

KRAVSPECIFIKATION

JORDBUNDSUNDERSØGELSER TIL ANLÆGSARBEJDE

BILAG 3 FILTERSÆTNING

KRAVSPECIFIKATION

Nærværende bilag indeholder retningslinjer og krav som skal læses som tillæg til HOFORs kravspecifikation for jordbundsundersøgelser til anlægsarbejde (JOR 101), der forudsættes bekendt. Der henvises især til følgende delafsnit og bilag:

Afsnit 3.2.1.1	Udførelse og sløjfning af boringer
Afsnit 3.2.4	Boringsafslutning, indmåling, sløjfning, m.m. Hertil Bilag 3 – Borehulsafslutning (JOR 101 B3)
Afsnit 3.3	Definition af HOFORs standard boringstyper og undersøgelsesformål Hertil Bilag 1 - Standard boringstyper (JOR 101 B1)
Afsnit 3.10	Filtersætning

I figur 1 på næste side er vist de betegnelser, som anvendes i forbindelse med indretning af boringer (som er i overensstemmelse med definitioner anvendt i Boringsbekendtgørelsen).

Slidsestørrelse og gruskastning i overjord skal vælges på baggrund af den aktuelle geologi eller udførte sigteanalyser i henhold til DS 442, vejledningen.

I kalk anvendes generelt slidser med åbningsstørrelse 2 mm og en gruskastning med materiale med en fraktion svarende til 3,15 - 5,6 mm.

Alle rør, som anvendes til filtersætning skal være med gevindsamlinger, som tætnes med teflon-tape ved samling. Rørene skal skrues sammen med passende værktøj. Ved dybe boringer (> 10 m), hvor det skal sikres, at der er en ensartet gruskastning omkring det installerede filter, skal der anvendes styr på filter og forerør. Dette gælder specielt filterdimensioner > Ø63 mm. Styrene placeres med indbyrdes afstand på 2-3 m langs hele filterstrækningen.

Mindste rørstørrelse (diameter) for pejlerør og udtagning af vandprøver er Ø63 mm. I særlige tilfælde kan der for visse boringstyper anvendes en mindre dimension.

Mindste rørstørrelse (diameter) for pumpeboringer er Ø165 mm, i særlige tilfælde kan anvendes en mindre dimension, Ø125 mm.

Som udgangspunkt må der kun anvendes PVC-rør eller PEHD-rør svarende til PN 10.

Filtergrus føres mindst 0,3 m og maksimalt 0,5 m over top af filterets øverste slidser. Tilsvarende etableres filtergrus ca. 0,3 m under filterets nederste slidser.

Gruskastningens tykkelse (radialt) skal være mindst 35 mm.

Slidsestørrelser < 0,5 mm er ikke tilladt. Hvis formationen, der skal filtersættes, kræver en slidsestørrelse, som er mindre end 0,5 mm, skal der anvendes slidsestørrelse 0,5 mm og en vævet kunststof filterstrømpe med maskevidde mindre end eller lig med 0,3 mm.

Åbningsarealet (forhold mellem slidse-arealet og røroverfladearealet) skal være mindst 5 % uanset rørdiameter/slidsestørrelse.

Slidsestørrelse og gruskastning skal tilpasses i henhold til Tabel 1.

KRAVSPECIFIKATION

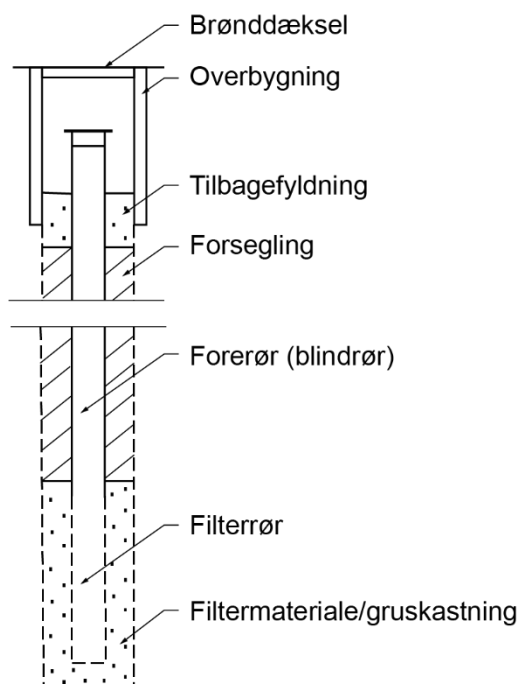
Tabel 1: Slidsebredde og tilhørende korndiameter for gruskastningsmateriale

Slidsebredde [mm]	Gruskastning [sorteringsgrænser – mm]
0,5	0,71 - 1,25 eller 0,9 - 1,6
0,8	1,0 - 2,0
1,0	1,4 - 2,5
1,5	2,0 - 3,55
2,0	3,15 - 5,6

Over filtergruset skal der etableres en tæt forsegling mellem den intakte jord og det installerede forerør over en passende længde >0,5 m, tilpasset tykkelsen af de aktuelle jordlag, hvor forseglingen skal udføres - længde aftales med HOFORs tilsyn. Forseglingen skal ske, hvor in situ jorden er tæt (ler og/eller lerede siltlag).

Forseglingen kan bestå af mikrolit, bentonit eller tilsvarende rent materiale. Hvor der er behov for særlig robust forsegling, f.eks. ved nærhed af planlagt tunnelkonstruktion, kan den udføres med cementstabiliseret bentonitsuspension, f.eks. som "Storebæltsblanding".

Hvor boringer øverst er udført med opføringsrør eller brøndinstallation med dæksel, skal der ifyldes filtergrus til under bund af disse for at sikre mod opstuvning af eventuelt overfladevand.



Figur 1: Indretning af boring, definitioner jf. boringsbekendtgørelsen