

Water & bodemstructuur nog belangrijker!

- Klimaatverandering: langere droge perioden en intensieve buien;
- Bodemstructuur nog belangrijker i.k.v. watervoorziening en plantgezondheid;
 - Capillaire werking;
 - Verdichting
 - Sponswerking
 - Uitwisseling vocht met planten
- En: bodemleven heeft ook vocht nodig voor mineralisatie!



Gefinancierd door
de Europese Unie

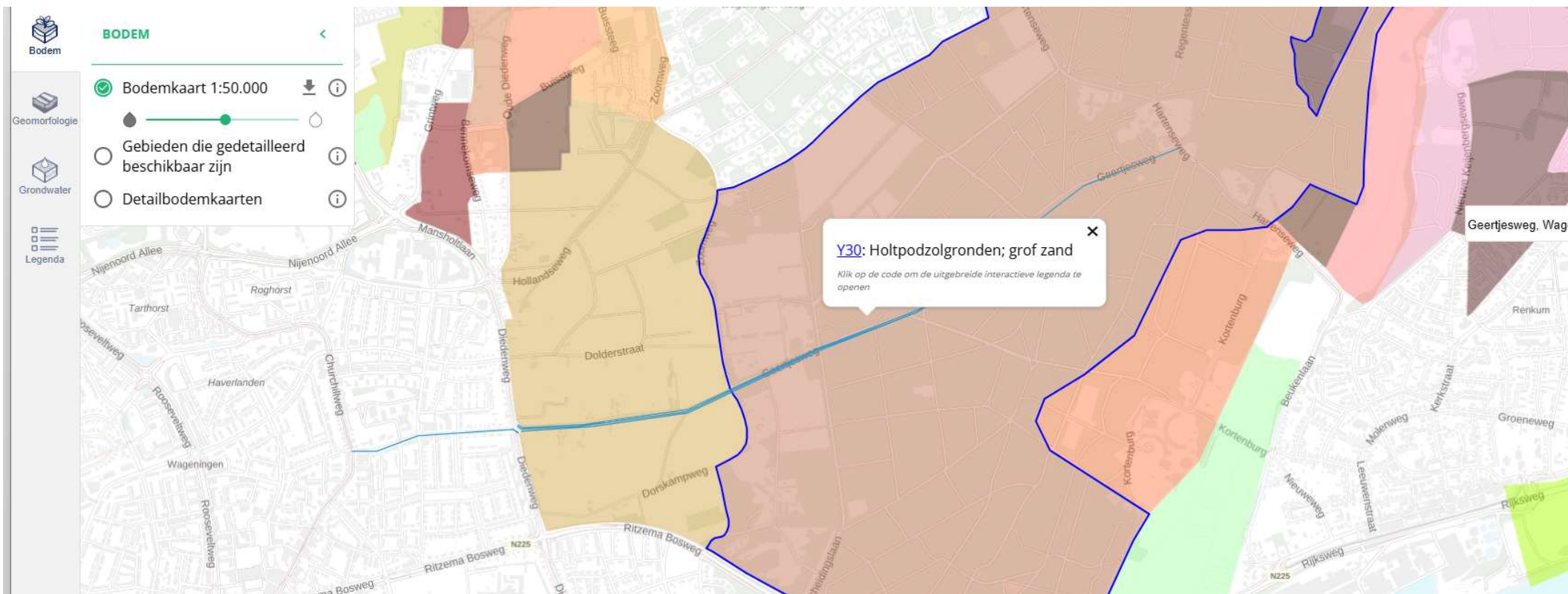


Profielkuil & gewasgroei geven een beeld



Gefinancierd door
de Europese Unie

Grondsoort bepalend



Gefinancierd door de Europese Unie



Maatregelen water vasthouden en afvoeren: draait om bodemstructuur

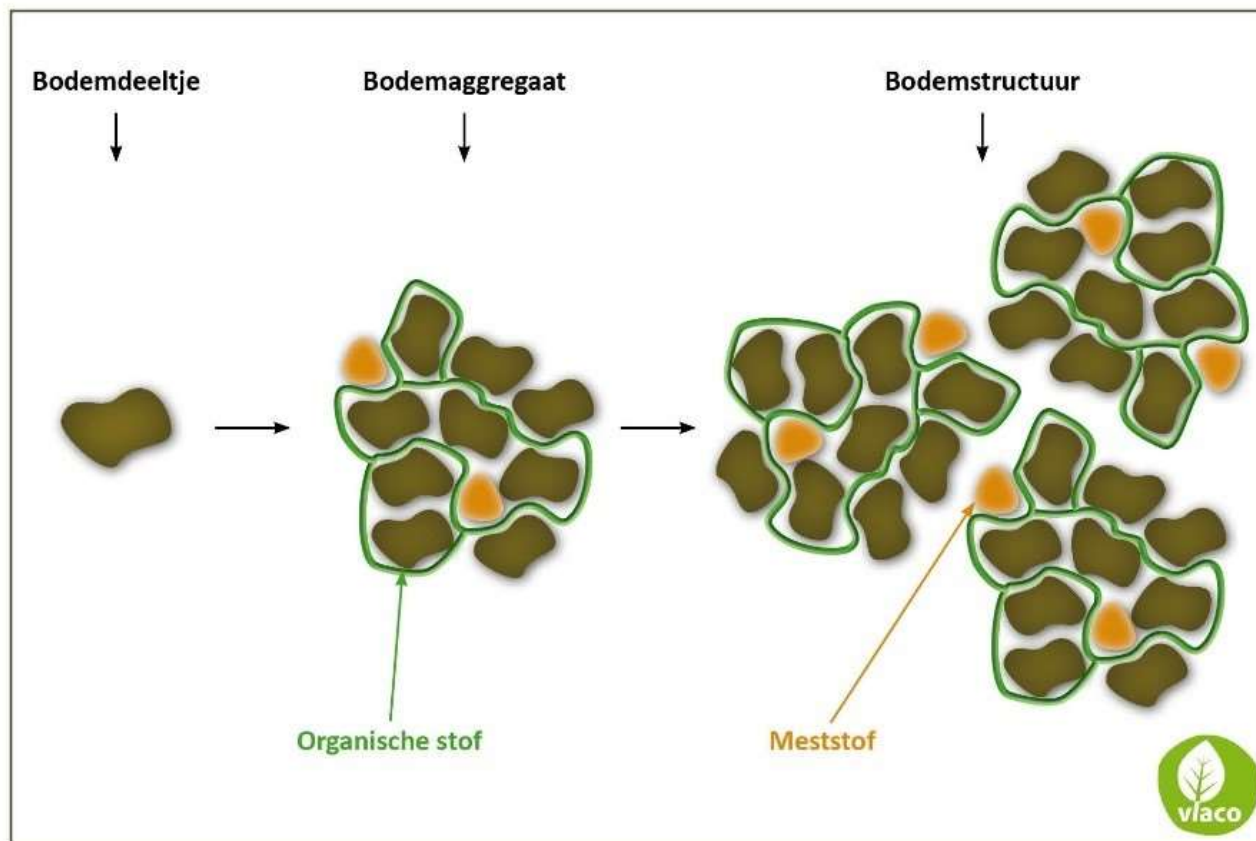
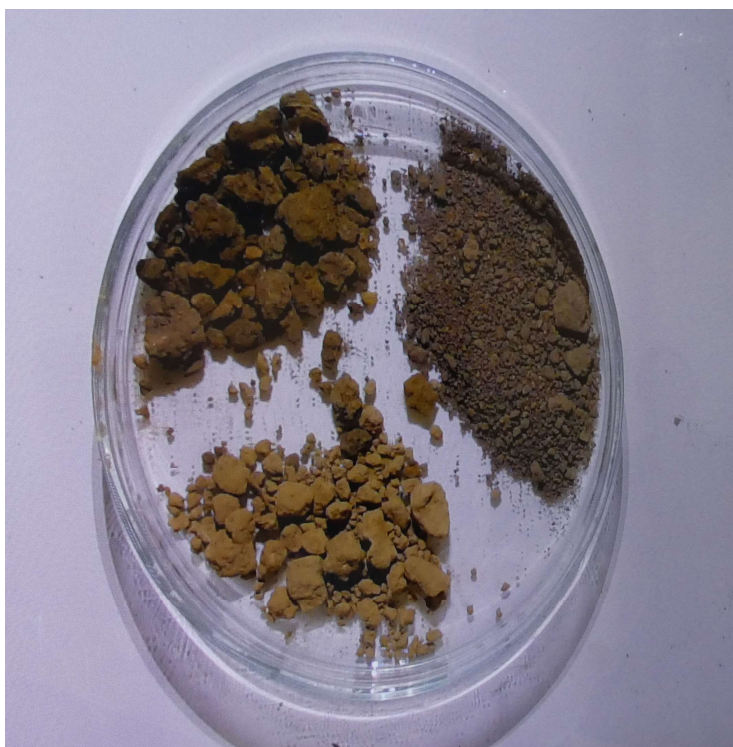
- Gemiddeld zo'n 2 à 3% van het organische stofgehalte breekt af;
 - in gronden met laag o.s. gehalte (b.v. duinzandgronden) hoog (tot 10%).
 - Ook minder afbraak in gronden met constant vochniveau i.p.v. dan weer heel nat en dan weer heel droog;
 - Hogere temperatuur, hogere afbraak.
- De gemiddelde organische stofbehoefte ligt tussen de 1500 en 3000 kg effectieve organische stof per ha per jaar.



Gefinancierd door
de Europese Unie



Verbetering bodemstructuur



Gefinancierd door
de Europese Unie

Verhogen organische stof & waterbinding



- Bruinkool
- Gewasresten en bv Bokashi
- Compost (telt 25% mee voor fosfaat en 10% voor N)
- Vaste strorijke mest en champost telt 75% mee voor fosfaat



Gefinancierd door
de Europese Unie



Watergeven

- Is het nodig? Kijk naar bodem en gewas;
- Vochtmeten kan helpen;
- Hoe?



Gefinancierd door
de Europese Unie



Druppelsslangen

- Voordelen:

- Precisie
- Meststoffen meegeven

- Aandachtspunten:

- Voorkom neerslag met calcium, door de pH in de druppeloplossing niet boven de 6,2 te laten uitkomen
- Let op soort druppelaar en verstopping: labyrinthdruppelaars zijn minder gevoelig voor verstopping dan bijvoorbeeld capillairen.
- Bij teeltwisseling druppelaars en druppelleidingen schoon met zwaardere middelen.
- Let er op dat membranen kunnen worden aangetast waardoor afgifteverschillen kunnen ontstaan.



Bron: Netafim



Gefinancierd door
de Europese Unie



Haspel & bovenlangs



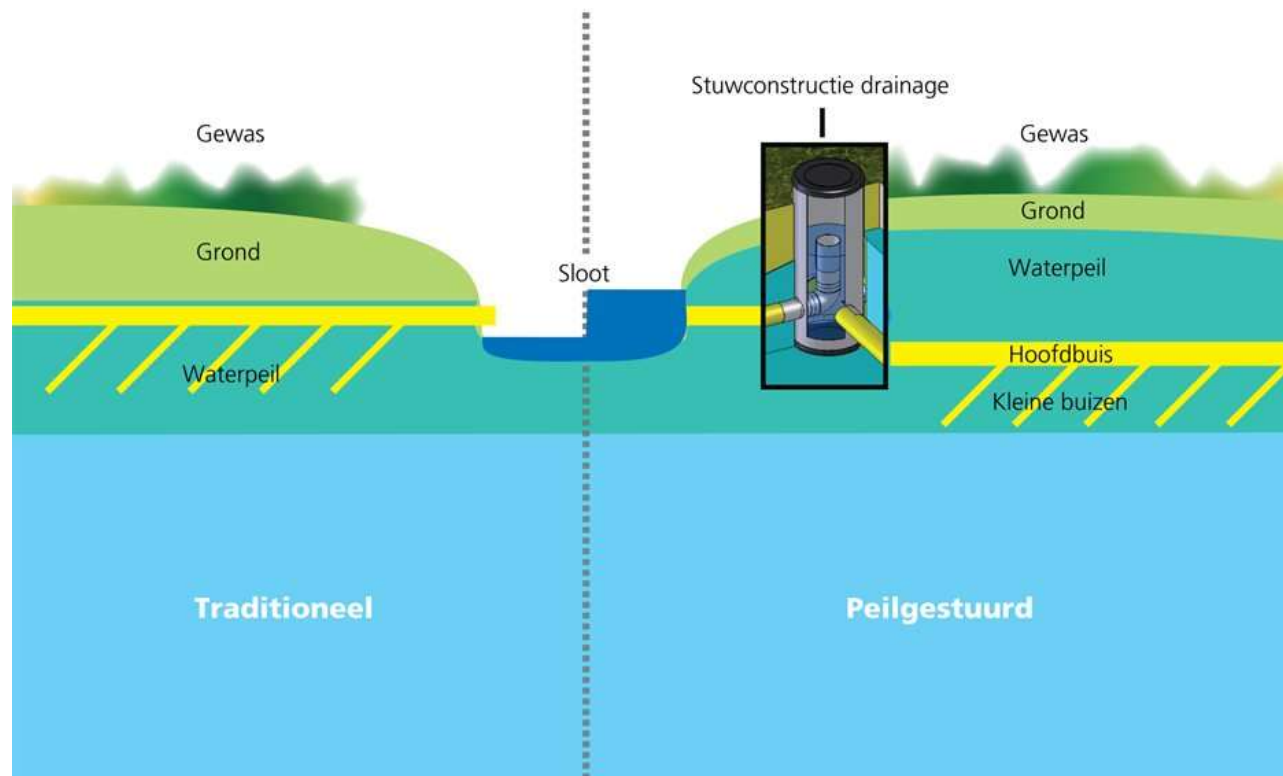
- Nadelen:
 - Veel vocht in korte tijd
 - Vaak koud water dat voor plantstress zorgt;



Gefinancierd door
de Europese Unie



Peilgestuurde drainage



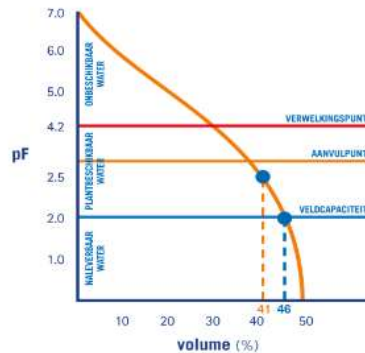
Gefinancierd door
de Europese Unie



Vochtmeters voor # malen watergift

In de pF-curve staan drie lijnen die belangrijk zijn:

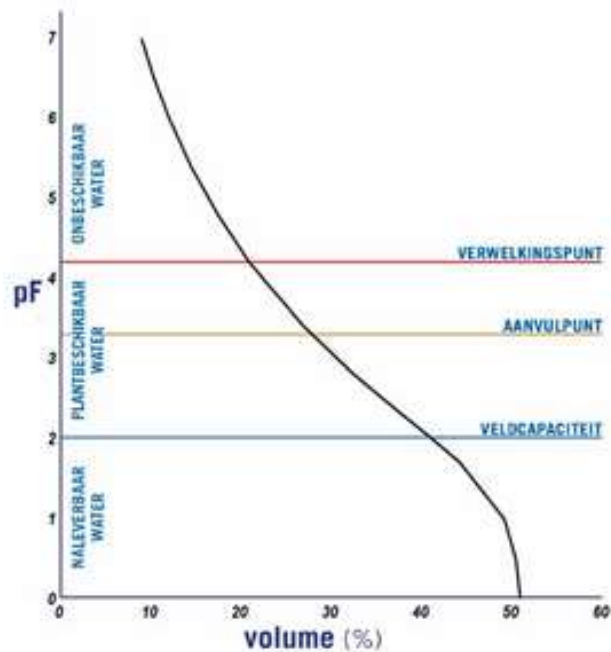
- De veldcapaciteit, deze geeft aan hoeveel water de bodem maximaal kan vasthouden.
- Het verwelkingspunt, dit is het punt waarboven de grond het water zo sterk vasthoudt dat plantwortels het water niet kunnen opnemen en het gewas verwelkt.
- Het aanvulpunt, dit is het punt waarop het vocht in de bodem bij voorkeur moet worden aangevuld om problemen te voorkomen. Meestal wordt deze vastgesteld op pF 2,7.



Gefinancierd door
de Europese Unie



Figuur: Waterretentiecurve



De hoeveelheid plant beschikbaar water in de bemonsterde laag is 61 mm, dit is wat u maximaal zou moeten beregenen. Alles wat u meer geeft spoelt af van het perceel of zakt naar diepere lagen.

Als het vochtgehalte van het perceel daalt hebben gewassen moeite om voldoende water op te nemen, de grens ligt bij pF 3,3. Wanneer u het vochtgehalte kan bepalen, begin dan met beregenen als het vochtgehalte van dit perceel op 28,0 % vocht zit en geef dan 40 mm.

Het actuele vochtgehalte kan bepaald worden door een vochtsensor of verzamel grond van een tiental plekken in het perceel. Meet het gewicht van de vochtige grond en het gewicht van de grond na 24 uur drogen, het verschil tussen de twee is een indicatie van het vochtgehalte van het perceel.



Gefinancierd door
de Europese Unie



Waterkwaliteit van grote invloed

Monster en Onderzoek

| | | | |
|--------------------|----------------------------|-------------------|------------------|
| Labnummer: | AR-23FW1014-01 | Monstername door: | |
| Opdrachtnummer: | 202300007756 | | |
| Monsterbenaming: | Watermonster 9-6-23 | Matrix: | Berekening |
| Datum monstername: | 9 juni 2023 | Richtlijn: | Boomkwekerij (w) |
| Datum verslag: | 16 juni 2023 | | |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Richtlijnen | | |
|-------------------------------------|--------------|---------|--------------|--------------|-------------|
| | | | Gewasgroep 1 | Gewasgroep 2 | Ontijzering |
| Ammoniumstikstof | 0,7 | mg/L | Goed | Goed | Geslacht |
| Natrium | 19,8 | mg/L | Goed | Goed | Geslacht |
| IJzer (totaal) | 1,2 | mg/L | Te Hoog | Te Hoog | Geslacht* |
| Mangaan | 0,4 | mg/L | Goed | Goed | Geslacht |
| Chloride | 39,5 | mg/L | Goed | Goed | - |
| Geleidbaarheid, EC | 0,68 | mS/cm | Goed | Te Hoog | Geslacht |
| Waterstofcarbonaat HCO ₃ | 257,6 | mg/L | Te Hoog | Te Hoog | Geslacht |
| Zuurgraad, pH | 7,3 | | Goed | Goed | Geslacht |

* Richtlijn op basis van IJzer (totaal) + 2x Mangaan

Gewasgroep 1: Coniferen, bladhoudende heesters

Gewasgroep 2: boomkwekerijen in containers en overige boomkwekerijgewassen

Ontijzering: richtlijnen waarbij eventuele ontijzering mogelijk en zinvol is

Toelichting

Water voldoet niet aan alle richtlijnen voor gewasgroep 1

Water voldoet niet aan alle richtlijnen voor gewasgroep 2

Water voldoet aan alle richtlijnen voor eventuele ontijzering



Gefinancierd door
de Europese Unie



Wateranalyse putwater in Bierbeek (chemisch)

ONTLEDINGSUITSLAGEN AANMAAKWATER

pH **7.1** Tamelijk hoog E.C. (in mS/cm, 25 °C) **0.764** Normaal

| Element | mg/l | meg/l | mmol/l | Beoordeling |
|--|-------------|-------|---|-------------------|
| Kalium (K) | 1 | 0.03 | 0.03 | Laag |
| Magnesium (Mg) | 7 | 0.58 | 0.29 | Laag |
| Calcium (Ca) | 137 | 6.84 | 3.42 | Hoger dan normaal |
| Natrium (Na) | 14 | 0.61 | 0.61 | Tamelijk laag |
| Ammoniak (N) | 0.0 | 0.00 | 0.00 | Normaal |
| Silicium (Si) | 13.0 | | 0.46 | |
| Nitraat (N) | 0.0 | 0.00 | 0.00 | Normaal |
| Fosfor (P) | 0 | 0.00 | 0.00 | Normaal |
| Chloriden (Cl) | 56 | 1.58 | 1.58 | Hoger dan normaal |
| Sulfaten (SO ₄ ²⁻) | 132 | 2.75 | 1.37 | Normaal |
| Bicarbon. (HCO ₃ ⁻) | 225 | 3.69 | 3.69 | Normaal |
| Zuurverbruik tot pH 6.5 | | 1.38 | | Normaal |
| IJzer (Fe) | 1.10 | | $\frac{\mu\text{mol}}{\text{l}}$ 19.70 | Tamelijk hoog |

Bepaalt in welke mate
aanzuren mogelijk is

Bepaalt het risico op roestvorming
en verstopping van de leidingen