**Doel**

Bewaking van de kwaliteit en kwantiteit van de CGN collectie in de zaadopslag.

**Controle ‘userzakjes’**

Regelmatig wordt door de Seed Manager (via een template in GENIS Reports) het aantal accessies zonder userzakjes bepaald. Zijn dit meer dan 40, dan wordt een lijst gemaakt met deze nummers en worden nieuwe userzakjes gemaakt. Alleen de nummers die momenteel niet worden vermeerderd komen in aanmerking voor herverpakking tot userzakjes.

**Controle kiemkrachtzakjes**

Indien nodig worden nieuwe kiemkrachtzakjes gemaakt.

**Controle totale zaadhoeveelheid**

Regelmatig wordt, op verzoek van de Seed Manager of de curator, door het hoofd Documentatie een Collectie Managementlijst gemaakt. Op basis van deze lijst, waarop zaadhoeveelheid en kiemkracht per nummer staan, wordt besloten of een vermeerdering gepland gaat worden (zie INS-CGN-PG-005) en voorraden worden aangevuld. Voor de aantallen zaden en zakjes zie INS-CGN-PG-002.

Bewaarfaciliteiten

**Algemeen**

De zaadopslag is ondergebracht in een apart gedeelte van het kassencomplex Unifarm van Plant Research International B.V. (PRI), gebouw 109 aan de Droevendaalsesteeg 1 te Wageningen. De bewaarfaciliteit bestaat uit de volgende ruimten:

* twee diepvrieskamers samen 80 m² (nr: 0.029 en 0.032).
* koelruimte van 33 m2 (nr: 0.030)
* droogruimte van 12 m2 (nr: 0.031)
* werkruimte 61 m2 (nr: 0.033)
* bergruimte 6 m² (nr: 0.035)

**Diepvrieskamers**

Vanuit veiligheidsoogpunt zijn er twee diepvrieskamers. Hier worden alle kiemkracht-, vermeerderings- en restzakjes/ zakken van de CGN-collecties evenals een beperkt deel van de userzakjes met status ‘accessed’ bewaard in kistjes. Ook wordt hier een deel van het afwijkende zaadmateriaal, materiaal van derden, duplicaten van andere genenbanken, en materiaal in de wacht voor vermeerdering bewaard. Alle kistjes/ dozen zijn van een label voorzien en zijn geplaatst op vaste stellingen. De diepvrieskamers beschikken elk uit veiligheidsoverwegingen over twee koelmachines, de temperatuurinstelling is –20°C.

**Koelruimte**

In deze ruimte staan diepvrieskasten van –20°C, waarin de userzakjes van bijna alle gewassen bewaard worden. De uitzondering hierop zijn vlas en spinazie, de userzakjes van deze gewassen staan in de diepvrieskamers. De diepvrieskasten en de laden in de diepvrieskasten zijn genummerd. Ook deze ruimte beschikt over twee koelmachines, de temperatuurinstelling is +4°C.

**Droogruimte**

Hier worden alle te drogen zaadpartijen (tijdelijk) bewaard zoals:

* nieuw ontvangen zaadmonsters
* afwijkende zaadmonsters
* zaadmonsters van derden
* zaadmonsters in de vermeerdering
* zaadmonsters in de wacht voor kiemkrachtbepaling
* zaadmonsters klaar voor opname
* reeds verpakt zaad voorzien van plaatsingsnummer

Deze ruimte beschikt over een koelmachine en een droger. De temperatuurinstelling is 15°C en de relatieve luchtvochtigheidsinstelling (RV) is 15%.

**Werk- en bergruimte**

De werkruimte, waar de zaadverpakking plaatsvindt, is voorzien van diverse apparaten: Kiemkast, stofafzuiging (ten behoeve van afzuiging tijdens de verpakking van zaadmateriaal dat behandeld is met bestrijdingsmiddelen of fijn stof bevat en zaad van hete pepers), seal-apparaat, weegschalen, seed-divider en een zaadtelmachine. De ruimte wordt gebruikt voor alle activiteiten die betrekking hebben op de zaadverpakking en afgifte van de CGN-collecties. Ook vinden hier voorbereidingen plaats voor de vermeerdering en de opname.

In deze ruimte ligt ook het Logboek Bewaarfaciliteit (FOR-CGN-PG-010).

Borging kwaliteit

**Registratie Planning en uitvoering van controles en onderhoud van middelen**

Jaarlijks worden testen en controles van apparatuur (middelen) uitgevoerd om de kwaliteit van de zaadopslag te waarborgen.

Een groot deel van de apparatuur (klimaatbeheersing zaadopslag, noodaggregaat en brandbeveiliging) wordt beheerd door Unifarm. Meer informatie in de paragrafen hieronder.  
Voor een overzicht van het onderhoud en beheer van middelen, inclusief die onder Unifarm vallen, zie FOR-CGN-PG-013.

**Klimaatbeheersing zaadopslag**

Klimaatgegevens worden geregistreerd in Carel. In dit programma vindt ook de instelling van de temperatuur en het vochtgehalte plaats. Dagelijks, op werkdagen, kijkt de verantwoordelijk medewerker van Team Kassen van Unifarm naar afwijkingen van de temperatuur of het vochtgehalte.

De afwijkingsmarge van de temperatuur in de koelruimte en diepvrieskamer mag 5°C naar boven en beneden bedragen. De toegestane afwijkingsmarge in de droogruimte van de temperatuur mag eveneens 5°C naar boven en beneden bedragen en de RV mag 3% naar boven en beneden afwijken. Deze marges zijn niet wetenschappelijk gefundeerd, maar blijken in praktijk voldoende veiligheid te geven.

Bij een kritische afwijking (groter dan de afwijkingsmarge) van de temperatuur of de RV geeft het klimaatbesturingssysteem Carel met een vertraging van een kwartier een alarm af bij de storingsdienst van Unifarm. Unifarm is verantwoordelijk voor een adequate afhandeling van de afwijking. Bij alarm en afhandeling van het alarm zal de storingsdienst van Unifarm de wijze van afhandeling noteren in de digitale Sharemap R.0411.01 van Unifarm.

De verschillende sensoren die aangesloten zijn op Carel worden 1x per 2 jaar geijkt door Unifarm. Voor deze ijking wordt een gekalibreerde *Rotronic thermo-hygrometer model Retronic HP 32* gebruikt. De Rotronic thermo-hygrometer wordt jaarlijks gekalibreerd door een onafhankelijke organisatie. Deze kalibratie wordt ook bij een lage luchtvochtigheid uitgevoerd.

Eenmaal per jaar vindt een alarmcontrole van Carel plaats. De klimaatregeling zal dan onder begeleiding van de storingsdienst van Unifarm op de teststand worden gezet. De datum van uitvoering van de controle wordt genoteerd in het Logboek Bewaarfaciliteit.

**Noodaggregaat**

De zaadcollecties worden bewaard bij –20°C en +4°C. Bij een langdurige stroomstoring kan achteruitgang van de kwaliteit van de collecties optreden. Bij stroomuitval start het noodstroomaggregaat (de NSA) bij het energiegebouw automatisch op en zal de zaadbewaring van het CGN direct van elektra worden voorzien.

Elke twee maanden wordt het noodaggregaat belast getest. Unifarm is hiervoor verantwoordelijk. Een gespecialiseerde firma verzorgt jaarlijks het onderhoud.

Bij langdurig stroomuitval kan de NSA voor 24 uur elektriciteit zorgen. Daarna moet de voorraad diesel aangevuld worden.

**Brandbeveiliging**

Alle ruimtes van de zaadopslag zijn aangesloten op een automatisch brandbestrijdingssysteem op basis van argon. Wanneer één sensor geactiveerd wordt, gaat het alarm af, maar pas wanneer een tweede sensor geactiveerd wordt treedt de brandblusinstallatie in werking.   
Het brandbestrijdingssysteem is aangesloten op het alarm van PSG. Deze schakelt buiten kantoortijden automatisch naar een particuliere alarmcentrale die vervolgens contact opneemt met de PSG storingsdienst. Deze gaat ter plaatse kijken of schakelt de brandweer in. Bij de toegangsdeur hangt een bord dat er in deze ruimten niet met water geblust mag worden.

Het alarmsysteem wordt viermaal per jaar getest door een medewerker van TIB in samenwerking met een medewerker van Unifarm. De resultaten hiervan worden geregistreerd in het brandbeveiligingslogboek dat in de werkruimte van de zaadopslag ligt.  
De brandblusinstallatie wordt jaarlijks gekeurd door een extern bedrijf.

**Persoonsalarm ‘X-Guard’**

Binnen het CGN is het verplicht gebruik te maken van het persoonsalarm wanneer men zich in een -20°C vriezer bevindt. Een korte instructie voorafgaand aan het eerste gebruik is verplicht.   
Voor de aanname en afhandeling van alle alarmmeldingen is een contract afgesloten bij X-Guard.

Voor meer informatie zie de instructie Persoonsalarm vriezers (INS-CGN-PG-018).  
Voor een uitgebreide instructie hoe de X-Guard app te gebruiken zie de handleiding Alarmsysteem X-Guard in de KMS\_bijlagen folder. De geprinte versie ligt bij het persoonsalarm in de zaadbewaring.

**Inbraakbeveiliging**

Er is een inbraakalarm geïnstalleerd dat deel uit maakt van het inbraakbeveiligingssysteem van Serre. De in/afstelling van het systeem houdt in dat op werkdagen het systeem wordt geactiveerd om 22:00 uur, in het weekend om 20:00 uur. Op feestdagen is de Campus gesloten en is de alarmering actief.

Bij een inbraakalarm wordt de afhandelingsprocedure van PSG gehanteerd. Terugkoppeling vindt plaats naar de beheerder van Unifarm die vervolgens contact opneemt met CGN-PGR.

**Meetpunt Proceseffectiviteit**

8. Zaadbeschikbaarheid. Percentage accessies waarvoor monsters voor verzending beschikbaar zijn afgezien van fytosanitaire status. Norm: minimaal 99% van het totaal aantal accessies

*Meetpunt: jaarlijkse analyse GENIS*

9. Zaadbeschikbaarheid. Percentage accessies dat niet zonder voorafgaande toetsing verstuurd kan worden binnen de EU vanwege fytosanitaire maatregelen. Norm: maximaal 5% van het totaal aantal accessies

*Meetpunt: jaarlijkse analyse GENIS*