



B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Thematisch uitwisselingsmoment

Werken met organische mest ten voordele van je bodem

**Vlaamse
overheid**

05/04/2023

B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Programma

Vlaamse
overheid

Programma

- ▶ Wie is B3W?
- ▶ Voorstelling Johan
- ▶ Organische mest:
 - Analyse of forfait?
 - Soorten organische meststoffen
 - Organische meststoffen waarderen
 - Mest mixen
 - Gebruik van organische mest in de praktijk

B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit





B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit

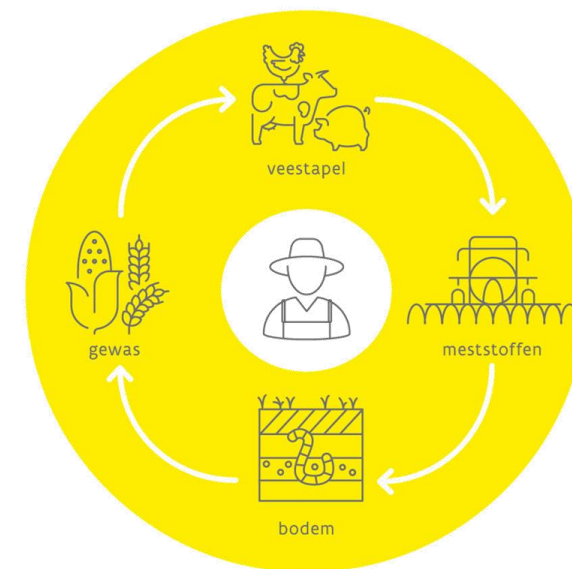


Wie is B3W?

Vlaamse
overheid

Wie is B3W?

- ▶ Begeleidingsdienst voor Betere Bodem- en Waterkwaliteit
- ▶ Vlaamse onderzoeks- en praktijkcentra voor land- en tuinbouw
- ▶ Doel: Advies en ondersteuning voor land- en tuinbouwer
 - Bodemzorg
 - Nutriëntenbeheer



B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Wie is B3W?

▶ Aanpak

- Thematische uitwisselingsmomenten
- Focusgroepen
- Individuele begeleiding

▶ Interesse

- Ontdek het volledige aanbod op b3w.vlaanderen.be



B3W


Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



b3w.vlaanderen.be

Vlaamse overheid Home Groepen Nieuws Evenementen Kennispunt Voorlichting en begeleiding Over ons Contact

Dashboard | Homepagina community | (Dit blok is alleen zichtbaar voor content en sitemanagers) Aanpassen



Samen boeren voor een betere bodem- en waterkwaliteit

Zoeken op het platform

B3W Begeleidingsdienst voor Betere Bodem en Waterkwaliteit

Aankomende evenementen
1 evenement in de community

Nieuwsberichten
1 laatste nieuwsbericht van B3W

Groepen
16 hier naar de voor- en nasessies

Alle resultaten




B3W ACTUEEL

Onderzaaien van gras in maïs ook in Hageland duurzame keuze

21 dec 2021

Lees meer



B3W ACTUEEL

Scheiden van runderdrijfmest, de mogelijkheden op het melkveebedrijf

22 nov 2021

Lees meer



B3W ACTUEEL

Resultaten van bemesting volgens advies en gefractioneerd bemesten in aardappelen in 2021, en

22 nov 2021

Lees meer




B3W ACTUEEL

Gras onderzaaien in maïs krijgt meer en meer interesse

29 okt 2021

Alle evenementen



EVENEMENT

Hoe kan je kunstmest efficiënt inzetten?

13 mei 22 19:30 - 21:00

Bedrijf van Gino Bruyninx

Lees meer

EVENEMENT

Optimaal inzetten van dierlijke en andere mestsoorten in aardappel

17 mei 22 20:00 - 21:45

Digitaal

Lees meer

Filter

Lopende en aankomende evenementen

Afgelopen evenementen

Inschrijfmethode

- Alle -

Welke type evenementen wilt u te zien?

- Alle -

Hoofthema

- Geen -

Soort groep

B3W Begeleidingsdienst voor Betere Bodem en Waterkwaliteit



B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Voorstelling Johan

Vlaamse
overheid

Voorstelling Johan

Bedrijf en je
percelen?
Gebiedstype?
Bodemtype?

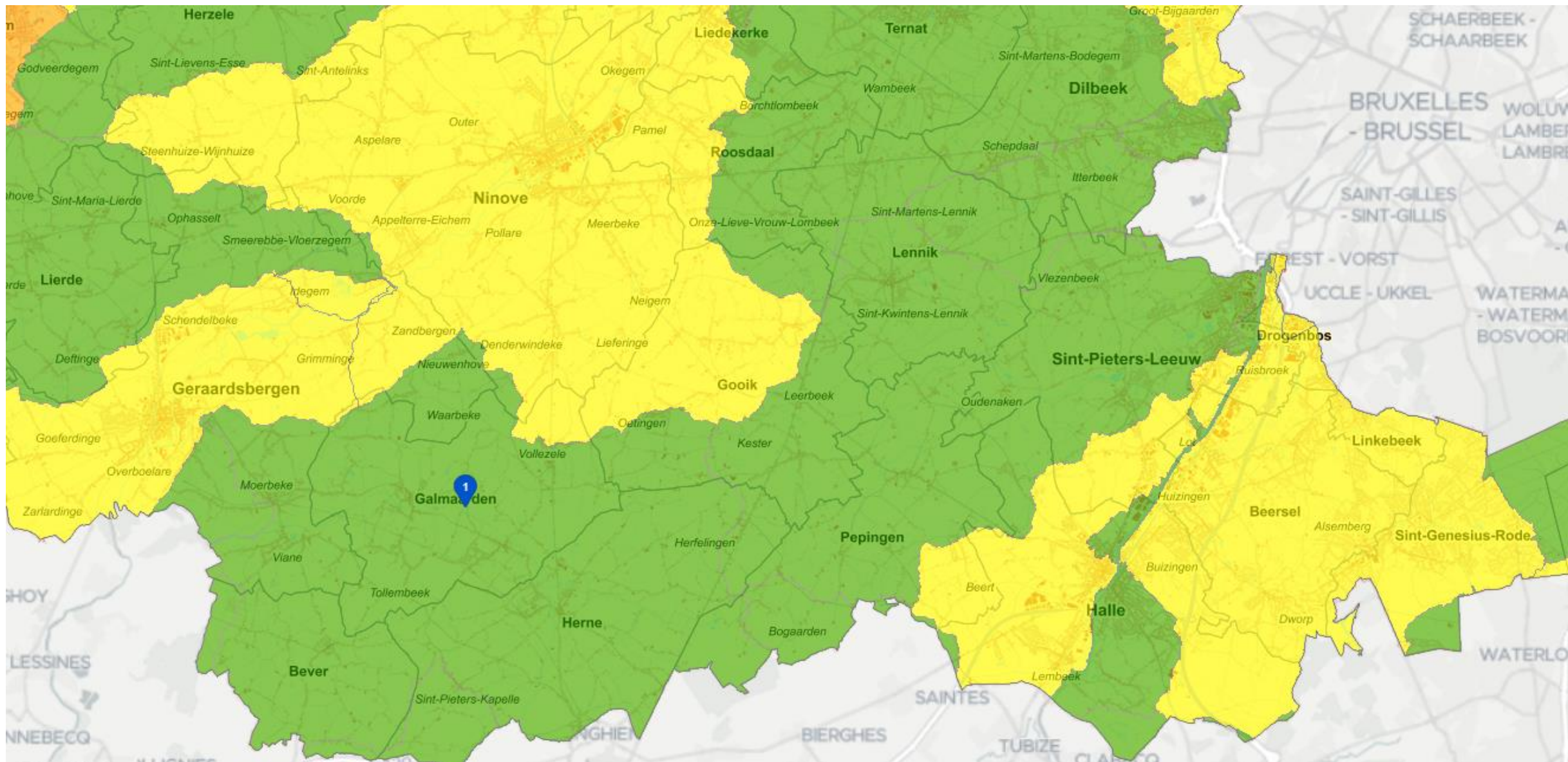
→ Welke teelten?
× Verdeling areaal?
× Rotatie?

→ Gemengd bedrijf
× Welke dieren?
× Bestemming?

B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit





B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Gebruik van organische mest

Vlaamse
overheid

Soorten organische meststoffen

- ▶ Definities, pro's en contra's, gemiddelde samenstelling

B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Types mestsoorten

▶ Type 1

- Stalmest/vaste mest
- Champost
- GFT- en groencompost

▶ Type 3

- Spuistroom
- Effluent

▶ Type 2

- Drijfmest
- Pluimveemest
- Digestaat
- Dikke en dunne fractie na scheiding

Werkingscoëfficiënten voor de omzetting naar werkzame stikstof (% van totale stikstof):

Mestsoort	Werkingscoëfficiënt %
Kunstmest, spuistroom en effluenten	100
Vloeibare dierlijke mest en andere meststoffen (uitgezonderd spuistroom en effluenten)	60
Vaste dierlijke mest, traagwerkende meststoffen met attest (uitgezonderd gecertificeerde gft- en groencompost) en boerderijcompost	30
Stikstof van rechtstreekse uitscheiding bij begrazing	20
Gecertificeerde gft- en groencompost	15

Type 1



► Stalmest:

- Organisch materiaal (stro)
- Urine + uitwerpselen



► Champost:

- Compostering mest + stro + kalk → substraat
- Na oogst champignons



► GFT- en groencompost:

- Afbraak organisch materiaal
- Micro-organismen + O₂

B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Type 2



► Drijfmest:

- Urine + mest + water
- Mestkelder = anaeroob
- NH_3 vorming

► Pluimveemest:

- Vast
- Sterk geconcentreerd

► Digestaat:

- Anaerobe vergisting
- Biogas: CH_4 en CO_2
- + half vloeibare stroom
- Dierlijk of plantaardig

B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Type 2



- ▶ Dikke fractie:
 - Mechanische scheiding
 - Drogere dikke fractie

- ▶ Dunne fractie:
 - Mechanische scheiding
 - Waterige dunne fractie

B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Type 3



- ▶ Effluent:
 - Biologische mestverwerker
 - Drijfmest/digestaat
 - Stikstofomzetting
 - Actief slib + vloeibare fractie

- ▶ Spuistroom:
 - Luchtwassers
 - NH₃ emissie beperken
 - Productie luchtbehandeling

B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Kunstmest



- ▶ Minerale meststof:
 - Ammoniumsulfaat
 - Ureum
 - Chloorkali
 - Kieseriet
 - ...



Elke mestsoort zijn voordeel

Mestsoort	Voordelen	Nadelen
Stalmest/vaste mest	P laag + OS hoog + Opslag kopakker (2m)	Emissiearme aanwending (24u; excl. gras/graan)
Champost	OS hoog	Emissiearme aanwending (24u; excl. Gras/graan) + P en K hoog
GFT- en groencompost	OS zeer hoog + P laag + Beperkte emissie/geur	Nutriëntbeschikbaarheid laag
Drijfmest	N, P en K hoog	Emissiearme aanwending (2u) + OS laag
Pluimveemest	Nutriënten hoog + N-beschikbaarheid hoog	Emissiearme aanwending + OS hoog, C/N laag
Digestaat	Nutriënt beschikbaarheid hoog + Injectie vlak voor groeiseizoen	Emissiearme aanwending + OS laag + Variabele samenstelling
Dikke fractie	OS hoog + Beperkte emissie/geur + Opslag kopakker (2m)	Emissiearme toediening + P-gehalte hoog (varkens)
Dunne fractie	N en K beschikbaarheid hoog + Geen verstopping injector + N/P verhouding goed	Emissiearme aanwending + OS laag
Effluent	Cl-houdende K-meststof + Niet emissiearm mits attest mestverwerker	OS zeer laag + N-beschikbaarheid laag + Verzilting (zoutgevoelige teelten)
Spuistroom	Statuut kunstmest + Circulair/lokaal + NH_4^+ minder uitspoelbaar	Variabele samenstelling + OS zeer laag + Beperkte dosis (S-inhoud) + Verzurend (corrosief)
Kunstmest	Nutrient beschikbaarheid hoog + Exacte inhoud gekend + Enkel nodige nutriënten	OS zeer laag + Risico uitspoeling + Korte werkingstijd

	Gemiddelde inhoud (kg/ton)					
	EOC	N _{tot}	N _{min}	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO
Runderstalmest	49	6,2	0,6	2,9	7,7	1,7
Paardenmest	58	5,3	0,5	2,7	7,2	1,2
Varkensstalmest	70	10,5	2,1	9,8	9,9	4,4
Schapenmest	86	8,2	1,4	4,5	13,2	2,5
Geitenmest	65	9,7	1,8	4,1	14,3	3,3

	Gemiddelde inhoud (kg/ton)					
	EOC	N _{tot}	N _{min}	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO
Champignonmest	80	7,8	0,7	3,4	7,6	2,0

	Gemiddelde inhoud* (kg/ton)					
	EOC	N _{tot}	N _{min}	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO
Groencompost	99	12	-	7	10	5
GFT-compost	123	6	-	3	6	3

	Gemiddelde inhoud (kg/ton)					
	EOC	N _{tot}	N _{min}	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO
Effluent na biologie	1	0,4	0,2	0,2	3,7	0,1

	Gemiddelde inhoud (kg/ton)					
	EOC	N _{tot}	N _{min}	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO
Digestaat rund	11	3,9	2,5	1,4	4,3	-
Digestaat varken	7	6,0	4,3	2,9	5	-
Digestaat dierlijk	-	5,3	3,5	2,4	4,5	1,1
Digestaat plantaardig	-	5,5	3,1	2,7	4,3	0,5

	Gemiddelde inhoud (kg/ton)					
	EOC	N _{tot}	N _{min}	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO
Runderdrijfmest	15	3,8	2,0	1,3	4,1	1,0
Varkensdrijfmest	10	5,9	3,8	3,6	4,4	1,8
Varkensdrijfmest (brijbakken)	11	6,9	4,4	4,1	4,9	2,2
Zeugendrijfmest	6	3,5	2,5	2,4	2,3	1,0
Biggendrijfmest	10	4,9	3,0	3,1	3,4	1,4

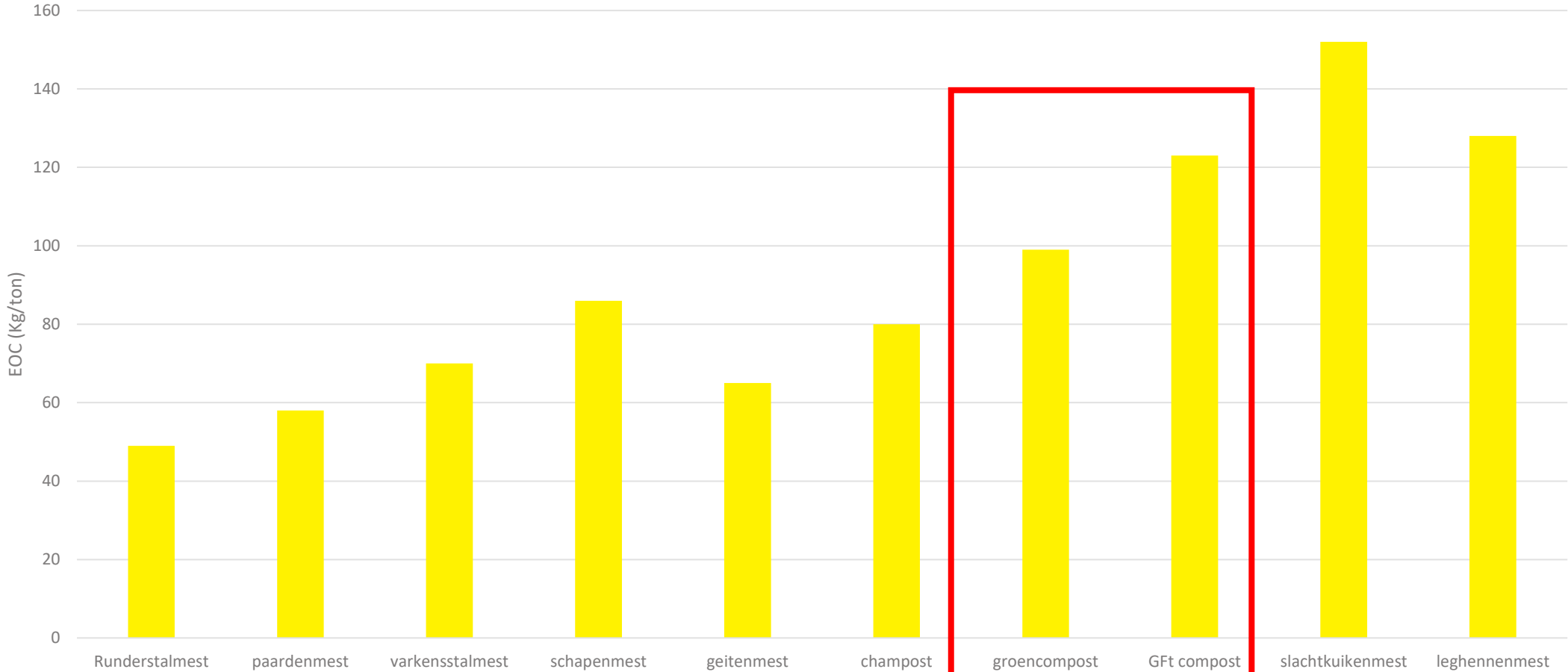
	Gemiddelde inhoud (kg/ton)					
	EOC	N _{tot}	N _{min}	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO
Slachtkuikenmest	152	30,2	3,0	12,9	19,3	6,7
Leghennenmest	128	26,3	3,0	21,2	17,9	7,9

	Gemiddelde inhoud (kg/ton)					
	EOC	N _{tot}	N _{min}	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO
Dikke fractie varken	46	11,1	4,4	18,0	6,1	9,7
Dikke fractie rund	63	5,8	1,1	2,4	3,3	1,6

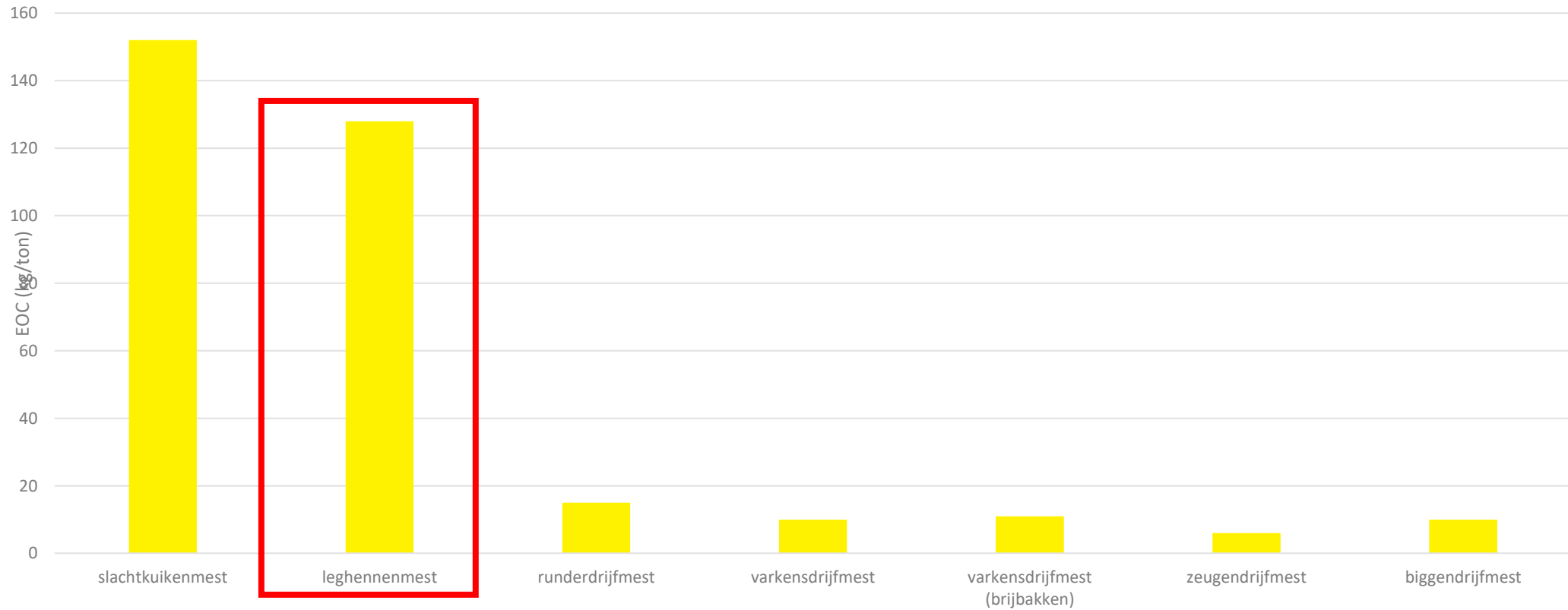
	Gemiddelde inhoud (kg/ton)					
	EOC	N _{tot}	N _{min}	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO
Dunne fractie rund	8	3,9	2,5	1,0	3,9	1,0
Dunne fractie varken	4	4,8	3,3	1,0	3,9	0,5

Bron: H. Vanrespaille, S. Smets, M. Verbeke, A. Gorissen, L. Hex, A. Elsen, J. Bries (2018). Organische bemesting: Wat en hoe? Uitgegeven door de Bodemkundige Dienst van België vzw.

Hoeveel koolstof brengt organische mest aan?



Type 2 mest en EOC

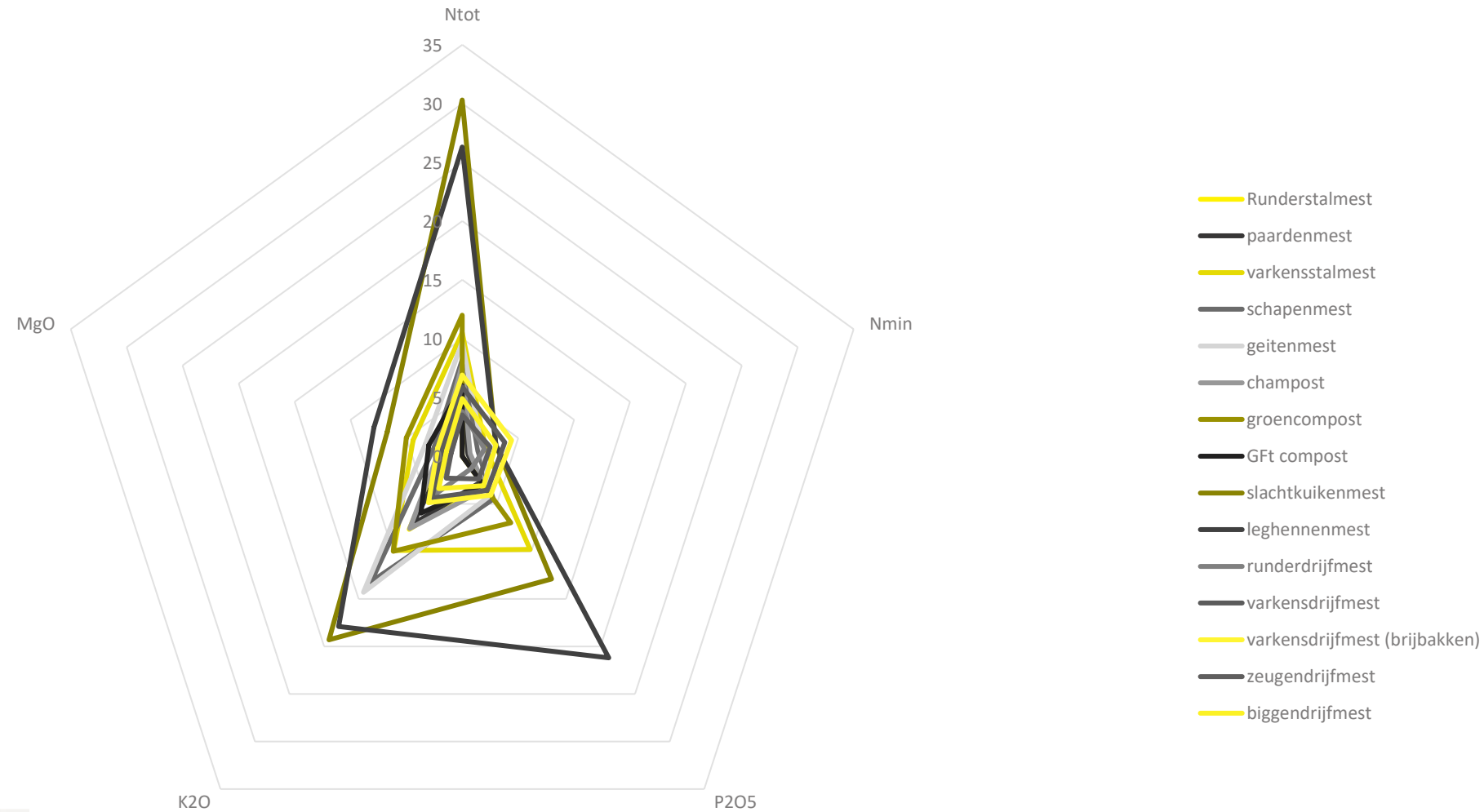


B3W

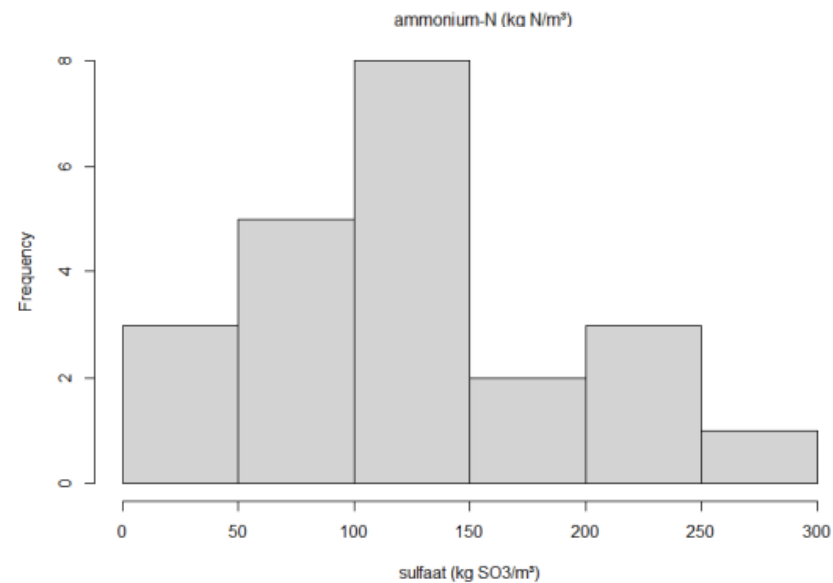
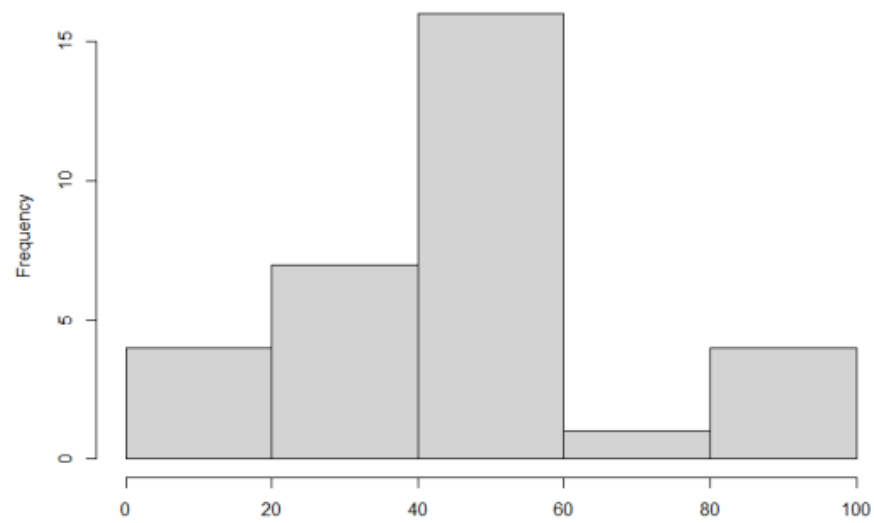
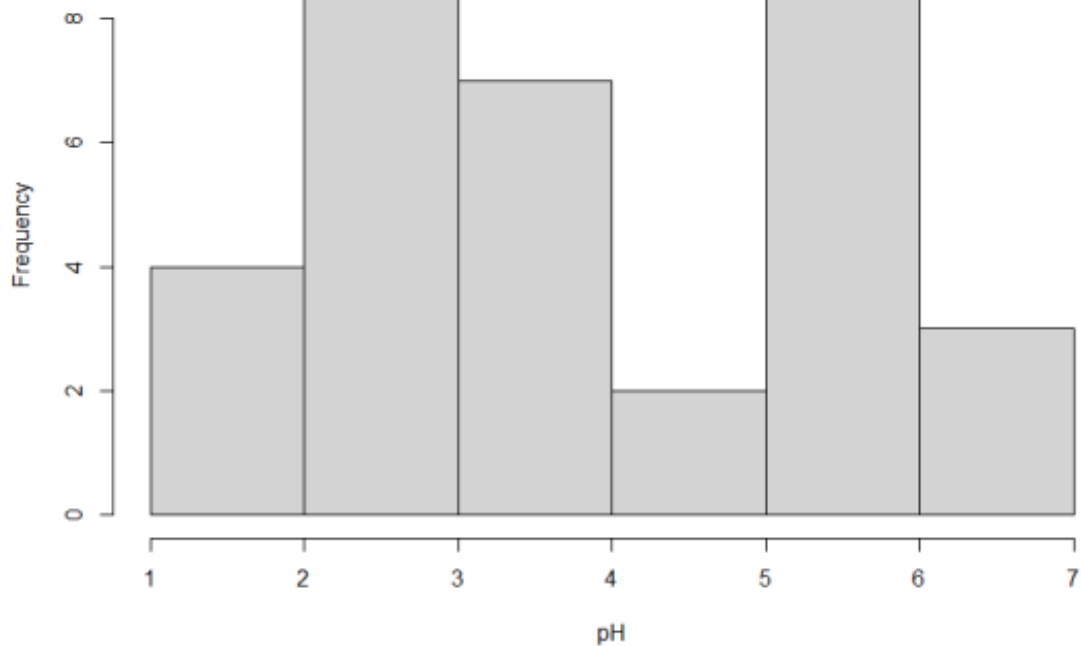
Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Inhoud organische mest



Spuistroom



B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Bron: Amery, F., Vannecke, T., Schellekens, A., Vandesande, T. & Vanrespaille, H. (2022). Toepassen van spuiwater op grasland met de spaakwielbemester. Synthesetekst Begeleidingsdienst voor een Betere Bodem en Waterkwaliteit (B3W), versie 1, publicatiedatum juli 2022, 16 pp.

Soorten mest

► Johan

→ Welk type organische mest gebruik je?

- × Eigen mest
- × Externe mest?

→ Gebruik kunstmest?

- × Welke?

→ Bemestingsschema per teelt?

→ Ervaring/interesse in gebruik andere organische meststoffen?

Welke soorten gebruiken jullie?



Analyse of Forfait?

- ▶ **Hoeveel/welke nutriënten breng ik op mijn perceel?**

B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Welk systeem kiezen?

- ▶ Mestbank: jaarlijkse keuze per mestcode
- ▶ Kies meest realistische benadering
 - Verschil met forfaitaire samenstelling groot? → analyse
- ▶ Analyse = verplicht bij:
 - Mest afzet derogatielandbouwers (NIET IN 2023)
 - Werken met bedrijfsspecifieke mestsamenstelling (BSM) voor varkensmest
- ▶ Gebruik waardes?
 - Mestafzet, stockaangifte, bemestingsregisters, berekening benodigde mest

Wat zonder derogatie?

- ▶ 2023: geen derogatie!
- ▶ Norm = maximaal 170 kg N dierlijke mest/ha
- ▶ Gevolgen
 - Minder drijfmest → minder kalium
 - Minder organische mest → minder C-opbouw
 - Hogere kunstmest aankoop ⇔ organisch mestoverschot
 - ...

Hoe en wanneer melden/aanpassen?

- ▶ Ten laatste op 15 februari
- ▶ Stysteem vorig jaar automatisch behouden tot manuele wijziging

▼ Toon rubrieken

Zoek Overzicht Uitgebreid zoeken	Aanvoer en afvoer mest Overzicht Vervoersrapporten Aanmaken inscharingen Raadplegen inscharingen Aanmaken burencoregelingen Voormelden burencoregeling Namelden burencoregeling Raadplegen burencoregeling Exporteren burencoregeling	Berichtenbox Raadplegen	Identificatie Overzicht	MVC Overzicht Overdracht naar derden Overdracht naar voorgaand jaar Terugzetten mvc naar oorspronkelijk jaar	Staalnames Mest Bodem
Aangifte Invullen aangifte Leegmaken aangifte Bijlagen Controleren en doorsturen Opladen aangifte XML Ingediende aangiftes	Aanvragen Keuze mest Overzicht	Bo loket Formulieren Mijn aanvragen Mijn BOs Mijn Begeleiding	Kunstmestregister Verhandelingsregister Gebruiksregister	NER Overzicht Brieven	Status bedrijf Status Status 2015
		Gronden Bemestingsnormen Bemestingsprognose Derogatie Verhoogde bemesting Vanggewassen	Mestbalans Raadplegen	SNapp Start SNapp	Veebezetting Bezetting vorige jaren Periodieke bezetting rundvee Prognose rundvee
			Mestverwerking Basisplicht Plicht door overname NER	Volmachten Volmachten	

Algemene aanmeldings- en rapportageplicht

- ▶ Algemene aanmeldingsplicht voor alle mestsoorten, ongeacht de bestemming
 - ▶ Alle meststalen die gebruikt worden voor de VLM
 - Voor*- of aanmelding in SMIL door staalnemer of erkende labo
 - Labo moet analyseresultaten via SMIL rapporteren aan de Mestbank
- *Vanaf 1/01/23: MAD opstellen enkel na geldige analyse of voormelding meststaal
- ▶ Vaststelling onregelmatigheden → voormeldingsplicht op niveau staalnemer/landbouwer

Hoe lang zijn de stalen geldig?

3 maanden

- ▶ Oneigenlijk gebruik analyses → geldigheidstermijn beperken

Analyse of forfait?

▶ Johan

→ Uitrijden forfaitair of via analyse (Mestbank)?

→ Hoe frequent meststaalname?

B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Wie gebruikt wat?



B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Afwijking waarden forfait versus analyse

- ▶ Reden waarom staalname de moeite waard kan zijn

Organische meststoffen waarderen

- ▶ **Samenstelling, Variatie en Rekenen met dierlijke mest**

B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Organische meststoffen waarderen

Gebruik als meststof of bodemverbeteraar

SAMENSTELLING	PARAMETERS
hoofdelementen	N, P, K, Mg, Ca, Na, S - totaal gehalte - werkzaam gedeelte
sporenelementen	B, Fe, Cu, Mn, Mo, Zn, Co, Se
zoutgehalte, chloor	EC, Cl
basenequivalent	effect op pH: zuur werkend, neutraal, basisch werkend
organische stof	aanbreng effectieve organische stof

Organische meststoffen waarderen

- ▶ Bemestingseffect:

- Totaal gehalte x werkingscoëfficiënt
- Fractie die effectief werkzaam is als plantvoeding

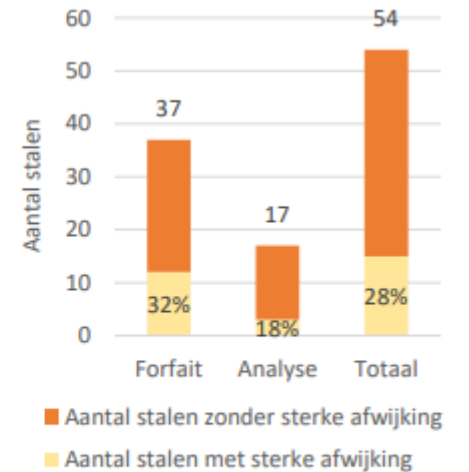
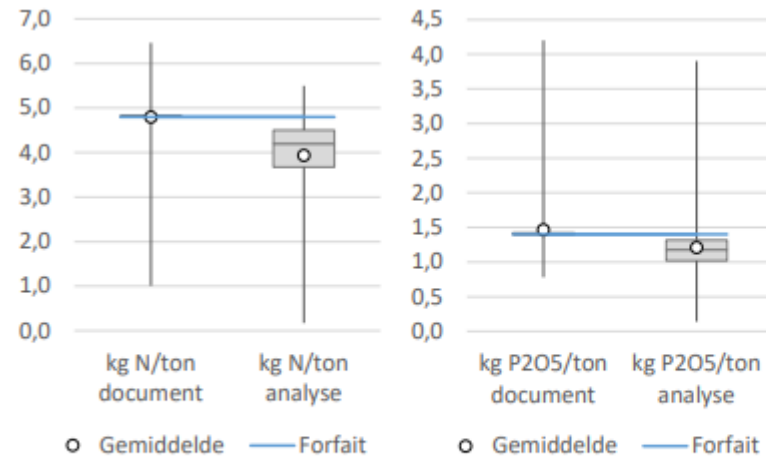
- ▶ Effect op humusgehalte:

- Effectieve organische stof (kg/ton)
- Deel dat niet afbreekt binnen het jaar na toediening
- Verhoogt humusfractie bodem

Variatie samenstelling mest

► Grote variatie binnen 1 mestsoort:

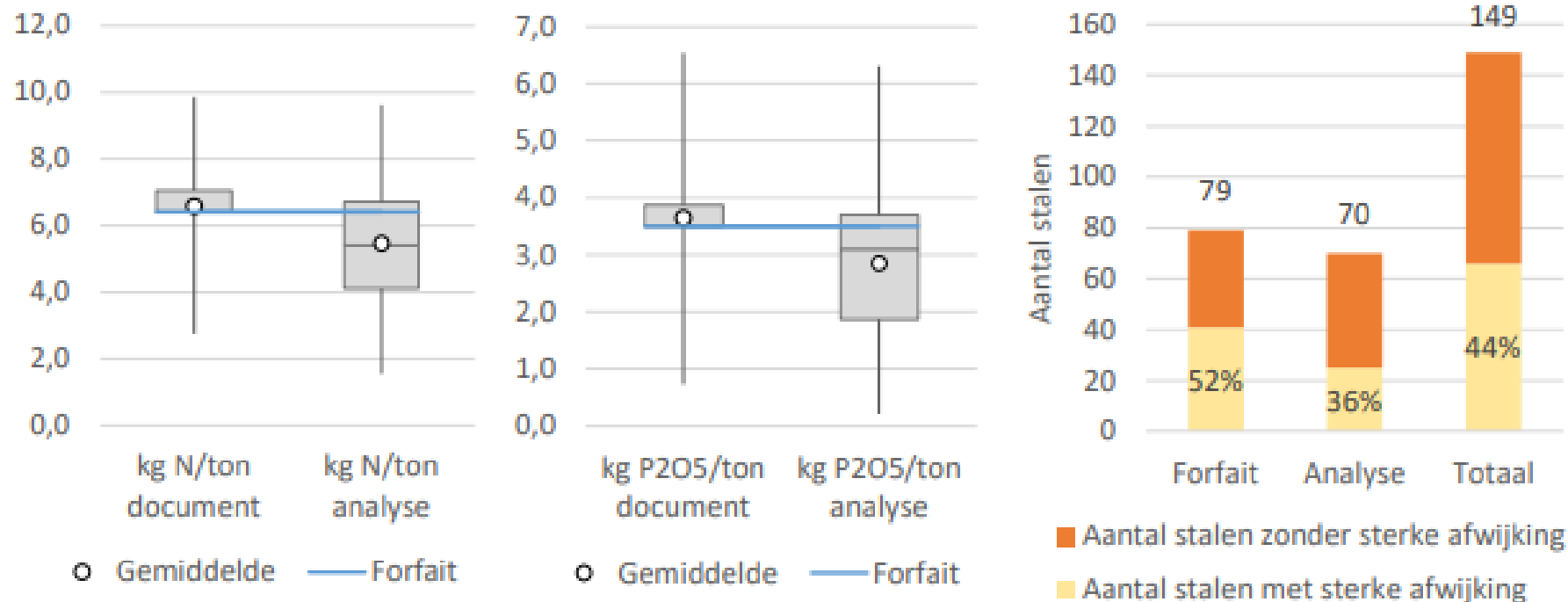
- Diersoort, voeder en type voederresten
- Staltype, opslagduur, gebruik strooisel
- Ontmenging, vervluchtiging en mixen



Figuur 108 Resultaten van de mestanalyses van mengmest van runderen in 2020

Bron: VLM

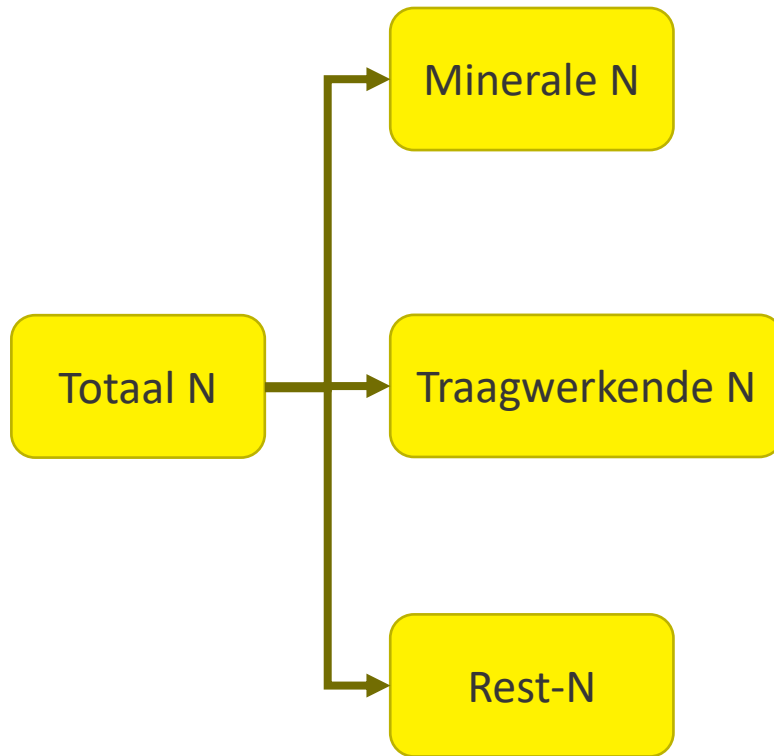
Variatie in meststoffenstelling



Figuur 110 Resultaten van de mestanalyses van mengmest van varkens in 2020

Bron: VLM

Organische meststoffen waarderen

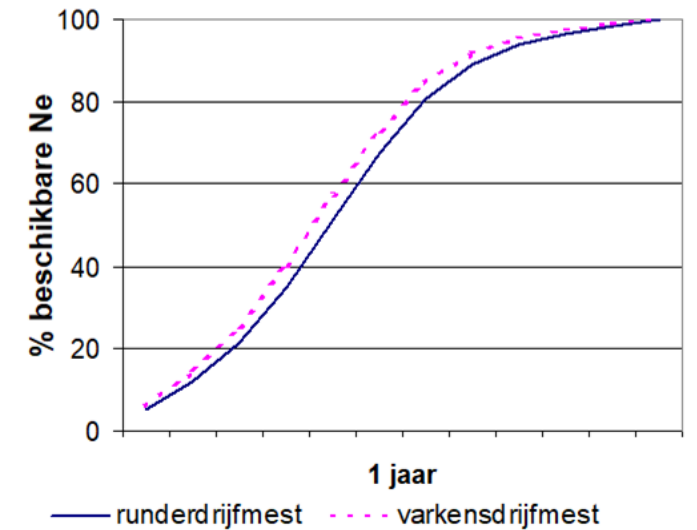


- Snelwerkend
- Onderhevig aan verliezen (vervluchtiging, uitspoeling, denitrificatie)

Werkzame N

- Organisch gebonden
- Trage vrijgave in groeiseizoen

- Organisch gebonden
- Vrijgave na groeiseizoen



B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Rekenen met dierlijke mest

► Meststaal of forfait

2 FORFAITAIRE MESTSAMENSTELLINGEN VAN DIERLIJKE MEST

Naast deze forfaitaire meststellingen, kunt u ook kiezen voor meststellingen gebaseerd op mestanalyses. Meer informatie over het gebruik van meststellingen vindt u op www.vlm.be. Kies daar voor: thema's > Mestbank > mest > dierlijke productie > [meststellingen vanaf 2018](#).

Mestcode ¹	Diersoort	Vorm ²	N (kg/ton)	P ₂ O ₅ (kg/ton)	Dichtheid (ton/m ³)
Runderen					
1	Runderen	G	4,0	0,2	1,0
2	Runderen	M	4,8	1,4	1,0
3	Runderen	V	7,1	2,9	0,8
4	Mestkalveren	M	3,0	1,3	1,0
Varkens					
8	Zeugen en biggen	G	2,0	0,9	1,0
9	Zeugen en biggen	M	3,2	1,4	1,0
10	Zeugen en biggen	V	7,5	9,0	0,8
11	Vleesvarkens	G	5,8	0,9	1,0
12	Vleesvarkens	M	6,4	3,5	1,0
13	Vleesvarkens	V	7,5	9,0	0,8
499	Biggen van 7 tot 20 kg	M	4,3	1,7	1,0

M: mengmest, G: gier, V: vaste mest, VV: vochtige, vaste mest, VD: vaste, gedroogde mest

Rekenen met dierlijke mest

► N en P bemestingsnormen 2023

Teelt		Werkzame N (kg/ha, jaar)						Dierlijke N (kg/ha, jaar)
		Gebiedstypes 0 en 1		Gebiedstype 2 (-10%)		Gebiedstype 3 (-20%)		
		Zand	Niet-zand	Zand	Niet-zand	Zand	Niet-zand	
Grasland	Maaien	375	385	338	347	300	308	170
	Maaien + grazen	235	245	212	221	188	196	170
Wintertarwe of triticale		160	175	144	158	128	140	100
Wintergerst of andere graangewassen		110	125	99	113	88	100	100
Suikerbieten		135	150	122	135	108	120	170
Voederbieten		235	260	212	234	188	208	170
Aardappelen		190	210	171	189	152	168	170
Maïs		135	150	122	135	108	120	170

Teelt		Totale P ₂ O ₅ (kg/ha, jaar)			
		Klasse I	Klasse II	Klasse III	Klasse IV
Grasland	Maaien	115	95	90	70
	Maaien + grazen	115	95	90	70
Wintertarwe of triticale		95	75	70	55
Wintergerst of andere graangewassen		95	75	70	55
Suikerbieten		85	65	55	45
Voederbieten		85	65	55	45
Aardappelen		95	75	70	55
Maïs		100	80	70	55

Rekenen met dierlijke mest

► Werkingscoëfficiënt

Mestsoort	Werkingscoëfficiënt %
Kunstmest, spuistroom en effluenten	100
Vloeibare dierlijke mest en andere meststoffen (uitgezonderd spuistroom en effluenten)	60
Vaste dierlijke mest, traagwerkende meststoffen met attest (uitgezonderd gecertificeerde gft- en groencompost) en boerderijcompost	30
Stikstof van rechtstreekse uitscheiding bij begrazing	20
Gecertificeerde gft- en groencompost	15

Rekenen met dierlijke mest

- ▶ Wintertarwe, niet-zandgrond, gebiedstype 2, P klasse III
- ▶ Runderdrijfmest

Teelt	Werkzame N (kg/ha, jaar)						Dierlijke N (kg/ha, jaar)
	Gebiedstypes 0 en 1		Gebiedstype 2 (-10%)		Gebiedstype 3 (-20%)		
	Zand	Niet-zand	Zand	Niet-zand	Zand	Niet-zand	
Wintertarwe of tritcale	160	175	144	158	128	140	100

Teelt	Totale P ₂ O ₅ (kg/ha, jaar)			
	Klasse I	Klasse II	Klasse III	Klasse IV
Wintertarwe of tritcale	95	75	70	55

Mestcode ¹	Diersoort	Vorm ²	N (kg/ton)	P ₂ O ₅ (kg/ton)	Dichtheid (ton/m ³)
2	Runderen	M	4,8	1,4	1,0

Mestsoort	Werkingscoëfficiënt %
Vloeibare dierlijke mest en andere meststoffen (uitgezonderd spuistroom en effluenten)	60

B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Rekenen met dierlijke mest

Norm	N dier (kg/ha/jaar)	P ₂ O ₅ (kg/ha/jaar)
	100	70
	100/4,8	70/1,4
Dosis	21 ton	50 ton

- werkingscoëfficiënt = 60%
 - 100 totale N * 60% = 60 werkzame N (kg N/ha)
 - Max. werkzame N = 158 kg/ha → verder aanvullen met kunstmest
- Fosfaat:
 - 21 ton * 1,4 = 29,4 kg/ha
 - Max. toegelaten 70 kg/ha → verder aanvullen met kunstmest

Rekenen met dierlijke mest

- ▶ Runderdrijfmest op grasland
- ▶ Bemestingsnorm dierlijk N: 170
- ▶ Totale dosis toegelaten (N beperkend)
- ▶ $170/4,8 = 35$ ton
 - = 101 eenheden werkzame N
 - Verdelen over meerdere snedes
 - × 23 ton, maart, snede 1
 - × 12 ton, mei, snede 2



Hoe werkzame N in rekening brengen voor de verschillende snedes?

Rekenen met dierlijke mest

- ▶ Hoeveel N levert drijfmest

Datum toediening	Dosis (ton)	inhoud (kg N/ton)	N totaal	N werkzaam
Maart	23	4,8	110	66
Mei	12	4,8	58	35
Totaal	35		168	101

- Hoe breng ik deze totale werkzame stikstof in rekening van mijn snedes gras
 - 60/20/10/10 regel

	N werkzaam	60%	20%	10%	10%
		Snede 1	Snede 2	Snede 3	Snede 4
Dosis 1, maart	66	40	13	7	7
Dosis 2, mei	35	21	7	3,5	3,5

Voorbeeld: invullen bemestingsadvies grasland

Datum toediening	Dosis (ton)	inhoud (kg N/ton)	N totaal	N werkzaam
Maart	23	4,8	110	66
Mei	12	4,8	58	35
Totaal	35		168	101

	N werkzaam	60%	20%	10%	10%
Dosis 1, maart	65	40	13	7	7
Dosis 2, mei	37	21	7	3,5	3,5

BEMESTINGSADVIES : MEERJARIG GRASLAND

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.

Uitbatingswijze	Eerste snede	Tweede snede	Derde snede
Maaien	98 kg N/ha	69 kg N/ha	58 kg N/ha
Begrazen	80 kg N/ha	49 kg N/ha	41 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

- Bovenstaande stikstofbemestingsadviezen kunnen gecombineerd worden wanneer een grasland bv. eerst gemaaid en daarna wordt begrast. De adviezen voor maaien houden rekening met een **maaisnede van ongeveer 3000 kg DS/ha**, en voor inscharen bij 2000 kg DS/ha. Bij minder zware maaisnedes of sneller inscharen moet het advies evenredig worden verminderd. De adviezen zijn geldig bij optimale vochtvoorziening. Voor droogtegevoelige percelen of bij vaststellen van lange droogteperiodes moet het advies worden verminderd.
- De pH is laag. Om de bekalkingsdosis juist te berekenen is het noodzakelijk een standaardgrondontleding uit te voeren.

	Snede 1	Snede 2	Snede 3	Snede 4	Snede 5
Advies	98	69	58		
Werkzame N, drijfmestgift maart	40	13	7	7	
Werkzame N, drijfmestgift mei		21	7	3,5	3,5
Som werkzame N uit drijfmest	40	34	14	10,5	3,5
Resterend advies N, in te vullen met kunstmest of andere meststoffen	59	34	44		

B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Gebruik van organische mest in de praktijk

► Johan

- Bereken je zelf hoeveel mest je op elk perceel uitrijdt?
- Laat je bemestingsindexen/bouwlaaganalyses nemen voor bemestingsadvies?
 - × Voor welke teelten? Hoe frequent?
- Heb je problemen met N-residu in najaar?

Hoe gaan jullie te werk?



Mest mixen

- ▶ Doel, veiligheid, variatie samenstelling

B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit

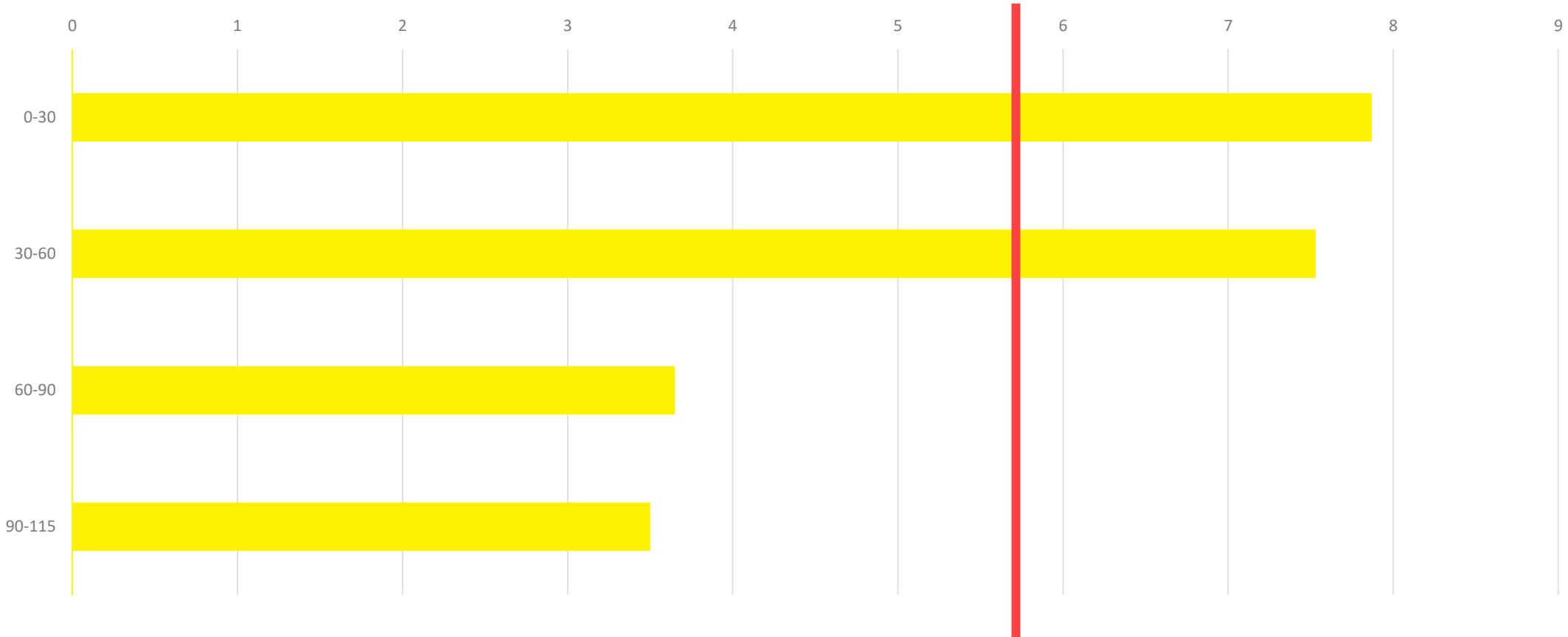


Waarom mest mixen?

- ▶ Drijfmest ontmengt na langdurige opslag in mestkelder
 - Varkensmest
 - × Onderaan dikke fractie, bovenaan dunne fractie
 - Runderdrijfmest
 - × Drijvende, korstvormige laag
- ▶ Mixen = terug homogeen maken
 - Makkelijker op te pompen
 - Minder variatie op analyses
 - Minder groeiverschillen binnen gewas



N-inhoud in functie van plaats staalname in kelder



Veilig omgaan met mestgassen



▶ Lichte gassen

- Methaan (CH_4) = licht ontvlambaar
- Verdwijnt snel bij een goede ventilatie

▶ Zwaardere gassen

- Bijv. waterstofsulfide (H_2S)
- Blijft dicht tegen de grond van de stal hangen
- Opstapeling in:
 - × lager gelegen delen
 - × Afscheiden delen met weinig tocht
- Concentratie hoog → 1 ademteug = bewustzijnsverlies

Mestgassen.nl
(e-learning)

B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Veilig omgaan met mestgassen



Mest mixen

▶ Karel

→ Eigen mest mixen?

→ Aandacht voor veiligheid?

Hoe gaan jullie te werk?



Gebruik van organische mest in de praktijk

- ▶ **Bemestingsvrije zone en emissiearme
aanwending**

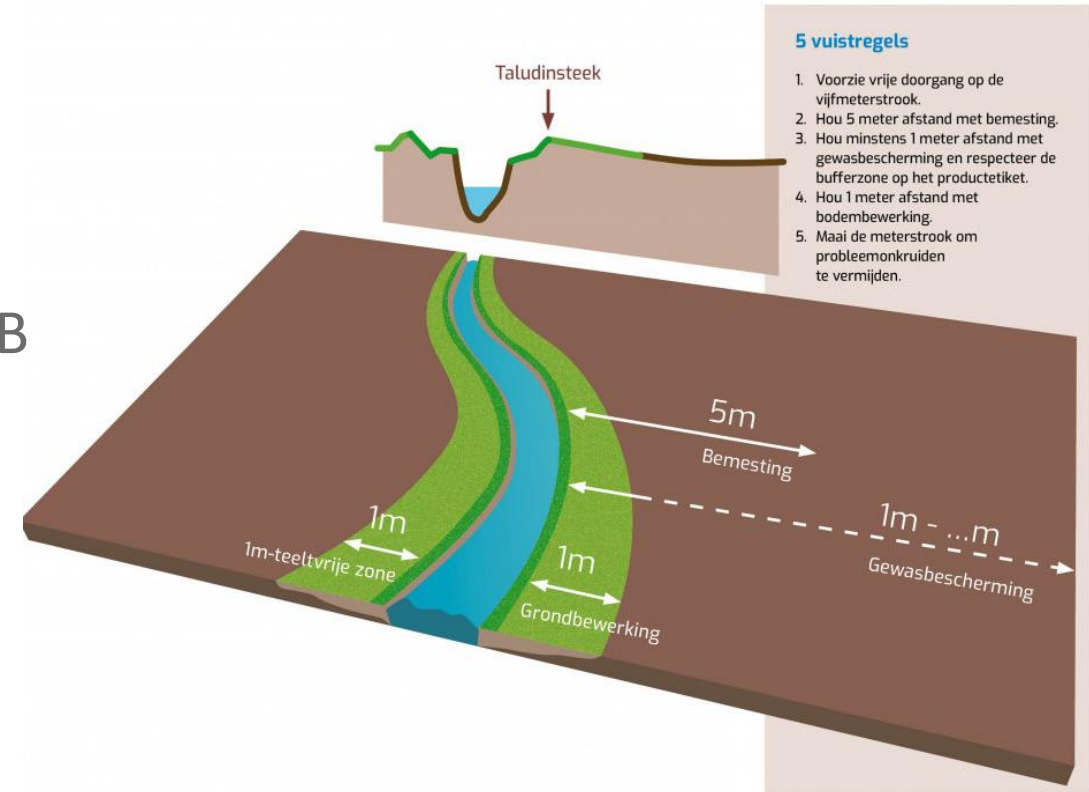
B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Bemestingsvrije zone?

- ▶ Nieuwe verplichtingen in conditionaliteiten GLB
- ▶ Langs alle oppervlaktewaterlichamen
 - Niet bemesten met dierlijke mest, kunstmest en andere meststoffen
 - 5m breed vanaf de bovenste rand van een waterloop
 - 10m breed:
 - Mits gelegen in het Vlaams Ecologisch Netwerk
 - Mits gelegen aan een steile helling (>8%)



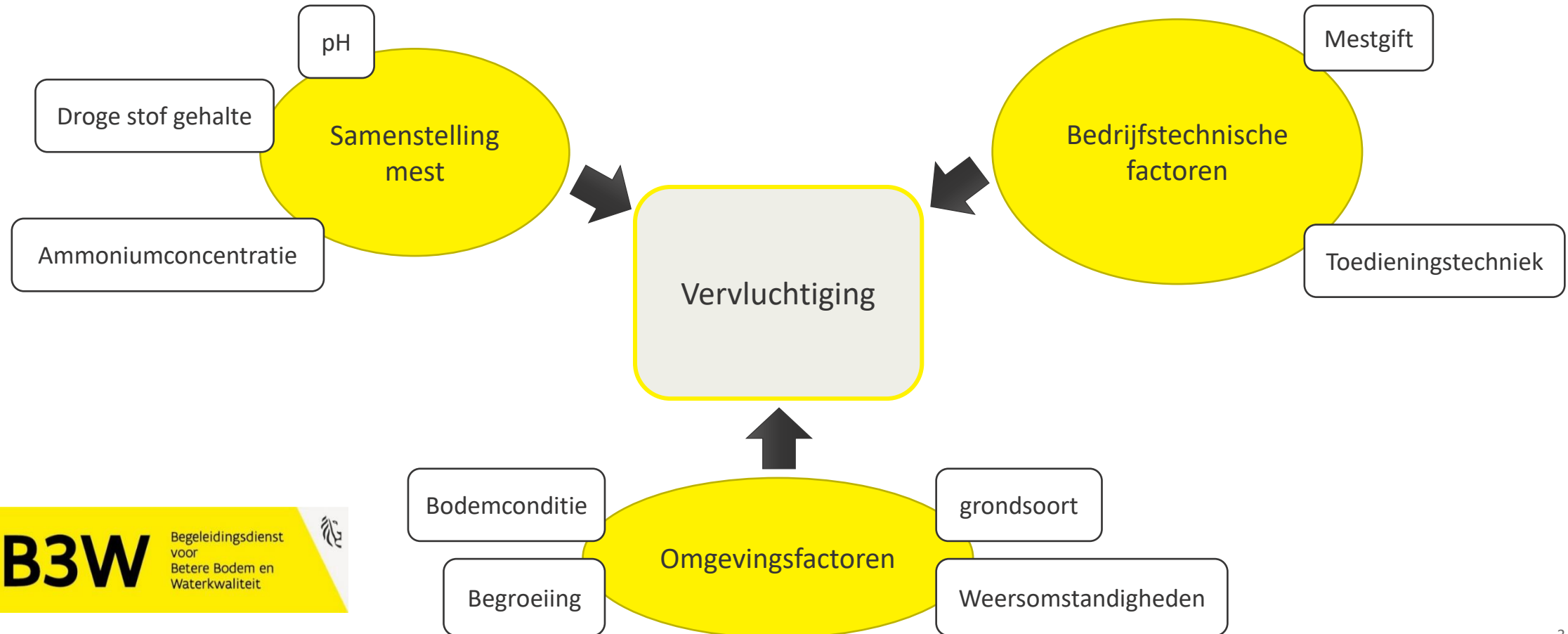
Volgens huidig mestactieplan (MAP6)

MAP7 kan verschillen



Emissiearme aanwending

- ▶ Oppervlakkige verspreiding → vervluchtiging ammoniak
- ▶ Afhankelijk van verschillende factoren:



Emissiearme aanwending

▶ Champost + stalmest arm aan ammoniakale stikstof

→ Binnen 24 uur onderwerken

▶ Andere types:

→ Grasland:

- × Zode – injectie
- × Sleepslangtechniek
- × Sleufkouter

→ Niet beteelde akkers:

- × Injectie + inwerken binnen 2 uur
- × Op zaterdag meteen inwerken

→ Beteelde akkers:

- × Injectie
- × Sleepslangtechniek

▶ Op steile hellingen (> 8%)

→ Beteeld

- × Injectie

→ Niet beteeld

- × Mestinjectie of direct onderwerken in één werkgang
- × Kunstmest en andere meststoffen direct inwerken (vaste vorm binnen het uur)

→ Hellingen > 15%

- × Enkel beweiding

Emissiearme aanwending

► Emissie verliezen

Gemiddelde emissiecoëfficiënt (EC) per toedieningstechniek voor mengmest op Akkerland.
Uitgedrukt in percentage totaal toegediende ammoniakale stikstof.

<u>Techniek</u>	<u>Type mest</u>	<u>Teelt</u>	EC (range)
<u>Breedwerpig</u>	<u>Mengmest</u>	<u>Akkerland</u>	70
Breedwerpig (inwerken binnen de 2u)	Mengmest	Akkerland	23
Sleepslang	Mengmest	<u>Akkerland</u>	34
Injectie	Mengmest	<u>Akkerland</u>	5

Bron: EMAv2.1 rapport

Emissiearme aanwending technieken

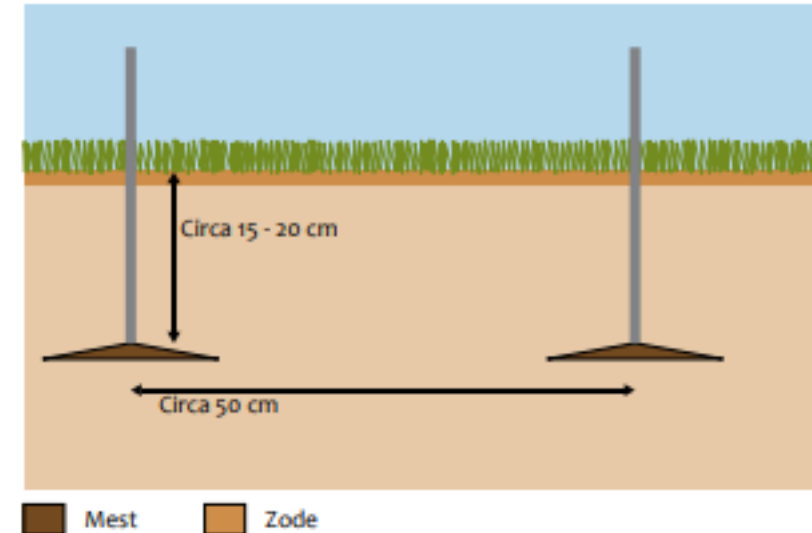
► Mestinjectie:

- Mest 12 tot 18 cm diep in de grond gebracht
- Via ganzenvoet aan injectietand in sleuven
- Sleuf wordt terug dichtgerold
- Sleufafstand 50 cm

→ Geschikt voor grasland op zand

→ Zwaardere grond → zodebeschadiging

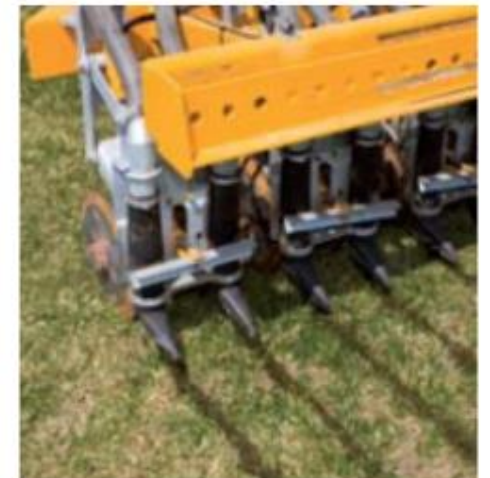
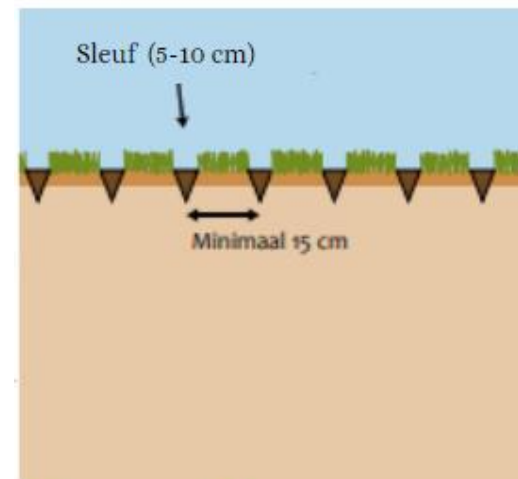
→ Vroeg in voorjaar = schade door verdroging/verbranding beperken



Emissiearme technieken

Zode-injectie

- ▶ Zode-injectie:
 - Mestinjectie, maar minder diep geïnjecteerd
 - 5 tot 10cm diep in sleuven in de grond gebracht
 - Sleuf wordt dichtgerold
 - Sleuven minimaal 15 cm van elkaar



■ Mest ■ Zode

Zodebemester, mest komt een paar centimeter diep in de bodem Foto: Veenhuis bv.

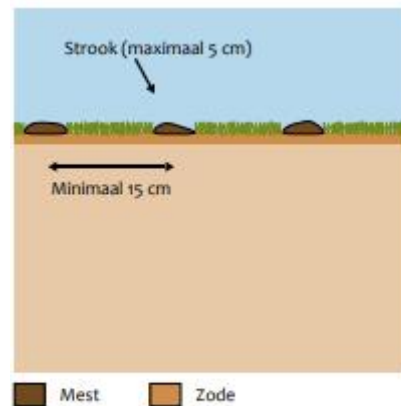
B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Emissiearme technieken

- ▶ Sleufkouter:
 - Gras wordt opgelicht of zijdelings weggedrukt
 - Bodem insnijden om mest in sleuven in te brengen
 - Onderlinge afstand sleuven 15-30 cm
- ▶ Diepte afhankelijk van de hardheid van de bodem
 - Zachte vochtige grond: tot 5 cm
 - Droge grond: 2 cm



B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Emissiearme technieken

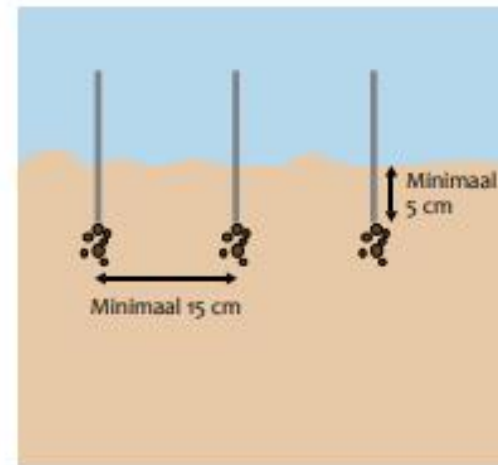
- ▶ Sleepslangtechniek:
 - Slangen leggen mest in stroken op gras
 - onderlinge afstand tussen slangen: 30 cm
 - breedte meststroken: 5-10 cm



Emissiearme technieken

Bouwlandinjectie

- ▶ Bouwlandinjectie:
 - Drijfmest in grond via sleufjes
 - Minimale diepte: 5 cm
 - Afstand tussen sleufjes: 15 cm
 - Minder diep dan grasland



■ Mest

Bouwlandinjecteur Foto: Veenhuis bv.



B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Emissiearme technieken Inwerken

► Inwerking:

- Mest na uitspreiden met grond bedekken of intensief vermengen
- = mest weg van grondoppervlak
- Inwerken binnen de 2 uur
- Op zaterdag onmiddellijk (extra tractor nodig)



Emissiearme aanwending

▶ Niet nodig voor:

→ Stalmest, paardenmest of champost

× Grasland + wintergranen in voorjaar

→ GFT- of groencompost

→ Spuistroom

→ Vloeibare mest

× Drogestof max. 2% + $< 1\text{kg NH}_4\text{-N}/1000\text{kg}$ of liter → Analyse

Gebruik van organische mest in de praktijk

► Johan

- Hoe hou je rekening met emissiearme aanwending indien nodig?
- Heb je zelf machines voor mesttoediening?
- Welke technieken gebruik je?
- Wanneer dien je organische mest toe bij de teelten?

Hoe gaan jullie te werk?



Zelf deelnemen/meer informatie



- **Thematische uitwisselingsmomenten**
 - Zelf participeren
 - jasper.somers@b3w.vlaanderen.be
 - simon.verreckt@b3w.vlaanderen.be
 - Meer uitwisselingsmomenten volgen
 - <https://b3w.vlaanderen.be/actualiteit/kalender>
- www.b3w.vlaanderen.be
- info@b3w.vlaanderen.be

B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Wij appreciëren heel erg uw mening!

Evaluatie thematisch
uitwisselingsmoment: werken met
organische mest



A photograph of a rural landscape. In the foreground, there is a large haystack on the right side. The middle ground shows a green field with several cows of different breeds (brown and white, black and white) grazing. In the background, there are trees and a distant town or village under a cloudy sky.

B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Vlaamse
overheid

www.b3w.vlaanderen.be