

VINDKRAFTSETABLERING

vid Smygheden i Skellefteå kommun, Västerbottens län

Samrådshandling



OM SAMRÅDSHANDLINGEN

Enligt bestämmelserna i 6 § miljöbedömningsförordningen (2017:966) antas den planerade verksamheten medföra betydande miljöpåverkan, vilket innebär att ett så kallat avgränsningssamråd ska genomföras. Denna samrådshandling har utarbetats som underlag för avgränsningssamråd för Smygheden, ett projekt som drivs av OX2.

Ett avgränsningssamråd följer bestämmelserna i 6 kapitlet 30 § miljöbalken och samråd ska genomföras med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten, samt de övriga statliga myndigheter, de kommuner och den allmänhet som kan antas bli berörd av verksamheten.

En samrådshandling är inte att förväxla med en miljökonsekvensbeskrivning som tas fram i ett senare skede av tillståndprocessen. Samrådet har till syfte att informera myndigheter, enskilda och allmänhet om det planerade projektet och på ett övergripande sätt redogöra för de miljöeffekter som den planerade verksamheten bedöms kunna ge upphov till, medan kommande miljökonsekvensbeskrivning utreder miljöeffekterna vidare.

I samrådshandlingen görs en översiktlig genomgång av vad kommande miljökonsekvensbeskrivningen ska innehålla och vilka miljöeffekter som kommer att utredas vidare.

Miljökonsekvensbeskrivningen kommer att utvecklas parallellt med samrådet och i takt med att uppgifter om förhållandena i området inhämtas. En fullständig miljökonsekvensbeskrivning beräknas vara klar under hösten/vintern 2019 och en ansökan om tillstånd enligt 9 kapitlet miljöbalken är planerad att lämnas in vid årskiftet 2019/2020.

Följande personer har medverkat i att ta fram samrådshandlingen:

Charlotte Naclér - uppdragsledare, beskrivningar och bedömningar. Jägmästare med inriktning på natur och miljö med mångårig erfarenhet av projektledning och analyser inom olika typer av samhällsplanerings- och miljöprövningsuppdrag.

Filippa Giertha - beskrivningar och bedömningar. Geograf med masterexamen i landsbygdsutveckling och särskild expertis inom utvecklingsfrågor och naturresursanvändning i komplexa markanvändningsärenden.

Karolina Adolphson - kvalitetsgranskning. Gedigen erfarenhet av att arbeta med MKB och mycket stor kunskap om tillståndprocessen samt de krav och den lagstiftning som är förenad med MKB.

Samtliga är verksam vid Ecogain AB (tidigare Enetjärn Natur AB).

2019-08-13

Ecogain AB på uppdrag av OX2 AB.

Vindkraftsetablering vid Smygheden i Skellefteå kommun, Västerbottens län. Samrådshandling.

Ecogain uppdragsnummer: 1020876

Omslagsbild: Hygge inom projektområdet Smygheden.



INNEHÅLL

■	ICKE-TEKNISK SAMMANFATTNING	4
■	1. INLEDNING	5
	1.1 Bakgrund till vindkraftsplanerna vid Smygheden	5
	1.2 Sökanden	6
	1.3 Vindkraft – bakgrund och målsättningar	8
	1.4 Om den specifika miljöbedömningen	9
	1.5 Avgränsning av den specifika miljöbedömningen	11
	1.6 Läsanvisning till miljökonsekvensbeskrivningen	11
	1.7 Samråd och informationsinsatser	11
■	2. LOKALISERING OCH BESKRIVNING AV VINDKRAFTSANLÄGGNINGEN	13
	2.1 Lokaliseringsalternativ	13
	2.2 Nollalternativ	15
	2.3 Beskrivning av huvudalternativet	16
■	3. LANDSKAPET OCH SAMHÄLLSFÖRUTSÄTTNINGAR	22
	3.1 Det omgivande landskapet	22
	3.2 Områden av riksintresse och skyddade områden	25
	3.3 Skellefteå kommun	29
	3.4 Bygden kring projektområdet	30
	3.5 Befintliga och planerade vindkraftsanläggningar	31
	3.6 Planer	32
■	4. MILJÖEFFEKTER	33
	4.1 Metodik	33
	4.2 Landskapsbild	36
	4.3 Naturmiljö	39
	4.4 Fåglar	45
	4.5 Övrig fauna och artskyddsförordningsarter	49
	4.6 Jakt, fiske, friluftsliv och turism	52
	4.7 Rennäring	55
	4.8 Kulturmiljö	57
	4.9 Naturreсурser	61
	4.10 Luftfart	62
	4.11 Ljud	63
	4.12 Skuggor	64
	4.13 Byggskedet	65
	4.14 Säkerhet	66
	4.15 Klimateffekter	67
■	5. MÅLUPPFYLLNAD OCH EFTERLEVNAD	68
	5.1 De globala hållbarhetsmålen	68
	5.2 Uppfyllelse av nationella miljökvalitetsmålen	70
	5.3 Efterlevnad av miljökvalitetsnormer	71
■	6. UPPFÖLJNING	73
■	REFERENSER	74



ICKE-TEKNISK SAMMANFATTNING

En sammanfattning skrivs i slutskedet av utredningen.



1. INLEDNING

Kapitlet kommer att ge en introduktion till projektet, redovisa hur MKB-dokumentet relaterar till övriga handlingar som ingår i ansökan samt ge en kort beskrivning av det genomförda samrådet.

1.1 Bakgrund till vindkraftsplanerna vid Smygheden

Projektområdet för vindkraftsanläggningen Smygheden ligger i Skellefteå kommun i ett område med god potential för vindkraftsproduktion. Området är även utpekad i Skellefteå kommuns vindbruksplan. OX2 har sett platsen som möjlig för vindkraftsetablering sedan några år tillbaka och genomförde år 2015 en naturvärdesinventering och fågelutredningar i området. Remisser från försvarsmakten och radio- och teleoperatörer hämtades in under år 2014.

Vindkraftsanläggningen är en investering för OX2 och förväntas skapa arbetstillfällen under byggfasen och även bidra till permanent sysselsättning i bygden under driftsfasen.

Projektet har goda förutsättningar att kunna realiseras och skulle därmed kunna bidra till att uppfylla de klimatmål som den svenska regeringen åtagit sig och som EU:s stats- och regeringschefer fattat beslut om. Regeringen framhåller klimatfrågan som vår tids ödesfråga. Det uttalas att Sverige ska ligga i framkant i den klimatomställning som är nödvändig (prop. 2014/15:123 sid. 8). I den energiöverenskommelsen mellan fem riksdagspartier som gjordes 2016 uttrycks målet att Sverige ska ha 100 % förnybar energi till år 2040.

OX2 vill undersöka förutsättningarna för vindkraft i en öppen och samordnad projektprocess. Detta kommer att ske genom de samråd, inom ramen för det som kallas avgränsningssamråd, som genomförs i bygden och genom upprättande av en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som belyser både tekniska och miljömässiga aspekter.



Avsikten är att under hösten 2019 färdigställa en ansökan om tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken för uppförande och drift av en vindkraftsanläggning vid Smygheden med upp till sju vindkraftverk. MKB:n kommer tillsammans med en samrådsredogörelse att bifogas ansökan.

1.2 Sökanden

Sökanden i detta tillståndsärende kommer att vara OX2 AB.

Företagets kontaktperson är:

Sven Levin

Projektledare

E-post: sven.levin@ox2.com

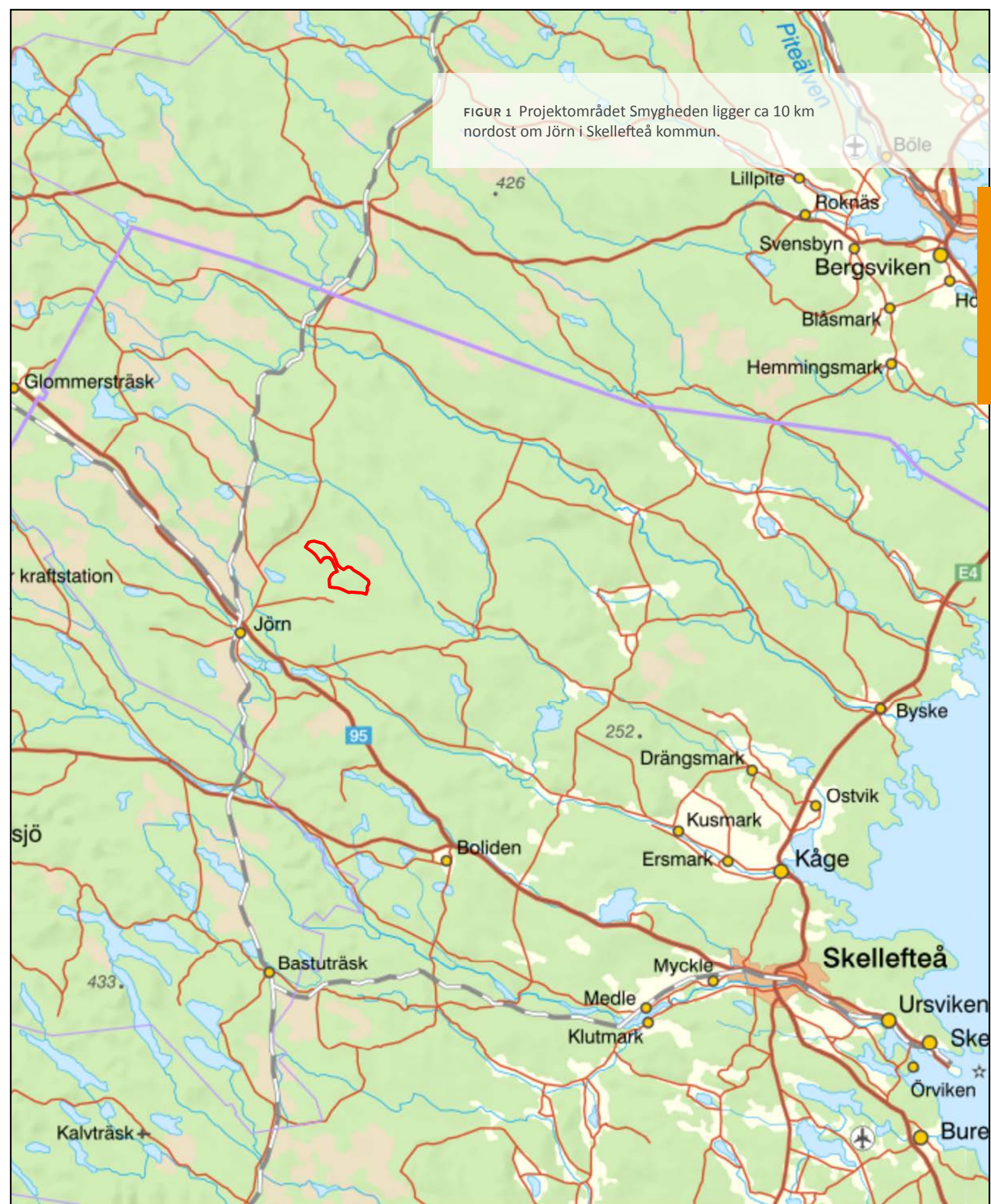
Telefon: 070-341 74 75

Om OX2

OX2 är en av de ledande aktörerna i Europa inom vindkraft. Satsningen på vindkraft sträcker sig drygt 25 år tillbaka i tiden och verksamheten innefattar hela värdekedjan inom vindkraftsanläggningar, från initial projektutveckling, via försäljning och byggnation, fram till teknisk och kommersiell förvaltning. Över 17 miljarder SEK har investerats i vindkraftsanläggningar som utvecklats och uppförts av OX2. OX2 har utvecklat och byggt/bygger närmare 1 600 MW vindkraft. Ytterligare 750 MW vindkraft är under byggnation. Vindkraft är OX2:s kärnprodukt, men verksamheten breddas successivt.



FIGUR 1 Projektområdet Smygheden ligger ca 10 km nordost om Jörn i Skellefteå kommun.



Lokalisering av Smygheden vindkraftsanläggning

 Projektområde



1.3 Vindkraft – bakgrund och målsättningar

Den planerade vindkraftsanläggningen vid Smygheden kommer att kunna ge ett tillskott till Sveriges behov av förnybar energi. Vindkraften ger inte några utsläpp, kräver inte några miljöfarliga bränsletransporter och är en långsiktigt hållbar energikälla. Vindkraften efterlämnar inte heller, till skillnad mot i stort sett all annan energiproduktion, någon väsentlig miljöskuld som framtida generationer måste överta. Beräkningar visar att ett vindkraftverk redan efter cirka åtta månader i drift har tjänat in den energiförbrukning som är nödvändig för att producera och uppföra vindkraftverket (Vindkraftshandboken, Boverket 2009).

Vindkraften har av dessa skäl en god förankring i landets energi- och miljöpolitik. Produktionen av el från vindkraft stod år 2017 för 11 % av landets elproduktion och vindkraften kommer att få en allt viktigare roll i både landets och Europas framtida energiförsörjning (Energimyndigheten 2018).

Sveriges energipolitik syftar till att underlätta omställningen till ett ekologiskt uthålligt samhälle genom att effektivisera elanvändningen, underlätta övergången till förnybara energislag och se till att den elproduktionsteknik som används är miljömässigt acceptabel. I början av år 2009 antogs ett nytt EU-direktiv om främjande av användningen av förnybar energi. I direktivet fastställs ett mål om att Sverige år 2020 ska ha 49 % förnybar energi. Riksdagen beslutade emellertid i juni 2009 om en ambitionshöjning till minst 50 % i enlighet med propositionen ”En sammanhållen klimat- och energipolitik”, prop. 2008/09:163.

ELPRODUKTION

Under år 2018 producerades 16,6 TWh vindkraftsel i Sverige. Källa: Energimyndigheten, 2019.

1 TWh räcker exempelvis till att driva alla Sveriges tåg, tunnelbanor och spårvagnar i fyra månader. Källa: Energimyndigheten, 2010. Transportsektorns energianvändning 2008. ES 2009:04

I ovan nämnda proposition föreslog regeringen i mars 2009 en planeringsram för vindkraft på 30 TWh, varav 20 TWh på land och 10 TWh till havs. Riksdagen beslutade i juni 2009 i enlighet med regeringens förslag. Syftet med en planeringsram är att synliggöra vindkraftsintresset i



den fysiska planeringen. Ramen anger således de nationella anspråk som vindintresset har på tillgång till mark- och vattenområden.

Elcertifikatsystemet är ett marknadsbaserat stödsystem för utbyggnad av elproduktion från förnybara energikällor i Sverige och det ska bidra till ett mer ekologiskt hållbart energisystem. Målet med systemet är sedan år 2015 att öka elproduktionen från förnybara energikällor med 30 TWh från 2002 års nivå fram till år 2020. Den förnybara elproduktion som främst kommer att byggas ut inom ramen för systemet är vindkraft och biobränslebaserad kraftvärme. Sedan den 1 januari 2012 har Sverige och Norge en gemensam elcertifikatsmarknad. Inom den gemensamma marknaden är målet att öka elproduktionen med 28,4 TWh från år 2012 till och med år 2020. Den 20 juni 2017 beslutade riksdagen om att elcertifikatsystemet förlängs till år 2045 och att den förnybara elproduktionen ska utökas med ytterligare 18 TWh till år 2030. Enligt Energiöverenskommelsen från år 2016 mellan fem riksdagspartier är målet 100 % förnybar elproduktion i Sverige år 2040, och inga nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären år 2045.

I Skellefteå kommuns tematiska tillägg för vindkraft anges att kommunens vision för år 2025 är att användningen av fossila bränslen ska minska på bred front och att oljan ska ersättas av förnyelsebar energi för uppvärmning och transporter (Skellefteå kommun 2014).

1.4 Om den specifika miljöbedömningen

En specifik miljöbedömning innebär, enligt 6 kap. 28 § miljöbalken, att verksamhetsutövaren:

- samråder om hur en miljökonsekvensbeskrivning ska avgränsas
- tar fram en miljökonsekvensbeskrivning
- ger in miljökonsekvensbeskrivningen till den som prövar tillståndsfrågan

Den specifika miljöbedömningen innebär vidare att den myndighet som prövar tillståndsfrågan:

- ger tillfälle till synpunkter på miljökonsekvensbeskrivningen
- slutför miljöbedömningen



Miljöbedömning är således hela den process som leder fram till tillståndsprövningen där miljöbedömningen slutförs.

Genom att verksamhetsutövaren identifierar, bedömer och dokumenterar miljöeffekter efter samråd med myndigheter, särskilt berörda och allmänhet får verksamhetsutövaren underlag att successivt planera sin verksamhet utifrån kunskap om miljöeffekter. Berörda får möjlighet att bidra med kunskap och ge synpunkter som rör miljöeffekter. Slutligen får prövningsmyndigheten underlag för tillståndsprövning.

Syftet med en specifik miljöbedömning är enligt 6 kap. miljöbalken (från den 1 januari 2018) att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas.

Med miljöeffekter avses de direkta eller indirekta effekter som är positiva eller negativa, som är tillfälliga eller bestående, som är kumulativa eller inte kumulativa och som uppstår på kort, medellång eller lång sikt på

- befolkning och människors hälsa
- djur- eller växtarter som är skyddade enligt 8 kap., och biologisk mångfald i övrigt
- mark, jord, vatten, luft, klimat, landskap, bebyggelse och kulturmiljö
- hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt
- annan hushållning med material, råvaror och energi
- andra delar av miljön.

Enligt lagstiftningen ska frågan om en åtgärd kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller inte, bestämmas genom en undersökning och undersökningssamråd. En undersökning behövs dock inte om verksamhetsutövaren anser att en betydande miljöpåverkan kan antas eller om verksamheten eller åtgärden omfattas av regeringens föreskrifter om att den kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

När en vindkraftsanläggning tillståndsprövas enligt 9 kapitlet i miljöbalken omfattas den av de verksamheter som alltid kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Något undersökningssamråd behövs därför inte för Smyghedens vindkraftsanläggning. Det samråd som kommer att genomföras är alltså i form av ett avgränsningssamråd som ska verka för att miljökon-



sekvensbeskrivningen får den omfattning och den detaljeringsgrad som är nödvändig för prövningen. Inget beslut om betydande miljöpåverkan behövs därför.

MKB är ett huvuddokument som i text och bild redogör för projektet och dess effekter med kartor, utredningar och tekniska ritningar som bilagor. Detta tidiga utkast till MKB redovisar delar av den information som den färdiga MKB:n kommer att innehålla. I samrådet kan det framkomma information som gör att omfattning och/eller avgränsningar ändras. Ett syfte med samrådet är att samla den information som behövs för att projektet ska få en så bra avgränsning som möjligt när ansökan lämnas in.

Nedan följer en läsanvisning som beskriver hur strukturen i den färdiga MKB:n planeras se ut.

De förslag på skadelindrande åtgärder som beskrivs i detta utkast utgör förslag på åtaganden som OX2 kan använda i den fortsatta planeringen av verksamheten.

1.5 Avgränsning av den specifika miljöbedömningen

Efter avgränsningssamrådet kommer OX2 att besluta vad som bör utredas för verksamheten och vilka aspekter som är särskilt relevanta för den specifika miljöbedömningen. Hur denna avgränsning skett kommer ytterligare att beskrivas i detta avsnitt i den slutliga MKB:n.

1.6 Läsanvisning till miljökonsekvensbeskrivningen

Detta avsnitt kommer i den slutgiltiga MKB:n att vara en läsanvisning över kapitlen och avsnitten i MKB-dokumentet.

1.7 Samråd och informationsinsatser

Här kommer det i den färdiga MKB:n att finnas en kort beskrivning av de samråd och informationsinsatser som genomförts under arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen. En utförligare samrådsredogörelse kommer att följa med MKB:n som en bilaga.



OX2 genomför avgränsningssamråd enligt 6 kap. 29 § miljöbalken om verksamhetens ”lokalisering, omfattning och utformning, de miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan antas medföra i sig eller till följd av yttre händelser samt om miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning”. Avgränsningssamrådet sker enligt 6 kap. 30 § miljöbalken 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 berörda av verksamheten eller åtgärden.

OX2 anser att en betydande miljöpåverkan kan antas. Enligt 6 kap. 23 § 1 miljöbalken innebär det att OX2 inte behöver genomföra ett separat undersökningssamråd. Vidare framgår det redan av föreskrifter (miljöbedömningsförfordningen) att denna verksamhet ska antas medföra en betydande miljöpåverkan, så även 2 punkten i nämnda paragraf anger att inget undersökningssamråd krävs.



2. LOKALISERING OCH BESKRIVNING AV VINDKRAFTSANLÄGGNINGEN

Detta avsnitt kommer att beskriva den planerade vindkraftsanläggningen, dess lokalisering och tekniska förutsättningar. Inledningsvis beskrivs också hur projektet valts fram i konkurrens med andra alternativa lokaliseringar.

2.1 Lokaliseringsalternativ

Vind är en form av naturtillgång. De platser som har goda förutsättningar för vindkraft är dock begränsade. Miljöbalken anger i sin portalparagraf bland annat att mark, vatten och fysisk miljö i övrigt ska användas så att en från ekologisk, social, kulturell och samhällsekonomisk synpunkt långsiktig god hushållning tryggas. De politiska målen är att vindkraft ska byggas ut i stor omfattning inom de närmaste åren. Därför räcker det inte med en utbyggnad enbart på den allra bäst lämpade platsen i Sverige, utan utbyggnaden måste ske på flera platser samtidigt.

Lämpliga områden för vindkraftsetablering bör – utöver bra vindförhållanden, goda tekniska förutsättningar och få motstående intressen – även ha goda möjligheter till storskalighet för att kunna bära gemensamma kostnader, exempelvis för nätanslutning. Storskalighet, det vill säga att det ryms många vindkraftverk inom samma område, innebär förutom tekniska och produktionsmässiga fördelar även en lägre miljöpåverkan på landskapsbild, fåglar och/eller befolkning jämfört med om motsvarande produktionskapacitet delats upp i flera olika anläggningar på olika platser i landskapet.

Redogörelse för några högt rangordnade lokaliseringar

Området vid Smygheden har identifierats som lämpligt för vindkraftsetablering främst för att vindförhållandena är bra. Delar av området pekats även ut som lämpligt inom Skellefteå kommuns vindbruksplan.

Alternativa lokaliseringar som är relevanta i den här ansökan är Skäggträskberget och Laxheden, i Norsjö respektive Skellefteå kommun i Västerbottens län, se karta i figur 2 och en jämförande tabell mellan de olika alternativen i tabell 1.



FIGUR 2 De alternativa lokaliseringarna Skäggträskberget och Laxheden samt projektområdet Smygheden i Norsjö respektive Skellefteå kommun, Västerbottens län.



2.2 Nollalternativ

Miljökonsekvensbeskrivningen kommer att beskriva miljöeffekterna i jämförelse med ett nollalternativ, det vill säga om utbyggnaden av vindkraftsanläggningen uteblir. Observera att nollalternativ inte innebär att nuvarande läge ska gälla, utan det är en beskrivning av markens användning och sannolika utveckling om verksamheten inte kommer till stånd.

TABELL 1. Tabell över några högt rangordnade alternativa lokaliseringar.

Projekt/ lokalisering	Län	Kommun	Antal vkv	Årsmedel- vind, 140 m (MIUU)	Planförhållande	Kända motstående intressen inom området
Smygheden	Vb	Skellefteå	7	7,5	Delar av området är utpekade som lämpligt i den kommunala vindbruksplanen.	Mindre områden med sumpskogar.
Laxheden	Vb	Skellefteå	10	7,6	Inte utpekade i den kommunala vindbruksplanen.	Mindre områden med sumpskogar.
Skäggträsk- berget	Vb	Norsjö	7	6,4	Område bedöms olämpligt för vindkraft i den kommunala vindbruksplanen.	Riksintresse Rennäring. Mindre ytor med nyckelbiotoper.



2.3 Beskrivning av huvudalternativet

I detta avsnitt kommer vindkraftsanläggningen att beskrivas, bland annat vad gäller lokaliseringen, projektområdet, vindkraftverken, kringanläggningar och bygg- och drifttid.

Lokalisering

Projektområdet ligger i Skellefteå kommun, i Västerbottens län. Den närmaste tätorten är Jörn som ligger cirka 9 km sydväst om projektområdet. Skellefteå ligger cirka 47 km från projektområdet i öster. De närmaste mindre byarna är Högheden och Östra Åliden som ligger cirka 1 km från projektområdet, se figur 1 på sidan 7 och figur 3 på sidan 17. Projektområdet är cirka 830 ha.

PROJEKTOMRÅDE

Det område inom vilket vindkraftsanläggningen vid Smygheden planeras kallas i denna samrådshandling för projektområde.

Det är det område där vindkraftverken kan komma att placeras.

Vindkraftsanläggningar har dock en påverkan utanför projektområdet eftersom vindkraftverken är synliga från långt håll. Relevanta intressen inom det som är vindkraftsanläggningens influensområde ligger därför också till grund för miljöeffektsbedömningen.

Omfattning och utformning

I tabell 2 anges information om etableringens omfattning. Totalt planeras upp till 10 vindkraftverk med en maximal totalhöjd på 290 meter inom projektområdet. Exempelplacering av vindkraftverk illustreras i kartan i figur 3 på sidan 17.

Vindkraftverkens placering styrs av platsens förutsättningar som till exempel geoteknik och natur- och kulturvärden. Vindkraftverken behöver även placeras med ett visst inbördes avstånd för att inte påverka varandras produktion. På land behövs det minst 4–5 rotordiameters avstånd mellan verken beroende på hur vindkraftverken placeras i förhållande till den förhärskande vindriktningen.

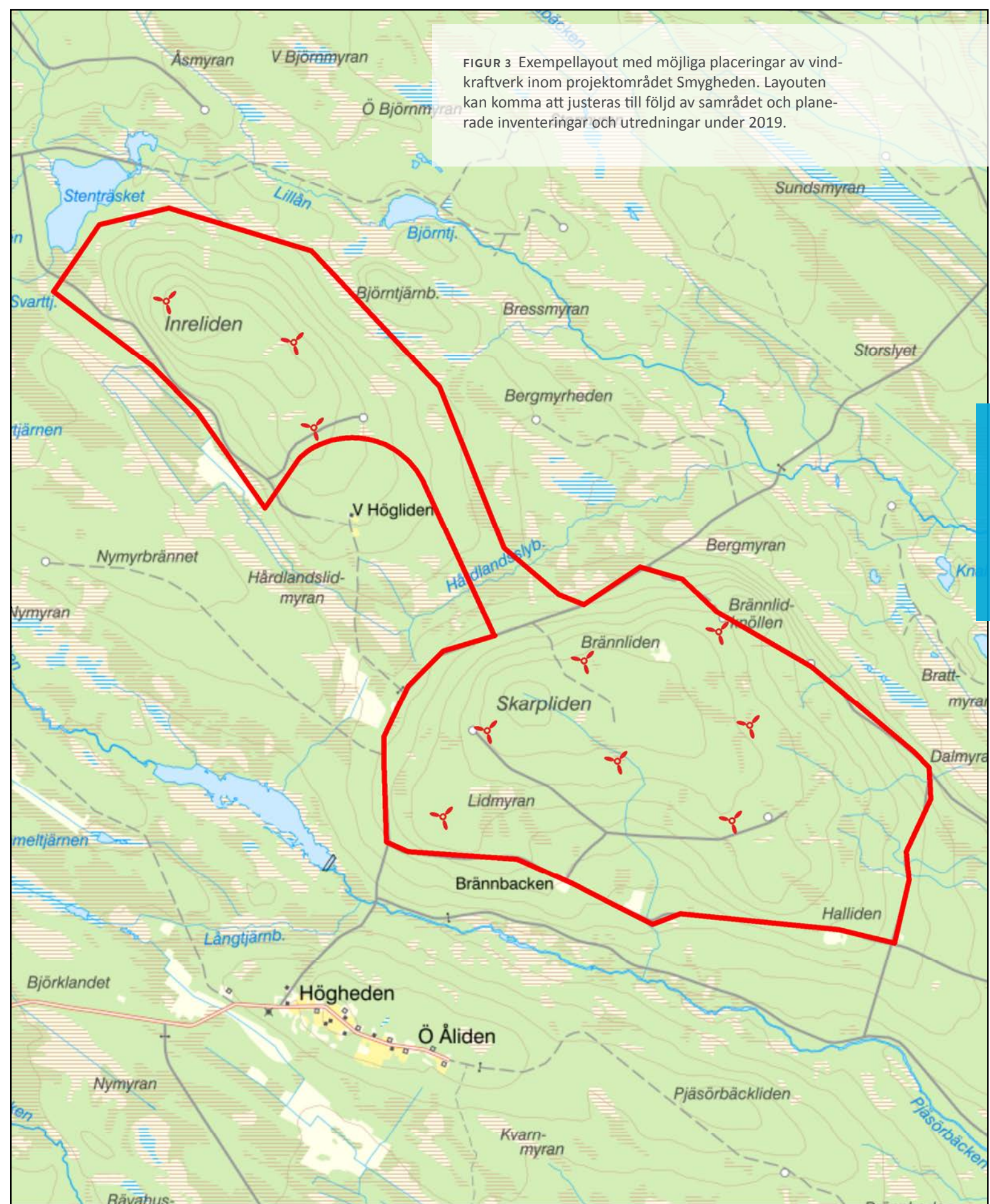
Vindkraftverk

Vindkraftverk består av fundament, torn, nav med rotorblad och maskinhus (nacell). Tornet är i regel konformat och tillverkat

TABELL 2. Data för vindkraftsanläggningen

Effekt	Minst 5 MW
Antal verk	10
Totalhöjd	max 290 m

FIGUR 3 Exempellayout med möjliga placeringar av vindkraftverk inom projektområdet Smygheden. Layouten kan komma att justeras till följd av samrådet och planerade inventeringar och utredningar under 2019.



Exempellayout Smygheden vindkraftsanläggning



Vindkraftverk



Projektområde





av stål eller betong i vita eller grå nyanser. I tornet finns stege och hiss som används vid service. Slutligt val av vindkraftsfabrikat bestäms efter upphandling av vindkraftverken med tillhörande delar. Totalhöjden kommer dock att vara densamma oavsett val av fabrikat och typ av vindkraftverk.

Fundament

För gjutning av gravitationsfundament krävs stora mängder betong. Ett gravitationsfundament för ett 120–160 meter högt torn kan vara ungefär 20–30 meter i diameter. För ett vindkraftverk med 290 meters totalhöjd krävs ännu större fundament. Hur betongen ska framställas och hur den ska transporteras inom vindkraftanläggningen är ännu inte fastställt. En möjlig lösning är att etablera en mobil betongstation i området eller att använda betongblandarbilar. En annan lösning är att betongen tas från en betongstation i närområdet. Det är även möjligt med en kombination av de båda lösningarna.

Uppställningsplatser

Vid varje vindkraftverk krävs en hårdgjord yta på cirka 0,3–0,4 hektar för bland annat uppställning av de kranar som behövs för monteringen av vindkraftverken. Därutöver krävs även gemensamma etableringsytor för till exempel kontor, materialförråd och för mottagning av vindkraftsdelar.

Vägar

Till varje vindkraftverk krävs tillfartsvägar och i anslutning till dessa läggs kabel för det interna elnätet samt fiber. I vindkraftsprojekt nyttjas ofta befintliga skogsbilvägar som breddas och kompletteras där det är nödvändigt. Befintliga skogsbilvägar breddas till 5–6 meter och förstärks. Svängradien i vissa kritiska kurvor tas ut och kuperade vägar planas ut för att möjliggöra transport av de stora delarna till vindkraftverken. Visst sprängningsarbete kan krävas vid vägarbetena. Inför anläggning av nya vägar kommer en cirka 20 meter bred korridor att avverkas.

Vägdragningen sker så att den i största möjliga utsträckning undviker våtmarker och andra känsliga miljöer och samtidigt klarar de tekniska krav som ställs för transporterna.



En mer noggrann projektering av vägnätet, så som beräknad längd på nyanlagd väg och nödvändiga anpassningar av befintligt vägnät, kommer att göras under projektets gång.

Elnät

Inom projektområdet kommer elanslutningen av vindkraftverken att ske via ett internt elnät som förläggs som markkabel, troligtvis längs vägnätet. Kablarna markförläggs med en täckning om minst 55 cm eller vid behov på ett större djup. Spänningsnivån i det interna nätet inom vindkraftsanläggningar är oftast 36 kV som via ett ställverk och transformator ansluts till regionnätet eller stamnätet i området. Placeringen av transformatorstationen och anslutningsledning till region- eller stamnät är ännu inte bestämd. OX2 kommer att ansöka om koncession för att ansluta vindkraftsanläggningen till stamnätet eller med andra anslutningar beroende på hur vindkraftutbyggnaden kommer att ske i regionen.

Hindermarkering

Vindkraftverk ska hindermarkeras i enlighet med Transportstyrelsens föreskrifter om markering av föremål som kan utgöra en fara för luftfarten. Planerad vindkraftsetablering kommer att uppfylla de föreskrifter som gäller vid uppförande av anläggningen. Enligt nu gällande föreskrifter ska vindkraftverk med en totalhöjd över 150 meter markeras med vit färg och förses med blinkande högintensivt vitt ljus vars ljusstyrka anpassas efter ljusförhållandena. De vindkraftverk som inte utgör vindkraftsanläggningens yttre gräns kan förses med minst lågintensiva röda ljus.

Transporter

Vindkraftsetableringen medför ett ökat antal transporter på vägarna i närområdet, i synnerlighet under själva byggtiden då det behöver ske transporter av material, utrustning, vindkraftverk och personal till och från området. Så snart anläggningen är färdigställd minskar transportbehovet väsentligt, då det i genomsnitt krävs en servicebil om dagen för drifttillsynen av anläggningen.

Vindkraftverken levereras till projektområdet i delar med rotorblad och maskinhus för sig, medan själva tornet är uppdelat i sektioner.



En mer noggrann framkomlighetsanalys av lämpligt alternativ vad gäller transporter samt för in- och utfartsvägar, kommer att göras under projektets gång. Lämpligt alternativ ska medföra liten påverkan på boende i närområdet, då transporterna blir omfattande under byggskedet.

Anläggningsarbeten

Vid anläggningsarbeten kommer marken att schaktas och sprängas i viss utsträckning. Schaktning av mark krävs vid kabeldragning, vägdragning samt andra installationer som till exempel etableringsytor och anläggning av transformatorstation.

Montering

Montage av ett vindkraftverk, inklusive resning och demontering av kranen, tar normalt cirka 4 till 5 dagar i anspråk. Efter att fundamentet är klart jämnas uppställningsplatsen till och delarna till vindkraftverk och kranar transporteras till platsen. Därefter monteras kranarna som i sin tur monterar torndelar, nacell, nav och vingar. Vingarna lyfts antingen sedan upp var för sig och monteras på navet, eller så monteras rotorn i sin helhet på marken och lyfts upp i ett stycke.

Demontering och efterbehandling

Vindkraftverkens tekniska livslängd bedöms vara 20 till 25 år även om vissa delar (fundament, torn, ställverk och transformatorer) håller betydligt längre. Livslängden kan sannolikt förlängas genom utbyte av rörliga delar och förslitningsdelar. Efter att vindkraftverken tjänat ut kommer anläggningen att monteras ned. Demonteringen sker i omvänd ordning mot det som beskrivs under rubriken Montering ovan.

Materialet från vindkraftverk och infrastruktur återvinns i största möjliga utsträckning. I det fall materialåtervinning, av tekniska eller ekonomiska orsaker, inte kan ske, energiåtervinns resterande delar där så är möjligt. Ren destruktion undviks men kan bli aktuellt för vissa material som smörj-oljor, fetter m.m.

Fundamenten kan bilas ned till marknivå. Den avlägsnade betongen krossas och armeringsjärn tas bort. Fundament som är nedgrävda kan lämnas kvar om de inte anses påverka markförhållandena negativt.



Vägar inom området kan nyttjas av skogsbruket och allmänheten efter att verksamheten avvecklats. Kranplatser och upplagsplatser efterbehandlas enligt samråd med markägare och tillsynsmyndigheten.

Transformatorstationer och andra byggnader kommer att nedmonteras och återvinnas. Tillfälliga arbetsbodar och byggnader kommer att tas ned när vindkraftsanläggningen är etablerad. Efter att efterbehandlande åtgärder är avslutade, anmäls detta till tillsynsmyndigheten.

Nedgrävda elkablar kommer att lämnas kvar, eller hanteras enligt beslut av tillsynsmyndigheten.

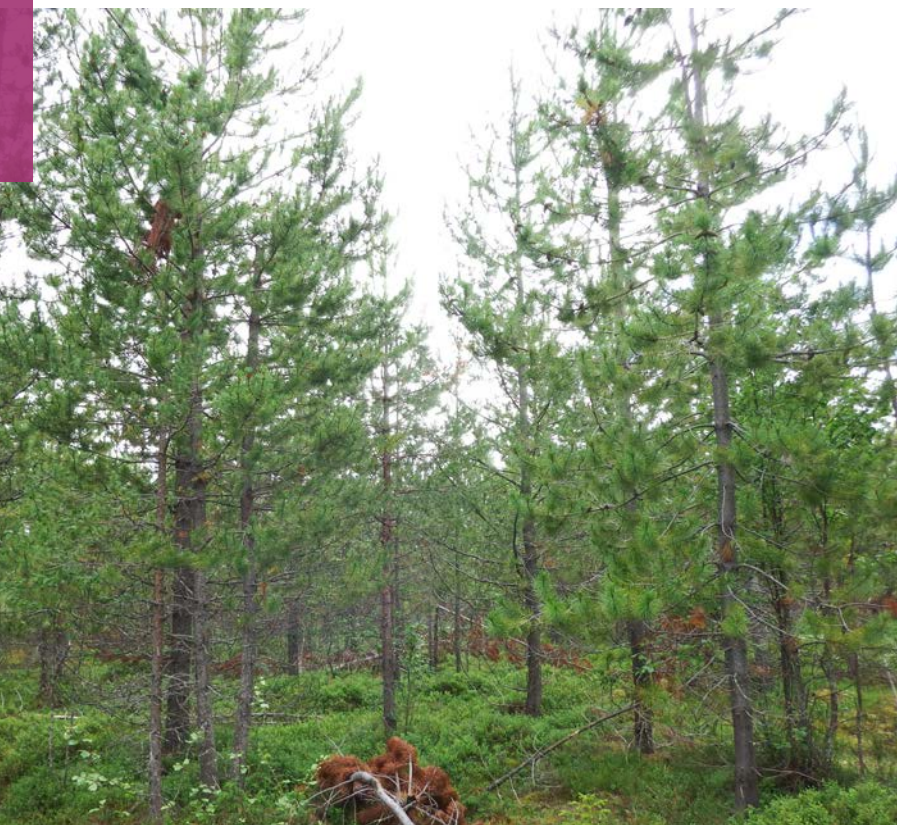
Efterbehandling av mark kommer att göras genom att spår i marken jämnas ut och där så behövs kommer håligheter att fyllas igen med material som är lämpligt för platsen. På upplagsområden kan en spontan återväxt av vegetation ske eller så återplanteras upplagsområden med vegetation som är lämplig för platsen. Upplagsområden kommer i stor utsträckning att återbeskogas.

3. LANDSKAPET OCH SAMHÄLLSFÖRUTSÄTTNINGAR

I detta avsnitt i miljökonsekvensbeskrivningen kommer det omgivande landskapet att beskrivas. Här redovisas de natur- och landskapsmässiga värden som finns i projektområdets omgivning, det vill säga Natura 2000-områden och annan skyddad natur samt skyddade kultur- och friluftsmiljöer. Vidare beskriver kapitlet de samhälleliga förutsättningar som präglar området kring den planerade vindkraftsanläggningen, det vill säga befolkning, arbetsmarknad, näringsliv och service.

3.1 Det omgivande landskapet

I detta avsnitt utvecklas förutsättningarna för landskapet, det vill säga geografi, topografi, naturgeografiska förhållanden och jordarter och berggrund.



FIGUR 4 Skogen inom projektområdet består delvis av contortatall.

Projektområdet ligger i Skellefteå kommun, i Västerbottens län.

Den närmaste tätorten är Jörn som ligger cirka 9 km sydväst om projektområdet. Skellefteå ligger cirka 47 km från projektområdet i öster. Närmaste mindre byar är Högheden och Östra Åliden cirka 1 km från projektområdet.

Bebyggelsen är generellt sparsam i landskapet och består till stor del av fäbodar och enstaka samhällen. Det allmänna vägnätet är generellt glest medan skogsbilvägar är vanligare.

Området utgörs till största delen av skog i form av ungskog, med-



elålders produktionsskog med tall och contortatall samt kalhyggen men även äldre produktionsskog där gran dominerar. Här finns även mindre myrar och ett vattendrag. I projektområdet finns två gamla betesmarker. Det är dock länge sedan hävden upphörde och trädskiktet har börjat sluta sig. Större delen av området är likartat och starkt påverkat av mänsklig aktivitet. Inom projektområdet finns en mindre bäck som rinner genom beståndet av contortatall och över ett kalhygge. De flesta av naturmiljöerna inom projektområdet är mycket likartade och starkt påverkade av mänskliga åtgärder så som skogsavverkning, införande av främmande trädslag (contorta), dikning av våtmarker och uträtning av vattendrag. Större delen av skogsmiljöerna i projektområdet är starkt präglade av ett långvarigt modernt skogsbruk (Enefjärn Natur, 2015) och skogsbilvägsnätet är väl utbyggt (Christer Olsson Fågelperspektiv, 2015).

Höjderna Smygheden och Inreliden ligger cirka 350 meter över havet på en höjd i landskapet, mellan de två dalgångarna för Skellefteälven och Piteälven. Dalgångarna har historiskt sett varit betydelsfulla för kommunikationen i området. Dalgångarna är också platser där människor tidigt bosatte sig. Även i idag fyller dalgångarna i landskapet funktioner med bruks- och upplevelsvärden. Sydväst om projektområdet ligger sjön Pjäsörbäckängena.

I de marker som närmast omger projektområdet finns områden med högre naturvärden än de naturvärden som återfinns inom projektområdet. Söder om projektområdet finns två större våtmarker som bedömts till klass 1 i länsstyrelsens våtmarksinventering. Väster om inventeringsområdet finns ytterligare två våtmarker som bedömts till klass 2 i våtmarksinventeringen. Skogen i det omgivande landskapet utgörs främst av produktionsskog och har därför liknande naturmiljöer och naturvärden som inom projektområdet. Norr, nordväst och söder om projektområdet finns tre nyckelbiotoper som utpekats av markägarna Sveaskog och Holmen skog (Enefjärn Natur, 2015).

Projektområdet ligger inom det landskap som i Västerbottens landskapskaraktärisering (Ramböll, 2014) benämns "Skogslandet". Det beskrivs som en kullig skogsbygd och skogsbygd på höjdslätter. Skogslandet har vidsträckta barrskogar och många myrar och sjöar.



Projektområdet ingår även i den naturgeografiska regionen 32 c, Norra Norrlands barrskogsområden och bergkullslätter. Topografin i regionen beskrivs som omväxlande med skogsbruten terräng med tämligen stort inslag av myrmarker. Morän är den dominerande jordarten. Skogarna utgörs i huvudsak av barrblandskogar och tallskogar med lavar, lingon och ljung (Nordiska ministerrådet, 1984).

Den historiska markanvändningen i området har, förutom rennäringen, också präglats av skogsnäringen.



3.2 Områden av riksintresse och skyddade områden

Detta delavsnitt redogör för riksintressen och andra skyddade områden som finns i projektområdet och dess omgivning.

I projektområdets omgivningar finns sex olika typer av skydd: riksintresse, naturreservat, Natura 2000, biotopskydd, kyrkligt kulturminne och byggnadsminne.

Projektområdet för vindkraftsanläggningen sammanfaller inte med något av dessa skyddade områden, men angränsar till ett riksintresseområde för rennärning, se figur 5 på sidan 27.

Inom drygt 10 km från projektområdet finns 17 områden som är utpekade som riksintressen:

- fyra områden av riksintressen för naturvård
- ett område av riksintresse för kulturmiljövård
- fyra områden av riksintresse för rennärning och rennäringens kärnområden
- två riksintressen för väg respektive järnväg
- ett riksintresse för totalförsvaret
- ett riksintresse för skyddade vattendrag
- ett riksintresse för vindbruk
- ett riksintresse för mineral

SKYDD VID PROJEKTOMRÅDET

Riksintressen är utpekade för att de innehåller nationellt viktiga värden och kvaliteter och kan vara av riksintresse för skydd, för exploatering eller yrkesfiske och rennärning.

Naturreservat fungerar i miljöbalken som skydd mot exploatering eller bevarande eller återskapande av naturmiljöer eller funktioner för friluftsliv.

Natura 2000 är ett nätverk av skyddade områden för hela EU.

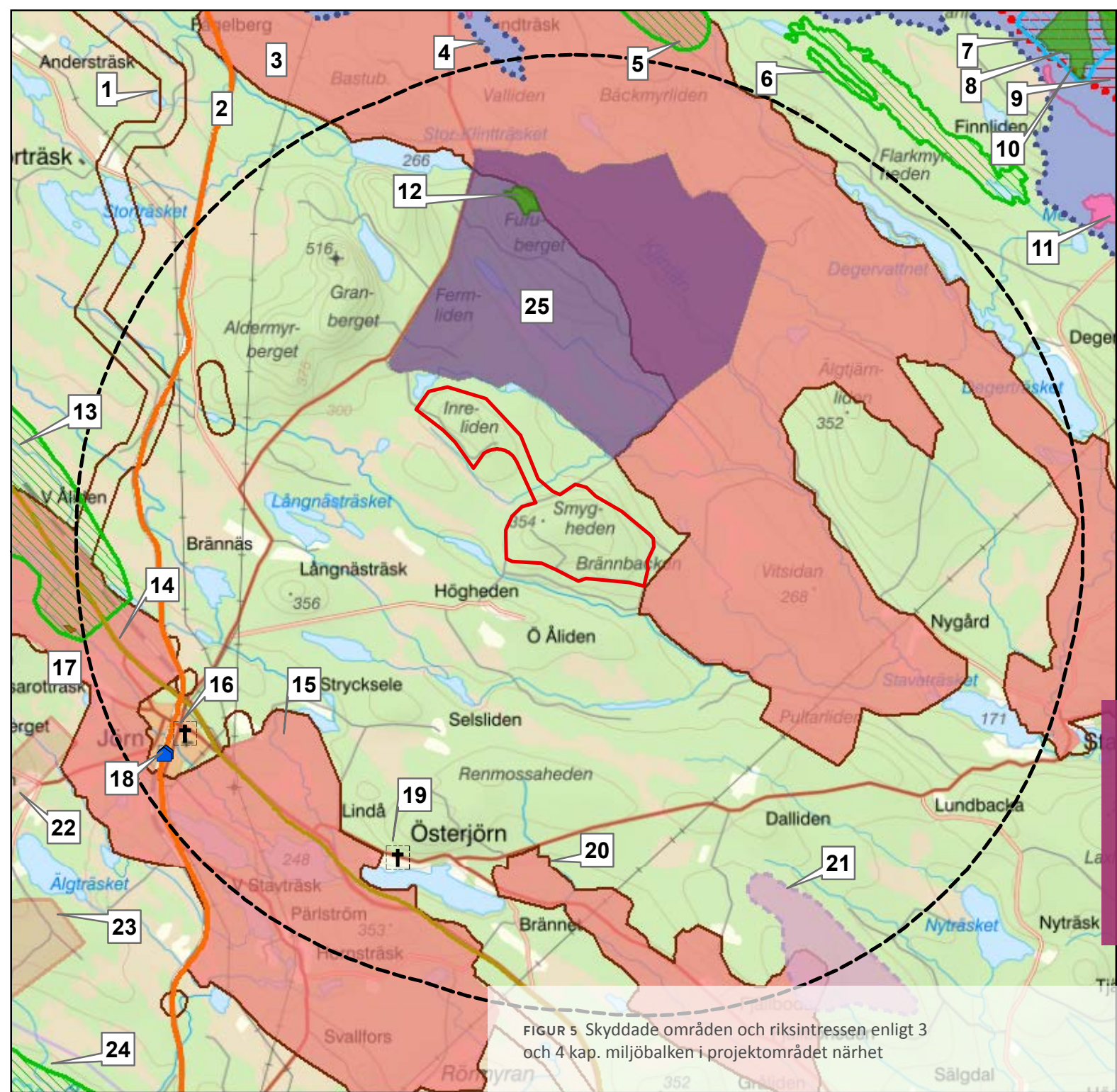
Biotopskydd är mindre områden som ska skydda värdefulla livsmiljöer för hotade arter eller som annars anses särskilt skyddsvärda (Naturvårdsverkets hemsida).

Naturvårdsavtal är ett nyttjanderättsavtal mellan markägare och Skogsstyrelsen, länsstyrelsen eller kommunen och innefattar ofta områden med höga naturvärden, men kan också vara områden med till exempel sociala värden (Skogsstyrelsens hemsida).



I omgivningarna finns även ett Natura 2000-område, två naturreservat, ett biotopskydd och totalt fyra kyrkliga kulturminnen och byggnadsminnen (se figur 5 på sidan 27).

I tabell 3 på sidan 28 och i kartan i figur 5 på sidan 27 visas samtliga riksintressen och andra skyddade områden inom projektområdet och inom drygt 10 km avstånd från dess gränser. ID i tabellen hänvisar till markering på kartan.



Riksintresse och skyddade områden Smygheden vindkraftsanläggning





TABELL 3. Områden av riksintresse eller av annat nationellt värde inom cirka 10 km avstånd från projektområdet. ID hänvisar till markeringen i kartan i figur 5 på sidan 27.

ID	Namn	Skydd	Beskrivning	Avstånd (km)
1		Riksintresse rennäring		0
2	Bastuträsk- (Boden)	Riksintresse järnväg	Stambanan genom Övre Norrland	7
3	Degerträsk	Riksintresse rennäring kärnområde	Svaipa sameby	0
4	Byskeälven med tillhörande käll- och biflöden	Riksintresse skyddade vattendrag		9
5	Granberg-Hoberg	Riksintresse för naturvård	Geovetenskap	10
6	Byskeälv/Flarkmyran	Riksintresse för naturvård	Vattendrag, geovetenskap, myrkomplex, naturskog, fauna, flora	11
7	Byskeälven	Riksintresse kulturmiljövard		14
8	Byskeälven	Riksintresse friluftsliv	Fritidsfiske, paddling, klättring, vandring, ridning längs leder	14
9	Byskeälven	Riksintresse kulturmiljövard		14
10	Sörsvenneberget	Naturreseptat		14
11	Byskeälven	Natura 2000 SCI	Ett naturligt vattendrag utan vattenkraftsåtgärder med flertalet småströmmar. Särskilda arter är lax, utter, flodpärlmussla, gulbränd dykare och stensimpa.	12
12	Furuberget	Naturreseptat		6
13	Västra Åliden-Missenträsk	Riksintresse för naturvård	Geovetenskap, myrkomplex, flora, fauna	9



ID	Namn	Skydd	Beskrivning	Avstånd (km)
14	Skellefteå-Arvidsjaur riksgränsen	Riksintresse väg		8
15	Jörn	Riksintresse Rennäring kärnområde	Mausjaure sam-eby	6
16	Sankt Mikael's kyrka	Kyrkligt kulturminne		8
17	Idre naturskogsartade skogar	Biotopskydd	Naturskogsartade skogar	10
18	Jörns järnvägsstation, Jörns stationshus samt perrongtak	Två byggnadsminnen		9
19	Österjörns kyrka	Kyrkligt kulturminne		7
20	Fjällboda	Riksintresse rennäring kärnområde	Mausjaure sam-eby	6
21		Riksintresse vindbruk		
22	Älgleden	Riksintresse mineral	Mineraliskt ämne enligt mineral-lagen	11
23	Älgträsk	Riksintresse mineral	Mineraliskt ämne enligt mineral-lagen	13
24	Petikån	Riksintresse för naturvård	Vattendrag, geovetenskap, flora, äng, fauna	16
25		Riksintresse för totalförsvaret	Övrigt influensområde	0,2

3.3 Skellefteå kommun

Skellefteå kommun ligger i Västerbottens län och gränsar till Piteå och Arvidsjaur kommuner i Norrbotten och Norsjö, Vindeln, Umeå och Robertsfors kommuner i Västerbotten. Centralorten Skellefteå ligger vid Skellefteälven, cirka 10 km väster om dess utlopp i Bottenviken. Kommunen har en befolkningsmängd på cirka 72 000 personer.

Den privata sektorn står för den största delen av sysselsättningen, med Boliden Mineral AB som en av de största arbetsgivarna.



3.4 Bygden kring projektområdet

Smyghedens projektområde ligger inom ett glest befolkat landskap i Jörns socken. Inga boende finns inom området. De närmaste byarna, Höggheden och Östra Åliden som ligger strax söder om projektområdet, har sammanlagt cirka 7 invånare enligt SCBs befolkningsdata. Cirka 8 km sydväst om projektområdet ligger tätorten Jörn med ungefär 800 invånare. Österjörn är den näst största orten i närområdet med cirka 40 invånare, cirka 7 km sydväst om projektområdet.

Befolkningen i det närmaste landskapet är utspridd i flera mindre byar. Inom 10 km avstånd från projektområdet är byarna Långnästräsk, Brännas, Strycksele, Selsliden, Brännet, Lindå, Dalliden, Nygård, Stavaträsk, Fjällboda, Lundbacka och Degerträsk belägna. Byarna har sammanlagt cirka 80 invånare.

Även i historisk tid var området glest befolkat och skogen var den viktigaste näringen. När stambanan, som idag går igenom Jörn, byggdes under 1800-talets andra hälft blev området mer tillgängligt och flera stationssamhällen, bland annat Jörn, växte fram (Skellefteå kommun 2019).

Söder och väster om projektområdet går väg 903 respektive väg 902. Runt projektområdet, och inom det, går enskilda vägar.



3.5 Befintliga och planerade vindkraftsanläggningar

Närliggande vindkraftsanläggningar kan innebära kumulativa miljöeffekter på landskapsbilden och barriäreffekter och/eller spridningskorridorer för växt- och djurarter. Informationen om närliggande vindkraftsanläggningar är hämtad från Vindbrukskollen i februari 2019 och har avgränsats till ett område inom cirka 40km från Smygheden. Se tabell 4 nedan.

TABELL 4. Befintliga och planerade vindkraftsanläggningar inom cirka 40 km från Smygheden. (Källa Vindbrukskollen, 2019-02-15.)

Namn	Projektör	Antal vindkraftverk	Avstånd till Smygheden (km)	Status
Aldermyrberget	WPD Onshore Aldermyrberget AB	17	6	Beviljad
Fjällboheden vindkraftsanläggning	Gothia VInd 11 AB	10	8	Beviljad
Klöverberget	WPD Onshore Klöverberget AB	19	14	Handläggs
Brännliden vindkraftsanläggning	OX2 Wind AB	10	15	Beviljad
Råliden	WPD Onshore Råliden AB	54	20	Handläggs
Markbygden	Markbygden VInd AB	1101	30	Beviljad, handläggs
Blåsmark	Alpiq Ecopower Scandinavia As	30	43	Beviljad



3.6 Planer

Projektområdet där vindkraftsanläggningen är planerad är inte detaljplanlagt. Det pekas däremot ut som lämpligt för vindkraft i Skellefteå kommuns tematiska tillägget om vindkraft som vann laga kraft 2014-06-17.

I planen redogörs för flertalet ställningstaganden av Skellefteå kommun för olika intressområden, så som rennäring, luftfart, naturvärden samt friluftsliv och turism. I vindkraftstillägget har flera så kallade olämpliga områden tagits bort. Områdena har tagits bort på grund av till exempel natur- och kulturvärden så som riksintresse för kulturmiljövård och Skellefteå kommuns kulturmiljöprogram, samt naturreservat och nyckelbiotoper. Även områden med övriga intressen så som riksintresse för rennäring, värdefulla ämnen och mineraler har bedömts som olämpliga och plockats bort, liksom hänsynszoner till Åbyälven, Byskeälven och Kågeälven. Försvarsintressen och beslutad korridor för Norrbotniabanan och Skellefteå Airports CTR-område (kontrollzon) har också tagits bort.

För Smygheden nämns följande förutsättningar inom området:

- skoterled
- sumpskogar
- Svaipa sameby motsätter sig vindkraft i området.

Följande förutsättningar råder i närområdet:

- våtmarker klass 2–3, sumpskogar, vattenförekomster med beslut enligt miljökvalitetsnorm (Lillån, Pjäsörbäcken)
- angränsande riksintresse rennäring (kärnområde)
- cirka 4,5 km till kulturmiljön Långnästräsk (bebyggelsemiljö)
- skoterleder.



4. MILJÖEFFEKTER

Kapitlet kommer att beskriva förutsättningarna inom projektområdet samt konsekvenserna för miljön och människors hälsa och säkerhet av en vindkraftsutbyggnad vid Smygheden. Konsekvenserna är de som bedöms kvarstå efter de skadelindrande åtgärder som OX2 åtar sig. Dessa kommer att redogöras för i vart och ett av de 14 temaavsnitten. Inledningsvis redovisas metodiken för konsekvensanalyserna.

4.1 Metodik

De temaavsnitt som hanteras i kapitlet är följande:

- landskapsbild
- naturmiljö
- fåglar
- övrig fauna och artskyddsförordningsarter
- jakt, fiske, friluftsliv och turism
- rennäring
- kulturmiljö
- naturresurser
- luftfart
- ljud
- skuggor
- byggskedet
- säkerhet
- climateffekter.

För varje temaavsnitt beskrivs inledningsvis de rådande förutsättningarna inom och i anslutning till projektområdet. Därefter beskrivs vilka åtgärder OX2 åtar sig inom ramen för skadelindringshierarkin. Det handlar i första hand om att undvika skada, i andra hand om att begränsa skada och i tredje hand om att återställa skada. Den fjärde nivån i skadelindringshierarkin är att kompensera för den skada som trots allt uppstår. För att synliggöra hur skadelindringshierarkin har beaktats presenteras de skadelindrande åtgärderna i möjligaste mån i den ordningen. I den mån det



bedöms relevant kommer de alternativa skyddsåtgärder som undersökts beskrivas och valet av skyddsåtgärder motiveras.

Efter en beskrivning av de tre inledande stegen i skadelindringshierarkin, beskrivs de miljöeffekter som bedöms uppstå till följd av den planerade verksamheten efter att OX2 vidtagit de föreslagna åtgärderna för att undvika, begränsa och återställa skada. Projektalternativet jämförs med noll-alternativet, det vill säga om ingen vindkraft etableras i området (se beskrivning av nollalternativet i avsnitt 2.2).

Skadelindrande åtgärder som beskrivs i det slutliga MKB-dokumentet utgör exempel på åtaganden som OX2 kan komma att använda i den fortsatta planeringen av verksamheten.

Stegvis konsekvens-/miljöeffektanalys

Bedömning av påverkan och miljöeffekter som uppstår på hälsa, miljö och naturresurser till följd av verksamheten analyseras i flera steg, även om den inte alltid redovisas med alla steg i själva handlingen.

Miljöeffektsbedömningen görs i regel i en femgradig skala, se tabell 5 nedan. I MKB preciseras bedömningsgrunderna för vart och ett av temaavsnitten i en tabell. Bedömningsgrunderna för vart och ett av temaavsnitten preciseras inte i MKB-utkastet eftersom miljöeffektsbedömningen är så pass preliminär.

TABELL 5. Konsekvensbedömningen för respektive temaavsnitt (landskapsbild, naturmiljö, kulturmiljö, naturresurser osv.) är preciserad i en skala där grunderna för bedömningen redovisas.

Stora	Måttliga	Små	Obetydliga	Positiva
-------	----------	-----	------------	----------

Påverkan

Påverkan är det fysiska intrång som verksamhetsutövaren orsakar, till exempel att en vägdragning orsakar en splittring av ett sammanhängande skogsområde.



Effekt

Effekt är den förändring av miljökvalitet som uppstår där vägen dras fram, till exempel sinande källkällor eller förändrade vattenförhållanden i en våtmark.

Konsekvens

Konsekvens är en redovisning av vad effekten får för innebörd, till exempel att boende får hämta vatten i en annan brunn eller att torrlagda häckplatser för våtmarksfåglar innebär populationsminskningar. Konsekvensens omfattning är en värdering av effekten när föreslagna skadelindrande åtgärder vidtagits, med hänsyn taget till vad effekten har för betydelse för olika intressen. Detta innebär att redan små intrång i värden av stor betydelse kan få stora konsekvenser. Om inget annat anges redovisas enbart negativa konsekvenser av etableringen.

Som sammanfattande begrepp för påverkan, effekt och konsekvens används ordet miljöeffekt.

Säkerhet i bedömningarna

Redovisningen av miljöeffekter är bedömningar av vad som kan förväntas uppstå till följd av den planerade vindkraftsanläggningen. Det är viktigt att betona att bedömningarna är förknippade med osäkerheter. För var och en av de aspekter som belyses i miljökonsekvensbeskrivningen beskrivs vilka osäkerheter som präglar analysen. Säkerheten i bedömningen redovisas som stor, måttlig eller liten. Säkerhet i bedömningarna redovisas inte i MKB-utkastet eftersom bedömningarna är preliminära.



4.2 Landskapsbild

Avsnittet kommer att utvecklas under det fortsatta arbetet med miljöbedömningen. Konsekvenserna kommer att beskrivas med utgångspunkt från fotomontage och siktanalyser från några olika platser i vindkraftsanläggningens omgivning. Eventuella kumulativa effekter på landskapsbilden med andra befintliga eller planerade vindkraftsanläggningar i närheten kommer också att beskrivas. Även hinderbelysningen kommer att behandlas.

Förutsättningar

Landskapsbild och konsekvenserna för denna är subjektiva begrepp som utgår från människans upplevelse av landskapet och sina omgivningar. Av den anledningen värderas inte konsekvenserna för landskapsbilden som positiva eller negativa. I stället görs en redogörelse för hur stor förändringen av landskapsbilden bedöms bli, se tabell 6 på sidan 37.

Inför tillståndsansökan för vindkraftsanläggningen Smygheden kommer siktanalyser att tas fram som redovisar var i landskapet vindkraftverken kan komma att synas utifrån den placering av vindkraftverken som OX2 valt.

För att få en uppfattning om det visuella intrycket och påverkan på landskapsbilden från vindkraftsanläggningen kommer även ett antal fotomontage att utarbetas från vissa betraktelsepunkter i närområdet. Fotopunkter för framtagande av fotomontagen grundar sig på de siktanalyser som kommer att göras samt utifrån platser som kan tänkas vara känsliga för förändringen som vindkraftsanläggningen innebär, så som besöksmål eller bostäder. De framtagna fotomontagen kommer att redovisas i den färdiga MKB:n.

I den färdiga MKB:n kommer en samlad bedömning av förändringen som vindkraftsanläggningen innebär att göras. En bedömning och beskrivning görs även för särskilda besöksmål eller platser med bebyggelse, se tabell 6 på sidan 37 som exempel på hur en sådan tabell utformas.

I landskapskaraktäriseringen över Västerbottens län beskrivs landskapet där projektområdet ingår som "Skogslandet". Skogslandet innefattar en



kullig skogsbygd och skogsbygd på höjdsätter med vidsträckta barrskogar och många myrar och sjöar. Landskapet beskrivs som relativt tåligt, men att tydliga bergsformationer och andra landmärken kan påverkas negativt av konkurrerande höga element. Flacka höjder är i allmänhet tåligare.

Preliminär miljöeffektsbedömning

Etableringen planeras ske i ett glesbefolkat område. Människor som kan uppleva den förändrade landskapsbilden finns i huvudsak där det finns bebyggelse, längs vägnätet och i skogslandskapet i samband med friluftsliv (exempelvis skoterkörning eller jakt) eller yrkesutövning.

Etableringen sker inom ett produktionslandskap som sedan tidigare är starkt präglad av mänsklig aktivitet vilket kan innebära en tålighet för den förändring som en vindkraftsanläggning innebär. I länsstyrelsens landskapskaraktärsanalys görs också bedömningen att landskapet är tåligt för ingrepp. Känsligheten för förändringen ligger i landskapets bruksvärden vad gäller friluftsliv, bär- och svampplockning och skoteråkning i området.

Någon preliminär bedömning görs inte i MKB-utkastet utan miljöeffektsbedömningen får avvakta siktanalyser, fotomontage och framtida arbete med miljöbedömningen.

TABELL 6. Bedömningsgrunder för hur stor förändringen av landskapsbilden bedöms bli.

Stor förändring	Måttlig förändring	Liten förändring	Obetydlig förändring
Ingreppet är stort, anläggningen dominerar landskapet eller kontrasten mot omgivande landskap är stor, ett mycket stort antal människor berörs.	Ingreppet är stort. Kontrasten mot omgivande landskap är lokalt stor. Anläggningens dominans över omgivande landskap är måttlig eller liten, ett stort antal människor berörs.	Ingreppet är måttligt. Anläggningens ingrepp i landskapet innebär att kontrasten och dominansen mot omgivande landskap är liten, ett måttligt antal människor berörs.	Ingreppet är litet. Anläggningen samverkar med landskapet eller kontrasten mot omgivande landskap är liten, ett litet antal människor berörs.



TABELL 7. Exempel på utformning av tabell över den förändring som vindkraftsanläggningen bedöms medföra för särskilda besöksmål eller platser med bebyggelse. Den kommer att redovisa omgivande bebyggelse med antal invånare, riktning mot vindkraftsanläggningen, ungefärligt avstånd mellan närmaste del av projektområdet och centrala delen av orten/byn, höjd över havet i centrala delar av byn samt en bedömning av i vilken mån och hur vindkraftsanläggningen kommer att bli synlig. Tabellen kommer att utvecklas under arbetet med MKB:n.

Bebyggelse, besöksmål	Inv	Riktning	Avstånd (km)	Höjd (m ö h)	Fotomontage nr	Bedömning
X-by	XX	N-NV	X	XX	X	Byn vänder sig i huvudsak mot XXsjön i sydväst, medan vindkraftsanläggningen kommer att ligga i sydost. Några av vindkraftverken kommer att vara synliga från byn.



4.3 Naturmiljö

En särskild naturinventering har genomförts för ungefär en tredjedel av projektområdet under 2015 och kommer att genomföras för resterande del under 2019. Sammanställningar av naturinventeringarna kommer tillsammans med känd kunskap om områdets olika naturmiljöer att utgöra bilagor till MKB:n. Resultaten av naturinventeringarna kommer att ligga till grund för analysen av hur naturvärden kommer att påverkas. Avsnittet kommer att utvecklas under det fortsatta arbetet med miljöbedömningen.

Förutsättningar

En första inventering av projektområdets naturvärden genomfördes år 2015 av Ecogain, tidigare Enefjärn Natur, enligt svensk standard SS 199000:2014. Inventeringsområdet innefattade då ungefär en tredjedel av det aktuella projektområdet i exempellayouten. Inventeringen gjordes med ambitionsnivån NVI på fältnivå medel. Det innebär att den har varit så noggrann att alla naturvärdesobjekt större än 0,1 hektar har kunnat identifieras.

Nedan följer en sammanfattning av den utförda naturvärdesinventeringen och tidigare kända naturvärden.

Skog

I stort sett hela områdets skogsmiljöer utgörs av produktions-skog. Det enda undantaget är skogen kring de gamla betesmarkerna. Dominerande trädslag är contortatall (*Pinus contorta*) och tall (*Pinus sylvestris*) men här finns också inslag av gran, björk, sälg och asp.

I norra delen av inventeringsområdet finns områden med äldre

NYCKELBIOTOPER

Nyckelbiotoper är skogsområden med mycket högt naturvärde. Dessa skogar har egenskaper som gör att de har en nyckelroll för skogens missgynnade och hotade djur och växter.

Nyckelbiotoper har inget lagligt skydd. De stora skogsägarna och virkesköparna har som policy att undanta nyckelbiotoper från skogsbruk, vilket innebär att de i praktiken åtnjuter en sorts frivilligt naturskydd.



produktionsskog av gran. Träden är likåldriga och skogen har gallrats åtminstone två gånger. I de centrala delarna av inventeringsområdet växer medelålders contortatall och i det sydvästra och sydöstra hörnet växer medelålders produktionsskog av tall.

Övriga delar består av kalhygge eller ungsogor med planterad tall och contortatall. Kring de ingenväxande betesmarkerna växer gran, tall, björk, sälg och asp. Skogen där har uppkommit genom naturlig föryngring och det finns äldre träd och död ved.

Utanför inventeringsområdet 2015 finns enstaka tidigare kända naturvärden eller områden som kan indikera höga naturvärden, se kartan i figur 6 på sidan 42 och tabell 8 på sidan 43.

- två våtmarker
- sex sumpskogar.

NATIONELLA VÅTMARKSINVENTERINGEN, VMI

Med stöd av Naturvårdsverket har alla våtmarker nedom fjällen, i norra Sverige större än 50 hektar och i södra Sverige större än 10 ha, flygbildstolkats och naturvärdesbedömts. De områden som bedömts ha högt naturvärde har även besökts i fält.

Klass 1. Har mycket höga naturvärden för regionen och är av internationellt eller nationellt bevarandevärde. De är oftast till stor del opåverkade och behöver bevaras för framtiden. Inga ingrepp som kan påverka eller ytterligare påverka hydrologin bör tillåtas.

Klass 2. Är vanligen i stora delar opåverkade av ingrepp och har höga naturvärden med nationellt eller regionalt bevarandevärde. Ingrepp som påverkar objektens hydrologi bör undvikas.

Klass 3. Består av allt ifrån helt opåverkade våtmarker med relativt höga naturvärden till mer störda våtmarker med vissa bevarade naturvärden och är av lokalt bevarandevärde. Ingrepp kan tillåtas om påverkan på natur- och kulturvärden begränsas.

Våtmarker

I projektområdet finns några mindre våtmarker. Våtmarkerna består av en fast matta av vitmossor med en vegetation som är typisk för så kallade fattigkärr. Uppslag av björk och tall syns på alla våtmarker.

Samtliga våtmarker inom det området som inventerades 2015 har dikats och omges av kalhyggen. Myrarna i inventeringsområdet är små och tydligt påverkade av dikning. Det har medfört en förändrad vattenföring och försämrade vattenhållande förhållanden vilket syns genom att unga träd har börjat växa på myrarna. Avverkning av träd har skett på

och kring myrarna varför få äldre träd finns i anslutning till dem.



Inom projektområdet finns två myrar som är klassade till klass 2 inom den nationella våtmarksinventeringen (VMI). Det är Hårdlandslidmyran och VMI-objektet Myrar kring Bergmyrheden som ligger på den sydvästra respektive sydöstra sidan av höjden Inreliden, se figur 6 på sidan 42.

Jordbruksmark

I den norra och centrala delen av inventeringsområdet finns två äldre naturbetesmarker. Båda områdena är igenväxande men det ena området vid fastigheten Brännliden har fortfarande öppna delar med viss flora som gynnas av att markerna hålls öppna.

Vattendrag

I det inventerade området finns en mindre bäck som rinner genom beståndet av contortatall och över ett kalhygge. I norra delen är bäcken så pass smal att den ibland försvinner eller är helt igenväxt medan den i södra delen är lite bredare. Bäckens har rätats ut på flera ställen och dess mittenparti avvattnar en myr. Där bäcken rinner över kalhygget har ingen hänsynszon av träd lämnats längs dess kanter.

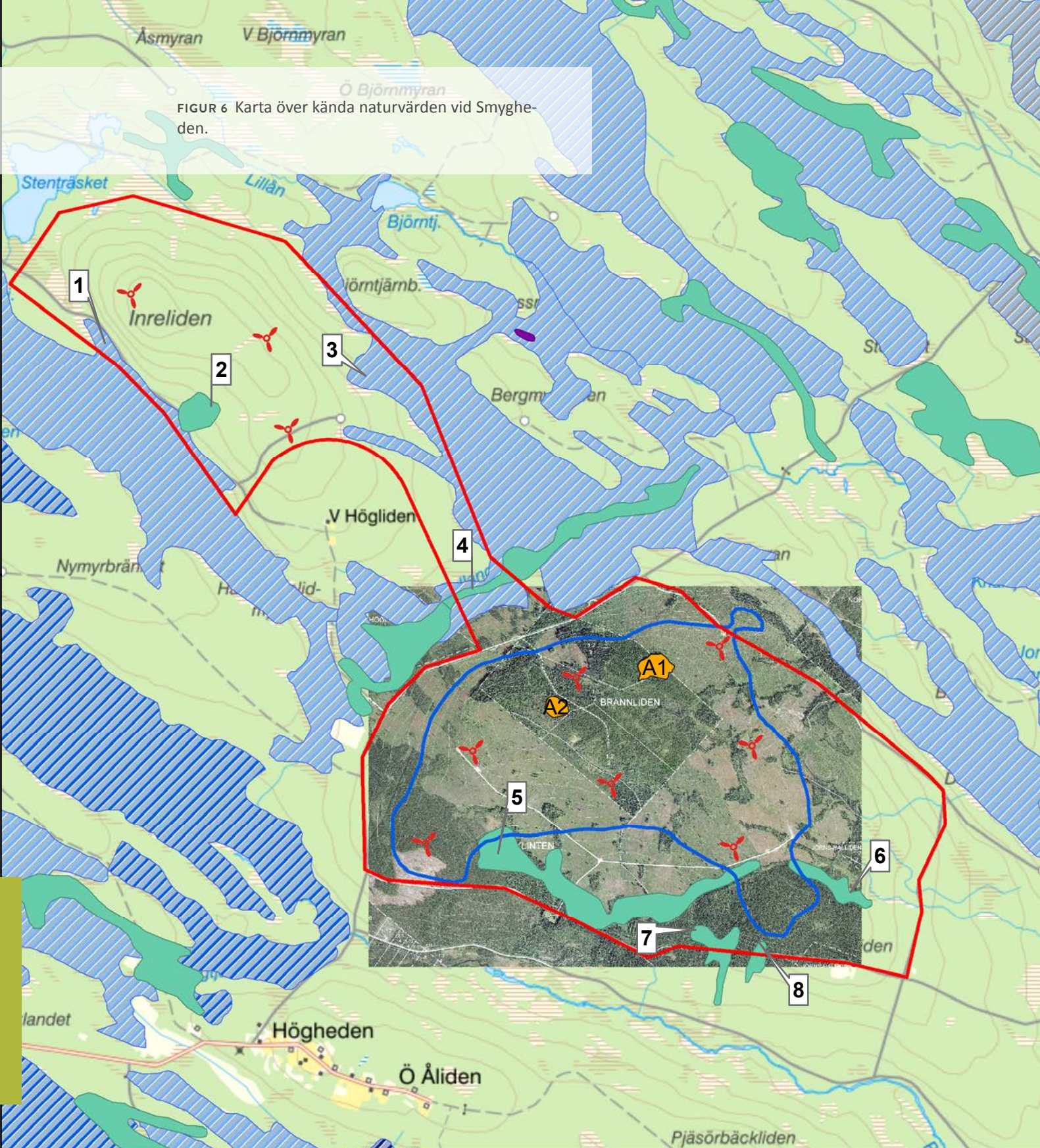
Naturvärde

Inga objekt har bedömts hålla naturvärdesklass 1 (högsta naturvärde) eller naturvärdesklass 2 (högt naturvärde).

I det inventerade området identifierades två objekt (A1 och A2) med naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde) (se karta i figur 6 på sidan 42). De två objekten består av äldre jordbruksmark som tidigare betats men nu håller på att växa igen. I anslutning till dessa objekt finns mindre partier med äldre träd och död ved som ramar in de numera ohävdade betesmarkerna. Här finns naturvärden i form av äldre träd, död ved, stort lövinslag och artrika, äldre hävdade marker. Områdena hyser en varierande flora och fauna och utgör en viktig livsmiljö för många växter och djur och är sällsynta i dagens landskap. I det omgivande landskapet finns få miljöer av detta slag.

Av resterande inventeringsområde bedöms hyggen, ungskogar och medelålders och äldre produktionsskog ha lågt naturvärde. Myrarna och vattendraget bedöms ha lågt eller visst naturvärde men inte nå upp till naturvärdesklassen påtagligt naturvärde.

FIGUR 6 Karta över kända naturvärden vid Smygheden.



Naturvärden Smygheden vindkraftsanläggning

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| Projektområde | VMI Mycket högt naturvärde |
| Vindkraftverk | VMI Högt naturvärde |
| Inventeringsområde 2015 | VMI Vissa naturvärden |
| Sumpskog | VMI Låga naturvärden |
| Nyckelbiotop | |



TABELL 8. Tidigare kända naturvärden inom projektområdet. ID hänvisar till numreringen i kartan i figur 6 på sidan 42.

ID	Naturvärde
1	Hårdlandslidmyran, VMI klass 3 Vissa naturvärden
2	Sumpskog södra Inreliden, Sumpskog
3	Myrar kring Bergmyrheden, VMI klass 3 Vissa naturvärden
4	Sumpskog vid Hårdlandsslybäcken, Sumpskog
5	Sumpskog vid Halliden, Sumpskog
6	Sumpskog vid Halliden, Sumpskog
7	Sumpskog vid Halliden, Sumpskog
8	Sumpskog vid Halliden, Sumpskog

Vattendraget inom inventeringsområdet är mycket litet och har rätats ut och är igenslammat på flera ställen längs sin sträckning. Bäckens norra del bedöms vara så starkt påverkad av mänsklig aktivitet att den har lågt naturvärde. Den södra delen är bredare och har en stenig botten och enstaka försande partier och bedöms hålla ett visst naturvärde.

Skadelindrande åtgärder

Nedan beskrivs vilka åtgärder som OX2 åtar sig att utföra utifrån de inledande stegen i skadelindringshierarkin (undvika, begränsa och restaurera). I samrådsfasen är detta exempel på åtgärder som kan vidtas. I den färdiga MKB:n presenteras senare de åtgärder som OX2 åtar sig att utföra.

Undvikande åtgärder

Vindkraftsverkens placeringar i exempellayouten följer naturvärdesinventeringens rekommendationer och undviker därför de två naturvärdesobjekten A1 och A2 med påtagligt naturvärde. Områdena bedöms som känsliga för mänskliga åtgärder i form av skogsavverkning, vägdragningar och bebyggelse på, eller i nära anslutning till de igenväxande jordbruksmarkerna. Därför kommer exploatering inte att ske i dessa naturvärdesobjekt.

Utöver ovanstående undviks i största möjliga mån också påverkan på myrarna, som är känsliga ekosystem där exploatering kan försämra vattenförhållandena ytterligare. Exploatering i form av vägdragningar eller



avverkning av de få äldre träd och torrakor som finns längs myrkanterna bör därför undvikas så långt som möjligt.

Bäckens södra del är måttligt känslig för påverkan som kan förändra dess vattenföring, vattenkvalité och vattenhållande förmåga och bör därför undvikas så långt som möjligt.

Begränsande åtgärder

Strävan är att ytskiktet från avbanade massor i projektområdet återanvänds inom området.

Om vägar behöver anläggas över våtmarkspartier konstrueras de så att hydrologin och vattnets rörelser i våtmarkerna bibehålls.

Om anläggande av nya vägar eller förstärkning av befintliga vägar i anslutning till vattendrag krävs ska vattenpassager anläggas så att de inte innebär vandringshinder för fisk eller andra vattenlevande organismer. Vattenpassager får heller inte medföra förändringar i vattnets flöde.

Grävarbeten i anslutning till vattendrag ska så långt möjligt utföras vid låga flöden och åtgärder för att förhindra sedimenttransport ska vidtas där det är lämpligt.

Restaurerande åtgärder

När tillfälliga uppställningsplatser fyllt sin funktion ska de återställas på sådant sätt att en snabb återetablering av naturmiljön kan ske.

Preliminär miljöeffektsbedömning

Den största påverkan på naturvärden sker genom de ytor som utgörs av direkt markanspråk för vindkraftverk, uppställningsplatser, vägnät och elnät.

Större delen av skogsmiljöerna i inventeringsområdet är starkt präglade av ett långvarigt modernt skogsbruk och bedöms inte som känsliga för ytterligare mänsklig påverkan. Verksamheten planeras så att områden som är speciellt känsliga för ingrepp eller hyser högre naturvärden undviks i största möjliga mån. Med en bra planering och användande av de skadelindrande åtgärderna ovan bedöms påverkan på de känsliga områdena preliminärt att bli små.



4.4 Fåglar

En kungsörnsinventering och fågelinventering genomfördes 2015.

Ytterligare inventering av kungsörn, lom och övriga rovfåglar kommer att utföras under våren och sommaren 2019. Avsnittet kommer därmed att utvecklas under det fortsatta arbetet med miljöbedömningen. Resultaten av kommande inventeringar kommer att ligga till grund för analysen av hur fåglar kommer att påverkas av en vindkraftetablering vid Smygheden.

En kungsörnsinventering och en fågelinventering av häckande fåglar utfördes av Christer Olsson Fågelperspektiv 2015. Häckningsinventeringen utfördes med linjetaxeringsmetod under två dagar i maj, tre dagar i juni och tre dagar i juli. Kungsörnsinventeringen utfördes under fem dagar i februari – mars 2015 utifrån utvalda fasta observationspunkter. En sammanfattning av dessa undersökningar görs här.

Innan inventeringarna var Smygheden en vit fläck på kartan ornitologiskt sett. Inom projektområdet har det varken genomförts Atlasinventeringar, sträckfågelräkningar eller riktade fågelexkursioner. I Artportalen finns endast några enstaka fågel fynd.

Förutsättningar

Området utgörs av trivial skogsmiljö med unga, öppna kalhyg-

RÖDLISTAN

Rödlistan är en redovisning av arters relativa risk att dö ut från det område som rödlistan avser, i vårt fall Sverige. Även vanliga arter kan bli rödlistade om deras populationer befinner sig i kraftig minskning.

Rödlistan är uppdelad i sex olika kategorier, var och en med sin ofta använda förkortning: kunskapsbrist (DD), nationellt utdöd (RE), nära hotad (NT), sårbar (VU), starkt hotad (EN) och akut hotad (CR). Arter i de tre sistnämnda kategorierna kallas med en gemensam term för hotade arter. I denna rapport redovisas arter i dessa tre kategorier samt arter som är nära hotade (NT).

Den svenska rödlistan tas fram av ArtDatabanken enligt internationella kriterier och revideras regelbundet. Den senaste rödlistan publicerades år 2015.

FÅGELDIREKTIVET, FD

Fågeldirektivet är ett EU-direktiv från 1979. Det innehåller regler till skydd för samtliga naturligt förekommande och vilt levande fågelarter inom EU, totalt 200 fågelarter.

I en bilaga till direktivet listas de fågelarter som är särskilt skyddsvärda.

Fågeldirektivet har implementerats i den svenska artskyddsförordningen. De särskilt skyddsvärda fågelarterna återfinns i bilaga 1 till artskyddsförordningen och markeras med FD efter artnamnet i denna rapport.



gen och täta planteringar av ung concortatall. Projektområdet omfattar naturmiljöer som är tämligen ogynnsamma för uppkomsten av ett artrikt fågelliv. I maj 2015 noterades totalt 26 fågelarter, vilket är mycket få i början av maj.

Ytterst få äldre löv- och barrträd finns i projektområdet. Antalet döda, grövre träd är också mycket begränsat. Tallar och granar med kapacitet att bära exempelvis ett kungsörnsbo saknas helt. De lämnade skogsdungar av medelålders gran är samtliga för små för att vara intressanta för fågelarter som ställer lite högre krav på sin skogsmiljö.

Vissa hyggespartier bjuder dock på ganska frodiga miljöer som passar för lite mer hotade arter som gökyta, buskskvätta, gulspurv och ortolansparv. Dock är detta förhållandevis rika småfågelliv av övergående slag, eftersom dessa föryngringsytor sannolikt kommer att vara täckta med täta bestånd av uppväxande tall inom ett decennium.

Projektområdets små torrmyrar hyser några par grönbena och stammen av orre inom området var i viss grad knuten till de fåtaliga myrmarkerna.

Kungsörn^{NT, FD}

Kungsörnsinventeringen 2015 visade att kungsörnshäckning inte förekommer inom projektområdet eller i dess närhet (inom 2 km). En etablerad boplatz för kungsörn fanns ca 7 km nordväst om projektområdet och sannolikt fanns en annan boplatz ungefär lika långt bort åt sydost. De två paren observerades under kungsörnsinventeringen. Om fåglar från något av paren ibland jagar i Smyghedens närhet är inte fastsällt och kräver ytterligare inventeringar. Om ett tiotal år är dock Smyghedens kalhyggen sannolikt redan igenvuxna och därmed relativt ointressanta för födosökande kungsörnar.

Övriga fåglar

Av andra fåglar som kan förekomma inom projektområdet hittades spår av orre i form av fyra olika spelplatser. Spelplatserna var belägna i områdets flacka sydsluttningar där det till viss del var barmark under inventeringarna. De elva funna orrtupparna bör vara ovanligt många inom projektområdet sett över en längre tid eftersom förekomsten av smågna-



gare var rik vilket brukar gynna stammarna av skogshöns. Inga övriga skogshöns eller spår i form av spillning observerades i området.

Hökuggla noterades på två skilda lokaler i de mer västliga delarna av projektområdet. Eftersom häckningen på Smygheden skedde i en liten, lämnad dunge med stora öppna hyggesytor runt om kan det antas att naturmiljön är ointressant för arten om ca 15-20 år. Häckningen får förmodas ha sin grund i den rika förekomsten av smågnagare. Den periodiskt uppdykande hökugglan häckar relativt sällan två år i rad på samma lokal och det är därför troligt att den nästa år inte återfinns kring Smygheden.

Ett revir av törnskata kunde kartläggas mitt i de södra delarna av projektområdet.

Det observerades två revirhävdande större hackspettar samt färska hacklämningar av sannolikt en spillkråka. Det är inte fastställt, men möjligt, att spillkråkan häckar inom projektområdet.

En dalripa stöttes i områdets sydvästra delar i samband med kungsörnsinventeringen i början av mars. Inga spår eller färsk spillning efter dalripa återfanns dock vid inventeringen 1-2 maj.

Lavskrika noterades vid några tillfällen på olika håll i och kring projektområdet under kungsörnsinventeringen.

Andra rödlistade fågelarter som hittades under linjetaxeringen i juni och juli 2015 var:

- buskskvätta
- kungsfågel
- gulsparv
- ortolansparv
- storspov
- spillkråka
- tretåig hackspett

Den tretåiga hackspetten passerade sannolikt endast projektområdet eftersom Smygheden innehar mindre lämpliga naturmiljöer för den arten. Strax nordväst om Smygheden sågs bivråk. Även havsörn sågs på flera kilometers avstånd.



Skadelindrande åtgärder

Det rekommenderas att hänsyn tas till våtmarkerna eftersom de hyser grönbena och att orrar kan vara knutna till dem.

För ortolansparv skulle någon typ av skydd eller biotopbevarande åtgärd kunna vara relevant inom projektområdet.

Preliminär miljöeffektsbedömning

Resultaten från fågelinventeringarna i projektområdet tyder på att Smygheden inte hyser något rikare och mer hänsynskrävande fågelliv. Inom den lokala fågelfaunan finns inte någon enskild faktor som skulle utgöra hinder för en snar utbyggnad av vindkraft inom området. Starkt bidragande orsak till bedömningen är Smyghedens mycket ensidiga och artfattiga naturmiljöer, med några mycket få undantag.



4.5 Övrig fauna och artskyddsförordningsarter

Avsnittet kommer att utvecklas under det fortsatta arbetet med miljöbedömningen. Viktig information om områdets djurliv kommer bland annat att samlas in genom en fladdermusinventering och en artskyddsutredning under 2019. Dessa inventeringar, liksom kontakter med jägare, naturvårdsorganisationer och allmänhet genom den fortsatta samrådsprocessen, blir viktiga underlag för analysen av hur övrig fauna och arter som ingår i artskyddsförordningens bilaga 1 och 2 kommer att påverkas.

Förutsättningar

En redogörelse för förekomster av arter i projektområdet gjordes inom naturvårdseinventeringen av Ecogain, tidigare Enetjärn Natur, 2015. Fokus ligger på arter som omfattas av artskyddsförordningen och andra naturvårdsintressanta arter.

Nedan följer en sammanfattning.

ARTSKYDDSFÖRORDNINGEN

Artskyddsförordningen är en lagstiftning som innebär fridlysning av ett antal arter och alla vilda fåglar, samt skydd av deras livsmiljöer. Artskyddsförordningen införlivar EU:s art- och habitatdirektiv samt fågeldirektiv i svensk lagstiftning. Till förordningen hör två listor med arter, bilaga 1 och 2. Förenklat kan man säga att alla de listade arterna är fridlysta, d.v.s. man får inte samla in, skada eller döda de listade arterna. För arterna i bilaga 1 är dessutom arternas livsmiljöer skyddade och får inte förstöras.

Fladdermöss

Fladdermöss, som omfattas av bilaga 1 i artskyddsförordningen (se faktabilaga) kommer att inventeras under 2019. De fladdermusarter som skulle kunna förekomma i projektområdet är tajgafladdermus och nordfladdermus. Området bedöms dock inte hysa naturmiljöer som är särskilt attraktiva för fladdermöss varför eventuella förekomster sannolikt endast är sporadiska och utgörs av enstaka individer.

Övriga arter

Förutom fåglar och fladdermöss har inga arter som omfattas av artskyddsförordningens bilaga 1 påträffats i projektområdet. De arter som bedöms kunna finnas i området är:



- lodjur^{NT}
- brunbjörn^{NT}
- åkergroda

Detta antagande grundas på kännedom om arternas utbredning och livsmiljöer. Åkergroda är vanligt förekommande i hela landet och finns i de flesta naturmiljöer.

Av de arter som tas upp i artskyddsförordningens bilaga 2 hittades plattlummer och jungfru marie nycklar i samband med naturvärdesinventeringen. Ytterligare arter som bedöms kunna finnas i området är:

- vanlig groda
- vanlig padda
- skogsödla
- huggorm
- revlummer
- lopplummer
- mattlummer

Detta antagande grundas på kännedom om arternas utbredning och livsmiljöer.

Vid naturvärdesinventeringen 2015 påträffades ytterligare ett par naturvårdsintressanta arter:

- brudborste
- höskallra
- ormrot

Samtliga tre arter är signalarter för ängs- och betesmarker och signalerar att marken hållits öppen.

Skadelindrande åtgärder

Nedan beskrivs vilka åtgärder som OX2 åtar sig att utföra utifrån de inledande stegen i skadelindringshierarkin (undvika, begränsa och restaurera). I samrådsfasen är detta exempel på åtgärder som kan vidtas. I den färdiga MKB:n presenteras senare de åtgärder som OX2 åtar sig att utföra.



Undvikande åtgärder

Områden som hyser de påträffade naturvårdsintressanta arterna i naturvärdesinventeringen undviks.

För att undvika påverkan på fladdermus bör ytor som kan vara attraktiva habitat i möjligaste mån undvikas vid etablering av vägar och uppställningplatser. Den planerade fladdermusinventeringen bör uppmärksamma områden med örtrika gräsmarker, örtrik gles skog och forspartier i åar och älvar med mycket insekter.

Preliminär miljöeffektsbedömning

Någon preliminär bedömning görs inte i MKB-utkastet utan miljöeffektsbedömningen får avvakta kommande utredningar inom den specifika miljöbedömningen.



4.6 Jakt, fiske, friluftsliv och turism

Avsnittet kommer att utvecklas under det fortsatta arbetet med miljöbedömningen. Vad som framkommer under samrådet, under kommande besök i projektområdet och i kontakt med lokala föreningar, jaktklubbar, markägare med flera kommer att ge god inblick i hur området används av friluftslivet idag och hur friluftslivet kan komma att påverkas av den planerade vindkraftsanläggningen.

Förutsättningar

Inom projektområdet finns möjligheten att ströva, plocka svamp och bär och jaga. I den södra delen av projektområdet sträcker sig en skoterled. Skoterlederna är generellt sett många i Skellefteå kommun och leder sträcker sig bland annat i närheten av projektområdet. I övrigt finns inga särskilda platser för friluftsliv utpekade inom projektområdet (Skellefteå kommunatlas 2019). Ett vindskydd finns i Gäddträsket ca 4 km sydöst om projektområdet. Utpekade badplatser i närområde finns i Stavträsket vid Jörn och vid Jörnsträsket vid Österjörn samt i Norsjön i Stavträsk. Vid dessa sjöar finns vindskydd och vid Österjörn finns även en utpekad campingplats.

Projektområdets omfattas av Kågeälvens övre fiskevårdsområde (FVO). Inget av de utpekade vattendragen inom FVO:t finns inom projektområdet (Skellefteå kommuns hemsida 2019). Inom projektområdet finns inga större vattendrag eller sjöar och möjlighet till fiske bedöms som begränsat. Ca 4 km öster om projektområdet finns Klitån som är ett bra fiskevatten som Kågeälvens övre FVO lyfter fram med fiskar som öring, harr, gädda, aborre och mört.

Projektområdet ingår inte i något viltvårdsområde (Skellefteå kommunatlas 2019), men det angränsar i söder till viltvårdsområdet Hälgheden.

Det finns en så kallad hälsorunda i Jörn. Vandringsleden Nasaleden går från väst till sydöst genom Jörn, som närmast ca 9,5 km från projektområdet. Cirka 4,5 km nordväst om projektområdet ligger Storklinta skidcenter med flera backar för utförsåkning, boende och restaurang. I övrigt finns inga särskilda utpekade anläggningar eller sevärdheter för turism inom 10



km från projektområdet, förutom den nämnda campingplatsen vid Österjörn.

Friluftslivet och turismen i det omgivande landskapet är särskilt kopplad till Byskeälven och dess värden ca 14 km nordväst om projektområdet. Byskeälven är utpekad som riksintresse för friluftslivet, med paddling, ridning och vandring som möjliga aktiviteter. I övrigt kan de naturreservat som ligger i projektområdets relativa närhet utgöra turistmål.

Skadelindrande åtgärder

Nedan beskrivs vilka åtgärder som OX2 åtar sig att utföra utifrån de inledande stegen i skadelindringshierarkin (undvika, begränsa och restaurera). I samrådsfasen är detta exempel på åtgärder som kan vidtas. I den färdiga MKB:n presenteras senare de åtgärder som OX2 åtar sig att utföra.

Begränsande åtgärder

Under anläggningsskedet vidtas åtgärder mot grumling och förändrad hydrologi för att inte påverka fiskebeståndet.

Preliminär miljöeffektsbedömning

Projektområdet liksom dess närområde bedöms inte vara av särskild vikt för friluftslivet eller turismen. I naturvärdesinventeringen och fågelutredningarna beskrivs naturen som starkt påverkad av människan och även ensidig och artfattig. För dem som nyttjar projektområdet kan däremot förändringen som vindkraftsanläggningen innebär självklart vara stor.

Det kommer fortsättningsvis att vara möjligt att nyttja projektområdet och kringliggande omgivning för jakt, fiske, friluftsliv och turism, men upplevelsen kan komma att påverkas. Nyttjandet inom projektområdet kommer störas under en begränsad period under anläggningstiden. För jakten kan viltet skrämmas iväg, men det förväntas återkomma igen efter att anläggningsarbetet avslutats. Verksamheten innebär också en risk, om än väldigt liten, för nedfallande is från vindkraftverken under vissa väderförhållanden.

Turismen vid skoterleden, naturreservat och andra besöksobjekt kan också fortsätta, även om upplevelsen av landskapet vid utblickar mot vindkraftsanläggningen kan förändras. De siktanalyser som ska genomföras



kommer att ligga till grund för analysen av förändringen som vindkraftsanläggningen medför.

Upplevelsen av naturen i och utanför projektområdet kommer att förändras av nya ljud- och skuggbilder och den förändrade landskapsbild som vindkraftsanläggningen medför. Hinderljusen på vindkraftverken bidrar också till förändrad landskapsbild under dygnets mörka timmar.

Förändringen kan komma att uppfattas som negativ om aktiviteten är förknippad med en upplevelse av ostörd natur. Samtidigt är landskapet i projektområdet redan nu starkt påverkat av människan med ett utbrett skogsbruk. Den förändrade landskapsbilden kan även komma att uppfattas som positiv.



4.7 Rennäring

Rennäringen är en av de verksamheter som kan påverkas av de förändringar som en ny vindkraftsanläggning medför. I det fortsatta arbetet med miljöbedömningen kommer det i detta kapitel att göras en presentation av rennäringens övergripande förutsättningar, dess status som näring och på vilket sätt nyttjandet av betesmarkerna har stöd i lagstiftning. Här kommer också att ges en redogörelse för kunskapsläget vad gäller hur renar och rennäring påverkas av olika ingrepp.

Förutsättningar

Projektområdet ligger till större delen inom Svaipa samebys vinterland och är inte utpekad för något särskilt ändamål i rennäringens markanvändningskartor. I sydöst angränsar projektområdet direkt till ett uppsamlingsområde. Nära Högheden sydväst om projektområdet finns en arbetshage och en beteshage. Projektområdets västra kant berör Mausjaure samebys vinter- och förvinterland. Inget annat område inom projektområdet eller i dess direkta närhet finns utpekad i Rennäringens markanvändningsdata.

Översiktligt om Svaipa sameby

Svaipa sameby är en fjällsameby i Norrbottens län. Samebyn har sina åretruntmarker i Arjeplogs kommun. Samebyn har sina vinterbetesmarker i Umeå, Vindelns och Skellefteås kommuner. Högsta tillåtna renantal i vinterhjorden är 5 000 djur (Sametinget 2019).

Översiktligt om Mausjaure sameby

Mausjaure sameby är en skogssameby med betesmarker främst i Norrbottens län. Samebyn har sina åretruntmarker i Arvidsjaurs kommun och sina vinterbetesmarker i Skellefteå och Norsjö kommuner. Högsta tillåtna renantal i vinterhjorden är 3 500 djur (Sametinget 2019).

Markanvändning och årscykel

För att ge en bra förståelse för hur en vindkraftsanläggning vid Smygheden kan komma att påverka samebyn vid sidan av de förändringar som sker inom renskötselområdet i övrigt kommer det att göras en redogörelse



nedan för de svårigheter som finns inom Svaipa och Mausjaure samebyars nuvarande markanvändning inom hela betesområdet. Avsnittet kommer att utvecklas under det fortsatta arbetet med miljöbedömningen.

Svaipa och Mausjaure samebyars markanvändning i närområdet

Denna aspekt kommer att utvecklas i det fortsatta arbetet med miljöbedömningen. OX2 har som ambition att ha en nära dialog med samebyn. Samrådet kommer att ge värdefull information för det fortsatta arbetet med miljöbedömningen.



4.8 Kulturmiljö

Avsnittet kommer att utvecklas under det fortsatta arbetet med miljöbedömningen. En kulturmiljöutredning med fältinventering kommer att utföras under 2019. Studien kommer att utgöra en bilaga till MKB:n och ligga till grund för miljöeffektsbedömningen.

Förutsättningar

Inga kulturmiljöobjekt eller kulturhistoriska lämningar finns registrerade inom projektområdet och det omfattas inte heller av något kulturmiljöprogram. Enstaka lämningar inom projektet Skog och Historia finns runtomkring projektområdet. Några områden som beskrivs i Skellefteå kommuns kulturmiljöprogram ligger dock inom 10 km från projektområdet.

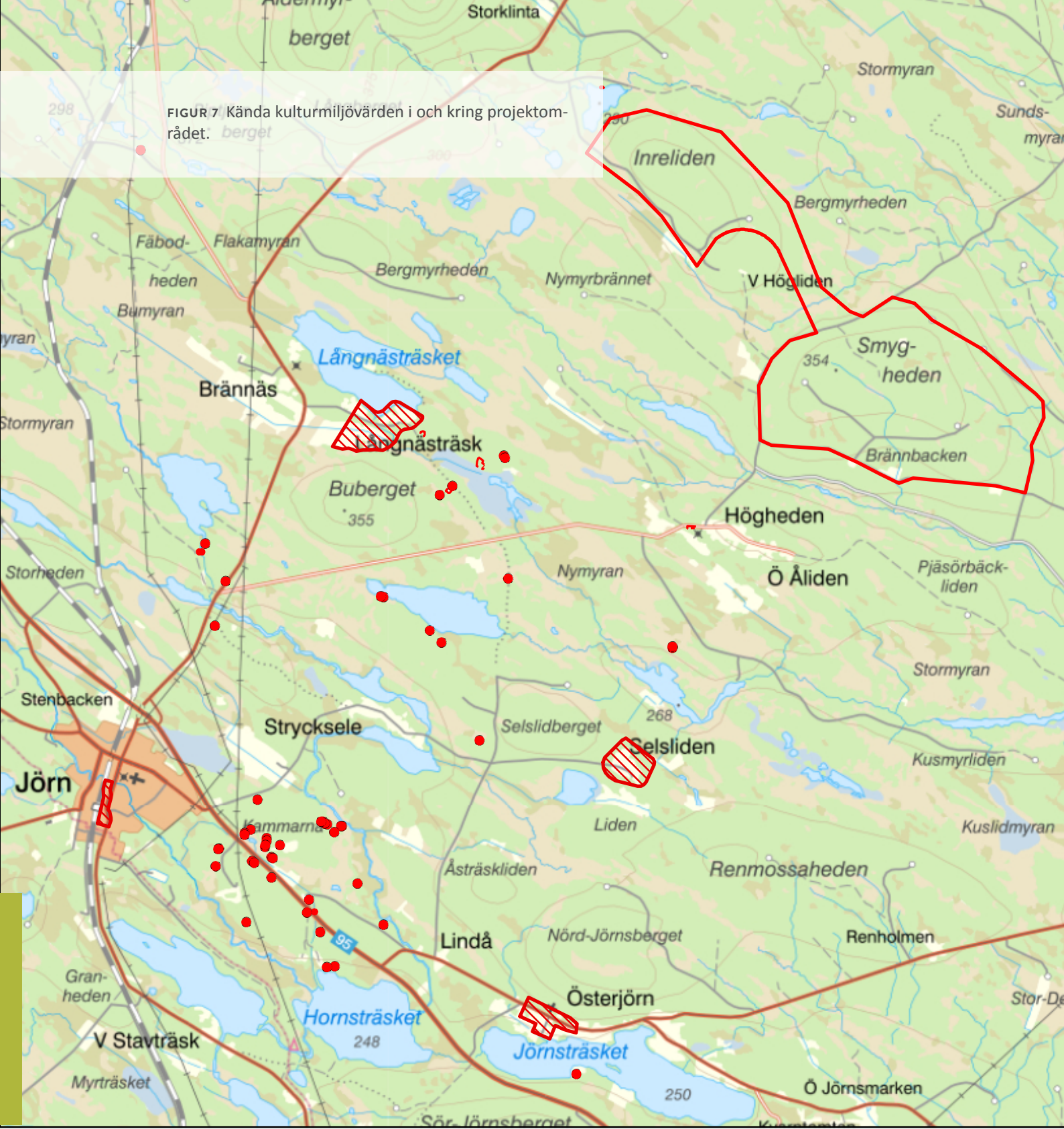
- Långnärsträsk har en bebyggelsemiljö med välbevarad jordbruksbebyggelse och mangårdsbyggnader.
- Selsliden har en bebyggelsemiljö med variationsrik jordbruksbebyggelse.
- Jörn har en bebyggelsemiljö kopplad till stationssamhället som växte fram från stambanan.
- Österjörn har en bebyggelsemiljö som präglas av kyrkan och kyrkomiljön.

Se platserna inom kulturmiljöprogrammet och avsaknad av kulturmiljöobjekt inom projektområdet i kartan i figur 7 på sidan 58. Riksintresset för kulturmiljö Byskeälven, som i kulturmiljöprogrammet benämns som Åselet, ligger ca 14 km nordost om projektområdet.

Skadelindrande åtgärder

Nedan beskrivs vilka åtgärder som OX2 åtar sig att utföra utifrån de inledande stegen i skadelindringshierarkin (undvika, begränsa och restaurera). I samrådsfasen är detta exempel på åtgärder som kan vidtas. I den färdiga MKB:n presenteras senare de åtgärder som OX2 åtar sig att utföra.

FIGUR 7 Kända kulturmiljövärden i och kring projektområdet.



Kulturmiljö Smygheden vindkraftsanläggning

- Projektområde
- Kommunal kulturmiljö bebyggelse
- Fornlämningar (punkt)
- - Fornlämningar (linje)
- Fornlämningar (yta)





Undvikande åtgärder

OX2 tar hänsynsavstånd för placeringen av vindkraftverken till alla de inventerade kulturlämningarna inom projektområdet för att undvika att lämningar skadas. Även vägarnas planerade placering anpassas efter genomförd inventering.

Dokumenterade lämningar i området ska märkas upp för att inte påverkas vid anläggningsarbeten.

Under anläggningsfasen ska schaktningsarbeten utföras med hänsyn till befintliga lämningar samt med försiktighet enligt Skogsvårdslagens hänsynsparagraf.

Begränsande åtgärder

Påträffas en lämning under schaktningsarbeten eller annat arbete, avbryts arbetet omedelbart i anslutning till den berörda lämningen. Incidenten rapporteras till länsstyrelsen.

Preliminär miljöeffektsbedömning

Trots att en kulturmiljöutredning ännu inte har genomförts görs bedömningen att om exemplifierade hänsynsavstånd och skadelindrande åtgärder följs kommer den planerade vindkraftsanläggningen inte att medföra någon påtaglig skada på kulturmiljön eftersom lämningarna och deras kulturmiljövärden inom projektområdet sparas.

Den samlade bedömningen av konsekvenserna för kulturmiljön inom projektområdet är att de är små eftersom vindkraftsanläggningen etableras inom dagens rådande produktionslandskap som återkommande förändrar landskapet.

Den största risken i samband med etableringen av vindkraftsanläggningen bedöms vara att tidigare oidentifierade fornlämningar skadas eller förstörs i samband med anläggning av vägar och fundament.

Den kulturmiljöpåverkan som kommer att ske om vindkraftsanläggningen med tillhörande vägar byggs förknippas snarare med den förändrade landskapsbild som kan uppstå för närliggande byar utanför själva projektområdet. Hur påverkan på dessa byar kan tänkas bli kommer att utredas mer inom den specifika miljöbedömningen. Kulturmiljöer inom



kulturmiljöprogrammet runtom projektområdet kan också komma att påverkas genom att deras sammanhang förändras i och med en förändrad landskapsbild. För riksintresset Byskeälven bedöms risken för påverkan på landskapsbilden vara liten på grund av det långa avståndet.



4.9 Naturresurser

Avsnittet kommer att utvecklas under det fortsatta arbetet med miljöbedömningen. Samrådet kommer att ligga till grund för en analys av om och i så fall hur utnyttjandet av naturresurser kan komma att påverkas. Detta avsnitt kommer också att beskriva energiåtgång och uppkomst av avfall och hur detta kan begränsas.

Förutsättningar

Markanvändningen inom projektområdet för vindkraft utgörs, utöver bruk för rennäring som redogörs för i avsnitt 4.7, av skogsbruk. Huvuddelen av den mark som berörs är produktiv skogsmark. Den största fastighetsägaren i projektområdet är Sveaskog. För skogsbruket finns ett väl utbyggt vägnät.

Inga täkter eller mineralrättigheter, dvs. undersökningstillstånd eller bearbetningskoncessioner, finns inom projektområdet (SGU:s kartvisare för mineralrättigheter). Strax öster om projektområdet finns beviljade undersökningstillstånd för industrimaterial och metaller, Storklinten och Sandliden. Det finns inga uppgifter om brunnar i projektområdet (SGU:s karttjänst över brunnar, 2019-02-21).

Projektområdet har goda förutsättningar för att kunna bruka vinden för att skapa elkraft för användning av människan.

Preliminär miljöeffektsbedömning

Inga naturresurser inom projektområdet står i konflikt med vindkraftsetableringen. Markanvändningen påverkas obetydligt eftersom vindbruk och skogsbruk är två förenliga näringar och verken och anläggningarna tar upp liten markyta. Det utbyggda vägnätet kan dessutom gynna skogsbruket eftersom området blir mer lättillgängligt för skogsbruksåtgärder.

Projektområdet skulle möjliggöra utnyttjandet av en ny naturresurs; vinden för vindbruk. Konsekvensen för nyttjandet av naturresurser bedöms därför preliminärt bli positiv.



4.10 Luftfart

Avsnittet kommer att utvecklas under det fortsatta arbetet med miljöbedömningen. De uppgifter som framkommer under avgränsningssamrådet kommer att ligga till grund för en analys av om och i så fall hur luftfarten kan komma att påverkas.

Förutsättningar

När ett flygplan ska starta eller landa måste det följa på förhand bestämda rutiner, så kallade procedurer. Procedurerna har utarbetats för att garantera hinderfrihet och därmed flygsäkerhet. Procedurerna är unika för varje flygplats, ser olika ut beroende på typ av navigeringshjälpmedel och sträcker sig över ett större område än de höjdbegränsade områdena i flygplatsens närhet. Detta innebär att byggnadsverk långt från flygplatsen kan påverka hinderytan, kallad MSA-yta (Minimum Sector Altitude), för procedurerna. MSA-ytan utgår från flygplatsen och är indelad i fyra kvadranter som vardera har en radie på 55 km. För flygplanens navigering i luftrummet krävs olika typer av navigeringshjälpmedel som t.ex. radar. Dessa hjälpmedel kan också störas av höga byggnadsverk.

Projektområdet för Smygheden ligger nästan 70 km från Arvidsjaur flygplats och ligger inte inom det område som innefattas av totalförsvarets riksintresse "Särskilt behov av hinderfrihet" som omgärdar Arvidsjaur flygplats. Samrådskontakter kommer att tas med flygplatser i projektområdets omgivning under det fortsatta arbetet med miljöbedömningen.



4.11 Ljud

Avsnittet kommer att utvecklas under det fortsatta arbetet med miljöbedömningen. De uppgifter som framkommer under avgränsningssamrådet och ljudanalyser kommer att ligga till grund för en analys av vindkraftsanläggningens miljöeffekter avseende ljudpåverkan, inklusive eventuella kumulativa effekter och lågfrekvent ljud.

Förutsättningar

Begränsningsvärdet för ljud ligger på 40 dBA. Det finns inga bostäder inom projektområdet. Byarna Västra Högliden, Högheden och Östra Åliden, ca 1 km från projektområdet, har mycket få invånare. Ljudberäkningar för vindkraftsanläggningen kommer att bifogas MKB:n och slutsatserna av analysen kommer att inarbetas i detta avsnitt. Inför byggnation kommer OX2 att redovisa en analys av ljudpåverkan av vald turbin typ. Analysen kommer även att omfatta avsnitt om lågfrekvent ljud.

Preliminär miljöeffektsbedömning

Miljöeffektsbedömningen avvaktar kommande utredningar.



4.12 Skuggor

Avsnittet kommer att utvecklas under det fortsatta arbetet med miljöbedömningen. De uppgifter som framkommer under avgränsningssamrådet och fortsatta studier kommer att ligga till grund för en analys av vindkraftsanläggningens miljöeffekter avseende skuggpåverkan.

Förutsättningar

Gränsvärdet för skuggor är 8 timmars skuggtid per år. Det finns inga bostäder inom projektområdet och få invånare vid Västra Högliden, Högheden och Östra Åliden cirka 1 km från området. OX2 kommer att genomföra en särskild analys av skuggutbredning vid närliggande byggnader. Analysen för vindkraftsanläggningen kommer att bifogas MKB:n och slutsatserna av analysen kommer att inarbetas i detta avsnitt.

Preliminär miljöeffektsbedömning

Miljöeffektsbedömningen avvaktar kommande utredningar.



4.13 Byggskedet

Avsnittet kommer att utvecklas under det fortsatta arbetet med miljöbedömningen. Miljöeffekterna av en vindkraftsanläggning är normalt större i byggskedet än i driftskedet. I byggskedet är dock konsekvenserna tillfälliga och övergående. Miljöeffekterna under byggskedet kommer i allt väsentligt att inarbetas under respektive tematiska avsnitt, inklusive skadebegränsande åtgärder.



4.14 Säkerhet

Avsnittet kommer att utvecklas under det fortsatta arbetet med miljöbedömningen. Här kommer bland annat frågan om riskerna med iskast och isfall från vindkraftverken att belysas. Riskscenarier och möjliga oönskade händelser, sannolikheten för att de ska inträffa samt konsekvenserna om de inträffar kommer också att redovisas.

Lagen om skydd mot olyckor (2003:778) blir relevant vid etablering och drift av vindkraftverk. Det är därför viktigt att göra en bedömning av riskerna och av vilka olycksförebyggande och skadebegränsande åtgärder som behöver vidtas i förväg.

Hänsyn behöver också tas till räddningstjänstens insatser vid olyckor vid byggande och drift. Samråd kommer därför att ske med den kommunala räddningstjänsten. Målet med detta samråd är att det utifrån tänkbara scenarion ska finnas en plan för räddningsinsatser.

Vid viss väderlek finns risk för nedfallande is från vindkraftverken. Riskerna begränsas genom att varningsskyltar som informerar om riskerna placeras ut vid de olika infarterna till anläggningen.



4.15 Klimateffekter

Avsnittet kommer att utvecklas under det fortsatta arbetet med miljöbedömningen. Avsnittet kommer dels att beskriva verksamhetens påverkan på klimatpåverkande utsläpp, samt i vilken mån klimatförändringarna kommer att påverka förutsättningarna för verksamheten.

Vindkraft är en förnybar energikälla som har stora globala miljöfördelar. Den ger inte upphov till miljöfarliga utsläpp och den utnyttjar en resurs som är oändlig och gratis. Inom det svenska kunskapsprogrammet Vindval utreds vindkraftens miljöpåverkan och den forskning som hittills gjorts visar på en låg lokal miljöpåverkan från vindkraft. Detta kräver emellertid att vindkraftsanläggningarna placeras i lägen som är bra ur miljösynpunkt och att de människor som bor i närheten känner sig delaktiga i processen.

En bedömning av miljöeffekter från vindkraften bör göras ur ett större perspektiv. En utbyggnad av vindkraften innebär att negativa miljöeffekter, ofta av irreversibel karaktär, från andra energianläggningar kan reduceras, till exempel utsläpp av klimatpåverkande gaser från fossilbränsleeldade kraftverk. Vindkraftutbyggnad i Sverige möjliggör även ett minskat beroende av el från kärnkraft och därmed minskade miljö- och hälsoskador i uranets användningskedja, från brytning till avfall.

Ser man på effekterna på biologisk mångfald kan man inte bara granska de direkta effekterna av själva vindkraftverket och dess eventuella påverkan på arters livsmiljö utan man måste också ta hänsyn till att en fortgående klimatförändring bedöms ha en stark påverkan på de flesta arters livsbetingelser. En snabbare utbyggnad av vindkraften i Sverige påskyndar avvecklingen av fossilbränsleberoendet och bidrar därmed till att motverka klimatförändringarna.



5. MÅLUPPFYLLNAD OCH EFTERLEVNAD

5.1 De globala hållbarhetsmålen

De globala hållbarhetsmålen har tagits fram av FN:s 193 medlemsländer och består av 17 mål, se figur 8. Dessa mål strävar efter att uppnå fyra huvudmål till år 2030. De fyra målen är att:

- avskaffa extrem fattigdom
- minska ojämnligheter och orättvisor i världen
- främja fred och rättvisa
- lösa klimatkrisen.

I Sverige har samtliga ministrar i regeringen ett ansvar för genomförandet av målen och regeringen har utsett Agenda 2030-delegationen till att stödja och stimulera det svenska arbetet. FN har tagit fram 230 olika indikatorer och SCB kommer att få uppdraget att ta fram nationella indikatorer för Sveriges uppföljning av de globala målen.



FIGUR 8 De 17 globala hållbarhetsmålen. Endast de globala målen vars uppfyllelse bedöms kunna påverkas av verksamheten behandlas i miljöbedömningen.



Endast de globala hållbarhetsmål vars uppfyllelse bedöms kunna påverkas av verksamheten ingår i miljöbedömningen för den planerade vindkraftsanläggningen. Se tabell 9 på sidan 69 för en preliminär analys av hur de globala hållbarhetsmålen påverkars av den planerade vindkraftsanläggningen.

TABELL 9. Preliminär analys av hur den planerade vindkraftsanläggningen påverkar möjligheten att nå måluppfyllelse för de globala hållbarhetsmål som bedöms vara relevanta.

Globalt hållbarhetsmål	Måluppfyllelse	Analys
7. Hållbar energi för alla	Bidrar till måluppfyllelse	Producerar förnybar elenergi
13. Bekämpa klimatförändringarna	Bidrar till måluppfyllelsen	Producerar förnybar elenergi
15. Ekosystem och biologisk mångfald	Viss risk för försämring av måluppfyllelsen	Projektet planeras för att i största mån undvika påverkan på känsliga naturmiljöer och arter

5.2 Uppfyllelse av nationella miljö kvalitetsmålen

Detta avsnitt kommer att utvecklas under det fortsatta arbetet med miljöbedömningen. Analysen kommer att visa för vilka av miljö kvalitetsmålen som vindkraftsanläggningen kommer att bidra till måluppfyllelse och vilka miljömål som riskeras att påverkas negativt av etableringen.

Den nationella miljöpolitiken går ut på att till nästa generation kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Därför har riksdagen fastslagit 16 miljö kvalitetsmål. Alla myndigheter och sektorer i samhället ska därför ta samma hänsyn till ekologiska aspekter som till ekonomiska och sociala när beslut fattas.

De 16 miljö kvalitetsmålen ska leda vägen för vår strävan att åstadkomma en hållbar samhällsutveckling och miljö kvalitetsmålen är riktmärken för allt svenskt miljöarbete, oavsett var och av vem det bedrivs. Naturvårdsverket, som samordnar den årliga uppföljning som sker av miljö kvalitetsmålen, konstaterade i mars 2017 att 15 av de 16 miljö kvalitetsmålen inte kommer att nås till 2020. För att ställa om samhället och närma oss målen måste vi ta itu med existerande miljöproblem och samtidigt förebygga att nya miljöproblem uppstår. De fokusområden som enligt Naturvårdsverket är särskilt viktiga att fokusera på är näringslivets miljöarbete, hållbar konsumtion och hållbara städer.

Endast de nationella miljö kvalitetsmål vars uppfyllelse bedöms kunna påverkas av verksamheten ingår i miljöbedömningen, se tabell 10 på sidan 72.

Etablering av vindkraft bidrar direkt eller indirekt till miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan uppnås, medan uppfyllelsen av andra miljö kvalitetsmål inte förhindras, som Frisk luft, Bara naturlig försurning, Giftfri miljö och Ingen övergödning. För att vara förenlig med miljö kvalitetsmålen behöver dock hänsyn tas vid lokalisering och utformning av vindkraftsetableringen. Negativ påverkan kan främst uppstå för miljömålen Levande sjöar och vattendrag, Myllrande våtmarker, Levande skogar och Ett rikt växt- och djurliv.



Med de föreslagna skadelindrande åtgärderna och försiktighetsmått som kommer att vidtas bedöms vindkraftsetableringen preliminärt inte påverka miljökvalitetsmålen på sådant sätt att projektet innebär att målen inte kommer att nås. tabell 10 på sidan 72 visar en preliminär bedömning av hur de nationella miljökvalitetsmålen påverkas och varför. Uppgifter som kommer fram under samråd och kommande inventeringar kan komma att ändra bedömningarna.

5.3 Efterlevnad av miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är ett juridiskt styrmedel som regleras i miljöbalkens femte kapitel och vars efterlevnad är en aspekt som ingår i prövningen av ett projekts tillåtlighet och villkor. Normer kan meddelas av regeringen för att de svenska miljökvalitetsmålen ska uppnås eller för att kunna genomföra EG-direktiv.

Idag finns fem förordningar om miljökvalitetsnormer:

1. Havsmiljöförordningen (SFS 2010:1341)
2. Luftkvalitetsförordningen (SFS 2010:477)
3. Förordning om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (SFS 2004:660)
4. Förordning om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten (SFS 2001:554)
5. Förordning om omgivningsbuller (SFS 2004:675)

I MKB:n kommer det här att redogöras för hur vindkraftsanläggningen på Smygheden efterlever miljökvalitetsnormerna.



TABELL 10. Preliminär analys av hur verksamheten påverkar möjligheten att nå måluppfyllelse för de nationella miljö kvalitetsmål som bedöms vara relevanta.

Miljömål	Måluppfyllelse	Analys
1 Begränsad klimatpåverkan	Bidrar till måluppfyllelsen	Bidrar till att producera förnybar elenergi.
2 Frisk luft	Förhindrar inte måluppfyllelsen	Inga utsläpp av miljöfarliga ämnen.
3 Bara naturlig försurning	Förhindrar inte måluppfyllelsen	Inga utsläpp av ämnen som kan ha försurande effekt på miljön.
7 Ingen övergödning	Förhindrar inte måluppfyllelsen	Inga utsläpp av ämnen som har en effekt på övergödning.
8 Levande sjöar och vattendrag	Viss risk för försämring av måluppfyllelsen	Det krävs skadeförebyggande åtgärder för att minimera påverkan på vattenförekomster i området.
9 Grundvatten av god kvalitet	Förhindrar inte måluppfyllelsen	Bra planering gör att anläggandet inte påverkar grundvattnet. Projektet berör ingen grundvattenförekomst.
11 Myllrande våtmarker	Viss risk för försämring av måluppfyllelsen	Vägdragningar över våtmarker kan innebära påverkan om inte tillräckliga skadeförebyggande åtgärder vidtas.
12 Levande skogar	Viss risk för försämring av måluppfyllelsen	Avverkning av i huvudsak produktionsskog. Om avverkning av naturvårdsskogar, skogliga värden undviks förhindrar verksamheten inte måluppfyllelsen.
16 Ett rikt växt- och djurliv	Viss risk för försämring av måluppfyllelsen	Påverkan på fågel och fladdermöss kan uppstå. Skadeförebyggande åtgärder behöver vidtas för att minimera påverkan.



6. UPPFÖLJNING

I det fortsatta arbetet kommer det att göras en bedömning om det är relevant att följa upp någon eller några av de konsekvenser som kan förväntas för vindkraftsanläggningen. Det kan röra sig om någon av de aspekter där det finns en stor osäkerhet om konsekvenserna eller där de förväntas bli särskilt stora.



REFERENSER

Webbsidor

Naturvårdsverkets hemsida: <https://www.naturvardsverket.se>

Rödlistade arter från Artdatabankens hemsida: <https://www.artdatabanken.se/var-verksamhet/rodlistning/>

Sametingets hemsida: <https://www.sametinget.se>

SGU:s kartvisare för mineralrättigheter: <https://www.sgu.se/bergsstaten/om-bergsstaten/kartvisaren-mineralrattigheter/>

Skellefteå kommuns hemsida och Skellefteå kommunatlas : <https://www.skellefteakommun.se>

Skogsstyrelsens hemsida: <https://www.skogsstyrelsen.se>

Trafikverkets hemsida: <https://www.trafikverket.se>

Vindbrukskollen: <https://www.vindlov.se/sv/vindbrukskollen1/vindbrukskollens-kartor/>

Litteratur

Boverket, 2009. Vindkraftshandboken – Planering och prövning av vindkraftverk på land och i kustnära vattenområden

Christer Olsson Fågelperspektiv, 2015, Inventering av häckande fåglar 2015 inom Smyghedens projektområde för vindkraft

Christer Olsson Fågelperspektiv, 2015, Fågelinventering i Smyghedens utredningsområde för vindkraft 1-2 maj 2015

Christer Olsson Fågelperspektiv, 2015, Kungsörnsinventering 2015 inom Smyghedens projektområde för vindkraft

Energimyndigheten, 2010. Transportsektorns energianvändning 2008. ES 2009:04

Energimyndigheten, 2018. Vindkraftsstatistik 2017. Nationell-, länsvis- och kommunal statistik. ER 2018:13.

Energimyndigheten, 2019. Vindkraftsstatistik. Antal verk, installerad effekt och elproduktion, hela landet, 1982-. Matris EN0105_1.

Enetjärn Natur AB, 2015. Naturvärdesinventering Smygheden, Skellefteå kommun.

Nordiska ministerrådet, 1984. Naturgeografisk regionindelning av Norden.

Ramböll på uppdrag av Länsstyrelsen i Västerbottens län, 2010, Landskapskaraktärisering Västerbottens län

Skellefteå kommun. Våra kulturmiljöer - Kulturmiljöprogram för Skellefteå kommun.

Skellefteå kommun, 2014. Vindkraft - Tematiskt tillägg till översiktsplan.





på uppdrag av

