

Nedsivning af regnvand i faskiner

Udførelse af infiltrationstest og beregning - små anlæg



1. Udstyr til infiltrationstest:
Haveslange, skovl, grus, retskinne og målestok / målebånd.



2. Der udgraves mindst 2 prøvehuller ned til det niveau, hvor faskinen skal ligge. Selve prøvehullet skal være min. 0,25 m x 0,25 m og mindst 0,3 m dybt. Hullerne skal ligge mindst 5 m fra hinanden.



3. Der hældes ca. 0,05 m grus i bunden af prøvehullet.



4. Vandmætning af jorden kan begynde. Der fyldes min. 0,20 m vand over gruslaget.



5. Hullet holdes vandfyldt med 0,20 m vand i ca. 30 min. I våde perioder (med meget regn) kan dette nedsættes til 15 min.



6. Synkehastighed måles. Hvis vandspejlet synker mindre end 0,2 m på 15 min. kan infiltrationstesten starte.



7. Hvis vandspejlet synker mere end 0,2 m på 15 min. fortsættes vandmætningen til synkehastigheden er næsten konstant.



8. Der lægges en retskinne over hullet, og herfra måles nedstik til vandoverfladen.



9. Hullet fyldes med vand. Der måles, hvor langt ned vandet synker i en given tidsperiode (fx 10 min.).



10. Synkehastigheden omregnes til m/s. Herefter kan testen afsluttes, og hullet tildækkes.

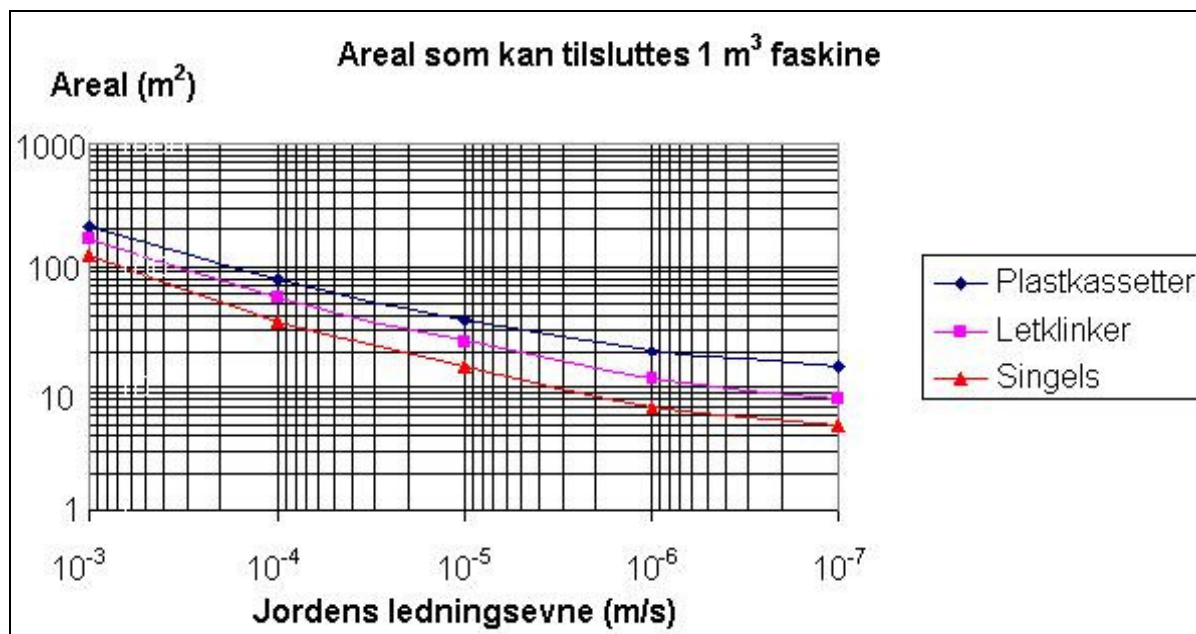
Beregningsniveau 1: Små anlæg*)

Som udgangspunkt bør faskiner være lange og smalle. Der kan benyttes singels (32/64 mm), sten af ekspanderet ler (letklinker) eller plastkassetter som fyldmateriale. Hvis der anvendes plastkassetter eller letklinker, skal fabrikantens anvisning følges nøje.

For at kunne sammenligne størrelsen på faskiner med forskelligt fyldmateriale, er der foretaget beregninger i henhold til Spildevandskomitéens skrift nr. 25 for mindre faskiner, der max. afvander 150 m² overflade. Figur 1 på næste side viser de beregnede arealer, som kan tilsluttes 1 m³ faskine i forskellige jordarter.

Faskiner skal overholde de projekterings- og opbygningsregler, som er angivet i Rørcenter-anvisning 009 fra Teknologisk Institut.

Figur 1 giver mulighed for at lave en **simpel beregning af størrelsen på faskinen**, når blot **jordens infiltrationsevne** samt fyldmaterialet er kendt.



Figur 1. Areal som kan tilsluttes 1 m³ faskine af hhv. singels, letklinker eller plastkassetter i forskellige jordarter. Det forudsættes, at faskinen max. afvander 150 m² overfladeareal. (10⁻² m = 1 cm, 10⁻³ m = 0,1 cm, 10⁻⁴ m = 0,01 cm, etc.)

Beregningsforudsætninger for figur 1 er følgende:

- Overbeslastningshyppighed T = 2 år ~ én gang hvert andet år
- Hulrumsprocent plast: 95 %
- Hulrumsprocent singels: 25 %
- Hulrumsprocent letklinker: 50 %
- Bredde af faskine: 1 m.

Hvis den hydrauliske ledningsevne er mindre end 10⁻⁸, kan det **ikke** anbefales at lave faskine.

Eksempel

Til et hus med en tagflade på 150 m² er der lavet infiltrationstest, der viser, at jorden har en infiltrationsevne på 10⁻⁶ m/s. Ved at benytte figur 1 kan det maksimale areal, der kan tilsluttes til 1 m³ faskine, bestemmes for forskelligt fyldmateriale. Herefter beregnes størrelsen på faskinen:

Singels:	På figur 1 aflæses 7 m ² areal pr. m ³ faskine Faskinen skal så have størrelsen: 150 m ² /7 m ² /m ³ = 21 m ³
Letklinker	På figur 1 aflæses 12 m ² areal pr. m ³ faskine Faskinen skal så have størrelsen: 150 m ² /12 m ² /m ³ = 13 m ³
Plastkassette	På figur 1 aflæses 20 m ² areal pr. m ³ faskine Faskinen skal så have størrelsen: 150 m ² /20 m ² /m ³ = 7,5 m ³

*) Kilder: Teknologisk Institut: Vejledningen "Nedsivning af regnvand i faskiner", Rørcenter-anvisning 009, juni 2005.