

# Stensvattsmarken vindkraftpark



Samrådsunderlag för avgränsningssamråd enligt 6 kapitlet  
miljöbalken avseende ändring av tillstånd

Allmänheten och särskilt berörda

Vattenfall Vindkraft Sverige AB

2021 09 07



**VATTENFALL**

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

# Innehåll

1. Samråd angående ändringstillstånd för tillståndsgiven vindkraftpark Stensvattsmarken .	4
1.1. Bakgrund .....	6
1.2. Energipolitik och mål.....	7
1.3. Vattenfall.....	8
2. Omfattning .....	8
2.1. Tillståndsgivet område .....	8
2.2. Verksamhetens grundtillstånd.....	10
2.3. Ändringstillstånd.....	12
2.4. Nollalternativ .....	12
3. Planerad verksamhet .....	13
3.1. Vindkraftsverkens utformning .....	14
3.2. Vindkraftverkens placering.....	15
3.3. Vägnät och markanvändning .....	16
3.4. Övrigt .....	17
4. Förutsättningar och motstående intressen.....	19
4.1. Pågående markanvändning .....	19
4.2. Andra verksamheter.....	21
4.3. Närliggande befintliga och planerade vindkraftprojekt .....	21
4.4. Kommunal planering.....	21
4.5. Riksintressen .....	21
4.6. Skyddade områden.....	24
4.7. Fåglar.....	26
4.8. Fladdermöss .....	26
4.9. Naturmiljö.....	27
4.10. Kulturmiljö .....	29
4.11. Rennäring .....	31
5. Förutsedda miljökonsekvenser av planerad verksamhet .....	32
5.1. Klimat- och miljömål.....	32
5.2. Ljud och skuggor.....	33
5.3. Fåglar.....	36
5.4. Fladdermöss .....	36
5.5. Naturmiljö.....	36
5.6. Kulturmiljövärden .....	37
5.7. Landskapsbild.....	37
5.8. Friluftsliv.....	39
5.9. Rennäring .....	39
6. Miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning.....	40

# 1. Samråd angående ändringstillstånd för tillståndsgiven vindkraftpark Stensvattsmarken

Vattenfall Vindkraft Sverige AB (Vattenfall) bjuder härmed in till samråd för att undersöka förutsättningarna för ändringar av miljötillståndet för vindkraftparken vid Stensvattsmarken, Bjurholms kommun. Ändringarna beskrivs under kapitel 2.3.

Antalet vindkraftverk och storleken på vindkraftverken innebär enligt 6 § miljöbedömningsförordningen (2017:966) att verksamheten antas medföra betydande miljöpåverkan, varför något undersökningssamråd inte har genomförts. Denna samrådshandling presenterar översiktligt innehåll och omfattning av den kommande miljökonsekvensbeskrivningen och vilka miljöeffekter som bör utredas vidare utifrån planerad ändring av verksamheten.

Samråd är en viktig del av tillståndprocessen och syftar till att ge berörda parter möjlighet att lämna synpunkter och information till verksamhetsutövaren samt ta del underlag från verksamhetsutövaren. Samrådsprocessen initierades med att Vattenfall bjöd in till myndighetssamråd den 2 september 2021, dit Länsstyrelsen i Västerbotten samt berörda kommuner Bjurholm och Nordmaling bjudits in. Under det fortsatta samrådet kommer Vattenfall även samråda med samebyarna Vapsten och Vilhelmina Norra, berörda organisationer och verksamheter, närboende samt med de övriga statliga myndigheter och den allmänhet som kan antas bli berörda av vindkraftparken.

Du kan beställa detta samrådsunderlag i pappersform, lämna synpunkter och information som kan vara värdefulla för det fortsatta arbetet via projektets mejl [stensvattsmarken@vattenfall.se](mailto:stensvattsmarken@vattenfall.se). Du kan även skicka dina synpunkter via postadress nedan eller lämna dem vid samrådsmöten. Märk brevet eller e-post med Samråd Stensvattsmarken. Information om projektet och om hur du anmäler dig till samrådsmöten finns på projektets hemsida [vattenfall.se/stensvattsmarkenvind](http://vattenfall.se/stensvattsmarkenvind).

Vattenfall ser fram emot Era synpunkter på den planerade vindkraftparken **senast den 6 december 2021**.

Projektledare:	Kristian Poulsen Vattenfall Vindkraft AB <a href="mailto:kristian.poulsen@vattenfall.com">kristian.poulsen@vattenfall.com</a> 070 215 15 04
Tillståndsansvarig Kontaktperson:	Eva-Maria Arvidsson Vattenfall Vindkraft AB/ Norconsult AB <a href="mailto:eva-maria1.arvidsson@vattenfall.com">eva-maria1.arvidsson@vattenfall.com</a> 073 698 88 50
Konsult Mottagare av samrådsyttrande och frågor:	Robin Rundström Structor Miljöpartner AB <a href="mailto:robin.rundstrom@structor.se">robin.rundstrom@structor.se</a> Kungshagsvägen 3A 611 35 Nyköping 070 693 84 17



## 1.1. Bakgrund

Vattenfall har förvärvat rättigheterna till projektet Stensvattsmarken från Triventus Wind Power AB (TWPAB) och äger därmed projektet idag. Befintligt miljötillstånd, som vann laga kraft 2019, omfattar etablering av 24 vindkraftverk med en total höjd om 180 meter och utgörs av en så kallad box-modell. Med boxmodell menas att placeringen av vindkraftverken är fri med undantag för vad som åtagits inom begränsningsområden, dvs. de områden som betecknats som ickeområden, och med särskild hänsyn i det som benämns som hänsynsområden.

Gränserna för tillståndsgivet område och begränsningsområden redovisas i figur 1 och 2 nedan. Med tillståndsgivet område avses det område inom vilket Vattenfall innehar tillstånd att etablera maximalt 24 vindkraftverk inklusive tillhörande infrastruktur och utföra anläggningsarbeten.

Inom vindkraftbranschen går teknikutvecklingen mycket snabbt framåt. Vindkraftverk genererar mycket mer el idag jämfört med för tio år sedan. År 2010 etablerades vindkraftverk med en installerad effekt om ca 2 MW. Idag etableras vindkraftverk med en installerad effekt om ca 6 MW. År 2040 beräknas den installerade effekten per vindkraftverk kunna uppgå till 20 MW på land. Större och effektivare vindkraftverk med högre installerad effekt har lett till att producerad vindkraftsel har ökat mer än antal byggda vindkraftverk i Sverige<sup>1</sup>. I figurerna nedan visas hur vindkraftverkens utveckling och installerade effekt samt årlig produktion har förändrats under tiden som Stensvattsmarkens tillståndsprocess har pågått.

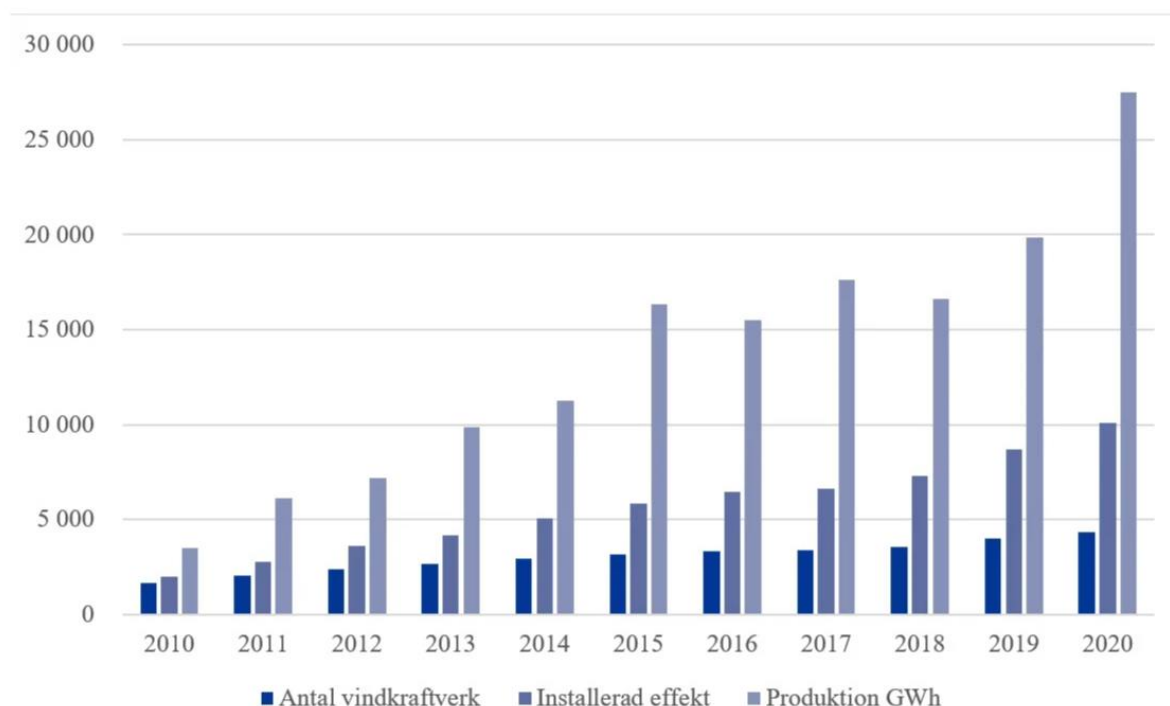
För att möjliggöra användandet av bästa tillgängliga teknik och utvinna områdets vindtillgångar på bästa sätt undersöker Vattenfall möjligheten att höja vindkraftverkens maximala totalhöjd. På så sätt tas ansvar för att intrånget på platsen och ytanspråket nyttjas på bästa sätt.

Antalet verk som Vattenfall avser söka för kommer fortsatt vara 24 verk. Dokument och kommande utredningar utgår samtliga från 24 verk inom tillståndsgivet område. Det slutliga antalet verk kommer dock att bestämmas senare i processen utifrån en mängd olika parametrar som beskrivs närmare under rubrik 3.2

---

<sup>1</sup> Energimyndigheten, 2021-04-22, Ny statistik över installerad vindkraft 2020

Vindkraftverkens placering.



Figur 1. Antal vindkraftverk, installerad effekt och elproduktion i GWh, jämförelse år 2010-2020. Energimyndigheten, 2021-04-22

## 1.2. Energipolitik och mål

Riksdagen beslutade den 20 juni 2017 att anta målet att Sveriges energiproduktion år 2040 ska vara 100 procent förnybar. Energimyndigheten och Naturvårdsverket har därefter tagit fram en nationell strategi för en hållbar vindkraftsutbyggnad<sup>[1]</sup>. Av strategin framgår enligt huvudscenariot att för att nå ett hållbart elsystem kommer det att behövas 80–120 TWh ny förnybar elproduktion i Sverige till år 2045.

Energimyndigheten bedömer att vindkraft är det produktionsslag som har störst potential och att minst 60 TWh ny vindkraft är nödvändigt för att nå målet. Som jämförelse producerades 25,5 TWh el från vindkraftverk under år 2020.<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup> Energimyndigheten (2021), Nationell strategi för en hållbar vindkraft.

<sup>[2]</sup> SCB (2020), <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/energi/tillforsel-och-anvandning-av-energi/manatlig-elstatistik-och-byten-av-elleverantor/pong/tabell-och-diagram/elforsorjning/>

## 1.3. Vattenfall

Stensvattsmarkens vindkraftpark ägs av Vattenfall Vindkraft Sverige AB (VVSAB). VVSAB är ett helägt dotterbolag till Vattenfall Vindkraft AB (VVAB), som i sin tur är ett dotterbolag till Vattenfall AB, vilket ägs till 100% av Svenska staten.

I detta dokument används fortsatt Vattenfall som benämning för VVSAB, det vill säga verksamhetsutövaren för vindkraftparken.

Riksdagen beslutade 2010 att anta propositionen 2009/10:179 enligt vilken Vattenfall AB:s uppdrag förtydligas enligt följande: *"Vattenfall ska generera en marknadsmässig avkastning genom att affärsmässigt bedriva energiverksamhet så att bolaget tillhör ett av de bolag som leder utvecklingen mot en miljömässigt hållbar energiproduktion."*

Vattenfalls mål är att göra det möjligt att leva fossilfritt inom en generation. För att uppnå målet måste Vattenfall minska sina egna koldioxidutsläpp längs hela värdekedjan. Målet är klimatneutralitet för vår egen, för våra leverantörers och för våra kunders verksamheter. Vattenfall samarbetar därför med kunder, partners, myndigheter och städer för att bli fossilfria inom en generation.

Vattenfalls plan är fortsatt expansion inom fossilfria energislag, fortsatta samarbeten för att möta klimatförändringarna och satsningar på områden där elektrifiering ersätter fossila bränslen.

## 2. Omfattning

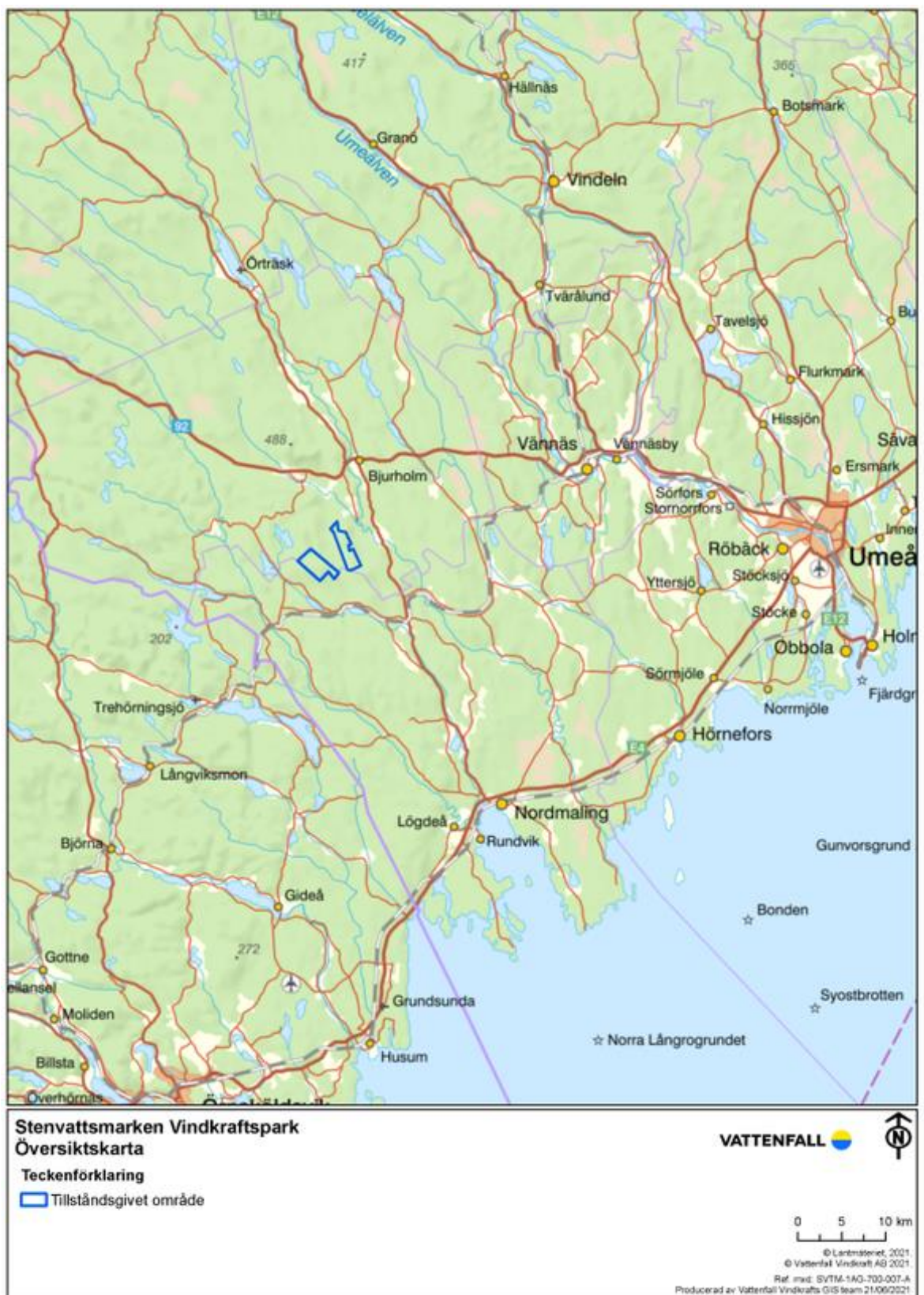
### 2.1. Tillståndsgivet område

Stensvattsmarkens vindkraftpark, i enlighet med grundtillståndet, är lokaliserad till fastigheten Stensvattsmarken 3:1 i Bjurholms kommun, se figur 2. Vindkraftsparken ligger ca 50 km väster om Umeå och 7 km söder om Bjurholm. Närmaste samhällen är Agnäs som ligger ca 3 km öster om etableringsområdet och Brattsbacka, ca 3 km åt söder. Ett antal mindre områden med samlad bebyggelse finns även ca 3 km väster ut, så som Nordansjö, Bjärten och Långvattnet.

Det tillståndsgivna området utgörs av skogsmark med stora inslag av hyggen men även våtmarker, sumpskogar, mindre sjöar och vattendrag. Området med begränsningar som omfattas av befintligt tillstånd framgår av figur 2 och 3. Området har goda vindförhållanden enligt vindmätningar som har genomförts inom ramen för tidigare tillståndprocess.

Området präglas idag av ett rationellt skogsbruk vilket innebär att området huvudsakligen utgörs av produktionsskogar i olika faser. Genom hela området går ett befintligt vägnät anpassat för skogsbruket.





Figur 2. Tillståndsgivet område och dess lokalisering.

## 2.2. Verksamhetens grundtillstånd

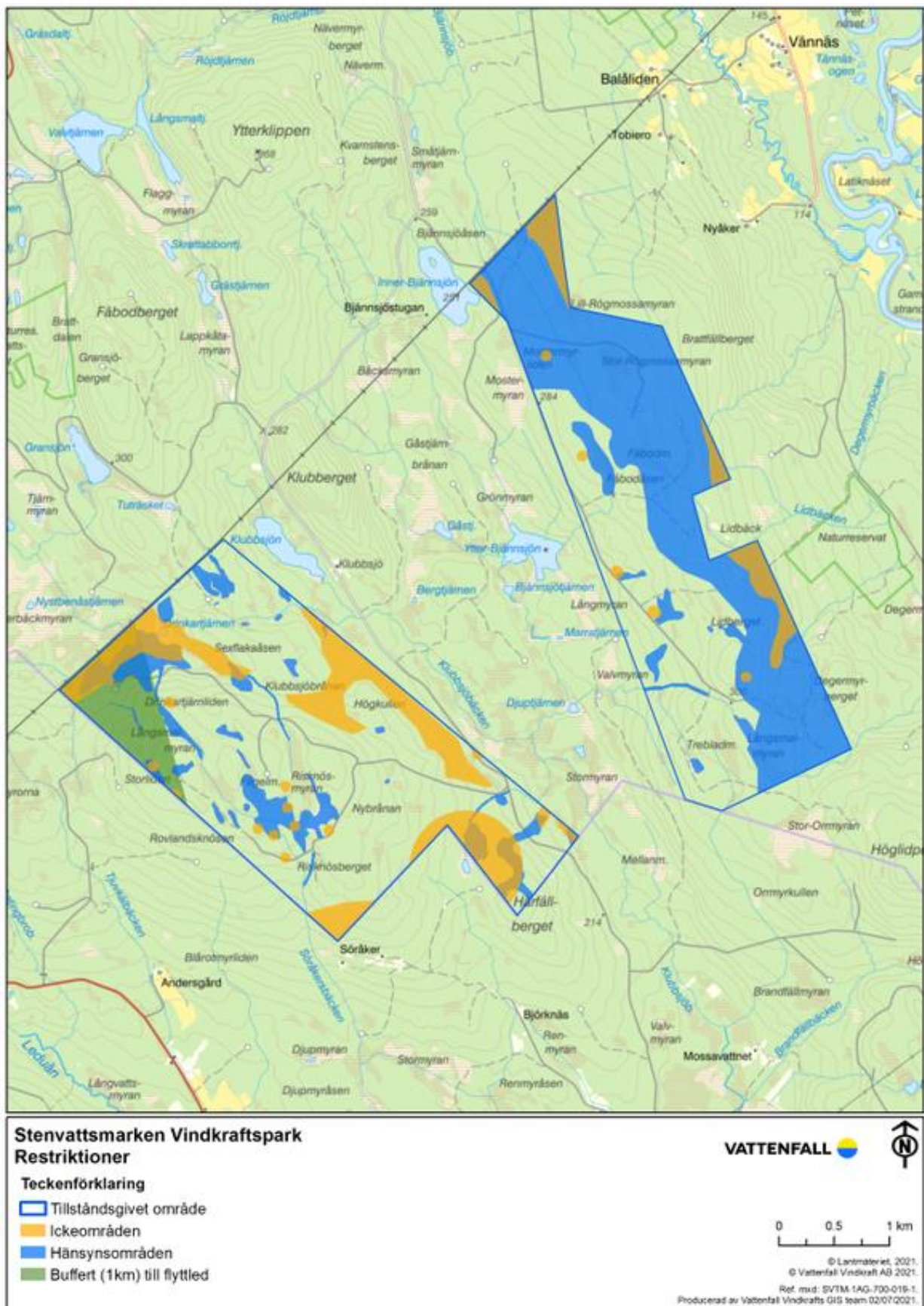
Triventus Wind Power AB (TWPAB) skickade den 10 april 2013 in tillståndsansökan, inklusive miljökonsekvensbeskrivningen (MKB), för Stensvattsmarkens vindkraftpark, till Miljöprövningsdelegationen i Västerbottens län. MKB:n inkluderade bl.a. utredningar för natur- och kulturvärden och rennärlingsanalyser.

Under tillståndsprövningsprocessen har ärendet återförvisats från MMD till MPD för att främst ytterligare beskriva konsekvenserna för rennärlingen, och TWPAB erhöll därefter miljötillstånd i beslut från MPD och därefter dom från MMD. Domen vann laga kraft den 17 september 2019.

Vattenfall Vindkraft Sverige AB (Vattenfall) har förvärvat rättigheterna till projektet Stensvattsmarken från TWPAB och är därmed verksamhetsutövare för projektet i dag.

Tillståndet omfattar uppförande och drift av maximalt 24 vindkraftverk med en totalhöjd om maximalt 180 meter, vid Stensvattsmarken, Bjurholms kommun. Placeringen av vindkraftverken inom tillståndsgivet område är fri med undantag för de begränsningsområden som definierats av högre natur- och kulturvärden, villkor och åtaganden. Begränsningsområden benämns i befintligt tillstånd som ickeområden, där vindkraftverk inte ska placeras, eller hänsynsområden. Enligt tillståndet får verk inte placeras i ickeområden och vid placering av verk och/eller infrastruktur inom utpekade hänsynsområden ska särskild hänsyn tas. Begränsningsområdenas utsträckning visas i figur 3.

Grundtillståndet utgörs av 15 villkor samt ett tilläggsvillkor som tillkom vid Mark- och miljödomstolen. De 16 villkoren kommer fortsatt att gälla för verksamheten efter eventuellt ändringstillstånd, om inget annat anges. Vattenfall avser att följa dessa och kommer att beskriva hur efterlevnaden planeras att ske vid planering och godkännande av slutlig layout (villkor 2) och i kontrollprogram för anläggning och drift (villkor 5).



Figur 3. Översiktskarta tillståndsgivet område för Stensvattsmarken vindkraftspark inklusive ickeområden, hänsynsområden och den buffert till flyttled inom vilken vindkraftverk inte ska placeras.

## 2.3. Ändringstillstånd

Vattenfall håller detta samråd i syfte att undersöka möjligheterna för att ansöka om ändring av vindkraftverksamheten inom ramen för ett ändringstillstånd enligt 16 kap. 2 a § miljöbalken.

De planerade ändringarna omfattar:

- En höjning av vindkraftverkens maximala totalhöjd från 180 meter till max 270 meters totalhöjd för vindkraftverken inom området.
- Möjlighet till ändring/uppdatering av stopp- och hänsynsområden för natur och kulturvärden med anledning av ändrade förhållanden och förutsättningar.

Den planerade ändringen av verksamheten är tillståndspliktig enligt miljöbalken, vilket innebär att en specifik miljöbedömning ska genomföras och att en MKB ska tas fram av verksamhetsutövaren. En specifik miljöbedömning innebär, enligt 6 kap. 28 § miljöbalken, att verksamhetsutövaren samråder om hur MKB:n ska avgränsas, identifieras, bedöms och dokumenteras den planerade verksamhetens miljöeffekter i MKB:n och att tillståndsprovande myndighet därefter slutför miljöbedömningen. Förslag till MKB:s innehåll och utformning presenteras i avsnitt 6 i detta underlag.

Enligt 22 kap. 1 d § miljöbalken ska en ansökan om ändringstillstånd enligt 16 kap. 2 a § miljöbalken innehålla en redogörelse för gällande tillstånd och villkor samt de uppgifter enligt 22 kap. 1 § första stycket 1–8 miljöbalken, som behövs för bedömning av ändringens omfattning och dess påverkan på människors hälsa och miljön.

Av aktuell praxis kring när ett ändringstillstånd kan prövas framgår att ändringarna inte får medföra några negativa konsekvenser som går väsentligen utöver vad som har funnits vara acceptabelt vid det ursprungliga beslutet om tillstånd, för att det ska vara möjligt att söka ändringstillstånd istället för ett nytt tillstånd<sup>2</sup>. Vattenfall kommer att genomföra en miljöbedömning för att jämföra konsekvenserna som planerade ändringar kan medföra och bifoga MKB till ansökan.

## 2.4. Nollalternativ

Syftet med nollalternativet är att ge ett underlag för att kunna värdera vilken förändring verksamheten eller åtgärden medför ur miljösynpunkt. Nollalternativet innebär således att platsen för verksamheten genomgår en annan utveckling än vad som skulle vara fallet om den ansökta verksamheten blev av. Nollalternativet innebär i det här fallet att vindkraftverk etableras i enlighet med befintligt tillstånd. I det fall höjningen av verken inte blir av, avser Vattenfall nyttja befintligt tillstånd och etablera 24 vindkraftverk inom området med en totalhöjd om maximalt 180 meter.

Nollalternativet innebär således att vindkraftsparken byggs i enlighet med befintligt tillstånd och utan att nyttja platsens fulla potential på ett sätt som bästa tillgängliga teknik vid tidpunkten för upphandling av vindkraftverk skulle innebära.

---

<sup>2</sup> Se MÖD 2020:27 (Mark- och miljööverdomstolens dom den 5 oktober 2020 i mål nr M 4459-19).

### 3. Planerad verksamhet

Den tekniska utvecklingen av vindkraftverk går mycket snabbt, mot allt större och högre verk som producerar mer el. Större vindkraftverk är mer kostnadseffektiva samtidigt som miljöpåverkan per producerad kilowattimme blir lägre. Vilket innebär att resursen kan nyttjas mer optimalt. För att möta kraven i miljöbalken om bästa möjliga teknik bedömer Vattenfall att en ändring av tillståndets maximala totalhöjd för verk är det bästa sättet.

#### 2 kap. 3 § miljöbalken

Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. ***I samma syfte skall vid yrkesmässig verksamhet användas bästa möjliga teknik<sup>3</sup>.***

Dessa försiktighetsmått skall vidtas så snart det finns skäl att anta att en verksamhet eller åtgärd kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.

I befintligt tillstånd finns ett antal icke- och hänsynsområden definierade. I samband med framtagande av kunskapsunderlag för ändringsansökan kommer en översyn av tidigare identifierade kända natur- och kulturvärdens aktuella status och faktiska utsträckning i berörda delar av området att göras. Förändringar på platsen i form av avverkning av skog och kan leda till att de tidigare definierade områdesgränserna kan ha mist sin aktualitet. I syfte att fortsatt leva upp till åtagande att skydda dessa natur- och kulturvärden och samtidigt kunna nyttja bästa tillgängliga teknik kan mindre ändringar föreslås avseende utsträckningen av stopp- och hänsynsområden.

Skyddsåtgärder och skyddsavstånd som upprättades vid tidigare tillståndsprocess kommer att utvärderas utifrån ny kunskap för att se om skyddsåtgärderna fyller sitt syfte. Dessutom planeras en harmonisering av åtaganden gällande kulturmiljöobjekt med anledning av att kulturmiljölagen (1988:950) har ändrats sedan kulturmiljön i området undersöktes och åtaganden gjordes, samt en översyn av åtaganden för respektive objekts status och skyddsbehov. Sammanfattningsvis innebär detta att nya skyddsåtgärder kan komma att presenteras samt att vissa av de markerade icke- och hänsynsområdena kan komma att justeras.

---

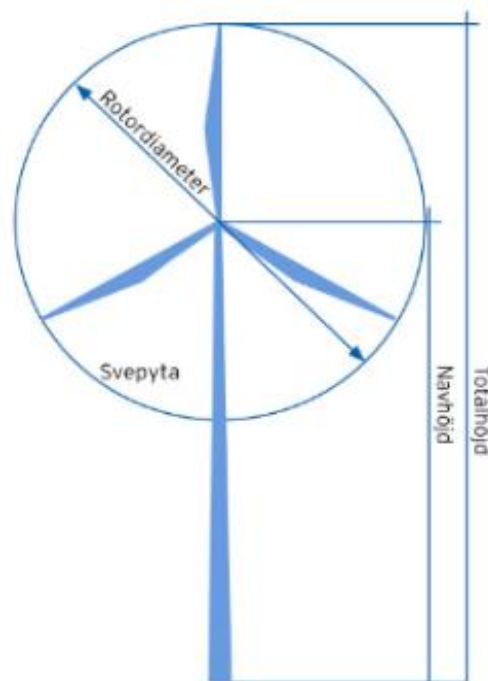
<sup>3</sup> Vattenfalls kursivering

## 3.1. Vindkraftsverkens utformning

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

Teknikutvecklingen går mot vindkraftverk med allt längre rotorblad och därmed större rotordiameter och svepyta som kan fånga upp mer av vindens energi. Vindkraftverkens rotordiameter har ofta större betydelse för produktionen än turbinens installerade effekt. Avståndet mellan vindkraftverken i en vindkraftpark beror i stor utsträckning på rotordiametern. Ju större rotordiameter ett vindkraftverk har, desto större behöver avståndet vara för att undvika turbulens som medför slitage och produktionsförluster.

Det blåser bättre och under en större del av tiden högre upp från marknivån. Dessutom är vindturbulensen mindre på högre höjd, vilket medför att vindkraftverken inte utsätts för lika stort slitage. Vindkraftverk med högre navhöjd producerar därför mer el än lägre vindkraftverk. Gällande tillstånd för verksamheten medger en totalhöjd om 180 meter. Samrådet omfattar vindkraftverk med en totalhöjd upp till rotorbladets spets i högsta läget på upp till 270 meter.



Figur 4. Vindkraftverk med totalhöjd, navhöjd och rotordiameter.

De planerade vindkraftverken har en högre totalhöjd, på grund av att så väl torn som rotordiameter avses bli större. Även ingående komponenter och tillhörande infrastruktur kommer anpassas efter denna storlek.

De kommersiella vindkraftverk som uppförs idag har i regel en effekt över 4 megawatt. Vid tidigare tillståndsprocess för Stensvattsmarken beräknades en effekt om ca 2-4 MW per kraftvindkraftverk. När det är dags att upphandla de vindkraftverk som avses med ändringsansökan kan effekten komma sannolikt att vara ca 6 MW eller ännu större.

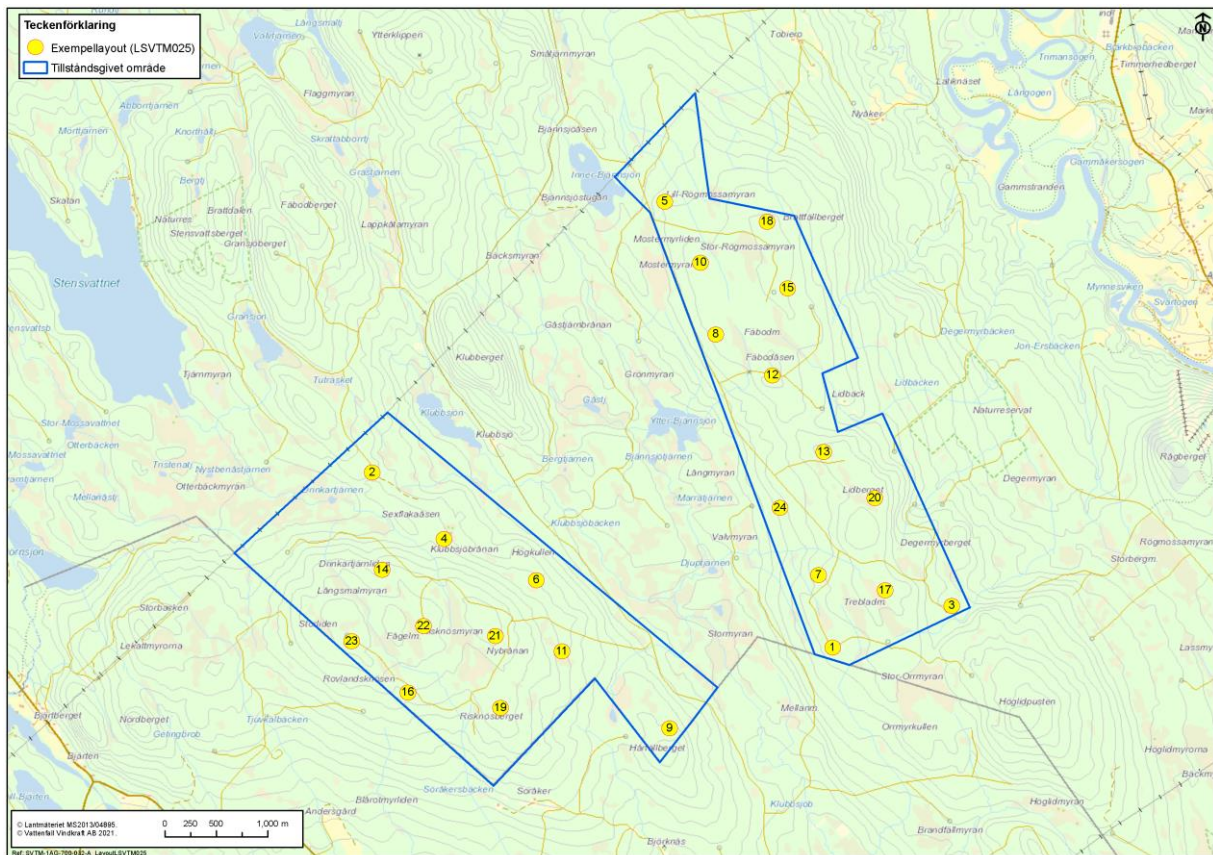
## 3.2. Vindkraftverkens placering

Att etablera större vindkraftverk kommer leda till en högre energiproduktion, och det kan samtidigt leda till att parken kan komma att rymma färre verk. Eftersom flera parametrar styr vilket verk som slutligt upphandlas vill Vattenfall fortsatt att tillståndet ska omfatta 24 vindkraftverk och att dessa ska kunna placeras fritt enligt tillståndets box-modell. Slutligt antal vindkraftverk kommer att utredas vidare utifrån en rad parametrar för att optimera vindkraftparkens layout och redovisas inom ramen för slutlig layout i enlighet med tillståndets villkor 2.

Högre vindkraftverk ger tillgång till högre vindhastigheter med bättre kvalitet samt möjliggör större rotordiameter som kan fånga mer vind. Vindkraftverkens inbördes avstånd styrs av ambitionen att optimera produktionen och samtidigt hålla nere produktionskostnaden per kWh. Detta görs bland annat genom att etablera så många vindkraftverk som möjligt med hänsyn till hur mycket vind de tar från varandra samt risk för inbördes störningar som leder till förslitning och ökat underhållsbehov.

Rotordiameterens storlek är en av de faktorer som styr hur stor denna störningszon blir, och generellt sett så bör det vara 3-5 rotordiametrar mellan verken. De större verk som planeras i Stensvattsmarken skulle därför teoretiskt sett behöva större inbördes avstånd än de exempellayouter som redovisades i det befintliga tillståndet. Även avstånd till tillståndsgiven områdesgräns styrs av rotorbladets längd och minsta avstånd till kraftledning styrs av vindkraftverkens totalhöjd.

För att visa på förändringens maximala påverkan redovisas dock en exempellayout på 24 verk med en totalhöjd om 270 meter, se figur 5 nedan.



Figur 5. Exempel på placering av 24 vindkraftverk med en totalhöjd om 270 meter inom aktuellt tillståndsgivet område.

### 3.3. Vägnät och markanvändning

Befintligt vägnät i området planeras fortsatt att användas i första hand. Vägarna kräver förstärkningar och andra åtgärder såsom breddning och rätning av kurvor och krön för att kunna användas för de långa och breda transporter. Det kommer liksom i befintligt tillstånd bli nödvändigt att anlägga helt nya vägar. Behoven kommer beskrivas i den tekniska beskrivningen som biläggs ansökan och konsekvenserna av markanspråk och planerad hänsyn omfattas av MKB:n.

Planerad ändring i form av höjning från 180 m totalhöjd till max 270 m totalhöjd innebär att vindkraftverkens delar kommer att vara längre och större. Med längre rotorblad kan vägbredd och arbetsområde behöva bli bredare än vad som kommunicerats i tidigare ansökan. De krav som på senare tid ställs av turbinleverantören bidrar också till att bland annat vägbredder kan komma att öka. Även markanspråk i form av kranytor, bladlagring, logistikytor och fundament kommer att skilja från tidigare ansökan. Det kan konstateras att ytorna för enskilda verk kommer bli större än tidigare redovisat men det totala markanspråket kommer att avgöras utifrån slutligt antal verk som ryms inom det tillståndsgivna området. Det bör också poängteras att ytanspråket i förhållande till producerad energimängd minskar avsevärt med planerad ändring.

Det interna elnätet mellan vindkraftverken kommer huvudsakligen att bestå av markförlagd kabel, ofta i anslutning till vägar, eller av isolerad så kallad hängkabel. Den totala kabelsträckan styrs också av hur många verk som slutligen installeras, vilket kan bli mindre om färre verk ryms inom parken.



Det kan bli aktuellt att uppföra såväl tillfälliga som permanenta byggnader i eller nära vindkraftparken, till exempel kopplingskiosker, kopplingsstation, transformatorstation och servicebyggnader, tillfälliga centralt lokaliserade lagringsytor samt plats för byggbodas mm. Dessa ytor är inte lika beroende av antal verk eller storlek på verk i det fall den huvudsakliga lagringen av verksdelar inför resning av verken sker vid respektive vindkraftsposition.

### 3.4. Övrigt

Vindkraftverken transporteras till vindkraftparken i delar och monteras på plats. Tung transporter kommer främst att förekomma under byggskedet. I övrigt kommer masstransport inom området att ske företrädesvis under byggskedet. Mängden material och därmed också antal transporter per vindkraftverk är större vid högre verk.

Vattenfall utreder möjliga transportvägar till och från området. Diskussioner pågår med berörda gemensamhetsanläggningar och vägföreningar.

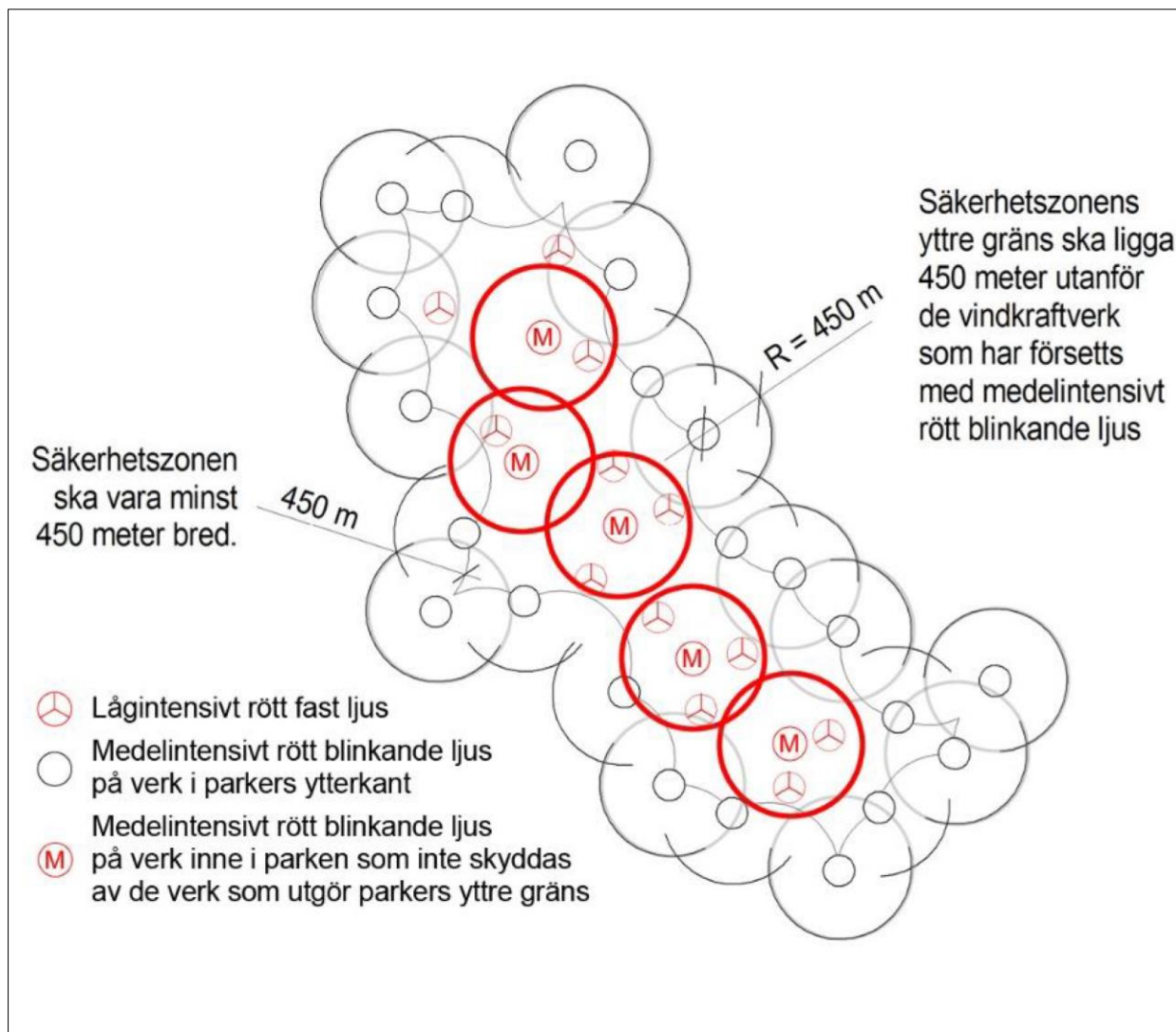
Vindkraftverkens tekniska livslängd bedöms vara cirka 25 år. När vindkraftverken är tekniskt uttjänta, eller när tillståndet upphör, kommer vindkraftparken att *avvecklas*. Vilka åtgärder som ska genomföras för att återställa området kommer att beslutas i samråd med tillsynsmyndigheten.

Vid tidpunkten för demontering kommer det att avgöras om det är motiverat ur miljösynpunkt att hacka sönder och gräva upp fundamenten. Fundamenten kan exempelvis jämnas vid eller under marknivå beroende på hur den framtida markanvändningen ska ske. De kvarvarande fundamentdelarna täcks i så fall över, varefter markbearbetning sker för återetablering av vegetation.

I miljöprövningen av vindparker så ingår att ekonomisk säkerhet ska ställas, för att säkerställa att det finns pengar för nedmontering av uttjänta vindkraftverk och återställande av platsen. Säkerheten ställs vanligen som en summa per vindkraftverk.

Den maximala höjden för vindkraftparken styrs bland annat av närliggande flygplatsers restriktioner för de korridorer som behövs för säker start och landning, varför en flyghinderanalys har genomförts och samråd hålls med kringliggande flygplatser.

Av flygsäkerhetsskäl måste vindkraftverk, precis som master och andra höga anläggningar, förses med hindermarkeringar enligt Transportstyrelsens föreskrifter. I dagsläget anger dessa föreskrifter att i en vindkraftpark där vindkraftverken är 150 m eller högre ska de vindkraftverk som utgör parkens yttersta gräns markeras med högintensivt vitt, blinkande ljus, medan de inre vindkraftverken markeras med ett medelintensivt, rött fast ljus. I det fall tornets höjd är 150 meter eller högre ska även tornet markeras med lågintensiv belysning på halva tornhöjden.



Figur 6. Principer för hindermarkering av verk med totalhöjd över 150 meter, ur TSFS 2020:88.

## 4. Förutsättningar och motstående intressen

I detta avsnitt beskrivs vilka förutsättningar som gäller för platsen idag och vilket kunskapsunderlag som idag är känt. I och med att det finns ett befintligt tillstånd för etablering och drift av vindkraftverk i området har tidigare beskriven verksamhet bedömts acceptabel. Skillnaderna mellan tillståndsgiven verksamhet och planerad ändring kommer att beskrivas närmare i den ansökan och MKB som avses lämnas in.

### 4.1. Pågående markanvändning

I tillståndsgivet område bedrivs ett aktivt skogsbruk med återkommande gallringar, slutavverkningar och återplanteringar av främst barrträd. Efter det att utredningar av natur- och kulturvärden gjorts, åtaganden om begränsningsområden formulerats och grundtillståndet prövats och vunnit laga kraft har befintligt skogsbruk fortskridit, vilket innebär att nya områden har gallrats och avverkats och att ytterligare områden kommer att avverkas. Av figur 7 nedan framgår utförda och anmälda avverkningar i och omkring tillståndsgivet område.

I och i anslutning till området bedrivs även friluftsliv i form av jakt och till viss del även fiske samt bär- och svampplockning. Skoterleder genomkorsar båda delområdena och följer även de kraftledningsgator som finns intill planerat etableringsområde samt i ytterkanten av det östra delområdet. Lederna går igenom de båda delarna av parken; genom det östra området i riktning österut från Ytter-Bjännsjön mellan de båda områdena, samt genom det västra området i riktning mot sydväst.



Figur 7. Utförda avverkningar och anmälningar i och i närheten av samrådsområdet.

## 4.2. Andra verksamheter

I dagsläget finns inga kända motstående intressen gällande andra verksamheter. Samråd har inletts med telelänkopoperatörer, totalförsvaret och luftfarten för att klargöra om dessa har någon verksamhet i området som inte konstaterats påverkas av 180 meters verk, men som skulle kunna påverkas av maximalt 270 meter höga vindkraftverk. Luftfarten beskrivs även under riksintressen eftersom den delvis berörs av riksintresse för kommunikationer. Rennäringen beskrivs nedan i avsnitt 4.11.

## 4.3. Närliggande befintliga och planerade vindkraftprojekt

Den närmast belägna befintliga vindkraftparken är Åliden – Lidenprojekten bestående av 12 vindkraftverk, uppfört under år 2020 som ligger ca 15 km sydväst om Stensvattsmarken. Även vindkraftparken Gabrielsberget är uppförd med 40 vindkraftverk och ligger ca 28 km sydväst om Stensvattsmarken. Ca 18 km söder ut finns Brattmyrliden – Lidenprojekten vilket inte är byggt men äger tillstånd för etablering av 33 vindkraftverk.

Kumulativa effekter har undersökts vid tidigare tillståndsprocess. En översyn av denna kommer att göras inom ramen för kommande MKB.

## 4.4. Kommunal planering

Bjurholms kommun antog under 2010 en vindbruksplan som tematiskt tillägg till översiktsplanen. Planen är en gemensam vindbruksplan för Umeåregionens kommuner Bjurholm, Nordmaling, Robertsfors, Umeå, Vindeln samt Vännäs. En stor del av tillståndsgivet område för Stensvattsmarken är utpekade som lämplig för vindkraft i planen.

Planförhållandena är oförändrade från det att tillståndet medgavs för Stensvattsmarken vindkraftpark vann laga kraft 2019.

## 4.5. Riksintressen

Den östra delen av tillståndsgivet område är beläget inom riksintresseområde för Öreälven med tillhörande käll- och biflöden, som är markerat som skyddat vattendrag enligt 4 kap. 6 § miljöbalken. Vissa biflöden är även utpekade Natura 2000-områden, se vidare nedan. Öreälven omfattas även av riksintresse för naturvård och friluftsliv enligt 3 kap. 6 § miljöbalken.

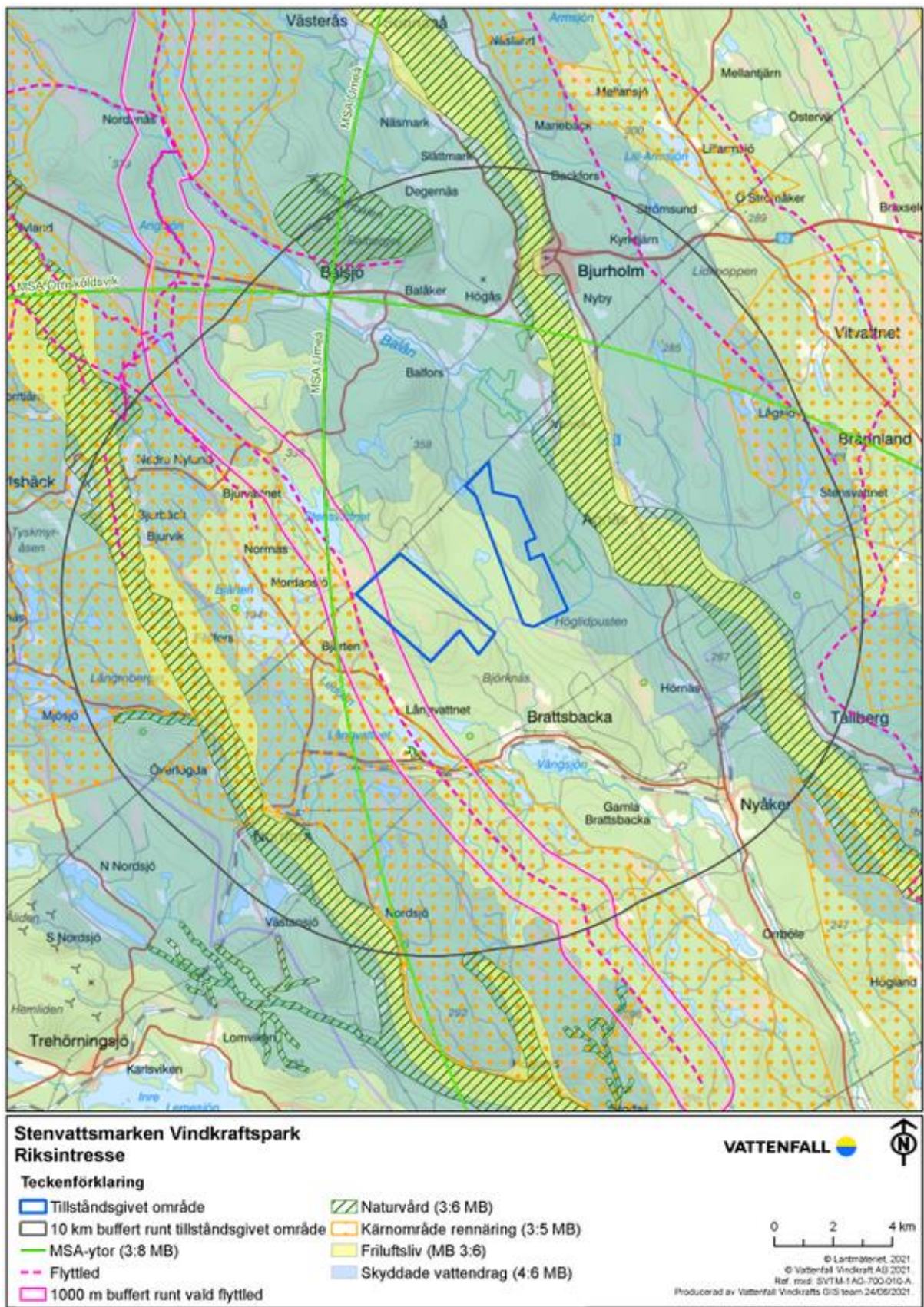
Tillståndsgivet område angränsar till riksintressen för rennäringen. Direkt nordväst om området finns utpekad flyttled samt kärnområde för vinterbete. Samebyarna Vilhelmina norra och Vapsten överlappar i området för vindkraftparken. Mer om rennäringen under avsnitt 4.11 nedan.

Området ligger inom Örnsköldsviks och Umeå flygplats så kallade MSA-yta, vilket ingår i riksintresse för kommunikation. Luftfarten omfattas även av avsnittet om Andra verksamheter och beaktas därvid också som samrådspart varför Vattenfall har en pågående dialog med flygplatserna för att utreda ändringens effekter på flygets intressen.

De övriga riksintressen som finns inom fem kilometer från samrådsområdet redovisas på karta och i tabell nedan.

Tabell 1. Riksintressen i området kring Stensvattsmarkens vindkraftpark

Riksintresse	Objektsnamn	Avstånd till tillståndsområde
Skyddade vattendrag (4 kap. 6 § miljöbalken)	Öreälven med tillhörande käll- och biflöden	Delvis inom område för skyddade vattendrag
Naturvård (3 kap. 6 § miljöbalken)	Öreälven med tillhörande käll- och biflöden	1,5 kilometer
Friluftsliv (3 kap. 6 § miljöbalken)	Öreälven med tillhörande käll- och biflöden	1,5 kilometer
Rennäring (3 kap. 5 § miljöbalken)	Kärnområde	Mindre än en kilometer
Rennäring (3 kap. 5 § miljöbalken)	Flyttled	Delvis inom
Skyddade vattendrag (4 kap. 6 § miljöbalken)	Lögdeälven med tillhörande käll- och biflöden	3,5 kilometer
Naturvård (3 kap. 6 § miljöbalken)	Lögdeälven med tillhörande käll- och biflöden	5 kilometer
Friluftsliv (3 kap. 6 § miljöbalken)	Lögdeälven med tillhörande käll- och biflöden	5,5 kilometer
MSA yta	Umeå flygplats	Inom
MSA yta	Örnsköldsvik flygplats	Inom



Figur 8. Riksintressen inom ca 5 km från tillståndsgivet område. Natura 2000-områden redovisas under avsnitt 4.7.

## 4.6. Skyddade områden

Öster om verksamhetsområdet rinner Öreälv som är ett utpekade Natura 2000-område. En del vattendrag som ingår i Öreälvs avrinningsområde ligger inom det tillståndsgivna områdets östra del. Tillståndsgivet område är även inom del av Öreälvs avrinningsområde. Utanför tillståndsområdets östra del finns även naturreservatet Lidberget. Miljöprövningsdelegationen har gjort bedömningen i befintligt tillstånd att ingen separat prövning av Natura 2000-området behövs inom tillståndsgivet område.

Av den MKB som ligger till grund för tillståndet framgår att det inte bedöms finnas något generellt biotopskydd i det tillståndsgivna området eftersom det inte fanns någon jordbruksmark där.

Inom det tillståndsgivna området finns inga sjöar. Däremot finns ett antal vattendrag och diken. Generellt strandskydd gäller vid samtliga sjöar och vattendrag oavsett storlek. Vid en tillståndsprövning ingår även prövning av strandskyddet. Eftersom Stensvattsmarken har tillstånd enligt miljöbalken är även verksamheten prövad utifrån strandskyddsbestämmelserna. Det framgår av ansökan vid tidigare tillståndsprövning att placering av vägar kommer, i den mån det går, att förläggas utanför strandskyddat område. Inte heller kommer vindkraftverk placeras inom strandskyddat område.

Det finns inte några ytterligare områden som skyddas enligt 7 kap. miljöbalken inom tillståndsgivet område. De skyddade områden som finns inom tre kilometer från tillståndsområdet redovisas i karta och tabell 2 nedan.

Tabell 2. Områden med skydd enligt 7 kap. miljöbalken

Områdesskydd	Objektsnamn	Objektsnummer	Avstånd till tillståndsområdet
Naturreservat	Lidberget	2013564	Mindre än en kilometer
Natura 2000-område art- och habitatdirektivet (SCI)	Öreälven	SE 0810434	Cirka 1,5 kilometer, delar av biflöden inom.
Naturreservat	Balåtiden	2023369	1,5 kilometer
Naturreservat	Stensvattsberget	2020169	2 kilometer
Naturreservat	Trehörningen	2040451	2,5 kilometer
Vattenskyddsområde	Brattsbacka	2005434	2,9 kilometer





Figur 9. Skyddade områden enligt 7 kap. miljöbalken m.m. inom 3 km från tillståndsgivet område.

## 4.7. Fåglar

Av den MKB som ligger till grund för tillståndet framgår att området vid Stensvattsmarken inte hyser höga värden kopplat till fågelliv. Det har konstaterats att det inom området eller dess närhet inte finns några kända revir eller boplatser för örn eller andra rovfåglar. Intill tillståndsgivet område finns dock känd förekomst av bland annat svarthakedopping. Vid platsen för häckande svarthakedopping har ett restriktionsområde tillämpats om 300 meter, inom vilken vindkraftverk inte får placeras. Inom 500 meter får inga konstruktionsarbete förekomma under häckningstid.

## 4.8. Fladdermöss

I den tidigare tillståndsprocessen ingick en bedömning avseende fladdermöss, genomförd av Eidolon ekologi. Slutsatsen var att planerat etableringsområde för Vindpark Stensvattsmarken, med dess landskapstyp, som helhet saknar de flesta av de faktorer som är gynnsamma för fladdermöss. Området bedömdes således vara av låg kvalitet och sakna betydelse ur fladdermusperspektiv.

## 4.9. Naturmiljö

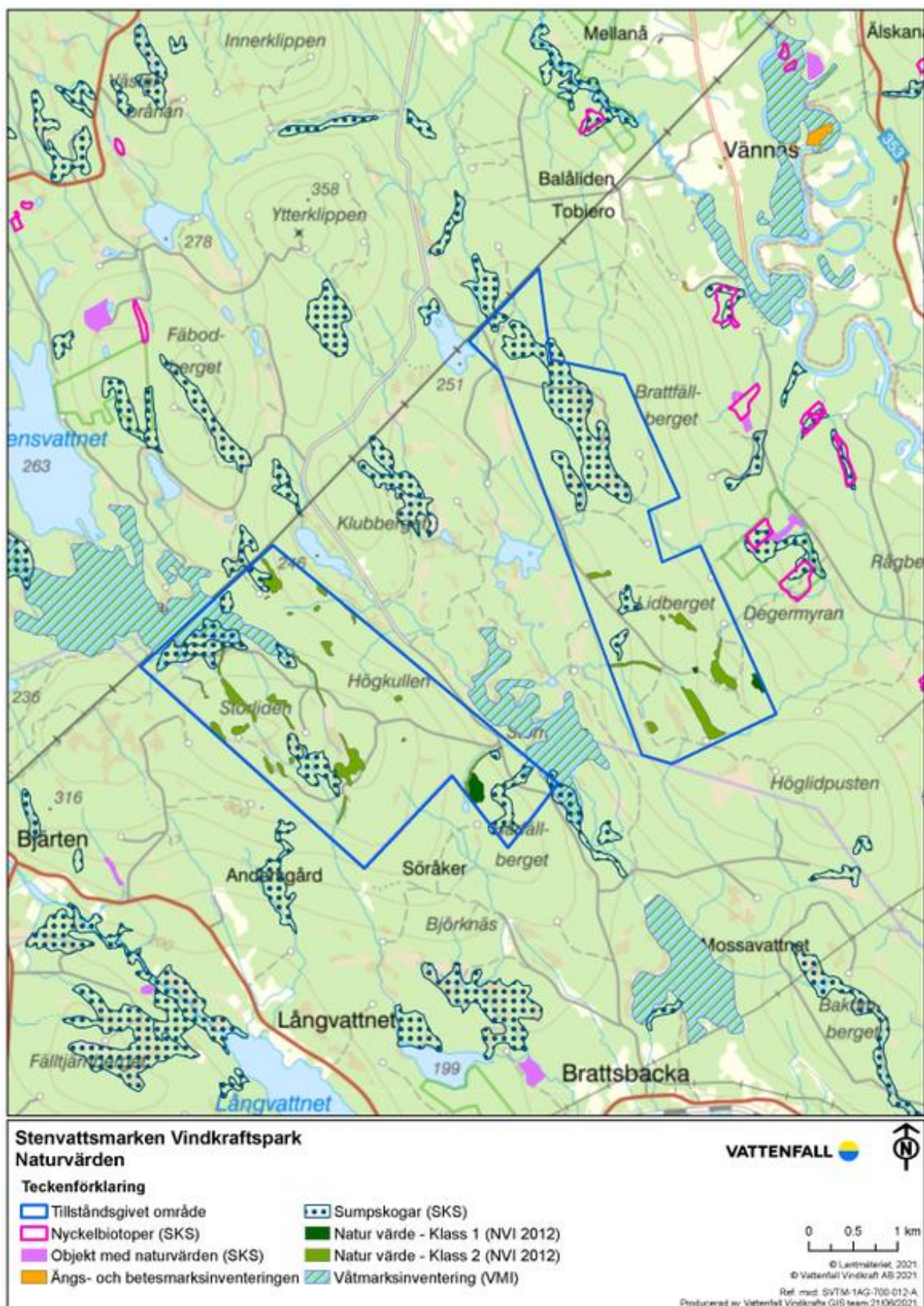
Som underlag till MKB som togs fram under tidigare tillståndprocess utfördes en naturvärdesinventering av Enetjärn Natur AB. I naturvärdesinventeringen konstateras att det i området bland annat finns älg, rådjur, mård, räv, skogshare och ekorre. Andra djur som nämns som möjliga att finna i verksamhetsområdet eller dess omgivning är bland andra grävling, björn och lodjur. Det förekommer även att ren vistas inom tillståndsgivet område.



Figur 10. Risknösmyrans är en av de större våtmarkerna inom området. Foto Enetjärn natur 2012.

I och intill tillståndsgivet område finns sumpskogar, våtmarker och vattendrag som hyser vissa naturvärden. Generellt domineras det tillståndsgivna området av produktionsskog, vilket innebär att större delen av verksamhetsområdet utgörs av produktionsskog i olika faser såsom hyggen, ungskog eller nyligen planterad skog. Sedan tidigare tillståndprocess har det alltjämt bedrivits skogsbruk och fler områden har avverkat.

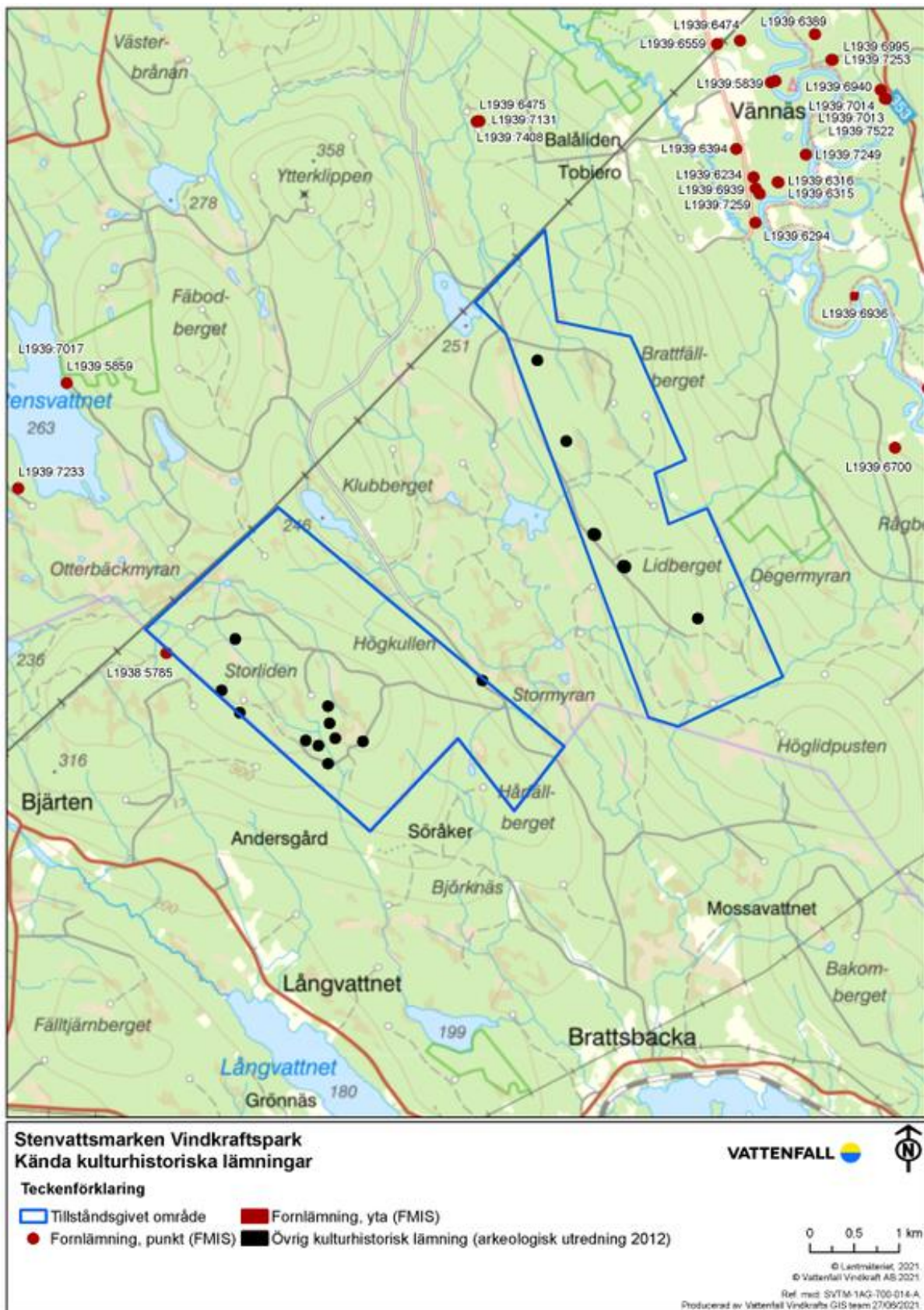
Förutsättningarna på platsen bedöms inte har ändrats sedan tillståndprocessen på annat sätt än genom det pågående skogsbruket. För verksamheten finns uttalade försiktighetsmått och hänsynsområden för ett antal våtmarker och sumpskogar. Se nedan för karta över kända naturvärden.



Figur 11. Övriga naturvärden i och i närheten av samrådsområdet. Naturvärden från genomförd NVI 2012.

## 4.10. Kulturmiljö

En arkeologisk utredning steg 1 har genomförts för det tillståndsgivna området i samband med tillståndsprocessen för grundtillståndet. Av utredningen framgår att området sedan tidigare endast har inventerats en gång på 1960-talet. De lämningar som identifierats inom tillståndsgivet område är framför allt kolbottnar. Kolningen har skett i resmilla och flera av kolbottnarna bör vara från andra hälften av 1800-talet, att döma av de gamla stubbar och högstubbar som återfinns på kolbottnarna. Kolbottnar och andra kulturlämningar kan även förekomma mellan parkdelarna. I det tillståndsgivna områdets närhet finns endast ett fåtal kända lämningar enligt Riksantikvariatämbetets Fornsök. Inga fornlämningar eller högre kulturvärden har återfunnits inom området. För identifierade övriga kulturhistoriska lämningar, inom tillståndsgivet område oavsett hur skadade eller välbevarade de är, har en skyddszon om 50 meter markerats som ickeområde.

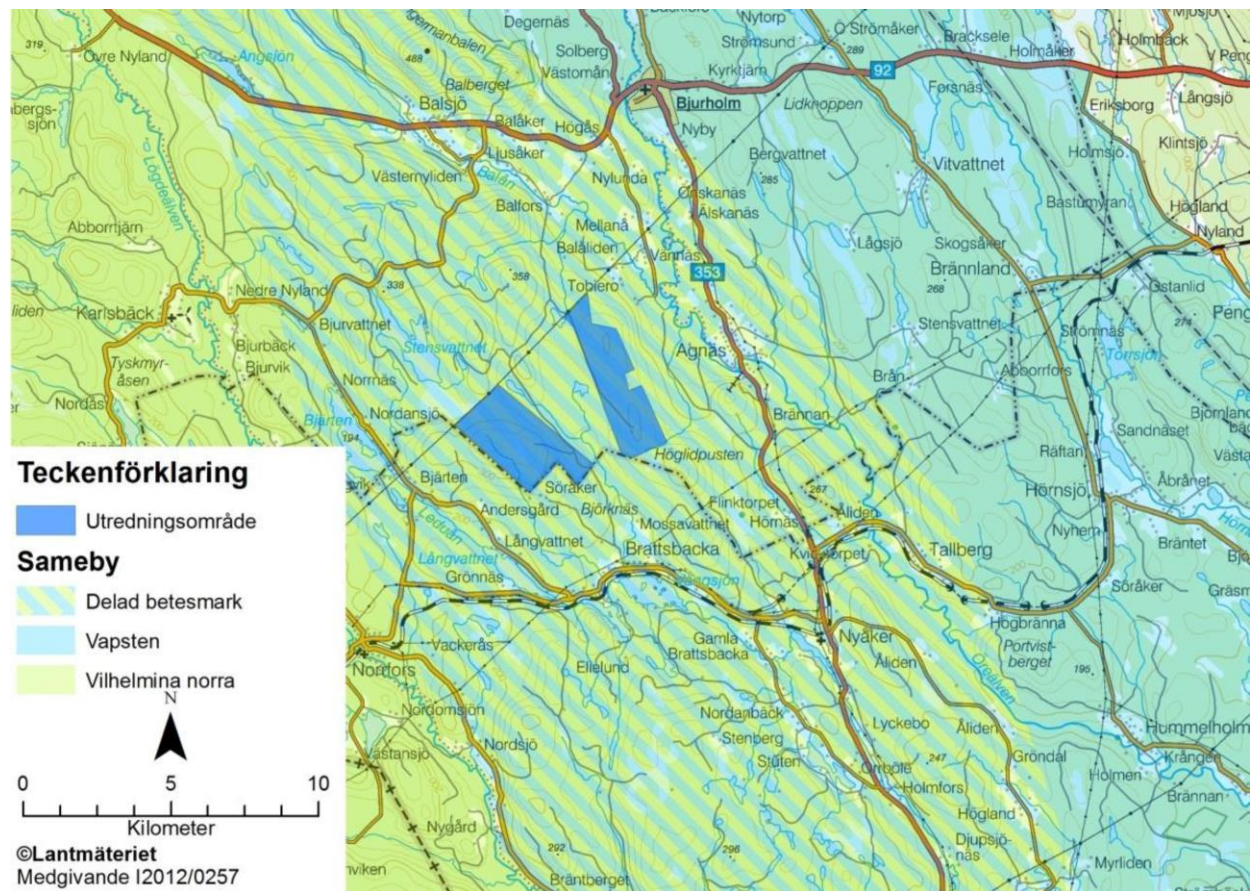


Figur 12. Fornlämningar i och i närheten av etableringsområdet enligt Riksantikvarieämbetets Forsök samt genomförd arkeologisk utredning 2012.

## 4.11. Rennäring

Tillståndsgivet område ligger inom renbetesmarker för Vilhelmina Norra och Vapsten samebyar. En utredning av påverkan på rennärningen har redovisats inom ramen tidigare MKB och tillståndsprövning. Området kring planerad vindkraftpark är vinterbetesland för båda samebyarna.

Enligt rennäringanalysen kommer tillståndsgiven vindkraftpark att medföra påverkan på rennärningen till exempel genom visst betesbortfall och merarbete för renskötare. För vindkraftverksamheten gäller villkor som reglerar och ger förutsättningar för samexistens med rennärningen i området, bland annat ska Vattenfall bekosta stängsling vid del av stambanan för att därmed frigöra ytterligare mark för rennärningen. Samråd ska även ske regelbundet med berörda samebyar.



Figur 13. Karta från tidigare rennäringanalys där utbredningsområde sammanfaller med tillståndsgivet område.

## 5. Förutsedda miljökonsekvenser av planerad verksamhet

Vattenfall äger idag tillstånd att etablera och driva vindkraftverk inom tillståndsgivet område. Miljökonsekvenserna som ska utredas baseras därför på ansökta ändringar jämfört med den verksamhet som redan bedömts acceptabel (befintligt tillstånd). Befintligt tillstånd vann laga kraft 2019 och utgångspunkten är därför att kunskapsunderlag från tidigare process får anses relevant. En del av materialet behöver dock uppdateras utifrån gällande lagstiftning.

I detta dokument innebär miljöeffekter de direkta eller indirekta effekter som är positiva eller negativa, tillfälliga eller bestående, som uppstår på kort eller lång sikt och som kan kopplas till de förändringar som ändringsansökan innebär. Nedan presenteras kortfattat förutsedda miljöaspekter som MKB kommer att utreda.

### 5.1. Klimat- och miljömål

Vindkraft är en förnybar energikälla, som inte ger upphov till några påtagliga direkta utsläpp under drift och nyttjar vinden som är en resurs som är oändlig. El från vindkraft gör stor klimatnytta oavsett var den produceras och är en viktig del i omställningen till en hållbar och fossilfri energiutvinning. I Sverige kommer elbehovet att öka mycket på grund av den elektrifiering av samhället som sker. Vid överskott på el kan elen exporteras ut i Europa där den tränger undan kolkraft som är en av de vanligaste energikällorna på kontinenten. Enligt Energimyndigheten är vindkraft det kraftslag som har störst potential för att nå dagens politiska mål att säkerställa 100 % förnybar energi i Sverige till år 2040.

Utbyggnaden av vindkraft bidrar till att miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan uppnås. Genom att ersätta fossila bränslen bidrar vindkraften även till att uppnå målen Frisk luft och Bara naturlig försurning. Etablering av en vindkraftpark behöver samtidigt ske på ett sätt som är förenligt med övriga miljö kvalitetsmål. Detta görs främst genom tidiga lokala dialoger, erforderliga utredningar och vid behov anpassning av verksamheten.

Stensvattsmarkens vindkraftpark kommer genom en höjning av verk och ökad rotordiameter kunna producera betydligt mer förnyelsebar energi och därmed kommer vindkraftparken kunna bidra till att uppnå dessa mål på ett ännu bättre sätt. I kommande MKB kommer ändringens förväntade effekter på klimatet att redovisas ytterligare.



## 5.2. Ljud och skuggor

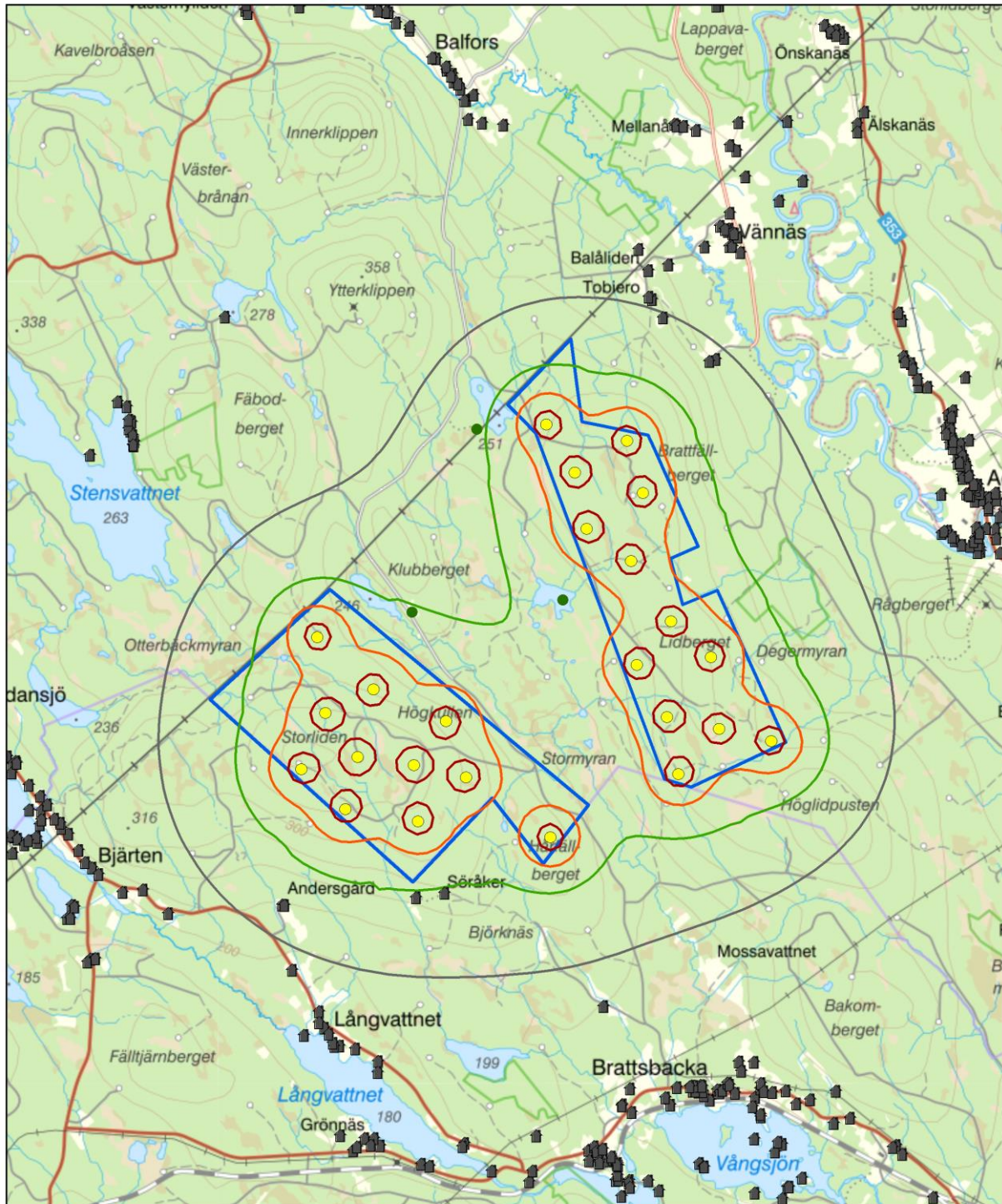
Vindkraftverken kommer kunna höras vid omkringliggande bostäder, särskilt vid vissa väderförhållanden. Erfarenhet visar att en viss andel människor upplever ljudet som störande. Man kan inte generellt säga att ljudet är högre från större vindkraftverk och totalhöjden i sig medför inte heller att ljudet vid bostäder blir högre. Det är framför allt källjudsnivån och terrängen som påverkar hur ljudbilden ser ut runt vindkraftsparken.

De vindkraftverk som visats i en av exempellayouterna för Stensvattsmarken 2014, 24 st Vestas V112-3,3 MW med en rotordiameter på 112 meter, hade då en källjudsnivå på 106,5 dB(A) medan de betydligt större verk som nyligen upphandlats till en annan av Vattenfalls vindkraftsparker, Vestas V162-5,6 MW med en rotordiameter på 162 meter, har en beräknad källjudsnivå på 104 dB(A). Beräkningar som Vattenfall tidigare låtit göra i andra projekt där olika höga verk har jämförts visar att skillnaden i spridningen av ljud ger upphov till en marginellt förändrad ljudnivå för platser runt parken, där vissa får högre och vissa lägre ljudnivåer. Skillnaderna är dock så små att det mänskliga örat inte förmår urskilja detta.

För att redovisa det maximala påverkan för ljudemissioner från parken efter ändring har beräkningar av A-vägd ekvivalent ljudnivå utomhus tagits fram utifrån att 24 verk placeras inom tillståndsgivet område med en totalhöjd om 270 meter, se figur 14. Det är dock inte troligt att denna layout är genomförbar med tanke på att högre verk kommer kräva större avstånd vid placering för att inte påverka respektive turbins vindupptagningsområde. Beräkningen baseras på ett antagande om att vindkraftverken har en navhöjd på 176 meter och en totalhöjd på 270 meter. Figur 14 visar ljudkänsliga punkter i form av bostadshus samt tre obebodda byggnader mellan parkdelarna. Beräkning av A-vägd ekvivalent ljudnivå utomhus, 40 dBA, visar att ljudnivåerna innehålls i enlighet med villkor 8 i befintligt tillstånd för denna exempellayout. De tre obebodda stugorna ligger inom ljudlinjen för 40 dB, sju bostadshus ligger inom ljudlinjen för 35 dB och resterande utanför.

När vindkraftverkens rotorblad rör sig genom luften uppstår rörliga skuggor på marken. En högre totalhöjd innebär att vindkraftverken blir större och mer yta kommer skugga. Detta leder till längre skuggor. I Figur 15 nedan visas skuggberäkningar för exempellayout med 24 verk och totalhöjd om 270 meter.





Beräkningarna för exempellayouten visar att det med större verk kan säkerställas att faktisk skuggpåverkan vid bostäder inte sker mer än under sammanlagt åtta timmar per år i enlighet med villkor 9 i befintligt tillstånd.



## Stenvattsmarken Vindkraftspark

Ljudberäkningar för Stenvattsmarken ändringsansökan.

### Teckenförklaring

 Tillståndsgivet område	Ljud (dB)
 Ljudkänslig punkt	— 35
 Hus / stuga	— 40
 Turbin layout LSVTM025	— 45
	— 50

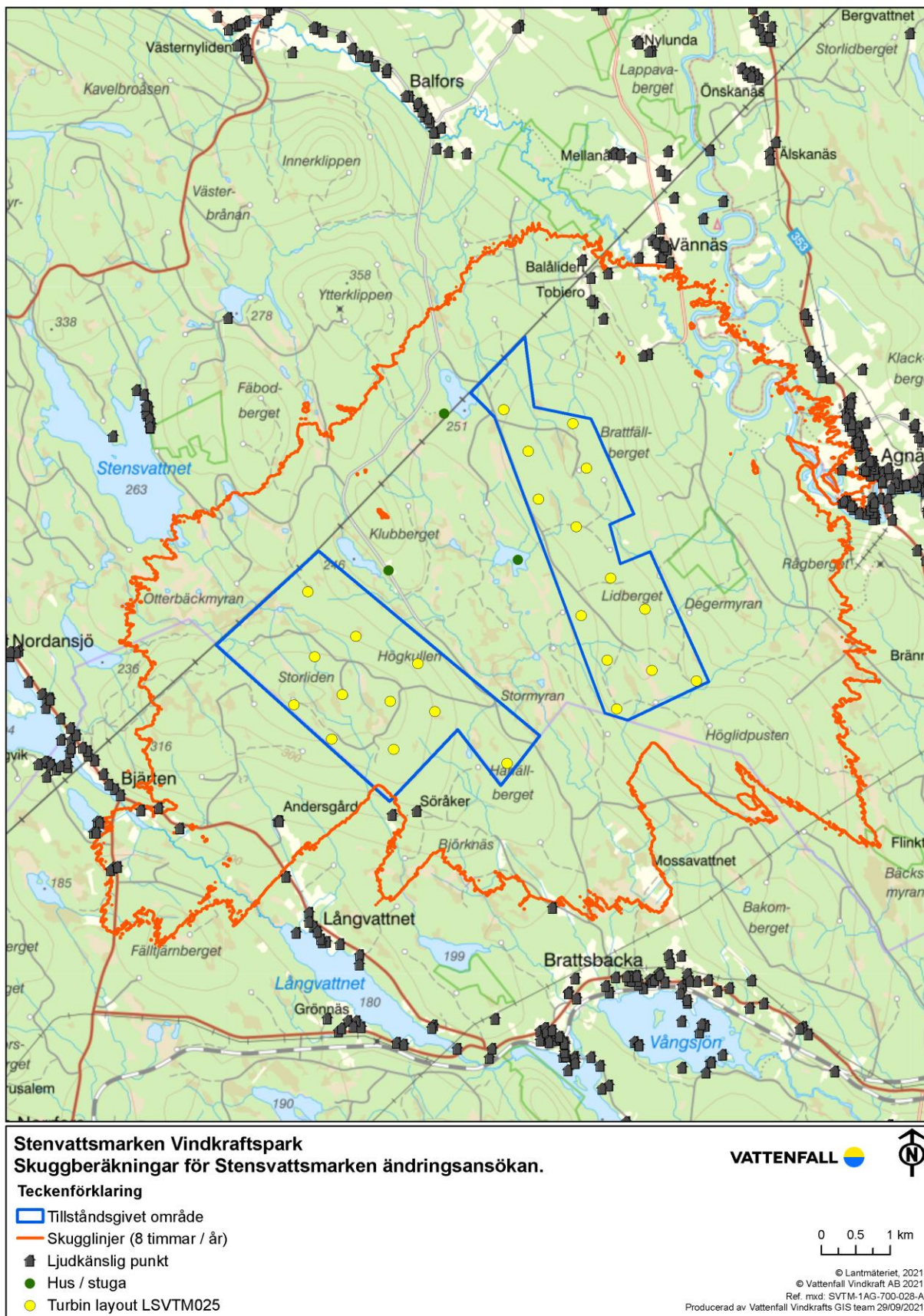
VATTENFALL 



0 0.5 1 km

© Lantmäteriet, 2021.  
© Vattenfall Vindkraft AB 2021.  
Ref. mxd: SVTM-1AG-700-027-A  
Producerad av Vattenfall Vindkrafts GIS team 29/09/2021

Figur 14. Ljudberäkningar för exempellayout med 24 turbiner med en totalhöjd om 270 m. Bostadshus markerade som "ljudkänslig punkt" och obebodda hus markeras som "Hus/stuga"



Figur 15. Skuggberäkningar för exempellayout med 24 turbiner med en totalhöjd om 270 m. Bostadshus markerade som "ljudkänslig punkt" och obebodda hus markeras som "Hus/stuga"

Oavsett vilka verk som slutligt byggs och vilken layout som väljs så kommer ljud- och skuggvillkor i befintligt tillstånd att innehållas. Skillnaderna mellan effekterna av ändringen och vad som medges i befintligt tillstånd kommer att redovisas vidare i kommande MKB.

### 5.3. Fåglar

Högre vindkraftverk och större ytor vid montering av tornen kan i viss mån innebära ändrade livsförhållanden för fågellivet, bland annat för att större område kring varje vindkraftverk tas i anspråk samt förändrad risk för kollision. I området finns dock enligt genomförda inventeringar låga värden kopplat till fågelliv. Förekomst av svarthakedopping har tidigare identifierats och erforderligt skyddsavstånd har tillämpats. För att säkerställa att föreslagna skyddsåtgärder fyller sitt syfte planerar Vattenfall att genomföra en riktad inventering av svarthakedopping i berört område.

Kontinuerliga dialoger sker med Kungsörnsgruppen och Vattenfall avser också samråda med lokala ornitologiska föreningar och experter. Vattenfall kommer att ta hänsyn till resultaten från de inventeringar som genomförts och kommer följa avgränsningar och försiktighetsåtgärder i enlighet med gällande tillstånd. Inga ytterligare inventeringar av fågellivet planeras ske inom ramen för ändringsansökan, då detta utretts utförligt i tidigare tillståndprocess och ansetts acceptabelt vid tillståndsbeslutet 2019.

Vattenfall avser bedöma och redogöra för effekterna av planerad förändring av verksamheten i kommande MKB.

### 5.4. Fladdermöss

Det finns idag bra kunskapsunderlag för hur fladdermöss påverkas av vindkraft. Vattenfall avser undersöka om förhållandena på platsen har förändrats på ett sådant sätt att en inventering av fladdermusfauna aktualiseras. I samråd med experter på fladdermusfauna kommer kunskapsunderlaget att undersökas för att utröna om en inventering skulle tillföra ny kunskap om området. I den kommande MKB:n kommer en genomgång av kända förekomster att göras och ändringarnas eventuella konsekvenser på konstaterade värden i området kommer redovisas. Vid behov kommer inventering att ske.

### 5.5. Naturmiljö

Huvudsakligen antas påverkan på naturmiljö, med anledning av planerad höjning av verken, ske i form av ökade markanspråk. Ytor så som vägområden, kranplaner och fundament kommer att bli större med högre total höjd. Inventeringar av naturvärden, hydrologiska värden och vattenförekomster har skett i samband med tidigare tillståndprocess. Området domineras av hårt brukad produktionsskog med ett väl utbyggt vägnät. Naturvärdena bedöms generellt som låga. De naturvärden som förekommer är främst kopplade till våtmarker och sumpskogar. Inom ramen för planerad ändringsansökan kommer en ny bedömning göras av kända fynd i de områden som bedöms bli aktuella för slutlig placering av vindkraftverk och övrig infrastruktur. Detta görs dels för att tillse att klassificering av arter och naturvärdesklasser är aktuell, samt att värdenas/restriktionsområdenas utsträckning stämmer med tidigare presenterat underlag utifrån förändringar i och med skogsbruket.

Eventuell förekomst av rödlistade och fridlysta arter inom projektområdet kommer att redovisas inom ramen för den kommande MKB, bland annat genom underlag från Artportalen och kända fynd från genomförda inventeringar i aktuella delar av området.

Ytterligare beskrivningar av ändringar i markanspråk utifrån exempellayouter kommer att ingå i kommande MKB. Vattenfall kommer fortsatt att undvika eller visa särskild hänsyn till naturvärdesobjekt och andra särskilt känsliga områden inom det tillståndsgivna området genom att peka ut dem som stopp- eller hänsynsområden. I de fall en ny bedömning kommer göras så kommer detta endast ske efter ett djupare och utvecklat resonemang kring ändrat skyddsbehov eller ändring i objektets faktiska utsträckning.

## 5.6. Kulturmiljövärden

En utredning av kulturmiljövärden i området har genomförts och kommer att uppdateras utifrån gällande lagstiftning. Skillnaderna och eventuellt nya bedömningar av kulturvärden i området kommer redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.

Vattenfall kommer utifrån den uppdaterade utredningen och de aktuella värdena för respektive objekt anpassa skyddsåtgärderna. Detta kan innebära att den i befintligt tillstånd väl tilltagna skyddszonen om 50 meter ”ickeområden” kan komma att ändras till hänsynsområden, minskad buffertzona eller tas bort helt. Vattenfalls planerade ändringar bedöms preliminärt att få en liten eller obetydlig påverkan på högre kulturmiljövärden eftersom justeringen är en anpassning till gällande lagstiftning och objektens aktuella status. Flera av lämningarna hyser, enligt tidigare utredningar, låga värden.

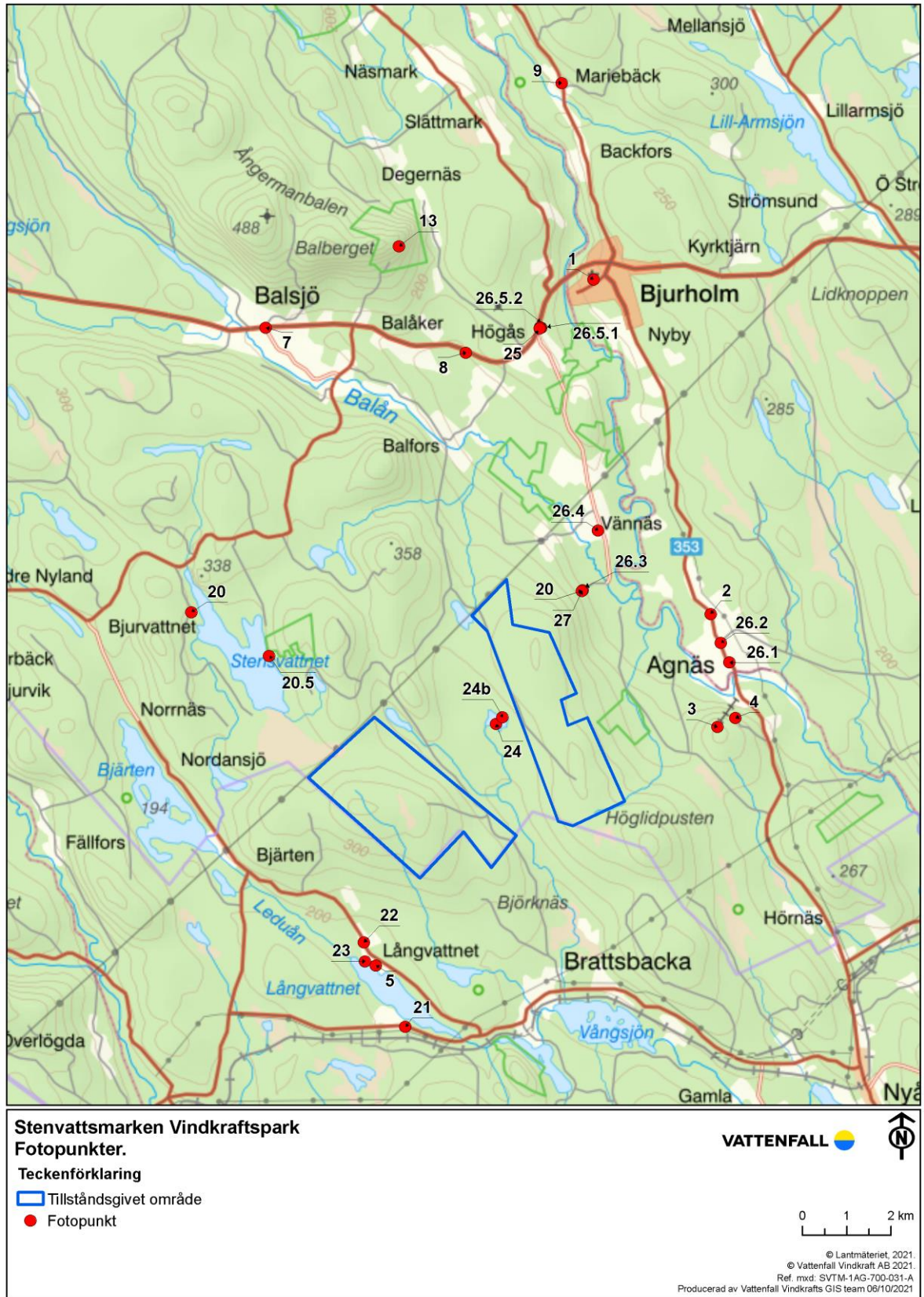
I kommande MKB kommer respektive lämningens kulturvärde att redogöras för djupare och ett utvecklat resonemang kring ändrat skyddsbehov kommer redovisas. En jämförelse mellan befintliga skyddszoner och förslag på ändring kommer att redovisas.

## 5.7. Landskapsbild

Vindkraftverken kommer att synas på långt håll och påverka landskapsbilden. Synlighet för verken kommer att variera mycket mellan olika platser. Vindkraftverken döljs bakom skog, träd och terräng från många platser medan de kommer att vara väl synliga där landskapet öppnar upp sig.

Den mänskliga hjärnan har svårt att bedöma höjdskillnader om den inte har något att ställa objektet i relation till. Ett högre objekt upplevs därför som om det står närmare betraktaren än ett lägre och vice versa. Exempel på hur en förändrad totalhöjd samt större sveparea kan se ut kommer redovisas som fotomontage i MKB.

Visualiseringar i form av fotomontage kommer att tas fram utifrån de foton som togs i samband med tidigare prövning samt ytterligare foton som tagits utifrån önskemål från kringliggande hus och byar. Samtliga fotopunkter som kommer användas vid visualisering redovisas i kartbild nedan i Figur 16. Fotomontagen baseras på verk med en totalhöjd om 270 meter och ställs i relation till verk med en totalhöjd om 180 meter (befintligt tillstånd).



Figur 16. Kartbild över de fotopunkter från vilka fotomontage kommer baseras.

## 5.8. Friluftsliv

I och i anslutning till området bedrivs ett aktivt friluftsliv i form av jakt, fiske och bär- och svamplockning. Västanfjällets skoterklubb och Nordmalings skoterklubb är aktiva skoterklubbar i området som även använder skoterleder som korsar delar av tillståndsgivet område. Utifrån tidigare dialoger med aktuella skoterklubbar kommer skoterlederna troligtvis behöva justeras och till viss del att flyttas. Samråd med skoterklubbarna kommer att hållas. Ledernas sträckningar kommer presenteras i MKB.

Planerad ändring bedöms inte innebära ökad risk för påverkan på befintlig markanvändning utifrån ett friluftsperspektiv. Vissa begränsningar i allmänhetens tillgång till platsen kommer ske under själva anläggningsfasen. Vindkraftparken kommer dock att vara tillgänglig under drift och skyltar kommer att sättas upp för inom vilket område risk för iskast finns.

## 5.9. Rennäring

Området kring vindkraftsparken nyttjas som vinterbetesland med fri betesströvning. Även flyttleden väster om området används i viss omfattning och en buffert om 1 km mellan leden och vindkraftverk i parken har villkorats i tillståndet. Vidare konstateras att påverkan på rennäringen bedöms som störst under anläggningsperioden. En av riskerna för påverkan under driftstiden förväntas vara ett undvikandebeteende till vindkraftparken, vilket ur flera aspekter kan leda till en ökad arbetsbelastning för drivning och bevakning m.m. Skydds- och kompensationsåtgärder, inklusive stängsling av stambanan, är villkorat i befintligt tillstånd. En utredning av konsekvenserna från planerad ändring av totalhöjd kommer tas fram och ligga till grund för kommande MKB.

Vattenfall har pågående diskussioner med berörda samebyar och har ambitionen att kunna samverka vid framtagande av analysen av höjningens eventuella påverkan på rennäringen.

## 6. Miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning

Efter avslutat samrådsförfarande kommer en MKB att upprättas. Syftet med MKB:n att lägga grunden för planerad verksamhets miljöhänsyn samt att utgöra beslutsunderlag för tillståndsprövande myndighet. Den gör det genom att identifiera och beskriva direkta och indirekta miljöeffekter på människors hälsa och miljön. Vattenfall planerar att i MKB:n redovisa hur en höjning av vindkraftverken bedöms påverka följande miljöaspekter, i enlighet med ovan beskrivna förhållanden;

- klimat- och miljömål
- ljud och skuggor
- fågelliv
- fladdermöss
- naturmiljö
- kulturmiljövärden
- landskapsbild
- friluftsliv
- rennäring
- kumulativa effekter
- säkerhet och risker

Vidare kommer MKB, utifrån åtaganden och föreslagna skyddsåtgärder i tidigare tillståndprocess, att presentera åtgärder som planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter.

Vindkraftverkens positioner kommer inte att anges i MKB:n. Det innebär inte att vindkraftverken kommer att kunna placeras helt fritt i tillståndsgivet område. Vid arbete med layouter för placering av verken kommer vindresursen och behov av till exempel vägar och andra anläggningar att anpassas till kända intressen. Detta innebär att placeringen av vindkraftverken är begränsade.

För tillståndsgivet område gäller restriktionsområden där inga vindkraftverk kommer placeras (icke-områden) och områden där särskild hänsyn kommer att visas (hänsynsområden). I MKB:n kommer en redovisning av alternativa utformningar för verksamheten att redovisas. Minst två exempellayouter kommer att redovisas och ligga till grund för till exempel ljud- och skuggberäkningar, fotomontage och siktanalys.

Av tillståndet och tidigare tillståndprocess framgår vilka åtgärder som planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter. Kommande MKB kommer redovisa dessa i förhållande till planerad ändring av verksamheten.