

DOORLATENDHEIDSTEST

voor particulieren

1. VOORWERP EN PRINCIPE

In dit document wordt voor iedereen beschreven hoe een doorlatendheidstest ter hoogte van een perceel voor een eengezinswoning moet worden uitgevoerd en hoe daarover verslag moet worden uitgebracht.

Met deze doorlatendheidstest kan men de doorlatendheidscoëfficiënt (hydraulisch geleidingsvermogen K) van een bodem en dus zijn infiltratiecapaciteit in situ bepalen door een variabele hydraulische belasting toe te passen op een put die met een spade of schop is gegraven.

Om een representatieve waarde te verkrijgen, verdient het de voorkeur ten minste drie tests uit te voeren. Afhankelijk van het behaalde resultaat kan men bepalen welke methode voor regenwaterbeheer men moet kiezen en kan men bovendien de correcte uitvoering van de toekomstige werken verifiëren.

Het principe bestaat erin de variatie van het waterpeil in een put te controleren nadat die is gevuld met water. Deze variatie maakt het mogelijk de doorlatendheidscoëfficiënt (K) te berekenen door het verschil in belasting in de put tijdens de proef te volgen.

2. MATERIEEL

Om deze test uit te voeren, is het volgende nodig:

- een spade of schop;
- een lat van ongeveer 1 m lang met een merkteken in het midden;
- een tuinslang of gieter (voorzie ongeveer 45 l water per test);
- een meter;
- een chronometer;
- een pen of potlood;
- één of meerdere testbladen, afhankelijk van het aantal beoogde meetpunten (laatste bladzijde van dit document).

3. VEILIGHEID

- In geval van zeer grote watertoevoer en/of verschuiving van de wanden, niet doorgaan en put terug dichtmaken.

- Aan het einde van de proef moet de put worden afgesloten of, indien zij open moet blijven, worden beschermd met een markeringssysteem zoals een lint.

4. PROTOCOL

Opmerkingen vooraf:

- Opgelet: om voldoende representativiteit te garanderen, moeten minstens 3 tests worden gepland, verspreid over het gehele perceel;
- Deze verschillende proeven moeten op voldoende afstand van elkaar worden uitgevoerd (bij voorkeur ter hoogte van het toekomstige bouwwerk, indien de plaats daarvan reeds bekend is)
- Deze test kan niet worden uitgevoerd in de aanwezigheid van grondwater of toestroming van water in de put! ;
- Niet testen bij regenachtig weer.



1. Graaf met een spade of schop een vierkant gat van 30 cm bij 30 cm met een diepte van 50 cm, waarbij u de putwand niet te veel mag samendrukken (druk de spade niet te hard tegen de wanden, u kunt de wanden lossen/ruwer maken met een harde borstel of schraper)



2. Plaats de lat in het midden en dwars over de put (zie hiernaast). De hoogte wordt gemeten tussen het waterpeil en het referentiepunt op de lat, dus dit meetpunt moet bij elke meting steeds hetzelfde zijn.

3. Vul de put met behulp van een tuinslang of gieter tot ongeveer 5 cm onder de lat met water. Bij het vullen voorzichtig spuiten of gieten om de vorm van de put niet te veranderen.

4. Laat de put gedurende 1 uur met water verzadigen.

5. Pas het waterpeil weer aan, meet en noteer de hoogte tussen het waterpeil en de markering op de lat. Start de chronometer.

6. Meet de hoogte tussen de markering en het waterpeil (steeds verwijzend naar de markering op de lat) en noteer die op de fiche op bladzijde 4 van dit document:

- om de vijf minuten gedurende het eerste half uur;
- en dan elke 15 minuten gedurende anderhalf uur

(Indien het water vóór dit anderhalf uur volledig is geïnfiltreerd, geef dan het tijdstip en de bijbehorende hoogte aan).



7. Vul het gat weer op als de test voorbij is (zelfs als er nog water in staat) en breng het terrein zorgvuldig weer op de zelfde hoogte.

5. BEREKENING EN WEERGAVE VAN DE RESULTATEN

Het principe van de proef is gebaseerd op de meting van de daling van het waterpeil in een rechthoekige holte (put) gedurende een bepaalde tijd.

Diepte (m) = 0,5 m

Lengte (m) = 0,3 m

Breedte (m) = 0,3 m

Berekening van de hoogte van het geïnfiltreerde water (ΔH) in millimeter

$\Delta H = h$ (eerste t-waarde) – h (laatste t-waarde)

$\Delta H = \dots\dots\dots\text{mm}$

waarbij: ΔH = hoogte in mm

Berekening van de tijd (T) in uren

Duur van de test 1 uur en 30 minuten

$T = 1,5 \text{ u}$ (waarde aanpassen in geval van snellere infiltratie)

Berekening van de doorlatendheid (K)

$K = \Delta H \div T$

$K = \dots\dots\dots\text{mm/u}$

waarbij: K = Permeabiliteit in mm/u, ΔH = geïnfiltreerde hoogte in mm en T = testduur in h

Om de K in m/s te verkrijgen, deelt u K in mm/u door 3.600.000, bijv:

$80 \text{ mm/u} = 80/3600/1000 \text{ m/s}$ ofwel $2,22 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$

TESTBLAD

Dag: / / Begintijdstip:

Locatie (facultatief): Coördinaten X,Y,Z

Tijdmeting in minuten (t)	Meting van het waterpeil in millimeter (u)
Start t=0	u=
5 min	u=
10 min	u=
15 min	u=
20 min	u=
25 min	u=
30 min	u=
45 min	u=
60 min (1u)	u=
75 min (1u15min)	u=
90 min (1u30 min)	u=