

# Nieuwsbrief Bodem Vredepeel 2013-1

18 juli 2013

## 4<sup>e</sup> Nieuwsbrief

Dit is de vierde nieuwsbrief van de bodemprojecten op zandgrond. Hiermee willen we u informeren over de voortgang in uitvoering van het onderzoek naar het verbeteren van bodemkwaliteit op zandgrond. Planning is om afhankelijk van de beschikbare informatie uit de projecten 3 tot 4 keer per jaar een nieuwsbrief uit te brengen.

Deze nieuwsbrief geeft een overzicht van de open dagen op Vredepeel, de stand van zaken rond Bodemkwaliteit op zandgrond. Een samenvatting van de resultaten van de bodemverbeteraars over 2010-2012 en informatie over de strokenteeltmethode uit het project 'Duurzaam bodembeheer in de maïsteelt'.

## Demomiddag niet-kerende grondbewerking

Samen met het praktijknetwerk Niet Kerende Grondbewerking organiseren we 27 augustus van 13:00-17:00 een demomiddag NKG op PPO-locatie Vredepeel. Tijdens de middag worden diverse machines gedemonstreerd en worden de resultaten van de brandstofmetingen van dit voorjaar gepresenteerd met 5 verschillende machines waaronder ploegen, spitten en diverse niet-kerende hoofdgrondbewerkingen. U krijgt nog een uitnodiging voor de demomiddag toegestuurd.

## Overige open dagen PPO-locatie Vredepeel

Op alle open dagen op PPO-locatie Vredepeel zal ook aandacht besteed worden aan het belang van duurzaam bodembeheer. In de komende maanden worden de volgende dagen georganiseerd:

- 21 augustus Boer zoekt aaltje: klik [hier](#) voor info
- 5 september Gras- en maismanifestatie: klik [hier](#) voor info
- 11 oktober Landelijke preidag: klik [hier](#) voor info

Naast de open dagen op Vredepeel wordt op 29 augustus de KANON praktijkdag Bodem georganiseerd op PPO-locatie 't Kompas in Valthermond (Drenthe). Na de succesvolle Praktijkdag Bodem in 2012 op de PPO-locatie Vredepeel wordt deze praktijkdag dit jaar in de Veenkoloniën georganiseerd: klik [hier](#) voor meer info.

## Bodemkwaliteit op zandgrond

Algemeen gaat de teelt goed ondanks het koude voorjaar. We lopen natuurlijk ook achter op een normaal jaar maar dit geeft geen noemenswaardige problemen. Grootste verstoring knelpunt los van het weer was de kraaienvraat in de biologische mais.

## Niet-kerende grondbewerking

De ervaringen met de niet-kerende grondbewerking (NKG) waren dit jaar vergelijkbaar met eerdere jaren:

- de grond ligt losser dan met ploegen, wat meer stuifrisico geeft (zie verderop bij erwten).
- in de opkomst van gewassen zien we geen duidelijke verschillen.
- onkruidbestrijding gaat goed, waarbij wel de groenbemesterresten in het biologisch systeem soms lastig zijn, met name de graspolletjes in de prei.
- De zaai en onkruidbestrijding in de biologische waspeen is dit jaar wederom geslaagd tot dit moment.

## Eerste opbrengsten 2013 gras en erwten

De grasopbrengst voor de prei was in de geïntegreerde systemen gemiddeld 3300 kg droge stof per ha. De opbrengsten van het geploegde deel waren hierbij ca. 10% lager dan de opbrengsten van het NKG-deel. Er was nauwelijks verschil tussen wel en geen organische stofaanvoer. De opbrengst van de gras-klaver in het biologische systeem was met bijna 2300 kg droge stof/ha lager dan in de geïntegreerde systemen. Er was bij de gras-klaver nauwelijks verschil tussen het ploegdeel en het NKG-deel.

De opbrengsten van de biologische erwten (gecorrigeerd naar TM-getal 120) waren met ca. 5,6 ton/ha hoger dan de geïntegreerde erwten met ca. 3.6 ton/ha. De geïntegreerde erwten hebben media april veel last gehad van het stuiven (zie foto's volgende pagina). Het perceel waarop ze stonden is droogtegevoelig en het meest stuifgevoelig. Binnen de geïntegreerde systemen was de opbrengst van het deel zonder organische stofaanvoer 18% lager dan het deel met organische stofaanvoer. Daarnaast was de opbrengst van de NKG-delen gemiddeld ca. 25% lager dan de ploegdelen. Dit kan ook goed verband houden met het stuiven omdat de NKG-delen duidelijk stuifgevoeliger zijn. Bij het biologische systeem was er geen verschil tussen ploegen en NKG. Hier is het stuiven ook minder.

## Overige detailonderzoek in 2013

In 2013 wordt aan de volgende aspecten ook aandacht besteed:

- Uitspoelingsmetingen in winter 2013/2014. De nitraatconcentratie in het bovenste grondwater wordt weer gemeten op circa 4 momenten van november tot en met februari.



WAGENINGEN UR

For quality of life



Erwten op 19 april, 2 ½ week na zaai, met stuifschade na dag met veel wind. Links het geïntegreerde NKG deel met meer schade dan midden het geïntegreerde ploeggedeelte. Rechts het biologische NKG gedeelte zonder zichtbare stuifschade.

- Broeikasgasemissiemetingen, hierbij kijken we naar de verschillen tussen de geïntegreerde systemen met en zonder organische stofaanvoer en het biologische systeem gekeken. Daarnaast kijken we naar de effecten van verschillende bewerkingen op de broeikasgasemissie.
- Economische perspectieven: we stellen een saldo-vergelijking op om verschillen tussen de verschillende systemen in kaart te brengen. De opzet gebruiken we ook in de komende jaren.
- In beeld brengen van de opbrengstontwikkeling over de jaren en opbrengstvergelijk met gewassen van praktijkpercelen proefbedrijf. We gaan na in hoeverre trends gevonden kunnen worden in de opbrengstontwikkeling en in hoeverre verschillen met praktijkopbrengsten toe- of afnemen ten opzichte van eerdere jaren.
- Vervolg plantsapmetingen (prei en mais) in samenwerking met Hortinova. We kijken of we met plantsapanalyses verschillen tussen de systemen in beschikbaarheid van nutriënten zichtbaar kunnen maken.

#### Aanvullende metingen NIOO en Alterra

Het onderzoek van het NIOO (Nederlands Instituut voor Ecologie) is gericht op de effecten van organische stof en grondbewerking op het bodemleven en op de uitspoeling via de drains. Eerste resultaten van de analyses wijzen op duidelijk verschillen in vochtvasthoudend vermogen tussen de systemen door verschil in aggregaatgrootte. Alterra doet onderzoek naar effecten van mineralenconcentraten op bodem en drainwater.

#### Resultaten 2012

De resultaten van 2012 zijn in april samengevat in een flyer die reeds naar u verzonden is. Voor wie het nog wil nalezen klik [hier](#).

### Bodemverbeteraars

#### Algemeen

Op 5 locaties in Nederland worden 9 bodemverbeteraars getoetst op hun effect op opbrengst en bodemkwaliteit gedurende 6 jaar. De bodemverbeteraars worden met elkaar en met 3 referenties (kunstmest, dierlijke mest en compost) vergeleken. Na 3 jaar zijn er verschillen tussen de bodemverbeteraars ontstaan in hun effecten op opbrengst. Deze verschillen zijn echter over het algemeen nog niet betrouwbaar. De kalkmeststoffen op kleigrond lijken een positief effect te hebben. Er zijn vooralsnog geen sterke aanwijzingen dat de bodemverbeteraars een duidelijk effect hebben op de bodemstructuur. De resultaten zijn conform verwachting dat er na deze periode nog geen duidelijke verschillen aanwezig zijn. Om te weten of deze middelen op de middellange termijn (>5 jaar) daadwerkelijk een aantoonbaar effect hebben is voortzetting van de proef gewenst. Meer informatie over het project vindt u [hier](#).

#### Vredepeel

De resultaten voor de locatie Vredepeel zijn verrassend omdat hier de gemiddelde opbrengst van de 3 jaar van de referentie 'alleen kunstmest' het beste scoort en de referentie met varkensdrijfmest het slechtste. Het verschil in opbrengst tussen de twee objecten was 7%. De opbrengsten van de bodemverbeteraars zitten tussen deze twee referenties in. De verschillen zijn niet betrouwbaar behalve het verschil tussen de extremen. Er is een trend te zien waarbij de bodemverbeteraars in de 3 proefjaren steeds beter gaan presteren in vergelijking met de kunstmest. De proef wordt dit jaar vervolgd.



WAGENINGEN UR

For quality of life

## Nieuwe strokenteelt methode ingezet in project "Duurzaam bodembeheer in de maïsteelt"

Binnen het project "Duurzaam bodembeheer in de maïsteelt" wordt onderzoek gedaan naar aspecten om de duurzaamheid van maïsteelt te verbeteren. In het project worden onder andere verschillende grondbewerkingsmethoden met elkaar vergeleken. Eén van de teeltmethoden betreft het telen van maïs in gefreesde strookjes in bestaand grasland. In dit tweede jaar wordt een nieuwe methode beproefd waarbij eerst in een aparte werkgang de drijfmest op een rijafstand van 75 cm wordt aangewend. Vervolgens worden in één werkgang de strookjes gefreesd en de maïs gezaaid.



Eerst drijfmest aanwenden op 75 cm rijafstand, daarna stroken frezen en maïs zaaien in één werkgang

### Aanleiding onderzoek

Naast gras is maïs het belangrijkste voedergras voor de melkveehouderij in Nederland. Bij de huidige teeltwijze heeft de maïsteelt echter te maken met een aantal duurzaamheidsproblemen, zoals:

- Lagere organische stofgehaltenes door te weinig organische stof aanvoer
- Slechtere bodemstructuur door relatief late oogst onder soms slechte bodemomstandigheden
- Door slechtere bodemkwaliteit meer kans op uit- en afspoeling van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen;
- Deze teruglopende bodemkwaliteit heeft nadelig effecten op biodiversiteit, ziekten, plagen en onkruiddruk en productie van broeikasgassen als lachgas.

### Onderzoeksdoel en teelt strategieën

Doel van het onderzoek is om via innovatieve teeltmaatregelen te komen tot een meer duurzame maïsteelt. In het onderzoek worden

- Intensiteit en type grondbewerking: vergelijken van de standaard praktijkmethode van ploegen en zaaibedbereiding met systemen van minimale of geen grondbewerking.
- Wijze van bemesten: kan met gerichte plaatsing van mest de nutriënten benutting worden verbeterd.
- Type teelt: wat zijn de mogelijkheden van kortseizoenmaïs: kan door later zaaien vooraf nog een grassnede worden gewonnen, zijn andere gewassen mogelijk interessanter dan gras om met maïs af te wisselen?
- Mogelijkheden vanggewassen en mengteelten: onderzaai of nazaai, wanneer is het beste zaaimoment, welk gewas is het beste, keuze tussen benutten voor voederwinning of vroeg vernietigen en inwerken.
- Opties onkruidbeheersing: kan door slimme inzet van machines en meer gerichte middelenkeuze bespaard worden op de hoeveelheid herbiciden?

### Kennisontwikkeling en communicatie

Binnen het project wordt er kennis ontwikkeld middels veldproeven op twee zandlocaties en één kleilocatie:

- De Moer, Noord Brabant; zandgrond, gestart in 2012 op bestaand grasland
- Lelystad, Flevoland; kleigrond, gestart in 2009 op bestaand grasland
- Rolde, Drenthe; zandgrond, gestart in 2012 op bestaand grasland

De kennisoverdracht vindt o.a plaats via het opnemen van de resultaten in de Beslisboom Snijmaïs. Verder wordt er samengewerkt met divers demoprojecten Het project wordt uitgevoerd in samenwerking tussen Praktijkonderzoek Plant en Omgeving (PPO), Wageningen UR Livestock Research, Louis Bolk Instituut en Plant Research International (PRI).

## Colofon Nieuwsbrief Bodem Vredepeel 2013-1

Deze nieuwsbrief wordt uitgegeven in het kader van de bodemprojecten op PPO-proefbedrijf Vredepeel. Redactie Janjo de Haan, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Wageningen UR, Postbus 430, 8200 AK Lelystad, tel: (0320) 29 12 11. Voor informatie en aan- en afmelden van de nieuwsbrief stuur een mail naar [janjo.dehaan@wur.nl](mailto:janjo.dehaan@wur.nl). Eerdere nieuwsbrieven zijn te vinden op <http://www.ppo.wur.nl/NL/publicaties/PPO+rapporten/AGV/nieuwsbrieven/>.

18 juli 2013



WAGENINGEN UR

For quality of life