

N-nalevering vanuit basisbemesting en bodem organische stof op Praktijkpercelen

Noptimabio (Departement Landbouw en Visserij)

Optimaliseren van bemestingsstrategieën vanuit de principes van de biologische landbouw (VLM)

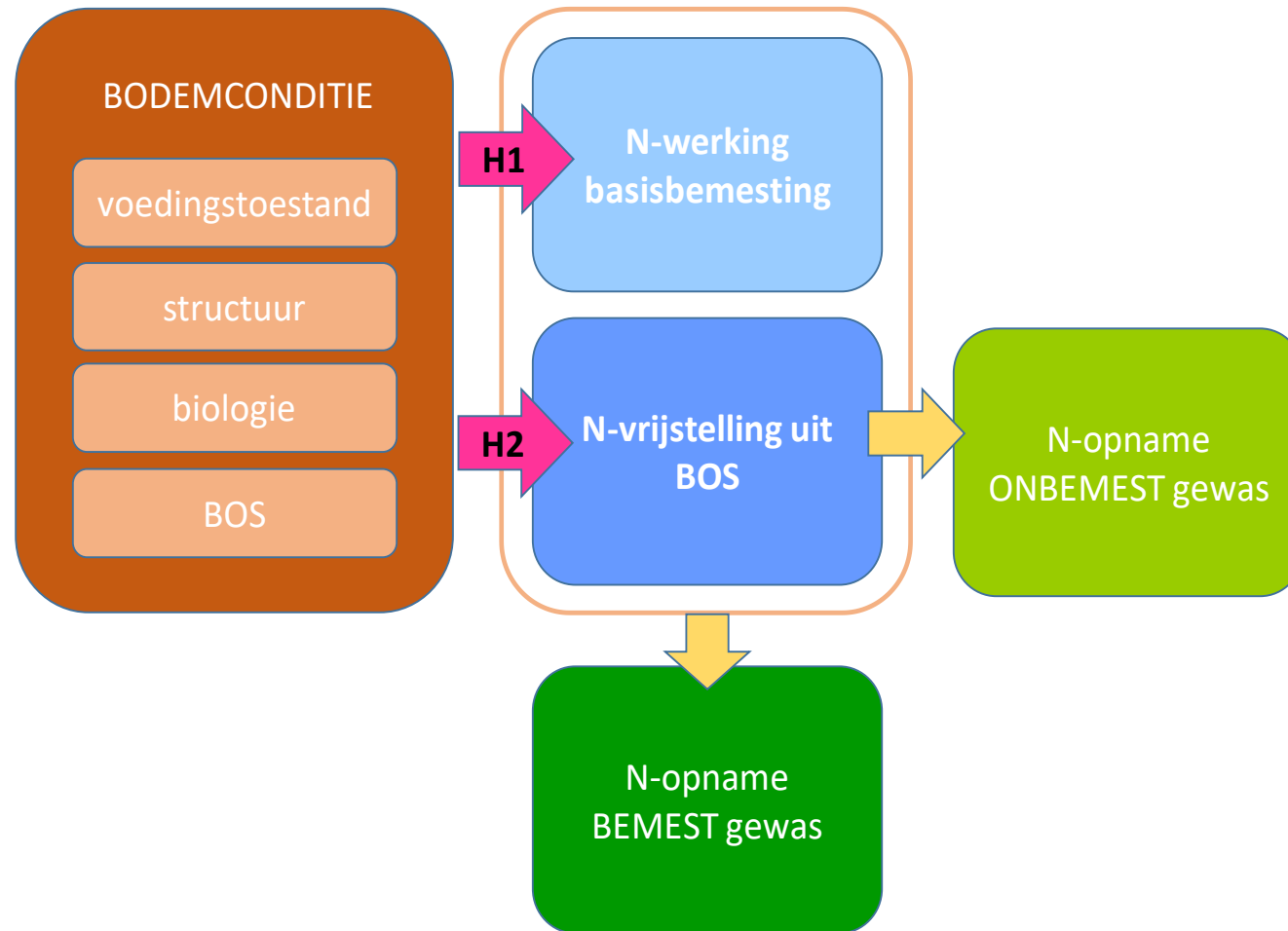
Koen Willekens, Elena Leclercq, Joran Barbry, Jasper Vanbesien, Stefaan De Neve, Ann Gomand en Helena Vanrespaille

Mini Symposium BIO-ONDERZOEK

20/06/2022



N-dynamiek



N-balans

het verschil in de hoeveelheid plant beschikbare N
(= minerale N voorraad in het bodemprofiel + N-opname door het gewas)
tussen 2 staalname momenten

= netto-mineralisatie uit de bodem organische stof (en de toegepaste organische bemesting)*

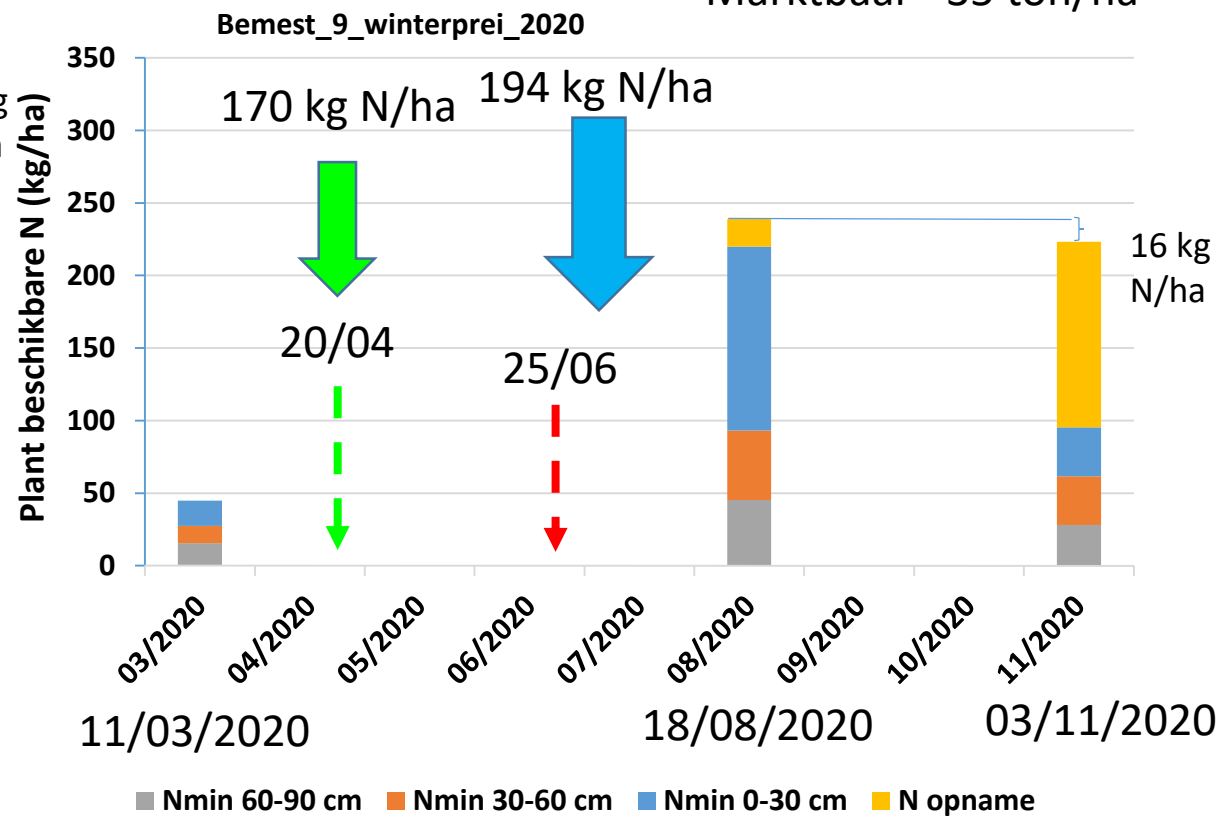
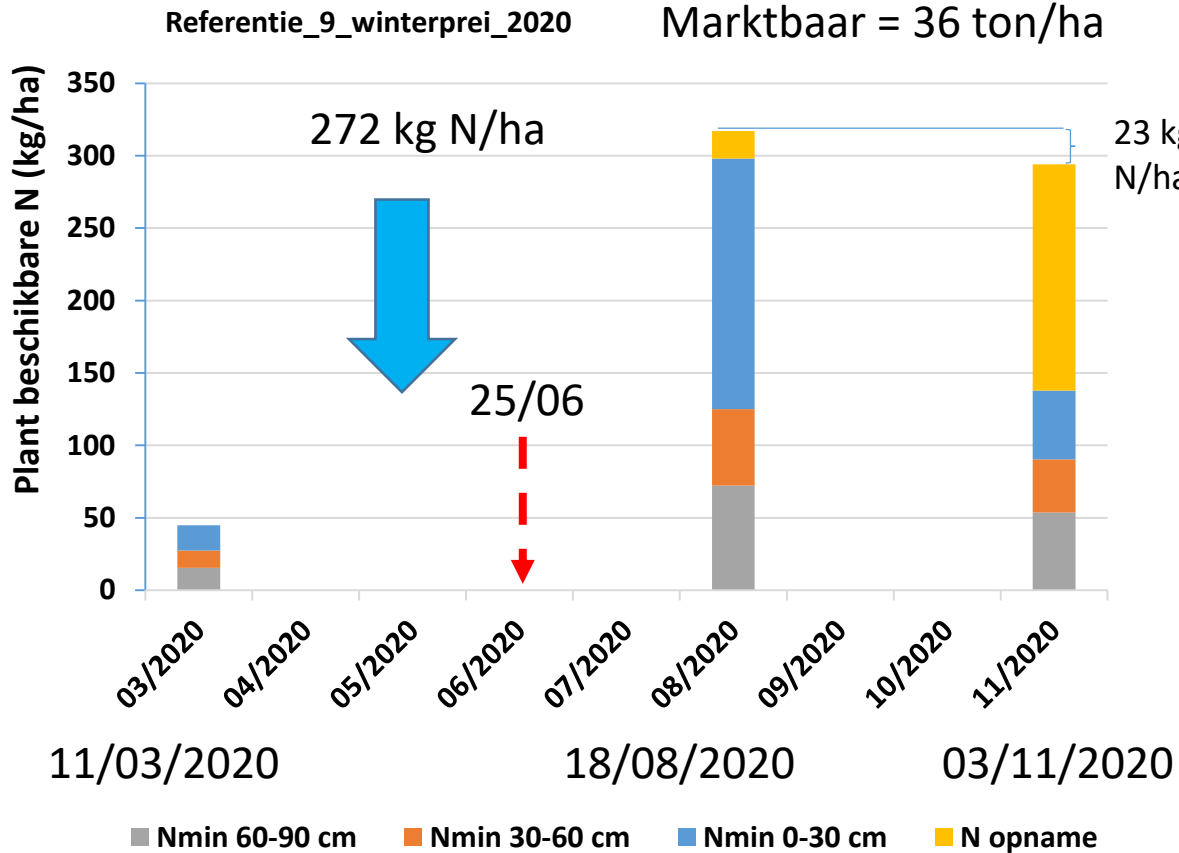
indien negatief → netto-immobilisatie (2^{de} helft groeiseizoen bij sterkere doorworteling van de bodem)

*met assumptie dat er in de beschouwde periode geen N uitspoelt daar geen neerslagoverschot

Perceel 9

Opbrengst:
 Totaal = 52 ton/ha
 Marktbaar = 36 ton/ha

Opbrengst:
 Totaal = 48 ton/ha
 Marktbaar = 35 ton/ha

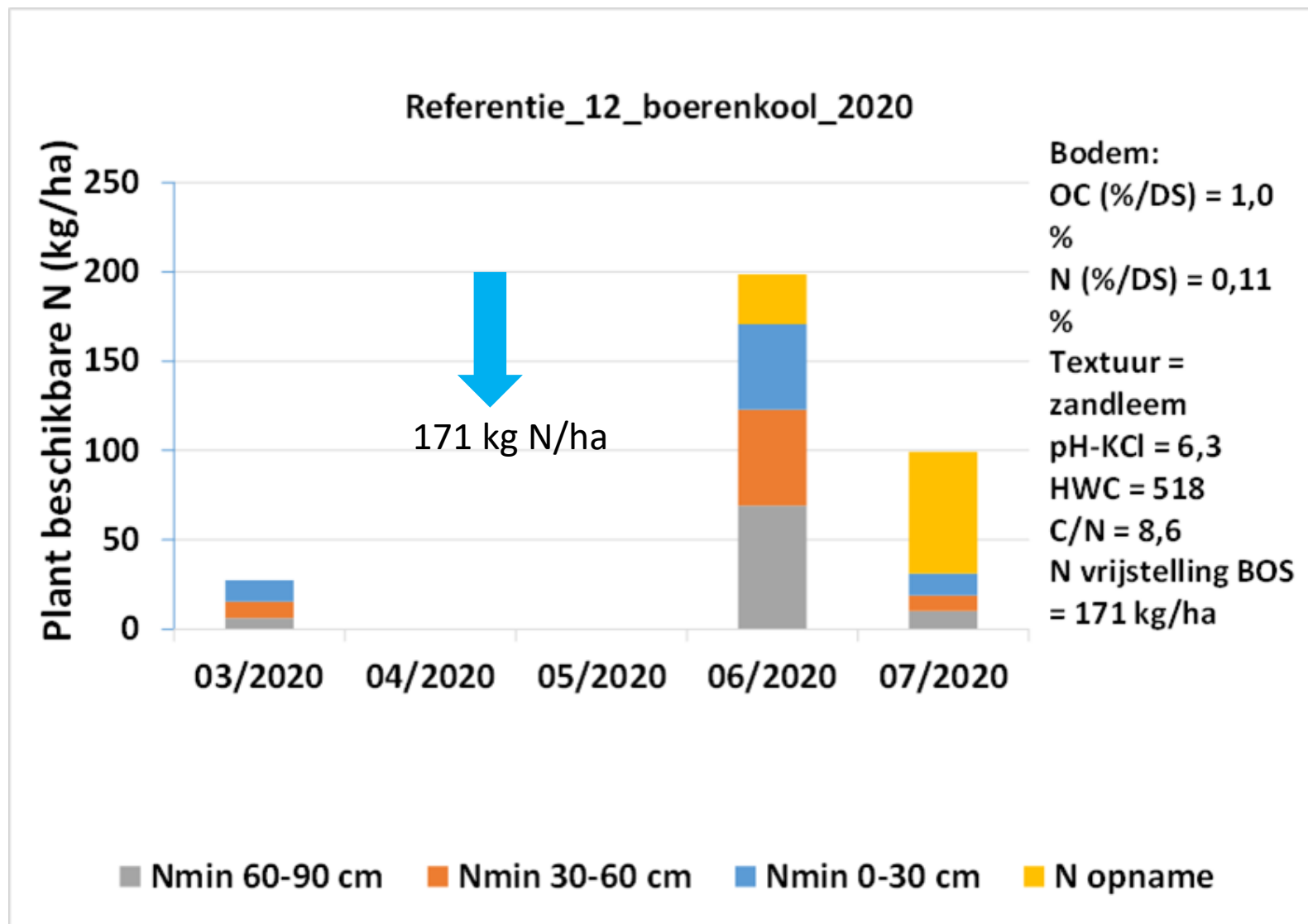


↓ N input via de mineralisatie (R en B) van BOS en via bemesting (B)

↓ N input via bemesting

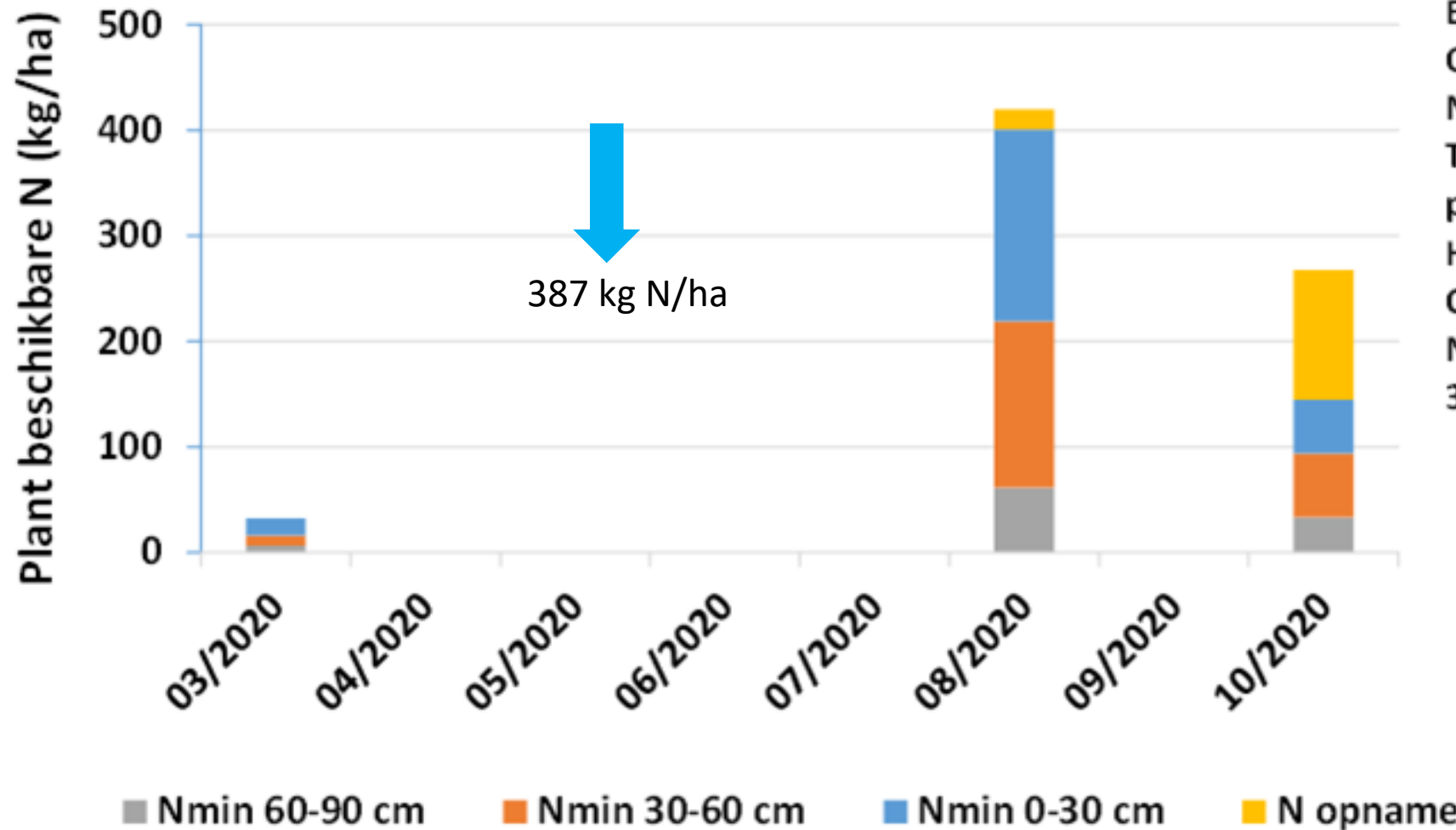
↓ Plantdatum

↓ Toedienen bemesting
 Verse stalmest



N input via de mineralisatie uit de bodem organische stof

Referentie_15_herfstprei_2020



Bodem:
OC (%/DS) = 1,5 %
N (%/DS) = 0,15 %
Textuur = leem
pH-KCl = 6,6
HWC = 654
C/N = 10,2
N vrijstelling BOS = 387 kg/ha

N input via de mineralisatie uit de bodem organische stof

N-mineralisatiepotentieel

Perceel	# dagen tussen T2 en T1	N mineralisatie; Referentie plot		N mineralisatie; Ugent
		T2-T1 (kg/ha)	kg N/ha/dag	mg N/kg/dag
2	26	73	3	
3	49	202	4	0,118
4	69	89	1	
5	56	312	6	
6	29	467	16	0,2232
9	54	272	5	0,4158
10	53	241	5	0,269
11	64	423	7	
12	40	171	4	
13	41	92	2	0,1705
14	139	88	1	
15	55	387	7	
17	25	202	8	
25	67	165	2	
26	41	95	2	
27	32	68	2	
28	55	183	3	
Gemiddelde		208	5	0,239
Stdev		127	4	0,114
Min		68	1	0,118
Max		467	16	0,416

Basisbemesting stalmest en compost

Opbouw van bodem organische stof!

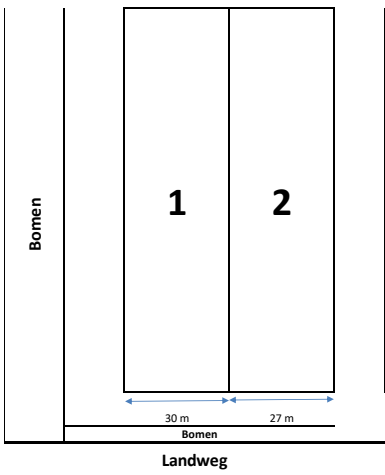
→ voor opbouw of behoud van N-mineralisatiepotentieel vanuit de bodem organische stof

Eerstejaars stikstofwerking?

Compost 15% (MAP), steeds lager in proefopzetten

Stalmest, eerder beperkt (30%, maar sterk naar omstandigheden) en neemt zijn tijd

- najaarsbemesting voor inzaai van een groenbedekker, vanggewas
- voorjaarsbemesting voor een late teelt met lange groeiperiode

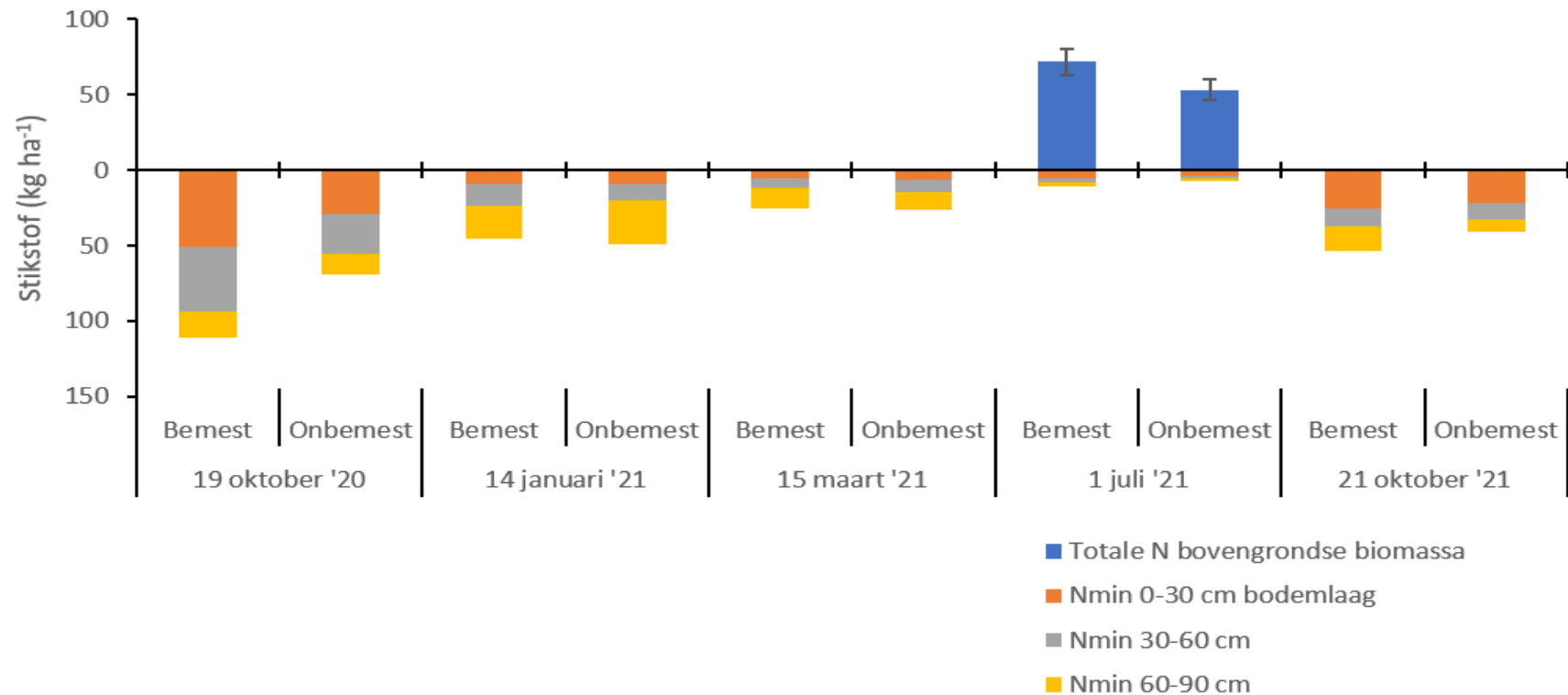


Proefopzet al dan niet basisbemesting met stalmest voor de inzaai van spelt in het najaar

eind juli 2020, vernietigen grasklaver met Treffler precisiecultivator

7 september, basisbemesting (27 ton ha⁻¹ geitenstalmest; 10,8 kg N ton⁻¹) op L-helft perceel (1)

18 oktober, zaai spelt (cv. Badensonne, 200 kg per ha)



BodembioLOGIE

- strooisellaag
- wortelomgeving



BEMESTING VOEDT DE BODEM EN BODEM VOEDT DE PLANT
en plant voedt de bodem!!!

- Bemestingsvorm en dosering af te stemmen op N-mineralisatiepotentieel van de bodem en N-werking van groenbemesting
- Hoge dosering en frequentie van toepassing van dierlijke mest leidt tot bodems met een (te) hoog N-mineralisatiepotentieel
- Compost kent een lage N-werking maar draagt sterk bij aan behoud/opbouw van de bodem organische stof en zo aan het N-mineralisatiepotentieel
- Stalmest toepassen in het najaar draagt substantieel bij aan de stikstofbeschikbaarheid voor de volgteelt

Dank u wel

Instituut voor Landbouw-,
Visserij- en Voedingsonderzoek
Burg. Van Gansberghelaan 109
9820 Merelbeke – België
T + 32 (0)9 272 27 00

plant@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be