

Vindkraftpark vid Selkävaara, Pajala kommun, Norrbottens län



Samrådsunderlag för avgränsningssamråd
enligt 6 kap. miljöbalken

Vattenfall Vindkraft Sverige AB
2019-11-22

Lantmäteriets avtalsnummer är MS2013/04895 för samtliga kartor, utom i de fall annan källa anges. Rättigheterna till bilder i dokumentet tillhör Vattenfall AB om inte annat anges.

Innehåll

1. FORTSATT SAMRÅD OM UPPFÖRANDE OCH DRIFT AV SELKÄVAARA VINDKRAFTPARK.	4
1.1. VATTENFALL	5
2. TILLSTÅNDSPROCESSEN	6
2.1. SAMRÅD	6
2.2. ÖVRIG LAGSTIFTNING.....	7
3. OMFATTNING OCH UTFORMNING AV VERKSAMHETEN	8
3.1. UTREDNINGSOMRÅDET	8
3.2. TEKNISK UTFORMNING AV VINDKRAFTPARKEN.....	9
4. LOKALISERING.....	13
4.1. VINDRESURS	13
4.2. BOSTÄDER.....	13
4.3. PÅGÅENDE MARKANVÄNDNING	13
4.4. BESÖKSVERKSAMHET	13
4.5. NÄRLIGGANDE VINDKRAFTSPROJEKT OCH VINDKRAFTPARKER	14
4.6. KOMMUNAL PLANERING.....	15
4.7. RIKSINTRESSEN.....	17
4.8. SKYDDADE OMRÅDEN	18
4.9. FÅGLAR.....	19
4.10. FLADDERMÖSS	19
4.11. ÖVRIGA NATURVÄRDEN.....	19
4.12. RENNÄRING	20
4.13. FORNLÄMNINGAR OCH KULTURMILJÖ.....	21
4.14. FRILUFTSLIV OCH LANDSKAPSBILD	21
5. FÖRUTSEDDA MILJÖKONSEKVENSER	22
6. MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNINGENS INNEHÅLL OCH UTFORMNING	26
7. VISSA UPPGIFTER SOM KRÄVS ENLIGT 6 KAP. MILJÖ-BALKEN OCH MILJÖBEDÖMNINGSFÖRORDNINGEN. 27	27
8. REFERENSER.....	30

1. Fortsatt samråd om uppförande och drift av Selkävaara vindkraftpark.

Vattenfall Vindkraft AB (Vattenfall) bjuder härmed in till samråd om att bygga en vindkraftpark vid Selkävaara i Pajala kommun, Norrbottens län, se Figur 1 översiktskarta. Området beskrivs i kapitel 4.

Ett samråd avseende Selkävaara vindkraftpark genomfördes redan 2016. Vattenfall utredde och genomförde då även samråd för ytterligare en vindkraftpark i Pajala kommun, Käymävaara, belägen cirka 3 mil nordost om utredningsområdet för Selkävaara. Till följd av projektens omfattning valde Vattenfall att efter samråden 2016 i första hand slutföra tillståndsansökan för Käymävaara vindkraftpark. Tillståndsansökan för Käymävaara vindkraftpark skickas till länsstyrelsen i november 2019.

Det utredningsområde som presenterades i samrådsunderlaget för Selkävaara vindkraftpark 2016 har, bland annat utifrån inkomna synpunkter i samband med det första samrådet, begränsats avsevärt, se Figur 3. Till följd av avgränsningarna som skett av utredningsområdet samt att en relativt lång tid gått sedan det förra samrådet, genomför Vattenfall nu ytterligare ett samråd.

Denna handling presenterar de uppdaterade planerna på att ansöka om tillstånd för att bygga och driva en vindkraftpark i området och utgör samrådsunderlag inför samråd med myndigheter, särskilt berörda samt den allmänhet som kan antas bli berörd. I området bedöms maximalt 54 vindkraftverk rymmas med en totalhöjd om maximalt 250 meter, se vidare avsnitt 3.2 nedan.

Efter samrådet kan området ytterligare komma att begränsas med hänsyn till vad som framkom i samrådet 2016 och det samråd som nu genomförs samt resultaten från de inventeringar och utredningar som genomförts eller som nu pågår. Vindkraftparkens utformning kommer under arbetet att anpassas till den kunskap som successivt tillförs projektet och delar av det som sedan utgör ansökansområde kommer att omfattas av olika restriktioner. De exakta positionerna för var vindkraftverken kommer att placeras avses först bestämmas när det är dags att bygga vindkraftparken.

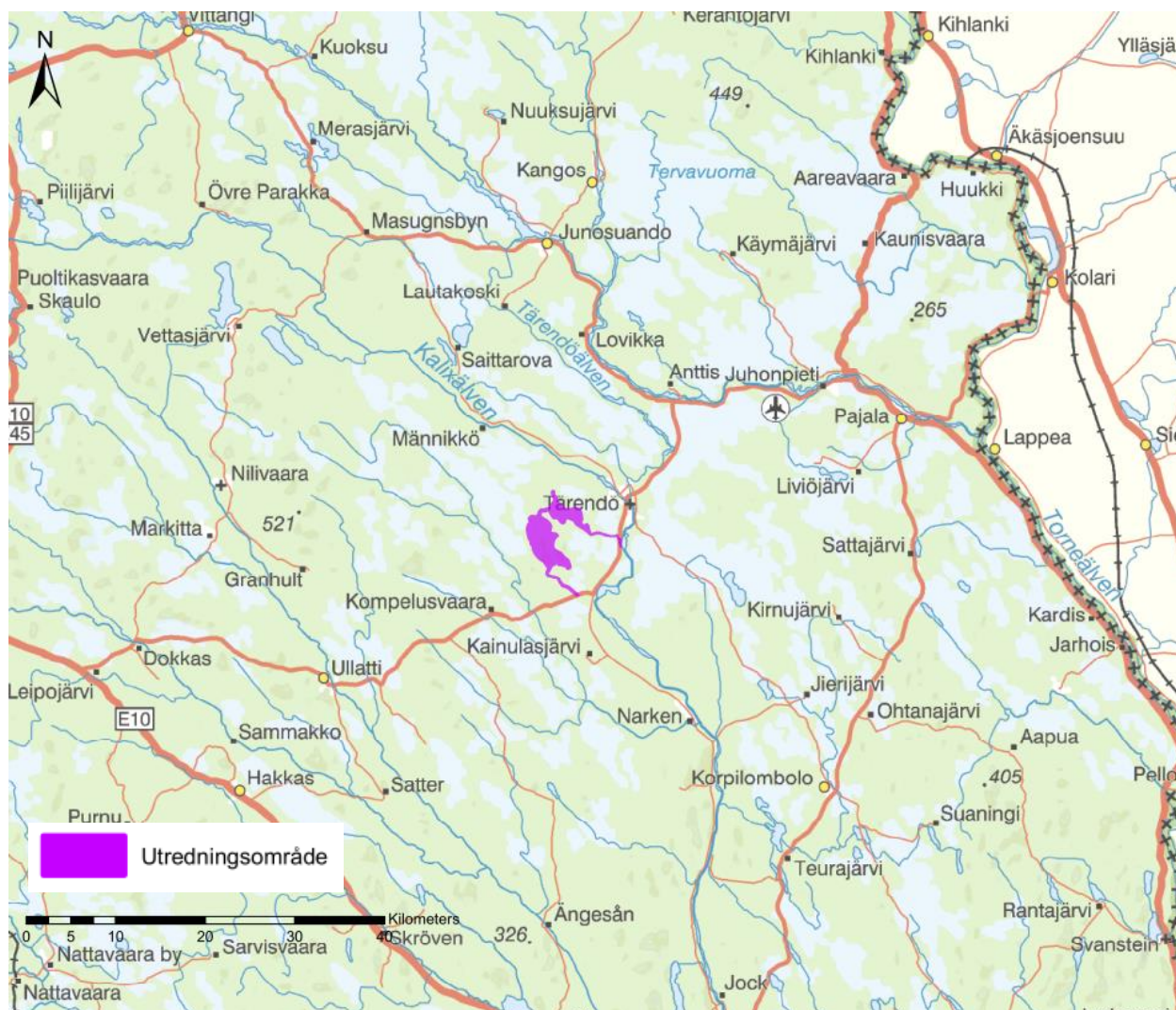
Vattenfall ser fram emot synpunkter på den planerade vindkraftparken.

Projektledare:

Pontus Grahn
Vattenfall Vindkraft AB
Telefon: 072-239 03 63
E-post: pontus.grahn@vattenfall.com

**Mottagare av
samrådsyttranden:**

Stina Segerström
WSP Sverige AB
Telefon: 010- 722 75 82
E-post: stina.segerstrom@wsp.com



Figur 1 Översiktskarta utredningsområdet för Selkävaara vindkraftpark.

1.1. Vattenfall

Moderbolaget i Vattenfallkoncernen, Vattenfall AB, ägs till 100 procent av svenska staten. Vattenfall Vindkraft AB ägs av Vattenfall AB.

Vattenfalls uppdrag är enligt ett riksdagsbeslut 2010 följande: *"Vattenfall ska generera en marknadsmässig avkastning genom att affärsmässigt bedriva energiverksamhet så att bolaget tillhör ett av de bolag som leder utvecklingen mot en miljömässig hållbar energiproduktion."*

Vattenfall vill vara ledande inom utveckling, konstruktion och drift av vindkraftverk och har som mål att idrifttagen ny förnybar kapacitet ackumulerat år 2020 ska uppgå till minst 4000 MW.

2. Tillståndsprocessen

Vindkraftpark Selkävaara förtecknas enligt miljöprövningsförordningen (SFS 2013:251) som en *miljöfarlig verksamhet* (enligt SNI-kod 40.90) och ska prövas enligt bestämmelserna i 9 kap. miljöbalken.

Den planerade verksamheten är tillståndspliktig vilket medför att en specifik miljöbedömning ska genomföras. Det innebär att en miljökonsekvensbeskrivning ska tas fram i ett samrådsförfarande av den som avser att bedriva verksamheten, vilket i detta fall är Vattenfall.

Prövningsmyndigheten slutför miljöbedömningen vid tillståndsprövningen. Tillståndsprövande myndighet är miljöprövningsdelegationen i Norrbottens län. Länsstyrelsen i Norrbottens län är remissinstans, samrådspart och även tillsynsmyndighet för aktuell verksamhet.

2.1. Samråd

Den 1 januari 2018 ändrades lydelsen av 6 kap. miljöbalken och en ny miljöbedömningsförordning trädde i kraft. Bestämmelserna reglerar samråd och miljökonsekvensbeskrivningar enligt miljöbalken, vilket innebär att föreliggande samråd är något annorlunda utformat än samrådet som genomfördes 2016, se vidare kap 7.

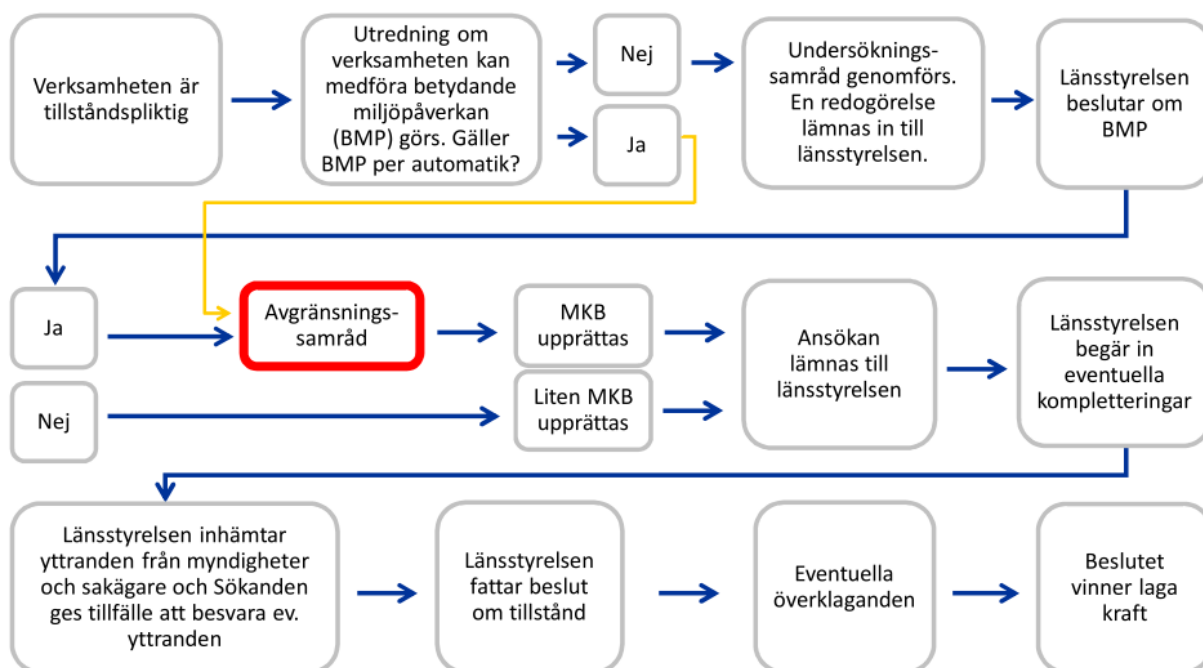
För verksamheter som ska tillståndsprövas enligt 9 kap. miljöbalken ska det utredas om verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan. I dessa fall inleds processen med ett så kallat *undersökningssamråd*. Vissa verksamheter antas dock alltid medföra betydande miljöpåverkan, och dessa verksamheter listas i miljöbedömningsförordningen (2017:966). I dessa fall görs istället ett *avgränsningssamråd*. Aktuell verksamhet i detta projekt ska enligt bestämmelserna i 6 § miljöbedömningsförordningen (2017:966) antas medföra betydande miljöpåverkan.

Detta innebär att samrådsförfarandet ska inledas med ett *avgränsningssamråd*. Något *undersökningssamråd* har därför inte genomförts. Syftet med avgränsningssamrådet är att belysa frågor om innehållet i kommande miljökonsekvensbeskrivning. Då verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska kommande miljökonsekvensbeskrivning fokusera på de miljöaspekter och effekter som är relevanta för aktuell tillståndsprövning. Samrådet ska vara behjälpligt i denna avgränsning. För mer information om samråd hänvisar vi till Naturvårdsverkets hemsida, www.naturvardsverket.se.

Föreliggande handling utgör därmed underlag för avgränsningssamråd, som enligt bestämmelserna i 6 kap. 30 § miljöbalken (1998:808) ska hållas med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten, samt med de övriga statliga myndigheter, de kommuner och den allmänhet som kan antas bli berörd av verksamheten.

Ett första samråd genomfördes under 2016 och nu genomförs ytterligare ett samråd under perioden november-december 2019. Det första samrådet med myndigheter, närboende och övrig allmänhet genomfördes både skriftligen och muntligen. Öppet hus hölls under hösten 2016 där fotomontage och siktanalys presenterades för att illustrera vindparkens synlighet i landskapet. Uppdaterade fotomontage och siktanalys kommer presenteras tillsammans med miljökonsekvensbeskrivningen.

Föreliggande samråd genomförs i form av ett samrådsmöte med länsstyrelsen i Norrbottens län, Pajala kommun och berörda samebyar. Samråd sker skriftligen med övriga samrådsparter. En samrådsinbjudan skickas per post till fastighetsägare, närboende till projektområdet, övriga myndigheter, organisationer och föreningar. Vidare annonseras information om samrådet i lokaltidning.



Figur 2 Ansökningsprocessens steg. Ansökan befinner sig just nu i steget Avgränsningssamråd.

2.2. Övrig lagstiftning

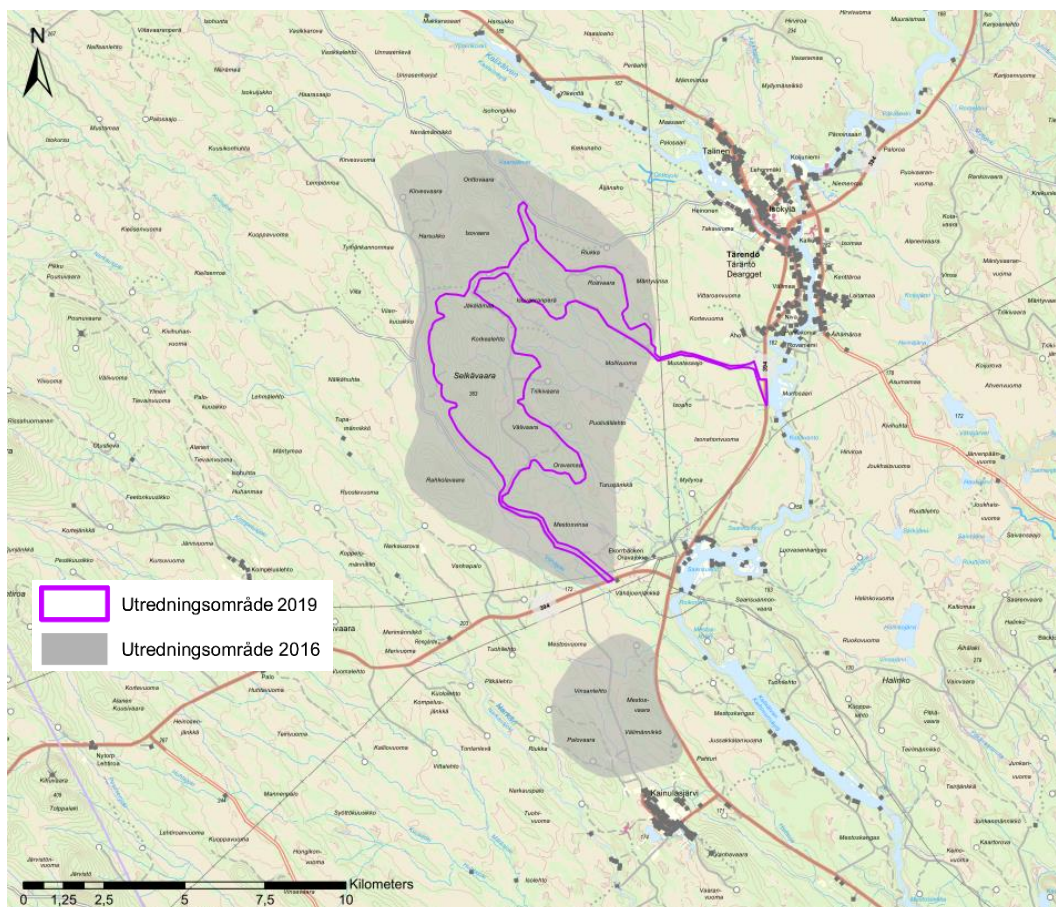
Utöver bestämmelserna i 9 kap. miljöbalken finns regler i elsäkerhetslagen (2016:732) och ellagen (1997:857) att förhålla sig till. Även bestämmelserna om skyddade områden i 7 kap. miljöbalken samt bestämmelserna i kulturmiljölagen (1988:950) kommer beaktas i den mån de är aktuella, vilket vidareutvecklas i kapitel 4 nedan. Vidare kan även bestämmelser om vattenverksamhet i 11 kap. miljöbalken bli aktuella.

3. Omfattning och utformning av verksamheten

3.1. Utredningsområdet

Den planerade vindkraftsanläggningen ligger i Pajala kommun i Norrbottens län. Det utredningsområde som presenterades i samrådsunderlaget för Selkävaara vindkraftpark 2016 har, bl.a. utifrån inkomna synpunkter i samband med samrådet, begränsats avsevärt, se Figur 3 nedan. Utredningsområdet som beskrivs i samrådshandlingen är preliminärt och kommer med stor sannolikhet att minska ytterligare i storlek innan tillståndsansökan lämnas in. Utredningsområdet omfattar två möjliga infartsvägar.

Efter samrådet kommer Vattenfall att fatta beslut om vilket område som ska omfattas av själva ansökan. Ansökansområdets utformning kommer att bestämmas med hänsyn till bland annat motstående intressen. Delar av ansökansområdet kommer att omfattas av restriktioner (till exempel områden där inga vindkraftverk placeras och områden där inga ingrepp alls görs). Restriktionerna bestäms genom en avvägning mellan å ena sidan vindtillgångarna och behovet av till exempel vägar och å andra sidan hänsyn till natur- och kulturvärden och andra motstående intressen.



Figur 3 Avgränsning av tidigare utredningsområde.

3.2. Teknisk utformning av vindkraftparken

Vindkraftverkens utformning

Vattenfall har för avsikt att nyttja de mycket goda vindförhållanden som finns vid Selkävaara och utifrån dessa optimera och bygga en, ur energiproduktionssynpunkt, resurseffektiv vindkraftsanläggning. Samtidigt ska vindkraftsanläggningen anpassas till platsens förutsättningar vad gäller anläggningstekniska förutsättningar, natur- och kulturvärden, landskapsbild, rennärning och andra aspekter som till exempel ljud- och skuggutbredning.

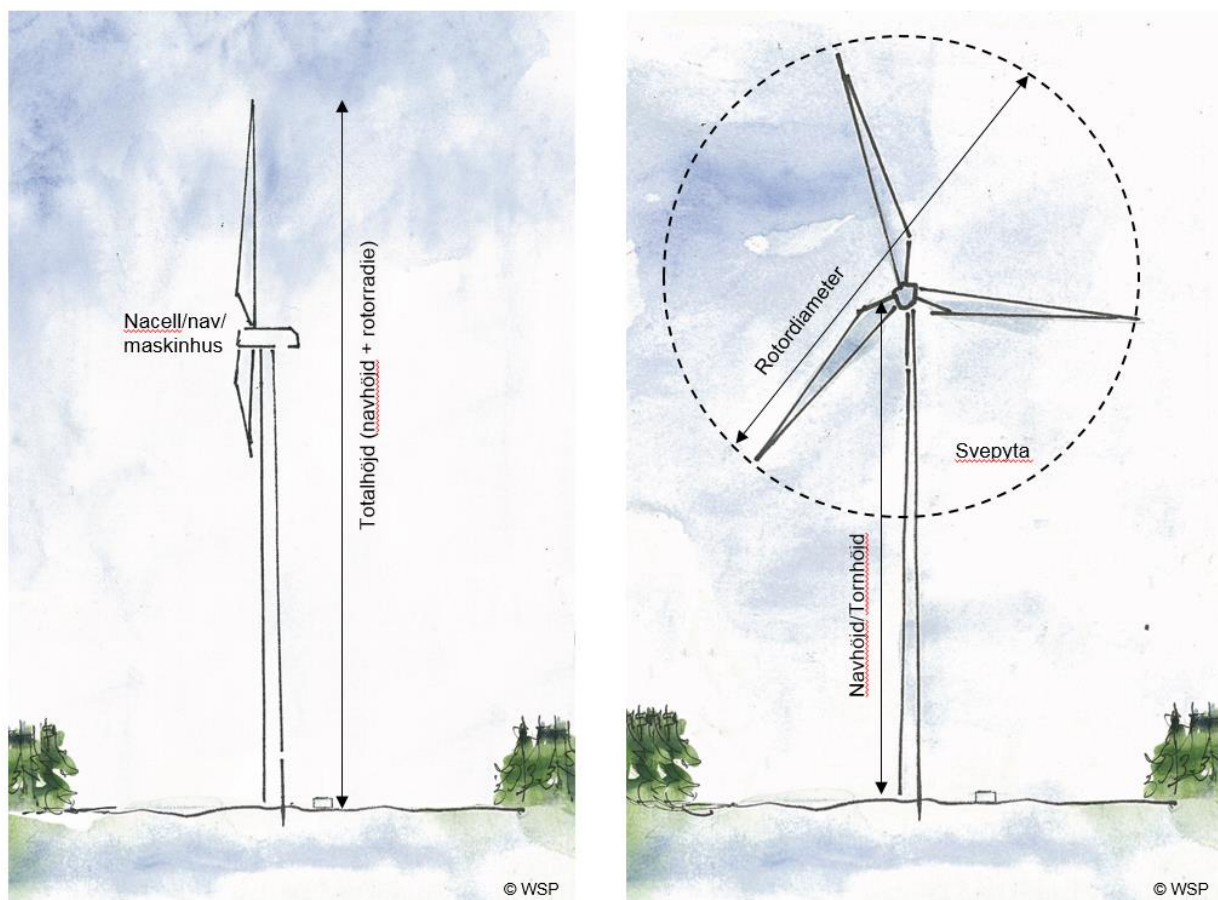
Teknikutvecklingen för vindkraftverk har gått snabbt de senaste åren och vindkraftverken konstrueras för att kunna fånga mer och mer av vindens energi. Vindkraftverken blir högre, har en större rotordiameter och blir därmed mer och mer resurseffektiva, samtidigt som miljöpåverkan per producerad kilowattimme minskar ur ett livscykelperspektiv. Det ligger också i vindkraftbranschens intresse att sänka ljudnivåerna från verken varför teknikutvecklingen på denna front ständigt går framåt.

Kommersiella vindkraftverk består i regel av torn, maskinhus och tre rotorblad, se Figur 4. Tornen består idag oftast av stål men det kan bli aktuellt med annan konstruktion, till exempel torn som delvis består av betong eller fackverk eller torn som helt eller delvis består av trälaminat.

De kommersiella vindkraftverk som uppförs idag har i regel en effekt över fyra megawatt. När det är dags att upphandla de vindkraftverk som avses med ansökan kan effekten komma att vara 5 - 6 megawatt eller ännu större. Vattenfall kommer att ansöka om tillstånd utan någon begränsning av effekten.

Teknikutvecklingen går mot vindkraftverk med allt längre rotorblad och därmed större svepyta. Vindkraftverkens rotordiameter har ofta större betydelse för produktionen än den installerade effekten. Avståndet mellan vindkraftverk i en vindkraftpark beror i stor utsträckning på rotordiametern. Ju större rotordiameter ett vindkraftverk har, desto större behöver avståndet vara för att undvika att vindkraftverken påverkar varandra på ett sätt som ger slitage och produktionsförluster. Vattenfall kommer att ansöka om tillstånd utan begränsning av rotordiametern.

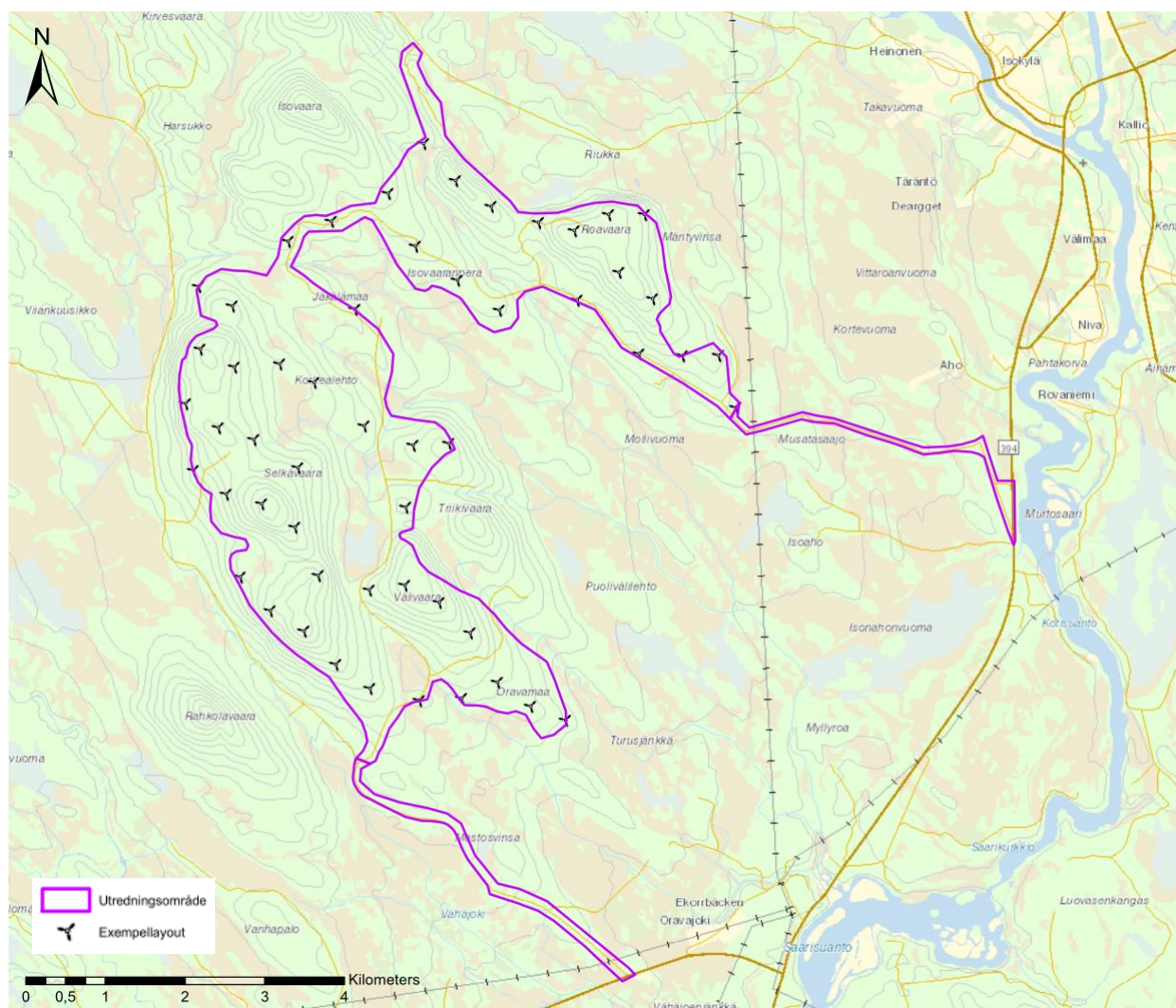
Det blåser mer, och under en större del av tiden, högre upp från marknivån. Dessutom är vindturbulensen mindre på högre höjd vilket medför att vindkraftverken inte utsätts för lika stort slitage. Vindkraftverk med högre navhöjd producerar därför mer el än lägre vindkraftverk. Samrådet omfattar vindkraftverk med en totalhöjd upp till rotorbladets spets i högsta läget på upp till 250 meter.



Figur 4 Skiss över vindkraftverk

Vindkraftverkens placering

Av förra avsnittet framgår att olika vindkraftverk bör placeras med olika inbördes avstånd. I dagsläget går teknikutvecklingen inom vindkraft snabbare än tillståndsprcessen. Vattenfall måste se till att använda bästa möjliga teknik som finns på marknaden den dag vindkraftparken ska byggas och redan i tillståndsansökan planera för framtidens vindkraftverk. Det är därför inte lämpligt att slå fast vindkraftverkens placeringar för tidigt i processen. Detta är idag ett vedertaget sätt att ansöka om tillstånd inom branschen. En förutsättning för att ett tillstånd utan angivna positioner ska kunna medges är enligt rättspraxis att alla konsekvenser av möjliga placeringar är utredda i ansökan och miljökonsekvensbeskrivningen. Ett exempel på hur 54 vindkraftverk skulle kunna placeras inom utredningsområdet visas i Figur 5.



Figur 5. Exempel på placering av 54 vindkraftverk inom aktuellt utredningsområde.

Övrigt

Vindkraftverk förankras antingen med gravitationsfundament vilka gjuts i stål och betong, eller bergsförankrade fundament vilka främst förankras i berggrunden.

Befintligt **vagnät** i området kommer att användas i första hand. Vägarna kräver förstärkningar och andra åtgärder såsom breddning och rätning av kurvor och krön för att kunna användas för de långa och breda transporterna. Det kommer också bli nödvändigt att anlägga helt nya vägar.

Det interna **elnätet** mellan vindkraftverken kommer huvudsakligen att bestå av markförlagd kabel, ofta i anslutning till vägar, eller av isolerad så kallad hängkabel. Vid vissa typer av vindkraftverk placeras en transformator i en liten byggnad intill varje vindkraftverk.

Vid vindkraftverken behövs en uppställningsplats för bland annat lyftkranar. Det behövs också andra **ytor**, till exempel lagringsytor, i vindkraftparken.

Längs vägarna och vid uppställningsytorna vid vindkraftverken kommer skog att behövas tas ned för att ge plats för rotorbladen vid transport och montering.

Det kan bli aktuellt att uppföra en del byggnader i eller nära vindkraftparken, till exempel transformatorbyggnader och servicebyggnader.

Av flygsäkerhetsskäl måste vindkraftverk, precis som master och andra höga anläggningar, förses med **hindermarkeringar** enligt Transportstyrelsens föreskrifter. I dagsläget anger dessa föreskrifter att i en vindkraftpark där vindkraftverken är 150 m eller högre ska de vindkraftverk som utgör parkens yttersta gräns markeras med högintensivt vitt, blinkande ljus, medan de inre vindkraftverken markeras med ett medelintensivt, rött fast ljus.

Vindkraftverkens **livslängd** har tidigare varit cirka 20 år men bedöms i dagsläget vara som minst 25 år. Vattenfall arbetar för närvarande med att förlänga livstiden för vindkraftverken ytterligare vilket är fördelaktigt av ekonomiska skäl samtidigt som det är god hushållning med resurser. Vindkraftverkens livslängd kan därför komma att bli längre. När kraftverken tjänat ut monteras de ned. Vattenfall har fullt ansvar för att montera ner och återvinna vindkraftverken samt återställa marken när vindkraftparken avvecklas. För detta avsätts pengar innan byggandet av vindkraftparken får påbörjas.

Vindkraftverken **transporteras** till vindkraftparken i delar och monteras på plats. Transport av massor och övrigt material sker med lastbil. Tunga transporter kommer främst att förekomma under byggskedet.

4. Lokalisering

Den planerade vindkraftparken ligger i Pajala kommun i Norrbottens län. Tärendö är närmaste tätort och ligger cirka 3 kilometer öster om området och Pajala ligger cirka 3,5 mil nordost om utredningsområdet. Utredningsområdet är beläget 200 – 350 meter över havet och består av kuperad skogsmark med inslag av våtmarker, mindre sjöar, tjärnar och bäckar.

4.1. Vindresurs

Vattenfall studerar kontinuerligt olika områden som är lämpliga för vindkraft. Den viktigaste parametern är vindtillgången och därför söks områden med en hög årsmedelvind. För att få en förståelse för områdets förutsättningar har Vattenfall utfört vindmätningar med sodar i utredningsområdet sedan 2013. Delar av området är utpekade som riksintresse för vindbruk och de mätningar och beräkningar som gjorts indikerar att området har en mycket god vindresurs.

Vindtillgången är därmed bedömd tillräcklig för att kunna driva en lönsam vindkraftsanläggning. Mätningarna visar att de förhärskande vindriktningarna kommer från syd och sydsydväst samt att höst- och vinterhalvåret har en högre medelvind än vår- och sommarhalvåret. För att få ännu bättre underlag planeras mer detaljerade vindmätningar med vindmätningmast med start under 2020.

4.2. Bostäder

Tärendö, med ca 130 invånare, är närmaste tätort och ligger cirka 3 km öster om området, se Figur 3. Pajala ligger ca 3,5 mil nordost om utredningsområdet. Inom ca 1 mil från utredningsområdet finns även bebyggelse i byarna Kainulasjärvi, Männikkö, Kompelusvaara och Kompeluslehto. Enstaka bebyggelse finns dessutom längs Kalixälven som flyter öst och norr om utredningsområdet.

4.3. Pågående markanvändning

Aktivt skogsbruk bedrivs i området och genom området finns flera skogsbilvägar. Skogsmarken utgörs bl.a. av tallhedar och granskog.

Markerna i och omkring utredningsområdet nyttjas för jakt, fiske, svamp- och bärplockning och skoteråkning. Genom norra delen av utredningsområdets löper en skoterled av allmänt intresse enligt kommunens översiktsplan.¹

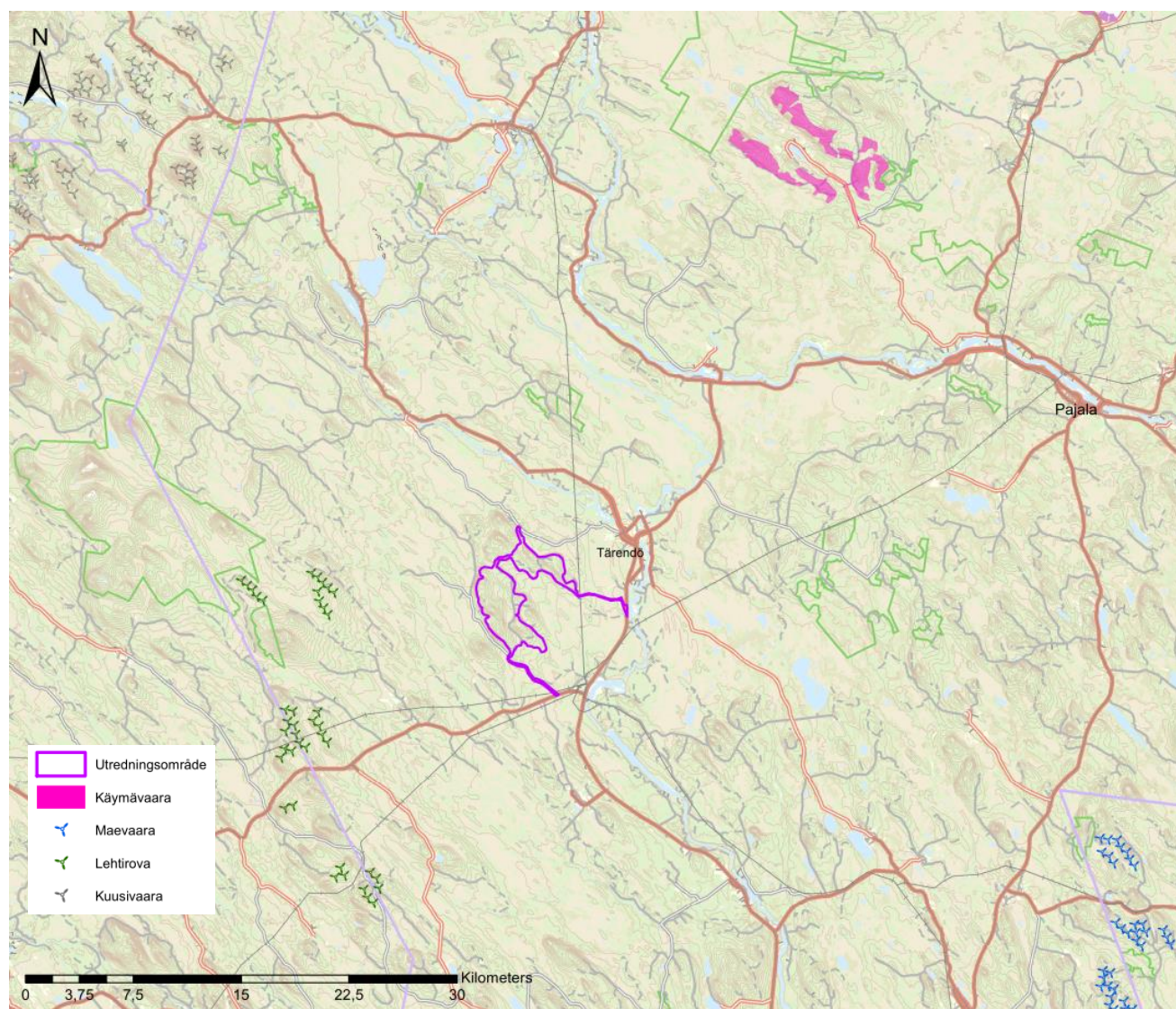
4.4. Besöksverksamhet

Turism är en viktig näring i kommunen och ett antal aktörer erbjuder aktiviteter kopplade till jakt, fiske och naturupplevelser i området runt utredningsområdet för den planerade vindkraftparken.

¹ Pajala kommun, Översiktsplan, 2010.

4.5. Närliggande vindkraftsprojekt och vindkraftparker

Cirka 9 kilometer väster om utredningsområdet återfinns vindpark Lehtirova som utgörs av 41 vindkraftverk med en totalhöjd på 184 meter. Övriga vindkraftverk och vindkraftsprojekt i Norrbotten närmast utredningsområdet enligt Vindbrukskollen.se är den uppförda vindkraftparken Maevaara, utredningsområdet för Vattenfalls inledningsvis nämnda vindkraftspark Käymävaara (se avsnitt 1.1) samt vindkraftpark Kuusivaara för vilken ansökan handläggs. Samtliga ligger på ett avstånd av drygt 3 mil från det aktuella området vilket innebär att risken för kumulativa effekter är försumbar, se Figur 6.



Figur 6 Uppförda och planerade vindkraftparker i området enligt Vindbrukskollen.se

4.6. Kommunal planering

En förutsättningsanalys för etablering av vindkraft har under 2009 tagits fram i Pajala kommun där en översiktlig studie har gjorts som ett första steg i identifieringsprocessen att hitta lämpliga utredningsområden för vindkraft. I studien har hänsyn tagits till faktorer som årsmedelvind, rådande miljöförhållanden samt till geografiska och demografiska förutsättningar.

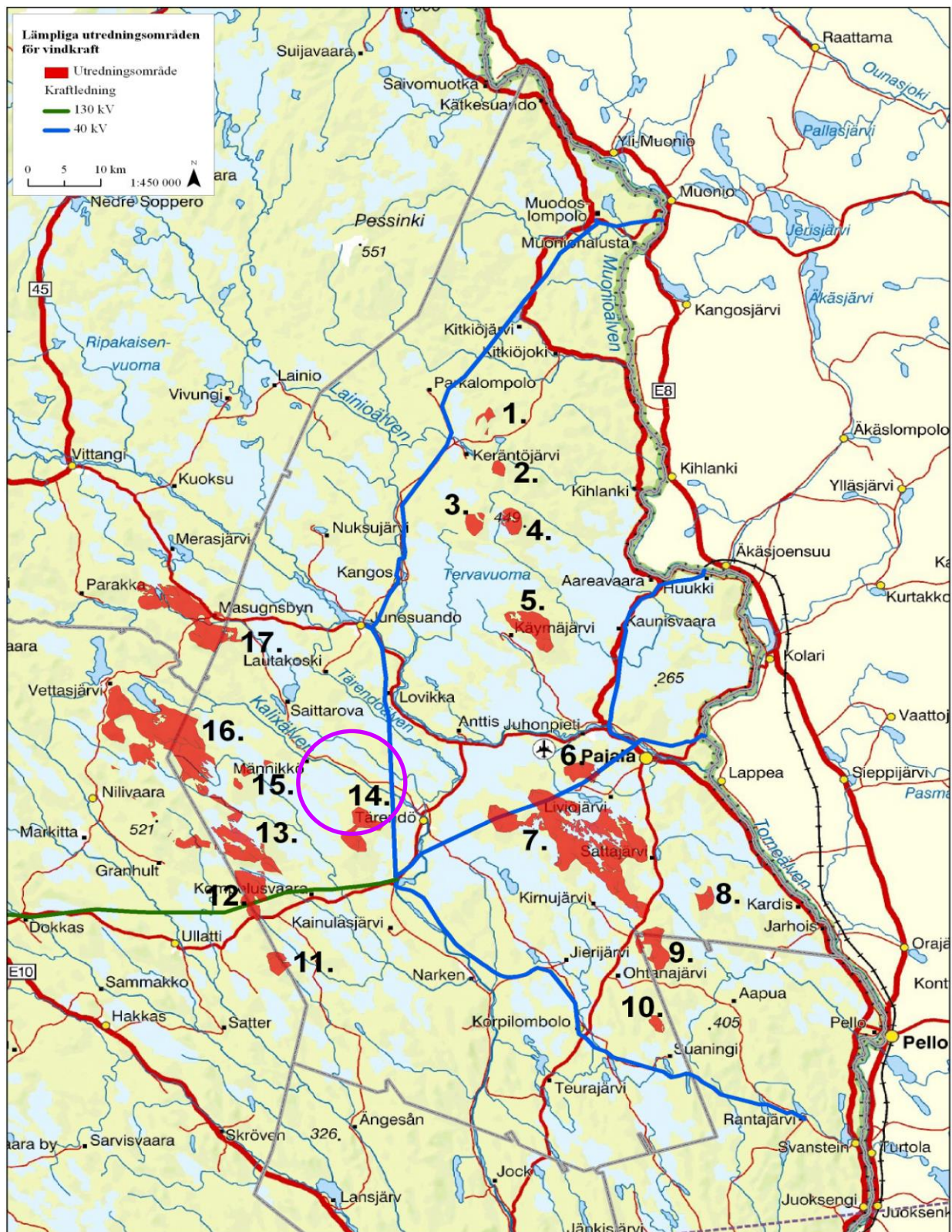
Identifieringen av lämpliga utredningsområden för vindkraft är framtagna med följande kriterier:

- Årsmedelvind över 7 m/s på 103 meter höjd ovan nollplansförskjutningen.
- 1000 meter skyddsavstånd till samlad bebyggelse (ej enskilda hus)
- Ej inom skyddsområdena Natura 2000, naturreservat, riksintresse för naturvård och våtmark klass 1 och 2.
- Större sammanhängande område om minst cirka 3 km², dvs en vindkraftutbyggnad med ungefär 9 verk och med en ungefärlig produktion på 18 MW.

Det aktuella området vid Selkävaara är i översiktsplanen benämnt som område 14 och ”område med goda årsmedelvindar på skyddsavstånd från bebyggelse”, se Figur 7. Studien som genomfördes i samband med framtagandet av den nya översiktsplan är dock översiktlig varför förutsättningarna för vindkraft ska utredas på en mer detaljerad nivå när utbyggnadsplaner aktualiseras.

Vidare anger också planen att utredningsområden vid kommungräns ska samordnas med den berörda grannkommunen.

Vattenfalls utredningsområde Selkävaara berörs inte av några detaljplaner eller områdesbestämmelser.



Figur 7 Delar av utredningsområdet sammanfaller med område 14 (lila cirkel) i kommunens kartläggning av lämpliga utredningsområden för vindkraft som presenteras i översiktsplanen. Källa: Pajala kommun.

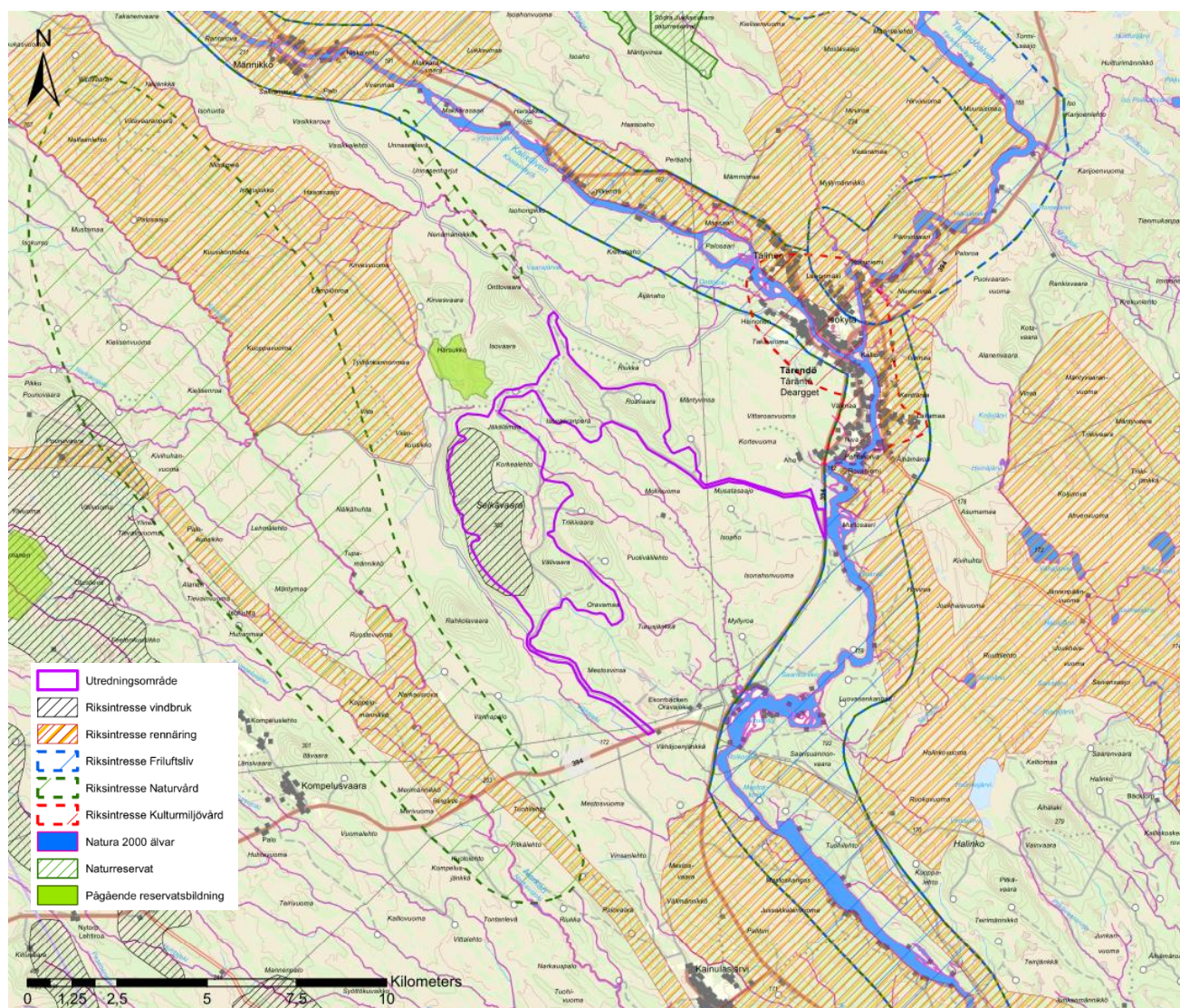
4.7. Riksintressen

En del av utredningsområdet är utpekad som riksintresse för vindkraft och ett antal biflöden från Torne och Kalix älvsystem utgör Natura 2000-områden vilka sträcker sig in i utredningsområdet.

Inom en mils avstånd från utredningsområdet återfinns riksintresse för rennärning, naturvård, kulturmiljö och friluftsliv samt ett Natura 2000-område, se Figur 8 och tabell 1.

Tabell 1 Områden inom ca 1 mil från utredningsområdet som är skyddade enligt kap. 3 och 4 miljöbalken. Avståndsangivelser redogör för avstånd till de delar av utredningsområdet där etablering av vindkraftverk kan bli aktuellt.

Riksintresse	Objektsnamn	Avstånd till utredningsområdet
Riksintresse vindbruk		Inom
Riksintesse kulturmiljö	Tärendö (K54)	Cirka 3 kilometer öster om
Riksintesse rennärning		Cirka 500 meter väster om
Riksintesse friluftsliv	Kalix-Kaitum älvdal	Cirka 3 kilometer öster om
Riksintesse naturvård	Tärendö-Korpilombolo (NRO-25-072, NRO-25-073)	Cirka 2 kilometer väster om
Riksintesse naturvård	Kalixälven (NRO-25-012)	Cirka 3 kilometer öster om
Riksintesse naturvård	Torneälven (NRO-25-015)	Cirka 5 kilometer öster om
Natura 2000-område, SCI (art- och habitatdirektivet)	Torne- och Kalix älvsystem (SE0820430)	Cirka 3 kilometer öster om huvudfåran. Mindre biflöden inom.



Figur 8 Riksstressen enligt 3 och 4 kap. miljöbalken samt skyddade områden enligt 7 kap miljöbalken i landskapet omkring utredningsområdet. Källa: Länsstyrelsens GIS-tjänst

4.8. Skyddade områden

Två naturservat återfinns inom 1 mil från utredningsområdet, se Figur 8 och tabell 2. Enligt tillgängliga uppgifter i länsstyrelsens eller skogsstyrelsens databaser finns inga utpekade biotopskyddsområden inom utredningsområdet för vindpark Selkävaara.

Cirka 200 meter väster om utredningsområdet finns en pågående naturservatsbildning i Palolaki. Inom utredningsområdet pågår ytterligare utredningar och inventeringar för reservatsbildning.

Flera bäckar och småvatten finns även inom utredningsområdet vilka omfattas av strandskydd.

Tabell 2 Områden inom ca 1 mil från utredningsområdet som är skyddade enligt kap. 7 miljöbalken. Avståndsangivelser redogör för avstånd till de delar av utredningsområdet där etablering av vindkraftverk kan bli aktuellt.

Områdesskydd	Objektsnamn	Objektsnummer	Avstånd till utredningsområdet
Naturresevat	Södra Jukkasvaara (282 ha)	NR2014583	Cirka 7 km norr om
Naturresevat	Tuohilehot (101 ha)	NR2014591	Cirka 7 km norr om

4.9. Fåglar

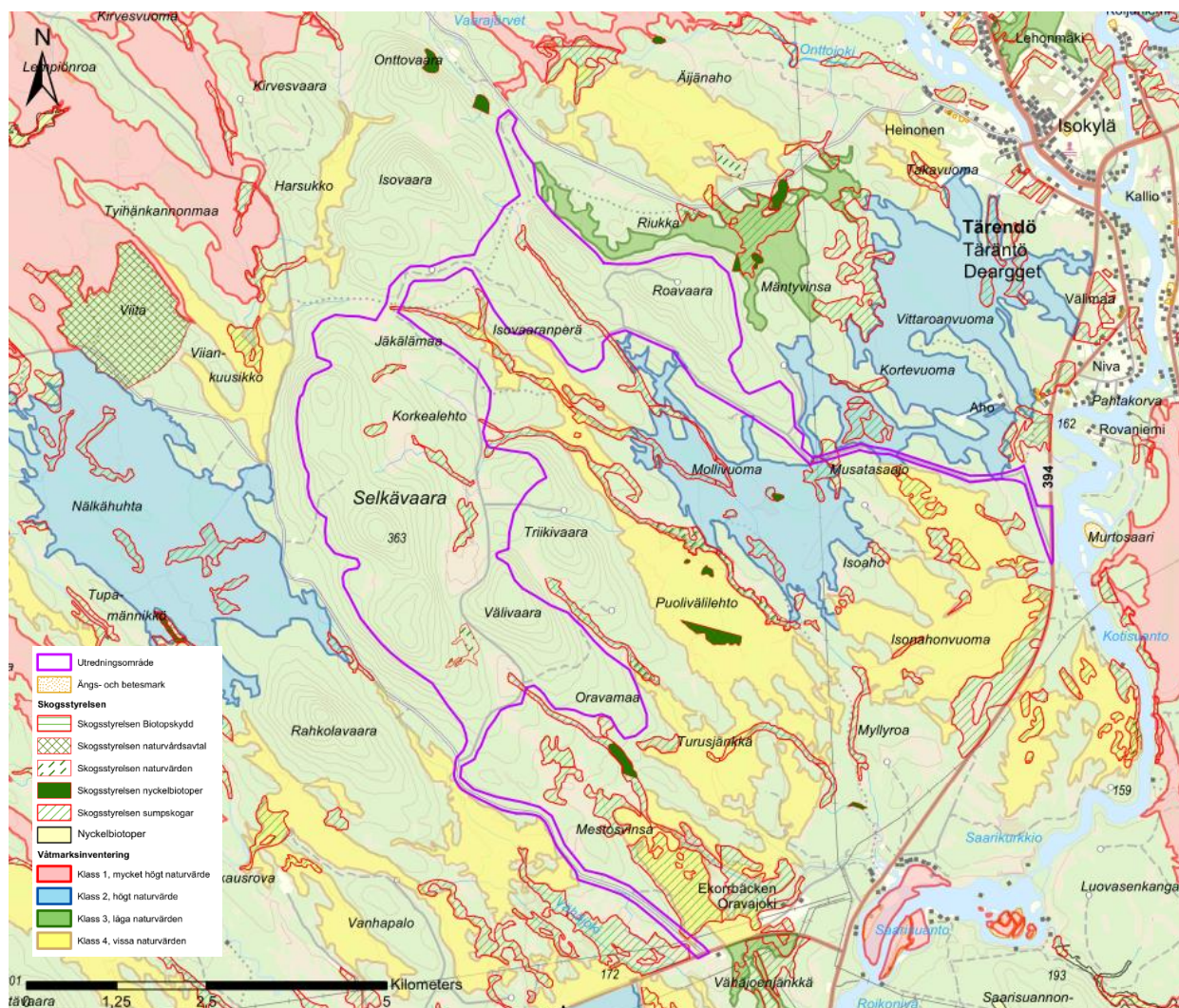
Inventering av häckfåglar, kungsörn, fjällvråk skogshöns och ugglor har genomförts eller pågår.

4.10. Fladdermöss

En fladdermusinventering genomförs för att utreda förekomsten av arter känsliga för vindkraft i området.

4.11. Övriga naturvärden

Utöver riksintressen och skyddade områden som beskrivits ovan finns inom utredningsområdet ett mindre antal naturmiljöområden som registrerats i länsstyrelsens och Skogsstyrelsens databaser. Inom utredningsområdet återfinns ett naturvärdesobjekt, ett fåtal sumpskogar samt för den östra infartsvägen en våtmark utpekad i den nationella våtmarksinventeringen (VMI), se Figur 9.

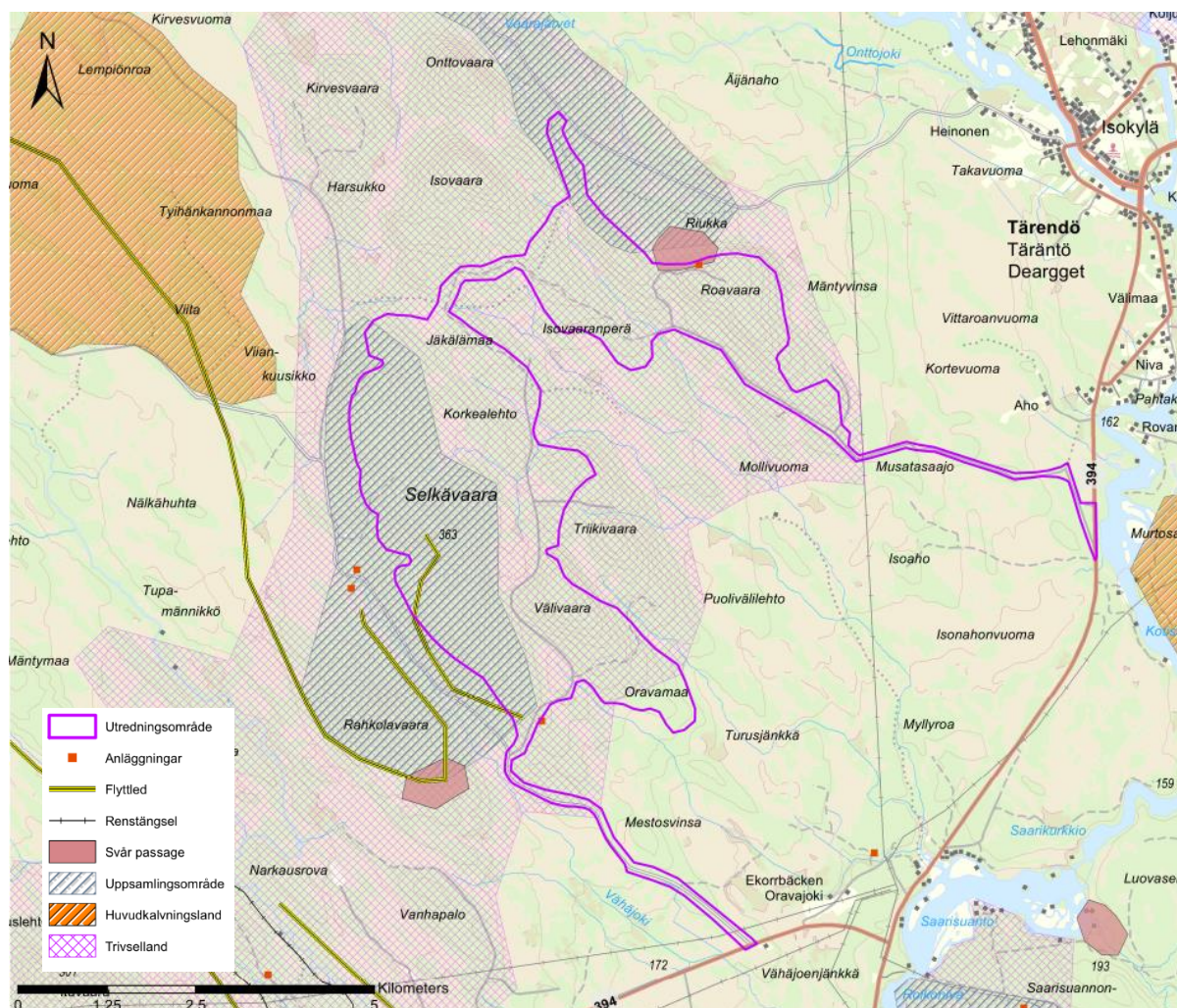


Figur 9 Idag kända nyckelbiotoper och naturvärden samt våtmarker och sumpskogar. Källor: Länsstyrelsernas GIS-tjänst och Skogsstyrelsen.

4.12. Rennäring

Berörda samebyar är Tärändö koncessionssameby och Laevas fjällsameby. Utredningsområdet och det omgivande landskapet utgörs enligt uppgifter från Sametingets hemsida av trivselland, betesområde, kalvningsland, brunstland och uppsamlingsområde för rennärningen. Två anläggningar återfinns inom området i form av en temporär hage samt en renvaktarstuga, se Figur 10.

För att beskriva rennärningens markanvändning samt vindkraftparkens bedömda påverkan på rennärningen i området genomförs en rennäringanalys i samarbete med samebyarna.



Figur 10 Utredningsområdet i förhållande till viktiga rennäringsområden. Källa: Länsstyrelsens GIS-tjänst.

4.13. Fornlämningar och kulturmiljö

Enligt Riksantikvarieämbetets ”Fornsök” finns det inom utredningsområdet inte några kulturhistoriskt värdefulla miljöer eller skyddsvärda objekt. Byn Tärendö, cirka tre kilometer ifrån utredningsområdet är utpekad som kulturmiljö enligt Norrbottens kulturmiljöprogram.

En kulturmiljöutredning i form av en skrivbordsstudie samt en kompletterande arkeologisk inventering genomförs inför fortsatt arbete.

4.14. Friluftsliv och landskapsbild

Markerna i och omkring utredningsområdet nyttjas för rekreation så som älg-, fågel- och småviltsjakt, fiske, bärplockning och skoteråkning. Genom norra delen av utredningsområdet löper en skoterled av allmänt intressen enligt kommunens översiktsplan.

Vindkraftverken kommer att placeras i ett landskap med mestadels skog eller avverkad skog.

5. Förutsedda miljökonsekvenser

Vindkraft är en förnybar energikälla, som inte ger upphov till några påtagliga direkta utsläpp under drift och nyttjar en resurs som är oändlig och gratis. El från vindkraft gör stor klimatnytta oavsett var den produceras. I Sverige kommer elbehovet att öka stort på grund av den elektrifiering av samhället som sker nu. Vid överskott på el kan elen exporteras ut i Europa där den tränger undan kolkraft som är en av de vanligaste energikällorna på kontinenten.

Som framgår i kapitel 2 ovan kan större vindkraftverk producera mer el. Elproduktionen kan med stor sannolikhet också bli större om vindkraftverkens positioner inte bestäms förrän i samband med upphandling av turbiner.

Riksintressen

Inom en mils avstånd från utredningsområdet återfinns riksintresse för rennäring, naturvård, kulturmiljö och friluftsliv samt ett Natura 2000-område, se Figur 8 och Tabell 1.

En del av utredningsområdet utgör riksintresse för vindkraft vilken innebär att planerad vindkraftpark tar till vara på förutsättningar som pekats ut som särskilt goda för vindbruk ur ett nationellt perspektiv.

Påverkan på biflöden från Torne och Kalix älvsystem inom utredningsområdet kommer utredas i den hydrogeologiska utredning som genomförs inom projektet. Utifrån utredningen kommer även lämpliga skyddsåtgärder föreslås för att i möjligaste mån undvika påverkan på biflöden samt övriga vattendrag.

Påverkan på riksintresse rennäring, kulturmiljö och friluftsliv behandlas under respektive rubrik nedan.

Rennäring

Generellt innebär en vindkraftsetablering en påverkan på rennäringen i form av bortfall av betesmarker samt en påverkan på renen i form av störningar i samband med byggnationsfasen. Renarna kan även komma att uppvisa ett undvikande beteende när parken är byggd. Påverkan på rennäringen beror på hur berörda samebyar nyttjar det markområde som är aktuellt för vindkraftsetableringen. Dialog har inletts med berörda samebyar och vidare samråd kommer att genomföras.

För att beskriva rennäringens markanvändning samt vindkraftparkens bedömda påverkan på rennäringen i området genomförs en rennäringanalys i samarbete med berörda samebyar. Vindkraftparken kommer sannolikt ändå att medföra påverkan på rennäringen genom till exempel visst betesbortfall och merarbete för renskötare. Särskild hänsyn har tagits till rennäringen vid avgränsning av utredningsområdet och ytterligare avgränsning kan bli aktuell samt försiktighetsåtgärder för att förebygga, hindra, motverka och avhjälpa påverkan på rennäringen. Det bedöms preliminärt inte finnas risk för att vindkraftparken påtagligt påverkar rennäringen.

Skyddade områden

Två naturreservat återfinns inom 1 mil från utredningsområdet, se Figur 9 och Tabell 2. Enligt tillgängliga uppgifter i länsstyrelsens eller skogsstyrelsens databaser finns inga utpekade biotopskyddsområden inom utredningsområdet för vindpark Selkävaara.

Cirka 200 meter väster om utredningsområdet finns en pågående naturreservatsbildning i Palolaki. Inom utredningsområdet genomför länsstyrelsen ytterligare utredningar och inventeringar för reservatsbildning för vilka uppföljning kommer ske under fortsatt arbete.

Flera bäckar och småvatten finns även inom utredningsområdet, vilka omfattas av strandskydd och kommer att utredas mer ingående inom ramen för tillståndprocess och samråd.

Pågående makanvändning

Under byggfasen kommer tillgängligheten till ansökansområdet att begränsas vilken innebär att jakt inte kan bedrivas området, men när vindparken är i drift kommer tillgängligheten i stort inte att ändras jämfört med tidigare. Upplevelsen av naturen kommer dock att påverkas av vindkraftverken med tillhörande infrastruktur och de ljud, ljus och skuggor som de alstrar vilket innebär att den besöksnäring som bedrivs i området med fokus på upplevelsen av orörd natur kommer påverkas. Påverkan på turistnäringen kommer att beskrivas mer ingående i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

Ljud

Vindkraftverken ger upphov till ljud när vingor rör sig genom luften. Ljudutbredningen är delvis väderberoende. Erfarenhet visar att en viss andel människor upplever ljudet som störande. Man kan inte generellt säga att ljudet är högre från högre vindkraftverk. Ljudet varierar i hög grad mellan olika turbintyper. Totalhöjden i sig medför inte att ljudet blir starkare. Vattenfall kommer att redovisa ljudberäkningar för exempellayouter i miljökonsekvensbeskrivningen. Den avgränsning av utredningsområdet som genomförts sedan föregående samråd innebär att oavsett vart vindkraftverken uppförs kommer inte ljudpåverkan från vindkraftverken överstiga 40 dB(A) vid någon bostad.

Skuggor

Vid soligt och blåsig väder kan vindkraftverkens rotorblad orsaka svepande skuggor. Skuggorna kan uppfattas på relativt stora avstånd under kortare perioder (oftast ett par minuter) vid tidpunkter då solen står lågt, vilket kan uppfattas som störande. I miljökonsekvensbeskrivningen kommer skuggberäkningar att redovisas för exempellayouter. Den avgränsning av utredningsområdet som genomförts sedan föregående samråd innebär att oavsett vart vindkraftverken placeras kommer skuggpåverkan vid bostäder inte överstiga åtta timmar per år.

Ljus

Vindkraftverk med en totalhöjd som överstiger 150 meter ska enligt Transportstyrelsens föreskrifter, förses med hinderbelysning för att säkerställa att vindkraftverken syns ur ett luftfartsperspektiv. Belysningen ska monteras på vindkraftverkens högsta fasta punkt (nacellen) och utgöras av ett blinkande vitt ljus. I större vindparker ska som minst de vindkraftverk som utgör parkens yttre gräns markeras med högintensivt blinkande vitt ljus medan verken innanför dessa kan vara försedda med lågintensivt rött fast ljus. Ljusbilderna inom vindparken och i dess närhet kommer att förändras till följd av hindermarkeringen men kommer att dämpas delar av dygnet i den utsträckning det är tillåtet enligt Transportstyrelsens föreskrifter. Hur många av vindparkens ljus som är synliga beror på var i landskapet man befinner sig.

Eventuella kumulativa effekter som uppstår i samverkan med omkringliggande vindkraftsprojekt kommer också att redogöras i miljökonsekvensbeskrivningen.

Fåglar

Generellt kan den påverkan vindkraft kan ha på fåglar grovt delas in i två olika typer. Dels direkt påverkan i form av risken för fåglar att kollidera med vindkraftverk och dels indirekt genom att fåglarnas möjlighet till utnyttjande av miljön kring vindkraftverken och vindkraftparken minskar.

De största riskerna för negativa effekter för fåglar föreligger i närheten av boplatser, viktiga flyttstråk och i betydande rastområden.

Inventeringar av fåglar pågår. Vattenfall kommer att ta hänsyn till resultaten från inventeringarna och besluta om avgränsningar och försiktighetsåtgärder i samråd med anlitad expertis för att säkerställa att det inte finns risk för påverkan på fågelpopulationer på nationell eller regional nivå.

Fladdermöss

Forskning har visat att fladdermöss kan påverkas av vindkraftverk. Vattenfall genomför en utredning av risken för påverkan av fladdermöss. Denna kommer att redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen. Preliminärt bedöms risken för att det förekommer fladdermusarter som är känsliga för vindkraft i området som liten.

Övriga naturvärden

Inventeringar av naturvärden, hydrologiska värden och vattenförekomster pågår i området och kommer att redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen. Vattenfall kommer att utesluta naturvärdesobjekt och andra särskilt känsliga områden ur ansökansområdet eller markera dem som stoppområden där inga åtgärder kommer att vidtas i så stor utsträckning som möjligt. I regel visar det sig ofta vara nödvändigt att göra intrång i något naturvärde eller hydrologiskt värde för att göra det möjligt att till exempel dra vägar eller kablar mellan vindkraftverken. Eventuell påverkan på naturvärden kommer att redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen men preliminärt bedöms den bli liten och lokal. Påverkan på dessa kan därför troligen undvikas genom att säkerställa anläggandet av tillfartsvägar, fundament, uppställningsytor etc. med hänsyn till befintliga värden.

Kulturmiljövärden. Fysisk påverkan på lämningarna kan troligen undvikas eftersom de utgörs av få objekt som generellt är lokaliserade i låglänt terräng.

En utredning av kulturmiljövärden i området kommer att redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen. Generellt bedöms det finnas få kulturvärdesobjekt i området. Det kan dock inte uteslutas att intrång måste göras i något kulturmiljövärde. Om intrång görs i någon fornlämning krävs särskilt tillstånd från länsstyrelsen. Vattenfall bedömer preliminärt att påverkan på kulturmiljövärden kommer att bli liten eller obetydlig.

Landskapsbild

Generellt kan sägas att en påverkan på omgivande landskap och rådande landskapsbild är ofrånkomlig vid en etablering av vindkraft, oavsett vilken typ av landskap etableringen sker inom och hur stora verken är. Ett vindkraftverk kan upplevas olika beroende på hur det placeras i landskapet, landskapets topografi samt hur det står i förhållande till andra element i landskapet. Föremål i ett vindkraftverks

omgivning kan påverka uppfattningen om verkets storlek, och det kan då upplevas större eller mindre än vad det egentligen är, beroende på vad som finns att jämföra med i omgivningen.

Graden av påverkan är dock beroende av den landskapsbild som råder i området där etableringen genomförs, samt vilken tålighet landskapet har för förändringar. Hur förändringen av landskapsbilden upplevs är en subjektiv fråga som varierar beroende på bl.a. förväntningarna på landskapet och inställningen till förnybar energiproduktion, men också till hur vindkraftverken är lokaliserade i förhållande till varandra.

Området utgörs av ett kuperat landskap med mestadels skog eller avverkad skog och vindkraftverken kommer att placeras på högt belägna platser och kommer därmed synas från andra höjder och öppna platser i landskapet.

Fotomontage som visar vyn över landskapet från viktiga utsiktspunkter (fotopunkter) samt en synbarhetsanalys för att illustrera vindkraftsanläggningens synbarhet i landskapet från samrådet som genomfördes 2016 finns tillgängliga på Vattenfalls hemsida. Utredningsområdet har sedan dess avgränsats betydligt och området aktuellt för placering av vindkraftverk mer sammanhängande, se Figur 3. Uppdaterade fotomontage och siktanalys kommer presenteras i samband med miljökonsekvensbeskrivningen. Fotomontagepunkterna väljs utifrån områden och platser där människor vanligtvis vistas eller bor.

Eventuella kumulativa effekter som uppstår i samverkan med omkringliggande vindkraftsprojekt visas också i fotomontagen från 2016 och kommer utredas vidare i miljökonsekvensbeskrivningen.

Friluftsliv

Under byggfasen kommer tillgängligheten till utredningsområdet att begränsas, men när vindkraftparken är i drift kommer tillgängligheten till området i stort inte att ändras jämfört med tidigare. Upplevelsen av naturen kommer dock att påverkas av vindkraftverken med tillhörande infrastruktur och det ljud och skuggor de alstrar. Påverkan på och konsekvenser för friluftsliv kommer att beskrivas mer ingående i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

Luftfart och telekommunikation

Den planerade vindkraftparken ligger ca 25 km nordost om Pajala flygplats och är därmed inom flygplatsens MSA-yta. Gällivare flygplats ligger 65 km väst om utredningsområdet. Kommunikation med berörda flygplatser pågår och kommer att fortlöpa genom tillståndsprocessen.

Telekommunikation kan störas av vindkraftverk och eventuell förekomst av länkstråk inom utredningsområdet utreds inom ramen för samrådsprocessen.

6. Miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning

Vattenfall genomför följande utredningar, vilka samtliga kommer redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen

- inventeringar av naturvärden (inklusive hydrologiska värden),
- fågelinventeringar,
- utredning och inventering av kulturvärden,
- inventering av fladdermöss,
- utredning av påverkan på rennäring,
- siktanalyser,
- fotomontage,
- ljudberäkningar och
- skuggberäkningar
- hinderljusutredning

Vindkraftverkens positioner kommer inte att anges i miljökonsekvensbeskrivningen. Det innebär inte att vindkraftverken kommer att kunna placeras helt fritt inom redovisat utredningsområde. Ett avgränsat ansökansområde kommer att redovisas i ansökan och miljökonsekvensbeskrivningen. Vid avgränsningen av området kommer vindresursen och behov av till exempel vägar och andra anläggningar att vägas mot motstående intressen.

Inom ansökansområdet kommer restriktionsområden där inga åtgärder kommer att vidtas (stoppområden) att redovisas.

Minst två exempellayouter kommer att redovisas och ligga till grund för till exempel ljud- och skuggberäkningar, fotomontage och siktanalys.

Av miljökonsekvensbeskrivningen kommer det också att framgå vilka åtgärder som planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter.

I miljökonsekvensbeskrivningen kommer en redovisning av alternativa lokaliseringar och utformningar för verksamheten att redovisas.

7. Vissa uppgifter som krävs enligt 6 kap. miljöbalken och miljöbedömningsförordningen

Den 1 januari 2018 ändrades lydelsen av 6 kap. miljöbalken och en ny miljöbedömningsförordning trädde i kraft. Bestämmelserna reglerar samråd och miljökonsekvensbeskrivningar enligt miljöbalken. Anledningen till ändringarna är framförallt att anpassa svensk lagstiftning till ändringar i EU-rätten.

Enligt de nya bestämmelserna krävs en ”specifik miljöbedömning” för alla verksamheter som kan antas medföra betydande miljöpåverkan. En specifik miljöbedömning innebär att samråd - precis som enligt de tidigare bestämmelserna - måste hållas med en större krets (bland annat allmänheten) och att en rad formkrav ställs på miljökonsekvensbeskrivningen. Enligt de nya bestämmelserna kallas ett sådant samråd för avgränsningssamråd.

Samrådsunderlaget ska enligt miljöbedömningsförordningen innehålla vissa uppgifter. Dessa anges nedan.

1. Verksamhetens eller åtgärdens utformning och omfattning

Se avsnitt 3 ovan.

2. Rivningsarbeten

När vindkraftverken är tekniskt uttjänta, eller när tillståndet upphör, kommer vindkraftparken att avvecklas. Vilka åtgärder som ska genomföras för att återställa området kommer att beslutas i samråd med tillsynsmyndigheten.

Vindkraftverken kan monteras ned med hjälp av kranar. Det är idag vanligt att sådana vindkraftverk som monteras ned säljs och återanvänds. Om vindkraftverken inte ska återanvändas kan det bli aktuellt att ta ner vindkraftverken genom andra metoder, till exempel kontrollerad sprängning.

Om vindkraftverken inte återanvänds kan materialen - till exempel metaller - i stor utsträckning återvinnas. Glasfiber från rotorerna läggs i dagsläget ofta på deponi men i framtiden kan det bli aktuellt att energiåtervinna bladen eller att återvinna materialet. Betongen kan återanvändas bland annat som fyllnadsmaterial. Även om det bedöms medföra minst påverkan på miljön att lämna kvar markförlagd kabel är det möjligt att återvinna kablar. Detsamma gäller annan elutrustning.

Vid tidpunkten för demontering kommer det att avgöras om det är motiverat ur miljösynpunkt att hacka sönder och gräva upp fundamenten. Om så skulle ske åtgår stora energimängder. Det skulle också innebära ett stort transportbehov och dessutom kan den markvegetation med eventuella naturvärden som kan ha etablerat sig på fundamenten behöva tas bort. Fundamenten kan istället jämnas vid eller under marknivå beroende på hur den framtida markanvändningen ska ske. De kvarvarande fundamentdelarna täcks i så fall över, varefter markbearbetning sker för återetablering av vegetation.

3. Verksamhetens eller åtgärdens lokalisering

Se avsnitt 4 ovan.

4. Miljöns känslighet i de områden som kan antas bli påverkade

Markanvändningen, naturresurserna och miljön i området beskrivs översiktligt i kapitel 4.

Beskrivningarna kommer att fördjupas i miljökonsekvensbeskrivningen. Inom utredningsområdet återfinns ett fåtal sumpskogar samt ett naturvärde och inom område för infartsväg ett fåtal våtmarker. Ingrepp i känsliga miljöer kommer undvikas genom avgränsningar eller i form av områden med särskilda restriktioner och skyddsåtgärder.

5. Betydande miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan antas medföra i sig eller till följd av yttre händelser, i den utsträckning sådana uppgifter finns tillgängliga
Förutsebara miljöeffekter och påverkan på miljön redovisas i kapitel 5. Vattenfall bedömer att det i det här fallet främst är påverkan på rennärning, landskapsbild och fåglar som kan anses utgöra de väsentliga miljöeffekterna.

Beskrivningarna kommer att fördjupas i miljökonsekvensbeskrivningen.

7. Åtgärder som planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter, i den utsträckning sådana uppgifter finns tillgängliga

Vattenfall kommer att avgränsa ansökansområdet i syfte att förebygga negativa miljöeffekter. Inom ansökansområdet kommer restriktionsområden att markeras i samma syfte. Avgränsningarna kommer att göras genom en avvägning mellan behovet av att anlägga vägar och ta tillvara vindresursen och intresset av att förebygga påverkan på framförallt rennärning, natur- och kulturvärden. Vattenfall kommer i ansökan och miljökonsekvensbeskrivningen att redovisa omfattande åtgärder för att förebygga, hindra, motverka och avhjälpa negativa miljöeffekter. Vattenfall kommer bland annat att åta sig att vidta följande åtgärder:

- Vid upphandling och detaljprojektering kommer det att säkerställas att ekvivalent ljudnivå inte överstiger 40 dB(A) vid bostäder. När vindkraftparken tagits i drift kommer ljudet att kontrolleras. Vindkraftparken kommer att vara utformad så att det är tekniskt möjligt att reglera ner ljudnivån på vindkraftverken.
- Verksamheten kommer att bedrivas så att faktisk exponering för rörliga skuggor vid kringliggande bostäder inte överskrider åtta timmar per år. Utrustning för skuggstyrning kommer att installeras på så många vindkraftverk som är nödvändigt för att skuggvillkoret ska kunna innehållas.
- I detaljprojekteringen, innan byggstart, kommer en fältgenomgång av anläggningstekniker genomföras tillsammans med experter på biologi och kulturvärden. Fältgenomgången ska säkerställa att arbetena utförs i enlighet med villkoren i tillståndet (inklusive det så kallade allmänna villkoret) och att inga åtgärder vidtas i strid med bestämmelserna om generellt biotopskydd i 7 kap. miljöbalken, fridlysningsbestämmelserna i artskyddsförordningen eller kulturmiljölagen. Vid fältgenomgången kommer det också att undersökas om det finns rimliga möjligheter till hänsynstagande till natur- och kulturvärden utöver de krav som ställts i tillståndet och de åtaganden som gjorts under tillståndprocessen.

8. Bedömning av om verksamheten kan antas medföra en betydande miljöpåverkan

Tillståndspliktiga vindkraftparker av sådan storlek som nu är aktuell ska enligt miljöbedömningsförordningen alltid antas medföra betydande miljöpåverkan.

9. Allvarliga kemikalieolyckor

Verksamheten omfattas inte av lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (den så kallade Sevesolagen).

8. Referenser

Tryckt material

Boverket, 2009a: Vindkraft och landskap – att analysera förutsättningar och utforma anläggningar

Länsstyrelsen Norrbottens län, Bevarandeplan Natura 2000 Torne och Kalix älvsystem SE0820430, 2007

Naturvårdsverket, 2010: Ljud från vindkraftverk. Reviderad utgåva av rapport 6251. Koncept 20 april 2010

Naturvårdsverket, 2015: Rapport 6538, Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller. Pajala kommun, Översiktsplan, 2010

Webbplatser

Länsstyrelsens Geodatakatalog: <http://extra.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/Geodatakatalogen.aspx>, september 2019.