



Länsstyrelsen
Västra Götaland
Miljöprövningsdelegationen

Beslut

1 (55)

Datum
2023-10-13

Ärendebeteckning
551-5345-2023

Anläggningsnummer
1482-1139

Tekniska Verken i Linköping Vind AB
kristina.appleby@tekniskaverken.se

Tillstånd till Vindkraftspark Rämna i Kungälv och Stenungsunds kommun

Verksamhetskod enligt miljöprövningsförordningen (2013:251): 40.90 (B)

Miljöprövningsdelegationens beslut

Tillstånd

Miljöprövningsdelegationen ger Tekniska Verken i Linköping Vind AB (556853-7038) tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken till vindkraftsverksamhet på fastigheterna Rämna 1:6 och Rämna 1:9 i Stenungsunds kommun samt Törresröd 1:3, Törresröd 1:9, Törresröd 1:8 och Törresröd 1:11 i Kungälvs kommun. Tillståndet gäller för att uppföra och driva upp till två (2) vindkraftverk med vardera en högsta totalhöjd på 200 meter samt tillhörande anläggningar.

Placering ska ske utifrån följande positioner (koordinatsystem SWEREF 99 TM) och får placeras inom en radie av högst 30 meter från respektive angiven position, se bilaga 1.

VKV nr	Östlig	Nordlig
1 (västra verket)	314 558	6 428 854
2 (östra verket)	315 342	6 428 810

Tillståndet gäller 40 år från att det fått laga kraft.

Miljökonsekvensbeskrivningen

Miljöprövningsdelegationen godkänner miljökonsekvensbeskrivningen.

Villkor för tillståndet

Allmänt

1. Om inte annat följer av övriga villkor ska verksamheten bedrivas i huvudsak i enlighet med vad sökanden har angett i ansökningshandlingarna och i övrigt åtagit sig i ärendet.

2. Senast tre (3) månader innan byggnads- och anläggningsarbetena påbörjas ska en arbets- och tidsplan lämnas in till tillsynsmyndigheten. Av planen ska framgå de olika byggnads- och anläggningsmomenten samt transporttider. Även hänsyn till skyddsvärda natur- och kulturvärden samt de åtgärder gällande hänsyn till groddjur och hydrologi ska redovisas, i enlighet med det som verksamhetsutövaren åtagit sig i kompletteringen¹. Det som sägs om uppehållande tider under groddjurens lekperioder, samt om det undantagsområde som framgår av kompletteringen (figur 2 i bilaga 2) ska gälla för samtliga typer av markanläggningsarbeten.

Till arbets- och tidsplanen ska bifogas en ljudberäkning, inklusive lågfrekvent ljud, samt skuggberäkning för den slutliga verksplaceringen och slutligt val av vindkraftsmodell.

3. Mindre ändringar av verkens tillståndsgivna positioner samt tillhörande markarbeten, inklusive vägdragningar inom verksamhetsområdet, får göras efter godkännande av tillsynsmyndigheten. Innan sådana ändringar görs ska en utredning som visar påverkan och skyddsavstånd till skyddsvärda objekt påvisas.
4. Vindkraftverken ska ges en enhetlig utformning och färgsättning. Reklamanordningar får inte placeras på verken. Med reklamanordningar avses inte sedvanliga logotyper på vindkraftverkens maskinhus.
5. Vindkraftverken ska vara utrustade med antireflexbehandlade blad.
6. Före driftsättning av vindkraftverken ska varningsskyltar sättas upp med information om risk för nedfallande is från vindkraftverken. Skyltarnas placering och utformning ska avgöras i samråd med tillsynsmyndigheten.
7. Vindkraftverk ska placeras så att rotorbladet i sitt högsta läge är maximalt 304 meter över havet.

Buller, skugga och ljus

8. Den ekvivalenta ljudnivån från verksamheten får utomhus vid bostäder inte överstiga 40 dBA.

Inom ett år från det att vindkraftsanläggningen tagits i drift ska den ekvivalenta ljudnivån kontrolleras genom

¹ Komplettering till ansökan, inkommen 2023-04-28, Bilaga 1 (handlingskort 5345-2023-50.3), upprättad av Sweco Sverige AB, uppdragsnummer 30044938

närfältsmätningar och beräkningar eller immissionsmätningar. Tillsynsmyndigheten får medge en senare tidpunkt om det finns särskilda skäl. Kontroll ska därefter ske så snart det föreligger förändringar i verksamheten som kan medföra ökade ljudnivåer eller när tillsynsmyndigheten anser att kontroll är befogad.

9. Lågfrekventa ljud inomhus i bostadsrum får på grund av verksamheten inte överstiga följande värden:

Tersband (Hz)	Ljudtrycksnivå, L_{eq} (dB)
31,5	56
40	49
50	43
63	42
80	40
100	38
125	36
160	34
200	32

Mätning ska ske om beräkning utifrån faktiska uppgifter om källstyrka för vald typ av vindkraftverk visar att det finns risk att angivna värden skulle överskridas, eller om tillsynsmyndigheten bedömer att det behövs.

10. Rörliga skuggor från vindkraftsanläggningen får inte överstiga vare sig 8 timmar per år eller 30 minuter per dygn på störningskänslig plats. Som störningskänslig plats räknas uteplats, eller en yta på maximalt 5 x 5 m², som används för till exempel rekreation, vila eller arbete, i anslutning till bostäder.
11. Hinderbelysnings ljusstyrka ska nedregleras under skymning, gryning och mörker så mycket som gällande föreskrifter medger. Blinkande ljus på vindkraftverken ska synkroniseras inom verksamhetsområdet.

Fladdermöss

12. Vindkraftverken ska stängas av när medelvindhastigheten under 10 minuter är lägre än 6 m/s vid verkens nav och om temperaturen samtidigt är högre än 14°C vid navet. Detta gäller från solnedgång till soluppgång under perioden 15 juli - 15 september.

Säkerhet och kontroll

13. Kemiska produkter och farligt avfall ska förvaras och hanteras så förorening av mark samt yt- och grundvatten undviks.
14. Ett aktuellt kontrollprogram ska finnas för verksamheten och följas. Programmet ska möjliggöra en bedömning av om tillståndet och villkoren följs. I programmet ska anges mätmetoder, mätfrekvens och utvärderingsmetoder. Ett förslag till kontrollprogram ska lämnas till tillsynsmyndigheten senast när detta tillstånd tas i anspråk eller den senare tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer.

Nedmontering, avveckling och efterbehandling

15. När elproduktion vid något eller flera av vindkraftverken inte har skett under en period av 12 månader ska verksamhetsutövaren redovisa en avvecklingsplan till tillsynsmyndigheten senast 18 månader från produktionsstoppet. Avvecklingsplanen ska dock senast lämnas in två år innan tillståndet upphör att gälla. I planen ska bland annat redovisas hur och inom vilken tid vindkraftverket/-en ska nedmonteras och omhändertas samt hur marken ska återställas och efterbehandlas. Fundamenten och övriga verksamhetsytor ska vid efterbehandlingen anpassas till omgivande naturmiljö. Planen ska godkännas av tillsynsmyndigheten. Avvecklingen ska vara genomförd i sin helhet vid tillståndstidens utgång.

Om det finns särskilda skäl får tillsynsmyndigheten medge en längre tid för genomförandet av avveckling och efterbehandling.

Verksamhetsutövaren ska ställa en säkerhet

För att tillståndet ska vara giltigt ska verksamhetsutövaren ställa en säkerhet motsvarande 1 300 000 kronor per vindkraftverk som uppförs. Säkerheten måste godtas av Miljöprövningsdelegationen innan tillståndet tas i anspråk.

När tillståndet får tas i anspråk

Tillståndet får tas i anspråk när beslutet har fått laga kraft och säkerheten enligt ovan har godtagits av Miljöprövningsdelegationen.

Tillsynsmyndigheten ska meddelas när tillståndet tas i anspråk.

När verksamheten ska ha satts igång (igångsättningstid)

Vindkraftverk enligt tillståndet ska ha satts igång med elproduktion senast 5 år efter att detta beslut har fått laga kraft. Annars förfaller tillståndet för de verk som inte har satts igång.

Tillsynsmyndigheten ska meddelas när respektive vindkraftverk sätts igång.

Delgivning sker genom kungörelse

Miljöprövningsdelegationen beslutar, med stöd av 47 och 49 §§ delgivningslagen (2010:1932), att delgivning av detta beslut ska ske genom kungörelse. Kungörelsen införs inom tio dagar i Post- och Inrikes Tidningar samt i ortstidningarna Kungälv-Posten, Göteborgs-Posten och ST-Tidningen med Lokaltidningen.

Beslutet hålls tillgängligt hos Länsstyrelsen och hos kommunkansliet eller motsvarande i Kungälv och Stenungsunds kommun.

Länsstyrelsens e-postadress är vastragotaland@lansstyrelsen.se.

Innehållsförteckning

Miljöprövningsdelegationens beslut	1
Tillstånd	1
Miljökonsekvensbeskrivningen	1
Villkor för tillståndet	1
Verksamhetsutövaren ska ställa en säkerhet	4
När tillståndet får tas i anspråk	4
När verksamheten ska ha satts igång (igångsättningstid)	4
Delgivning sker genom kungörelse	5
Redogörelse för ärendet	8
Bakgrunden till ansökan	8
Sökandens samråd med myndigheter och enskilda	8
Hur ansökan har handlagts hos Miljöprövningsdelegationen.....	8
Vad ansökan avser	9
Sökandens åtaganden inom ramen för det allmänna villkoret.....	9
Sökandens förslag till villkor för verksamheten.....	11
Hur verksamheten klassificeras	12
Sökandens beskrivning av verksamheten	13
Ansökt verksamhet	13
Miljökonsekvensbeskrivningen	17
Yttranden från myndigheter och enskilda i sammanfattning	30
Länsstyrelsen	30
Tekniska myndighetsnämnden, Stenungsunds kommun.....	31
Miljö- och byggnadsnämnden, Kungälv kommun.....	33
Försvarsmakten.....	34
Trafikverket	34
Enskilda inklusive föreningar och andra organisationer	34
Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund	34
Martin Telinius/ Viljo och Anne-Christine Telinius	35
Anne-Christine Waldenström Telinius	35
Pia Forsberg.....	35
Hans Häggqvist.....	36
Erik Andersson (Erik, Isabelle och Axel).....	36
Elaine Andersson.....	37
Sture Andreasson.....	37
Anneli och Kjell Lundin	37
Ove Ihnen	37
Lena Nicklasson	38
Marielle Åkesson m.fl.	38
Lars Jönsson	38
Marianne Lyrfors	38
Gruppen ”Nej till vindkraft i Rämna”, representant Reine Karlsson	38
Reine Karlsson m.fl.	39
Sökandens bemötande av yttrandena	40
Eventuellt behov av förstärkningsåtgärder vid bron över Vallby å	40
Vandringshinder vid Törresröd	40
Synpunkter på bullerutredningen.....	40

Motiveringen till Miljöprövningsdelegationens beslut	41
Kan miljökonsekvensbeskrivningen godkännas?	41
Är verksamheten tillåtlig?	41
Vilken omfattning ska tillståndet ha?	44
Ska tillståndet tidsbegränsas?	44
Vilka villkor behövs för tillståndet?	44
Övrig information	46
Verksamhetsutövaren ska ställa en säkerhet	46
När ska verksamheten ha satts igång?	46
Annat som verksamhetsutövaren har att förhålla sig till	47
Hur bör säkerheten utformas?.....	47
Miljörapport ska lämnas	47
Prövnings- och tillsynsavgift ska betalas.....	47
Vad krävs om verksamheten ska ändras?	48
Vad krävs om verksamheten tas över av någon annan?	48
Vem har ansvaret om verksamheten skadar miljön?	48
Andra bestämmelser gäller parallellt med tillståndet	48
Så här överklagar ni Miljöprövningsdelegationens beslut	49
Bilaga	49
Sändlista	49

Redogörelse för ärendet

Bakgrunden till ansökan

Tekniska verken i Linköping Vind AB (sökande) ansöker om tillstånd till vindkraftsverksamhet som kan bidra till en ökad fossilfri elproduktion i elområde 3, i ett läge där Sverige behöver öka sin elproduktion och effekt.

Sökandens samråd med myndigheter och enskilda

Enligt 6 § miljöbedömningsförordningen (2017:966) ska verksamheten antas medföra en betydande miljöpåverkan. Det innebär att en specifik miljöbedömning ska göras.

Som ett första steg i den specifika miljöbedömningen har sökanden samrått med myndigheter, de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten, och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten. Samrådet har handlat om verksamhetens lokalisering, omfattning och utformning, de miljöeffekter som verksamheten kan antas medföra i sig eller till följd av yttre händelser samt om miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning (avgränsningssamråd).

Hur ansökan har handlagts hos Miljöprövningsdelegationen

Ansökan kom in till Miljöprövningsdelegationen den 8 februari 2023.

Remiss för kommunens tillstyrkande av anläggning för vindkraft (16 kap. 4 § miljöbalken) skickades ut till Kommunstyrelsen i Kungälv kommun och Kommunstyrelsen i Stenungsunds kommun. Båda kommunerna har tillstyrkt.

Efter kompletteringar har ansökan och miljökonsekvensbeskrivningen kungjorts på Länsstyrelsens webbplats och i ortstidningarna Kungälv-Posten, Göteborgs-Posten och ST-Tidningen med Lokaltidningen samt remitterats till Länsstyrelsen, Försvarsmakten, Teracom, Trafikverket, Stenungsunds kommun (Tekniska myndighetsnämnden) och Kungälv kommun (miljö- och byggnadsnämnden).

Yttranden har kommit in från Länsstyrelsen, Trafikverket, Kungälv miljö- och byggnadsnämnd, Försvarsmakten, Stenungsunds tekniska myndighetsnämnd, samt från enskilda. Sökanden har fått tillfälle att bemöta yttrandena.

Vad ansökan avser

Sökanden ansöker om uppförande och drift av en gruppstation för vindkraft som innefattar två (2) vindkraftverk med en totalhöjd om högst 200 meter på följande positioner (SWEREF99TM):

VKV	Östlig	Nordlig
Västra verket	314 558	6 428 854
Östra verket	315 342	6 428 810

Ansökan om verksplaceringar avser en flyttmån på upp till 30 m från ansökta koordinater, samt till vindkraftverken tillhörande anläggningar.

Sökanden yrkar också att:

1. Tillståndet ska tas i anspråk senast sju år efter att det vunnit laga kraft.
2. Tillståndet gäller i 40 år från att det vunnit laga kraft.
3. Villkor enligt kapitel 4 till ansökan.
4. Godkännande av bifogad miljökonsekvensbeskrivning.
5. Dispens från strandskyddsbestämmelserna i 7 kap. 15 § miljöbalken.

Sökandens åtaganden inom ramen för det allmänna villkoret

- Under byggtiden kommer verksamheten att bedrivas så att riktvärdena i Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser, NFS 2004:15, kan innehållas.
- Vindkraftverken kommer att vara utrustade med antireflexbehandlade blad och bedöms därmed inte orsaka några reflexer.
- För att den planerade vindparken inte ska ha negativ påverkan på luftfarten kommer sökande att utforma och placera vindkraftverk med en totalhöjd om maximalt 304 meter över havet.
- Skyddsvärda träd kommer att bevaras. För att undvika påverkan på skyddsvärda träd kommer dessa märkas ut i byggskedet.

- I byggskedet ska det skyddsvärda träd som står nära tillfartsvägen i sydost och riskerar att skadas i byggskedet stänglas in, hänsyn tas även till trädens rotsystem.
- Vid detaljprojektering av vägen ska hänsyn tas till den biotopskyddade stenmur som ligger i sydöstra delen av projektområdet. Ett skyddsavstånd om en meter till stenmuren kommer att hållas. Muren kommer märkas ut under byggskedet. Om skyddsavståndet inte kan hållas ska dialog tas med länsstyrelsen.
- Trots att inga anläggningsarbeten kommer ske i anslutning till Rämna rös kommer fornlämningen, som en extra skyddsåtgärd, vara utmärkt under hela anläggningstiden med ett skyddsavstånd om 25 meter.
- Jord- och schaktmassor som uppkommer vid anläggningsarbeten kommer att hanteras på sådant sätt att de inte riskerar att sprida grumlande partiklar till naturliga vattendrag vid höga flöden och/eller kraftig nederbörd.
- Väster om det östra vindkraftverket kommer ett mindre vattendrag/dike passeras som är utmärkt på terrängkartan. Vattendraget passerar i en lågpunkt och här behöver en trumma anläggas för att passera vattendraget. Vägtrumman kommer att läggas horisontellt med överdjup och i överdimension. Med horisontella trummor kan vatten, vid behov, kommunicera tvärs vägbanken utan att anläggandet av vägen fördröjer eller förhindrar vattengenomströmningen jämfört med nuläge. Överdjetet på trummor gör att vattendjupet inne i trumman ökar och att dess botten tillåts slamma igen för att efterlikna naturliga förhållanden. Överdimension innebär att trumman är större i dimension än vad som krävs för vattendraget och medger utrymme för torra passager på sidorna.
- Vid passager av våta områden kommer vägprofilen medvetet höjas upp genom så kallad bankfyllning. Detta gör att anläggandet av långsgående diken minimeras. Avvattning från vägen kan då ske direkt ut via fyllnadsslänt till intilliggande våta områden. I de fall där dike krävs på ena sidan av vägen, ska diket anläggas på den sida som är längst bort från det våta området. Vidare ska eventuell breddning av befintlig väg så långt möjligt göras på den sida av vägen som är längst bort från de våta områdena för att minimera intrånget från ny fyllnadsslänt.
- Vid detaljprojektering och i byggskedet ska hänsyn tas till utpekade groddjursmiljöer söder om det östra vindkraftverket.

- Groddjursområdet i södra delen av projektområdet vid östra verket undantas från vägbyggnation.
- Vid passage av bäcken i västra delen av östra verksamhetsområdet passerar en sänka med ett litet vattendrag. Här anläggs en trumma av större dimension som möjliggör torrpassage för groddjur under vägbanken
- Vägbanken över sänkan och vattendraget läggs högt för att undvika en svacka i vägen. Detta gör att groddjur blir mindre benägna att gå upp på vägen och mer villiga att välja trumman för passage. Därmed minskar överkörningsrisken.
- Trummorna förläggs så de följer vattendragets naturliga fall. Trumbotten beläggs med naturgrus fritt från finkornigt material, då sandiga jordarter försvårar gång för smådjur.
- Arbeten med att lägga trummor bör ske utanför groddjurens lekperiod under mars/april till juli då de befinner sig i och runt vattenmiljöerna. Är områdena torra och det inte finns några tecken på groddjursförekomst kan arbeten även ske under juni och juli.

Sökandens förslag till villkor för verksamheten

1. Om inte annat följer av nedan angivna villkor ska verksamheten bedrivas i huvudsak i enlighet med vad sökanden angett i ansökningshandlingarna och i övrigt åtagit sig i ärendet.
2. Minst 3 månader innan tillståndet tas i anspråk ska bolaget redovisa för tillsynsmyndigheten var vindkraftverk, vägar, arbetsytor, kraftledningar och transformatorstationer ska placeras. Det kan löpande komma att uppstå behov av att justera vägdragning och placeringar av arbetsytor och utrustning. Sådana justeringar kan göras i samråd med tillsynsmyndigheten.
3. Vindkraftverken ska ges en enhetlig utformning och färgsättning. Reklam får inte förekomma på vindkraftverken. Med reklam avses inte traditionella logotyper på vindkraftverkens maskinhus.
4. Vindkraftverken ska förses med hinderbelysning enligt gällande föreskrifter. Blinkande hinderljus ska synkroniseras med andra blinkade hinderljus inom anläggning, om detta är möjligt med hänsyn till gällande föreskrifter för hindermarkering.
5. För att minska risken för skada på fladdermöss ska vindkraftverken stängas av när medelvindhastigheten under tio minuter är lägre än 5 m/s vid verkens nav och när temperaturen överstiger 14 grader vid verkens nav. Detta gäller från solnedgång till soluppgång under perioden fr.o.m. den 15 juli t.o.m. den 15 september.

6. Den ekvivalenta ljudnivån utomhus vid bostäder får inte överstiga 40 dB(A) från vindkraftverken under drift. Den ekvivalenta ljudnivån ska kontrolleras genom immissionsmätningar och/eller närfältsmätningar och beräkningar. Inom ett år från det att vindkraftsanläggningen tagits i drift ska kontroll av den ekvivalenta ljudnivån utföras. Kontroll ska därefter ske så snart det skett förändringar i verksamheten som kan medföra ökade ljudnivåer.
7. Rörliga skuggor från vindkraftsanläggningen får inte överstiga 8 timmar per kalenderår eller 30 minuter per enskilt dygn på störningskänslig plats vid bostäder. Som störningskänslig plats räknas uteplats eller en yta på 25 kvadratmeter som används för till exempel rekreation, vila eller arbete, i anslutning till bostäder. Kontroll av villkoret ska utföras genom att den faktiska skuggtiden beräknas för de bostäder som teoretiskt kan utsättas för rörliga skuggor överstigande värdena ovan.
8. Före driftsättning av vindkraftverken ska varningsskyltar sättas upp med information om risk för nedfallande is från vindkraftverken. Skyltarnas placering och utformning ska avgöras i samråd med tillsynsmyndigheten.
9. Kemiska produkter och farligt avfall ska hanteras och förvaras på ett sådant sätt att eventuellt spill och läckage kan samlas upp och tas om hand. Kärll ska vara noggrant märkta med sitt innehåll.
10. Det ska finnas kontrollprogram för anläggningen som visar hur villkor i tillståndet följs upp. Kontrollprogram för anläggningsfasen ska inlämnas till tillsynsmyndigheten senast sex veckor före anläggningsarbetena påbörjas. Kontrollprogram för driftsfasen ska inlämnas till tillsynsmyndigheten senast tre månader efter det första vindkraftverket har tagits i drift.
11. När verksamheten, det vill säga driften av ett eller flera vindkraftverk, upphör ska bolaget redovisa en avvecklingsplan inom sex månader till tillsynsmyndigheten. I planen ska bland annat redovisas hur och inom vilken tid vindkraftverket/vindkraftverken ska nedmonteras och omhändertas samt hur marken ska återställas. Planen ska godkännas av tillsynsmyndigheten. Avvecklingen ska vara genomförd i sin helhet vid tillståndstidens utgång.
12. Bolaget ska ställa säkerhet för efterbehandling och andra återställningsåtgärder om 2 576 500 kronor. Säkerheten kan t ex vara en moderbolagsgaranti. Säkerheten ska godkännas av prövningsmyndigheten innan tillståndet får tas i anspråk och anläggningsarbeten påbörjas.

Hur verksamheten klassificeras

Utifrån det som anges i ansökan klassificeras verksamheten enligt miljöprövningsförordningen (2013:251) med verksamhetskod:

40.90 (B) Två eller fler vindkraftverk som står tillsammans (gruppstation), om vart och ett av vindkraftverken inklusive rotorblad är högre än 150 meter.

Sökandens beskrivning av verksamheten

Ansökt verksamhet

Ansökan omfattar ett vindkraftverk i Stenungsunds kommun och ett vindkraftverk i Kungälv kommun. Projektområdet är cirka 73 hektar stort och avståndet mellan de två (2) vindkraftverken är cirka 680 meter.

Vindkraftverk

Ett vindkraftverk består av huvudkomponenterna fundament, torn, maskinhus, rotorblad, styrsystem och transformator.

Fundamentet bär upp vindkraftverket så det inte sjunker ner och fungerar även som motvikt för att vindkraftverket inte ska kunna välta. Några av de vanligaste modellerna är ”Gravitationsfundament” med 600–700 m³ betong och 40–60 ton armering som håller vindkraftverket på plats genom sin tyngd, ”Bergsförankrat fundament” med 100–300 m³ betong och 40–60 ton armering som är förankrat i berggrunden med stag, samt ”Bergsförankrad platta” (rock adapter), en metallplatta som fästs i berggrunden med hjälp av flera stag. Till bergsförankrad platta behövs det endast en mindre mängd betong.

Vid syn av området har ”bergsförankrat fundament” bedömts som troligast för projektet. För att bestämt avgöra vilken typ av fundament som är mest lämpligt så behövs en geoteknisk undersökning och provborring ske. Detta kräver i sin tur någon typ av väg till verksplatsen och att man schaktar av jord. Detta bedöms olämpligt att göra innan tillståndet vunnit laga kraft.

Tornet utgörs vanligtvis av stål, men kan i vissa fall även bestå av en kombination av betong och stål. Rotorbladen består till stor utsträckning av fiberkomposit. Vindkraftverk är utrustade med olika kyl- och uppvärmningssystem för anpassning mot olika temperaturer.

På grund av den snabba teknikutvecklingen är det svårt att säga exakt vilken vindkraftverksmodell som kommer att användas. Däremot finns en högst tillåten totalhöjd på 200 meter, vilket gör att typ av vindkraftverk som kommer kunna byggas kan uppskattas. Exempel på dimensioner är 120 meter navhöjd och 160 meter i rotordiameter.

Ett vindkraftverk börjar ofta producera el vid en vindhastighet kring 3 m/s och det uppnår ofta sin fulla effekt vid 12 – 15 m/s. När vinden uppnår en hastighet på 24 – 25 m/s stoppas de flesta vindkraftverk för att inte riskera en för hög belastning på vindkraftverket samt för dess säkerhet.

Årsmedelvinden inom projektområdet för Rämna är beräknad till 7,7 m/s på 120 meters höjd över marken. Den goda vindtillgången gör att

två vindkraftverk på platsen beräknas producera omkring 35 – 40 GWh el per år. Detta motsvarar hushållselen för cirka 7 500 bostäder, utifrån att en normalstor villa förbrukar 5 000 kWh/år. Om beräkningarna i stället utgår från hur många eluppvärmda villor vindkraftverken kan försörja skulle det bli cirka 1750–2000 bostäder, förutsatt att konsumtionen i snitt ligger på 20 000 kWh/år. Siffrorna kan jämföras med elkonsumtionen inom Kungälv kommun som är drygt 300 GWh per år.

Markanspråk

Till viss del kommer befintliga vägar att kunna användas men i stor utsträckning kommer nya vägar behöva byggas för att nå de valda vindkraftverkspositionerna. De befintliga vägarna som finns i närheten av vindkraftverken kommer att behövas förstärkas och breddas. Vid nya vägdragningar avverkas vanligtvis en korridor på cirka 20 meter vid raksträckor, och mer vid kurvor. Vägen behöver minst vara 5 meter bred för att transporterna med vindkraftsdelar ska kunna ta sig fram.

I samband med byggnation av vägar så kommer även ytor, om ungefär en (1) hektar, avverkas för vindkraftverk, kranplats och upplagsplats, varav drygt 0,5 hektar (5 000 m²) kommer att hårdgöras vid respektive vindkraftverksposition, som används vid montage, större underhållsåtgärder och demontering.

För att säkerställa god avrinning och minskad risk för uppdamning av dagvatten kommer arbetsytorna utformas så att höjdnivån sätts med hänsyn till lutning av intilliggande mark på ett sådant sätt att lokala lågpunkter i möjligaste mån undviks.

Utöver dessa kan temporära logistikytor behövas anläggas för exempelvis arbetsbodar, servicebyggnader eller förråd. Det kan även finnas behov av övriga permanenta ytor för en vindpark, exempelvis för transformatorstation, kemikalie- och avfallshantering eller kommunikationssystem. Storleken på dessa övriga ytor varierar mycket beroende på vilka behov som finns för den aktuella vindparken.

Internt elnät

För att överföra elen som produceras av vindkraftverken krävs ett internt elnät som sammankopplar vindkraftverken, och vindparkens transformatorstation med det överliggande regionala elnätet. Transformatorstationen kommer att placeras inom vindparken. Nya elledningar kommer att dras längsmed vindparkens vägar så länge det inte medför oskäligt höga kostnader eller onödiga ingrepp i naturmiljön. De exakta dragningarna av elledningar kommer därmed fastställas när vägdragningar är bestämda.

Byggnation

Vid första fasen byggs vägar, arbetsytor, upplagsytor, logistikytor, större delen av elnätet och fibernätet. Schaktarbeten kommer att genomföras där massbalans eftersträvas och en slutgiltig plan för hantering av massor kommer att tas fram. I nästa fas sker resning och driftsättning av vindkraftverken. Om det är gynnsamma väderförhållanden kan montering av ett vindkraftverk, ta cirka 2 dygn. Den totala byggtiden för Rämna vindpark, från byggnation av vägar till monterade vindkraftverk, är beräknad att ta cirka 1 år. Under byggtiden kommer området utgöra en byggarbetsplats och delar av det kan komma att stängslas in. Skyltar om att området är en byggarbetsplats kommer att placeras ut på lämpliga platser.

Flyttmån och flexibilitet

Ansökan avser fasta verksplaceringar med en flyttmån på upp till 30 meter från vindkraftverkens ansökta koordinater.

Tekniska verken anser att det är praxis att i tillståndsprövningen inte låsa tillståndet till exempel en viss tillverkare, eftersom det omöjliggör en fungerande upphandlingsprocess. Justeringar i placering (inom en viss flyttmån) behöver också kunna göras utan att tillståndet blir ogiltigt eftersom man annars inte kan ta hänsyn till saker man får kännedom om under byggfasen, till exempel vad gäller markförhållanden. De villkorsförslag som finns i ansökan gäller dock oavsett förutsättningarna, vilket bör vara en tillräcklig reglering, som också tillämpas vid tillståndsgivning för annan miljöfarlig verksamhet än vindkraft.

Hantering av avfall

Avfall från vindkraftverk uppkommer främst vid byggnation och avveckling med sorter såsom hushållsavfall, plast, brännbart och metallskrot. Även under driftfasen uppkommer avfall vilket består främst av spilloljor, smörjfetter, oljefilter, elektronik, trasor och torkpapper. Avfallet kommer att sorteras och skulle en tillfällig miljöstation krävas kommer det upprättas enligt gällande föreskrifter.

Övervakning och kontroll av verksamheten

Vindkraftverken kommer vara utrustade med driftövervakningssystem som mäter olika parametrar såsom vind- och väderförhållanden, teknisk prestanda och driftdata. Regelbunden underhållning och service kommer att utföras på vindparken. Skyddsronder kommer genomföras i vindparken enligt fastställda rutiner.

Dokumentation för rutiner vid driftstörningar, olyckor och tillbud för vindparker finns framtaget och förmedlas till samtliga i projektet. Dokumentationen innehåller exempelvis information om vilka myndigheter och övriga parter som ska kontaktas vid olika varianter

av tillbud, olyckor och skador, inom vilken tid åtgärder ska ske och checklista för arbetsolycka.

Ekonomisk säkerhet

Syftet med ekonomisk säkerhet är att säkerställa att verksamheten kan återställas även om verksamhetsutövare går i konkurs eller av andra skäl inte återställer efter sig. Nedan följer en uppskattning av kostnaderna för en nermontering givet dagens priser. Enligt praxis får ej skrotvärde tillgodoräknas och därför redovisas ej värdet eller mängden av värdefulla metaller.

Not.	Kostnader	Kronor
Nedmontering av turbin		
1.	Krantransporter till och från området	-84 000
2.	Etablering av kran vid vindkraftverken	-200 000
3.	Nedmontering turbin	-288 000
Omhändertagande av rotorblad		
4.	Destruktion	-52 500
5.	Transport & Deponi	-390 000
Omhändertagande av torn och maskinhus		
6.	Omhändertagande & transport av torn och maskinhus	-312 000
Omhändertagande av fundament		
7.	Omhändertagande & deponi av fundament	0
8.	Jordövertäckning av fundament	-100 000
9.	Omhändertagande av trafo	-200 000
10.	Borttagande av elkablage	-300 000
Övrigt		
11.	Projektledning	-400 000
12.	Försäkring & tillstånd	-250 000
Total kostnad		- 2 576 500

Kostnad per turbin	- 1 288 250
---------------------------	--------------------

Avveckling och återbruk

Dagens vindkraftverk har en beräknad livslängd på cirka 35 år och utvecklingen går mot allt längre livslängder. Efter avslutad livslängd ska driften avslutas och vindkraftverken demonteras. Stål och komponenter i maskinhuset kan materialåtervinnas, medan rotorblad av fiberkomposit exempelvis kan energiåtervinnas. Utvecklingen kring återbruk av vindkraftverk går snabbt framåt och flera delar i vindkraftverk har kunnat återanvändas som byggklossar i annan infrastruktur. Exempelvis har rotorblad använts i broar, torn har använts vid lekplatser och cykelställ samt att glas- och kolfiber från rotorbladen har kunnat återvinnas till skidor.

Alla synliga delar av anläggningen kommer att nedmonteras och forslas bort vid avvecklingen. Fundamenten kommer förslagsvis täckas med 0,5 meter jord för att möjliggöra skogsplantering på den berörda ytan. Markförlagda el- och kommunikationsledningar kommer lämnas kvar i jorden. Nybyggda och förstärkta vägar samt arbetsytor kan användas i det befintliga skogsbruket för transport och timmerupplag och dessa ger således ett mervärde till fastighetsägarna, om det inte finns krav om återställande.

Om platsen fortsatt anses lämplig för vindkraft när vindparken har nått sin livslängd så kan man ansöka om att få bygga en ny vindpark på samma plats, så kallad generationsväxling eller ”repowering”.

Miljökonsekvensbeskrivningen

Lokalisering, utformning och andra egenskaper

Den planerade vindkraftsparken (Rämna) är lokaliserad mellan Jörlanda och Kode på gränsen mellan Kungälv och Stenungsunds kommun. Ungefär en (1) kilometer väster om Rämna går väg E6 och järnvägen Bohusbanan. Havet och kustlinjen är belägen cirka 5–6 kilometer västerut. Det finns ett (1) befintligt verk i närheten, cirka fyra km söder om projektområdet, samt flera mindre vindkraftsparker cirka 13 km norr om projektområdet. På grund avståndet bedöms inte vindkraftsanläggningarna bidra till kumulativa effekter varvid de inte utreds vidare.

Runt projektområdet finns bebyggelse, vilket begränsar vindparkens storlek till två vindkraftverk. Närmaste bostadsbebyggelse ligger cirka 800 meter norr om Rämna. Naturen utgörs främst av produktionsskog, men även av hållmarkstallskog med inslag av fattigkärr, myrmark, bäckmiljöer och en skogstjärn.

Området för Rämman är inte detaljplanelagt och ligger delvis inom lämpliga vindbruksområden i de antagna vindbruksplanerna för både Stenungsund och Kungälv kommun. Anledningen till att det västra verkets placering ligger strax utanför det utpekade området är att man i vindbruksplanen betraktat ett ödehus i området som bostad. Det är nu klarlagt att ödehuset inte är en bostad. Båda områdena har klassats som reservområden eftersom man sett en möjlig intressekonflikt med totalförsvaret. Försvarmakten har dock meddelat genom samrådsyttrande att de inte har något att erinra mot den planerade vindparkens lokalisering.

Området för den planerade vindkraftsparken berör inga områden av riksintresse. Inom fem kilometer från projektområdet finns nio riksintresseområden för naturvård, kulturmiljövård, friluftslivet eller kommunikation. Inga riksintressen bedöms bli påverkade på ett betydande vis.

Rämman kan tillföra förnybar elproduktion som kan konsumeras i Sverige eller exporteras till andra länder. Sverige har idag låga utsläpp av koldioxid från sin elproduktion, men den förnybara elproduktionen kan även ersätta fossil elproduktion i angränsande länder. Även inom Sverige finns behov av mera elproduktion. Mål för förnybar elproduktion och begränsad klimatpåverkan finns tagna nationellt och internationellt, och vindparken kan bidra till att uppfylla dessa mål. Rämman kan bidra till en ökad fossilfri elproduktion i elområde 3 i ett läge där Sverige behöver öka sin elproduktion och effekt för att kunna ställa om industri och transporter till fossilfria alternativ, och samtidigt sänka elpriserna.

Lokaliseringen är god, med små konsekvenser i driftskedet och en kort byggtid. Sammantaget bedöms Rämman utgöra en god lokalisering för vindkraft och utformningen av vindparken bedöms väl anpassad till den miljö den planeras i. Därtill bidra med positiva konsekvenser avseende klimat och bidra till ökad fossilfri elproduktion.

Alternativ lokalisering

Det finns flera faktorer att ta hänsyn till vid val av lokalisering för en vindpark, såsom exempelvis vindresurs, närboende, kommunal planering samt natur- och kulturvärden.

Som alternativ lokalisering har område 20, i Stenungsunds vindbruksplan, Svaleberg, studerats. Området ligger cirka två (2) kilometer öster om projektområdet och kan rymma två (2) vindkraftverk av motsvarande vindkraftverksmodell som projektområdet för Rämman.

Faktorer	Rämna	Svaleberg
Vindtillgång (MIUU) på 120 meters höjd över marken	7,7 m/s	7,2 m/s
Riksintressen	Ingen risk för betydande påverkan	Riksintresse för naturvård i nära anslutning
Biologisk mångfald	Inga större skyddade områden i närheten	Gillermossen med lämpliga habitat för skogshöns angränsar i söder till området
Ljud och bild	Bullerpåverkat av infrastruktur	Tyst område
Tekniska förutsättningar	Flackt område	Kuperat område vilket försvårar vägdragning

Med bakgrund av ovanstående bedöms projektområdet för Rämna utgöra en mer lämpad lokalisering för vindkraftsetablering än alternativet Svaleberg.

Alternativ utformning

Utformningen av vindparken med verksplaceringar och vägdragning har under miljöbedömningsprocessen anpassats till resultatet från genomförda inventeringar och utredningar samt de synpunkter som kommit in under samrådsprocessen.

Det västra vindkraftverket var tidigare placerat något längre söderut. Det flyttades sedan något österut för att minska risken för påverkan på ett område som pekats ut i naturvärdesinventeringen samt fornlämningen Rämna rös. Den nu aktuella placeringen bedöms ha mindre negativ påverkan på närliggande kultur- och naturvärden.

I ett tidigare skede utreddes två alternativa vägdragningar, en östlig och en västlig väg. Efter att området inventerats visade det sig att den västliga vägen berörde områden med naturvärden och ett område med fornlämningar. Det fanns inte heller befintlig väg längs den västra dragningen, vilket skulle medföra ett större ingrepp i naturmiljön än att nyttja befintlig väg i öst. Vid den östra vägen kan de naturvärden som finns i närheten av vägen sannolikt sparas, trots breddning och rätning. Den västra vägen valdes därför bort.

Nollalternativet

Nollalternativet innebär att Vindpark Rämman inte uppförs. Området är inte utpekad för exploatering i någon av kommunernas översiktsplaner och är inte detaljplanelagd. Sannolikt kommer nuvarande markanvändning fortskrida och skogsbruket kommer att fortgå som tidigare. Vägarna i området behåller nuvarande skick och kommer troligtvis inte att förbättras eller bli fler.

Nollalternativet innebär att ett område som bedöms lämpligt för vindkraft inte kommer nyttjas till förnybar elproduktion. I ett mer storskaligt perspektiv skulle det innebära att området inte bidrar till att uppfylla nationella och internationella mål gällande vindkraft och förnybar energiproduktion.

Miljöeffekter

Landskapsbild

Beskrivningarna och bedömningarna av landskapsbild baseras förutom på vindbruksplanerna även på skrivbordsstudier så som kartor och inventeringsrapporter. Landskapet har studerats och analyserats i skalorna ”trakt- och närområdesnivå”. För att kunna bedöma påverkan och effekt har det tagits fram fyra synbarhetsanalyser och fjorton fotomontage.

Människor uppfattar vindkraftverk på olika sätt och kommer betrakta dem med olika syn beroende på vad de har för relation till landskapet, hur de nyttjar landskapet och vilken inställning de har till vindkraftsetableringen. Miljön en person befinner sig i och vilka förväntningar besökaren har på platsen kan påverka hur vindkraftverken uppfattas.

För att minska påverkan på landskapsbilden planeras att vindkraftverken kommer ha en enhetlig utformning, och kommer att vara utrustade med antireflexbehandlade blad.

Rämman bedöms medföra en måttlig negativ påverkan på landskapsbilden på närområdesnivå och en liten negativ påverkan på traktnivå. Eftersom området har låg till måttlig känslighet för förändringar och vindparken består av två, relativt låga vindkraftverk som inte dominerar landskapsbilden på större avstånd bedöms de negativa konsekvenserna för landskapsbilden sammantaget bli små.

Buller, skugga, hinderljus

Miljön är bullerpåverkad från närliggande infrastruktur vilket sänker områdets känslighet för ytterligare störning och gör att effekterna av tillägget buller från vindkraft blir mindre. Trots detta kommer vindkraftverken att kunna höras vid en del bostäder vid vissa väderförhållanden.

För att ta reda på ljudutbredningen vid närliggande bostäder har en ljudemissionsberäkning tagits fram, genom beräkningsmodellen Nord2000. Beräkningarna har genomförts enligt praxis och verksmodell Vestas V162-6,0 MW har använts eftersom den bedöms vara representativ för den turbintyp som kan komma att bli aktuell för vindkraftsparken. Verken är inte nedreglerade. Beräkningarna har genomförts för två vindkraftverk med en navhöjd om 119 meter och en totalhöjd om 200 meter. Ljudnivån har beräknats för totalt 13 punkter. Resultatet från ljudemissionsberäkningarna visar att begränsningsvärdet utomhus på 40 dB(A) uppfylls för samtliga 13 punkter (bostäder), vilket innebär att begränsningsvärdet även kommer att uppfyllas för de bostäder som inte redovisas eftersom de ligger på större avstånd från vindparken. Bullerberäkningen visar även att samtliga bostäder ligger inom det riktvärde som Folkhälsomyndigheten tagit fram gällande lågfrekvent ljud.

Om vindkraftverken efter montage skulle visa sig ha högre ljudnivåer än angivet, så att de överstiger begränsningsvärdet på 40 dB(A) utomhus vid någon eller några bostäder, kan vindkraftverkens effekt ställas ner för att minska ljudnivån.

Utöver ljud från själva vindkraftverken kommer den planerade vindparken ge upphov till byggbuller. Byggbullret uppstår främst vid sprängning, schaktning och masshantering vid anläggande av vägar, arbetsytor, fundament och kabeldragning. Under byggtiden kommer verksamheten att följa riktvärdena i Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser, NFS 2004:15.

Baserat på att riktvärdena gällande buller vid bostäder innehålls bedöms sammantaget den negativa påverkan genom buller bli låg.

Vindkraftverkens rotorblad kan vid soligt och klart väder orsaka svepande skuggor. Totalhöjden och rotordiametern på vindkraftverket är den mest kritiska parametern för skuggspridning. Planerad vindpark avser vindkraftverk med en totalhöjd om maximalt 200 meter. För att ta reda på hur närliggande bostäder kan påverkas av skuggeffekter till följd av den planerade vindparken har sökanden tagit fram skuggberäkningar. Beräkningsresultaten visar att de av Boverket rekommenderade värdena överskrids för totalt 14 av de 24 beräkningspunkterna.

För att den planerade vindparken ska kunna bedrivas utan att närliggande bostadshus exponeras för rörliga skuggor över rekommenderade värden om 8 timmars faktisk skuggtid, kommer vindkraftverken att vara utrustade med skuggstyrning.

Enligt Transportstyrelsen föreskrifter (TSFS2020:88) ska vindkraftverk som har en totalhöjd över 150 meter och som befinner sig i utkanten av en vindpark vara försedda med högintensivt vitt

blinkande ljus på maskinhuset. Hinderljuset ska placeras så det blir synligt i alla riktningar för annalkande luftfartyg. Därmed kommer båda vindkraftverken vara försedda med ett högintensivt vitt blinkande ljus. Tillkomsten av ljuspunkter i landskapet kommer ge en förändrad landskapsbild. Nedsläckning av verk är inte möjlig med gällande regelverk för hinderbelysning. Närheten till flygplatser gör det extra viktigt att hinderbelysningen är tänd.

Vindpark Rämna bedöms sammantaget leda till små negativa konsekvenser för boendemiljö gällande buller, skugga och hinderljus i driftskedet. I byggskedet bedöms de negativa konsekvenserna bli små.

Friluftsliv och rekreation

Området vid Rämna används till rekreation och vardagligt friluftsliv så som vandring, bär- och svampplockning och jakt.

Inom fem kilometer från projektområdet finns två riksintressen för friluftslivet Södra Bohusläns kust och Svartedalen. Tre kilometer nordost om projektområdet ligger två naturreservat med värden för friluftslivet, Ranebo naturskog och Ranebo lund. Cirka 1,5 kilometer öster om den planerade vindparken går Bohusleden i nord-sydlig riktning. Med anledning av avståndet samt att vindparken består av maximalt två vindkraftverk bedöms Rämna medföra liten påverkan på de skyddade områdena.

Vidare så kommer inte Rämna att påverka möjligheten att bedriva friluftsliv inom projektområdet i driftskedet. Området kommer inte att hägnas in och det kommer fortsatt vara fritt att ströva, jaga och plocka bär och svamp eller nyttja naturen fritt enligt allemansrätten. Däremot kan upplevelsevärde påverkas av buller och av den förändrade landskapsbild. Området är dock redan starkt påverkat av människan genom exempelvis skogsbruk och bullerpåverkat genom närheten till väg E6 och Bohusbanan.

Det är endast under byggskedet, avvecklingsfasen samt vid eventuella större servicearbeten som området betraktas som byggarbetsplats med vissa begränsningar i tillgängligheten som följd.

Sammanvägt bedöms de negativa konsekvenserna för friluftsliv och rekreation bli små eftersom tillgängligheten inte påverkas under drifttiden och närområdet är bullerpåverkat och effekterna på skyddade områden begränsas till en liten visuell effekt. Konsekvenserna i byggskedet bedöms vara måttliga negativa men övergående.

Naturmiljö

För att undersöka förutsättningar för naturmiljö inom projektområde med omgivning genomförde Naturcentrum AB en förstudie samt en naturvärdesinventering i fält under 2022.

Resultatet av förstudien visade bland annat tidigare noterade fynd av skyddsvärda träd runt gårdarna vid Törresröd. Vidare fanns en känd förekomst av havsöring från ett vattendrag i södra delen av området som rinner genom en betesmark och ansluter till Vallby Å. Källor visade också förekomst av en sumpskog i form av en kärrskog dominerad av glasbjörk cirka 600 meter väster om Håvattet samt två lövskogar från lövskogsinventeringen. Utifrån artportalen finns tidigare gjorda fynd av 27 naturvårdsarter och 11 fågelarter.

Naturvärdesinventeringen genomfördes på 300 meters radie runt planerade verksplatser inklusive 50 meter på varje sida om planerad vägsträckning samt längs utredda vägsträckor, samt en utökning i sydost för att utreda om tillfartsvägen var lokaliserad till bästa plats med hänsyn till naturmiljö. Arbetet utfördes enligt Svensk Standard SS 19 90 00 med detaljeringsgrad medel och med tilläggen generellt biotopskydd, detaljerad redovisning av artförekomst och fördjupad artinventering gällande fridlysta kärlväxter och fortplantningsmiljöer för groddjur. Resultatet av inventeringen identifierade 4 objekt med högt naturvärde (klass 2) och 31 objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) med totalt 44 naturvårdsarter samt 18 fågelarter.

28 värdeelement identifierades under naturvärdesinventeringen vilka sannolikt omfattas av generellt biotopskydd. Vid detaljprojektering av vägen ska hänsyn tas till den biotopskyddade stenmur som ligger i sydöstra delen av projektområdet. Ett skyddsavstånd om en meter till stenvuren kommer att hållas. Muren kommer märkas ut under byggskedet. Om skyddsavståndet inte kan hållas ska dialog tas med länsstyrelsen.

I projektområdets södra delar finns dessutom fyra skyddsvärda träd. I byggskedet ska det skyddsvärda träd som står nära tillfartsvägen i sydost och riskerar att skadas i byggskedet stängslas in, hänsyn tas även till trädens rotsystem.

Under naturvärdesinventeringen identifierades även 18 objekt som bedömts ha värde för groddjur och kunna utgöra eventuella fortplantningsmiljöer för groddjur.

Objekten bestod bland annat av en skogstjärn, ett fattigkärr med öppen vattenspegel, kärrskogar, bäckar och diken i solbelysta lägen vid jordbruksmarker. Miljöerna tycktes återkommande kunna hålla vatten och flera bedömdes som lämpliga för fortplantning för groddjur. Flest individer har påträffades söder om det östra verkets placering som även bedömdes utgöra lämplig fortplantningsmiljö. De fyra groddjursarter som påträffades (vanlig groda, vanlig padda, brun groda och åkergroda), är vanliga i regionen. I området för östra verket är höjdskillnaderna stora och verk och vägar planeras så långt möjligt till höjderna. Groddjursmiljöerna kommer därför naturligt att undvikas, undantaget när vattendraget behöver korsas.

Om fyndplatser för de skyddade arterna påverkas riskerar arternas bevarandestatus lokalt att påverkas negativt. Vid detaljprojektering och i byggskedet ska hänsyn tas till utpekade groddjursmiljöer söder om det östra vindkraftverket. Om de skyddsåtgärder som anges nedan utförs bedöms inga grod- eller kräldjur som är skyddade enligt 4 § i artskyddsförordningen påverkas på sådant sätt att det medför att de lokala populationerna försämras eller så att möjligheterna att upprätthålla kontinuerlig ekologisk funktion försvåras för de lokala populationerna.

- Groddjursområdet i södra delen av projektområdet vid östra verket undantas från vägbyggnation.
- Vid passage av bäcken i västra delen av östra verksamhetsområdet passeras en sänka med ett litet vattendrag. Här anläggs en trumma av större dimension som möjliggör torrpassage för groddjur under vägbanken.
- Vägbanken över sänkan och vattendraget läggs högt för att undvika en svacka i vägen. Detta gör att groddjur blir mindre benägna att gå upp på vägen och mer villiga att välja trumman för passage. Därmed minskar överkörningsrisken.
- Trummorna förläggs så de följer vattendragets naturliga fall. Trumbotten beläggs med naturgrus fritt från finkornigt material, då sandiga jordarter försvårar gång för smådjur.
- Arbeten med att lägga trummor bör ske utanför groddjurens lekperiod under mars/april till juli då de befinner sig i och runt vattenmiljöerna. Är områdena torra och det inte finns några tecken på groddjursförekomst kan arbeten även ske under juni och juli.

Det västra vindkraftverket kommer placeras i utkanten av naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde (klass 3) och bedöms inte påverkas i hög grad av ett mindre intrång i östra delen. Det östra verket kommer inte placeras inom något naturvärdesobjekt. Transportvägen är anpassade med hänsyn till de naturvärden och biotopskyddade element som finns.

Projektområdet saknar högsta naturvärdesklass och sällsynta skyddade arter. Vindparken har anpassats väl till de värden som finns. Sammantaget bedöms den planerade vindparken därför leda till obetydliga konsekvenser avseende naturmiljöer och skyddade arter.

Strandskydd

Vid byggandet av vägen mellan de två vindkraftverken så kommer den att passera över en bäck som omfattas av strandskydd. Denna ansökan omfattar därför en ansökan om dispens från förbuden i 7 kap

15 § miljöbalken. Strandskyddet syftar till att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden, och bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. Åtgärder som kan påverka områden för strandskydd inom projektområdet är anläggandet av nya vägar samt anläggandet av arbetsytor.

Området inom projektområdet som omfattas av strandskyddsbestämmelserna har inga särskilda värden utpekade för friluftsliv, inte heller finns det några särskilda naturvärden inom det strandskyddade området. Strandskyddsområdet kommer fortsatt vara tillgängligt för djurlivet och allmänheten frånsett kortare perioder under anläggningsfasen.

Som skäl vid prövningen av dispensen ska beaktas:

-att anläggningen (vägens passage över bäcken) måste ligga vid vattnet (jfr 7 kap 18 c§ pkt 3 miljöbalken). Topografin i området omöjliggör en annan dragning för att ta sig mellan verken, samt

-att området behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området (vattnet (jfr 7 kap 18 c§ pkt 5 miljöbalken). Ökad produktion av förnybar el anses vara ett angeläget allmänt intresse. I MKB:n ingår en lokaliseringsutredning.

Den infartsväg som ska användas passerar Vallby å, men detta bedöms inte ha någon påverkan på strandskyddets syfte om att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten, genom att det är en befintlig väg och en befintlig bro som används.

Nya granskningar för infartsvägens förutsättningar konstaterar att bron kommer att gå att använda utan att göra några åtgärder som inkräktar på strandskyddet. Någon strandskyddsdispens kommer därför inte att behövas. Det kommer heller inte att behöva byggas någon reservövergång.

Sammantaget bedöms den planerade vindparken medföra obetydliga konsekvenser för strandområdets livsmiljöer och den allemansrättsliga tillgången till strandområdet.

Vattenmiljö

Inom projektområdet finns inga vattenförekomster. Inom fem kilometer från den planerade vindparken finns ingen grundvattenförekomst. Den planerade verksamheten berör inga vatten som omfattas av miljökvalitetsnormer för fiske- och musselvatten.

Ungefär två km norr om vindkraftsparken finns Jörlandaån (WA94626986) och söder om, cirka 200 meter från den föreslagna

vägdragningen till den planerade vindparken ligger Vallby å (WA68131811). Båda dessa vattendrag omfattas av miljö kvalitetsnormer för vatten. Vattendragens ekologiska status är Måttlig och miljö kvalitetsnormen är God ekologisk status 2033. Anledningen till att vattendragen inte uppnår kvalitetskraven beror på näringsämnen och övergödning där bland annat jordbruk, transport och infrastruktur samt enskilda avlopp har en betydande påverkan. För Vallby å är även reningsverk en punktkälla för näringsämnen. Vindkraftsverksamheten bedöms inte äventyra uppnåendet av miljö kvalitetsnormerna för ytvattenförekomsterna.

Generellt innebär en vindpark en begränsad påverkan på närliggande yt- och grundvatten. Hårdgjorda ytor kan medföra en ökad avrinning av ytvatten. Vattnet som avrinner från hårdgjorda ytor inom projektområdet kommer att infiltreras i närliggande mark.

Eftersom ytan som hårdgörs är liten i förhållande till omgivande naturmark är den påverkan obetydlig. Risken för naturlig översvämning i omgivningen som kan påverka vindkraftverken eller tillfarten till vindkraftverken är liten då vindkraftverken är placerade på högpunkter där det saknas vattendrag med större tillrinningsområde längs infartsvägen till vindparken. För att säkerställa god avrinning och undvika risk för uppdamning av dagvatten kommer arbetsytorna utformas så att höjdnivån sätts med hänsyn till lutning av intilliggande mark på ett sådant sätt att lokala lågpunkter i möjligaste mån undviks.

Hantering av schaktmassor och grävarbeten vid vattendrag kan skapa suspenderat material. Jord- och schaktmassor som uppkommer vid anläggningsarbeten kommer att hanteras på sådant sätt att de inte riskerar att sprida grumlande partiklar till naturliga vattendrag vid höga flöden och/eller kraftig nederbörd. Anläggningsåtgärder som kan bli aktuella vid vattendrag är nedläggning av en trumma för passage av vattendrag med ny väg respektive förlängning av vägtrumma i de södra delarna av projektområdet.

Vid nedläggning, respektive förlängning, av vägtrumma krävs skyddsåtgärder för att undvika påverkan på vattenmiljön. Med nedan vidtagna skyddsåtgärder bedöms hydrologin inte påverkas i den omfattning att konsekvenser uppstår för omgivande naturvärden.

- Vägtrumman kommer att läggas horisontellt med överdjup och i överdimension. Med horisontella trummor kan vatten, vid behov, kommunicera tvärs vägbanken utan att anläggandet av vägen fördröjer eller förhindrar vattengenomströmningen jämfört med nuläge. Överdjupet på trummor gör att vattendjupet inne i trumman ökar och att dess botten tillåts slammas igen för att efterlikna naturliga förhållanden. Överdimension innebär att trumman är större i dimension än

vad som krävs för vattendraget och medger utrymme för torra passager på sidorna.

- Vid passager av våta områden kommer vägprofilen medvetet höjas upp genom så kallad bankfyllning. Detta gör att anläggandet av långsgående diken minimeras. Avvattning från vägen kan då ske direkt ut via fyllnadsslänt till intilliggande våta områden. I de fall där dike krävs på ena sidan av vägen, ska diket anläggas på den sida som är längst bort från det våta området. Vidare ska eventuell breddning av befintlig väg så långt möjligt göras på den sida av vägen som är längst bort från de våta områdena för att minimera intrånget från ny fyllnadsslänt.

Anläggningen och åtgärden kommer hanteras som en anmälan om vattenverksamhet.

Biflödet till Vallby å vid Törresröd kommer att korsas precis intill befintligt vandringshinder. Åtgärder på befintligt vandringshinder ingår inte i ansökan, och skulle i sig kunna kräva tillstånd för vattenverksamhet. Sökanden har heller inte rådighet över detta vandringshinder. Sökanden åtar sig dock att konstruera den nya vägtrumman enligt samma principer som beskrivs ovan.

Sammantaget bedöms den planerade vindparken medföra obetydliga konsekvenser för vattenmiljön och möjligheten att uppnå gällande miljökvalitetsnormer för vatten.

Fågel

För att identifiera förekomst av vindkraftskänsliga fågelarter i det aktuella området genomförde Naturcentrum AB fågelinventeringar under 2021 och 2022 då även kompletterande inventeringarna med inriktning mot havsörn och fiskgjuse gjordes. Resultatet av inventeringarna visade på fynd av vindkraftkänsliga fågelarter.

Inga vindkraftskänsliga eller skyddsvärda fågelarter har visat sig ha boplatser eller på annat sätt nyttja området i den omfattning att skyddsavstånd krävs. Därför bedöms den planerade vindparken leda till obetydliga-små negativa konsekvenser för fåglar.

Fladdermus

Med syfte att bedöma fladdermusförekomst i utredningsområdet, genomfördes en fladdermusinventering av Naturcentrum AB.

Tre så kallade högriskarter, varav två rödlistade, och tre övriga lågriskarter hittades. Utredningsområdet har bedömts ha en låg förekomst och aktivitet av fladdermöss och innehåller heller inga reproduktionsområden eller viktiga viloplatser för fladdermöss. Av fladdermusinventeringen framgår att förekomsten av framför allt

högriskarten nordfladdermus samt det kringliggande landskapets förutsättningar för fladdermöss motiverar användningen av stoppreglering ("batmode") och bör användas för att minimera risk för negativ påverkan på fladdermusfaunan till följd av planerad vindpark.

Placeringen av vindkraftverken har anpassats så att inga verk placeras inom utpekade landskapsobjekt med värden för fladdermöss. Genom att undvika dessa områden minimeras både risken för fladdermuskollisioner och även negativ habitatpåverkan för högriskarterna inom området. Dessutom planeras så att vid detaljprojektering och i anläggningsskedet ska naturvärdesobjekt som innehar ett visst värde för fladdermöss så som lövskog, lövbryn och naturbetesmarker bevaras i möjligaste mån.

Baserat på låga förekomster av fladdermöss och fladdermusmiljöer i området samt med föreslagna skyddsåtgärder bedöms den planerade vindparken ge obetydliga konsekvenser för fladdermöss.

Kulturmiljö

En kulturmiljöutredning har genomförts där fornlämningsmiljöer dokumenterats och kulturmiljölandskapet analyserats. Den planerade vindparken kommer utgöra ett nytt inslag i landskapet och visuellt påverka sin omgivning. De båda riksintressena, Anrås och Solberga-Ödsmål ligger på sådant avstånd från den planerade vindparken att endast visuell påverkan bedöms uppkomma. Den visuella påverkan är dock begränsad till följd av topografi och vegetation. Riksintressena kan fortsatt upplevas utan synliga vindkraftverk i flera riktningar. Den planerade vindparken bedöms därmed inte medföra påtaglig skada på riksintressena.

Det västra verket planeras på ett avstånd om cirka 160 meter från Rämna rös. Trots att inga anläggningsarbeten kommer ske i anslutning till Rämna rös kommer fornlämningen, som en extra skyddsåtgärd, vara utmärkt under hela anläggningstiden med ett skyddsavstånd om 25 meter. Utformningen av vindparken har anpassats så inga andra fornlämningar som förekommer inom projektområdet berörs av den planerade vindparken.

Vindkraftverken kommer fysiskt inte beröra kända fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar, efter att den tidigare planerade västra infartsvägen valts bort. Med hänsyn till att påverkan på landskapsbilden inom områdena av riksintresse för kulturmiljövården bedöms vara liten bedöms inte riksintressena skadas. Sammantaget bedöms därför konsekvenserna avseende kulturmiljön till följd av den planerade vindparken vara obetydliga.

Luftfart och infrastruktur

Förutsättningarna för luftfarten kan påverkas av en vindpark, antingen genom att vindkraftverk utgör hinder eller att utrustning så som radar

eller telekommunikation påverkas. I det yttrande från Säve flygplats som inkommit under samrådsprocessen framgår att den planerade vindparken kan medföra en negativ påverkan på skyddsområdena för flygtrafiken till och från flygplatsen. Av yttrandet framgår att om totalhöjden för vindkraftverken understiger 304 meter över havet kommer inte skyddsområdena påverkas. För att den planerade vindparken inte ska ha negativ påverkan på luftfarten kommer sökande att utforma och placera vindkraftverk med en totalhöjd om maximalt 304 meter över havet, samt försäkra vindkraftverken med hinderljus i enlighet med Transportstyrelsens föreskrifter. För skrymmande transporter (delar till vindkraftverk) kan transporter behöva förläggas under tidpunkter på dygnet då den övriga trafikintensiteten är låg.

Vindpark Rämna bedöms ge obetydliga konsekvenser för luftfarten då anläggningen har anpassats till de krav som myndigheterna och berörda flygplatser ställer på utformningen av vindparken. Berörda länkstråksägare har under samrådet inte haft något att erinra mot den planerade vindparken. Konsekvenserna på infrastrukturen bedöms som obetydlig då byggtiden är kort och de längsta transporterna sker på allmän väg.

Risk och säkerhet

Vindkraft medför generellt låga risker kopplat till olycksrisker. Det beror dels på att sannolikheten att händelser inträffar är låg, dels att omgivningen sällan är känslig. I Rämna finns inga bostäder eller andra anläggningar inom sådant avstånd att de troligen skulle kunna drabbas vid haveri i något av vindkraftverken och naturmiljön är inte så känslig för utsläpp, dessutom är sannolikheten att det inträffar liten.

Med anledning av vindkraftverkens höjd så finns det en risk för åsknedslag. För att skydda vindkraftverken för åsknedslag så kommer de vara försedda med åskledare. Vindkraftverken i Rämna vindpark kommer vara utrustade med brandsläckare utifall en mindre brand skulle uppstå vid underhåll eller annat platsbesök. Vid större bränder är det svårare att genomföra släckningsinsatser och det närbelägna området bör då spärras av.

Haveri av vindkraftverk eller lossnande delar från vindkraftverk kan ske exempelvis till följd av brand eller konstruktionsfel. Vid regelbunden service av vindkraftverk kontrolleras konstruktionen, såsom exempelvis tornbultar, och serviceorganisationen har tillgänglighet till lastdata för vindkraftverken. Sökanden kommer teckna fullserviceavtal för Rämna vindpark vilken minskar risken för haveri eller lossnande delar till följd av konstruktionsfel.

Vid särskilda väderförhållanden kan vindkraftverken drabbas av nedisning. Enligt Kjeller Vindtekniks kartor kommer Rämna vindpark att ha cirka 0 – 50 timmar/år då det finns risk för

ispåbyggnad, vilket är mindre än en procent av året. De flesta vindkraftverk kan känna av de obalanser som skapas vid isbildning med hjälp av system för vibrationsövervakning och vindkraftverken stänger då av sig själva när ispåbyggnaden blir för stor. Utifrån detta görs bedömningen att risk för iskast är låg varvid vindkraftverken inte kommer utrustas med någon typ av avisningssystem. För att minska risk för olycka ytterligare till följd av iskast kommer skyltar om risk för iskast placeras ut vid relevanta vägar och stigar.

Olyckor eller föroreningsskador kopplat till vindkraft är mycket ovanliga. Baserat på storleken av och läget för Rämna vindpark bedöms risken för olyckor kopplade till vindparken vara låg. Den planerade vindparken bedöms därmed medföra obetydliga konsekvenser avseende risker för människa och miljö.

Yttranden från myndigheter och enskilda i sammanfattning

Länsstyrelsen

Länsstyrelsen anser att sökanden ska få tillstånd till den ansökta verksamheten. Igångsättningstiden bör dock inte vara längre än 5 år från laga kraft. Länsstyrelsen har ingen invändning mot sökandens förslag till tidsbegränsning av tillståndet, klassificering av verksamheten eller förslaget om ekonomisk säkerhet.

Länsstyrelsen accepterar att miljöprövningsdelegationen tillåter väg mellan verken som passerar genom strandskyddet över biflödet till Jörlandaån. Sökandens föreslagna skyddsåtgärder gällande hydrologin och groddjur för anläggandet bör dock skrivas in som villkor för verksamheten.

Länsstyrelsen lämnar ytterligare förslag på villkor för lågfrekvent buller, flyttmån och begränsad höjd, samt gör ett tillägg till sökandes villkor om avveckling (villkor 11), där sökanden bör definiera när vindkraftverk är att se som ”upphörd drift”. Länsstyrelsen accepterar de villkor som sökanden föreslår i övrigt.

Landskapsbildskydd enligt 19 § Naturvårdslagen (NVL).

Länsstyrelsen noterar att de två landskapsbildskyddade områdena Törresröd och Släbo med bevarandevärde bokskog (beslut 1974-09-20, 126-4588-73) ligger i närheten av de vägar som ska nyttjas vid anläggandet och drift av vindkraftsparken. Enligt det underlag som finns i ansökan kommer dock inga åtgärder vidtas i dessa områden. Landskapsbildskyddet i områdena innebär skydd för bokskog och att det krävs tillstånd från Länsstyrelsen för att avverka inom de utpekade områdena Törresröd och Släbo. Länsstyrelsen konstaterar därmed att verksamheten inte är i någon konflikt med landskapsbildskyddet.

Villkor (utdrag)

Flyttmån

Vindkraftsverken ska placeras inom 30 meter från tillståndsgivna koordinater [alt. inom angivna flyttzoner enligt karta i bilaga x].

Motivering: De är otydligt hur flyttmånen kommer regleras, se även tidigare avsnitt om omfattning. Villkoret behövs för att försäkra att myndigheters yttrande om accepterad flyttmån kan innehållas.

Begränsad höjd pga Säve

Vindkraftverk (200 m tot.h) får inte byggas på mark/platå högre än 104 m ö.h.

Motivering: Villkor bör reglera att ingen slutgiltig placering överstiger 304 m ö.h. för den sammanlagda höjden för vindkraftverk (200 m totalhöjd) med fundament samt markhöjd (markhöjd+ fundament + torn + rotorblad i högsta möjliga läge), vilket är ett krav från Säve flygplats.

Igångsättningstid

Till skillnad från sökanden anser länsstyrelsen att den ansökta verksamheten ska ha satts igång senast fem (5) år efter att beslutet har fått laga kraft. Sökanden ska meddela tillsynsmyndigheten när verksamheten sätts igång.

Det anses inte vara motiverat med yrkad tid om 7 år. Yrkandet kan förstås genom att det i flera fall under en period beviljats förlängd igångsättningstid. Detta har i de flesta fall handlat om det rådande världsläget med brist på arbetskraft, delar etcetera, på grunda av Covid pandemi och krig. Det är inte så sannolikt att det kommer behövas samma tid för ett eventuellt framtida bygge här om ca 3 år. Därtill har det i de fall där det beviljats sju år varit större parker (såsom Hocksjön med 23 verk) som behöver mycket mer förberedelser och tid för byggnation. För Rämna med 2 verk, men också avseende teknikutvecklingen, anses 5 år vara tillräckligt för att klara sätta igång verksamheten. Tiden ska gälla från lagakrafts beslut och kommer därmed inte att påverkas av eventuella överklaganden.

Tekniska myndighetsnämnden, Stenungsunds kommun

Ansökan tillstyrks med tillägg av följande synpunkter.

Förtydligande om tillsynsansvar

Vindkraftsparken kommer befinna sig i två olika kommuner som kan ha olika former av överlåtelse för B-tillsyn från Länsstyrelsen. Det behöver därför framgå tydligt i tillståndet vilken myndighet som är tillsynsmyndighet i de olika faserna (anläggande, drift och

avveckling). Det bör även framgå i villkoren när tillsynsmyndigheten ska eller bör informeras.

Kontrollprogram - driftsfasen

För att säkerställa att de åtgärder som sökande anger i tillståndsansökan genomförs samt att de följs upp av tillsynsmyndigheten föreslås att åtgärderna ska inkluderas i verksamhetens kontrollprogram för driftsfasen.

Hänsynsreglerna - Kunskapskravet

Då anläggande och avveckling av vindkraftverk har en stor miljöpåverkan är det viktigt att även under dessa faser kunna redogöra för hur hänsynsreglerna följs.

Hänsynsreglerna – produktval- och försiktighetsprincipen

Vid upphandling av slutlig modell av vindkraftverk är produktvalsprincipen och försiktighetsprincipen och specifikt bästa möjliga teknik viktig att beakta.

Hydrologi - påverkan på vattendrag som berörs av miljökvalitetsnormer vatten

I miljökonsekvensbeskrivningen anges att hantering av schaktmassor och grävarbeten vid vattendrag kan skapa suspenderat material. I kontrollprogrammet för anläggningsfasen föreslås sökanden därför att beskriva påverkan på vattenförekomstens status avseende exempelvis risker för grumling, sedimentering och förändrad hydrologi samt föreslå åtgärder för att minska påverkan.

Strandskydd

Sökande anger att ansökan om dispens från strandskyddsbestämmelserna i 7 kap. 15 § miljöbalken ska hanteras i tillståndsansökan. Av 3 § 5 p. Miljöprövningsförordningen (2013:251) framgår att MPD ska pröva dispens enligt MB 7 kap. 18 a § om ärendet har samband med ett ärende som MPD prövar enligt 3 § 1, 2, 3 eller 4 §§ och ärendena har samma sökande. Enligt miljöbalken 7 kap. 18 a § får Länsstyrelsen i det enskilda fallet ge dispens från förbudet i 15 §, om det finns särskilda skäl och dispensen avser 1. byggande av en försvarsanläggning, allmän väg eller järnväg, eller 2. ett område som skyddas enligt andra bestämmelser i detta kapitel än bestämmelserna om miljöskyddsområde eller vattenskyddsområde och skyddet har beslutats av någon annan än en kommun. Då varken alternativ 1 eller 2 är aktuellt i tillståndsprövningen för Ramma vindkraftpark görs tolkningen att det är kommunen som ska pröva strandskyddsdispensen.

Miljö- och byggnadsnämnden, Kungälv kommun

Miljö- och byggnadsnämnden lämnar följande synpunkter:

Anläggande och avslut

- Villkor för buller under byggarbeten ska anges.
- Tillsynsmyndigheten ska meddelas i god tid (mint två månader) före byggnads- och anläggningsarbeten påbörjas och företaget ska då lämna en arbets- och tidplan för arbetena. Planen ska även redovisa hur hänsyn tagits till naturvärden.
- Samråd ska hållas med tillsynsmyndigheten efter att arbets- och tidplan lämnats men innan byggnads- och anläggningsarbeten påbörjas.
- Ritningar över slutlig utformning av anläggningen ska ges in till tillsynsmyndigheten inom tre månader från det att anläggningsarbetena avslutas.
- Efter att driften av verksamheten på platsen upphör ska allt material som utgör avfall tas bort från platsen.

Utformning

- Av tillståndet behöver det tydligt framgå vilka naturmiljöer som får påverkas och i vilken omfattning.
- Vägar, ytor, fundament, elledningar med mera ska anläggas på ett sätt som minimerar skador på naturvärden och områdets hydrologi.
- I groddjursmiljön vid östra vindkraftverket (objekt ID 6 i naturvärdesinventering) får inte uppställnings- eller arbetsytor eller liknade anläggas.
- Anläggning och avvattning av hårdgjorda ytor ska göras så att hydrologin i området inte påverkas.

Omgivningspåverkan

- Buller ska kontrolleras genom emissionsmätning och beräkning.
- Tillståndet bör utformas så att vindkraftverk med högre källjud än det som använts vid beräkning av buller inte tillåts.
- Tillståndet bör utformas så att det är säkerställt att bästa möjliga teknik används. Villkor om hinderbelysning bör utformas så att det, när det blir möjligt att tillämpa behovsstyrd hinderbelysning, går att ställa sådana krav.

- Tid för arbeten som påverkar groddjur i området bör regleras i villkor, så att anläggningsarbeten förbjuds under känsliga perioder. Av tillståndet bör framgå hur bedömning av påverkan på groddjur har gjorts även vid andra tider än vid lek.
- Tillståndet ska utformas så att groddjur som beskrivs som brun groda skyddas på det sätt som lagstiftningen beskriver utifrån den aktuella arten.
- Arbeten i vatten och/eller som påverkar vatten tillåts endast under tider då det har som minst påverkan på havsöring i biflödet från Törresröd till Vallby å och på sådant sätt så att lekbottnar inte påverkas negativt.
- Anläggande/breddande av väg över vattendrag vid Törresröd (vid objekt 18 i naturvärdesinventeringen) görs så att nuvarande partiella vandringshinder vid Törresröd undanröjs och inget nytt vandringshinder skapas.

Försvarsmakten

Försvarsmakten bedömer att föreslagen åtgärd inte innebär risk för påtaglig skada på riksintresse eller område av betydelse för totalförsvarets militära del. Bedömningen gäller vid uppförandet av en vindkraftsetablering enligt insänd remiss på nedan angivna positioner (SWEREF 99 TM) och totalhöjd 200 meter (meter över marken).

	E	N
Västra verket	314 558	6 428 854
Östra verket	315 353	6 428 810

Bedömningen gäller bara för ovan angiven position och höjd. Flyttas positionen i någon riktning mer än 30 meter alternativt om totalhöjden ändras måste Försvarsmakten få in en ny remiss för att göra en ny bedömning.

Trafikverket

Trafikverket tillstyrker ansökan.

Enskilda inklusive föreningar och andra organisationer

Nedan följer sammanfattningar från diarieförda handlingar.

Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund

Förbundet anser att påverkanparameterar på vattendragen som berörs av projektet ska klargöras, för att skydda sportfisket och friluftslivet. Specifikt efterfrågas bedömning om hur åtgärder vid Vallby å och

dess biflöden, såsom breddning av väg och bro eller korsande vägar och andra exploateringar, kan påverka havsöringens status. Även för det mindre biflöde som rinner till Jörlanda å kan ha värden som påverkas av projektet och ska beaktas. Eventuella kompensationsåtgärder ska föreslås.

Martin Telinius/ Viljo och Anne-Christine Telinius

Avsändarna framhåller att Vallbyån och Kollerödsbäcken klassas enligt länsstyrelsen som värdefulla vattenförekomster. De yrkar på att sökande utreder och presenterar hur en breddning av vägen, bygge av ny bro och val av vägtrumma kommer påverka öringsvandring, lek och uppväxtområden samt vattenkvaliteten i Vallby å, dess biflöden och avrinningsområde. De yrkar även att en hydrologisk undersökning görs hur projektet påverkar Håvatten som ingår i Vallby åns avrinningsområde.

De yrkar på att Länsstyrelsen ska inkräva ett ”värsta scenario” för buller enligt krav från Naturvårdsverket från december 2020.

Anne-Christine Waldenström Telinius

Avsändaren är bekymrad över ökad olägenhet med E6, tillsammans med ytterligare buller och dess infravågor, som menat vara påvisat i flera vetenskapliga artiklar om skadlig verkan för människan. Det finns många rapporter om sömnstörningar, depression, yrsel, tinnitus, huvudvärk, ljudöverkänslighet, ökad aktivering av autonoma nervsystemet med mera. Vidare anses i yttrandet att det ska ställas krav på säkerhetsavstånd till bostäder, vilket framhålls att flera andra länder infört med 2 km och på Gotland 900 m till bostäder. Det finns ett flertal bostadshus närmare än denna angivelse.

Hon har också fått information från de som bor nära vindkraftverk att det ständiga ljuset är störande och förmodligen skadligt och att fastighetsvärdet på husen sjunker.

Hon funderar också på om fornlämningar som röset kan förbises när naturen skövlas. Hon är inte negativ till vindkraft men önskar att de placeras så långt från mänskliga öron som möjligt exempelvis till havs.

Pia Forsberg

Avsändaren bor drygt 900 m från de planerade vindkraftverken. Hon oroas över om fastighetsvärdet kommer att sjunka och hur tillvaron kommer bli när de blir utsatta för konstant buller både hörbart och så kallat ultraljud samt av det ständigt blinkande vita ljuset. Vilket beskrivs tränga in i mörker genom gardiner och persienner och blinkar även om verken inte snurrar, samt uppgifter om föroreningar som kan spridas ut från verken.

Ställer sig även frågande till hur tillsynsmyndigheten ska kunna kontrollera att groddjur inom projektområde skyddas och att

exploatören verkligen kan efterleva myndighetens krav om att skydda groddjuren och deras miljöer?

Hans Häggqvist

Avsändaren har reagerat på frågan om PFAS och Bisfenol i vindkraftssammanhang, framför att flera studier (såsom Universitetet i Strathclyde Skottland) visar ett väsentligt släpp från rotorbladen under dess livstid, och framhåller även i sitt yttrande om nya lagar som reglerar mängder av PFAS både i Sverige och i EU.

Avsändaren anser att sökanden ska avkrävas innehållsspecifikationer på rotorn. Att inga substanser förväntas ingå, som klubbas som förbjudna 2026. Att lagnings och slipningsmetoder för rotorerna inte utförs som konventionellt med vilt dammande robotar som klättrar längs vingarna, och pudrar milsvitt med mikroplast.

Området framhålls som synnerligt känsligt för nämnda påverkan med våtmarker och vattendrag med avrinningsområde för havsöringsår med flodpärlmusslor. Även dricksvattentäkter i den förhärskande vindriktningen, till exempel den långsträckta Drypesjön.

Avsändaren anser även att det behöver göras en samlad analys av insektpåverkan likt studier i Tyskland.

”Tyska vindkraftverk dödar runt 1 200 miljarder insekter per år, enligt en ny studie. För vindkraftverkens rotorblad innebär det en extra vikt på 1 200 ton, vilket minskar energiproduktionen med upp till 50 procent ”

Vidare anses att sökanden ska bekosta en dödsantalsanalys för insekter under verkens påstådda livslängd.

Erik Andersson (Erik, Isabelle och Axel)

De bor ungefär 1 000 meter från platsen med vindkraftverk.

De framför områdets olämplighet för vindkraftsetablering vad avser kumulativt buller från befintlig påverkan och med mindre än 1000 m till planerade vindkraftverk. Vad avser skuggor, reflexer och ljus så saknas ett jämförande med bland annat Energimyndighetens information om vilka hälsoproblem som kan uppstå för de närboende. Solreflexer från främst rotorbladen kan vara mycket störande och synas på långt håll (Energimyndigheten 2020), *”Om det finns bostadsbebyggelse inom en radie av 5 km ska högintensivt ljus skärmas så att direkt ljus inte träffar markytan närmare än 5 km från vindkraftverket.”* Avsändare hänvisar till ansökan (avsnitt 3.1.5) *”inte finns någon möjlighet att justera det vita högintensivt blinkande ljuset så att det stör de närboende mindre.”* Slutsats görs att sökanden väljer att inte följa kravet i Stenungsunds kommuns vindbruksplan (s.20), så

länge inte Transportstyrelsen ändrar sina föreskrifter. Vad avser Natur- och kulturvärden samt friluftsliv så framhålls avsaknad av metodbeskrivning för resultatet av att arter inte påverkas. Därtill saknas hänsynstagande till fragmentering av livsmiljöer. Vad avser kumulativa effekter så anses risken för märkbara effekter blir större än vad som sägs i ansökan. Avsändare upplever brist på dialog och mer strategiska handlingar som sägs vara tvärtemot Naturvårdsverkets rekommendationer (Naturvårdsverket 2021) men även mot branschens uppförandekod. Avsändare ser en konflikt med regionala miljömålen *Generationsmålet*, *God bebyggd miljö* samt *Ett rikt växt- och djurliv*, eftersom vindkraften skulle motverka en god och hälsosam livsmiljö och medför negativa effekter på närboendes hälsa och påverkan på rödlistade arter. I yttrandet framhålls även osäkerheter med att inte alla konsekvenser är utredda för slutligt val av vindkraftsmodell och tillhörande anläggningar. De anser inte heller att sökanden visat att de, i enlighet med 2 kap. 3 § miljöbalken, avser att utföra de skyddsåtgärder som krävs.

Elaine Andersson

Avsändaren beskriver en ändrad friluftsupplevelse och ekologi vid "Håvatten" och dess biflöden om vindkraftverken byggs och risker för giftutsläpp. Framst framhålls påverkan på ålvandring, torrläggning och dricksvatten. Hon ifrågasätter efterlevnaden av Århuskonventionen.

Sture Andreasson

Avsändaren vill att deras fina friluftsområde ska vara kvar. Han ställer sig undrande till lokaliseringen på ett känsligt naturområde med närhet till Svartedalens naturskyddsområde, men också till vem som står för kostnaderna om fastigheter sjunker i värde.

Anneli och Kjell Lundin

De beskriver att ett verkställande av projektet skulle ge negativa konsekvenser för ekonomi och hälsa genom sänkta huspriser och buller. De föreslår flytt av projektet till parkeringen Kongahällagatan Center för att åtgärda miljökonsekvenserna. De ifrågasätter efterlevnaden av Århuskonventionen.

Ove Ihren

Avsändaren ifrågasätter efterlevnaden av Århuskonventionen. Han framhåller att närmaste fastighet ligger 521 meter från närmaste vindkraftverk och att området aldrig kommer bli tyst, med ytterligare ljud utöver motorvägen. Han undrar hur miljögifter från vindkraft kommer att påverka kommande generationer. Mängder av studier visar att PFAS, Bisfenol A och nanopartiklar är cancerframkallande, därtill förbjudna i Sverige. Han framhåller även att alla bostäder har

borrhade eller grävda brunnar och undrar om ersättningsansvar vid förorening och sjukdom. Han påpekar även risker med iskast.

Lena Nicklasson

Avsändaren ifrågasätter efterlevnaden av Århuskonventionen.

Hon framhåller påverkan på naturvärden och förekomsten av skyddade arter, såsom Ål, Öring, Revlumner, fladdermöss, groddjur, fiskgjuse m.fl., till stor del med fokus på förändringar kring "Håvatten". Hon beskriver negativa miljöeffekter från vindkraft såsom olika typer av oljud, iskast, störande roterande skuggor, solreflexer samt blinkande intensivt vitt varningsljus. Även påverkan från Nano och mikroplaster, PFAS och Bisfenol A befaras. Konsekvenser är ohälsa, gifter i flora, fauna och vatten, säkerhetsrisker i skogen samt påverkan på mobiltäckning och tillgång till säker samhällsviktig funktion.

Marielle Åkesson m.fl.

Avsändaren anser inte att det är rimligt att bygga vindkraftverk i det aktuella området då det har en sådan stor negativ påverkan på individers hälsa och ekonomi.

Lars Jönsson

Avsändaren känner en stor oro som boende 1 000 m från vindkraftverken, utifrån forskarnas rön hur vindkraft påverkar människan med ljud, skugga, ljus och föroreningar i luften i form av plastpartiklar. Har många funderingar kring hur skog och mark med tillhörande arter kommer att påverkas.

Marianne Lyrfors

Avsändaren uppmanar till ökad hörsamhet gällande, enligt avsändaren, bevisat skadliga plaster som vindkraften fäller.

Gruppen "Nej till vindkraft i Rämna", representant Reine Karlsson

Avsändaren har skickat in flera handlingar med upplysning kring yttrande till kommunerna, samt överklaganden till Förvaltningsrätten om ärendehantering och beslut om etablering. Gruppen önskar svar från Kungälv kommun och Stenungsunds kommun angående efterlevnaden av författningar och konventioner. Samt framhåller att de upplever oordning och oreda i handlingar som även uppfattas som vilseledande information. Gruppen ifrågasätter bland annat framtagandet av utredning gällande påverkan från buller, skugga och blinkande vitt ljus och framhåller negativa konsekvenser på friluftslivet och förändrat värde på omkringliggande fastigheter.

Reine Karlsson m.fl.

Avsändarna framför ett stort missnöje med projektet/processen och dess underlag, där flera delar inte anses vara tillräckligt utrett eller är felaktiga, tillsammans med flera presenterade skrifter, utredningar, ärenden och domar från andra vindkraftsverksamheter.

Avsändarna begär att underlaget ska revideras med anledning av att ansökan inte uppfyller kravet om sakkunskap.

Främst riktas fokus och argument kring samrådsproblematik, säkerhetsrisker, lokalisering, fastighetsvärde, buller och skuggor, optimal produktion, fågel och fladdermöss inventeringar, återställande, avstånd till verk, strandskydd och landskapsbildskydd.

De begär att sökanden ska göra en fördjupad riskanalys, då bland annat storleken på verken har ändrats. För lokaliseringen så anses att alternativ lokaliseringsbeskrivning är undermålig samt att aktuell lokalisering beskrivs vilseledande som ”flack” när den är kuperad. Vidare anses att sökanden måste beakta ett eventuellt ändrat fastighetsvärde i sitt underlag.

Osäkerheter med buller- och skuggvärden framhålls, detta då verksmodellen ännu inte är bestämd, samt att bullret kommer att bli högre efter några år då rotorbladen har slitits. Gällande skuggvärden så anses att även stillastående skugga ska inräknas till beräkningen. Bullerutredningsanalyser har utförts och rapport tagits fram från Bertil Persson, där utförandet av sökandens bullerutredning ifrågasätts. Därtill ifrågasätts använda parametrar och granskningen vad gäller beräkningen för lågfrekvent buller. Beräkningen anses inte vara representativ för aktuell plats och det ifrågasätts även om granskning och handläggning skett på rätt sätt. Vidare begärs att Länsstyrelsens yttrande återförs.

Vidare så ifrågasätts om optimal produktion kommer att kunna uppnås med det avståndet som anges mellan verken. Avsändarna undrar även hur väl den ekonomiska säkerheten ställer sig till projektet och anser att vägar ska återställas.

Avsändarna anser att det är bristande utredningar för fågel och fladdermöss som är i strid mot gällande rättspraxis, och att det särskilt saknas en adekvat inventering på plats angående nattskärran.

Vad gäller strandskydd så framhålls att dispens ska enligt lag ges restriktivt. De ifrågasätter valet av väg inom parken men också området i stort beträffande vindkraftsetablering, då de anser att det finns andra mer lämpade områden att exploatera. Detta anses vara tillräckligt skäl för att inte någon dispens beträffande strandskyddet ska ges.

Avsändarna framhåller att utpekade landskapsbildskydd kommer att påverkas genom avverkning då vägar tar stor areal i anspråk. Vidare ställer de sig frågande till att Länsstyrelsen bekräftar, att ingen förändring av bokskogen kommer att ske, och vill verkligen veta vad Länsstyrelsen grundar sitt beslut på.

Sökandens bemötande av yttrandena

Tekniska verken har tagit del av samtliga inkomna skrivelser och kommenterar några av de inkomna synpunkterna.

Eventuellt behov av förstärkningsåtgärder vid bron över Vallby å

Tekniska verken har på nytt granskat förutsättningarna vid den bro som går över Vallby å och kunnat konstatera att bron kommer att gå att använda utan att göra några åtgärder som inkräktar på strandskyddet. Någon strandskyddsdispens kommer därför inte att behövas. Det kommer heller inte att behöva byggas någon reservövergång, se länsstyrelsens yttrande s 7.

Vandringshinder vid Törresröd

Biflödet till Vallby å vid Törresröd kommer att korsas precis intill befintligt vandringshinder. Åtgärder på befintligt vandringshinder ingår inte i denna ansökan, och skulle i sig kunna kräva tillstånd för vattenverksamhet. Tekniska verken har heller inte rådighet över detta vandringshinder. Tekniska verken åtar sig dock att konstruera den nya vägtrumman enligt samma principer som beskrivits i komplettering den 28 april 2023, och som länsstyrelsen föreslagit som villkor för passage över bäcken mellan vindkraftverken.

Synpunkter på bullerutredningen

En privatperson har lämnat in omfattande synpunkter på den utförda bullerutredningen. Tekniska verken har bett Akustikverkstan att se över de inkomna synpunkterna.

Akustikverkstans slutkommentar är att i det material som skickats in som yttrande finns det inget som visar på att ljudsituationen är särskilt besvärande kring Rämna vindpark. De referenser som hänvisas till visar inte på någon ny information. Sedvanlig praxis för hantering av ljudnivåer från vindkraftverk bör användas även här.

Ett framställande av sådana direkta felaktigheter som görs i yttrandena främjar inte diskussionen mellan verksägare och närboende. Den diskussion som bör föras om ljud från vindkraftverk ska göras med sakliga och välgrundade skäl, och framför allt med resultat från relevanta vetenskapliga studier som grund.

Akustikverkstans PM i sin helhet finns att läsa som Bilaga 1 till ursprungsdokumentet för sökandes bemötande.

Motiveringen till Miljöprövningsdelegationens beslut

Kan miljökonsekvensbeskrivningen godkännas?

Sökanden har tagit fram en miljökonsekvensbeskrivning enligt bestämmelserna i 6 kap. miljöbalken och miljöbedömningsförordningen (2017:966). Miljöprövningsdelegationen (MPD) finner att miljökonsekvensbeskrivningen har den omfattning och detaljeringsgrad som krävs för att miljöbedömningen ska kunna slutföras. Därmed kan miljökonsekvensbeskrivningen godkännas enligt 6 kap. 42 § miljöbalken.

Är verksamheten tillåtlig?

MPD konstaterar inledningsvis att kommunerna har tillstyrkt vindkraftsparken enligt 16 kap. 4 § miljöbalken, vilket är en grundförutsättning för att tillstånd ska kunna ges. Platsen omfattas inte av detaljplan eller andra områdesbestämmelser och är dessutom utpekad som lämplig i kommunernas vindbruksplaner. Därmed gör MPD bedömningen att val av plats är lämplig ur ett rent samhällsplanemässigt perspektiv.

Utifrån ett miljömässigt perspektiv ska en plats väljas som är lämplig med hänsyn till att ändamålet ska uppnås med minsta möjliga intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön. Frågan är därför om ändrad markanvändning för förnybar elproduktion kan ske på platsen utan att konsekvenser från miljöeffekter blir större än vad som generellt kan accepteras. Det ska även beaktas att val av plats för vindkraft inte behöver vara optimal för att kunna godtas och att motstående enskilda intressen och allmänna intressen bör vara av viss tyngd för att en etablering på en viss plats ska kunna nekas, se M 1363-08. Enskilda har framfört synpunkter på lokaliseringsutredningen. MPD bedömer att utredningen av möjliga alternativa platser och utformningar är tillräcklig i detta fall.

Platsen för etableringen ligger inom ett markområde som redan är påverkat av skogsbruk och buller från E6:an. Det finns ingen påtaglig påverkan på riksintressen eller andra bestämmelser enligt 3 och 4 kap. miljöbalken. Inte heller äventyras någon fastställd miljö kvalitetsnorm enligt 5 kap. 4 § miljöbalken.

Vindtillgången på platsen får anses vara god med en årlig elproduktion av 35-40 GWh, vilket då motsvarar 11-13 % av Kungälv kommuns elkonsumention.

Området anses följaktligen inneha flera lämpliga egenskaper och möter därtill det rådande behov av förnyelsebar elproduktion inom

länet. Användningen bidrar i förlängningen även till att motverka klimatförändringar, genom minskade utsläpp av växthusgaser.

Mer platsspecifikt har utredningar och flera yttranden pekat på en rad miljöeffekter som framhålls som miljömässiga risker. För dessa identifierade miljöeffekter gäller att det finns rimliga skyddsåtgärder och begränsningar för att förbygga, hindra eller motverka att verksamheten medför skada eller olägenhet för människor hälsa eller miljön.

För flertalet av dessa miljöeffekter finns det fastställd norm som specifikt reglerar vindkraftsverksamheter utifrån prejudicerade domar, och som villkoras i tillståndet.

Etableringen tar hänsyn till de i utredningen utpekade natur- och kulturvärden som finns, och kommer endast i konflikt med skyddade områden enligt 7 kap. miljöbalken, i frågan om strandskyddet.

Vägen mellan verken kommer hamna inom strandskyddsområdet för biflödet till Jörlandaån. Sökanden har åtagit sig att anpassa anläggandet av vägen med trumma och gör bedömningen att passagen innebär obetydliga konsekvenser för strandområdets livsmiljöer och den allemansrättsliga tillgången till strandområdet. Länsstyrelsen har framfört att de accepterar passagen förutsatt att föreslagna åtgärder verkställs. Stenungssunds kommun gör ingen bedömning i sak och tolkar det som att kommunen ska pröva dispensfrågan. MPD vill inledningsvis klargöra att strandskyddsfrågan regleras i 7 kap. 16 § 2 miljöbalken, vilket innebär att frågan ingår i denna tillståndsprövning och därmed inte behöver dispensprövas särskilt. Vidare instämmer MPD i bedömningen att vägdragningen inte kommer att väsentligt påverka livsvillkoren för djur och växtarter inom strandskyddsområdet eller den allemansrättsliga tillgången till strandområdet om föreslagna skyddsåtgärder föreskrivs som villkor.

Artskyddet, främst gällande groddjur men även havsöringsbeståndet, är en fråga som har påtalats av såväl Länsstyrelsen, Kungälv kommun samt flera enskilda och av Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund. Groddjursinventeringen visar på flera lämpliga habitat med arter som är skyddade enligt 4 a och 6 §§ artskyddsförordningen (2007:845). Verksamheten får därmed inte, utan dispens, anläggas på ett sådant sätt att exemplar dödas eller avsiktligt ofredar fortplantningen eller dess områden. Sökanden har åtagit sig att vidta skyddsåtgärder och anpassningar, samt helt undantagit ett större område från vägbyggnation. MPD anser likt Länsstyrelsen att föreslagna åtaganden ska villkoras i sin helhet. Därtill ska utpekade undantagsområde gälla för samtliga anläggningsarbeten, vilket även har framförts i Kungälv kommuns yttrande. Vad gäller havsöringsbeståndet så ses den största påverkan vara kopplad till de arbeten som medför grumling vid Vallby å.

Sökanden har i sitt bemötande klargjort att bron över Vallby å kommer att kunna användas utan några tillkommande åtgärder.

MPD bedömer därmed att negativ påverkan på beståndet av groddjur eller havsöring kan undvikas, och att fridlysningsbestämmelserna inte aktualiseras. Kontrollprogram kommer att tillse att villkoren följs.

Insekter är också en djurgrupp som har omnämnts i yttranden, och som befaras påverkas negativt av vindkraften. MPD kan konstatera, inte minst från olika fladdermössrapporter, att det i vissa förhållanden kan ansamlas mycket insekter vid vindkraftverk. Den egentliga anledningen till detta är inte fastställt. Vidare finns det ytterst få studier som beskriver den faktiska korrelationen mellan vindkraft och insektsdöd, varför det är svårt att få en verklig uppfattning om riskerna. I ett vidare perspektiv kan snarare tänkas att klimatförändringar och luftföroreningar har en större åverkan på insekter, vilket vindkraften ger möjlighet att reducera. Detta resonemang har även förts av Naturskyddsföreningen.

<https://www.naturskyddsforeningen.se/artiklar/vanliga-myter-om-vindkraft/>

Även oro kring utfällning av mikroplaster och Bisfenol A från vindkraft har framkommit i flera yttranden från enskilda. Enligt de allmänna hänsynreglerna ska försiktighetsmått vidtas så snart det finns skäl att anta att en verksamhet kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Utifrån rådande kunskap finns det idag inga skäl att göra ett sådant antagande. Kemikalieinspektionen konstaterar genom Toxikologiska rådets årsrapport för 2022 att inget tyder på att spridning av mikroplaster från vindkraft är ett kemikaliehot.

<https://www.kemi.se/download/18.11181172186f4e9a890742/1679485338114/Toxikologiska-ra%CC%8Adets-%C3%A5rsrapport-2022.pdf>

Även Naturvårdsverket gör slutsatsen att vindkraft i jämförelse med andra källor sannolikt bidrar med försumbara mängder mikroplast och Bisfenol A.

<https://www.naturvardsverket.se/arnesomraden/vindkraft/fragor-och-svar-om-vindkraft/>

MPD ser inget skäl att göra någon annan bedömning i frågan.

Sammanfattande bedömning av tillåtligheten

Förutsatt att de föreskrivna villkoren iakttas (mer om dessa nedan) anser MPD sammanfattningsvis att verksamheten går att förena med målen för miljöbalken, de allmänna hänsynsreglerna och en från allmän synpunkt lämplig användning av mark- och vattenresurserna. Därför ska tillstånd ges till verksamheten.

Vilken omfattning ska tillståndet ha?

Sökanden har yrkat på 30 m flyttmån från ursprungs koordinater och hävdar att denna tillståndsgivna flytt behövs för att ges möjlighet till flexibilitet vid mindre förändringar eller hänsynstaganden i byggfasen.

Länsstyrelsen har i sitt yttrande påpekat vissa osäkerheter med vad som angetts gälla för ursprungs koordinater i förhållande till de som tidigare har sökts för hos olika remissinstanser, såsom Försvarmakten, Luftfartsverket (LFV) och tillståndsgivna radio- och länkstråk i området. Sökanden har inkommit med förtydliganden till saken och därtill kompletterat med uppdaterade remissvar gällande radio- och länkstråk.

MPD kan konstatera att det finns ett praktiskt och resurssparande skäl till att ge flexibilitet vid anläggandet. Detta förutsätter samtidigt att samtliga sektorer är utan konflikt. Utifrån sökandens kompletteringar kan ses att Försvarmakten har godkänt 30 m och LFV 100 m flyttmån, samt att ingen konflikt med radio- och länkstråk föreligger. Därmed anser MPD att 30 m flyttmån kan medges.

Ska tillståndet tidsbegränsas?

MPD bedömer att tillståndet kan tidsbegränsas till att gälla i 40 år från att det vunnit laga kraft i enlighet med sökandens yrkande.

Vilka villkor behövs för tillståndet?

Med anledning av sökandens villkorsförslag, remissinstansernas synpunkter och sökandens bemötande gör MPD följande överväganden när det gäller villkor för verksamheten. De villkor som är av karaktären standardvillkor och överensstämmer med vad som är brukligt vid den här typen av verksamhet med liknande storlek och omgivning motiveras inte närmare.

Villkor 2 (groddjur och hydrologi)

Groddjursmiljöer kan komma att påverkas när vattendrag behöver korsas. Området i södra delen av östra verksamhetsområdet är det med flest funna arter och flest individer av groddjur. För att motverka negativ påverkan på groddjur och deras habitat så ska groddjursområdet i södra delen av projektområdet vid östra verket undantas från anläggningsarbeten. Vid passage av bäcken i västra delen av östra verksamhetsområdet ska en trumma av större dimension anläggas som möjliggör torrpassage för groddjur under vägbanken. Vägbanken över sänkan och vattendraget läggs högt för att undvika en svacka i vägen. Detta gör att groddjur blir mindre benägna att gå upp på vägen och mer villiga att välja trumman för passage. Därmed minskar överkörningsrisken. Trummorna ska förläggas så de följer vattendragets naturliga fall. Trumbotten ska beläggas med naturgrus fritt från finkornigt material, då sandiga jordarter försvårar gång för

smådjur. Arbeten med att lägga trummor ska ske utanför groddjurens lekperiod under mars/april till juli då de befinner sig i och runt vattenmiljöerna. Är områdena torra och det inte finns några tecken på groddjursförekomst kan arbeten även ske under juni och juli efter samråd med tillsynsmyndigheten.

För att motverka konsekvenser för omgivande naturvärden kopplade till hydrologin i området ska åtgärder vidtas vid passage över vattendrag och våta områden. Trumma ska anläggas vid passage över vattendraget väster om det östra vindkraftverket (biflödet till Jörlandaån) och vid biflödet till Vallby å vid Törresröd. Vägtrumma ska läggas horisontellt med överdjup och i överdimension. Överdimension innebär att trumman är större i dimension än vad som krävs för vattendraget och medger utrymme för torra passager på sidorna. Överdjet gör att vattendjupet inne i trumman ökar och att dess botten tillåts slamma igen för att efterlikna naturliga förhållanden.

Vid passager av våta områden ska vägprofilen höjas upp genom så kallad bankfyllning. Detta gör att anläggandet av långsgående diken minimeras. Avvattning från vägen kan då ske direkt ut via fyllnadsslänt till intilliggande våta områden. I de fall där dike krävs på ena sidan av vägen, ska diket anläggas på den sida som är längst bort från det våta området. Vidare ska eventuell breddning av befintlig väg så långt möjligt göras på den sida av vägen som är längst bort från de våta områdena för att minimera intrånget från ny fyllnadsslänt.

Villkor 3

Villkoret avser mindre ändringar utanför den tillståndsgivna flyttmånen om 30 m. För att kunna ge möjligheten till ytterligare flexibilitet vid byggnationen är det lämpligt att mindre ändringar får ske efter att platsen påvisats som lämplig. Det är tillsynsmyndigheten som ska avgöra om platsen har utretts tillräckligt för att anses som lämplig. Till utredningen ska hänsyn åtminstone tas till Försvarmakten, LFV och radio- och länkstråksinnehavare. Det är även tillsynsmyndigheten som avgör vad som menas med ”mindre ändring” men som riktmärke ska generellt flytt inom 100 m vara acceptabelt med rätt förutsättningar i övrigt.

Villkor 7

För att den planerade vindparken inte ska ha negativ påverkan på skyddsområdena för flygtrafiken till och från Säve flygplats, får totalhöjden för respektive vindkraftverk maximalt uppgå till 304 m över havet. Detta är ett krav från Säve flygplats och något som sökanden även har åtagit sig i ansökan.

Villkor 8, 9, 10 Och 11 (Buller, skugga och ljus)

MPD fastställer villkor för buller, skugga och ljus som överensstämmer med vad som normalt föreskrivs för liknande vindkraftsetableringar. Sökande har i de utredningar som presenterats i ansökan visat att verksamheten kan innehålla villkoren. MPD bedömer att de i ansökan upprättade bullerutredningarna är utformade och framtagna i enlighet med för branschen etablerad praxis.

Övrig information

Verksamheten planeras inom två kommuner vilket innebär att det finns två tillsynsmyndigheter som ansvarar för den delen som ligger inom respektive kommun vad gäller anläggningsarbeten, drift och efterbehandling. Det är önskvärt att en av kommunerna tar ett huvudansvar för anläggningen för att minska verksamhetsutövarens behov av att ha kontakt med flera tillsynsmyndigheter. Detta är dock inte något som MPD har möjlighet att reglera inom ramen för en tillståndsansökan. Hur ett samarbete och ev. fördelning av tillsynen sker är något som kommunerna behöver komma överens om med varandra.

Verksamhetsutövaren ska ställa en säkerhet

Ett tillstånd får för sin giltighet göras beroende av att verksamhetsutövaren ställer säkerhet för kostnaderna för det avhjälpande av en miljöskada och de andra återställningsåtgärder som kan komma att behövas med anledning av verksamheten (se 16 kap. 3 § miljöbalken).

Sökanden har beräknat och föreslagit ställandet av säkerhet om 1 288 250 kr per turbin. Inga remissinstanser har varit där emot. MPD anser att beloppet är tillräckligt överensstämmande med vad som är brukligt för denna dimension av vindkraftverk. Beloppet ska dock avrundas uppåt till 1 300 000 kronor per verk.

När ska verksamheten ha satts igång?

Sökanden har yrkat på 7 års igångsättningstid från laga kraft. Länsstyrelsen har föreslagit att igångsättningstiden begränsas till 5 år och framhållit att de verksamheter som tidigare har beviljats 7 år är större projekt och det har varit med hänsyn till då rådande världsläge med bristande material och arbetskraft, vilket inte är sannolikt läge när detta blir aktuellt.

MPD konstaterar att sökanden inte har haft något att invända mot Länsstyrelsens yttrande i sitt bemötande. Det är viktigt att det ges en rimlig tid för planering och byggnation så att sökanden inte behöver ansöka om förlängning av igångsättningstid, men igångsättningstiden får inte heller motarbeta teknikutvecklingen eller förkorta den faktiska drifttiden. Sökanden har angett att den totala byggtiden för vindparken

är ungefär 1 år. Därmed bedömer MPD att en igångsättningstid om 5 år är tillräcklig.

Annat som verksamhetsutövaren har att förhålla sig till

Hur bör säkerheten utformas?

Miljöprövningsdelegationen avgör om säkerheten kan godtas. För att säkerheten ska godtas krävs att den, ensam eller tillsammans med andra säkerheter, visas vara betryggande för sitt ändamål (se 16 kap. 3 § miljöbalken).

I princip går det att använda alla typer av säkerheter som förekommer på marknaden, till exempel bankgaranti, borgensförbindelse eller pantsatt/spärrat konto, men det görs alltid en individuell prövning av om en ställd säkerhet är godtagbar. Normalt bör säkerheten vara giltig till åtminstone två år efter att tillståndstiden har löpt ut. I detta fall alltså 42 år från det att tillståndet vunnit laga kraft. Säkerheten får inte vara villkorad, utan den ska kunna tas i anspråk så snart verksamhetsutövaren inte kan fullfölja sitt efterbehandlingsansvar.

Av säkerheten bör framgå till vilket tillstånd den hör (till exempel tillståndsbeslutets ärendebeteckning). *Länsstyrelsen i Västra Götalands län* bör anges som förmånstagare (alltså inte Miljöprövningsdelegationen). För att visa att de som har undertecknat säkerheten har rätt att göra det bör till säkerheten bifogas utdrag ur bolagsregistret och, i förekommande fall, fullmakt.

Miljörapport ska lämnas

Varje år ska verksamhetsutövaren senast den 31 mars lämna en miljörapport till tillsynsmyndigheten. Miljörapporten ska lämnas elektroniskt via Svenska miljörapporteringsportalen, <https://smp.lansstyrelsen.se> (se 26 kap. 20 § miljöbalken och Naturvårdsverkets föreskrifter [NFS 2016:8] om miljörapport).

Prövnings- och tillsynsavgift ska betalas

Den som har tillstånd ska betala en årlig prövnings- och tillsynsavgift. Avgiften ska betalas från och med det kalenderår som följer efter det att tillståndet gavs. Avgiften ska betalas efter beslut av Länsstyrelsen (se 2 kap. förordningen [1998:940] om avgifter för prövning och tillsyn enligt miljöbalken). Länsstyrelsen fakturerar avgiften. Om kommunens miljönämnd är tillsynsmyndighet tillkommer även en avgift enligt den kommunala tillsynstaxan.

Vad krävs om verksamheten ska ändras?

Om verksamheten ska ändras kan det krävas ett helt nytt tillstånd, ändringstillstånd eller anmälan till tillsynsmyndigheten (se 1 kap. 4 och 11 §§ miljöprövningsförordningen [2013:251]).

Vad krävs om verksamheten tas över av någon annan?

Om verksamheten överlåts till någon annan fysisk eller juridisk person ska den nya verksamhetsutövaren snarast möjligt upplysa tillsynsmyndigheten om det (se 32 § förordningen [1998:899] om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd). Om det behövs en säkerhet för att tillståndet ska vara giltigt, måste den nya verksamhetsutövaren ställa en egen säkerhet som Miljöprövningsdelegationen ska godta.

Vem har ansvaret om verksamheten skadar miljön?

Om verksamheten medför miljöskador, till exempel föroreningar, eller olägenheter för miljön är det i första hand verksamhetsutövaren som är ansvarig för att avhjälpa skadorna eller olägenheterna. Den som äger eller brukar en fastighet ska genast underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening som kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. (Se 2 kap. 8 § och 10 kap. miljöbalken)

Andra bestämmelser gäller parallellt med tillståndet

Detta tillstånd innebär inte att verksamhetsutövaren slipper krav som följer av andra bestämmelser, exempelvis enligt 11 kap. miljöbalken om vattenverksamhet, kulturmiljölagen (1988:950), luftfartslagen (2010:500) eller plan- och bygglagen (2010:900). Det kan handla om att det också är nödvändigt med tillstånd till eller anmälan av vattenverksamhet, tillstånd för ingrepp i fornlämning, flyghinderanmälan eller bygglov.

Andra exempel på förordningar och föreskrifter som gäller vid sidan av detta tillstånd är

- förordningen (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll
- Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter (MSBFS 2013:3) om tillstånd till hantering av brandfarliga gaser och vätskor

Detta beslut har fattats av Miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen i Västra Götalands län. I beslutet har Sabine Lagerberg, ordförande, och Jan Mastera, miljösakkunnig, deltagit. Ärendet har beretts av Andreas Gardendahl, miljöhandläggare.