BASIS en Bodemkwaliteit op zandgrond:

Zoektocht naar een duurzaam bodembeheer op klei en zand

Programma Bodem

5 juni 2012, Janjo de Haan en Derk van Balen



WAGENINGEN UR
For quality of life

Systeemonderzoek

- Ontwikkeling van strategieën
- Toetsing op landbouwkundige en milieukundige effecten
  - Opbrengst
  - Emissies
  - Integrale bodemkwaliteit
- In een bedrijfscontext
  - (semi-)praktijkschaal
  - Vruchtwisselingsverband
  - Regionale problematiek
  - Gangbaar en biologisch





Doelstellingen

- Ontwikkelen en toetsen van maatregelen en bedrijfssystemen voor een duurzaam bodembeheer op zand- en kleigrond
  - Grondbewerking: vergelijking ploegen en NKG
  - Organisch stofbeheer: vergelijking diverse organische stof strategieën





Vruchtwisseling Bodemkwaliteit op zand

GA



- Belangrijke gewassen in de regio, diverse typen
  - Akkerbouw-, groenten- en voedergewassen
  - Maai- en rooivruchten
  - Gevoeligheid aaltjes en bodemziekten
- Volledige vruchtwisseling
- Maximale inzet groenbemesters (verantwoord)

BIO



Systeemvergelijking

Gangbaar organische mest	Gangbaar mineralen-concentraat	Biologisch
Vergelijk ploegen - NKG		
Drijfmest + kunstmest EOS-aanvoer 1530 kg/ha	Mineralenconcentraat + kunstmest EOS-aanvoer 800 kg/ha	Vaste mest + drijfmest + vinassekali EOS-aanvoer 2750 kg/ha
Compost, 2 percelen, 4 stroken +1700 kg EOS/ha		

Vruchtwisseling BASIS

GA



- Belangrijke gewassen in de regio, diverse typen
  - Akkerbouw-, groenten- en voedergewassen
  - Maai- en rooivruchten
- Volledige vruchtwisseling;
  helft percelen in onderzoek
- Maximale inzet groenbemesters (verantwoord)

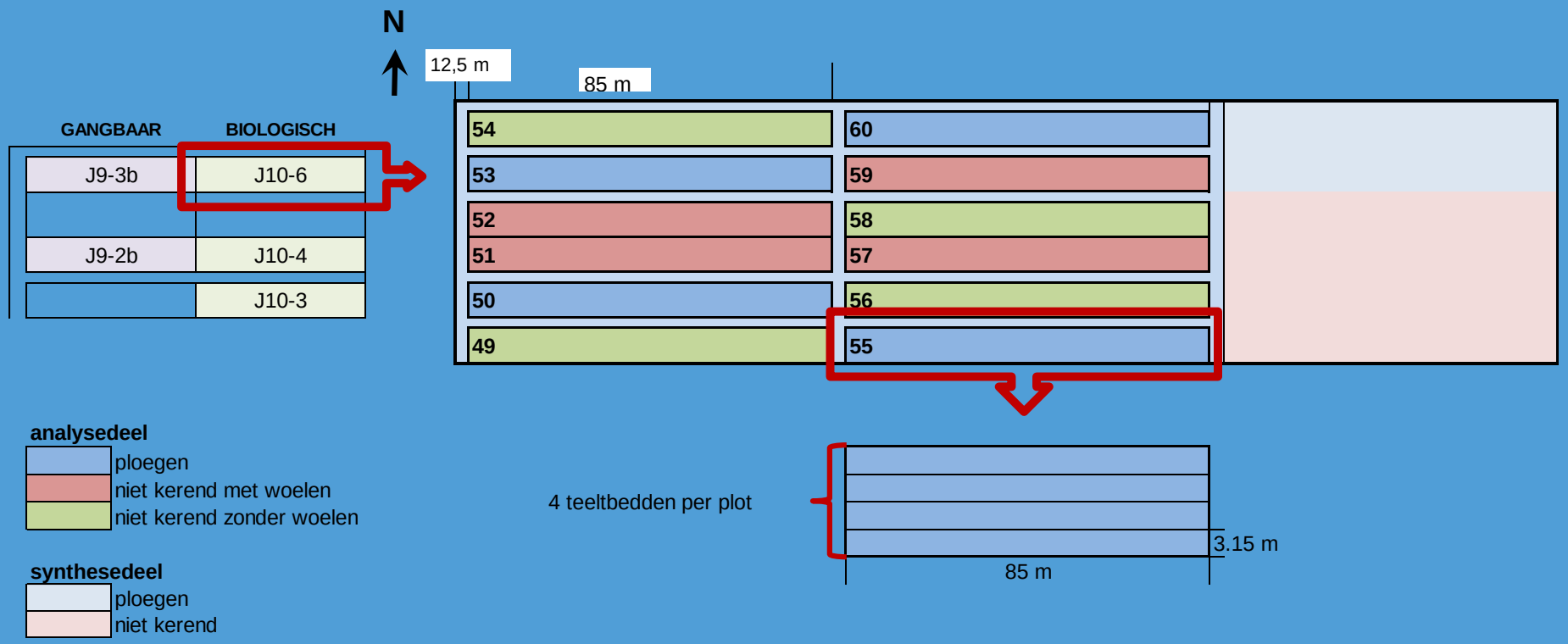
BIO



Systeemvergelijking BASIS

Gangbaar	**Biologisch**
Vergelijk ploegen – NKG (met en zonder woelen)	
Rijpadensysteem 3.15 m	
kunstmest	Vaste mest + drijfmest
Organische stof: groenbemester en compost (bedrijfsextern)	*Organische stof: groenbemester en maaimeststof (bedrijfsintern)*

Proefveldschema BASIS perceel



Metingen



- Algemene bodemanalyse (os, lutum, Pal, K-getal etc.)
- Biodiversiteit (nematoden, wormen, schimmels & bacteriën)
- Temperatuur en bodemvocht in voorjaar
- N-min voorjaar, na oogst en in najaar
- Bodemweerstand, bodemdichtheid



- Opbrengst en kwaliteit
- Broeikasgassen (CO2, N2O, methaan)

Gewenste extra metingen



Bodemkwaliteit op zand

- Uitspoelingsmetingen
- Brandstofmetingen
- Onkruidtellingen
- Broeikasgasemissies
- Stuiven grond
- Ontwikkeling bodemfysische metingen

BASIS

- Uitspoelingsmetingen
- Brandstofmetingen
- Effect bovengrondse biodiversiteit
- Monitoring ziekten en plagen/ziektewerendheid
- Effecten gewassen op regenwormen
- Optimaliseren bodemvriendelijke oogst

Resultaten Bodemkwaliteit op zandgrond

- NKG geeft
  - gemiddeld iets lagere opbrengsten
  - geeft meer handwerk in BIO
  - slechter zaaibed
- Geen organische mest geeft lagere opbrengsten



Resultaten BASIS

- Eerste 3 jaar weinig verschil in opbrengsten tussen ploegen en NKG behalve in peen een aardappel
- NKG vastere ondergrond (15-20 cm)
- Gewasontwikkeling varieert sterk per behandeling maar uiteindelijk weinig verschil in opbrengst.
- NKG grond langer vochtig vooral onder gewasresten
- NKG hogere onkruiddruk



Samenwerking onderzoek

	BKZ	BASIS
Overig BO-onderzoek	Org. stof, ten Berge; Bodemgezondheid Korthals	Org. Stof, ten Berge; remote sensing
Kennisbasis	Bodem in breder perspectief, Molendijk	Bodem in breder perspectief, Molendijk Org. Stof, de Vries
Universiteit/NIOO	NIOO In voorbereiding	AIO Regenwormen (Crittenden) Diverse stages en afstudeeropdrachten Gastcolleges
Buitenland	Tillman, Catch-C ILVO, Fosfaat	Tillman, Catch-C, Sustain, Fosfaat

Samenwerking praktijk



	BKZ	BASIS
LTO	- Medefinanciering - Deelname begeleidingscie.	-Klankbordgroep -Communicatie
Praktijk-netwerken	- Niet-kerende grondbewerking - Bouwen aan vitale bodem	- Bodem en mechanisatie - Bodemvriendelijke oogst - Niet-kerende grondbewerking
Telers	Begeleidingscommissie	Klankbordgroep
Waterschappen/ provincies	In voorbereiding	In voorbereiding
Communicatie	*Nieuwsbrieven* *Praktijkdag bodem* *Kennisdag bodem*	*Biokennis weblog* *Biovelddag/Akkervelddag*

Bedankt voor uw aandacht



WAGENINGEN UR
For quality of life

Vruchtbare gronden











Handelingen

Ecosysteemdiensten

Integrale systeem aanpak

Bodem

WAGENINGEN UR
For quality of life

Open dagen

20 juni	Colijnsplaat	Open dag Rusthoeve
21-22 juni	Valthermond	Agrifirm relatiedagen
27 juni	**Lelystad**	**Akkervelddag/biovelddag**
17 augustus	**Vredepeel**	**Praktijkdag bodem**
22 augustus	**Westmaas**	**Aardappeldemodag**
31 augustus	Zeeland (Nbr)	Bladgewassen en preidag
6 september	Vredepeel	Gras en maismanifestatie
7 september	Etten-Leur	Aardbeiendemodag