

Uppdaterade villkorsförslag samt jämförelse mellan tidigare och ändrade villkorsförslag

Uppdaterade villkorsförslag

1. Om inte annat framgår av detta beslut ska verksamheten utföras och bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad tillståndshavaren uppgett eller åtagit sig i ansökan eller i övriga handlingar i ärendet.

Placering av vindkraftverk

2. Den närmare placeringen av vindkraftverken ska ske efter samråd med Havs- och vattenmyndigheten, Länsstyrelsen, Sjöfartsverket, Trafikverket, LFV, Transportstyrelsen och Försvarsmakten. Första förslag till placering av vindkraftverk ska skickas för samråd senast sex månader före anläggningsarbeten påbörjas. För det fall placering därefter ändras med mer än 50 meter för ett specifikt vindkraftverk, ska löpande samråd ske i samband med förnyat förslag till placering av vindkraftverk.

Den slutliga placeringen ska följa nedanstående kriterier:

- i. Minsta avstånd mellan enskilda vindkraftverk ska vara 1 000 meter.
- ii. Minsta avstånd mellan vindkraftverk, plattformar, transformatorstationer och omriktarstationer ska vara 500 meter.

Samråd med Försvarsmakten

3. Tillståndshavaren ska, senast sex månader före samråd enligt villkor 2 ovan påbörjas, ha påbörjat samråd med Försvarsmakten om riskreducerande åtgärder för Försvarsmaktens intressen under anläggnings- och driftsfas av Vindparken.

Information under anläggningsskedet

4. Minst tre månader innan anläggningarbeten påbörjas ska tillståndshavaren informera Kustbevakningen, Försvarsmakten, Sjöfartsverket, Transportstyrelsen och Länsstyrelsen om arbetena.

Därefter ska Försvarsmakten, Sjöfartsverket, Transportstyrelsen och Länsstyrelsen informeras fortlöpande om arbetenas fortskridande samt när arbetena avslutas. Formerna för hur och med vilken periodicitet informationen ska lämnas under anläggningsskedet ska redovisas i kontrollprogrammet.

Sjöfart

5. Tillståndshavaren ska senast sex månader, eller den kortare tid som respektive myndighet medger, innan anläggningsarbeten påbörjas, samråda med Sjöfartsverket och Transportstyrelsen om erforderliga åtgärder för att minimera riskerna för sjöfarten under

anläggningsfasen. Till grund för dessa åtgärder ska en maritim riskanalys baserad på anläggningens slutgiltiga utformning och anläggningsmetod tas fram.

6. Tillståndshavaren ska efter att Vindparken har driftsatts, utreda Vindparkens påverkan på sjöfartens navigationsradar samt VHF-radio. Vid behov ska nödvändiga åtgärder vidtas för att minimera störningar från Vindparken. Utredningar och åtgärder för att bibehålla radiotäckning ska ske efter samråd med Sjöfartsverket.
- 7.
8. Under anläggningsfasen ska projektområdet övervakas från ledningscentral. Verksamhetsutövaren ska särskilt övervaka en säkerhetszon om minst 500 meter från installationsfartyg när anläggnings- och underhållsarbeten med sådana fartyg utförs. Fartyg som riskerar att navigera fel inom projektområdet när anläggnings- och underhållsarbeten med sådana fartyg utförs ska varnas.

Säkerhetshöjande åtgärder för sjöfart och luftfart

9. Vindkraftverk och mätmaster ska förses med hindermarkering för sjöfarten och luftfarten i enlighet med det regelverk som finns vid tiden för anläggandet. En flyghinderanmälan ska genomföras när vindkraftverken installerats.

Odetonerad ammunition

10. Vid eventuellt behov av röjning av minor eller annan odetonerad ammunition ska samråd ske med Försvarsmakten och Länsstyrelsen.

Pålning

11. Vid pålning får undervattensljud inte överstiga värdet enkel puls SEL 173 dB oviktat på ett avstånd om 750 meter från ljudkällan.

En ny modellering av undervattensljud från pålning ska genomföras av tillståndshavaren inför pålningsarbetena. Modelleringen ska utgå från fastställda ingångsvärden för anläggningsarbetena, inklusive positionerna för respektive vindkraftverk, tillämpad pålningsenergi och pålens dimensioner.

Ljudberäkningen ska biläggas ett kontrollprogram för pålningsarbetena som ges in till tillsynsmyndigheterna för godkännande senast sex månader innan pålningsarbeten påbörjas. Kontrollprogrammet ska redogöra för vilka skyddsåtgärder som vidtas för att vid behov minska påverkan från undervattensljud samt hur det ska kontrolleras och dokumenteras att skyddsåtgärderna utförs så att de får avsedd effekt.

Vid överskridande av ovanstående värde ska åtgärder vidtas för att minska pålningsljudet så långt det är möjligt med hänsyn till säkerheten. Efter vidtagna åtgärder ska bullermodelleringen verifieras igen enligt metod i kontrollprogrammet. Överskridandet samt vidtagna åtgärder ska anmälas till tillsynsmyndigheten.

12. Pålning ska inledas med mjuk igångsättning varefter styrkan i hammarslagen successivt trappas upp, så kallad ramp-up. Varaktigheten av ramp up-perioden får inte vara kortare än

30 minuter. Den genomsnittliga slagfrekvensen får inte överstiga 15 pulser/min under ramp up-perioden.

Kontrollprogrammet ska för pålningsarbetena redovisa en skyddsplan för hur ramp up-perioden tillsammans med eventuella ytterligare skyddsåtgärder bäst kan anpassas för att reducera påverkan. Om skyddsplanen och utformningen av skyddsåtgärder visar att en kortare ramp up-period än 30 minuter är lämplig får tillsynsmyndigheten besluta om en kortare ramp up-period än vad som föreskrivs i första stycket. Kontrollprogrammet ska också innehålla rutiner för hur lång tid som får passera innan en ny mjuk uppstartsekvens påbörjas, om pålning måste avstanna till följd av tekniska problem eller service.

Kemikalier och avfall

13. Utrustning för uppsamling av oljespill från turbiner, transformatorer och omriktare ska finnas. Behållare och anläggningsdelar som innehåller olja ska så långt som möjligt förses med läckageskydd. Läckageskyddet ska ha kapacitet att samla upp hela oljevolymen.

Avfall, såväl fast som flytande, ska tas om hand, sorteras och förvaras så att risk för förorening eller andra olägenheter inte uppstår och transporteras till land för omhändertagande av godkänd mottagare.

Marinarkeologi

14. Om marinarkeologiska lämningar påträffas inom projektområdet under anläggningsarbetena ska fynd rapporteras till Länsstyrelsen. Vid planering av arbeten under anläggning, drift och avveckling ska bottenarbeten som företas närmare än 50 meter från ytterkant av en arkeologisk lämning eller indikation i god tid samrådask med Länsstyrelsen.

Beredskap- och räddningsplan

15. Innan anläggningsåtgärder påbörjas, ska tillståndshavaren ta fram en beredskaps- och räddningsplan avseende anläggnings- och driftskedet. Planen ska bland annat omfatta uppgifter om insatser för sjöräddning, bärgning och räddning av eventuella skadade, skydd av miljön vid eventuella oljeutsläpp och bärgning av eventuella skadade fartyg. Planen ska även redovisa ansvarsfördelning, tillgängliga räddningsresurser och bogserbåtskapacitet i projektområdets närhet. Beredskaps- och räddningsplanen ska kontinuerligt följas upp, utvärderas och vid behov förbättras. Uppgifterna i planen ska hållas aktuella. Planen ska utarbetas efter samråd med Länsstyrelsen, Sjöfartsverket och Kustbevakningen och efter deras bestämmande efter samråd med andra berörda myndigheter och kommuner.

Avveckling

16. Vid en avveckling av verksamheten vid Vindparken ska åtgärder för återställning vidtas. Senast sex månader innan återställningsåtgärder vidtas ska en avvecklingsplan redovisas till tillsynsmyndigheten. Tillsynsmyndigheten får besluta i vilken omfattning anläggningar inklusive fundament ska tas bort och vilka övriga åtgärder som kan krävas för ett återställande.

Undersökningsprogram

17. Tillståndshavaren ska utföra och bekosta undersökningar rörande Vindparkens påverkan på migrerande och födosökande fåglar samt på fladdermöss under tre år från det år då det första vindkraftverket har tagits i drift eller den senare tidpunkt tillsynsmyndigheten beslutar om i samråd med tillståndshavaren. Tillståndshavaren ska utarbeta ett program för sådana undersökningar. Av undersökningsprogrammet ska bland annat framgå, omfattningen och hur undersökningar ska genomföras, att det ska anpassas efter behov över tid samt med vilken tidsintervall det ska ses över. Undersökningarna ska vara representativa för hela parken.

Undersökningsprogrammet ska utarbetas efter samråd med Länsstyrelsen och vid behov även Naturvårdsverket. Undersökningsprogrammet ska lämnas in till Länsstyrelsen senast sex månader innan Vindparken tas i drift. Resultaten från uppföljningen ska sammanställas och årligen delges till Länsstyrelsen.

Under undersökningsprogrammet ska vindkraftverken driftregleras (så kallat bat mode) när medelvindhastigheten under 10 minuter är lägre än 6 m/s vid vindkraftverkens nav och temperaturen samtidigt överstiger 14 grader Celsius. Detta gäller från solnedgång till soluppgång under perioderna 15 april till 31 maj och 1 augusti till 15 oktober. Vid kraftigt regn eller dimma behöver vindkraftverken inte driftregleras på detta sätt.

Om resultatet av undersökningsprogrammet visar att det finns en betydande risk för kollision för fladdermöss till följd av Vindparken får tillsynsmyndigheten föreskriva försiktighetsåtgärder. Om resultatet av undersökningsprogrammet visar att det finns en betydande risk för kollision för fåglar ska tillståndshavaren vidta lämpliga och rimliga skyddsåtgärder. Dessa skyddsåtgärder ska tas fram efter samråd med Länsstyrelsen.

Tillsynsmyndigheten får besluta om undantag från hela eller delar av undersökningsprogrammet om det visar sig att fortsatta undersökningar medför orimliga kostnader i förhållande till nyttan av undersökningarna.

Ekonomisk säkerhet

18. Tillståndshavaren ska för tillståndets giltighet ställa en ekonomisk säkerhet till tillsynsmyndigheten för kostnaderna för återställningsåtgärder samt för eventuell nödvändig sjömätning i samband med en nedläggning av verksamheten. Säkerheten ska uppgå till sju miljoner kronor per uppfört vindkraftverk i 2024 års prisnivå. Säkerheten får ställas etappvis om anläggningen utförs i olika etapper. Anläggandet av fundament för vindkraftverk får inte påbörjas förrän säkerhet för hela den etapp som avses uppföras ha ställts.

Kontrollprogram

19. Kontrollprogram för verksamheten vid Vindparken ska finnas och följas för både anläggningsskedet och driftskedet samt för ett framtida avvecklingsskede. Kontrollprogram ska upprättas i samråd med Länsstyrelsen och Havs- och vattenmyndigheten. Det ska framgå hur samråd, tillsyn, besiktning och kontroll ska ske, med angivande av mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod.

Delegation

Regeringen överlåter till Länsstyrelsen att vid behov besluta enligt nedan.
Tillståndshavaren kan begära att regeringen överprövar eventuella beslut.

- D1. Beslut om avvecklingsåtgärder samt tidplan för avveckling enligt villkor 16.
- D2. Beslut om undantag från undersökningsprogram enligt villkor 17 samt om nödvändiga försiktighetsåtgärder rörande fladdermöss efter undersökningsprogrammets avslutande.
- D3. Beslut om kortare ramp up-period i enlighet med villkor 12.

Jämförelse mellan tidigare och ändrade villkorsförslag

1. Om inte annat framgår av detta beslut ska verksamheten utföras och bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad tillståndshavaren uppgett eller åtagit sig i ansökan eller i övriga handlingar i ärendet.

Placering av vindkraftverk

2. Den närmare placeringen av vindkraftverken ska ske efter samråd med Havs- och vattenmyndigheten, Länsstyrelsen, Sjöfartsverket, Trafikverket, LFV, Transportstyrelsen och Försvarmakten. Första förslag till placering av vindkraftverk ska skickas för samråd senast ~~fyra~~[sex](#) månader före anläggningsarbeten påbörjas. För det fall placering därefter ändras med mer än 50 meter för ett specifikt vindkraftverk, ska löpande samråd ske i samband med förnyat förslag till placering av vindkraftverk.

Den slutliga placeringen ska följa nedanstående kriterier:

- i. Minsta avstånd mellan enskilda vindkraftverk ska vara 1 000 meter.
- ii. Minsta avstånd mellan vindkraftverk, plattformar, transformatorstationer och omriktarstationer ska vara 500 meter.

Samråd med Försvarmakten

3. Tillståndshavaren ska, senast sex månader före samråd enligt villkor 2 ovan påbörjas, ha påbörjat samråd med Försvarmakten om riskreducerande åtgärder för Försvarmaktens intressen under anläggnings- och driftsfas av Vindparken.

Information under anläggningsskedet

4. Minst tre månader innan anläggningarbeten påbörjas ska tillståndshavaren informera Kustbevakningen, Försvarmakten, Sjöfartsverket, Transportstyrelsen och Länsstyrelsen om arbetena.

Därefter ska ~~myndigheterna~~[Försvarmakten, Sjöfartsverket, Transportstyrelsen och Länsstyrelsen](#) informeras fortlöpande om arbetenas fortskridande samt när arbetena avslutas. Formerna för hur och med vilken periodicitet informationen ska lämnas under anläggningsskedet ska redovisas i kontrollprogrammet.

Sjöfart

5. Tillståndshavaren ska senast sex månader, eller den kortare tid som respektive myndighet medger, innan anläggningsarbeten påbörjas, samråda med Sjöfartsverket och Transportstyrelsen om erforderliga åtgärder för att minimera riskerna för sjöfarten under anläggningsfasen. Till grund för dessa åtgärder ska en maritim riskanalys baserad på anläggningens slutgiltiga utformning och anläggningsmetod tas fram.
6. Tillståndshavaren ska efter att Vindparken har driftsatts, utreda Vindparkens påverkan på sjöfartens navigationsradar [samt VHF-radio](#). Vid behov ska nödvändiga åtgärder vidtas för

att minimera störningar från Vindparken, ~~på fartygsradar.~~ Utredningar och åtgärder för att bibehålla radiotäckning ska ske efter samråd med Sjöfartsverket.

7. ~~I samband med att anläggningsarbeten vidtas ska tillståndshavaren följa de anvisningar som lämnas av Sjöfartsverket så att fartygstrafiken till och från projektområdet inte äventyrar säkerheten för passerande fartyg.~~
8. Under anläggningsfasen ska projektområdet övervakas från ledningscentral. Verksamhetsutövaren ska särskilt övervaka en säkerhetszon om minst 500 meter från installationsfartyg när anläggnings- och underhållsarbeten med sådana fartyg utförs. Fartyg som riskerar att navigera fel inom projektområdet när anläggnings- och underhållsarbeten med sådana fartyg utförs ska varnas.

Säkerhetshöjande åtgärder för sjöfart och luftfart

9. Vindkraftverk och mätmaster ska förses med hindermarkering för sjöfarten och luftfarten i enlighet ~~med Transportstyrelsen och Sjöfartsverkets anvisningar~~ med det regelverk som finns vid tiden för anläggandet. En flyghinderanmälan ska genomföras när vindkraftverken installerats.

Odetonerad ammunition

10. Vid eventuellt behov av röjning av minor eller annan odetonerad ammunition ska samråd ske med Försvarsmakten, ~~och~~ Länsstyrelsen ~~samt Kustbevakningen~~.

Pålning

11. Vid pålning får undervattensljud inte överstiga värdena ~~SEL_{cum} 186 dB re 1 µPa²s för strömning eller SEL_{cum,PCW} 170 dB re 1 µPa²s för s~~ enkel puls SEL 173 dB oviktat på ett avstånd om ~~1000~~ 750 meter från ljudkällan.

En ny modellering av undervattensljud från pålning ska genomföras av tillståndshavaren inför pålningsarbetena. Modelleringen ska utgå från fastställda ingångsvärden för anläggningsarbetena, inklusive positionerna för respektive vindkraftverk, tillämpad pålningsenergi och pålens dimensioner.

Ljudberäkningen ska biläggas ett kontrollprogram för pålningsarbetena som ges in till tillsynsmyndigheterna för godkännande senast sex månader innan pålningsarbeten påbörjas. Kontrollprogrammet ska redogöra för vilka skyddsåtgärder som vidtas för att vid behov minska påverkan från undervattensljud samt hur det ska kontrolleras och dokumenteras att skyddsåtgärderna utförs så att de får avsedd effekt.

Vid överskridande av ovanstående ~~nivåer~~ värde ska ~~rimliga~~ åtgärder vidtas ~~så snart möjligt~~ för att minska pålningsljudet med målsättningen att innehålla ovanstående nivåer så långt det är möjligt med hänsyn till säkerheten. Efter vidtagna åtgärder ska bullermodelleringen verifieras igen enligt metod i kontrollprogrammet. Överskridandet samt vidtagna åtgärder ska anmälas till tillsynsmyndigheten.

~~Rutiner för kontroll av undervattensbuller ska fastställas i kontrollprogrammet.~~

12. Pålning ska inledas med mjuk igångsättning varefter styrkan i hammarslagen successivt trappas upp, så kallad ramp-up. Varaktigheten av ramp up-perioden får inte vara kortare än 30 minuter. Den genomsnittliga slagfrekvensen får inte överstiga 15 pulser/min under ramp up-perioden.

Kontrollprogrammet ska för pålningsarbetena redovisa en skyddsplan för hur ramp up-perioden tillsammans med eventuella ytterligare skyddsåtgärder bäst kan anpassas för att reducera påverkan. Om skyddsplanen och utformningen av skyddsåtgärder visar att en kortare ramp up-period än 30 minuter är lämplig får tillsynsmyndigheten besluta om en kortare ramp up-period än vad som föreskrivs i första stycket. Kontrollprogrammet ska också innehålla rutiner för hur lång tid som får passera innan en ny mjuk uppstartsekvens påbörjas, om pålning måste avstanna till följd av tekniska problem eller service.

Kemikalier och avfall

13. Utrustning för uppsamling av oljespill från turbiner, transformatorer och omriktare ska finnas. Behållare och anläggningsdelar som innehåller olja ska så långt som möjligt förses med läckageskydd. Läckageskyddet ska ha kapacitet att samla upp hela oljevolymen.

Avfall, såväl fast som flytande, ska tas om hand, sorteras och förvaras så att risk för förorening eller andra olägenheter inte uppstår och transporteras till land för omhändertagande av godkänd mottagare.

Marinarkeologi

14. Om marinarkeologiska lämningar påträffas inom projektområdet under anläggningsarbetena ska fynd rapporteras till Länsstyrelsen. Vid planering av arbeten under anläggning, drift och avveckling ska bottenarbeten som företas närmare än 50 meter från ytterkant av en arkeologisk lämning eller indikation i god tid samrådask med Länsstyrelsen.

Beredskap- och räddningsplan

15. Innan anläggningsåtgärder påbörjas, ska tillståndshavaren ta fram en beredskaps- och räddningsplan avseende anläggnings- och driftskedet. Planen ska bland annat omfatta uppgifter om insatser för sjöräddning, bärgning och räddning av eventuella skadade, skydd av miljön vid eventuella oljeutsläpp och bärgning av eventuella skadade fartyg. Planen ska även redovisa ansvarsfördelning, tillgängliga räddningsresurser och bogserbåtskapacitet i projektområdets närhet. Beredskaps- och räddningsplanen ska kontinuerligt följas upp, utvärderas och vid behov förbättras. Uppgifterna i planen ska hållas aktuella. Planen ska utarbetas efter samråd med Länsstyrelsen, Sjöfartsverket och Kustbevakningen och efter deras bestämmande efter samråd med andra berörda myndigheter och kommuner.

Avveckling

16. Vid en avveckling av verksamheten vid Vindparken ska åtgärder för återställning vidtas. Senast sex månader innan återställningsåtgärder vidtas ska en avvecklingsplan redovisas till tillsynsmyndigheten. Tillsynsmyndigheten får besluta i vilken omfattning anläggningar inklusive fundament ska tas bort och vilka övriga åtgärder som kan krävas för ett återställande.

Undersökningsprogram

17. Tillståndshavaren ska utföra och bekosta undersökningar rörande Vindparkens påverkan på migrerande och födosökande fåglar ~~och~~ samt på fladdermöss under tre ~~(3)~~ år från det år då det första vindkraftverket har tagits i drift eller den senare tidpunkt tillsynsmyndigheten beslutar om i samråd med tillståndshavaren. Tillståndshavaren ska utarbeta ett program för sådana undersökningar. Av undersökningsprogrammet ska bland annat framgå, omfattningen och hur undersökningar ska genomföras, att det ska anpassas efter behov över tid samt med vilken tidsintervall det ska ses över. Undersökningarna ska vara representativa för hela parken.

Undersökningsprogrammet ska utarbetas efter samråd med Länsstyrelsen och vid behov även Naturvårdsverket. Undersökningsprogrammet ska lämnas in till Länsstyrelsen senast ~~tre (3)~~ sex månader innan Vindparken tas i drift.

~~Undersökningsprogrammet ska innehålla uppföljning av eventuell påverkan på fladdermöss och fåglar.~~

Resultaten från ~~uppföljningarna~~ uppföljningen ska sammanställas ~~av tillståndshavaren och~~ ärligen delges till Länsstyrelsen.

Under undersökningsprogrammet ska vindkraftverken driftregleras (så kallat bat-mode) när medelvindhastigheten under 10 minuter är lägre än 6 m/s vid vindkraftverkens nav och temperaturen samtidigt överstiger 14^o Celsius. Detta gäller från solnedgång till soluppgång under perioderna 15 april till 31 maj och 1 augusti till 15 oktober. Vid kraftigt regn eller dimma behöver vindkraftverken inte driftregleras på detta sätt.

Om resultatet av undersökningsprogrammet visar att det finns en betydande risk för kollision för fladdermöss till följd av Vindparken får tillsynsmyndigheten föreskriva försiktighetsåtgärder. Om resultatet av undersökningsprogrammet visar att det finns en betydande risk för kollision för fåglar ska tillståndshavaren vidta lämpliga och rimliga skyddsåtgärder. Dessa skyddsåtgärder ska tas fram efter samråd med Länsstyrelsen.

Tillsynsmyndigheten får besluta om undantag från hela eller delar av undersökningsprogrammet om det visar sig att fortsatta undersökningar medför orimliga kostnader i förhållande till nyttan av undersökningarna.

~~Om resultatet av undersökningsprogrammet visar att det finns en betydande risk för kollision för fladdermöss till följd av Vindparken får tillsynsmyndigheten föreskriva försiktighetsåtgärder.~~

Ekonomisk säkerhet

18. Tillståndshavaren ska för tillståndets giltighet ställa en ekonomisk säkerhet till tillsynsmyndigheten för kostnaderna för återställningsåtgärder samt för eventuell nödvändig sjömätning i samband med en nedläggning av verksamheten. Säkerheten ska uppgå till sju miljoner kronor per uppfört vindkraftverk i 2024 års prisnivå. Säkerheten får ställas etappvis om anläggningen utförs i olika etapper. Anläggandet av fundament för vindkraftverk får inte påbörjas förrän säkerhet för hela den etapp som avses uppföras ha ställts.

Kontrollprogram

19. Kontrollprogram för verksamheten vid Vindparken ska finnas och följas för både anläggningsskedet och driftskedet samt för ett framtida avvecklingsskede. Kontrollprogram ska upprättas i samråd med Länsstyrelsen och Havs- och vattenmyndigheten. Det ska framgå hur samråd, tillsyn, besiktning och kontroll ska ske, med angivande av mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod.

Delegation

Regeringen överlåter till Länsstyrelsen att vid behov besluta enligt nedan.
Tillståndshavaren kan begära att regeringen överprövar eventuella beslut.

- D1. Beslut om avvecklingsåtgärder samt tidplan för avveckling enligt villkor 16.
- D2. Beslut om undantag från undersökningsprogram enligt villkor 17 samt om nödvändiga försiktighetsåtgärder rörande fladdermöss efter undersökningsprogrammets avslutande.
- [D3. Beslut om kortare ramp up-period i enlighet med villkor 12.](#)