



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland



Dikke fractie als boost voor organische stof

Sander Smets, onderzoeker akkerbouw PIBO-Campus
Dinsdag 28 januari 2020



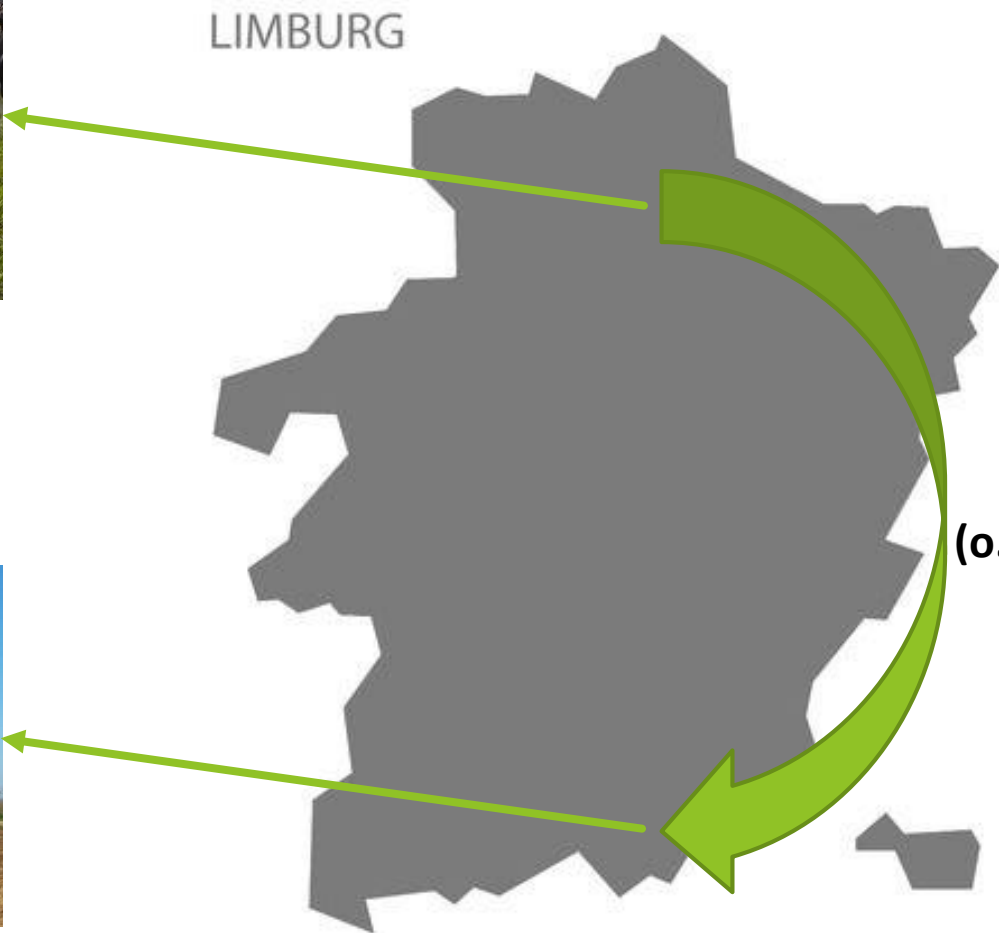
Doelstelling



Noord-Limburg:
- Veel vee
- Mestoverschot = bron OS



Zuid-Limburg:
- Tekort aan OS



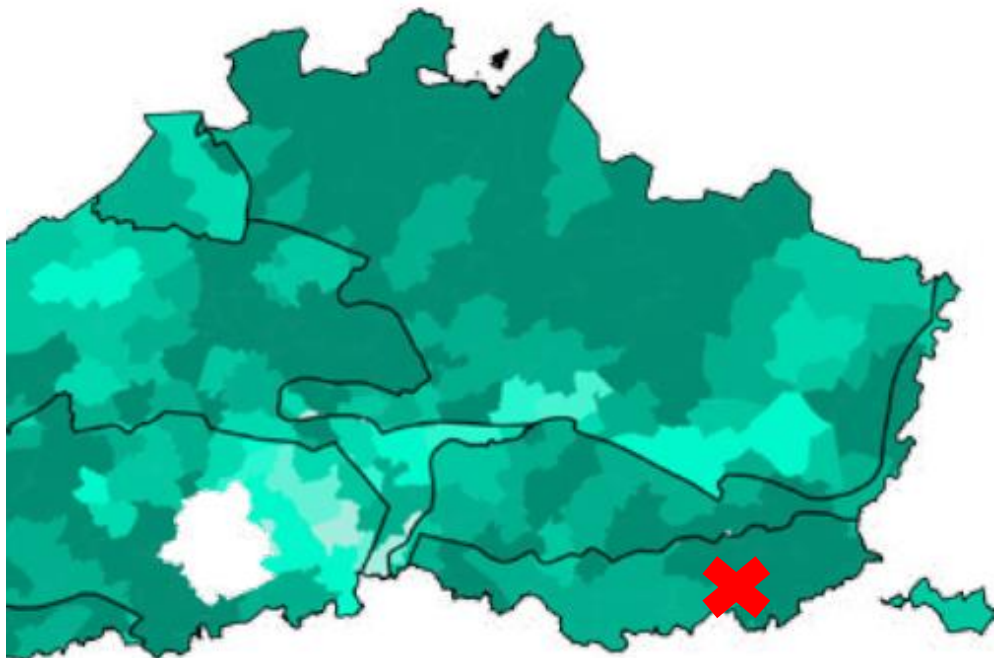
Transport van
organische stof
(o.v.v. mestproduct)



Context

► Daling organische-stofgehaltes in de bodem

1989 - 1991 (0 - 23 cm)



Bron: [Organische stof in de bodem, sleutel tot bodemvruchtbaarheid](#). VLM, 2014.

Context

- ▶ **Toename organische stof periode 1950 - 1990**
 - ▶ Honger na WO II = Amerikaans verdienmodel
 - ▶ 1951: Oprichting **EGKS**
 - ▶ 1957: Oprichting **EEG** (Verdrag van Rome)
 - ▶ 1962: EEG richt **GLB** op
 - ▶ Betaalbaar voedsel voor Europese burgers
 - ▶ Redelijke levensstandaard voor landbouwers

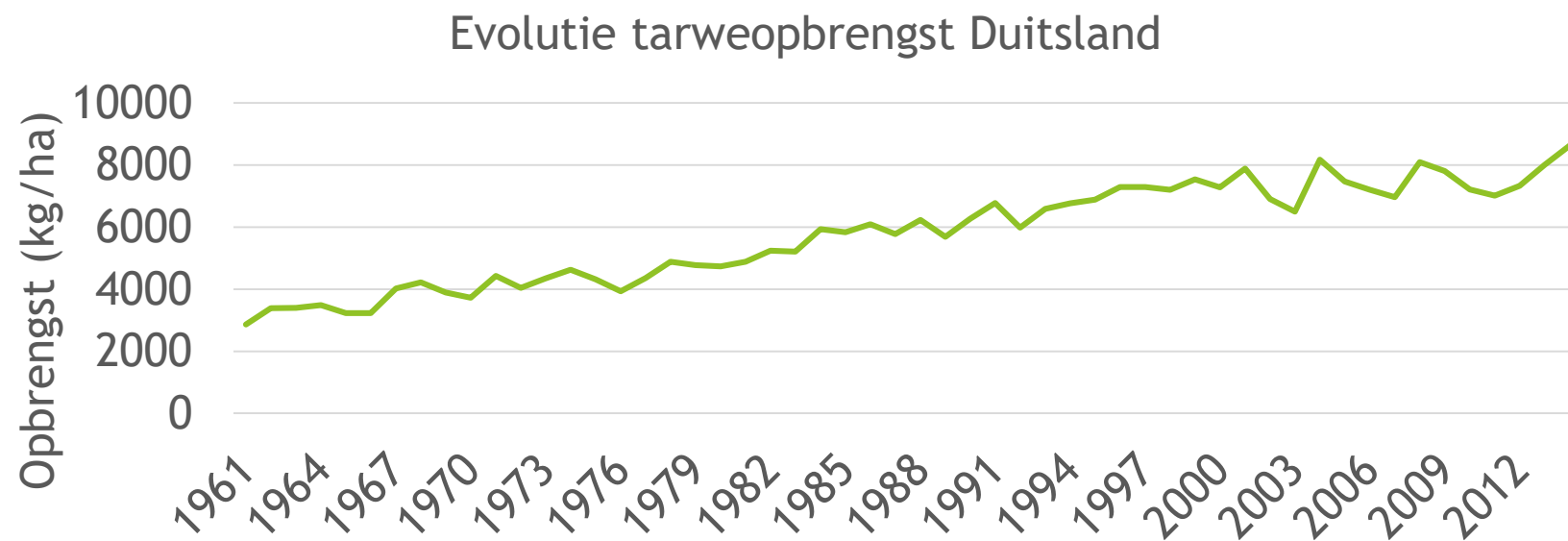


CAP = GLB

Context

► Toename organische stof periode 1950 - 1990

- 1984: productie > consumptie
 - Hervormingen GLB
 - Productie → inkomensondersteuning



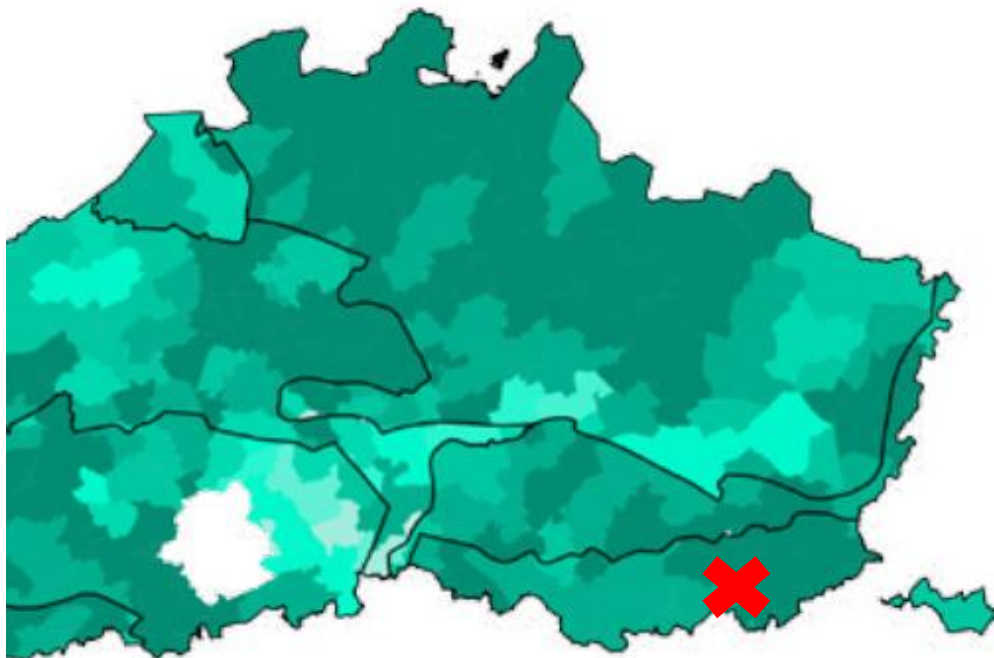
Context

- ▶ **Daling organische-stofgehalte sinds 1990**
 - ▶ 1984: productie > consumptie
 - ▶ Door overbemesting? Waterkwaliteit ↓
 - ▶ 1991: Nitraatrichtlijn
 - ▶ Vlaanderen: oprichting Mestbank binnen VLM
 - ▶ Normen gebruik dierlijke mest
 - ▶ Gebruik kunstmest ↓
 - ▶ 1995 - 2019: MAP I → MAP VI

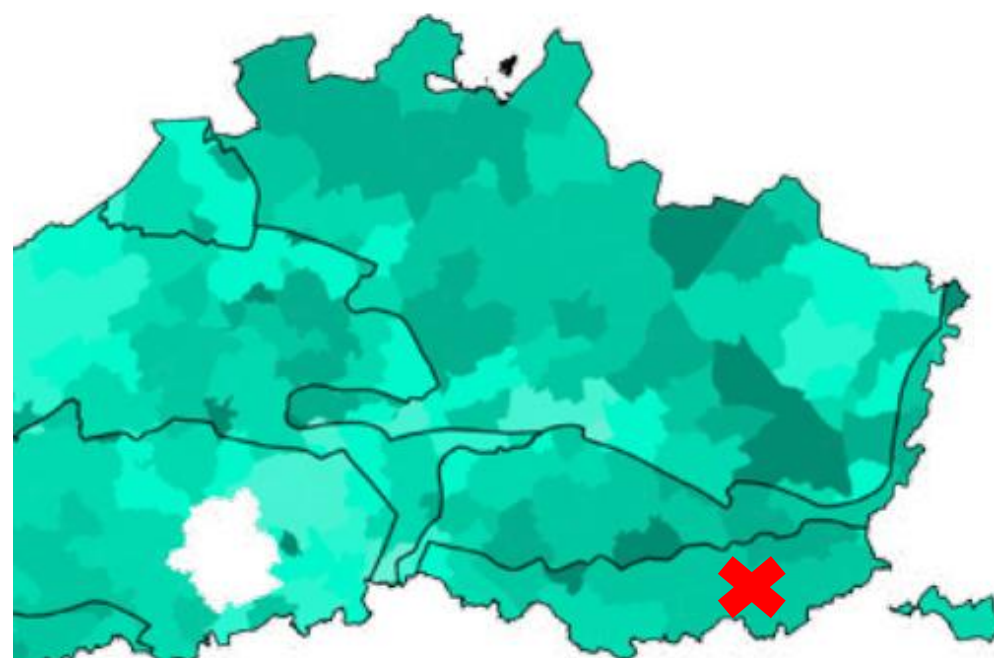
Context

► Daling organische-stofgehaltes in de bodem

1989 - 1991 (0 - 23 cm)



2008 - 2011 (0 - 23 cm)



Bron: [Organische stof in de bodem, sleutel tot bodemvruchtbaarheid](#). VLM, 2014.

Context

► Normen koolstof

- Limietwaarden GLB voor koolstof 0 - 23 cm (Sinds Mid-Term Review, 2003)

Bodemtype	Limietwaarde koolstof (% C)
Zand	1,2
Zandleem	0,9
Leem	0,9
Klei	1,2

- Koolstof = Organische stof * humificatiecoëfficiënt

Context

► Normen koolstof

- Limietwaarden GLB voor koolstof 0 - 23 cm (Sinds Mid-Term Review, 2003)

Bodemtype	Limietwaarde koolstof (% C)	Streefzones (% C)
Zand	1,2	1,2 - 1,9
Zandleem	0,9	1,0 - 1,5
Leem	0,9	1,3 - 1,7
Klei	1,2	1,6 - 2,1

- 2016: 39 % Limburgse akkerbouwpercelen < streefzone

Bron: [Organische stof in de bodem, sleutel tot bodemvruchtbaarheid](#). VLM, 2014.

Bron: Vannecke, T., Gorissen, A. en Vanrespaille H. (2018). Literatuurstudie: waarde van dikke fractie na mestscheiding als bron van organische stof. Brugge: Vlaams Coördinatiecentrum voor Mestverwerking vzw

Dikke fractie = bron van OS



Drijfmest



Mestscheider



Dikke fractie
Vast mestproduct
Rijk aan OS en P



Dunne fractie
Vloeibaar
Rijk aan N en K

Dikke fractie = bron van OS

- ▶ Hoeveelheid OS afhankelijk van
 - ▶ Type mest (varken/rund)
 - ▶ Type scheiding



Vijzelpers



Centrifuge

Dikke fractie = bron van OS

► Centrifuge



- Zware deeltjes naar buiten geslingerd
 - **OS**
- Onzuiverheden in ingangsmateriaal verwijderen
- Scheiden van dunne mestsoorten
 - **Varkensmengmest**



Dikke fractie = bron van OS

► Centrifuge: zeer goede afscheiding nutriënten

Vleesvarkensmengmest (n = 12)		Dikke fractie varken (n = 12)	
Element	Inhoud (kg/ton)	Element	Inhoud (kg/ton)
Organische Stof	32,6	Organische Stof	215,5
Ntot	4,5	Ntot	9,4
P ₂ O ₅	3,1	P ₂ O ₅	15,9

Dikke fractie = mestproduct → OS aanbrengen conform mestwetgeving!

Niet bruikbaar in akkerbouw

Dikke fractie = bron van OS

► Vijzelpers



- Mengmest uitgeperst
- Grote delen in ingangsmateriaal verwijderen
- Scheiden van dikkere mestsoorten
 - > 4 % DS
 - **Rundermengmest**



Dikke fractie = bron van OS

- Vijzelpers: minder goede afscheiding nutriënten

Rundermengmest (n = 12)			Dikke fractie rund (n = 12)	
Element	Inhoud (kg/ton)		Element	Inhoud (kg/ton)
Organische Stof	77,1		Organische Stof	264,5
Ntot	5,1		Ntot	6,5
P ₂ O ₅	1,5		P ₂ O ₅	2,4

Dikke fractie = mestproduct → OS aanbrengen conform mestwetgeving!

Toepassing gedemonstreerd in project

Dikke fractie = bron van OS

- ▶ **Scheiden financieel interessant voor veehouder?**
 - ▶ Gebruik rekentool!
 - ▶ Scheiden interessant?
 - ▶ Indien gescheiden:
 - ▶ Transport voor verwerking
 - ▶ Langeafstandstransport (Zuid-Limburg)

TOOL SCHEIDING RUNDERDRIJMEST

Deze rekentool gaat na hoe de mestafzet op een melkveebedrijf geoptimaliseerd kan worden door middel van mestscheiding. Het doel is om na te gaan of scheiding van rundermest financieel interessanter is dan de afzet van ruwe mest (via langeafstand of naar mestverwerking).

Deze tool werd ontwikkeld binnen het LEADER Haspengouw project "Dikke fractie als boost voor organische stof", met ondersteuning van van Inagro, SBB en FV Pysson-Wallays, Bodemkundige Dienst België en Pibo-Campus vzw.

[Ga naar de rekentool](#)

Aangezien deze tool in Excel is gemaakt en er met verloop van tijd een update nodig zal zijn, gelieve u hieronder te registreren indien u de rekentool wilt ontvangen. Wij bezorgen u dan via e-mail de tool en houden u op de hoogte wanneer een nieuwe versie beschikbaar is.

Nieuwsbrief toolbox

TOOLBOX SCHEIDING RUNDERMEST

☐ Ik ga akkoord met het [privacy statement](#)

Praktische aanwending

- ▶ **Uitrijregeling MAP 6 (akkerland - andere dan zware kleigrond)**
 - ▶ **Type II-meststof** → analoog als voor drijfmest en dunne fractie
 - ▶ Regeling onafhankelijk van het gebiedstype

Periode	Voorwaarden
16/02 - 31/08	- <u>Voor</u> oogst hoofdteelt: 170 E Ndier/ha - <u>Na</u> oogst hoofdteelt: - Uiterlijk 31/7 nateelt: 170 E Ndier/ha <u>OF:</u> - Indien niet-nitraatgevoelige hoofdteelt én uiterlijk 15/9 vanggewas: 36 E Nwz/ha - Vanggewas aanhouden tot 30/11!
1/9 - 15/02	Verboden

Praktische aanwending

Check brochure '[normen en richtwaarden 2020](#)'!

- Dosisberekening MAP 6:
 - Voorbeeld: bemesting maïs



Gebiedstype I, niet-zand, hoofdteelt maïs

→ 170 E Ndier/ha

→ 150 E Nwz/ha

P-klasse I

→ 100 E Pwz/ha

Praktische aanwending

► Dosisberekening:

- Voorbeeld: bemesting maïs met **dikke fractie runderdrijfmest**



Dikke fractie rund

OS (kg/ton)	156
N (kg/ton)	4,0
P (kg/ton)	2,0

Praktische aanwending

► Dosisberekening:

- Voorbeeld: bemesting maïs met **dikke fractie runderdrijfmest**
- Houd rekening met mestwetgeving!

► P-norm:

$$dosis = \frac{100 \text{ kg P/ha}}{2 \text{ kg P/ton}} = 50 \frac{\text{ton}}{\text{ha}}$$

► Ndier-norm:

$$dosis = \frac{170 \text{ kg N/ha}}{4 \text{ kg N/ton}} = 43 \frac{\text{ton}}{\text{ha}} \quad \longrightarrow \quad \text{N = limiterend}$$

► Nwz-norm:

$$dosis = \frac{150 \text{ kg N/ha}}{4 \text{ kgN/ton} * \textbf{30\%}} = 125 \frac{\text{ton}}{\text{ha}}$$

Praktische aanwending

► Dosisberekening:

► Voorbeeld: bemesting maïs met **dikke fractie runderdrijfmest**

► Hoeveel OS toegediend?

► Dikke fractie rund:

$$43 \frac{\text{ton}}{\text{ha}} * 156 \frac{\text{kg OS}}{\text{ton}} = \mathbf{6.708} \frac{\text{kg OS}}{\text{ha}}$$

► Runderdrijfmest:

$$36 \frac{\text{ton}}{\text{ha}} * 46 \frac{\text{kg OS}}{\text{ton}} = 1.656 \frac{\text{kg OS}}{\text{ha}}$$

Praktische aanwending

- Spreiden: **stalmeststrooier**
 - Uniform product → mooi spreidbeeld



Emissiearm aanwenden:

- Weekdagen: max. 24 u na spreiden inwerken
- Zaterdagen: onmiddellijk inwerken

Demonstratie bemesting met dikke fractie



- 2018 én 2019
- 2 proefpercelen/jaar
- Bemesting voor zaai maïs

Demonstratie bemesting met dikke fractie

► Strokenproef

Nulbemesting

Kunstmest

Runderdrijfmest

Dikke fractie runderdrijfmest

Runderstalmest

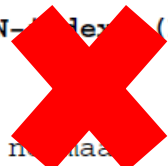
Demonstratie bemesting met dikke fractie

► Adviesbemesting volgens N-index

ONTLEDINGSUITSLAGEN EN BEOORDELING :

Methode	Grondsoort (**)	462 B Nitrische stikstof in kg N/ha 08/03/2019	462 B Ammoniakale stikstof in kg N/ha 08/03/2019	pH-KCl (**)	Koolstof in % (**)
Datum					
0 - 30 cm	35 Lichte leem	16	13	7.2 Tamelijk hoog.	1.3
30 - 60 cm		22	8		
60 - 90 cm		35	12		

N-index (L)



in ma



Technisch verantwoordelijke laboratorium
Dr. ir. Hilde Vandendriessche

STIKSTOFBEMESTINGSADVIES :

Variëteit (zaai- of plantdatum)	Bemestingsadvies in kg N/ha
--- (20/ 4)	137



Demonstratie bemesting met dikke fractie

- Adviesbemesting volgens N-index: wettelijke dosis dierlijke mest



Demonstratie bemesting met dikke fractie

- Adviesbemesting volgens N-index: wettelijke dosis dierlijke mest, aanvullen met kunstmest tot advies



Advies: 137 E Nwz/ha

Dikke fractie/stalmest: 51 E Nwz/ha

Kunstmest: $137 - 51 = 86$ E Nwz/ha

Demonstratie bemesting met dikke fractie

► Beoordeling gewasgroei



Demonstratie bemesting met dikke fractie

► Oogst



Demonstratie bemesting met dikke fractie

► Oogst



Demonstratie bemesting met dikke fractie

► Oogst



Evacueren

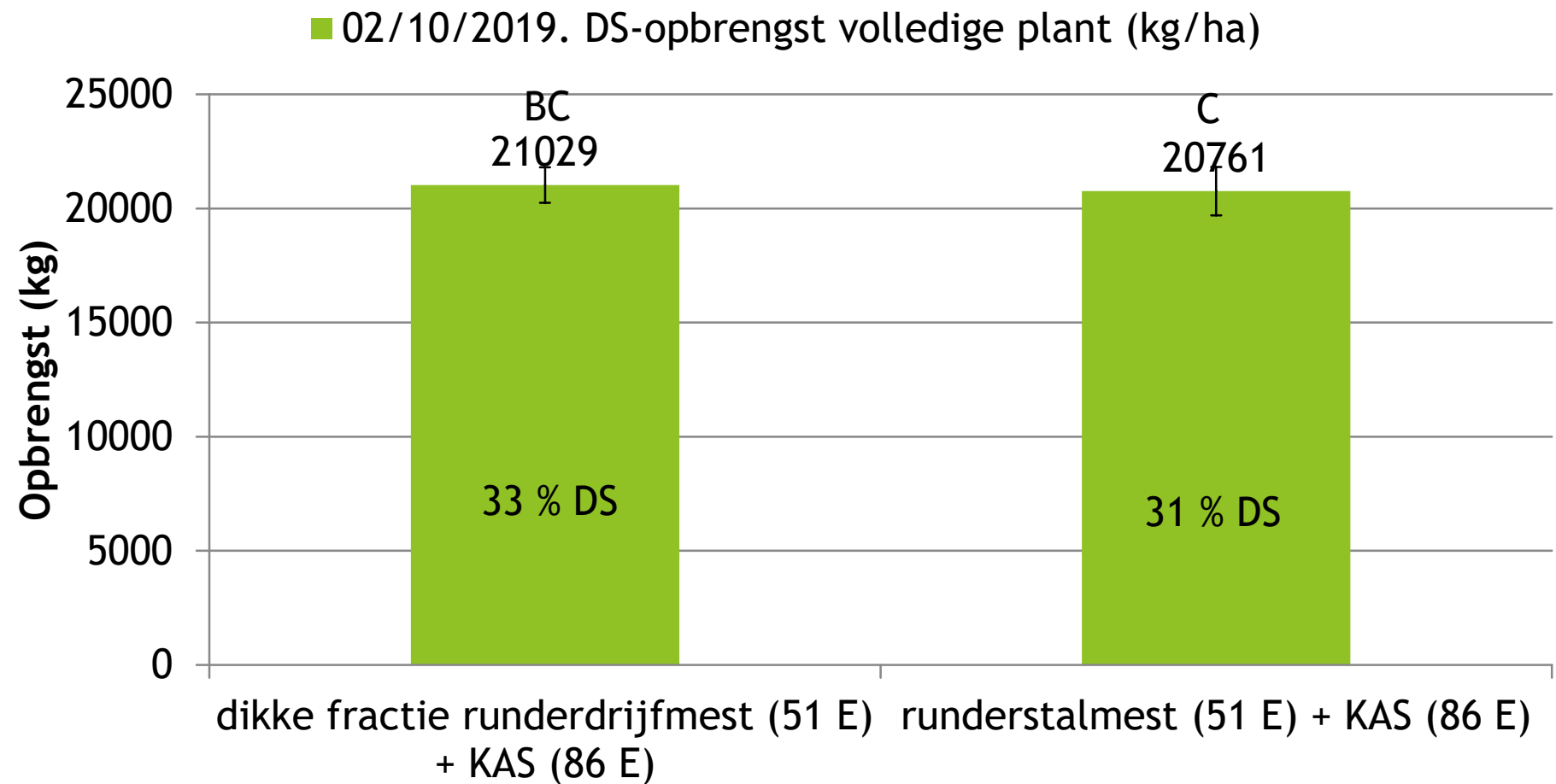
Demonstratie bemesting met dikke fractie

► Oogst



Demonstratie bemesting met dikke fractie

1. Prestatie t.o.v. runderstalmest

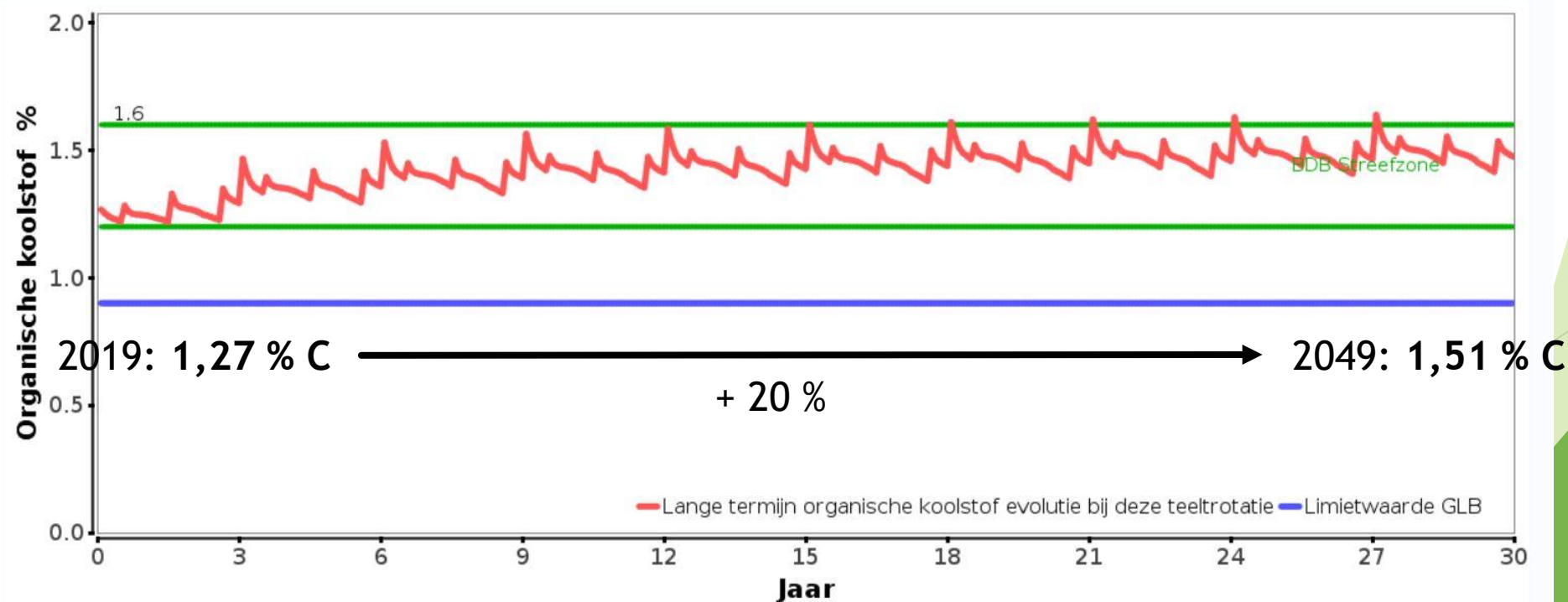


Opmerking: demonstratief resultaat van 1 proefveld (proefperceel Borgloon 2019)!

Demonstratie bemesting met dikke fractie

1. Prestatie t.o.v. runderstalmest

- Opbouw C-gehalte = lange termijn (simulatie via Cslim)
 - Rotatie hakselmaïs - tarwe - bieten
 - 40 ton dikke fractie rund/ha, telkens voor zaai maïs

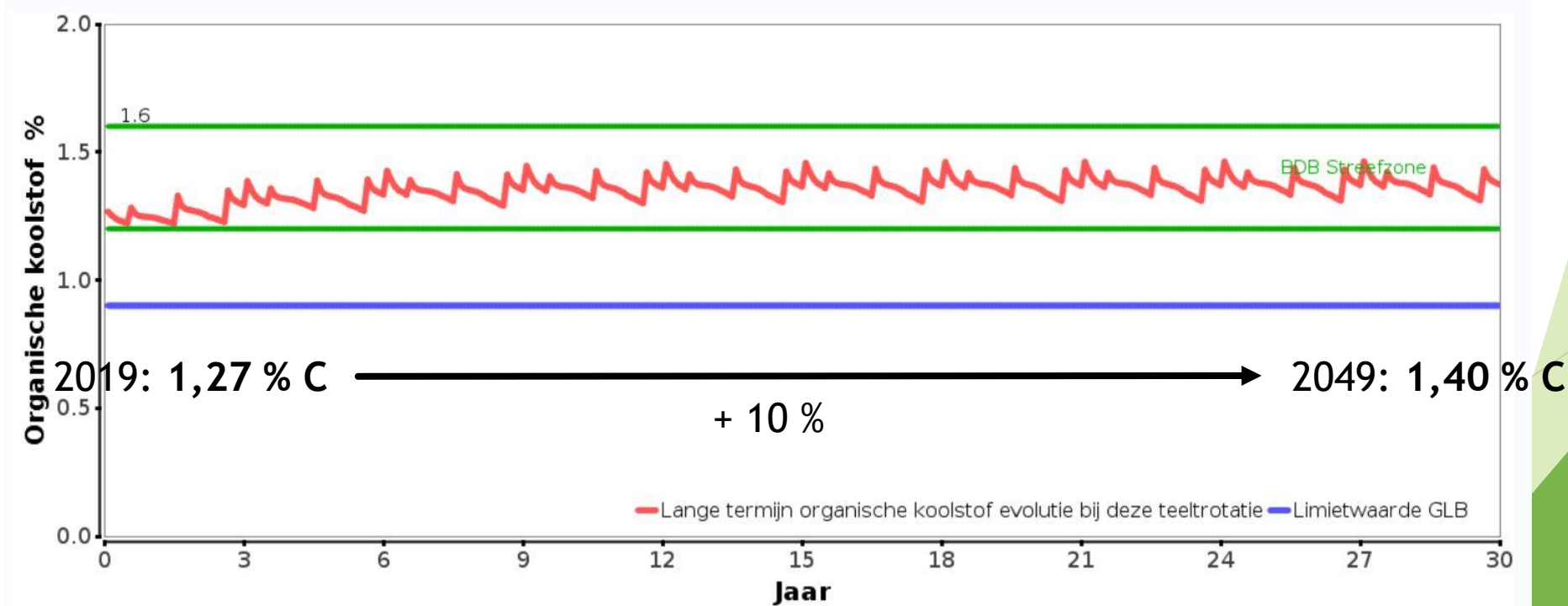


Demonstratie bemesting met dikke fractie

1. Prestatie t.o.v. runderstalmest

► Opbouw C-gehalte = lange termijn (simulatie via Cslim)

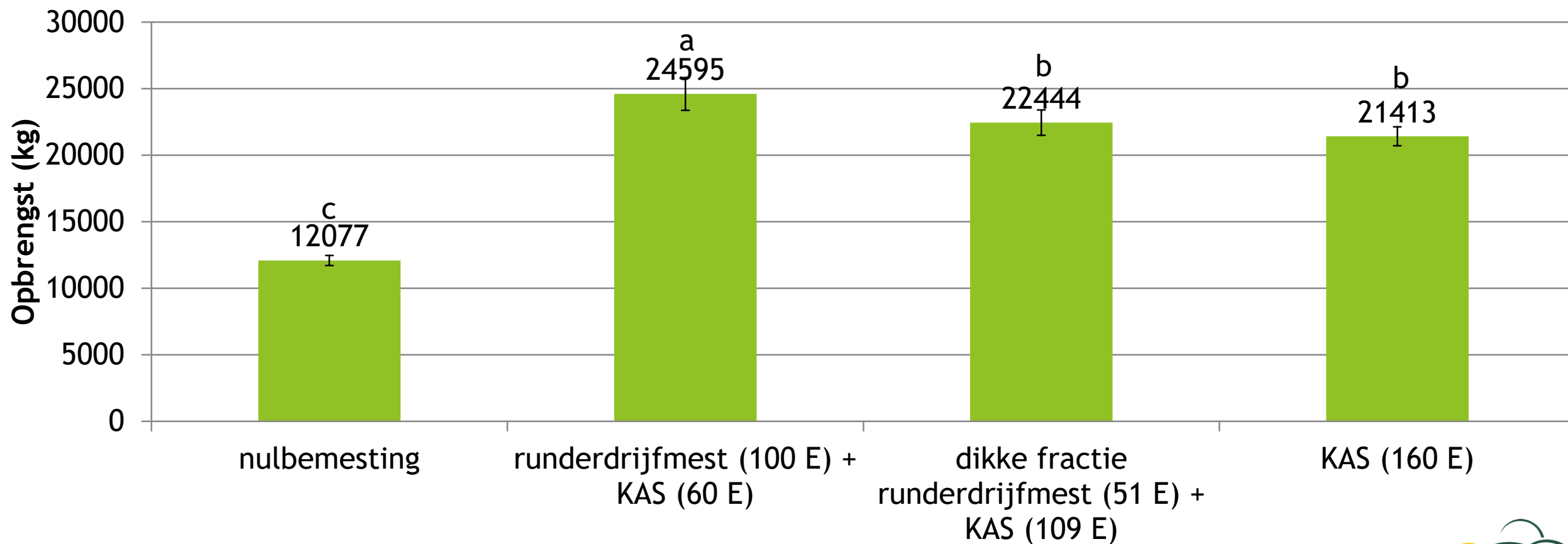
- Rotatie hakselmaïs - tarwe - bieten
- 30 ton runderstalmest/ha, telkens voor zaai maïs



Demonstratie bemesting met dikke fractie

2. Prestatie t.o.v. uitgangsmateriaal (runderdrijfmest)

■ 22/10/2019. DS-opbrengst volledige plant (kg/ha)



Opmerking: demonstratief resultaat van 1 proefveld (proefperceel Tongeren 2019)!

Demonstratie bemesting met dikke fractie

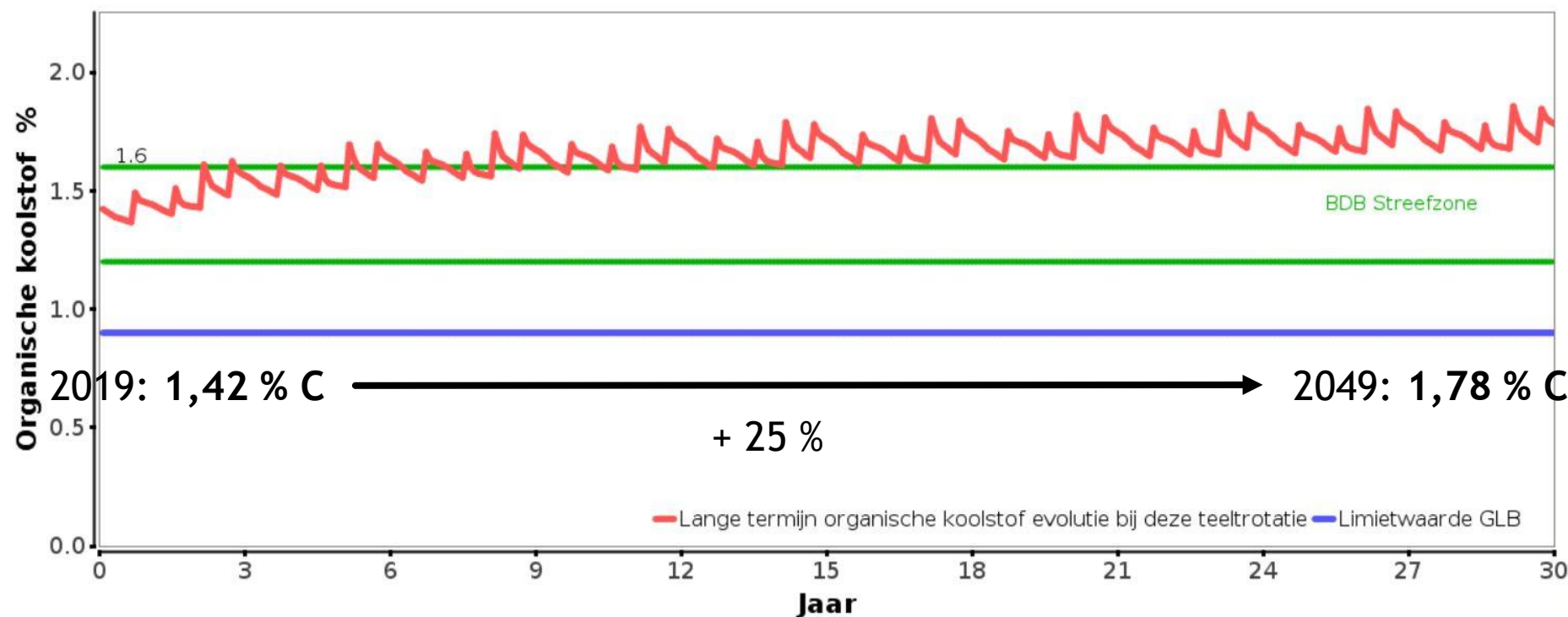
2. Prestatie t.o.v. uitgangsmateriaal (runderdrijfmest)



Demonstratie bemesting met dikke fractie

2. Prestatie t.o.v. uitgangsmateriaal (runderdrijfmest)

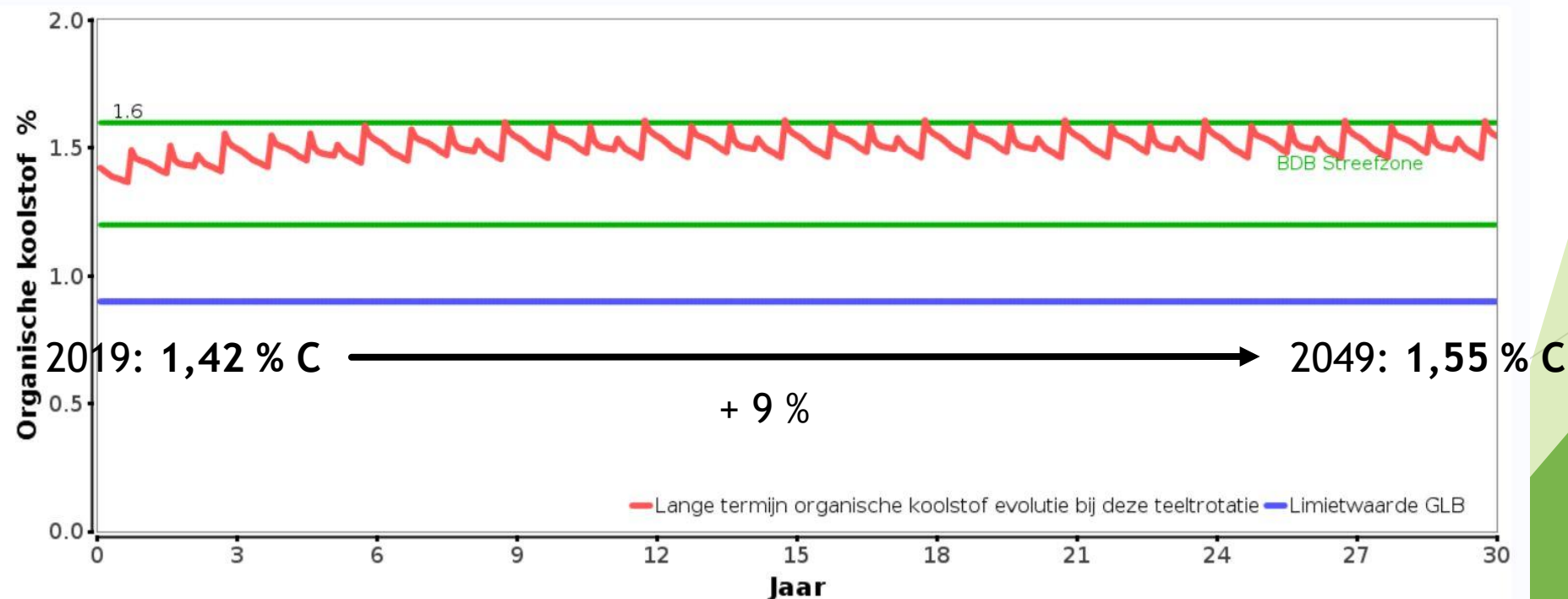
- Opbouw C-gehalte = lange termijn (simulatie via Cslim)
 - Rotatie bieten - tarwe - korrelmaïs
 - 40 ton dikke fractie rund/ha, telkens voor zaai maïs



Demonstratie bemesting met dikke fractie

2. Prestatie t.o.v. uitgangsmateriaal (runderdrijfmest)

- ▶ Opbouw C-gehalte = lange termijn (simulatie via Cslim)
 - ▶ Rotatie bieten - tarwe - korrelmaïs
 - ▶ 35 m³ runderdrijfmest/ha, telkens voor zaai maïs



Bevindingen dikke fractie

- ▶ Opbouw organische C = proces van lange duur
 - ▶ Simuaties Cslim
 - ▶ Mogelijk met dikke fractie runderdrijfmest!
- ▶ **Dikke fractie varkensdrijfmest niet bruikbaar in de akkerbouw**
 - ▶ Te hoge P-inhoud
 - ▶ Te lage dosis spreidbaar → lage toediening OS
- ▶ **Dikke fractie runderdrijfmest mooi product!**
 - ▶ Uniform, goed spreidbaar
 - ▶ Grote bijdrage aan OS
- ▶ Dikke fractie spreiden = mestwetgeving volgen!

Coördinatieplatform

[HOME](#)[KENNISCENTRUM](#)[NIEUWS](#)[AGENDA](#)[FAQ](#)[ORGANISATIE](#)[CONTACT](#)[NL](#)[EN](#)

DIKKE FRACTIE NA SCHEIDING



Leader Haspengouw project

Vraag en aanbod dikke
fractie

DIGESTAAT



Echter zou gebruik van dikke fractie ook interessant kunnen zijn voor gebruik in de Vlaamse landbouw om het organisch stofgehalte in de bodem te verhogen. Het gehalte aan P zal hier steeds de beperkende factor zijn.

LEADER HASPENGOUW PROJECT - DIKKE FRACTIE ALS BOOST VOOR ORGANISCHE STOF



COÖRDINATIEPLATFORM DIKKE FRACTIE

Op het **coördinatieplatform** voor vraag en aanbod van dikke fractie, ontwikkeld in het kader van het project "Dikke fractie als boost voor organische stof", kan u de contactgegevens van aanbieders van dikke fractie vinden, samen met de inhoud van hun product. Men kan er eveneens de contactgegevens vinden van landbouwers die op zoek zijn naar dikke fractie met een specifieke inhoud.

Om in te loggen op het coördinatieplatform, moet u het paswoord gebruiken die u ontving van het VCM secretariaat (info@vcm-mestverwerking.be).



PRINT DEZE PAGINA

[Ga naar het platform](#)

Coördinatieplatform



Bedankt voor uw aandacht!



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling
Europa investeert
in zijn platteland



provincie
Limburg
met steun van limburg.be

