



SPNA

agroresearch

Algemeen- SPNA

- ▶ Stichting Proefboerderijen Noordelijke Akkerbouw
 - ▶ Noordelijke kleischil
 - ▶ Ebelsheerd: 'Oldambt': graan gebied
 - ▶ Kollumerwaard: poot aardappel gebied
 - ▶ Rijke historie: 1913 Groininger Maatschappij vd Landbouw
 - ▶ 1926: Jacob Sijpkensheerd te NieuwBeerta
 - ▶ 1970: Ebelsheerd, 1996 Nieuwbouw
 - ▶ 1949: Tammingaheerd Hornhuizen
 - ▶ 1973: Feddemaheerd, 1991 Kollumerwaard
- ▶ Ca. 15 vaste medewerkers, stagiaires, seizoensarbeid.
- ▶ (Uitvoerend) bestuur van de stichting
- ▶ Onafhankelijk, met strategische samenwerkingen
- ▶ Praktijk ('de boerderij') en onderzoeksfaciliteiten



Proefboerderij Ebelsheerd

Ebelsheerd - Nieuw Beerta

113 ha, 85 ha gangbaar:

Wintertarwe

Uien

Suikerbieten

Agrarisch natuurbeheer

Koolzaad

Winter- / Zomergerst

2017: start 28 ha biologisch:

Haver Tarwe Stamslabonen

Pompoen Gras-klaver Doperwt



- ▶ Centraal in het werkgebied
- ▶ Graananalyse, vergaderingfaciliteiten
- ▶ Zware tot zeer zware klei: afslibbaarheid tot 80%
- ▶ Rijpadenteelt in biologisch bedrijf



Proefboerderij de Kollumerwaard

Kollumerwaard

80 ha gangbaar

Pootaardappelen

Wintertarwe

Uien

Suikerbieten

Wintergerst

50 ha biologisch

Pootaardappelen

Granen (haver/tarwe, zaaizaad)

Sperziebonen (industrie)

Bloemkool (verhuur)

Peen (industrie)

Gras/klaver (veehouder)

Pompoen (industrie)



- ▶ Centraal in het gebied Groningen+Friesland
- ▶ Bewaarschuur, vergaderingfaciliteiten
- ▶ Lichte klei/zavel 22-45% afslibbaar
- ▶ Rijpadenteelt en nkg in biologisch bedrijf



Wie zijn ‘wij’?, en wat doen wij?

“ SPNA helpt noordelijke akkerbouwers om hun bedrijven economisch verder te ontwikkelen en te innoveren, binnen ecologische en maatschappelijke randvoorwaarden. De vragen en behoeften vanuit de ondernemers zijn daarbij leidend.

→ Commerciële basis verrichten van onderzoek

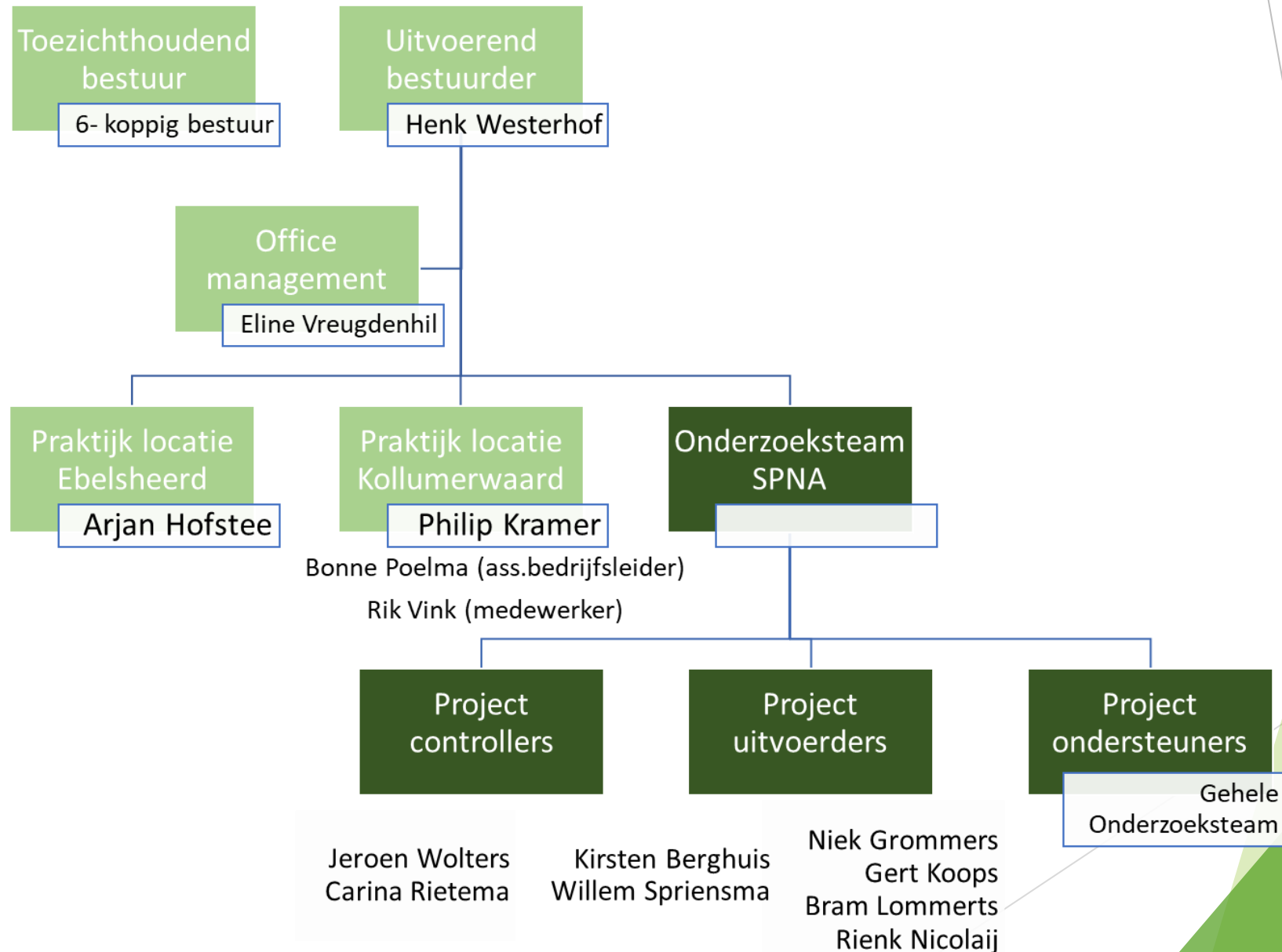
SPNA is een ontmoetingsplek waar akkerbouwers en akkerbouw-gerelateerde bedrijven meer dan welkom zijn. Ons netwerk is groot. Vanuit de praktijk verzamelen we onderzoeksvragen. Om welke innovaties staan boeren te springen? Samen met keten- en kennispartijen gaan we voor samenwerking.”



- ▶ 3 “poten”: onderzoek, projecten en praktijk
- ▶ Op eigen locaties en op locaties elders
- ▶ Demonstraties en proeven
- ▶ Open dagen en excursies!



Organogram SPNA, inclusief namen



Projecten - proeven - verder...

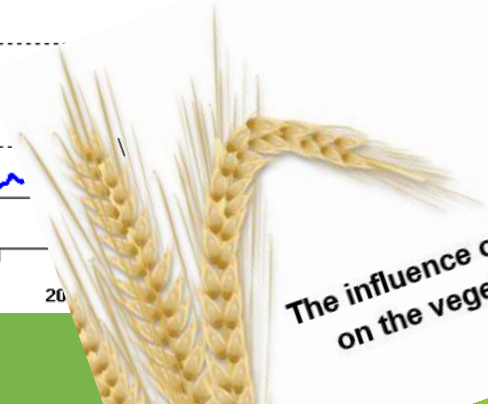
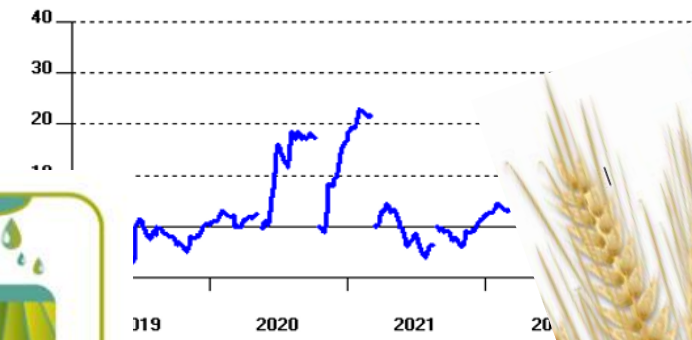
- ▶ Breedspoortrekkers
- ▶ Perceel/Erf emissie
- ▶ Spuittechniek
- ▶ Graanacademie div. onderwerpen
- ▶ Mechanisatie
- ▶ Groenbemesters
- ▶ Winterpeen
- ▶ Verzilting
- ▶ Natuur-inclusieve Landbouw: strokenteelt
- ▶ Klimaatadaptatie
- ▶ Fascinating (eiwitproject)
- ▶ Trans4Nun (nature based-solutions: maaimeststoffen)



Projectverslag Dui...



Stikstof uitspoeling en efficiëntie



The influence of sa...
on the vegetati...
(7

Praktijkonderzoek

- ▶ Instapproeven en bedrijfsproeven
- ▶ Rassen (proeven/demo's)
- ▶ (Groene) gewasbeschermingsmiddelen
- ▶ Bemesting
- ▶ Teeltmethoden: mechanisatie, grondbewerking
- ▶ Opbrengst/kwaliteit
- ▶ Opdrachtgevers:
 - ▶ Fabrikanten, handel, telersorganisaties, overheden, samenwerkingsverbanden, studiegroepen
 - ▶ Meer en meer projecten m.b.t 'toekomstbestendigheid'



Vraag



Wat is de toekomst van de pootgoed akkerbouw, nu allerlei middelen gaan verdwijnen.

Welke ontwikkelingen zien jullie als SPNA en wat kunnen we verwachten.

Factoren met een rol in gewasbescherming



Nationaal niveau:

- ▶ Visie op Natuur inclusieve landbouw
- ▶ Steed meer richting kringloop landbouw || Farm to Fork

Bedrijfsleven

- ▶ Keurmerken (Planet Proof ed)
- ▶ Onderzoek naar nieuwe middelen
- ▶ Ontwikkeling en toelating 'groene' middelen

Duurzaam=Volhoudbaar

- ▶ ‘Duurzame ontwikkeling voorziet in de behoeften van de huidige generatie, zonder de behoeften van toekomstige generaties, zowel hier als in andere delen van de wereld, in gevaar te brengen’

VN commissie Brundtland 1987

Volhoudbaar



Natuurinclusieve landbouw (NIL)



LBI/WUR 2017:

- ▶ Produceert voedsel binnen de grenzen van natuur, milieu en leefomgeving
- ▶ Onderdeel van een veerkrachtig eco- en voedselsysteem
- ▶ Integreert de natuurlijke omgeving in de bedrijfsvoering
- ▶ Draagt actief bij aan de kwaliteit van de natuurlijke omgeving
- ▶ Heeft een positief effect op de biodiversiteit
- ▶ Volhoudbaar

NIL: functionele agrobiodiversiteit



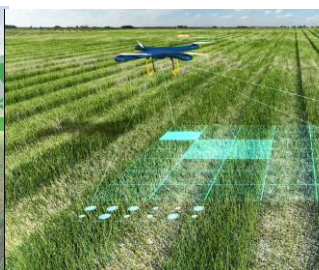
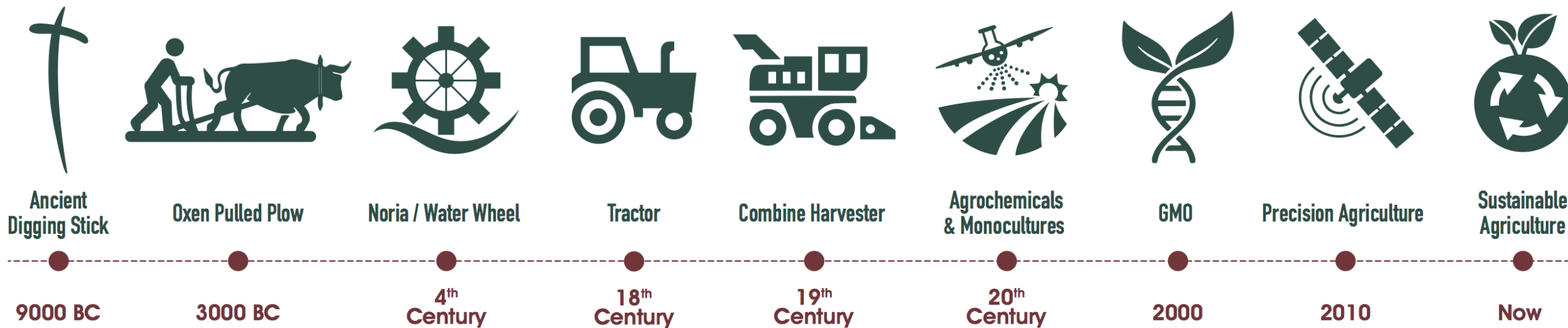
De basis is functionele agrobiodiversiteit:

- ▶ natuurlijke bodemvruchtbaarheid
 - ▶ goede bodemstructuur
 - ▶ goede vochthuishouding op perceelsniveau
- ▶ natuurlijke ziekte/plaagwering

⇒ Optimaal de kracht van de natuur gebruiken

⇒ Maar?

The Evolution of Agriculture



Ondernemen (als akkerbouwer)

- ▶ Doelstelling: Continuïteit
 - ▶ alleen met een volhoudbaar system
 - ▶ alleen met een behoorlijke mate van bedrijfszekerheid in je bedrijfsvoering
 - ▶ Huidige teelttechnische ‘bedrijfszekerheid’ is grotendeels gebaseerd op chemie
- ▶ Als chemie wegvalt:
 - ▶ Verandering ‘binnen het systeem’ of ‘systeemverandering’?
 - ▶ *transitie*

Ander bedrijfssysteem

- ▶ Uitgangspunt=> bedrijfszekerheid en continuïteit
- ▶ Integrale aanpak
 - ▶ Weerbare rassen
 - ▶ Weerbare bodem
 - ▶ Van curatief naar preventief
 - ▶ Inzet (groene) chemie met name preventief (weerbaarheid)
 - ▶ Moderne technieken (monitoring, mechanisatie)
 - ▶



Ervaringen van anderen

- ▶ Leerschool: biologische landbouw?
 - ▶ Vruchtwisseling
 - ▶ Pootgoed blijft de economische drager voor de Noordelijke klei!
 - ▶ Andere markt en prijzen
- ▶ Minder chemisch?
 - ▶ Schadedrempels in gewassen (risico analyse)
 - ▶ Eisen aan pootgoed worden niet lager (nultolerantie)
- ▶ Conclusie:
 - ▶ Groene chemie kan voor sommige problemen een oplossing zijn
 - ▶ Er is ervaring waar we van kunnen leren
 - ▶ *Maar nog niet genoeg...*

Conclusies

- ▶ Zonder ingrijpende beleidswijzigingen gaat er de komende 10 jaar erg veel veranderen.
- ▶ Afbouw chemie heeft gevolgen voor alle facetten van de bedrijfsvoering.
- ▶ De vraag is of “groene” middelen dit gat kunnen vullen
- ▶ Veel meer nadruk op preventie (weerbaarheid) in alle facetten van de bedrijfsvoering. *Weerbaarheid is sleutel voor bedrijfszekerheid*

Bladmeststoffen-Biostimulanten

- ▶ 4 herhalingen per object
- ▶ SPNA levert onbehandeld
- ▶ Metingen naar: stand, opbrengst, knolzetting en OWG
- ▶ Iedereen kan inschrijven



10 K	11 L	30 E	31 F	50 H	51 B
9 J	12 M	29 O	32 A	49 C	52 N
8 H	13 N	28 B	33 M	48 J	53 C
7 G	14 O	27 D	34 B	47 G	54 L
6 F	15 P	26 L	35 D	46 P	55 E
5 E	16 A	25 C	36 K	45 K	56 H
4 D	17 G	24 J	37 N	44 G	57 M
3 C	18 F	23 H	38 O	43 P	58 A
2 B	19 K	22 M	39 E	42 D	59 F
1 A	20 N	21 P	40 L	41 J	60 O

Bladmeststoffen-Biostimulanten

- ▶ Getoond tijdens open dag, rapportage is publiek
- ▶ Afgelopen jaar kleine verschillen in opbrengst, wel grotere verschillen in OWG en maatsortering

Object	ton/ha%<35	ton/ha%35/55	ton/ha%>55	ton/ha totaal
A	2,0	79,3	18,7	29,3
B	2,5	80,4	17,1	29,9
C	2,7	79,4	17,9	28,9
D	2,1	82,3	15,7	28,8
E	2,2	83,5	14,3	29,2
F	2,1	78,6	19,3	29,9
G	2,4	82,9	14,7	28,4
H	2,1	87,1	10,8	26,1
J	2,5	84,2	13,2	28,7
K	2,0	81,8	16,2	29,2
L	2,3	82,4	15,2	27,3
M	1,6	78,9	19,5	29,0
N	2,3	78,3	19,4	29,5
O	1,9	82,2	15,9	28,5
P	2,4	85,6	11,9	28,5
Gemiddelde	2,2	81,8	16,0	28,7
F-value	0,703	0,03	0,022	0,037
C.V.%	29,8	4,5	22,8	4,8
L.S.D. (p<0,05)	n.s.	5,19	5,19	1,95

Object	OWG	
A	345,3	a
B	359,2	ef
C	346,1	ab
D	351,8	abcde
E	347,8	ab
F	352,1	abcde
G	350,6	abcd
H	353,4	bcde
J	363,0	f
K	358,0	cdef
L	358,5	def
M	353,0	abcde
N	352,8	abcde
O	352,8	abcde
P	350,1	abc
Gemiddelde	353,0	
F-value	0,002	
C.V.%	1,6	
L.S.D. (p<0,05)	8,1	

Groene middelen *Rhizoctonia*

- ▶ Zelfde opzet als Bladmeststoffen-biostimulanten
- ▶ Groene middelen zijn lastig door toelating
- ▶ Uitvoering in een gevoelig ras (nu Carolus)
- ▶ Monitoring op opbrengst, knolzetting en Rhizoctonia-aantasting



Groene middelen *Rhizoctonia*

- ▶ In 2022 geen significante verschillen in *rhizoctonia*-aantasting gevonden
- ▶ In 2021 wel een verschil in aantasting van *rhizoctonia*



SI

$$= \frac{0 * ak\ schoon + 1 * ak\ zeer\ licht + 2 * ak\ licht + 3 * ak\ matig + 4 * ak\ zwaar}{4 * ak\ totaal}$$

* 100

Waarbij:

SI = Sclerotiënindex

ak= aantal knollen in de diverse categorieën ingedeeld

SI	Percentage vrij
<2	97-100%
2-5	90-97%
5-10	75-90%
10-20	50-75%
>20	<50%



Voortzetting instapproef

- ▶ Vanuit de sector steeds vaker vragen naar middelen/waarnemingen die niet meegenomen worden in de proef
- ▶ Voor fabrikanten niet altijd interessant om mee te doen

