

SEMINAR OM FUNDAMENTER TIL HAVVINDMØLLER. 17 JANUAR 2001

RETTELSER TIL DE UDLEVEREDE NOTER

Rettelse af Dimensionsgivende laster på stive fundamenter for havvindmøller:

Afsnit 3.4 rettes til:

Bølgelastforsøg udføres normalt i bølgerender. Der vises et eksempel på bølgelastforsøg udført på Aalborg Universitet i skalaforhold 1:33. Det væsentligste kompromis ved forsøgene udover skalaforholdet er, at det forsøgsteknisk kan være nødvendigt at give modelopstillingen en større bundhældning end svarende til prototypesforhold for at kunne generere tilstrækkelig store bølger. Der er dermed en vis risiko for, at der kan optræde en større tendens til styrtbrydning i modellen end i naturen. Der simuleres uregelmæssige bølgetog i den ene ende af bølgerenden og bølgeforhold samt kræfter og momenter ved konstruktionen måles.

Rettelse til Granskningsnote til design basis for iskræfter. Middelgrunden:

Ved en fejltagelse blev der trykt en foreløbig version i stedet for den endelige version af 1999-11-30. Der er ikke fejl i den foreløbige, men der er i den endelige version medtaget nogle tilføjelser.

Den endelige version indeholder følgende ændringer i forhold til den foreløbige version:

Nederst i Afsnit 5 tilføjes:

10.000 års situationen er medtaget for det tilfælde at islasten behandles so en ulykkeslast (uden partialkoefficienter) og ikke som en naturlast med karakteristiske parametre og tilhørende partialkoefficienter.

Nederst i Afsnit 7 tilføjes:

Carsten Sørensen har anvendt en tidligere model for kileformede konstruktioner (Sørensen, 1978), hvori isflagens hastighed indgår, til at sammenligne Ralstons (statiske) beregning med en kile med ca. samme geometri, se Bilag 2. Det fremgår af eksemplet at den dynamiske beregning giver opsprækningslængder på 40 % af Ralstons statiske beregning svarende til en isstødsfrekvens på ca 0,32 Hz i stedet for ca. 0,13 Hz. Det må konkluderes at relative vide rammer af frekvenser må antages for at give et sikker design.

Afsnit 12 ændres til:

Norske standarder angiver følgende to lasttilfælde for overisning svarende til 56° N bredde:

- sprøjt fra bølger istykkelse max. 80 mm
- regn/sne istykkelse max. 10 mm

Det vurderes at overisning ikke er et kritisk lasttilfælde.

Til afsnit 13 tilføjes:

Sørensen, C. (1978): Interaction between floating ice sheets and sloping structures. Series Paper 19, ISVA. DTU.

Bilag 2 tilføjes:

BILAG 2

Sammenligning af diverse formeludtryk

A. BEREGNINGSANTAGELSER:

Konstruktion med hældende front – Konus, konus vinkel 45° , diameter = 8 m, tårndiameter = 2 m.

Isparametre: $r_c=1250$ kN, $r_f=500$ kN, $h=0.64$ m, flagehastighed $u=1$ m/sek,
friktionsfaktor= 0.2, knusningskontakt faktor $k= 0.7$

B. BEREGNINGSRESULTATER:

Lasttilfælde	Horisontal isbevægelse				Vertikal isbevægelse
	Horisontal islast (kN)	Vertikal islast (kN)	Isbrud længde (m)	Isstødfrek. (Hz)	Vertikal islast (kN)
Metode					
Ref. 1	750	-680	7.9	0.13	
Ref. 2	640	-520	3.1	0.32	