

Voor een aantal terreinen in de Westelijke Langstraat is een bodemgeschiktheidsbeoordeling uitgevoerd voor de teelt van tarwe, rietzwenkgras, grasklaver en luzerne.

## Kenmerken gewassen

### Gerst en Tarwe

Gerst en tarwe zijn gewassen die geteeld worden voor de korrelopbrengst. Het zijn een eenjarig gewassen en dienen daardoor elk najaar of voorjaar opnieuw ingezaaid te worden. Voor het zaaiklaar maken van het perceel worden er eisen gesteld aan de verkruielbaarheid van de bouwvoor en de berijdbaarheid van het terrein. De berijdbaarheid is afhankelijk van de aard van de bouwvoor en de grondwaterstand. Deze gewassen wortelen vrij diep. De oogst vind plaats in augustus.

### Grasklaver

Klaver behoort met luzerne tot de vlinderbloemigen waarbij de in symbiose levende Rhizobiumbacteriën stikstof uit de lucht kunnen binden. Onafhankelijk van enige stikstofbemesting wordt de grond hierdoor verrijkt met stikstof voor de voeding van de planten. Klaver wordt daarom ook wel de "groene motor" van de biologische landbouw genoemd. Grasklaver is een landbouwgewas dat uit een mengsel van klaver en grassoorten bestaat. Witte klaver heeft een kwetsbaar wortelstelsel en stelt hogere eisen aan de pH en fosfaat- en kalistoestand in de bodem dan rode klaver met een veel robuuster wortelstelsel. Bij een goed graslandbeheer kan klaver zich langdurig handhaven. Bij frequent maaien en langdurig beweiden worden de reserves in het wortelstelsel te veel aangesproken, waardoor de klaverplanten afsterven en de grassensoorten gaan overheersen. Voor de geschiktheidsbeoordeling gaan we uit van een goed beheer, waarbij de grasklaverwei na een eenmalige inzaai langdurig in stand blijft.

### Luzerne

Bij luzerne wordt eveneens door de aan het wortelstelsel levende Rhizobiumbacteriën stikstof in de bodem vastgelegd waardoor er geen aanvullend stikstofbemesting nodig is. Luzerne is een voedergras met 3 à 4 oogsten per jaar. Na ca. 4 jaar dient het opnieuw ingezaaid te worden. Het gewas heeft een robuust en diepgaand wortelstelsel, waardoor het veel vocht uit de bodem kan opnemen.

### Rietzwenkgras

Rietzwenkgras is net als luzerne een meerjarig voedergras met meerdere oogsten per jaar. Het gewas gedijt goed bij een laag bemesting niveau. Door de diepe beworteling kan rietzwenkgras goed tegen droogte. Rietzwenkgras heeft een voorkeur voor zeekeleigronden.

## Bodemgeschiktheidsinterpretatie

De bodemgeschiktheidsinterpretatie voor teelt van de hier boven genoemde gewassen is uitgevoerd met het "Interpretatiesysteem van bodemkundige gegevens voor diverse vormen van bodemgebruik" (Ten Cate et al, 1995). Dit is een semi-kwantitatieve procedure, waarbij bodemeigenschappen die voor de teelt van belang zijn worden beoordeeld en ingedeeld in gradaties. Een combinatie van gradaties van deze beoordelingsfactoren leidt via een sleutel tot een bodemgeschiktheidsklasse. Er is een sleutel voor het bepalen van de geschiktheid van akkerbouwgewassen, waarbij de gewassen elk jaar opnieuw worden gepoot of ingezaaid, zoals tarwe. En er is een sleutel voor weidebouw. Omdat grasklaver, luzerne en rietzwenkgras vaste planten zijn, is voor deze 3 gewassen de sleutel voor weidebouw gebruikt.

Als input voor de bodemgeschiktheidsbeoordeling is informatie gebruikt van de Bodemkaart van Nederland, schaal 1 : 50 000 (Harbers, 1990) en de Gd-kaart van de provincie Brabant (Finke et al 2002) met gegevens over het grondwaterstandsverloop (zie figuur bodemkaart en Grondwatertrappen)

Bij de interpretatie is op de volgende beoordelingsfactoren gelet:

- Ontwateringstoestand;
- Vochtleverend vermogen van de bodem;
- Stevigheid van de bovengrond;
- Verkruielbaarheid van de bouwvoor in verband met zaai klaar maken
- Slempegevoeligheid van de toplaag
- Stuijgevoeligheid van de toplaag

De eerste drie beoordelingsfactoren zijn voor alle 4 gewasgroepen van belang. Voor tarwe en gerst zijn in verband met de jaarlijkse inzaai in voor of najaar ook de laatste 3 beoordelingsfactoren van belang.

De geschiktheidsbeoordeling onderscheid drie hoofdklassen:

- Gronden met ruime mogelijkheden

- Gronden met beperkte mogelijkheden
- Gronden met weinig mogelijkheden.

Binnen deze hoofdklassen wordt via een verdere onderverdeling de belangrijkste beperking aangegeven. De kaartjes in de figuur (volgende pagina) tonen de geschiktheid voor de verschillende gewassen. De geschiktheid voor tarwe en gerst is bepaald volgens de sleutel voor akkerbouwgewassen. Waarbij naast de factoren ontwateringstoestand, vochtleverend vermogen en stevigheid van de bovengrond ook rekening is gehouden met de verkruimelbaarheid van de bouwvoor, slempgevoeligheid en stuifgevoeligheid. Voor akkerbouw worden strengere eisen gesteld aan de ontwateringstoestand en berijdbaarheid dan bij weidebouw. Door de diepere beworteling van rietzwenkgras en luzerne kunnen deze gewassen meer vocht uit de bodem opnemen dan grasklaver. Deze grotere hoeveelheid beschikbaar vocht in de bodem verklaart het verschil in geschiktheid voor rietzwenkgras en luzerne ten opzichte van de geschiktheid voor grasklaver.

#### Literatuur

Finke, P.A.; Bierkens, M.F.P.; Brus, D.J.; Gaast, J.W.J. van der; Hoogland, T.; Knotters, M.; Vries, F. de (2002)

[Klimaatsrepresentatieve grondwaterdynamiek in waterschap De Dongestroom](#)

*Wageningen : Alterra, (Alterra-rapport 384) - p. 146.*

Harbers, P., 1990. Bodemkaart van Nederland, schaal 1 : 50 000. Toelichting bij kaartblad 44 Oost Oosterhout. Staring Centrum, Wageningen. <http://www.bodemdata.nl/pdf/44OOST.pdf>

Alterra Wageningen UR  
18 oktober 2013  
Folkert de Vries

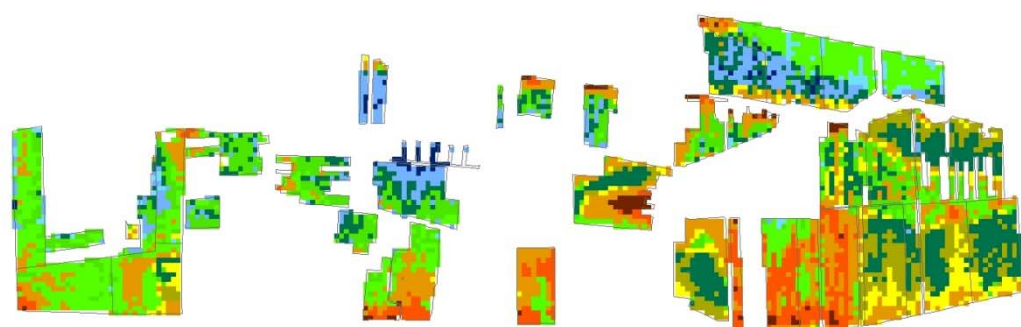
### Bodemkaart














Bron: Bodemkaart van Nederland, schaal 1 : 50 000

<b>Kleigronden</b>	 kVz; Waardveengronden, kleidek op veen op zand
 Mv81A; kalkrijke klei op veen	 zVz; Meerveengronden, zanddek op veen op zand
<b>Moerige podzolgronden</b>	<b>Zandgronden</b>
 kWp; met kleidek	 Hn21; zwak lemige podzolgronden
 zWp; met zanddek	 pZn21; zwak lemige gooreerdgronden
<b>Veengronden</b>	 zEZ21; zwak lemige enkeerdgronden
 Vc; Vlierveengronden	

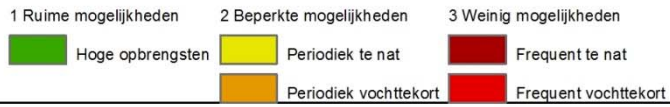
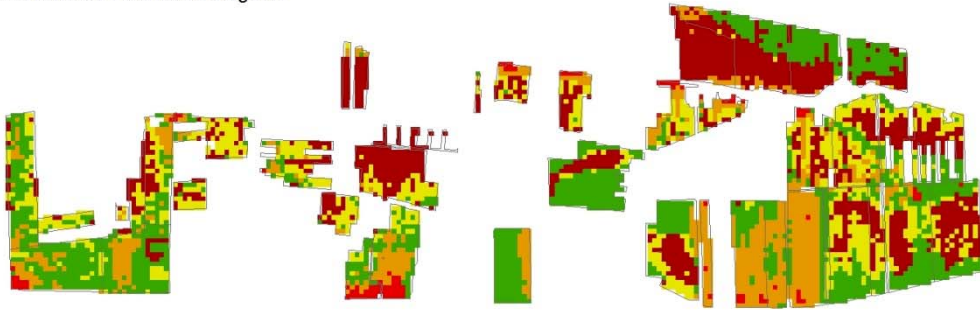
### Grondwatertrappen



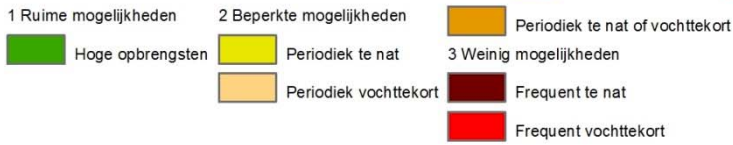
Bron: Gd-kaart Noord-Brabant

<b>Grondwatertrap met GHG en GLG (cm-mv.)</b>	 IIIa <25; 80 - 120	 Vb 25 - 40; >120
 I < 40; <50	 IIIb 25 - 40; 80 - 120	 VI 40 - 80; >120
 IIa <25; 50 - 80	 IV 40 - 80; 80 - 120	 VII 80 - 140; >120
 IIb 25 - 40; 50 - 80	 Va <25; >120	 VIII >140; >160

Geschiktheid voor tarwe en gerst



Geschiktheid voor grasklaver



Geschiktheid voor rietwenkgras en luzerne

