

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

1 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Yhteysviranomaisen 18.11. 2024 päivätyn Storbötet 2-tuulivoimahankkeen
ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta annetun lausunnon huomiointi Dnro
EPOELY/422/2023

Beaktande av kontaktmyndighetens 18.11.2024 daterade utlåtande om
miljökonsekvensbedömningsprogrammet för vindkraftverksprojektet Storbötet 2 (Dnro
EPOELY/422/2023)

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
Allmänt	Yleistä		
Under bedömningsförfarandets förlopp bör uppmärksamhet fästas på informationen som ges och möjligheterna för berörda att framföra respons, eftersom MKB-förfarandets centrala syfte är att öka medborgarnas tillgång till information och möjligheter att delta. Projektets influensområde ligger också i finskspråkiga områden, varför kontaktmyndigheten begär att responsen i utlåtandena om dokumentens tvåspråkighet beaktas.	Arviointimenettelyn keskeisenä tavoitteena on lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia, joten menettelyn aikana tehtävään tiedottamiseen ja asianosaisten palautteen antomahdollisuuksiin tulee panostaa riittävästi. Hankkeen vaikutusalue sijoittuu myös suomenkielisille alueille, joten yhteysviranomainen pyytää huomioimaan lausunnoissa annetut palautteet asiakirjojen kaksikielisyydestä.	Miljökonsekvensbeskrivningen görs upp på både svenska och finska. Också bilagorna görs på båda språken.	Ympäristövaikutusten arviointiselostus tehdään sekä suomeksi että ruotsiksi. Myös liitteet ovat suomeksi ja ruotsiksi.
I bedömningsprogrammets svenskspråkiga sammandrag finns ett stycke om vindförhållanden som saknas i det finskspråkiga sammandraget och det finskspråkiga sammandragets stycke om trafiken saknas i det svenskspråkiga sammandraget. I det svenskspråkiga sammandraget på sida 19 nämns	Arviointiohjelman ruotsinkielisessä tiivistelmässä kappale tuuliolosuhteista puuttuu suomenkielisestä tiivistelmästä ja suomenkielisen tiivistelmän kappale liikenteestä puuttuu ruotsinkielisestä tiivistelmästä. Suomenkielisessä tiivistelmässä sivulla 19 mainitaan Ruotsin	Felen har rättats i MKB-beskrivningen.	Virheet on korjattu soveltuvin osin YVA-selostuksessa.

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

2 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
Trafikverket i Sverige när man uppenbarligen avser Trafikledsverket.	liikennevirasto, kun tarkoitetaan ilmeisesti Väylävirastoa.		
När det gäller tidtabellen för bedömningsförfarandet bör tiden som krävs för att göra upp eventuella tilläggsutredningar beaktas.	Arviointimenettelyn aikataulussa tulee huomioida mahdollisten lisäselvitysten vaatima aika.	Tidtabellen är riktgivande och preliminär.	Arviointimenettelyn aikataulu on ohjeellinen ja alustava.
I bedömningsprogrammet beskrivs vilken utbildning som personerna som deltagit i bedömningen har och deras roll i bedömningen. I bedömningsbeskrivningen bör de sakkunnigas erfarenhet och erfarenhetsår framföras.	Arviointiohjelmassa on kuvattu arviointiin osallistuvien henkilöiden koulutus ja rooli arvioinnissa. Arviointiselostuksessa tulee esittää asiantuntijoiden kokemus ja kokemusvuodet.	Erfarenhet och erfarenhetsår har lagts till i beskrivningen (kapitel 5.8.).	Kokemus ja -vuodet on lisätty selostukseen (luku 5.8.).
Projektbeskrivning och alternativ	Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot		
Projektets läge, syfte och tekniska beskrivning presenteras tillräckligt för programskedet. Projektbeskrivningen och tekniska data bör dock preciseras utgående från de tilläggsuppgifter som erhålls under bedömningen. I bedömningsbeskrivningen bör också avfall som uppstår under verksamhetstiden och efter att verksamheten har upphört bedömas samt avfallets mängd och behandlingsmetoder så att även rivning av kraftverkens fundament beaktas. I bedömningsprogrammet beskrivs inte projektets markanvändningsbehov som behövs för marktäkt och inte heller uppskattas det hur många nya vägar som kommer att byggas och befintliga vägar förstärkas. Dessa uppgifter bör införas i bedömningsbeskrivningen. I beskrivningen bör man också berätta vad som görs med arbetsplatsområdena som använts under	Hankkeen sijainti, tarkoitus ja tekninen kuvaus on esitetty arviointiohjelmavaiheeseen riittävällä tavalla. Hankekuvausta ja teknisiä tietoja tulee kuitenkin tarkentaa arvioinnin aikana saatujen lisätietojen perusteella. Selostuksessa tulee esittää arviot toiminnan aikana ja toiminnan päättyessä syntyvistä jätteistä, niiden määristä ja käsittelymenetelmistä siten, että myös voimaloiden perustukset puretaan. Arviointiohjelmassa ei ole kuvattu hankkeen maa-ainesten ottoon tarvittavaa maankäyttötarvetta eikä arviota siitä, kuinka paljon uutta tiestöä tullaan rakentamaan ja olemassa olevaa vahvistamaan. Tiedot tulee lisätä arviointiselostukseen. Selostuksessa tulee myös esittää mitä rakentamisaikaisille työmaa-alueille tehdään rakentamisvaiheen jälkeen.	Beskrivningen har preciserats i MKB-beskrivningen så långt det finns tillgänglig information. Marktäkt, vägar och markanvändning har bedömts i kapitel 8.	Kuvausta on tarkennettu selostuksessa parhaan saatavissa olevan tiedon mukaisesti. Maa-ainesten ottoa, tiestöä ja maankäyttötarpeita on arvioitu kappaleessa 8.

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

3 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
byggtiden efter byggnadsskedet.			
Enligt 3 § 2 punkten i MKB-förordningen bör även framföras uppgifter om sådana skäliga alternativ som är beaktansvärda vad gäller projektet och dess säregenskaper, och av vilka ett alternativ är att avstå från projektet, såvida ett sådant alternativ inte av särskilda skäl är onödigt. Principerna för hur alternativ ALT1 har bildats presenteras inte i bedömningsprogrammet. I bedömningsbeskrivningen bör det framföras noggrannare vilka faktorer som inverkat på framtagningen av alternativet. Nykarleby stads miljö- och byggnadsnämnd föreslår i sitt utlåtande ett tredje alternativ med lägre vindkraftverk, på samma sätt som i den tidigare projektplanen, för att man ska kunna jämföra skillnaderna mellan konsekvenserna av den tidigare och den nya projektplanen. Även Vörå kommuns byggnads- och miljönämnd föreslår ett alternativ med färre vindkraftverk eller lägre vindkraftverk. Kontaktmyndigheten begär att förslagen av Nykarleby stads och Vörå kommuns miljö- och byggnadsnämnder beaktas och framför att ett alternativ som överensstämmer med den gällande planen tas med i bedömningen.	YVA-asetuksen 3 §:n 2 kohdan mukaan ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee esittää hankkeen kohtuulliset vaihtoehdot, jotka ovat hankkeen ja sen erityisominaisuuksien kannalta varteenotettavia, ja joista yhtenä vaihtoehtona on hankkeen toteuttamatta jättäminen, jollei tällainen vaihtoehto ole erityisestä syystä tarpeeton. Vaihtoehdon VE1 muodostamisen periaatteita ei ole esitetty arviointiohjelmassa. Arviointiselostuksessa tulee kuvata tarkemmin vaihtoehdon muodostamiseen vaikuttaneet seikat. Uudenkaarlepyyn kaupungin ympäristö- ja rakennuslautakunta ehdottaa lausunnossaan kolmanneksi vaihtoehdoksi matalampia tuulivoimaloita, kuten aiemmassa hankesuunnitelmassa oli, jotta voitaisiin verrata aiemman ja uuden hankesuunnitelman vaikutusten eroavaisuuksia. Myös Vöyrin kunnan rakennus- ja ympäristölautakunta ehdottaa vaihtoehtoa, jossa tuulivoimaloita on vähemmän tai tuulivoimaloiden korkeus on matalampi. Yhteysviranomainen pyytää huomioimaan Uudenkaarlepyyn kaupungin ja Vöyrin kunnan ympäristö- ja rakennuslautakuntien ehdotukset lisävaihtoehdosta ja esittää, että arviointiin lisätään voimassa olevan kaavan mukainen vaihtoehto.	Alternativet ALT 0+ som består av det alternativ som den nuvarande planläggningen möjliggör har lagts till och utvärderats i miljökonsekvensbeskrivningen.	Selostukseen on lisätty ja arvioitu myös vaihtoehto VE 0+ eli voimassa olevan kaavan mukainen vaihtoehto.
Planer och tillstånd som krävs	Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat		

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

4 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
Tillstånden som behövs för projektet utreds på ett övergripande sätt. När det gäller behovet av miljötillstånd påminner kontaktmyndigheten om att kraftverken i princip bör planeras så att driften inte orsakar oskäligt besvär som avses i lagen om vissa grannelagsförhållanden och således överskrider gränsen för behovet av miljötillstånd. I bedömningsprogrammet beaktas eventuella åtgärder i projektet, vilka kräver tillstånd enligt vattenlagen. Kontaktmyndigheten påminner om att anmälan om dikning enligt vattenlagen gäller projekt, i vilka dikningar planeras. Dikningsanmälan bör lämnas in minst 60 dagar innan åtgärder vidtas. Efter att anmälan har lämnats in styr tillsynsmyndigheten för vattenlagen vid behov projektet vidare till ansökningsförfarandet. I bedömningsbeskrivningen bör också beaktas marktäktstillstånd, eventuellt tillståndsbehov på grund av hanteringen av överskottsjord samt behovet av en anmälan till NTM-centralen om eventuella underskridningar av vattendrag med kablar.	Hankkeen tarvitsemat luvat on selvitetty kattavasti. Ympäristöluvan tarpeen osalta yhteysviranomainen muistuttaa, että lähtökohtaisesti voimalat tulee suunnitella siten, että niiden toiminnasta ei aiheudu ympäristöluvan tarpeen ylittävää naapuruussuhdelaisa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta. Arviointiohjelmassa on huomioitu mahdolliset vesilain mukaista lupaa edellyttävät toimenpiteet hankkeessa. Yhteysviranomainen muistuttaa, että vesilain mukainen ilmoitus ojituksista koskee hanketta, jossa suunnitellaan ojituksia. Ojitusilmoitus tulee jättää viimeistään 60 päivää ennen toimenpiteiden aloittamista. Vesilain valvontaviranomainen ohjaa ilmoituksen saatuaan hankkeen tarvittaessa vesiluvan hakumenettelyyn. Arviointiselostuksessa tulee huomioida myös maa-ainestenottoluvan, mahdollisen ylijäämämaiden käsittelystä aiheutuvan luvan sekä mahdollisten kaapeleiden vesistön alituksista ELY-keskukselle tehtävän ilmoituksen tarve.	De ifrågavarande punkterna har preciserats och lagts till i kapitel 4.2.1. och 4.2.2. Tillstånd och anmälningar har tagits i beaktande på tillbörlig nivå för MKB-beskrivningen.	Esille tuodut asiat on tarkennettu ja lisätty selostuksen kappaleissa 4.2.1. ja 4.2.2. Luvat ja ilmoitukset on huomioitu selostuksessa YVA:n tarkkuustason mukaisesti.
Miljöns nuvarande tillstånd och utveckling	Ympäristön nykytila ja sen kehitys		
Miljöns nuvarande tillstånd har i huvudsak beskrivits i tillräcklig och informativ omfattning för MKB-programskedet med hjälp av illustrerande kartor. I	Ympäristön nykytila on kuvattu arviointiohjelmavaiheeseen pääosin riittävällä ja informatiivisella tavalla havainnollistavia karttoja hyväksi käyttäen.	Beskrivningen av nuläget har preciserats i	Nykytilan kuvausta kaikissa vaihtoehtoissa

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

5 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
miljökonsekvensbeskrivningen bör beskrivningen av nuläget kompletteras på basis av de uppgifter som fås i samband med bedömningen samt de brister som nämns i detta utlåtande rättas till. Utvecklingen av nuläget ska också framföras i den situation att projektet inte genomförs (ALT0).	Arviointiselostukseen nykytilan kuvausta tulee täydentää arvioinnin yhteydessä saatavien tietojen perusteella sekä korjata tässä lausunnossa mainitut puutteet. Nykytilan kehitys tulee esittää myös tilanteessa, jos hanketta ei toteuteta (VE0).	MKB-beskrivningen. Alternativ ALT 0 har beaktats i bedömningen.	on tarkennettu selostuksessa. Nykytilan kehitys vaihtoehdossa VE0 on mukana arvioinneissa.
Konsekvenser som utvärderas och influensområdenas avgränsning	Arvioitavat vaikutukset ja vaikutusalueiden rajaus		
Kontaktmyndigheten framhäver att bedömningen av miljökonse-kvenserna bör i synnerhet fokusera på bedömning av projektets sannolikt betydande konsekvenser. Bedömningsprogrammets sammandrag innehåller tabell II om konsekvenstyper som ska bedömas och materialet som används, vilket klargör på vilket sätt miljökonsekvensbedömningen kommer att utföras. Kontaktmyndigheten anser att det är bra att metoden i IMPERIA-projektet används konsekvent för att fastställa betydelsen. I bedömningsbeskrivningen bör projektets influensområden framföras och motiveras skilt för varje konsekvensobjekt, även med hjälp av kartbilder. Det är nödvändigt att se över konsekvensområdena allteftersom bedömningen framskrider och vid behov utvidga dem på basis av resultaten från utredningarna. I bedömningsbeskrivningen bör också 0-alternativet beaktas i fråga om alla konsekvenser. I samband med bedömningen bör eventuella åtgärder för att minska skadliga	Yhteysviranomainen korostaa, että vaikutusten arvioinnissa tulee keskittyä erityisesti hankkeen todennäköisesti merkittävien vaikutusten arviointiin. Arviointiohjelman tiivistelmän taulukko II arvioitavista vaikutustyypeistä sekä käytettävästä aineistosta selkeyttää miten ympäristövaikutusten arviointi toteutetaan. Yhteysviranomainen pitää hyvänä, että merkittävyiden määrittämisessä käytetään johdonmukaisesti IMPERIA-hankkeen menetelmää. Arviointiselostuksessa tulee esittää ja perustella hankkeen vaikutusalueet vaikutuskohteittain, myös karttakuvin. Vaikutusalueita on tarpeen tarkistaa arvioinnin edetessä ja tarvittaessa laajentaa selvitystulosten perusteella. Arviointiselostuksessa kaikkien vaikutusten osalta tulee myös huomioida 0-vaihtoehto. Arvioinnin yhteydessä tulee esittää mahdollisia haitallisten vaikutusten vähentämistoimenpiteitä. Arviointiselostuksessa tulee kuvata, millä tavalla lieventämistoimenpiteet ja	De mest betydande konsekvensernas bedömning har prioriterats i MKB-beskrivningen. För varje delområde presenteras osäkerhetsfaktorer och hur skadliga konsekvenser lindras.	Selostuksessa on painotettu hankkeen todennäköisesti merkittävien vaikutusten arviointia. Jokaisen osa-alueen vaikutusten arvioinnissa on kuvattu lieventämistoimenpiteitä ja epävarmuustekijöitä.

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

6 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
konsekvenser framföras. I bedömningsbeskrivningen bör man beskriva på vilket sätt lindrande åtgärder och osäkerhetsfaktorer påverkar konsekvensernas betydelse. Om det är osäkert att lindrande åtgärder kan utföras, bör konsekvenserna bedömas även utan lindrande åtgärder. Under MKB-förfarandets förlopp är det bra att utreda möjligheten att utföra arbeten under byggskedet vid en tidpunkt när konsekvenserna för miljön är mindre.	epävarmuustekijät vaikuttavat vaikutusten merkittävytyteen. Mikäli lieventämistoimenpiteiden toteuttaminen on epävarmaa, tulee vaikutukset arvioida myös ilman lieventämistoimenpiteitä. Mahdollisuus ajoittaa rakennusvaiheen työt ajalle, jolloin ympäristövaikutukset ovat vähäisimmät, on hyvä selvittää YVA-menettelyn aikana.		
Konsekvenser för människors hälsa, levnadsförhållanden och trivsel	Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvytyteen		
Kontaktmyndigheten anser att det är viktigt att i synnerhet närområdets invånare och deras åsikter om projektet utreds i bedömningen. När det gäller konsekvenserna för människorna är det dock skäl att vara flexibel i avgränsningen av influensområdet. Influensområdet bör ses över när utredningarna har blivit färdiga. Av bedömningsprogrammet framgår inte om det kommer att utföras en invånarenkät i projektet. I åsikterna framförs att vindkraften har planerats för nära bebyggelse och oro över konsekvenserna av buller och blinkande ljus och skuggor för människornas levnadsförhållanden. Därför rekommenderar kontaktmyndigheten att det görs en invånarenkät. I enkäten bör influensområdets tvåspråkighet beaktas. I beskrivningen bör man framföra vilka konsekvenser som bullret uppskattas ha för	Yhteysviranomainen pitää tärkeänä, että arvioinnissa selvitetään erityisesti lähialueen asukkaiden näkemyksiä hankkeesta. Ihmisiin kohdistuvissa vaikutuksissa vaikutusalueen rajauksessa on kuitenkin syytä olla joustava ja vaikutusalue tulee tarkistaa selvitysten valmistuttua. Arviointiohjelmasta ei käy ilmi, että toteutetaanko hankkeesta asukaskyselyä. Mielipiteissä on esitetty, että tuulivoimaa on suunniteltu liian lähelle asutusta sekä ollaan huolissaan melun ja välkkeen vaikutuksista asukkaiden elinoloihin, joten yhteysviranomainen suosittelee asukaskyselyn tekemistä. Asukaskyselyssä tulee huomioida vaikutusalueen kaksikielisyys. Selostuksessa tulee esittää millaisia vaikutuksia melulla arvelaan olevan ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvytyteen. Tuulivoimaloiden tuottamalla	En tvåspråkig invånarenkät har genomförts (Bilaga 7). Bullrets konsekvenser för människor har behandlats som en del av bedömningen av sociala konsekvenser (kapitel 22) och konsekvenserna för näringslivet i kapitel 7. Konsekvenser relaterade till antenn-TV	Kaksikielinen asukaskysely on toteutettu (Liite 7). Melun vaikutukset ihmisiin on arvioitu osana sosiaalisten vaikutusten arviointia (luku 22) ja vaikutukset elinkeinoihin luvussa 7. Vaikutukset antenniverkostoon käsitellään myös luvussa 23.

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

7 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
människors hälsa, levnadsförhållanden och trivsel. Ljudlandskapet som vindkraftverken ger upphov till har betydelse för hur man upplever landskapet och det skulle vara skäl att beakta detta i konsekvensbedömningarna av vindkraften i synnerhet som en del av bedömningen av sociala konsekvenser. Om projektet uppskattas påverka möjligheterna för människorna i influensområdet att bedriva näringsverksamhet, bör detta beaktas i bedömningen. I utlåtandena påpekas att antenn-tv-sändningarna också används för att förmedla myndigheternas varningsmeddelanden. Eventuella störningseffekter för antenn-tv-mottagningarna bör beaktas i konsekvensbedömningen som gäller människornas levnadsförhållanden.	äänimaisemalla on merkitystä maiseman kokemiseen liittyen ja se olisi syytä huomioida tuulivoimaan liittyvissä vaikutusten arvioinneissa erityisesti osana sosiaalisten vaikutusten arviointia. Jos hankkeella arvioidaan olevan vaikutuksia vaikutusalueen ihmisten elinkeinon harjoittamisen mahdollisuuksiin, tulee ne huomioida arvioinnissa. Kuten lausunnoissa huomautetaan, antenni-tv lähetyksiä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Mahdolliset häiriövaikutukset antenni-tv vastaanottoihin tulee ottaa huomioon ihmisten elinoloihin liittyvien vaikutuksien arvioinnissa.	behandlas också i kapitel 23.	
Buller	Meluvaikutukset		
Vindkraftverken bör placeras så att miljöministeriets riktvärden för buller inte överskrids. Bullersimuleringarna och rapporteringen av dem i princip bör göras enligt miljöministeriets anvisningar med vindkraftverkstyper som hr motsvarande effekt och som till andra egenskaper motsvarar den maximala kraftverksstorlek som framförs i bedömningsprogrammets alternativ. Om bullersimuleringar inte kan göras upp för de maximala kraftverkstyperna som framförs i alternativen, bör försiktighetsprincipen följas i simuleringarna.	Tuulivoimalat tulee sijoittaa siten, että ympäristöministeriön ohjearvot melulle ei ylity. Melumallinnukset ja niiden raportointi tulee lähtökohtaisesti toteuttaa ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti voimalatyypeillä, jotka vastaavat teholtaan ja muilta ominaisuuksiltaan vaihtoehtoissa esitettyjä tuulivoimaloiden enimmäiskokoja. Mikäli melumallinnuksia ei voida laatia vaihtoehtoissa esitetyllä maksimivoimalatyypeillä, tulee mallinnuksissa noudattaa varovaisuusperiaatetta. Yhteysviranomainen toteaa, että	Bullermodellering en och utvärderingen av bullerkonsekvenserna har gjorts enligt dessa anvisningar. Bullerrapporten är bifogad som bilaga 2.	Melumallinnukset ja melun vaikutusten arviointi on tehty näitä ohjeita noudattaen. Melumallinnusraportti on liitteenä 2.

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

8 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
Kontaktmyndighetens konstaterar att det också är skäl att göra bullermodelleringen även för gemensamt buller från de närliggande vindkraftverken, som finns på 5 kilometers avstånd från projektområdet. Beräkningen av lågfrekvent buller bör också ta hänsyn till samverkan av de närmaste vindkraftsparkerna. Bullerutredningsrapporten bör presenteras som bilaga till bedömningsbeskrivningen. I bedömningsprogrammet beaktas kraven på inomhusbuller, som grundar sig på social- och hälsovårdsministeriets förordning om sanitära förhållanden i bostäder och andra vistelseutrymmen samt om kompetenskrav för utomstående sakkunniga (545/2015). Kontaktmyndigheten betonar att åtgärdsgränsen på 25 dB som avses i 12 § 3 mom. i ovan nämnda förordning måste beaktas som ett riktvärde för inomhusbuller vid närliggande bosättning. Enligt förordningen får buller som orsakar sömnstörningar nattetid inte överskrida 25 dB mätt som ekvivalentnivå LAeq,1h (kl. 22–7) under en timme i sådana utrymmen som är avsedda att sova i. Kontaktmyndigheten uppmanar till att införa de mest betydande objekten som finns i influensområdena på bullerkartorna. Om modelleringarna och bedömningarna visar att bullerriktvärdena överskrider, bör antalet bostads- och fritidshus och eventuella planlagda tomter som blir kvar i bullerområdet presenteras. I bedömningen av bullerkonsekvenser bör också projektets	melumallinnus on syytä tehdä myös yhteismelusta läheisten tuulivoimahankkeiden kanssa, jotka sijoittuvat 5 km etäisyydelle hankealueesta. Pienitaajuisen melun laskennassa tulee myös ottaa huomioon lähimpien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutus. Laadittu meluselvitysraportti tulee esittää arviointiselostuksen liitteenä. Arviointiohjelmassa on otettu huomioon sisämelulle asetetut vaatimukset, jotka perustuvat sosiaali- ja terveysministeriön asetukseen asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista (545/2015). Yhteysviranomainen korostaa, että asumisterveysasetuksen 12 § 3 mom. tarkoittama 25 dB toimenpideraja on huomioitava yhtenä lähiasutuksen sisämelutason ohjearvona. Asetuksen mukaan yöaikainen unihäiriötä aiheuttava melu ei saa ylittää 25 dB yhden tunnin keskiäänitasona LAeq, 1 h (klo 22–7) mitattuna niissä tiloissa, jotka on tarkoitettu nukkumiseen. Yhteysviranomainen kehottaa sisällyttämään melukarttoihin vaikutusalueilla olevat merkittävimmät kohteet. Mikäli tehtyjen mallinnusten ja arviointien perusteella melun ohjearvot ylittyvät, selostuksessa tulee esittää melualueelle jäävien asuin- ja lomarakennusten sekä mahdollisten kaavoitettujen tonttien määrä.		

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

9 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
konsekvenser för rekreatiomsområdena beaktas. Eventuella osäkerhetsfaktorer i simuleringen måste beskrivas tydligt i bedömningsbeskrivningen, även när det gäller spridningen av lågfrekvent buller. Kontaktmyndigheten framhäver att eventuella bullerolägenheter bör i första hand förhindras med planering. I bedömningsbeskrivningen bör metoderna för att förhindra och lindra uppkomsten och inriktningen av vindkraftsbuller för bosättningen och rekreatiomsområdena samt åtgärdernas effekt.	Meluvaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös hankkeen vaikutukset virkistysalueisiin. Mahdolliset mallinnuksen epävarmuustekijät on kuvattava arviointiselostuksessa selkeästi, myös pienitaajuisen melun leviämisen osalta. Yhteysviranomainen korostaa, että mahdolliset meluhaitat tulee ensisijaisesti estää suunnittelulla. Arviointiselostuksessa tulee esittää asutukselle ja virkistysalueille kohdistuvan voimaloiden melun muodostumisen ja kohdistumisen estämis- ja lieventämiskeinot sekä niiden tehokkuus.		
Skuggor och flimmer	Varjostus- ja välkevaikutukset		
Modelleringarna bör genomföras med de kraftverkstyper som har samma rotorlängd och totalhöjd som de maximala måtten i genomföringsalternativen som är med i granskningen. Simuleringen bör också utföras tillsammans med e vindkraftsprojekt som kan bilda samverkan beträffande blinkande ljus och skuggor. Simuleringarna bör göras med en metod som inte tar hänsyn till trädbeståndets skyddande effekt. Resultaten bör presenteras på kartor som visar området där blinkande ljus och skuggor uppstår och eventuella objekt som utsätts för olägenheten. I beskrivningen bör man presentera i tid hur mycket objekten utsätts för blinkande ljus och skuggor. I Finland finns inga fastställda riktvärden för mängden skuggbildning, varför resultaten i konsekvensbedömningen bör jämföras med	Tehtävät mallinnukset tulee laatia voimalatyypeillä, joiden lavan pituudet ja kokonaiskorkeudet vastaavat tarkasteltavien toteutusvaihtoehtojen enimmäismittoja. Mallinnus tulee tehdä myös niiden tuulivoimahankkeiden kanssa, jotka voivat muodostaa yhteisvaikutuksia välkkeen osalta. Mallinnukset tulee toteuttaa menetelmällä, jossa ei huomioida puuston suojaavaa vaikutusta. Mallinnuksen tulokset tulee esittää kartoilla, joissa on esitetty muodostuva välkealue sekä mahdollisesti välkkeelle altistuvat kohteet. Selostuksessa tulee esittää, kuinka paljon välkeaikaa kohteille muodostuu vuodessa. Suomessa ei ole määritetty ohjearvoja varjostuksen määrälle, joten vaikutusten arvioinnissa tuloksia tulee verrata muiden maiden suosituksiin ja raja-arvoihin.	Skugg/flimmermodelleringen och utvärderingen av konsekvenserna har gjorts enligt dessa anvisningar (Bilaga 3 och kapitel 11.	Varjostus/välkemallinnukset ja vaikutusten arviointi on tehty näitä ohjeita noudattaen (Liite 3 ja luku 11).

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

10 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
rekommendationerna och gränsvärdena som används i andra länder. Kontaktmyndigheten begär också att utlåtandet av Västkustens miljöenhet beaktas i bedömningen, enligt vilket högst 8 timmar per år av ljus- och skuggbildningseffekter av vindkraftverken får förekomma.	Yhteysviranomainen pyytää huomioimaan arvioinnissa myös Länsirannikon ympäristöyksikön lausunnon, jonka mukaan valo- ja varjostusvaikutuksia tuulivoimaloista saa esiintyä korkeintaan 8 tuntia vuodessa.		
Landskap, byggd kulturmiljö och fornlämningar	Vaikutus maisemaan, rakennettuun kulttuuriympäristöön ja muinaisjäänöksiin		
Kontaktmyndigheten framhäver att konsekvenserna för landskapet bör bedömas mångsidigt såväl ur bosättnings-, rekreationsområdenas som skydds- och naturobjekts synvinkel. Kontaktmyndigheten framför att Miljöministeriets handledning om bedömning av vindkraftsutbyggnadens konsekvenser för landskapet (2016) bör beaktas i bedömningen av landskapskonsekvenserna. En uppdaterad version av handledningen har publicerats år 2024, vilken bör användas i stället för den gamla i konsekvensbedömningen. Handledningen om vindkraftverk och landskapet (Weckman 2006) som används som källa i bedömningsprogrammet är delvis föråldrad, eftersom vindkraftverken har blivit betydligt större och zonerna som tillämpas i MKB-programmet på sida 78 och 83 är föråldrade. I bedömningen av landskapskonsekvenserna bör utöver i landskapet Österbotten beaktas konsekvenserna för värdefulla objekt av	Yhteysviranomainen korostaa, että maisemavaikutuksia tulee arvioida monipuolisesti sekä asutuksen, virkistysalueiden että suojelu- ja luontokohteiden näkökulmasta. Maisemavaikutusten arvioinnissa esitetään käytettäväksi ympäristöministeriön opasta Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa (2016). Oppaasta on ilmestynyt päivitetty versio vuonna 2024, jota tulee hyödyntää vaikutusten arvioinnissa vanhemman version sijaan. Arviointiohjelman lähteenä käytetty opas Tuulivoimalat ja maisema (Weckman 2006) on osittain vanhentunut voimaloiden koon kasvettua merkittävästi ja arviointiohjelmassa käytetyt vyöhykkeet sivulla 78 ja 83 ovat vanhentuneita. Maisemavaikutusten arvioinnissa tulee huomioida Pohjanmaan maakunnan alueen lisäksi hankkeen vaikutukset Etelä-Pohjanmaan maakunnan alueella	I MKB-beskrivningen har de nyare guiderna och distanszonerna använts. Objekt i Södra Österbotten har uppmärksamrats .	Arviointiselostuksessa on käytetty uudempia oppaita ja päivitettyjä etäisyysvyöhykkeitä. Etelä-Pohjanmaan kohteet on huomioitu.

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

11 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
landskapsintresse och bostadsområden som ligger i landskapet Södra Österbotten.	sijaitseviin maisemallisesti arvokkaiisiin kohteisiin sekä asuinalueisiin.		
Kontaktmyndigheten anser att uppmärksamhet bör fästas på valet av fotograferingspunkter i visualiseringarna och antalet fotografier från olika årstider och på olika avstånd bör bara tillräckligt. I valet av fotograferingspunkter bör värdefulla områden av landskaps- eller kulturmiljöintresse, bosättning och rekreationsområden beaktas. Det är bra att ta bilderna med ett objektiv som motsvarar människans öga (brännvidd 50 mm) och framföra dem med en avgränsning som motsvarar människooögat och inte enbart med exempelvis panoramafotografier.	Yhteysviranomainen katsoo, että havainnekuvien kuvauspisteiden valintaan tulee kiinnittää huomiota ja kuvia tulee olla riittävä määrä eri vuodenaajoilta ja etäisyyksiltä. Kuvauspisteiden valinnassa tulee ottaa huomioon maisemallisesti tai kulttuuriympäristöltään arvokkaat alueet, asutus sekä virkistyskohteet. Kuvat on hyvä ottaa ihmissilmää vastaavalla objektiivilla (50 mm polttoväli) sekä esittää ihmissilmää vastaavalla rajauksella, ei pelkästään esimerkiksi panoraamakuvina.	Fotograferingspunkterna har valts av en landskapsexpert. Bilderna är tagna i början av vintern då landskapet är som öppnast (Bilaga 5). Årstidsvariationen är relativt liten och kan granskas med hjälp av MKB-behovsfrågans fotomontage (Bilaga 6). Fotomontagebilderna presenteras både som panorama och enligt människans synfält.	Maisema-asiantuntija on valinnut havainnekuvien kuvauspisteet. Kuvat on otettu alkutalvesta, jolloin näkymä on mahdollisimman avoin (Liite 5). Eri vuodenaikojen tuoma vaihtelu on vähäinen ja nähtävissä YVA-tarveharkinnan havainnekuissa (Liite 6). Havainnekuvat on esitetty sekä panoraamakuvina että ihmissilmää vastaavalla rajauksella.
Kontaktmyndigheten påpekar att synlighets- och landskapsanalysen också bör innehålla fotografier i skymning och under natten för att flyghinderljusens konsekvenser för landskapet ska kunna bedömas. Utöver visuella landskapskonsekvenser bör också	Yhteysviranomainen huomauttaa, että näkemäalue- ja maisema-analyysissä tulisi myös esittää kuvia hämärän ja yön aikaan, jotta lentoestevalojen vaikutusta maisemaan voidaan arvioida. Visuaalisten maisemavaikutusten lisäksi tulee arvioida	Nattliga fotomontagebilderna är gjorda för de punkter som ligger närmast produktionsområdet (7–9, Bilaga	Yöhavainnekuvia on esitetty niistä havaintopisteistä, jotka sijaitsevat lähimpänä tuotantoaluetta (7–9, Liite 5).

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

12 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
konsekvenserna för landskapets struktur, karaktär och kvalitet bedömas.	myös vaikutukset maiseman rakenteeseen, luonteeseen ja laatuun.	5). Också de nämnda konsekvenserna för landskapet har beaktats.	Mainitut vaikutukset maisemaan on huomioitu.
Kauhava stad begär att en landskapsgranskning (bildmontage) görs för den byggda kulturmiljön av riksintresse i Kauhava (bebyggelsen längs bystråten i Voltti och Marttila bro) samt för värdefulla landskapsområden av landskapsintresse (Ekoluoma åkerslätt i Kauhava, Kauhava kulturlandskap), som alla ligger högst cirka 10 km från projektområdet. Vindkraftverken i de projekt som är under planering i närområdet bör också införas i bildmontagen (bland annat Dalalandet, Vargitmossen). Kontaktmyndigheten begär att ovan nämnda aspekter beaktas i bedömningsbeskrivningen. Kontaktmyndigheten framhäver vikten av bedömningen av landskapssamverkan, eftersom flera vindkraftsparker byggs och är under planering i närområdet.	Kauhavan kaupunki pyytää laatimaan maisematarkastelun (kuvasovitteet) Kauhavan valtakunnallisista rakennetusta kulttuuriympäristöstä (Voltin kylän raittiasutus ja Mattilan silta) sekä maakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista (Kauhavan Ekoluoman peltolakeus, Kauhavan kulttuurimaisema), jotka kaikki sijaitsevat enintään n. 10 km päässä hankealueesta. Mukaan sovitteisiin tulee ottaa myös lähialueen suunnitteluvaiheessa olevien hankkeiden (mm. Dalalandet, Vargitmossen) tuulivoimalat. Yhteysviranomainen pyytää huomioimaan edellä mainitut asiat arviointiselostuksessa. Yhteysviranomainen korostaa maisemavaikutuksissa yhteisvaikutusten arvioinnin tärkeyttä, sillä lähialueelle rakennetaan ja on suunnitteilla useita tuulivoimapuistoja.	De ifrågavarande platserna är med i fotomontagen (nummer 2 och 3). De närliggande kraftverken är med i bedömningen.	Kuvasovitteita on laadittu kyseisistä pisteistä (pisteet 2 ja 3). Lähialueiden voimalat ovat mukana arvioinnissa.
Konsekvenser för samhällsstrukturen, markanvändningen och den materiella egendomen	Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja aineelliseen omaisuuteen		
Kontaktmyndigheten påpekar att i bedömningsbeskrivningen bör också markanvändningen som planerats i Södra Österbottens beaktas, eftersom projektområdet gränsar till landskapet Södra Österbotten cirka 1,5 kilometer från projektområdet mot sydost. Södra	Yhteysviranomainen huomauttaa, että arviointiselostuksessa tulee myös huomioida Etelä-Pohjanmaan puolelle suunniteltu maankäyttö, sillä hankealue rajautuu Etelä-Pohjanmaan maakuntaan noin 1,5 kilometriä hankealueesta kaakkoon. Etelä-Pohjanmaan liitto toteaa	Båda landskapsplanerna har tagits i beaktande i MKB-beskrivningen. Listan på värdefulla objekt	Selostuksessa on huomioitu molempia maakuntakaavoja ja arvokkaiden kohteiden luetteloa ja

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

13 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
Österbottens förbund konstaterar i sitt utlåtande, vilket även Kauhava stad påpekar, att beteckningarna i den nya, redan godkända Södra Österbottens landskapsplan som träder i kraft senare, som ligger i projektets influensområde bör identifieras i konsekvensbedömningen samt projektets konsekvenser för beteckningarna och målen i landskapsplanen bedömas. Kontaktmyndigheten sammanfaller med detta och konstaterar dessutom att även eventuella ändringar av planbeteckningarna och -bestämmelserna i Österbottens landskapsplan 2050, som är under beredning och som gäller projektets influensområde, bör beaktas. Museerna i Seinäjoki påpekar att i bild 12-1 på bedömningsprogrammets sida 77 och i tabellen på sidorna 70-80 presenteras betydande objekt av riksintresse som finns i influensområdet, vilka grundar sig på Södra Österbottens landskapsplan som har godkänts år 2005. Södra Österbottens nya landskapsplan 2050 har godkänts i landskapsfullmäktige i september 2024, vilket betyder att materialet måste uppdateras enligt den nya landskapsplanen. Konsekvensbedömningen av dessa objekt bör också utföras enligt zonerna i Miljöministeriets uppdaterade handledning om bedömning av landskapskonsekvenser i vindkraftsbyggande (2024). Kontaktmyndigheten begär att dessa aspekter beaktas i	lausunnossaan, josta myös Kauhavan kaupunki huomauttaa, että ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee tunnistaa Etelä-Pohjanmaan uuden, jo hyväksytyn ja myöhemmin voimaan astuvan maakuntakaavan merkinnät, jotka sijoittuvat hankkeen vaikutusalueelle sekä arvioida hankkeen vaikutuksia maakuntakaavan merkintöihin ja tavoitteisiin. Yhteysviranomainen yhtyy tähän ja toteaa lisäksi, että myös valmistelussa olevan Pohjanmaan maakuntakaava 2050 osalta tulee ottaa huomioon mahdolliset muutokset kaavamerkinnoissa ja -määräyksissä koskien hankkeen vaikutusalueita. Seinäjoen museot huomauttaa, että arviointiohjelman sivulla 77 olevassa kuvassa 12-1 sekä sivuilla 70-80 olevassa taulukossa on esitetty vaikutusalueella olevia maakunnallisesti merkittäviä kohteita, jotka perustuvat vuonna 2005 hyväksyttyyn Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavaan. Etelä-Pohjanmaan uusi maakuntakaava 2050 on hyväksytty maakuntavaltuustossa syyskuussa 2024, joten aineisto on päivitettävä uuden maakuntakaavan mukaiseksi ja myös näiden kohteiden osalta vaikutusten arviointi on tehtävä Ympäristöministeriön päivitetyn Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa -oppaan (2024) vyöhykkeiden mukaisesti. Yhteysviranomainen pyytää huomioimaan nämä seikat arviointiselostuksessa. Maakuntakaavasta on käytetty	och bedömningszonerna har uppdaterats. Detaljplanernas har uppdaterats i texten och på kartan. Den gällande delgeneralplanen utvärderas i samband med det nya alternativet ALT 0+.	arviointivyöhykkeitä on päivitetty. Ranta-asemakaavat on lisätty tekstiin ja karttaan. Nykyinen osayleiskaava huomioidaan arvioinnissa uuden vaihtoehdon VE0+ myötä.

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

14 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
bedömningsbeskrivningen. I bedömningsprogrammet har på finska felaktigt använts benämningen maisemakaava för landskapsplan (maakuntakaava) på sida 17, vilket bör rättas till i sammandragsdelen. I källuppgifterna införs stranddetaljplaneområdena Hunurijärvi och Haarusjärvi och situationen beträffande beviljade bygglov bör uppdateras i bedömningsbeskrivningen. Kontaktmyndigheten begär att projektets konsekvenser för den nu gällande delgeneralplanen för Storbötets vindkraftspark bedöms.	arviointiohjelmassa virheellisesti nimitystä maisemakaava sivulla 17 ja se tulee korjata tiivistelmäosuuteen. Lähtötietoihin tulee lisätä Hunurijärven ja Haarusjärven ranta-asemakaava-alueet ja myönnettyjen rakennuslupien tilanne tulee päivittää arviointiselostukseen. Yhteysviranomainen pyytää arvioimaan hankkeen vaikutukset tällä hetkellä voimassa olevaan Storbötetin tuulivoimapuiston osayleiskaavaan.		
Jordmån, berggrund, yt- och grundvatten	Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pinta- ja pohjavesiin		
I bedömningsprogrammet framförs korrekta och tillräckliga uppgifter om grundvattenområden och geologiska skyddsobjekt som ligger i närheten av projektområdet. I programmet identifieras projektets grundvattenkonsekvenser på ett korrekt sätt. Kontaktmyndigheten påminner om att grundvattenkonsekvenserna bör behandlas åtminstone på allmän nivå även utanför de klassificerade grundvattenområdena. Vindkraftverkets totala höjd får inte vara högre än avståndet från kraftverket till grundvattenområdets gräns, eftersom skadliga ämnen kan läcka ut i grundvattenområdet från ett kraftverk som eventuellt har fallit ner. Västkustens miljöenhet framhäver att på	Arviointiohjelmassa on esitetty oikeat ja riittävän kattavat tiedot hankealueen lähellä sijaitsevista pohjavesialueista ja geologisista suojelukohteista. Ohjelmassa on tunnistettu oikein hankkeen pohjavesivaikutuksia. Yhteysviranomainen muistuttaa, että pohjavesivaikutuksia tulee käsitellä ainakin yleisellä tasolla myös luokiteltujen pohjavesialueiden ulkopuolella. Tuulivoimalan kokonaiskorkeus ei saa olla suurempi kuin etäisyys voimalasta pohjavesialueen rajalle, sillä mahdollisen tuulivoimalan kaatumisen seurauksena voimalasta voi päästä valumaan pohjavesialueelle vahingollisia aineita. Länsirannikon ympäristöyksikkö korostaa, että hankealueen läheisyydessä sijaitsevalle	Kommentarerna beaktas i planeringen. De planerade kraftverken ligger minst 300 meter från produktionsområdets gräns och därigenom är avståndet till grundvattenområde längre än detta.	Huomiot on otettu huomioon hankkeen suunnittelussa. Suunnitellut voimalat sijaitsevat vähintään 300 metriä tuotantoalueen reunasta ja etäisyys pohjavesialueelle on tätä suurempi.

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

15 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
grundvattenområdet (Pensalkangas) som ligger i närheten av projektområdet får inga nya vägar eller elöverföringskablar byggas för att grundvattnets kvalitet inte ska försämrast. Kontaktmyndigheten begär att detta beaktas i planeringen av projektet.	pohjavesialueelle (Pensalkangas) ei saa rakentaa uusia teitä tai sähkösiirtokaapeleita, jotta pohjaveden laatu ei heikenny. Yhteysviranomainen pyytää huomioimaan tämän hankkeen suunnittelussa.		
I bedömningsbeskrivningen bör miljökonsekvenserna av eventuella sura sulfatmarker samt förebyggande och minskning av konsekvenser bedömas. I bedömningsbeskrivningen bör dessutom antecknas skalan i GTK:s material som visar förekomsten av sura sulfatjordar, dvs. är det frågan om material om sura sulfatjordar i skalan 1:250 000 eller något annat. På basis av materialet som visar sannolikheten för förekomst av sura sulfatjordar kan man dock inte helt och hållet utesluta förekomsten av sura sulfatjordar ens i de områden där sannolikheten för att det ska förekomma sura sulfatjordar är liten eller mycket liten enligt materialet. I bedömningsprogrammet nämns inte förekomsten av svartskiffer. I bedömningsbeskrivningen bör det nämnas om det finns svartskiffer i projektområdet och presenteras metoder för att minimera olägenheter av eventuellt svartskiffer.	Arvio mahdollisten happamien sulfaattimaiden ympäristövaikutuksista, vaikutusten ehkäisemisestä ja vähentämisestä tulee esittää arviointiselostuksessa. Lisäksi arviointiselostukseen tulee merkitä käytetyn GTK:n happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyysaineiston mittakaava eli onko kyseessä happamat sulfaattimaat 1:250 000 aineisto vai jokin muu. GTK:n happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyysaineiston perusteella ei voida täysin poissulkea happamien sulfaattimaiden esiintymistä niilläkään alueilla, joilla happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on aineiston mukaan pieni tai hyvin pieni. Arviointiohjelmassa ei ole mainintaa mustaliuskeen esiintymisestä. Arviointiselostuksessa tulee mainita, onko hankealueella mustaliusketta sekä esittää keinot mahdollisen mustaliuskeen haittojen minimoimiseksi.	De nämnda sakerna har beaktats i MKB-beskrivningen (kapitel 15).	Asiat on huomioitu selostuksessa (luku 15).
Kontaktmyndigheten påpekar att vattenförekomsten Munsala å är till typen en medelstor å i momark, inte en liten å i torvmark. Vattenförekomsten Munsala å mynnar ut i kustvattenförekomsten	Yhteysviranomainen huomauttaa, että Munsalanjoen vesimuodostuma on tyypiltään keskisuuri kangasmaiden joki, ei pieni turvemaiden joki. Munsalanjoen vesimuodostuma laskee Monäsvikenin	Sakerna har beaktats, lagts till och rättats i MKB-beskrivningen.	Asiat on huomioitu, lisätty ja korjattu YVA-selostuksessa.

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

16 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
Monäsviken, dit Söderfjärden hör. Målstatus för alla vattenförekomster är minst god ekologisk status. I bedömningsbeskrivningen bör man bedöma om projektet tillsammans med andra projekt kan påverka ytvattenförekomsterna Munsala å eller Monäsviken eller ytvattnen. Även NTM-centralen i Egentliga Finlands fiskerimyndighet begär att konsekvenserna under byggskedet för fiskbeståndet i Munsala å inklusive eventuella konsekvenser at sura sulfatjordar beaktas. Kontaktmyndigheten påpekar att på förhand uppskattat orsakas de största eventuella konsekvenserna för ytvattnen av vägbyggen och byggande och/eller förbättring av vägdiken i anslutning till vägar. Partikeltransport ut i vattendragen täcker botten, orsakar igenslamning och övergödning, vilket inverkar skadligt på vattenkvaliteten och vattendragens ekologiska status. Om strömmande vatten överskrider med arbetsmaskiner, bör erosionsrisken beaktas och man bör sträva efter att förhindra erosion och undvika att ändra fårans struktur. Dessutom kan vägtrummmorna hindra vattenorganismerna från att röra sig fritt. Konsekvenser kan uppstå av hydrologiska förändringar på grund av eventuella dikningar och grundvattensänkning, vilka kan orsaka syresättning djupare ner i marken än tidigare och nedbrytning av torv i torvmarker och som en följd av detta utsköljning av organiska substanser i avrinningsvattnen som en följd av detta.	rannikkovesimuodostumaan, johon Söderfjärden kuuluu. Kaikkien vesimuodostumien osalta tavoite on vähintään hyvä ekologinen tila. Arviointiselostuksessa tulee arvioida voiko hankkeella olla vaikutuksia yhdessä muiden hankkeiden kanssa Munsalanjoen tai Monäsvikenin vesimuodostumiin tai pintavesiin. Myös Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomainen pyytää huomioimaan rakentamisvaiheen vaikutukset Munsalanjoen kalastoon mukaan lukien happamien sulfaattimaiden mahdollisesti aiheuttamat vaikutukset. Yhteysviranomainen muistuttaa, että ennalta arvioiden tuulivoimapuiston suurimmat mahdolliset vaikutukset pintavesiin aiheutuvat teiden, näihin liittyvien ojien rakentamisesta tai/ja parantamisesta. Kiintoaineen kulkeutuminen vesistöihin aiheuttaa peittymistä, liettymistä ja rehevöitymistä, millä on haitallinen vaikutus vesistöjen veden laatuun ja ekologiseen tilaan. Jos virtavesiä ylitetään työkoneilla, tulee eroosioriski ottaa huomioon ja pyrkiä estämään eroosio sekä uoman rakenteen muuttuminen. Lisäksi tierummut voivat aiheuttaa esteellisyyttä vesieliöstön liikkumiselle. Vaikutuksia voi aiheutua mahdollisten ojitusten aiheuttamista hydrologista muutoksista ja pohjaveden laskusta, joka voi aiheuttaa maaperän hapettumista aiempaa syvemmältä sekä turvemaiden turpeen hajoamista ja tämän seurauksena ravinteiden ja orgaanisen		

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

17 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
Kontaktmyndigheten påpekar att konsekvenserna av eventuella dikningar i vattendragen inte begränsas enbart till byggtiden, utan konsekvenserna för ytvattnen fortsätter till och med i årtionden i torvmarker allteftersom torven sakta bryts ner. I bedömningsbeskrivningen bör eventuella dräneringsbehov framföras och konsekvenserna av dessa bedömas. I bedömningsbeskrivningen bör också finnas kartor, som visar avrinningsområdena, vindkraftverken, servicevägarnas läge i avrinningsområdena. Kartornas skala bör vara sådan att de nuvarande dikningarna och småvattnen syns. Kartorna kan framföras som bilagor till bedömningsbeskrivningen. I det stora hela bör eventuella konsekvenser för vattendraget beaktas i projektplaneringen, även indirekta, och man bör sträva efter att minska dem.	aineksen huuhtoutumista valumavesiin. Yhteysviranomainen huomauttaa, että hankkeen mahdollisten ojitusten vesistövaikutukset eivät rajoitu vain rakennusaikaan, vaan vaikutukset pintavesiin jatkuvat jopa vuosikymmeniä turvemailla, turpeen vähitellen hajotessa. Arviointiselostuksessa tulee kertoa mahdolliset kuivatustarpeet ja arvioida niiden vaikutusta. Selostuksessa tulee myös olla kartat, joissa näkyvät valuma-alueet, tuulivoimalat ja huoltoteiden sijainti valuma-alueilla. Karttojen mittakaavan tulee olla sellainen, että nykyiset ojitukset ja pienvedet näkyvät. Kartat voivat olla arviointiselostuksen liitteenä. Kaiken kaikkiaan hankesuunnittelussa tulee ottaa huomioon mahdolliset vesistövaikutukset, myös välilliset, ja pyrkiä vähentämään vesistövaikutuksia.		
Konsekvenser för växtligheten och naturtyperna	Vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyypeihin		
Kontaktmyndigheten anser att bedömningsmetoderna för växtligheten är tillräckliga. I bedömningsbeskrivningen redogörs bakgrundsmaterialet och konsekvenserna som bedöms på ett tydligt sätt. Med hjälp av naturkarteringar bör det utredas så att projektet inte hotar naturvärden som definieras i lagen eller direktivarternas rastnings- och förökningsområden i vindkraftens influensområde. I karteringarna bör	Yhteysviranomainen pitää kasvillisuuden osalta esitettyjä arviointimenetelmiä riittävänä. Arviointiohjelmassa oli selkeästi avattu käytettäviä tausta-aineistoja ja arvioitavia vaikutuksia. Luontokartoitusten avulla tulee selvittää, että hanke ei uhkaa laissa määriteltyjä luontoarvoja tai direktiivilajien levähdys- ja lisääntymisalueita tuulivoiman vaikutusalueella. Kartoituksissa tulee huomioida uuden luonnonsuojelulain	Sakerna har beaktats i MKB-beskrivningen. En separat rapport över växtlighets- och biotopkartläggningen med noggrannare detaljer är	Asiat on huomioitu YVA-selostuksessa. Kasvillisuus- ja luontotyyppikartoituksesta on tehty erillinen raportti (Liite 22), jossa tarkemmat tiedot on esitetty.

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

18 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
naturtyperna enligt den nya naturvårdslagen beaktas. När naturutredningarna planeras bör man använda LUOPAS-guiden (Mäkelä & Salo 2023), i vilken fastställs den tillräckliga nivån för utredningarna. Utöver den lokala granskningen bör områdets koppling till det mera omfattande ekologiska nätverket beaktas. I bedömningen bör även beaktas samverkan med andra projekt för värdefulla naturobjekt med avsikt på den biologiska mångfalden. Kontaktmyndigheten konstaterar att metoder, tid och karteringsrutter med kartbilder som tillämpats i karteringarna bör presenteras för alla naturutredningar.	mukaiset luontotyytit. Luontoselvityksiä suunniteltaessa tulee hyödyntää LUOPAS-opasta (Mäkelä & Salo 2023), jossa määritellään selvitysten riittävä taso. Paikallisen tarkastelun lisäksi tulee huomioida alueen liittyminen laajempaan ekologiseen verkostoon. Arvioinnissa tulee huomioida myös muiden hankkeiden kanssa aiheutuvat yhteisvaikutukset luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaisiin luontokohteisiin. Yhteysviranomainen toteaa, että kaikista luontoselvityksistä tulee esittää kartoituksiin käytetyt menetelmät ja ajat sekä kartoitusreitit karttakuvien.	bifogad (Bilaga 22)	
Konsekvenser för fågelbeståndet	Vaikutukset linnustoon		
Fågelutredningarna måste göras enligt bilaga 2 i LUOPAS-guiden (2023). Kontaktmyndigheten stöder planen i bedömningsprogrammet om att utnyttja intervjuer av lokala fågelintresserade som bakgrundsmaterial. I flera utlåtanden konstateras att enligt bedömningsprogrammet används färre dagar för vår- och höstflyttningsutredning av flyttfåglarna än vad miljöministeriet anvisar i handledningen om bedömning av konsekvenserna för fåglarna vid vindkraftsutbyggnad. Projektet ligger i flera fågelarters riksomfattande huvudflyttsträck eller i deras närhet. I fråga om det flyttande fågelbeståndet ger miljöministeriets handledning anvisningar om att observera fågelflyttningen 30 dagar	Linnustoselvitykset on laadittava LUOPAS-oppaan (2023) liitteen 2 mukaisesti. Yhteysviranomainen kannattaa arviointiohjelmassa esitettyä suunnitelmaa hyödyntää paikallisten harrastajien haastatteluja tausta-aineistoksi. Useassa lausunnossa todetaan, että muuttolinnuston kevät- ja syysmuuttoselvitykseen käytetään arviointiohjelman mukaan vähemmän seurantapäiviä, mitä Ympäriministeriö ohjeistaa oppaassa Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa. Hanke sijoittuu usean lajin valtakunnalliselle päämuuttoreitille tai niiden läheisyyteen. Muuttolinnuston osalta Ympäristöministeriö ohjeistaa käyttämään muutontarkkailuun 30 päivää keväällä ja 30 päivää syksyllä.	Fågelutredningar na har utförts enligt de senaste instruktionerna. För flyttfåglarnas del har också Bird Lifes data och färska data från närliggande projekt (Vargitomossen, Björkbacken, Dalalandet) utnyttjats så att uppföljningen är tillräckligt omfattande.	Linnustoselvityksi ssä on käytetty ajantasaiset ohjeistukset. Muuttolinnuston seurannassa on hyödynnetty myös Bird Life:n ja läheisten hankkeiden tuoreet havaintoaineistot (Vargitomossen, Björkbacken, Dalalandet) jotta tarkkailu olisi riittävä.

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

19 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
på våren och 30 dagar på hösten. Kontaktmyndigheten begär att kontrolldagarna enligt rekommendationerna ska efterföljas för att kontrollen av flyttfåglarna ska vara tidsmässigt tillräckligt täckande för att arterna i sin helhet ska beaktas. Om man inte gör så, bör motiveringar framföras i bedömningsbeskrivningen om varför lättare kontroll än vad miljöministeriet framför har ansetts vara tillräckligt.	Yhteysviranomainen pyytää noudattamaan suositusten mukaisia tarkkailumääriä, jotta muutontarkkailu olisi ajallisesti tarpeeksi kattava huomioimaan lajisto kokonaisuudessaan. Mikäli näin ei tehdä, arviointiselostuksessa tulee esittää perustelut, miksi Ympäristöministeriön ohjeistusta kevyempi muutontarkkailu on katsottu riittäväksi.		
Kontroll av nattflyttningen är i regel en mycket stor utmaning. I bedömningen bör dock beaktas projektets konsekvenser för arter som flyttar på natten såsom även osäkerhetsfaktorer i anslutning till bedömningen. Dessutom bör närliggande myrmarkers och åkrars betydelse som rastnings-, födo- och häckningsområden utredas. Det är möjligt att födosökningsflygningar görs över projektområdet i samband med rastningar under flyttningen.	Yömuuton tarkkailu on pääsääntöisesti hyvin haastavaa. Arvioinnissa tulee kuitenkin huomioida hankkeen vaikutukset yöllä muuttaviin lajeihin ja arviointiin liittyvät epävarmuustekijät. Lisäksi tulee selvittää läheisten suoluoiden ja peltojen merkitys levähdys-, ruokailu- ja pesimäalueina. On mahdollista, että hankealueen yli tehdään ruokailulentoja muuton yhteydessä levähtäessä.	De nämnda sakerna har tagits i beaktande och utretts på basen av existerande data.	Asiat on huomioitu ja selvitetty olemassaolevan tiedon perusteella.
Även det häckande fågelbeståndet bör utredas i enlighet med LUOPAS-guiden. I programmet framförs att linjetaxering tillämpas utöver punkttaxeringen. Kontaktmyndigheten påpekar att etablerade riksomfattande fältarbetsmetoder bör tillämpas i utredningarna för att resultaten ska vara jämförbara och för att riksomfattande uppföljningsmaterial ska kunna användas i tolkningen av resultaten. I bedömningsprogrammet anföras 2–4 dagar	Myös pesimälinnusto tulee selvittää LUOPAS-oppaan mukaisesti. Ohjelmassa esitetään, että pistelaskennan lisäksi käytetään linjalaskentaa. Yhteysviranomainen huomauttaa, että selvityksissä tulee käyttää vakiintuneita valtakunnallisia maastotyömenetelmiä, jotta tulokset ovat vertailukelpoisia ja tulosten tulkinnassa voidaan käyttää hyväksi valtakunnallisia seuranta-aineistoja. Arviointiohjelmassa esitettiin pesimälinnuston kartoittamiseen 2-4	De häckande fåglarna har utretts med hjälp av standardmetoder enligt LUOPAS-guiden. Kartläggningar gjordes under nio dagar. Nattsångare kartlagdes en	Pesimälinnuston kartoituksessa on käytetty vakiintuneita menetelmiä LUOPAS-oppaan mukaisesti. Pesimälinnustoa on kartoitettu 9 päivänä. Yölaulajien kartoitus tehtiin

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

20 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
för att kartera det häckande fågelbeståndet. Kontaktmyndigheten anser att för att åstadkomma en täckande utredning av det häckande fågelbeståndet borde karteringen upprepas 5–8 gånger under häckningsperioden och minst tre gånger när det gäller nattsångare.	päivää. Yhteysviranomainen katsoo, että kattavan pesimälinnustoselvityksen saamiseksi kartoituksen tulisi toistua pesimäkaudella 5-8 kertaa ja yölaulajien osalta vähintään kolmesti.	gång, eftersom den enda arten i praktiken utgörs av nattsångare. Uggorna kartlagdes separat.	kerran, sillä alueella esiintyy käytännössä ainoastaan kehrääjä. Pöllöt on selvitetty erikseen.
I projektområdets influensområde finns ett revir för en sekretessbelagd rovfågelart. För den sekretessbelagda arten bör en kollisionssimulering göras upp, i vilken 95% används som maximal väjningskoefficient. Enligt försiktighetsprincipen är det också motiverat att tillämpa en lägre väjningskoefficient för att ta hänsyn exempelvis till dödlighet på grund av elledningar, vilket vanligen inte annars beaktas i simuleringarna överhuvudtaget. I kollisionssimuleringarna bör också samverkan med andra projekt som ligger i samma revir beaktas. En kollisionssimulering bör också göras upp för andra stora rovfåglar som eventuellt häckar i området. I observationerna av rovfågarna bör till lämpliga delar utnyttjas Forststyrelsens guide om observation av kungsörn exempelvis när det gäller antalet kontroller. Riskkänsliga revir enligt jaktflygningsmodelleringen bör beaktas med tillräckligt kraftverksfria korridorer till flygområdena.	Hankealueen vaikutusalueelle sijoittuu salassa pidettävän petolinnun reviiri. Salassa pidettävälle lajille tulee laatia törmäysmallinnus, jossa väistökertoimena käytetään maksimissaan lukua 95%. Varovaisuusperiaatteen mukaisesti on perusteltua käyttää alhaisempaa väistökerrointa lisäksi, jotta huomioidaan myös esimerkiksi sähkölinjojen aiheuttamaa kuolleisuutta, jota ei malleissa muuten yleensä huomioida lainkaan. Törmäysmallinnuksessa tulee huomioida myös yhteisvaikutus samalle reviirille sijoittuvien hankkeiden kanssa. Alueella mahdollisesti muista pesivistä suurista petolinnuista tulee myös laatia törmäysmallinnus. Petolintujen havainnoinnissa tulee soveltuvin osin hyödyntää Metsähallituksen opasta maakotkan tarkkailuun esimerkiksi tarkkailumäärien osalta. Saalistuslento mallin esille nostamat riskialttiit reviirit tulee huomioida riittävällä voimalavapailla käytävillä lentoalueille.	Kollisionsmodeller ingen är uppgjord (Bilaga 9). Nuförtiden används faktorn 98% vilket är baserat på de senaste forskningsresultaten. Sammantagna konsekvenser har beaktats i granskningen av resultaten. På basen av utredningarna och annan tillgänglig information häckar inga andra stora rovfåglar på området.	Törmäysmallinnus on laadittu (Liite 9). Lajille käytetään nykyään väistökerrointa 98 % uusimpien tutkimusten perusteella. Yhteisvaikutukset on huomioitu tulosten tulkinnassa. Tarkkailun ja saatavissa olevan tiedon mukaan alueella ei pesi muita suuria petolintuja.
Övriga känsliga fågelarter som bör utredas är dessutom hotade medelstora rovfåglar såsom ormråk och bivråk, fiskgjuse,	Muita selvitettäviä sensitiivisiä lintulajeja ovat lisäksi uhanalaiset keskikokoiset petolinnut kuten hiiri- ja mehiläishaukka,	Dagrovfågelutredningar (sommar och höst) har	Hankkeessa toteutettiin päiväpetolintujen

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

21 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
berguv, storlom och smålom samt eventuellt även pilgrimsfalk. Det är nödvändigt att ut-reda förekomsten av dessa arter i området och konsekvenserna som de utsätts för. På basis av föruppgifter har dessa arter observerats och i bedömningen bör man sträva efter att utreda var det eventuella häckningsområdet ligger och hur projektet påverkar arten.	sääksi, huuhkaja, kuikka ja kaakkuri sekä mahdollisesti myös muuttohaukka. Näiden esiintymistä alueella ja lajeihin kohdistuvia vaikutuksia on tarpeen selvittää. Annettujen esitetietojen perusteella näitä lajeja on havaittu ja arvioinnissa tulisi pyrkiä selvittämään missä mahdollinen pesimäalue sijaitsee ja kuinka hanke vaikuttaa lajiin.	gjorts (bilaga 17 och 19) och resultaten beaktats i konsekvensbedömningen.	kesä- ja syysseuranta (liitteet 17 ja 19) ja havaittuja lajeja on huomioitu vaikutusten arvioinnissa.
I bedömningsprogrammet konstateras att vindkraftverkens störningseffekt vanligen är 500 meter för fåglarna. Kontaktmyndigheten konstaterar att den senaste forskningsinformationen inte stöder denna generalisering och att Naturresursinstitutets sammandragsartikel om vindkraftens störningseffekter bör beaktas i bedömningen (Tolvanen m.m. 2023: How far are birds, bats and terrestrial mammals displaced from onshore wind power development? – A systematic review, Biological Conservation 288/2023). Forststyrelsen påpekar att Naturaområdet är värdefullt med avsikt på fåglarna och att det häckar hotade arter i området, varför konsekvenserna för dessa arter bör bedömas som en del av bedömningen av konsekvenserna för fåglarna. Som en del av projektets utredning av häckande fåglar skulle det också vara motiverat att uppdatera uppgifterna om fåglarna i området Paljakanneva-Åkantmossen för att projektets konsekvenser i synnerhet för	Arviointiohjelmassa todetaan, että tuulivoimaloiden häiriövaikutus on yleisesti 500 metriä linnustolle. Yhteysviranomainen toteaa, että uusin tutkimustieto ei tue tätä yleistystä ja arvioinnissa tulee huomioida Luonnonvarakeskuksen koostartikkeli tuulivoiman häiriövaikutuksista (Tolvanen ym. 2023: How far are birds, bats, and terrestrial mammals displaced from onshore wind power development? – A systematic review, Biological Conservation 288/2023). Metsähallitus huomauttaa, että Natura-alue on linnustollisesti arvokas ja alueella pesii uhanalaisia lajeja, joten vaikutukset näihin tulee arvioida osana linnustovaikutusten arviointia. Osana hankkeen pesimälinnustoselvitystä olisi perusteltua päivittää tietoja myös Paljakanneva-Åkantmossenin alueen linnustosta, jotta hankkeen vaikutuksia erityisesti suolinnustoon pystytään arvioimaan. Yhteysviranomainen pyytää huomioimaan Metsähallituksen esittämät asiat	Störningskonsekvenserna har behandlats mer ingående i i MKB-beskrivningen (kapitel 19). Paljakanneva-Åkantmossens häckande fågelbestånd har granskats på basen av existerande data, också i i Natura-utvärderingen (bilaga 8).	Häiriövaikutusta on arvioitu tarkemmin vaikutusten arvioinnissa (luku 19). Paljakanneva-Åkantmossenin alueen pesimälinnustoa on tarkasteltu olemassa olevan tiedon perusteella, myös Natura-arviossa (liite 8).

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

22 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
myrmarksfåglarna ska kunna bedömas. Kontaktmyndigheten begär att aspekterna som Forststyrelsen framför beaktas när fågelutredningarna och konsekvensbedömningen görs.	linnustoselvityksiä ja vaikutusten arviointia tehtäessä.		
Kontaktmyndigheten framhäver vikten av att bedöma samverkan, eftersom det planeras rikligt med vindkraftsområden i kustområdet och samverkan kan bli betydande för arterna. När det gäller flyttfåglarna måste samverkan på populationsnivå bedömas åtminstone i landskapsskala och när det gäller hotade arter bör omfattningen vara till och med större. I bedömningen bör särskild uppmärksamhet fästas på arter, vilkas huvudsakliga spridning är i kustområdet. I bedömningsbeskrivningen bör möjligheterna att lindra vindkraftverkens kollisionpåverkan genom att öka kraftverkens synlighet. Dessutom bör det bedömas om det är möjligt att ersätta flyghinderljusen med ljus som fungerar med radar i syfte att lindra konsekvenserna av kollisioner och konsekvenser för naturlandskapet.	Yhteysviranomainen korostaa yhteisvaikutusten arvioinnin tärkeyttä, sillä rannikkoalueelle on suunnittelussa runsaasti tuulivoimala-alueita ja yhteisvaikutukset saattavat nousta lajeille merkittäviksi. Muuttolinnuston osalta on arvioitava populaatiotason yhteisvaikutus vähintään maakunnallisessa mittakaavassa, uhanalaisten lajien osalta mittakaavan tulee olla tätäkin laajempi. Erityistä huomiota arvioinnissa tulee kiinnittää lajeihin, joiden pääasiallinen levinneisyys on rannikkoalueella. Arviointiselostuksessa tulee tarkastella tuulivoimaloiden törmäysvaikutusten lieventämistä voimaloiden havaittavuuden lisäämisellä. Lisäksi tulee arvioida, onko lentoestevaloja mahdollista korvata tutkaperusteisilla valoilla linnuston törmäysvaikutusten ja luonnonmaisemavaikutusten lieventämiseksi.	Saken har behandlats ingående i konsekvensutvärderingen rörande fågelbeståndet (Kapitel 19).	Asia on käsitelty perusteellisesti linnustoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa (Luku 19).
Konsekvenser för övriga djur	Vaikutukset muuhun eläimistöön		
Kontaktmyndigheten anser att utredningarna som har planerats i bedömningsprogrammet är tillräckliga. Observationerna som gjorts i naturutredningarna bör sparas i datasystemet Laji.fi. Karteringsrutterna bör	Yhteysviranomainen katsoo, että arviointiohjelmassa suunnitellut selvitykset ovat riittäviä. Luontoselvityksissä tehdyt havainnot tulee tallentaa Laji.fi järjestelmään. Kartoitukset tulee esittää karttakuvissa tai toimittaa erillisenä	Sakerna har beaktats i MKB-beskrivningen. Separata rapporter över kartläggningarna	Asiat on huomioitu YVA-selostuksessa. Luontokartoituksista on tehty erilliset raportit

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

23 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
presenteras på kartbilder eller skickas som separat geografisk datafil till kontaktmyndigheten. För att åskådliggöra resultaten av naturkarteringarna bör art- och naturtypskarteringarnas resultat sammanställas i en kartsimulering tillsammans med placeringen av kraftverken och stödkonstruktionerna. Kontaktmyndigheten påpekar att den optimala tidpunkten för att observera spillning av flygekorre är på våren, precis innan snön har smält och växtligheten täcker den. Flygekorrens ekologi innefattar tidvis tömning av reviren och arten observeras nödvändigtvis inte under ett enskilt inventeringsår. Utöver flygekorrens föröknings- och rastplatser är det dessutom viktigt att fästa uppmärksamhet på eventuella separata födoområden samt förbindelserna mellan dem. I utredningarna av åkergröda fästs uppmärksamhet på att tidpunkten för utredning är rätt, dvs. under förökningstiden.	paikkatiedostona yhteysviranomaiselle. Luontokartoitusten tulosten havainnollistamiseksi tulee laji- ja luontotyyppikartoitusten tulokset koota samaan karttamallinnukseen tuulivoimaloiden sijoittelun ja tukirakenteiden kanssa. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että liito-oravien papanoiden havaitsemisen optimaalisin aika on keväällä juuri lumien sulettua ennen kuin kasvillisuus peittää ne näkyvistä. Liito-oravan ekologiaan kuuluu reviirien ajoittainen tyhjentyminen eikä lajista välttämättä tehdä havaintoa yksittäisenä inventointivuotena. Liito-oravien lisääntymis- ja levähtämispaikkojen lisäksi on tärkeä kiinnittää huomiota mahdollisiin erillisiin ruokailualueisiin sekä niiden välisiin kulkuyhteyksiin. Viitasammakkoselvityksissä on kiinnitettävä huomiota selvitysajankohdan oikeaan ajoittamiseen lisääntymisaikaan.	med noggrannare detaljer är bifogade (Bilaga 10-22).	(Liitteet 10-22), jossa tarkemmat tiedot on esitetty.
Konsekvenser för Natura 2000-områdena, naturskyddsområdena och objekt i skyddsprogrammen	Vaikutukset Natura 2000 -alueisiin, luonnonsuojelualueisiin ja suojeluohjelmien kohteisiin		
Projektområde ligger i omedelbar närhet av Naturaområdet Paljakanneva-Åkantomossen (FI0800025 SAC), som är ett viktigt komplex av riksintresse bestående av aktiv högmosse och aapamyr. Området har betydelse även för skyddet av den boreala skogsnaturen. På blanketten för bedömning av Naturaområdets tillstånd (nedan NATA-blanketten) bedöms	Hankealue sijoittuu Paljakanneva-Åkantomossen (FI0800025 SAC) Natura-alueen välittömään läheisyyteen, joka on valtakunnallisesti tärkeä keidas- ja aapasuokompleksi, ja jolla on merkitystä myös boreaalisen metsäluonnon suojelun kannalta. Natura-alueen tilan arviointilomakkeessa (jäljempänä NATA-lomake) arvioidaan uhkatekijät ja niissä	Natura-utvärderingen finns i bilaga 8.	Natura-arviointi on liitteenä 8.

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

24 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
hotfaktorer och på dessa lyfts vindkraftsproduktion som planerats i närheten av området som en betydande hotfaktor för helheten bestående av viktiga värden för Naturaområdet. I NATA-blanketten finns en bedömning av fågelbeståndet och området har konstaterats vara en bra och mångsidig fågelmyrmark och betydande för många arter. Andra arter än de arter som utgör skyddsgrund bör beaktas när de är typiska för naturtyperna som utgör skyddsgrunden. En Naturabedömning måste utföras om det inte på objektiva grunder är utslutet att projekten inte kommer att påverka områdets skyddsvärden på något betydande sätt. Kontaktmyndigheten anser att eftersom vindkraften har bedömts vara en betydande hotfaktor för Naturaområdet och områdets fågelvärde är betydande, bör en Naturabedömning göras upp för området.	alueen läheisyyteen suunniteltu tuulivoimalatuotanto on nostettu merkittäväksi uhkatekijäksi Natura-alueen keskeisten arvojen muodostamalle kokonaisuudelle. NATA-lomakkeessa on laadittu linnustoarvio ja alue on todettu hyväksi ja monipuoliseksi lintusuoksi, monen lajin osalta merkittäväksi. Muut kuin suojeluperusteena olevat lajit tulee huomioida, kun nämä lajit ovat suojeluperusteena olevien luontotyyppien tyypillisiä lajeja. Natura-arviointi on tehtävä, ellei ole objektiivisin perustein poissuljettua, että hankkeet eivät vaikuttaisi merkittävästi alueen suojelutavoitteisiin. Yhteysviranomaisen katsoo, että koska tuulivoima on arvioitu merkittäväksi uhkatekijäksi Natura-alueelle ja alueen linnustollinen arvo on merkittävä, tulee alueesta laatia Natura-arviointi.		
Konsekvenser för utnyttjandet av naturresurser	Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen		
När vindkraftverkens fundament anläggs och områdets vägar byggs och förbättras måste mark- och bergtäkten lokalt utökas i betydande utsträckning. Kontaktmyndigheten konstaterar att behövliga mark- och bergtäktsmängder samt miljökonsekvenser av tækten med olika kraftverksplaceringar borde bedömas och jämföras i beskrivningen åtminstone på allmän nivå. I bedömningen rekommenderas också att granska i vilken	Tuulivoimaloiden perustusten ja alueen tiestön rakentamisessa tai parantamisessa joudutaan lisäämään maa- ja kalliokiviainesten ottoa paikallisesti merkittävästi. Yhteysviranomaisen toteaa, että tarvittavia maa- ja kalliokiviainesten ottomääriä ja ottamisen ympäristövaikutuksia eri voimalasijainneilla tulisi selostuksessa arvioida ja vertailla ainakin yleisellä tasolla. Arvioinnissa olisi suositeltavaa tarkastella myös sitä, missä	Saken har granskats i MKB-beskrivningen (kapitel 8).	Asiat on tarkasteltu YVA-selostuksessa (luku 8).

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

25 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
utsträckning som returmaterial kan användas i markbyggande i stället för att lösgöra naturligt mark- och stenmaterial för projektet.	määrin maarakentamisessa voidaan hyödyntää kierrätysmateriaaleja hanketta varten irrotettavan luonnon maa- tai kalliokiviaineksen sijasta.		
Konsekvenser för trafiken och luftfartssäkerheten	Vaikutukset liikenteeseen ja ilmailuturvallisuuteen		
Planen för bedömning av trafikkonsekvenserna och beskrivningen av det nuvarande tillståndet är huvudsakligen tillräckliga. I bedömningen bör trafikens konsekvenser under projektets hela livscykel beaktas. I beskrivningen måste man beskriva hur de bedömda trafikmängderna uppstår och vilka miljökonsekvenser de tilltagande trafikmängderna orsakar för invånarna i influensområdet. I bedömningen bör alternativ för transportrutterna framföras såsom även eventuella problematiska punkter i anslutning till dem samt metoder, med vilka eventuella skadliga konsekvenser kan lindras. Kontaktmyndigheten begär också att anvisningarna och bestämmelserna som framförs av Trafikledsverket och NTM-centralen i Södra Österbottens ansvarsområde för trafik och infrastruktur ska beaktas såsom även NTM-centralen i Södra Österbottens och Trafikledsverkets vägplaner. I utredningen som gäller förutsättningarna för transporter bör man beakta att i projektet planeras högre kraftverk än de som tidigare har byggts eller som är under uppbyggnad i närområdet. Kauhava stad begär att	Liikennevaikutusten arviointisuunnitelma ja nykytilan kuvaus ovat pääosin riittävät. Arvioinnissa tulee huomioida liikenteen vaikutukset hankkeen koko elinkaaren ajalta. Selostuksessa on kuvattava, mistä arvioitua liikennemäärät muodostuvat ja millaisia ympäristövaikutuksia liikennemäärien kasvusta aiheutuu vaikutusalueen asukkaille. Arvioinnissa tulee esittää kuljetusreittivaihtoehto, niihin liittyvät mahdolliset ongelmakohtat sekä keinot, joilla mahdollisia haittavaikutuksia voidaan lieventää. Yhteysviranomainen pyytää huomioimaan Väyläviraston ja Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueen toteamat ohjeet ja määräykset sekä Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen ja Väyläviraston tiesuunnitelma. Kuljetusten edellytyksiä koskevassa selvityksessä tulee huomioida, että hankkeessa suunnitellaan korkeampia voimaloita kuin mitä lähialueelle on rakenteilla/rakennettu. Kauhavan kaupunki pyytää selvityksissä tutkimaan vaikutukset myös Kauhavan lentokenttään sekä sen alueen puolustusvoimien valvontajärjestelmiin.	Saken har granskats i MKB-beskrivningen (kapitel 14). Vindkraftsprojektet bedöms inte påverka flygtrafiken och Försvarmakten motsätter sig inte projektet.	Asiat on tarkasteltu YVA-selostuksessa (luku 14). Tuulivoimaprojektilla ei arvioida olevan vaikutuksia lentoliikenteeseen ja puolustusvoimat eivät vastusta hanketta.

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

26 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
konsekvenserna även för Kauhava flygfält och Försvarsmaktens övervakningssystem på området undersöks i utredningarna.			
Konsekvenser för luftkvalitet och klimat	Vaikutukset ilmanlaatuun ja ilmastoon		
Metoderna för bedömning av klimatkonsekvenserna och tolkningen av resultaten med tillhörande osäkerheter bör framföras tydligt i bedömningsbeskrivningen. I bedömningen bör utsläppen från import och transport av komponenter till de planerade vindkraftverken, vindkraftsparkens byggande, underhåll och reparation samt rivning av vindkraftverken och delar av återvinningen beaktas. I bedömningen bör man också beakta förbättringen av vägar samt byggande av nya vägar, arbets- och lagringsområden. I konsekvensbedömningen bör man även beakta att kolsänkorna och -reserverna för växtligheten också ska omfatta markens kolsänkor. I bedömningen av klimatkonsekvenser som uppstår under drifttiden bör utsläppskoefficienten som förutspås för vindkraftsparkens drifttid användas i stället för den nuvarande utsläppskoefficienten för elproduktion. Vindkraftsparkens utsläppskoefficient bör anges som g CO₂/kWh med beaktande av projektets hela livscykel. I beskrivningen bör även bedömas när den utsläppsfria energin som kraftverken producerar har kompenserat klimatutsläppen som uppstått under	Ilmastovaikutusten arvioinnin menetelmät ja tulosten tulkinnat sekä niihin liittyvät epävarmuudet tulee esittää selkeästi arviointiselostuksessa. Arvioinnissa tulee huomioida suunniteltujen tuulivoimaloiden komponenttien tuonnin ja kuljetuksen, tuulivoimapuiston rakentamisen, kunnossapidon ja korjauksen sekä tuulivoimaloiden purkamisen ja osien kierrätyksen päästöt. Arvioinnissa tulee huomioida myös teiden parantaminen sekä uusien teiden, työskentely- ja varastointialueiden rakentaminen. Vaikutusten arvioinnissa kasvillisuuden hiilinieluihin ja -varastoihin tulee ottaa huomioon myös maaperän hiilinielu. Toiminnan aikaisten ilmastovaikutusten arvioinnissa tulee käyttää nykyisen sähköntuotannon päästökertoimen sijaan tuulivoimapuiston tuotannon ajankohdalle ennustettavaa päästökerrointa. Tuulivoimapuiston päästökerroin tulee ilmoittaa g CO₂/kWh ottaen huomioon hankkeen koko elinkaari. Selostuksessa tulee myös arvioida, milloin voimaloiden tuottama päästötön energia on kompensoinut rakentamisen ja purkamisen aikana syntyneet ilmanpäästöt. Ilmastovaikutusten merkittävyyttä tulee arvioida suhteessa eri ilmastostrategisiin	Saken har granskats i MKB-beskrivningen (kapitel 9).	Asiat on tarkasteltu YVA-selostuksessa (luku 9).

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

27 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
uppbbyggnad och rivning. Klimatkonsekvensernas betydelse bör bedömas i förhållande till olika klimatstrategiska mål och även de regionala klimatmålen bör beaktas. När klimatkonsekvenserna bedöms är det bra att identifiera riskerna som klimatförändringen medför, vilka kan påverka vindkraftverkens drift, såsom även metoderna i syfte att minska riskerna. När klimatet blir varmare ökar exempelvis extrema väderfenomen och risken för skogsbrand.	tavoitteisiin ja huomioida myös alueelliset ilmastotavoitteet. Ilmastovaikutusten arvioinnissa on hyvä tunnistaa ilmastonmuutoksen aiheuttamia riskejä, millä voi olla vaikutusta tuulivoimaloiden toimintaan, sekä keinoja niiden vähentämiseksi. Ilmaston lämmetessä esimerkiksi sään ääri-ilmiöt ja metsäpaloriski kasvaa.		
Konsekvenser för radarverksamheten och kommunikationsförbindelserna	Vaikutukset tutkien toimintaan ja viestintäyhteyksiin		
I utlåtandena påpekas att i fortsättningen kan radiolänksystem inte byggas i det aktuella projektets influensområde. Vindkraftsparkerna kan ha betydande konsekvenser för antenn-tv-mottagningen och via detta bland annat för den allmänna säkerheten, vilket bör beaktas i konsekvensbedömningen i anslutning till säkerhet. Digita Oy begär att den projektansvarige framför en konkret plan i syfte att förhindra och avlägsna störningar och påminner om att den projektansvarige ansvarar för att avlägsna störningarna och kostnaderna som det medför. Meteorologiska institutet påpekar att det planeras rikligt med vindkraft i området och att kraftverken orsakar betydande störningseko för radarmätningarna, vilket eventuellt kan påverka vädertjänsterna i området. Vindkraftsprojektet Storbötet 2	Lausunnoissa huomautetaan, että jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. Tuulivoimapuistoilla voi olla merkittävää vaikutusta antenni-tv:n vastaanottoon ja sitä kautta muun muassa yleiseen turvallisuuteen, mikä tulee huomioida turvallisuuden liittyvien vaikutuksien arvioinnissa. Digita Oy pyytää hankkeesta vastaavaa esittämään konkreettisen suunnitelman häiriöiden estämiseksi ja poistamiseksi sekä muistuttaa, että hankkeesta vastaava vastaa häiriöiden poistamisen kustannuksista. Ilmatieteen laitos huomauttaa, että alueella on ja on suunnitteilla runsaasti tuulivoimaa ja ne aiheuttavat merkittävää häiriökaikua tutkimittauksiin ja voivat mahdollisesti vaikuttaa alueen sääpalveluun. Storbötet 2 -tuulivoimaprojekti voi muodostaa häiriöitä	Saken har granskats i MKB-beskrivningen (kapitel 23).	Asiat on tarkasteltu YVA-selostuksessa (luku 23).

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

28 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
kan skapa störningar genom samverkan med andra vindkraftsprojekt, varför bedömning av samverkan också är viktigt när det gäller dessa konsekvenser. Kontaktmyndigheten begär att ovan nämnda aspekter beaktas i bedömningen och den fortsatta planeringen av projektet.	yhteisvaikutuksena toisten tuulivoimahankkeiden kanssa, minkä vuoksi yhteisvaikutusten arviointi on myös näiden vaikutusten osalta tärkeää. Yhteysviranomainen pyytää huomioimaan edellä mainitut asiat arvioinnissa ja hankkeen suunnittelussa.		
Miljö- och säkerhetsrisker	Ympäristö- ja turvallisuusriskit		
I bedömningen bör risker på grund av bland annat fallande is eller komponenter, eldsvådor, oljeskador, kemikalier samt exceptionella väderleksförhållanden och deras följder samt riskförebyggande metoder granskas. Österbottens räddningsverk framhäver vikten av att göra upp en projektvis riskanalys och brand- och säkerhetstekniska utredningar. Räddningsmyndigheten anser att byggnader, friluftsleder och andra allmänna områden inte bör placeras närmare än 600 meter från vindkraftverk på grund av risken för iskast och komponenter som lossnar om man inte med projektspecifik riskanalys och utredning av iskast kan påvisa att kortare skyddsavstånd kan tillämpas. Kontaktmyndigheten begär aspekterna som nämns i räddningsmyndighetens utlåtande beaktas i bedömningen och planeringen av projektet.	Arvioinnissa tulee tarkastella muun muassa jään tai komponenttien irtoamisesta, tulipaloista, öljyvahingoista, kemikaaleista sekä poikkeuksellisista sääolosuhteista aiheutuva riskejä ja niiden seurauksia sekä riskien ehkäisykeinoja. Pohjanmaan pelastuslaitos korostaa hankekohtaisen riskianalyysin ja palo- ja turvallisuusteknisen selvityksen laatimisen tärkeyttä. Pelastusviranomainen katsoo, että rakennuksia, virkistysreittejä tai muita yleisiä alueita ei tule sijoittaa 600 metriä lähemmäksi voimalaitoksista jäänheiton sekä irtoavien komponenttien vaaran vuoksi, ellei hankekohtaisella riskianalyysillä ja hankekohtaisella jäänheittoselvityksellä voida osoittaa, että pienempää suojaetäisyyttä voidaan soveltaa. Yhteysviranomainen pyytää huomioimaan pelastusviranomaisen lausunnossaan mainitsemat asiat arvioinnissa ja hankkeen suunnittelussa.	Saken har granskats i MKB-beskrivningen (kapitel 24). Kraftverken är placerade minst 450 meter från rekreationsrutter och allmänna områden enligt den uppdaterade planeringsguiden för vindkraftverk.	Asiat on tarkasteltu YVA-selostuksessa (luku 24). Voimalat on sijoitettu vähintään 450 metrin päähän virkistysreiteistä ja yleisistä alueista tuulivoimarakentamisen suunnitteluohjeen päivityksen mukaan.
Projektens sammantagna konsekvenser	Hankkeiden yhteisvaikutukset		
Kontaktmyndigheten anser att bedömningen av samverkan är särskilt	Yhteysviranomainen katsoo, että yhteisvaikutusten arviointi on erityisen	Har beaktats, korrigerats samt	On huomioitu, korjattu ja

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

29 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
viktigt, eftersom det för tillfället finns sammanlagt 24 vindkraftsprojekt och deras elöverföringsrutter i drift, uppbyggnad eller planering inom 30 kilometers radie från projektområdet. Tillsammans med de övriga projekten är också konsekvenserna av projektet i denna bedömning större och influensområdet mera vidsträckt. I bedömningen av samverkan av olika vindkraftsprojekt och deras elöverföringsrutter bör i synnerhet konsekvenserna för människornas hälsa, levnadsförhållanden och trivsel samt fågelbeståndet bedömas. Projektens gemensamma bullerkonsekvenser och konsekvenser av ljus och skuggor bör bedömas grundligt. I bedömningsbeskrivningen bör utbyggda vindkraftsprojekt eller vindkraftsprojekt under planering som ligger i influensområdet som tillämpas i bedömningen av landskapskonsekvenserna framföras och bedömas. Projektuppgifterna för ses över, eftersom Vörå kommuns byggnads- och miljönämnd påpekar i sitt utlåtande att bedömningsprogrammets tabell 26-1 (på sida 137) innehåller felaktiga uppgifter om antalet kraftverk i de övriga vindkraftsprojekten. I bedömningsbeskrivningen bör dessutom framföras projektens samverkan för naturskyddsområdena, splittringen av naturen, direktivarternas levnadsförhållanden och annat djurliv. Naturresursinstitutet påpekar att för en del av arterna kan det eventuella	tärkeää, sillä hankealueesta 30 kilometrin säteellä on tällä hetkellä toiminnassa, rakenteilla tai suunnitteilla yhteensä 24 tuulivoimahanketta ja niiden sähkönsiirtoreittejä. Yhdessä muiden hankkeiden kanssa myös arvioitavana olevan hankkeen vaikutukset ovat suurempia ja vaikutusalue laajempi. Tuulivoimahankkeiden ja niiden sähkönsiirtoreittien yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee arvioida erityisesti ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä linnustoon kohdistuvia vaikutuksia. Hankkeiden yhteiset maisema-, varjostus- ja meluvaikutukset tulee arvioida perusteellisesti. Arviointiselostuksessa tulee esittää maisemavaikutusten arvioinnissa käytettävän vaikutusalueen etäisyydellä sijaitsevat rakennetut tai suunnitteilla olevat tuulivoimahankkeet. Hankkeiden tiedot tulee tarkistaa, sillä Vöyrin kunnan rakennus- ja ympäristölautakunta huomauttaa lausunnossaan, että arviointiohjelman taulukko 26-1 (sivulla 137) sisältää virheellisiä tietoja voimaloiden määrästä muiden tuulivoimahankkeiden osalta. Lisäksi arviointiselostuksessa tulee esittää hankkeiden yhteisvaikutukset luonnonsuojelualueisiin, luonnon pirstoutumiseen, direktiivilajien elinolosuhteisiin sekä muuhun eläimistöön. Luonnonvarakeskus huomauttaa, että osalla lajeista mahdollinen vaikutusalue (yhteisvaikutukset) saattaa olla hyvin	kompletterats i MKB-beskrivningen. De sammantagna konsekvenserna behandlas separat för varje konsekvenstyp och sammanfattas i kapitel 25.	täydennetty YVA-selostuksessa. Yhteisvaikutukset on käsitelty vaikutusarvioinnittain sekä yhteenvetona luvussa 25.

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

30 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
influensoområdet (samverkan) vara mycket stort, när flera vindkraftsprojekt planeras i samma revir och artens förekomstområden (t.ex. varg). Bedömningen av samverkan begränsar sig inte bara till projekt av samma typ, utan även andra markanvändningsprojekt i området bör beaktas i bedömningen av samverkan. På Motivas karta syns inte heller de två solkraftsprojekten vid Oravais fabriksområde, vilka ligger i tillståndsförfarande. I bedömningen av samverkan bör man också beakta vindkraftsområdet (tv-2) Kimo österskog som är infört på den sydvästra sidan av projektområdet i förslaget till Österbottens landskapsplan 2050.	laaja, kun samoille reviireille ja lajin esiintymisalueille (esim. susi) suunnitellaan useita tuulivoimahankkeita. Yhteisvaikutusten arviointi ei rajoitu vain samantyyppisiin hankkeisiin ja myös muut alueen maankäyttöhankkeet tulee ottaa yhteisvaikutusten arvioinnissa huomioon. Aurinkovoimahankkeiden osalta Motivan kartassa ei näy kaksi lupamenettelyssä olevaa aurinkovoimahanketta Oravaisten tehdasalueen kupeessa. Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee myös huomioida, että Pohjanmaan maakuntakaava 2050 ehdotuksessa on hankealueesta lounaaseen esitetty tuulivoima-alue (tv-2) Kimo österskog.		
Osäkerhetsfaktorer och åtgärder för att mildra skadliga konsekvenser	Epävarmuustekijät ja haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot		
Antaganden som tillämpats och tagits fram i bedömningen samt identifierade osäkerhetsfaktorer och deras effekt på bedömningens slutresultat bör framföras i MKB-beskrivningen. Osäkerhetsfaktorerna bör framföras enligt konsekvensobjekt. Metoderna för att lindra skadliga konsekvenser som framförs i bedömningsbeskrivningen bör vara genomförbara och tillräckligt konkreta.	Arvioinnissa käytetyt ja tehdyt oletukset sekä tunnistetut epävarmuustekijät ja niiden vaikutus arvioinnin lopputulokseen tulee esittää arviointiselostuksessa. Epävarmuustekijät tulee esittää vaikutuskohteittain. Esitettävien haitallisten vaikutusten lieventämiskeinojen tulee olla toteutuskelpoisia ja riittävän konkreettisia.	Osäkerhetsfaktorerna och hur skadliga konsekvenser kan lindras ingår i varje konsekvenstyps bedömning. Lindringen av skadliga konsekvenser sammanfattas i kapitel 26.	Jokaisen vaikutustyyppin kohdalla on esitetty epävarmuustekijät sekä haitallisten vaikutusten lieventäminen. Yhteenvedo haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteistä on koottu lukuun 26.
Konsekvensuppföljning	Vaikutusten seuranta		

Liite 1. Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi
Bilaga 1. Beaktande av kontaktmyndighetens
utlåtande

Storbötet 2 -tuulivoimahanke, Vöyry ja
Uusikaarlepyy
Storbötet 2-vindkraftverksprojektet, Vörå
och Nykarleby

31 (31)

Sitowise Oy

12.6.2025

Innehåll	Sisältö	Bemötande	Vastine
Kontaktmyndigheten framhäver att enligt MKB-förordningen bör ett förslag om uppföljningsarrangemang för miljökonsekvenserna bifogas till bedömningsbeskrivningen. Uppföljningsprogrammet bör således fokusera på i synnerhet de konsekvensobjekt för vilka projektet sannolikt har betydande konsekvenser. I bedömningsbeskrivningen skulle det också vara bra att berätta hur rapporteringen av uppföljningen kommer att göras och vem som ansvarar för uppföljningen.	Yhteysviranomainen korostaa, että YVA-asetuksen mukaisesti arviointiselostukseen tulee liittää ehdotus ympäristövaikutuksiin liittyvistä seurantajärjestelyistä. Seurantaohjelman tulee siis painottua erityisesti niihin vaikutuskohteisiin, joihin hankkeella on todennäköisesti merkittävää vaikutusta. Arviointiselostuksessa olisi hyvä myös kertoa miten seurannan raportointi tullaan tekemään sekä seurannasta vastaava taho.	I kapitel 27 finns en preliminär plan för uppföljning av konsekvenserna som preciseras i samband med tillståndsförfarandet.	Arviointiselostuksen luvussa 27 on esitetty alustava suunnitelma vaikutusten seurannalle, joka tarkentuu luvitusvaiheessa.