



Erhverv
J.nr. 2024 - 10479
Ref. jesha
Den 13. august 2024

Sammenfattende redegørelse om miljøvurdering af ændring af vindmøllestøjbekendtgørelsen – ændring af korrektion for multiple refleksioner

Miljøstyrelsen har på baggrund af miljøvurderingslovens § 8, stk. 1, nr. 1 gennemført en miljøvurdering af udkast til ændring af vindmøllestøjbekendtgørelsen.

Vindmøllestøjbekendtgørelsen (bekendtgørelse nr. 135 af 7. februar 2019 om støj fra vindmøller) foreslås ændret, således at der indføres en afstandsgrense på 20 km ved beregning af multiple refleksioner for lavfrekvent støj fra havvindmøller. Ændringen sker som led i den grønne omstilling og for at understøtte muligheden for udrulning af vedvarende energi i form af havvindmøller – f.eks. i Nordsøen.

Udover ovenstående ændring er der foretaget sproglige præciseringer og justeringer af lovteknisk karakter uden indholdsmæssig betydning.

Udkastet til ændring af vindmøllestøjbekendtgørelsen og den ledsagende miljørapport har været i offentlig høring i perioden 15. maj 2024 – 19. juni 2024.

I henhold til miljøvurderingslovens § 13 skal myndigheder ved den endelige godkendelse eller vedtagelse af planer eller programmer inddrage miljørapporten, som er udarbejdet efter lovens § 12.

Endvidere skal myndigheden efter miljøvurderingslovens § 13, stk. 2, udarbejde en sammenfattende redegørelse med følgende indhold:

- 1) hvordan miljøhensyn er integreret i planen eller programmet,
- 2) hvordan miljørapporten og de udtalelser, der er indkommet i offentlighedsfasen, er taget i betragtning,
- 3) hvorfor den godkendte eller vedtagne plan eller det godkendte eller vedtagne program er valgt på baggrund af de rimelige alternativer, der har været behandlet, og
- 4) hvordan myndigheden vil overvåge de væsentlige indvirkninger på miljøet af planen eller programmet.

De fire punkter behandles i det nedenstående.

1) Integration af miljøhensyn i bekendtgørelsen og miljørapportens indflydelse på den endelige udformning af bekendtgørelsen

Formålet med vindmøllestøjbekendtgørelsen er at begrænse de støjgener, som driften af vindmøller kan medføre i omgivelserne.

Hidtil har vindmøller i hovedsagen været etableret på land, men med de nye udbud af havvindmølleparker i Nordsøen¹ øges andelen af havvind væsentligt på det danske søterritorium i forhold til i dag. Hvor der i dag produceres energi på ca. 2,5 GW fra havvindmøller på det danske søterritorium, øges dette potentielt i 2030 til op mod 17 GW ved de aktuelle planlagte havvindmølleprojekter i Nordsøen (ved fuldt udnyttelse af områdets potentiale for fysisk opsætning af havvindmøller).

Indførelsen af multiple refleksioner i vindmøllestøjbekendtgørelsen i 2019, sammen med nye isolationstal for sommerhuse, medførte en øget beskyttelse af naboer til (hav)vindmøller. Ved indførelsen af beregningsmetoden for multiple refleksioner havde man ikke viden om de store havvindmølleprojekter, der nu fra 2024 og frem skal etableres i f.eks. Nordsøen, og det viser sig nu, at den eksisterende beregningsmetode for lavfrekvent støj forhindrer en væsentlig udbygning af havvindmølleparker mere end 20 km fra kysten.

I miljøkonsekvensrapporten vurderes det, at det er usikkert, om beregningsmetoden fra 2019 giver et retvisende billede af den faktiske dæmpning af støjen på disse store afstande over vand, og at den faktiske støjbelastning af lavfrekvent støj fra havvindmølleparker meget langt fra kysten måske overestimeres. Hvor meget er dog uklart.

Da havvindmølleparker udgør et væsentligt bidrag til den grønne omstilling i Danmark, er det besluttet, at denne usikkerhed vedrørende fænomenet multiple refleksioner ikke skal forhindre en fortsat udbygning af havvindmølleparker, der ligger langt fra land. Der indføres derfor en afstandsgrænse i vindmøllestøjbekendtgørelsen, hvor multiple refleksioner for lavfrekvent støj ikke medregnes for havvindmøller, der står mere end 20 km fra kysten. Hvis der foretages beregninger, hvor en 20 km grænse er indført, vil projekterne i Nordsøen umiddelbart kunne overholde grænseværdierne.

Beskyttelsen af naboerne fastholdes for de havvindmøller, der placeres kystnært indenfor 20 km fra kysten, idet der her fortsat medregnes multiple refleksioner for lavfrekvent støj. Ligeledes medregnes multiple refleksioner fortsat for den almindelige støj fra havvindmøller uanset afstanden til kysten.

Hyppighed af multiple refleksioner

Multiple refleksioner forekommer ved lydudbredelse over havet under særlige vejrforhold, og det vurderes i nye undersøgelser, at fænomenet optræder om natten og i op til 30 % af tiden med den største hyppighed om sommeren. Da lavfrekvent støj vurderes indendørs, kan forekomsten om natten resultere i, at mennesker kan få forstyrret deres nattesøvn. Dette kan særligt være en udfordring i sommerhusområder, hvor husenes isolationsgrad ofte er lavere end ved helårsbeboelse. I praksis forekommer multiple refleksioner ikke i dagperioden.

Geneniveau – lavfrekvent støj

I forbindelse med miljøvurderingen er det vurderet, at der ikke findes undersøgelser af sammenhængen mellem indendørs lavfrekvent støj fra vindmøller og de oplevede gener, og eventuelle kendte sammenhænge for andre støjklender kan ikke uden videre overføres til støj fra vindmøller. Ud fra de tilgængelige undersøgelser er der imidlertid fundet en mulig sammenhæng mellem gene og indendørs lavfrekvent støjniveau, der indikerer, at geneniveauet ved et lavfrekvent støjniveau på 20 dB svarer til 10 – 15 % stærkt generede. Dette er på niveau med den støjgene, Miljøstyrelsen normalt

¹ <https://ens.dk/presse/energistyrelsen-saetter-anden-offentlighedsfase-af-planen-nye-havvindmølleparker-i-nordsoeen>

opfatter som acceptabelt. Miljøstyrelsen finder ikke anledning til at ændre eller vurdere grænseværdien eller geneniveauet på denne baggrund.

Det vurderes i miljøkonsekvensrapporten, at den ændrede beregningsmetode for en omfattende udbygning af havvindmøller på afstande mere end 20 km fra kysten kan svare til, at 20 % af beboerne i almindelige boliger kan opleve den indendørs lavfrekvente støj som stærkt generende, når multiple refleksioner forekommer, mens det kan svare til 30 – 35 % for beboere i sommerhusområder. Disse geneniveauer vurderes at være worst case og vil derfor ofte være lavere.

Miljøstyrelsen vurderer på ovenstående baggrund, at det ikke kan udelukkes, at en fuld udbygning af havvindmølleparker i Nordsøen (og andre steder i landet, hvor der etableres havvindmølleparker) kan medføre en faktisk forøget støjgene af de nærmeste naboer til havvindmølleparkerne, særligt i sommerhuse, når en afstandsgrænse på 20 km gennemføres. Miljøkonsekvensrapporten viser beregnede støjniveauer på 22 – 26 dB i sommerhusområder, hvis der regnes efter den eksisterende metode, hvilket er over grænseværdien på 20 dB. For almindelige boliger beregnes støjniveauer tilsvarende til 18 – 22 dB.

Normalt vurderes en stigning på 2 dB som netop hørbart, mens en stigning på 10 dB opfattes som en fordobling af støjen. Lavfrekvent støj er dog mere generende end den bredspektrede støj, og stigningerne vil opfattes tydeligere.

Samlet vurdering af støjgener

Det er i miljøkonsekvensrapporten konsulentens samlede *vurdering, at den foreslåede ændring af vindmøllestøjbekendtgørelsen vil have en lille negativ betydning for de gener, der kan skyldes indendørs lavfrekvent støj i helårsboliger og moderat negativ betydning for de gener, der kan opleves i sommerhusområder.*

Miljøstyrelsen vurderer, i overensstemmelse med konsulenten, at der kan være negative konsekvenser, hvis der indføres en afstandsgrænse på 20 km. Vurderingen er efter Miljøstyrelsens opfattelse foretaget ud fra den bedst tilgængelige viden, der forefindes på området.

Helbredseffekter

I relation til helbredseffekter er det i miljørapporten vurderet, at der ikke er fremkommet ny viden om sammenhængen mellem støj fra vindmøller og helbredseffekter, som giver anledning til at ændre de nuværende grænseværdier eller reguleringen af støj fra vindmøller i øvrigt – heller ikke efter en afstandsgrænse på 20 km.

Dog vurderes det i miljøkonsekvensrapporten, at de situationer, hvor der kan være øget lavfrekvent støj vil forekomme om natten. Hvis det fører til forstyrret nattesøvn, kan det alt andet lige øge risikoen for negative helbredseffekter.

De undersøgelsesresultater, der foreligger, kan imidlertid ikke give svar på, om begrænsede tidsrum med øget indendørs støj i sommerhusområder kan medføre øget risiko for negative helbredseffekter. Det samme gælder den mindre forøgelse af støjniveauet i helårsboliger, der på samme vis kan optræde i begrænsede tidsrum.

Natura 2000-områder og bilag IV-arter

Væsentlighedsvurderingen for Natura 2000-områder konkluderer, at det på det bedste videnskabelige grundlag kan afvises, at der vil ske en væsentlig påvirkning af arter på Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag og af områdernes integritet.

Ændringen af vindmøllestøjbekendtgørelsen vurderes ikke at medføre forstyrrelse eller ødelæggelse af yngle- eller rastesteder for flagermus eller ugler. Sammenfattende vurderes det på baggrund af ovenstående, at den økologiske funktionalitet for flagermus og ugler ikke skades.

2) Hvordan miljørapporten og de udtalelser, der er indkommet i offentlighedsfasen, er taget i betragtning,

Miljøstyrelsen har bl.a. modtaget høringssvar til miljøvurderingen fra konsulentvirksomhederne FORCE Technology og SWECO. Såvel SWECO som FORCE Technology spørger til vurdering af konsekvenserne af en afstandsgrænse på 20 km for multiple refleksioner, og påpeger, at der er behov for yderligere undersøgelser af konsekvenserne.

SWECO spørger til, *hvordan denne afstandsgrænse på 20 km er fastsat, når undersøgelserne, som der henvises til i ovenstående rapport, er baseret på undersøgelser og måleprogrammer med afstande op til 10 km. Det sås gerne, at der for sådan en grænse af udeladelse af multiple refleksioner på afstande større end 20 km lå yderligere dokumentation og undersøgelser til grund.*

FORCE Technology er enig i antagelserne bag beregningsmetoden, men påpeger, at der er nogle usikkerheder, som FORCE Technology anbefaler at undersøge nærmere, herunder specielt multiple refleksioner på store afstande.

Afstandsgrænsen på 20 km er fastsat på baggrund af, at Nordsøens havvindmølleprojekter ikke uden en sådan ændring ville kunne projekteres i den størrelse og omfang, som der er et politisk ønske om. Miljøstyrelsen vil følge den videnskabelige udvikling om multiple refleksioner.

ESPOO-høring

I forhold til høring af nabostater har Miljøstyrelsen ifm. notifikation og høring over afgrænsningsnotat, modtaget høringssvar fra Polen, Tyskland og Sverige, hvoraf Polen og Tyskland meddelte, at de ikke ønskede at deltage i en miljøvurderingsproces for grænseoverskridende indvirkninger på miljøet. Den polske myndighed bad dog om at få tilsendt den endelige bekendtgørelse.

Sverige anmodede i første omgang om beregnede eksempler på lydudbredelsen over længere afstande, samt hvordan disse påvirker Sverige. Ved Sveriges høringssvar ifm. den eksterne (ESPOO)høring, tilkendegav Sverige, at der herefter var opnået forståelse for ændringen. Ligeledes oplyste Sverige, at problemer med multiple refleksioner fra lavfrekvent støj over lange afstande, sandsynligvis ikke vil blive et omfattende problem, men at der skal holdes øje med fænomenet ved fremtidige udvidelsesprocesser.

Der er ikke modtaget svar fra England og Norge, hvorfor Miljøstyrelsen har konkluderet, at de ikke ønskede at deltage i processen.

Herefter kan ESPOO-processen afsluttes ved samtykkebrev.

3) Hvorfor den godkendte eller vedtagne plan eller det godkendte eller vedtagne program er valgt på baggrund af de rimelige alternativer, der har været behandlet,

Udkastet til ændring af vindmøllestøjbekendtgørelsen indebærer navnlig, at korrektion for multiple refleksioner ikke indgår ved beregning af støj fra havvindmøller, der er placeret 20 km eller mere fra kystlinjen.

Korrektionen vil stadig indgå ved beregning af lavfrekvent støj fra havvindmøller, der er placeret mindre end 20 km fra kystlinjen, og ved beregning af almindelig støj for alle havvindmøller uanset afstanden til kysten.

Det vurderes, at multiple refleksioner i praksis ikke forekommer for moderne havvindmøller ved afstande under ca. 8-10 km fra kysten. En afstandsgrænse af denne størrelse vil derfor nærmere svare til at fjerne korrektionen for multiple refleksioner helt, hvilket ikke er hensigten. Det er dog også vurderet, at en grænse mellem 10 og 20 km vil fjerne korrektion for multiple refleksioner for vindmøller, der kan betragtes som kystnære. Dette er heller ikke hensigten, da det bl.a. var i forbindelse med kystnære havvindmølleparker, at korrektionen blev indført i 2019. Miljøvurderingen omfatter derfor ikke alternativer til en grænse på 20 km.

0-alternativet er en videreførelse af den eksisterende bekendtgørelse uden ændring af beregningsmetoden for multiple refleksioner. 0-alternativet vil betyde, at det ikke er muligt at opstille havvindmølleparker i Danmark i det omfang, det er planlagt og besluttet politisk – og dermed vil støjreglerne forhindre større havvindmølleprojekter på det danske søterritorium.

4) Hvordan myndigheden vil overvåge de væsentlige indvirkninger på miljøet af planen eller programmet.

Det er kommunerne og Miljøstyrelsen, der fører tilsyn med overholdelse af bekendtgørelsens bestemmelser i forhold til henholdsvis vindmøller på land og vindmøller på havet.

Tilsynsmyndigheden har mulighed for at påbyde ejeren af en vindmølle at gennemføre kontrolmålinger af den udsendte støj, der skal anvendes som grundlag for en beregning af støjbelastningen i omgivelserne, hvormed det kan sikres, at bekendtgørelsens bestemmelser overholdes.