

## **Energistyrelsens standardvilkår for undervandsstøj fra nedramning af monopæle**

**1.1)** Med det formål at beskytte havpattedyr mod skadelige effekter af undervandsstøj gælder nærværende vilkår samt 1.2 til 1.6 for undervandsstøj i forbindelse med installation af fundamenter (rammede pæle):

Den såkaldt kumulerede SEL fra hver enkelt installationssekvens må ikke overstige en tærskelværdi på 190 dB. I opfyldelsen af dette vilkår skal Energistyrelsens ” Guideline for underwater noise – Installation of impact-driven piles” følges. Endvidere skal fremgangsmåden, både inden installation og i forbindelse med selve installationen af pælene, også følges. De nærmere bestemmelser for beregning af kumuleret SEL samt krav til støjprognostisering, kontrolmålinger, dokumentation og øvrige tekniske forhold fremgår af ” Guideline for underwater noise – Installation of impact-driven piles ”.

**1.2)** På et af koncessionshaveren valgt tidspunkt, dog senest i forbindelse med indsendelse af detailprojekt, indgives følgende oplysninger til Energistyrelsens godkendelse:

- a. En prognose for kildestøjniveau og udbredelse af støj fra mindst 4 pæle. Heriblandt skal der udarbejdes prognose for de 4 pæle, der skal installeres først. Desuden skal der udarbejdes prognose for de tre pæle der forventes at forårsage mest støj. Der skal udføres kontrolmålinger i forbindelse med installation af mindst de første 4 af de prognosticerede pæle.
- b. Beregning af kumuleret SEL på baggrund af det prognosticerede kildestøjniveau. I beregningen kan det forudsættes, at effektiv brug af pinger og sælskræmmer kan bortskræmme havpattedyr op til 1,3 km.
- c. Angivelse af hvilke støjdæmpende foranstaltninger, der planlægges taget i anvendelse i henhold til prognose og hvilke, der planlægges holdt i reserve for det tilfælde, at prognosen viser sig at underestimere støjen.
- d. Et program for kontrolmålinger i forbindelse med installationen af de prognosticerede pæle, herunder hvordan koncessionshaveren vil sikre at leve op til de opstillede vilkår.

**1.3)** Forud for installation af hvert enkelt fundament skal havpattedyr bortskræmmes fra nærområdet ved brug af pinger og sælskræmmer.

**1.4)** Når Energistyrelsens godkendelse forelægges, gælder i forbindelse med selve installationen af pæle følgende procedure:

- a. Første installationsrunde skal omfatte mellem 4-8 pæle. I forbindelse med installation af de første fire pæle udføres kontrolmålinger af undervandsstøjen. Hvis støjudbredelseskonstanterne er valideret forinden, kan den faktiske kumulerede SEL beregnes umiddelbart i forlængelse af installationen. Støjudbredelseskonstanterne valideres og herefter skal den

**Energistyrelsen**

Amaliegade 44  
1256 København K

T: +45 3392 6700  
E: ens@ens.dk

www.ens.dk

faktiske kumulerede SEL beregnes. Koncessionshaveren skal være i besiddelse af en kvalitetssikret værdi for den faktiske kumulerede SEL, før næste skridt kan tages.

- b. Hvis den faktiske kumulerede SEL ikke overskrider tærskelværdien, kan installationsarbejdet gå videre som planlagt. Hvis den faktiske kumulerede SEL derimod overskrider tærskelværdien, skal koncessionshaveren søge at finde årsagerne til denne afvigelse og udføre korrigerende foranstaltninger, herunder justere på installationsmetodik. Når dette arbejde er udført, kan den næste pæl installeres. Der skal i dette tilfælde også udføres kontrolmålinger af undervandsstøj for denne pæl og så fremdeles, indtil enten tærskelværdien er overholdt eller den sidste pæl i installationsrunden er installeret.
- c. Når første installationsrunde på de 4-8 pæle er tilendebragt, udarbejder koncessionshaveren en detaljeret rapport til Energistyrelsen vedrørende kontrolmålinger og eventuelle justeringer af støjprognosen og af installationsmetodik. I det tilfælde, at koncessionshaveren er nået frem til en installationsmetodik, der ved kontrolmåling og eventuel justering af støjprognosen kan dokumenteres at overholde tærskelværdien for alle resterende pæle inklusiv de pæle der forventes at forårsage mest støj, kan installationsarbejdet umiddelbart gå videre til næste installationsrunde, og skal ikke afvente Energistyrelsens behandling af den indsendte rapport. I det tilfælde, at koncessionshaveren ikke kan dokumentere ved kontrolmåling og støjprognose, at tærskelværdien overholdes, skal koncessionshaveren bringe substantielle metoder til nedbringelse af undervandsstøjen i forslag samt udarbejde en revideret prognose i tillæg til rapporten. Forslag med forbedret metode til reduktion af undervandsstøj indsendes til Energistyrelsens godkendelse. Næste installationsrunde kan først påbegyndes, når Energistyrelsens godkendelse af forslag og prognose foreligger.

**1.5)** Ved afslutningen af det samlede installationsarbejdes indsendes en detaljeret rapport om samtlige kontrolmålinger til Energistyrelsens godkendelse.

**1.6)** For øvrige anlægsaktiviteter, der forårsager undervandsstøj gælder, at den kumulerede SEL fra hver enkelt anlægsaktivitet ikke må overstige en tærskelværdi på 190 dB.

**1.7)** Med henblik på en monitoring af impulsstøj fra anlægsaktiviteter (pile driving, air guns, etc.), skal der efter aftale ske en indrapportering af disse aktiviteter til Energistyrelsen. Indrapporteringen skal omfatte tidspunkt for den støjende aktivitet (dag), position, lydniveau og en angivelse af hvilken aktivitet, som har forårsaget impulsstøjen.