

## Infiltrationsprov

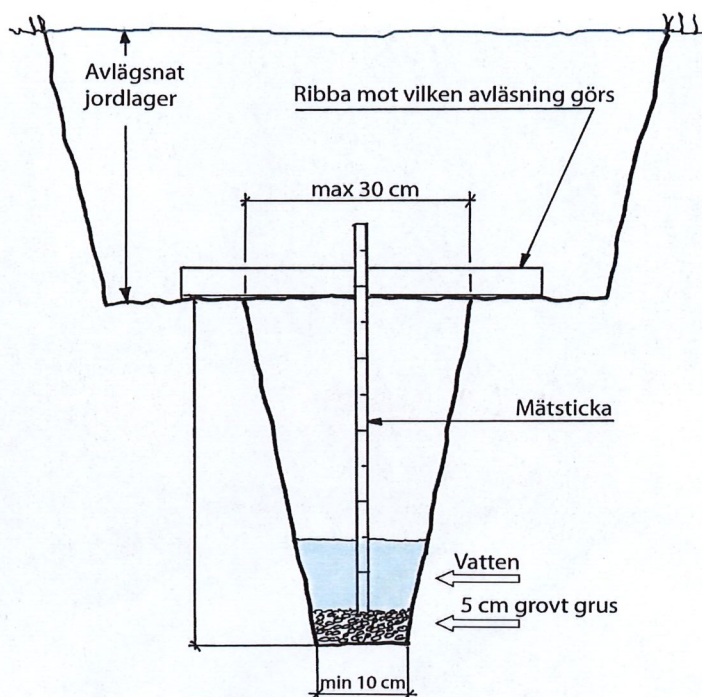
Ett sätt att fastställa markens genomsläpplighet för att kunna avgöra om platsen är lämplig för att infiltrera avslammat avloppsvatten är att genomföra ett s.k. infiltrationsprov. I fråga om en avloppsanordning för ett hushåll utförs infiltrationsprov i en till tre punkter. Vid större avloppsanordningar upptas så många jämnt fördelade provhål som behövs för att kunna ge ett representativt genomsnittsvärde för infiltrationsområdets vattengenomsläpplighet. Antal provpunkter i båda fall bestäms i samråd med Miljö och hälsa.

1962 meddelade Kungliga väg- och vattenbyggnadsstyrelsen nedan beskrivna metod i sitt ”meddelande nr 8 1962, Små avloppsanläggningar”:

### 1. Provhål

När ett provhål ska grävas avlägsnas först de övre lösa jordlagren som täcker det markskikt som infiltrationen ska ske i. Sedan gräver eller borrar man det egentliga provhålet (se figur). Hålets väggar behöver inte vara lodräta eller jämna, men allt löst material måste tas bort. Hålet ska vara 50 cm djupt. Diametern upptill bör inte vara större än 30 centimeter och i botten bör inte diametern vara mindre än 10 cm. Botten på hålet ska täckas med ett 5 cm tjockt lager av grovt grus.

Om väggarna på provhålet är instabila och ramlar in kan man sätta in en cylinder gjord av ett finmaskigt nät. Mellan nätet och hålets väggar fyller man sedan singel eller grovt grus.



*Principskiss över ett provhål*

### 2. Genomblötning

För att få ett så korrekt resultat som möjligt så måste marken kring borrhålet genomblötas ordentligt innan infiltrationsprovet så att jorden blir mättad med vatten och får möjlighet att svälla. Provhålet ska därför vattenfyllas och hållas vattenfyllt i 24 timmar. Om vattnet i provhålet försvinner på kortare tid än 10 minuter kan genomblötningstiden minskas till 4 timmar.

### 3. Bestämning av infiltrationstid

Efter att genomblötningen slutförts så kan infiltrationstestet utföras. Vattennivån i provhålet ska justeras så att den ligger 15 cm över grusytan på botten av provhålet. När justeringen är klar kan tidmätningen påbörjas.

Infiltrationstiden är tiden som det tar för vattenytan i provhålet att sjunka 25 mm. Infiltrationstiden beräknas genom uppmätning av den tid som vattenytan sjunker under 30 minuter.

*Exempel: Vattenytan sjunker 75 mm under 30 minuter. Infiltrationstiden är då:*

$$\frac{25}{75} \times 30 = 10 \text{ minuter.}$$

Om provhålet töms på kortare tid än 30 minuter mäts istället tiden som krävs för att vattenytan ska sjunka 100 mm. Infiltrationstiden är då en fjärdedel av den uppmätta sjunkningstiden.

*Exempel: Vattenytan sjunker 100 mm på 8 minuter. Infiltrationstiden är då:*

$$\frac{8}{4} = 2 \text{ minuter.}$$

### 4. Dimensionering

Utifrån den uppmätta, inrapporterade infiltrationstiden så beräknas sedan storleken på infiltrationsen ut enligt tabellen nedan.

Infiltrationstid, <i>minuter</i>	Infiltrationslängd, <i>meter per person</i>
1	2,0
2	2,5
3	3,0
4	3,5
5	4,0
10	5,0
15	6,5
30	8,0

### 5. Yttre faktorer

Dimensionering och utformning av en avloppsanordning beror inte enbart på markens genomsläpplighet av vatten, så resultatet ska framförallt hanteras som ett underlag för den slutliga dimensioneringen då övriga faktorer också vägs in.