



Jolkka vindkraftsprojekt, Kronoby

BILAGA 2: KONTAKTMYNDIGHETENS VIKTIGASTE
HUVUDPUNKTER SAMT HUR DE BEAKTATS I BEDÖM-
NING SAR BETET

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	1
1 Kontaktmyndighetens utlåtande	2
1.1 Kontaktmyndighetens utlåtande om bedömningsprogrammet.....	2
1.2 Projektbeskrivning och projekterativ	2
1.3 Planer och tillstånd som förutsätts av projektet	3
1.4 Miljöns nuläge, miljökonsekvenser som ska bedömas samt metoder	4
1.5 Konsekvenser för människans hälsa, levnadsförhållanden och trivsel.....	4
1.6 Bullerkonsekvenser	5
1.7 Skuggeffekter	6
1.8 Konsekvenser för landskapet, den byggda kulturmiljön och fornlämningarna	7
1.9 Konsekvenser för samhällsstruktur, markanvändning och materiell egendom	8
1.10 Konsekvenser för jordmånen, berggrunden och yt- och grundvattnet.....	9
1.11 Konsekvenser för klimatet och luftkvaliteten	11
1.12 Konsekvenser för vegetation och naturtyper.....	13
1.13 Konsekvenser för fåglar	14
1.14 Konsekvenser för övriga djur	15
1.15 Konsekvenser för Natura 2000-områden, naturskyddsområden och objekt som ingår i skyddsprogram	16
1.16 Konsekvenser för utnyttjande av naturresurser	17
1.17 Konsekvenser för trafiken	17
1.18 Konsekvenser för radarverksamhet och kommunikationsförbindelser	18
1.19 Miljö- och säkerhetsrisker.....	19
1.20 Sammantagna konsekvenser av projekt	19
1.21 Osäkerhetsfaktorer och metoder för minskande av skadliga konsekvenser	20
1.22 Uppföljning av konsekvenser	20
1.23 Ordande av MKB-förfarande och deltagande i anslutning till det.....	20
1.24 Kompetens hos personerna som utarbetat bedömningsprogrammet	21

1 Kontaktmyndighetens utlåtande

NTM-centralen i Södra Österbotten gav kontaktmyndighetens utlåtande om MKB-programmet för Jolkka vindkraftsprojekt 30.8.2024 (EPOELY/660/2023). I kontaktmyndighetens utlåtande tas ställning till programmets omfattning och noggrannhet. Kontaktmyndighetens utlåtande innehåller dessutom en sammanfattning av kommentarer som framförts av andra parter (utlåtanden och åsikter).

Om bedömningsprogrammet fick kontaktmyndigheten totalt 21 utlåtanden och 9 åsikter. Dessa skickades till kännedom för den projektansvariga på det sätt som förutsätts i MKB-lagen. Kontaktmyndighetens utlåtande om MKB-programmet 30.8.2024 har publicerats på miljöförvaltningens webbplats: [Jolkka vindkraftsprojekt, Kronoby \(miljo.fi\)](#)

Nedan presenteras kontaktmyndighetens viktigaste huvudpunkter samt hur de beaktats i förfarandet vid miljökonsekvensbedömning.

1.1 Kontaktmyndighetens utlåtande om bedömningsprogrammet

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
Programmet för miljökonsekvensbedömning uppfyller kraven som ställs på innehållet i en bedömningsbeskrivning enligt 3 § i MKB-förordningen och bedömningsprogrammet har behandlats på ett sådant sätt som förutsätts av MKB-lagstiftningen. Utöver vad som framförs i bedömningsprogrammet framför kontaktmyndigheten att följande frågor ska beaktas vid utarbetandet av bedömningsbeskrivningen och dess utredningar.	Antecknas för kännedom.

1.2 Projektbeskrivning och projektalternativ

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
I bedömningsbeskrivningen finns skäl att fästa uppmärksamhet vid att projektet beskrivs grundligt även i fråga om elöverföringsrutten. Elöverföringssträckningen bör preciseras i samband med bedömningsbeskrivningen.	Sträckningen för elöverföringsrutten har preciserats och elöverföringsrutten beskrivs i kapitel 3 och kapitel 4 i MKB-beskrivningen.
Projektets läge, syfte och tekniska beskrivning presenteras tillräckligt med tanke på bedömningsfasen, men bör preciseras i beskrivningsfasen med tilläggsinformationen enligt åsikterna och utlåtandena.	Åsikterna och utlåtandena har beaktats vid utarbetandet av MKB-beskrivningen.
För att man ska kunna fastställa projektets maximala höjd och konsekvenserna av den, bör kraftverkens maximala mått och effekter anges tydligt i beskrivningen. Dessutom bör jordkabelns totala längd anges tydligt liksom hur stor del av den som finns inom respektive utanför projektområdet. Kontaktmyndigheten ber att man koncentrerar sig på de uppgifter som är väsentliga för projektet i bedömningsbeskrivningen.	Kraftverkens totala höjd och nominella effekt beskrivs i MKB-beskrivningens inledningskapitel 1.1. Längden av elöverföringsrutten beskrivs i kapitel 3. I kapitlet redogörs för jordkabelruttens totala längd och det berättas hur stor del av den som finns i projektområdet och utanför projektområdet.

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
På projektområdet och jordkabelsträckningen gäller Österbottens landskapsplan 2040, där gränsen för en vindkraftspark av regional betydelse är 10 kraftverk. I den gällande landskapsplanen har området inte angetts som ett område som lämpar sig för vindkraft. I Österbotten bereds Österbottens landskapsplan 2050 som kommer att ersätta den nuvarande landskapsplanen. I landskapsplan 2050 föreslås gränsen för en vindkraftspark av regional betydelse vara 7 kraftverk, varvid vindkraftsprojekt som omfattar 7 kraftverk borde nämnas i landskapsplanen när Österbottens landskapsplan 2050 träder i kraft. Kontaktmyndigheten ber att detta beaktas i granskningen av alternativ i beskrivningsfasen.	Antecknas för kännedom. Situationen med landskapsplanen har presenterats i kapitel 7 i bedömningsbeskrivningen.
I projektbeskrivningen presenteras nationella och regionala energi- och klimatmål samt projektets inverkan på uppnåendet av klimatmålen. I projektbeskrivningen specificeras också de internationella och nationella klimat- och energipolitiska avtal, strategier och planer som hänför sig till projektet samt andra program och strategier som styr projektplaneringen. I bedömningsbeskrivningen bör det presenteras en utredning om projektets och alternativens förhållande till planer och program för användningen av naturresurser och naturskyddet som är väsentliga med tanke på projektet samt till de miljöskyddsmål som fastställts på Europeiska unionens nivå eller nationell nivå.	I kapitel 1.2.1 redogörs för internationella program, strategier och planer om klimat- och miljöskydd som berör utbyggnad av vindkraft.

1.3 Planer och tillstånd som förutsätts av projektet

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
De planer och tillstånd som behövs beskrivs tillräckligt med tanke på programfasen. I bedömningsbeskrivningen bör man även beakta behovet av marktåktstillstånd, eventuellt tillstånd för hantering av överskottsmassor samt anmälan om underföring av kablar under vattendrag till NTM-centralen.	I bedömningsbeskrivningen beaktas behovet av marktåktstillstånd, eventuellt tillstånd för hantering av överskottsmassor samt anmälan om underföring av kablar under vattendrag till NTM-centralen i kapitel 5.
När det gäller behovet av miljötillstånd påpekar kontaktmyndigheten att kraftverken i princip bör planeras så att driften av dem inte orsakar sådant oskäligt besvär som avses i lagen angående vissa grannelagsförhållanden att gränsen för behov av miljötillstånd överskrids.	Antecknas för kännedom.

1.4 Miljöns nuläge, miljökonsekvenser som ska bedömas samt metoder

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
De bedömningsmetoder som används för att bestämma konsekvensernas betydelse presenteras tillräckligt tydligt med tanke på programfasen.	Antecknas för kännedom.
Konsekvensmyndigheten påminner om att i bedömningsbeskrivningen bör det presenteras hur konsekvensernas betydelse har fastställts enligt konsekvensobjekt. Eftersom granskningsområdets omfattning varierar enligt konsekvenstyp, bör vindkraftverksområdets influensområden som granskas i bedömningsbeskrivningen presenteras tydligt i fråga om alla konsekvenstyper som bedöms.	De granskade influensområdena har presenterats så tydligt som möjligt i bedömningsbeskrivningen för varje bedömd konsekvenstyp.

1.5 Konsekvenser för människans hälsa, levnadsförhållanden och trivsel

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
För att särskilt konsekvenserna för befolkningen i närområdet ska kunna beaktas i bedömningen, bör användningsändamålet för de byggnader som finns i närområdet kontrolleras i bedömningsbeskrivningen och de byggnader som nämns i utlåtandena och åsikterna bör inkluderas i granskningen.	Kronoby kommun konstaterar i sitt utlåtande att den närmaste bostadsbyggnaden ligger på 1,5 kilometers och den närmaste fritidsbostaden på cirka 1,6 kilometers avstånd från de planerade kraftverken. Kommunen påpekar att avståndet till bebyggelsen är kort och att bebyggelsen är tätortsliknande i Kaitfors och Riippa. I området finns också andra närliggande byar och gårdar, såsom Paasila, Långbacka, Jolkka, Saarukka och Skriko. I Karleby stads utlåtande konstateras att den närmaste bebyggelsen ligger i byn Herronen på cirka 1,8 kilometers avstånd från det närmaste kraftverket i alternativ 1. I åsikterna har man kritiserat att minimiavståndet till bebyggelsen är endast 1,5 kilometer i båda projektalternativen. I bedömningsbeskrivningens kapitel 7 granskas användningsändamålen för byggnaderna i närheten. Dessutom har de kompletteringar som framförts i utlåtandena och åsikterna gjorts i fråga om byggnader och bebyggelse i projektområdets omgivning.
Kontaktmyndigheten anser det viktigt att särskilt åsikterna om projektet hos invånarna i närområdet utreds i bedömningen. De källuppgifter som används i invånarenkäten och undersökningsmetoderna bör beskrivas tillräckligt noggrant, så att man kan skilja mellan åsikterna hos dem som bor på	De utgångsuppgifter som använts i invånarenkäten har beskrivits i kapitel 18 i bedömningsbeskrivningen samt i en separat bilaga över invånarenkäten (bilaga 6). Invånarenkäten omfattar alla hushåll och fritidsbostäder på under 5 kilometers avstånd från projektområdet. De

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
olika avstånd eller hur olika konsekvenser har identifierats. Bedömningsprogrammet innehåller ingen tilläggsinformation om hur svarsområdet för invånarenkäten bestäms, men det bör förklaras närmare i bedömningsbeskrivningen. I bedömningen bör de uppgifter om friluftsleden i området och konsekvenserna för den som framförts på mötet för allmänheten och i åsikterna beaktas.	uppgifter om rekreationsleden i området, som framförts vid informationsmötet och i åsikterna, har beaktats i kapitel 18 i bedömningsbeskrivningen.
I bedömningen bör konsekvenserna för de närmaste invånarnas trivsel och hälsa samt rekreationen i området av den förändring som inträffar i ljud- och ljusförhållandena samt landskapet beaktas. Trots att konsekvenserna för värdet på fast egendom inte bedöms i bedömningsförfarandet, bör det beaktas i bedömningen att sänkt värde på fastigheter kan ha även sociala konsekvenser. Man har också varit orolig för områdets framtida livskraft, om trivseln försämras avsevärt.	I bedömningsbeskrivningen har konsekvenserna för de närmaste invånarnas trivsel och hälsa samt rekreationen i området av den förändring som inträffar i ljud- och ljusförhållandena samt landskapet beaktats i kapitel 18. I bedömningsbeskrivningen behandlas också konsekvenser för fastigheters värde i kapitel 18.
Konsekvenserna för människors hälsa av infraljud från vindkraftverken bör granskas utifrån de undersökningar som gjorts. I bedömningen av rekreationen i området bör konsekvenserna för viltet och jakten beaktas.	I bedömningsbeskrivningen behandlas konsekvenser som uppstår genom infraljud i kapitel 18.7.2. Konsekvenser för vilt och jakt behandlas i kapitel 18.7.4.

1.6 Bullerkonsekvenser

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
Kontaktmyndigheten påminner om att bullermodelleringar och rapporteringen om dem i princip ska göras i enlighet med miljöministeriets anvisningar för kraftverkstyper som till effekt och andra egenskaper motsvarar de maximala storlekarna på de vindkraftverk som presenterats i alternativen. Om bullermodelleringar inte kan göras för de maximala kraftverkstyper som presenterats i alternativen, bör försiktighetsprincipen iakttas i modelleringarna. I bedömningsbeskrivningen bör man tydligt presentera skillnaderna mellan kraftverkstyperna i modelleringarna och i alternativen samt bedömningar av skillnadernas inverkan på utgångsnivån för buller och bullerspridningen. I bedömningsbeskrivningen vore det bra att beskriva väderförhållandenas inverkan på bullerspridningen samt årstidsvariationen. Eventuella osäkerhetsfaktorer hos modelleringen bör också presenteras i fråga om spridningen av lågfrekvent buller.	Bullermodelleringarna och rapporteringen av dem har gjorts i enlighet med miljöministeriets anvisningar. Vid bullermodelleringarna används i båda alternativen kraftverkstypen Vestas V175-7,2MW (with serrated trailing edges, sågtandade blad) med 207,5 meter höga torn och en rotordiameter på 175 meter. Kraftverken har därmed en total höjd på 295 meter. I bedömningsbeskrivningen redogörs för hur väderförhållandena och årstiderna påverkar spridningen av buller samt modelleringens osäkerhetsfaktorer i kapitel 19.7 Bullerutredningsrapport samt i MKB-beskrivningens bilaga 7.
Vid bedömningen av inomhusbuller bör beaktas social- och hälsovårdsministeriets förordning om sanitära förhållanden i	I fråga om inomhusbuller beaktas social- och hälsovårdsministeriets förordning om sanitära förhållanden i

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
bostäder och andra vistelseutrymmen samt om kompetenskrav för utomstående sakkunniga (545/2015). Kontaktmyndigheten betonar att den åtgärdsgräns på 25 dB som avses i 12 § 3 mom. i förordningen ska beaktas som ett riktvärde för inomhusbullernivån i närliggande bosättning. Enligt förordningen får buller som orsakar sömnstörningar nattetid (kl. 22—7) inte överskrida 25 dB mätt som ekvivalentnivå LAeq,1h under en timme i sådana utrymmen som är avsedda att sova i.	bostäder och andra vistelseutrymmen samt om kompetenskrav för utomstående sakkunniga (545/2015). Buller som sprids till utrymmen inomhus har behandlats i kapitel 19.4.3 i bedömningsbeskrivningen.
Kontaktmyndigheten uppmanar den projektansvarige att ange de viktigaste objekten inom influensområdena på bullerkartor. Om modelleringarna och bedömningarna visar att riktvärdena för buller överskrids, bör antalet bostads- och fritidshus samt eventuellt planlagda tomter inom bullerområdet anges i beskrivningen tillsammans med förslag till hur kraftverkens placering eller antal ändras för att förebygga olägenheten. Kontaktmyndigheten betonar att olägenheterna i första hand bör förebyggas genom planering. I bedömningsbeskrivningen bör presenteras metoder för att lindra bullerspridningen från kraftverken och metodernas effektivitet bedömas. Att flytta kraftverken längre från bosättningen, ta bort kraftverk eller ändra kraftverkstypen är effektiva lindrande metoder. Projektområdet ligger i ett område med tyst ljudlandskap, så i bedömningen bör granskas den förändring som projektet orsakar i influensområdets nuvarande ljudlandskap.	I bullerkartorna ingår objekt som är viktiga i influensområdet. Riktvärdena för buller överskrids inte i någotdera alternativet. Åtgärder för att lindra bullerolägenheter har beskrivits i kapitel 19.6.

1.7 Skuggeffekter

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
Skuggmodelleringarna bör göras för kraftverkstyper där vingarnas längd och totala höjder motsvarar de maximala måtten hos de granskade genomförandealternativen. Modelleringarna bör genomföras med en metod som inte beaktar trädbeståndets skuggande inverkan. I Finland har det inte fastställts några riktvärden för skuggeffekter, så i konsekvensbedömningen bör man ta hjälp av de rekommendationer och gränsvärden från andra länder som presenteras i programmet.	I skuggmodellering som gjorts utan skyddande effekt från träd. Skuggmodelleringen har gjorts med kraftverk som har en navhöjd på 200 meter och en rotordiameter på 200 meter. I konsekvensbedömningen användes det svenska riktvärdet (8 timmar/år, 30 min./dag).
I modelleringen bör man på en karta tydligt ange avståndet från kraftverken till de närmaste bostads- och fritidshusen och planlagda tomterna samt hur de nås av skuggeffekter. Utifrån resultaten av modelleringen av skuggeffekter bör man i beskrivningen uppge antalet bostads- och fritidshus inom	De nämnda punkterna har beaktats i skuggmodelleringarna och konsekvensbedömningarna. Rapporten över skuggmodelleringen finns som bilaga 7 till MKB-

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
respektive skuggeffektzon, samt en bedömning av behovet att ändra kraftverkens placering eller antal.	beskrivningen. Skuggeffekterna har behandlats i bedömningsbeskrivningens kapitel 20.1.4.

1.8 Konsekvenser för landskapet, den byggda kulturmiljön och fornlämningarna

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
Kontaktmyndigheten anser att de granskningsområden för landskapet och kulturmiljön som anges i programmet i huvudsak är motiverade men konstaterar att konsekvenserna för landskapet bör bedömas på upp till 25–35 kilometers avstånd, eftersom de kraftverk som planeras i projektområdet är av betydligt större storleksklass än de kraftverk som beskrivs i guiderna om vindkraftverks konsekvenser för landskapet. Utgångspunkten för planeringen av kraftverkens placering bör vara att minimera negativa konsekvenser för landskapet.	Vid bedömningen av landskapskonsekvenser utnyttjades Miljöministeriets uppdaterade handbok <i>Maisema-vaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa, Uppdatering 2024, Miljöministeriets publikationer 2024:29</i> . Landskapskonsekvenserna beskrivs i bedömningsbeskrivningens kapitel 8.
Av de byggda kulturmiljöerna av riksintresse (RKY) i Karleby finns inom projektets influensområde Rasmusbackens vägkantsbosättningar och stenladugård samt husgruppen i Klapuri, på cirka 10 kilometers avstånd från projektområdet. Såka åkerslätt, som är värdefull på landskapsnivå, ligger cirka 10 kilometer nordväst om projektområdet. Det är viktigt att granska landskapskonsekvenser för det värdefulla landskapsområdet, och i bedömningen bör man åskådliggöra projektets konsekvenser för de närmaste nationella värdefulla landskapsområdena och landskapsområdena som är viktiga på landskapsnivå samt bedöma olika projekts sammantagna konsekvenser för områdets bosättning.	Landskapskonsekvenser för värdefulla landskapsområden och byggda kulturmiljöer har bedömts i bedömningsbeskrivningens kapitel 8. Från värdefulla landskapsområden, objekt i den byggda kulturmiljön och bostadsområden har fotomontage utarbetats i riktning mot vindkraftsområdet. Fotomontagen har utnyttjats vid bedömningen av landskapskonsekvenser och med hjälp av dem är det möjligt att få en uppfattning av vindkraftverkens synlighet i området, både i fråga om Jolkka vindkraftsområde och de sammantagna konsekvenserna.
Vid valet av fotograferingspunkter för visionsbilderna bör konsekvenserna för landskapsmässigt värdefulla naturobjekt och rekreationsområden beaktas, och det bör också presenteras visionsbilder nattetid. För visionsbilderna bör användas en kraftverkstyp som till sin totalhöjd och rotordiameter motsvarar de maximala längderna i alternativen. Utredningarna, analyserna och visionsbilderna bör vara heltäckande, så att konsekvenserna för de konstaterade områdena och objekten kan bedömas för projektets del. I visionsbilderna är det bra att beakta även andra vindkraftsprojekt och deras sammantagna konsekvenser.	Fotomontage har också utarbetats till landskapsmässigt värdefulla naturobjekt och rekreationsområden. I bedömningsbeskrivningen presenteras också fotomontage över situationen nattetid i kapitel 8. På fotomontagen används kraftverkens maximala mått och i dem beaktas även andra vindkraftsprojekt. De sammantagna konsekvenserna framförs i kapitel 25.6 i bedömningsbeskrivningen. En separat rapport över fotomontagen (bilaga 3) finns som bilaga till MKB-beskrivningen.
Dessutom måste en arkeologisk inventering göras i enlighet med Kvalitetsanvisningarna för de arkeologiska fältarbetena i	I den arkeologiska inventeringen följs kvalitetsanvisningarna för arkeologiska fältarbetena i Finland.

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
Finland, i rapporten ska inkluderas kartor över de områden som granskats i fält.	Rapporten (MKB-beskrivningens bilaga 4) innehåller kartor över områden som granskats i terrängen.

1.9 Konsekvenser för samhällsstruktur, markanvändning och materiell egendom

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
Projektets överensstämmelse med landskapsplanen och förutsättningarna att genomföra det bör bedömas i förhållande till landskapsplanens syfte, mål och beteckningar. Projektet hör till klass 2 i Vindkraftsutredningen för Södra Österbotten, Mellersta Österbotten och Österbotten, och det vore bra att behandla särdragen hos denna klass samt konsekvenserna för förutsättningarna att genomföra projektet med avseende på markanvändningen i bedömningsbeskrivningen. Dessutom bör genomförandet av planeringsbestämmelserna i den anhängiga landskapsplanen bedömas för projektets del.	Projektets förhållande till landskapsplaneringen har behandlats i kapitel 7.8 i bedömningsbeskrivningen. Konsekvenser för markanvändningen (och markanvändningsplaner) har bedömts i kapitel 8 i bedömningsbeskrivningen.
Österbottens förbund påpekar att förslaget till landskapsplan har kompletterats med bestämmelser och rekommendationer om produktion, överföring och lagring av energi. I dem betonas att särskild uppmärksamhet bör fästas vid att samordna produktion, överföring och lagring av energi med annan markanvändning, och kraftledningar bör i första hand koncentreras till gemensamma ledningsgator och stolpar, i mån av möjlighet så att jordkabel används.	Antecknas för kännedom. I Jolkkaprojektet kan energiproduktionen, överföringen och lagringen samordnas med den övriga markanvändningen. Både vindkraftsområdets interna elöverföring och kraftledningen från vindkraftsområdet till Kaitfors elstation har planerats med en jordkabel.
I bedömningsprogrammet tar man upp de gällande landskapsplanerna i Österbotten samt landskapsplan 2025, som håller på att beredas. I området finns också vidsträckta, enhetliga skogsområden som bör beaktas, eftersom de löper risk att försvinna till följd av vindkraftsutbyggnaden. Vindkraftens sammantagna konsekvenser för områdets bärkraft bör granskas på ett heltäckande sätt.	Situationen med landskapsplaneringen har behandlats i kapitel 7.8 i MKB-beskrivningen. Stora sammanhängande skogsområden vindkraftens konsekvenser för det ekologiska nätet och förbindelserna på så sätt för olika <i>organismer</i> har behandlats i kapitel 17. Sammantagna konsekvenser för naturens mångfald har behandlats i kapitel 25.8.
I Karleby stads utlåtande konstateras att den närmaste bosättningen finns i byn Herronen cirka 1,8 kilometer från det närmaste vindkraftverket i alternativ 1. I Herronen finns också pälsdjursfarmområden, av vilka det närmaste på cirka 1,7 kilometers avstånd. Dessutom har namnet på byn Lahnakoski i nordväst felaktigt antecknas som Majabacka i materialet. Åivo by ligger cirka 5 kilometer från projektområdet.	Antecknas för kännedom. Uppgifterna har korrigerats/kompletterats i bedömningsbeskrivningen.

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
Den strategiska generalplanen för regionstrukturen i Karleby, som godkändes den 7 mars 2022, omfattar hela kommunen och anvisar bl.a. Pihtineva vindkraftsområde på gränsen till Kronoby kommun. I etappgeneralplanen för bybebyggelsen i Stamkarleby har sammanlagt 240 nya byggplatser anvisats i de byar som ligger närmast projektområdet (Lahnakoski, Hassis, Åivo och Såka).	Antecknas för kännedom. Uppgifterna har korrigerats/kompletterats i kapitel 7 i bedömningsbeskrivningen.
I bedömningen bör behandlas särskilt skillnaderna mellan vindkraftproduktionsområdet enligt den anhängiga landskapsplanen 2050 och projektalternativen samt deras inverkan på planbeteckningarna och genomförandet av målen för planen.	Projektets förhållande till landskapsplaneringen har behandlats i kapitel 7.8 i bedömningsbeskrivningen.
Dessutom bör man granska projektets och elöverföringens konsekvenser för materiell egendom, såsom markområden och trädbestånd.	Konsekvenser för näringsverksamhet och naturresurser har behandlats i kapitel 22 i MKB-beskrivningen.

1.10 Konsekvenser för jordmånen, berggrunden och yt- och grundvattnet

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
Enligt Karleby stads utlåtande förekommer sura sulfatjordar på projektområdet som bör beaktas vid byggandet. I bedömningsprogrammet har åtgärder som eventuellt förutsätter tillstånd enligt vattenlagen identifierats, såsom skyddade vattennaturtyper enligt 2 kap. 11 § i vattenlagen, som måste kartläggas omsorgsfullt för att undvika att de äventyras i samband med anläggandet av servicevägar eller elöverföringen.	Sura sulfatjordar har behandlats i kapitel 10.6.2.2 i bedömningsbeskrivningen.
Underföringar under fåror och konsekvenserna för vattendrag av att nya vägar dras över fåror bör bedömas även annars än i fråga om jordkabeln under Perho å när planen preciseras och bedömningsförfarandet framskrider. Vid underföringen under Perho å bör styrd borrhning granskas som ett alternativ. Byggnadsarbetena i samband med projektet kan öka erosionen, sänka grundvattennivån och belasta vattendragen med suspenderade ämnen, vilket försämrar vattenkvaliteten i vattendragen och deras ekologiska status. Dessutom kan vägtrummor hindra vattenlevandeorganismer från att röra sig.	Underföringen under Perho å sköts eventuellt med riktad borrhning. Underföringen under Perho å har behandlats i kapitel 4.4.2 i MKB-beskrivningen. I samband med konsekvenser för vattendrag, som presenterats i kapitel 11 i bedömningsbeskrivningen, har under- och överföringar av fåror beaktats.
De hydrologiska förändringar som projektet eventuellt orsakar, särskilt sänkning av grundvattennivån på torvmarker, kan påverka mängden strömmande vatten i fårorna, vilket kan leda till att näringsämnen och organiskt material sköljs ut. På	Antecknas för kännedom. Har beaktats i bedömningsbeskrivningen.

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
sura sulfatjordar kan detta leda till att det bildas surt och metallhaltigt avrinningsvatten.	
I bedömningsbeskrivningen bör kartan över förekomsten av sura sulfatjordar (s. 103) presenteras även utan kartläggnings- och undersökningspunkter, eftersom dessa punkter på kartan i bedömningsprogrammet ställvis täcker materialet om sannolikhet för sura sulfatjordar i projektområdet och gör kartan svårläst. I bedömningsbeskrivningen bör dessutom anges åtgärder för att minimera olägenheterna från sura sulfatjordar på både projektområdet och elöverföringssträckningen.	Förekomsten av sura sulfatjordar har bedömts i kapitel 10.5.1.3 i bedömningsbeskrivningen. Åtgärder för minimering av skador som orsakas av sura sulfatjordar har behandlats i kapitel 10.6.2.2.1 i bedömningsbeskrivningen. I bedömningsbeskrivningens kapitel 10 presenteras en karta över sannolikheten för sura sulfatjordar. Uppmärksamhet har fästs vid kartans läsbarhet.
I bedömningsprogrammet nämns inte den ekologiska och kemiska statusen hos de närmaste vattenförekomsterna inom vattenförvaltningen, så dessa uppgifter bör fogas till bedömningsbeskrivningen. Dessutom bör eventuella sammantagna konsekvenser för ytvatten granskas tillsammans med andra projekt.	Den ekologiska och kemiska statusen i de närmaste vattendragen har lagts till i kapitel 11 i bedömningsbeskrivningen. Sammantagna konsekvenser för ytvatten som uppstår tillsammans med andra projekt har kompletterats i kapitel 25 som behandlar sammantagna konsekvenser.
De mängder jord- och bergmaterial som behövs i projektet och deras miljökonsekvenser bör bedömas, och det vore bra att undersöka möjligheterna att använda återvunnet material. Även eventuella dikningar bör anmälas till NTM-centralen i enlighet med vattenlagen senast 60 dagar innan arbetena inleds, och det är skäl att minimera avledningen av vatten när projektet planeras.	Antecknas för kännedom. Mängden sten- och jordmaterial som behövs i projektet har bedömts i kapitel 4.4 i MKB-beskrivningen. Den markyta som behövs för att bygga projektet har bedömts i kapitel 4.4.3. Konsekvenser för jordmån och berggrund har bedömts noggrannare i kapitel 10 i MKB-beskrivningen. Det material som behövs för projektet och möjligheterna att återvinna dem har behandlats i kapitel 4.6. Tillstånd och anmälningar som berör utdikningar har behandlats i kapitel 5.
I bedömningen bör de källobjekt enligt 10 § i skogslagen som finns på projektområdet samt Nedervetils gamla avstjäpningsplats på fastigheten 288-407-58-0 beaktas när vägarnas och elöverföringsledningarnas placering planeras. Byggandet av vindkraftverken och vägnätet kan avsevärt öka jord- och bergmaterialtäckten, och miljökonsekvenserna av den bör bedömas. För att minska konsekvenserna för vattendrag bör man också bedöma konsekvenserna av underföringen av jordkablar under fåror.	Antecknas för kännedom för den kommande planeringen. Källobjekt enligt 10 § i skogslagen har beaktats i kapitel 11 i bedömningsbeskrivningen. I fråga om den före detta avstjäpningsplatsen i Nedervetil har konsekvenserna behandlats i kapitel 11 i bedömningsbeskrivningen (konsekvenser för yt- och grundvatten). Mängden sten- och jordmaterial som behövs i projektet har bedömts i kapitel 4.4 i MKB-beskrivningen. Den markyta som behövs för att bygga projektet har bedömts i kapitel 4.4.3.

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
	Konsekvenser som uppstår för jordmån och berggrund under byggnadsarbetena, driften och nedläggningen har bedömts i kapitel 10.6. De konsekvenser som underföringar av jordkablar vid fåror orsakar har behandlats i kapitel 11 i bedömningsbeskrivningen.
I bedömningsbeskrivningen bör man granska projektets konsekvenser för fiskeriet och säkerställa att projektet inte hindrar vattenlevande organismer från att röra sig.	Konsekvenser för fiskars och vattenorganismers rörelser har behandlats i kapitel 11.5.2 i bedömningsbeskrivningen.
Vattenkvaliteten eller mängden vatten i grundvattenområden på projektområdet får inte påverkas, och särskild uppmärksamhet bör fästas vid konsekvenserna av kraftverk i närheten av grundvattenområden. Avstånden från kraftverken till grundvattenområdets yttre gräns ska motsvara vindkraftverkets totala längd.	Antecknas för kännedom för den kommande planeringen. Vindkraftsområdet och elöverföringsrutterna ligger inte i grundvattenområden eller i den omedelbara närheten av sådana.
I bedömningsbeskrivningen bör man presentera en karta/kartor i sådan skala att det är lätt att se dikningar som redan gjorts i området, småvatten, serviceledernas läge, elöverföringssträckningen och kraftverksplatserna samt på vilka avrinningsområden kraftverken, elöverföringssträckningen och servicevägarna placeras.	Antecknas för kännedom. Ytvattnet i planeringsområdet har behandlats i kapitel 11 i bedömningsbeskrivningen. Projektområdets och jordkabelruttens läge i förhållande till avrinningsområden och ytvatten har presenterats på kartbild 11.1. Ytvattnets flödesriktningar och utloppspunkter i närheten av projektområdet visas på kartbild 11.2. På kartbilderna visas också vindkraftverk, elöverföring och servicevägar.

1.11 Konsekvenser för klimatet och luftkvaliteten

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
Luft- och klimatkonsekvenserna presenteras ur flera olika synvinklar som utgångspunkt för bedömningen. I bedömningen av de drifttida klimatkonsekvenserna bör man använda den prognostiserade utsläppskoefficienten för den tidpunkt då vindkraftsparken är i produktion. I bedömningsbeskrivningen bör man presentera de beräkningsgrunder och informationskällor som använts i bedömningen. Projektets utsläpp bör	Antecknas för kännedom. Klimatkonsekvenserna har bedömts i kapitel 12 i MKB-beskrivningen. De nämnda punkterna har beaktats i konsekvensbedömningen.

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
uppges som g CO ₂ /kWh med beaktande av projektets hela livscykel.	
Utöver vindkraftverkens klimatkonsekvenser bör man i bedömningsbeskrivningen granska klimatkonsekvenserna av anskaffningen av kraftverken, vägarna, arbets- och lagerområdet samt byggandet och rivningen av det interna elnätet, elstationer och det externa elöverföringsnätet. Avlägsnandet av trädbestånd och vegetationen och röjningen av områdena samt begränsningen av skogstillväxten under produktionen minskar kolsänkorna i området. I bedömningsbeskrivningen bör man bedöma de ändringar som behövs i markanvändningen och kolsänkornas minskning under projektets livscykel.	Antecknas för kännedom. Klimatkonsekvenserna har bedömts i kapitel 12 i MKB-beskrivningen. De nämnda punkterna har beaktats i konsekvensbedömningen.
Med avseende på anpassningen till klimatförändringar bör man granska eventuella risker till följd av klimatförändringar. I bedömningen av områdets förmåga att anpassa sig till klimatförändringar är det skäl att ta upp konkreta åtgärder med vilkas hjälp bedömningsförfarandet kan styra planeringen i hela projektområdet, inte bara de områden som bebyggs. Att hålla kvarvatten i skogsterräng och på torvmarker är en del av beredskapen och som stöd för planeringen finns material om vattenåterföring i Forststyrelsens öppna geodatamaterial om vård av torvmarksskog. Avledningen av vatten borde genomgående minimeras.	Antecknas för kännedom. Klimatkonsekvenserna har bedömts i kapitel 12 i MKB-beskrivningen. De nämnda punkterna har beaktats i konsekvensbedömningen.

1.12 Konsekvenser för vegetation och naturtyper

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
I naturkartläggningarna bör det säkerställas att projektet eller elöverföringssträckningarna inte hotar naturvärden som fastställts i lag eller rast- och förökningsområden för direktivarter. I kartläggningarna bör även naturtyperna enligt den nya naturvårdslagen beaktas.	Antecknas för kännedom.
I bedömningsbeskrivningen bör det anges med vilka metoder naturinventeringarna har gjorts, och kartläggningsrutterna bör anges på kartbilder. Med beaktande av den sena tidpunkten och den tid som använts för kartläggningen i förhållande till projektets omfattning, kan vegetationsinventeringen betraktas som snäv. Inventeringen av vegetation och naturtyper behöver kompletteras i fråga om försommarens arter, så att den totala bedömningen blir tillräckligt heltäckande och noggrann. I bedömningen bör beaktas försiktighetsprincipen enligt 7 § i naturvårdslagen, som betonar hotet om betydande försämring av den biologiska mångfalden, trots att det ännu inte råder vetenskaplig säkerhet om negativa naturkonsekvenser.	Antecknas för kännedom. Beskrivningar av metoderna för naturkartläggningarna och kartläggningsrutter har framförts i naturutredningsrapporten, som finns som bilaga 5 till bedömningsbeskrivningen. I utredningen av vegetation och naturtyper konstateras inga naturtyper som ska skyddas enligt den nya naturvårdslagen (64 § och 65 § Nvl). Utredningarna av naturtyper och vegetation har gjorts som en kartläggning av värdefulla objekt. Terrängarbetstiden i förhållande till ytan, naturförhållandena och antalet planerade platser för vindkraftverk motsvarar den tid som använts för naturutredningar för motsvarande vindkraftsprojekt. Dessutom observerades naturtyper och vegetation i samband med utredningar av flygekorre och åkergroda i området. I projektområdet finns väldigt få skogsfigurer med lundartad moskog men inga lundar. I projektområdet finns ingen potential för våraspektsarter och en tilläggsutredning under försommaren skulle inte ge väsentlig tilläggsinformation om områdets vegetations- och naturtyper. Området domineras av talldominerade moskogar i ekonomiskogar som till största delen är unga och mogna gallringsskogar. Det finns inga figurer med gammal skog.

1.13 Konsekvenser för fåglar

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
Metoderna för inventering av flyttfåglar och häckade fågelbestånd presenteras på ett bra sätt i programmet, men vårens och höstens dagar för observation av flyttningen har inte genomförts i enlighet med miljöministeriets anvisning. I inventeringarna bör särskild uppmärksamhet fästas vid nattaktiva arter samt rovfåglar och ugglor som häckar i området. Inventeringarna av fågelbestånd bör göras i enlighet med bilaga 2 till LUOPAS-guiden (2024).	Antecknas för kännedom. Baserat på en uppskattning konstateras flyttuppföljningsdagarna vara tillräckliga med tanke på konsekvensbedömningen, eftersom det finns mycket material från flyttstråket vid Bottenvikens kust som utnyttjats vid bedömningen.
Bedömningen av konsekvenserna för fågelbeståndet bör kompletteras med kollisionmodellering och det bör säkerställas att de använda uppgifterna om fågelbestånd är aktuella. I bedömningsbeskrivningen bör projektets sammantagna konsekvenser med andra projekt och annan markanvändning i området bedömas och det bör anges åtgärder för att lindra konsekvenserna för fågelbeståndet. Det är också viktigt att säkerställa att inventeringarna av fågelbeståndet görs i rätt tid och i tillräcklig utsträckning.	Antecknas för kännedom. I enlighet med etablerad praxis har kollisionmodelleringarna gjorts endast för kungsörn, och i vissa fall för havsörn, om projektområdet ligger i deras revir. Enligt uppdaterade uppgifter ligger projektområdet inte i revir för kungsörn eller havsörn och därför behöver ingen kollisionmodellering utarbetats för att bedöma konsekvenserna för fåglar. Konsekvenser för fåglar har bedömts i kapitel 14 i MKB-beskrivningen. Sammantagna konsekvenser för fåglar har bedömts i kapitel 25.7 i bedömningsbeskrivningen. I den separata rapporten över utredningen av natur och fåglar (MKB-beskrivningens bilaga 5) beskrivs dessutom genomförandet av fågelutredningarna noggrannare.
Enligt Naturresursinstitutets metaanalys kan buller från vindkraftverk inverka negativt på djurs kommunikation, särskilt ugglor och rovdjur, som kan överge bon och revir, om kraftverken byggs för nära. Detta bör beaktas i projektplaneringen.	Antecknas för kännedom.
Enligt Finlands Artdatacenter har en berguv häckat i projektområdet i flera års tid. Berguven är en hotad art som ingår i bilaga I till EU:s fågeldirektiv. Projektets konsekvenser för berguven bör bedömas noggrant. Rovfåglars, såsom fiskgjuse, duvhök och tornfalk, borevir i närheten av projektområdet bör kartläggas omsorgsfullt, och konsekvenserna för deras revir och fångstområden bör bedömas. Dessutom bör man beakta årsvariationen i revirens resurser och näringssituationen.	Antecknas för kännedom. Konsekvenser för fåglar har bedömts i kapitel 14 i MKB-beskrivningen och i en separat rapport över natur- och fågelutredningen (bilaga 5 till MKB-beskrivningen).

1.14 Konsekvenser för övriga djur

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
Enhetliga, ostörda naturområden är särskilt viktiga för arter som skyr mänsklig aktivitet, såsom stora rovdjur. Naturresursinstitutet (Luke) betonar att för vissa arter kan influensområdet, inklusive de sammantagna konsekvenserna, vara omfattande, särskilt när flera vindkraftsprojekt planeras i samma revir och förekomstområden. Detta gäller t.ex. stora rovdjur, och projektets konsekvenser för dem måste utredas på ett heltäckande sätt.	Antecknas för kännedom. Konsekvenserna för stora rovdjur har behandlats i kapitel 15 i bedömningsbeskrivningen. Konsekvenserna för ekologiska förbindelser behandlas i kapitel 17.
Projektområdet ligger i den sydvästra och västra utkanten av vargreviret i Toholampi, så projektets konsekvenser för vargen bör bedömas. Enligt Naturresursinstitutets senaste uppskattning av vargstammen ligger projektområdet mera centralt inom reviret än 2023. Situationen för vargreviren varierar något från år till år, men revirens kärnområden finns i allmänhet i samma trakter.	Konsekvenserna för varg har behandlats i kapitel 15 i bedömningsbeskrivningen. Sammantagna konsekvenser för varg har bedömts noggrannare i kapitel 25.8.2. I Toholampi revir gjordes en utredning av vargens kärnrevir. Utredningen är tillgänglig som en separat bilaga för myndighetsbruk (bilaga 8). Det har inte gjorts någon separat offentlig version av utredningen, eftersom alla eventuella offentliga frågor har behandlats i MKB-beskrivningen.
Enligt SkogsrenLIFE-projektets prognoskarta finns det i projektområdet områden som lämpar sig som viktiga kalvskötselmiljöer för skogsrenen, så projektets konsekvenser för skogsrenen bör bedömas grundligt.	Konsekvenserna för skogsren har behandlats i kapitel 15.5.3.1.5 i bedömningsbeskrivningen.
Vid fladdermuskartläggningarna bör Chiropterologiska föreningen i Finlands anvisningar från 2023 följas, enligt vilken fladdermössens förökningssamhällen och övervintringsplatser bör utredas inom en radie på två kilometer från vindkraftverken och projektområdet. Dessutom bör fladdermössens flyttningstider beaktas i vindkraftsprojekt.	Antecknas för kännedom. Konsekvenser för fladdermöss har bedömts i kapitel 15.5.3.1.1 i bedömningsbeskrivningen. I den separata rapporten över utredningen av natur och fåglar (MKB-beskrivningens bilaga 5) beskrivs dessutom genomförandet av fladdermusutredningarna noggrannare.
Flygekorrtkartläggningarna bör göras i enlighet med LUOPAS-guiden. Detta säkerställer att flygekorrens samtliga färdvägar samt föröknings- och rastplatser lokaliseras.	Antecknas för kännedom. Kartläggningarna har gjorts enligt LUOPAS-guiden.

1.15 Konsekvenser för Natura 2000-områden, naturskyddsområden och objekt som ingår i skyddsprogram

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
I närheten av Naturaområden är det särskilt viktigt att ta hänsyn till känsliga arter, som har omfattande utrymmesbehov och som behöver viktiga livsmiljöer som skydd. I projektplaneringen är det bra att iaktta försiktighetsprincipen och undvika utbyggnad av vindkraftsområden i områden som är viktiga för den biologiska mångfalden, såsom fåglars flyttstråk, grönförbindelsekorridorer samt i närheten av skydds- och Naturaområden. Det rekommenderade skyddsavståndet till sådana områden är fem kilometer.	Antecknas för kännedom.
Särskild uppmärksamhet bör fästas vid Kaitfors lund, som ligger nära den planerade elöverföringssträckningen, och projektets konsekvenser för detta område bör bedömas omsorgsfullt. I projektområdets närhet, 5,4 kilometer nordost om de närmaste planerade kraftverken, finns Naturaområdet Ristimossen (FI1000029). Nordväst om projektområdet, 7,5–8,1 kilometer från de närmaste planerade kraftverken, finns dessutom Isosaari översvämningsslund (FI1000001). Dessa områden är områden för särskilda skyddsåtgärder (SAC) enligt habitatdirektivet. Enligt NTM-centralens naturskyddsenhet har projektet inga betydande naturkonsekvenser för dessa Naturaområden.	Antecknas för kännedom. Konsekvenser för Naturaområden, naturskyddsområden och områden som ingår i naturskyddsprogram har bedömts i kapitel 16. Kaitfors lund har beaktats i konsekvensbedömningen.

1.16 Konsekvenser för utnyttjande av naturresurser

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
Utöver det som framförts i bedömningsprogrammet bör man bedöma konsekvenserna av användningen och hanteringen av de överskottsmassor som uppkommer vid byggandet. Dessutom bör det presenteras en uppskattning av i vilken mån återvinningsmaterial kan utnyttjas i anläggningsarbetet.	Antecknas för kännedom. Konsekvenserna för utnyttjandet av naturresurser behandlas i kapitel 22.6.2. Mängden stenmaterial uppskattas i kapitel 4.6.5. Eventuella täkt- och dumpningsområden för jordmaterial beskrivs i kapitel 10.6.2.1.1 Naturresurser och material som behövs i projektet har beaktats i samband med bedömningen av klimatkonsekvenser i kapitel 10. Mängden avfall som uppstår vid rivningen av vindkraftverken indelat i olika material har behandlats i kapitel 4.6.

1.17 Konsekvenser för trafiken

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
I bedömningen bör beaktas trafikens konsekvenser för invånarna i området samt de åtgärder beskrivas med vilka man försöker minimera de negativa konsekvenserna av trafiken. I bedömningen bör man presentera de alternativa transportvägarna, eventuella problempunkter i anslutning till dem samt metoder för att lindra eventuella negativa konsekvenser. Kontaktmyndigheten ber att den projektansvarige också beaktar de anvisningar och föreskrifter som nämns i expertkommentarerna från Trafikledsverket och ansvarsområdet för trafik och infrastruktur vid NTM-centralen i Södra Österbotten. NTM-centralens ansvarsområde för trafik och infrastruktur påpekar att transportvägen bör ses över när det gäller riksväg 13, eftersom detta avsnitt framställs motstridigt på sidan 149 i bedömningsprogrammet. Det är nödvändigt att se över transportvägen även i fråga om Pelostrandsvägens och Forskarvägens anslutning.	Antecknas för kännedom. Konsekvenser för trafiken har bedömts i kapitel 21 i MKB-beskrivningen. Punkterna i fråga har beaktats i bedömningsbeskrivningen.

1.18 Konsekvenser för radarverksamhet och kommunikationsförbindelser

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
I fortsättningen går det inte att bygga radiolänksystem inom projektets influensområde, vilket bör beaktas i planeringen av infrastruktur i området. Dessutom kan olika projekt inverka på antenn-tv-mottagningen, vilket i sin tur kan försämra den allmänna säkerheten. Digita Oy betonar att för att förhindra problem med antenn-tv-mottagningen är det viktigt att undersöka projektets inverkan på antenn-tv-sändningarnas synlighet redan i planeringsfasen. Den projektansvarige bör presentera konkret plan för att förhindra eller undanröja problem som vindkraftverken orsakar för sändningar i det riksomfattande radio- och tv-nätet. Digita påpekar också att den projektansvarige ansvarar för att störningarna undanröjs och för kostnaderna för detta.	Antecknas för kännedom. Konsekvenserna för det nationella radio- och tv-nätet har framförts i kapitel 23 i bedömningsbeskrivningen. Åtgärder som förhindrar eller avlägsnar störningar för det nationella radio- och tv-nätet presenteras i kapitel 23.6 i bedömningsbeskrivningen.
Telia Finland Oy påpekar att den som genomför projektet bör för elöverföringsledningarna göra en separat utredning om riskspänning i fråga om Telias närliggande kablar, och påpekar att Telias radiolänkförbindelse går genom projektområdet och om kraftverken förverkligas kan de störa länkens funktion. Elisa Abp ber att man beaktar att den kan uppstå behov av att bygga ett ersättande nät inom projektets influensområde, eftersom 1–2 av Elisas radiolänksystem finns inom influensområdet.	Antecknas för kännedom.
Försvarsmakten, 2. logistikregementet, påpekar att den projektansvarige bör få Huvudstabens positiva utlåtande om godkännande som bygger på aktuella projektuppgifter innan den plan som möjliggör byggandet av vindkraftverken godkänns. Meteorologiska institutet påpekar i sin tur att den betydande vindkraftsutbyggnaden i området kan orsaka falskt eko för radarmätningar och eventuellt påverka vädertjänsten i området.	Antecknas för kännedom.
Kontaktmyndigheten ber att ovan nämnda saker beaktas i projektplaneringen, så att alla konsekvenser för kommunikationerna och säkerheten kan minimeras.	Antecknas för kännedom.

1.19 Miljö- och säkerhetsrisker

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
I bedömningen bör man granska risker som orsakas av bl.a. exceptionella väderförhållanden, fallande is eller vingar, bränder och oljeskador och följderna av dessa samt metoder att förebygga risker. När konstruktionerna planeras bör man beakta tillräckliga skyddsavstånd till bl.a. vägnät och kraftledningsområden, samt dessutom flyghinderhöjderna i området, Försvarsmaktens verksamhet samt brand- och trafiksäkerheten. Kontaktmyndigheten ber att man i planeringen också beaktar Räddningsmyndighetens utlåtande, enligt vilket byggnader, rekreationsleder eller andra allmänna områden inte bör placeras närmare kraftverken än 600 meter, om det inte genom en riskanalys kan påvisas att kortare skyddsavstånd kan tillämpas.	Antecknas för kännedom. Miljö- och säkerhetsrisker har behandlats i kapitel 24 i bedömningsbeskrivningen. De nämnda punkterna har beaktats i konsekvensbedömningen.

1.20 Sammantagna konsekvenser av projekt

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
I Karlebyområdet är som bäst fem vindkraftsdelgeneralplaner aktuella, av vilka Pihtineva vindkraftsområde ligger närmast Jolkka vindkraftsområde, som närmast på cirka fem kilometers avstånd. Det är av största vikt att de sammantagna konsekvenserna av dessa vindkraftsprojekt granskas på ett heltäckande sätt, även över kommungränserna. Det är möjligt att projektens sammantagna konsekvenser kan leda till att byområden och invånare blir inringade av vindkraftverk.	Sammantagna konsekvenser med andra vindkraftsprojekt har behandlats i kapitel 25 i bedömningsbeskrivningen. I kapitel 25.3 presenteras övriga vindkraftsprojekt som ligger på under 30 kilometers avstånd från Jolkkaprojektet.
I konsekvensbedömningen bör särskild uppmärksamhet fästas vid konsekvenserna för boendet, människors hälsa, trivsel och levnadsförhållanden (såsom buller och skuggeffekter) samt landskapet. Vid bedömningen av landskapskonsekvenserna är det viktigt att beakta även kulturhistoriska objekt vid sidan av betydande landskapsområden. Utredningarna, analyserna och visionsbilderna bör vara tillräckligt heltäckande, så att de sammantagna konsekvenserna av projektet samt andra närliggande vindkraftsprojekt kan bedömas tillförlitligt.	Sammantagna konsekvenser med andra vindkraftsprojekt har behandlats i kapitel 25 i bedömningsbeskrivningen. De sammantagna konsekvenserna har bedömts bland annat för människors levnadsförhållanden, trivsel och hälsa, ljudlandskapet, ljusförhållandena, landskapet, fåglar, naturens mångfald och trafiken.
I fråga om projekt som ligger på mindre än fem kilometers avstånd från varandra bör bedömningen av de sammantagna konsekvenserna av buller och skuggeffekter basera sig på modelleringar. I bedömningsbeskrivningen bör det presenteras aktuella uppgifter om vindkraftsprojekt inom influensområdet, områdena för dem, antalet kraftverk och	Antecknas för kännedom. Modelleringarna av buller och skuggeffekter har även gjorts i fråga om sammantagna konsekvenser. Modelleringarna av buller och skuggeffekter finns som bilagor till bedömningsbeskrivningen (bilaga 3). De nämnda punkterna har behandlats

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
genomförandefaserna. I bedömningen bör dessutom beaktas projektens sammantagna konsekvenser för fågelbeståndet, naturskyddsområden, fragmentering av naturen, direktivarterers levnadsförhållanden och andra levande organismer, samt ekologiska korridorer.	i bedömningen av sammantagna konsekvenser i kapitel 25 i bedömningsbeskrivningen.

1.21 Osäkerhetsfaktorer och metoder för minskande av skadliga konsekvenser

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
De antaganden som använts och som man kommit fram till i bedömningen samt osäkerhetsfaktorerna och deras inverkan på slutresultatet av bedömningen bör presenteras i bedömningsbeskrivningen. De osäkerhetsfaktorer som hänför sig till bedömningen bör presenteras enligt konsekvensobjekt. De metoder som presenteras för att minska negativa konsekvenser bör vara genomförbara och tillräckligt konkreta.	Antecknas för kännedom. De nämnda punkterna har beaktats i kapitlen i bedömningsbeskrivningen.

1.22 Uppföljning av konsekvenser

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
Behovet av uppföljning av konsekvenserna bör fastställas utifrån projektets konsekvenser och deras betydelse. De presenterade uppföljningarna bör vara tydligt avgränsade så att de är genomförbara.	Antecknas för kännedom. Uppföljningen av konsekvenser har presenterats i kapitel 28 i bedömningsbeskrivningen.

1.23 Ordnande av MKB-förfarande och deltagande i anslutning till det

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
Förslaget om ordnande av deltagandet motsvarar principerna i MKB-lagen. Det centrala syftet med MKB-förfarandet är att öka medborgarnas tillgång till information och möjligheter att delta, så kontaktmyndigheten påpekar att det måste satsas tillräckligt på information under bedömningsförfarandet och intressenternas möjligheter att ge respons. Möjligheten att ge respons även på svenska bör säkerställas.	Antecknas för kännedom.

1.24 Kompetens hos personerna som utarbetat bedömningsprogrammet

Kontaktmyndighetens utlåtande	Beaktande av utlåtandet
I bedömningsprogrammet presenteras tydligt de personer som deltar i bedömningen, deras utbildning och arbetserfarenhet samt deras roll i bedömningen. Bedömningsprogrammet är som helhet lättläst och det har utarbetats med tillräcklig sakkunskap.	Antecknas för kännedom.