

UPPDATERAD MILJÖBEDÖMNING UTIFRÅN NY BULLERMODELLERING

Bolaget har valt att uppdatera sin bullermodellering gällande TTS och PTS för fisk och marina däggdjur. Anledningen till uppdateringen är det vid jämförelser med andra motsvarande modelleringar bedömts att worst case-scenariot inte representerar worst case.

Worst case är fortsatt baserat på pålning med monopiles med 13 meter i diameter och uppdateringen består i att den dämpande effekten av DBBC satts till en mer konservativ nivå, med insatsdämpning på 12 dB. Det odämpade källjudet är vid pålningen i analysen är fortsatt 228 dB, och med DBBC applicerat reduceras ljudet till 216 dB. Nya modelleringar ses i sin helhet i Bilaga A17.

Förändring i bullerutbredning

Avstånden för TTS och PTS för både strömming och säl blir längre i den nya modelleringen, se tabell 1. Den visar dock att inga TTS eller PTS-nivåer riskerar överskridas inom några särskilt utpekade områden för säl eller strömmingslek. Ljudnivån på ett avstånd av 750 meter från ljudkällan blir då SEL 173 dB oviktat.

Tabell 1. Avstånd från ljudkällan inom vilket tröskelvärden för TTS och PTS för strömming och säl uppstår i det modellerade worst case scenariot. För fler modellerade avstånd, se bilaga A17.

Riktvärde	Typ av påverkan	Längsta avstånd riktvärdet överskrids	
		Odämpad	Insatsdämpning 12 dB
SEL _{cum} 186	TTS strömming	92,6	18,6
SEL _{cum} 203	PTS strömming	6,0	<1
SEL _{cum,PWC} 170	TTS säl	63,1	4,5
SEL _{cum,PWC} 185	PTS säl	3,3	<1

Bolagets åtagande

Bolaget åtar sig att undervattensljud vid pålning inte överstiger värdet enkel puls SEL 173 dB oviktat på ett avstånd om 750 meter från ljudkällan (villkorsförslag 11).

Vidare åtar sig Bolaget att inleda pålning med en mjukstart (soft start) och ljudnivån ökas gradvis genom ramp-up, vilket ger marina däggdjur, såsom sälar, möjlighet att lämna området innan skadliga ljudnivåer uppstår (villkorsförslag 12).

Miljöbedömning

Bottenfauna

Bedömningen i MKB, att konsekvensen för bottenfauna är ingen/försumbar, kvarstår.

Det saknas kunskap om effekten på bottenfauna av ljudstörning. Den forskning som finns är gjord på mycket kraftigare nivåer än det beräknade pålningsljudet. Forskningsresultaten visar på stressbeteenden och inte mortalitet. Pålningsbullret bedöms ge mindre effekter än detta.

Fisk

Den samlade konsekvensen för fisk bedöms som ingen/försumbar.

Ljudutbredning från pålning förväntas inte överskrida TTS- eller PTS-värden under anläggningstiden längre än cirka 18,6 respektive en (1) kilometer från källan. Därmed överskrids inga tröskelvärden vid de kustnära lekområden som ligger cirka 30 kilometer bort, och inte heller vid de potentiella lekområden för strömming som finns cirka 20 kilometer från projektområdet.

Genom att tillämpa soft start och ramp-up ges fisk möjlighet att förflytta sig från området innan ljudnivåerna når skadliga nivåer. Därför bedöms inga fiskar exponeras för ljudnivåer som överskrider gällande tröskelvärden.

För konsekvensbedömning gällande beteendeförändring för strömming, se bilaga A12.

Marina däggdjur

Den samlade konsekvensen för marina däggdjur bedöms som ingen/försumbar.

Den uppdaterade modelleringen visar att pålningsarbetet kan ge upphov till ljudnivåer som riskerar att orsaka permanent hörselskada (PTS) samt tillfällig hörselskada (TTS) inom ett avstånd av 4,5 kilometer från källan.

Beräkningar visar att sälar som befinner sig i närheten vid pålningsstart hinner simma cirka 2,7 kilometer under ramp-up-perioden. Detta innebär att inga sälar förväntas exponeras för ljudnivåer som överskrider gällande tröskelvärden.

Effekten av undervattensbuller på marina däggdjur inom projektområdet bedöms därmed som ingen eller försumbar.

För konsekvensbedömning gällande beteendeförändring marina däggdjur, se bilaga A12.

Natura 2000-områden

Beräkningar har genomförts för att bedöma ljudnivåer vid Natura 2000-områdena Agön–Kråkön och Gran, som är viktiga för sälar. Resultaten visar att varken TTS- eller PTS-tröskelvärden förväntas överskridas vid dessa områden, se bilaga A17 för de modellerade värdena.

Miljöbedömningen gällande påverkan på Natura 2000-områdena uppdateras därför inte.

För konsekvensbedömning gällande beteendeförändring för marina däggdjur, se bilaga A12.