

Vindkraft vid Selkävaara

Pajala kommun, Norbottens län

Underlag för samråd enligt 6 kap. 4 § miljöbalken



Foto som visar utsikt mot utredningsområdet, sedd från Talinen Källa: Vattenfall Vindkraft AB

2016-05-18

VATTENFALL VINDKRAFT SVERIGE AB

Sökande

Vattenfall Vindkraft Sverige AB

Adress: Arenastaden

162 87 STOCKHOLM

Besök: Timmermansgatan 25

971 77 Luleå

Konsult

WSP Sverige AB

<http://www.wspgroup.se>

Uppdragsledare: Ola Trulsson

Handläggare: Frida Gyllensten, Elin Börjesson

Illustrationer: Johanna Almgren

Kartunderlag: © Lantmäteriet MS2013/04895

Innehållsförteckning

1.	Presentation av sökanden	2
2.	Inledning	2
3.	Tillståndsprocessen	3
4.	Vattenfall och vindkraften	4
4.1.	Vindkraft vid Selkävaara	4
4.2.	Platsbeskrivning	4
4.3.	Vindförhållanden	6
4.4.	Vindkraftanläggningens utformning	6
4.5.	Turbiner, vägar, fundament och elnät	6
5.	Förutsättningar och miljökonsekvenser	8
5.1.	Planförhållanden	9
5.2.	Riksintressen	9
5.3.	Skyddade naturområden	10
5.4.	Övrig naturmiljö	11
5.5.	Rennäring	12
5.6.	Kulturmiljö	13
5.7.	Friluftsliv	15
5.8.	Landskapsbild	15
5.9.	Ljud och skuggor från vindkraftverk	15
5.10.	Luftfart och telekommunikation	16
5.11.	Miljönytta och lokal nytta	16
5.12.	Fortsatt utredning och miljökonsekvensbeskrivning	17
6.	Referenser	18
6.1.	Tryckt material	18
6.2.	Webbplatser	18

1. Presentation av sökanden

Verksamhetsutövare:	Vattenfall Vindkraft Sverige AB
Organisationsnummer:	556581-4273
Platsnamn:	Projekt Selkävaara
Verksamhet enligt:	21 kap. § 10 miljöprövningsföroredningen (Verksamhetskod 40.90. Två eller fler vindkraftverk som står tillsammans och vart och ett av vindkraftverken inklusive rotorblad är högre än 150 meter.)

För frågor om det planerade projektet eller för att framföra synpunkter kontakta följande personer:

Kontaktperson:	Karin Wollbrand 072-704 92 56 karin.wollbrand@vattenfall.com
----------------	--

Mottagare av handlingar:	Frida Gyllensten WSP Sverige AB Box 13033 402 51 Göteborg Frida.gyllensten@wspgroup.se
--------------------------	--

2. Inledning

Vattenfall Vindkraft Sverige AB (hädanefter Vattenfall) utreder möjligheten att bygga en vindkraftpark vid Selkävaara i Pajala kommun, Norrbottens län. Det aktuella området har pekats ut som ett lämpligt utredningsområde för vindkraft av Pajala kommun¹, se vidare avsnitt 5.1 nedan.

Denna handling presenterar planerna på att ansöka om tillstånd för att bygga en vindkraftpark i området och utgör samrådsunderlag inför samråd med myndigheter i enlighet med vad som föreskrivs i 6 kap 4 § miljöbalken.

I området bedöms maximalt 60 vindkraftverk rymmas med en totalhöjd om maximalt 250 meter, se vidare avsnitt 4.4 nedan.

¹ Översiktsplan, Pajala kommun

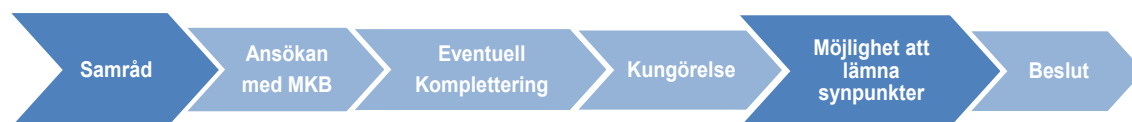
3. Tillståndsprocessen

I miljöprövningsförordningen (2013:251) förtecknas en vindkraftanläggning av föreslagen storlek som en miljöfarlig verksamhet, som kräver tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken (MB). Tillståndsprövande myndighet är Miljöprövningsdelegationen i Norrbottens län. Länsstyrelsen i Norrbottens län är remissinstans, samrådspart och även tillsynsmyndighet om föreslagen vindkraftpark erhåller miljötillstånd.

Det kan även bli aktuellt med prövningar enligt andra bestämmelser i miljöbalken och enligt annan lagstiftning, t.ex. kulturmiljölagen och ellagen.

I figur 1 nedan visas en schematisk bild över tillståndsprocessen. De två utskjutande delarna, "Samråd" och "Möjlighet att lämna synpunkter", spelar en viktig roll i tillståndsprocessen eftersom det vid dessa tillfällen finns möjlighet för berörda att formellt framföra åsikter kring den föreslagna vindkraftanläggningen.

Vattenfall kommer att sammanställa och redovisa alla yttranden som inkommit under samrådsprocessen i en samrådsredogörelse. Samrådsredogörelsen bifogas tillståndsansökan och utgör en del av länsstyrelsens beslutsunderlag när tillståndet prövas.



Figur 1: Tillståndsprocessens steg, mörkblå fält visar de tillfällen då det finns möjlighet att formellt framföra åsikter kring den föreslagna vindkraftanläggningen.

Enligt 6 kap. 4 § MB ska samråd ske med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan bli berörda. Då föreslagen vindkraftanläggning enligt lagstiftningen anses medföra betydande miljöpåverkan ska samråd även genomföras med övriga statliga myndigheter, de kommuner, den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda.

Inledningsvis kommer samrådsmöte hållas med länsstyrelsen och kommunen.

I den fortsatta samrådsprocessen kommer Vattenfall att bjuda in särskilt berörda samt övriga organisationer, myndigheter och allmänhet till samrådsmöten. Samrådsmöten kan vara utformade på olika sätt och planerat möte med allmänheten kommer att genomföras som ett "Öppet hus" där vi berättar om planerna, svarar på frågor och tar emot synpunkter. Övriga myndigheter, organisationer, föreningar och företag kommer även att samrådas med skriftligen.

Samrådsmaterial för särskilt berörda och allmänheten kommer att finnas tillgängligt på Vattenfalls hemsida på adressen nedan eller via kontakt med projektets kontaktperson Karin Wollbrand (se sid 2). Även annan information om projektet kommer att finnas på projektets hemsida som uppdateras löpande.

<https://corporate.vattenfall.se/selkavaaravind>

4. Vattenfall och vindkraften

Moderbolaget i Vattenfallkoncernen, Vattenfall AB, ägs av svenska staten. Vattenfall Vindkraft Sverige AB är ett helägt bolag i Vattenfallkoncernen som till 100 procent ägs av Vattenfall Vindkraft AB som i sin tur ägs av Vattenfall AB.

Av Vattenfalls ägardirektiv, som beslutades av riksdagen enligt lag 2009, framgår att Vattenfall affärsmässigt ska bedriva energiverksamhet så att bolaget är ett av de bolag som leder utvecklingen mot en miljömässigt hållbar energiproduktion. 2012 beslutade Vattenfalls styrelse att bolagets avkastning på sysselsatt kapital ska vara 9 procent. Samtidigt presenterades bolagets hållbarhetsmål, bl.a. att Vattenfalls tillväxttakt inom förnybar energi ska vara högre än den genomsnittliga tillväxttakten för de marknader bolaget verkar på i norra Europa.

Vattenfall har drygt 1000 vindkraftverk i Europa och är idag en av Europas största vindkraftsproducenter och har bedrivit forskning och utveckling kring vindkraft i mer än 35 år. Turbiner finns i Sverige, Danmark, Tyskland, Nederländerna och Storbritannien. Tillsammans producerade de närmare 5,8 TWh under 2015, vilket motsvarar hushållsel till cirka 1 200 000 svenska hem. De senaste fem åren har Vattenfall färdigställt ett drygt dussintal vindkraftparker som tillsammans har mer än fördubblat Vattenfalls produktion av vindkraftel under samma tidsperiod.

År 2015 höjdes ambitionsnivå för förnybar elproduktion i Sverige. Inom ramen för elcertifikatssystemet ska 30 TWh ny förnybar elproduktion tillföras till 2020 jämfört med 2002. Riksdagen har beslutat att Vattenfall AB:s uppdrag ska vara att generera en marknadsmässig avkastning genom att affärsmässigt bedriva energiverksamhet så att bolaget tillhör ett av de bolag som leder utvecklingen mot en miljömässigt hållbar energiproduktion.

Enligt Vattenfalls strategiska mål ska bolagets tillväxt av ny installerad förnybar kapacitet till 2020 uppgå till minst 2 300 MW. Merparten av denna expansiva tillväxt förväntas komma från utbyggnad av vindkraft, till havs och på land.

I Sverige äger och driver Vattenfall numera drygt 150 vindkraftverk med en årlig beräknad produktion på sammanlagt mer än 1 000 GWh, vilket motsvarar förnybar hushållsel till drygt 200 000 hem. Stor-Rotliden i Åsele kommun (78 MW), Hjuleberg i Falkenbergs kommun (36 MW) och Östra Herrestad i Simrishamns kommun (16 MW) är några av de vindkraftparker som sedan tidigare har byggts på land. Sedan år 2007 driver Vattenfall också Sveriges största havsbaserade vindkraftpark, Lillgrund (110 MW) strax söder om Öresundsbron. Under 2015 har Vattenfall byggt och färdigställt ytterligare tre vindkraftparker. Det är Juktan (29 MW) i Västerbotten, Högabjär-Kärsås (38 MW) i Halland samt Höge Väg (38 MW) i Skåne.

Möjligheterna för nya vindkraftsatsningar undersöks på alla marknader där Vattenfall är verksamt, både till havs och på land. Vattenfall driver ett hundratal vindkraftsprojekt, varav tjugotalet finns i Sverige.

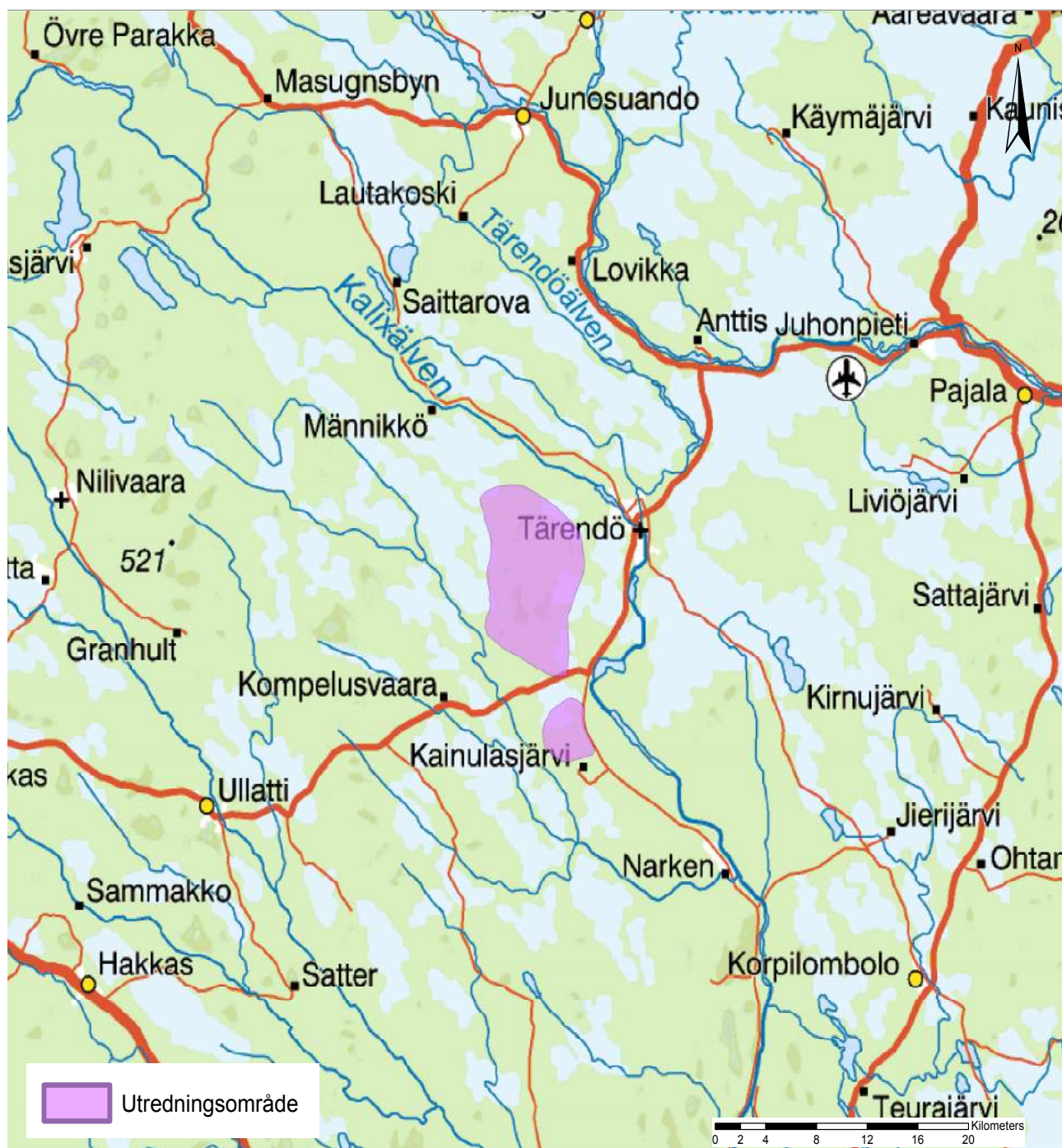
4.1. Vindkraft vid Selkävaara

Utredningsområdet som beskrivs i samrådshandlingen är preliminärt och kommer med stor sannolikhet att minska i storlek innan tillståndsansökan lämnas in. De olika avståndsangivelser som anges i samrådshandlingen ska därför betraktas som preliminära.

4.2. Platsbeskrivning

Den planerade vindkraftanläggningen ligger i Pajala kommun i Norrbottens län. Tärendö är närmaste tätort och ligger cirka 3 km öster om området, se figur 2. Strax söder om delområdet Metsosvaara finns byn Kainulasjärvi. Pajala ligger ca 3,5 mil nordost om utredningsområdet.

Inom 5 km från utredningsområdet finns även bebyggelse i byarna Männikkö, Kompelusvaara och Kompeluslehto. Enstaka bebyggelse finns även längs Kalixälven som flyter öst och norr om utredningsområdet.



Figur 2: Översiktskarta

4.3. Vindförhållanden

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 i utredningsområdet mellan åren 2013 och 2014. 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 vindkraftanläggning. Mätningarna visar att den 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 utökade detaljerade vindmätningar med vindmätningssmast med start troligtvis under 2017.

4.4. Vindkraftanläggningens 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 vindkraftanläggning. Samtidigt ska vindkraftanläggningen anpassas till platsens förutsättningar vad gäller anläggningstekniska förutsättningar, natur- och kulturvärden, landskapsbild, rennäring och andra aspekter som till exempel ljud- och skuggutbredning.

Vattenfall bedömer att utredningsområdet, sett till dess storlek och vindförhållanden, tillsammans med god infrastruktur har en potential för en etablering av upp till 60 vindkraftverk.

Vindkraftverken placeras generellt enligt ett visst mönster för att inte hamna för nära varandra och därmed störa (stjäla vind) från varandra inom vindkraftanläggningen. Det är också viktigt att inte placera vindkraftverken för långt ifrån varandra, för att nyttja vindresursen i området maximalt. En tumregel är att det bör vara ett avstånd på ca fem rotordiametrar mellan varje vindkraftverk i den förhärskande vindriktningen.

Generellt gäller att om en mindre turbin (med en mindre rotor) är den mest lämpade för platsen kan fler vindkraftverk komma att byggas, och om en stor turbin är mest lämpad kan färre vindkraftverk byggas. I dagsläget vet Vattenfall inte vilka turbinmodeller eller storlekar på vindkraftverk som är kommersiellt tillgängliga på marknaden när det är dags att upphandla och bygga projektet.

För att kunna bygga en så resurseffektiv vindkraftanläggning som möjligt och optimera produktionen, med bästa tillgängliga teknik samt för att kunna minimera påverkan på till exempel naturvärden, måste den slutgiltiga utformningen av vindkraftanläggningen göras efter erhållet miljötillstånd.

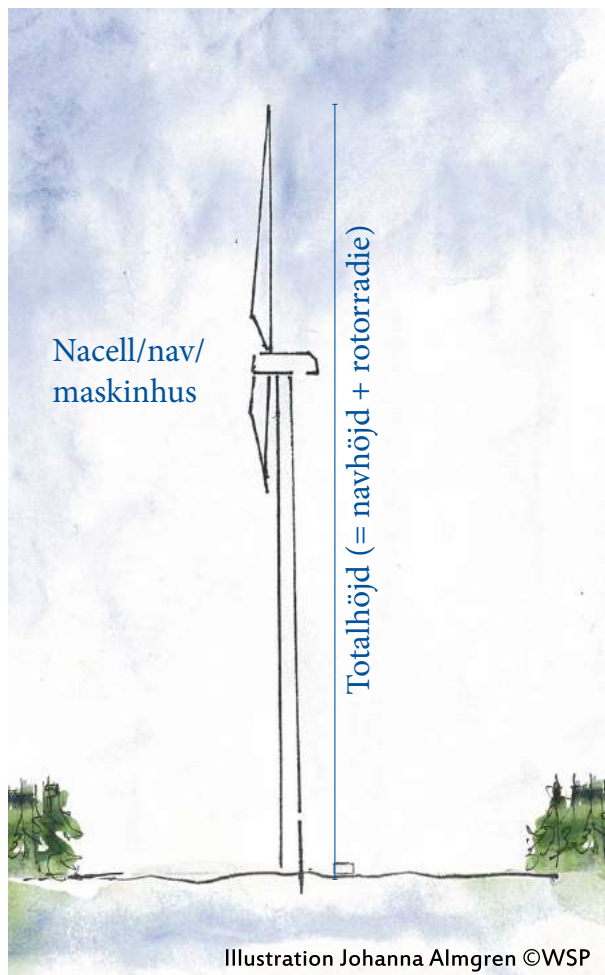
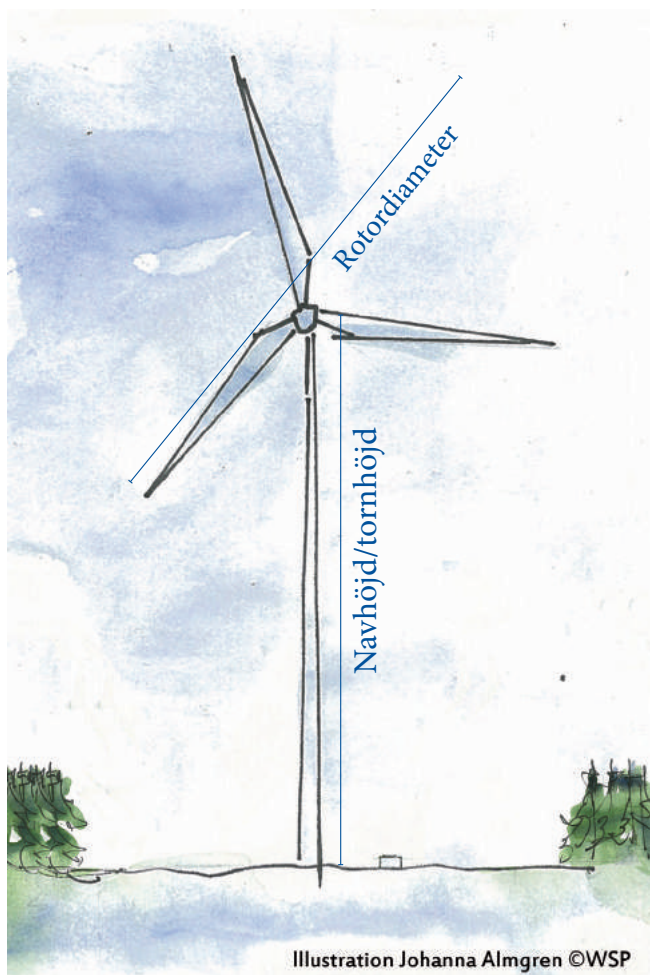
4.5. Turbiner, vägar, fundament och elnät

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. Det finns inget generellt samband mellan högre verk och högre buller då ny teknik medför att bullret snarare blir lägre.

Vindkraftverkens storlek beskrivs med rotordiametern, som är den diameter som vindkraftverkens blad sveper över; navhöjd, som är vindkraftverkets höjd från marken till verkets maskinhus; samt totalhöjd, som är navhöjden plus halva rotordiametern. De vindkraftverk som kan bli aktuella vid Selkävaara kan ha en totalhöjd på upp till 250 meter över marknivån. I figur 3 nedan förklaras de olika höjdbegreppen med hjälp av en principskiss som redovisar ett vindkraftverks uppbyggnad.

Vid varje vindkraftverk kommer en uppställningsplats för kranar och annan byggutrustning att anläggas. Anläggning av transformatorstationer och servicebyggnader kan även bli aktuellt inom området. Inom vindkraftanläggningen kommer befintliga skogsbilvägar att nyttjas i så stor utsträckning som möjligt. De befintliga vägarna måste dock breddas och förstärkas. Det befintliga vägnätet är inte anpassat för anläggande av vindkraftverk och därför behöver även helt nya vägar anläggas. Under byggskedet kan det också bli aktuellt att anlägga andra ytor än de invid vart och ett av vindkraftverken. Val av fundament (gravitationsfundament eller bergsförankrat fundament) sker efter den geotekniska undersökningen och vid valet av vindkraftverkstyp.

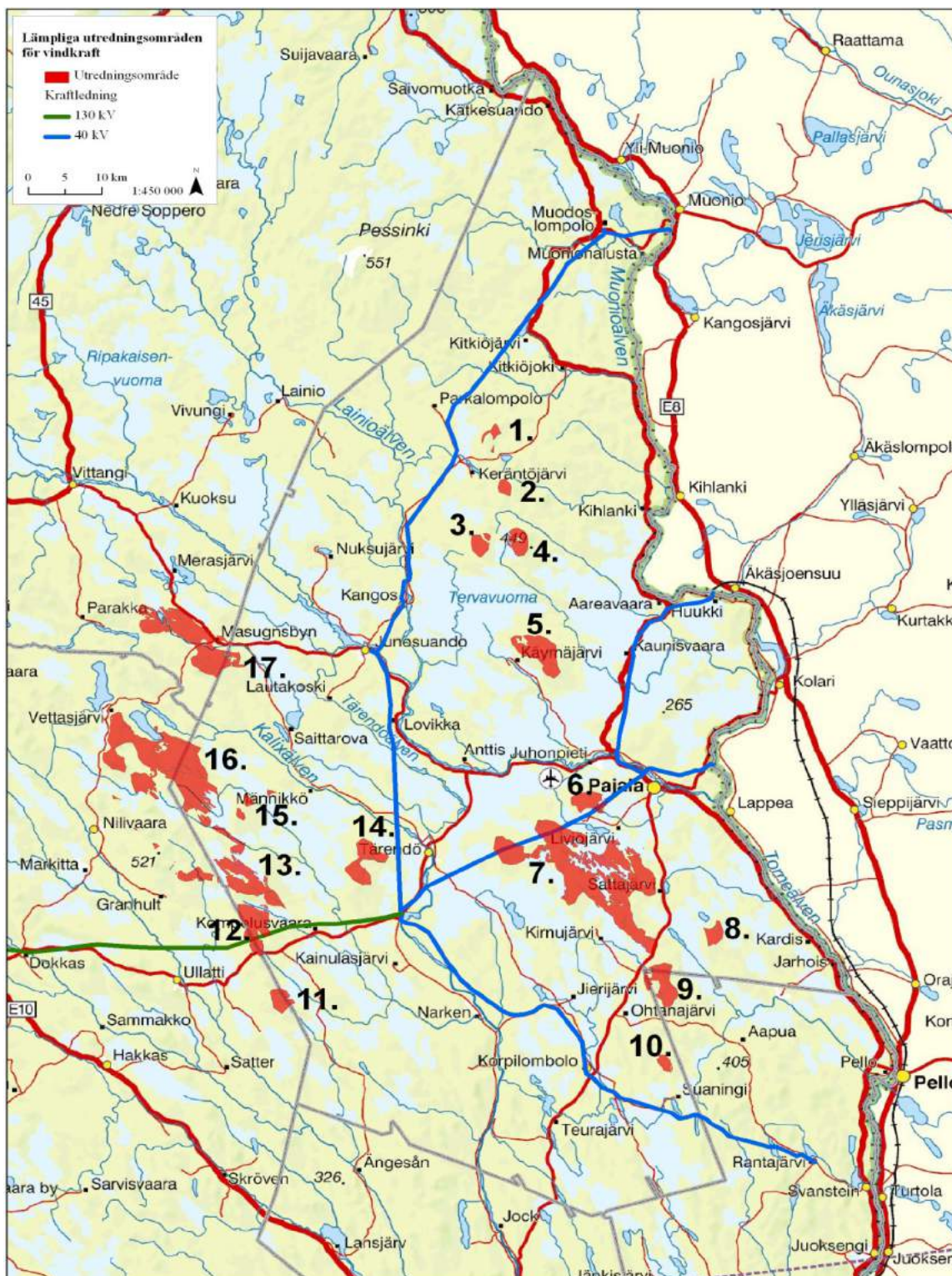
Det interna elnätet förläggs sannolikt mestadels som markkabel i avslutning till det interna vägnätet men även andra lösningar kan bli aktuella. För att få tillstånd till extern elnätsanslutning (koncession) krävs en separat prövning enligt ellagen vilken innebär en separat samrådsprocess och upprättade av miljökonsekvensbeskrivning. Vattenfall utreder möjliga externa elnätsanslutningar till regionnätet.



Figur 3: Skiss över vindkraftverk.

5. Förutsättningar och miljökonsekvenser

Utredningsområdet är beläget 200 – 350 m över havet och består av kuperad skogsmark med inslag av våtmarker, mindre sjöar, tjärnar och bäckar. Skogsmarken utgörs bl.a. av tallhedar och granskog. Aktivt skogsbruk bedrivs i området och genom området finns flera skogsbilvägar.



Figur 4: Delar av Vattenfalls utredningsområde, se fig 2, sammanfaller med område 14 i kommunens kartläggning av lämpligt utredningsområde för vindkraft som presenteras i översiktsplanen och som markeras med röda områden i kartan. Källa: Pajala kommun

5.1. Planförhållanden

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 vindkraft utbyggnad 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 4. 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 berörs inte av några detaljplaner eller områdesbestämmelser.

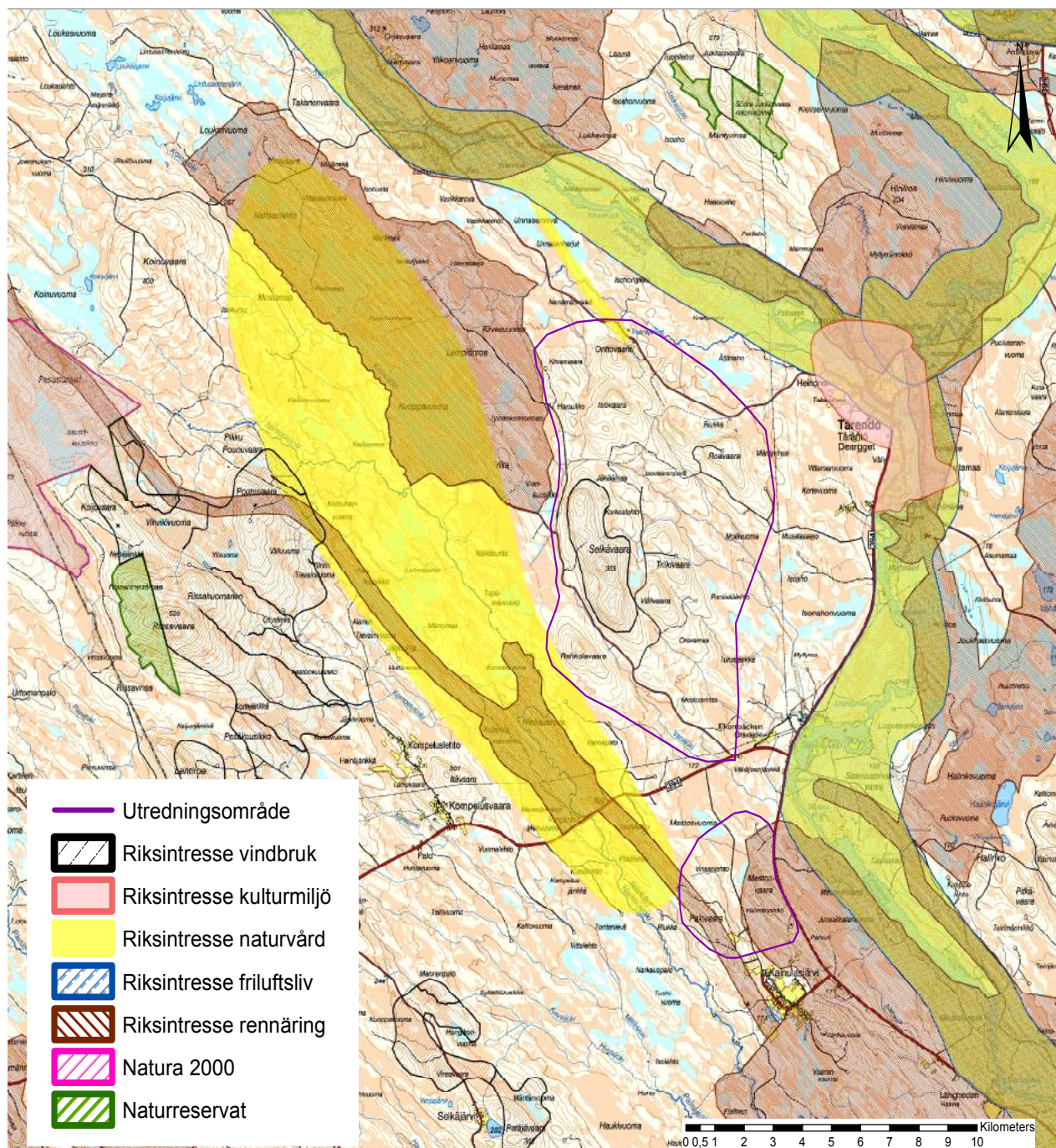
5.2. Riksintressen

En del av utredningsområdet är utpekade som riksintresse för vindkraft. Även ett riksintresse för rennäring finns inom området och ett riksintresseområde för naturvård angränsar till utredningsområdet. Det finns ett Natura 2000-område, Torne och Kalix älvsystem, inom 1 mils avstånd från utredningsområdet.

Inom ca 1 mil från utredningsområdet finns förutom riksintresset för vindbruk fyra typer av riksintressen, se figur 5 och tabell 1.

Tabell 1: Områden inom ca 1 mil från utredningsområdet som är skyddade enligt kap. 3 och 4 miljöbalken.

Typ av riksintresse	Namn	Avstånd från utredningsområde
Riksintresse vindbruk		Inom
Riksintesse kulturmiljö	Tärendö (K54)	Ca 2 km öster om
Riksintesse rennäring		Gränsar till och delvis inom
Riksintesse friluftsliv	Kalix-Kaitum älvar	Ca 1 km öster om
Riksintesse naturvård	Tärendö-Korpilombolo (NRO-25-072)	Angränsande
Riksintesse naturvård	Kalixälven (NRO-25-012)	Ca 1 km öster om
Natura 2000-område, SCI (art- och habitatdirektivet)	Torne- och Kalix älvsystem (SE0820430)	Ca 1 km öster om (huvudfåran) mindre biflöden inom



Figur 5: Riksintressen enligt 3 och 4 kap. miljöbalken samt skyddade områden enligt 7 kap. miljöbalken i landskapet omkring utredningsområdet. Källa: Länsstyrelsernas GIS-tjänst.

5.3. Skyddade naturområden

Utöver tidigare nämnda Natura 2000-områden finns även två naturreservat inom 1 mil från utredningsområdet, se figur 5 och tabell 2. Enligt tillgängliga uppgifter i länsstyrelsens eller skogsstyrelsens databaser finns inga utpekade biotopskyddsområden inom utredningsområdet för vindkraftpark Selkävaara.

Inom utredningsområdet finns en pågående naturreservatsbildning i Palolaki. Inom utredningsområdet finns även tre utredningsområden för reservatsbildning och två områden som har utretts av länsstyrelsen men som har avskrivits i nuläget.

Flera bäckar och småvatten finns även inom utredningsområdet och dessa kan omfattas av strandskydd, vilket kommer att utredas mer ingående inom ramen för tillståndprocess och samråd. I övrigt finns inte några skyddade områden enligt 7 kap. miljöbalken.

Skyddstyp	Namn	Avstånd från utredningsområde
Naturreservat	Södra Jukkasvaara (282 ha)	Ca 6,5 km norr om
Naturreservat	Tuohilehot (101 ha)	Ca 6,5 km norr om

5.4. Övrig naturmiljö

Utöver riksintressen och skyddade områden som beskrivits ovan finns inom utredningsområdet ett antal mindre naturmiljöområden som registrerats i länsstyrelsens och Skogsstyrelsens databaser. Dessa omfattar nyckelbiotoper, naturvärdesobjekt och sumpskogar och våtmarker, figur 6.

Inom området finns ett mindre antal naturvärdesområden och nyckelbiotoper som främst innehåller skyddsvärda skogsbestånd men även en å och bäckmiljö och ett brandfält med mycket död ved pekas ut. Inom området finns även ett fåtal våtmarker och några sumpskogsområden.

Under sommaren 2016 kommer en naturvärdesinventering att genomföras, vars resultat ligger till grund för utformning och skyddsåtgärder. Slutliga skyddsåtgärder och kvarstående konsekvenser kommer att redovisas i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen. Storleken på de ovan beskrivna objekten varierar från mycket små till relativt små. Påverkan på dessa kan därför troligen undvikas genom att anläggning av tillfartsvägar, fundament, uppställningsytor etc. genomförs med hänsyn till befintliga värden.

Flora och fauna

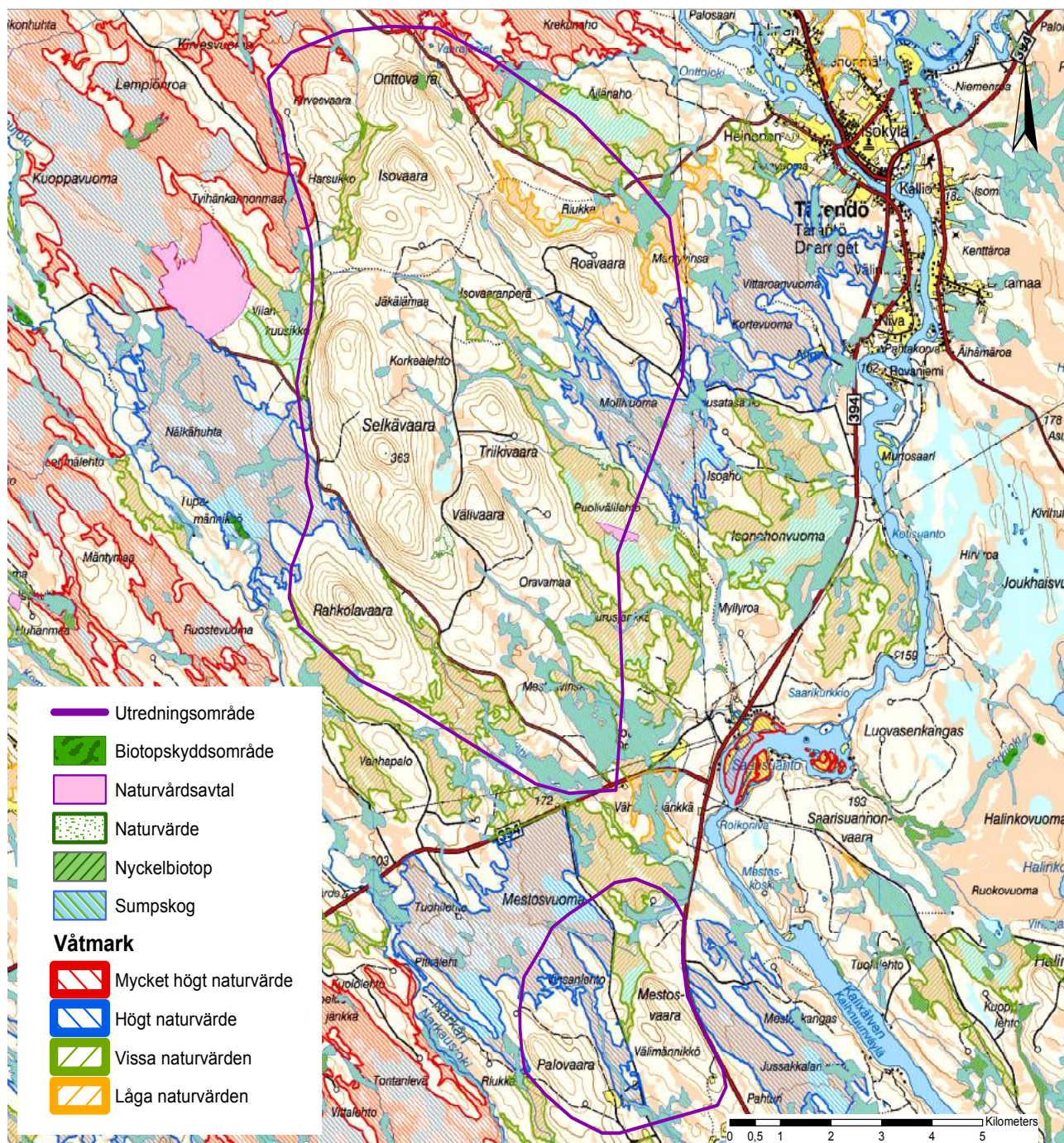
I området kring Selkävaara finns de vanligaste däggdjuren såsom älg, räv, skogshare och ekorre, men också björn och lodjur.

Vattenfall kommer under 2016 ta fram mer detaljerat underlag som kommer utgöra underlag till miljökonsekvensbedömningen. Vidare planeras en fladdermusinventering under sommaren 2016. Därtill kommer särskilda studier av fåglar och naturvärden att genomföras. Kontakter har redan tagits med Kungsörnsgruppen och kungsörnsinventeringar har genomförts i samband med spelflykten.

De långsiktiga effekterna på däggdjur från vindkraft bedöms generellt som små. De flesta däggdjur som är förekommande i området bedöms vara anpassningsbara arter. Några barriärer i landskapet för t.ex. säsongsbundna vandringar av älg bedöms inte uppkomma.

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

Med ovanstående utredningar och inventeringar som underlag kommer bedömd påverkan på och konsekvenser för växt- och djurlivet att redovisas i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

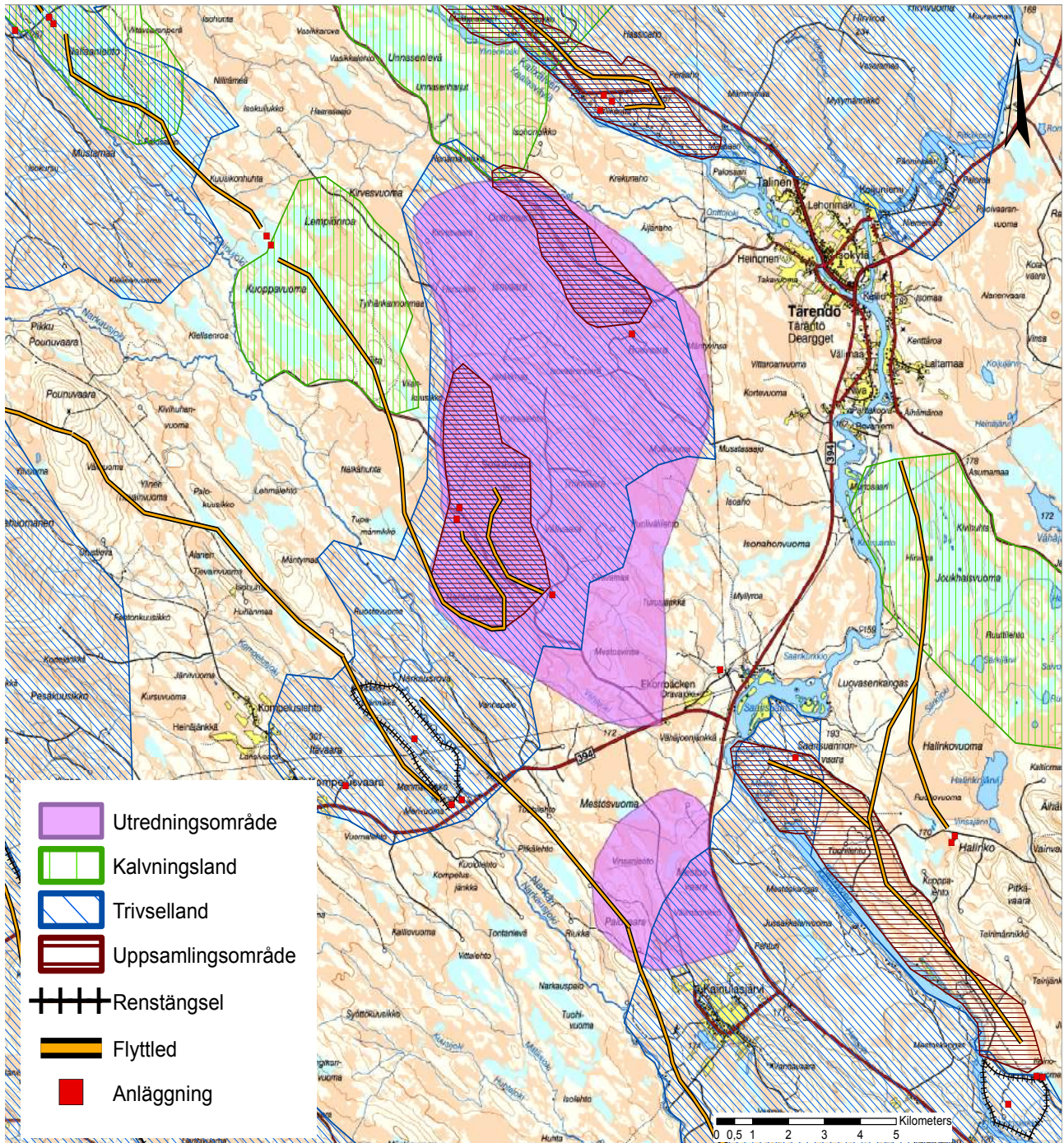


Figur 6: Idag kända nyckelbiotoper och naturvärden samt våtmarker och sumpskogar. Källor: Länsstyrelsernas GIS-tjänst och Skogsstyrelsen.

5.5. Rennäring

Berörda samebyar är Tärändö koncessionssameby och Laevas fjällsameby. Utreddningsområdet och det omgivande landskapet utgörs enligt uppgifter från Sametingets hemsida av trivseland, betesområde, kalvningsland och uppsamlingsområde för rennärigen. Ett par anläggningar finns även inom området, se figur 7.

En första kontakt har tagits med berörda samebyarna för att inleda dialogen och vidare samråd kommer att genomföras. Samebyarnas egen information om nyttjandet av markerna kring utreddningsområdet m.m. är ett viktigt underlag för att kunna bedöma konsekvenserna av den planerade verksamheten.



Figur 7: Utredningsområdet i förhållande till rennäringsområden. Källa: Länsstyrelsens GIS-tjänst.

5.6. Kulturmiljö

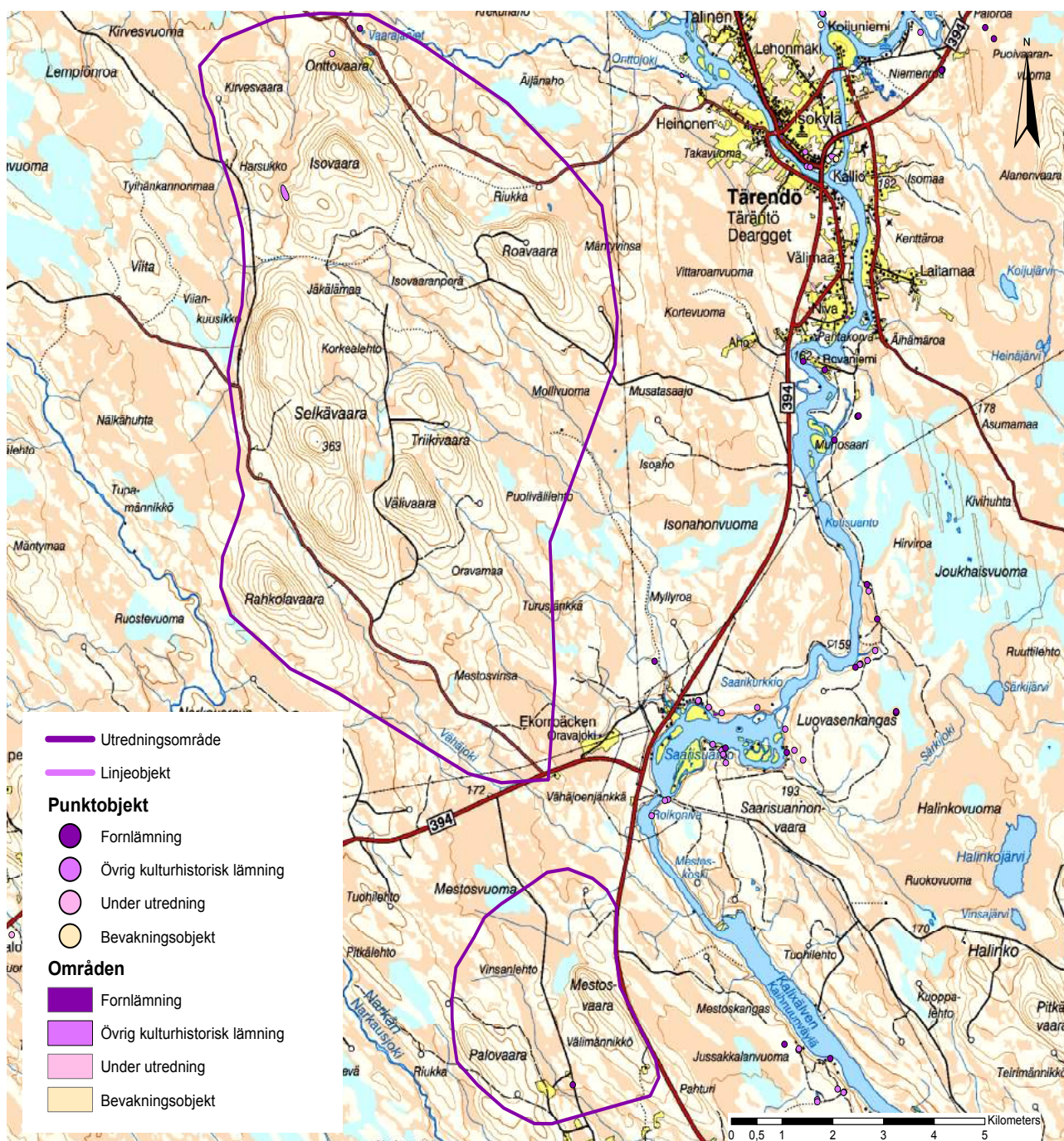
Enligt Riksantikvarieämbetets "Fornsök" finns det inom utredningsområdet ett fåtal kulturhistoriskt värdefulla miljöer och skyddsvärda objekt, se figur 8 och tabell 3 nedan. Byarna Tarendö och Männikkö är också utpekade som kulturmiljöer enligt Pajala kommuns kulturmiljöprogram.

En kulturmiljöutredning i form av en skrivbordsstudie kommer att genomföras för att öka kunskapen om områdets kulturmiljövärden. Med utgångspunkt från de idag kända lämningarna förutses påverkan på kulturmiljön. Fysisk påverkan på lämningarna kan troligen undvikas eftersom de utgörs av få objekt som generellt är lokaliserade i låglänt terräng.

Tabell 3: Fornlämningar samt övriga kulturhistoriska lämningar inom området.

Objektnummer (enligt RAÄ)	Antikvarisk bedömning*	Beskrivning
Tärendö 6:1	F	Begravningsplats i form av välbevarad jordgrav, sommargrav
Tärendö 154:1	ÖKL	Viste
Tärendö 144:1	ÖKL	Plats med tradition
Tärendö 23:1	F	Oval härd

* Bedömning enligt Riksantikvarieämbetets Fornsök: fornlämning (F), övrig kulturhistorisk lämning (ÖKL), under utredning (UU), bevakningsobjekt (BO).



Figur 8: Inom utredningsområdet finns fyra kända kulturvärden. Källa: Riksantikvarieämbetet.

5.7. Friluftsliv

Markerna i och omkring utredningsområdet nyttjas för rekreation så som älg-, fågel- och småviltsjakt, fiske, bärplockning och skoteråkning. Genom norra delen av utredningsområdets löper en skoterled av allmänt intresse enligt kommunens översiktsplan.²

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 och eventuell turism kommer att beskrivas mer ingående i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

5.8. Landskapsbild

Vindkraftverken kommer att placeras i ett landskap med mestadels skog eller avverkad skog. Vindkraftverken planeras på högt belägna platser och syns därmed från andra höjder och öppna platser i landskapet.

Fotomontage som visar vyn över landskapet från viktiga utsiktspunkter (fotopunkter) samt en synbarhetsanalys kommer att tas fram för att visa vindkraftanläggningens synlighet i landskapet. Eventuella kumulativa effekter som uppstår i samverkan med omkringliggande vindkraftsprojekt kommer också att redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.

De planerade vindkraftverken ska hindermarkeras i enlighet med Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om markering av föremål som kan utgöra en fara för luftfarten. De planerade vindkraftverken kommer att ha en totalhöjd på upp till 250 meter, vilket enligt gällande föreskrifter medför krav på att vindkraftverken ska markeras med vit färg och förses med belysning som avger ett högintensivt vitt, blinkande ljus. I en vindkraftanläggning ska samtliga vindkraftverk som utgör anläggningens yttre gräns markeras. De inre vindkraftverken kan markeras med vit färg samt förses med minst ett rött lågintensiva ljus. Hinderbelysningen kommer att dämpas delar av dygnet i den utsträckning det är tillåtet enligt Transportstyrelsens föreskrifter.

5.9. Ljud och skuggor från vindkraftverk

Ljud

Två slags ljud uppkommer i vindkraftverk; det maskinella ljudet, som i ett modernt vindkraftverk är mycket begränsat, och det aerodynamiska ljud som uppstår från rotorbladen. Enligt rättspraxis får ljud från vindkraftverk inte överstiga 40 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid bostäder.

Ljud från vindkraftsverk kan upplevas som störande. Olika personer upplever ljudet olika störande och ljudet kan varieras bl.a. på grund av väderförhållanden. Störningen beror främst på det upprepade susande, svischande eller dunkande ljud som uppstår när rotorbladen passerar genom luften. Den visuella effekten inklusive rörliga skuggor och flimmer från vindkraftverken kan förstärka störningsupplevelsen.

Ljudberäkningar kommer att tas fram och vid detaljplanering av vindkraftanläggningen placeras vindkraftverken så att de värden som gäller enligt rättspraxis inte överskrids.

² Pajala kommun, Översiktsplan, 2010

Skuggor

Vindkraftverkens rotorblad kan under vissa omständigheter ge upphov till rörliga skuggbilder. Skuggornas utbredning är som störst när solen står lågt, det vill säga vid solens upp- och nedgång under våren och hösten. Enligt rättspraxis får den faktiska skuggtiden inte överskrida 8 timmar per år eller 30 minuter om dagen vid bostadshus.

Skuggberäkningar som visar var, när och under hur långa perioder som rörliga skuggor kan uppstå kommer att tas fram. Moderna vindkraftverk har idag avancerad styr- och reglerteknik som effektivt kan reducera uppkomna skuggeffekter. Vilka tider respektive vindkraftverk skuggar respektive bostad kan beräknas och därigenom kan vindkraftverket i fråga programmeras så att det stängs av dessa tider. Vidare kan detta förfinas genom att vindkraftverket enbart stängs av om solen skiner och beroende på vindriktning och verkets riktning mot respektive bostad. På så sätt kan det säkerställas att kraven på skuggtid inte överskrids.

5.10. Luftfart och telekommunikation

Den planerade vindkraftanläggningen ligger ca 25 km nordost om Pajala flygplats och är därmed inom flygplatsens MSA-yta. Gällivare flygplats ligger 65 km väst om utredningsområdet för Selkävaara. Kommunikation med berörda flygplatser kommer att ske under samrådsprocessen.

Telekommunikation kan störas av vindkraftverk och eventuell förekomst av länkstråk inom utredningsområdet kommer att utredas under samrådsprocessen.

5.11. Miljönytta och lokal nytta

Vindkraften medverkar till att direkt eller indirekt uppfylla flera av de 16 nationella miljömålen. Miljömålen Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning och Ingen övergödning påverkas direkt positivt. Vindkraft har jämförelsevis låga utsläpp av koldioxid, svaveldioxid och kväveoxider som ger upphov till ökning av klimatpåverkan, försurning och övergödning.

Vindkraft bidrar till lokal nytta, bland annat i form av nya arbetstillfällen. Den mest intensiva fasen vid anläggningsskedet, då anläggningen byggs, skapar många arbetstillfällen under en kortare tid. På lång sikt behövs även personal för vindkraftanläggningens drift och underhåll. Till detta tillkommer även positiva effekter för till exempel hotell, affärer och lokala entreprenörer.

Under bygget av Vattenfalls anläggning i Stor-Rotliden utanför Fredrika i Åsele kommun, som innefattar 40 vindkraftverk, arbetade cirka 100 personer i anläggningsskedet. Nio personer jobbar idag på heltid med drift och underhåll av vindkraftanläggningen. För en liten ort som Fredrika motsvarar dessa nio heltidsjobb cirka 4000 jobb för ett samhälle i Umeås storlek.

En summa per vindkraftverk och år kommer även att avsättas som ett ekonomiskt stöd till bygden. Detta stöd ska användas till återinvesteringar i projekt som främjar det lokala näringslivet, föreningsverksamhet, miljö, service, kultur och bygdens goda livsmiljö.

5.12. Fortsatt utredning och miljökonsekvensbeskrivning

Följande utredningar och inventeringar har genomförts eller planeras att genomföras:

- Örninventeringar (vårvinter/sommar 2016)
- Fågelinventering (inkl. skogshöns, vår/sommar 2016)
- Naturvärdesinventering (sommaren 2016)
- Rennäringsutredning (våren-hösten 2016)
- Kulturmiljöutredning, skrivbordsstudie (sommaren/hösten 2016)
- Fladdermusinventering (sommaren 2016)
- Fotomontage, synbarhetsanalys
- Buller- och skuggberäkningar
- Utredning ugglor, skrivbordsutredning (vår/sommar 2016)

Efter att samrådstiden löpt ut och samtliga utredningar och inventeringar genomförts kommer en miljökonsekvensbeskrivning att upprättas. De synpunkter som inkommer under samråden kommer att vara en del av underlaget för miljökonsekvensbeskrivningen liksom resultat från utredningar och inventeringar. Vindkraftparkens utformning kommer under arbetet att anpassas till den kunskap som successivt tillförs projektet.

6. Referenser

6.1. Tryckt material

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, 1978, 1983: Naturvårdsverkets allmänna råd 1978:5 rev. 1983, anger riktvärden för externt industribuller

Pajala kommun, Översiktsplan, 2010

6.2. Webbplatser

Riksantikvarieämbetets databas FMIS: www.fmis.raa.se, april 2016

Skogsstyrelsens gis-databas: www.skogsstyrelsen.se, april 2016

Länsstyrelsens gis-tjäns: www.lstgis.se, april 2016

Sametingets hemsida: www.sametinget.se/8382, juni 2015

