

Grønlands Selvstyre, Departement for Boliger, Infrastruktur og Trafik (IAAN)

Formidlet af Dansk Standard

EN 1993-1-1 GL NA:2010

Grønlandsk nationalt annekst til

Eurocode 3: Stålkonstruktioner –

Del 1-1: Generelle regler og regler for bygninger

Forord

I forbindelse med implementeringen af Eurocodes i Grønlands byggelovgivning til erstatning for de danske konstruktionsnormer og grønlandske konstruktionsforskrifter er der for at gøre denne Eurocode operationel i Grønland udarbejdet nærværende grønlandske nationale annekst.

Gyldighedsområde

Annekset fastsætter betingelserne for implementeringen af denne Eurocode i Grønland.

Indhold

Annekset indeholder de grønlandske supplerende bestemmelser til denne Eurocode for at gøre den anvendelig efter grønlandske forhold og bestemmelser.

De grønlandske supplerende bestemmelser følger ikke nødvendigvis de retningslinjer, der gælder for indførelse af Eurocodes i de lande, der er medlemmer af Den Europæiske Union, men er dikteret af de særlige grønlandske forhold.

Oversigt over grønlandske valg og supplerende informationer

Alle annekser til de i dette grønlandske annekts omtalte Eurocodes kan anvendes.

Punkt	Emne	Kommentar	Side
3.1(2)	Gyldighedsområde	Stålmaterialer er præciseret	3
3.2.1(1)	Materialeegenskaber	Valg mellem metoder	3
5.2.1(3)	1.ordens beregning	Supplerende information om grænse for 1.ordens beregning	3
5.2.2(8)	Stabilitet af rammer	Supplerende information	3
5.3.2(11)	Globale beregninger	Supplerende information	3
6.1(1)	Partialkoefficienter	Partialkoefficienter er anført	4
6.1(1)B	Partialkoefficienter	Dækket af 6.1(1)	4
6.3.2.3(2)	Kipning	Forenklet værdi anvendes	4
6.3.3(5)	Interaktionsfaktorer	Supplerende information om valg af metoder	4
6.3.4(1)	Generel metode	Supplerende information	4
7.2.1(1)B	Lodret udbøjning	Supplerende information om grænser	4
7.2.2(1)B	Vandret udbøjning	Supplerende information om grænser	5
BB.1.3(3)B	Udknækning	Supplerende information om knæklængder	5

3.1(2)

Normen gælder for stålmaterialer i overensstemmelse med tabel 3.1 i DS/EN 1993-1-1 eller tilsvarende.

3.2.1(1)

Der benyttes værdier for f_y og f_u som anført i (1) a).

5.2.1(3)

En lavere værdi af α_{cr} end angivet i (5.1) kan benyttes, hvis berettigelsen heraf dokumenteres

5.2.2(8)

Der gives ikke nærmere retningslinier for beregninger af rammers stabilitet ud fra en metode baseret på ækvivalente søjlelængder. Retningslinier må søges i speciallitteraturen, eller beregningsmetoden må dokumenteres på anden vis.

5.3.2(11)

Hvilken af de anførte metoder anført i (3), (6) og (11) der benyttes, må afgøres ved en vurdering i hvert enkelt tilfælde.

6.1(1)

Følgende værdier benyttes:

$$\gamma_{M0}=1,1 \cdot \gamma_3$$

$$\gamma_{M1}=1,2 \cdot \gamma_3$$

$$\gamma_{M2}=1,35 \cdot \gamma_3$$

Faktoren γ_3 tager hensyn til kontrolklasse af produktet. Lempet kontrolklasse benyttes ikke.

Skærpet kontrolklasse: $\gamma_3 = 0,95$

Normal kontrolklasse: $\gamma_3 = 1,00$

Partialkoefficienterne er fastlagt i overensstemmelse med Grønlands annekst til DS/EN 1990, annekst F, hvor $\gamma_M = \gamma_1 \gamma_2 \gamma_3 \gamma_4$.

γ_1 tager hensyn til svigttypen

γ_2 tager hensyn til usikkerhed relateret til beregningsmodel

γ_3 tager hensyn til omfang af kontrol

γ_4 tager hensyn til variationen i styrkeparameteren eller bæreevne

Ved fastlæggelse af γ_1 er følgende svigttyper anvendt:

γ_{M0} : Varslet svigt med bæreevnereserve

γ_{M1} : Varslet svigt uden bæreevnereserve

γ_{M2} : Uvarslet svigt

I forbindelse med ulykkes- og seismiske dimensioneringstilstande benyttes:

$$\gamma_{M0}=1,0$$

$$\gamma_{M1}=1,0$$

$$\gamma_{M2}=1,0$$

6.1(1)B

Se under 6.1(1)

6.3.2.3(2)

$f = 1$. Hensyntagen til momentfordelingen mellem sidefastholdelser er indeholdt i bestemmelse af M_{cr}

Note: Baggrund for ændring af f . Den anførte metode forudsætter (jf. ECCS publikation 119), at man ved beregning af M_{cr} og dermed λ_{LT} , benytter en konstant momentfordeling mellem sidefastholdelserne svarende til tilfælde $\psi = 1$ i Tabel 6.6, og ikke som i 6.3.2.2 den virkelige momentfordeling. Teksten i ændringen præciserer, at M_{cr} også ved denne metode skal bestemmes ud fra den virkelige momentfordeling mellem sidefastholdelserne, og f sættes = 1.

6.3.3(5)

Til bestemmelse af værdierne for interaktionsfaktorerne k_{yy} , k_{yz} , k_{zy} og k_{zz} kan frit vælges mellem metode 1 og metode 2.

Metode 1 anbefales ved væsentlige konstruktioner, og hvor økonomi er afgørende samt ved udarbejdelse af beregningsprogrammer.

Metode 2 anbefales som en simple metode ved mindre væsentlige konstruktioner.

6.3.4(1)

Relevansen af at benytte metoden i 6.3.4 må vurderes i hvert enkelt tilfælde.

7.2.1(1)B

For *bjælker* kan følgende talværdier for den maksimale udbøjning (w_3 jf. DS/EN 1990, figur A1.1) fra én variabel last uden eventuelle stødtillæg tjene som vejledning for, hvad der må betragtes som acceptable udbøjninger:

- etageadskillelser $l/400$
- tage og ydervægge $l/200$

Her er

l spændvidden ved simpelt understøttede og kontinuerte bjælker, den dobbelte udkrægning ved udkragede konstruktioner.

Talværdierne gælder for såvel hovedelementer som sekundære elementer, men ved vurderingen skal kun det betragtede elements egen udbøjning benyttes.

For sekundære tyndpladekonstruktioner i form af uisolerede tagplader og for facadeplader bør udbøjningen fra permanent og variabel last ikke overstige $l/90$.

For tagplader med udvendig isolering og tagpap bør udbøjningen fra permanent og variabel last ikke overstige:

$l/150$	for	$l < 4500 \text{ mm}$
30 mm	for	$4500 \text{ mm} \leq l < 6000 \text{ mm}$
$l/200$	for	$6000 \text{ mm} \leq l$

7.2.2(1)B

For søjler kan følgende talværdier for den maksimale udbøjning af søjletoppen fra én variabel last tjene som vejledning for, hvad der må betragtes som acceptable udbøjninger:

• rammer i bygninger uden kraner	$h/150$	
• søjler i énetages skeletbygninger	$h/300$	
• søjler i fleretages skeletbygninger	for hver etage	$h/300$
	for hele højden	$h_e/500$

Her er

h	højden af den enkelte søjle
h_e	bygningens totale højde

BB.1.3(3)B

Yderligere informationer om knæklængder for trykstænger må søges i faglitteraturen.