

Klimaatrobuust telen via hakselgranen (incl. méteil)

VLAIO project PENSVOER & HOGENT-project Climacrop

Gert Van de Ven, Katleen Geerinckx

Joos Latré, Eva Wambacq en Valérie Claeys



Hooibeeckhoeve
Provincie Antwerpen



PROEFHOEVE
BOTTELARE
HOGENT | UGENT

AGRO
FOOD
NATURE

HO
GENT



Provincie
Antwerpen
HOOIBECKHOEVE

ILVO
Instituut voor Landbouw,
Visserij- en Voedingsonderzoek

KU LEUVEN



PROEFHOEVE BOTTELARE

HO
GENT

UNIVERSITEIT
GENT

UNIVERSITEIT
GENT

LANUPRO



(Haksel)-granen in de rotatie



Granen in het teeltplan



- 👍 Positief effect op volgteelt/bodembedekking winter
- 👍 Opbrengstzekerheid
- 👍 Nitraatresidu beheersen
- 👍 Beheersing *Rhizoctonia solani* in rotaties maïs/gras/biet
- 👍 Tijdsame inzaai volgteelt (vb gras-klaver) mogelijk
- 👍 Tijdsame inzaai groenbemester mogelijk (EAG)
- 👍 Weinig problemen met vroege zomerdroogte



- 👉 Bodem, afwatering
- 👉 Bemestingsnorm wintertarwe/triticaale > wintergerst of andere granen

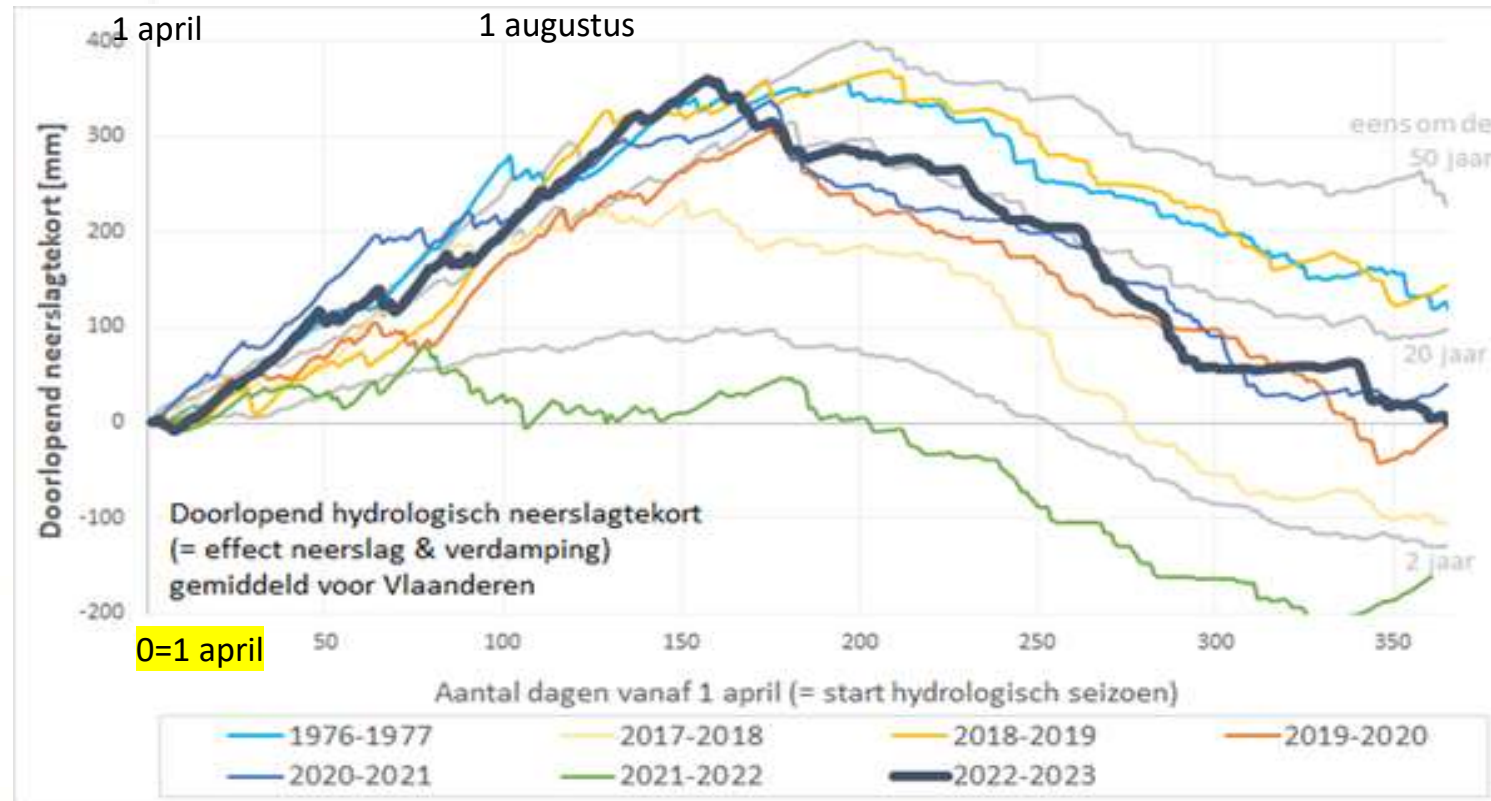


- 👉 Opslag en vervoederen
- 👉 Risico op Mycotoxinen-nauwe rotaties met veel kuil/korrelmaïs – weliswaar weersafhankelijk
- 👉 Bij verkoop certificering



Meer teeltinfo : www.lcg.be

Hakselgranen/méteil: waterbehoefte komt voor droogte/neerslagtekort!



Bron :
<https://www.kuleuven.be/eng/age/duurzaamheid/vk-tegelwippen/water-waterinfiltratie/vlaanderen-heeft-een-hoge-kwetsbaarheid-voor-droogte>

Wintergraan vs zomergraan

Opgelet: niet alle producten zijn in alle graanteelten erkend!!

www.fytoweb.be

Wintergraan

- Wintertarwe – wintergerst – rogge – triticale - spelt
- Zaaïen h okt - b dec
- Bladluisbestrijding
- Onkruid
 - Kieming bij zaai beperkt
 - Onkruidbestrijding voor-opkomst of vroege voorjaar
→ Omstandigheden!!
- Bemesting
 - Fractioneren
 - Dierlijke mest
 - Voorjaar → omstandigheden!!
 - Stoppel 36 kg N_{werk}/ha bij oogst na 1/8

Zomergraan

- zomertarwe – zomergerst - haver
- Zaaïen h feb – h april (b mei)
 - Tijdig zaaïen voor goede opbrengst
- Bladluisbestrijding
- Onkruid
 - Kieming bij zaai aanzienlijk
 - Onkruidbestrijding
 - Extra aandacht voor grassen
- Bemesting
 - Fractioneren niet altijd gewenste resultaat
 - Dierlijke mest
 - 170 kg N/ha voor zaai
 - Stoppel 36 kg N_{wz}/ha bij oogst na 1/8

Graan oogsten

Maaien
+ ev.voordrogen

Vroeg: Laat:
mrt-april mei



Gehele plant
silage (GPS)

- juni



Dorsen

- deegrijp: inkuilen
- hard rijp: droog bewaren

3-6 ton/ha
Volgteelt mais



Volgteelt (mais), gras(klaver), groenbedekker ...



Verkoop
Pletten/malen inkuilen
8-12 ton/ha



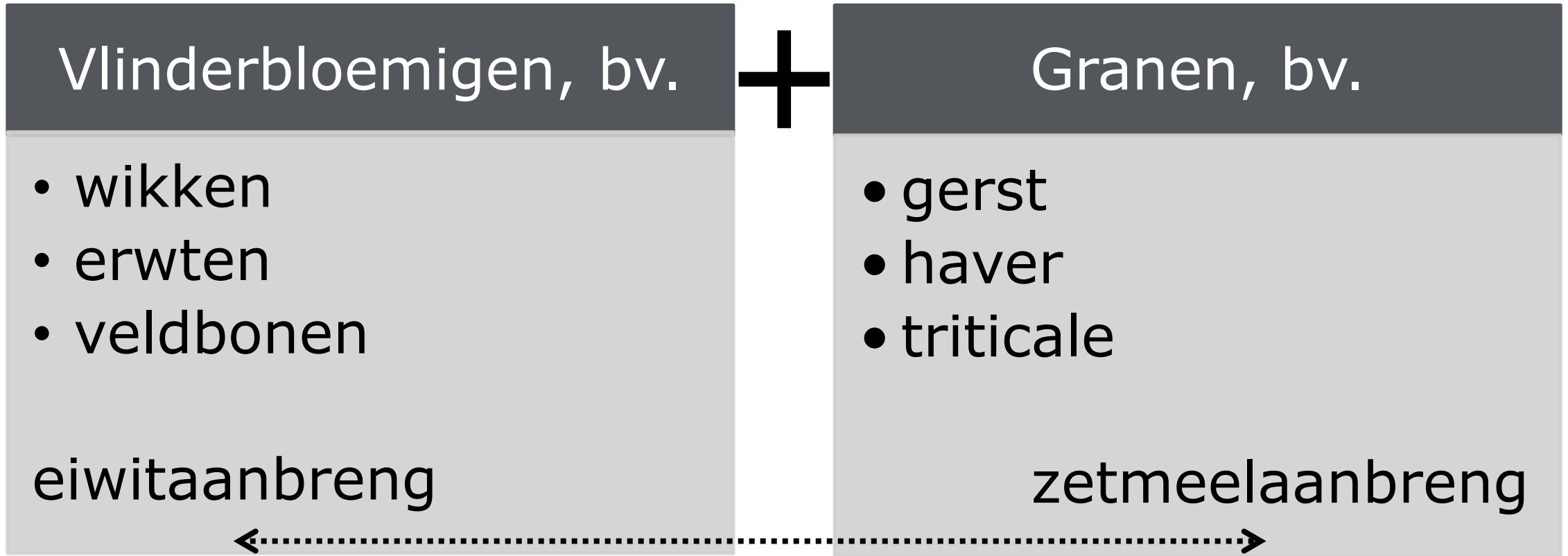
Wat te zaaien?



Graan in reinteelt of in mengteelt met vlinderbloemige



Wat is méteil?



Méteil, enkele voorbeelden



triticale + winterhaver +
erwten+ Franse wikke +
incarnaatklaver



TURBO MÉTEIL

Mengsel van wintergraan en vlinderbloemigen
voor 1 snede met veel eiwit/opbrengst

bladrogge + klassieke rogge + winterwikke+ veldbonen



Energierogge + winterhaver + winterwikke+ franse wikke+
incarnaatklaver

	NEW		
	METEIL EARLY	METEIL PEA	METEIL BEAN
ZOMERGERST	50 %		
ZOMERTRITICALE		40 %	25 %
ZOMERHAVER		20 %	
VOEDERERWTEN	50% (Afila)	40 %	
ZOMERVELDBONEN			75 %

Méteil, niet zomaar mengen!

- **Goede partners**

- Productief en kwalitatief
 - Baardrijk graan/ras wordt minder goed opgenomen → beperkt aandeel in mengsel
- Min of meer samen afrijpen
- Min of meer even hoog → geen dominant gewas/ras
- Goede steun
- Weinig ziektegevoelig
- Koudetolerantie



- Aandachtig zijn met wikke !

- Soorten wikke

- *Vicia vilosa* (velue)
- *Vicia narbonensis* (Franse wikke)
- *Vicia pannonica* (Hongaarse wikke)

kan uitbundig groeien!

warmte nodig voor groei → trage start in voorjaar

Méteil, niet zomaar mengen! wikke

21/05/2024



06/06/2024



06/07/2024



Legering door dominantie wikken

- - Moeilijk oogstbaar
- - Verlies aan opbrengst en kwaliteit

5 redenen om er mee aan de slag te gaan



1. Meer vruchtwisseling

Uitdagingen	Kansen
• Gespecialiseerd melkveebedrijf vnl. gras –maïs weinig vruchtwisseling • Beperkingen op het vlak van bemesting en gewasbescherming • Ruwvoedervoorziening enkel op basis van gras-maïs heeft onvoldoende veerkracht bij meer extreem weer	• Meer vruchtwisseling biedt mogelijkheden op het vlak van risicospreiding o.a. GPS granen • oogst juist voor grote droogte • efficiënt watergebruik • nieuwe mogelijkheden naar mechanisatie/inkuilen • gekende teelttechniek



2. Voordeel van mengteelt

- Opbrengstzekerheid → 'Er lukt altijd wel iets'
- Verschillende worteldieptes
- Meer biodiversiteit, lagere ziektedruk, ...



- Gewasbescherming: producten moeten selectief en erkend zijn voor alle gewassen in het mengsel
- Vlinderbloemigen (ook granen): vogelschade
- Wisselende opbrengst, afh. van aanwezige soorten

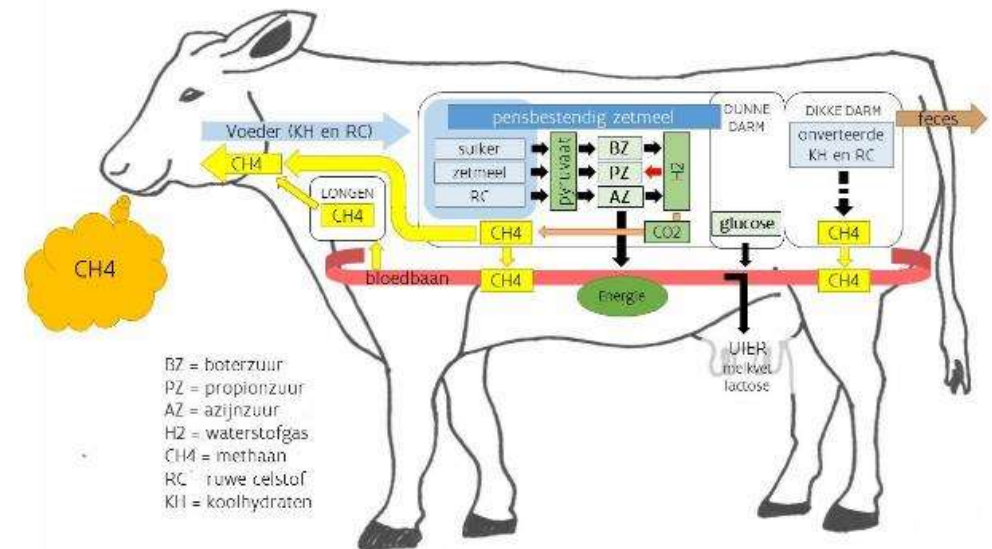
3. Vlinderbloemige → gratis stikstoffixatie

- Lage bemestingsbehoefte voor stikstof
- Eiwitaanbreng in het rantsoen



4. Structuuraanbreng ↔ pensverzuring

- 15-30% van de lacterende melkkoeien heeft sub-acute pensverzuring (SARA)
- Hoogwaardig ruwvoer → hoge melkproducties
MAAR ook risico's
- **Koe = herkauwer:**
 - voldoende structuur → gezonde penswerking
- Gras en maïs: jarenlange selectie en optimalisatie teelttechniek → hoge verteerbaarheid en voederwaarde
- Hoge melkproducties → hoog/hoger aandeel krachtvoer



5. Premie

Ecoteelt eenjarig eiwitgewas 600 EUR/ha

<https://lv.vlaanderen.be/steun/steun-percelen-en-dieren/ecoregelingen-en-agromilieuklimaatmaatregelen>

- Bouwland, minstens 0,5ha (>1j bouwland)
- Min. zaaidichtheid
 - wintererwt 25 zaden/m²
 - winterveldboon 40 zaden/m²
- **Mengteelt = hoofdteelt = overwegend aanwezig tussen 15/5 en 15/8 → zeker na 15 juni oogsten maar dan ook wachten met zaaien/planten tot 15 juli (behalve i.g.v. grasachtigen nateelt)**
- Vlinderbloemige duidelijk aanwezig

Raadpleeg steeds voorwaarden! *Onder voorbehoud wijzigingen regelgeving*



VOORBEELDEN :

Meteil als gps oogsten op 27/6 en dan 2^{de} vrucht bloemkolen planten op 2/7 is niet in orde voor de ecoregeling

Meteil als gps oogsten op 14/6 en dan 2^{de} vrucht bloemkolen maar planten op 16/7 (wat wel wat laat is voor die teelt) is wel in orde voor de ecoregeling

Bron : J. Halewyck (2026)

Teelttechniek focus mengteelt



Bodem en bemesting mengteelt/méteil

- Afwatering van perceel
- pH > 5,5-6,0
- Lagere N-bemesting
 - Vlinderbloemigen zorgen voor N (Opletten voor teveel N → legering)
- Bemesting
 - Winterteelt
 - **60-80 kg N/ha**, eventueel in 2 fracties
 - 40 kg P₂O₅/ha
 - 75- 150 kg K₂O/ha
 - Dierlijke mest mogelijk indien omstandigheden het toelaten ...
 - Zomerteelt
 - kan enkel met dierlijke mest
 - aangepaste dosis (ca 40-50 kg N/ha)

Opbrengst dierlijke mest proef VLAIO Pensvoer 2024



Wanneer mengmest plaatsen?

- **In winterteelt** enkel indien voldoende droog/geen structuur-schade mogelijk of met sleepslangen,
MAAR als het droog blijft nadien: risico op onvoldoende werking
- **! Samenstelling mengmest gekend én correct doseren**
- **In zomerteelt** voor de zaai

Op Proefhoeve Bottelare in 2025: sporen mengmestinjectie lang zichtbaar door beperkte regenval + slechte werking → minder goede opbrengst



14 maart 2025: 25 ton/ha runderdrijfmest
injectie (103 kg/ha N-tot, 60 kg/ha Nwz, 30
kg/ha P2O5, 83 kg/ha K2O, 25 kg/ha MgO)

- Mogelijkheden met navelstrengsysteem *versus* klassiek sleepslangen

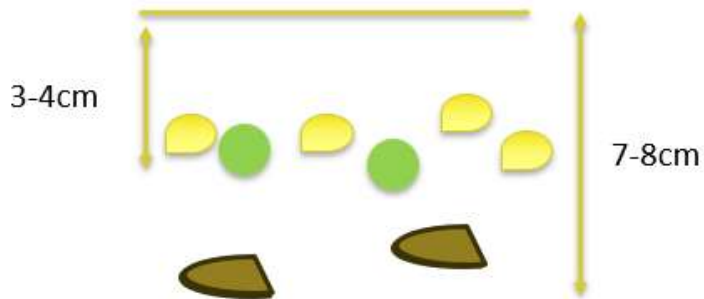


Zaaien

- Zaaihoeveelheid
 - Commerciële mengsels → dosis opgegeven door leverancier
 - Zelf mengen (cfr. premie eenjarig eiwitgewas)
 - 175-200 korrels/m² triticale + 20-25 korrels/m² veldboon
 - 120-130 korrels/m² gerst + 25-40 korrels/m² erwt
 - Duizendkorrelgewicht (dkg – pmg) van belang → op etiket



- Zaaidiepte



Winterveldbonen

- ideaal 7-8cm diep
- vorstgevoeligheid
- 2 aparte werkgangen of aangepaste machine
- niet te vroeg zaaien ivm ziektegevoeligheid na de winter

Onkruidbestrijding

- Mengteelt !!
 - Uitdaging: Producten die selectief en erkend zijn in de verschillende teelten
 - *1,8L/ha Stomp Aqua (pendimethalin) voor-opkomst*
(voor de meest recente informatie zie www.fytoweb.be)
- Mechanische onkruidbestrijding
 - Starten met "propere" grond
 - Voldoende dekkende soorten kiezen
 - Iets dikker zaaien
 - Wiedeggen
 - tot gewas ca 20cm hoog is
 - klein onkruid
 - Erwten verdragen wiedeggen beter dan veldbonen?



Ziekten

- Mengteelt !!
 - Uitdaging: Producten die selectief en erkend zijn in de verschillende teelten
 - producten op basis van azoxystrobin (bv Amistar) of metconazool (bv Caramba)
(voor de meest recente informatie zie www.fytoweb.be)



Botrytis fabae (chocoladeziekte) bij veldboon
- chocoladekleurige vlekken op blad



Ascochyta pisi, Didymella pinodes en Phoma medicaginis var pinodella (anthracnose) bij erwt
- zwarte, dorre vlekken op blad, bloem en/of peul
- wegkwijnen van planten



Sclerotinia bij veldboon en erwt
- Wit schimmelpluis
- Verrotting aangetaste plantendelen

Plagen

- Mengteelt !!
- Uitdaging: Producten die selectief en erkend zijn in de verschillende teelten
- producten op basis van pyrethroïden (bv cyhalothrin (Karate Zeon)
- (voor de meest recente informatie zie www.fytoweb.be)

Behandelen buiten vlieguren bijen!



Bonenkever (*Bruchus rufimanus*) bij veldboon en erwt

- Doorboren zaden



Erwtenpeulboorder (*Laspeyresia nigricana*) bij erwt

- Doorboren zaden



Zwarte bonenluis (*Aphis fabae*) bij veldboon en erwt

- Zuigschade
- Virusoverdracht

Granen hakselen

Oogsten



Oogsten: 2 werkgangen

1) Maaien



2) Hakselen



Aandachtspunten:

- Asgehalte
- Korrelverlies

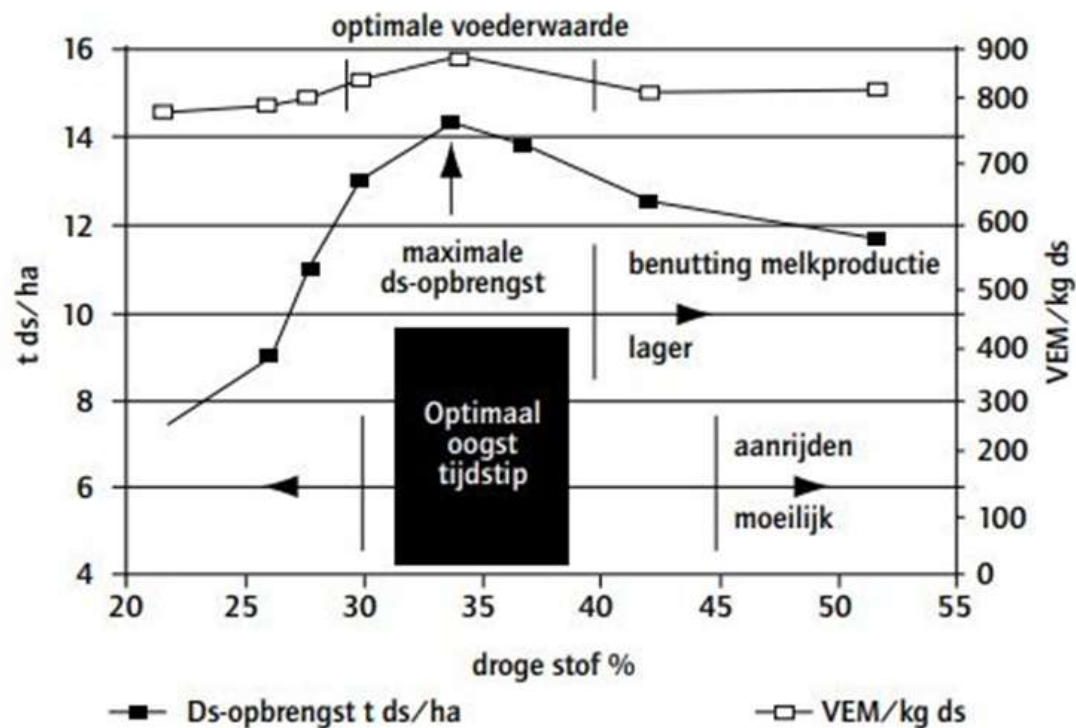
Oogsten: 1 werkgang

Hakselen met aangepast voorzetstuk



Oogsten

Aanbevelingen voor optimale voederkwaliteit



Figuur 4.1. Invloed van droge stofpercentage bij oogst op opbrengst en benutting van GPS (uit: Eekeren, 1998)

Opmerking: VEM in 1998 = overschatting !!!

Streven naar 35 à 45 %DS

Begin deegrijp stadium korrel en lichte afrijping stro

! Afrijping kan snel gaan !

- Bij heet en droog weer:
+10% DS in één week
- Tijdig afspreken met loonwerker om niet té droog te oogsten

Oogsten

Aanbevelingen voor optimale voederkwaliteit

- Hoog as-gehalte vermijden (VEM ↘)
- Voorkeur oogsten in één werkgang
- Korrels breken is aandachtspunt



Aanbevelingen inzake inkuilen



- Aandacht voor **compactie** (cfr. stengelige structuur)
 - Overweeg om de **toplaag** fijner te laten hakselen, of bovenaan in de kuil een ander ruwvoeder erop te leggen
 - Voldoende hoge **uitkuilsnelheid** is belangrijk!
 - Vrij hoge porositeit o.w.v. stengels
 - Lucht kan via snijvlak vrij diep (1,5-2m) in zo'n kuil dringen
 - **Kuiladditieven** kunnen een meerwaarde zijn:
 - Fermentatie-bevorderend (bv. HoMZB): reductie boterzuur en NH₃-fractie, maar negatief effect op aerobe stabiliteit
 - Broeiremmend (bv. HeMZB): betere aerobe stabiliteit
- **Combi-product gebruiken !!!**

Opbrengstresultaten winterteelt 2022-2023

Veldproeven PensVoer bij PHB en HH

grote verschillen tussen beide locaties

HH:

zeer nat → uitval vlinderbloemigen

bij erwten: anthracnose

PHB:

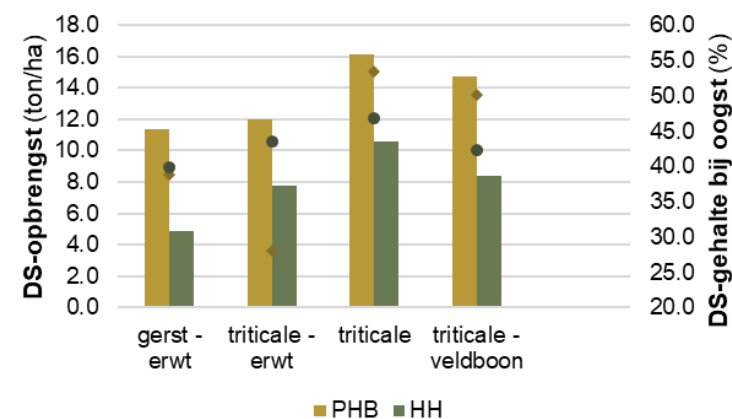
te vroege oogst nodig van triticale-erwt o.w.v. massaal gewas

te late oogst van reinteelt triticale en triticale-veldboon



GEWAS	PROEFHOEVE BOTTELARE zaaidatum: 10/11/2022			HOOIBEEKHOEVE zaaidatum: 5/11/2022		
	oogstdatum	DS%	ton DS/ha	oogstdatum	DS%	ton DS/ha
gerst	15/06/2023	43.1	12.5	15/06/2023	43.6	6.5
gerst - erwt	15/06/2023	38.9	11.4	15/06/2023	39.9	4.9
triticale - erwt	21/06/2023	28.1	12.0	28/06/2023	43.5	7.8
triticale	4/07/2023	53.4	16.1	28/06/2023	46.9	10.6
triticale - veldboon	4/07/2023	50.2	14.7	28/06/2023	42.3	8.4

DS-opbrengst (linkse as, kolommen)
en DS-gehalte (rechtse as, punten)



Opbrengstresultaten zomerteelt 2024

Veldproef PensVoer bij PHB en HH

Opnieuw grote verschillen tussen beide locaties

PHB:

1 maand later gezaaid dan in Geel!
legering triticale – veldboon

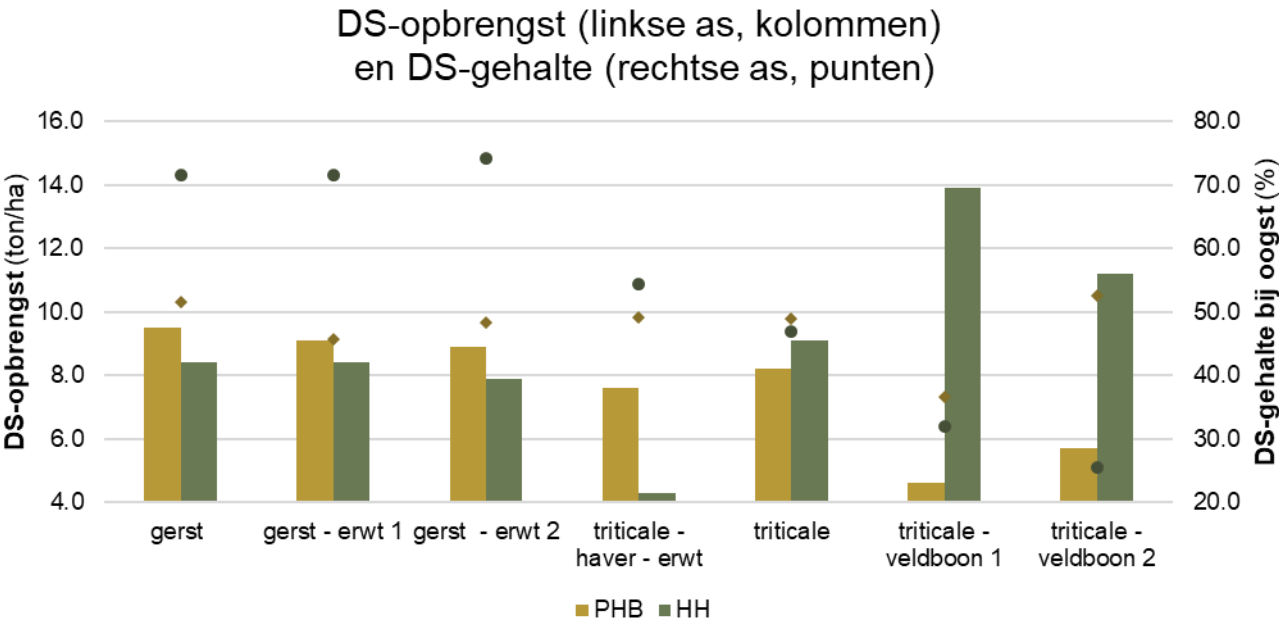
HH:

1 oogstmoment
te laat bij gerst (-erwt)



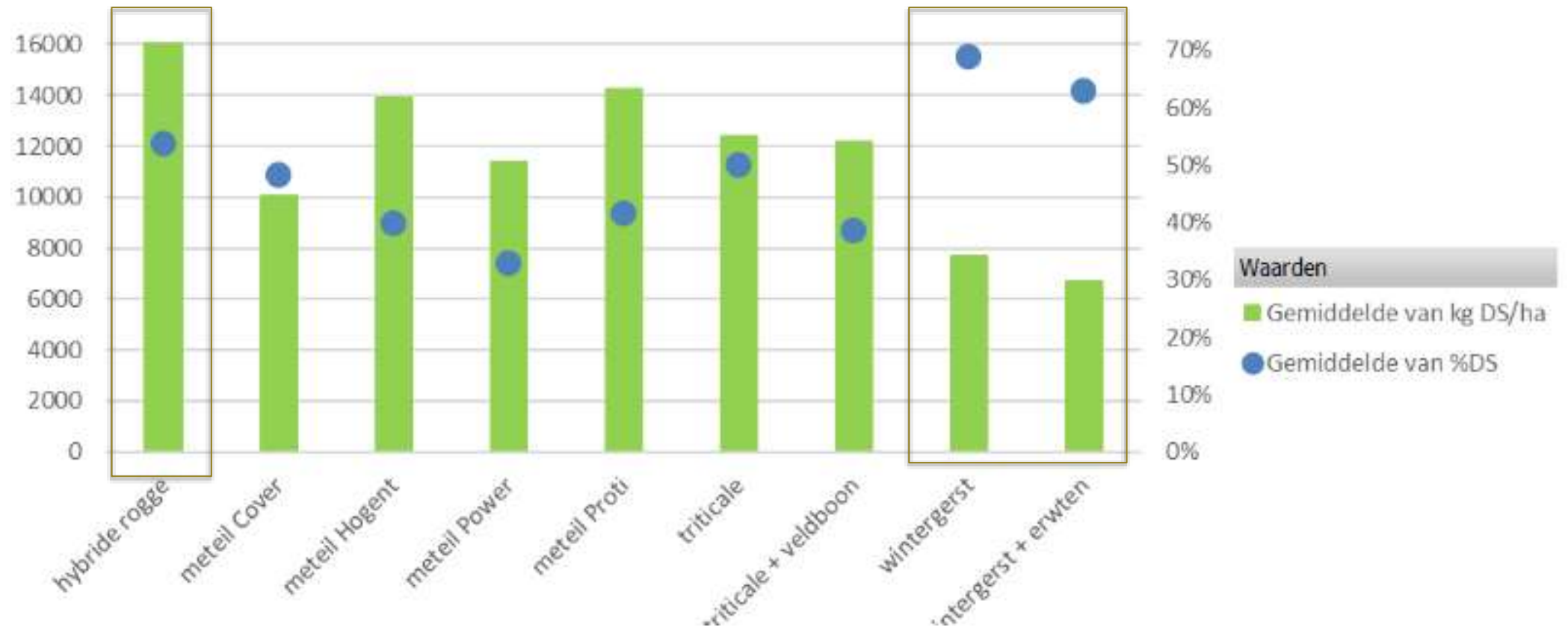
GEWAS	PROEFHOEVE BOTTELARE			HOOIBEKHOEVE		
	zaaidatum: 14/5/2024			zaaidatum: 15/4/2024		
	oogstdatum	DS%	ton DS/ha	oogstdatum	DS%	ton DS/ha
gerst	8/08/2024	51.5	9.5	30/07/2024	71.6	8.4
gerst - erwt 1	8/08/2024	45.7	9.1	30/07/2024	71.5	8.4
gerst - erwt 2	8/08/2024	48.3	8.9	30/07/2024	74.3	7.9
triticale - haver - erwt	14/08/2024	49.1	7.6	30/07/2024	54.5	4.3
triticale	22/08/2024	49.0	8.2	30/07/2024	47.0	9.1
triticale - veldboon 1	22/08/2024	36.6	4.6	30/07/2024	31.9	13.9
triticale - veldboon 2	22/08/2024	52.5	5.7	30/07/2024	25.6	11.2

legering



Opbrengstresultaten winterteelt 2024-2025

Veldproef PensVoer bij HH



Voederwaarde en voersaldo



Voederwaardering

- Een correcte inschatting van de voederwaarde is belangrijk bij mengteelt en méteil, en dit zowel op het vlak van energie als van eiwit.
- Het aandeel vlinderbloemigen in mengteelten en méteil-mengsels kan sterk variëren en bepaalt het eiwitgehalte. Bij een laag eiwitgehalte kan de OEB zelfs negatief zijn.
- Hakselgranen kunnen zeker beschouwd worden als **structuuraanbrengers** in het rantsoen. Keerzijde van de medaille is echter dat dit vaak de **VEM-waarde verlaagt**, wat voedertecnisch een uitdaging kan zijn → 700 à 850 VEM

Niet vergelijkbaar met maïs en niet vergelijkbaar met betere graskuil

Momenteel nog onvoldoende kwalitatieve NIRS-ijklijnen beschikbaar voor ‘hakselgranen’

➔ in ontwikkeling door ILVO Dier i.s.m. PHB (HOGENT AgroFoodNature project Climacrop) en HH

ANALYSES METEIL en GPS tarwe 2023

Lemaire Lennik (natchemisch i.s.m. ILVO Dier)*

	Dscorr	REcorr	%BRE	Ascorr	ZETcorr	SUlcrr	Ammoniak	Boterzuur
	g/kg	g/kg DS	%	g/kg DS	g/kg DS	g/kg DS	-fractie	g/kg DS
IK méteil T1 - Aveve (oogst 3 mei 23)	330	142	22,7	98	3	5	16	0,12
IK méteil T2 - JPS (oogst 3 mei 23)	287	144	22,0	98	3	6	16	0,07
Lemaire Lennik méteil (grote kuil)	279	137	30,1	89	4	0	32	5,2
Lemaire Lennik GPS tarwe	405	78	29,2	60	214 (11%Best.)	0	23	0,3
	RC cor.	Vcos	VEM	FP	FOS	DVE	OEB	Structuur
	g/kg DS	%	/kg Ds	g/kg DS	g/kg DS	g/kg DS	g/kg DS	Waarde
IK méteil T1 - Aveve (oogst 3 mei 23)	311	71,2	756	91	540	52	25	3,7
IK méteil T2 - JPS (oogst 3 mei 23)	293	72,6	789	85	555	54	25	3,5
Lemaire Lennik méteil (grote kuil)	362	59,4	584	103	424	39	28	4,3
Lemaire Lennik GPS tarwe	279	65,5	751	65	520	40	-25	2,6
WEL GOEDE OPNAME - DEEL RANTSOEN = GOED PENSVOER ?!								

Kuilkarakteristieken en voederwaarde

Gewas	Ras(sen) (aantal zaden/m ²)	DS	RE	ZET	RC	RA	VEM	DVE	OEB	VCos	FOS	BZ	pH	NH3 fr	SW
		%	g/kg DS				/kg DS	g/kg DS		%	g/kg DS			%	
gerst	HB SY 220061 VGOLD585 ¹ (180)	43	85	380	224	60	787	44	-21	65	498	5	4.4	9	2.1
	SU Hylona ⁵ (180)	42	79	275	243	55	798	42	-26	64	517	8	4.9	9	2.3
gerst-erwt	HB SY 220061 VGOLD585 ¹ (130) x Flokon ² (40)	39	70	274	223	57	836	41	-32	67	532	18	4.7	11	2.1
	HB SY 220061 VGOLD585 ¹ (100) x Flokon ² (50)	38	84	235	253	64	787	43	-22	64	517	15	4.7	11	2.4
méteil	Méteil Proti ^{3*} (120 kg/ha)	42	142	110	323	81	696	55	16	57	503	0	4.4	11	3.8
triticale	RGT Eleac ³ (350)	55	76	357	258	44	763	41	-28	62	537	4	5.0	12	2.4
	Lumaco ⁴ (350)	52	72	298	277	47	726	36	-28	57	514	6	5.1	16	2.6
triticale-veldboon	RGT Eleac ³ (175) x Tundra ⁵ (20)	47	80	277	254	48	783	40	-23	61	539	10	5.0	16	2.4
triticale-erwt	RGT Eleac ³ (175) x Asteroid ² (40)	29	127	149	311	75	726	48	15	61	488	23	4.3	16	2.9
	RGT Eleac ³ (130) x Asteroid ² (50)	32	113	110	325	67	700	42	6	57	498	26	4.4	15	3.0
	Lumaco ⁴ (175) x Asteroid ² (40)	30	122	139	319	74	727	48	9	61	525	3	4.2	15	3.0

¹ Syngenta, ² Agri-Obtentions, ³ Jorion Philip-Seeds, ⁴ Arvesta, ⁵ Limagrain / * mengsel van triticale, haver, erwten en wikkens

Structuurwaarde van hakselgranen
 vergelijkbaar met graskuil (2-4),
 algemeen hoger dan maïskuil (1,5-2,4)



Melkproductie

Project Pensvoer: praktijkkuilen Hooibeekhoeve

- 2 voederproeven uitgevoerd: gerst en gerst-erwt
 - 2,5 kg DS maïskuil vervangen door GPS van gerst of gerst-erwt
 - Proefrantsoen met GPS *versus* controle-rantsoen met pensbuffer
 - Verwachte melkproductie bij rantsoenberekening:
 - 1,45 kg melk bij GPS van gerst
 - 0,45 kg melk bij GPS van gerst-erwt
- **Resultaten:**
 - gerst: iets minder liter, hoger V en hoger EW → geen verschil qua meetmelk
 - gerst-erwt: evenveel liters, hoger V en lager EW → geen verschil qua meetmelk
- **pens-pH**: hoger bij GPS-rantsoen in vergelijking met controle-rantsoen
b.v. bij gerst-erwt GPS: gemiddeld +0,12

Voersaldo VP1: 2,4 kg DS GPS Gerst

- Bij opbrengst van GPS Gerst van 8,1 ton DS/ha op zandgrond
 - Gemiddelde opbrengst uit praktijk en literatuur, in kuil, 0,22 €/kg DS
 - **Geen significant verschil**: p-waarde 0,790

(in euro)	Melkopbrengst /koe/dag	Voerkost basisrantsoen /koe/dag	Voerkost KV+EK (robot) /koe/dag	Totale voerkost /koe/dag	Voersaldo /koe/dag
Controlerantsoen	14,66	6,22	1,83	8,05	6,61
Proefrantsoen	14,74	6,06	1,90	7,96	6,78

Voersaldo VP2: 2,5 kg DS GPS Gerst-erwt

- Bij opbrengst van GPS Gerst-Erwten van 8,1 ton DS/ha op zandgrond
 - Gemiddelde opbrengst uit praktijk en literatuur, in kuil, 0,23 €/kg DS
 - **Geen significant verschil**: p-waarde 0,841

(in euro)	Melkopbrengst /koe/dag	Voerkost basisrantsoen /koe/dag	Voerkost KV+EK (robot) /koe/dag	Totale voerkost /koe/dag	Voersaldo /koe/dag
Controlerantsoen	15,05	5,80	1,99	7,79	7,26
Proefrantsoen	15,05	5,69	1,99	7,68	7,37

Nateelten na hakselgranen



Nateelten na hakselgranen

- Voorbeelden van groenbedekkers als nateelt met mogelijk nog een snede hetzelfde jaar:
 - Italiaans en Westerwolds raaigras+ inkarnaatklaver (bv. Eco Green Plus): ook nog snede jaar erop
 - Mix. Japanse haver + Alexandrijnse klaver+ wikken (bv. Feed Cover) ***niet vorstresistent***
 - Italiaans raaigras, inkarnaatklaver en wikken (bv. Protigras)
 - Gras-klaver, gras-luzerne, ...



Ervaringen met Feed cover bij Andy Dewitte (melkveehouder Oostkamp)

Zaai : begin augustus 2025 na vroege aardappelen

Stand : 17 september

23 september

Dag oogst op 29 september



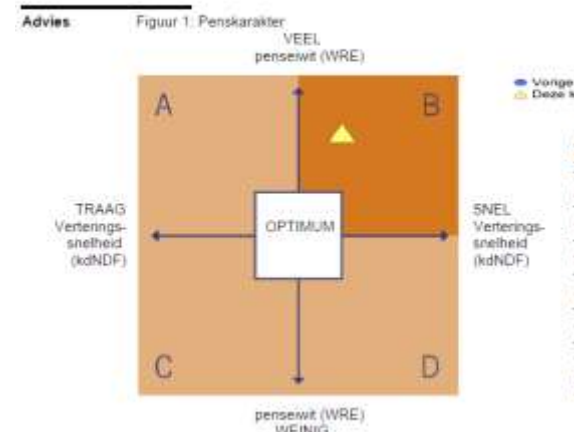
Resultaat in gram/kg, tenzij anders vermeld.		Resultaat product droge stof	Streef- traject	Gem. najaar		Resultaat droge stof	Streef- traject	Gem. najaar		
Voederwaarde en analyse- resultaat	DS	262	300-500	**	453	Ruw as	161	100-130	**	116
	pH	4,6	3,8-4,6		4,9	VCOS (%OS)	71,0	76-80		76,0
	Boterzuur	5,6	< 3,0		2,7	NH ₃ -fractie (%RE)	12	< 10		9
	Aziijnzuur	22	10-20		16	Nitraat	1,5	< 7,5		2,7
	Melkzuur	62	50-90		48	Ruw eiwit	186	160-190		157
	VEM 2022	194	741	860-920	861	Ruw eiwit totaal	212	170-210		172
	VEM	202	770	880-940	884	Oplosbr.ruw eiwit(%RE)	61	40-60		60
	VEVI	203	773	900-980	912	Ruw vet	33	30-50		38
	DVE*	13	51	60-80	61	Ruwe celstof	214	230-280		239
	OEB*	26	99	40-80	51	Suiker	15	20-60		80
	VOS	156	596	680-720	673	NDF	374	420-500		467
	FOSp*	137	523	525-600	559	NDFvert.br.hd(%NDF)	52,9	70-80		69,3
	OEB* 2 uur	23	88	40-95	58	ADF	263	240-290		266
	FOSp* 2 uur	66	250	225-300	268	ADL	36	20-30		21
	Structuurwaarde		2,4	2,6-3,0	3,0					
	Verzadigingswrd.		1,02	0,95-1,10	1,02					

Toelichting uitslag t.o.v. streeftraject



Analyse Eurofins

Méteil na aardappelen



Hooibeeckhoeve
Provincie Antwerpen

Besluit



Het proberen waard?

- Vruchtwisseling noodzaak
- Teelt klimaatrobuust $\leftrightarrow$ vernatting winter (grondsoort)
→ toch zomerteelt?
- Wikken afh. soort te mijden, mengselkeuze belangrijk
- Inschatting oogstmoment: 35-45% DS !!!
- Oogst: bij voorkeur 1-fasig (cfr. as)
- Voederwaarde en voersaldo:
 - praktijkervaring $\leftrightarrow$ voederwaarde 'op papier'
 - veelbelovend naar preventie tegen SARA
 - geen negatief effect op voersaldo
- Mogelijkheden met nateelten

**GO
FOR
IT!**

Met dank aan



Bedankt!

HOOIBEEKHOEVE

Hooibeeksedijk 1, 2440 Geel
T 014 85 27 07
hooibeekhoeve@provincieantwerpen.be

www.provincieantwerpen.be

Onderzoekscentrum AgroFoodNature - Proefhoeve Bottelare HOGENT-UGENT

Diepestraat 1, 9820 Bottelare

www.hogent.be/agrofoodnature

katleen.geerinckx@provincieantwerpen.be
gert.vandeven@provincieantwerpen.be
veerle.konings@provincieantwerpen.be
joos.latre@hogent.be
valerie.claeys@hogent.be
eva.wambacq@hogent.be
leen.vandaele@ilvo.vlaanderen.be
dorien.vanwesemael@ilvo.vlaanderen.be
veerle.fievez@ugent.be
stijn.heirbaut@ugent.be
ben.aernouts@kuleuven.be