



# **Veldkeuring**

## **granen, peulvruchten en fijne zaden**

### **2021**

NAK, Postbus 1115, 8300 BC Emmeloord; tel. 0527 - 635350

Papieren uitgave van de aanwijzing ZG-01 'Veldkeuring van granen, peulvruchten en fijne zaden oogst 2021' vastgesteld door de vaste commissie van zaaizaden van de NAK op 18 maart 2021 en bijlagen.

## **Voorwoord**

Er is één wijziging:

Pagina 6 punt 1.2 Aangifte data: winterveldboon toegevoegd aan datum 15 februari. Deze wijziging wordt van kracht met ingang van 2022.

## Inhoud

<b>1. Aangifte</b> .....	6
1.1 Aangifteformulieren .....	6
1.2 Aangiftedata .....	6
1.3 Generatieaanduiding .....	6
1.4 Scheiding en isolatie.....	7
1.5 Perceelsbordjes.....	8
1.6 Rassen in onderzoek.....	8
1.7 Keuring gecertificeerd zaad 2 <sup>e</sup> vermeerdering en importpartijen .....	8
1.8 Meerjarige gewassen.....	8
<b>2. Voor- en nacontrole</b> .....	9
2.1 Voorcontrole .....	9
2.2 Nacontrole .....	11
<b>3. Veldkeuring</b> .....	12
3.1 Algemeen .....	13
3.2 Aantal keuringen .....	13
3.3 Splitsing percelen .....	13
3.4 Voorziening prebasis- en basiszaad.....	13
3.5 Tijdstip keuringen .....	13
3.6 Beoordeling rasechtheid.....	13
3.7 Keuring op raszuiverheid.....	14
3.8 Keuring op plantenziekten .....	18
3.9 Keuring op onkruid en vermenging.....	19
<b>4. Keuring hybride granen</b> .....	21
4.1 Keuring chemisch hybride rassen van zelfbevruchtende granen (m.u.v .gerst) .....	21
4.2 Keuring cytoplasmatisch hybride rassen van gerst .....	21
4.3 Keuring cytoplasmatisch hybride rassen van rogge .....	21
<b>5. Keuring koolzaad</b> .....	23
5.1 Voorvrucht .....	23
5.2 Tijdstip en aantal keuringen.....	24
5.3 Normen raszuiverheid .....	24
5.4 Nacontrole hybride rassen.....	24
5.5 Samenstelling mengras (rasassociatie).....	24
<b>6. Keuring vezelhennepe</b> .....	25
6.1 Algemeen .....	25
6.2 Veldkeuring .....	25
<b>7. Keuring maïs</b> .....	26
7.1 Aangifte .....	26
7.2 Veldkeuring .....	26
7.3 Isolatieafstanden .....	27
7.2 Partijkeuring hybride maïs.....	27
<b>8. Keuring standaardzaad van landbouwstambonen</b> .....	28
<b>9. Keuring boekweit</b> .....	29
9.1 Aangifte .....	29
9.2 Veldkeuring .....	29

## Bijlagen

Door de EU-lidstaten gebruikte aanduidingen voor de keuringsgeneraties	A
Raskenmerken van wintertarwe	B
Raskenmerken van zomertarwe	C
Raskenmerken van wintergerst	D
Raskenmerken van zomergerst	E
Raskenmerken van haver	F
Raskenmerken van Japanse haver	G
Raskenmerken van triticale	H
Raskenmerken van winterrogge	I
Raskenmerken van erwten	J
Raskenmerken van veldbonen	K
Raskenmerken vlas	L
Raskenmerken koolzaad	M
Kruisbestuivingsschema Brassicaceae	N
Raskenmerken van bruine mosterd	O

## 1. Aangifte

### 1.1 Aangifteformulieren

De aangifte voor de keuring moet plaatsvinden op een daarvoor beschikbaar gesteld formulier, waarop de gevraagde gegevens volledig en naar waarheid moeten worden ingevuld en dat door de aanvrager moet zijn ondertekend.

Indien een aanvrager keuring van teeltmateriaal in een lagere categorie/generatie wenst, dan waarop hij op grond van het gebruikte uitgangsmateriaal recht zou hebben, moet hij dit op het formulier vermelden.

### 1.2 Aangifteaanduiding

De aangifte voor de keuring moet uiterlijk op de onderstaande data zijn ingediend:

Gewas	Datum
• Winterkoolzaad, <b>winterveldboon</b> en hybride wintergerst	15 februari
• Karwij	15 april
• Landbouwstambonen en hennep maïs, <u>Sorghum</u> en boekweit	1 juni
• Overige gewassen	1 mei

De vaste commissie kan een eerdere of een latere aangifteaanduiding vaststellen.

### 1.3 Generatieaanduiding

De generatieaanduiding en de maximaal te behalen generatie zijn hieronder weergegeven.

Categorie	Gewassen
PB <sup>1)</sup>	Alle
BZ <sup>2)</sup>	Alle
C1	Alle
C2	tarwe, spelt, gerst, haver, Japanse haver, triticale, erwten, veldbonen en vlas
C3	vlas

- 1) De nateelt van prebasiszaad dat direct afkomstig is van kwekerszaad, kan op verzoek van de kweker nog een keer als prebasiszaad worden gekeurd.
- 2) Bij vlas wordt basiszaad onderverdeeld in SE en E.

Bij uitgangsmateriaal uit één van de EU-lidstaten moet voor de generatie die maximaal kan worden toegekend, het schema van bijlage A worden aangehouden. Alle categorieën EU-gecertificeerd materiaal en OESO-partijen basiszaad en gecertificeerd zaad worden zonder bijzondere voorwaarden voor de keuring aangenomen; wel moet van elke partij een monster in de nacontrole worden opgenomen, tenzij kan worden aangetoond dat een nacontrole in het land van herkomst is/wordt uitgevoerd.

## 1.4 Scheiding en isolatie

Bij **prebasis-** en **basiszaad** van zelfbestuivende granen, erwten en vlas moet de scheiding tussen 2 rassen van hetzelfde cultuurgewas ten minste 1 meter bedragen. Deze scheiding van 1 meter geldt ook ten opzichte van andere graangewassen en erwten.

Bij **gecertificeerd zaad** is de voorgeschreven scheiding 50 cm met uitzondering van **veldbonen** waar de scheiding minimaal 1 meter moet zijn. Is bij veldbonen de scheiding kleiner dan 1 meter dan moet deze minimaal bestaan uit 3 meter onbeplant van het voorste en het achterste gedeelte van de beide grensrijen.

Bij de teelt van hybride rogge hoeft geen scheiding te worden aangebracht tussen de randstrook met hersteller en de moederplanten. Voorwaarde is dat bij de oogst minstens een halve meter moederplanten met de hersteller worden meegeogst.

Bij hybriden van koolzaad minimaal een scheiding van 50 cm tussen moederlijn en vaderlijn (hersteller).

Voor isolatie afstanden overige (hybride) granen zie hoofdstuk 4.

Voor kruisbestuivende gewassen gelden de volgende isolatieafstanden ten opzichte van andere rassen van hetzelfde gewas en andere gewassen die gevaar voor kruisbestuiving opleveren:

Soort	PB en BZ	CZ
<b>Rogge</b> (m.u.v. hybride rassen)	300 m	250 m
<b>Hybride rassen rogge:</b>		
- mannelijk steriele lijnen	1.000 m	500 m
- fertiele lijnen	600 m	500 m
Triticale	50 m	20 m
Kanariezaad	300 m	250 m
Karwij, Soja	400 m	200 m
Maïs	200 m	200 m
<b>Koolzaad*:</b>		
- conventionele rassen	200 m	100 m
- hybride rassen	500 m	300 m
Mosterd	400 m	200 m
Blauwmaanzaad	50 m	50 m
Boekweit	400 m	200 m
<b>Vezelhennep:</b>		
- Tweehuizige rassen	400 m	200 m
- Eenhuizige rassen	5.000 m	1000 m
<b>Sorghum**</b>	400 m	200 m

Percelen winterrogge die op minder dan 300 m, respectievelijk 250 m van zomerrogge liggen of omgekeerd, komen voor goedkeuring in aanmerking als ze niet gelijktijdig bloeien en de afstand tussen de percelen ten minste 80 m is.

\*Norm belending percelen koolzaad voor planten die gevaar voor kruisbestuiving zijn, is gemiddeld niet meer dan 1 plant per 10 m<sup>2</sup>.

Belending met soorten stoppelknol/raapzaad dan isolatieafstanden: 100 m PB en BZ en 20 m CZ. Zie ook bijlage N Kruisbestuivingscshema Brassicaceae (Kruisbloemigen).

\*\*In gebieden waar de aanwezigheid van *S. halepense* of *S. sudanense* een specifiek probleem voor kruisbestuiving vormt, geldt: a) gewassen voor de productie van basiszaad van *Sorghum bicolor* of hybriden daarvan moeten worden geïsoleerd op een afstand van minimaal 800 m van enige bron van pollen; b) gewassen voor de productie van gecertificeerd zaad van *Sorghum bicolor* of hybriden daarvan moeten worden geïsoleerd op een afstand van minimaal 400 m van enige bron van pollen.

De minimumafstanden hoeven niet in acht te worden genomen, indien er naar het oordeel van de NAK voldoende bescherming tegen kruisbestuiving aanwezig is.

### **1.5 Perceelsbordjes**

De teler moet vóór het begin van de keuring bij het perceel een bordje plaatsen met daarop de perceelaanduiding. Het bordje moet zo worden geplaatst dat het ook in een volledig uitgegroeid gewas goed zichtbaar is.

### **1.6 Rassen in onderzoek**

Een ras in onderzoek kan voor de keuring worden aangenomen indien:

- het officieel in onderzoek is in Nederland of in een andere EU-lidstaat;
- de kweker/vertegenwoordiger het ras bij de NAK heeft aangemeld voor de productie van beproevingsmateriaal en/of vermeerderingsmateriaal;
- de kweker/vertegenwoordiger een voorlopige rasbeschrijving en een deel van het registratiemonster aan de NAK verstrekt;
- in geval van beproevingsmateriaal (oranje label) moet de kweker/vertegenwoordiger voor elk ras in onderzoek een NAK-autorisatie voor keuring en certificering hebben.

### **1.7 Keuring gecertificeerd zaad 2<sup>e</sup> vermeerdering en importpartijen**

Percelen tarwe, gerst, haver, Japanse haver, triticale, erwten en veldbonen, die zijn ingezaaid met gecertificeerd zaad 1<sup>e</sup> vermeerdering, kunnen voor keuring als 2<sup>e</sup> vermeerdering worden aangenomen als van het uitgangsmateriaal een monster in de nacontrole ligt. Dit geldt ook voor importpartijen die voor verdere vermeerdering worden gebruikt. De houder van de partij moet de NAK tijdig verzoeken een monster te nemen.

Ligt er geen monster in de nacontrole, dan kan de NAK het perceel onder de volgende voorwaarden voor de keuring aannemen:

- de NAK voert één veldkeuring uit;
- bij buitenlandse partijen vraagt de NAK de resultaten van de nacontrole op in het land van herkomst;
- bij Nederlandse partijen wordt de rasechtheid beoordeeld door 10 aren/pluimen uit het perceel te vergelijken met aren/pluimen van het controleveld.

### **1.8 Meerjarige gewassen (percelen)**

De teelt van een meerjarig gewas (perceel), zoals bijvoorbeeld karwij, kan voor keuring worden aangegeven. Bij de aangifte moet worden vermeld dat het een meerjarig gewas betreft en welke behandelingen of bewerkingen zijn uitgevoerd.



## 2. Voor- en nacontrole

### 2.1 Voorcontrole

De voorcontrole wordt uitgevoerd aan partijen stamzaad of kwekerszaad van rassen die:

- op de Rassenlijst van Nederland, de EU of een andere lidstaat zijn geplaatst;
- in Nederland of een ander land in onderzoek zijn voor inschrijving in het Rassenregister en/of plaatsing op de Rassenlijst;
- om andere redenen tot de keuring zijn toegelaten.

De resultaten van de voorcontrole zijn maatgevend voor de maximaal toe te kennen generatie bij de veldkeuring. De monsters worden uitgezaaid op het centraal controleveld van de NAK en beoordeeld op rasechtheid en raszuiverheid. Aanleg, beoordeling en normstelling zijn als volgt geregeld.

#### 2.1.1 Granen en peulvruchten

Van elk nieuw ingezonden monster wordt een voorcontroleveldje aangelegd van:

- 20 m<sup>2</sup> bij granen, bonen en fijne zaden (m.u.v. vlas);
- 40 m<sup>2</sup> bij erwten, kapucijners en schokkers.

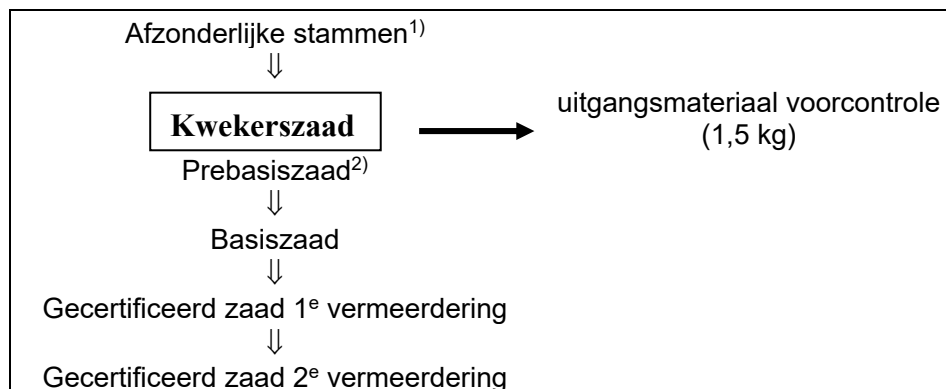
Voor de controle op de rasechtheid wordt daarnaast een veldje van 10 m<sup>2</sup> ingezaaid met het vorig jaar ingezonden monster. Bij rassen in onderzoek wordt in het eerste jaar van voorcontrole alleen een voorcontrolemonster uitgezaaid.

De kwekers stellen een monster van 1,5 kg beschikbaar van elk ras waarvan in Nederland zaaizaad wordt vermeerderd tot prebasiszaad. Indien per ras meerdere partijen voor vermeerdering tot prebasiszaad worden bestemd, wordt van elke herkomst een monster genomen.

Partijen kwekerszaad waaruit meerdere jaren prebasiszaad wordt geteeld, hoeven slechts één keer in de voorcontrole te liggen. Dergelijke partijen moeten worden geïdentificeerd met kwekerszaadlabels waarop het voorcontrolenummer is aangegeven.

De monsters worden genomen van de laatste generatie voorafgaand aan prebasiszaad. Deze generatie is in het volgende schema omlijnd.

Schema voor generatieaanduiding bij granen en peulvruchten:



1) 1 of meer generaties aan te duiden door de kweker

2) de nateelt van prebasiszaad dat direct afkomstig is van kwekerszaad kan op verzoek van de kweker nog een keer als prebasiszaad worden gekeurd.

Monsters die in de voorcontrole zijn opgenomen moeten dezelfde partijaanduiding hebben als die waaronder de productie tot prebasiszaad plaatsvindt.

### Eisen voorcontrole granen en peulvruchten

De veldjes worden beoordeeld op de hoofdkenmerken lengte, kleur en vorm. Dit gebeurt op dezelfde manier als bij de veldkeuring. Bij de erwten wordt bovendien het al of niet gevlekt zijn van de steunblaadjes beoordeeld.

Voor de voorcontrole gelden per 20 m<sup>2</sup> de volgende normen voor selecteerbaarheid:

Categorie	Granen (m.u.v. triticale) en peulvruchten	Triticale
PB	4	8
BZ	8	16

Indien per 20 m<sup>2</sup> meer dan 8 respectievelijk 16 afwijkers voorkomen dan wordt de betreffende herkomst maximaal als CZ goedgekeurd, mits het materiaal bij de veldkeuring aan de eisen voldoet.

Bij de voorcontrole wordt ook gelet op de volgende kleine kenmerken:

- gerst: - het kort of lang behaard zijn van de rachilla;
- haver: - het al dan niet bewimperd zijn van de bladranden;  
- het al dan niet behaard zijn van de bovenste halmknoop en directe omgeving;  
- het al dan niet bewast zijn van het kroonkafje van het toppakje;
- erwten: - de vorm van de geheel gevulde peulen, als de zaden volgroeid zijn;
- veldbonen: - de kleur van het hilum.

De normen voor de kleine kenmerken zijn als volgt:

Categorie	Max. aantal afwijkers	Opmerkingen
PB en BZ	1 per 200	Bij 2 afwijkers worden nog eens 200 planten onderzocht. In dat geval is de norm 3 per 400
C1	3 per 200	
C2	4 per 200	

Bij tarwe en haver (*Avena sativa*) wordt ook rekening gehouden met de korrelkleur. Per 500 gram mogen maximaal de volgende aantallen afwijkende zaden voorkomen:

Categorie	Tarwe	Haver
Prebasiszaad	5	8
Basiszaad	8	12
Gecertificeerd zaad 1 <sup>e</sup> vermeerdering	25	40
Gecertificeerd zaad 2 <sup>e</sup> vermeerdering	50	75

Bij tarwe worden 100 planten oriënterend bekeken op de vulling van het bovenste halmlid.

#### 2.1.2 Vlas

Bij vlas wordt de voorcontrole uitgevoerd op de generatie voorafgaand aan prebasiszaad. Het nieuw ingezonden monster wordt uitgezaaid op een veldje van 5 m<sup>2</sup>. Voor de controle op de ras-echtheid wordt daarnaast een veldje van 5 m<sup>2</sup> ingezaaid met het monster dat het vorige jaar van dat ras is ingezonden.

De raszuiverheid van de veldjes wordt beoordeeld aan de hand van de volgende kenmerken:

- bloemkleur (blauw, wit, roze, rood en violet);
- bloemgrootte;
- bloemvorm;
- kleurschakering;
- kleur helmknoppen;
- lengte plant;
- beharing van de valse tussenschotten (oriënterend).

Per onderdeel gelden de volgende normen:

**a. Bloemkleur**

Indien per 5 m<sup>2</sup> niet meer dan 20 planten worden gevonden die op bloemkleur afwijken, wordt het materiaal selecteerbaar geacht voor prebasis- of basiszaad.

**b. Lengte plant, bloemvorm, bloemgrootte, kleurschakering (licht/donker blauw, rood, roze, violet) en kleur helmknoppen**

Indien niet meer dan 150 afwijkers voorkomen per veldje kan het materiaal nog als prebasis- of basiszaad worden gekeurd.

**c. Beharing van de valse tussenschotten**

500 planten worden oriënterend beoordeeld op beharing van de valse tussenschotten.

## 2.2 Nacontrole

Van alle in Nederland geproduceerde en gecertificeerde partijen prebasis- en basiszaad legt de NAK een nacontrole aan. Dit geldt ook voor gecertificeerd zaad 1<sup>e</sup> vermeerdering, dat wordt gebruikt voor de teelt van gecertificeerd zaad 2<sup>e</sup> vermeerdering. De resultaten worden gebruikt ter ondersteuning van de veldkeuring. In Nederland geproduceerde partijen gecertificeerd zaad, die niet verder worden vermeerderd, worden steekproefsgewijs (10%) nagecontroleerd; in dit geval is de nacontrole bedoeld als systeemcontrole op de veldkeuring en de certificering.

De nacontroleveldjes worden uitgezaaid naast het standaardmonster van het ras en beoordeeld op rasechtheid en raszuiverheid. De veldjesgrootte is voor alle gewassen 10 m<sup>2</sup> met uitzondering van het vlas waar de veldjes 5 m<sup>2</sup> zijn.

Voor de beoordeling op de **rasechtheid** wordt het veldje visueel vergeleken met het standaardmonster van het ras. Dit gebeurt aan de hand van de kenmerken vroegheid, lengte, kleur en vorm van het totale veldje. Is een monster prebasis- of basiszaad niet rasecht dan worden de corresponderende vermeerderingen afgekeurd. Is een monster onvoldoende stabiel (duidelijk vroeger of later dan het standaardmonster) dan wordt, na overleg met de kweker van het ras, de nateelt afgekeurd of maximaal goedgekeurd als gecertificeerd zaad.

Bij de beoordeling op de **raszuiverheid** wordt gekeken naar planten die duidelijk afwijken van het gemiddelde van het ras. De raszuiverheid wordt bepaald aan de hand van de kenmerken lengte, kleur, vorm en vroegheid.

Daarnaast worden bij onderstaande gewassen de volgende zogenaamde kleine kenmerken beoordeeld:

Gewas	Kenmerk
haver	<ul style="list-style-type: none"><li>- bewimpering van de bladranden</li><li>- beharing bovenste halmknoop</li><li>- bewassing kroonkafje van het toppakje</li></ul>
vlas	<ul style="list-style-type: none"><li>- beharing valse tussenschotten</li></ul>

### 3. Veldkeuring

#### 3.1 Algemeen

Bij de veldkeuring worden de volgende onderdelen beoordeeld:

- rasechtheid;
- raszuiverheid;
- plantenziekten die met het zaaizaad kunnen overgaan;
- onkruiden en vermengingen die moeilijk uitschoonbaar zijn;
- isolatieafstanden bij kruisbestuivende gewassen/scheiding.

Bij de keuringen wordt tevens rekening gehouden met de resultaten van het corresponderende controleveldje c.q. de voorcontrole op het centraal controleveld van de NAK.

Voor de onderdelen raszuiverheid, plantenziekten en vermengingen moeten op het veldkeuringsrapport respectievelijk de aantallen rasafwijkers, zieke planten en planten van andere gewassen worden aangegeven. De aantallen moeten worden vastgesteld op basis van minimaal drie tellingen die op diverse plaatsen in het perceel worden uitgevoerd; per telling wordt 100 m<sup>2</sup> beoordeeld. Het totaal aantal rasafwijkers wordt op het veldkeuringsrapport vermeld.

#### 3.2 Aantal keuringen

De voor keuring aangegeven percelen moeten tenminste het hieronder aangegeven aantal malen zijn beoordeeld:

Soort en categorie	Aantal beoordelingen
<b>Tarwe, gerst, Japanse haver, triticale en spelt:</b>	
– Prebasiszaad en basiszaad	2x
– Gecertificeerd zaad	1x
Landbouwstambonen, karwij, <u>Sorghum</u> en vezelhennepe	2x
<b>Hybride maïs:</b>	
– Inteeltlijnen en enkele hybriden	3x
– Dubbele hybriden	3x
Hybride rassen koolzaad	2x
Overige gewassen	1x

#### 3.3 Splitsing percelen

Splitsing van percelen wordt toegestaan tenzij het plantenziekten of wilde haver betreft. Splitsing kan direct in overleg met de keurmeester worden geregeld onder voorwaarde dat:

- het perceel een aaneengesloten geheel blijft;
- de teler binnen 3 dagen een duidelijke markering aanbrengt.

Elk gedeelte wordt hierna afzonderlijk gekeurd.

### **3.4 Voorziening prebasis- en basiszaad**

Door afkeuring, degradatie of anderszins van een perceel/partij in Nederland kan het areaal prebasis- en basiszaad zodanig teruglopen dat de zaaizaadvoorziening van een ras in gevaar komt. Om dit op te vangen kan de kweker of zijn vertegenwoordiger een schriftelijk verzoek tot promotie indienen om de verloren gegane percelen/partijen te vervangen.

De NAK verifieert of het verzoek aan de voorwaarden voor promotie voldoet, te weten:

- de voor promotie voorgedragen percelen/partijen moeten voldoen aan de eisen van de generatie die na de promotie zal worden toegekend;
- het voorgedragen areaal c.q. de hoeveelheid moet in principe overeenkomen met het verloren gegane areaal c.q. de verloren gegane hoeveelheid;
- het uitgangsmateriaal van de betreffende percelen/partijen mag niet al eerder zijn gepromoveerd;
- er kan maximaal één generatie worden opgewaardeerd.

Bij vlas is het mogelijk gecertificeerd zaad 2<sup>e</sup> vermeerdering te promoveren naar 1<sup>e</sup> vermeerdering. Voorwaarde is dat het gaat om vervanging van verloren gegane percelen/partijen basiszaad die niet door gecertificeerd zaad 1<sup>e</sup> vermeerdering kunnen worden vervangen.

### **3.5 Tijdstip keuringen**

De keuringen moeten zodanig worden uitgevoerd dat alle keuringsonderdelen goed zijn te beoordelen. Bij de granen wordt de keuring uitgevoerd op een tijdstip dat het gewas volledig is uitgegroeid (met uitzondering van Japanse haver), de raszuiverheid goed te beoordelen is en een goede indruk kan worden verkregen over het al dan niet voorkomen van wilde haver. Bij Japanse haver wordt de eerste keuring uitgevoerd net voordat het gewas volledig is uitgegroeid (einde vegetatieve stadium) en de tweede keuring vanaf het begin van de bloei (volledig uitgegroeid). Bij de andere gewassen vindt de keuring plaats tijdens de bloei. Voor de beoordeling op plantenziekten vindt bij stambonen de tweede keuring plaats tijdens de afrijping van het gewas. Bij hybride rassen van koolzaad vindt de eerste keuring aan het begin van de bloei plaats en tweede keuring tijdens de volle bloei.

### **3.6 Beoordeling rasechtheid**

De rasechtheid wordt beoordeeld aan de hand van de officiële rasbeschrijving. Om na te gaan of het ras met de rasbeschrijving overeenkomt, moeten per perceel tenminste 10 planten worden gecontroleerd aan de hand van de raskenmerken die bij de voorcontrole worden gebruikt. In twijfelgevallen moet een nadere oriëntering plaatsvinden omtrent de typische raskenmerken, zo mogelijk op rassenproefvelden aan de hand van beschikbare gegevens. Ter oriëntering zijn in de bijlagen B t/m K de belangrijkste raskenmerken van de zelfbestuivende granen, erwten, veldbonen, vlas en koolzaad opgenomen.

Bij karwij wordt vlak voor de oogst een aanvullende beoordeling op rasechtheid uitgevoerd. Daarbij wordt nagegaan of het ras ten aanzien van de vastzadigheid met de rasbeschrijving overeenkomt. Van de huidige Rassenlijstrassen is alleen het ras Bleija vastzadig.

### 3.7 Keuring op raszuiverheid

#### 3.7.1 Keuring zelfbestuivende gewassen en bonen

**Tarwe, gerst, haver, Japanse haver, triticale, spelt, erwten, veldbonen, stambonen, vlas en blauwmaanzaad** worden als zelfbestuivers gekeurd.

Bij de beoordeling op raszuiverheid wordt gelet op planten die duidelijk van het ras afwijken op de hoofdkenmerken lengte, kleur en vorm. Planten die iets afwijken van het ras (iets meer of minder bewast, iets ruimer of dichter geschakeld enz.) worden niet als afwijkers beschouwd, tenzij ze ook op een ander kenmerk/andere kenmerken afwijken. Alle planten die 2 aarlengten (pluimlengten) of meer boven de gemiddelde lengte van het gewas uitsteken, worden als rasafwijkers gerekend. Als te kort worden gerekend de planten die aanmerkelijk korter zijn dan de gemiddelde lengte; daarbij worden de zijstengels van de planten buiten beschouwing gelaten.

De raszuiverheid wordt aan de hand van de volgende kenmerken beoordeeld:

##### **Tarwe:**

- lengte plant;
- bewassing aar en bovenste halmlid;
- aarvorm (inclusief speltoïden en compactoïden);
- schakeling aar;
- gebaardheid (gebaard/ongebaard);
- kleur (roodkaf/witkaf).

Speltoïden zijn planten die langer zijn (maar niet altijd 2 aarlengten), ruimer geschakeld, vaak iets meer bewast en duidelijk piramidaal van vorm. Compactoïden zijn duidelijk kortere planten waarvan de aren zeer dicht geschakeld zijn.

##### **Gerst:**

- lengte plant;
- bewassing aar en bovenste halmlid;
- aarvorm;
- schakeling aar;
- aantal aarrijen;
- anthocyaankleuring kafnaalden, oortjes en pakjes.

Verdachte planten worden aanvullend beoordeeld op:

- rachillabeharing;
- steriele pakjes (volledig ontwikkeld/rudimentair).

##### **Haver en Japanse haver:**

- lengte plant;
- bewassing pluim en bovenste halmlid;
- schakeling pluim;
- richting zijassen pluim (eezijdig of alzijdig);
- houding van de zijassen pluim.

Verdachte planten worden aanvullend beoordeeld op:

- bewassing toppakje;
- beharing bovenste knoop;
- bewimpering van de bladrand.

### **Triticale**

- lengte plant;
- bewassing aar en bovenste halmlid;
- aarvorm;
- schakeling aar;
- anthocyaankleur aar;

Verdachte planten worden aanvullend op beharing van de nek en kelkkafjes beoordeeld.

### **Erwten**

- lengte plant;
- kleur plant (met of zonder anthocyaan);
- blaadjes: aanwezig/afwezig (semi-bladloos);
- kleur blaadjes en steunblaadjes;
- bewassing blaadjes en steunblaadjes;
- vorm blaadjes (afgerond, spits, smalbladig);
- bloemkleur.

Verdachte planten worden aanvullend beoordeeld op:

- bloemgrootte;
- bladvlekken steunblaadjes;
- peulvorm.

### **Veldbonen**

- lengte plant;
- stengelkleur (met of zonder anthocyaan);
- bladkleur;
- bewassing blad;
- bloemkleur.

Verdachte planten worden aanvullend op peulvorm beoordeeld.

### **Landbouwstamboom**

- lengte plant
- planttype (rankend/niet rankend);
- bladkleur;
- bladvorm;
- bloemkleur.

Verdachte planten worden aanvullend beoordeeld op:

- geribdheid blad;
- peulvorm.

### **Blauwmaanzaad**

- lengte plant;
- anthocyaankleur stengel;
- bewassing blad en stengel;
- bloemkleur;
- bewassing bol;
- vorm bol.

Verdachte planten worden aanvullend beoordeeld op:

- beharing stengel;
- betanding blad;
- vorm en kleur bloemvlek.

### **Vlas**

Bij de keuring op raszuiverheid wordt gelet op de volgende kenmerken:

- kleur van de kroonbladen (bloemkleur);
- lengte van de plant;
- bloemvorm;
- bloemgrootte;
- kleurschakering van de kroonbladeren;

- beharing van de valse tussenschotten in de zaadbol (ingeval van twijfel)

In bijlage K staat een overzicht per ras van deze raskenmerken.

Voor de bloemkleur gelden voor de wit-, blauw-, roze-, rood- en violetbloeiende rassen de volgende normen:

<b>Te keuren als</b>	<b>Max. aantal planten met afwijkende kleur kroonbladen per are</b>
Prebasiszaad	5
Basiszaad SE	5
Basiszaad E	10
Gecert. zaad 1 <sup>e</sup> vermeerdering	20
Gecert. zaad 2 <sup>e</sup> vermeerdering	50
Gecert. zaad 3 <sup>e</sup> vermeerdering	100

Percelen prebasiszaad, basiszaad SE en E, gecertificeerd zaad 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> vermeerdering, die niet aan de gestelde eisen voldoen, kunnen met een lagere generatieaanduiding worden goedgekeurd indien ze aan de daarvoor gestelde eisen voldoen. Percelen gecertificeerd zaad 3<sup>e</sup> vermeerdering die niet voldoen aan de gestelde eisen, worden afgekeurd.

Voor de keuring op de lengte, bloemvorm, bloemgrootte en kleurschakering bloem gelden de volgende normen:

<b>Monstergrootte aantal planten</b>	<b>PB</b>	<b>SE</b>	<b>E</b>	<b>CZ 1<sup>e</sup></b>	<b>CZ 2<sup>e</sup></b>	<b>CZ 3<sup>e</sup></b>
500	2	2	4	10	16	16
250	-	-	2	5	8	8
200	-	-	-	4	6	6
100	-	-	-	-	3	3



### 3.7.2 Normen raszuiverheid zelfbestuivende granen en peulvruchten

De normen voor raszuiverheid van zelfbestuivende granen en peulvruchten zijn als volgt:

Categorie	Maximaal aantal duidelijk rasafwijkende planten per are		
	tarwe, spelt, gerst, haver en Japanse haver	triticale	erwten bonen blauwmaanzaad
Prebasiszaad	2	4	2
Basiszaad	7	10	5
Gecert. zaad 1 <sup>e</sup> verm.	25	30	15
Gecert. zaad 2 <sup>e</sup> verm.	40	60	30

### 3.7.3 Keuring kruisbestuivende gewassen

**Rogge, kanariezaad, karwij, koolzaad** en **Sorghum** worden als kruisbestuivende gewassen gekeurd. Bij de beoordeling op raszuiverheid wordt, voor zover het vrij constante eigenschappen betreft, dezelfde richtlijn aangehouden als voor de zelfbestuivende granen; de toegestane afwijking mag echter tweemaal zo groot zijn.

De raszuiverheid wordt voor of tijdens de bloei beoordeeld aan de hand van de volgende kenmerken:

#### Rogge

- lengte plant;
- bewassing plant en aar;
- schakeling aar;
- aarhouding.

Verdachte planten worden aanvullend op nekbeharig beoordeeld.

#### Kanariezaad

- lengte plant;
- bladkleur;
- bewassing plant en aar;
- aarvorm/grootte.

#### Karwij

- lengte plant;
- bladgrootte;
- bladkleur;
- anthocyaankleur blad en stengel;
- grootte bloemscherm;
- bloemkleur.

#### Sorghum

- *vroegheid*
- *lengte plant*
- *anthocyaan op blad en stengel*
- *bladkleur*
- *pluim (dichtheid einde bloei/afrijping)*
- *pluim (positie breedste gedeelte)*
- *pluim kleur (kafjes)*

De normen voor raszuiverheid zijn als volgt:

Categorie	Maximaal aantal afwijkende planten per are
Prebasis- en basiszaad	3
Gecertificeerd zaad	10

Afwijkende planten moeten vóór de bloei worden verwijderd.

### 3.8 Keuring op plantenziekten

#### 3.8.1 Granen

##### a. Normen

Bij de granen zijn voor **steenbrand**, **stuifbrand** en **strepenziekte** de volgende normen vastgesteld:

Ziekte	PB en BZ	CZ
<b>Steenbrand</b> bij tarwe, gerst en triticale	1 per 5 are	1 per are
<b>Stuifbrand</b> bij tarwe, gerst en triticale	1 per are	6 per are
<b>Stuifbrand</b> bij haver en Japanse haver	1 per 2 are	3 per are
<b>Strepenziekte</b> bij gerst	1 per 5 are	2 per are

Komen deze ziekten gecombineerd voor, dan is de ziekte die qua aantal zieke planten het ongunstigst is, bepalend voor de maximaal te behalen categorie.

Selectie van stuifbrandzieke planten is bij alle graangewassen verboden.

##### b. Voorwaardelijke goedkeuring prebasis- en basiszaad

Percelen prebasis- en basiszaad, die niet aan de eisen voor gezondheid voldoen, worden voorwaardelijk goedgekeurd. Bij voorwaardelijke goedkeuring moet ontsmetting tegen de ziekte waarvan de norm werd overschreden vóór de certificering plaatsvinden.

##### c. Besmettingsgevaar buurpercelen met stuifbrand

Verschillende rassen van tarwe, gerst, haver en triticale zijn vatbaar voor meerdere stuifbrandfysio's. Omdat bij de veldkeuring niet kan worden vastgesteld met welk fysio men te maken heeft, wordt aangenomen dat altijd besmettingsgevaar aanwezig is wanneer stuifbrand in een buurperceel voorkomt.

Voor **tarwe**, **gerst**, **haver** en **triticale** gelden daarom de volgende afstandseisen voor stuifbrand:

##### Prebasis- en basiszaad

Indien binnen 80 meter van een te keuren gewas een perceel met hetzelfde gewas voorkomt dat gevaar oplevert voor stuifbrandbesmetting, dan wordt afhankelijk van het besmettingsgevaar tot degradatie of afkeuring overgegaan.

##### Gecertificeerd zaad

Indien binnen 30 meter van een te keuren gewas een perceel met hetzelfde gewas voorkomt dat gevaar oplevert voor stuifbrandbesmetting, dan moet het perceel worden afgekeurd als in het buurperceel de norm voor stuifbrand wordt overschreden.

#### 3.8.2 Erwtten

##### a. Amerikaanse vaatziekte

Percelen waarin Amerikaanse vaatziekte wordt aangetroffen, moeten worden afgekeurd.

### b. Vroege verbruining

Percelen prebasis- en basiszaad moeten vrij zijn van vroege verbruining. De norm voor gecertificeerd zaad is maximaal 3 zieke planten per are. Selectie op vroege verbruining is niet toegestaan.

### c. *Pseudomonas syringae* pv. *lisi*

Percelen prebasis- en basiszaad van erwten worden beoordeeld op het voorkomen van *Pseudomonas*. Indien deze ziekte wordt waargenomen moet dit op het veldkeuringsrapport worden vermeld.

### 3.8.3 Stambonen

Bij de **eerste keuring**, die tijdens de bloei plaatsvindt, moet worden gelet op primaire en secundaire aantasting van **vetvlekkenziekte** en **rolmozaïek**. Daarnaast wordt bij de eerste keuring een indruk verkregen van de aantasting door **vlekkenziekte** (*Colletotrichum*). Primair en secundair door rolmozaïek aangetaste planten worden alleen in de beoordeling betrokken, als ze zeer vroeg in het groeiseizoen zijn besmet en ernstig zijn aangetast. Hiervoor zijn de volgende normen vastgesteld:

Categorie	Maximaal aantal zieke planten per are
Prebasis- en basiszaad	2
Gecertificeerd zaad	10

Van primair vetvlekkenzieke planten mag maximaal 1 haard per ha voorkomen.

Bij de **tweede keuring**, die tijdens de afrijping plaatsvindt, wordt gelet op aantasting van de peulen en het zaad door **vetvlekkenziekte** en **vlekkenziekte**. Worden meer dan 5 planten per ha aangetroffen waarvan het zaad door vetvlekkenziekte is aangetast, dan wordt het perceel afgekeurd.

Voor **vlekkenziekte** geldt de volgende norm ten aanzien van het maximaal percentage peulen waarvan de helft of meer van de in de peul aanwezige zaden zichtbaar is aangetast:

Categorie	Maximaal percentage aangetaste peulen
Prebasis- en basiszaad	5%
Gecertificeerd zaad	15%

Bij de veldkeuring wordt ook gelet op het voorkomen van **brandvlekkenziekte** (*Xanthomonas phaseoli*). Bij het aantreffen van deze ziekte volgt afkeuring en is certificering niet mogelijk (geen plantenpaspoort).

Voor **zwarteknopenziekte** moet het aantal haarden per ha op het veldkeuringsrapport worden vermeld.

## 3.9 Keuring op onkruid en vermenging

### 3.9.1 Onkruiden

Indien in het perceel onkruiden voorkomen, die niet of moeilijk uitschoonbaar zijn, moet dit onder 'Opmerkingen' op het veldkeuringsrapport worden vermeld. Komen **vlasdolik** en **duist** in erge mate in **vlas** voor, dan moet dit op het keuringsrapport worden vermeld.

Percelen die wegens onkruidbezetting niet goed zijn te beoordelen worden afgekeurd.

### **Wilde haver in granen**

Een perceel tarwe, gerst, haver, Japanse haver, rogge, spelt en triticale wordt afgekeurd wanneer bij doorkruising van het perceel één of meer wilde haverplanten worden gevonden. Bij **gecertificeerd zaad** van **tarwe, gerst, rogge, spelt** en **triticale** is een extra keuring mogelijk, indien in eerste instantie bij doorkruising niet meer dan twee wilde haverplanten per ha worden aangetroffen.

### **3.9.2 Vermenging met andere gewassen**

Voor vermenging met andere gewassen (soorten), waarvan het zaad moeilijk of niet uitschoonbaar is, gelden de volgende normen:

<b>Categorie</b>	<b>Maximaal aantal planten van andere gewassen</b>
Prebasis- en basiszaad	1 per 5 are
Gecertificeerd zaad	2 per are <sup>1)</sup>

1) Bij gecertificeerd zaad is voorwaardelijke goedkeuring mogelijk, indien niet meer dan 6 planten per are voorkomen.

Opslag van andere gewassen, die geen of slechts onvolwaardig zaad kan geven, hoeft niet als een moeilijk uitschoonbare vermenging te worden gerekend.

## 4. Keuring hybride granen

### *Keuring van chemische hybriderassen van granen is vervallen*

#### 4.1 Keuring cytoplasmatische hybride rassen van tarwe

(in experimentele fase; nog geen normen vastgesteld)

#### 4.2 Keuring cytoplasmatische hybride rassen van gerst

Bij de productie en keuring van CMS hybride rassen van gerst worden cytoplasmatische mannelijke steriele lijnen bestoven door fertiele vaderlijnen. In de nateelt (productie gecertificeerd zaad) van de mannelijk steriele moeder wordt gekruist met een zogenaamde 'hersteller'. Dit gebeurt door de hersteller te mengen met de moeder.

##### 4.2.1 Isolatie en scheiding

De afstand tot ongewenste bestuivingsbronnen is voor de productie van basiszaad 100 m en productie van de hybride (gecertificeerd zaad) 50 m.

##### 4.2.2 Veldkeuring

De keuring op plantenziekten, onkruiden en vermenging wordt op de normale wijze uitgevoerd. De moeder- en vaderstroken bij de productie tot prebasiszaad en basiszaad worden na het in aar komen normaal gekeurd op de hoofdkenmerken lengte, kleur en vorm. De normen voor raszuiverheid en mannelijke steriliteit zijn:

##### Productie prebasiszaad en basiszaad (ouderlijnen):

- instandhouder en hersteller:	7 per are
- moederlijn (CMS):	10 per are
- norm mannelijke steriliteit moederlijn:	99,7%

De mannelijke steriliteit moederlijn kan worden beoordeeld in veldkeuring. Beoordeling in nacontrole is noodzakelijk.

##### De productie van gecertificeerd zaad:

Dit kan in een mengteelt van de moederlijn met de hersteller (hersteller 6 tot 8%)

- hersteller	15 per are
- moederlijn is hybride	25 per are
- norm mannelijke steriliteit moederlijn:	99,5%

Beoordeling hierop vindt plaats in de nacontrole.

De raszuiverheidsnorm van het gecertificeerd zaad moet minimaal 85% zijn. Zie 4.2.3.

##### 4.2.3 Controle op hybridisatie en mannelijke steriliteit

De norm voor raszuiverheid is 85% en mannelijke steriliteit van moederlijnen 99,5%. Er wordt een monster genomen voor nacontrole uitzaai op het centraal controleveld. Controle op hybridisatie vindt plaats volgens gangbare internationale methoden.

##### 4.2.4 Monsteronderzoek en monster- en partijkeuring

Deze vinden op dezelfde wijze plaats als bij de conventionele rassen. De in de aanwijzing ZG-03 genoemde normen voor kiemkracht, gezondheid, vochtgehalte enz. gelden ook voor hybride granen.

## 4.3 Keuring cytoplasmatisch hybride rassen van rogge

Bij de productie en keuring van hybride rogge worden cytoplasmatische mannelijke steriele moederlijnen in eerste instantie bestoven door fertiele vaderlijnen, daarbij blijft de mannelijke steriliteit van de moeder gehandhaafd. Vervolgens wordt de nateelt van de mannelijk steriele

moeder gekruist met een zogenaamde 'hersteller' die de fertiliteit van de moederplanten herstelt. Deze opeenvolgende productiefasen worden als volgt gekeurd:

#### **4.3.1 Prebasiszaad**

De productie van de afzonderlijke componenten (cytoplasmatisch mannelijk steriele moeder, fertiele vader en de 'hersteller') vindt op het kweekbedrijf plaats. Als regel wordt deze productie van de componenten niet voor de keuring aangegeven.

#### **4.3.2 Basiszaad**

De productie van basiszaad bestaat uit twee onderdelen.

Eenzijds wordt de 'hersteller' afzonderlijk vermeerderd. De isolatieafstand ten opzichte van andere percelen rogge moet daarbij minstens 600 m bedragen. De veldkeuring kan op dezelfde wijze worden uitgevoerd als bij basiszaad van conventionele rassen. Ten aanzien van de raszuiverheid moet echter rekening worden gehouden met een vrij grote heterogeniteit als gevolg van het groot aantal lijnen waaruit de 'hersteller' is opgebouwd.

Het tweede onderdeel bestaat uit een strokenteelt waarbij de mannelijk steriele moeder gekruist wordt met de fertiele vader. Van elke component moet tenminste één strook worden geïdentificeerd.

Daarnaast gelden de volgende voorschriften:

##### **a. Scheiding**

Tussen de stroken moeder- en vaderplanten moet een scheiding van tenminste 50 cm worden aangebracht om mechanische vermenging bij de oogst te voorkomen.

##### **b. Veldkeuring**

De keuring op plantenziekten, onkruiden en vermenging wordt op de normale wijze uitgevoerd.

De moeder- en vaderstroken worden na het in aar komen normaal gekeurd op de hoofdkenmerken lengte, kleur en vorm. De norm voor raszuiverheid is gelijk aan die voor basiszaad te weten: max. 3 rasafwijkende planten per are.

Verder moet de mannelijke steriele moeder worden gekeurd op de mate van steriliteit. Deze moet minimaal 98% zijn, wat inhoudt dat niet meer dan 2% van de planten stuifmeel mag produceren.

##### **c. Nacontrole**

Beide componenten worden bij de nacontrole vergeleken met het standaardmonster van de betreffende component. De mannelijk steriele moeder mag niet meer dan 6‰ rasafwijkende planten bevatten; daarnaast moet de steriliteit tenminste 95% zijn. De resultaten van de nacontrole zijn mede bepalend voor de goed- of afkeuring van het gecertificeerde zaad dat het jaar daarop uit het betreffende basiszaad wordt geteeld.

#### **4.3.3 Gecertificeerd zaad**

Het gecertificeerde zaad wordt verkregen door middel van een mengteelt van de mannelijk steriele moeder en de 'hersteller'. Voor de keuring gelden de volgende voorschriften.

De keuring op plantenziekten, onkruiden en vermenging vindt op dezelfde wijze plaats als bij conventionele roggerassen.

De keuring op raszuiverheid wordt uitgevoerd aan de hand van de hoofdkenmerken lengte, kleur en vorm. De norm voor raszuiverheid is max. 10 afwijkende planten per are. Bij de beoordeling moet wel rekening worden gehouden met de heterogeniteit van het gewas als gevolg van de mengteelt.

## 5 Keuring koolzaad

### 5.1 Voorvrucht

De teelt van zowel (pre)basiszaad als gecertificeerd zaad van hybride rassen mag alleen plaatsvinden op percelen waar de voorgaande vijf jaar geen Brassica's zijn geteeld.

### 5.2 Tijdstip en aantal keuringen

Conventionele rassen worden minimaal één keer tijdens de bloei gekeurd. Bij hybride rassen moeten tenminste twee veldkeuringen worden uitgevoerd. De **eerste** keuring vindt bij het begin van de bloei plaats en **tweede** keuring tijdens de volle bloei. Steekproefsgewijs wordt het wegmaaien van de bestuiver gecontroleerd

Bij de eenmalige en de **eerste** en **tweede keuring** wordt met name gelet op:

- bladvorm (heel- of gedeeldbladig; betanding)
- vroegheid;
- lengte plant;
- bloemkleur;
- bloemgrootte;
- steriliteit van de ms-lijn (bij hybride rassen);
- isolatieafstanden/scheiding;
- vermenging met andere Brassica's en Raphanus soorten (norm: niet meer dan 3 per 200m<sup>2</sup>)

Norm belending: zie 1.4 Scheiding en isolatie

### 5.3 Normen raszuiverheid

Voor raszuiverheid worden onderstaande normen gehanteerd. Bij selectie moeten de afwijkende planten voor de bloei worden verwijderd.

Conventionele rassen	Aantal afwijkers per are	
	PB en BZ	CZ
	3	10

Hybride rassen	Raszuiverheid in %	
	PB en BZ	CZ
Ingeteelde stammen (lijnen)	99,9	nvt
Enkelvoudige hybriden		
• mannelijke lijn	99,9	99,7
• vrouwelijke lijn	99,8	99,0
Mannelijke steriliteit	99%	98%

De mannelijke steriliteit wordt beoordeeld door minimaal 4 x 100 bloemen te bekijken op het ontbreken van fertiele helmknoppen.

#### **5.4 Nacontrole hybride rassen**

Basiszaad moet worden nagecontroleerd; alleen als blijkt dat aan bovengenoemde normen voor basiszaad wordt voldaan, komt de nateelt voor certificering als CZ in aanmerking. In plaats van een nacontrole kan de raszuiverheid ook door middel van een biochemische test worden onderzocht.

#### **5.5 Samenstelling mengras (rasassociatie)**

Gecertificeerd zaad van mengrassen wordt samengesteld door de ouderlijnen mechanisch te mengen in de verhouding zoals opgegeven door de kweker. De zaadcoating van de vrouwelijke component wordt anders gekleurd dan die van de mannelijke component.



## 6. Keuring vezelhennepe

### 6.1 Algemeen

Voor zover niet anders bepaald in deze aanwijzing worden aangifte, keuring, bemonstering, monsteronderzoek en certificering van vezelhennepe uitgevoerd overeenkomstig de regels en voorschriften voor granen enz. zoals vastgelegd in het keuringsreglement en de aanwijzing van de NAK.

De aangifte voor de keuring moet plaatsvinden voor 1 juni. Bij een rijen afstand van minder dan 50 cm moeten er om de ongeveer 50 meter een looppad van minimaal 75 cm aanwezig zijn. Eenhuizige vezelhennepe kan worden gekeurd in de categorieën prebasiszaad, basiszaad, gecertificeerd zaad 1<sup>e</sup> vermeerdering en gecertificeerd zaad 2<sup>e</sup> vermeerdering. Tweehuizige vezelhennepe kan worden gekeurd in de categorieën prebasiszaad, basiszaad en gecertificeerd zaad.

### 6.2 Veldkeuring

Vezelhennepe wordt minimaal tweemaal gekeurd. Eenmaal in het vegetatieve stadium rondom het sluiten van het gewas en vlak voor of tijdens de bloei.

Bij de veldkeuring worden de volgende onderdelen beoordeeld:

- rasechtheid;
- raszuiverheid;
- isolatieafstanden.

Bij de beoordeling op raszuiverheid wordt gelet op planten die duidelijk van het ras afwijken (inclusief mannelijke tweehuizige planten in een eenhuizig ras). De afwijkende planten moeten voor de bloei worden verwijderd. De normen voor raszuiverheid zijn:

Categorie	Maximaal aantal afwijkers per are
Prebasis- en basiszaad	3
Gecertificeerd zaad (1 <sup>e</sup> en 2 <sup>e</sup> vermeerdering) <sup>*)</sup>	10

<sup>\*)</sup> Voor gecertificeerd zaad 2<sup>e</sup> vermeerdering van eenhuizige rassen is de norm voor mannelijke tweehuizige planten 1%.

## 7. Keuring maïs

### 7.1 Aangifte

Bij de aangifte moet de kweker opgeven of de teelt betrekking heeft op een:

- inteeltlijn;
- enkele hybride;
- drieweg hybride;
- dubbele hybride.

Verder moet hij een beschrijving geven van de inteeltlijn, het ras, de kruisingsouders en de kruisingsformule. Onder de kruisingsouders worden de geniteurs verstaan waaruit een maïsras is opgebouwd, zoals inteeltlijnen en enkele hybriden. Voor het verstrekken van de beschrijvingen is een standaard formulier beschikbaar.

### 7.2 Veldkeuring

Bij de veldkeuring van maïs wordt gelet op de volgende onderdelen:

- rasechtheid;
- raszuiverheid;
- isolatieafstanden.

De veldkeuringen worden uitgevoerd in de periode vanaf het zichtbaar worden van de eerste pluimen tot het einde van de bloei. Bij de eerste keuring wordt met name gekeken naar de isolatieafstanden, vroege planten en vegetatieve kenmerken. Bij de volgende keuringen wordt gelet op raszuiverheid en, voorzover van toepassing, ontpluiming van de vrouwelijke kruisingsouder.

#### Rasechtheid

Bij de beoordeling op rasechtheid moeten de kruisingsouders overeenkomen met de opgegeven beschrijving of de officiële rasbeschrijving indien deze bestaat.

#### Raszuiverheid

Bij de keuring op raszuiverheid wordt gelet op rasafwijkende planten. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de volgende kenmerken:

- vroegheid;
- lengte plant;
- anthocyaan op de stengel;
- anthocyaan op de stijlen;
- hoogte kolfaanzetting;
- kleur van de pluim;
- vorm van de pluim (vertakking en hoek tussen hoofd- en zijassen).

De normen voor raszuiverheid zijn:

Categorie	Aantal afwijkers
Prebasis- en basiszaad	1 per 1.000
Gecertificeerd zaad	2 per 1.000

Bij de vrouwelijke kruisingsouder wordt bovendien gelet op het voorkomen van mannelijke bloeiwijzen (pluimen). Wanneer 5% of meer planten van de vrouwelijke kruisingspartner bevrucht kunnen worden, mag het percentage aan planten van die vrouwelijke kruisingspartner, die stuifmeel hebben afgegeven of afgeven, niet meer bedragen dan:

- 1% bij elke veldkeuring;
- 2% over alle veldkeuringen samen.

Elke complete of gedeeltelijke mannelijke bloeiwijze wordt geteld als stuifmeel leverende bloeiwijze, wanneer op totaal 5 centimeter pluim de helmhokken zichtbaar zijn. Dit geldt ook voor uitgetrokken pluimen in of in de onmiddellijke nabijheid van het gewas.

### **7.3 Isolatieafstanden**

Voor alle categorieën geldt een isolatieafstand van 200 m ten opzichte van andere rassen en andere inteeltlijnen. Deze afstand hoeft niet in acht te worden genomen bij percelen met dezelfde bestuiver (vaderlijn). Bij teelt in kassen is geen isolatieafstand vereist mits de percelen onderling door een gesloten tussenwand zijn gescheiden. Verschil in zaaitijd of bloeitijdstip kan onder geen voorwaarde als middel tot isolatie worden geaccepteerd.

Als de afstand voor isolatie minder bedraagt dan 200 meter maar meer dan 150 meter, dan kan dit voor kruisingen gecompenseerd worden door aan de zijde, onmiddellijk aansluitend aan het voor keuring aangegeven gewas, voor elke 10 meter of een gedeelte daarvan die aan de vereiste afstand ontbreekt een extra rij van de vader te zaaien. De planten van de extra rijen moeten stuifmeel leveren als de moederplanten ontvankelijk zijn.

Wordt voor de productie van enkele, dubbele of rassenhybriden dezelfde vader gebruikt als bij de productie van overeenkomstige hybriden op buurpercelen, dan is geen onderlinge isolatie vereist. Wordt het buurperceel afgekeurd op grond van onvoldoende verwijderen van mannelijke bloeiwijzen, dan moet het andere perceel ook worden afgekeurd;

### **7.4 Partijkeuring hybride maïs**

Zaad van ingeteelde stammen, van enkele en dubbele hybriden en van rassenhybriden, wordt ongedorst op partij gekeurd. De normen voor afwijkende kolven zijn daarbij als volgt:

- Prebasiszaad en basiszaad : max. 1‰ duidelijk afwijkende kolven
- Gecertificeerd zaad : max. 2‰ duidelijk afwijkende kolven.

## 8. Keuring standaardzaad van landbouwstambonen

1. Percelen, bestemd voor de productie van standaardzaad, moeten als regel **vóór 1 juni** bij de NAK voor registratie worden aangemeld. Daarbij moeten de certificaten van het gebruikte uitgangsmateriaal worden ingeleverd.
2. Alleen percelen ingezaaid met basiszaad of gecertificeerd zaad kunnen als standaardzaad onder toezicht worden genomen.
3. Het bedrijf moet:
  - zelf de veldkeuring uitvoeren en de resultaten hiervan vastleggen of de NAK verzoeken de veldkeuring uit te voeren;
  - van de aangevoerde, opgeslagen, bewerkte en afgeleverde partijen standaardzaad een nauwkeurige administratie voeren, die tenminste gedurende drie jaar moet worden bewaard en op verzoek van de NAK ter inzage moet worden verstrekt;
  - monsters van elke partij nemen en deze monsters tenminste gedurende twee jaar ter beschikking van de NAK houden.De NAK neemt steekproefsgewijs monsters voor controle achteraf.
4. Het onder 3 gestelde is niet van toepassing indien op verzoek van het bedrijf:
  - de aanvoer, de opslag en bewerking onder toezicht van de NAK plaatsvinden;
  - de NAK het monster onderzoekt en de partij plombeert.Wel moet het bedrijf een administratie voeren overeenkomstig de eisen, die voor gecertificeerd zaad gelden. In dit geval neemt de NAK steekproefsgewijs monsters voor nacontrole op rasechtheid en raszuiverheid.
5. Voor standaardzaad gelden voor de kiemkracht, zuiverheid en uiterlijke kwaliteit de normen voor gecertificeerd zaad 1<sup>e</sup> vermeerdering. Verder moet standaardzaad voldoen aan de normen, zoals die in de EU-richtlijn voor groentezaad zijn aangegeven.
6. Het bedrijf moet het standaardzaad voorzien van een doorlopend genummerde, donkergele label (model 8).
7. Bij bemonstering voor een internationaal oranje attest moet de NAK de partij met een plombe of een identificatielabel sluiten.

## 9. Keuring boekweit

### 9.1 Algemeen

Ten behoeve van OESO-certificering kan de NAK op verzoek van een bedrijf boekweit te velde keuren. Aangifte en keuring worden uitgevoerd overeenkomstig de regels en voorschriften voor granen enz. zoals vastgelegd in het keuringsreglement en de aanwijzingen van de NAK.

Boekweit wordt gekeurd in de categorieën prebasiszaad, basiszaad en gecertificeerd zaad.

Prebasis- en basiszaad worden als regel tenminste tweemaal gekeurd. De keuringen moeten zodanig worden uitgevoerd dat alle onderdelen goed zijn te beoordelen. Gecertificeerd zaad wordt als regel éénmaal gekeurd op het moment dat het gewas in bloei c.q. pluim staat.

Bij de veldkeuring worden de volgende onderdelen beoordeeld:

- rasechtheid;
- raszuiverheid;
- zaad gebonden plantenziekten;
- isolatieafstanden;
- onkruiden en vermengingen die moeilijk uitschoonbaar zijn.

### 9.2 Veldkeuring boekweit

#### 9.2.1 Keuring raszuiverheid

Boekweit wordt gekeurd als een kruisbestuivend gewas. Bij de beoordeling op raszuiverheid wordt, voor zover het vrij constante eigenschappen betreft, dezelfde richtlijn aangehouden als voor de zelfbestuivende granen; de toegestane afwijking mag echter tweemaal zo groot zijn. De eerste veldkeuring van prebasis- en basiszaad wordt uitgevoerd in het vegetatieve stadium. Daarbij wordt met name gelet op bladkleur en bladgrootte. De tweede keuring van prebasis- en basiszaad en de eenmalige keuring van de categorie CZ wordt uitgevoerd tijdens de bloei. Daarbij worden de volgende kenmerken beoordeeld:

- vroegheid;
- lengte plant;
- bloemkleur;
- bloemgrootte;

De normen voor raszuiverheid zijn als volgt:

Categorie	Maximaal aantal afwijkers per are
Prebasis- en basiszaad	3
Gecertificeerd zaad	10

Bij selectie moeten de afwijkende planten voor de bloei worden verwijderd.

#### 9.2.2 Onkruiden en vermenging

In verband met het gevaar op kruisbestuiving zijn voor planten van Franse boekweit (*Fagopyrum tartaricum*) de volgende normen gesteld:

- Prebasis- en basiszaad: 1 plant/2 are
- Gecertificeerd zaad: 1 plant/are

Indien in het perceel onkruiden voorkomen die niet of moeilijk uitschoonbaar zijn, moet dit onder 'Opmerkingen' op het veldkeuringsrapport worden vermeld. Dit betreft met name de soorten zwaluwtong en winde.

## DOOR DE EU-LIDSTATEN GEBRUIKTE AANDUIDINGEN VOOR DE KEURINGSGENERATIES

## Granen

Land	Prebasiszaad	Basiszaad	Gecertificeerd zaad
Nederland	Prebasiszaad	Basiszaad	Gecertificeerd zaad 1 <sup>e</sup> vermeerdering Gecertificeerd zaad 2 <sup>e</sup> vermeerdering
België	Prebasiszaad E.1	Basiszaad E.2 Basiszaad E.3	Gecertificeerd zaad 1 <sup>e</sup> vermeerdering (R.1) Gecertificeerd zaad 2 <sup>e</sup> vermeerdering (R.2)
Duitsland	Vorstufensaatgut	Basissaatgut	Zertifiziertes Saatgut
Frankrijk	Semences pré-base (G.2 en G.3*)	Semences de base (G.4)	Semences certifiées (R.1) Semences certifiées (R.2)
Italië	Semente di prebase	Semente di base	Semente certificate di 1a riproduzione Semente certificate di 2a riproduzione
Luxemburg	Semences pré-base	Semences de base	Semences certifiées R.1 Semences certifiées R.2
Denemarken Engeland Ierland Griekenland	Pre-basic seed	Basic seed	Certified seed 1st generation (C.1) Certified seed 2nd generation (C.2)
Spanje	Semilla Prebase	Semilla Base	Semilla certificada R.1 Semilla certificada R.2
Portugal	Semente Pré-básica	Semente Base	Semente certificada de 1a Geração Semente certificada de 2a Geração

\* G.3 kan ook als Semences de Base worden gecertificeerd.

## Vlas

Land	Prebasiszaad	Basiszaad	Gecertificeerd zaad
Nederland	Prebasiszaad	Basiszaad super-elite Basiszaad elite	Gecertificeerd zaad 1 <sup>e</sup> vermeerdering Gecertificeerd zaad 2 <sup>e</sup> vermeerdering Gecertificeerd zaad 3 <sup>e</sup> vermeerdering*
België	Prebasiszaad E.1	Basiszaad E.2 Basiszaad E.3	Gecertificeerd zaad 1 <sup>e</sup> vermeerdering Gecertificeerd zaad 2 <sup>e</sup> vermeerdering Gecertificeerd zaad 3 <sup>e</sup> vermeerdering
Frankrijk a. Vezelvlas	G.2 en G.3	Semences de base (G.4 en G.5)	Semences certifiées de 1re reproduction (R.1) Semences certifiées de 2e reproduction (R.2)
b. Olievlas	G.3	Semences de base (G.4)	Semences certifiées de 1re reproduction (R.1) Semences certifiées de 2e reproduction (R.2)
Duitsland	Vorstufensaatgut	Basissaatgut	Zertifiziertes Saatgut Z.1 en Z.2
Engeland: a. Vezelvlas	Pre-basic seed	Basic seed	Certified seed 1st generation (C.1) Certified seed 2nd generation (C.2) Certified seed 3rd generation (C.3)
b. Olievlas	Pre-basic seed	Basic seed	Certified seed 1st generation (C.1) Certified seed 2nd generation (C.2)
Denemarken	Pre-basic seed	Basic seed	Certified seed 1st generation (C.1) Certified seed 2nd generation (C.2)

\* Geldt alleen voor vezelvlas

## KENMERKENTABEL WINTERTARWE

Kenmerk	tds aar	was sch	was bldsc	was aar	was hlm	plt lng	gvd hlm	vrn aar	sch aar	brd typ	klr aar	klr krl	phn krl
UPOV-Nr	5	6	6.1	7	8	9	10	11	12	14	16	24	25
<b>Rasnaam</b>													
Adler	5	7	7	6	7	5	1	2	5	2	1	2	6
Akteur	6	7	5	7	8	6	1	1	5	2	1	2	7
Alcides	7	5	3	6	6	5	1	1	4	2	1	2	9
Allison	6	8	8	8	8	8	1	2	4	2	1	2	7
Altos	6	8	8	7	8	5	2	2	5	2	1	2	6
Alves	5	8	-	7	7	5	-	2	4	2	1	2	5
Amalia	8	8	7	5	8	4	5	2	6	2	1	2	8
Anapolis	6	8	8	7	8	4	1	1	4	2	1	2	6
Apache	3	7	6	5	7	3	3	5	5	2	1	2	4
Arezzo	3	8	4	6	7	3	3	2	5	3	1	2	3
Astardo	5	7	7	7	6	7	3	1	4	3	1	2	5
Atomic	5	8	9	7	9	3	1	1	5	2	1	2	5
Barkston	9	5	6	5	5	3	1	1	5	2	1	2	8
Benchmark	6	8	7	6	8	4	1	1	6	2	1	2	5
Bennington	9	5	5	5	5	4	1	1	4	2	1	2	8
Bergamo	5	8	7	8	6	5	1	2	4	2	1	2	9
Biscay	7	8	-	7	8	3	3	1	3	2	1	2	4
Boomer	6	7	8	6	8	4	1	2	6	2	1	2	7
Brilliant	5	7	6	6	7	4	1	1	4	2	1	2	5
Bussard	4	5	4	5	5	6	1	1	4	2	1	2	7
Campesino	5	6	6	7	7	3	3	1	5	2	1	2	7
Cardos	5	8	7	8	9	4	2	1	4	2	1	2	6
Carenius	6	8	7	6	7	3	1	1	6	2	1	2	4
Cellule	3	9	8	8	8	4	1	2	7	3	1	2	5
Centenaire	7	7	-	6	7	7	3	1	6	2	1	2	-
Chevignon	5	8	8	7	8	3	1	2	6	2	1	2	5
Childeric	8	5	5	5	6	5	1	1	6	2	1	2	9
Claire	6	8	-	7	8	5	3	1	3	2	1	2	9
Cubitus	5	7	5	7	8	4	1	2	5	3	1	2	6
Cubus	4	8	8	7	8	4	1	2	4	2	1	2	4
Delmare	5	6	5	6	5	4	2	2	4	2	1	2	5
Diantha	7	6	6	7	7	5	1	2	5	2	1	2	3
Diderot	5	4	2	4	4	3	1	2	5	3	1	2	8
Dinosor	5	7	6	6	6	3	3	2	6	2	1	2	6
Drifter	5	8	7	8	9	6	3	1	4	2	1	2	7
Einstein	4	7	-	4	6	4	5	1	5	2	1	2	6
Elixer	5	6	6	5	6	5	2	2	1	2	1	2	8
Enorm	4	8	7	6	7	5	1	1	5	2	1	2	8
Esket	6	7	7	6	7	4	1	2	6	2	1	2	5
Event	6	7	7	6	8	4	1	1	4	2	1	2	6
Expert	5	8	8	8	8	3	2	2	7	2	1	2	6
Famulus	6	6	5	5	6	5	9	2	6	2	1	2	6
Florida	5	7	6	5	7	4	3	1-2	5	2	1	2	7
Fructidor	5	6	4	6	6	5	1	5	6	2	1	2	8
Fru ment	6	8	8	7	8	4	3	1	7	2	1	2	5
Gedser	5	8	7	6	7	5	1	1	4	2	1	2	7
Genius	5	7	6	4	6	4	1	1	4	2	1	2	6



## KENMERKENTABEL WINTERTARWE

Kenmerk	tds aar	was sch	was bldsc	was aar	was hlm	plt lng	gvd hlm	vrn aar	sch aar	brd typ	klr aar	klr krl	phn krl
UPOV-Nr	5	6	6.1	7	8	9	10	11	12	14	16	24	25
<b>Rasnaam</b>													
Gleam	5	7	6	7	7	1	1	2	6	2	1	2	8
Global	6	7	7	7	8	5	1	2	5	2	1	2	5
Graham	6	8	8	8	8	4	-	5	6	2	1	2	5
Grenado	7	6	5	5	-	3	3	-	4	3	1	-	4
Hattrick	8	7	7	6	7	4	2	2	6	2	1	2	8
Henrik	6	8	8	5	7	5	1	2	6	2	1	2	7
Hewitt	6	8	8	5	6	5	3	2	3	2	1	2	7
Ilias	6	6	-	4	6	4	1	2	4	2	1	2	8
Impression	6	6	6	5	5	5	1	1	5	2	1	2	5
Inspiration	7	7	6	6	6	7	1	2	5	2	1	1	5
JB Asano	5	8	7	8	8	4	1	1	3	2	1	2	7
Johnny	6	8	8	7	8	4	1	2	4	2	1	2	7
Julius	6	7	7	6	7	5	1	1	3	2	1	2	8
Katart	5	7	7	6	6	4	3	1	6	2	1	2	5
Kelvin	6	7	7	8	7	4	7	1	4	2	1	2	7
Kerubino	5	6	7	5	5	4	1	1	5	2	1	2	7
Kometus	5	8	7	7	8	4	1	1	4	2	1	2	7
Kranich	5	7	2	7	6	3	1	2	3	2	1	2	5
KWS Extase	4	7	7	7	8	4	1	5	6	2	1	2	5
KWS Keitum	6		7	7	8	4	1	1	6	2	1	2	4
KWS Lili	7	6	5	6	5	3	1	2	7	2	1	2	6
KWS Livius	6	7	7	5	7	5	1	1	6	2	1	2	7
KWS Talent	5	8	8	6	8	5	1	2	4	2	1	2	7
Limes	4	4	-	3	4	4	3	2	5	2	1	2	6
Louisart	5	7	5	6	6	7	2	5	5	2	1	2	-
Manager	6	7	8	5	6	4	1	1	5	2	1	2	7
Matrix	6	7	8	8	8	5	1	1	7	2	1	2	5
Memory	6	8	8	7	8	4	3	1	4	2	1	2	7
Mercato	3	7	6	6	8	3	3	5	6	3	1	2	5
Meeting	5	8	8	6	6	3	1	2	6	2	1	2	8
Mentor	6	7	6	6	7	3	1	1	6	2	1	2	5
Mulan	5	8	7	7	8	5	1	1	6	2	1	2	7
Norin	5	6	5	4	6	4	1	1	5	2	1	2	5
Pakito	4	5	2	4	4	3	1	2	6	2	1	2	6
Parador	6	6	5	5	6	3	3	2	6	2	1	2	7
Porthus	5	7	7	7	9	5	1	2	5	2	1	2	7
Positiv	5	7	7	6	7	5	1	1	2	2	1	2	7
Potenzial	6	7	8	6	7	5	1	1	5	2	1	2	5
Premio	4	8	6	7	8	3	2	2	7	3	1	2	4
Primus	6	6	6	5	7	4	2	1	5	2	1	2	9
Produzent	6	7	7	7	8	5	1	1	4	2	1	2	6
Profilus	5	7	5	5	5	5	3	1	5	2	1	2	6
Raffy	3	6	4	5	6	4	3	2	6	2	1	2	7
Ragnar	5	7	8	8	7	4	1	1	6	2	1	2	8
Razzano	6	7	7	6	6	3	1	2	6	2	1	2	6
Reflection	6	7	6	6	6	2	1	2	2	2	1	2	5
RGT Reform	6	8	7	6	8	4	1	1	4	2	1	2	8

## KENMERKENTABEL WINTERTARWE

Kenmerk	tds aar	was sch	was bldsc	was aar	was hlm	plt lng	gvd hlm	vrn aar	sch aar	brd typ	klr aar	klr krl	phn krl
UPOV-Nr	5	6	6.1	7	8	9	10	11	12	14	16	24	25
<b>Rasnaam</b>													
RGT Sacramento	6	7	6	7	7	4	1	1	5	3	1	2	3
RGT Saki	8	8	8	6	8	2	1	2	5	2	1	2	8
Residence	4	6	-	6	6	4	3	1	6	2	1	2	5
Ritmo	5	6	6	5	6	3	3	1	4	2	1	2	5
Rubisko	4	6	5	4	6	4	1	2	5	3	1	2	5
Samurai	7	6	-	6	6	5	7	2	6	2	1	2	7
Skagen	7	7	4	5	5	5	1	1	4	2	1	2	8
Spearhead	7	9	9	7	9	3	1	2	5	2	1	2	5
SW Tataros	5	7	6	5	6	4	2	2	6	2	1	2	5
Sy Epsom	6	6	5	6	6		1	2	4	2	1	2	5
Tabasco	6	7	6	5	7	4	1	2	6	2	1	2	8
Tobak	5	6	6	6	6	4	1	1	4	2	1	2	7
Tommi	5	8	7	5	6	5	3	1	4	2	1	2	7
Torp	6	8	8	7	8	5	1	1	7	2	1	2	5
Tremie	3	7	4	5	7	3	3	2	6	2	1	2	5
Triumph	5	9	8	8	8	3	1	2	8	2	1	2	7
WPB Bridge	8	6	5	1	5	3	3	1	6	2	1	2	4
WPB Calgary	4	7	-	7	7	5	1	2	5	2	1	2	7
WPB Duncan	6	8	8	8	8	4	1	2	5	2	1	2	3
WPB Durand	6	8	7	4	5	4	1	1	3	2	1	2	5
WPB Ebey	8	8	7	7	8	5	1	1	5	2	1	2	5
WPB Monfort	8	8	7	6	7	5	1	2	5	2	1	2	7

- 5: Tijdstip in aar komen: 9 klassen: 1 = zeer vroeg; 9 = zeer laat.
- 6: Vlagblad: Bewassing schede: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer sterk.
- 6.1: Vlagblad: Bewassing bladschijf: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer sterk.
- 7: Bewassing aar: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer sterk.
- 8: Bewassing bovenste halmlid: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer sterk.
- 9: Plantlengte: 9 klassen: 1 = zeer kort; 9 = zeer lang.
- 10: Gevuldheid bovenste halmlid: 9 klassen: 1 = zeer dun; 9 = zeer dik.
- 11: Aarvorm: 5 klassen: 1 = pyramidevormig; 2 = parallel; 3 = half knotsvormig; 4 = knotsvormig; 5 = spoelvormig.
- 12: Aarschakeling: 9 klassen: 1 = zeer ruim; 9 = zeer dicht.
- 14: Baard type: 3 klassen:
- 16: Aarkleur: 2 klassen: 1 = wit; 2 = gekleurd.
- 24: Korrelkleur: 2 klassen: 1 = wit; 2 = rood.
- 25: Phenolkleuring korrel: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer donker.

## KENMERKENTABEL ZOMERTARWE

Kenmerk	tds aar	was sch	was bld	was aar	was hlm	plt lng	gvd hlm	vrn aar	sch aar	brd typ	klr aar	klr krl	phn krl
UPOV-Nr	5	6	6.1	7	8	9	10	11	12	14	16	24	25
<b>Rasnaam</b>													
Anemos	4	3	3	2	4	3	3	1	5	2	1	2	5
Astrid	5	7	5	6	6	5	2	1	5	2	1	2	7
Dafne	5	7	6	7	7	6	3	2	4	2	1	2	7
Eminent	5	5	3	4	6	7	1	1	4	2	1	2	3
Granny	4	6	5	5	6	5	1	1	4	3	1	2	7
Hamlet	4	4	3	5	4	4	3	2	3	2	1	2	3
Hexham	6	7	6	6	6	7	1	2	3	2	1	2	6
Kapitol	4	6	6	2	6	5	3	2	3	2	1	2	6
KWS Chamsin	4	7	5	5	6	5	1	1	4	2	1	2	6
KWS Scirocco	4	4	2	3	4	6	1	2	4	2	1	2	4
KWS Starlight	4	3	2	2	5	7	1	1	5	2	1	2	5
Lavett	2	7	7	6	7	7	3	1	3	2	1	2	1
Lennox	5	7	7	7	7	4	3	1	3	2	1	2	9
Mulika	5	3	3	4	3	4	5	2	5	2	1	2	7
Nobless	5	4	4	4	6	5	1	2	6	2	1	2	5
Pasteur	4	6	-	2	6	3	3	1	5	2	2	2	5
Quintus	7	6	5	7	6	5	2	1	4	3	1	2	8
Sunnan	6	5	5	6	5	5	3	1	7	2	1	2	3
Taifun	4	4	2	4	5	3	1	1	2	2	1	2	5
Thasos	6	7	5	6	7	5	1	1-2	4	2	1	2	5
Torka	4	7	6	7	7	4	3	2	4	2	1	2	5
Trappe	6	7	7	7	7	5	1	1	5	2	1	2	5
Tybalt	6	7	-	6	6	3	4	1	5	2	1	2	5
WPB Duncan	6	8	8	8	8	4	1	2	5	2	1	2	3
WPB Escape	6	6	6	6	6	5	1	1	4	2	1	2	2
WPB Lambada	5	6	9	8	8	3	2	1	5	2	1	2	5
WPB Match	4	7	7	2	8	5	1	1	5	2	1	2	7
WPB Oryx	6	8	8	7	7	4	2	1	6	2	1	2	6
WPB Skye	5	7	7	8	7	5	3	1	5	2	1	2	7
WPB Troy	3	9	8	7	8	5	1	1	4	2	1	2	7

## Verklaring cijfers:

- 5: Tijdstip in aar komen: 9 klassen: 1 = zeer vroeg; 9 = zeer laat.
- 6: Vlagblad: Bewassing scheid: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer sterk.
- 6.1: Vlagblad: Bewassing bladschijf: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer sterk.
- 7: Bewassing aar: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer sterk.
- 8: Bewassing bovenste halmlid: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer sterk.
- 9: Plantlengte: 9 klassen: 1 = zeer kort; 9 = zeer lang.
- 10: Gevuldheid bovenste halmlid: 9 klassen: 1 = zeer dun; 9 = zeer dik.
- 11: Aarvorm: 5 klassen: 1 = pyramidevormig; 2 = parallel; 3 = half knotsvormig; 4 = knotsvormig; 5 = spoelvormig.
- 12: Aarschakeling: 9 klassen: 1 = zeer ruim; 9 = zeer dicht.
- 14: Baard type: 3 klassen:
- 16: Aarkleur: 2 klassen: 1 = wit; 2 = gekleurd.
- 24: Korrelkleur: 2 klassen: 1 = wit; 2 = rood.
- 25: Phenolkleuring korrel: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer donker.

## KENMERKENTABEL WINTERGERST

Kenmerk	ant oor	tds aar	ant kaf	was aar	plt lng	rij aar	vrn aar	sch aar	rch krl	ant krl	alu krl
UPOV-Nr	3	7	9	10	12	13	14	15	22	24	28
<b>Rasnaam</b>											
10RH170D009	1	5	1	2	7	2	5	4	2	1	1
04LM183L001	7	5	7	1	5	2	-	5	2	-	1
Antonella	1	5	1	1	5	2	5	5	2	1	1
Bagatel	1	4	1	7	5	2	5	4	2	1	1
Calypso	3	3	4	4	6	1	5	4	2	4	3
Canberra	1	5	1	6	4	1	5	6	2	8	1
Carola	1	5	-	7	6	2	3-5	3	2	1	1
Casanova	1	3	1	6	5	1	5	3	2	1	1
Cassiopée	5	3	6	8	5	1	5	5	1	6	2
CMS 00LH123D23	1	6	3	3	4	2	5	5	2	1	1
CMS04LM183L001	7	5	7	1	5	2		5	2	-	1
Cristelle	9	4	6	1	6	2	5	4	2	2	3
Domino	4	3	6	4	6	2	5	5	2	9	1
Etincel	4	3	6	6	5	2	5	8	4	4	1
Fridericus	1	5	1	8	6	2	5	5	2	1	1
Gerlach	1	4	-	4	6	2	5	2	2	1	2
Hedy	1	6	3	4	7	2	5	4	2	4	1
Highlight	1	5	1	5	8	2	5	6	2	1	1
Jana	9	6	5	3	7	2	-	5	2	3	2
KWS Faro	1	3	4	1	5	2	5	4	2	3	1
KWS Jaguar	4	2	7	5	5	2	5	5	2	6	1
KWS Kosmos	-	5	1	7	6	2	5	5	2	1	1
KWS Meridian	-	4	-	7	6	2	5	5	2	1	1
KWS Tonic	6	4	6	4	6	2	5	5	2	4	1
LG Veronika	1	4	1	7	6	2	5	7	2	1	1
Lomerit	9	5	3	3	6	2	3-5	3	2	3	1
Malabar	-	5	-	3	3	2	5-1	7	2	1	1
Maltesse	1	3	1	4	5	1	5	4	2	1	3
Naomie	1	3	1	6	5	2	5	4	2	1	3
Pixel	3	3	6	6	5	2	5	7	2	3	1
Quadriga	2	5	3	5	8	2	5	4	2	4	1
Rafaëla	5	4	5	1	6	2	5	4	2	5	1
Regina	9	6	1	6	5	1	5	6	1	1	2
Trasco	1	4	-	4	4	1	3	6	2	1	2
Virgo	1	4	-	5	4	1	3	5	1	1	1
Wintmalt	1	6	1	5	3	1	5	5	1	1	2
Zzoom	1	4	1	5	6	2	5	5	2	1	2

Locamas

Verklaring cijfers:

- 3: Vlagblad: anthocyaankleuring oortjes: 2 klassen: 1 = ontbrekend; 9 = aanwezig.  
7: Tijdstip in aar komen: 9 klassen: 1 = zeer vroeg; 9 = zeer laat.  
9: Kafnaalden: anthocyaankleuring top: 9 klassen; 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = aanwezig.  
10: Bewassing aar: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer sterk.  
12: Plantlengte: 9 klassen: 1 = zeer kort, 9 = zeer lang.  
13: Aar: aantal rijen: 2 klassen: 1 = tweerijig; 2 = meerrijig.  
14: Aarvorm: 3 klassen: 3 = piramidaal; 5 = parallel; 7 = spoelvormig.

**KENMERKENTABEL WINTERGERST**

- 15: Aarschakeling: 9 klassen: 1 = zeer ruim; 9 = zeer dicht.
- 22: Korrel: rachilla: 2 klassen: 1 = kort; 2 = lang.
- 24: Korrel: anthocyaankleuring nerven: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer sterk.
- 28: Korrel: kleur aleuronlaag: 3 klassen: 1 = witachtig; 2 = licht gekleurd; 3 = sterk gekleurd.

## KENMERKENTABEL ZOMERGERST

Kenmerk	ant oor	tds aar	ant kaf	was aar	plt lng	rij aar	vrn aar	sch aar	rch krl	ant krl	alu krl
UPOV-Nr	3	7	9	10	12	13	14	15	22	24	28
<b>Rasnaam</b>											
Applaus	-	3	-	7	5	1	5	5	1	7	1
Blanik	-	5	-	7	6	1	5	4	2	6	1
Calico	9	3	7	5	5	1	5	4	2	6	1
Cellar	9	4	5	6	4	1	3	6	2	6	2
Chalice	9	5	6	5	4	1	3	4	2	5	1
Class	9	4	4	7	6	1	3	3	2	7	1
Columbus	-	4	7	8	6	1	5	4	2	6	1
Concerto	9	4	3	5	3	1	5	5	1	2	2
Cooper	9	4	4	5	3	1	5	3	2	3	1
Gladys	9	5	6	4	4	1	5	5	2	7	1
Jersey	9	3	7	6	4	1	5	5	2	6	1
Kangoo	9	4	3	4	5	1	5	3	2	3	1
KWS Irina	7	5	7	6	4	1	4	4	2	4	1
Laureate	7	5	5	6	3	1	5	5	1	5	1
Natasia	9	5	8	6	4	1	5	3	2	5	1
NFC Tipple	9	5	6	5	4	1	5	4	1	4	1
Prestige	9	3	5	6	4	1	3	1	2	5	1
Odyssey	9	5	7	6	5	1	5	5	1	5	1
Paustian	-	4	-	6	4	1	5	5	2	5	1
Propino	9	2	6	4	5	1	5	5	1	5	1
Prospect	-	5	-	7	5	1	5	5	1	5	1
Tango	7	5	7	6	6	1	5	5	2	4	1
Quartet	9	2	5	5	4	1	3	4	1	6	1
Quench	9	5	5	5	5	1	5	3	1	4	1
RGT Planet	9	5	6	6	5	1	5	4	1	7	1
Salome	9	4	6	7	3	1	3	4	2	7	1
Saloon	9	6	4	5	5	1	3	4	2	5	1
Sanette	9	4	7	7	3	1	3	5	1	5	1
Shuffle	9	3	7	2	4	1	5	5	1	2	1
WPB Lipizza	9	5	7	4	5	1	4	4	2	5	1

## Verklaring cijfers:

- 3: Vlagblad: anthocyaankleuring oortjes: 2 klassen: 1 = ontbrekend; 9 = aanwezig.
- 7: Tijdstip in aar komen: 9 klassen: 1 = zeer vroeg; 9 = zeer laat.
- 9: Kafnaalden: anthocyaankleuring top: 9 klassen: 1 = zeer zwak; 9 = zeer sterk.
- 10: Bewassing aar: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer sterk.
- 12: Plantlengte: 9 klassen: 1 = zeer kort, 9 = zeer lang.
- 13: Aar: aantal rijen: 2 klassen: 1 = tweerijig; 2 = meerrijig.
- 14: Aarvorm: 3 klassen: 3 = piramidaal; 5 = parallel; 7 = spoelvormig.
- 15: Aarschakeling: 9 klassen: 1 = zeer los; 9 = zeer dicht.
- 22: Korrel: rachilla: 2 klassen: 1 = kort; 2 = lang.
- 24: Korrel: anthocyaankleuring nerven: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer sterk.
- 28: Korrel: kleur aleuronlaag: 3 klassen: 1 = witachtig; 2 = licht gekleurd; 3 = sterk gekleurd.

## KENMERKENTABEL HAVER

Kenmerk	plt grw	obd bhr	bls bhr	vld hou	tds plm	bkp bhr	plm rza	plm hza	kkf was	okk mws	plt lng	kaf nld	ekr bhv	korr klr
UPOV-Nr	1	2	3	4	5	6	8	9	11	13	15	18	21	19
<b>Rasnaam</b>														
Binary	3	1	3	2	5	1	2	4	3	2	5	1	2	1
Dominik	5	1	1	3	5	1	2	3	8	5	5	1	2	2
Harmony	6	1	1	1	4	1	-	4	5	-	6	1	-	1
Ivory	7	1	1	9	4	1	3	6	4	9	6	1	2	1
Kurt	6	1	1	6	6	1	-	6	5	-	2	1	-	2
Lion	4	1	1	3	3	-	3	5	6	3	5	2	1	2
Max	5	1	1	8	5	1	-	6	8	-	5	1	-	2
Poncho	5	1	1	5	3	1	3	5	5	5	3	4	2	1
WPB Elyann	3	1	1	-	3	1	-	-	4	-	4	-	2	1
WPB Isabel	5	3	3	-	5	1	-	2	2	1	7	-	2	1

## Verklaring cijfers:

- 1: Groeiwijze plant: 9 klassen: 1 = rechtop; 3 = half rechtop; 5 = gemiddeld; 7 = half liggend; 9 = liggend.
- 2: Beharing bladscheden onderste bladeren: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer sterk.
- 3: Beharing bladrand voorlaatste blad: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer sterk.
- 4: Vlagbladhouding: 9 klassen: 1 = recht; 9 = zeer sterk gebogen.
- 5: Tijdstip in pluim komen: 9 klassen: 1 = zeer vroeg; 9 = zeer laat.
- 6: Halm: beharing bovenste knoop: 2 klassen: 1 = ontbrekend; 9 = aanwezig.
- 8: Pluim: richting zijassen: 3 klassen: 1 = eenzijdig; 2 = half eenzijdig; 3 = alzijdig.
- 9: Pluim: houding zij-assen: 9 klassen: 1 = rechtopgaand; 9 = sterk (af)hangend.
- 11: Bewassing kelkkafjes: 9 klassen: 1 = onbewast of zeer licht bewast; 9 = zeer sterk bewast.
- 13: Bewassing onderste kroonkafje eerst korrel: 9 klassen: 1 = onbewast of zeer zwak; 9 = zeer sterk.
- 15: Plantlengte: 9 klassen: 1 = zeer kort; 9 = zeer lang.
- 18: Kafnaald: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer sterk.
- 21: Eerste korrel: beharing voet: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer sterk.
- 19: Korrel: kleur onderste kroonkafje: 5 klassen: 1 = wit; 2 = geel; 3 = bruin; 4 = grijs; 5 = zwart.

## KENMERKENTABEL JAPANESE HAVER

Kenmerk	plt grw	obd bhr	bls bhr	vld hou	tds plm	bkp bhr	plm rza	plm hza	kkf was	okk mws	plt lng	kaf nld	ekr bhv	korr klr
UPOV-Nr	1	2	3	4	5	6	8	9	11	13	15	18	21	19
<b>Rasnaam</b>														
Exito	6	1	1	-	5	-	-	4	1	-	7	1	9	5
Luxurial	7	1	1	4	5	1	3	5	1	3	5	1	1	1
Pratex	7	1	1	-	4	1	-	5	1	1	6	9	1	4
Silke	5	1	1	3	4	1	-	7	1		5	9	1	-
Vitalli	6	1	1	8	6	-		3	1	-	5	-	-	3
Vitamos	6	1	1	3	7	-	-	2	1	-	6	-	-	3

Verklaring cijfers:

- 1: Groeiwijze plant: 9 klassen: 1 = rechtop; 3 = half rechtop; 5 = gemiddeld;
- 2: Beharing bladscheden onderste bladeren: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer
- 3: Beharing bladrand voorlaatste blad: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak;
- 4: Vlagbladhouding: 9 klassen: 1 = recht; 9 = zeer sterk gebogen.
- 5: Tijdstip in pluim komen: 9 klassen: 1 = zeer vroeg; 9 = zeer laat.
- 6: Halm: beharing bovenste knoop: 2 klassen: 1 = ontbrekend; 9 = aanwezig.
- 8: Pluim: richting zijassen: 3 klassen: 1 = eenzijdig; 2 = half eenzijdig; 3 = alzijdig.
- 9: Pluim: houding zij-assen: 9 klassen: 1 = rechtopgaand; 9 = sterk (af)hangend.
- 11: Bewassing kelkkafjes: 9 klassen: 1 = onbewast of zeer licht bewast;
- 13: Bewassing onderste kroonkafje eerst korrel: 9 klassen: 1 = onbewast of zeer
- 15: Plantlengte: 9 klassen: 1 = zeer kort; 9 = zeer lang.
- 18: Kafnaald: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer sterk.
- 21: Eerste korrel: beharing voet: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer ster
- 19: Korrel: kleur onderste kroonkafje: 5 klassen: 1 = wit; 2 = geel; 3 = bruin; 4 =



## KENMERKENTABEL TRITICALE

Kenmerk	type	tds aar	was bld	was aar	bhr nek	plt lng	kaf nld	sch aar	phn krl	klr aar
UPOV-Nr		6	7	12	13	14	15	22	25	21
<b>Rasnaam</b>										
Amarillo	w	2	6	6	4	7	5	5	5	2
Bienvenu	w	1	4	4	8	6	3	6	8	1
Binova	w	5	5	6	7	3	3	8	7	1
Caio	w	3	5	4	6	7	3	4	3	1
Callanzo	w	7	6	6	9	3	3	4	7	-
cedrico	w	6	5	6	8	4	3	6	4	-
Cosinus	w	4	2	7	8	7	3	4	1	-
Dinaro	w	7	7	7	7	2	3	7	3	1
Ego	w	4	4	5	6	7	3	5	4	1
Falko	w	5	5	4	3	7	3	6	6	2
Focus	w	6	7	7	8	5	3	7	8	1
Grenado	w	7	6	5	7	3	3	4	4	1
Kaulos	w	4	8	8	1	5	3	-	8	-
Kortego	w	5	5	4	7	5	3	7	4	1
KWS aveo	w	6	6	7	2	5	3	5	5	-
KWS fido	w	4	3	7	2	6	3	5	2	-
Lanetto	w	5	7	7	9	4	3	6	5	-
Logo	w	6	6	5	3	5	3	6	3	1
Lombardo	w	5	5	5	8	4	3	5	3	-
Lumaco	w	4	8	8	1	6	3	5	7	-
Lupus	w	6	7	3	2	5	3	6	8	1
Massimo	w	5	4	7	6	8	3	4	5	-
Polego	w	4	7	8	7	-	3	6	2	2
Rhenio	w	4	7	8	4	5	3	9	4	-
Santop	w	4	7	7	8	5	3	4	5	1
Sequenz	w	6	7	7	8	4	3	4	4	-
Somtri	z	8	4	5	7	9	3	6	4	-
SW Falmoro	w	5	4	3	6	6	3	7	7	3
SW Talentro	w	3	6	6	8	4	3	5	1	1
Taurus	w	6	8	8	8	4	3	5	6	2
Temuco	w	7	5	6	8	5	3	6	4	-

Verklaring cijfers:

Type: w = wintertriticale; z = zomertriticale

6: Tijdstip in aar komen: 9 klassen: 1 = zeer vroeg; 9 = zeer laat.

7: Vlagblad: Bewassing scheid: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer sterk.

12: Bewassing aar: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer sterk.

13: Nekbeharig: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer sterk.

14: Plantlengte: 9 klassen: 1 = zeer kort; 9 = zeer lang.

15: Verdeling kafnaalden op de aar: 3 klassen: 1 = aan de top; 2 = tot op de helft; 3 = volledig.

22: Aarschakeling: 9 klassen: 1 = zeer ruim; 9 = zeer dicht.

25: Phenolkleuring korrel: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer donker.

21: Aarkleur: 3 klassen: 1 = wit; 2 = licht gekleurd; 3 = sterk gekleurd.

## KENMERKENTABEL WINTERROGGE

Kenmerk	type	was	tds	was	bhr	plt	aar	sch
		bld	aar	aar	nek	lng	lng	aar
UPOV-Nr		8	9	12	13	14	16	17
Rasnaam								
Admiraal	w	5	4	6	3	5	3	4
Bonfire	w	3	1	3	4	7	6	4
Boresto	w	6	6	6	4	5	5	5
Conduct	w	4	4	6	3	4	5	6
Ducato	w	5	5	6	3	4	4	6
Humbolt	w	4	3	5	4	7	5	2
Marcelo	w	4	4	6	3	4	5	6
Matador	w	6	5	6	2	3	5	5
Protector	w	6	3	5	5	7	6	4
Recrut	w	6	5	5	3	4	4	5

Verklaring cijfers:

Type: w = winter; z = zomer

8: Vlagblad: Bewassing scheid: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer sterk.

9: Tijdstip in aar komen: 9 klassen: 1 = zeer vroeg; 9 = zeer laat.

12: Bewassing aar: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer sterk.

13: Nekbeheading: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer sterk.

14: Plantlengte: 9 klassen: 1 = zeer kort; 9 = zeer lang.

16: Lengte aar: 9 klassen: 1 = zeer kort; 9 = zeer lang.

17: Aarschakeling: 9 klassen: 1 = zeer ruim; 9 = zeer dicht.

## KENMERKENTABEL ERWTEN

Kenmerk	type	plt lng	bld type	grt sbl	blv stb	aantl blv	tds blo	klr blm	grt blm	krm peul
UPOV-Nr		10	19	31+32	33	34	36	40+41	42	48
<b>Rasnaam</b>										
Audit	g	5	1	5	9	2	6	1	4	3
Avantgarde	g	4	1	5	9	4	5	1	4	3
Avenger	g	4	-	6	9	4	6	1	5	3
Cooper	r	7	1	5	9	3	9	1	5	2
Garde	r	7	1	5	9	4	7	2	5	2
Integra	g	6	1	-	9	4	7	1	4	4
Jutta	g	6	1	5	9	5	5	1	4	2
Mandy	g	5	1	5	9	5	7	2	6	3
Millennium	r	4	1	4	9	4	6	1	4	3
Prophet	r	6	1	5	9	4	4	2	5	3
Rebel	g	4	1	5	9	5	4	1	6	5
Samson	s	7	1	-	9	5	5	2	7	2
Solido	k	5	1	5	9	4	6	3	6	1
Stratus	r	5	1	5	9	4	7	1	5	3
Swing	g	5	1	-	9	3	4	1-2	5	3
Tiberius	g	7	-	3	9	7	9	1	5	3
Toledo	r	6	1	5	9	4	6	2	4	1

## Verklaring cijfers:

Type: r = ronde groene erwt; g = gele erwt; s = schokker; k = kapucijner.

10: Plantlengte: 9 klassen: 1 = zeer kort; 9 = zeer lang.

19: Bladtype: 3 klassen: 1 = ontbrekend; 5 = smalbladig; 9 = normaal blad.

31 + 32: Grootte steunblaadjes: 9 klassen: 3 = klein; 5 = gemiddeld; 7 = groot.

33: Bladvlekken steunblaadjes: 2 klassen: 1 = afwezig; 9 = aanwezig.

34: Steunblaadje: aantal vlekken: 9 klassen: 3 = zwak; 5 = gemiddeld; 7 = veel.

36: Tijdstip bloei: 9 klassen: 1 = zeer vroeg; 9 = zeer laat.

40 + 41: Bloem: kleur van de vlag: 4 klassen: 1 = wit; 2 = wit tot crèmekleuring; 3 = roze; 4 = paars.

42: Bloem: grootte van de vlag: 9 klassen: 3 = klein; 5 = gemiddeld; 7 = groot.

48: Lengte peul: 9 klassen: 1 = zeer kort; 9 = zeer lang.

## KENMERKENTABEL VELDBONEN

Kenmerk	plt lng	ant plt	grst blad	tds blo	zwd vlek	ant blm	lng peul	klr hil
UPOV-Nr	2	5	7	13	15	17	21	31
<b>Rasnaam</b>								
Ben	5	-	9	4	9	2	2	1
Boxer	4	4	-	1	9	3	3	9
Imposa	5	-	2	5	1	1	7	1
LG Cartouche	6	4	-	5	4	4	4	1
Obelisk	6	6	5	2	9	5	5	1
Pistache	5	2	9	4	9	5	4	1
Pyramid	5	3	-	3	9	3	7	1
Snowbird	7	3	9	5	1	5	4	1
Toret	5	1	-	-	1	1	4-5	1
Tundra	5	6	-	8	9	4	7	1

Verklaring cijfers:

- 3: Plantlengte: 9 klassen: 1 = zeer kort; 9 = zeer lang.  
5: Anthocyaan stengels: 4 klassen: 1 = geen; 3 = weinig; 5 = gemiddeld; 7 = veel.  
7: Grijstint bovenzijde blad: 2 klassen: 1 = afwezig; 9 = aanwezig.  
13: Bloeitijdstip: 9 klassen: 3 = vroeg; 5 = gemiddeld; 7 = laat.  
15: Zwaard: melanine vlek: 2 klassen: 1 = ontbrekend; 9 = aanwezig.  
17: Bloem: anthocyaan standaard: 4 klassen: 1 = afwezig; 3 = weinig; 5 = gemiddeld; 7 = veel.  
21: Peullengte: 9 klassen: 1 = zeer kort; 9 = zeer lang.  
31: Zaad: hilumkleur (zwarte pigment): 2 klassen: 1 = ontbrekend; 9 = aanwezig.

## KENMERKENTABEL VLAS

Kenmerk	Type	plt lng	gro krb	stp kkb	klr kro	klr hld	klr hlh	klr stl	bol vts	klr zaad	tds blo
UPOV-Nr		1	3	4	6	8	9	10	12	14	15
<b>Rasnaam</b>											
Amina	v	8	5-3	5	3	2	4	3	1	4	8
Aretha	v	7	3	-	3	2	4	3	1	4	6
Aries	o	6	3	-	6	2	4	4	9	3	7
Arkéa	v	9	2	-	3	-	-	-	1	4	7
Avian	v	8	3	-	5	3	4	5	1	3	7
Axelle	v	8	4	-	3	3	4	5	1	3	8
Batsman	o	4	8	-	6	1	4	4	9	4	4
Bilton	o	4	6	1	3	2	4	3	9	6	6
Biltstar	o	2	5	9	2	2	4	3	9	4	3
Bingo	o	4	4	9	6	1	4	3	9	3	4
Bliss	o	3	7	-	3	1	4	4	9	4	3
Bonita	v	8	3-2	3	3	2	4	3	1	4	8
Bowler	o	3	7	-	6	2	4	5	9	4	6
Brighton	o	4	7	-	6	3	4	5	1	3	9
Buffalo	o	5	7	-	4	2	4	5	9	3	7
Caesar Augustus	v	-	3	5	3	2	4	3	1	3	7
Calista	v	7	3	-	6	3	4	5	-	-	6
Christine	v	7	3		3	3	3	5	1	3	7
Damara	v	9	2	-	3	3	4	5	1	3	6
Elodie	v	7	3	-	6	3	4	3	1	3	8
Escalina	v	-	3	5	3	2	4	3	1	4	7
Ilona	v	6	2	1	3	2	4	3	1	4	8
Libra	o	4	2	9	3	1	4	1	9	4	5
Lisette	v	7	3	-	6	2	4	4	9	3	8
Malika	v	9	4	-	3	?	?	3	1	3	8
Marylin	v	-	3-2	4	3	2	4	3	1	4	7
Melina	v	7	3	4	3	2	4	3	1	4	7
Nathalie	v	8	3	-	3	3	4	5	1	3	7
Noémie	v	8	3	-	6	3	4	3	1	3	7
Novéa	v	7	4	-	3	-	-	-	1	4	7
Sofie	v	8	4	3	3	2	4	3	1	4	7
Suzanne	v	8	4	4	3	2	4	3	1	4	8
Taurus	o	5	5	9	3	2	4	3	9	4	5
Vesta	v	7	-	3	3	2	4	3	1	4	7
Vivéa	v	7	2	-	3	-	-	-	1	4	7
WPB Anette	v	8	5	-	3	2	4	3	1	3	7
WPB Celeste	v	8	3	-	3	2	1	3	1	4	8
WPB Felice	v	9	4	-	3	2	4	3	1	4	7
WPB Pauline	v	9	3	-	3	2	1	3	9	4	7

Verklaring cijfers:

Type: o = olievlas; v = vezelvlas

1: Plantlengte: 9 klassen: 1 = zeer kort; 9 = zeer lang.

3: Bloem: grootte kroonblad: 9 klassen: 1 = zeer klein; 9 = zeer groot.

4: Bloem: stippeling kelkblad: 9 klassen: 1 = ontbrekend of zeer zwak; 9 = zeer sterk.

**KENMERKENTABEL VLAS**

- 6: Bloem: kleur kroonblad: 6 klassen: 1 = wit; 2 = lichtblauw; 3 = blauw; 4 = roze; 5 = roodviolet; 6 = violet.
- 8: Bloem: kleur helmdraad: 3 klassen: 1 = wit; 2 = blauw; 3 = violet.
- 9: Bloem: kleur helmhokje: 4 klassen: 1 = geel; 2 = zalmkleurig; 3 = grijs; 4 = blauw.
- 10: Bloem: kleur stijl: 3 klassen: 1 = wit; 2 = geel; 3 = blauw.
- 12: Bol: beharing valse tussenschotten: 2 klassen: 1 = ontbrekend; 9 = aanwezig.
- 14: Zaadkleur: 5 klassen: 1 = groen; 2 = geel; 3 = lichtbruin; 4 = bruin; 5 = donkerbruin.
- 15: Plant: bloeitijd: 9 klassen: 3 = vroeg; 5 = gemiddeld; 7 = laat.

## KENMERKENTABEL KOOLZAAD

Kenmerk	Type	Bld klr	Bld lobb.	Antl lobb	Bldbe tndng	Bld lngte	Bld brdt	Vrg heid	Blm klr	Blm grtte	Stf ml	Plant lngt
UPOV-Nr		4	5	6	7	8	9	11	12	13+14	15	16
<b>Rasnaam</b>												
46130	z	6	9	4	4	-	-	4	3	4	nee	5
99 FS 081	w	4	9	6	4	4	4	5	3	5	ja	5
A78N NHT	z	6	9	4	5	-	-	5	3	5	nee	4
AH12	w	-	9	-	-	-	-	5	3	-	ja	6
Aragon	w	7	9	8	5	6	5	5	3	6	ja	6
Asgard	w	5	9	7	4	5	5	3	3	5	ja	5
Avatar	w	5	9	5	4	6	5	4	3	7	ja	5
Axana	z	5	9	5	-	5	5	4	3	5	ja	4
B78N NHT	z	5	9	4	5	-	-	5	3	6	ja	4
Bagira	w	6	9	5	7	-	-	5	3	5	ja	5
Belana	w	6	9	5	7	5	6	5	3	5	ja	5
Benjamin	w	6	9	5	5	6	6	3	3	6	ja	5
Brentano	w	7	9	5	7	5	5	5	3	5	ja	5
Builder	z	5	9	5	3	-	-	4	3	7	ja	6
BSL 643196	w	5	1	nvt	3	5	5	6	3	6	ja	4
Chevy CL	z	4	9	6	3	-	-	4	3	6	ja	6
Chip CL	z	5	9	6	4	-	-	4	3	5	ja	6
CMS 501A11	z	5	9	4	4	-	-	3	3	4	nee	5
CMS 501B11	z	5	9	5	5	-	-	4	3	5	ja	5
CMS 504A21	z	4	9	5	3	-	-	6	3	3	nee	5
CMS 504B21	z	4	9	5	3	-	-	5	3	6	ja	5
CMS 505A21	z	6	1	-	3	-	-	5	3	3	nee	5
CMS 507A11	z	5	9	3	3	-	-	4	3	2	nee	4
Crossfit	w	5	9	6	6	-	-	4	3	5	ja	7
Cultus CL	z	5	9	5	5	-	-	3	3	5	ja	-
DK 6241B08	z	5	9	5	5	-	-	4	3	7	ja	4
DM 380	w	7	9	5	6	-	-	7	3	5	ja	5
DM 806 (Charly)	w	5	9	6	4	5	6	4	3	5	ja	6
DS 45	w	6	9	6	5	-	-	4	3	3	nee	6
DS 2586	w	4	9	5	6	-	-	5	3	4	nee	6
Erucola (C)	z	6	9	4	3	5	5	4	3	6	ja	4
Felter	w	5	9	6	6	-	-	5	3	5	ja	5
Fenser	w	6	9	5	6	-	-	4	3	6	ja	5
FH091W11	w	5	9	3	2	5	5	4	3	6	ja	6
FH802S21	z	6	9	7	5	-	-	5	3	7	ja	7
Finesse	w	6	9	7	5	-	-	5	5	5	ja	8
FJ6447	z	5	9	5	4	-	-	4	3	6	ja	4
Flyer	w	5	9	5	4	5	5	4	3	5	ja	5
FMT505B21	z	5	1	-	4	-	-	4	3	5	ja	5
FMT507B11	z	5	9	3	4	-	-	4	3	5	ja	4
Franklin	w	4	9	7	5	6	6	5	3	3	nee	8
GH804S21	z	5	9	7	4	-	-	4	3	6	ja	4
H702602	w	6	9	-	5	-	-	5	3	4	nee	7
Hammer (H)	w	5	9	7	5	-	-	5	3	5	ja	6

## KENMERKENTABEL KOOLZAAD

Kenmerk	Type	Bld klr	Bld lobb.	Antl lobb	Bldbe tndng	Bld lngte	Bld brdt	Vrg heid	Blm klr	Blm grtte	Stf ml	Plant lngt
UPOV-Nr		4	5	6	7	8	9	11	12	13+14	15	16
<b>Rasnaam</b>												
Harper	w	5	9	7	7	-	-	4	3	5	ja	7
Heiner	w	6	9	4	5	-	-	4	3	6	ja	6
Herkules	w	5	9	7	5	5	-	3	3	7	ja	6
Hybrigold (H)	w	6	9	5	5	-	-	4	3	6	ja	9
INV1000	w	5	9	7	6			4	3	5	ja	6
INV1022	w	5	9	4	4	5	2	4	3	5	ja	6
INV1024	w	5	9	4	7	7	3	3	3	2	ja	5
INV1044	w	7	9	7	5	6	7	5	3	7	ja	6
INV1066	w	5	9	6	4	-	-	5	3	4	ja	6
INV1120	w	5	9	7	5	5	6	2	3	7	ja	7
INV1140	w	5	9	5	5	-	-	2	3	5	ja	6
INV1165	w	4	9	7	7	8	7	4	3	6	ja	7
INV1170	w	5	9	6	6	-	-	4	3	6	ja	6
INV1188	w	5	9	7	5	5	5	5	3	9	ja	7
Inventer	w	5	9	4	6	-	-	4	3	5	ja	6
Jenifer	w	5	9	6	6	-	-	5	3	5	ja	9
Jerome	z	5	9	6	4	7	5	5	3	6	ja	7
Joy KWS	z	5	9	5	5	6	6	4	3	6	ja	6
Jumper	w	5	9	6	5	-	-	5	3	6	ja	7
Kalla	z	5	9	4	5	6	6	6	3	7	ja	7
Kindler CL	w	3	9	6	5	6	7	4	3	7	ja	7
King 10	-	6	9	7	6	-	-	3	3	5	ja	6
Kuga	w	6	9	7	6	5	3	4	3	5	ja	5
KW 1015MS	w	6	9	6	5	-	-	6	3	5	nee	7
Ladoga	w	5	9	7	5	-	-	6	3	5	ja	5
Lagonda	z	6	9	5	6	-	-	4	3	6	ja	4
Lavina	z	6	9	4	4	-	-	4	3	5	ja	4
Lexer	w	7	9	5	5	5	5	5	3	7	ja	5
Lexion	w	5	9	3	5	-	-	5	3	5	ja	8
Lexus	z	6	9	5	5	-	-	4	3	6	ja	5
Ludger	w	5	9	5	4	-	-	4	3	6	ja	6
Lumen	z	5	9	5	6	-	-	4	3	5	ja	5
Majong	z	6	9	7	5	6	5	5	3	7	ja	6
Mentor	w	5	9	7	4			4	3	5	ja	6
Merano	w	5	9	5	5	5	5	4	3	5	ja	5
Mercedes	w	4	9	5	4	6	5	5	3	6	ja	7
MH604001	w	6	9	5	5	-	-	4	3	5	ja	6
MO 72725	w	5	9	7	5	4	5	2	3	4	nee	4
MS 4102	z	5	9	7	4	6	6	6	3	3	nee	6
MS 4202	z	5	9	5	3	-	-	6	3	4	nee	5
MS 4903	z	5	9	4	3	3	3	3	3	3	nee	4
MSL 004A	w	5	9	5	3	5	4	8	3	3	nee	6
MSL 004B	w	5	9	6	4	5	6	4	3	6	ja	6
MSL 004C	w	5	9	6	3	5	6	8	3	3	nee	7
MSL 007C	w	6	9	5	5	5	7	7	3	3	nee	5
MSL 011C	w	6	9	5	3	5	5	7	3	3	nee	5
MSL 012A	w	6	9	6	4	3	4	7	3	3	nee	5



## KENMERKENTABEL KOOLZAAD

Kenmerk	Type	Bld klr	Bld lobb.	Antl lobb	Bldbe tndng	Bld lngte	Bld brdt	Vrg heid	Blm klr	Blm grtte	Stf ml	Plant lngt
UPOV-Nr		4	5	6	7	8	9	11	12	13+14	15	16
<b>Rasnaam</b>												
MSL 012B	w	6	9	7	4	4	4	2	3	5	ja	4
MSL 012C	w	5	9	5	3	5	5	6	3	2	nee	4
MSL 024A	w	5	9	6	3	6	5	7	3	3	nee	7
MSL 024B	w	5	9	5	3	5	4	5	3	6	ja	7
MSL 024C	w	5	9	6	3	6	4	6	3	3	nee	7
MSL 027A	w	6	9	5	4	-	-	7	3	3	nee	6
MSL 027B	w	5	9	5	5	-	-	3	3	6	ja	4
MSL 027C	w	5	9	5	5	-	-	6	3	3	nee	5
MSL 101A	w	5	9	6	4	5	4	6	3	2	nee	6
MSL 101C	w	6	9	6	5	6	6	5	3	4	nee	4
MSL 107A	w	5	9	5	4	3	4	7	3	1	nee	4
MSL 107B	w	7	9	5	3	5	5	4	3	8	ja	3
MSL 107C	w	5	9	5	4	5	4	7	3	2	nee	3
MSL 301B	w	5	9	5	5	-	-	3	3	4	ja	5
MSL 301A	w	5	9	5	4	-	-	9	3	3	nee	5
MSL 301C	w	5	9	6	5	-	-	9	3	3	ja	7
MSL 302C	w	5	9	7	4	5	5	6	3	3	nee	5
MSL 303C	w	6	9	4	5	5	5	9	3	3	nee	7
MSL 303A	w	6	9	5	5	5	5	9	3	3	nee	7
MSL 303B	w	6	9	5	5	5	5	5	3	5	ja	7
MSL 308A	w	6	9	6	4	-	-	6	3	2	nee	4
MSL 308B	w	6	9	6	4	-	-	5	3	6	ja	4
MSL 308C	w	6	9	6	4	-	-	7	3	2	nee	5
MSL 313A	w	5	9	6	4	-	-	6	3	6	nee	5
MSL 313B	w	6	9	5	5	-	-	5	3	4	ja	5
MSL 313C	w	6	9	6	5	-	-	6	3	6	nee	5
MSL 315A	w	5	9	4	4	-	-	7	3	2	nee	5
MSL 315B	w	5	9	4	4	-	-	5	3	6	ja	4
MSL 315C	w	5	9	4	4	-	-	8	3	2	nee	4
MSL 318A	w	7	9	4	5	-	-	8	3	2	nee	5
MSL 318B	w	6	9	4	5	-	-	5	3	6	ja	4
MSL 318C	w	6	9	4	6	-	-	8	3	3	nee	5
MSL 558C	z	5	9	5	5	-	-	3	3	3	nee	5
MSL 559A	z	6	9	5	4			8	3	4	nee	4
MSL 559B	z	5	9	5	5			3	3	5	ja	4
MSL 559C	z	6	9	5	4			6	3	4	nee	4
MSL 901C	-	5	9	5	5	-	-	5	3	3	nee	6
MSL 901A	-	4	9	4	4	-	-	6	3	3	nee	6
MSL 901B	-	5	9	4	5	-	-	5	3	5	ja	4
PO 1331	w	4	9	5	4	5	7	4	3	9	ja	5
PS 8501	z	6	1	-	5	4	6	3	3	6	ja	4
Pulsar	w	6	9	7	6	-	-	5	3	5	ja	7
Puncher	w	5	9	5	5			4	3	6	ja	6
R104D NHT	z	6	9	4	6	-	-	4	3	4	ja	5
R501S11	z	7	9	5	5			4	3	6	ja	4
R502S21	z	4	9	6	4			5	3	6	ja	5
R503S21	z	6	9	4	5			4	3	5	ja	3

## KENMERKENTABEL KOOLZAAD

Kenmerk	Type	Bld klr	Bld lobb.	Antl lobb	Bldbe tndng	Bld lngte	Bld brdt	Vrg heid	Blm klr	Blm grtte	Stf ml	Plant lngt
UPOV-Nr		4	5	6	7	8	9	11	12	13+14	15	16
<b>Rasnaam</b>												
Ragnar	w	5	9	3	7	5	5	3	3	7	ja	7
Raptor	w	5	9	4	4	5	6	4	3	5	ja	6
RG 29001	w	5	9	5	5	-	-	5	3	6	ja	5
RG 4102	z	5	9	8	4	7	6	5	3	5	ja	6
RG 40101	z	5	9	5	4	6	8	3	3	6	ja	6
RG 4903	z	5	9	4	3	4	3	3	3	5	ja	5
Safer	w	6	9	5	6	5	5	5	3	6	ja	5
Salsa CL	z	5	9	6	5	-	-	3	3	6	ja	-
Sherpa	w	5	9	6	3	4	5	4	3	5	ja	6
Silver	w	7	9	6	6	-	-	5	3	6	ja	6
SLM 164703	w	5	9	4	3	5	5	5	3	5	ja	6
Smaragd	w	6	9	6	5	-	-	3	3	6	ja	5
SQ 1041007	w	6	9	5	4	4	6	3	3	5	ja	4
Sunder	z	5	9	4	4	-	-	3	3	6	ja	5
Vectra (H)	w	5	9	6	5	6	6	4	3	7	ja	5
Visby (H)	w	5	9	5	3	6	5	4	3	5	ja	6
WE16208/03	w	5	9	5	3	8	5	3	3	5	ja	4

Verklaring cijfers:

Type: w = winterkoolzaad; z = zomerkoolzaad

4: Bladkleur: 3 = lichtgroen; 5 = midden; 7 = donkergroen.

5: Bladlobben: 1 = afwezig; 9 = aanwezig.

6: Aantal lobben: 3 = weinig; 5 = midden; 7 = veel.

7: Betanding: 3 = zwak; 5 = midden; 7 = sterk.

8: Bladlengte: 3 = kort; 5 = midden; 7 = lang.

9: Bladbreedte: 3 = smal; 5 = midden; 7 = breed.

11: Vroegheid: 1 = zeer vroeg; 3 = vroeg; 5 = midden; 7 = laat; 9 = zeer laat.

12: Bloemkleur: 1 = wit; 2 = crèmekleurig; 3 = geel; 4 = oranjegeel; 5 = chromaatgeel.

13+14: Bloemgrootte: 3 = klein; 5 = midden; 7 = groot.

15: Stuifmeelproductie: ja/nee.

16: Plantlengte: 3 = kort; 5 = midden; 7 = lang; 9 = zeer lang.

- : niet bepaald/bekend; H = hybride; C = conventioneel ras

**Mendel = MSL 007C X BSL 6431**

**Taurus = MSL 007C X Aragon**

**Rohan = MSL 101C X Asgard (SLM0414)**

**Vectra = MO 72725 X PO 1331**

**MSL 004C = MSL 004A X MSL 004B**

**Hybrigold = KW1015MS X MH604001**

**Visby = MSL 101C X SLM 164703**

NB: Van hybride rassen worden alleen de ouderlijnen gekeurd en niet het ras zelf

## KRUIBESTUIVINGSSHEMA BRASSICACEAE (Kruisbloemigen)

Soort	Koolzaad/Bladkool/Koolraap	Stoppelknol/Raapzaad	Chinese kool/Pak Choi	Zwarte mosterd	Bruine mosterd	Gele mosterd	Bladrammenas/Radijs/Rammenas
							+
Koolzaad/Bladkool/Koolraap	+	+	+				
Stoppelknol/Raapzaad	+--	+	+				
Chinese kool/Pak Choi	+	+	+				
Zwarte mosterd				+	+		
Bruine mosterd				+	+		
Gele mosterd						+	
Bladrammenas/Radijs/Rammenas							+

+ Gevaar voor kruisbestuiving.

Soorten die niet met een + zijn gemerkt, mogen naast elkaar worden verbouwd mits een scheiding aanwezig is om vermenging te voorkomen.

+-- Verminderd gevaar voor kruisbestuiving

Belending soorten 100m PB en 20 m BZ

## KENMERKENTABEL BRUINE MOSTERD

Kenmerk	Ploïdie	Bldklr	Antllobb	Bldbtnd	Bldlngt	Bldbrdte	Vrgheid	Lgteplt	Blmklr
UPOV-Nr	2	5	6	7	8	9	11	16	13
Rasnaam									
Brons	2	5	5	6	4	5	7	5	5

Verklaring cijfers:

- 2: Ploïdie: 2 = diploïd; 4 = tetraploïd.  
5: Bladkleur: 3 = lichtgroen; 5 = midden; 7 = donkergroen.  
6: Aantal lobben: 3 = weinig; 5 = midden; 7 = veel.  
7: Bladbetanding: 3 = zwak; 5 = midden; 7 = sterk.  
8: Bladlengte: 3 = kort; 5 = midden; 7 = lang.  
9: Bladbreedte: 3 = smal; 5 = midden; 7 = breed.  
11: Vroegheid: 1 = zeer vroeg; 3 = vroeg; 5 = midden; 7 = laat ; 9 = zeer laat.  
16: Plantlengte: 3 = kort; 5 = midden; 7 = lang; 9 = zeer lang.  
13: Bloemkleur: 3 = lichtgeel; 5 = midden; 7 = donkergeel.