

Verslag van de Dag van de Genetische Diversiteit

31 oktober 2012 – Kasteel Groeneveld Baarn

Bouwstenen voor een Agenda voor de Genetische Bronnen tot 2025

Kor Oldenbroek (CGN), Sipke Joost Hiemstra (CGN) en Hans Smolders (EL&I)

Doel van de dag en van dit verslag

Op 31 oktober hebben het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I) en het Centrum voor Genetische Bronnen Nederland (CGN) voor de tweede maal een Dag van de Genetische Diversiteit georganiseerd op kasteel Groeneveld in Baarn. Het doel van de dag was om gezamenlijk als overheid, bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties bouwstenen aan te dragen voor de Nederlandse agenda voor de Genetische Bronnen in de periode tot 2025. Het Ministerie van EL&I ziet de 70 deelnemers aan deze dag als een platform van belanghebbenden dat de agendapunten aandraagt.

De overheid hanteert als definitie voor Genetische Bronnen in haar nota “Bronnen van ons bestaan”: de levende organismen met actuele en potentiële waarde voor menselijk gebruik. Voor voedsel en landbouw worden als Genetische Bronnen onderscheiden: planten, dieren, bomen en struiken, vissen, invertebraten en insecten en microben.

Het conserveren en het gebruik van deze Genetische Bronnen is hoogst actueel door de lange termijn bijdrage van deze bronnen aan de voedselzekerheid en de leefomgeving van de mens. Door de klimaatverandering dreigt genetische erosie en de leefomgeving van planten en dieren te veranderen of degradeert. Hierdoor wordt een sterk beroep gedaan op de adaptie eigenschappen van planten en dieren. Tegelijkertijd gaan de veranderingen in productiesystemen en markten gepaard met genetische verenging in het uitgangsmateriaal.

Sinds de vorige Dag van de Genetische Diversiteit in 2006 zijn er een aantal belangrijke ontwikkelingen die de agenda voor de komende jaren sterk zullen beïnvloeden: 1) in het internationale beleid vraagt de toegang tot en de billijke verdeling van de inkomsten uit Genetische Bronnen sterk de aandacht, internationaal aangeduid als Access and Benefit Sharing (ABS), 2) de financiering van onderzoek zal in toenemende mate bepaald worden door de prioriteiten in het Nederlandse topsectorenbeleid en 3) de toepassing van de DNA technologie heeft in de veredeling van planten en dieren een grote vlucht genomen.

In het ochtendprogramma zijn de stand van zaken en de ontwikkelingen in het behoud en gebruik van de Genetische Bronnen uiteen gezet. In het middagprogramma werden in werkgroepen mogelijke onderdelen van de agenda besproken en samengevat. De (PPT) presentaties uit het ochtendprogramma zijn geplaatst op de website van het CGN:

<http://www.cgn.wur.nl/NL/CGN+Algemene+informatie/Onderwijs+en+voorlichting/Seminars/>

In dit verslag worden kort de gepresenteerde ontwikkelingen geschetst en worden de bouwstenen voor de Agenda voor de Genetische Bronnen tot 2025 omschreven, die in het morgen en middagprogramma zijn aangedragen. Het verslag eindigt met de zes belangrijkste conclusies van de dag.

De stand van zaken in 2012

Internationale afspraken als basis voor het Nederlandse beleid en voor de Wettelijke Onderzoeks Taken (WOT)

Het beleid van de Nederlandse overheid voor de Genetische Bronnen is uitgewerkt in de nota "Bronnen van ons bestaan" die in 2002 door de Tweede Kamer is aanvaard. In deze beleidsnota wordt de Nederlandse verantwoordelijkheid voor de Genetische Bronnen beschreven. De basis wordt gevormd door de Conventie over Biodiversiteit (CBD, 1992), die door de Nederlandse overheid is geratificeerd. De doelstelling van de CBD is het behoud, het duurzaam gebruik van, en de toegang tot Genetische Bronnen en de billijke verdeling van de voordelen die voortvloeien uit het gebruik te bevorderen. In het CBD-verdrag is onder andere vastgesteld dat elk land geacht wordt de biodiversiteit, die in 1992 in het land aanwezig was, in stand te houden en dat elk land de soevereiniteit heeft over de Genetische Bronnen die in dat land aanwezig zijn. Dat laatste betekent dat elk land zelf bepaalt wie toegang krijgt tot de Genetische Bronnen van het land en onder welke voorwaarden. In 2010 zijn over ABS internationaal juridisch bindende afspraken gemaakt in het "Nagoya protocol". Dit protocol wordt door de Europese Commissie uitgewerkt in een EU-verordening die bindend wordt voor de lidstaten.

Na het in werking treden van de CBD zijn in 2001 voor Plantaardige Genetische Bronnen ook internationale, juridisch bindende, afspraken gemaakt in "The International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture" (FAO). Met een stevige inbreng vanuit Nederland heeft de FAO in 2007 voor Dierlijke Genetische Bronnen het "FAO Global Plan of Actions for Animal Genetic resources" (GPA) opgesteld, waarin landen zich hebben verbonden aan de implementatie van de doelstellingen om op nationaal en mondiaal niveau het behoud en duurzaam gebruik van Dierlijke Genetische Bronnen te bevorderen. Tevens is voor Plantaardige Genetische Bronnen in 2011 een tweede GPA opgesteld, en zijn voorbereidingen gaande om ook voor Bosbouw en Aquatische Genetische Bronnen GPA's op te stellen.

De ratificatie van de CBD en de daaropvolgende internationale afspraken, is voor de Nederlandse overheid de basis voor haar beleid en voor de Wettelijke Onderzoek Taken van het CGN. Het Nederlandse beleid voor de planten en dierensector wordt mede bepaald door de inhoud van de "Global Plans of Action" en in de "Treaty" van de FAO. Voor bomen en struiken is een *in situ* genenbank ingericht die beheerd wordt door Staatsbosbeheer en wordt ondersteund door CGN. De overheid staat op het standpunt dat de sierteelt zich op eigen kosten kan aansluiten bij de nationale genenbank. Het beheer van de collecties van micro-organismen is deels in handen van het Centraalbureau voor Schimmelcultures in Utrecht. Bij het gebruik van medicinale planten en extracten in de farmacie volgt de Nederlandse overheid de ontwikkelingen.

De taken van het CGN

Het CGN heeft de volgende missie: "het CGN draagt in nationaal, Europees en wereldwijd verband bij aan het behoud, de ontwikkeling en het gebruik van Genetische Bronnen van gewassen, landbouwhuisdieren en bomen en struiken en daarmee aan wereldwijde voedselzekerheid, meer duurzame productie, plattelandsontwikkeling en het behoud van cultureel erfgoed". Het CGN streeft ernaar één van de beste centra voor Genetische Bronnen te zijn". Het CGN beheert 20 gewascollecties met meer dan 22000 accessies uit 100 verschillende landen. Jaarlijks worden gemiddeld 5500 afgiften van plantenmateriaal

verwerkt. De plantengenenbank profileert zich als groenten genenbank en gaat zich ook richten op de kleine groenten soorten: asperge, wortel, veldsla, schorseneer en bieslook. De dierlijke genenbank beheert genetisch materiaal van runderen, varkens, schapen, geiten, kippen en paarden en richt zich sinds kort ook op honden, eenden, ganzen, duiven en konijnen (levend erfgoed van cultuurhistorische waarde). Bij “Plant” en “Dier” draagt het bedrijfsleven jaarlijks ongeveer 20 procent van de kosten van het beheer van de genenbank door het gratis beschikbaar stellen van genetisch materiaal, door actieve inzet bij de vermeerdering en karakterisering van gewassen en door een financiële bijdrage in de beheerskosten van de dierlijke genenbank. Het CGN adviseert Staatsbosbeheer bij de opbouw, instandhouding en uitbreiding van de bomen en struikencollectie en bij de uitbreiding van de collectie met bijvoorbeeld de meidoorn, de lijsterbes, de vuilboom en met heide. Het CGN vervult een belangrijke rol in drie Europese netwerken van genenbanken, waarin kennis en ervaring wordt uitgewisseld, databases worden ontwikkeld en beheerd en beleidsvoorbereidend werk wordt gedaan. De staf van het CGN adviseert de Nederlandse overheid in de internationale beleidsvraagstukken en vertegenwoordigt desgevraagd de Nederlandse overheid in het internationale beleidsveld. Het CGN maakt en verspreid onderwijsmateriaal over de Genetische Bronnen en zorgt voor voorlichting aan een breed publiek. Daarin werkt zij nauw samen met de maatschappelijke organisaties die werken aan Genetische Bronnen en die technisch ondersteund worden door CGN medewerkers. Voor de ontwikkeling van strategische expertise doet het CGN in beperkte mate onderzoek naar methoden en conserveringstechnieken en vindt genetische karakterisering van het materiaal plaats, in samenwerking met partners binnen en buiten Wageningen University & Research centre.

Internationaal beleid

Het Nagoya protocol en de EU-verordening

Het Nagoya protocol (2010) is een juridisch bindend internationaal verdrag dat de toegang tot de Genetische Bronnen en de billijke verdeling van de voordelen van het gebruik regelt. Landen zullen het Nagoya protocol ratificeren en implementeren, binnen de internationaal afgesproken kaders. Het Nagoya protocol zal ook door de EU worden geratificeerd. De implementatie van het Nagoya protocol is van toepassing op alle sectoren, maar per sector zal de uitwerking en impact heel verschillend zijn. De problematiek over toegang tot Genetische Bronnen speelt momenteel vooral in de plantensector. In de dierlijke sector is de situatie anders omdat er veel minder uitwisseling tussen landen is van niet-commercieel veredeld genetisch materiaal. Internationale uitwisseling wordt daar gedomineerd door handel in (veredeld) fokmateriaal binnen de veterinaire regelgeving en met commerciële afspraken. Het Nagoya protocol zou, op basis van heldere regels voor toegang en transparantie in het gebruik, de uitwisseling van genetisch materiaal voor veredelingsdoeleinden bij planten tussen landen wellicht weer gaan bevorderen. Sinds de invoering van het CBD verdrag was die uitwisseling van plantenmateriaal veel moeilijker geworden. De Europese wet- en regelgeving, die voortvloeit uit de ratificering van het Nagoya protocol, wordt vastgelegd in een EU-verordening, die bindend is voor de lidstaten.

Een kernpunt van de EU-verordening is dat gebruikers van Genetische Bronnen moeten kunnen aantonen dat ze de Genetische Bronnen wettelijk hebben verkregen en kunnen aantonen welke afspraken er met de leveranciers gemaakt zijn over het gebruik en de mogelijke verdeling van de voordelen van het gebruik. In een dergelijk systeem moeten zogenaamde “checkpoints” worden geïntroduceerd. Verder wil de EU het principe van

“Union Trusted Collections” voor genenbanken introduceren, die volgens standaard ABS principes gaan werken, in lijn met het Nagoya Protocol.

Toekomstige bouwstenen internationaal beleid

Beleid over genetisch bronnen is van groot belang voor de Nederlandse overheid vooral omdat er in Nederland veel werkgelegenheid en exportwaarde gecreëerd wordt door de veredeling- en fokkerijsector. Bij planten en dieren hebben een aantal bedrijven van Nederlandse origine en met hoofdvestigingen in Nederland een wereldwijde positie verworven. De volgende vragen staan de komende jaren op de agenda voor het internationale beleid:

- Hoe wordt de internationale uitwisseling van genetische plantaardige bronnen tussen landen bevorderd middels transparante en uitvoerbare regelgeving, zodat het Nederlandse bedrijfsleven kan blijven bijdragen aan een duurzame voedselproductie en daarmee aan voedselzekerheid in de wereld? Kan het CGN haar rol hier blijven vervullen en de toegang voor bedrijven tot Genetische Bronnen in het buitenland faciliteren? Welke instanties in Nederland hebben of krijgen welke taak in de internationale regelgeving (ABS-focal point, checkpoint voor ABS etc.)?
- Hoe kunnen administratieve lasten van de implementatie van het Nagoya protocol laag worden gehouden en kunnen “best practices” als basis dienen voor een werkbaar systeem? Hoe kan de billijke verdeling van inkomsten uit Genetische Bronnen internationaal goed en eenvoudig worden geregeld, terwijl tegelijkertijd de uitwisseling van genetische materiaal niet wordt belemmerd?
- Welke regels gaan er gelden voor de uitwisseling van genetisch materiaal tussen vestigingen in verschillende landen van één en hetzelfde bedrijf? Hoe past uitwisseling tussen private partijen in het algemeen binnen het Nagoya protocol?
- Hoe kunnen we een Europees platform van gebruikers en stakeholders vormgeven en vanuit Nederland stimuleren? Wat doet de EU met de verordening wanneer grote spelers, zoals de USA, het Nagoya protocol niet implementeert en zullen veredelaars dan verdwijnen uit Europa?
- Hoe leggen we beter uit dat we in Nederland al veel doen aan de billijke verdeling van voordelen van het gebruik van genetische bronnen door het op de markt brengen van productieve rassen, de bescherming door het kwekersrecht en het geven van onderwijs en training in minder ontwikkelde landen?
- Hoe past de sierteelt in het beleid, waarbij sierteelt niet gericht is op voedselproductie, maar wel van groot Nederlands economisch belang is?

De relatie met de topsectoren

Het topsectorenbeleid

Vanaf 2013 wordt het onderzoek bij de DLO-instituten ten behoeve van de maatschappij en de industrie op een nieuwe wijze gefinancierd in het kader van het topsectorenbeleid. In de “Gouden Driehoek” bepalen bedrijfsleven, overheid en onderzoeksinstituten welk onderzoek voortaan prioriteit heeft, waarbij de behoeften en cofinanciering van het bedrijfsleven nadrukkelijker worden meegenomen. Het door de overheid gefinancierde kennisbasis- en beleidsondersteunende onderzoek wordt gebruikt voor versterking van het topsectorenbeleid. De Wettelijke Onderzoek Taken van de overheid, waar het werk aan de Genetische Bronnen onder valt, blijven gehandhaafd. De omzet van de Nederlandse veredelaars en fokkerijbedrijven bedraagt jaarlijks 3,5 miljard Euro en de omzet in de voedselproductie in Nederland met hun uitgangsmateriaal is meer dan 40 miljard Euro op jaarbasis. De Nederlandse fokkerijbedrijven voor rundvee, varkens en pluimvee hebben binnen de topsector Agro & Food met onderzoek instellingen en overheid het programma “Breed4food” ontwikkeld. Daarin zijn drie thema’s leidend: het benutten van DNA informatie, het ontwikkelen van nieuwe duurzame fokdoelen en het creëren van toegevoegde waarde in de voedselketen. De plantenveredelaars participeren binnen de topsector Tuinbouw en Uitgangsmateriaal en hebben met overheid en onderzoek instellingen het programma “Better Plants for new Demands” uitgewerkt. Daar zijn het verminderen van biotische en abiotische stressfactoren en het bevorderen van duurzame teelten en efficiëntie de doelstellingen. De topsectoren hebben aangegeven een door de overheid gefinancierde genenbank nodig te hebben vanwege het lange termijn belang van de conservering van de Genetische Bronnen, de karakterisering en documentatie, de verzamelmissies in oorsprong gebieden en de toegang tot buitenlandse genenbanken.

Toekomstige bouwstenen vanuit het topsectorenbeleid

- Het conserveren van de genetische bronnen voor de lange termijn is vooral een taak voor de overheid. Hiermee wordt inhoud geven aan de door Nederland geratificeerde internationale verdragen en wordt een bijdrage geleverd aan een duurzame voedselproductie en aan de voedselzekerheid. Op de strategische agenda van een genenbank mag de genetische karakterisering van het materiaal en van de diversiteit binnen de soort niet ontbreken, evenals de ontwikkeling van methoden en technieken ter bevordering van het behoud en duurzaam gebruik van genetische diversiteit binnen de relevante soorten.
- De genetische diversiteit die *ex situ* en *in situ* aanwezig is, vormt een basis voor de twee topsectoren. In de topsectoren zijn twee soorten onderzoek te onderscheiden, waarbij de diversiteit aan (oude) rassen en accessies als genetische variatie onmisbaar is: 1) voor de genetische innovatie in voedselketens en 2) voor keten innovatie voor lokaal (regionaal) geproduceerd voedsel.
- Maatschappelijke organisaties kunnen het werk voor *in situ* behoud en gebruik samen met onderzoekers in goede onderzoeksvoorstellen presenteren aan de topteams en aandacht blijven vragen voor behoud van biodiversiteit in de politiek. Bedrijven en onderzoekers kunnen samen de benodigde ruimte creëren voor de onderzoek behoefte van de maatschappelijke organisaties.

Invloed van technologische ontwikkelingen op de *ex situ* conservering

De belangrijkste technologische ontwikkeling die het werk met genetische bronnen significant kan veranderen, is het zichtbaar maken van de structurele samenstelling van het DNA en de variatie in het DNA: de genomics technologie. Voor minder dan €200 Euro per plant of dier kan de genetische variatie op meer dan 800.000 plaatsen (800.000 SNP's) in het genoom zichtbaar worden gemaakt en voor minder dan €1000 kan de DNA volgorde van het hele genoom worden vastgesteld. Maar de kennis over genoom is niet automatisch een voorspeller van de eigenschappen van een plant of dier. Daartoe moet die kennis gecombineerd worden met de prestaties, het fenotype, van de planten en dieren waar het genoom van is bepaald. Dan wordt het mogelijk om vast te stellen welke verschillen in DNA samenstelling belangrijk zijn. Met dat inzicht is de veredeling van planten efficiënter te maken en die van dieren te versnellen. Genomics levert kennis over de oorsprong van een ras en over de effecten van selectie over generaties heen. Grote commerciële fokkerij organisaties (rundvee, pluimvee en varkens) passen al een aantal jaren genomic selection toe. In een grote referentie populatie worden fenotypes aan SNP genotypes gekoppeld voor het bepalen van een voorspellingsformule. De selectie vindt plaats bij jonge dieren (met nog weinig informatie over het fenotype) op basis van hun SNP genotypes en de voorspellingsformule. De selectie kan zo op jonge leeftijd plaatsvinden en er is geen afstammingsregistratie nodig. Het effect is dat de genetische vooruitgang verdubbelt en tegelijkertijd kan veel preciezer de verwantschap binnen populaties worden gevolgd. In de plantenveredeling wordt de introgressie van resistentiegenen uit wilde verwanten met genomic informatie efficiënter, bijvoorbeeld door een meer doelgerichte selectie tegen het wilde genoom tijdens de volgende terugkruisingen. En het biedt de mogelijkheid tot het combineren van eigenschappen die niet op fenotype te onderscheiden zijn, zoals bij de aanwezigheid van meerdere resistentiegenen het geval is. Genomics kan een belangrijke rol vervullen voor het behoud van voldoende genetische variatie in een soort of ras. Wageningen University &

Research centre is betrokken bij het volledig analyseren van het DNA van 300 varkens, 1000 runderen, 150 tomatenrassen en 151 koolrassen. Het IRRI op de Filippijnen heeft een project ontwikkeld waarin 10.000 genomen van rijst worden geanalyseerd.

Toekomstige bouwstenen voortvloeiend uit de ontwikkelingen in de genomica

- Ook bij deze ontwikkeling staat voorop dat de genenbanken collecties moeten blijven bestaan en goed moeten worden gedocumenteerd. Het in stand houden van de genetische variatie is de kern van het werken met Genetische Bronnen. Ze zijn een belangrijke bron voor wetenschappelijk onderzoek en voor vernieuwde inzichten voor de veredeling en fokkerij en voor het verlies of behoud van genetische variatie.
- De informatie over de structuur en de variatie in het DNA levert nieuwe inzichten op over de genetische bronnen. Deze tools stellen, bijvoorbeeld genenbanken, beter in staat om zelf meer inzicht te krijgen in de opbouw van de collectie en daarmee het beheer te rationaliseren en te verbeteren. Wanneer de voorspellingstechnieken verder worden ontwikkeld, kan de DNA informatie gebruikt worden om de fenotypes van rassen te voorspellen of van hetzelfde ras de prestaties te voorspellen onder verschillende omstandigheden.
- Ook gebruikers kunnen effectiever selecteren in het genenbank materiaal wanneer er DNA informatie beschikbaar is, bijvoorbeeld in hun zoektocht naar nieuwe haplotypes van regio's in het genoom die van belang zijn voor bepaalde eigenschappen.
- Gezien de potentiële waarde van de genomics voor het beheer en gebruik van genenbanken dient het CGN binnen Wageningen University & Research centre en in een internationale context met het bedrijfsleven expertise en kennis te ontwikkelen om met grote data bestanden om te gaan. Op dit vlak van strategische expertise ontwikkeling ligt een belangrijke relatie met het topsectorenbeleid. Voor de ontwikkeling van de strategische expertise zouden twee pilot projecten opgezet kunnen worden bijvoorbeeld één met spinazie en één met pluimvee.

De inzet van maatschappelijke organisaties voor *in situ* conservering

De bomen en struiken

Bij het Bosschap (als Productschap opgericht in 1954) heeft de Commissie Zaad & Plantsoenvoorziening de opdracht om de genetische diversiteit voor bos en natuur zichtbaar te maken en te bewaken. Hout is een belangrijke hernieuwbare grondstof. Voor de natuur is diversiteit van soorten en binnen soorten van groot belang. Voor de bosbouwkundige soorten kent de EU een richtlijn voor bosbouwkundig teeltmateriaal (EG 95/105). In Nederland bestaat de Zaaizaad- en plantgoedwet en de Rassenlijst Bomen. Deze wet- en regelgeving is ook het kader voor het in stand houden van de inheemse rassen in de EU en Nederland. In Nederland maken de inheemse bomen en struiken

minder dan 5 procent van het geheel uit. Staatsbosbeheer heeft een *in situ* genenbank voor bomen en struiken ingericht. Het Boschap stimuleert het gebruik van inheemse bomen en struiken. Een probleem is dat tot nu toe de kwaliteit van het totale materiaal dat aangeboden wordt door kwekers niet wordt gegarandeerd. Het onlangs gesloten “Green Deal” zal hier in voorzien, omdat alle schakels in de keten van bomen en struiken, vanaf de kwekers tot de eindgebruikers hieraan deelnemen.

Bouwstenen waarmee de inheemse bomen en struiken veilig gesteld kunnen worden

- Het gebruik van inheemse bomen en struiken is zeer gebaat bij een goede interdepartementale afstemming, zodat bij het verstrekken van overheidsgelden voor natuurontwikkeling de aanplant van inheemse bomen en struiken bevorderd wordt. De pomologische verenigingen hebben tot nu toe een aparte positie. Het Boschap zou een faciliterende rol kunnen vervullen ten behoeven van terrein beherende instanties en de pomologische verenigingen, waarin kwaliteitssystemen worden geïmplementeerd en het gebruik van inheemse rassen wordt gepromoot.
- De basisfinanciering van de genenbank en zaadgaarden dient veilig gesteld te worden door als overheid Staatsbosbeheer te vragen de genenbank duidelijker te profileren (in het jaarverslag, kosten labelen) en op te voeren als aparte opdracht.
- De bomen en struiken sector blijft grote behoefte houden aan het werk van het CGN: advies, kwaliteitsborging van de genenbank en het management van de accessies/collecties.

De voedselgewassen

De Stichting de Oerakker heeft samen met het CGN het netwerk Eeuwig Moes opgericht. De Stichting werkt al 40 jaar aan het *in situ* behoud en gebruik van oude voedselgewassen. Het netwerk telt meer dan 70 initiatieven van kleinschalige ondernemers en vrijwilligers.

Bouwstenen voor het behoud en gebruik van oude voedselgewassen

- Het Netwerk Eeuwig Moes heeft sterk behoefte aan een algemene regie voor het behoud en gebruik van de oude voedselgewassen van waaruit ondersteuning kan worden geboden om de bedrijfsvoering en de nutsfunctie te ondersteunen, om de kennis te bundelen over vermeerderen en selecteren en om het verspreiden van zaden beter te coördineren. Er is ook behoefte aan onderwijsprogramma's. De publieksfunctie van oude voedselgewassen kan ondersteund worden door aan te sluiten bij andere initiatieven en internationaal te gaan samenwerken.
- Er is sterk behoefte aan een bundeling van krachten in Nederland om het levend cultureel erfgoed te behouden met support van het bedrijfsleven en kennisinstellingen én een voorwaarden scheppende overheid.

De landbouwhuisdieren

De Stichting Zeldzame landbouwhuisdieren (SZH) zet zich sinds 1976 in voor het behoud van de oorspronkelijke landbouwhuisdierrassen. Dit doet zij door deze dieren een wezenlijk onderdeel te laten zijn van onze samenleving, door ze (weer) een duidelijke functie te geven. De stichting stimuleert de fokkerij van inheemse rassen, de promotie van de producten van deze rassen, de inzet in natuurbeheer en het ontwikkelen van PR- en educatieprogramma's. De SZH heeft een aantal jaren subsidie van EL&I om met behulp van een projectbureau deze activiteiten een professionele impuls te geven.

Bouwstenen voor het behoud en gebruik van zeldzame landbouwhuisdieren

- Er is behoefte om vanuit de overheid officiële richtlijnen op te stellen welke rassen in Nederland bewaard moeten blijven. De bestaande regelgeving op het gebied van fokkerij en voedselproductie kan beter aangepast worden aan het fokken en ondernemen met kleine populaties van inheemse rassen.
- De overheid zou samen met het bedrijfsleven en de maatschappelijke organisaties de verantwoordelijkheid voor het in stand houden van de inheemse rassen vorm kunnen geven door een aantal acties: 1) Er zou een gedragscode op gesteld kunnen worden ter voorkoming van het geruisloos laten verdwijnen van inheemse populaties. 2) De kennis over ons levend erfgoed zou opgenomen kunnen worden in het reguliere onderwijs in de canon over de vaderlandse geschiedenis. 3) Er dient een landelijk en provinciaal beleid ontwikkeld te worden voor de inzet van inheemse rassen in natuur- en landschapsontwikkeling. 4) Gezamenlijk zou een stevig "erfgoed blok" ontwikkeld kunnen worden dat gebruik kan maken van loterij- en overige fondsen.

Conclusies van de “Dag van de Genetische Diversiteit”

Kasteel Groeneveld, 31 oktober 2012

De bouwstenen voor de Agenda van de Genetische Bronnen tot 2025

1. Opnieuw is vastgesteld dat de Genetische Bronnen die *ex situ* en *in situ* bewaard worden van grote waarde zijn voor het veredelings- en fokkerijbedrijfsleven, de agrarische sector en de Nederlandse economie. Als cultureel levend erfgoed hebben ze een belangrijke maatschappelijke betekenis. Het in stand houden van de genetische variatie is de kern van het werken met Genetische Bronnen. Het conserveren van Genetische Bronnen voor de lange termijn is vooral een taak voor de overheid, waarbij voor verankering nadrukkelijk en zichtbare (geprofileerde) samenwerking wordt gezocht met het bedrijfsleven en andere maatschappelijke organisaties. Hiermee wordt inhoud geven aan de door Nederland erkende internationale verdragen en wordt een bijdrage geleverd aan een duurzame voedselproductie, aan de voedselzekerheid in de wereld en aan het behoud van levend cultureel erfgoed.
2. De komende jaren is er veel aandacht nodig voor de implementatie en verdere ontwikkeling van internationale beleid voor genetische bronnen. Vanuit Nederlands perspectief vraagt het ABS dossier ten aanzien van de toegang en de billijke verdeling van de opbrengsten uitvoerbare, effectieve maatregelen met een beperkte administratieve last, die uiteindelijk moeten bijdragen aan behoud en duurzaam gebruik van genetische bronnen. Zowel de overheid als het Nederlandse bedrijfsleven kunnen hier een bijdrage aan leveren, met ondersteuning van CGN.
3. De overdracht van kennis over het behoud en gebruik van genetische bronnen is een onderdeel van de internationale overeenkomsten en daarmee een integraal onderdeel van de wettelijke taken van het CGN. Het CGN kan samen met bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties deze belangrijke rol (blijven) vervullen, zowel nationaal als internationaal, in de overdracht van kennis over het gehele terrein van het duurzaam behoud en beheer van Genetische Bronnen. Het CGN kan ook een belangrijke rol blijven vervullen aan het creëren van een groter draagvlak voor de Genetische Bronnen bij een breed publiek.
4. De Genetische Bronnen zijn van groot belang voor twee Nederlandse topsectoren: Agro & Food en Tuinbouw en Uitgangsmateriaal. De Genetische Bronnen maken innovaties in grote en kleine voedselketens mogelijk. Op de strategische agenda van de topsectoren en binnen de wettelijke taken van een genenbank mag de genetische karakterisering van het materiaal en van de diversiteit binnen de soort niet ontbreken, evenals de verdere ontwikkeling van methoden om het behoud van genetische diversiteit in veredeling/fokkerij en in genenbanken beter te sturen.
5. De genomics technologie heeft grote potentiële waarde voor het beheer en gebruik van genenbanken. In het beheer kan door een betere genetische karakterisering de rationalisering en documentatie sterk verbeteren. De gebruikers kunnen effectiever selecteren in het genenbank materiaal wanneer er DNA informatie beschikbaar is. Het CGN dient binnen WUR en in een

internationale context in samenwerking met het bedrijfsleven expertise en kennis te ontwikkelen om te kunnen omgaan met grote data bestanden met genetische en fenotypische informatie.

6. De private sector is goed georganiseerd en de overheid heeft haar wettelijke taken belegd bij het CGN. Samen hebben ze het *ex-situ* behoud en beheer goed geregeld. Binnen de Nederlandse strategie is voor het werk van de maatschappelijke organisaties één nationaal plan voor het *in situ* behoud en beheer van genetische bronnen nodig. Er is afgesproken dat het CGN het voortouw neemt bij het opstellen van een nationaal plan voor de maatschappelijke sector en de relevante actoren en stakeholders bij elkaar roept. Er dient een lange termijn visie te komen op het duurzaam behoud en gebruik van de inheemse dierrassen, voedselgewassen en bomen en struiken. In dat plan wordt de samenwerking met andere relevante partijen en internationale maatschappelijke organisaties verder uitgewerkt en worden mogelijke financiers samen benaderd. In dat plan moet ook de professionele ondersteuning aan de orde komen. De verantwoordelijkheid van de overheid, bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties wordt helder omschreven. Er worden methoden uitgewerkt om een breder publiek te bereiken.