

Protocol voor het Cultuur- en Gebruikswaarde Onderzoek van de Voedergrassoorten:

Engels raaigras vroeg doorschietend
Timothee
Beemdlangbloem
Italiaans raaigras
Gekruist raaigras
Kropaar
Rietzwenkgras
Festulolium

en de klaversoorten:

Witte klaver (inzaai na 2018)
Rode klaver

2020

**Commissie Samenstelling
Aanbevelende Rassenlijst (CSAR)
en Raad voor plantenrassen (Rvp)**

1. Inleiding	3
2. Algemeen	3
2.1 Uitgangspunten beproeving	3
2.2 Toelating tot het CGO	3
2.3 Aanvang beproeving	3
2.4 Beproevingduur	4
3. Te onderzoeken rassen	5
3.1 Nieuwe rassen	5
3.2 Rassenlijstrassen	5
3.3 Standaardrassen	5
4. Zaaizaad voor beproeving	5
4.1 Nieuwe rassen	5
4.2 Rassenlijstrassen	5
5. Beproevingsschema	6
5.1 Italiaans raaigras	6
5.2 Overige grassoorten	6
5.3 Klavers	6
6. Proefvelden	6
6.1 Maaiproefvelden	6
6.2 Concurrentieproefvelden	6
6.3 Speciale proeven (identiteits- of rijenproefvelden)	7
7. Proefveldaanleg en -behandeling	7
7.1 Proefperceel	7
7.2 Proefveldschema	7
7.3 Inzaai	7
7.4 Beheer, bemesting en verzorging	8
8. Waarnemingen en metingen	8
8.1 Eigenschappen	8
8.2 Uitvoering	8
9. Opbrengstbepaling	9
9.1 Oogsttijdstip	9
9.2 Opbrengstmeting en monsternamen	9
9.3 Bepaling drogestofgehalte	9
10. Berekening eindcijfers	10
11. Logboek	10
12. Kwaliteitsbewaking	10
Bijlage 1	11
Zaaizaadmonsters nieuwe aanmeldingen en referentierassen	11
Bijlage 2	12
Beproevingssysteem Voedergrassen en klavers	12
beproevingsfrequentie afhankelijk van rooster van uitzaaien vastgesteld door Plantum.	12
Bijlage 3	13
Zaaizaadhoeveelheden voor inzaai van proefvelden	14
Bijlage 4	15
Bepaling doorschietdatum van rassen die in een ander EU-land dan Nederland voor RKO zijn aangemeld	15
Bijlage 5	16
Verificatieonderzoek	16
Standaard monster/ cultuurwaarde monster	16
Bijlage 7	18
Inzaai en planning	18
Bijlage 8	19
Protocol bezoekregeling CGO proefvelden op praktijklocaties.	19
Bijlage 9	20
Contactadressen	20

1. Inleiding

Dit protocol beschrijft de uitvoering van het Cultuur- en Gebruikswaarde Onderzoek (CGO) voor de rassen van de andere voedergrassoorten dan Engels raaigras laat en middentijds doorschietend en voor de rassen van klaversoorten. Het betreft de op de titelpagina benoemde soorten. Ten aanzien van witte klaver geldt dat dit protocol betrekking heeft op de beproeving die start na 2018. Voor de uitvoering van het CGO witte klaver waarvan de proeven reeds voor 2018 zijn ingezaaid wordt verwezen naar het "Protocol voor het Cultuur- en Gebruikswaarde Onderzoek van Engels raaigras, laat en middentijds doorschietend en witte klaver 2018"

In het CGO worden rassen van genoemde soorten beoordeeld op hun landbouwkundige waarde voor de teelt en het gebruik voor de Nederlandse praktijk in maaiproeven en voor enkele soorten in concurrentieproeven onder beweidingsomstandigheden. Op basis van de verkregen resultaten uit dit onderzoek kan een besluit genomen worden over de opname van rassen op de Aanbevelende Rassenlijst door de Commissie Samenstelling Aanbevelende Rassenlijst (CSAR) en/of Nationale Rassenlijst door de Raad voor plantenrassen (Rvp). Hiermee verkrijgt een ras een verkeerspositie.

2. Algemeen

2.1 Uitgangspunten beproeving

In dit protocol wordt uitgegaan van een ruim aanwezige basiskennis bij het uitvoerende onderzoeksinstituut en de proefveldhouders betreffende teelt, beheer en verzorging van grasland en het omgaan met proefvelden. Uitgangspunt hierbij is dat rassenproeven overeenkomstig de goede landbouwpraktijk van de veehouderij worden beheerd. Algemeen gangbare methoden en behandelingen worden niet expliciet beschreven, tenzij een ander beheer volgens het protocol is vereist.

Voor de beoordeling en vaststelling van de belangrijkste eigenschappen van nieuwe rassen vindt de CGO-beproeving plaats op proefvelden. Ter vergelijking worden ook Rassenlijstrassen mee uitgezaaid.

Dit protocol omvat de CGO-beproeving van bovengenoemde voedergrassen en klavers voor het krijgen van voldoende gegevens voor een beoordeling voor opname op de Nationale Rassenlijst en de Aanbevelende Rassenlijst.

2.2 Toelating tot het CGO

Alle nieuw aangemelde rassen van voedergrassen en klavers kunnen tot het CGO worden toegelaten onder de voorwaarde dat er tijdig in enig EU land aanmelding voor registratie plaats vindt, dan wel heeft plaatsgevonden. Dit geldt voor een aanvraag voor opname op de nationale lijst. Voor plaatsing op de aanbevelende rassenlijst is door het bedrijfsleven een aantal instituten aangewezen waar registratie-onderzoek dient plaats te vinden voor opname in deze lijst. Het protocol Beslissingen Opname, Rubricering, Volgorde en Afvoer Aanbevelende Rassenlijst van Engels Raaigras Voeder geeft hierover meer informatie.

Er zijn geen voorbeproevingresultaten vereist en er is geen limiet. Binnen Plantum wordt na overleg beslist wanneer een beproevingsronde van een grassoort begint. Nieuwe rassen kunnen alleen bij de aanvang van een beproevingsronde aangemeld worden. Bestaande Rassenlijstrassen waarvan de kweker vindt dat zij na afloop van de beproevingsronde op de Aanbevelende Rassenlijst moeten blijven staan, dienen ook aangemeld te worden. Aanmelding van nieuwe rassen en Rassenlijstrassen dient uiterlijk 15 januari van het jaar van aanvang van de beproevingsronde plaats te vinden bij Plantum, de Raad voor plantenrassen en de coördinerende instantie via een aanmeldingsformulier (zie ook bijlage 1).

2.3 Aanvang beproeving

De beproeving van de soorten Engels raaigras vroeg doorschietend, Italiaans raaigras, Gekruist raaigras, Timothee, Beemdlangbloem, Kropaar, Rietzwenkgras, Festulolium, Rode klaver en Witte klaver wordt gestart na afstemming van meerderheid voor een beproevingsvolgorde over jaren in de December vergadering van het bestuur van Plantum.

2.4 Beproevingduur

De voor het CGO nieuw aangemelde rassen worden uitgezaaid in maaiproeven in het jaar van aanmelding en het daarop volgende jaar op de locaties van de volgende proefveldhouders:

- Barenbrug te Lelystad of in de Betuwe
- DLF te Moerstraten
- DSV te Ven-Zelderheide.

De rassen van timothee, beemdlangbloem en witte klaver worden daarnaast uitgezaaid in concurrentieproeven onder beweidingsomstandigheden. Deze proeven worden uitgevoerd door de coördinerende instantie in aansluiting op de beweidingsproefvelden van Engels raigras middentijds of laat doorschietend.

Een overzicht van het beproevingsschema per gewas is gegeven in bijlage 2.

In onderstaande tabel is de beproevingsduur en het aantal jaren aangegeven waarna een beslissing over opname op de rassenlijst wordt genomen. De beslissing tot opname wordt gerekend vanaf het moment van eerste inzaai. Het eerste inzaai-jaar telt dus mee.

Gewas	Duur volledige beproeving	Beslissing tot opname op Aanbevelende Rassenlijst na minimaal	Beslissing tot opname op Nationale Rassenlijst na minimaal
Italiaans raigras	3 jaar	3 jaar	3 jaar
Alle andere grassoorten	4 jaar	4 jaar	3 jaar
Alle klaver soorten	4 jaar	4 jaar	4 jaar

3. Te onderzoeken rassen

3.1 Nieuwe rassen

In het onderzoek kunnen alle nieuw aangemelde rassen worden opgenomen. Na elk onderzoeksjaar kan de kweker/vertegenwoordiger van het ras besluiten met welke rassen in onderzoek zal worden doorgegaan. Tussentijdse beëindiging van de beproeving van een ras geeft geen recht op restitutie van de aanmeldingskosten voor het totale onderzoek.

3.2 Rassenlijstrassen

Naast de nieuwe rassen worden in het CGO ook alle bestaande Rassenlijstrassen meegenomen die in de toekomstige Aanbevelende Rassenlijst moeten blijven staan. Voor behoud van de positie op de Aanbevelende Rassenlijst moeten kwekers en/of vertegenwoordigers de Rassenlijstrassen aanmelden voor iedere onderzoeksperiode.

3.3 Standaardrassen

Wordt een Rassenlijstras opnieuw aangemeld voor onderzoek dan bepaalt het bestuur Voedergewassen van Plantum of dit ras kan worden aangemerkt als standaardras en indien dit het geval is, dan zijn de onderzoekskosten voor rekening van de desbetreffende aanmelder. Voor een goede koppeling met de resultaten uit de voorgaande onderzoeksperiode zijn minimaal 3 rassen nodig die de range - van minder goed tot zeer goed - van de diverse waar te nemen eigenschappen weergeven. Indien het in verband hiermee nodig is dat er nog andere standaardrassen nodig dan de rassen die door de kwekers zijn aangemeld, dan worden deze door Plantum in samenspraak met CSAR en Rvp aangewezen. De kosten voor de beproeving van deze extra standaardrassen worden omgeslagen over de rassen die worden onderzocht.

4. Zaaizaad voor beproeving

In bijlage 1 is een overzicht gegeven van de eisen ten aanzien van de zaaizaadmonsters van nieuwe rassen en van referentierassen (Rassenlijstrassen) voor wat betreft hoeveelheid, kwaliteit, datum van inzending, adres voor toezending, etc.

4.1 Nieuwe rassen

Het zaaizaad van nieuw aan te melden rassen dient uit kwekerszaad te bestaan en moet door de aanvrager of vertegenwoordiger tijdig aan de coördinerende instantie worden toegezonden. Inzending van een zaaizaadmonster wordt alleen gevraagd wanneer met de desbetreffende soort of type een beproevingscyclus wordt begonnen. De benodigde hoeveelheid wordt in één keer gevraagd en is bestemd voor de complete inzaai.

4.2 Rassenlijstrassen

Het zaaizaad van de Rassenlijstrassen dient afkomstig te zijn van een gecertificeerde partij. Een kopie van het certificaat wordt meegeleverd aan de coördinerende instantie. Het zaad wordt door de verantwoordelijke van het ras geleverd met vermelding van het betreffende partijnummer. De datum waarvoor het zaad binnen moet zijn wordt door de coördinerende instantie bepaald in overleg met de Werkgroep Rassenonderzoek Voedergrassen. Ook voor Rassenlijstrassen wordt de benodigde hoeveelheid in één keer gevraagd en deze is bestemd voor de complete inzaai. Indien het zaad te laat wordt ingeleverd, dan kan het ras niet meegenomen worden in het onderzoek.

5. Beproevingsschema

Voor de afzonderlijke soorten en typen wordt hierna een beschrijving gegeven van de wijze van beproeven. Overzichten met het beproevingsstelsel en het beproevingschema voor de verschillende soorten (typen) zijn vermeld in bijlage 2. Deze kunnen jaarlijks worden aangepast en geactualiseerd in het overleg van de TC van Plantum, CSAR en Rvp(oktober vergadering).

5.1 Italiaans raaigras

De rassen van Italiaans raaigras worden zowel in het eerste als in het tweede jaar uitgezaaid in 3 maaiproeven. Uitzaaï vindt plaats in het najaar. Opbrengstbepaling vindt plaats in het tweede jaar. De proeven liggen op klei- en op zandgrond en blijven inclusief het jaar van inzaai, 2 jaar liggen. Na drie jaar zijn aldus zes opbrengstgegevens verkregen.

5.2 Overige grassoorten

De rassen worden in het eerste jaar op 1 maaiproef en in het tweede jaar op 2 maaiproeven uitgezaaid. Uitzaaï vindt plaats in het voorjaar. Opbrengstbepaling vindt plaats in het tweede en derde jaar. De proeven liggen op klei en op zandgrond en blijven inclusief het jaar van inzaai 3 jaar liggen. Na vier jaar zijn aldus zes opbrengstgegevens verkregen.

De rassen van timothee en beemdlangbloem worden in het aanmeldingsjaar tevens uitgezaaid in een concurrentieproef onder beweidingsumstandigheden. De concurrentieproef blijft inclusief het jaar van inzaai drie jaar liggen.

5.3 Klavers

De rassen van rode en witte klaver worden in het eerste jaar op 2 maaiproeven en in het tweede jaar op 1 maaiproef uitgezaaid. Witte klaver wordt gezaaid in een mengsel met Engels raaigras. Uitzaaï vindt plaats in het voorjaar. Opbrengstbepaling vindt plaats in jaar 2 en 3. De proeven blijven inclusief het jaar van inzaai 3 jaar liggen. Na vier jaar zijn er zes opbrengstgegevens verkregen.

De rassen van witte klaver worden in het aanmeldingsjaar tevens uitgezaaid in een concurrentieproef onder beweidingsumstandigheden. De concurrentieproef blijft inclusief het jaar van inzaai drie jaar liggen.

6. Proefvelden

De rassen van de Voedergrassen en rode en witte klaver worden, afhankelijk van de soort of het type, uitgezaaid op maaiproefvelden (al dan niet in een mengsel), concurrentieproeven onder beweidingsumstandigheden en op speciale proeven (identiteits- of rijenproefvelden). Op de proefvelden worden de van belang zijnde eigenschappen waargenomen en beoordeeld. Opbrengstbepaling vindt alleen plaats op de maaiproefvelden.

6.1 Maaiproefvelden

De rassen van alle voedergrassen en van rode en witte klaver worden op maaiproefvelden beproefd. Alle rassen, met uitzondering van witte klaver, worden in monocultuur uitgezaaid. Witte klaver wordt in een mengsel gezaaid met Engels raaigras. De veldjesgrootte bedraagt minimaal 9 m² (1,5 x 6 m). Het gebruik is uitsluitend maaien. Het aantal sneden voor de meerjarige soorten bedraagt minimaal 5. Voor de opbrengstbepaling wordt een oppervlakte van ca. 7,5 - 9 m² gemaaid. Hiervoor kan het gehele veldje worden gebruikt of de benodigde oppervlakte kan uit een groter veldje worden gemaaid. Bij gedeeltelijk uitmaaien dienen de resterende, niet gemaaide gedeelten van een veldje, nog dezelfde dag gemaaid te worden.

6.2 Concurrentieproefvelden

Concurrentieproefvelden onder beweidingsumstandigheden worden aangelegd voor de beproeving van de rassen van witte klaver, beemdlangbloem en timothee. Alle te beproeven soorten worden gezaaid in mengsel met Engels raaigras.

De veldjesgrootte bedraagt minimaal 9 m² (1,5 x 6 m).. De proeven dienen hetzelfde beheer te krijgen als de beweidingproefvelden met een aanpassing op de stikstof bemesting.

De belangrijkste eigenschap die op deze proefvelden wordt beoordeeld is het persistentie/concurrentievermogen.
Zaadichtheden van de mengsels worden vermeld in bijlage 3.

6.3 Speciale proeven (identiteits- of rijenproefvelden)

Ter controle van de identiteit, c.q. rasechtheid, worden de CGO-monsters van de nieuwe rassen vergeleken met de identiteitsmonsters (S-monsters) van het registratie- of kwekersrechtonderzoek (RKO). De monsters worden daartoe gezamenlijk uitgezaaid in rijenproeven. Deze proeven kunnen in de meeste gevallen gecombineerd worden met de bestaande rijenproeven van het RKO. Indien een ras niet in Nederland is aangemeld, dient via het RKO zaad opgevraagd te worden (zie bijlage 5).

7. Proefveldaanleg en -behandeling

7.1 Proefperceel

Voor proefvelden komen alleen die percelen in aanmerking die qua bodem en grond regelmatig en egaal van samenstelling en opbouw zijn. In de voorafgaande twee jaar mogen op het te gebruiken perceel geen proeven hebben gelegen. In het geval een perceel is gedraineerd, moeten de banen in de lengte en de veldjes dwars op de drains komen te liggen. In verband met o.a. rijsporen dienen bewerkingen, zoals ploegen en zaaiklaar maken en ook de latere verzorging in de lengte van de banen te worden uitgevoerd.

Om de proeven heen moet voldoende randruimte worden aangehouden voor het uitsluiten van invloeden van kopakkers en voor het draaien met machines.

Een proef kan tussentijds worden beëindigd wegens te onregelmatige of slechte opkomst. Indien mogelijk wordt zo spoedig mogelijk een vervangende proef ingezaaid. Moet een lopende proef worden beëindigd vanwege later optredende onregelmatigheden, dan zal de beslissing hierover en het wel of niet verwerken van de tot dan toe verzamelde gegevens in overleg (tussen uitvoerder, de CGO-Gewaswerkgroep Voedergrassen, CSAR en de Rvp) genomen worden. Als basis dient hiervoor de statistische analyse.

7.2 Proefveldschema

De aanleg/inzaai van een proefveld gebeurt aan de hand van een proefveldschema, gemaakt door de coördinerende instantie. Alle rassen worden onder code aangeleverd. Alle proefvelden omvatten in principe 3 complete herhalingen (parallelle). De aanleg van het proefveld gebeurt in overleg tussen de coördinerende instantie en proefveldhouder.

Binnen een herhaling is de toewijzing van de veldjes aan de rassen volgens loting. Bij 8 of meer rassen wordt een herhaling onderverdeeld in blokken van 4 à 7 veldjes. De verdeling van de rassen over de blokken dient gebalanceerd te worden. Het proefschema is dan een incomplete, gebalanceerde blokkenproef.

Bij voorkeur dienen de rassen per herhaling in één baan of strook te liggen. Wordt hiervan afgeweken, in verband met de beschikbare afmetingen van het proefveld of het proefperceel, dan dienen wel de blokjesgrenzen in acht te worden genomen. Een baan bevat dus altijd complete blokjes. In het proefveldschema dient ruimte ingebouwd te zijn voor kopveldjes aan voor- en achterzijde van de banen.

Indien de identiteitsproef/rijenproef (CGO-monsters + registratiemonsters) wordt gecombineerd met de RKO-proefvelden, dan valt deze proef onder verantwoordelijkheid van de instelling die belast is met het RKO. De proef wordt dan ook door deze instelling aangelegd en verzorgd.

7.3 Inzaai

Alle proeven worden in het voorjaar ingezaaid in de periode begin april tot half juni; echter zo vroeg mogelijk in het voorjaar. In verband met het welslagen van een nieuwe proef kan in extreme jaren hiervan afgeweken worden. Voor Italiaans raaigras vindt uitzaai plaats in het najaar.

De inzaai van een rassenproefveld dient machinaal te gebeuren met een speciale proefveldzaamachine. Hiermee kan de juiste veldjesgrootte worden gezaaid en wordt vermenging van het zaai zaad van verschillende rassen voorkomen. De gewenste rijenafstand bedraagt 8-9 cm bij enkelvoudige rijenzaai. Bij zgn. breedzaaikouters kan een ruimere afstand aangehouden worden. De aan te houden zaai zaadhoeveelheden voor de verschillende soorten zijn vermeld in bijlage 4.

7.4 Beheer, bemesting en verzorging

De proefvelden dienen te worden beheerd en verzorgd zoals een gemiddelde (goede) veehouder zijn grasland gebruikt en behandelt. Het uitgangspunt hierbij is beheer volgens de goede landbouwpraktijk. Een gelijke behandeling van alle veldjes binnen een proefveld moet echter altijd voorop staan.

De bemesting van de proefvelden dient gebaseerd te zijn op een gangbaar graslandgebruik, waarbij het BAP-bemestingsadvies als richtlijn geldt.

Indien na opkomst veel onkruiden voorkomen, bijvoorbeeld muur, kan een chemische onkruidbestrijding worden uitgevoerd. In latere jaren is een chemische onkruidbestrijding alleen toegestaan indien dit voor het welslagen van een proef wordt vereist. De aanwezigheid van kweek in een proefveld moet voorkomen worden door vóór de inzaai de kweek preventief te bestrijden.

Berekening van proefvelden is toegestaan en kan overeenkomstig de praktijk plaats vinden. Wel dient een goede overlap in acht genomen te worden.

8. Waarnemingen en metingen

8.1 Eigenschappen

In het CGO voedergrassen en klavers dienen de volgende, hierna genoemde eigenschappen te worden waargenomen. Alle waarnemingen moeten worden gerapporteerd. De waarnemingen worden uitgevoerd door de proefveldhouder en de coördinerende instantie.

De eigenschap Opbrengst wordt behandeld in hoofdstuk 9.

Opkomst

Beoordeling van de vlotheid/dichtheid, enkele weken na inzaai (maximaal drie weken na inzaai).

Waarneming op schaal 1-9 (9 =vlot).

Bezetting (standvastigheid)

De bezetting is het aandeel van het ingezaaide ras (bodembezetting) in het veldje. De beoordeling vindt één keer per jaar plaats aan het eind van het groeiseizoen (oktober/november). Waarneming in procenten.

Wintervastheid.

De beoordeling van eventuele winterschade betreft een visuele beoordeling van de mate van afsterving van de planten/zode van het ingezaaide ras. Een gelijktijdige aantasting door sneeuwschimmel dient zoveel mogelijk afzonderlijk te worden gewaardeerd. Voor een goede beoordeling kan het gewenst zijn de waarneming na één of twee weken nog eens te herhalen, om de werkelijke schade goed te kunnen beoordelen. Waarneming op schaal 1-9 (1= veel schade).

Mate van doorschieten

Deze waarneming wordt beperkt tot de tweede en latere snedes. Bij Italiaans raaigras wordt ook in het inzaai-jaar beoordeeld. Waarneming op schaal 1-9 (1= zeer veel aarvorming; 9 geen aarvorming)

Concurrentievermogen

Op de concurrentieproefvelden wordt ter beoordeling van het concurrentievermogen in een mengsel met Engels raaigras, het aandeel bodembezetting van het ingezaaide ras waargenomen. De monocultuur wordt beoordeeld voor de standvastigheid. Beoordelingen worden uitgevoerd in het begin van het groeiseizoen (februari/maart) en aan het einde van het groeiseizoen (oktober/november). Waarneming in procenten.

Resistentie tegen ziekten

Eventueel optredende ziekten, zoals kroonroest (bij raaigrassen), bladvlekkenziekte (bij diverse grassen) of fusarium (m.n. bij Engels raaigras) worden visueel waargenomen op een schaal van 1-9 (9 = geen aantasting). Voor een goede beoordeling kan het gewenst zijn de waarneming na ca. één week te herhalen. Dit om het verloop van de aantasting goed te kunnen vaststellen en de rassen zo goed mogelijk te beoordelen.

8.2 Uitvoering

De coördinerende instantie is verantwoordelijk voor het verrichten van de proefveld indeling, codering van de rassen en de verrekeringen en presentatie van de vastgestelde resultaten. Daarnaast houdt de coördinerende instantie toezicht op de proefvelden en verricht een deel van de waarnemingen. Bij de proefveldhouders ligt de verantwoordelijkheid de proefvelden te beheren en metingen en waarnemingen te verrichten overeenkomstig het protocol. Indien nodig wordt met de coördinerende instantie overleg gepleegd over de uit te voeren handelingen en maatregelen.

Bij het geven van waarderingscijfers is het de bedoeling dat zoveel mogelijk het werkelijke verschil wordt vastgelegd. Op elk proefveld en in elk jaar krijgt dezelfde mate van optreden zoveel mogelijk hetzelfde cijfer. In het algemeen wordt een hoog cijfer gegeven voor een gunstige (positieve) waardering en een laag cijfer voor een negatieve waardering van de betrokken eigenschap.

De waarnemingen worden elektronisch vastgelegd en bewaard en aan het eind van het groeiseizoen, of eerder, door de coördinerende instantie verwerkt en samengevat. De wijze van aanlevering wordt door de coördinerende instantie aangegeven. Alle opbrengsten en waarnemingen, inclusief meerjarige overzichten dienen voor 1 februari voor de opdrachtgevers beschikbaar te zijn.

De firma's die rassen in de proeven hebben liggen kunnen de proefvelden bezoeken. Voor het bezoeken van een proefveld geldt het protocol bezoekregeling CGO proefvelden op praktijklocaties, zoals weergegeven in bijlage 8.

9. Opbrengstbepaling

Voor de vaststelling van de eigenschap drogestofopbrengst worden op de maaiproefvelden van de veldjes in alle sneden de verse (groene) opbrengst gemeten en het drogestofgehalte bepaald. Het oogsten van de verse opbrengst dient bij voorkeur plaats te vinden met een Haldrup oogstmachine.

9.1 Oogsttijdstip

Op maaiproefvelden wordt geoogst wanneer ca. 90 % van de rassen van een soort in de eerste snede een snede-opbrengst heeft van 3 - 5 ton drogestof per ha; voor Italiaans en Gekruist raaigras is dit 3 – 5 ton in de eerste twee sneden. De navolgende sneden kunnen iets lichter zijn.

De oogst van de rassen van een type of soort op een proefveld dient in één keer te gebeuren. Mocht tijdens de oogst blijken dat door weersomstandigheden de desbetreffende soort/type niet in één keer kan worden geoogst, dan wordt in ieder geval de complete herhaling (blok) waaraan men bezig is, afgewerkt. Het resterende deel van de proef wordt daarna zo snel als mogelijk geoogst.

9.2 Opbrengstmeting en monstername

Van elk veldje wordt voor de meting van de verse opbrengst, met de Haldrup de benodigde oppervlakte (maaiproeven 7,5 - 9 m²) uitgemaaid en gewogen. De aan te houden stoppellingte voor een maaisnede 6-8 cm. Bij een zware snede dient de hoogste (langste) stoppellingte aangehouden te worden.

Uit de gemaaide verse opbrengst wordt een representatief monster genomen voor de bepaling van het percentage drogestof. De monstername dient zo dicht mogelijk na de weging van de verse opbrengst plaats te vinden. Bij monstername wordt er gestreefd naar 300 gram vers product. De monstername kan zowel mechanisch (door apparatuur op de Haldrup) als handmatig met een handboor gebeuren. Ter voorkoming van ademhalingsverliezen moeten de monsters zo spoedig mogelijk worden verwerkt. Indien dit logistiek niet mogelijk is, worden de monsters opgeslagen in een gekoelde ruimte en bewaard bij 4-6 °C. Om verdampingsverliezen tegen te gaan mogen monsters op het proefveld niet in de zon liggen. Het monster van ca. 300 gram wordt in zijn geheel gedroogd.

9.3 Bepaling drogestofgehalte

Voor de monsters kunnen dichte of geperforeerde zakken worden gebruikt. Afhankelijk van de keuze van de zak dient volgens onderstaande werkwijze gehandeld te worden:

Dichte zak

Nadat het monster in een dichte plastic zak is gedaan, wordt de lucht er uitgeperst en de zak stevig dichtgeknoopt. Het monster wordt zo koel mogelijk bewaard. Om het verse gewasmonster te drogen wordt het uit de zak gehaald, in droogblikken (roestvrijstaal of aluminium) gedaan en gewogen. De

weging kan inclusief of exclusief het blikgewicht zijn. In het eerste geval moeten de blikgewichten bekend zijn (en regelmatig worden gecontroleerd), i.v.m. de verrekening (aftrek) met het totale verse en droge monstergewicht, dat inclusief het blikgewicht is. In het tweede geval worden de blikgewichten weg getarreerd.

Het monster wordt vervolgens gedroogd bij 103 °C, totdat een constant gewicht is bereikt. Indien monster voor NIRS doeleinden dienen te worden bewaard moet het monster worden gedroogd bij maximaal 60 °C totdat een constant gewicht is bereikt. Afhankelijk van de hoeveelheid vocht en de droogcapaciteit is meestal 18-24 uur droging nodig; bij NIRS monsters 48 uur. Na de droogtijd worden de droge monsters in korte tijd opnieuw gewogen.

Geperforeerde zak

Het gewasmonster wordt in een geperforeerde plastic zak (die minimaal 105 °C moet kunnen verdragen) gedaan en daarna op het veld in een grote plastic zak verzameld. De volle verzamelzak wordt goed dichtgeknoopt en tijdens de werkzaamheden zolang onder een hoop gras bewaard. Hierna wordt zo snel mogelijk begonnen met het voordrogen. Het verse monster in de geperforeerde zak wordt gewogen en daarna op geperforeerde (plastic) bakken voor gedroogd bij 50 °C gedurende 24 uur. Het monster wordt vervolgens gedroogd bij 103 °C, totdat een constant gewicht is bereikt. Indien monster voor NIRS doeleinden dienen te worden bewaard moet het monster worden gedroogd bij maximaal 60 °C totdat een constant gewicht is bereikt. Afhankelijk van de hoeveelheid vocht en de droogcapaciteit is meestal 18-24 uur droging nodig; bij NIRS monsters 48 uur. Na de droogtijd worden de droge monsters in korte tijd opnieuw gewogen.

NIRS bepalingen

Alle droge stof monsters dienen ter beschikking te kunnen worden gesteld aan Plantum zodat deze kunnen worden gebruikt voor verdere NIRS analyse. Plantum zal voortijdig (minimaal 3 maanden) aangeven welke monsters dienen te worden bewaard. Plantum zal binnen 12 maanden na de oogst de monsters opvragen voor verdere analyse.

NIRS online.

Bij het bepalen van het droge stof gehalte middels een NIRS online systeem dient 10% als controlemonster te worden meegenomen en hieraan het droge stof gehalte middels droging te worden bepaald.

10. Berekening eindcijfers

Over alle, volgens het protocol waar te nemen eigenschappen en opbrengstbepalingen wordt de gemiddelde waarde berekend met een dataset van minimaal de laatste 4 jaren. Voor de berekening van de eindcijfers (meerjarig gemiddelde) wordt gestreefd naar een voortschrijdende periode van minimaal twee proefcycli waarin de eigenschap is waargenomen. . Voor wintervastheid wordt hierop een uitzondering gemaakt. In overleg met de TC, CSAR en Rvp kan zodra significante verschillen worden waargenomen, een cijfer aan rassen worden toegekend op basis van minder dan de genoemde minimale drie kalenderjaren.

11. Logboek

Bij de coördinerende instantie en bij de proefveldhouders is een logboek aanwezig. Hierin worden alle handelingen, alsmede onregelmatigheden en onverwachte zaken, die van invloed zijn op de proefveldresultaten, genoteerd. Vermeld worden o.a. inzaaidatum, oogstdata van de diverse sneden, snedebehandeling (weide- of maaisnede), bemesting, verzorgingsaspecten zoals onkruidbestrijding en beregening, maai- en monsterfouten, onregelmatigheden op proefvelden (urinebrandplekken, molshopen), etc.

Indien het beheer van de proefvelden op verschillende proeflocaties uitgevoerd wordt, is per locatie een logboek aanwezig. Het logboek dient ter inzage beschikbaar te zijn voor belanghebbenden.

12. Kwaliteitsbewaking

De kwaliteitsbewaking zal uitgevoerd worden door de Technische Commissie Voedergrassen van Plantum. De Raad voor plantensoorten heeft de eindverantwoordelijkheid voor de goedkeuring en het gebruik van de gegevens voor de Nationale Rassenlijst en CSAR voor de Aanbevelende Rassenlijst.

Bijlage 1

Zaaizaadmonsters nieuwe aanmeldingen en referentierassen

1. Nieuwe aanmeldingen

Van de aangemelde Rassenlijstrassen en de nieuw aangemelde rassen wordt de kweker/vertegenwoordiger gevraagd zelf een zaaizaadmonster voor de CGO-beproeving op te sturen. De gevraagde hoeveelheid is éénmalig en is bestemd voor de inzaai.

Het zaaizaadmonster van de Rassenlijstrassen wordt door de kweker of diens vertegenwoordiger om niet geleverd en dient te bestaan uit zaad van een gecertificeerde partij, bestemd voor de binnenlandse markt, met vermelding van het partijnummer.

Het zaaizaadmonster van nieuwe rassen dient uit kwekerszaad te bestaan.

In te zenden hoeveelheid zaaizaad in kg:

Engels raaigras vroeg diploïd	1
Engels raaigras vroeg tetraploïd	1,5
Gekruist raaigras diploïd	1
Gekruist raaigras tetraploïd	1,5
Italiaans raaigras diploïd	2
Italiaans raaigras tetraploïd	2,5
Timothee	1
Beemdlangbloem	1,5
Kropaar	1
Rietzwenkgras	1,5
Festulolium	1,5
Witte klaver	0,5
Rode klaver	0,5

2. Inzenddatum

De zaaizaadmonsters moeten uiterlijk op 1 februari door de coördinerende instantie zijn ontvangen.

3. Adres voor toezending:

Wageningen University & Research, Open Teelten
Edelhertweg 1
NL-8219 PH Lelystad

Bijlage 2

Beproevingssysteem Voedergrassen en klavers beproevingsfrequentie afhankelijk van rooster van uitzaaien vastgesteld door Plantum.

1. Engels raaigras vroeg

- in 1 beproevingscyclus:
 - 1^e jaar: 1 maaiproef DSV Ven-Zelderheide zand
 - 1^e jaar: 1 maaiproef Barenbrug Betuwe klei
 - 2^e jaar: 1 maaiproef DLF Moerstraten zand

Proefduur maaiproefvelden inclusief inzaai-jaar 3 jaar; opbrengstbepaling in jaar 2 en 3 aansluitend aan het inzaaijaar.

2. Timothee, Beemdlangbloem, Kropaar, Rietzwenk, Festulolium, Gekruist raaigras

- in 1 beproevingscyclus:
 - 1^e jaar: 1 maaiproef DSV Ven-Zelderheide zand
 - 2^e jaar: 1 maaiproef Barenbrug Betuwe klei
 - 2^e jaar: 1 maaiproef DLF Moerstraten zand
- 1^e jaar 1 concurrentieproef *) WUR CGO Lp locatie zand
(onder beweiding)

Proefduur maaiproefvelden inclusief inzaai-jaar: 3 jaar; opbrengstbepaling in jaar 2 en 3 aansluitend aan het inzaaijaar.

*) alleen timothee en beemdlangbloem

3. Italiaans raaigras

- in 1 beproevingscyclus: (herfst uitzaai)
 - 1^e jaar: 1 maaiproef DSV Ven-Zelderheide zand
 - 1^e jaar: 1 maaiproef Barenbrug Betuwe klei
 - 1^e jaar: 1 maaiproef DLF Moerstraten zand
- 2^e jaar: 1 maaiproef DSV Ven-Zelderheide zand
- 2^e jaar: 1 maaiproef Barenbrug Betuwe klei
- 2^e jaar: 1 maaiproef DLF Moerstraten zand

Proefduur maaiproefvelden inclusief inzaai-jaar 2 jaar; opbrengstbepaling in jaar 2 aansluitend aan het uitzaaijaar

4. Witte klaver (in mengsel met Engels raaigras gezaaid)

- in 1 beproevingscyclus:
 - 1^e jaar: 1 maaiproef DSV Ven-Zelderheide zand
 - 1^e jaar: 1 maaiproef Barenbrug Betuwe klei
 - 2^e jaar: 1 maaiproef DLF Moerstraten zand
- 1^e jaar 1 concurrentie proef WUR CGO Lp locatie zand

Proefduur maaiproefvelden inclusief inzaai-jaar: 3 jaar; opbrengstbepaling in jaar 2 en 3 aansluitend aan het inzaaijaar.

4. Rode klaver

- in 1 beproevingscyclus:
 - 1^e jaar: 1 maaiproef DSV Ven-Zelderheide zand
 - 1^e jaar: 1 maaiproef Barenbrug Betuwe klei
 - 2^e jaar: 1 maaiproef DLF Moerstraten zand

Proefduur maaiproefvelden inclusief inzaai-jaar 3 jaar; opbrengstbepaling in jaar 2 en 3 aansluitend aan het inzaaijaar.

Bijlage 3

Beproevingsschema Voedergrassen en klavers

(+ = waarnemings- en/of oogstjaar)

1. Engels raigras vroeg doorschietend

	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Jaar 4
<u>Maaiproeven</u>				
Ven-Zelderheide	Inzaai najaar	+	+	
Betuwe	Inzaai najaar	+	+	
Moerstraten		Inzaai najaar	+	+

2. Timothee en beemdlangbloem

	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Jaar 4
<u>Maaiproeven</u>				
Ven-Zelderheide	Inzaai voorjaar	+	+	
Betuwe		Inzaai voorjaar	+	+
Moerstraten		Inzaai voorjaar	+	+
<u>Concurrentieproeven</u>				
Locatie CGO Lp (beweiden)	Inzaai voorjaar	+	+	

3. Kropaar, Rietzwenkgras, Festulium en Gekruist raigras

	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Jaar 4
<u>Maaiproeven</u>				
Ven-Zelderheide	Inzaai voorjaar	+	+	
Betuwe		Inzaai voorjaar	+	+
Moerstraten		Inzaai voorjaar	+	+

4. Italiaans raigras

	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Jaar 4
<u>Maaiproeven</u>				
Ven-Zelderheide	Inzaai najaar	+		
Ven-Zelderheide		Inzaai najaar	+	
Betuwe	Inzaai najaar	+		
Betuwe		Inzaai najaar	+	
Moerstraten	Inzaai najaar	+		
Moerstraten		Inzaai najaar	+	

5. Witte klaver in mengsel met Engels raigras

	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Jaar 4
<u>Maaiproeven</u>				
Ven-Zelderheide	Inzaai voorjaar	+	+	
Betuwe	Inzaai voorjaar	+	+	+
Moerstraten		Inzaai voorjaar	+	+
<u>Concurrentieproeven</u>				
Locatie CGO Lp (beweiden)	Inzaai voorjaar	+	+	

6. Rode klaver

	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Jaar 4
<u>Maaiproeven</u>				
Ven-Zelderheide	Inzaai voorjaar	+	+	
Betuwe	Inzaai voorjaar	+	+	
Moerstraten		Inzaai voorjaar	+	+

Bijlage 4

Zaaihoeveelheden voor inzaai van proefvelden

Voor de inzaai van proefvelden dienen bij normale omstandigheden voor de verschillende soorten de hieronder genoemde zaaihoeveelheden gebruikt te worden. Er wordt geen rekening gehouden met en ook geen compensatie gegeven voor een eventuele mindere zaadkwaliteit van een ras. Hoeveelheden in kg per ha.

<u>Inzaai als monocultuur</u>	<u>kg/ha</u>
Engels raaigras diploïd	45
Engels raaigras tetraploïd	50
Gekruist raaigras diploïd	45
Gekruist raaigras tetraploïd	50
Italiaan raaigras diploïd	45
Italiaans raaigras tetraploïd	50
Timothee	25
Beemdlangbloem	40
Kropaar	25
Rietzwenkgras	70
Festulolium	50
Witte klaver (hoeveelheid in mengsel met Engels raaigras)	10
Rode klaver	15
Rietzwenkgras	50

Doorzaai Engels raaigras (BG3) in concurrentieproefvelden:

Timothee en Beemdlangbloem	15
Witte klaver	30

Bijlage 5

Bepaling doorschietdatum van rassen die in een ander EU-land dan Nederland voor RKO zijn aangemeld

Rassen worden in de Aanbevelende Rassenlijst ingedeeld in groepen op basis van de doorschietdatum. De doorschietdatum wordt bepaald in de aparte plantenproef van het Registratie en Kwekersrecht Onderzoek (RKO of DUS) van de Naktuinbouw. De doorschietdatum (onder Nederlandse omstandigheden) van de rassen die niet in het Nederlandse RKO worden onderzocht is daardoor niet bekend. Opvragen van doorschietdata vanuit het buitenland is niet altijd mogelijk evenals de juiste vergelijking met standaardrassen voor het bepalen van de gefixeerde doorschietdatum.

Aanmelding

Op de Technische Vragenlijst t.b.v. het Cultuur- en Gebruikswaarde Onderzoek kan worden aangegeven of de nieuwe aanmelding een ras betreft waarvan het DUS-onderzoek in een ander EU land dan Nederland loopt of heeft gelopen. Overigens moet het DUS-onderzoek op een in het Beslissingsprotocol erkend instituut plaats vinden of hebben gevonden.

Uitvoering onderzoek

Planning

Aanmelding voor 15 januari middels het TQ-CGO bij Raad voor Plantenrassen en Wageningen Livestock Research

Voor 1 februari doorgeven van naamlijst door Wageningen Livestock Research aan de Naktuinbouw Zaaizaad voor 15 februari aanleveren bij Wageningen University & Research, Open Teelten

Zaaizaadhoeveelheden

Geen extra zaad nodig

Proefveldaanleg

Volgens gangbare protocol in de aparte planten proef van het RKO onderzoek in Tollebeek (Proef- en Controlebedrijf NAK)

Drie achtereenvolgende jaren in april

Waarnemingen

Doorschietdatum in het jaar na inzaai

Rapportage

De doorschietdatum van de betreffende rassen wordt jaarlijks door de Naktuinbouw in januari aan Wageningen Livestock Research doorgegeven. Tegelijk met de data van de andere in onderzoek zijnde rassen en de Rassenlijstrassen.

Wageningen Livestock Research berekent de gestandaardiseerde doorschietdatum.

Bijlage 6

Verificatieonderzoek Standaard monster/ cultuurwaarde monster

Uitvoerende instantie:		
Naktuinbouw Sotaweg 22, Postbus 40 2370 AA Roelofarendsveen +31 (0)71 332 62 62	1 ^e verantwoordelijke: Wim van der Kooij +31(0)651048483 wkooij@nak.nl	2 ^e verantwoordelijke: Jan Kees Schipper +31(0)646713133

Doel Vaststellen van de identiteit van het cultuurwaarde monster door vergelijking met het standaardmonster.

Definities Standaardmonster = een monster waarvan de raseigenschappen uit het registratie onderzoek bekend zijn.
Cultuurwaarde monster = een nieuw monster ingeleverd t.b.v. CGO
CGO = cultuur- en gebruikswaarde onderzoek

Inhoud

1. ontvangen monsters
2. proefveldschema
3. locatie
4. zaaien
5. waarnemingen
6. rapportage
7. kosten

Ontvangst De Cultuurwaarde monsters worden door de onderzoeker van het CGO aangeleverd bij de NAK in Emmeloord en gecontroleerd door de 1^e gewasverantwoordelijke aan de hand van de ontvangstlijst.

Soort	Aanmelddatum	Hoeveelheid
Alle soorten	1 april	50 gr

Proefveld Een veldje bestaat per ras uit 4 rijen van 3 meter lengte. Ieder ras wordt in enkelvoud uitgezaaid. De verificatieproef ligt geïntegreerd in de nacontrole van de NAK.

Locatie Proef- en controlebedrijf van de NAK te Tollebeek.

Zaaien In de maanden mei en juni wordt er gezaaid, gelijktijdig met de uitzaai van de nacontrole van de NAK. Fijne grassen worden half mei begin juni gezaaid, grove grassen worden gemiddeld 2-3 weken later gezaaid.

Waarnemingen Jaar na inzaai wordt het Cultuurwaarde monster vergeleken met het standaardmonster op de kenmerken: tijdstip van doorschieten, bladkleur, bladlengte en habitus. Aan de hand van deze kenmerken wordt vastgesteld of het Cultuurwaarde monster overeenkomt met het Standaardmonster. Waarnemingen worden gemiddeld 3 keer per seizoen gedaan.

Criteria Het Cultuurwaardemonster wijkt af van het Standaardmonster wanneer het monster op 1 of meerdere kenmerken meer dan 1 klasse van elkaar verschilt.
Tijdstip van doorschieten: het vergelijk wordt gemaakt wanneer 50% van het veld is doorgeschoot. Het aantal dagen verschil wordt geschat, waarbij de Lsd 5% uit de aparte plantenproef als criteria geldt.
Bladkleur: (range 1-9) verschil tussen standaard en cultuurwaarde monster >1 klasse verschil
Bladlengte: (range 1-9) verschil tussen standaard en cultuurwaarde monster >1 klasse verschil.
Habitus: (range 1-9) verschil tussen standaard en cultuurwaarde monster >1 klasse verschil.

Afwijkingen Wanneer het Cultuurwaarde monster afwijkt wordt in overleg met de uitvoerder van het CGO besloten of de verificatie het daaropvolgende jaar opnieuw moet worden uitgevoerd.

Rapportage Verdachte gevallen worden direct bij observatie door Naktuinbouw aan de verantwoordelijke onderzoeker doorgegeven. Na de derde observatie wordt er een eindconclusie gegeven en doorgestuurd aan de verantwoordelijke onderzoeker van het CGO.

Kosten De kosten van het verificatieonderzoek wordt bepaald door Naktuinbouw en is terug te vinden in het overzicht "tarieven rassen en proeven" van Naktuinbouw. De rekening wordt verstuurd aan Plantum.

Bijlage 7

Inzaai en planning

Nog in te vullen.

Bijlage 8

Protocol bezoekregeling CGO proefvelden op praktijklocaties.

Het zelfstandig bezoeken van de rassenproefvelden (beweidings- en maaiproeven) van het CGO-grasland door grassenkwekers en belanghebbenden is toegestaan onder de volgende voorwaarden:

1. Bezoek aan de lopende rassenproefvelden is mogelijk voor belanghebbenden van kweekbedrijven (en vertegenwoordigingen van kweekbedrijven) die rassen in onderzoek hebben of waarvan referentierassen van de Aanbevelende Rassenlijst mee doen in het CGO-grasland.
2. Het bezoek door een kweekbedrijf aan een proefveld wordt minimaal 2 dagen van te voren kenbaar gemaakt bij de desbetreffende proefveldhouder en/of het praktijkcentrum. De onderzoeker van de coördinerende instantie wordt geïnformeerd via e-mail.
3. De afspraak met de proefveldhouder/het praktijkcentrum voor een bezoek kan alleen door een vaste, aangewezen persoon (contactpersoon) van een firma worden gemaakt. Dit zal meestal de (voeder)grassenkweker zijn. De namen van deze contactpersonen zijn bij de proefveldhouder/het praktijkcentrum bekend.
4. Jaarlijks wordt een geactualiseerde lijst gemaakt met de proefveldhouders/praktijkcentra, met adres en telefoonnummer. Tevens wordt een lijst gemaakt met de contactpersonen van de kweekbedrijven.
5. De proefveldhouder of het praktijkcentrum beslist of een bezoek aan een proef wel of niet kan doorgaan. Wanneer een rassenproef ten tijde van een bezoek wordt beweid (in het perceel loopt vee) wordt deze proef niet bezocht. Hekken en afrasteringen worden niet veranderd. Overige proeven bij dezelfde proefveldhouder kunnen wel worden bezocht.
6. Per bezoek is slechts een groep van maximaal 4 personen, onder wie de genoemde contactpersoon van het kweekbedrijf, toegestaan. Het bezoek moet overdag binnen een dagdeel plaatsvinden. Hiermee kan overlast of drukte op een praktijkbedrijf worden voorkomen.
7. Bezoek van grotere groepen personen aan de proeven is mogelijk onder begeleiding van de onderzoeker van de uitvoerende instantie. Dit geldt ook wanneer de bezoekers in de eerste plaats zijn geïnteresseerd in de opzet en de methodiek van het rassenonderzoek.
8. Wanneer het bij een proefveldhouder/praktijkcentrum het alleen mogelijk is om over het erf bij de rassenproef te komen, wordt niet de veestal betreden.
9. Bij het uitbreken van besmettelijke dierziekten of toepassing van andere sanitaire maatregelen is het verboden het erf en de graslandpercelen (en ook de rassenproeven) van de proefveldhouder/het praktijkcentrum te betreden. Dit zal dan zo snel mogelijk aan de kweekbedrijven worden doorgegeven.
10. De plattegrond c.q. het proefschematische zal aan de kweekbedrijven worden toegezonden wanneer de markeringen, paden etc. bij een nieuwe proef zijn aangebracht. Dit is ca halverwege het jaar van inzaai. Het proefschematische wordt alleen aan de contactpersoon ter hand gesteld. Verspreiding is niet toegestaan.
11. Het is te allen tijde verboden plantmateriaal van een proefveld mee te nemen.

Bijlage 9

Contactadressen

Commissie Samenstelling Aanbevelende Rassenlijst (CSAR)

Contactpersoon: Hans de Keijzer
Tel: 06 52 06 43 26

Bezoekadres:
Louis Braillelaan 80
2719 EK Zoetermeer

dekeijzer@bo-akkerbouw.nl
www.bo-akkerbouw.nl
www.rassenlijst.info

Wageningen UR Livestock Research

Project CGO Grasland
Postbus 338
6700 AH Wageningen

Bezoekadres:
De Elst 1
6708 WD Wageningen

Contactpersoon: Jan-Rinze van der Schoot
Tel: 0320 291 359

janrinze.vanderschoot@wur.nl

Raad voor plantenrassen / Naktuinbouw

Postbus 40
2370 AA Roelofarendsveen

Bezoekadres:
Sotaweg 22
2371 GD Roelofarendsveen

Contactpersoon: Lubbert van den Brink
Tel: 06 10 96 09 17

L.vd.brink@naktuinbouw.nl
www.naktuinbouw.nl
www.rassenregister.com
www.raadvoorplantenrassen.nl

NAK

Postbus 1115
8300 BC Emmeloord

Bezoekadres:
Proef- en Controlebedrijf
Oortwijn Botjes Hoeve
Johannes Postweg 1
8309 PE Tollebeek

Contactpersoon: Wim van der Kooij
Tel: 06 51 04 84 83

wkooij@nak.nl