

## RASSENONDERZOEK WINTERTARWE 2018

D. Wittouck <sup>1</sup>, K. Boone <sup>1</sup> en J. Claeys <sup>1</sup>,  
F. Flusu <sup>2</sup>, J.L. Lamont <sup>2</sup>, A. Demeyere <sup>2</sup>,  
V. Derycke <sup>3</sup>, G. Haesaert <sup>3</sup>,  
M. Peumans <sup>4</sup>, J. Bode <sup>4</sup>, N. Luyx <sup>4</sup>, M. Carlens <sup>4</sup>, S. Smets <sup>4</sup>,  
P. Vermeulen <sup>5</sup>, D. Goethals <sup>5</sup>, S. Vandeputte <sup>5</sup>,  
D. Martens <sup>6</sup> en J. De Koker <sup>6</sup>

### Inhoud

1	Overzicht van de rassen in proef en proefomstandigheden .....	1
2	Korrelopbrengst.....	5
2.1	Korrelopbrengst wintertarwe LEEM- en ZANDLEEMGEBIED 2018 .....	6
2.2	Korrelopbrengst wintertarwe LEEM- en ZANDLEEMGEBIED MEERDERE PROEFJAREN .....	8
2.3	Korrelopbrengst wintertarwe KUSTPOLDER (kleigebied) 2018 .....	10
2.4	Korrelopbrengst wintertarwe KUSTPOLDER (kleigebied) MEERDERE PROEFJAREN .....	12
3	Hectolitergewicht .....	14
4	Duizendzadengewicht .....	15
5	Vochtgehalte bij oogst.....	16
6	Vroegheid aarvorming .....	17
7	Strolengte.....	18
8	Legergevoeligheid .....	19
9	Gevoeligheid voor ziekten .....	20
10	Samenvattend overzicht proefresultaten .....	23
11	Aandachtspunten bij het uitzaaien van kwaliteitstarwe (maalderijtarwe) .....	25

### **1 Overzicht van de rassen in proef en proefomstandigheden**

In het Vlaams Gewest werden door het Landbouwcentrum Granen Vlaanderen 9 rassenproeven op wintertarwe ingezaaid tijdens het najaar 2017.

Het rassenonderzoek werd gerealiseerd door:

- de Vlaamse overheid, Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Beleidscoördinatie en Omgeving, Team voorlichting in samenwerking met Inagro vzw, afdeling akkerbouw, Rumbeke-Beitem (proefplaatsen: Huldenberg, provincie Vlaams-Brabant en Geraardsbergen-Nieuwenhove, provincie Oost-Vlaanderen)
- Inagro vzw, afdeling Akkerbouw, Rumbeke-Beitem (proefplaatsen: Koksijde en Zuienkerke-Houtave in de kustpolder, en Zwevegem-Sint-Denijs, provincie West-Vlaanderen)
- Universiteit Gent, faculteit Bio-ingenieurswetenschappen, vakgroep plant en gewas en Hogeschool Gent, faculteit Natuur en Techniek, Gent (proefplaats Bottelare, provincie Oost-Vlaanderen)

---

<sup>1</sup> Inagro vzw, afdeling Akkerbouw, Rumbeke-Beitem

<sup>2</sup> Vlaamse overheid, Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Beleidscoördinatie en Omgeving, Team voorlichting

<sup>3</sup> Universiteit Gent, faculteit Bio-ingenieurswetenschappen, vakgroep plant en gewas, Gent

<sup>4</sup> vzw PIBO Campus en het Provinciaal Instituut voor Biotechnisch Onderwijs (PIBO), Tongeren

<sup>5</sup> Vrij Technisch Instituut, Land- en Tuinbouw, Poperinge

<sup>6</sup> Land- en Tuinbouwcentrum Waasland (LTCW), Biotechnische & Sport, Sint-Niklaas

- vzw PIBO Campus en het Provinciaal Instituut voor Biotechnisch Onderwijs (PIBO), Tongeren (proefplaats Tongeren-Koninksem, provincie Limburg)
- het Vrij Technisch Instituut, Land- en Tuinbouw, Poperinge (proefplaats Poperinge, provincie West-Vlaanderen)
- het Land- en Tuinbouwcentrum Waasland (LTCW), Biotechnische & Sport, Sint-Niklaas (proefplaats Beveren-Kieldrecht, Wase polder, provincie Oost-Vlaanderen). Deze proef werd niet weerhouden.

Een overzicht van de rassen in proef is weergegeven in Tabel 1.

Het rassenonderzoek vond plaats onder praktijkomstandigheden. Er werd een standaard zaaizaadbehandeling toegepast.

De ziektebestrijding werd uitgevoerd op basis van de ziektedruk in het perceel. Op een aantal proefplaatsen was gele roest vroeg aanwezig (in de kustpolder en op één proefplaats in het leem- en zandleemgebied) en werd er een vroege bladbehandeling ingezet, wat resulteerde in twee bladbehandelingen en een aarbehandeling. Op de overige proefplaatsen werden twee fungicidebehandelingen (bladbehandeling en aarbehandeling) ingezet.

De omstandigheden waaronder de rassenvergelijking in 2018 gebeurde, zijn weergegeven in Tabel 2.

**Tabel 1: Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven wintertarwe 2018. Overzicht van de rassen in proef.**

Ras	Mandataris of verdeler	Jaar van eerste opname in de Europese rassenlijst (*)	Oorsprong (bron: mandataris)		Vroeg- (rijp)heid (bron: mandataris)	Chloortoluron (bron: mandataris) (**) G = gevoelig T = tolerant
			kweker (land)	kruising		
Amboise	Jorion/Philip Seeds	2016	Blackman Agricultural ltd.		half vroeg	T
Anapolis	Clovis Matton	2013	Nordsaat (DE)	Arden x Skamelje	oprichten: laat aarvorming: halflaat afrijping: halflaat	G
Benchmark	Clovis Matton	2014	Sejet (DK)	(Samyl x Hermann) x Oakley	oprichten: halfvroeg aarvorming: halflaat afrijping: halfvroeg	G
Bennington	Jorion/Philip Seeds	2015	Elsoms	Alchemy x Batallion	halflaat	in onderzoek
Bergamo	Jorion/Philip Seeds	2011	RAGT (F)		halfvroeg	G
Britannia	Phytosystem nv	2013	Limagrain (UK)	Robigus x Cassius	doorschieten: halflaat aarvormen: laat	G
Cellule	Clovis Matton	2011	Florimond Desprez (F)	Almirante x Nogal	oprichten: zeer vroeg aarvorming: vroeg afrijping: zeer vroeg	T
Chevignon	Clovis Matton	2017 (B)	Saaten Union Recherche		oprichten: halfvroeg aarvorming: halfvroeg afrijping: vroeg	T
Childeric	Jorion/Philip Seeds	2017	Jorion S.A.	QPlus x Hereford	halfvroeg	in onderzoek
Complice	Clovis Matton	2016	Florimond Deprez		oprichten, aarvorming, afrijping; zeer vroeg	T
Fructidor	Jorion/Philip Seeds	2013	Unisigma		vroeg	T
Furlong (ex Mosaic)	Phytosystem nv	2014	Syngenta	Hereford x Viscount	doorschieten: halflaat aarvormen: vroeg	G
Gedser	Jorion/Philip Seeds	2012	Nordic Seeds		halfvroeg	T
Gleam	Aveve Zaden/ Syngenta Seeds	2016	Syngenta	KWS Kielder x Hereford	oprichten, bloei, rijpheid: halfvroeg	
Graham	SCAM	2013		Expert x Premio	vroeg	T
Henrik	Aveve Zaden	2009 (B)	Limagrain	Drifter x Biscay	oprichten en bloei: halflaat rijpheid: halfvroeg	G
Johnson	Clovis Matton	2017 (B)	Saaten Union Recherche		oprichten: laat aarvorming: halflaat afrijping: halflaat	T
KWS Dorset	Aveve Zaden	2015 (B)	KWS	(290607 x kadu) x Skalmeje	oprichten: halflaat bloei en rijpheid: halfvroeg	T
KWS Salix	Rigaux semences	2015	KWS Lochow Allemagne		halfvroeg	T
KWS Smart	Aveve Zaden	2014 (B)	KWS Lochow	Istabraq x Skalmeje	oprichten laat bloei en rijpheid: halflaat	T
KWS Talent	Aveve Zaden	2016 (B)	KWS	Julius x ligne	oprichten, bloei en rijpheid: halfvroeg	G
Mentor	Jorion/Philip Seeds	2012	RAGT (D)		halflaat	T
Mutic	Clovis Matton	2017	Florimont Desprez		oprichten: vroeg aarvorming: halfvroeg afrijping: vroeg	T
Nemo	Jorion/Philip Seeds	2015	Secobra		zeer vroeg – vroeg	T
Popeye	Jorion/Philip Seeds	2015	Secobra (F)		halflaat	T
Porthus	Aveve Zaden	2016 (B)	Strube	(Ellvis x STRU 991490.1) x STRU 011661.5	oprichten: halflaat bloei en rijpheid: halfvroeg	T
Ragnar	Rigaux semences	2016	DSV Saaten (D)		gemiddeld	T
Reflection	SCAM	2013		Denman x Oakley	halfvroeg	T
RGT Mondio	Jorion/Philip Seeds	2015	RAGT		zeer vroeg	G
RGT Reform	Clovis Matton	2014	RAGT (D)		oprichten: halflaat aarvorming: halflaat afrijping: halfvroeg	T
RGT Sacramento	Clovis Matton	2014	RAGT (F)	02ST2037 x Premio	oprichten: zeer vroeg aarvorming: vroeg afrijping: zeer vroeg	G
Safari	SCAM/Syngenta Seeds	2017	Syngenta		halflaat tot laat	T
Sahara	Aveve Zaden	2005	Limagrain	Savannah x Claire	oprichten: laat bloei en rijpheid: halflaat	T
Stereo	Jorion/Philip Seeds	2016	Momont Henette (F)		halfvroeg	T
Triumph	Rigaux semences	2015	Syngenta Seeds		vroeg	G

(\*) Europese rassenlijst: (B) = ras eveneens ingeschreven op de Belgische rassenlijst

(\*\*) Chloortoluron: voor de rassen waar geen gegevens vermeld worden, is geen informatie bekend; bij deze rassen dient het gebruik van chloortoluron vermeden te worden.

**Tabel 2: Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven wintertarwe 2018. Proefomstandigheden.**

	LEEM en ZANDLEEM						KUSTPOLDER	
	West-Vlaanderen		Oost-Vlaanderen		Vlaams-Brabant	Limburg	West-Vlaanderen	
	Poperinge	Zwevegem (Sint-Denijs)	Bottelare	Geraardsbergen (Nieuwenhove)	Huldenberg	Tongeren (Koninksem)	Koksijde	Zuienkerke (Houtave)
Proefnemer (*)	1	2	3	4	4	5	2	2
Grondsoort	Leem (40)	leem	lichte zandleem	lichte leem	leem	lichte leem (35)	klei	klei
Voorvrucht	bonen	aardappelen	voederbieten	aardappelen	suikerbieten	suikerbieten	aardappelen	vlas
Zaaidatum	26/10/2017	18/10/2017	25/10/2017	12/10/2017	31/10/2017	30/10/2017	25/10/2017	14/10/2017
Zaaidichtheid (zaden/m <sup>2</sup> )	350	350	350	350	350	350	400	400
Stikstofbemesting (kg/ha N)	189	197	190	238	197	170	225	202
Groeiregulatoren	(81+54+54) 19/04/2018: Mondium 2 l	(98+53+46) 06/04/2018: Meteor 369 SL 2 l	(85+60+45) 04/05/2018: Medax Top 1 l	(98+59+81) 18/04/2018: Meteor 369 SL 2 l	(99+98) 24/04/2018: CCC 1,25 l	(80+40+50) 17/04/2018: Meteor 369 SL 2 l	(98+86+41) 03/04/2018: CCC 1 l	(110+92) 19/04/2018: Mondium 2 l
	27/04/2018: CCC 0,5 l + Optimus 0,25 l	17/04/2018: CCC 0,3 l + Moddus 0,15 l		2de knoop: Medax Top 0,6 l			24/04/2018: CCC 0,4 l + Optimus 0,25 l	
Fungiciden: ziektebestrijding uitgevoerd op basis van de ziektedruk in de rassenproeven								
	27/04/2018 (1 <sup>ste</sup> knoop): Alto Ultra 0,5 l	01/05/2018 (schuiven voorlaatste blad): Palazzo 1,6 l + Bravo 1 l	11/05/2018 (voorlaatste blad): Palazzo 1,7 l + Bravo 1 l	begin mei 2018 (voorlaatste blad): Palazzo 1,6 l + Bravo 1 l	24/04/2018 (1 <sup>e</sup> - 2 <sup>e</sup> knoop): Epox Extra 1 l + Cherokee 1 l	02/05/2018 (3 <sup>e</sup> knoop): Palazzo 1,6 l + Bravo 1 l	24/04/2018: Tarcza 250 EW 0,75 l + Balear 0,75 l	27/04/2018 (1 <sup>ste</sup> knoop): Tarcza 250 EW 1l
	07/05/2018 (voorlaatste blad): Granovo 1,7 l + Bravo 1 l	28/05/2018 (aar uit): Librax 1,5 l + Bravo 1 l	04/06/2018 (aar uit): Librax 1,5 l	30/05/2018: (aar uit): Librax 1,5 l	28/05/2018 (aar uit): Librax 1,5 l	28/05/2018 (aar uit): Librax 1,5 l	07/05/2018 (voorlaatste blad): Palazzo 2 l + Bravo 1	08/05/2018 (voorlaatste blad): Palazzo 1,8 l + Bravo 1
	02/06/2018 (aar uit-begin bloei): Cerix 1,75 l						02/06/2018 (aar uit): Librax 1,5 l	02/06/2018 (aar uit): Librax 1,5 l
Insecticiden (bladluisbestrijding) :								
najaar	-	30/10/2017: Karis 100 CS 50 ml	-	27/10/2017: Sherpa 0,1 l	-	-	-	09/11/2017: Decis EC 2,5 0,2 l
	-	18/11/2017: Karate Zeon 50 ml	-	20/11/2017: Sherpa 0,1 l	-	-	-	28/11/2017: Decis EC 2,5 0,2 l
zomer	02/06/2018: Okapi 0,6 l	28/05/2018: Karate Zeon 50 ml	11/05/2018: Karate Zeon 50 ml	30/05/2018: Teppeki 0,16 kg	28/05/2018: Karate Zeon 50 ml	28/05/2018: Karate Zeon 50 ml	02/06/2018: Sherpa 200 EC 0,1 l	02/06/2018: Karate Zeon 50 ml
	-	-	04/06/2018: Karate Zeon 50 ml	-	-	-	-	-
Oogstdatum	24/07/2018	18/07/2018	13/07/2018	17/07/2018	19/07/2018	20/07/2018	26/07/2018	27/07/2018

- (\*) Proefnemer: 1. Vrij Technisch Instituut, Land- en Tuinbouw, Poperinge  
2. Inagro vzw, afdeling Akkerbouw, Rumbeke-Beitem  
3. Universiteit Gent, faculteit Bio-ingenieurswetenschappen, vakgroep plant en gewas en Hogeschool Gent, faculteit Natuur en Techniek, Gent  
4. Vlaamse overheid, Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Beleidscoördinatie en Omgeving, Team voorlichting in samenwerking met Inagro vzw, afdeling Akkerbouw, Rumbeke-Beitem  
5. vzw PIBO Campus en het Provinciaal Instituut voor Biotechnisch Onderwijs (PIBO), Tongeren

## 2 Korrelopbrengst

Bij de rassenkeuze zijn, voor wat de korrelopbrengst betreft, volgende criteria belangrijk:

- de regelmatigheid van het ras over de diverse proefplaatsen binnen hetzelfde jaar
- en de regelmatigheid van het ras over de jaren.

Bij de rassenkeuze is het immers niet aangewezen zich enkel te laten leiden door de opbrengstcijfers van één jaar. **Om het opbrengstvermogen van een ras optimaal te evalueren is het noodzakelijk resultaten over meerdere proefjaren (bij voorkeur minstens drie proefjaren) te beschouwen.** De opbrengstcijfers van één jaar zijn immers eigen aan de groei- en klimaatsomstandigheden van het betreffende jaar.

Gesteld kan worden dat het meerjarig gemiddelde van een ras des te betrouwbaarder is, naarmate de korrelopbrengst van het ras over de jaren stabiel is.

Bij de rassen waar slechts één jaar resultaten beschikbaar zijn, is de nodige omzichtigheid geboden bij de beoordeling.

Daarnaast dient er bij de rassenkeuze ook rekening gehouden te worden met onder andere legergevoeligheid, ziektegevoeligheid of andere eigenschappen.

**Tevens is het belangrijk om, in functie van het uit te zaaien areaal wintertarwe, meerdere rassen te kiezen om aldus aan risicospreiding te doen.** Resultaten uit het verleden leren trouwens dat het opbrengstpotentieel van rassen wisselend kan zijn in functie van het perceel en het jaar; soms zijn zowel de perceelsverschillen als de jaarverschillen zelfs zeer groot.

Eveneens wordt vastgesteld dat in functie van de vroegrijpheidsklasse (vroeg tegenover late rassen) de resultaten wisselend kunnen zijn tussen de jaren. Hetzelfde wordt ook vastgesteld met de zaaidatum (vroeg tegenover late zaai). Om dit te ondervangen is **spreiding van de rassen in vroegrijpheid** aan te bevelen en bij de zaai ook te **spreiden in zaaidatum**. Dit alles moet uiteraard ook bekeken worden met de mogelijkheden op perceelsniveau.

In de hiernavolgende tabellen is de korrelopbrengst per ras weergegeven in relatieve cijfers (procenten) ten aanzien van het gemiddeld resultaat van de getuigerassen. De gemiddelde opbrengst van een ras over de proefplaatsen is uiteraard betrouwbaarder naarmate het op een groter aantal proefplaatsen slaat en de korrelopbrengst over de proefplaatsen regelmatig is.

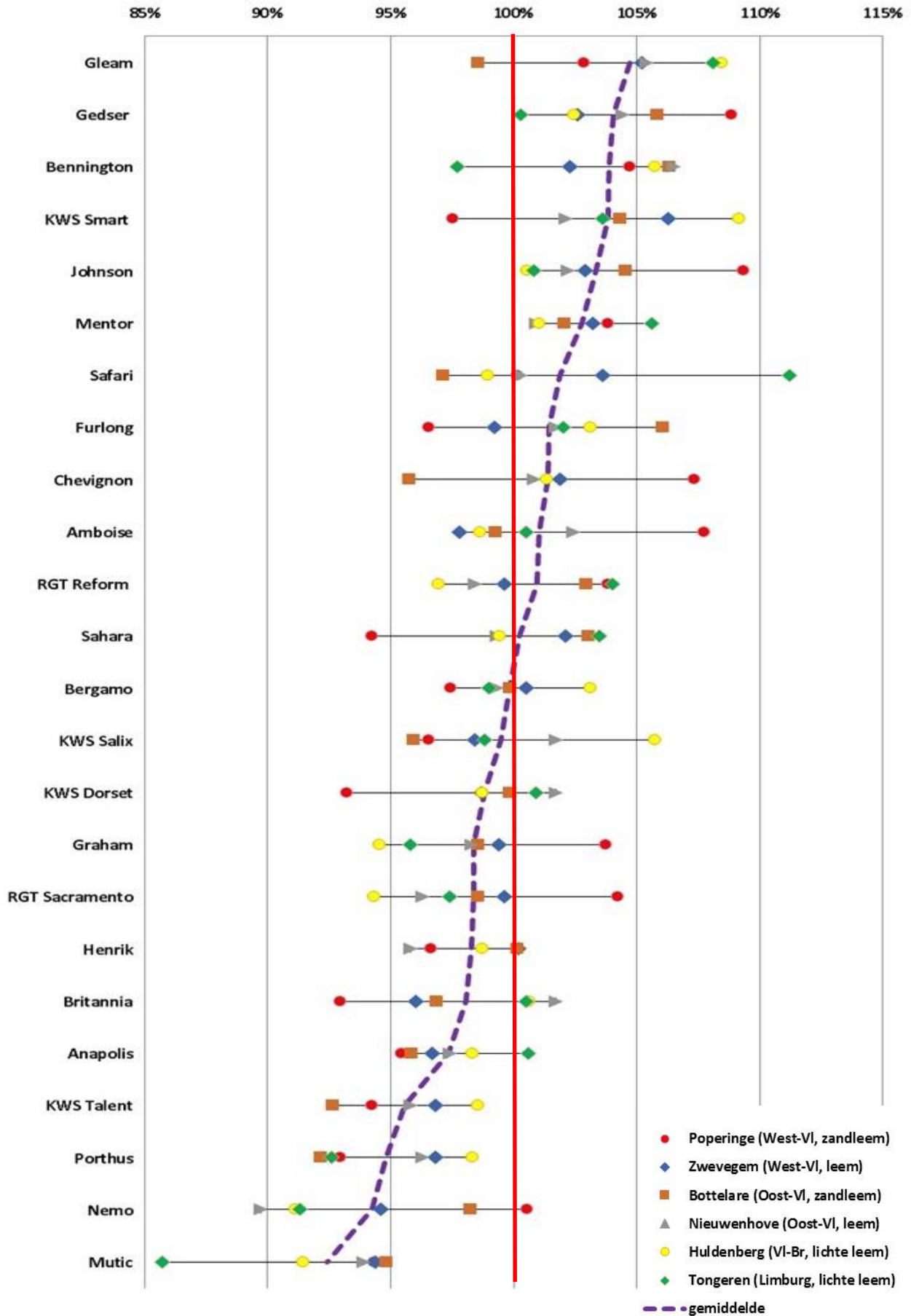
## 2.1 Korrelopbrengst wintertarwe LEEM- en ZANDLEEMGEBIED 2018

De korrelopbrengsten worden weergegeven in tabelvorm (Tabel 3) en in grafiekvorm (Grafiek 1).

**Tabel 3: LCG-Rassenproeven wintertarwe LEEM- en ZANDLEEMGEBIED 2018. Korrelopbrengst (in %), rangschikking van de rassen naar dalende gemiddelde productiviteit (\*)**

	Ras	West-Vlaanderen		Oost-Vlaanderen		Vlaams-Brabant	Limburg	Gemiddelde
		Poperinge	Zwevegem (Sint-Denijs)	Bottelare	Geraardsbergen (Nieuwenhove)	Huldenberg	Tongeren (Koninksem)	
		<i>leem</i>	<i>leem</i>	<i>lichte zandleem</i>	<i>lichte leem</i>	<i>lichte leem</i>	<i>lichte leem</i>	
<b>Tot 5% boven het gemiddelde</b>	<b>Gleam</b>	102,8	105,2	98,5	105,4	108,4	108,1	<b>104,7</b>
	<b>Gedser</b>	108,8	102,6	105,8	104,4	102,4	100,3	<b>104,1</b>
	<b>Bennington</b>	104,7	102,3	106,3	106,5	105,7	97,7	<b>103,9</b>
	<b>KWS Smart</b>	97,5	106,3	104,3	102,1	109,1	103,6	<b>103,8</b>
	<b>Johnson</b>	109,3	102,9	104,5	102,2	100,5	100,8	<b>103,4</b>
	<b>Mentor</b>	103,8	103,2	102,0	100,9	101,0	105,6	<b>102,7</b>
	<b>Safari</b>	100,1	103,6	97,1	100,3	98,9	111,2	<b>101,9</b>
	<b>Furlong</b>	96,5	99,2	106,0	101,7	103,1	102,0	<b>101,4</b>
	<b>Chevignon</b>	107,3	101,9	95,7	100,8	101,3	-	<b>101,4</b>
	<b>Amboise</b>	107,7	97,8	99,2	102,4	98,6	100,5	<b>101,0</b>
	<b>RGT Reform</b>	103,8	99,6	102,9	98,4	96,9	104,0	<b>100,9</b>
	<b>Sahara</b>	94,2	102,1	103,0	99,3	99,4	103,5	<b>100,2</b>
<b>Tot 5% onder het gemiddelde</b>	<b>Bergamo</b>	97,4	100,5	99,8	99,3	103,1	99,0	<b>99,9</b>
	<b>KWS Salix</b>	96,5	98,4	95,9	101,7	105,7	98,8	<b>99,5</b>
	<b>KWS Dorset</b>	93,2	98,7	99,8	101,7	98,7	100,9	<b>98,9</b>
	<b>Graham</b>	103,7	99,4	98,5	98,3	94,5	95,8	<b>98,4</b>
	<b>RGT Sacramento</b>	104,2	99,6	98,5	96,3	94,3	97,4	<b>98,4</b>
	<b>Henrik</b>	96,6	100,2	100,1	95,8	98,7	-	<b>98,3</b>
	<b>Britannia</b>	92,9	96,0	96,8	101,7	100,6	100,5	<b>98,1</b>
	<b>Anapolis</b>	95,4	96,7	95,8	97,4	98,3	100,6	<b>97,4</b>
	<b>KWS Talent</b>	94,2	96,8	92,6	95,8	98,5	-	<b>95,6</b>
<b>Meer dan 5% onder het gemiddelde</b>	<b>Porthus</b>	92,9	96,8	92,1	96,3	98,3	92,6	<b>94,8</b>
	<b>Nemo</b>	100,5	94,6	98,2	89,7	91,1	91,3	<b>94,2</b>
	<b>Mutic</b>	94,3	94,4	94,8	93,9	91,4	85,7	<b>92,4</b>
<b>Rassen op een beperkt aantal proefplaatsen beproefd</b>	<b>Benchmark</b>	-	-	97,7	-	-	-	-
	<b>Cellule</b>	-	-	97,1	-	-	93,0	-
	<b>Childeric</b>	-	-	98,2	-	-	100,0	-
	<b>Complice</b>	-	-	94,4	-	-	-	-
	<b>Fructidor</b>	-	-	93,3	-	-	-	-
	<b>Popeye</b>	-	-	95,5	-	-	-	-
	<b>Ragnar</b>	105,7	99,4	103,5	-	-	-	-
	<b>Reflection</b>	-	-	91,9	-	-	91,1	-
	<b>RGT Mondio</b>	-	-	98,7	-	-	91,4	-
	<b>Stereo</b>	93,1	-	101,4	-	-	96,6	-
	<b>Triumph</b>	-	-	93,3	-	-	96,8	-
		<i>Getuigen (*)</i>	<b>100</b> (= 12.067 kg/ha)	<b>100</b> (= 12.495 kg/ha)	<b>100</b> (= 8.748 kg/ha)	<b>100</b> (= 12.157 kg/ha)	<b>100</b> (= 10.595 kg/ha)	<b>100</b> (= 11.688 kg/ha)
	V.C. (%)	2,13	2,20	5,21	2,63	2,71	2,23	

(\*) Korrelopbrengst = relatieve waarden (%) ten aanzien van het gemiddelde van de rassen Amboise, Anapolis, Bennington, Bergamo, Britannia, Furlong, Gedser, Gleam, Graham, Johnson, KWS Dorset, KWS Salix, KWS Smart, Mentor, Mutic, Nemo, Porthus, RGT Reform, RGT Sacramento, Safari en Sahara  
Ziektebestrijding uitgevoerd op basis van de ziektedruk in de proeven: op nagenoeg alle proefplaatsen werden twee fungicidebehandelingen uitgevoerd (bladbehandeling en aarbehandeling), behalve te Poperinge drie fungicidebehandelingen (2 bladbehandelingen en een aarbehandeling).



**Grafiek 1: LCG-Rassenproeven wintertarwe LEEM- en ZANDLEEMGEBIED 2018. Korrelopbrengst (in %), rangschikking van de rassen naar dalende gemiddelde productiviteit.** (Korrelopbrengst = in % ten aanzien van het gemiddelde van de rassen Amboise, Anapolis, Bennington, Bergamo, Britannia, Furlong, Gedser, Gleam, Graham, Johnson, KWS Dorset, KWS Salix, KWS Smart, Mentor, Mutic, Nemo, Porthus, RGT Reform, RGT Sacramento, Safari en Sahara)

## 2.2 Korrelopbrengst wintertarwe LEEM- en ZANDLEEMGEBIED MEERDERE PROEFJAREN

De korrelopbrengsten worden weergegeven in tabelvorm (Tabel 4) en in grafiekvorm (Grafiek 2).

**Tabel 4: LCG-Korrelopbrengst wintertarwe LEEM- EN ZANDLEEMGEBIED 2014 tot en met 2018. Korrelopbrengst (in %), rangschikking van de rassen naar dalende gemiddelde productiviteit per groep proefjaren (\*)**

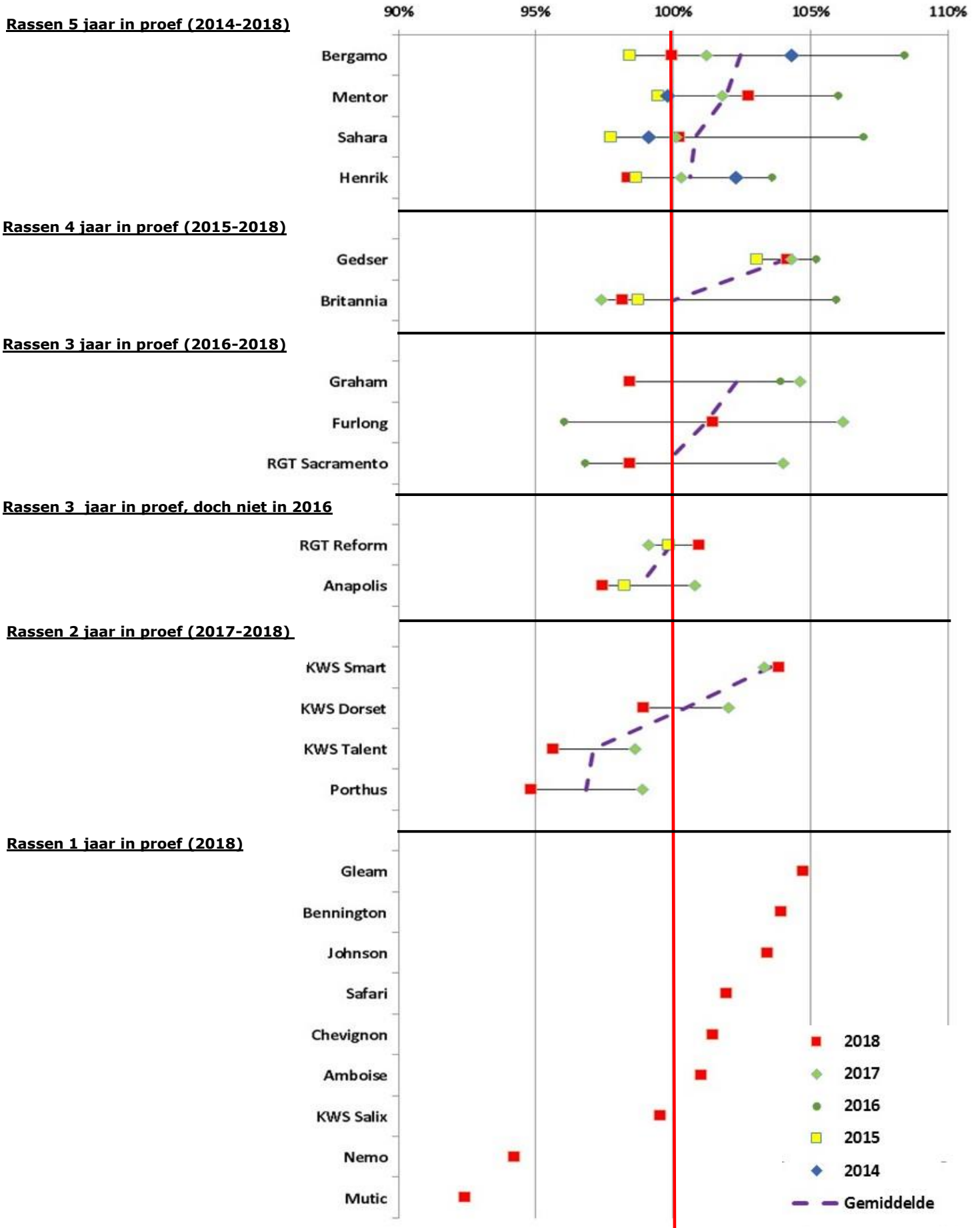
	Ras	2014	2015	2016	2017	2018	Gemiddelde	Toelichting
		(4 proeven)	(6 proeven)	(5 proeven)	(6 proeven)	(6 proeven)		
Rassen 5 jaar in proef (2014-2018)	Bergamo	104,3	98,4	108,4	101,2	99,9	<b>102,4</b>	Goed resultaat over de laatste 5 jaar, enkel in 2015 1,6% onder het gemiddelde.
	Mentor	99,8	99,4	106,0	101,8	102,7	<b>101,9</b>	Gemiddeld tot goed resultaat over de laatste 5 jaar.
	Sahara	99,1	97,7	106,9	100,1	100,2	<b>100,8</b>	Gemiddeld resultaat over de laatste 5 jaar, met in 2015 2,3% onder het gemiddelde en in 2016 zelfs 6,9% boven het gemiddelde.
	Henrik	102,3	98,6	103,6	100,3	98,3	<b>100,6</b>	Gemiddeld resultaat over de laatste 5 jaar.
Rassen 4 jaar in proef (2015-2018)	Gedser	-	103,0	105,2	104,3	104,1	<b>104,2</b>	Goed resultaat over de laatste 4 jaar.
	Britannia	-	98,7	105,9	97,4	98,1	<b>100,0</b>	Over de laatste 4 jaar enkel in 2016 goed resultaat, de overige 3 jaar globaal 1,9% onder het gemiddelde.
Rassen 3 jaar in proef (2016-2018)	Graham	-	-	103,9	104,6	98,4	<b>102,3</b>	Goed resultaat in 2016 en 2017, 1,6% onder het gemiddelde in 2018.
	Furlong	-	-	96,0	106,2	101,4	<b>101,2</b>	Goed resultaat in 2017 en 2018, 4,0% onder het gemiddelde in 2016.
	RGT Sacramento	-	-	96,8	104,0	98,4	<b>99,7</b>	Nogal variërend in functie van het jaar: van 96,8% in 2016 tot 104,0% in 2017.
Rassen 3 jaar in proef, doch niet in 2016	RGT Reform	-	99,8	-	99,1	100,9	<b>99,9</b>	Gemiddeld resultaat over 3 jaar.
	Anapolis	-	98,2	-	100,8	97,4	<b>98,8</b>	Over 3 jaar 1,2% onder het gemiddelde.
Rassen 2 jaar in proef (2017-2018)	KWS Smart	-	-	-	103,3	103,8	<b>103,6</b>	Goed resultaat over de laatste 2 jaar.
	KWS Dorset	-	-	-	102,0	98,9	<b>100,5</b>	Gemiddeld resultaat over de laatste 2 jaar.
	KWS Talent	-	-	-	98,6	95,6	<b>97,1</b>	Over de laatste 2 jaar 2,9% onder het gemiddelde.
	Porthus	-	-	-	98,9	94,8	<b>96,9</b>	Over de laatste 2 jaar 3,1% onder het gemiddelde.
Rassen 1 jaar in proef (2018)	Gleam	-	-	-	-	104,7	-	Goed resultaat in 2018, doch slechts 1 jaar proefresultaten.
	Bennington	-	-	-	-	103,9	-	Goed resultaat in 2018, doch slechts 1 jaar proefresultaten.
	Johnson	-	-	-	-	103,4	-	Goed resultaat in 2018, doch slechts 1 jaar proefresultaten.
	Safari	-	-	-	-	101,9	-	Goed resultaat in 2018, doch slechts 1 jaar proefresultaten.
	Chevignon	-	-	-	-	101,4	-	Goed resultaat in 2018, doch slechts 1 jaar proefresultaten.
	Amboise	-	-	-	-	101,0	-	Goed resultaat in 2018, doch slechts 1 jaar proefresultaten.
	KWS Salix	-	-	-	-	99,5	-	Gemiddeld resultaat in 2018, doch slechts 1 jaar proefresultaten.
	Nemo	-	-	-	-	94,2	-	5,8% onder het gemiddelde in 2018, doch slechts 1 jaar proefresultaten.
Mutic	-	-	-	-	92,4	-	7,6% onder het gemiddelde in 2018, doch slechts 1 jaar proefresultaten.	
	Getuigen (*)	<b>100</b> (= 12.332 kg/ha)	<b>100</b> (= 12.715 kg/ha)	<b>100</b> (= 8.476 kg/ha)	<b>100</b> (= 11.372 kg/ha)	<b>100</b> (= 11.292 kg/ha)		

(\*) De korrelopbrengst (in %) werd berekend ten aanzien van het gemiddelde van de rassen:

- in 2018: Amboise, Anapolis, Bennington, Bergamo, Britannia, Furlong, Gedser, Gleam, Graham, Johnson, KWS Dorset, KWS Salix, KWS Smart, Mentor, Mutic, Nemo, Porthus, RGT Reform, RGT Sacramento, Safari en Sahara
- in 2017: Anapolis, Bergamo, Britannia, Cellule, Dunston, Henrik, Mentor, Porthus en Reflection
- in 2016: Benchmark, Bergamo, Cellule, Graham, Henrik, JB Diego, KWS Ozon, KWS Siskin, Lithium, Popeye, Reflection, RGT Mondio, RGT Sacramento, Rubisko, Sahara en Terroir
- in 2015: Anapolis, Atomic, Avatar, Bergamo, Cellule, Forum, Henrik, JB Diego, KWS Ozon, Lithium, Mentor, RGT Reform, Rubisko, Sahara en Tobak
- in 2014: Armada, Avatar, Bergamo, Cellule, Elixer, Forum, Henrik, Homeros, JB Asano, Mentor, Rubisko, Sahara, Spirit, Tobak en Vasco

Ziektebestrijding uitgevoerd op basis van de ziektedruk in de proeven: merendeels werden twee fungicidebehandelingen (een bladbehandeling en een aarbehandeling) uitgevoerd, vanaf 2014 tot en met 2016 en in 2018 soms drie fungicidebehandelingen (twee bladbehandelingen en een aarbehandeling).





**Grafiek 2: LCG-Rassenproeven wintertarwe LEEM- en ZANDLEEMGEBIED MEERDERE PROEFJAREN. Korrelopbrengst (in %), rangschikking van de rassen naar dalende gemiddelde productiviteit per groep proefjaren.**

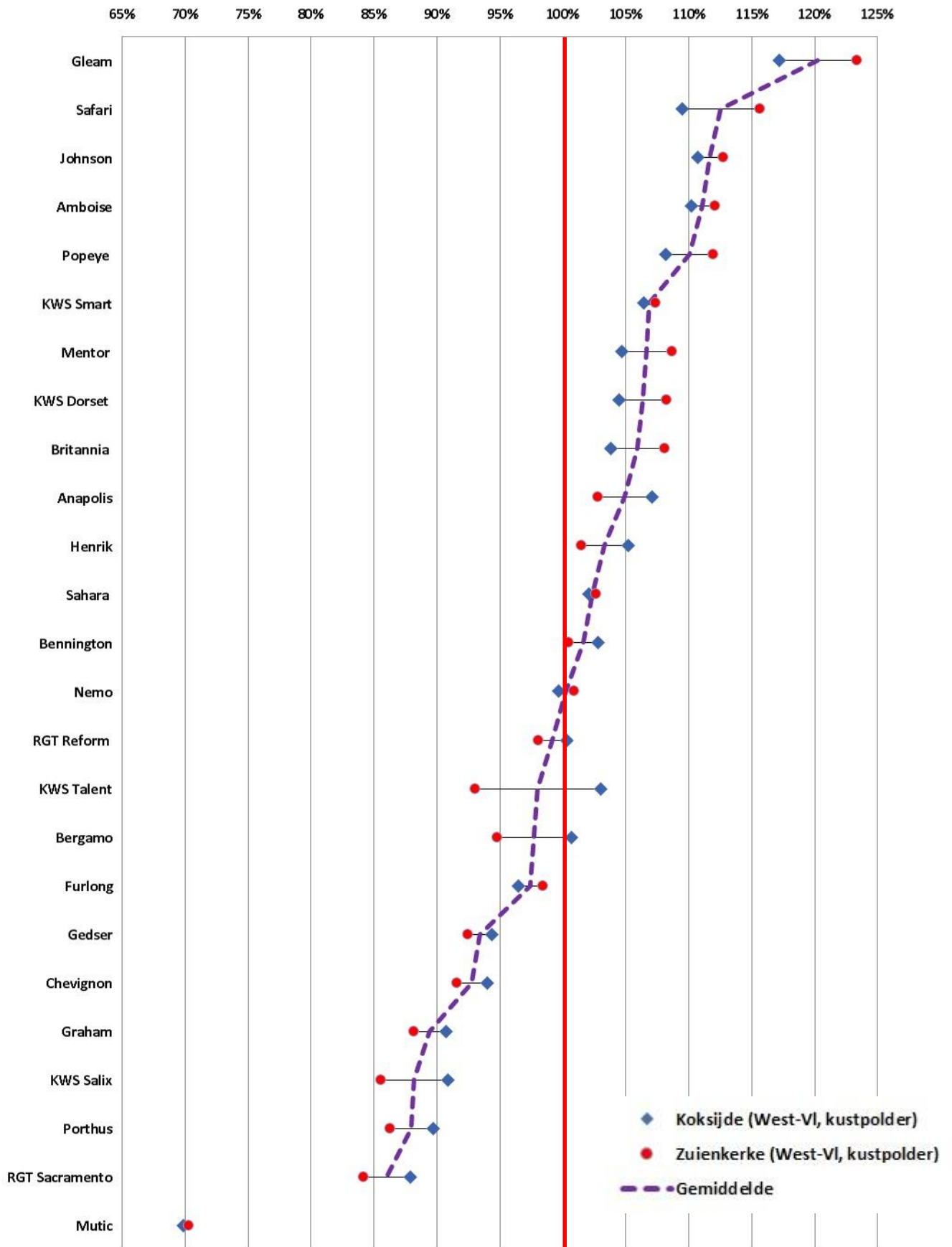
### 2.3 Korrelopbrengst wintertarwe KUSTPOLDER (kleigebied) 2018

De korrelopbrengsten worden weergegeven in tabelvorm (Tabel 5) en in grafiekvorm (Grafiek 3).

**Tabel 5: LCG-Rassenproeven wintertarwe KUSTPOLDER (kleigebied) 2018. Korrelopbrengst (in %), rangschikking van de rassen naar dalende gemiddelde productiviteit (\*)**

	Ras	Koksijde	Zuikerke (Houtave)	Gemiddelde
<b>Meer dan 10% boven het gemiddelde</b>	<b>Gleam</b>	117,2	123,3	<b>120,3</b>
	<b>Safari</b>	109,5	115,6	<b>112,6</b>
	<b>Johnson</b>	110,7	112,7	<b>111,7</b>
	<b>Amboise</b>	110,2	112,0	<b>111,1</b>
	<b>Popeye</b>	108,2	111,9	<b>110,0</b>
<b>5% tot 10% boven het gemiddelde</b>	<b>KWS Smart</b>	106,4	107,3	<b>106,9</b>
	<b>Mentor</b>	104,7	108,6	<b>106,7</b>
	<b>KWS Dorset</b>	104,5	108,2	<b>106,3</b>
	<b>Britannia</b>	103,8	108,0	<b>105,9</b>
<b>Tot 5% boven het gemiddelde</b>	<b>Anapolis</b>	107,1	102,7	<b>104,9</b>
	<b>Henrik</b>	105,2	101,4	<b>103,3</b>
	<b>Sahara</b>	102,1	102,6	<b>102,4</b>
	<b>Bennington</b>	102,8	100,4	<b>101,6</b>
	<b>Nemo</b>	99,7	100,8	<b>100,3</b>
<b>Tot 5% onder het gemiddelde</b>	<b>RGT Reform</b>	100,3	98,0	<b>99,2</b>
	<b>KWS Talent</b>	103,0	93,0	<b>98,0</b>
	<b>Bergamo</b>	100,7	94,7	<b>97,7</b>
	<b>Furlong</b>	96,5	98,4	<b>97,5</b>
<b>5% tot 10% onder het gemiddelde</b>	<b>Gedser</b>	94,4	92,4	<b>93,4</b>
	<b>Chevignon</b>	94,0	91,5	<b>92,8</b>
<b>Meer dan 10% onder het gemiddelde</b>	<b>Graham</b>	90,7	88,1	<b>89,4</b>
	<b>KWS Salix</b>	90,9	85,5	<b>88,2</b>
	<b>Porthus</b>	89,7	86,2	<b>88,0</b>
	<b>RGT Sacramento</b>	87,9	84,1	<b>86,0</b>
	<b>Mutic</b>	69,9	70,2	<b>70,1</b>
	<i>Getuigen (*)</i>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
		(= 12.657 kg/ha)	(= 12.269 kg/ha)	(= 12.463 kg/ha)
	<i>Gemiddelde alle rassen</i>	12.709 kg/ha	12.258 kg/ha	
	V.C. (%)	3,99	2,90	

(\*) Korrelopbrengst = relatieve waarden (%) ten aanzien van het gemiddelde van de rassen Amboise, Anapolis, Bennington, Bergamo, Britannia, Furlong, Gedser, Gleam, Graham, Johnson, KWS Dorset, KWS Salix, KWS Smart, Mentor, Mutic, Nemo, Porthus, RGT Reform, RGT Sacramento, Safari en Sahara  
Ziektebestrijding uitgevoerd op basis van de ziektedruk in de proeven: drie fungicidebehandelingen (twee bladbehandelingen en een aarbehandeling) op beide proefplaatsen.



**Grafiek 3: LCG-Rassenproeven wintertarwe KUSTPOLDER (kleigebied) 2018. Korrelopbrengst (in %), rangschikking van de rassen naar dalende gemiddelde productiviteit.**

(Korrelopbrengst = in % ten aanzien van het gemiddelde van de rassen Amboise, Anapolis, Bennington, Bergamo, Britannia, Furlong, Gedser, Gleam, Graham, Johnson, KWS Dorset, KWS Salix, KWS Smart, Mentor, Mutic, Nemo, Porthus, RGT Reform, RGT Sacramento, Safari en Sahara)

## 2.4 Korrelopbrengst wintertarwe KUSTPOLDER (kleigebied) MEERDERE PROEFJAREN

De korrelopbrengsten worden weergegeven in tabelvorm (Tabel 6) en in grafiekvorm (Grafiek 4).

**Tabel 6: LCG-Rassenproeven wintertarwe KUSTPOLDER (kleigebied) 2014 tot en met 2018**  
Korrelopbrengst (in %), rangschikking van de rassen naar dalende gemiddelde productiviteit per groep proefjaren(\*).

	Ras	2014 (Koksijde en Houtave)	2015 (Koksijde en Houtave)	2016 (Koksijde en Houtave)	2017 (Koksijde en Houtave)	2018 (Koksijde en Houtave)	Gemiddelde	Toelichting
<b>Rassen 5 jaar in proef (2014-2018)</b>	<b>Bergamo</b>	107,6	103,0	105,2	100,4	97,7	<b>102,8</b>	Goed resultaat in 2014, 2015 en 2016; gemiddeld resultaat in 2017 en 2,3% onder het gemiddelde in 2018.
	<b>Henrik</b>	102,9	102,0	99,6	99,1	103,3	<b>101,4</b>	Gemiddeld tot goed resultaat over de laatste 5 jaar.
	<b>Sahara</b>	102,8	95,6	103,0	95,1	102,4	<b>99,8</b>	Gemiddeld resultaat over de laatste 5 jaar, onder het gemiddelde in 2015 (95,6%) en 2017 (95,1%).
	<b>Mentor</b>	98,7	94,9	102,4	95,2	106,7	<b>99,6</b>	Gemiddeld resultaat over de laatste 5 jaar, doch nogal variërend in functie van het jaar (van 94,9% in 2015 tot 106,7% in 2018).
<b>Rassen 4 jaar in proef (2015-2018)</b>	<b>Britannia</b>	-	103,1	104,4	101,4	105,9	<b>103,7</b>	Goed resultaat over de laatste 4 jaar.
	<b>Gedser</b>	-	104,6	101,3	104,5	93,4	<b>101,0</b>	Goed resultaat in 2015, 2016 en 2017, doch 6,6% onder het gemiddelde in 2018.
<b>Rassen 3 jaar in proef (2016-2018)</b>	<b>Popeye</b>	-	-	105,5	102,5	110,0	<b>106,0</b>	Goed tot zeer goed resultaat over de laatste 3 jaar.
	<b>KWS Smart</b>	-	-	107,2	103,3	106,9	<b>105,8</b>	Goed tot zeer goed resultaat over de laatste 3 jaar.
	<b>Furlong</b>	-	-	100,9	103,5	97,5	<b>100,6</b>	Gemiddeld resultaat over de laatste 3 jaar, variërend van 97,5% (2018) tot 103,5% (2017).
	<b>Graham</b>	-	-	104,0	102,7	89,4	<b>98,7</b>	Goed resultaat in 2016 en 2017, doch tegenvallend resultaat in 2018 (10,6% onder het gemiddelde).
	<b>RGT Sacramento</b>	-	-	94,4	106,4	86,0	<b>95,6</b>	Zeer sterk variërend resultaat in functie van het jaar: van 86,0% in 2018 tot 106,4% in 2017.
<b>Rassen minstens 3 jaar in proef doch niet in 2016</b>	<b>Anapolis</b>	106,1	100,9	-	100,5	104,9	<b>103,1</b>	Gemiddeld tot goed resultaat over 4 jaar.
	<b>RGT Reform</b>	-	98,4	-	98,8	99,2	<b>98,8</b>	1,2% onder het gemiddelde over 3 jaar.
<b>Rassen 2 jaar in proef (2017-2018)</b>	<b>KWS Dorset</b>	-	-	-	98,0	106,3	<b>102,2</b>	Variërend in functie van het jaar, van 98,0% in 2017 tot 106,3% in 2018.
	<b>KWS Talent</b>	-	-	-	97,6	98,0	<b>97,8</b>	2,2% onder het gemiddelde over de laatste 2 jaar.
	<b>Porthus</b>	-	-	-	97,9	88,0	<b>93,0</b>	7,0% onder het gemiddelde over de laatste 2 jaar.
<b>Rassen 1 jaar in proef (2018)</b>	<b>Gleam</b>	-	-	-	-	120,3	-	Zeer goed resultaat in 2018, doch slechts 1 jaar proefresultaten.
	<b>Safari</b>	-	-	-	-	112,6	-	Zeer goed resultaat in 2018, doch slechts 1 jaar proefresultaten.
	<b>Johnson</b>	-	-	-	-	111,7	-	Zeer goed resultaat in 2018, doch slechts 1 jaar proefresultaten.
	<b>Amboise</b>	-	-	-	-	111,1	-	Zeer goed resultaat in 2018, doch slechts 1 jaar proefresultaten.
	<b>Bennington</b>	-	-	-	-	101,6	-	Goed resultaat in 2018, doch slechts 1 jaar proefresultaten.
	<b>Nemo</b>	-	-	-	-	100,3	-	Gemiddeld resultaat in 2018, doch slechts 1 jaar proefresultaten.
	<b>Chevignon</b>	-	-	-	-	92,8	-	7,2% onder het gemiddelde in 2018, doch slechts 1 jaar proefresultaten.
	<b>KWS Salix</b>	-	-	-	-	88,2	-	11,8% onder het gemiddelde in 2018, doch slechts 1 jaar proefresultaten.
	<b>Mutic</b>	-	-	-	-	70,1	-	29,9% onder het gemiddelde in 2018, doch slechts 1 jaar proefresultaten.
	<i>Getuigen (*)</i>	<b>100</b> (=11.798 kg/ha)	<b>100</b> (=15.183 kg/ha)	<b>100</b> (=11.838 kg/ha)	<b>100</b> (=13.190 kg/ha)	<b>100</b> (=12.463 kg/ha)		

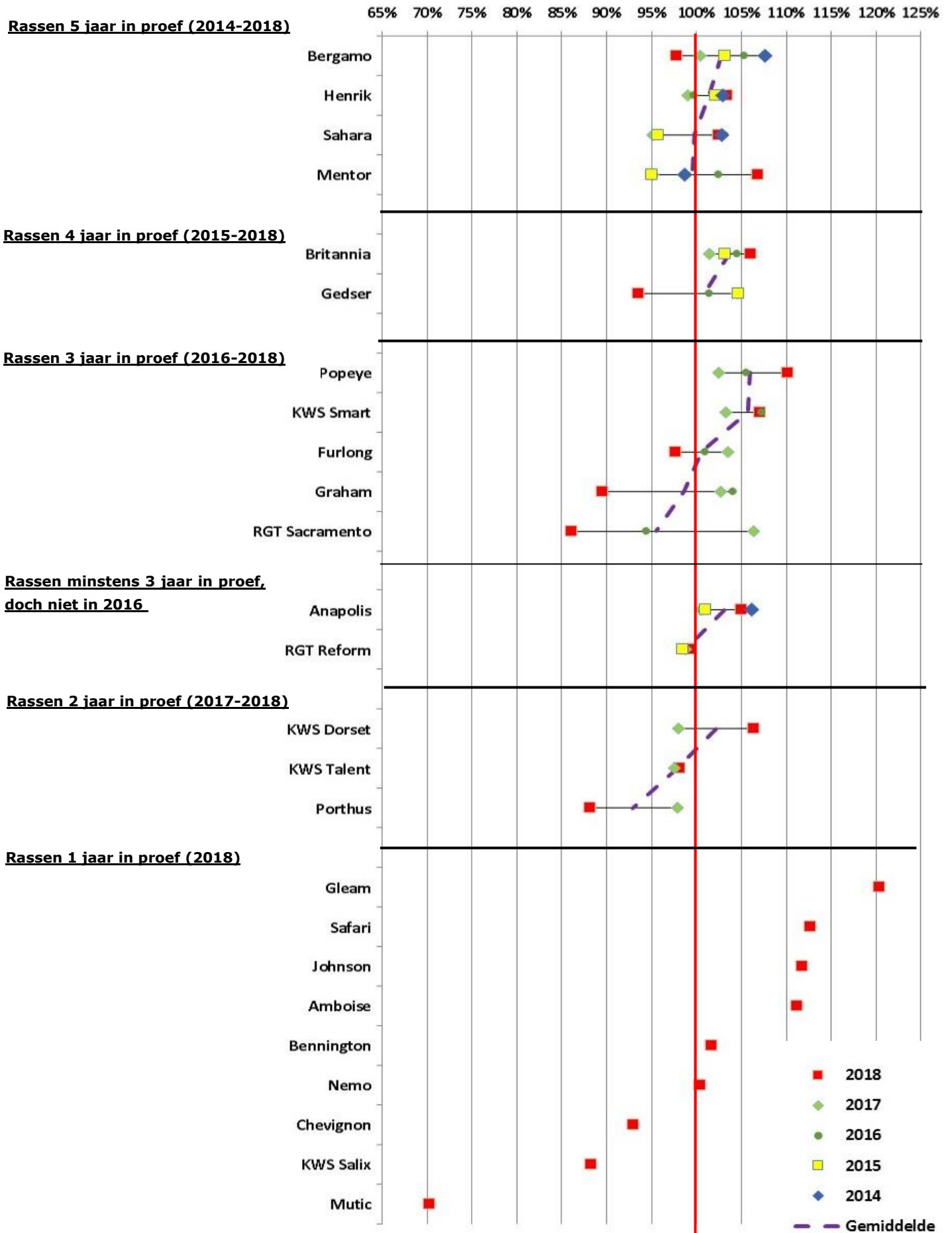
(\*) De korrelopbrengst (in %) werd berekend ten aanzien van het gemiddelde van de rassen:

- in 2018: Amboise, Anapolis, Bennington, Bergamo, Britannia, Furlong, Gedser, Gleam, Graham, Johnson, KWS Dorset, KWS Salix, KWS Smart, Mentor, Mutic, Nemo, Porthus, RGT Reform, RGT Sacramento, Safari en Sahara
- in 2017: Anapolis, Bergamo, Britannia, Cellule, Dunston, Henrik, Mentor, Porthus en Reflection
- in 2016: Benchmark, Bergamo, Cellule, Graham, Henrik, JB Diego, KWS Ozon, KWS Siskin, Lithium, Popeye, Reflection, RGT Mondio, RGT Sacramento, Rubisko, Sahara en Terroir.
- in 2015: Anapolis, Atomic, Avatar, Bergamo, Cellule, Forum, Henrik, JB Diego, KWS Ozon, Lithium, Mentor, RGT Reform, Rubisko, Sahara en Tobak
- in 2014: Armada, Avatar, Bergamo, Cellule, Elixer, Forum, Henrik, Homeros, JB Asano, Mentor, Rubisko, Sahara, Spirit, Tobak en Vasco

Ziektebestrijding uitgevoerd op basis van de ziektedruk in de proeven:

- in 2017 en 2015: twee fungicidebehandelingen (bladbehandeling en aarbehandeling)
- in 2018, 2016 en 2014: drie fungicidebehandelingen (twee bladbehandelingen en een aarbehandeling)

In de kustpolder werden er bij een aantal rassen die minstens drie jaar in proef liggen, opmerkelijk lagere korrelopbrengsten bekomen in 2018 in vergelijking met de vorige proefjaren (vooral bij RGT Sacramento, doch ook bij Graham en Gedser).



Grafiek 4: LCG-Rassenproeven wintertarwe KUSTPOLDER (kleigebied) MEERDERE PROEFJAREN. Korrelopbrengst (in %), rangschikking van de rassen naar dalende gemiddelde productiviteit per groep proefjaren.

### 3 Hectolitergewicht

Het hectolitergewicht van de wintertarwe bedroeg gemiddeld over alle rassen en proefplaatsen 79,5 kg in 2018, dit was meteen de hoogste waarde over de laatste drie jaar. In 2017 lag het hectolitergewicht iets lager en bedroeg gemiddeld 77,9 kg. In vergelijking met 2018 en 2017 lag het hectolitergewicht in 2016 heel wat lager, en bedroeg gemiddeld 72,8 kg.

**Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven wintertarwe meerdere proefjaren. Hectolitergewicht (kg) bij 15% vocht, rangschikking van de rassen naar dalende waarde over meerdere jaren.**

Ras	2018	2017	2016	Beoordeling (1)
RGT Reform	82,1	79,9	-	****(*)
Nemo	81,2	-	-	****
Porthus	80,9	79,6	-	****
Mentor	80,3	78,6	76,3	****
Anapolis	81,1	78,7	-	****
Sahara	80,5	78,1	74,6	***(*)
RGT Sacramento	80,5	79,4	73,0	***(*)
Bergamo	79,5	78,2	74,9	***(*)
KWS Talent	79,8	78,6	-	***(*)
Mutic	79,9	-	-	***(*)
Gleam	79,7	-	-	***
Chevignon	79,6	-	-	***
KWS Smart	78,4	78,1	74,3	***
Johnson	79,4	-	-	***
Henrik	79,6	77,0	72,8	**(*)
Gedser	78,9	78,2	72,3	**(*)
Amboise	78,9	-	-	**(*)
Safari	78,6	-	-	**(*)
Furlong	79,3	77,4	71,2	**(*)
KWS Salix	78,2	-	-	**
KWS Dorset	77,5	77,4	-	**
Bennington	78,0	-	-	**
Graham	77,5	77,0	71,4	**
Britannia	78,1	75,5	72,2	**
<i>Gemiddelde</i>	<i>79,5</i>			

- (1) Hectolitergewicht:
- \*\*\*\*\* = hoog
  - \*\*\*\* = tamelijk hoog
  - \*\*\* = gemiddeld
  - \*\* = tamelijk laag
  - \* = laag

#### 4 Duizendzadengewicht

Het duizendzadengewicht van de wintertarwe bedroeg gemiddeld over alle rassen en proefplaatsen 45,6 g in 2018, tegenover 43,9 g in 2017 en 41,7 in 2016

**Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven wintertarwe meerdere proefjaren. Duizendzadengewicht (g) bij 15% vocht, rangschikking van de rassen naar dalende waarde over meerdere jaren.**

Ras	2018	2017	2016	Beoordeling (1)
Gedser	51,2	50,5	47,4	****(*)
KWS Smart	48,6	50,3	47,1	****
Sahara	48,7	47,2	46,6	****
Henrik	49,8	47,7	44,5	****
Gleam	48,3	-	-	***(*)
KWS Salix	47,9	-	-	***(*)
RGT Reform	46,7	45,3	-	***(*)
Anapolis	47,1	44,2	-	***
Bennington	46,1	-	-	***
Bergamo	45,2	43,8	43,2	***
Graham	45,5	42,7	42,4	***
Safari	44,9	-	-	***
KWS Talent	45,2	42,5	-	***
Furlong	45,4	43,7	39,7	***
Nemo	44,4	-	-	***
Britannia	45,5	42,0	41,2	**(*)
RGT Sacramento	43,5	44,8	40,3	**(*)
Amboise	44,3	-	-	**(*)
Johnson	44,2	-	-	**(*)
Chevignon	42,9	-	-	**(*)
Mutic	42,6	-	-	**(*)
Porthus	42,9	41,2	-	**(*)
KWS Dorset	41,3	41,3	-	**
Mentor	40,5	38,6	39,3	**
<i>Gemiddelde</i>	45,6			

(1) Duizendzadengewicht: \*\*\*\*\* = hoog

\*\*\*\* = tamelijk hoog

\*\*\* = gemiddeld

\*\* = tamelijk laag

\* = laag

## 5 Vochtgehalte bij oogst

Het vochtgehalte van de wintertarwe bij de oogst bedroeg gemiddeld over alle rassen en proefplaatsen 12,5% in 2018. Dit was lager dan in 2017 (gemiddeld 14,8%) en in 2016 (gemiddeld 14,9%).

**Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven wintertarwe meerdere proefjaren. Vochtgehalte bij oogst (%), rangschikking van de rassen naar dalende waarde over meerdere jaren.**

Ras	2018	2017	2016	Beoordeling (1)
Safari	14,0	-	-	*****
KWS Smart	13,5	15,0	15,2	****
Sahara	13,3	15,1	15,0	***(*)
Mentor	13,2	14,7	15,3	***(*)
Bergamo	12,7	14,8	15,2	***(*)
RGT Reform	12,6	15,0	-	***(*)
Gedser	12,6	14,8	15,0	***(*)
Anapolis	12,6	14,9	-	***(*)
Britannia	12,9	14,6	14,9	***
Furlong	12,2	14,9	15,2	***
Bennington	12,6	-	-	***
KWS Talent	12,3	15,0	-	***
Graham	12,1	14,9	15,0	***
Henrik	12,4	14,7	14,6	***
Porthus	12,1	14,9	-	***
RGT Sacramento	11,9	14,6	14,8	***
KWS Dorset	12,0	14,6	-	**(*)
Amboise	12,2	-	-	**(*)
Chevignon	12,1	-	-	**(*)
KWS Salix	12,0	-	-	**(*)
Johnson	12,0	-	-	**
Nemo	11,9	-	-	**
Gleam	11,8	-	-	**
Mutic	11,7	-	-	*(*)
<i>Gemiddelde</i>	<i>12,5</i>			

- (1) Vochtgehalte:
- \*\*\*\*\* = hoog
  - \*\*\*\* = tamelijk hoog
  - \*\*\* = gemiddeld
  - \*\* = tamelijk laag
  - \* = laag



## 6 Vroegheid aarvorming

Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven wintertarwe meerdere proefjaren.  
Vroegheid aarvorming (1), rangschikking van de rassen van vroeg naar laat in aar komen over meerdere jaren.

Ras	2018	2017	2016	Beoordeling (2)
RGT Sacramento	61,6	58,6	58,3	*****
Mutic	61,6	-	-	*****
Nemo	60,8	-	-	****(*)
Chevignon	57,9	-	-	****
KWS Talent	55,3	51,1	-	***(*)
Bergamo	55,0	50,6	53,6	***(*)
Porthus	55,2	50,0	-	***(*)
Graham	54,4	50,8	51,8	***(*)
Amboise	54,6	-	-	***
Johnson	53,3	-	-	***
KWS Dorset	54,0	46,7	-	***
KWS Salix	53,2	-	-	***
Gedser	53,2	46,0	51,4	***
Gleam	52,8	-	-	***
Anapolis	51,8	46,6	-	**(*)
Bennington	52,1	-	-	**(*)
Furlong	51,7	45,3	50,0	**(*)
Safari	51,5	-	-	**(*)
RGT Reform	51,7	44,3	-	**(*)
Henrik	52,1	43,3	48,2	**(*)
KWS Smart	51,1	43,7	47,3	**
Mentor	49,9	43,8	47,9	**
Sahara	50,2	42,8	45,2	*(*)
Britannia	47,5	43,0	45,2	*(*)
<i>Gemiddelde</i>	<i>53,9</i>			

(1) Ontwikkelingsstadium wintertarwe:

Aarzwelling	In de aar komen	Bloei
40 -	50 -	60 -
41 vlagbladschede gestrekt	51 eerste pakje van de aar net zichtbaar	61 begin van de bloei
42 -	52 -	62 -
43 aarzwelling net zichtbaar	53 ¼ van de aar zichtbaar	63 -
44 -	54 -	64 -
45 aarzwelling duidelijk zichtbaar	55 ½ van de aar zichtbaar	65 bloei halverwege
46 -	56 -	66 -
47 vlagbladschede opent zich	57 ¾ van de aar zichtbaar	67 -
48 -	58 -	68 -
49 eerste naalden zichtbaar (alleen bij gebaarde vormen)	59 aar volledig verschenen	69 bloei voltooid

(2) Vroegheid aarvorming:

\*\*\*\*\* = vroeg  
 \*\*\*\* = halfvroeg  
 \*\*\* = gemiddeld  
 \*\* = halflaat  
 \* = laat

## 7 Strolengte

Strolengte: na toepassen van groeiregulatoren

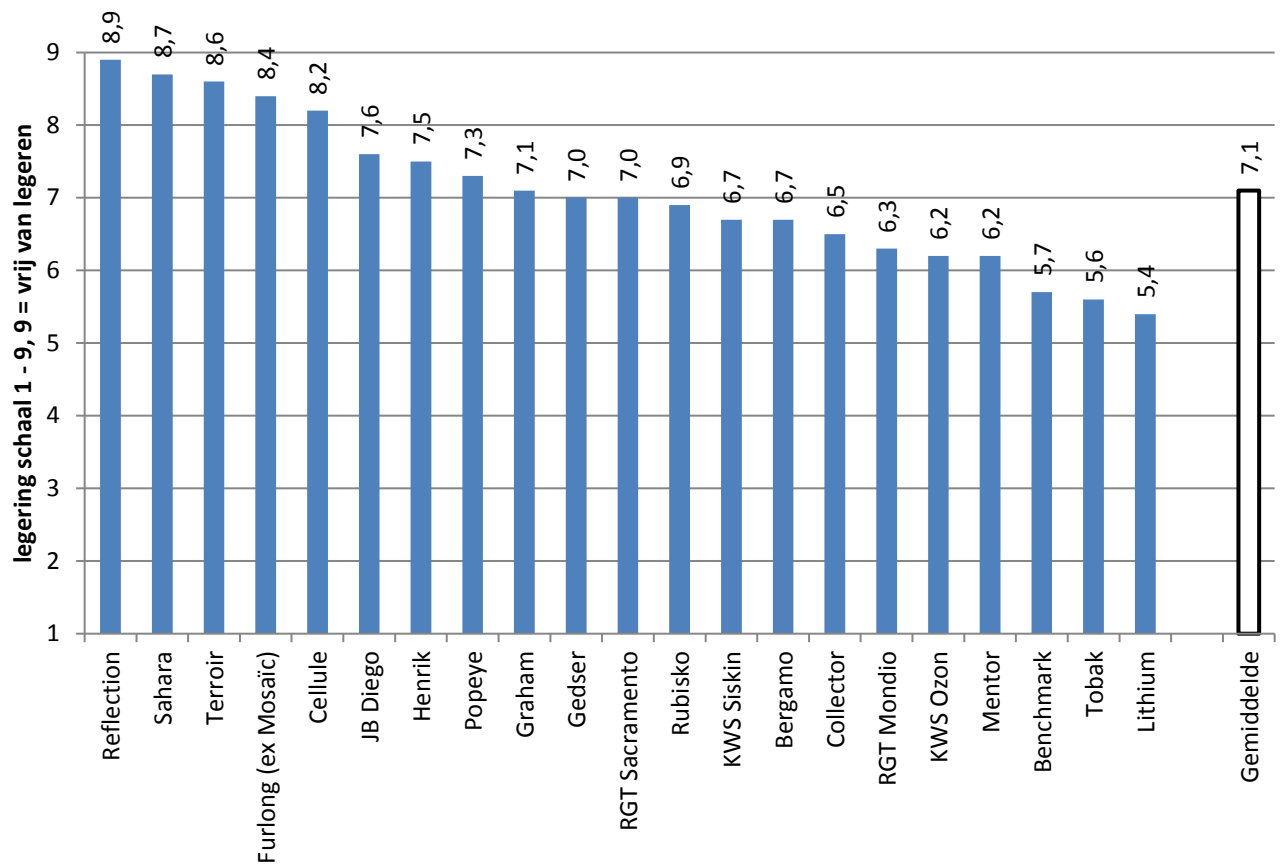
**Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven wintertarwe meerdere proefjaren.  
Strolengte (cm), rangschikking van de rassen naar afnemende strolengte over meerdere jaren.**

Ras	2018	2017	2016	Beoordeling (1)
KWS Smart	92,1	87,4	94,7	****(*)
KWS Talent	89,9	88,8	-	****(*)
KWS Salix	87,7	-	-	****
KWS Dorset	87,0	86,9	-	****
Porthus	84,6	85,1	-	***(*)
Henrik	85,1	85,9	86,0	***(*)
Safari	82,1	-	-	***(*)
Bergamo	80,7	82,6	85,1	***(*)
Gedser	80,1	81,5	84,7	***
Sahara	81,2	78,5	85,5	***
Chevignon	80,1	-	-	***
Mentor	79,0	77,9	83,7	***
RGT Reform	79,1	77,3	-	***
Anapolis	78,3	77,9	-	***
Johnson	78,1	-	-	***
Mutic	78,0	-	-	***
Bennington	77,8	-	-	***
Britannia	77,1	75,8	79,2	**(*)
Graham	73,1	76,2	77,0	**(*)
Nemo	74,4	-	-	**(*)
RGT Sacramento	74,0	73,1	77,1	**(*)
Gleam	73,3	-	-	**
Furlong	67,4	67,4	72,3	*(*)
Amboise	66,7	-	-	*(*)
<i>Gemiddelde</i>	<i>79,5</i>			

(1) Strolengte: \*\*\*\*\* = lang  
 \*\*\*\* = tamelijk lang  
 \*\*\* = gemiddeld  
 \*\* = tamelijk kort  
 \* = kort

## 8 Legeergevoeligheid

In 2018 kwam er vrijwel geen legering voor in de rassenproeven. Derhalve worden de LCG-resultaten bekomen in 2016 weergegeven in onderstaande grafiek.



**Grafiek 9: Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven wintertarwe 2016. Legeergevoeligheid, rangschikking van de rassen naar toenemende gevoeligheid (na toepassen van groeiregulatoren).**

*Minst gevoelig voor legeren:* Reflection, Sahara, Terroir, Furlong (ex Mosaic) en Cellule

*Meest gevoelig voor legeren:* Lithium, Tobak en Benchmark. Ook bij de gevoeliger rassen behoren Mentor, KWS Ozon en RGT Mondio.

## 9 Gevoeligheid voor ziekten

Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven wintertarwe meerdere proefjaren.  
Bladziekten (schaal 1-9; 9 = gezond). Ranschikking van de rassen naar toenemende gevoeligheid in 2018.

MEELDAUW (witziekte)			BLADVLEKKEN (*)				GELE ROEST							
Ras	2018	2017	Ras	2018	2016	2015	binnenland			kustpolder				
Ras	2018	2017	Ras	2018	2016	2015	Ras	2018	2017	2016	Ras	2018	2017	2016
Bennington	8,9	-	Safari	7,9	-	-	KWS Salix	8,8	-	-	Anapolis	8,8	8,9	-
Johnson	8,9	-	Amboise	7,2	-	-	Safari	8,8	-	-	Graham	8,6	8,9	7,5
Mentor	8,9	8,2	Chevignon	7,0	-	-	Graham	8,6	9,0	8,4	Bergamo	8,2	8,9	6,9
KWS Smart	8,8	8,7	KWS Salix	6,8	-	-	Johnson	8,6	-	-	Mentor	8,1	8,7	7,4
KWS Talent	8,7	8,0	Graham	6,7	6,6	-	Mentor	8,6	8,8	8,5	Johnson	8,1	-	-
KWS Salix	8,5	-	Johnson	6,6	-	-	Amboise	8,5	-	-	Henrik	8,0	8,8	7,6
Mutic	8,5	-	RGT Reform	6,5	-	-	Bergamo	8,5	8,8	7,5	Chevignon	7,9	-	-
Anapolis	8,4	8,9	Gedser	6,5	6,6	7,4	Mutic	8,5	-	-	KWS Salix	7,9	-	-
Graham	8,4	8,3	KWS Talent	6,4	-	-	KWS Talent	8,4	8,9	-	Mutic	7,8	-	-
Amboise	8,3	-	Mutic	6,2	-	-	Anapolis	8,3	8,9	-	RGT Sacramento	7,4	8,7	6,2
Gleam	8,0	-	KWS Dorset	6,2	-	-	Chevignon	8,3	-	-	KWS Talent	7,3	8,9	-
Safari	7,9	-	KWS Smart	6,2	6,3	-	Henrik	8,3	8,7	8,4	Amboise	7,0	-	-
Furlong	7,8	-	Gleam	6,1	-	-	RGT Reform	8,3	8,0	-	Safari	6,8	-	-
RGT Reform	6,8	8,3	Mentor	6,1	6,6	6,9	RGT Sacramento	8,3	8,8	8,4	Gleam	6,7	-	-
Gedser	5,5	6,6	Porthus	5,9	-	-	KWS Dorset	8,2	8,7	-	KWS Dorset	6,5	8,1	-
Porthus	5,3	7,4	Henrik	5,6	6,2	6,1	Porthus	8,2	8,5	-	Porthus	6,4	8,2	-
KWS Dorset	5,2	7,1	RGT Sacramento	5,4	6,0	-	Bennington	8,1	-	-	Gedser	6,4	8,5	6,6
Nemo	5,2	-	Bergamo	5,2	6,1	6,2	Gleam	8,0	-	-	Bennington	6,0	-	-
Bergamo	4,8	5,9	Sahara	-	6,8	7,2	Gedser	7,8	8,0	7,8	RGT Reform	5,8	7,4	-
RGT Sacramento	4,7	6,7	RGT Mondio	-	6,6	-	KWS Smart	7,4	7,7	8,4	KWS Smart	4,9	7,0	7,4
Henrik	-	8,7	Popeye	-	6,2	-	Sahara	5,8	6,7	8,4	Popeye	4,0	6,4	6,0
Popeye	-	8,4	Britannia	-	5,9	6,8	Nemo	5,5	-	-	Sahara	4,0	6,0	7,3
Triumph	-	8,1	Cellule	-	5,6	6,8	Furlong	5,2	4,9	6,6	Furlong	3,2	5,2	6,5
Cellule	-	7,3	Furlong	-	5,5	-	Britannia	5,1	3,9	8,0	Britannia	2,9	4,9	5,4
			Anapolis	-	-	6,6	Popeye	-	6,8	7,8	Nemo	2,4	-	-
							Triumph	-	8,9	-	Cellule	-	8,8	7,8
							Cellule	-	8,6	8,5	Reflection	-	3,0	3,9
							Reflection	-	3,0	6,3	Triumph	-	9,0	-
							RGT Mondio	-	-	8,7	RGT Mondio	-	-	8,4
							Benchmark	-	-	4,1	Benchmark	-	-	2,9
<i>Gemiddelde</i>	<i>7,4</i>		<i>Gemiddelde</i>	<i>6,4</i>			<i>Gemiddelde</i>	<i>7,8</i>			<i>Gemiddelde</i>	<i>6,4</i>		

(\*) Bladvlekken: - behalve bladvlekkenziekte kunnen er nog andere bladvlekken meegenomen zijn in de beoordeling ;  
- in 2017 was de druk door bladvlekkenziekte laag in de rassenproeven waardoor er geen adequate beoordeling kon uitgevoerd worden.

## Gevoeligheid voor ziekten (vervolg)

Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven wintertarwe meerdere proefjaren.

Bladziekten (schaal 1-9; 9 = gezond). Ranschikking van de rassen naar toenemende gevoeligheid in 2018.

BRUINE ROEST			
Ras	2018	2017	2016
Amboise	8,7	-	-
Safari	8,7	-	-
RGT Reform	8,1	7,8	-
RGT Sacramento	7,9	8,0	8,2
KWS Smart	7,6	7,1	8,0
KWS Talent	7,6	7,0	-
Chevignon	7,5	-	-
Mutic	7,4	-	-
Johnson	6,7	-	-
Sahara	6,7	5,7	8,2
Gleam	6,5	-	-
Furlong	6,5	4,0	6,3
Mentor	6,4	6,7	6,6
Bergamo	6,3	5,7	7,1
Henrik	6,3	5,4	6,9
KWS Dorset	6,2	5,4	-
Graham	5,9	5,6	5,6
Porthus	5,8	5,2	-
Gedser	5,5	4,9	4,5
Anapolis	5,2	4,9	-
Bennington	4,7	-	-
KWS Salix	4,7	-	-
Triumph	-	8,4	-
Popeye	-	7,3	6,8
Cellule	-	4,3	4,6
Reflection	-	-	8,7
Britannia	-	-	8,5
RGT Mondio	-	-	8,5
Benchmark	-	-	5,6
<i>Gemiddelde</i>	6,7		

➤ **Meeldauw (witziekte)**

*Meest gevoelig:* RGT Sacramento en Bergamo. Waakzaamheid is ook geboden bij de rassen Nemo, KWS Dorset, Porthus en Gedser.

➤ **Bladvlekken**

*Minder gevoelig:* Safari (is een ras dat in 2018 voor het eerst beproefd werd)

*Meest gevoelig:* Bergamo, RGT Sacramento, Furlong en Cellule.

➤ **Gele roest**

*Minst gevoelig:* Anapolis

*Meest gevoelig:* vooral Nemo, Britannia, Furlong, Reflection en ook Popeye en Sahara. In 2015 bleek ook RGT Reform tot de gevoeligste rassen te behoren, dit was ook het geval voor Benchmark in 2016 en 2015. In regio's waar gele roest in belangrijke mate voorkomt, is waakzaamheid ook geboden bij het ras KWS Smart.

➤ **Bruine roest**

*Minst gevoelig:* Amboise en Safari (zijn rassen die in 2018 voor het eerst beproefd werden)

*Meest gevoelig:* Bennington en KWS Salix; ook bij de gevoeligste rassen behoren Furlong, Cellule en Gedser. Waakzaamheid is geboden bij Anapolis.

**OPGELET:**

De ziektegevoeligheid van de rassen kan wijzigen in de loop van de jaren.

## 10 Samenvattend overzicht: korrelopbrengst, hectolitergewicht, duizendzadengewicht, vochtgehalte, vroegheid aarvorming, strolengte en legering

Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven wintertarwe.  
Alfabetische rangschikking van de rassen.

Ras	Korrelopbrengst (1)		Hectolitergewicht		Duizendzadengewicht		Vochtgehalte bij oogst		Vroegheid aarvorming	Strolengte		Legering
	Leem- en zandleemgebied	Kustpolder	2018	2016-2018	2018	2016-2018	2018	2016-2018	2016-2018	2018	2016-2018	2016
	(6 proeven)	(2 proeven)	(kg)	(2)	(g)	(2)	(%)	(2)	(3)	(cm)	(4)	(1-9; 9 = niet gevoelig)
	(100 = 11.292 kg/ha)	(100 = 12.463 kg/ha)	(gemidd. = 79,5 kg)		(gemidd. = 45,6 g)		(gemidd. = 12,5%)			(gemidd. = 79,5 cm)		
<b>Amboise</b>	101,0	111,1	78,9	**(*)	44,3	**(*)	12,2	**(*)	***	66,7	*(*)	-
<b>Anapolis</b>	97,4	104,9	81,1	****	47,1	***	12,6	***(*)	**(*)	78,3	***	-
<b>Bennington</b>	103,9	101,6	78,0	**	46,1	***	12,6	***	**(*)	77,8	***	-
<b>Bergamo</b>	99,9	97,7	79,5	***(*)	45,2	***	12,7	***(*)	***(*)	80,7	***(*)	6,7
<b>Britannia</b>	98,1	105,9	78,1	**	45,5	**(*)	12,9	***	*(*)	77,1	**(*)	-
<b>Chevignon</b>	101,4	92,8	79,6	***	42,9	**(*)	12,1	**(*)	****	80,1	***	-
<b>Furlong</b>	101,4	97,5	79,3	**(*)	45,4	***	12,2	***	**(*)	67,4	*(*)	8,4
<b>Gedser</b>	104,1	93,4	78,9	**(*)	51,2	****(*)	12,6	***(*)	***	80,1	***	7,0
<b>Gleam</b>	104,7	120,3	79,7	***	48,3	***(*)	11,8	**	***	73,3	**	-
<b>Graham</b>	98,4	89,4	77,5	**	45,5	***	12,1	***	***(*)	73,1	**(*)	7,1
<b>Henrik</b>	98,3	103,3	79,6	**(*)	49,8	****	12,4	***	**(*)	85,1	***(*)	7,5
<b>Johnson</b>	103,4	111,7	79,4	***	44,2	**(*)	12,0	**	***	78,1	***	-
<b>KWS Dorset</b>	98,9	106,3	77,5	**	41,3	**	12,0	**(*)	***	87,0	****	-
<b>KWS Salix</b>	99,5	88,2	78,2	**	47,9	***(*)	12,0	**(*)	***	87,7	****	-
<b>KWS Smart</b>	103,8	106,9	78,4	***	48,6	****	13,5	****	**	92,1	***(*)	-
<b>KWS Talent</b>	95,6	98,0	79,8	***(*)	45,2	***	12,3	***	***(*)	89,9	***(*)	-
<b>Mentor</b>	102,7	106,7	80,3	****	40,5	**	13,2	***(*)	**	79,0	***	6,2
<b>Mutic</b>	92,4	70,1	79,9	***(*)	42,6	**(*)	11,7	*(*)	****	78,0	***	-
<b>Nemo</b>	94,2	100,3	81,2	****	44,4	***	11,9	**	***(*)	74,4	**(*)	-
<b>Popeye</b>	-	110,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,3
<b>Porthus</b>	94,8	88,0	80,9	****	42,9	**(*)	12,1	***	***(*)	84,6	***(*)	-
<b>RGT Reform</b>	100,9	99,2	82,1	****(*)	46,7	***(*)	12,6	***(*)	**(*)	79,1	***	-
<b>RGT Sacramento</b>	98,4	86,0	80,5	***(*)	43,5	**(*)	11,9	***	****	74,0	**(*)	7,0
<b>Safari</b>	101,9	112,6	78,6	**(*)	44,9	***	14,0	****	**(*)	82,1	***(*)	-
<b>Sahara</b>	100,2	102,4	80,5	***(*)	48,7	****	13,3	***(*)	*(*)	81,2	***	8,7

(1) De korrelopbrengst (in %) werd berekend ten aanzien van het gemiddelde van de rassen: Amboise, Anapolis, Bennington, Bergamo, Britannia, Furlong, Gedser, Gleam, Graham, Johnson, KWS Dorset, KWS Salix, KWS Smart, Mentor, Mutic, Nemo, Porthus, RGT Reform, RGT Sacramento, Safari en Sahara.

Ziektebestrijding uitgevoerd op basis van de ziektedruk (zie Tabel 2).

(2) Hectolitergewicht, duizendzadengewicht en vochtgehalte: \*\*\*\*\* = hoog, \*\*\*\* = tamelijk hoog, \*\*\* = gemiddeld, \*\* = tamelijk laag, \* = laag

(3) Vroegheid aarvorming: \*\*\*\*\* = vroeg, \*\*\*\* = halfvroeg, \*\*\* = gemiddeld, \*\* = halflaat, \* = laat

(4) Strolengte: \*\*\*\*\* = lang, \*\*\*\* = tamelijk lang, \*\*\* = gemiddeld, \*\* = tamelijk kort, \* = kort

**Samenvattend overzicht (vervolg): gevoeligheid voor ziekten (schaal 1-9; 9 = gezond)**

**Landbouwcentrum Granen Vlaanderen. Rassenproeven wintertarwe.  
Alfabetische rangschikking van de rassen.**

Ras	Meeldauw (witziekte)		Bladvlekken (*)			Gele roest						Bruine roest		
	2018 (gemidd = 7,4)	2017	2018 (gemidd. = 6,4)	2016	2015	binnenland			kustpolder			2018 (gemidd. = 6,7)	2017	2016
						2018 (gemidd. = 7,8)	2017	2016	2018 (gemidd. = 6,4)	2017	2016			
<b>Amboise</b>	8,3	-	7,2	-	-	8,5	-	-	7,0	-	-	8,7	-	-
<b>Anapolis</b>	8,4	8,9	-	-	6,6	8,3	8,9	-	8,8	8,9	-	5,2	4,9	-
<b>Bennington</b>	8,9	-	-	-	-	8,1	-	-	6,0	-	-	4,7	-	-
<b>Bergamo</b>	4,8	5,9	5,2	6,1	6,2	8,5	8,8	7,5	8,2	8,9	6,9	6,3	5,7	7,1
<b>Britannia</b>	-	-	-	5,9	6,8	5,1	3,9	8,0	2,9	4,9	5,4	-	-	8,5
<b>Chevignon</b>	-	-	7,0	-	-	8,3	-	-	7,9	-	-	7,5	-	-
<b>Furlong</b>	7,8	-	-	5,5	-	5,2	4,9	6,6	3,2	5,2	6,5	6,5	4,0	6,3
<b>Gedser</b>	5,5	6,6	6,5	6,6	7,4	7,8	8,0	7,8	6,4	8,5	6,6	5,5	4,9	4,5
<b>Gleam</b>	8,0	-	6,1	-	-	8,0	-	-	6,7	-	-	6,5	-	-
<b>Graham</b>	8,4	8,3	6,7	6,6	-	8,6	9,0	8,4	8,6	8,9	7,5	5,9	5,6	5,6
<b>Henrik</b>	-	8,7	5,6	6,2	6,1	8,3	8,7	8,4	8,0	8,8	7,6	6,3	5,4	6,9
<b>Johnson</b>	8,9	-	6,6	-	-	8,6	-	-	8,1	-	-	6,7	-	-
<b>KWS Dorset</b>	5,2	7,1	6,2	-	-	8,2	8,7	-	6,5	8,1	-	6,2	5,4	-
<b>KWS Salix</b>	8,5	-	6,8	-	-	8,8	-	-	7,9	-	-	4,7	-	-
<b>KWS Smart</b>	8,8	8,7	6,2	6,3	-	7,4	7,7	8,4	4,9	7,0	7,4	7,6	7,1	8,0
<b>KWS Talent</b>	8,7	8,0	6,4	-	-	8,4	8,9	-	7,3	8,9	-	7,6	7,0	-
<b>Mentor</b>	8,9	8,2	6,1	6,6	6,9	8,6	8,8	8,5	8,1	8,7	7,4	6,4	6,7	6,6
<b>Mutic</b>	8,5	-	6,2	-	-	8,5	-	-	7,8	-	-	7,4	-	-
<b>Nemo</b>	5,2	-	-	-	-	5,5	-	-	2,4	-	-	-	-	-
<b>Popeye</b>	-	8,4	-	6,2	-	-	6,8	7,8	4,0	6,4	6,0	-	7,3	6,8
<b>Porthus</b>	5,3	7,4	5,9	-	-	8,2	8,5	-	6,4	8,2	-	5,8	5,2	-
<b>RGT Reform</b>	6,8	8,3	6,5	-	-	8,3	8,0	-	5,8	7,4	-	8,1	7,8	-
<b>RGT Sacramento</b>	4,7	6,7	5,4	6,0	-	8,3	8,8	8,4	7,4	8,7	6,2	7,9	8,0	8,2
<b>Safari</b>	7,9	-	7,9	-	-	8,8	-	-	6,8	-	-	8,7	-	-
<b>Sahara</b>	-	8,1	-	6,8	7,2	5,8	6,7	8,4	4,0	6,0	7,3	6,7	5,7	8,2

(\*) Bladvlekken: behalve bladvlekkenziekte kunnen er nog andere bladvlekken meegenomen zijn in de beoordeling; in 2017 was de druk door bladvlekkenziekte laag in de rassenproeven waardoor er geen adequate beoordeling kon uitgevoerd worden



## **11 Aandachtspunten bij het uitzaaien van kwaliteitstarwe (maalderijtarwe)**

Wanneer overwogen wordt kwaliteitstarwe uit te zaaien, dient deze keuze doordacht te gebeuren. Men moet zich vooraf vergewissen of er **afzetmogelijkheden** voorhanden zijn en of het gekozen afzetkanaal **specifieke kwaliteitseisen** stelt of **specifieke rassen** wenst.

Bovendien dient men het **opbrengspotentieel** van het gekozen kwaliteitsras samen met de te verwachten **verkoop prijs** te evalueren en te vergelijken met het financieel inkomen dat kan bekomen worden met de klassieke tarwerassen. Let wel, de verkoopprijs van kwaliteitstarwe kan rasspecifiek zijn, daarenboven kan de prijs regionaal en/of in functie van het afzetkanaal sterk variëren.

Kwaliteitstarwe vraagt wel een **aangepaste teelttechniek**. Hierbij horen het toedienen van een stikstof fractie rond de bloei, een adequate groeiregulatie (bepaalde rassen zijn namelijk behoorlijk legergevoelig) en een afdoende ziektebestrijding (een goede aarbescherming is absoluut noodzakelijk, indien nodig dienen vooraf de bladziekten bestreden te worden).