

# Västervik II vindkraftsprojekt, Kristinestad

BILAGA 1: KONTAKTMYNDIGHETENS VIKTIGASTE

HUVUDPUNKETR SAMT HUR DE BEAKTATS I  
BEDÖMNINGSARBETET

# 1 Kontaktmyndighetens utlåtande

Kontaktmyndighetens viktigaste huvudpunkter samt hur de beaktats i MKB-förfarandet.

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
<b>Projektbeskrivning och projekialternativ</b>	
<i>För att få en uppfattning om helhetsbilden bör även vindkraftverken i området Västervik I, områdets vägar och elstationen presenteras som en tydlig helhet på kartorna i bedömningsbeskrivningen.</i>	På kartorna i bedömningsbeskrivningen beskrivs också avgränsningen av Västervik II vindkraftsområde samt dess kraftverk och vägar. På några kartor över områden på långt avstånd har kraftverk och vägar lämnats bort om de inte skulle urskiljas tydligt på kartan.
<i>Alternativen för placering av kraftverken och elöverföringen beskrivs översiktligt med hjälp av kartor. Beskrivningen bör preciseras på basis av uppgifter som erhålls i bedömningen. Sträckningen för den interna elöverföringsrutten i projektområdet och vägnas läge bör framföras i samband med bedömningsbeskrivningen.</i>	De alternativ som bedöms i projektet har presenterats i kapitel 3 i bedömningsbeskrivningen. Sträckningen av den interna elöverföringsrutten i projektområdet och vägnätets läge har presenterats på kartorna i kapitel 3 i bedömningsbeskrivningen.
<i>Kontaktmyndigheten anser att framför allt på grund av eventuella konsekvenser för fågelbeståndet skulle det vara bra att bedöma ett alternativ i enlighet med landskapsplanen.</i>	Avgränsningen av projektområdet har gjorts mindre i beskrivningsskedet bl.a. på grund av prognostiserade fågelkonsekvenser och nu ligger kraftverken nästan helt i landskapsplanens tv-2-område i båda alternativen.
<i>Anslutning av elöverföringen i Västervik II med området Västervik I bör preciseras i bedömningsbeskrivningen och rutten för jordkabeln som förenar projekten bör visas på en karta.</i>	Planen för genomförandet av elöverföringen har preciserats och den externa elöverföringen för Västervik II har beskrivits på kartor. I Västervik II-projektet byggs en ny jordkabel i samma kabelschakt som den befintliga jordkabeln till Västervik I vindkraftsområde.
<i>I kartgranskningarna bör utöver uppgifterna som presenteras på kartan även visas var vindkraftverken i bedömningen och vägarna som betjänar vindkraftverken är placerade.</i>	På kartorna presenteras också vindkraftverk och vägar, om kartorna inte är från så långt avstånd att de skulle påverka kartans läsbarhet. I nödvändig utsträckning har också separata närkartor utarbetats.
<b>Planer och tillstånd som förutsätts av projektet</b>	
<i>I bedömningsbeskrivningen bör också beaktas behovet av tillstånd för behandling av eventuell överskotts jord och behovet av dikningsanmälningar enligt vattenlagen.</i>	Frågan har beaktats i kapitel 5 i bedömningsbeskrivningen. Jordmaterial som uppstår vid byggnadsarbetena kan utnyttjas i vindkraftsprojekt i samband med byggande av områden och anpassning till landskapet. Detta innebär att det inte behövs något separat tillstånd för dumpning av jordmaterial.
<i>Dessutom bör eventuellt behov av trafik tillstånd och avtal beaktas.</i>	Frågan har beaktats i kapitel 5 i bedömningsbeskrivningen.
<i>Kraftverken bör i princip planeras så att driften inte orsakar oskäligt besvär som avses i lagen angående vissa grannelagsförhållanden och således överskrider gränsen för behovet av miljötillstånd.</i>	Frågan har beaktats och beaktas också i den fortsatta planeringen av projektet.

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
<i>I vindkraftsprojektet bör områdets grundtorrlägg- ningsprojekt och dikningssammanslutningar beaktas.</i>	Frågan har beaktats i kapitel 26.5 i bedömningsbe- skrivningen. Innan byggskedet för vindkraftsprojektet inleds tas kontakt med utdikningssammanslutningar för att utreda torrläggingsarrangemangen i området.
<b>Miljöns nuläge, miljökonsekvenser som ska bedömas samt metoder</b>	
<i>I bedömningen av miljökonsekvenserna bör i synner- het bedömningen av projektets sannolikt betydande konsekvenser understrykas.</i>	Uppmärksamhet har fästs vid frågan och de conse- kvenser som identifierats vara mest betydande har presenterats i kapitel 28.
<i>På grund av kraftverkens höga totalhöjd begär kon- taktmyndigheten att uppmärksamhet fästs på att av- gränsa influensområdena samt att beakta och besk- riva osäkerhetsfaktorer i anslutning till konsekvens- bedömningarna och fastställande av konsekvenserna.</i>	Frågan har beaktats i MKB-beskrivningen.
<b>Ordnande av MKB-förfarande och deltagande i anslutning till det</b>	
<i>Kontaktmyndigheten påminner om att det bör satsas tillräckligt på informationen och möjligheterna för be- rörda att framföra respons under bedömningsförfar- andets förlopp. När det gäller tidtabellen för MKB- förfarande.</i>	Uppmärksamhet har fästs vid information under be- dömningsförfarandet. Information har behandlats noggrannare i kapitel 2.5 i bedömningsbeskrivningen.
<b>Konsekvenser för människans hälsa, levnadsförhållanden och trivsel</b>	
<i>I bedömningen bör det beaktas att det redan från föret finns verksamheter som orsakar buller och blin- kande ljus och skuggor i projektområdets omgivning och när det gäller konsekvenserna bör i synnerhet projektens samverkan bedömas.</i>	I kapitel 25.10 i bedömningsbeskrivningen behandlas sammantagna konsekvenser för människor.
<i>I bedömningen bör utöver bullerkonsekvenserna och konsekvenserna av blinkande ljus och skuggor även beaktas konsekvenserna som förändringen i land- skapet (även flyghinderljus) innebär för närinvånarnas trivsel och levnadsförhållanden.</i>	Vid bedömningen av konsekvenser för människor be- aktas utöver buller och skuggeffekter även conse- kvenser som orsakas av flyghinderljus.
<b>Bullerkonsekvenser</b>	
<i>Kontaktmyndigheten påpekar att bullermodellering- arna och rapporteringen av dem i princip bör göras enligt miljöministeriets anvisningar med de vindkraft- verkstyper som har motsvarande effekt och som till andra egenskaper motsvarar den maximala kraft- verksstorleken som framförs i bedömningsprogram- mets alternativ. Om bullermodelleringen inte kan gö- ras upp med de maximala kraftverkstyperna som framförs i alternativen, bör försiktighetsprincipen föl- jas i modelleringarna och bullrets utgångsvärde utö- kas med 2 dB.</i>	Modelleringarna har gjorts med en kraftverkstyp med störst effekt och med de kraftverksmått som presen- terats i beskrivningen. En säkerhetsmarginal på +2,0 dB har lagts till.
<i>I bedömningsbeskrivningen bör på ett tydligt sätt framföras skillnaderna mellan kraftverkstyperna i si- muleringarna och alternativen samt bedömningar av konsekvenserna som skillnaderna orsakar för källbul- lernivån och spridningen av buller. Eventuella osäker- hetsfaktorer i modelleringen bör även framföras i fråga om spridningen av lågfrekvent buller.</i>	Osäkerhetsfaktorerna har beaktats. Utgångsbullerni- vån är den största möjliga av nuvarande kraftverksty- per (Vestas V172-7.2MW, sågtandade blad).

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
<i>Bullersimuleringen bör utföras utan att ta med metoder som lindrar spridningen av vindkraftsbuller.</i>	
<i>Kontaktmyndigheten uppmanar till att införa bostads- och fritidsfastigheterna samt andra eventuella känsliga objekt som finns i influensområdena på bullerkartorna. Om bullerriktvärdena överskrids på basis av modelleringar och bedömningar, bör antalet bostadshus och fritidsbostäder samt eventuellt planlagda tomter som blir kvar i bullerområdet framföras i bedömningsbeskrivningen såsom också ett förslag till hur kraftverken eller deras antal kan ändras i syfte att förebygga olägenheten.</i>	De närmaste bostads- och fritidsbyggnaderna har presenterats på kartbilder. Antalet byggnader i bullerområdet har angetts på kartor. Överskridningarna av de nuvarande riktvärdena för buller vid beräkningspunkterna i fråga beror på de befintliga kraftverken i Ömossa. Under byggandet av dem har bullret redan överskridit de nuvarande riktvärdena i modelleringarna. Ny placering av kraftverk och begränsande av kraftverkens drift har presenterats bland lindringsåtgärderna.
<i>I bedömningen bör man på basis av bullermodelleringarnas resultat också granska projektets konsekvenser för den nuvarande ljudmiljön i influensområdet.</i>	De nuvarande bullerkällorna har beaktats, särskilt Västervik I.
<i>Bullersimuleringarna bör också innefatta vindkraftsprojekt i näromgivningen i den omfattning att bullersamverkan kan utredas på ett tillförlitligt sätt. Resultaten av simuleringarna bör framföras i en kartframställning.</i>	I bullermodelleringarna beaktas projekt på 5 kilometers avstånd från Västervik II.
<i>Kontaktmyndigheten rekommenderar att isoleringskoefficienterna för byggnader som framförs i yrkeshögskolan Turun ammattikorkeakoulus undersökning (ANOJANSSI-projektet, 2020) används för att beräkna lågfrekvent buller inne i byggnaderna. Koefficienterna passar väl för att beskriva den finländska byggnadstekniken. Beräkningen av lågfrekvent buller bör också ta hänsyn till samverkan av de närmaste vindkraftsparkerna.</i>	Frågan har beaktats vid beräkningen av lågfrekvent buller.
<b>Skuggeffekter</b>	
<i>Simuleringarna av blinkande ljus och skuggor bör genomföras med de kraftverkstyper som har samma rotorbladslängd och totalhöjd som de maximala måtten i genomföringsalternativen som är med i granskningen.</i>	Modelleringarna av skuggeffekter har gjorts med en kraftverkstyp (bladprofilen har utökats) med en bladlängd och total höjd som motsvarar de maximala måtten för de undersökta alternativen till genomförandet.
<i>I simuleringarna av blinkande ljus och skuggor bör samverkan av andra vindkraftsprojekt i området granskas.</i>	I modelleringarna av skuggeffekter beaktas också den intilliggande vindkraftsparken Västervik I, som är i drift. I fråga om skuggeffekter ansågs det inte vara nödvändigt att göra modelleringar tillsammans med Pyynevankangas, Ömossa och andra vindkraftsprojekt på grund av det långa avståndet.
<i>I modelleringarna bör kraftverkens avstånd till närmaste fasta bostads- och fritidshus samt eventuella planlagda tomter framföras tydligt som en kartgranskning såsom även hur effekterna av blinkande ljus och skuggor når dessa objekt. På basis av simuleringarna av blinkande ljus och skuggor bör antalet bostads- och fritidshus uppges i beskrivningen skilt för varje zon där blinkande ljus och skuggor förekommer samt</i>	Kraftverkens avstånd från fasta bostadsbyggnader och fritidsbyggnader har presenterats i MKB-beskrivningens kapitel 7.5.  Baserat på modelleringarna orsakar kraftverken inga skuggeffekter för planlagda tomter. I det område där skuggeffekter förekommer över 8 timmar per år finns inga bostadsbyggnader eller fritidsbyggnader.

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
<i>även en bedömning av behovet att ändra kraftverkens placering eller antal.</i>	
<i>I bedömningen bör också behandlas åtgärder för att minska olägenheterna av blinkande ljus och skuggor om modelleringen visar att byggnader utsätts för olägenheter av blinkande ljus och skuggor.</i>	Åtgärder för att minska negativa konsekvenser har behandlats i kapitel 18.8 i bedömningsbeskrivningen.
<b>Konsekvenser för landskapet, den byggda kulturmiljön och fornlämningarna</b>	
<i>Bedömningen av landskapskonsekvenserna bör göras i enlighet med miljöministeriets handledning som har publicerats år 2024 (Bedömning av vindkraftsutbyggnadens konsekvenser för landskapet) och avståndszonerna som framförs i den.</i>	Nya avståndszoner och den nya handboken har beaktats i bedömningen av landskapskonsekvenserna.
<i>I projektet måste det göras en bedömning av landskapskonsekvenserna, i vilken projektets konsekvenser för den närliggande bosättningen och de närmaste kulturmiljöobjekten bör bedömas omsorgsfullt. Illustrerande bilder bör tas från flera fotograferingspunkter och det bör bedömas hur projektet påverkar möjligheterna att bevara kulturmiljöobjektets värde.</i>	Vid bedömningen av landskapskonsekvenser har projektets konsekvenser både för den närliggande bebyggelsen och objekten i kulturmiljön bedömts noggrant. Rikligt med fotomontage har utarbetats och det har bedömts hur värdena bevaras.
<i>I bedömningen bör konsekvenserna på grund av förändringarna i landskapet för människornas levnadsförhållanden och trivsel samt naturlandskapet beaktas.</i>	De konsekvenser som förändringen i landskapet orsakar för människors levnadsförhållanden, trivsel och naturlandskapet har bedömts.
<i>Utredningarna, analyserna och de illustrerande bilderna bör vara övergripande genom att utnyttja visualiseringar från olika fotograferingspunkter. Illustrerande bilder bör också göras upp från Södra Österbottens och Satakuntas sida. På bilderna bör andra vindkraftsprojekt eller kraftledningar som eventuellt framträder i landskapet samt flyghinderljusen natttid beaktas. I visualiseringarna bör man använda kraftverkstypen som till sin totala höjd och rotordiameter motsvarar de maximala längderna enligt alternativen. Fotografierna bör ha en brännvidd på 50 mm, vilket närmast motsvarar människans öga. Visualiseringar bör också göras upp som exempelvis en alltigenom täckande bild i 360° av omgivningen runt fotograferingsplatsen.</i>	I utredningarna och analyserna utnyttjas de fotomontage som utarbetats och de är omfattande. Fotomontage har gjorts från flera fotograferingspunkter, inklusive Södra Österbotten och Satakunta. Övriga vindkraftsprojekt som syns i landskapet har beaktats. Ett fotomontage för mörker har utarbetats separat. På fotomontaget framkommer synligheten av flyghinderljus. Den kraftverkstyp som använts motsvarar de maximala höjderna i alternativen. De bilder som använts som grund för fotomontagen har tagits med 50 mm objektiv. Bilder har tagits/utarbetats som 180 graders bilder. 360 graders bilder har inte ansetts vara nödvändiga. Vanligtvis utarbetas inte så stora bilder. Vägar och en del element, såsom kraftledningar, förvrängs för mycket på sådana.
<i>I bedömningen av konsekvenserna för det arkeologiska kulturarvet bör Österbottens museums utlåtande om objektet Hedmossen (beteckning 1000052317) beaktas.</i>	Österbottens museums utlåtande har beaktats. Objektet Hedmossen ligger på cirka 590 meters avstånd från det närmaste kraftverket i båda projektalternativen. Annat byggande har inte heller planerats i den omedelbara närheten.
<b>Konsekvenser för samhällsstruktur, markanvändning och materiell egendom</b>	
<i>Om bedömningen innehåller alternativ som inte överensstämmer med förslaget till landskapsplan, bör detta motiveras i bedömningsbeskrivningen. Dessutom bör det framföras på vilket sätt konsekvenserna skiljer sig från en situation där projektet överensstämmer med landskapsplanen.</i>	Projektet och dess alternativ stämmer överens med landskapsplanen: området avviker från vad som angetts i landskapsplanen till en liten del och genom utredningar på delgeneralplanenivå, som preciserar landskapsplanen, har det varit möjligt att påvisa att området lämpar sig för vindkraftsproduktion.

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
<i>Kontaktmyndigheten poängterar att konsekvenserna bör bedömas med avsikt på beteckningarna i det anhängiga förslaget till landskapsplan samt de allmänna och för området separat utarbetade planeringsbestämmelserna. I bedömningen bör man ta ställning till projektets konsekvenser för verkställande av beteckningarna och bestämmelserna i landskapsplanen.</i>	I miljökonsekvensbeskrivningen behandlas beteckningar och allmänna bestämmelser i den gällande landskapsplanen. I fråga om varje beteckning har det tagits ställning till projektets förhållande till genomförandet av beteckningen och bestämmelsen.
<i>I bedömningsbeskrivningen bör också införas en behörig förteckning över och ett kartutdrag ur Södra Österbottens och Satakuntas gällande landskapsplaner och anhängiga landskapsplaner inklusive planbeteckningar och -bestämmelser till den del de ligger i projektets influensområde. I projektet bör också bedömas genomföringsalternativens konsekvenser för Södra Österbottens och Satakuntas landskapsplaner och beteckningarna i dem.</i>	I miljökonsekvensbedömningen beaktas bestämmelserna i gällande och aktuella landskapsplaner i projektets influensområde. Landskapsplanens beteckningar har också behandlats i texterna.
<i>I nordväst gränsar Storträskets strandgeneralplansområde och i sydväst Västerviks vindkraftsparks delgeneralplansområde till projektområdet. På mindre än 10 kilometers radie från projektområdet finns strandgeneralplansområden och delgeneralplansområden för vindkraftsparker. I bedömningen bör projektets samverkan för markanvändningen beaktas. Uppmärksamhet bör fästas på att utredningarna i planerna som används som källmaterial är aktuella.</i>	De generalplaner som gränsar till projektområdet och dess närhet har beaktats i bedömningen av miljökonsekvenser, även när det gäller sammantagna konsekvenser.
<i>Kontaktmyndigheten anser att en bedömning av konsekvenserna för den materiella egendomen bör framföras i bedömningsbeskrivningen med beaktande av huruvida nämnda konsekvenser kan uppstå och i vilken omfattning.</i>	I miljökonsekvensbeskrivningen har ställning tagits till konsekvenser för materiell egendom och detta har baserats på utredningar i ämnet.
<b>Konsekvenser för jordmänen, berggrunden och yt- och grundvattnet</b>	
<i>Trots att inga klassificerade grundvatten finns i projektområdet, bör projektets konsekvenser för grundvattnen behandlas på allmän nivå i bedömningsbeskrivningen.</i>	Projektets konsekvenser för grundvattnet har behandlats på allmän nivå i bedömningsbeskrivningen.
<i>Utöver åsområdet Stenringarna som nämns i bedömningsprogrammet ligger även det lokalt värdefulla Hedens åsområde (28703, värdeklass 4) i projektområdet, vilket bör beaktas i bedömningen.</i>	Åsområdet Heden har beaktats i bedömningsbeskrivningen.
<i>I bedömningen bör livsmiljöerna källor enligt 10 § i skogslagen och skydd av naturliga källor som avses i 2 kapitlet 11 § i vattenlagen beaktas i bedömningen.</i>	Frågan har beaktats i bedömningsbeskrivningen.
<i>I bedömningsbeskrivningen bör i mån av möjlighet framföras noggrannare uppgifter om vattenförekomsterna i de närmaste vattendragen som ligger nedanför och deras kemiska status. Projektets konsekvenser (hydrologi, biologiska variabler och vattenkvalitet) i de närmaste vattendragen, småvattnen och de närmaste vattenförekomsterna nedströms bör granskas.</i>	Frågan har beaktats i bedömningsbeskrivningens kapitel om konsekvenser för yt- och grundvatten (kapitel 11).
<i>Kontaktmyndigheten påminner om att konsekvenserna för vattendragen av dikningar och andra grävarbeten i projektet inte begränsar sig bara till byggtiden, utan på torvmarker kan konsekvenserna för småvattnen fortsätta i till och med årtionden allteftersom torven bryts ner. Konsekvenser som pågår en längre tid bör</i>	Detta har beaktats i bedömningsbeskrivningens kapitel om yt- och grundvatten (kapitel 11).

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
<i>identifieras i bedömningen. I bedömningsprogrammets avsnitt om ytvattnen preciseras inte eventuella dräneringsbehov i projektet och detta bör beaktas i bedömningen.</i>	
<i>I MKB-beskrivningen bör åtgärder för att minimera olägenheterna av sura sulfatjordar framföras.</i>	Frågan har beaktats i kapitel 10.8 i bedömningsbeskrivningen.
<i>Avvikande från bedömningsprogrammet finns åtminstone på två preliminära kraftverksbyggplatser i projektområdet misstänkta svartskifferförekomster. De misstänkta förekomsterna bör framföras i beskrivningen på kartan som visar berggrunden och relateras till kraftverkens och vägarnas lägen samt eventuella konsekvenser bedömas.</i>	Har beaktats i bedömningsbeskrivningen, svartskiffer visas på karta 10.6.
<i>I avsnittet om berggrunden är det också bra att nämna möjligheten att det förekommer diabasgångar samt presenteras linjematerialet för diabas på kartbilderna som visar berggrunden.</i>	Har beaktats i bedömningsbeskrivningens kapitel och konsekvenser för jordmån och berggrund (kapitel 10).
<i>I bedömningsbeskrivningen bör en karta införas, vilken visar avrinningsområdena, vindkraftverken, servicevägarnas läge och elöverföringsrutterna i avrinningsområdena. På kartan bör småvattnen och de nuvarande dikningarna synas.</i>	Har beaktats i bedömningsbeskrivningens kapitel om konsekvenser för yt- och grundvatten (kapitel 11).
<i>När det gäller preliminära rutter för servicevägar bör eventuellt dräneringsbehov som byggande av dem fordrar samt eventuella konsekvenser för områdets ytvatten bedömas. I bedömningen bör avrinningsområdesindelningen enligt 4 graden tillämpas.</i>	Har behandlats i bedömningsbeskrivningens kapitel om konsekvenser för yt- och grundvatten (kapitel 11).
<i>Om det finns andra vindkraftsprojekt på samma avrinningsområde av 4 graden bör man också granska projektens samverkan för ytvattnen.</i>	Har beaktats i bedömningsbeskrivningens sammantagna konsekvenser (kapitel 26).
<b>Konsekvenser för klimatet och luftkvaliteten</b>	
<i>Konsekvenserna för luftkvaliteten och klimatet bör bedömas skilt för projektets hela livscykel.</i>	Konsekvenserna har bedömts för projektets livscykel.
<i>I bedömningen av klimatkonsekvenserna som uppstår under drifttiden bör utsläppskoefficienten som förutspås för vindkraftsparkens drifttid användas. I bedömningsbeskrivningen bör beräkningsgrunderna och källorna som används i bedömningen framföras. Projektets utsläppskoefficient bör anges som g CO<sub>2</sub>/kWh med beaktande av projektets hela livscykel. I bedömningen bör även beaktas när den utsläppsfria energin som kraftverken producerar har kompenserat klimatutsläppen som har uppstått under utbyggnadsskedet.</i>	Projektets utsläppskoefficient för hela livscykeln och den tid som går åt till att uppnå koldioxidneutralitet har beskrivits i kapitel 12.7 i bedömningsbeskrivningen.  Beräkningsgrunderna och källorna har angetts i kapitel 12.6.
<i>Klimatkonsekvenserna bör jämföras med de regionala klimatstrategierna och -målen samt den ortsspecifika förändringen. Kontaktmyndigheten påpekar att avvikande från bedömningsprogrammet har Österbottens förbund som mål att landskapet ska vara kolnegativt fram till år 2050.</i>	De regionala klimatstrategierna har beaktats i kapitel 12.7.
<i>I bedömningsbeskrivningen bör nödvändiga ändringar av markanvändningen och minskningen av kolsänkorna bedömas under projektets livscykel.</i>	De förluster av kolsänkor och kolreservoarer som uppstår genom förändringen i markanvändningen har beaktats i bedömningen.

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
<i>Utöver det som framförs i bedömningsprogrammet bör i fråga om luftkvaliteten eventuellt dammande vägar beaktas och metoder för att lindra olägenheterna framföras.</i>	Luftkvaliteten har behandlats i kapitel 24, eventuella dammolägenheter har beaktats och lindringsåtgärder presenterats.
<b>Konsekvenser för vegetation och naturtyper</b>	
<i>Naturtyps- och växtlighetsutredningarna som framförs i bedömningsprogrammet verkar vara tillräckliga, men antalet utredningar bör jämföras med antalet som anvisas i Luopas-guiden. Karteringsobservationer och -objekt bör presenteras på kartbilderna, på vilka även vindkraftverkens lägen och vägarna för kraftverken framförs.</i>	Frågan har beaktats i kapitel 13 i bedömningsbeskrivningen.
<i>I bedömningsbeskrivningen bör metoderna för att förebygga och stävja projektets negativa konsekvenser för den biologiska mångfalden beskrivas.</i>	Frågan har beaktats i kapitel 13 i bedömningsbeskrivningen.
<b>Vaikutukset linnustoon</b>	
<i>Kontaktmyndigheten påpekar att metoderna för kartering av fåglar och granskning av resultaten bör följa publikationen om bedömning av konsekvenserna för fåglar i vindkraftsutbyggnad (miljöministeriet 2016) och den uppdaterade LUOPAS-guiden (Finlands miljöcentral 2023).</i>	Publikationerna i fråga har följts vid granskningen av kartläggningsmetoder och resultat.
<i>Om tidigare uppföljningar i andra projekt utnyttjas i projektet, bör de bifogas till beskrivningen i original och de bör vara riktade till projektområdet. I bakgrundsmaterialet bör det granskas att materialet innehåller känsliga arter. Kontaktmyndigheten påminner om att uppmärksamhet bör fästas på att utredningarna i andra projekt är aktuella och att man bör förhålla sig kritiskt till utredningarna. För källuppgifterna bör även data ur TIIRAmaterialet sökas för att användas som bakgrundsmaterial.</i>	Frågan om utredningar i andra projekt har beaktats. För utgångsuppgifterna har uppgifter också sökts från TIIRA-materialet.
<i>Fåglarna som flyttar genom området bör observeras 30 dagar på våren och 30 dagar på hösten. Utredningen bör utföras både på våren och hösten genom att följa anvisningarna som gäller uppföljning av fågelflyttningen (Luopas-guiden 2023). Om man avviker från anvisningarna, bör det motiveras i bedömningsbeskrivningen varför observationen har utförts i mindre skala. Uppföljningen av flyttningen bör omfatta arter som flyttar tidigt och de som flyttar sent. I uppföljningen av flyttningen bör också arter som flyttar på natten beaktas.</i>	Uppföljningarna av flyttfåglar har ökats sedan MKB-programmet och utredningar av flyttfåglar gjordes under två år efter varandra för att på ett mer tillförlitligt sätt kunna bedöma mängden fåglar som flyttar genom området. Flyttutredningarna (15 + 15 dagar) ger enligt vår uppfattning en tillräcklig bild av flyttfåglarna i området. Det finns generellt sett rikligt med information om flyttfåglar. Rekommendationen om mängden uppföljningsdagar i fråga om flyttfåglar (30 + 30 dagar) baserar sig på publikationen Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa. Efter att den publicerades (2016) har rikligt med uppföljningar av flyttfåglar gjorts i Finland.
<i>Utöver observation av flyttande fåglar bör också myrmarksområdena och vattendragen som ligger i projektområdet och nära projektområdet och deras betydelse som fåglarnas rastnings-, födoings- och häckningsområden utredas såsom även kollisionsrisken som de flyttande fåglarna utsätts för.</i>	Betydelsen av myrområden och vattendrag som ligger i projektområdet och dess närhet som rast-, födosöknings- och häckningsområden samt kollisionsriskerna för flyttande fåglar har beaktats.

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
<i>I området bör de häckande fåglarna utredas enligt LU-OPAS-guiden och projektets totala inverkan på arterna bedömas. I bedömningsprogrammet redogörs för metodiken vid utredning av det häckande fågelbeståndet, men antalet objekt i punkttaxeringen eller objekten i karteringstaxeringen har dock inte framförts. Uppgifter om karteringarna bör framföras i bedömningsbeskrivningen.</i>	LUOPAS-handboken har utnyttjats i arbetet. I bedömningsbeskrivningens kapitel 14.3.2.1 presenteras punkter och undersökta rutter vid punkt- och kartläggningstaxeringen.
<i>I bedömningen bör det säkerställas att källuppgifterna om sensitiva arter är aktuella.</i>	För MKB-beskrivningens konsekvensbedömning säkerställdes att utgångsuppgifterna är uppdaterade.
<i>I bedömningsprogrammet framförda kontrollperioden för dagrovfåglar som har utförts år 2022 är inte tillräcklig. För att bedöma antalet stora rovfåglar som häckar i området bör en uppföljning av flygningar utföras, vilken täcker arternas hela livscykel. I uppföljningen av flygningar bör Forststyrelsens rapport år 2022 beaktas, i vilken 100–200 timmar har ansetts vara tillräcklig omfattning av uppföljningen enligt prövning från fall till fall.</i>	Uppföljningen av rovfåglar kompletterades 2025, var efter uppföljningsmängden motsvarar den uppföljningsmängd som angetts som tillräcklig i Forststyrelsens rapport 2022 (100–200 timmar).
<i>I konsekvensbedömningens resultat bör man beakta bland annat huruvida boet är bosatt, vilket bo som används vid tidpunkten för observationen, häckningsframgången och var bytesbona ligger. Även obebodda bon bör beaktas. I bedömningen bör dessutom beaktas arternas jaktflygningsriktningar och -områden som framträtt via utredningar.</i>	De nämnda punkterna har beaktats i konsekvensbedömningen.
<i>I bedömningen bör den senaste jämförande utvärderingen av forskningsinformationen beaktas såsom även tillgängliga anvisningar och deras riskgränser (exempelvis Forststyrelsen 2022 och Tikkanen 2022). När det gäller skyddsavståndet mellan bon och vindkraftverk framförs arts specifika rekommendationer som bör behandlas i bedömningen.</i>	Den senaste forskningsdatan och de skyddsavstånd som presenterats i den har behandlats i bedömningen.
<b>Konsekvenser för övriga djur</b>	
<i>Kontaktmyndigheten påpekar att LUOPAS-guiden bör utnyttjas i natur- och artutredningarna. I guiden fastställs den tillräckliga nivån för utredningarna. Om man avviker från anvisningarna, bör det motiveras i bedömningsbeskrivningen.</i>	Utredningarna har gjorts enligt LUOPAS-handboken. Utredningarna av direktivarter har gjorts enligt anvisningarna (Nieminen & Ahola 2017) och fladdermöss har utretts enligt anvisningar av Chiropterologiska föreningen i Finland (2023).
<i>I utredningarna bör man använda aktuella anvisningar och observationer och observationsplatserna bör framföras på en karta, där även de planerade vindkraftverken och vägarna för kraftverken märks ut.</i>	Utredningarna har gjorts enligt anvisningarna (Nieminen & Ahola 2017 och SLY 2023 (fladdermöss)). På kartorna i bedömningsbeskrivningen presenteras observationer, kraftverksplatser och vägar.
<i>Om tidigare uppföljningar som gjorts i andra projekt utnyttjas i projektet, bör de vara riktade till projektområdet och bifogas till beskrivningen i original. Ett förfarande som utsluter konsekvenser för arter som grundar sig på eventuell geodata och tidigare observationer bör öppnas upp i bedömningsbeskrivningen.</i>	Frågan har beaktats i bedömningsbeskrivningen.
<i>I bedömningsprogrammet hänvisas till redan utförda utredningar, men metoderna eller anvisningarna som tillämpats i karteringarna har inte presenterats tillräckligt, vilket betyder att man inte kan ta ställning till huruvida de utförda bedömningarnas är tillräckliga på</i>	Frågan har beaktats i kapitel 15.2.2 i bedömningsbeskrivningen.

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
<i>basis av det som framförs i bedömningsprogrammet. I bedömningen är det viktigt att säkerställa att bakgrundsmaterialet är aktuellt, tillräckligt täckande och att det omfattar känsliga arter.</i>	
<i>Objekten i förslaget till komplettering av myrskyddet har viktiga myrnaturvärden och de hotade arterna som förekommer på objekten bör beaktas i konsekvensbedömningen.</i>	Frågan har beaktats i kapitel 15.5.3.3 i bedömningsbeskrivningen.
<i>I karteringarna av fladdermus bör även konsekvenserna för fladdermössens flyttning bedömas.</i>	Har beaktats i kapitel 15.4.1 i bedömningsbeskrivningen samt i bilaga 8 (naturutredningsrapport).
<i>Flygekorrens potentiella livsmiljöer, där artobservationer inte görs vid karteringstidpunkten, är nödvändiga att lyfta fram på grund av artens ekologi, eftersom objekten vanligen också har andra naturvärden.</i>	Frågan har beaktats på karta 15.2 i kapitel 15.4.2 i bedömningsbeskrivningen.
<i>Kontaktmyndigheten anser att projektets konsekvenser för fiskbeståndet i vattendragen nedströms bör bedömas med beaktande av samverkan med andra verksamheter i influensområdet. I bedömningen måste metoder för att lindra konsekvenserna såsom även byggnadstidtabellens inverkan för eventuella ytvattenkonsekvenser framföras.</i>	Frågorna har beaktats i kapitel 10.6.2.2 och 11.6.2. i bedömningsbeskrivningen. I projektområdet varierar sannolikheten för förekomst av sulfatjordar från väldigt liten, liten och måttlig. Om sura sulfatjordar konstateras förekomma i byggnadsområdena kan de skadliga konsekvenser som de orsakar minskas genom lämpliga arbetssätt. De åtgärder som utförts i projektområdet försvagar inte fiskbeståndets eller fiskets tillstånd på huvudutloppsrutterna. Åtgärderna försvagar inte uppnåendet av målen i skötsel- och nyttjande- och vårdplanen för Kristinestad-Storå fiskeriområde.
<i>På basis av öppen geodata förekommer laxfiskbestånd i strömmande vatten i projektområdet (Virtavesien lohikalakannat, Syke), vilket bör beaktas i konsekvensbedömningen.</i>	Frågorna har beaktats i kapitel 11.5.1.1 i bedömningsbeskrivningen. I de strömmande vattendragen i projektområdet finns inga laxbestånd.
<b>Konsekvenser för Naturaområden, naturskyddsområden och objekt som ingår i skyddsprogram</b>	
<i>Kontaktmyndigheten anser att en Naturabedömning är nödvändig för Naturaområdet Kristinestads skärgård (FI0800134, SAC/SPA). I syfte att följa försiktighetsprincipen bör en Naturabedömning även utföras för Naturaområdet Lappfjärds våtmarker (FI0800112, SAC/SPA).</i>	Projektets konsekvenser för Naturaområdena Kristinestads skärgård (FI0800134, SAC/SPA), Lappfjärds våtmarker (FI0800112, SAC/SPA) och Kasaböle åmynning (FI0200033, SAC) har bedömts i separata Naturabedömningar enligt 35 § i naturvårdslagen och de finns som bilagor till bedömningsbeskrivningen.
<i>I Naturabedömningen eller -behovsprövningen av SPA-områdena framträder fågelvärdena och konsekvensbedömningen av dem. För bedömningen bör det finnas tillgängligt tillräckliga källuppgifter om bland annat det flyttande fågelbeståndet i området och de olika fågelarternas uppsamlingsområden.</i>	Frågorna har beaktats särskilt i fråga om SPA-området och i Naturabedömningarna presenteras utgångsuppgifter som använts i bedömningen.
<i>Natur- och fågelvärdet i naturskyddsområdena och områdena i förslaget till komplettering av myrskyddet bör beskrivas och konsekvenserna för dessa bedömas.</i>  <i>Markanvändningen och åtgärderna bör planeras och genomföras så att de geologiska särdragen i projektområdet tryggas.</i>	Frågorna har beaktats i kapitel 16 i bedömningsbeskrivningen.  I bedömningsbeskrivningen beaktas det nationellt värdefulla åsområdet Stenringarna (HSO100092) i den sydöstra delen av området, det lokalt värdefulla åsområdet Heden (kod 28703) samt andra eventuella geologiska formationer.
<b>Konsekvenser för utnyttjande av naturresurser</b>	

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
<i>Utöver det som framförs i bedömningsprogrammet bör projektets konsekvenser på grund av användning och behandling av överskottsjord som uppkommer i byggarbetet bedömas. Behövliga marktäktsmängder samt miljökonsekvenser av tåkten med olika kraftverksplaceringar borde bedömas och jämföras i beskrivningen åtminstone på allmän nivå. Dessutom bör det framföras en bedömning om i vilken utsträckning återvunnet material kan utnyttjas i markbyggnade.</i>	Vid byggandet strävas efter att inte skapa överskottsmassor och hanteringen av sådana planeras vid behov separat. Nödvändiga marktäktsmängder har bedömts på allmän nivå i kapitel 21. Vid byggandet är det möjligt att utnyttja återvunna material, men deras tillgång och eventuella mängder bör utredas separat i ett senare skede av projektet.
<b>Konsekvenser för trafiken</b>	
<i>I bedömningen bör trafikkonsekvenserna bedömas som en del av konsekvenserna för människorna och i bedömningen bör även beskrivas de åtgärder, med vilka man försöker minimera de skadliga konsekvenserna av trafiken.</i>	Trafikkonsekvenser och lindrande av negativa konsekvenser har behandlats i kapitel 20 och 20.8 i bedömningsbeskrivningen.
<i>I bedömningen bör alternativa transportrutter 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 vägplaner. På grund av att kraftverken är så stora är det motiverat att göra upp en tillgänglighetsutredning om projektet.</i>	I beskrivningen presenteras alternativ till transportrutter med en sådan noggrannhet som det är möjligt med tanke på nuvarande utgångsuppgifter. I bedömningen utnyttjas anvisningar och bestämmelser från Trafikledsverket och NTM-centralen i Södra Österbotten, ansvarsområdet för trafik och infrastruktur samt vägplaner från NTM-centralen i Södra Österbotten. En separat tillgänglighetsutredning kan utarbetas för projektet när noggrannare uppgifter om till exempel transporthamnarna i projektet finns tillgängliga.
<b>Konsekvenser för radarverksamhet och kommunikationsförbindelser</b>	
<i>Digita Oy påminner om att vindkraftsprojekt och deras samverkan kan orsaka betydande olägenheter för antenn-tv-mottagningen och störningen kan påverka den allmänna säkerheten. Konsekvenserna för antenn-tv-sändningarnas synlighet måste undersökas i god tid.</i>	Konsekvenser för antenn-tv-mottagningen har behandlats i kapitel 22 i bedömningsbeskrivningen samt säkerhet i kapitel 23.
<i>Traficom har konstaterat att det bör säkerställas i planeringen att TV- och mobilkommunikationstjänsterna samt radar och radiolänkar fungerar störningsfritt även i framtiden. I projektet bör olägenheterna som projektet orsakar för telekommunikationen beaktas.</i>	Tv- och mobiltjänsternas funktion samt radar- och radiolänksfunktionen säkerställs i fortsättningen. Om störningar uppstår är projektaktören skyldig att åtgärda skadorna.
<i>Telia konstaterar dessutom att en skild riskspänningsutredning om elöverföringsledningarna i vindkraftsprojektet bör göras när det gäller Telias kablar (korsningar och parallellt löpande ledningar) som finns i närheten.</i>	En utredning av spänningsfara utarbetas i enlighet med utlåtandet.
<i>Kontaktmyndigheten begär att ovan nämnda och Försvarsmaktens utlåtande beaktas i planeringen av projektet.</i>	I projektet beaktas Försvarsmaktens utlåtande och ett nytt utlåtande begärdes på grund av den justerade kraftverksplaceringen. Försvarsmakten gav ett positivt utlåtande 16.10.2025 för vindkraftverk enligt bedömningsbeskrivningsskedet.
<b>Miljö- och säkerhetsrisker</b>	
<i>I bedömningsbeskrivningen bör en uppskattning av eventuella olyckor och deras följder samt beredskapen för dessa situationer och förebyggande och lindrande åtgärder framföras. I bedömningen bör</i>	Frågorna har beaktats i kapitel 23 i bedömningsbeskrivningen. I bedömningen beaktas också objekt i datasystemet över markens tillstånd (MATTI-databasen).

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
<i>också objekten som är införda i datasystemet för markens tillstånd (MATTI-databasen) beaktas.</i>	
<i>Räddningsmyndigheten har påpekat vikten av projektspecifik riskanalys och utredningar beträffande iskast, eldsvådor och olyckor. Kontaktmyndigheten begär att räddningsmyndighetens utlåtande beaktas, enligt vilket byggnader, friluftsleder eller andra allmänna områden inte placeras på mindre än 600 meter från närmaste vindkraftverk om man inte på basis av en riskanalys kan påvisa att mindre skyddsavstånd kan tillämpas.</i>	Frågorna har beaktats i kapitel 23 i bedömningsbeskrivningen. Räddningsmyndighetens utlåtande har beaktats i kraftverkens layoutplan. Det närmaste objektet är Sideby skjutbana som ligger på cirka 680 meters avstånd från det närmaste kraftverket i båda projekialternativen.
<b>Anslutande till andra projekt och projektens sammantagna konsekvenser</b>	
<i>Utöver det som framförs i bedömningsprogrammet poängterar kontaktmyndigheten konsekvensbedömningen av människornas hälsa, levnadsförhållanden och trivsel samt naturkonsekvenserna. Utöver ovan nämnda framträder även projektets eventuella konsekvenser för ytvattnen.</i>	Vid bedömningen av sammantagna konsekvenser lades fokus särskilt på dessa konsekvenstyper.
<i>Samverkan av landskapskonsekvenserna bör bedömas på minst 30 kilometers radie från projektområdet. I synlighetsanalysen och visualiseringarna av landskapskonsekvenserna bör vindkraftverken i influensområdet beaktas till den del kraftverksplatserna och -typerna är kända.</i>	Vid bedömningen av sammantagna landskapskonsekvenser lades fokus särskilt på projekt på högst 20 kilometers avstånd, men i bedömningen beaktades även projekt på längre avstånd.
<i>Antalet projekt bör ses över och i beskrivningen bör aktuella uppgifter om projekt som ligger i influensområdet, projektområdena, antalet kraftverk samt projektens genomföringsskede framföras. Enligt responsen om bedömningsprogrammet saknas Sideby havsvindkraftsprojekt på kartan som beskriver andra projekt. Kontaktmyndigheten begär att Södra Österbottens förbunds och Satakuntaliittos utlåtanden om att samverkan sträcker sig till förbundens sida ska beaktas.</i>	Uppgifterna för andra projekt i omgivningen har presenterats baserat på tillgänglig information. Enligt uppgifter från Kristinestad har planläggningen av Sideby havsvindkraftsprojekt avbrutits och avgränsningen av planen stämmer inte överens med den gällande landskapsplanen. På kartan i kapitel 26 har en tv-1-avgränsning på havet enligt den gällande landskapsplanen, där det är möjligt att planlägga vindkraft, lagts till.
<b>Osäkerhetsfaktorer och metoder för minskande av skadliga konsekvenser</b>	
<i>bedömningsbeskrivningen bör osäkerhetsfaktorerna som har identifierats i bedömningen och deras konsekvenser för bedömningens resultat framföras så tydligt som möjligt skilt för varje konsekvenstyp för att de ska kunna beaktas i den fortsatta planeringen av projektet. Metoderna för att minska skadliga konsekvenser som framförs bör vara genomförbara och tillräckligt konkreta och de bör täcka såväl bygg-, driftsom rivningsskedet.</i>	Bedömningens osäkerhetsfaktorer och metoder som kan användas för att lindra de negativa konsekvenserna presenteras konsekvenstypvis i slutet av kapitlet. I dessa metoder beaktas alla skeden av projektet.
<b>Uppföljning av konsekvenser</b>	
<i>Förslagen om uppföljning bör vara tydligt avgränsade så att de kan genomföras.</i>	Ett förslag på uppföljningsprogram för miljökonsekvenserna har presenterats i kapitel 29 i bedömningsbeskrivningen. Stråvan har varit att beakta genomförbarheten i programmet.
<b>Kompetens hos personerna som utarbetat bedömningsprogrammet</b>	

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
<i>I bedömningsprogrammet framförs tydligt personerna som har deltagit i bedömningen, personernas utbildning och arbetserfarenhet samt deras roll i bedömningen.</i>	I förordet till bedömningsbeskrivningen presenteras den arbetsgrupp som deltagit i bedömningen och dess kunnande.