

BILAG TIL VVM REDEGØRELSE

OMØ SYD – STØJ

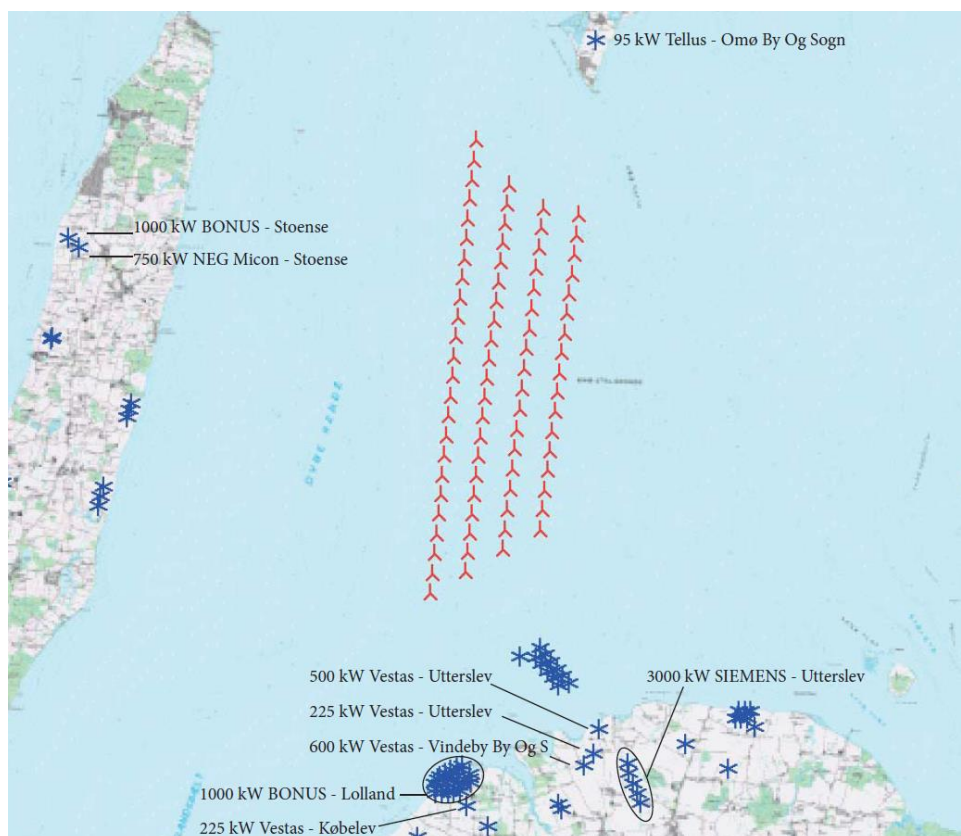
1 KUMULATIVE EFFEKTER

1.1 Boliger tættest på eksisterende landvindmøller

De kumulative effekter ved etablering af den kystnære havmøllepark Omø Syd er nedenfor vurderet for støj. Vurderingen omfatter, om støjen fra de planlagte vindmøller på havet kan få betydning for den samlede støj ved de boliger, hvor støjbelastningen fra eksisterende vindmøller på land er størst.

På Nord-Lolland, Langeland og på selve Omø er der eksisterende landvindmøller, som er gennemgået ift. kumulative effekter.

I figur 1 er disse vindmøller på land angivet.



Figur 1 Oversigt over eksisterende vindmøller (blå) og Omø Syd (rød).

Langeland

Langs østkysten på Langeland vil Omø Syd projektet medføre et støjbidrag på cirka 25 dB(A) i en worst case situation ved 8 m/sek, jævnfør støjberegningen i

VVM-redegørelsen. Langs selve kysten, hvor der er åbent land, gælder grænseværdien for støj i det åbne land på 44 dB(A) ved 8 m/sek. Støjniveauet fra Omø Syd er dermed min. 15 dB(A) lavere end grænseværdien, for det åbne land, langs kysten og ligeledes ind i landet, hvor støjen dæmpes yderligere, når afstanden stiger fra kysten.

I byerne på Langeland med støjfølsom arealanvendelse er grænseværdien dog skærpet til 39 dB(A) ved 8 m/sek. Jævnfør figur 1 er der eksisterende vindmøller på Langeland. Ved geografisk gennemgang af disse vindmøller ses det, at alle er placeret i det åbne land i afstanden 600 – 1.800 m fra støjfølsom arealanvendelse (landsbyer). De to grupper af vindmøller langs kysten, midt på Langeland er placeret 800 m (syd) og 1.800 m (nord) fra henholdsvis byerne Lejbølle og Svalebølle.

Det vurderes, at der ikke vil opstå en kumulativ effekt i omgivelserne fra disse eksisterende vindmøller sammen med Omø Syd projektet, idet støjen fra Omø Syd er reduceret så kraftigt, at den er uden betydning og i det de eksisterende landvindmøller vurderes at medføre en støjpåvirkning af nærmeste boliger, som er væsentlig under grænseværdien.

Omø

På Omø er der én eksisterende vindmølle, som er placeret midt på øen. Den nærmeste bolig er placeret 250 m syd for vindmøllen. Denne bolig er placeret i det åbne land med grænseværdien 44 dB(A) ved 8 m/sek. Omø Syd projektet giver i dette punkt et worst case støjbidrag på ca. 30 dB(A), jævnfør støjberegningen i VVM-redegørelsen.

Nærmeste by til vindmøllen er Omø By, placeret 550 m nord for vindmøllen. For boligerne i byområdet gælder den skærpede grænseværdi på 39 dB(A) ved 8 m/sek. Omø Syd giver i Omø By et worst case støjbidrag på 28-29 dB(A).

Omø Syd projektets støjbidrag er så lavt, at landvindmøllen på Omø vurderes at være afgørende for den kumulative effekt i det omkringliggende område.

Jævnfør data fra WindPRO er møllen på Omø en 95 kW Tellus med en navhøjde på 22,6 m, men der er ikke angivet kildestyrke for støjen i data. I stedet kan der anvendes en generel kildestyrke (95,1 dB(A)) fra Miljøstyrelsens vejledning nr. 1, 2012 /1/. Ved en beregning efter vindmøllebekendtgørelsens foreskrevne metode /2/ vil Tellus vindmøllen på Omø medføre et støjniveau på 38,7 dB(A) i 200 meters afstand, som er markant under grænseværdien for boliger i åbent land og som er netop under grænseværdien for følsom arealanvendelse.

Der vurderes på denne baggrund ikke at være kumulative effekter ift. støj ved etablering af Omø Syd projektet sammen med den eksisterende vindmølle på selve Omø, hverken ved boliger i det åbne land eller i byområdet.

Lolland

I vurderingen af de kumulative effekter ift. støj på Lolland er der inddraget de vindmøller på land, som er placeret nordligst og tættest på Omø Syd projektet.

Langs den nordlige kyst af Lolland vil Omø Syd Kystnær Havmøllepark, ifølge de udførte støjberegninger i VVM-redegørelsen, medføre et worst case støjniveau på max. 29 dB(A), som er beregnet i et punkt på kysten af Blæsenborg Odde. Jo længere ind i landet, jo mere vil denne støj yderligere reduceres. Da støjniveauet er min. 15 dB(A) under grænseværdien i åbent land, vurderes støjen fra Omø Syd at være uden betydning i det åbne land. Her vil det udelukkende være støjen fra landvindmøller, der kan høres. Der vurderes således ikke at være en kumulativ effekt ift. støj i det åbne land på Lolland ved realisering af Omø Syd.

Ved en geografisk gennemgang er der udpeget ét støjfølsomt område ud for Omø Syd, på Nord-Lolland i Onsevig og syd for Onsevig ved en campingplads, hvor grænseværdien for støj er 39 dB(A) ved 8 m/sek. Omtrent 1.500 m øst for dette område er tre 225-600 kW Vestas vindmøller placeret i et bælte.

Vest for Onsevig er der en eksisterende vindmøllepark med 23 landvindmøller, vest for Købelev Skov, på Nøjsomheds Odde. Den nærmeste vindmølle på Nøjsomheds Odde er placeret ca. 1.500 m fra Onsevig.

Støjbidraget i og omkring Onsevig fra Omø Syd Kystnær Havmøllepark er beregnet i VVM-redegørelsen til omtrent 28 dB(A), som er 11 dB(A) lavere end den gældende grænseværdi for støjfølsom arealanvendelse. På den baggrund vurderes støjen fra Omø Syd at være neglignel sammenlignet med de eksisterende landvindmøller. Da de eksisterende landvindmøller i området omkring Onsevig er placeret ca. 1.500 m fra byområdet, vurderes afstands-dæmpningen at være så stor, at støjpåvirkningen fra disse er min. 3-4 dB(A) under grænseværdien i og omkring Onsevig.

Samlet vurderes, at der ikke er en kumulativ effekt ift. støj for de boliger, som er placeret nærmest eksisterende landvindmøller på Nord-Lolland, ved etablering af den kystnære havmøllepark Omø Syd.

Lavfrekvent støj

Lavfrekvent støj er de laveste frekvenser af totalstøjen (10-160 Hz). Den lavfrekvente støj fra Omø Syd er i VVM-redegørelsen beregnet til at være langt under de gældende grænseværdier. Det vurderes for lavfrekvent støj, at der ikke er kumulative effekter ved de boliger, som på nuværende tidspunkt er mest påvirket af støj fra eksisterende vindmøller på land.

1.2 Boliger tættest på Omø Syd

I de følgende er de kumulative effekter for driftsfasen uddybet for boligerne tættest på Omø Syd.

Resultater af støjberegningerne fra VVM-redegørelsen, udført efter vindmøllebekendtgørelsen, bek. Nr. 1736 af 21/12/2015 /2/, fremgår af tabel 1. Der er udført punktberregninger i de punkter, der er tættest på den kystnære havmøllepark.

Nabo	Anvendelse	Støjniveau		Støjniveau lavfrekvent støj	
		6 m/s	8 m/s	6 m/s	8 m/s
Grænseværdi for nabobeboelser i det åbne land		42	44	-	-
Grænseværdi for område med støjfølsom anvendelse		37	39	20	20
A	Støjfølsomt punkt, bolig Langeland	20,4	22,4	3,0	5,0
B	Støjfølsomt punkt, bolig Lolland	24,1	26,1	5,3	7,3
C	Støjfølsomt punkt, bolig Sydvest Omø	27,7	29,7	7,6	9,6
D	Støjfølsomt punkt, bolig Syd Omø	28,4	30,4	8,2	10,2

Støjudbredelsen fra Omø Syd til de nærmeste boliger er væsentlig lavere end de fastsatte grænseværdier. Støjen er min. 9 dB(A) lavere end grænseværdien, hvis resultaterne sammenlignes med den mest restriktive grænseværdi i et område med støjfølsom anvendelse.

Hvis en eksisterende vindmølle på land i forvejen giver et støjniveau tæt på grænseværdien i punkt A, B, C eller D, er det fortsat vindmøllen på land, der vil give det afgørende støjbidrag. Hvis der er vindmøller på land i nærheden af de punkter, som er beregnet, kan det vurderes om, der opstår kumulative effekter i punktet, når der både er påvirkning af støj fra Omø Syd og fra en eventuel eksisterende vindmølle på land.

Punkt A på Langeland er placeret på østkysten ved Østerhuse. Der er min. to km til nærmeste landvindmøller, i alt 2 stk., som er placeret på vestkysten af Langeland. Afstandsdæmpningen af støjen fra disse to vindmøller vurderes at være så stor, at støjpåvirkningen fra disse på østkysten vil være markant lavere end grænseværdien.

Punkt B på Lolland er placeret på kysten nord for Blæsenborg, på Nord-Lolland. Ud for punktet er der en eksisterende kystnær havmøllepark med 11 vindmøller, som er placeret ca. 1.200 m fra beregningspunktet. Den nærmeste vindmølle på land er placeret ca. 1.000 m fra punkt B. Det antages, at disse omkringliggende vindmøller overholder grænseværdierne i punkt B med en god sikkerhedsmargin. På den baggrund vurderes der ikke at opstå kumulative effekter fra Omø Syd

med de eksisterende vindmøller. Desuden forventes det, at den eksisterende kystnære havmøllepark Vindeby nedtages, inden Omø Syd realiseres.

Punkt C og D er placeret på Omø. Der er en eksisterende vindmølle på land på Omø, som er placeret midt på øen, ca. 1.600 m nord for sydspidsen. Denne vindmølle vurderes at give et støjbidrag i beregningspunkt C og D, som er væsentlig under grænseværdierne i det åbne land. Ved opsætning af den kystnære havmøllepark Omø Syd vurderes der derfor ikke at opstå kumulative effekter i punkt C og D, som de nærmeste naboer til Omø Syd.

Lavfrekvent støj

Lavfrekvent støj er de laveste frekvenser af totalstøjen (10-160 Hz). Den lavfrekvente støj fra Omø Syd er i VVM-redegørelsen beregnet til at være langt under de gældende grænseværdier. Det vurderes for lavfrekvent støj, at der ikke er kumulative effekter ved de boliger, som bliver mest påvirket af støj fra Omø Syd.

1.3 Sammenfatning

Omø Syd Kystnær Havmøllepark vurderes ikke at medføre kumulative effekter ift. støj, herunder lavfrekvent støj ved de boliger, hvor støjbelastningen fra eksisterende vindmøller på land er størst. Omø Syd vurderes ej heller at medføre kumulative effekter ift. støj, herunder lavfrekvent støj ved de boliger, hvor støjbelastningen fra Omø Syd er størst.

Referencer

/1/ Støj fra vindmøller, Miljøstyrelsens Vejledning nr. 1, 2012, Miljøstyrelsen, Miljøministeriet.

/2/ Vindmøllebekendtgørelsen, BEK nr. 1736 af 22-12-2015. Miljø- og Fødevareministeriet.