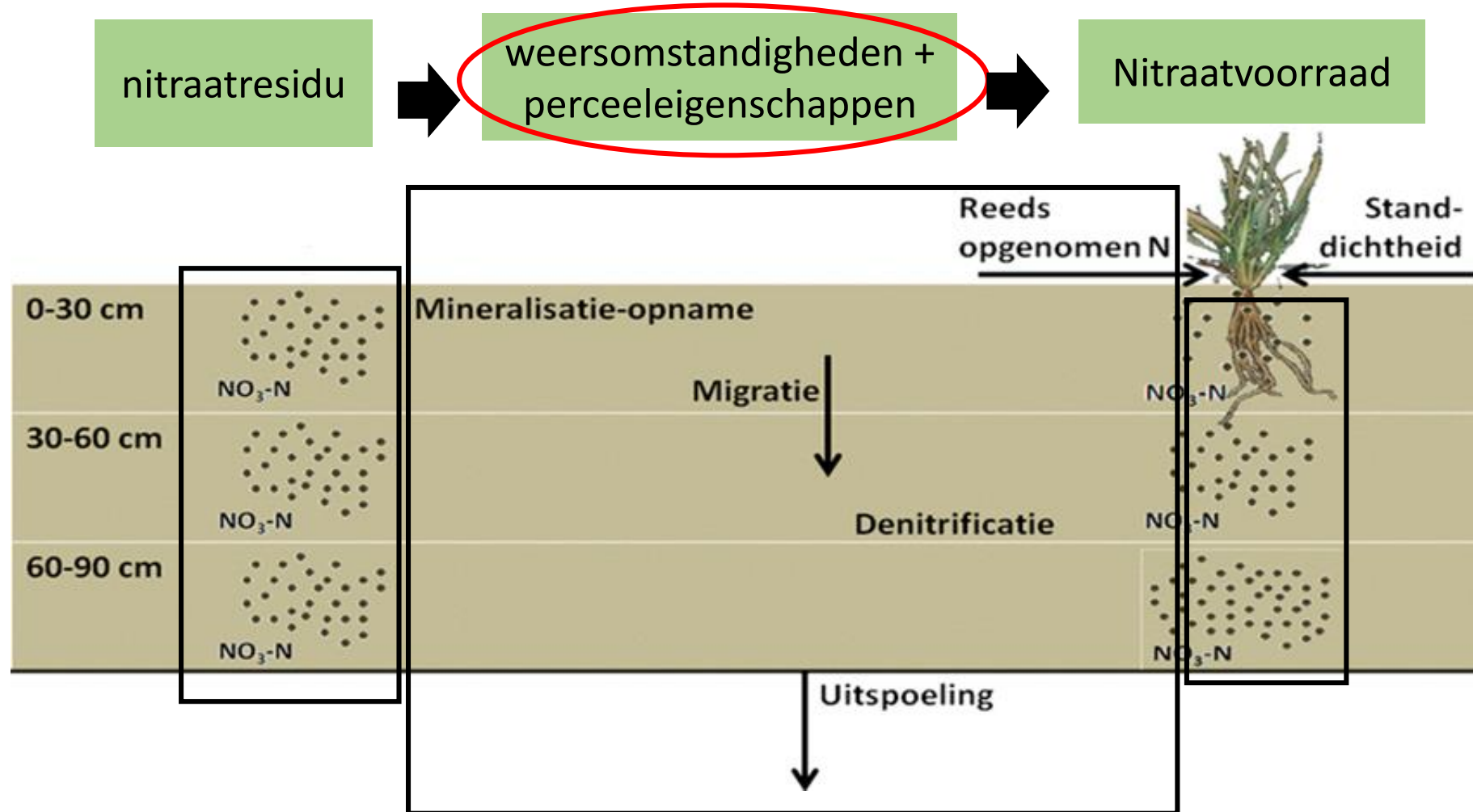


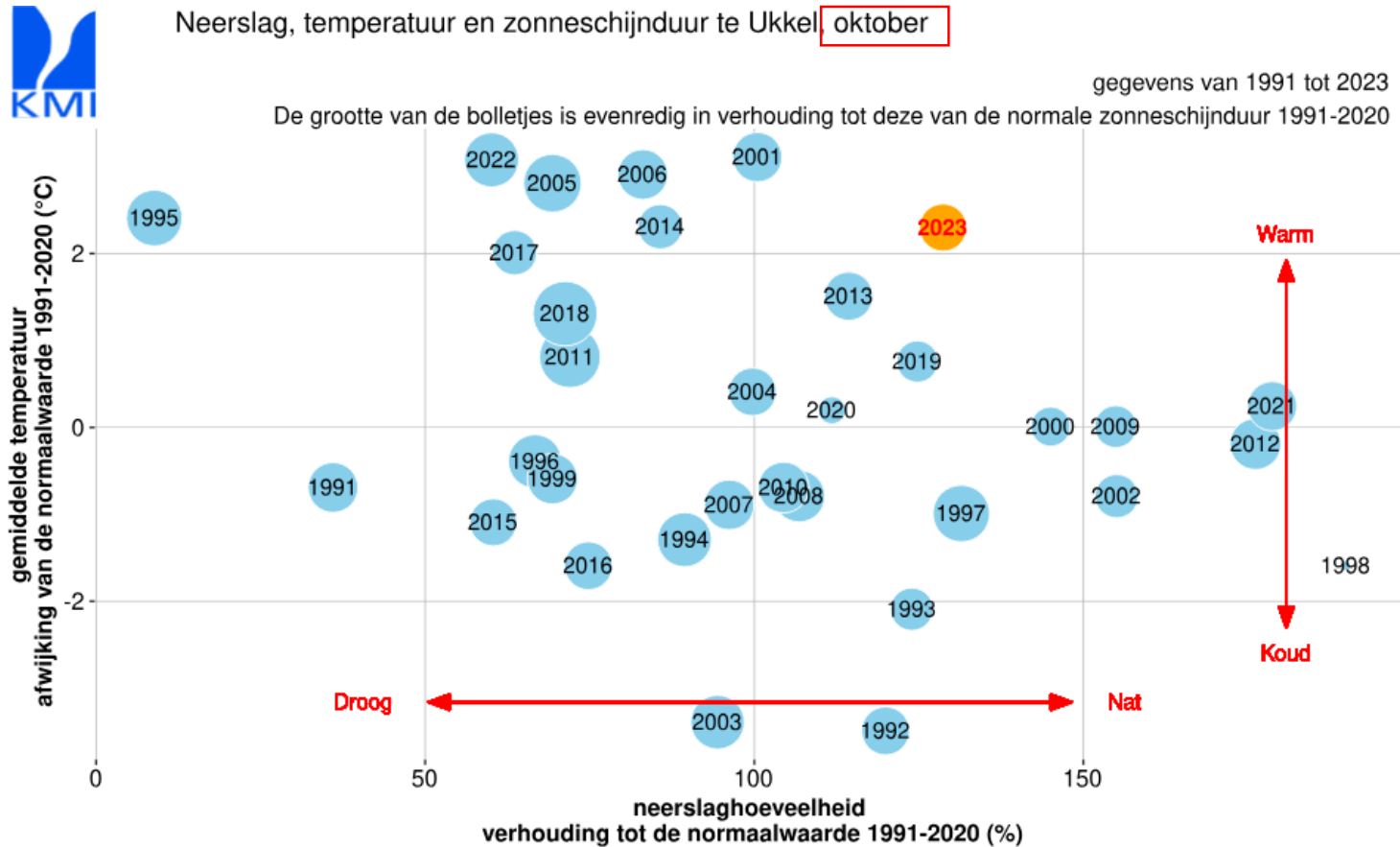
- 
- Actuele N-toestand van de Vlaamse graanvelden
 - Proefveldresultaten bemesting

Jan Bries – Jill Dillen – Davy Vandervelpen

Actuele toestand van de Vlaamse graanvelden?



Actuele toestand van de Vlaamse graanvelden?



Maandtotaal: 87,2 mm
Normaal: 67,8 mm

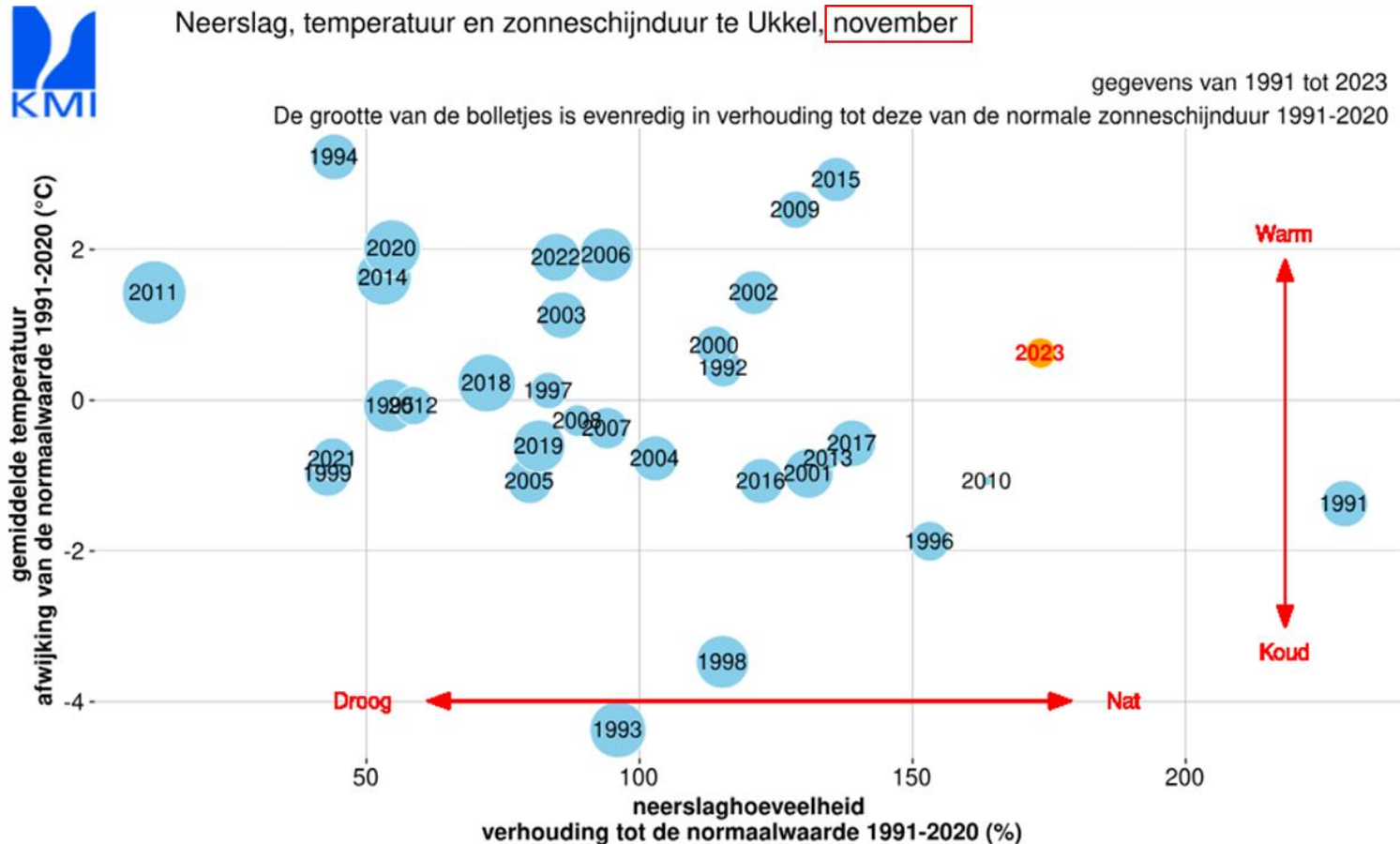


Vooral 2de helft oktober in 2023

**Kletsnatte velden
verhinderen aardappeloogst**

VILT 2023

Actuele toestand van de Vlaamse graanvelden?



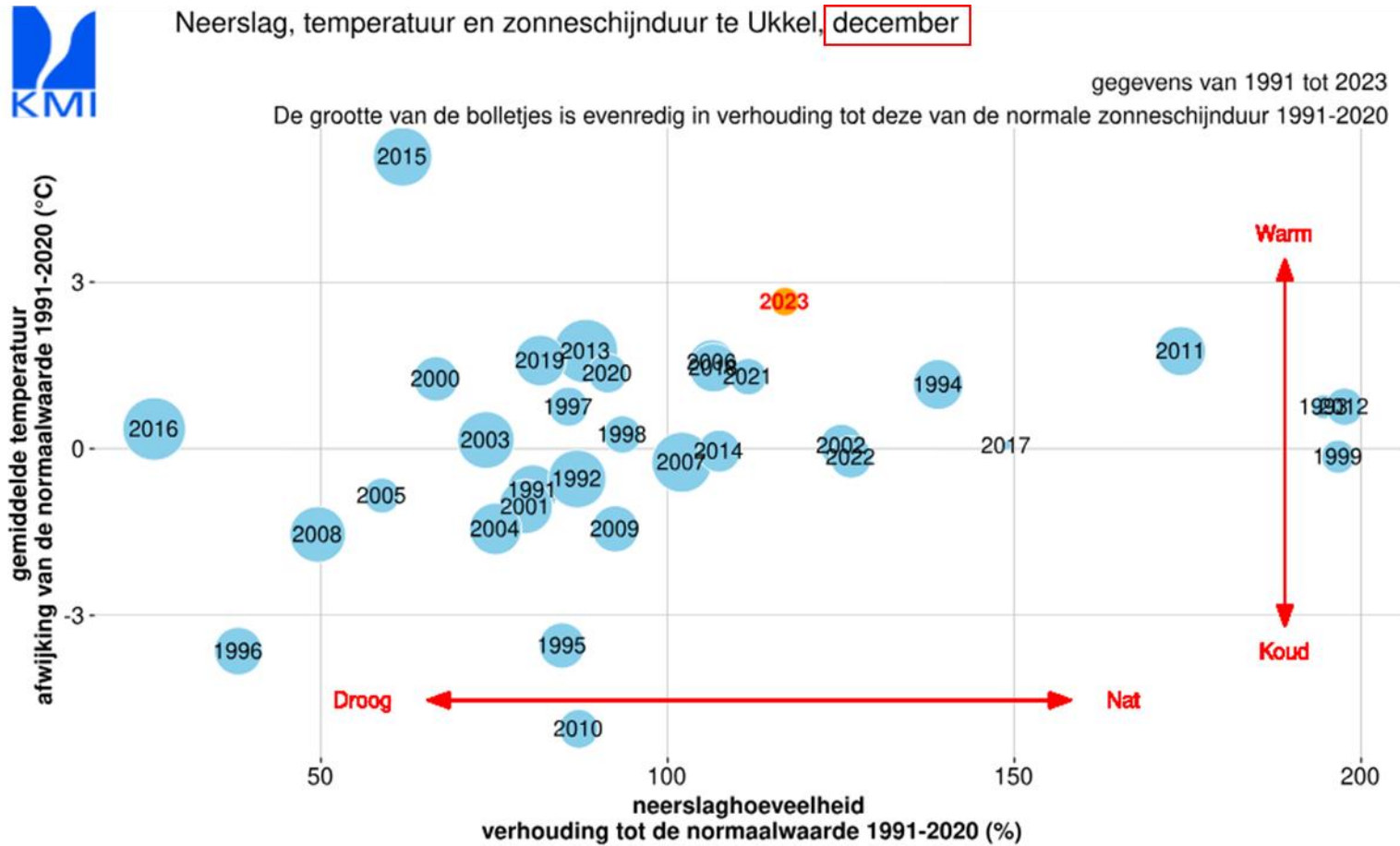
Maandtotaal: 132,2 mm

Normaal: 76,2 mm

Bietencampagne gaat door,
maar verloopt moeizaam door
regenval

VILT 2023

Actuele toestand van de Vlaamse graanvelden?

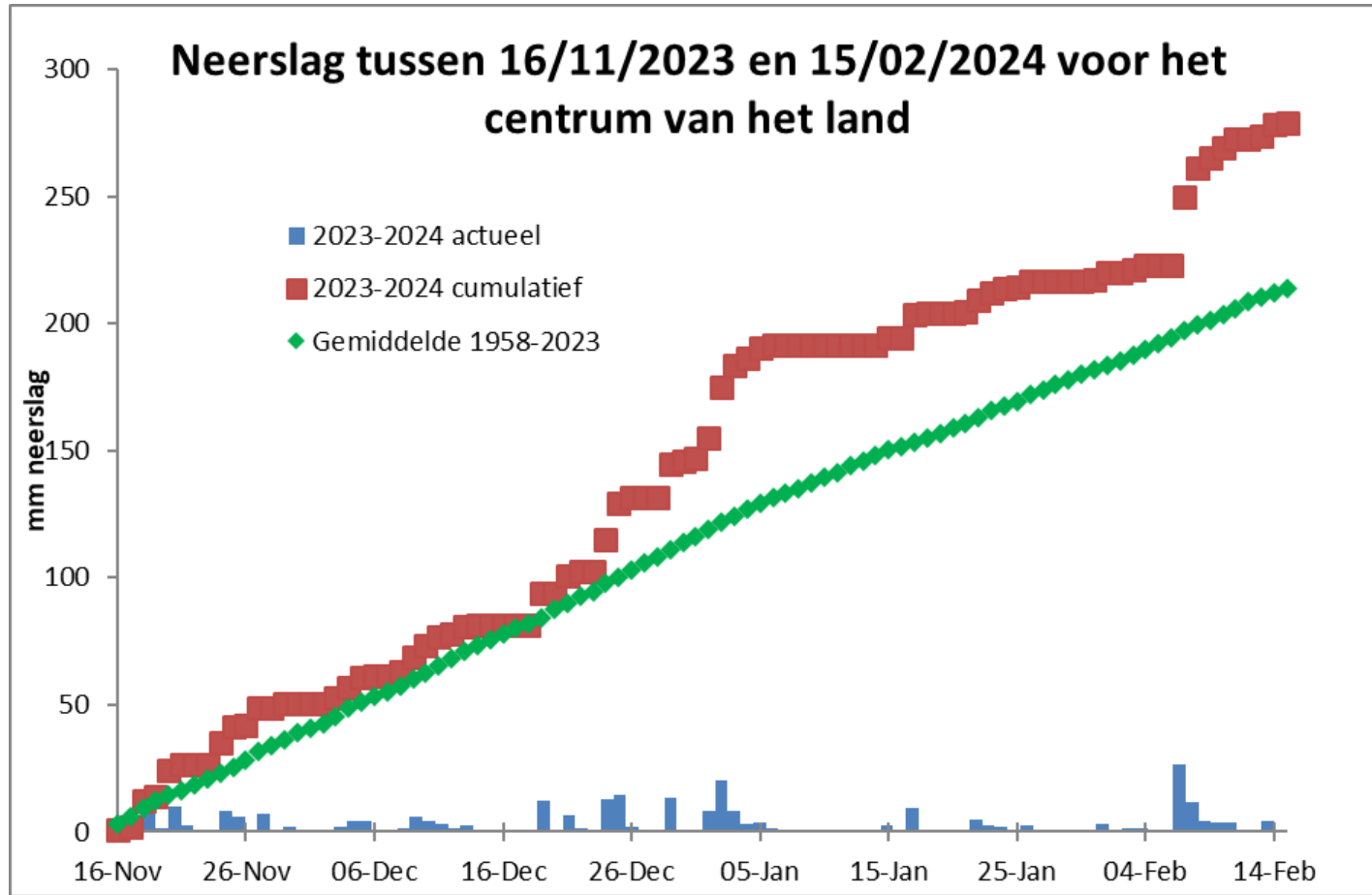


Maandtotaal: 102,2 mm
Normaal: 87,4 mm



Minder tarwe ingezaaid + veel
tarwe laat gezaaid

Actuele toestand van de Vlaamse graanvelden?



Ook in februari nog veel regen gehad

Actuele toestand van de Vlaamse graanvelden?

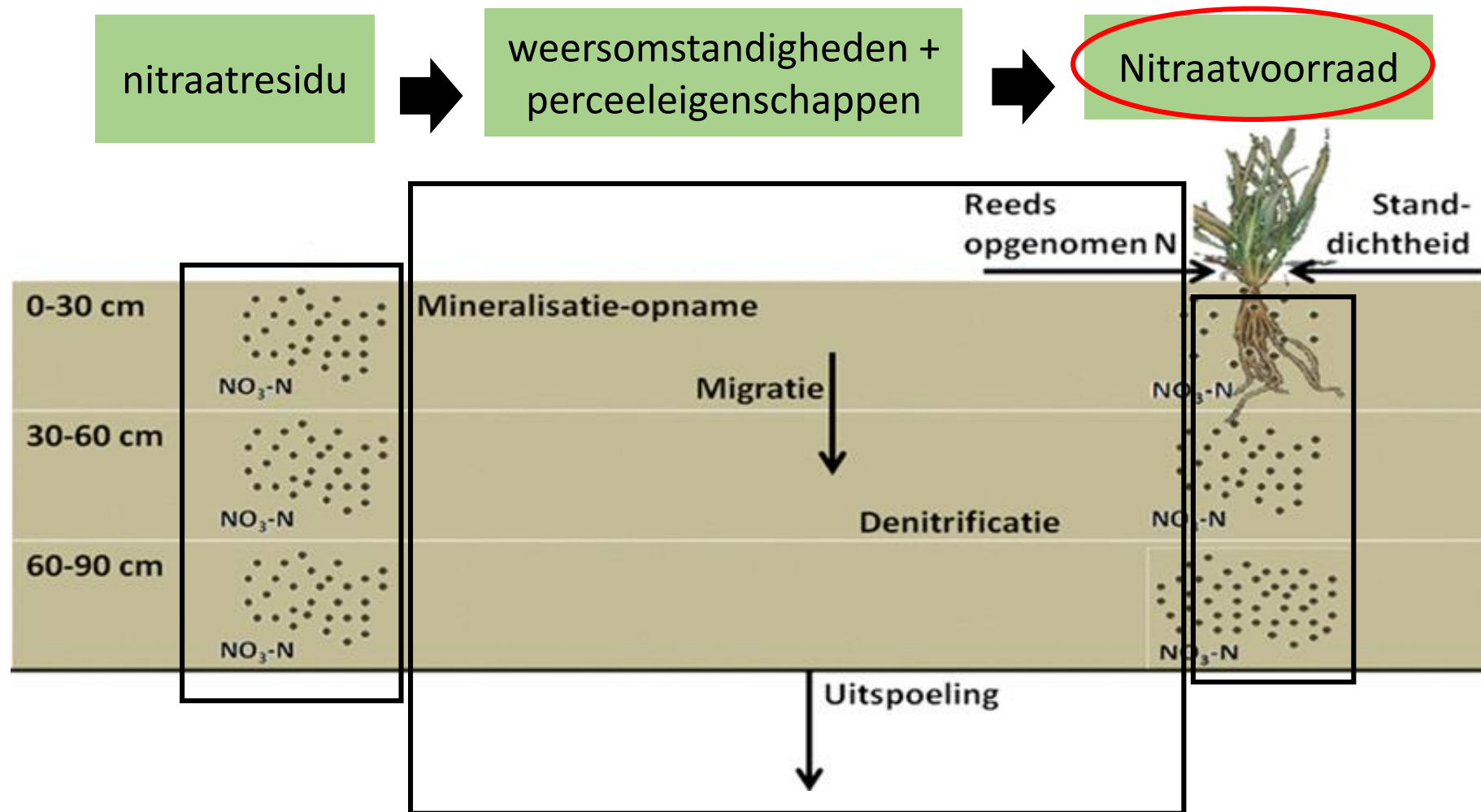
Effect op gewasontwikkeling

Zaai 5/11/2023



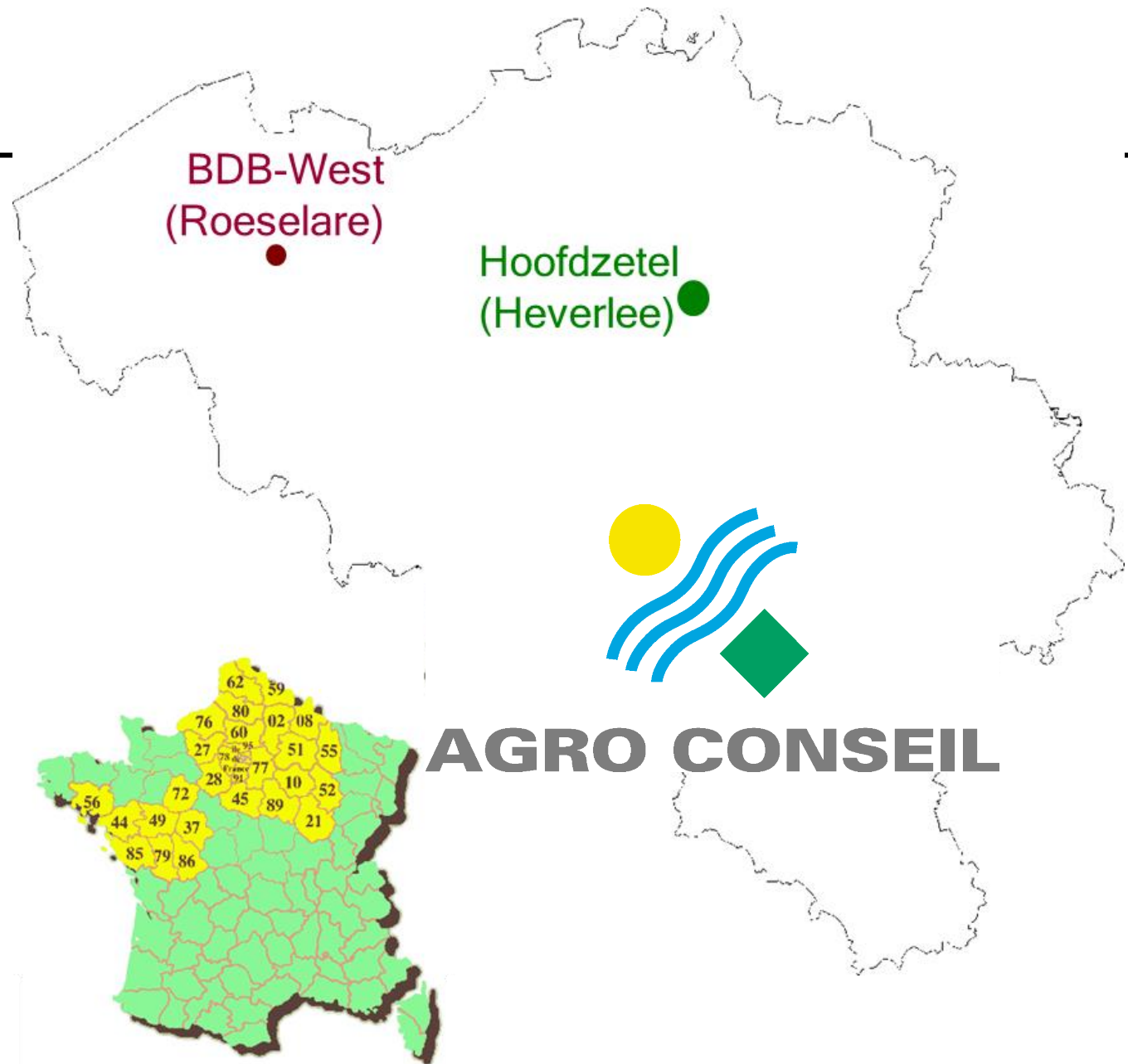
Zaai 20/12/2023

Actuele toestand van de Vlaamse graanvelden?

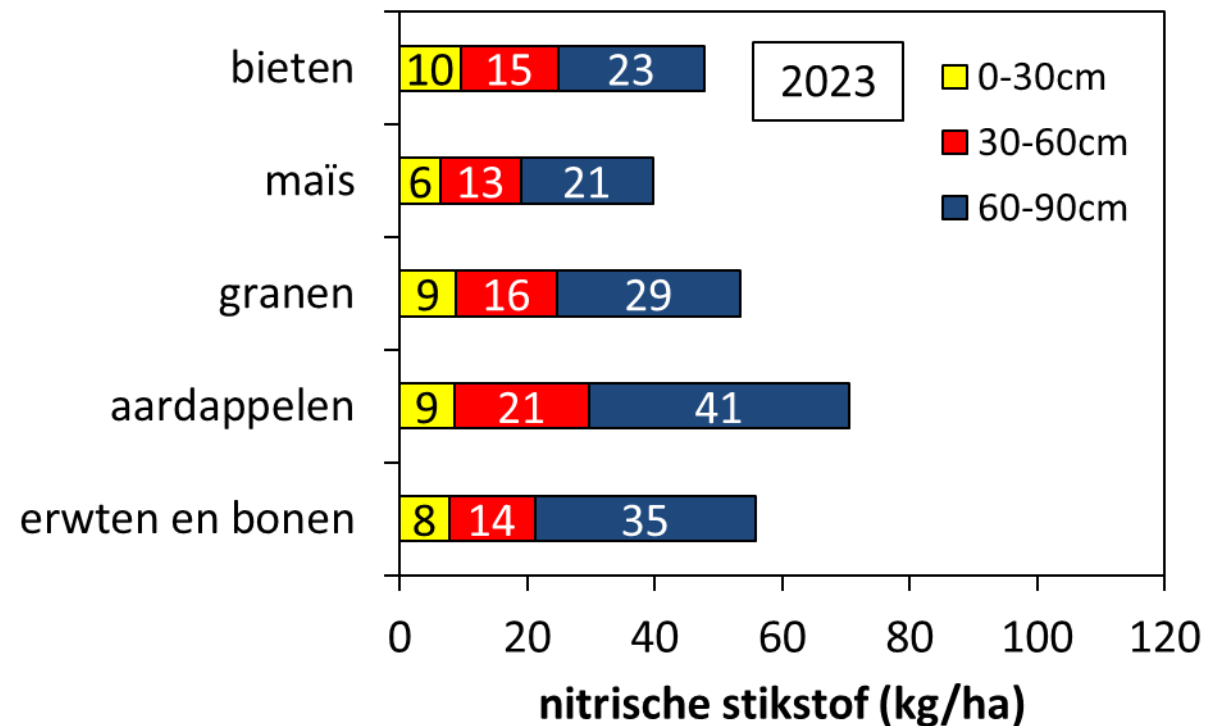
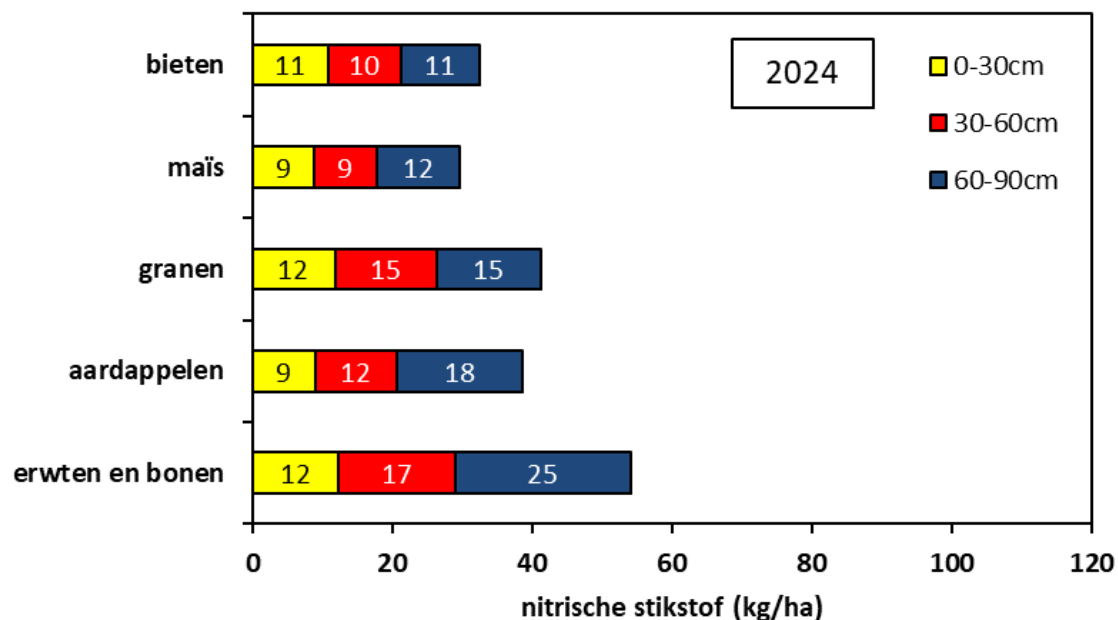




Graansituatie sterk
streekafhankelijk

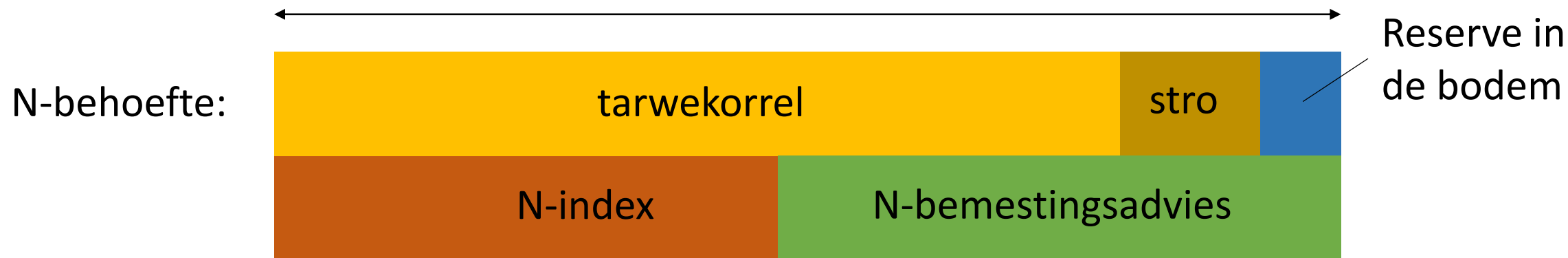


Actuele toestand van de Vlaamse graanvelden?



Lage nitraatvoorraden als gevolg van de vele regen

Bemestingsadvies volgens N-index



- bodemvoorraad
- mineralisatie
 - %C
 - Groenbemester
 - Oogstresten
 - Nawerking (organische) mest
- Structuur, pH
- (uitspoelingverliezen tijdens teelt)

fractionering

ONDERZOEKSVERSLAG N3019068

N-INDEX 3 lagen Datum verslag: 15/02/2024

STAALNAME

Staalnamennummer BDB: 23270735 Perceelsnaam: **VERSKIÈRE**
Datum staalname: 08/02/2024 Perceelsnummer:
Datum ontvangst: 09/02/2024 GPS coördinaten: N 50.763785 E 4.09402
Landbouwnummer: 210! Staalnamediepte: 90 cm
Opdrachtgever aanwezig: neen Toestand perceel: normaal
Bemonsteringsnummer
SNapp:

Gescheurde weide
09/2023

ONTLEDINGSUITSLAGEN EN BEOORDELING

Bodemlaag	Grondsoort	Nitraat-N (NO ₃ ⁻ -N) kg N/ha	Ammonium-N (NH ₄ ⁺ -N) kg N/ha	Zuurtegraad (pH-KCl)	Totaal organische koolstof (TOC) %
0-30 cm	Lichte leem	23	<5	6.4 Gunstig	1.85
30-60 cm	--	42	<4	N-INDEX* 225 Zeer hoog	
60-90 cm	--	44	<4		
Minerale N-reserve (0-90 cm)		109	<13		



(*) De N-INDEX is een maat voor de hoeveelheid beschikbare stikstof voor de teelt op dit perceel. De N-INDEX houdt rekening met de actuele minerale stikstofreserve (nitraat-N en ammonium-N), de minerale stikstof die gedurende het groeiseizoen zal vrijkomen via mineralisatie en de stikstofverliezen die kunnen optreden.



BODEMKUNDIGE DIENST VAN BELGIE v.z.w.

W.de Croylaan 48
B-3001 Heverlee
Tel.: 016 31 09 22 - Fax: 016 22 42 06
E-mail: info@bdb.be

Leliestraat 63
B-8800 Roeselare
Tel.: 051 20 54 00 - Fax: 051 20 54 20
E-mail: info@bdb.be

BNP: BE22 0015 8344 2447
KBC: BE94 7364 0303 0014
PCR: BE95 0000 4991 2358
B.T.W.: BE 0420.415.024

BEMESTINGSADVIES: WINTERGERST (VOEDER)

Voor de berekening van het bemestingsadvies wordt in functie van de vermelde zaai/plantdatum rekening gehouden met de door het gewas reeds opgenomen hoeveelheid stikstof.

Variëteit (zaaidatum)	Groeiregulator	N-bemestingsadvies	N-fractionering	
ZEBRA (08/10)	1 x	77 kg N/ha	eerste fractie	48 kg N/ha
			tweede fractie	29 kg N/ha
			derde fractie	0 kg N/ha

Het hoger vermelde bemestingsadvies kan in tegenspraak zijn met de wettelijk toegelaten dosis op dit perceel. Het geformuleerde advies is gericht op een **landbouwkundig optimaal rendement**, rekening houdend met de bodemvoorraad.

TEELTSPECIFIEKE TOELICHTINGEN BIJ STIKSTOFBEMESTINGSADVIES

- Op Uw aanvraag wordt een stikstofbemestingsadvies in 2 fracties gegeven.
- De stikstof bij voorkeur gefractioneerd toedienen bij de volgende ontwikkelingsstadia van de gerst :
 - eerste fractie : einde uitstoeling
 - tweede fractie : stengelstrekking



Voorteeft : hakselmaïs

ONDERZOEKSVERSLAG N3019097

N-INDEX 3 lagen

Datum verslag: 21/02/2024

STAALNAME

Staalnamenummer BDB: 23245183

Datum staalname: 11/02/2024

Datum ontvangst: 13/02/2024

Landbouwnummer: 12:

Opdrachtgever aanwezig: neen

Bemonsteringsnummer SNapp:

Perceelsnaam: HUYS POEL

Perceelsnummer:

GPS coördinaten: N 50.855629 E 4.97665

Staalnamediepte: 90 cm

Toestand perceel: normaal

ONTLEDINGSUITSLAGEN EN BEOORDELING

Bodemlaag	Grondsoort	Nitraat-N (NO ₃ ⁻ -N) kg N/ha	Ammonium-N (NH ₄ ⁺ -N) kg N/ha	Zuurtegraad (pH-KCl)	Totaal organische koolstof (TOC) %
0-30 cm	Lichte leem	3	<4	6.6 Gunstig	1.31
30-60 cm	--	<3	<4	N-INDEX* 91 Zeer laag	
60-90 cm	--	<3	8		
Minerale N-reserve (0-90 cm)		<9	<16		



(*) De N-INDEX is een maat voor de hoeveelheid beschikbare stikstof voor de teelt op dit perceel. De N-INDEX houdt rekening met de actuele minerale stikstofreserve (nitraat-N en ammonium-N), de minerale stikstof die gedurende het groeiseizoen zal vrijkomen via mineralisatie en de stikstofverliezen die kunnen optreden.



BODEMKUNDIGE DIENST VAN BELGIE v.z.w.

W.de Croylaan 48
B-3001 Heverlee
Tel.: 016 31 09 22 - Fax: 016 22 42 06
E-mail: info@bdb.be

Leliestraat 63
B-8800 Roeselare
Tel.: 051 20 54 00 - Fax: 051 20 54 20
E-mail: info@bdb.be

BNP: BE22 0015 8344 2447
KBC: BE94 7364 0303 0014
PCR: BE95 0000 4991 2358
B.T.W.: BE 0420.415.024

BEMESTINGSADVIES: WINTERTARWE

Voor de berekening van het bemestingsadvies wordt in functie van de vermelde zaai/plantdatum rekening gehouden met de door het gewas reeds opgenomen hoeveelheid stikstof.

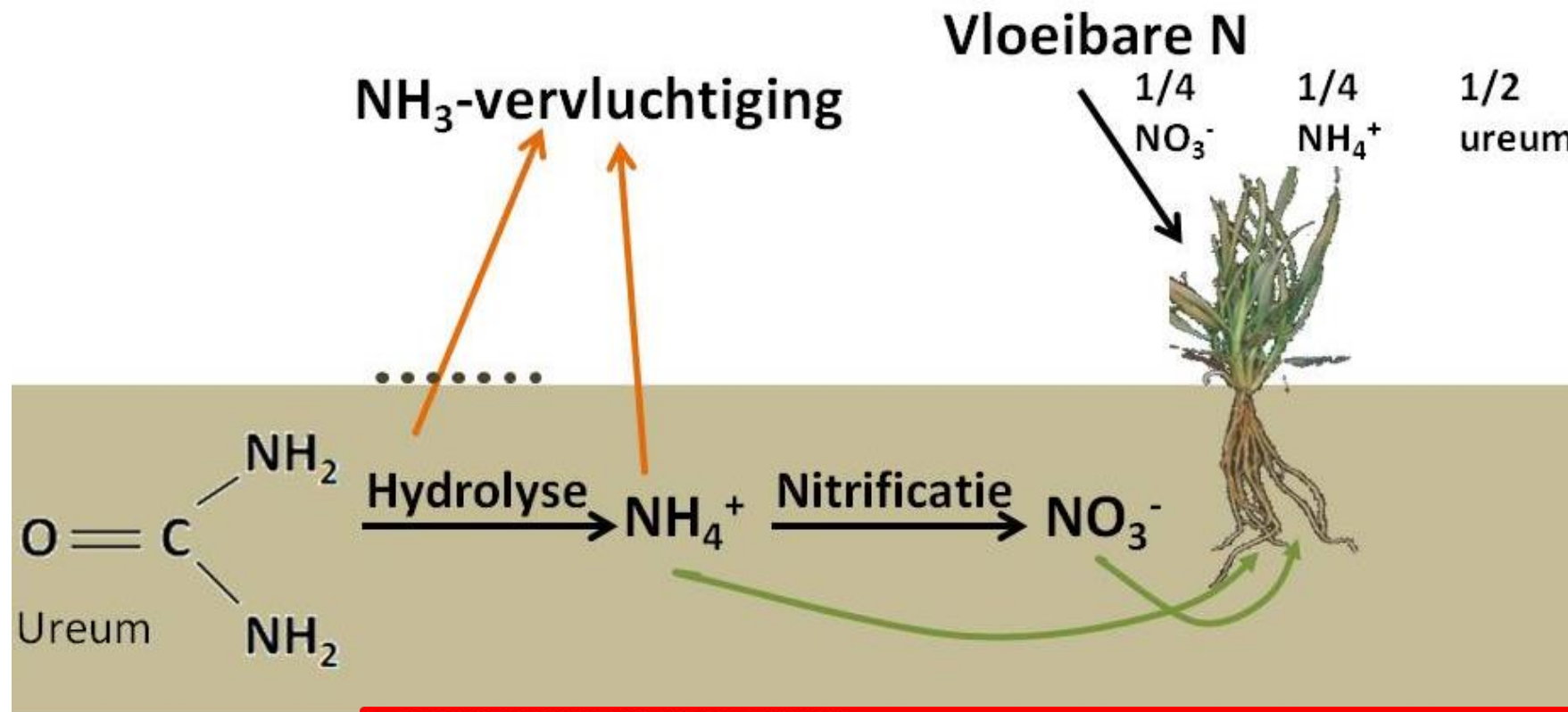
Variëteit (zaaidatum)	Groeiregulator	N-bemestingsadvies	N-fractionering	
GELUCK (17/10)	1 x	216 kg N/ha	eerste fractie	90 kg N/ha
			tweede fractie	60 kg N/ha
			derde fractie	66 kg N/ha

Het hoger vermelde bemestingsadvies kan in tegenspraak zijn met de wettelijk toegelaten dosis op dit perceel. Het geformuleerde advies is gericht op een **landbouwkundig optimaal rendement**, rekening houdend met de bodemvoorraad.

TEELTSPECIEKE TOELICHTINGEN BIJ STIKSTOFBEMESTINGSADVIES

- De stikstofbemesting bij voorkeur gefractioneerd toedienen bij de volgende ontwikkelingsstadia van de tarwe :
 - eerste fractie : uitstoeling
 - tweede fractie : stengelstrekking
 - derde fractie : laatste blad

Meststoffenkeuze



- Bodem pH
- Bodembedekking: groeiend gewas
- Weersomstandigheden
 - Windsnelheid
 - Temperatuur
 - Nerslag na toediening

Onmiddellijk onderwerken van mest op niet-beteelde landbouwgrond

Door het stikstofdecreet gelden er nieuwe regels rond vloeibare dierlijke en andere meststoffen (de zogenaamde 'type 2' meststoffen). Op niet-beteelde landbouwgronden moet de mest voortaan altijd onmiddellijk ingewerkt worden of via mestinjectie in de bodem gebracht worden.

Ook **ureumhoudende kunstmeststoffen** moeten voortaan onmiddellijk ingewerkt worden. Alternatieven zijn toedienen via injectie of gebruikmaken van ureaseremmers.

Optimale bemesting in tarwe = uitdaging

Laatste jaren zeer wisselende groei- en weersomstandigheden



Uitzonderlijke Nat
najaar bv. 2023



Uitzonderlijk warm
najaar bv. 2022



Extreem
droge zomer
bv. 2018



≠ effect op gewasontwikkeling en stikstofopname!

Optimale bemesting in tarwe = uitdaging

- N-index bemestingsadviesstelsel houdt rekening met:
 - N via mineralisatie tijdens het seizoen
 - N-opnamecurve in functie van zaaidatum
 - Eventuele verliezen door uitspoeling
 -
- Maar “gemiddelde” waarden voor deze parameters wijken per groeiseizoen steeds meer af
 - Extreme droogte in de zomer = remming N-opname
 - Zeer warm najaar = al meer opname mogelijk tijdens najaar
 - Mineralisatie is sterk afhankelijk door weeromstandigheden

Doel = bemestingsadvies
voor optimaal rendement



Nood aan een meer “dynamisch” adviesstelsel

Dynamisch adviessysteem?

Dynamisch adviessysteem =

- Inspelen op de actuele groei- en weersomstandigheden
- Bijsturen van het advies tijdens het seizoen (2de en 3de fractie i.f.v. omstandigheden)
- Optimale verdeling van de fracties, ook als bemestingsnorm beperkend is



4 jaar onderzoek (2023-2026)

OPTITARWE 

AGENTSCHAP
INNOVEREN &
ONDERNEMEN



Vlaanderen
is ondernemen



Optimaliseren stikstofbemesting

- In functie van het groeiseizoen (dynamisch)
- Door toepassing van bepaalde meststoffen/biostimulanten

Optitarwe proeven 2022-2023

14 verschillende bemestingsstrategieën

behandeling	Totale N	F1	F2	F3	F4
1	0	0	0	0	0
2	50	50	0	0	0
3	100	100	0	0	0
4	100	50	50	0	0
5	150	120	30	0	0
6	150	90	60	0	0
7	150	80	40	30	0
8	180	100	80	0	0
9	180	120	60	0	0
10	180	90	60	30	0
11	180	60	60	60	0
12	180	90	30	60	0
13	230	90	60	80	0
14	250	90	60	60	40

≠ Totale bemestingsdosis
≠ verdeling over de fracties



4 proefvelden:

- Lennik (Moschus)
- Bekkevoort (Chevignon)
- Poperinge (LG mondial)
- Zwevegem (Providence)

Baktarwe,
opvolging
door BDB

Voedertarwe,
opvolging door
Inagro

Optitarwe proeven 2022-2023

Overzicht proefpercelen

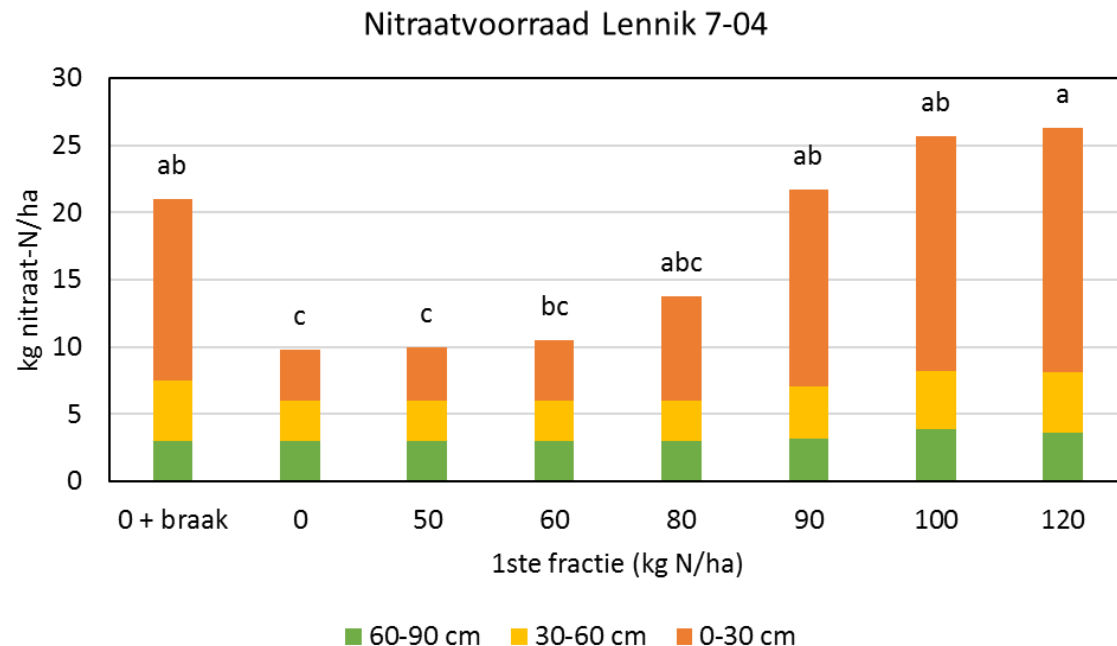
parameter	Lennik	Bekkevoort	Poperinge	Zwevegem
grondsoort	leem	zandleem	zandleem	zandleem
variëteit	Moschus	Chevignon	LG Mondial	Providence
zaaidatum	19/10/2022	20/10/2022	19/10/2022	15/10/2022
nitraatgehalte voorjaar (0-90 cm)	22 kg NO ₃ -N/ha	36 kg NO ₃ -N/ha	25 kg NO ₃ -N/ha	18 kg NO ₃ -N/ha
koolstofgehalte (%)	0.98	0.89	0.78	1.6
N-bemestingsadvies (kg N/ha)	224	206	220	215
toediening 1ste fractie	16/03	17/03	06/03	13/03
toediening 2de fractie	11/04	14/04	12/04	13/04
toediening 3de fractie	22/05	16/05	09/05	10/05
toediening 4de fractie	09/06	08/06	16/06	15/06
oogst	11/08	11/08	22/07	18/07

Optitarwe proeven 2022-2023

- Najaar 2022 = zeer warm → sterke ontwikkeling tarwe
- Voor het toedienen van de 1ste fractie al een opname van 35-40 kg N/ha
→ Op basis van analyse van bovengrondse biomassa dus nog onderschatting
- 3 à 4 weken na het toediening F1: bodemanalyse
- Voorbeeld Lennik:



Gelijkaardig bij andere percelen: 1ste fractie zeer goed benut



Optitarwe proeven 2022-2023

Effect van 1ste fractie duidelijk zichtbaar



F1 = 120



F1 = 90



F1 = 50

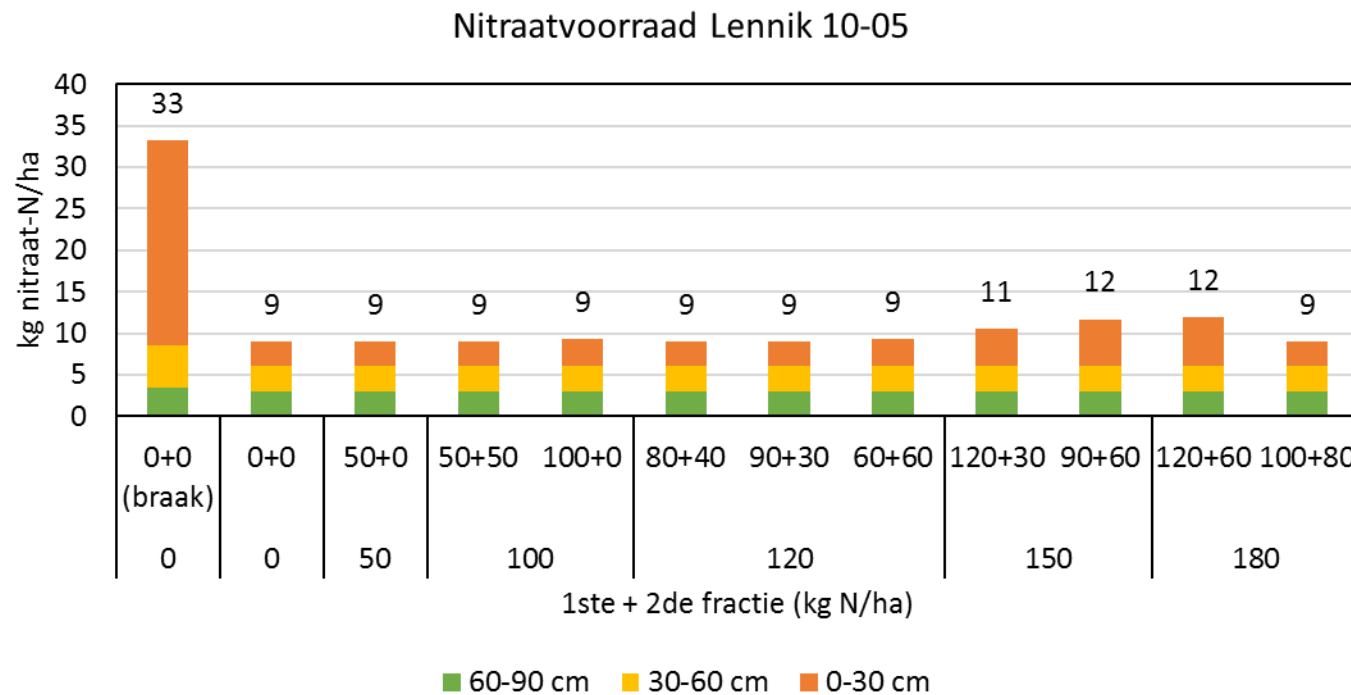


F1 = 0

foto's proefveld Lennik 11/04

Optitarwe proeven 2022-2023

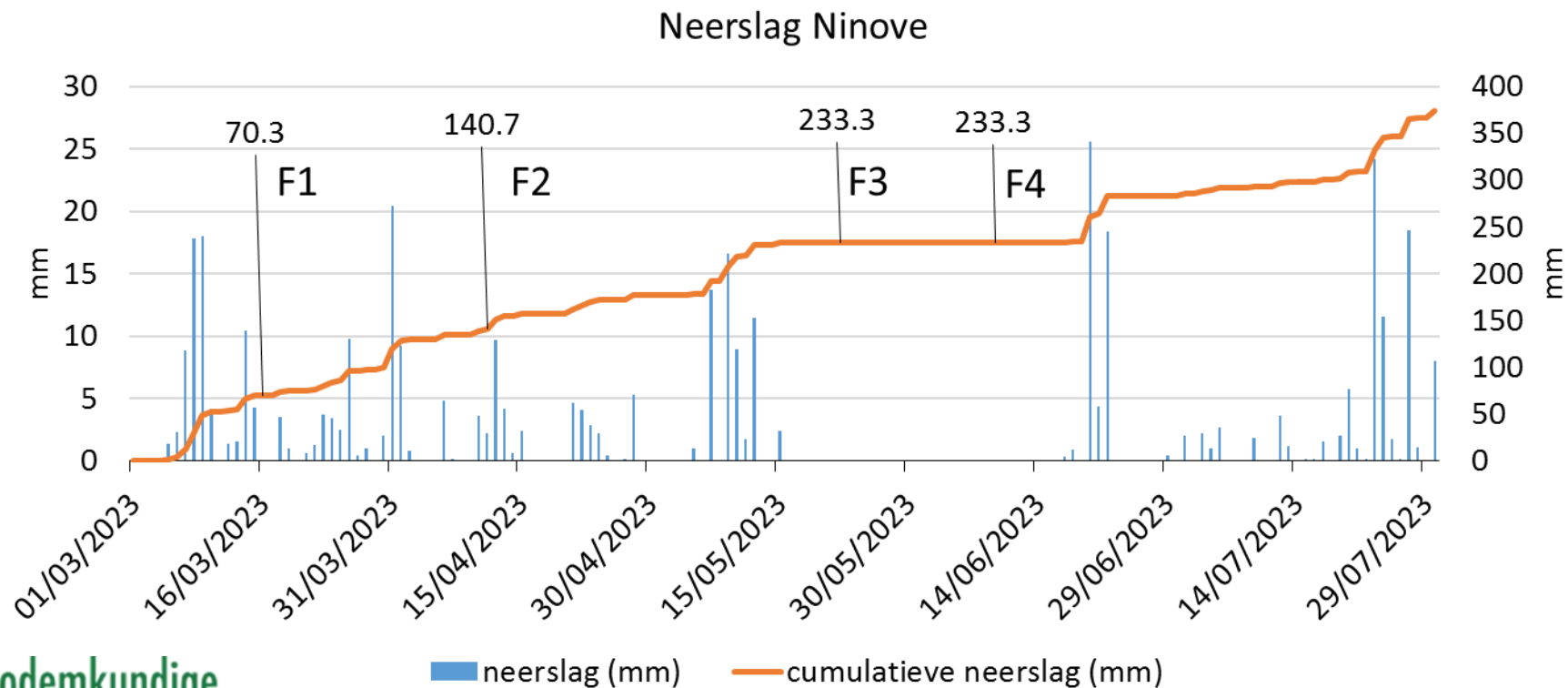
- 3 à 4 weken na het toediening van de 2ste fractie: bodemanalyse



Gelijkaardig bij andere percelen: 2de fractie zeer goed benut

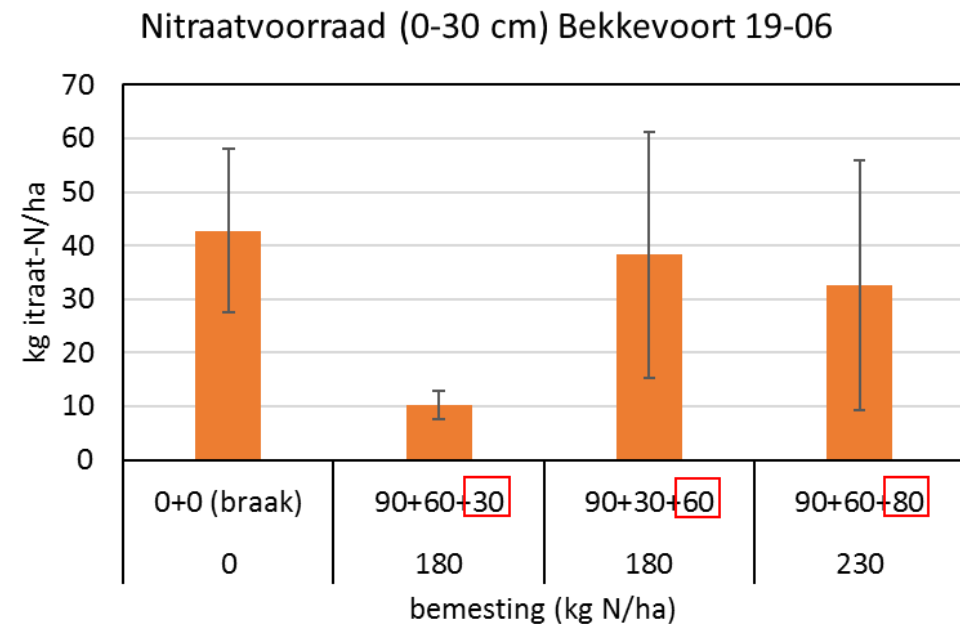
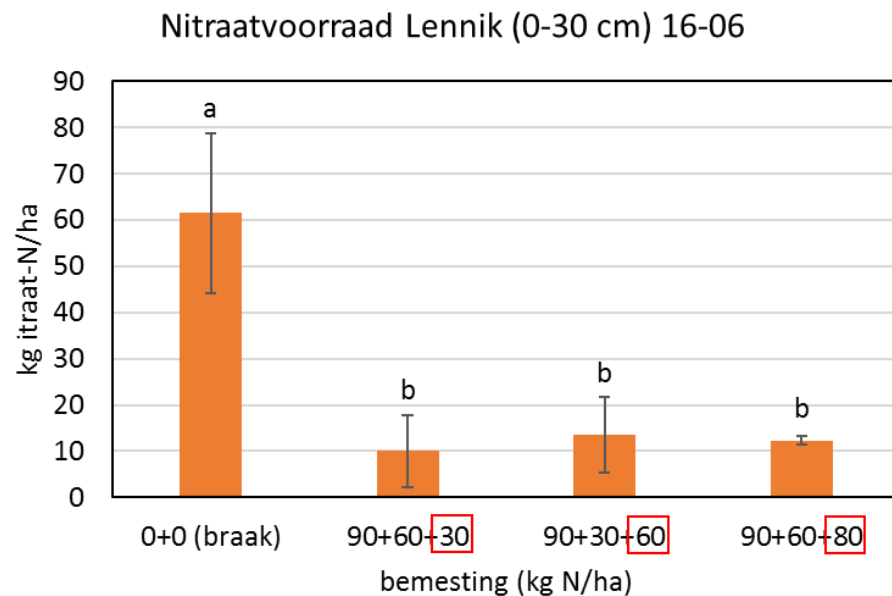
Optitarwe proeven 2022-2023

- Vanaf half mei: droge periode
- 3 à 4 weken na het toediening van de 3ste fractie: bodemanalyse



Optitarwe proeven 2022-2023

- In Lennik, Poperinge en Zwevegem was 3de fractie goed opgenomen
- In Bekkevoort was hogere 3de fractie nog deels in de bodem aanwezig



Optitarwe proeven 2022-2023

Proeven baktarwe BDB

					Lennik Moschus					Bekkevoort Chevignon				
bemesting (kg N/ha)					opbrengst	vocht	HL-gewicht	Eiwit	N-residu (0-90 cm)	opbrengst	vocht	HL-gewicht	Eiwit	N-residu (0-90 cm)
Totaal	F1	F2	F3	F4	ton/ha	%	kg/hl	%	kg nitraat-N/ha	ton/ha	%	kg/hl	%	kg nitraat-N/ha
0	0	0	0	0	5.3	13.9	74.2	10.9	49	7.0	12.4	63.0	7.9	46
50	50	0	0	0	7.6	13.9	75.0	10.2	42	8.9	12.1	67.6	9.6	46
100	100	0	0	0	9.3	13.8	76.4	10.9	40	9.6	12.0	67.5	9.8	43
100	50	50	0	0	9.1	13.8	76.2	11.7	40	9.9	11.8	67.0	12.0	44
150	120	30	0	0	10.0	13.8	77.0	12.5	52	10.3	11.8	67.5	11.6	49
150	90	60	0	0	10.1	13.6	77.3	12.6	45	10.5	12.0	68.2	11.0	47
150	80	40	30	0	10.1	13.5	78.0	12.8	36	10.2	11.9	67.1	11.1	57
180	100	80	0	0	10.1	13.6	77.7	13.7	39	10.4	11.8	66.3	12.1	52
180	120	60	0	0	10.2	13.5	77.7	13.5	37	10.3	12.0	66.1	11.6	53
180	90	60	30	0	10.3	13.5	78.2	14.5	39	10.2	11.8	67.6	11.9	61
180	60	60	60	0	10.0	13.3	77.9	15.0	34	10.4	11.6	65.7	12.9	84
180	90	30	60	0	9.9	13.4	77.7	15.8	40	9.9	12.2	67.5	12.0	80
230	90	60	80	0	10.3	13.4	78.4	15.6	42	10.2	12.0	65.8	13.4	79
250	90	60	60	40	10.0	13.3	78.3	17.3	45	10.0	12.1	66.5	12.8	128

Optitarwe proeven 2022-2023

Proeven voedertarwe Inagro

					Poperinge LG Mondial					Zwevegem Providence				
bemesting (kg N/ha)					opbrengst	vocht	HL-gewicht	Eiwit	N-residu (0-90 cm)	opbrengst	vocht	HL-gewicht	Eiwit	N-residu (0-90 cm)
Totaal	F1	F2	F3	F4	ton/ha	%	kg/hl	%	kg nitraat-N/ha	ton/ha	%	kg/hl	%	kg nitraat-N/ha
0	0	0	0	0	5.0	16.1	76.5	9.1	9	6.9	14.1	77.9	7.4	12
50	50	0	0	0	6.9	15.8	75.9	8.5	8	8.6	14.1	78.5	7.7	11
100	100	0	0	0	8.6	15.7	76.5	8.5	7	9.5	14.1	79.1	8.4	9
100	50	50	0	0	9.0	15.7	76.8	8.5	8	9.7	14.0	78.9	8.3	13
150	120	30	0	0	10.0	15.6	78.2	8.9	9	10.6	13.8	81.1	9.9	12
150	90	60	0	0	10.3	15.7	77.4	8.9	8	10.3	13.9	80.4	9.4	12
150	80	40	30	0	10.4	15.5	77.8	9.6	9	10.1	13.8	80.7	9.7	12
180	100	80	0	0	11.6	15.4	79.4	9.5	8	10.4	13.7	80.2	10.7	14
180	120	60	0	0	11.2	15.6	78.1	9.5	14	10.4	13.7	80.1	10.4	19
180	90	60	30	0	11.2	15.5	78.4	10.2	11	10.2	13.8	80.7	10.4	14
180	70	50	60	0	10.6	15.5	78.5	10.6	19	10.6	13.6	82.1	11.2	16
180	100	20	60	0	10.7	15.5	77.8	10.5	14	10.7	13.6	80.4	10.7	20
210	90	60	60	0	11.4	15.5	78.8	10.6	14	10.5	13.7	80.9	11.2	31
240	90	60	60	30	11.6	15.4	79.5	11.7	21	10.4	13.5	82.0	11.9	51

Optitarwe proeven 2022-2023

Besluit

- 1ste en 2de fractie, snel opgenomen en goed benut
- 3de en 4de fractie, ondanks droogte nog goed opgenomen bij 3 van de 4 percelen
- Opbrengst
 - Bij 3 van de 4 percelen afvlakking opbrengscurve vanaf 150 kg N/ha
 - Bij 1 perceel nog duidelijke meeropbrengst tot 180 kg N/ha
 - Opbrengsten relatief laag → mogelijke verklaring voor beperkt effect van hogere bemesting
- Bij hogere bemesting duidelijke toename eiwitgehalte → bakkwaliteit!
- Beperkt effect fractioneringswijze
- Dit groeiseizoen gelijkaardige proeven → evaluatie in heel andere omstandigheden

Drijfmest als alternatief voor kunstmest?



Kunstmest in tarwe deels vervangen door organische en/of dierlijke mest

- Geen nieuwe techniek maar relatief weinig toegepast in praktijk
- In het voorjaar van 2022: hoge kunstmestprijzen + droog voorjaar
→ Veel landbouwers voor het eerst ervaring op gedaan met de techniek

Voordelen:

- Duurzaam alternatief → circulair
- Ook aanvoer van andere nutriënten (kalium, magnesium, ...)
- Extra afzet drijfmest in het voorjaar (benutting hoofdteelt)
- Bij hoge kunstmestprijzen → besparing

Aandachtspunten:

- Correct in rekening brengen van de stikstofvrijstelling!
- Enkel mogelijk in goede omstandigheden! → extra planning + minder flexibiliteit

Drijfmest als alternatief voor kunstmest?

➔ Demonstratieproject “alternatieve duurzame bemestingsstrategieën bij wintertarwe”

In 2023 twee demovelden aangelegd:

- Bekkevoort (BDB)
- Tongeren (PIBO Campus)

Zeer nat voorjaar in 2023: moeilijke omstandigheden voor de toepassing van drijfmest in tarwe



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland



Nat voorjaar bezorgt loonwerkers en boeren slapeloze nachten

Door het regenachtige weer loopt het voorjaarswerk drie tot vier weken vertraging op. Bietentelers vrezen dat het voorjaarsuitstel impact zal hebben op de toekomstige opbrengst, terwijl sommige rundveehouders nu al problemen ondervinden. Door de natte landbouwgronden blijven hun vanggewassen, zoals lenterogge en Engels raaigras, te lang op het veld staan waardoor de kwaliteit sterk afneemt. De loonwerkers denken overuren te moeten kloppen om het voorjaarswerk in een kortere periode gedaan te krijgen. Veel boeren houden kortom vol spanning het weerbericht in de gaten en hopen in de loop van volgende week uit de startblokken te schieten.

Drijfmest als alternatief voor kunstmest?

Demoveld Bekkevoort

- Variëteit Geluck (zaai 11/11/2022)
- Bodemvoorraad (0-90 cm): 34 kg NO₃-N/ha
- Bemestingsadvies N-index: 190 kg N/ha

6 behandelingen:

		Bekkevoort		
nr	omschrijving	drijfmest (m ³ /ha)	KAS in F1-F2-F3 (kg N/ha)	totaal N _{wz} (kg N/ha)
1	advies volgens N-index mineraal	0	90-60-40	190
2	advies volgens N-index drijfmest + mineraal	20	60-45-30	190
3	enkel drijfmest	20	0-0-0	54
4	80% van het advies mineraal in 3 fracties	0	70-50-30	150
5	80% van het advies mineraal in 2 fracties	0	90-60-0	150
6	80% van het advies drijfmest + mineraal	20	40-35-20	150

➡ 20 m³/ha varkensdrijfmest op 6 maart: 50-30-20 regel

➡ Bemestingswaarde van 54 kg N/ha ≈ F1: 30, F2: 15, F3: 10

Drijfmest als alternatief voor kunstmest?

Demoveld Bekkevoort

Tabel: Bij gebruik van deze mest kan men de minerale bemesting verminderen met volgende hoeveelheden (kg meststofeenheid per 10 ton product)

Bouwland

Toedieningstijdstip	stikstof N	fosfor P ₂ O ₅	kalium K ₂ O	magnesium MgO	natrium Na ₂ O	calcium CaO
zandgrond						
oktober	7	15	9	5	3	18
december	13	15	18	8	5	18
februari	22	15	31	10	9	18
maart	27	15	33	10	9	18
zandleemgrond						
oktober	9	15	18	7	5	18
december	14	15	25	9	7	18
februari	22	15	31	10	9	18
maart	27	15	33	10	9	18
leemgrond						
oktober	11	15	25	9	7	18
december	15	15	29	10	8	18
februari	23	15	33	10	9	18
maart	27	15	34	10	10	18
klei						
oktober	8	15	29	9	8	18
december	17	15	31	10	9	18
februari	23	15	34	10	10	18
maart	27	15	35	10	10	18

Parameter	Resultaat in kg/1000 kg	Beoordeling	Gemiddelde samenstelling (1) in kg/1000 kg	Startdatum analyse	Methodenr. analyse
Droge stof (DS)	44	<i>tamelijk laag</i>	73.0	07/03/2023	207 B
Organische stof (gloeiverlies)	30	<i>tamelijk laag</i>	56.0	07/03/2023	207 B
Totale stikstof (N)	3.80	<i>tamelijk laag</i>	5.9	07/03/2023	209 B + 210 B
Minerale stikstof (amm-N + nitr-N)	2.8	<i>tamelijk laag</i>	3.8	07/03/2023	210 B
Fosfor (P ₂ O ₅)	1.66	<i>laag</i>	3.6	07/03/2023	211 B
Kalium (K ₂ O)	3.6	<i>gemiddeld</i>	4.4	07/03/2023	211
Magnesium (MgO)	1.10	<i>tamelijk laag</i>	1.8	07/03/2023	211
Calcium (CaO)	1.8	<i>tamelijk laag</i>	3.2	07/03/2023	211
Natrium (Na ₂ O)	1.04	<i>tamelijk laag</i>	1.4	07/03/2023	211

C/N-verhouding (=0.58 x organische stof / totale N) = 4.5

Mestanalyse:

Bemestingswaarde voor 20 m³/ha

= 2 x 27 kg N/ha

= 54 kg N/ha

Drijfmest als alternatief voor kunstmest?

Demoveld Bekkevoort

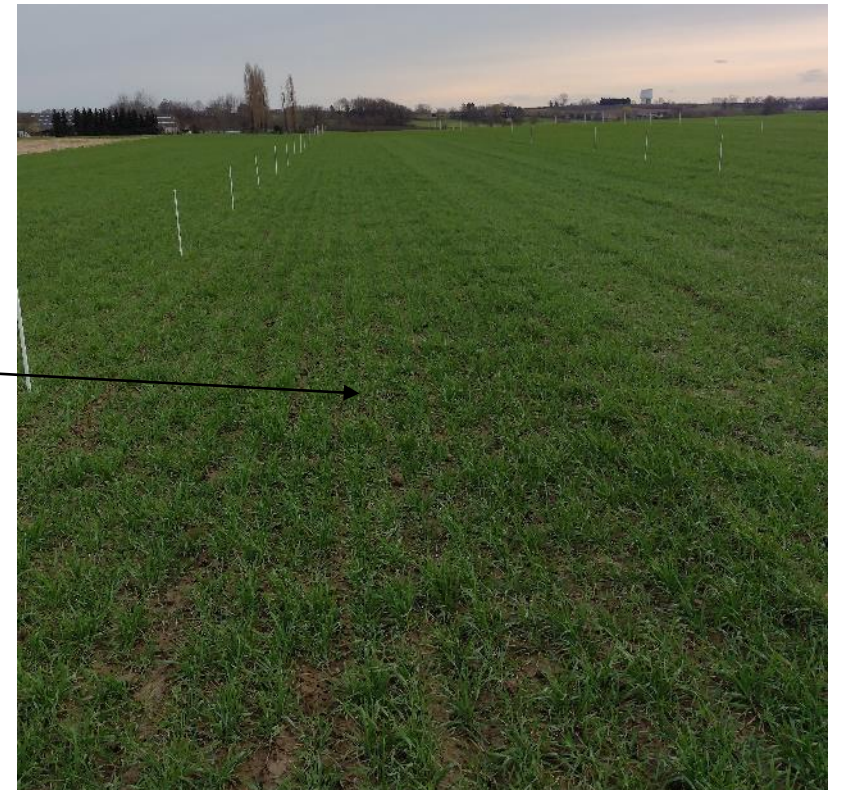
6/03/2023



Drijfmest als alternatief voor kunstmest?

Demoveld Bekkevoort

15/03/2023



Drijfmest als alternatief voor kunstmest?

Demoveld Bekkevoort

Behandeling met
enkel drijfmest op
15/05/2023



Drijfmest als alternatief voor kunstmest?

Demoveld Bekkevoort

nr	omschrijving	Opbrengst (ton/ha)		HL-gewicht (HL/kg)		eiwit (%)	Nitraatresidu zomer (kg nitraat-N/ha)	Nitraatresidu november (kg nitraat-N/ha)
1	advies volgens N-index mineraal	10.0	a	72.9	a	11.5	61	18
2	advies volgens N-index drijfmest + mineraal	10.2	a	73.4	a	12.4	59	28
3	enkel drijfmest	9.8	b	71.8	b	9.2	35	21
4	80% van het advies mineraal in 3 fracties	10.1	a	73.4	a	11.6	63	18
5	80% van het advies mineraal in 2 fracties	9.9	a	72.7	a	11.3	48	13
6	80% van het advies drijfmest + mineraal	10.9	a	73.6	a	11.3	43	16

- Geen opbrengstverschil met of zonder drijfmest
- 80% van het advies geeft geen lagere opbrengst in 2023
- Opbrengst met enkel drijfmest verrassend hoog, wel duidelijk effect op HL-gewicht en eiwitgehalte
- Na oogst groenbedekker gezaaid: ook bij drijfmesttoepassing laag nitraatresidu in november

Drijfmest als alternatief voor kunstmest?

Demoveld Tongeren

- Variëteit KWS SMART (zaai 28/10/2022)
- Bodemvoorraad (0-90 cm): 50 kg NO₃-N/ha
- Bemestingsadvies N-index: 180 kg N/ha

6 behandelingen:



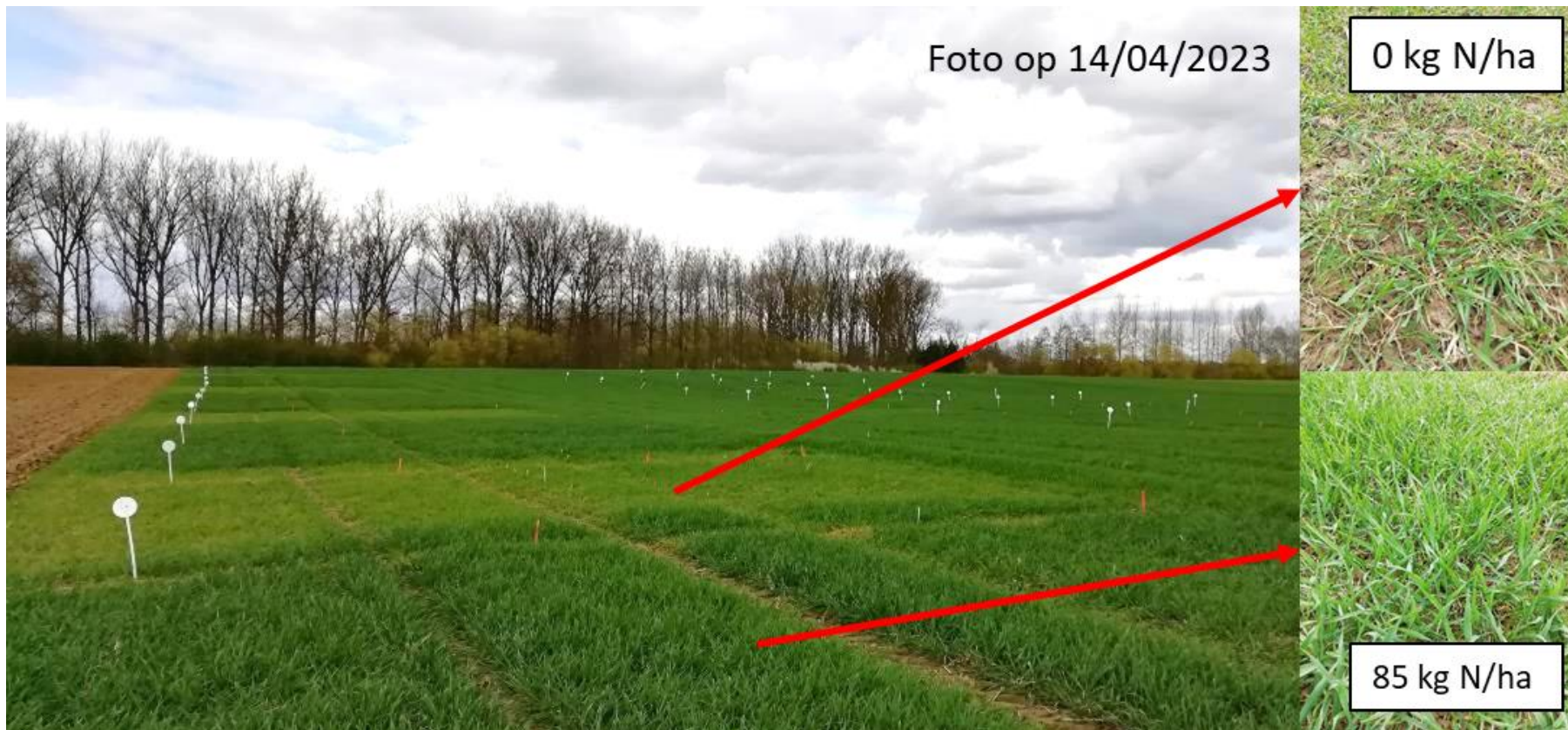
omschrijving	Tongeren		
	drijfmest (m ³ /ha)	KAS in F1-F2-F3 (kg N/ha)	totaal N _{wz} (kg N/ha)
advies volgens N-index mineraal	0	85-45-50	180
advies volgens N-index drijfmest + mineraal	22	85-0-38	180
enkel drijfmest	22	0-0-0	57
80% van het advies mineraal in 3 fracties	0	70-35-40	145
80% van het advies mineraal in 2 fracties	0	90-55-0	145
80% van het advies drijfmest + mineraal	22	70-0-18	145

➡ 22 m³/ha varkensdrijfmest op 18 april → in rekening brengen bij F2 en F3

➡ Bemestingswaarde van 57 kg N/ha ≈ F2: 45, F3: 12

Drijfmest als alternatief voor kunstmest?

Demoveld Tongeren



Drijfmest als alternatief voor kunstmest?

Demoveld Tongeren

nr	omschrijving	Opbrengst (ton/ha)		HL-gewicht (HL/kg)		eiwit (%)	Nitraatresidu zomer (kg nitraat-N/ha)	Nitraatresidu november (kg nitraat-N/ha)
1	advies volgens N-index mineraal	10.6	a	69.3	b	10.7 bc	49	34
2	advies volgens N-index drijfmest + mineraal	11.2	a	65.5	c	12.2 a	66	33
3	enkel drijfmest	9.5	b	71.7	a	9.7 c	42	31
4	80% van het advies mineraal in 3 fracties	9.7	b	69.3	b	11.1 abc	43	29
5	80% van het advies mineraal in 2 fracties	9.7	b	69.5	b	11.2 ab	49	31
6	80% van het advies drijfmest + mineraal	9.6	b	72.1	a	11.4 ab	42	24

- Bij bemesting volgens advies gemiddeld het hoogst
-
- Opbrengst met enkel drijfmest ook verrassend hoog: geen N gehad tot 18/04
- Legering in proef door vele regen: object met enkel drijfmest nagenoeg geen legering en hierdoor hoger HL-gewicht
- Na oogst groenbedekker gezaaid: ook bij drijfmesttoepassing laag nitraatresidu in november

Belang van een groenbedekker na tarwe

- Groot voordeel van granen: vroeg van het veld = mogelijkheid om aan bodemkwaliteit te werken
 - Bekalken
 - Toedienen van organische meststoffen
 - Inzaai groenbedekker(mengsel)



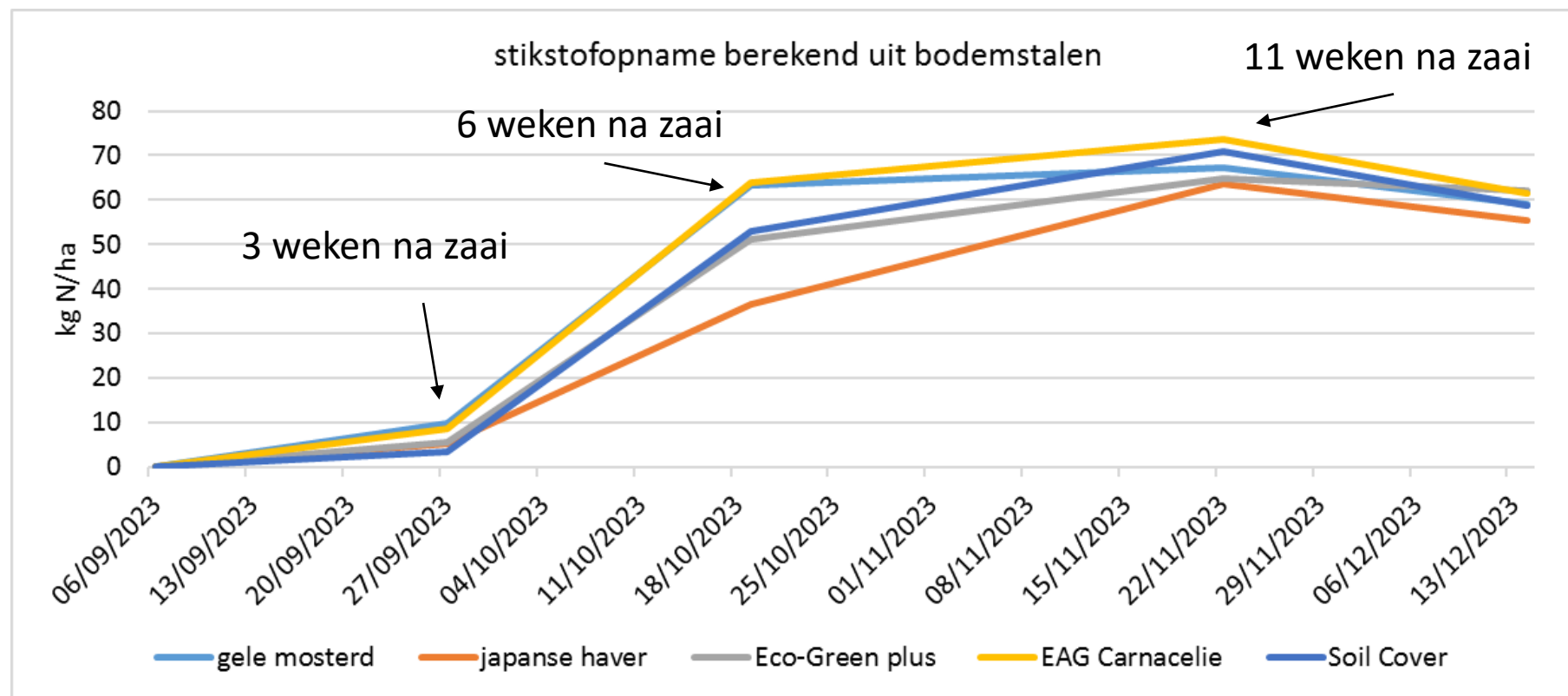
- Bijdrage tot organische stof
- Positief effect op bodemstructuur
- Bodembedekking: erosie ↓
- Opname van nutriënten zoals stikstof
- Vrijgave van deze nutriënten in het voorjaar: besparing op meststoffen

Belang van een groenbedekker na tarwe

- Leader project “Bouwen aan een betere bodem”
- Demoveld in Tongeren: groenbedekkers na tarwe
 - 5 verschillende groenbedekkers (zaai 6/9/2023)
 - Gele mosterd (15 kg/ha)
 - Japanse haver (50 kg/ha)
 - Eco-green plus (50 kg/ha)
 - 15% l. raaigras (diplo) + 50% l. raaigras (tetra) + 20% Westerwold raaigras + 15% incarnaatklaver
 - EAG Carnacelie (20 kg/ha)
 - 36% gele mosterd, 14% facelia, 50% incarnaatklaver
 - Soil Cover (20 kg/ha)
 - 51% Japanse haver, 20% facelia, 29 % zonnebloem
 - Referentie zonder groenbedekker
 - Kort voor de zaai van de groenbedekkers kippenmest op perceel toegediend

Belang van een groenbedekker na tarwe

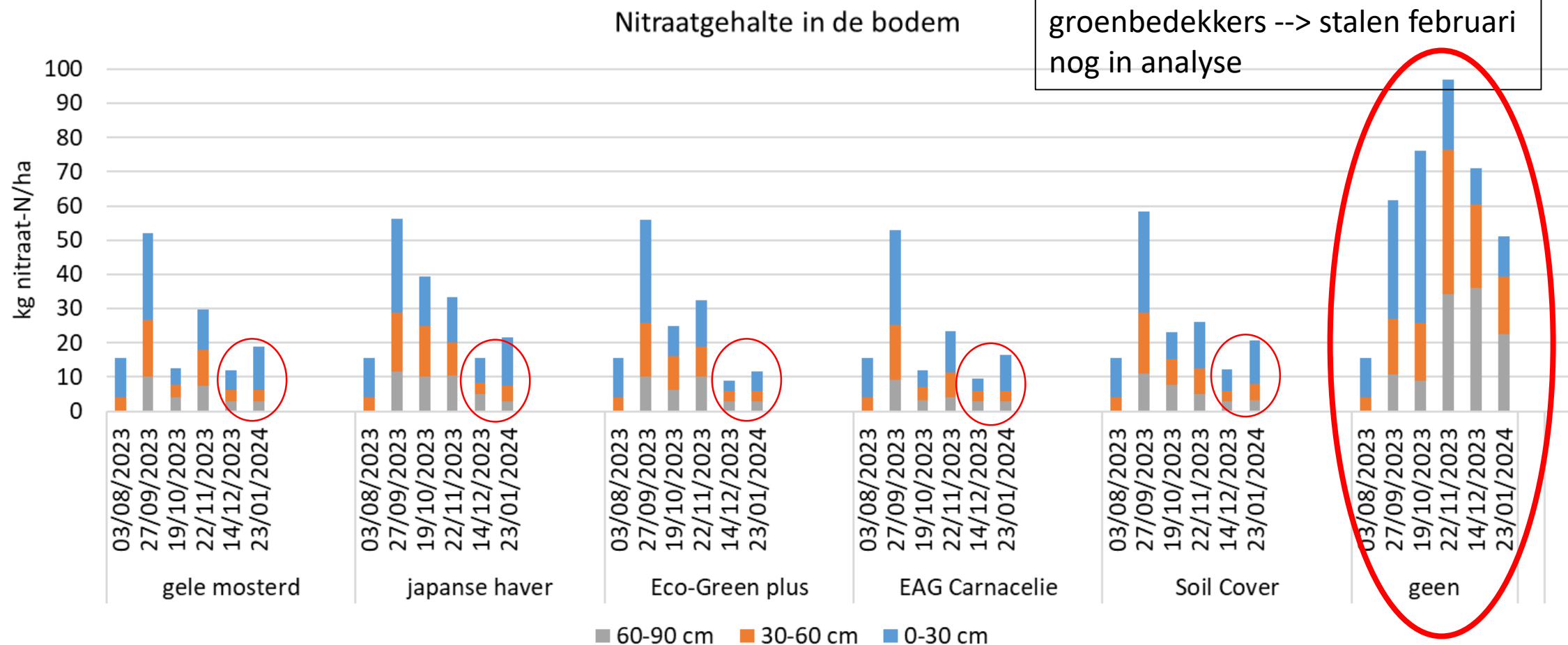
- N-opname door vanggewas



Belang van een groenbedekker na tarwe

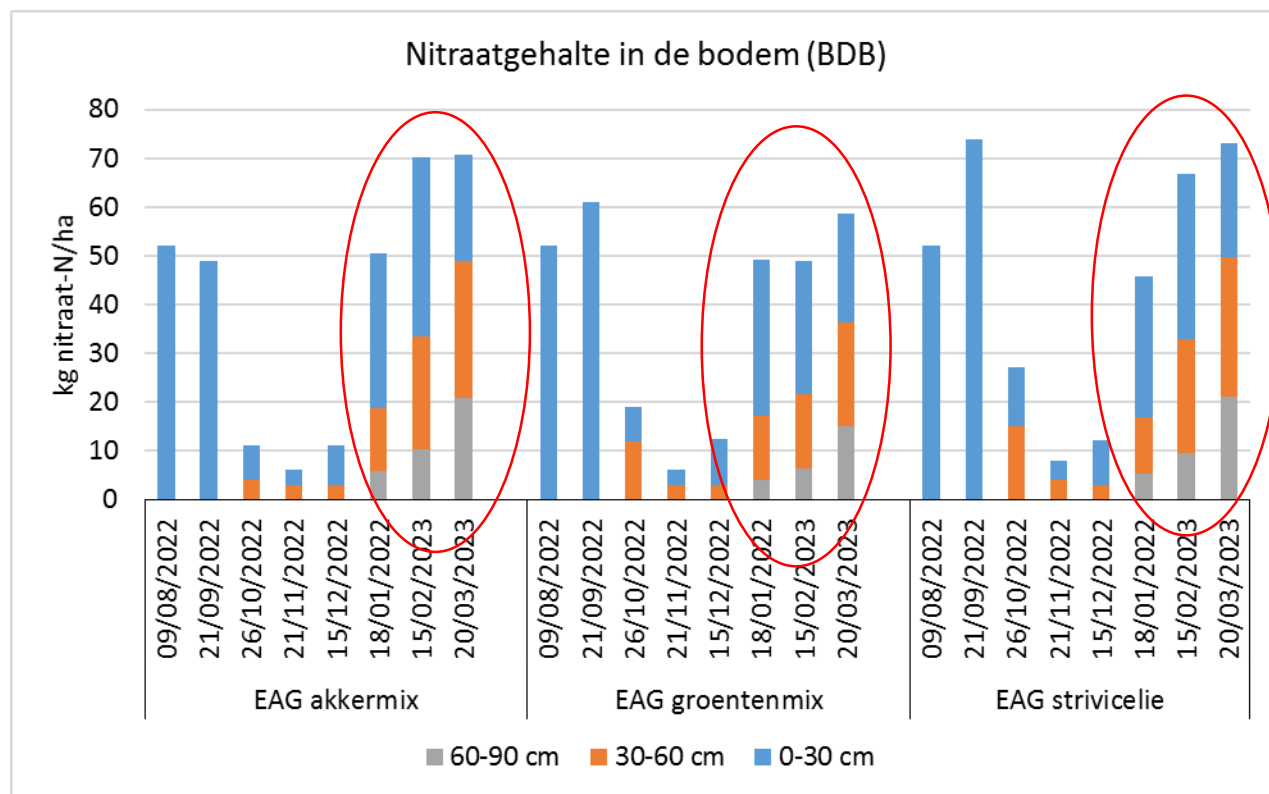
- Evolutie nitraatgehalte in de bodem

Stikstofvrijstelling in januari nog beperkt, ook bij bevroren groenbedekkers --> stalen februari nog in analyse



Belang van een groenbedekker na tarwe

- Vrijgave stikstof door groenbedekkers vorig jaar (na tarwe 2022)



(andere mengsels)