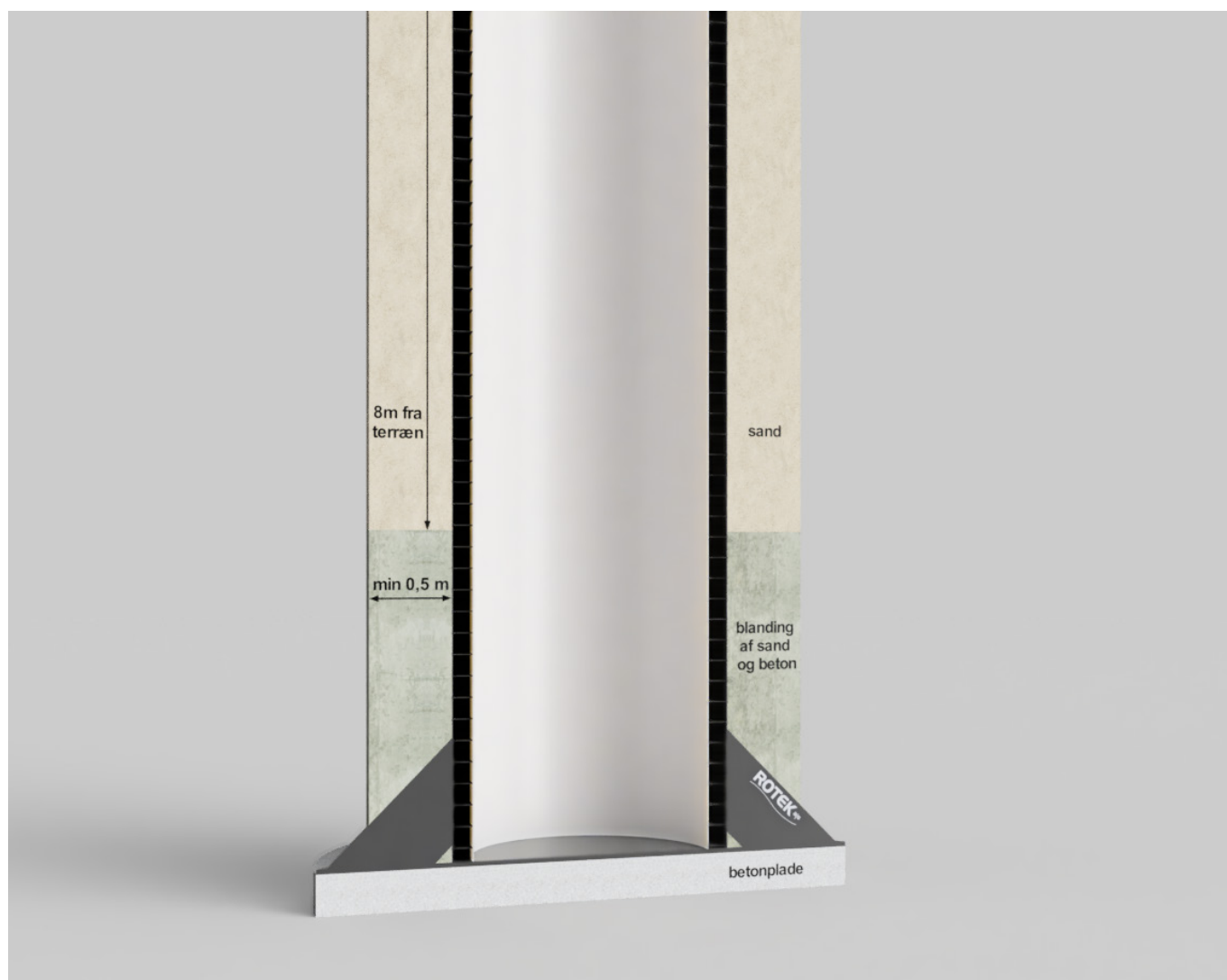


# VEJLEDNING TIL INSTALLERING OG MONTAGE AF VERTIKALE BYGVÆRKER



## Anbefalet valg af ringstivhed (SN)

Sætningsdybder	Intet grundvand		Grundvand til terræn	
	Ingen trafikbelastning	Med trafikbelastning	Ingen trafikbelastning	Med trafikbelastning
Max 2m under terræn	SN2	SN2 + betondæk til aflastning af akseltryk	SN2	SN4 + betondæk til aflastning af akseltryk + omkringstøbning af rør
Max 4m under terræn	SN4	SN4 + betondæk til aflastning af akseltryk	SN4	SN8 + betondæk til aflastning af akseltryk + omkringstøbning af rør
Max 8m under terræn	SN8	SN8 + betondæk til aflastning af akseltryk	SN8	SN8 + betondæk til aflastning af akseltryk + omkringstøbning af rør

# VEJLEDNING TIL INSTALLERING OG MONTAGE AF VERTIKALE BYGVÆRKER

## Sætning af bygværker skal altid udføres iht. DS/EN1997-1 Euro Code

Hvis ikke geodætiske forhold lever op til kat. 1, skal der foretages ny undersøgelse af fundering iht. DS/EN1997-1 Euro Code 7 kat. 2 for fundering.

**Udgravningen ved vertikale bygværker udformes iht. arbejdstilsynets regler.**

**Ved omkringfyldningen bør afstanden til kant af udgravning være så stor, at egnet komprimeringsmateriel kan anvendes.**

### Vejledende komprimering og opfyldning ved sætning af bygværker:

1. Komprimer min et 15 cm udjævningslag af stenfrit materiale på bunden af udgravningen.
2. Komprimer omkringfyldningen i lag af 20 cm rundt om bygværket.
3. Omkringfyldningen komprimeres til 98 % SP.
4. Fortsæt med at komprimere omkringfyldningen i lag af 20 cm, indtil terrænniveau er nået og er 10mm over bygværket.
5. Undgå brug af tunge vibrationer ved komprimering af sandlagene over tilløb og afløbsrørene.
6. Der skal anvendes min. 2 stk. løfteøjer for løft af bygværk.
7. Bundknæ må ikke anvendes til løft
8. Entreprenørmaskiner bør holde en afstand på min. 3 m fra udgravningen.
9. Bygværket må ikke udsættes for nogen form for tryk under installering. Undgå at rette på bygværkets placering både vertikalt og horisontalt efter påbegyndt opdækning.

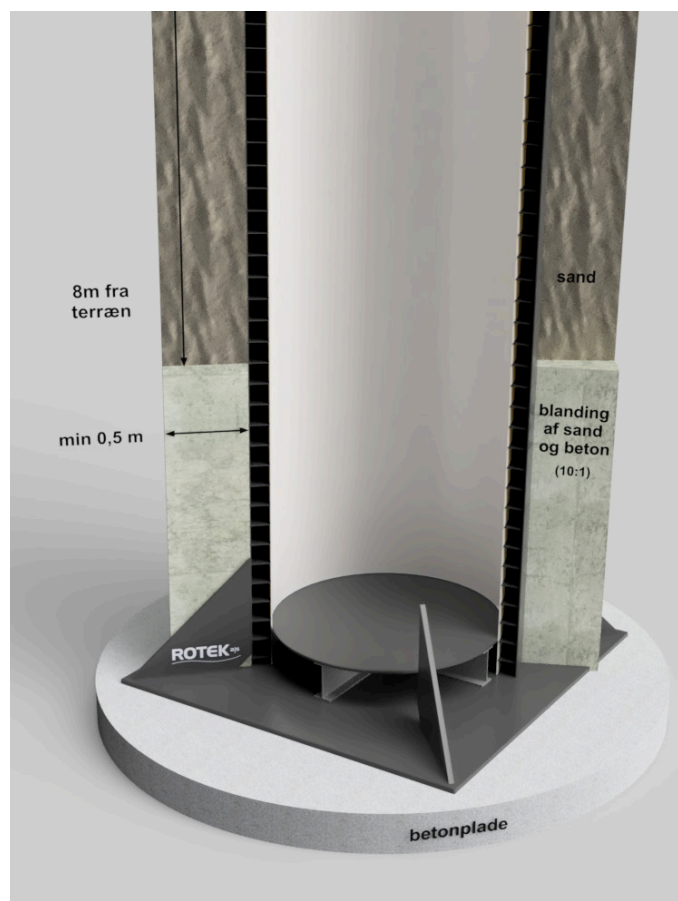
### Hvis bygværket sættes dybere end 8 m i jorden, bør følgende løsninger overvejes:

Undersøg muligheden for projektering af SN10 eller højere.

Alternativt kan bygværket indstøbes med en blanding af sand og beton fra nederste bundplade og op til 8 meter fra terræn som vist på billedet.

Støb evt. en betonplade for aflastning af grundvandstryk.

Kontakt Rotek A/S for yderligere rådgivning.



# VEJLEDNING TIL INSTALLERING OG MONTAGE AF VERTIKALE BYGVÆRKER

## Grundvandssikring til terræn

I tilfælde af højt grundvandsniveau er den maksimale dybde for lodrette bygværker altid i henhold til ovenstående tabel "Anbefalet valg af ringstivhed (SN)".

Ved alle bygværker designet til nedgravning, skal der laves en opdriftsberegning med grundvandstryk til terræn. Som udgangspunkt beregnes neddriften 20% større end opdriftskræfterne. Se evt. Roteks opdriftsberegner, på [www.rotek.dk/ekspertise/opdrift](http://www.rotek.dk/ekspertise/opdrift)

## Vejledende opdriftsberegning ▼

**ROTEK** a/s

**Brønd beskrivelse:**  
**Kunde:**  
**Projektnummer:**

**Indtastet data:**  
Brøndtype  
Indvendig bund, dybde fra terræn  
Vægt af installeret fast udstyr (autokobling, rør, ventiler, dæksel)  
Samlet vægt på brønd og fast udstyr

**Opdriftssikring**  
Opdriftskraften er på  
Opdriften er beregnet med grundvandstryk på 10 kN/m<sup>2</sup> samt vand til terræn

Lastens kraft, ved Rotek standard bundplade areal  
Ved anvendelse af Rotek standard bundplade på  
Lasten er beregnet på lige brudlinje, uden nogen form for forbandt i jorden  
Lasten er beregnet med opfyldning med overskudsvægt på

For opdriftssikring af brønde, kræves en bundplade på minimum  
Eksempelvis en kvadratisk plade med sidemålene

Rotek standard bundplade areal  
Sidelængde af Rotek standard bundplade

09-11-2022 13:34

**Opdriftsberegning**

**Kunde:**  
**Projektnummer:**

**Opdriftsberegning på DN1500 SN4 SPS**  
Totalhøjde af brønd under terræn

Diameter indvendig	1500 mm
Diameter udvendig	1688 mm
Godstykkelser	94 mm
Totalhøjde brøndrør	2070 mm

Anbefalet højde af kryds	240 mm
Materiale til kryds	IFE
Vægt af kryds	92,10 kg

Areal af brønd	2,24 m <sup>2</sup>
Volumen af brønd	4,63 m <sup>3</sup>

Vægt brøndrør	151,56 kg
Vægt kryds	92,10 kg
Vægt fast udstyr	0 kg

Opfyldsvægt	1750 Kg/m <sup>3</sup>	
Overskud opfyld	750 kg/m <sup>3</sup>	
Opdrift	45,43 kN	4632 kg
Last ved minimum bundplade areal	45,43 kN	4632 kg
Neddrift ved minimum bundplade areal	0,00 kN	0 kg

Last ved Rotek standard bundplade areal	52,36 kN	5339 kg
Neddrift ved Rotek standard bundplade areal	6,93 kN	707 kg

**Bundplade OK**

Ved brugen af dette beregningsværktøj, gives der opmærksomhed på, at oplysningerne og beregningsværktøjet udelukkende er af vejledende karakter.  
RoteK AIS fraskriver sig ethvert ansvar for direkte og indirekte tab, uanset årsagen hertil.  
På samme vis fraskriver RoteK AIS sig for ethvert ansvar i anledning af informationernes og resultaternes rigtighed, samt enhver konsekvens som følge af anvendelsen af beregningsværktøjet.  
RoteK AIS gør opmærksom på, at det til enhver tid er brugeren af beregningsværktøjet, der skal kontrollere og sikre sig, at deres produkter er korrekt dimensionerede, uanset rigtigheden af de data, der er brugt ved anvendelsen af beregningsværktøjet.  
Brugen af beregningsværktøjet sker herefter for brugerens egen risiko.

09-11-2022 13:34

**Main office:**  
Vardevej 140  
7280 Sdr. Felding

**Local office:**  
Baldershøj 36C  
2635 Ishøj

**P: +45 9737 4292**  
**M: mail@rotek.dk**  
**W: rotek.dk**

**ROTEK** a/s