

Utelatelseskriterie for jordskjelv iht. NS-EN 1998-1:2004+A1:2013+NA:2021

Input
Output

Sted	Ålesund	
Seismisk Klasse	II	Kontorer
Dim. Brukstid	50 år	
γI	1	
Grunntype	A	Større deler av bygget står direkte på fjell eller nært fjell (<5m)
S	1.00	
agr	0.45	m/s^2 *hentes fra tabell NA.3.2
ag=agR*γI	0.45	m/s^2
ag*S	0.45	m/s^2
Sd	m/s^2	*gjør blank hvis ukjent, brukes da ikke til utelatelse

Seismisk klasse I	Nei	
A-E og agS<=0.5	Ja	
A-E og ag<=0.3	Nei	
Brukstid <= 2år	Nei	
Sd<=0.5	Nei	Beregnet iht. beskrivelse fra standard

Unnlatskriterie oppfylt? Ja

Tabell NA.4 (901) — Verdier for seismisk faktor γI

Seismisk klasse	γI
I	0,70
II	1,00
IIIa	1,25
IIIb	1,70
IV	-a)
a For byggverk der konsekvensene av sammenbrudd er særlig store, for eksempel ved atomreaktorer og lagringsanlegg for radioaktivt avfall, store dammer, skal seismisk faktor vurderes særskilt enten på grunnlag en egen risikoanalyse eller en definert pålitelighet etter bestemmelsene for den aktuelle konstruksjonstypen.	

NA.3.2.1(5) For konstruksjoner i seismisk klasse I-IIIa kan påvisning av mostand mot seismisk påvirkning etter NS-EN 1998 utelates for tilfeller som oppfyller ett av følgende kriterier:

- konstruksjoner i seismisk klasse I;
- konstruksjoner der grunntype er A-E og med beliggenhet der grunnakselerasjon inklusiv grunnforsterkning tilfredsstiller formelen $a_g S \leq 0,50 \text{ m/s}^2$;
- konstruksjoner der grunntype er A-E med beliggenhet der grunnakselerasjon tilfredsstiller formelen $a_g \leq 0,30 \text{ m/s}^2$;
- konstruksjoner der grunntype er A-E med en dimensjonerende brukstid mindre eller lik 2 år;
- konstruksjoner med dimensjonerende akselerasjon $S_d \leq 0,50 \text{ m/s}^2$ beregnet med a) konstruksjonsfaktor $q \leq 1,5$, b) ingen reduksjon av stivhetsegenskapene etter 4.3.1(7) og c) med en konservativ antakelse av stivhet i grunn.

Konservativ antakelse av stivhet i grunn kan gjøres ved å vurdere både halvert og dobbel stivhet av antatt stivhet.

Innenfor seismisk klasse IIIb og IV skal påvisning av mostand mot seismisk påvirkning etter NS-EN 1998 utføres.

Tabell NA.4 (902) — Veiledende valg av seismisk klasse

Byggverk	I	II	IIIa	IIIb	IV
Byggverk der konsekvensene av sammenbrudd er særlig store					x
Viktig infrastruktur: sykehus, brannstasjoner, redningssentraler, kraftforsyning og lignende			(x)	x	
Industrianlegg ^{a)}		x	x		
Tårn, skorsteiner, siloer	(x)	x			
Kaier og havneanlegg ^{b)}	x	(x)			
Støtemurer, nedgravde konstruksjoner, geotekniske konstruksjoner ^{c)}	x	(x)			
Byggverk med store, og vedvarende, ansamlinger av mennesker og som ofte er i bruk: kjøpesentre, konferanselokaler, kinosaler, kulturelle institusjoner			x		
Byggverk med store, men sjeldne, ansamlinger av mennesker: tribuner, sportshaller		x			
Byggverk med små, men vedvarende, ansamlinger av mennesker og som ofte er i bruk: idrettsbygg		x			
Skoler og institusjonsbygg		(x)	x		
Kontorer, forretningsbygg, hotell og boligbygg		x			
Småhus, rekkehus, mindre lagerhus	x				
Landbruksbygg ^{d)}	x				
Kaier og fortøyningsanlegg for sport og fritid	x				
MERKNAD Kryss uten parentes angir normalt valg av seismisk klasse.					
a Der det er fare for stor skade på miljø og/eller biomangfold bør klasse IIIa velges.					
b Der havneanlegg er en del av industrianlegg må disse vurderes også som industrianlegg					
c Der bortfall av konstruksjoner påvirker stabiliteten til en konstruksjon med høyere konsekvensklasse må tilsvarende høyere konsekvensklasse vurderes. Konstruksjoner som bidrar til stabilitet langs vei og spor bør vurderes tilsvarende som bruer, se NS-EN 1998-2/NA.					
d Landbruksbygg med fare for stor skade på miljø bør vurderes som industribygg					

Tabell NA.3.2 (908) — Spissverdier for berggrunnens akselerasjon a_{gR} (PGA) med en returperiode på 475 år for Møre og Romsdal

Kommune	Nr.	a_{gR} [m/s ²]	Kommune	Nr.	a_{gR} [m/s ²]	Kommune	Nr.	a_{gR} [m/s ²]
Aukra	1547	0,40	Kristiansund	1505	0,25	Sykkylven	1528	0,50
Aure	1576	0,25	Molde	1506	0,40	Tingvoll	1560	0,30
Averøy	1554	0,30	Rauma	1539	0,40	Ulstein	1516	0,55
Fjord	1578	0,45	Sande	1514	0,60	Vanylven	1511	0,60
Giske	1532	0,50	Smøla	1573	0,25	Vestnes	1535	0,45
Gjemnes	1557	0,30	Stranda	1525	0,50	Volda	1577	0,60
Hareid	1517	0,55	Sula	1531	0,55	Ørsta	1520	0,55
Herøy	1515	0,55	Sunndal	1563	0,25	Ålesund	1507	0,45
Hustadvika	1579	0,40	Surnadal	1566	0,25			