

**Evaluering af
Strategi for Bevaring
af Genetiske Ressourcer
i Norden
2001-2004**

Bjerne Ditlevsen

**Statsskovenes Planteavlstation
Skov- og Naturstyrelsen**

Evaluering af Strategi for Bevaring af Genetiske Ressourcer i Norden 2001-2004

ANP 2004:736

© Nordisk Ministerråd, København 2004

Tryk: Ekspresen Tryk & Kopicenter

Oplag: 150

Trykt på miljøvenligt papir som opfylder kravene i den nordiske miljøsvanemærkeordning. Sælges gennem Nordisk Ministerråds salgsgenter, se listen på sidste side.

Forkortelser

CBD	Convention on Biological Diversity
DKK	Danske kroner
EAPGREN	Eastern African Plant Genetic Resources Network
ECP/GR	European Cooperative Programme for Crop Genetic Resources Network
EØS	Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde
EU	Den Europæiske Union
EUFORGEN	The European Forest Genetic Resources Programme
FN	Forenede Nationer
GPA	Global Plan of Action
GIS	Geographical Information Systems
GMO	Genmodificerede organismer
IPGRI	International Plant Genetic Resources Institute
IT-PGRFA	International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture
IU	International Undertaking Agreement
NEJS	Nordisk embedsmandskomité for jord- og skovbrug
NGB	Nordisk Genbank
NGH	Nordisk Genbank for Husdyr
NGR	Nordisk GenressourceRåd
NKJ	Nordisk Kontaktorgan for Jordbrugsforskning
NMR	Nordisk Ministerråd
NMRS	Nordisk Ministerråds sekretariat
NOK	Norske kroner
NordForsk	Nordisk forskning og udredning for fødevarerproduktion og skovbrug (forslag)
NordGen	Nordisk genbevaring for fødevarerproduktion og skovbrug (forslag)
NOVA	The Nordic Forestry, Veterinary and Agricultural University
NSFP	Nordisk Skovbrugs Frø- og Planteråd
PGR	Plant Genetic Resources
POM	Programmet för odlad mangfold
SADC	Southern African Development Community
SNS	Samnordisk Skovforskning
TRIPS	Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights
UPOV	International Convention for the Protection of New Varieties of Plants
VIR	The N.I. Vavilov All Russian Research Institute of Plant Industry
WTO	World Trade Organization

Indholdsfortegnelse.

1. Indledning	1
2. Afgrænsning og evalueringsmetode	1
3. Hovedpunkter i evalueringer	2
4. Genbevaringsmetoder	3
4.1 <i>Ex situ</i> genbevaring	3
4.2 <i>In situ</i> genbevaring	4
4.3 Genbevaring via anvendelse	4
5. Lovgivning og internationale aftaler i relation til genetiske ressourcer	5
6. Strategi for bevaring af genetiske ressourcer i Norden 2001-2004	6
7. Nationale genbevaringsprogrammer	7
7.1 Status for udarbejdelse og implementering af nationale programmer	7
7.1.1 Danmark	7
7.1.2 Finland	7
7.1.3 Island	8
7.1.4 Norge	8
7.1.5 Sverige	9
7.2 Konklusion	9
8. Nordiske programmer	10
8.1 Nordisk Genbank (NGB)	10
8.1.1 Status	10
8.1.2 Konklusion og anbefalinger	15
8.2 Nordisk Genbank Husdyr (NGH)	16
8.2.1 Status	16
8.2.2 Konklusion og anbefalinger	19
8.3 NSFP/Nordisk Netværk for Skovgenetiske Ressourcer	20
8.3.1 Status	20
8.3.2 Konklusion og anbefalinger	21
8.4 Nordisk Genressource Råd (NGR)	22
8.4.1 Status	22
8.4.2 Konklusion og anbefalinger	23
9. Samspillet mellem nordiske og nationale aktiviteter	24

10. Tværgående samarbejde mellem nordiske programmer	25
10.1 Information	26
10.2 Andre områder	27
11. Internationalt arbejde	28
11.1 Nærområdet	28
11.2 Europæisk samarbejde	28
11.3 Internationalt samarbejde i øvrigt	29
12. Forslag til fremtidig prioritering og struktur	29
Bilag 1. Mandat	31
Bilag 2. Personer interviewede	33

1. Indledning.

Det nordiske samarbejde om bevaring af genetiske ressourcer indledtes for ca. 25 år siden ved etablering af Nordisk Genbank. Samarbejdet har over årene udviklet sig til at omfatte husdyr og skovtræer, og i fremtiden også genetiske ressourcer i relation til fisk og fødevarer.

Samarbejdet er for nærværende underlagt retningslinierne i ”Strategi for bevaring af genetiske ressourcer i Norden 2001-2004”.

Evalueringen af strategien gennemføres af Bjerne Ditlevsen, Statsskovenes Planteavlsstationen, Skov- og Naturstyrelsen.

Mandatat for evalueringen ses i bilag 1. Evalueringen vil danne grundlag for en revideret strategi for perioden 2005-2008.

Der rettes en tak til alle, som har bidraget til evalueringen enten via interviews eller via korrespondance og fremsendelse af oplysninger og dokumentation.

2. Afgrænsning og evalueringsmetode.

Evalueringen er ifølge mandatet begrænset til ovennævnte strategi for genbevaring i de nordiske lande. De enkelte institutioners og samarbejdsorganers egne strategier vil ikke blive særskilt vurderet, dog vil der blive taget stilling til, om de er i harmoni med den nordiske strategi.

De nationale strategier og handlingsplaner vil kun blive behandlet i det omfang de belyser relationerne til det nordiske arbejde.

Evalueringen gennemføres parallelt med evalueringen af Handlingsprogram for Nordisk Jord- og Skovbrugssamarbejde 2001-2004. Evalueringen af Handlingsprogrammet gennemføres af **Anders E. Billeschou** og **Søren Mikkelsen**. De to evalueringer overlapper delvis hinanden, og der er i forløbet holdt tæt kontakt med henblik på at koordinere arbejdet bedst muligt. Det er aftalt, at denne evaluering fokuserer på de indholdsmæssige og faglige aspekter i forhold til genbevaring og evalueringen af Handlingsprogrammet vil behandle de organisatoriske aspekter som en del af det samlede nordiske program for jord- og skovbrug.

Evalueringen er primært gennemført som et ”desk study”; men der har – udover interviews i Danmark – været besøg i Norge (incl. NGH), i Sverige (NGB) samt i Finland. I bilag 2 er vist en oversigt over personer, som er interviewet eller som har bidraget væsentligt via e-mail korrespondance.

3. Hovedpunkter i evalueringen.

Der er i de nordiske lande en **massiv opbakning til det fællesnordiske arbejde** med bevaring og bæredygtig udnyttelse af genetiske ressourcer. Dette fremgår af landenes strategier og handlingsplaner for bevaring og udnyttelse af genetiske ressourcer, og det er kommet tydeligt frem under evalueringen.

De nordiske aktiviteter i perioden 2001-2003 har været i god tråd med genbevarings strategiens målsætninger, og **langt de fleste af aktiviteterne beskrevet i strategien er iværksat**. Specifikke konklusioner og anbefalinger vedrørende de enkelte sektorer planter, husdyr og skovtræer er givet i rapportens afsnit om sektorerne.

Perioden 2001-2003 har været præget af, at genressource arbejdet på nationalt plan er inde i en proces med udformning af nationale strategier og handlingsplaner. Afklaringen af **samspillet og arbejdsdelingen mellem de nationale og de nordiske aktiviteter** bliver dermed en vigtig opgave i den nærmeste fremtid.

De nordiske aktiviteter skal som udgangspunkt supplere eller yde støtte til de nationale aktiviteter på en sådan måde, at der samlet set opnås en merværdi – **nordisk nytte** – i forhold til at gennemføre aktiviteterne i de enkelte lande.

Samarbejdsfladen mellem de nationale aktiviteter og de nordisk er p.t. ikke entydigt klare. Det anbefales, at **ansvars- og arbejdsdelingen mellem de nordiske og de nationale programmer klargøres**, og at der indgås aftaler om arbejdsdelingen. I forbindelse med grænsedragning skal der tages stilling til, hvilke aktiviteter der er nationalt og hvilke der er nordisk financerede.

Med formuleringen af nationale programmer fastlægges rammen og grundlaget for det nordiske arbejde. De **nationale prioriteringen skal afspejles i de nordiske aktiviteter**, og det anbefales derfor generelt, at de styrende enheder og samarbejdsgrupper har en god forankring i de nationale programmer.

Deltagelse i **internationalt arbejde bør fortsætte**, både i nærområdet, i EU og i internationale organisationer. Den nordiske deltagelse kan bl.a. sikre, at oplysninger om internationale aktiviteter, aftaler, regler m.v. af relevans for genarbejdet bliver sammenstillet, bearbejdet og formidlet til landene til implementering.

Det anbefales at der i gensamarbejdet holdes **fokus på den praktiske implementering af programmerne**. Der skal etableres tæt kontakt til relevante forskningsmiljøer og -projekter, som sammen med de nordiske genprogrammer kan udgøre et samlet ”kundskabscenter”.

De nordiske programmer bør **have muligheder for at initiere, støtte og evt. deltage i forskning- og udviklingsprojekter; men gennemførelsen af forskningsprojekter skal placeres ved eksisterende relevante forskningsmiljøer**.

Samarbejde på tværs af sektorerne planter, husdyr og skovtræer er øget igennem de seneste år – med god virkning. Det ser lovende ud, og der er – på trods af forskellighederne mellem sektorerne – basis for yderligere samarbejde inden for udvalgte områder. Dette tværgående samarbejde bør udvikles gradvis, og det er i den forbindelse vigtigt at der **etableres en samarbejdsstruktur som giver mulighed for at sætte fokus på samt fremme tværgående samarbejde.**

Det anbefales at **etablere en ny samarbejdsstruktur** som:

- Muliggør tættere kontakt mellem sektorerne planter, dyr og skov – og senere fisk og fødevarer
- Forbedrer kontakten og sammenhæng mellem det nuværende NGR og de faglige enheder (NGB, NGH og Skovnetværket)
- Sikrer kontakten til de nationale programmer
- Giver en forenkling i den organisatoriske opbygning

Disse anbefalinger understøtter **den fremtidige organisation, som anbefales i rapporten fra evalueringen af Handlingsprogram for Nordisk jord- og skovbrugssamarbejde 2001-2004**. Her foreslås det at samle de nordiske genbevarings aktiviteter i et nyt NordGen.

Den nedsatte arbejdsgruppe til formulering af en ny strategi for bevaring af genetiske ressourcer i Norden bør tilpasse dette arbejde til den foreslåede struktur, således at arbejdet munder ud i **en ny strategi / handlingsprogram for NordGen**. Arbejdsgruppen bør udvides med medlemmer, som er direkte involveret i det nordiske gen-samarbejde.

4. Genbevaringsmetoder.

Genbevaring kan gennemføres under anvendelse af forskellige metoder. Metoderne varierer typisk mellem hovedområderne planter, husdyr og skovtræer. Disse forskelle i metodevalg sætter nogle naturlige grænser for konkret genbevarings samarbejde på tværs af sektorerne. I det følgende gives en summarisk oversigt over genbevaringsmetoder samt deres typiske anvendelse.

4.1 *Ex situ* genbevaring.

Begrebet omfatter genbevaring uden for planternes eller dyrenes naturlige vokse- og levesteder.

Inden for planteområdet er opbevaring i ”genbanker” den mest udbredte metode. Opbevaringen kan ske i form af nedfrosset frø eller som plantevæv, der opbevares *in vitro*. I begge tilfælde vil materialet gradvis miste vitalitet, og der vil være behov for at ”regenerere” det med jævne mellemrum.

Denne form for genbevaring betegnes ”statisk genbevaring”, idet materialet under opbevaringsperioderne ikke løbende tilpasses ændringer i klima, miljøpåvirkninger o.l. For mange arter, hvor frøet kun kan opbevares i en relativ kort periode eller hvor *in vitro* opbevaring er teknisk vanskelig, kan materialet udplantes i genbanker i felten.

Inden for skovtræområdet anvendes *ex situ* genbevaring i mindre omfang end inden for planteområdet. Genbevaring i form af nedfrosset frø forekommer sjældent, primært fordi det er muligt at bevare generne i de levende træer over mange år. Genbevaring i klonsamlinger eller i populationssamlinger finder sted i forbindelse med forædlingsprogrammer. En række ikke-hjemmehørende arter bliver opbevaret i særlige genbevaringsbestande.

Inden for husdyrområdet foretages *ex situ* bevaring i form af nedfrosset (cryo-preservering) sæd eller embryoer i forbindelse med avlsarbejde.

4.2 *In situ* genbevaring.

Begrebet *in situ* omfatter genbevaring på de naturligt forekommende voksesteder eller levesteder.

Inden for planteområdet kan metoden anvendes ved bevaring af oprindelige ”vilde populationer” af plantearter, som anvendes i land- eller havebruget. Metoden betegnes som en ”dynamisk” genbevaringsmetode, idet populationerne har mulighed for løbende at tilpasse sig ændringer i vækstbetingelserne.

Inden for skovtræområdet er *in situ* metoden foretrukket i tilfælde, hvor det er praktisk muligt. Bevaringen kan finde sted i naturlige bestande eller i anlagte populationer inden for de naturlige vokseområder. Det er vigtigt at anvende en dynamisk genbevaring, hvor materialet naturligt kan forynges og derigennem løbende tilpasses ændringer i vækstforholdene.

Inden for husdyrområdet kan *in situ* metoden anvendes ved oprindelige ”vilde populationer” af dyr.

4.3 Genbevaring via anvendelse.

De ovenfor beskrevne metoder har alle som hovedformål at sikre den genetiske pulje / variation til fremtidig anvendelse.

Et alternativ eller supplement til disse metoder er den genbevaring, som kan finde sted i forbindelse med brugen af de genetiske ressourcer.

Inden for planteområdet er det mindre udpræget, idet der i vid udstrækning anvendes stærkt forædlet materiale, som fremskaffes fra forædlings- og frøavlsstationer. *On farm* bevaring er en form for genbevaring igennem anvendelse.

Inden for skovtræområdet er det mere almindeligt, at der igennem brug af genetisk bredt materiale og hjemmehørende arter kan bidrages til bevaring af den genetiske variation af de pågældende arter.

Inden for husdyrområdet er det almindeligt, at bevaringen af genetiske puljer sker i selve avlspopulationerne. Styring af avlsprogrammer stiler mod en kombination af en

udnyttelse af den genetiske ressource samtidig med at populationens genetiske variation opretholdes.

5. Lovgivning og internationale aftaler i relation til genetiske ressourcer.

Bevaringen og den bæredygtige udnyttelse af genetiske ressourcer er i mange henseende styret af internationale aftaler, som enten direkte eller via opfølgende national lovgivning sætter rammerne for arbejdet. I det følgende gives en kort gennemgang af de vigtigste aftaler.

Biodiversitetskonventionen (Convention on Biological Diversity – CBD). CBD blev underskrevet i juni 1992, og den trådte i kraft den 31. december 1993. CBD er ratificeret af alle de nordiske lande. CBD's målsætning er at bevare såvel flora- og fauna-arternes genetiske variation som variationen mellem arter og mellem økosystemer.

Konventionen slår fast, at bevaringen og den bæredygtige udnyttelse af naturressourcerne er et nationalt ansvar, og det er landenes ansvar at udarbejde nationale strategier, planer eller programmer for bevaring og bæredygtig udnyttelse af den biologiske, herunder den genetiske diversitet.

International Undertaking Agreement (IU). I 1983 godkendte FAO's konference etableringen af den permanente "Commission on Genetic Resources", og samtidig etableredes aftalen "The International Undertaking of Plant Genetic Resources". Aftalen vedrører landbrugets plantegenetiske ressourcer, og formålet er dels at sikre bevaring, indsamling og evaluering af plantegenetiske ressourcer og dels at sikre adgangen til materialet specielt til planteforædling og forskning.

I 1995 blev kommissionens mandat udvidet til at omfatte alle komponenter af biologisk diversitet i relation til fødevarer og landbrug. I alt ca. 160 lande samt EU er medlemmer af kommissionen.

The Plant Genetic Resources Programme, Global Plan of Action (GPA). I overensstemmelse med CBD har FAO's "Commission on Genetic Resources" taget initiativ til udarbejdelse af en global handlingsplan "Global Plan of Action for the Conservation and Sustainable Utilization of Plant Genetic Resources for Food and Agriculture" (GPA). Handlingsplanen blev vedtaget i 1996 ved "FAO's fourth International Technical Conference for Plant Genetic Resources" i Leipzig. Handlingsplanen er godkendt af ca. 150 lande. Handlingsplanen omfatter fødevarer og landbrug; men ikke skovbrug.

The TRIPS Agreement. Aftalen "Agreement on Trade-related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS)" er vedtaget under WTO forhandlingerne i 1994. Aftalen binder medlemmer af WTO. Formålet med TRIPS er at beskytte ejerrettigheder i forbindelse med opfindelser, eksempelvis via patentrettigheder. For landbrug er det vigtigt at notere, at planter og dyr (undtagen mikroorganismer) og vigtige biologiske processer til produktion af planter og dyr (undtagen ikke-biologiske og mikrobiologiske processer) af den enkelte aftalepartner kan undtages for patentering.

The UPOV Convention and Legislation concerning Plant Breeder's Rights. Den internationale UPOV konvention omfatter beskyttelse af nye plantevarieteter, i princippet både landbrugsplanter og træer.

Patentering. EU direktiv 98/44/EC fra 1998 regulerer beskyttelsen af bioteknologiske opfindelser. Direktivet omfatter retningslinierne for patentering og det indeholder endvidere regler for brugernes (farmers) rettigheder til selv at regenerere afkom af patenteret materiale.

GMO's. Brug af gen-teknologi i landbruget er for EU landene reguleret af EU direktiver og reguleringer. I forbindelse med CBD er der vedtaget Cartagena Protokollen omfattende biosafety. Protokollen blev vedtaget i 2000, og er undskrevet af ca. 70 lande.

European Ministerial Conference. Resolutioner vedtaget ved ministerkonferencer i 2003 (Wien og Strasbourg) forpligter europæiske lande til bevaring af skovgenetiske ressourcer samt fremme af bevaring af skovgenetiske ressourcer som en integreret del af bæredygtig skovforvaltning samt fortsætte det Pan-europæiske samarbejde inden for dette område. Disse resolutioner har indflydelse på nationale programmer og det er baggrunden for det fortsatte arbejde i EUFORGEN.

6. Strategi for bevaring af genetiske ressourcer i Norden 2001-2004.

I strategien beskrives visionen og de overordnede målsætninger for det nordiske samarbejde inden for genressourceområde.

De overordnede mål er:

- Styrke og videreudvikle arbejdet med bevaring af genetiske ressourcer af betydning for jord- og skovbrug, fremtidig fødevarer sikkerhed og nordisk kulturarv
- Sikre tilgængelighed og bæredygtig udnyttelse af den genetiske diversitet
- Udvikle principper for forvaltning af fælles nordisk genmateriale baseret på biodiversitetskonventionens princip om retfærdig fordeling af udbyttet fra brug af den genetiske diversitet
- Højne kundskab- og kompetenceniveau hos deltagerne i genressource arbejdet og hos almenheden om betydningen af bevaring og bæredygtig udnyttelse af de genetiske ressourcer
- Fremme samarbejdet mellem deltagerne i genressource arbejdet, både inden for de enkelte lande og i Norden som helhed
- Videreudvikle en platform for samspil med aktører i Nærområdet, EU og internationalt i øvrigt.

Disse overordnede målsætninger er konkretiseret inden for et antal indsatsområder.

Inden for indsatsområderne har ”strategien” i højere grad karakter af være en handlingsplan med fokus på samarbejdsrelationerne med landene og inden for Norden.

Udvikling af faglige strategier er dermed i højere grad lagt over til den enkelte institutioner / samarbejdsorganer.

Strategien er på den ene side specifik med hensyn til konkrete aktiviteter inden for indsatsområderne, og på den anden side meget åben over for at tage nye – evt. tværgående emner – op under strategi perioden.

7. Nationale genbevaringsprogrammer.

7.1 Status for udarbejdelse og implementering af nationale programmer

7.1.1 Danmark.

Planter. Der er i 2003 fremlagt et udkast til en ”strategi for det fremtidige danske arbejde med jordbrugets plantegenetiske ressourcer”. Der skal udarbejdes en handlingsplan i forbindelse med strategien. Dette arbejde er endnu ikke afsluttet. Der er nedsat et udvalg for de plantegenetiske ressourcer. Udvalget er repræsenteret (p.t. ved udvalgets formand) i NGB’s bestyrelse. NGB’s ansvarsområder er beskrevet i den danske strategi. Inden for NGB’s mandatområde vil de frøformerede arter blive opbevaret ved NGB, mens klonsamlinger inden for frugt og bær og visse grønsagsarter er nationalt ansvar. NGB beskrives som et regionalt kundskabscenter, som skal virke for et effektivt samarbejde mellem de nordiske landes indsatser. NGB skal supplere de nordiske landes aktiviteter på området.

Husdyr. Inden for husdyrområdet blev der i 2002 nedsat et strategiudvalg med henblik på at udarbejde en strategi for bevaring af såvel historiske som moderne husdyrracer. Udvalgets rapport ”Strategi for bevarelse af husdyrgenetiske ressourcer” blev fremlagt i 2003. Den endelige strategi er endnu ikke godkendt. Der er nedsat et udvalg for de husdyrgenetiske ressourcer. Udvalget er repræsenteret i NGH’s bestyrelse. Der er i rapporten henvist til NGH som et nordisk kundskabscenter. Herudover er der ikke nærmere beskrevet under hvilke former et samarbejde eventuelt kunne foregå.

Skovtræer. En strategi for bevaring af 75 træ- og buskarter blev udarbejdet i 1994. Strategien er udarbejdet af Skov- og Naturstyrelsen, som ligeledes - via Stasskovenes Planteavlstation - har ansvaret for implementeringen af strategien. Der er ikke etableret et udvalg for de skovtrægenetiske ressourcer. Statsskovenes Planteavlstation er repræsenteret i det nordiske netværk for skovtrægenetiske ressourcer.

7.1.2 Finland

I Finland er der fra 2004 nedsat et Genressource Råd, som dækker plante-, husdyr- og skovtræområdet.

Planter og skovtræer. Det finske nationale program ”Finnish National Plant Genetic Resources Programme for Agriculture and Forestry” er fra 2001. Programmet omfatter plantegenetiske ressourcer i landbrug og havebrug samt skovtræer. Urter, prydpflanter,

medicinplanter og landskabsplanter er ikke omfattet af programmet – medmindre de varetages via samarbejdet med NGB.

Ansvarsdelingen mellem NGB og det nationale program er beskrevet i programmet; NGB er ansvarlig for *ex situ* bevaringen af dets mandatarter. Vedligehold af *in situ* samlinger varetages af det nationale program. I programmet opfordres i øvrigt til at udnytte NGB mere effektivt ved koordinering, planlægning og implementering af bevaring af nationale plantegenetiske ressourcer.

Husdyr. En national strategi for bevaring af husdyrgenetiske ressourcer er under udarbejdelse. Udkastet foreligger indtil videre kun på finsk og bliver ikke yderligere kommenteret her.

7.1.3 Island.

I Island er der i 2003 vedtaget en ny lov om genressourcer i landbruget. I medfør af loven nedsættes et Genressource Råd, som vil varetage samordning af genbevaringstiltag, kundskabsformidling og rådgivning, stimulering af forskning samt internationalt samarbejde.

7.1.4 Norge.

I Norge er der nedsat et Genressource Råd, som dækker såvel plante-, husdyr- som skovtræområdet.

Planter. Der er i 2000 udarbejdet en ”Handlingsplan for bevaring og bruk av plantegenetiske ressourcer for landbruk og matproduksjon”. Der er i medfør af handlingsplanen oprettet et nationalt genressourceudvalg for plantegenetiske ressourcer. Til udvalget er der knyttet en sekretær på deltid, og udvalgets formand er medlem af det nationale Genressource Råd.

NGB's aktiviteter er beskrevet i handlingsplanen. Det klargøres, at NGB inden for de opstillede mandatarter har ansvaret for bevaring og dokumentation af frøformerede arter samt af kartoffel. Bevaring af vegetativt materiale sker nationalt. Ligeledes bevares ikke-mandatarter i nationalt regi. Kontakten til NGB sker via det nationale genressourceudvalg. I øvrigt beskrives, at koordinering og samarbejde med NGB vurderes løbende ud fra ressourcemæssige hensyn samt i forhold til NGB's organisation.

Husdyr. Grundlaget for genressource arbejdet er ”Strategiplan for Genressoursudvalget 2000-2005”. Til udvalget er der knyttet en sekretær på deltid, og udvalgets formand er medlem af det nationale Genressource Råd. Udover husdyr omtaler strategiplanen også fiskegenetiske ressourcer (laks); men det forventes ikke at udvalget skal være involveret i konkrete bevaringstiltag vedr. fiskegenetiske ressourcer. NGH er omtalt som en institution, som gennemfører tiltag inden for genressource arbejde med et nordisk perspektiv. Det norske genressourceudvalg vil iværksætte tiltag, som er i tråd med arbejdet i NGH.

Skovbrug. Grundlaget for arbejdet er ”Bevaring av genetiske ressourcer hos norske skogstrær” fra 2001. I lighed med planter og husdyr er der til udvalget knyttet en

sekretær på deltid, og udvalgets koordinator er medlem af det nationale Genressource Råd. Der er nedsat et genressourceudvalg, og formanden/koordinatoren er medlem af genressourcerådet. Det anføres, at de nordiske landes aktiviteter med forvaltning af genetiske ressourcer med fordel kan koordineres mellem de nationale repræsentanter i EUFORGEN via etablering af et sekretariat for fælles nordiske aktiviteter

7.1.5 Sverige.

Planter. Det svenske ”Förslag till nationellt program för växtgenetiske resurser” er udarbejdet i 1998. NGB spiller en meget vigtig rolle i det svenske program. Det forudsættes, at NGB udover *ex situ* bevaring af frøprøver, også har aftaler med nationale interessenter om bevaring af klonbanker samt for dokumentationen af planter, som bevares *in situ*. Det forventes, at NGB gennemfører dokumentation, karakterisering og evaluering af al materiale i banken. I programmet peges på, at NGB har behov for tilførsel af øgede ressourcer for at gennemføre sine opgaver.

Husdyr. Der er i 2003 udarbejdet ”Förslag till nationellt program för förvaltning av husdyrgenetiska resurser”. Programmet er endnu ikke vedtaget. I programforslaget er der regnet med, at NGH vil spille en vigtig rolle ved etablering af netværk, informationsvirksomhed og en synlig nordisk platform for bevaringen af de genetiske ressourcer.

Skovtræer. Aktiviteterne i den ”Skogliga Genbanken” startede i 1980. Genbanken er et resultat af et udredningsarbejde i 1978, som udmøntedes i national lovgivning med instruktion til Skogstyrelsen om at ”bevåra den ärfliga variationen hos de inhemska skogsträden”.

7.2 Konklusion.

Igennem de seneste år er der i alle de nordiske lande arbejdet aktivt med at udvikle nationale strategier eller programmer for bevaring og bæredygtig udnyttelse af genetiske ressourcer inden for plante-, husdyr- og skovtræområderne. I de fleste tilfælde er programmerne endeligt godkendt, og implementeringen er igangsat.

I de nationale programmer for plantegenetiske ressourcer tages det for givet, at NGB varetager sin kerneopgave – *ex situ* bevaring af frø af mandatarterne. Herudover varierer det fra land til land, hvilke opgaver det forventes at NGB tager ansvar for. Eksempelvis nævnes *ex situ* bevaring i felten (klonsamlinger) og dokumentation i forbindelse med *in situ* bevaring. Der er altså en varierende og til tid uklar rollefordeling mellem de nationale programmer og NGB. NGB opfattes primært som en institution med fokus på tekniske ydelser i forbindelse med genbevaringen. NGB's rolle som videntcenter, der kan bidrage i form af strategiudvikling, koordination, netværksdannelse og videnformidling er ikke fremtrædende i de nationale programmer.

NGH's aktiviteter er kun i begrænset omfang specificeret i de nationale programmer. Årsagen hertil er formentlig, at NGH ikke forventes at have en implementerende rolle i de nationale programmer.

Skovnetværket er ikke omtalt i de nationale strategier, da det er oprettet efter formuleringen af de nationale programmer.

Specielt for NGB - men også i nogen grad for NGH og Skovnetværket – vil der være et behov for en tydeligere afklaring af grænsefladerne og arbejdsdelingerne mellem de nationale programmer og de nordiske aktiviteter. Dette samspil mellem de nationale og de nordiske aktiviteter er beskrevet nærmere i afsnit 9.

8. Nordiske programmer.

8.1 Nordisk Genbank (NGB).

Nordisk Genbank (NGB) er en fællesnordisk institution, som blev etableret i 1979 i Alnarp, Sverige. NGB's faciliteter ved Alnarp indeholder frølager, laboratorier og dokumentationscenter.

8.1.1 Status.

NGB's bemanning er p.t. af 14 personer. Personalet er i henhold til NMR retningslinier ansat på korttidskontrakter med en ansættelsestid på 4 år med mulighed for forlængelse i yderligere 4 år.

NGB's målsætninger er:

- Bevaring og dokumentation af plantegenetiske ressourcer med henblik på fremtidig udnyttelse af det genetiske materiale.
- Bidrag til en bæredygtig udnyttelse af de plantegenetiske ressourcer
- Kundskabsoverføring i form af bidrag til undervisning og forskning i de nordiske lande. Endvidere kundskabsoverføring til landene i Nordens nærområder via netværkssamarbejde samt deltagelse i bistandsarbejde.
- Ekspertviden stilles til rådighed for nationale myndigheder i forbindelse med udredninger og policy-spørgsmål vedr. plantegenetiske ressourcer. NGB følger med i den internationale udvikling inden for det plantegenetiske område.

NGB's arbejde er afgrænset til plantearter, som er af værdi for landbrug og havebrug. Arbejdet har indtil 2002 været koncentreret om 6 plantegrupper, som hver består af et antal "mandatarter", hvor NGB har ansvaret for genbevaringen. I alt indgår der knap 200 mandatarter. I 2002 blev krydderi- og medicinplanter medtaget i NGB's arbejde, og prydblplanter blev ligeledes inkluderet som led i samarbejdet med det svenske nationale program (POM). Antal plantegrupper er dermed øget til 8.

Materialet bevares *ex situ* enten som frø i NGB's frølager i Alnarp og på Svalbard eller som *in vitro* opbevaring i Alnarp. Genbevaring af mandatarterne i de enkelte lande i form af klonsamlinger, *on farm* bevaring eller i "vilde populationer" er i princippet NGB's ansvarsområde; men i disse tilfælde udføres genbevaringen via de nationale programmer. Ansvarsfordelingen er ikke altid klar.

NGB's øverste ledelse er bestyrelsen, som består af ét fast medlem fra hvert af de 5 nordiske lande. Medlemmerne udpeges af de enkelte landes ministerier med ansvar for jordbrug.

Den daglige ledelse varetages af en direktør, som ansættes af NMR efter indstilling fra bestyrelsen.

NGB har etableret et antal arbejdsgrupper, hvis medlemmer har specialviden inden for NGB's forskellige plantegrupper. Fra 2003 er der 4 faste arbejdsgrupper: 1) grønsager, 2) fodergræsser og kløver, 3) korn og 4) frugt og bær. Herudover er der etableret midlertidige / ad hoc grupper for olieplanter og for kartofler. Arbejdsgrupperne består af 5 medlemmer. Arbejdsgruppernes funktion er i første række at være rådgivende; men herudover bidrager gruppernes medlemmer med konkrete arbejdsopgaver i forbindelse med indsamlinger, karakterisering af materiale m.v. i de enkelte lande. Arbejdsgruppernes medlemmer er helt overvejende forskere eller forældre, og flere arbejder i det daglige i private firmaer.

Rammerne for NGB's aktiviteter er formuleret i:

- Den nordiske strategi for genbevaring 2001-2004.
- NGB's virksomhedsstrategi "Nordiske Genbanken i en verden af forandring. Uppgifter för åren 2001-2009: Målsättning för NGB's framtida arbete samt strategi för åren 2001-2003".
- Kontrakt indgået med NMR. Den seneste kontrakt dækkede perioden 1. januar 2001 – 31. december 2003, og dækker således de første 3 år af den nordiske genbevaringsstrategi 2001-2004. Kontrakten fungerer som arbejdsprogram, og den årlige afrapportering foretages i forhold til kontrakten.

NGB's budget:

NGB har i 2003 et samlet budget på ca. 19.0 DDK. Budgettet omfatter en basisbevilling fra NMR på ca. 8.7 mill DKK, en projektbevilling fra NMR på ca. 0.4 mill DKK, nationale tilskud på knap 0.5 mill DKK samt et beløb på ca. 9.4 mill DKK, som hovedsagelig stammer fra indtægtsdækket virksomhed i forbindelse med udviklingsprojektet i SADC landene.

Hovedaktiviteter 2001-2003:

Bevaring.

NGB har i alt ca. 30.000 frø-accessioner, hvoraf ca. 4.000 er opbevares for andre institutioner eller genbanker (primært IPGRI samt de baltiske landes genbanker). Af de ca. 26.000 "nordiske" accessioner tilhører ca. 11.000 den "ordinære" samling, og ca. 15.000 "specialsamlinger", som stammer fra forsknings- eller forædlingsprojekter.

Af de 26.000 "nordiske" accessioner er p.t. ca. 8.000 i kategorien "accepteret til langtidsbevaring". Det er disse accessioner, som også opbevares i sikkerhedslageret på

Svalbard. Omkring 8.000 accessioner er i kategorien ”midlertidig opbevaret”, og for de resterende ca. 10.000 accessioner er der endnu ikke taget stilling til bevaringsstatus.

Materialet i genbanken skal med mellemrum udsås og regenereres for at bevare vitaliteten i frøet. Behovet for regenerering overvåges løbende, bl.a ved hjælp af dokumentationssystemet. Udsåning med henblik på regenerering foretages på kontraktbasis hos andre institutioner. Omkring 100-300 accessioner sendes hvert år til regenerering.

Tilgang af nyt materiale har i de senere år ligget på 100-200 accessioner per år.

Alle frøprøver er forsynet med basisoplysninger (basic passport data); men herudover er en betydelig del af materialet stadig mangelfuldt dokumenteret. Det indlagrede materiale må også formodes at være af varierende værdi. NGB har igennem de seneste år øget indsatsen på karakterisering og dokumentation af materialet. Nye biotekniske laboriemetoder er taget i brug i et forsøg på at forbedre materialeidentifikation og karakterisering.

Kartoffelprøver planlægges opbevaret *in vitro* ved NGB. Der har været diskussion af, hvorvidt kartofler kunne opbevares sikkert ved NGB, da der er frygt for, at den nødvendige ekspertise ikke kan sikres (skyldes primært ansættelsespolitikken, midlertidige ansættelser på max 2*4 år).

I samarbejde med landene opbevares herudover i klonsamlinger omkring 3.000 enheder af vegetativt formeret materiale af frugt og bær samt grønsager.

Der er udviklet et EDB-baseret dokumentationssystem, som anvendes til administration af NGB's frødatabase. Systemet indeholder - udover frølagerdata - oplysninger om frøformeringer, frødistributioner, evalueringsresultater, oplysninger om klonsamlinger samt GIS. Systemet foreligger i en web-baseret udgave, hvilket gør det muligt for eksterne at få adgang til oplysninger.

Dokumentationssystemet vil efter aftale kunne stilles til rådighed for nationale programmer eller for brugere i eksempelvis de baltiske lande. Der er i 2003 indlagt data fra de baltiske lande.

Udnyttelse.

Udnyttelsen af det opbevarede materiale er et vigtigt formål med genbank virksomheden. Al materiale i genbanken, bortset fra sikkerhedskopier opbevaret for andre institutioner, er frit tilgængeligt. Det fremgår af den fællesnordiske ministererklæring fra 2003. Sverige har som hidtil eneste land officielt meddelt, at svensk materiale i NGB er frit tilgængeligt.

En effektiv udnyttelse forudsætter at materialet i genbanken er vel dokumenteret og at oplysningerne er let tilgængeligt for brugerne. I princippet skal der foreligge oplysningerne om materialets egenskaber fra den institution / person, som fremsender materialet til NGB. Der er imidlertid igennem årene indlagt mange accessioner, hvor dokumentationen er mangelfuld.

Udover karakteriseringerne, som beskriver det enkelte materiales morfologiske egenskaber gennemføres evalueringer af materialets genetiske egenskaber, så som resistens, produktion o.l. Specielt evalueringerne er tidsmæssigt krævende. Omfanget af dette arbejde bliver betydeligt, hvis al materiale skal dokumenteres tilfredsstillende. Men arbejdets omfang hænger nøje sammen med, hvor stor en andel af accessionerne, som vurderes egnede til langtidsopbevaring ved NGB.

Henvendelser om udlevering af materiale fra genbanken har været nogenlunde konstant på omkring 80-100 henvendelser per år, hver omfattende i gennemsnit 10-15 accessioner. Ca. halvdelen af henvendelserne kommer fra de nordiske lande. Udover henvendelserne om frøprøver, er der en tiltagende interesse fra private for at få tilsendt kartofler af forskellige sorter (232 henvendelser i 2003). Det er vanskeligt at vurdere, om mængden af henvendelser afspejler en tilfredsstillende udnyttelse af materialet i genbanken.

Projekter

NGB initierer og deltager i et større antal projekter, jfr. oversigten nedenfor. Det omfatter dels EU financerede projekter og dels NGB financerede projekter. I perioden 2001-2003 har NGB i gennemsnit anvendt knap 0.9 mill DKK til eksterne projekter, og hertil kommer (i 2003) en medfinansiering på ca. 0.1 mill DKK til EU financerede projekter.

Projektitel	Målsætning
NGB/EU: Establishment of a European Plant Genetic Resources Information Infra Structure (EPGRIS)	Sammenstilling af informationer om materiale af plantegenetiske ressourcer, som bevares i Europa, til en fælles database, som kan søges via internettet
NGB/EU: PGR Forum	Samordning af informationer og dokumentation om <i>in situ</i> bevaring af vilde slægtninge af planter i Europa.
NGB/EU: The future of European Carrot: a programme to conserve, characterise, evaluate and collect carrot and wild relatives	Koordination af bevaring af europæisk materiale indenfor gulerodsgenpuljen
NGB/EU: Bassica collections for broadening agriculture use, including characterising and utilising genetic variation in Brassica carinata for its exploitation as an oilseed crop	Bevaring, dokumentation, karakterisering, evaluering samt rationalisering af europæiske samlinger af <i>Brassica</i> arter med henblik på øget anvendelse i forædling og dyrkning
NGB/EU: Evaluation and Enhancement of Avena collections	Evaluering og revision af de europæiske samlinger af landsorter af havre
NGB/EU: European Barley collection	Udvikling af informationssystem for europæisk byg samlinger samt koordineret evaluering af resistens mod biotisk og abiotisk stress
NGB/EU: Banking of Genetic Material and Data in Europe: Legal, Ethical and Economic Issues	Kortlægning af situationen vedr. biologiske samlinger af af plante-, dyre-, mikrobe- og humanmateriale i Europa.
Förutsättningar för in situ-bevarande av purrhavre (<i>Avena strigosa</i> Schreber): inventering, insamling och planering	Forudsætninger og muligheder for bevaring af en under-udnyttet genressource
Genetic diversity in meadow fescue (<i>Festuca pratensis</i> Huds.)	Bestemme genetisk diversitet
Repatriation of Nordic Barley Germplasm	Forberedelse af plantemateriale repatriation model studie med særlig reference til nordisk byg materiale. Udvikling af metoder til håndtering af andre arter
Evaluering av sykdomsresistens hos eplesorter i	Finde metoder til hurtig evaluering af modtagelighed

norsk klonarkiv	for æbleskurv og æblemeldug hos æblesorter
Selektion av äkta valnöt, Juglans regia, i Danmark, Sverige och Norge	Komplettere oplysninger fra tidligere projekt (inventering af bestande af valnød på Gotland, i Skåne og Danmark) samt selekttere træer til opformering
Nordisk humleprojekt 2000-2002 (Humulus lupulus)	Dokumentation af samlinger, beskrivelse og evaluering samt etablering af langsigtede bevaringsstrategier
Variation och diversitet i nordisk potatislök	Bestemme genetisk variation
Krydder- og medicinvekster i Norden og de Baltiske land, strategier for bevaring av genressurser i marginale nyttevekster	Udvikling af strategier for bevaring af krydderiplanter og medicinplanter, <i>in situ</i> og <i>ex situ</i> , i den nordiske lande og Baltikum
Genetisk diversitet och geografisk struktur hos NGBs potatiskollektion	Bestemme genetisk variation
Kartlegging av nyttbar diversitet hos eplesorter på norsk mandatarliste	Kortlægning af diversitet
NGB /NEJS: Nordic-Baltic co-operation on plant genetic resources conservation and utilisation	Organisering af effektiv national og regional bevaring af plantegenetiske ressourcer og etablere permanent nordisk-baltisk samarbejde.
NGB /NEJS: Collaboration on plant genetic resources with the N.I.Vavilov Institute of Plant Industry (VIR)	Støtte til VIR vedr. langtids bevaring af <i>ex situ</i> samlinger

Kundskabsoverføring og ekspertbistand.

Kundskabsoverføring finder sted i form af deltagelse i undervisning, kursusarrangementer, seminarer og workshops, samarbejdsprojekter samt konsulentvirksomhed.

NGB's deltagelse i undervisning og kursusvirksomhed beløber sig årligt til omkring 10-15 forelæsninger, foredrag, studentervejledning m.v. Aktiviteterne sker på *ad hoc* basis.

I forbindelse med samarbejdsprojekter i nærområderne er der ydet en betydelig indsats med henblik kundskabsoverføring først og fremmest til de baltiske institutioner. Udover den videndeling, som sker direkte via projektsamarbejdet har NGB aktivt inddraget samarbejdspartnerne fra de baltiske lande og fra VIR i NGB's aktiviteter.

NGB har igennem en årrække stillet sin ekspertise til rådighed for udviklingsprojekter i den 3. verden. Det største engagement er i forbindelse med SADC projektet om plantegenetiske ressourcer i SADC landene. Et nyt netværksprojekt (EAPGREN) i det østlige Afrika igangsættes ligeledes med NGB ekspertbistand. NGB's deltagelse i udviklingsprojekter er fuldt eksternt finansieret.

Deltagelse i internationalt arbejde.

NGB's deltagelse i internationalt arbejde (udover projektsamarbejde) sker primært via det europæiske netværkssamarbejde "European Cooperative Programme for Crop Genetic Resources Network (ECP/GR)". Det faglige arbejde foregår i arbejdsgrupper, dels i 15 "plantearts-grupper" og dels i 4 "tema-grupper". NGB deltager i alle relevante faglige grupper på vegne af de nordiske lande, og NGB har observatørstatus i ECP/GR's styrekomitee. Arbejdet i grupperne omfatter dels udveksling af faglig viden og dels koordinering og fremme af samarbejde inden for Europa.

8.1.2 Konklusion og anbefalinger.

Den rutinemæssige genbank virksomhed fungerer meget tilfredsstillende. Der er faste rutiner for håndtering og test af frøet, som indlægges i genbanken. Dokumentationssystemet fungerer godt i forbindelse med de interne genbank rutiner, og det er udviklet til også at kunne bruges af eksterne brugere.

Genbankens ca. 30.000 accessioner er modtaget over en lang årrække. For ca. 10.000 accessioner er der endnu ikke taget stilling til materialets opbevaringsstatus. NGB har dermed tilsyneladende et betydeligt arbejde med at gennemgå og vurdere materialets værdi i relation til genbevaring og udnyttelse. Det er en vigtig opgave at få klarhed over materialets status, og NGB bør prioritere opgaven.

NGB's aktiviteter struktureres omkring plantegrupperne, og den interne prioritering og planlægning sker i vid udstrækning inden for grupperne i et samspil med de pågældende udvalg. Der er i tillæg hertil behov for en forbedret tværgående prioritering af aktiviteterne, dels for at sikre en optimal udnyttelse af ressourcerne og dels for at sikre, at NGB's aktiviteter er i tråd med og afspejler de nationale programmers prioriteringer. NGB **opfordres** til internt i sin programlægning at sikre og synliggøre den samlede prioritering af aktiviteterne og resourceudnyttelsen.

Der er i alle de nordiske lande en klar accept af, at NGB er en hovedaktør i forhold til bevaring og udnyttelse af plantegenetiske ressourcer (jfr. afsnit 7). I dag gennemfører NGB-grupperne konkrete aktiviteter i landene (inventeringer, karakteriseringer o.l.) på vegne af og finansieret af NGB. Med udviklingen af nationale programmer er der på mange måder opstået en "ny" situation, hvor NGB's aktiviteter skal afstemmes med de nationale programmer. Der er også behov for at få afklaret finansieringsforholdene i samarbejdet: hvilke opgaver forventer NGB at udføre og financere selv, hvilke opgaver udføres af NGB med hel eller delvis finansiering fra landene og endelig hvilke opgaver både udføres og finansieres af landene selv ?

NGB's formelle kontakter til de nationale genbevarings-programmer sker dels via bestyrelsen og dels via de etablerede arbejdsgrupper / netværk. Bestyrelsen har en sammensætning, som virker hensigtsmæssig i forhold til de nationale programmer. Medlemmerne er enten ansvarlige for de nationale programmer eller de har en forankring i de institutioner, som har det nationale ansvar for området.

De etablerede arbejdsgrupper består overvejende af forskere og forældre, og der er tilsyneladende i mere begrænset omfang en direkte kobling til nationale programmer og genresourceudvalg. Gruppernes sammensætningen synes ikke at være optimal i forhold til at sikre en fælles prioritering og koordinering med nationale programmer. I praksis søger gruppernes sekretærer (som er NGB personale) at holde en løbende kontakt med de nationale programkoordinatorer.

Generelt vurderes det, at der igennem de senere år, hvor de nationale programmer er blevet udviklet, ikke har været tilstrækkelig opmærksomhed omkring etablering af kontakter og samarbejdsformer, som kan sikre, at de nationale prioriteringer og

aktiviteter samordnes med NGB's aktiviteter. Det **anbefales** at NGB evaluerer – evt. med ekstern konsulentbistand – sine prioriteringer, ansvarsdelinger, finansiering og arbejdsformer i forhold til de nationale programmer, samt efterfølgende udarbejder - i samarbejde med de nationale programmer – retningslinierne for samarbejdet fremover.

NGB forventes ifølge strategien at udvikle en position som et fremtrædende regionalt kundskabscenter. Genbankens specielle kompetence tilskrives i første række personalet, som igennem arbejdet tilegner sig viden og erfaring. Opdatering af viden sker via deltagelse i samarbejdsprojekter og forskning- og udviklingsprojekter. NGB er imidlertid af relativt begrænset størrelse, og det er ikke realistisk at fastholde en in-house spidskompetence på alle områder af relevans for genbevaringsarbejdet. Ansættelsespolitikken med 2x4 år opfattes også som en ulempe i forbindelse med udvikling og fastholdelse af kompetence ved NGB.

Det vil være nødvendigt aktivt at samarbejde med eller involvere / ”trække på” eksperter, som arbejder uden for NGB, enten i de nordiske lande eller i internationale organisationer. NGB's deltagelse i ECP/GR er værdifuldt ligesom deltagelse i arbejdsgrupper/netværk kan bidrage til mobilisering af viden til gavn for arbejdet. Med den nuværende sammensætning af NGB's arbejdsgrupper synes disse at kunne udgøre velegnede faglige fora, der indeholder spidskompetancer og som har kontakt til stærke faglige miljøer i landene. Det **anbefales**, at NGB via netværksarbejde, personaleudveksling, værtsfunktion i forhold til forskeruddannelse o.l. fastholder kontakterne til de faglige miljøer i landene og internationalt for derigennem at kunne varetage rollen som kundskabscenter.

8.2 Nordisk Genbank Husdyr (NGH).

Nordisk Genbank Husdyr (NGH) blev etableret i 1984 som et projekt under NMR. NGH er placeret ved Institut for Husdyr ved Norges Landbrukshøgskole.

8.2.1 Status.

NGH har en fast medarbejderstab på 3 personer. Herudover købes sekretærbistand fra Institut for Husdyr.

NGH's målsætning er:

- Besiddelse af god kompetence på værdiskabning med udgangspunkt i bevaring og bæredygtig udnyttelse af husdyrgenetiske ressourcer
- Højnelse af kundskabsniveauet hos deltagerne i genressourcearbejdet og i almenheden om betydningen af bevaring og bæredygtig udvikling af de genetiske ressourcer
- Fremme af samarbejde mellem deltagerne i genressourcearbejdet, både inden for det enkelte land og i Norden
- Arbejde for en hensigtsmæssig bevaring og bæredygtig udnyttelse af de genetiske ressourcer.

NGH's øverste ledelse består af en bestyrelse på 5 medlemmer. Medlemmer er udpeget af landenes ministerier med ansvar for husdyrområdet.

Den daglige ledelse varetages af en direktør, som ansættes af Norges Landbrukskole efter indstilling fra bestyrelsen.

NGH har i 2003 etableret arbejdsgrupper for forskellige husdyrgrupper. Der er p.t. etableret 5 grupper omfattende 1) kvæg, 2) hest, 3) svin, 4) får & ged samt 5) fjerkræ. Hver arbejdsgruppe består af 1-2 medlemmer fra hvert land.

NGH har i 2002 etableret en informationsgruppe med ét medlem fra hvert land. Arbejdsgruppen vejleder NGH i informationsspørgsmål.

Rammerne for NGH's aktiviteter er beskrevet i:

- Den nordiske strategi for genbevaring 2001-2004.
- NGH's egen virksomhedsstrategi dækkende perioden 2001-2003. Der er lavet udkast til ny virksomhedsstrategi for perioden 2004-2008.
- Kontrakt med NMR. Seneste kontraktperiode 2001-2003 dækker således den væsentligste periode af den nordiske genbevaringsstrategi 2001-2004.
- NGH's årlige arbejdsprogrammer

NGH's budget:

Den samlede basisbevilling fra NMR er på 9 mill. DKK for perioden 2001-2003. Hertil kommer et nationalt bidrag (Norge) på 3 mill. NOK (ca. 2.7 mill. DKK). Endelig har NGH modtaget projektmidler fra NMR på i alt ca. 1.2 mill. NOK (ca. 1.1 mill. DKK) i perioden 2001-2003.

Hovedaktiviteter 2001-2003.

Information.

NGH fik i 2001 tilført en ekstra medarbejder med henblik på at styrke informationsarbejdet. Medarbejderen skal udover informationsaktiviteter ved NGH varetage samordningen af informationsvirksomheden for husdyr-, plante- og skovtræområderne i samarbejde med NGB og skovnetværket (se også afsnit 10.1). Der er afsat 1/3 årsværk for 2004 til varetagelse af det tværgående informationsarbejde.

Informationsaktiviteten vedr. husdyr genetiske ressourcer har været omfattende, med forskellige produkter af høj kvalitet. Udover informationer via NGH's hjemmeside udgives regelmæssigt NGH-Nytt og GenViten. Endvidere udgives en populær-version af NGH's årsrapporter. Hertil kommer specialudgivelser som "Nordens Husdyr" fra 2002, samt støtte til udgivelser fra nationale programmer.

I NGH's informationsvirksomhed er der lagt særlig vægt på synliggørelse af NGH's arbejde samt på at fremhæve betydningen af bevaring og bæredygtig udnyttelse af de genetiske ressourcer.

Netværksarbejde.

NGH har været aktiv i netværksarbejdet med landenes genressource programmer. Der er afholdt kontaktmøder med genressource forvaltninger, avlsorganisationer og forskningen. NGH's bestyrelse består af repræsentanter for de nationale programmer, hvilket bidrager til at styrke samarbejdet med de nationale aktører.

De i 2003 etablerede "dyregruppe" udvalg er tænkt yderligere at skulle styrke NGH's kontakter til aktørerne i landene samt at etablere direkte kontakt mellem de enkelte landes programmer og aktører. Arbejdsgrupperne har et dobbeltformål: dels at bidrage til udveksling og formidling af kundskaber om bæredygtig forvaltning af husdyr genetiske ressourcer, og dels at identificere problemstillinger og behov for viden og udvikling af praktiske løsninger. Grupperne er relativt nyetablerede, og deres arbejdsform virker ikke endeligt afklaret.

Forskning og teknologiudvikling.

En del af NGH's arbejde består i at formulere, initiere og evt. deltage i forskning- og udviklingsprojekter. I perioden 2001-2003 er der igangsat 9 projekter, jfr. nedenstående tabel. Der er i perioden 2001-2003 samlet anvendt ca. 5.9 mill. NOK (ca. 5.3 mill. DKK) til projektfiancierung. Det svarer til ca. 50% af NMR's bevilling til NGH.

I 2003 ansatte NGH en projektkoordinator, som har til opgave at styre NGH's projekter.

Projektitel	Projekt mål
Bärkraftig avel	Klarlægning og dokumentation af teori og praktisk brug af kundskaber om genetisk diversitet til forbedring og anvendelse i regulære avlsprogrammer.
Bärkraftigt avelsmål	Sammenstilling af viden om økonomiske avelsmål i Norden; en bedømmelse af deres langsigtede effekt på eksisterende avlsprogrammer samt forslag til justeringer og forskningstiltag for at forbedre bæredygtigheden i avlsprogrammerne.
Bärkraftigt utnyttjande av den röda nordiska mjölkpopulationen som genetisk resurs	Belysning af, om langsigtet og bæredygtigt avlsarbejde er konkurrencedygtig i forhold til andre højproducerende racer.
Forretningssidéer for nisjeprodukter basert på gamle raser	Dokumentation af forhold i relation til anvendelse af produkter, som knytter sig til specielle racer eller til avlsprogrammer, som er indrettede efter bæredygtige principper.
Nordiske fjörferaser	Dokumentation af status for racer i Norden, som vil være egnede til "gulvproduktion" af høns, d.v.s. fritgående høns.
Samordning och optimalisering av bevarandearbete av raser i Norden	At udarbejde retningslinier for, hvorledes bevaringsarbejde gennemføres i forskellige situationer med hensyn til populationsstørrelse, struktur m.v.
Inavelsprogram på data för användning i ordinarie husdjurskontrollen	At udvikle et dataprogram, som kan anvendes i praktiske avlsprogrammer til at kontrollere indavl i populationerne.
Baltiska och Nordiska nötkreatursraser i globalt sammanhang sett från molekylärgenetiskt perspektiv	At beskrive udviklingen inden for gen-puljen af nordiske og baltiske racer med henblik på at kunne identificere særlige racer samt bidrage med ny viden i bevaringsarbejdet.
Analysis and Comparison of Genetic Diversity	NEJS financieret. Undersøgelse af genetisk diversitet

De igangsatte projekter har via deres projektgrupper medført øget samarbejde mellem landene. Projekterne har bidraget til generering af ny viden og samt til udvikling af praktisk anvendelige metoder og procedurer (eksempelvis dataprogrammet til kontrol af indavl i husdyrpopulationer).

8.2.2 Konklusion og anbefalinger.

Det vurderes positivt, at NGH i sin målsætning og strategi har lagt vægt på en helhedsorienteret tilgang til bevaring og bæredygtig udnyttelse af de husdyrgenetiske ressourcer. Der er fokuseret på den langsigtede værdiskabelse igennem bevaringen og den bæredygtige udnyttelse af de husdyrgenetiske ressourcer.

NGH's informationsvirksomhed igennem de seneste 3 år har bidraget væsentligt til at synliggøre arbejdet med husdyrgenetiske ressourcer, og derigennem skabe opmærksomhed om behovet for bevaring og bæredygtig udnyttelse af de husdyrgenetiske ressourcer. Den øgede synlighed nævnes som en væsentlig årsag til at der nationalt har kunnet genereres midler til genbevaringsaktiviteter.

Samlet betragtet har NGH været proaktiv og succesfuld i netværksarbejdet. Der er skabt gode kontakter til de enkelte landes programmer, og der er forståelse for og accept af NGH's arbejde i forhold til de nationale programmer. Det etablerede samarbejde med landene har givet NGH en god mulighed for direkte formidling af viden til landene samtidig med at der opnås feed-back til NGH mht. prioritering og planlægning af NGH's arbejde.

NGH udfører ikke – som for eksempel NGB – konkrete genbevaringsaktiviteter på vegne af landene. NGH's bestyrelse har drøftet, om NGH evt. skulle påtage sig at opbygge en *ex situ* sæd- og embryobank svarende til NGB's frøgenbank. Det er imidlertid vurderet, at der i den nuværende situation hverken er faglige eller økonomiske grunde til at centralisere *ex situ* bevaringen.

I forbindelse med udviklingen af de nationale programmer er NGH's rolle og samarbejdsflade ikke entydigt formuleret. Det **anbefales** derfor, at NGH evaluerer sine prioriteringer, afgrænsninger og samarbejdsformer med landene – og aftaler de fremtidige samarbejdsformer.

De nyligt nedsatte arbejdsgrupper skal forstærke samarbejdet mellem landene og mellem aktørerne inden for de forskellige husdyrgrupper. Dette virker grundlæggende positivt. For deltagerne i et netværksarbejde er det imidlertid altid en balance mellem på den ene side at få udbytte af arbejdet og på den anden side at skulle afsætte de tidsmæssige ressourcer, der kræves for at være aktiv i et netværksarbejde. NGH **opfordres** til nøje at følge og om nødvendigt tilpasse arbejdsgruppernes aktiviteter så de kan fungere målrettede og effektive.

NGH kan med sin begrænsede størrelse ikke via egne medarbejdere alene leve op til strategiens målsætning om et kompetencecenter / kundskabscenter. NGH må derfor primært sikre sin kompetence via et veludbygget netværk og kontaktflade til de nationale miljøer, som sammenlagt besidder en betydelig kompetence.

NGH's fokusering på informationsområdet, og især på at skabe øget opmærksomhed (awareness raising) omkring bevaringen og bæredygtig udnyttelse af de genetiske ressourcer, har været en rigtig satsning i de første år af arbejdet med bevaring og udnyttelse af genetiske ressourcer. Det **anbefales**, at der fremover fortsat satses på formidling af information; men der bør gradvis ske en drejning i retning af øget formidling til de praktisk implementerende programmer.

8.3 Nordisk Skovbrugs Frø- og Planteråd (NSFP) / Nordisk Netværk for Skovgenetiske ressourcer (Skovnetværket).

Skovnetværket blev etableret i forbindelse med et seminar i 2002. Netværket har afholdt sit første møde i 2003. Netværket er forankret i NSFP, og netværkets formand er udpeget af NSFP.

8.3.1 Status.

Netværket består af 5 medlemmer, et fra hvert nordisk land. Netværket har tilknyttet en netværkskoordinator, som er ansat 3 måneder/år.

Netværkets målsætning blev formuleret i forbindelse med etableringen i 2002, og det fremgår af referatet fra mødet. Det omfatter:

- Udveksling af erfaringer og idéer mellem landene
- Søge synergieffekter i de praktiske genbevaringsaktiviteter
- Skabe opmærksomhed om genbevaringsarbejdet

Skovnetværkets 5 medlemmer er alle ansvarlige for, eller repræsenterer institutioner, som har ansvaret for gennemførelse af de national programmer.

Rammerne for netværkets aktiviteter er formuleret i:

- Den nordiske strategi for genbevaring 2001-2004.
- Referat fra det stiftende møde i 2003, hvor grundlaget for Skovnetværkets arbejde fremgår. Der er yderligere i Rapport "Tree Gene Resource Management in the Nordic Countries" (ANP 2003:701) formuleret forslag til et antal aktivitetsområder, som NSFP/Skovnetværket kunne varetage.
- Der er ikke formuleret en selvstændig strategi eller et handlingsprogram for Netværket; men der er i NSFP's arbejdsprogram 2003-2006 medtaget et særligt afsnit, som skitserer netværkets struktur og hovedaktiviteter.

Netværkets Budget:

Netværket er knyttet til NSFP's arbejdsprogram, og der var i 2003 afsat 225.000 DKK til dækning af koordinatorfunktionen og netværksaktiviteterne.

Hovedaktiviteter 2001-2003.

Netværket blev etableret efter længere proces, som tog udgangspunkt i den tidligere evaluering af det nordiske gen-samarbejde (Tigerstedts rapport). Der blev gennemført et review af de nordiske aktiviteter i 2002 (ANP 2003:701), og de efterfølgende diskussioner mandede ud i etableringen af Nordisk Netværk for Skovgenetiske Ressourcer.

Netværket er dermed relativt nyetableret, og der har derfor kun været begrænset tid til at arbejde med de øvrige opstillede mål i den Nordiske genbevaringsstrategi.

Det er besluttet at Netværket skal oprette en hjemmeside under NSFP's hjemmeside. Heri medtages eksempler på nationale genbevaringsaktiviteter.

Etablering af egentlige fælles databaser i forbindelse med genbevaring vurderes at være for tidkrævende for netværket. Der er allerede internet-baserede nationale databaser under udvikling, hvilket vurderes at være en bedre løsning.

Netværket bidrager til Mangfold og til Nordiske GENressurser, og det deltager i udviklingen af den fælles informationsstrategi for det nordiske genbevaringsarbejde (koordineres af informationsmedarbejderen ved NGH).

8.3.2 Konklusion og anbefalinger.

Det nordiske samarbejde omkring skovgenetiske ressourcer er karakteriseret ved, at der traditionelt har været en tæt, uformel kontakt mellem de ansvarlige for nationale programmer. Der har ikke været tale om samordning af programmer; men i vid udstrækning om videnudveksling mellem landene.

De faglige miljøer omkring genbevaring og bæredygtig forvaltning af de genetiske ressourcer er små, og generelt er de blevet mindre i de senere år. Det har betydet, at det ofte er de samme personer, som mødes i de forskellige faglige fora. Som eksempel kan nævnes, at institutionerne/personerne i det nordiske Skovnetværk og i det europæiske EUFORGEN er identiske. Dette sammenfald bidrager yderligere til at styrke kontakterne mellem de enkelte lande i Norden.

Skovnetværket har – i modsætning til NGB og NGH – ikke en bevilling til rådighed, som kan anvendes til udredninger, praktisk metodeudvikling o.l., der målrettet understøtter netværket og samarbejdet. Bevilling til forskning- og udviklingsprojekter søges typisk i SNS, hvor der vil blive lagt vægt på forskningsaspektet. Det **anbefales** at der åbnes mulighed for finansiering af praktisk orienterede projekter – enten som en del af bevillingen til Skovnetværket eller via etablering af en samlet pulje i forbindelse med en strukturel samling af aktiviteterne (se afsnit 12).

Der er en tæt kontakt til SNS, og specielt til SNS's arbejdsgruppe "Forvaltning af trægenetiske ressourcer". Dette samspil mellem den forskningsorienterede og den praktisk implementerende del af genressource forvaltning er vigtig at fastholde.

Det konkluderes, at målsætningerne i den Nordiske strategi i det væsentlige er opfyldt; men på enkelte områder er udviklingen ikke så fremskredet som skitseret i den nordiske strategi. Det skyldes i første række, at netværket er etableret for relativ kort tid siden. Men det skyldes også, at netværksmedlemmerne i processen peger på udvikling af mere hensigtsmæssige løsninger (eksempelvis i spørgsmålet om fælles databaser).

8.4 Nordisk Genressource Råd (NGR).

Nordisk Genressource Råd (NGR) blev oprettet som et samarbejdsorgan i 2001.

8.4.1. Status.

NGR består af to medlemmer fra hvert land fra henholdsvis jord- og skovbrugsområdet og miljøområdet. Rådsmedlemmerne skal i det daglige arbejde være placeret på "højt embedsmandsniveau", og de skal være koblet til den politiske behandling af genressource spørgsmål. Medlemmerne må i øvrigt ikke være direkte involveret i ledelse af andre nordiske genressource aktiviteter. Til Råd er knyttet en sekretær på halvtid.

NGR's målsætning er:

- At være et forum for strategiske drøftelser af genressource spørgsmål
- At være rådgivende over for Ministerrådet i strategiske spørgsmål
- At kunne rådgive NGB og NGH i spørgsmål af overordnet strategisk betydning

Rådet afholder møde 3-4 gange om året.

Rammerne for NGR's aktiviteter er fastlagt i:

- Den nordiske strategi for genbevaring 2001-2004
- Mandat godkendt af NMR den 15. januar 2001.

NGR's budget:

Rådet har et fast årligt budget til sekretariatsfunktionen på ca. 200.000 DKK. Bevillinger til gennemførelse af projekter, seminarer o.l. søges særskilt.

Hovedaktiviteter 2001-2003.

Rådet har i medfør af sit mandat drøftet en række emner af overordnet og tværgående karakter. Som eksempler kan nævnes:

- spørgsmål om adgang og rettigheder til genetiske ressourcer,
- sikring af den biologiske mangfoldighed i forbindelse med udsætning af genetisk modificerede organismer (GMO) og
- styrkelse af nordisk indsats i internationale processer og forhandlinger.

Til belysning af spørgsmålet om adgang og rettigheder til genetiske ressourcer igangsatte NGR et udredningsarbejde, som resulterede i rapporten "Access and Rights to Genetic Resources – *A Nordic Approach*" (NORD 2003:16). Rapporten er efterfølgende fulgt op med en ministerdeklaration, som klarlægger forholdene vedr. adgang og rettigheder til nordisk materiale.

Rådet har undersøgt og diskuteret mulighederne for et tættere samarbejde med fiske- og fødevarersektorerne.

Ved møderne behandles også en del konkrete projektforslag, som gennemgås og vurderes. Der fremkommer ofte konkrete forslag til justeringer og forbedring af forslagene.

NGR deltager i det NMR-financerede informationsprojekt, som har til formål at forbedre informationsarbejdet mellem sektorerne samt informationsspredning til almenheden.

Rådets arbejde er som det fremgår relativt bredt, gående fra strategiske diskussioner til konkret behandling af projektforslag. Ved det senest afholdte møde (januar 2004) var der – udover de ordinære medlemmer – deltagere udefra, bl.a. direktørerne for NGB og NGH.

8.4.2 Konklusion og anbefalinger.

Det er værdifuldt at have et forum - som Genressource Rådet - hvor strategiske og tværgående emner i forhold til forvaltning af genetiske ressourcer kan tages op til drøftelse. Det har betydning "eksternt" i forhold til andre områder eller sektorer, som kan påvirke eller bliver påvirket af forvaltningen af genetiske ressourcer (eksempelvis miljøområdet), og det har tilsvarende betydning "internt" i forholdet mellem plante-, dyre- og skovsektorerne.

Rådet har med succes behandlet spørgsmålet om rettigheder og adgang til genetiske ressourcer, og det er positivt, at de overordnede diskussioner er bragt videre i form af udredninger m.v. med henblik på konkret udmøntning af resultaterne. Emner som 1) afprøvning og brug af GMO i relation til genbevaring; 2) værdiskabelse via forvaltning af genetiske ressourcer; 3) samspil mellem genbevaring og naturbevaring m.fl. ville tilsvarende være områder til behandling i Rådet.

Der er en høj mødefrekvens, som formentlig ville give problemer for medlemmer på "højt embedsmandsniveau". Rådets sammensætning af medlemmer på "højt embedsmandsniveau" er da heller ikke fulgt konsekvent. Rådet har en effektiv sekretariatsbetjening.

Foruden de overordnede drøftelser har Rådet haft specifikke opgaver som vurdering af projektforslag, konkrete projektevalueringer og deltagelse i konkrete projekter. Rådet er ikke umiddelbart et velegnet forum til varetagelse af den type opgaver. Drøftelserne bliver let fagligt specifikke, og der kan være behov for at supplere med særlig faglig viden – som det eksempelvis skete ved seneste møde i januar 2004.

Selv i de overordnede og strategiske diskussioner ville det være en fordel at inddrage aktørerne i genressource arbejdet i drøftelserne, således at den fagspecifikke viden kan inddrages i diskussioner af mere strategisk og tværgående karakter.

Den samlede vurdering af Rådet som et forum, hvor strategiske og overordnede spørgsmål kan tages op, er positiv. Men samtidig **anbefales** det, at sammensætningen justeres, således at der udover medlemmer ”på højt embedsmandsniveau” også inddrages faglig ekspertise fra de nordiske institutioner, som arbejder med genressource forvaltning. Det **anbefales** derfor at samordne Rådet med de enheder, som konkret gennemfører genbevaringsaktiviteter for derigennem at kombinere det tværgående politisk / strategiske med det fagligt / konkrete. Der henvises til afsnit 12 samt til evalueringsrapporten for Handlingsprogram for Nordisk jord- og skovbrugssamarbejde 2001-2004, hvor der er skitseret en struktur, som tager højde for anbefalingen.

9. Samspil mellem nordiske og nationale aktiviteter.

De nationale programmer er udarbejdet uafhængigt af hinanden; men der er mange paralleller, og det giver basis for at opnå fordele ved at samarbejde og søge fællesnordiske løsninger.

Det nordiske arbejde skal kobles til de nationale aktiviteter på en sådan måde at der opnås en merværdi – nordisk nytte – i forhold til at gennemføre de nationale programmer hver for sig. En sikring af denne merværdi kræver imidlertid, at der sker en koordinering af aktiviteterne i samarbejdet mellem de nationale og de nordiske programmer.

Der er forskellige former for samspil mellem de nationale og de nordiske aktiviteter:

I nogle tilfælde kan et nordisk program gennemføre konkrete aktiviteter for de enkelte lande. Det er eksempelvis tilfældet inden for planteområdet, hvor NGB varetager *ex situ* bevaringen af frø af visse arter (mandatarterne) for alle de nordiske lande. I varierende omfang varetager NGB også dokumentation af klonsamlinger, som er placeret i og forvaltes af landene. Igennem den type opgaver kan der opnås en rationalisering i forhold til at gennemføre aktiviteterne nationalt, og der kan opbygges særlig ekspertise ved at centralisere funktionerne (eksempelvis opbygning og drift af dokumentationssystemer).

Tilsvarende kan der inden for områder som uddannelse, informationsopsamling og formidling, deltagelse i internationalt arbejde, metodeudvikling o.l. opnås fordele ved en fælles indsats og ved udvikling af fælles løsninger. I den nuværende situation kan

eksempelvis nævnes udvikling af dokumentationssystem ved NGB, som vil kunne stilles til rådighed for landene.

Et tredje væsentligt område er udveksling af viden og erfaringer mellem de enkelte landes programmer. Det sker typisk via informationsvirksomhed og netværksdannelse.

Informationsformidlingen er igennem de senere år øget i omfang, bl.a. som følge af en direkte indsats i forbindelse med ansættelse af en informationsmedarbejder knyttet til NGH. Der er dog stadig stor forskel på aktiviteterne omfang inden for de forskellige områder.

Det nordiske samarbejde har generelt været præget af et stort antal både formelle og uformelle netværk eller samarbejdsgrupper.

Netværksgrupperne varierer med hensyn til sammensætning og formål.

- I nogle tilfælde består grupperne af nationale koordinatore, som via grupperne udveksler erfaringer og formidler samarbejde mellem de nationale programmer. Skovnetværket er typisk en sådan type.
- Andre har til formål at udveksle faglig viden mellem forskere / specialister og implementerende programmer. NGB's plantegruppeudvalg synes med sin nuværende sammensætning primært at være denne type.
- De nordiske institutioner forventes at fungere som kundskabscentre. Det kan være vanskeligt at fastholde spidskompetencer in-house i de relativt små enheder; og det vil heller ikke være rationelt via egen forskning at opbygge specifikke kompetencer ved de nordiske institutioner parallelt med nationale eller internationale institutioner. "Kompetencen" skal i stedet sikres via netværk eller en tæt kontakt til og evt. samarbejde med faglige styrkecentre inden for Norden og internationalt, som sammenlagt besidder den optimale faglige kompetence, der kan "trækkes" på.

I forhold til at få et effektivt samarbejde og få maksimalt udbytte af samarbejdet er det vigtigt at fremme de metoder, som giver det største udbytte af den nordiske indsats.

I forhold til NGB, NGH og Skovnetværket bør der i styringen af enhederne være en direkte kobling til de nationale programmer, således at de nationale prioritering kan opfanges, og der kan aftales og opnås accept af "snitfladen" mellem de nationale og de nordiske aktiviteter (jfr. specifikke anbefalinger i afsnit 8.1 og 8.2). For de øvrige grupper i samarbejdet skal gruppernes sammensætning og arbejdsform tilsvarende løbende vurderes med henblik på at få størst udbytte (jfr. afsnit 8).

10. Tværgående samarbejde mellem nordiske programmer.

Der har på nordisk plan traditionelt været meget ringe samarbejde mellem de tre sektorer planter, husdyr og skovtræer.

Det er der flere forklaringer på:

- I den konkrete implementering er der naturlige forskelle i indhold og metodevalg mellem sektorerne.
- Også i de nationale programmer er implementeringen inden for de tre sektorer traditionelt holdt adskilt, og i nogle tilfælde er det forskellige ministerier, som har ansvaret for programmerne.
- De eksisterende strukturer i det nordiske arbejde med klar adskillelse af eksisterende enheder (NGB, NGH, NGR og Skovnetværket) er der administrative og praktiske problemer med at gå på tværs af de traditionelle sektorgrænser.

Den nordiske genbevaringsstrategi lægger imidlertid vægt på, at det tværgående arbejde udvikles under strategiperioden. I de seneste år er dette sket i form af øget samarbejde inden for informationsområdet.

I det følgende beskrives og vurderes informationssamarbejdet, og herudover præsenteres en oversigt over emner og områder, hvor det kunne være relevant at samarbejde på tværs af de nordiske institutioner og programmer.

10.1 Information.

Informationsmedarbejderen, ansat ved NGH i 2002, har som opgave at bidrage til samordning af informationsaktiviteter med NGB og Skovnetværket. Der er i 2004 afsat 3 måneder til denne funktion.

For nærværende er de fælles aktiviteter konkretiseret til en årlig udgivelse af Nordiske GENressurser samt løbende udgivelse af Mangfold, der er et hjemmeside-baseret nyhedsbrev fra NGB, NGH og NSFP. Nordiske GENressurser udgives i på skandinavisk, engelsk og finsk, og Mangfold udgives på skandinavisk og finsk.

Der er nedsat en arbejdsgruppe, som skal udarbejde en informationsstrategi for perioden 2004-2009.

Ansættelse af en informationsmedarbejder har bidraget væsentligt til at øge kvaliteten af informationsvirksomheden. Det gælder både produktion af materiale til distribution og udvikling af hjemmeside (med NGH's hjemmeside som eksempel).

I dag er de enkelte institutioners aktiviteter på området på forskellige udviklingstrin. NGH har satset målrettet for informationssiden og har derfor det bedst udviklede informationsberedskab.

Det **anbefales**, at der inden for de andre områder satses tilsvarende på forbering af informationsområdet. Det **anbefales**, at en "fælles" informationsmedarbejder tildeles tid til at kunne bistå alle enhederne i de nordiske gen-arbejde med udviklingen af området.

Resultatet af en sådan fælles indsats kunne være flere fælles produkter; men det vil samtidig – og nok i højere grad – kunne give en forbedret rådgivning koblet med konkrete bidrag til de enkelte enheders udvikling af informationsområdet.

Det **anbefales**, at den elektroniske informationsspredning via hjemmesider harmoniseres således at eksterne brugere får en entydig indgang via en fælles hjemmeside til det nordiske arbejde med bevaring af genetiske ressourcer. Hjemmesiden skal synliggøre området som helhed, og samtidig give let adgang til de enkelte områders specifikke hjemmesider med yderligere links.

10.2 Andre områder.

Der præsenteres i det følgende tanker og idéer om områder og funktioner, hvor der kunne være basis for et udvidet samarbejde på tværs af de traditionelle sektorer. ”Idékataloget” er fremkommet igennem interviews, via korrespondance i evalueringsforløbet eller fra rapporter m.v.

In situ bevaring, herunder udvikling af bevarings- og forvaltningsmetoder, dokumentation o.l. Inden for *in situ* områderne kan der være sammenfaldende interesser mellem skovtræ- og planteområderne; men også i nogle tilfælde med dyreområdet. Bevaring af skovtræer, landskabstræer, buske og planter. Der er en glidende overgang fra det traditionelle skovtræområde til planteområdet. Det giver basis for samarbejde mellem de to sektorer med henblik på at udvikle og anvende optimale bevaringsmetoder.

Ex situ bevaring. Den bevaringsmetode bruges i første række inden for planteområdet, hvor NGB har opbygget ekspertise dels i form af frøopbevaring og dels i form af klondepoter af forskellige afgrøder placeret i landene. Men også i skovbruget anvendes metoden i forbindelse med forædlingsprogrammer. Der vil stadig være forskelligheder; men der vil også være områder, hvor begge parter kunne have gavn af tættere samarbejdsrelationer.

Opbygning og vedligehold af datasystemer. NGB har igennem årene udviklet brugerorienterede datasystemer til registreringer af *ex situ* samlinger både af frø og klonsamlinger i felten. Inden for skovområdet er der tilsvarende udviklet datasystemer, som kan udnyttes af brugerne. Til systemerne er der knyttet geografiske oplysninger til anvendelse i GIS. Et samarbejde skal ikke nødvendigvis resultere i et fælles system; men udveksling af erfaringer evt. kombineret med fælles udvikling og anvendelse af elementer i systemerne synes naturligt.

Udvikling af metoder og teknikker til brug i genbevaringsarbejdet. Det gælder specielt projektvirksomhederne, hvor der stiles mod metodeudvikling - eksempelvis bioteknologiske metoder til identifikationsopgaver.

Uddannelse og undervisning. Det synes naturligt at samarbejde i forbindelse med bidrag til uddannelse og undervisning i relation til bevaring af genetiske ressourcer.

Skabe politisk opmærksomhed omkring genbevaring af både planter, dyr og træer. Denne del er delvis løst via det eksisterende informationssamarbejde.

Implementering af internationale regler og aftaler. Regler og aftaler om eksempelvis rettigheder til genetiske ressourcer, brug af GMO o.l. influerer tit på alle sektorer, og koordinering og samarbejde vil være påkrævet.

De skitserede eksempler er af forskellig karakter. I nogle tilfælde kan der være tale om specifikt teknisk samarbejde og i andre tilfælde kan samarbejdet vedrøre politik eller mere strategiske emner.

Det er ikke muligt i detaljen at fastlægge samarbejdsområderne på indeværende tidspunkt. Et øget samarbejde må løbende udvikles og afspejle de konkrete muligheder og behov. Det er vigtigt, at aktørerne udvikler og accepterer samarbejdsområderne i fællesskab – ellers bliver det ikke succesfuldt.

Det er vigtigt konstant at være åben over for samarbejdsmulighederne, når de opstår. Ud fra et organisatorisk synspunkt er det af betydning at skabe gunstige rammer for samarbejdet, og det **anbefales** derfor, at det nordiske arbejde struktureres og organiseres på en måde, som bidrager til at fremme et øget samarbejde mellem sektorerne. Der henvises til afsnit 12, hvor der præsenteres forslag til justering af den nuværende samarbejdsstruktur.

11. Internationalt samarbejde.

11.1 Nærområdet.

Det internationale samarbejde i perioden 2001-2003 har fokuseret på nærområdet. Specielt inden for planteområdet; men også inden for husdyrområdet har der været stor aktivitet.

Samarbejdet med de baltiske lande, Rusland og Polen har helt overvejende fundet sted igennem samarbejdsprojekter. Projekterne er vist i tabellerne i afsnit 8.1 og 8.2. I 2002 blev disse samarbejdsprojekter evalueret generelt med positivt resultat ("Evaluation of Nordic Council of Ministers projects in the adjacent areas", ANP 2002:773).

Projektaktiviteten ser ud til at falde fremover. Samarbejdet med nærområde landene vurderes meget positivt, og det **anbefales** at fastholde kontakterne og videreudvikle samarbejdet inden for de traditionelle aktiviteter.

11.2 Europæisk samarbejde.

NGB, NGH og Skovnetværket er aktivt involveret i europæisk samarbejde. De konkrete aktiviteter er beskrevet i afsnit 8.

Dette arbejde har medført, at der er etableret kraftige netværk til gavn for det nordiske arbejde. Inden for skovområdet, hvor der er flere parallelle aktiviteter mellem det europæiske og det nordiske netværk kan der fås et meget stort udbytte af det europæiske samarbejde.

11.3 Internationalt samarbejde i øvrigt.

I internationalt arbejde, f.eks. i relation til CBD, er det officielt de enkelte lande, som deltager. De nordiske institutioner og samarbejdsorganer kan spille en vigtig rolle ved at følge udviklingen og ved at rådgive de nationale deltagere i faglige spørgsmål. Det **anbefales**, at de nordiske organer, udover at følge arbejdet, i højere grad end tidligere sammenfatter oplysninger og efterfølgende formidler dem til landene.

12. Forslag til fremtidig prioritering og struktur.

Bevaring og bæredygtig udnyttelse af genetiske ressourcer er som udgangspunkt velegnet til samarbejde på tværs af grænserne. Dels er udgangsmaterialet og de genetiske puljer ”grænseoverskridende” og dermed tit fælles for landene, og dels er der mange ensartede funktioner og aktiviteter i landenes genbevaringsprogrammer.

I det følgende præsenteres en række punkter, som det **anbefales** at inddrage og/eller prioritere i det fremtidige arbejde:

Grundlaget for samarbejdet udspringer af de nationale programmer. Det nordiske arbejde skal udvikles i fuld overensstemmelse med disse programmer og på en sådan måde, at der opnås en merværdi – nordisk nytte – ved at samarbejde og gennemføre de fællesnordiske aktiviteter.

De nordiske programmer prioriterer den praktisk orienterede del af genbevaringsarbejdet. Det betyder, at aktiviteterne skal målrettes mod de implementerende programmer. ”Snitfladen” mellem de nordiske og de nationale aktiviteter kan variere fra sektor til sektor, og samarbejdsrelationerne til de landenes programmer skal derfor klarlægges i aftaler (jfr. afsnit 8 og 9).

Det nordiske program tildeles budget til – udover til egne kernefunktioner – også at kunne understøtte arbejdet i netværk og arbejdsgrupper.

Der gives mulighed for støtte til udredningsopgaver samt forskning- og udviklingsprogrammer. Forskningsprojekter bør udføres i tæt samarbejde med relevante forskningsinstitutioner, enten nordiske eller internationale. Det nordiske program bør ikke opbygge egen forskningskapacitet på områder, hvor der inden for Norden allerede findes stærke faglige miljøer; men i stedet indgå i alliancer med de pågældende institutioner.

Det nordiske program forventes at fastholde og videreudvikle de nordiske institutioner / samarbejdsorganer i retning af fællesnordiske kundskabscentre. Dette kan i nogen grad ske via de ansattes egne kvalifikationer; men hovedsatsningen bør gå i retning af at opbygge netværk eller andre samarbejdsrelationer, som giver adgang til de miljøer, der besidder spidskompetencer på forskellige områder.

Det internationale samarbejde, både i relation til det baltiske område og til internationale organisationer videreføres. De nordiske enheder i gen-samarbejdet skal

følge arbejdet i internationale fora inden for de forskellige sektorer, og efterfølgende varetage sammenstilling og videreformidling af resultaterne til de enkelte nordiske lande.

Til gennemførelse af et sammenhængende og effektivt nordisk program skal der etableres en justeret struktur som:

- Muliggør tættere kontakt mellem sektorerne planter, dyr og skov – og evt. fisk og fødevarer
- Forbedrer kontakten og sammenhæng mellem det nuværende NGR og de faglige enheder (NGB, NGH og Skovnetværket)
- Sikrer kontakten til de nationale programmer
- Giver en forenkling i den organisatoriske opbygning

En organisationsmodel, som lever op til disse anbefalinger er præsenteret og diskuteret i evalueringen af Handlingsprogram for Nordisk jord- og skovbrugssamarbejde 2001-2004. Den foreslåede organisation – kaldet NordGen - samler indsatserne for genbevaringen, og NordGen's bestyrelse får det overordnede ledelsesansvar for organisationens. De nuværende funktioner i NGR integreres sammen med NGB, NGH og Skovnetværket i den nye organisation.

Der skal udarbejdes en strategi / handlingsplan for den foreslåede organisation. Der er nedsat en arbejdsgruppe til udarbejdelse af en ny nordisk genbevaringsstrategi. Denne arbejdsgruppe kan forestå arbejdet med udarbejdelsen af strategi / handlingsplan for den nye organisation; men gruppen skal udvides med repræsentanter fra de nuværende nordiske NGB, NGH, Skovnetværket og NGR. Arbejdsgruppen bør tage stilling til, hvor forskellige opgaver løses mest hensigtsmæssigt – nationalt, nordisk eller internationalt. Gruppen bør også behandle relationerne til nærtliggende arbejdsområder, som nationale aktiviteter vedr. beskyttelse af den biologiske diversitet.

Der er i denne evaluering ikke specifikt undersøgt under hvilken form det vil være muligt at inddrage fisk og fødevarer i et kommende nordisk genbevaringssamarbejde. Det foreslås, at fiskeområdet indledningsvis knyttes til NGH og fødevarerområdet knyttes til NGB; men i øvrigt må disse nye områders samspil med det eksisterende nordiske arbejde indgå i arbejdet med udvikling af en ny strategi / handlingsplan for den foreslåede organisation.

Bilag 1

Mandate for the evaluation of the results achieved from implementation of the “Strategy for Conservation of Genetic resources in the Nordic Region”

The Nordic Council of Ministers for Fisheries, Agriculture and Forestry and Food approved the strategy for Conservation of Genetic Resources in the Nordic Region (2001-2004) at their meeting in 2000, Svalbard, Norway. The Ministers agreed as part of the strategy, that towards the end of period the results achieved from implementation of the strategy had to be evaluated.

The Strategy covers the following topics: A vision, goals for co-operation on genetic resources in the Nordic Region, areas targeted for measures, cooperation with the Adjacent Areas with the EU/EEA and in other international bodies and follow-up and forms for co-operation.

The evaluation report shall overall describe the situation of today. Have we obtained our goals set out in the Strategy for Genetic Resources ? and on the basis of its findings making suggestions for future developments or changes.

The evaluation is an evaluation of the Nordic Council of Ministers strategy for Conservation of Genetic Resources in the Nordic Region (2001-2004) and in order to do the evaluation, the evaluator will have to look at how the different actors that are responsible for implementing that strategy or are somehow connected with it, have performed. The evaluation shall focus on to what degree the specific measures mentioned in the Strategy have been implemented. The evaluator should also point at areas where the Nordic co-operation within genetic resources has been especially useful and valuable.

The evaluator must in this work be aware of the individual strategies from the different Nordic actors¹. The evaluation should be limited in scope to concentrate and analyse the measures given in the Strategy. The evaluation should not analyse the strategies from the Boards of the different Nordic actors, but references and comparisons between the aims of the Nordic Strategy for Conservation of Genetic Resources and the Nordic actors strategies could be made, if necessary.

The evaluation should analyse if the Nordic co-operation within genetic resources has been organized in the best way, or if there in the future could be benefits from changes in the organization. As a specific task, the evaluator should investigate if the organisational placement of NGRC within the organisational structures of the Nordic Council of Ministers has been optimal for the work of NGRC. Also an analysis of the present organisational structure within the Nordic Council of Ministers for forest genetic resources should be made.

The evaluation should also deal with the results of Nordic collaboration with the adjacent areas including Northwest Russia, Europe/EU/EES and international foras.

The financial support from the Nordic Council of Ministers given for the period should be held up against the achievements.

The evaluation shall form the basis for a revised strategy for genetic resources for the period 2005-2008. The evaluation should therefore address issues that can make the co-operation relevant. The evaluation shall give guidance on issues that can promote, strengthen and develop the Nordic co-operation within genetic resources. Further, the evaluation must be seen in connection with the Nordic Strategy for Sustainable Development and related evaluations going on within the areas of fisheries, agriculture, forestry and food within the Nordic Council of Ministers.

The evaluation report must be delivered to the Secretariat of the Nordic Council of Ministers not later than 29 February 2004. A total of 150.000 DKK is reserved for the evaluation.

¹ Nordic actors meaning NMR, NEJS, NGB, NGH, NGRC, NSFP and SNS

Methodology.

- The evaluation is conducted by one or more external consultants, that has/have good knowledge of the work of the Nordic Council of Ministers and within the area of genetic resources.
- The evaluation is conducted mainly as a desk study. The evaluators should be able to have access to the different Nordic actors strategies, contracts, project reports, board meeting documents etc and to have access to policy papers and declarations from the Nordic Council of Ministers.
- The evaluation should also be based on interviews and contacts with key-persons within the area of Nordic genetic resources. These interviews could for example be made by phone, e-mails or through questionnaires. The evaluators should as a minimum interview in person the director of NGB and the director of NGH. Interviews by phone could be done to a minimum of two board members from NGB, NGH, NSFP, NGR, NEJS and SNS and one person from the secretariat of the Nordic Council of Ministers. The evaluator can also choose to interview other persons within the area of Nordic genetic resources.
- It is suggested that a short overview is made on how the measures mentioned in the Strategy has been implemented within the different areas on policy level.
- The evaluation shall focus on the overall picture of relevans of the Strategy and the results achieved under the program period. It should not focus on details within specific projects.
- The evaluation should also recommend, how the policy implementation might be better or more fully implemented. These recommendations could be in the area of structure, management, or even changes to or elaboration/clarification the aforementioned policy, see further above.

Interviewpersoner

Bilag 2

Land / institution	Navn	Rolle i genressourcearbejdet
Nordisk Ministerråd (NMR) sekretariat		
NMR	Lise Lykke Steffensen	NMR, Rådgiver
Nordisk Genbank (NGB)		
NGB	Bent Skovmand	NGB, direktør
NGB	Gert B. Poulsen	NGB, medarbejder
NGB	Louise Bondo	NGB, medarbejder
NGB	Vijal Jadav	NGB, medarbejder
NGB	Sigurdur Thorarinsson (e-mail)	NGB, medarbejder
NGB	Dag Terje Endresen	NGB, medarbejder
Danmark	Ole Callesen	NGB, bestyrelsesmedlem National genressourceudvalg, formand
Finland	Leena Hömmö	NGB, bestyrelsesmedlem National genressourceråd, formand
Norge	Grethe Helene Evjen	NGB, formand
Nordisk Genbank Hushyr (NGH)		
NGH	Erling Fimland	NGH, direktør
NGH	Liv Lønne Dille	NGH, informationschef
Danmark	Morten Kargo Sørensen	NGH, bestyrelsesmedlem National genressourceudvalg
Finland	Juha Kantanen	NGH, bestyrelsesmedlem National koordinator
Netværk for skovgenetiske ressourcer		
Sverige	Lennart Ackzell (e-mail)	Skovnetværk, formand
Skovnetværk	Leena Yrjana	Skovnetværk, koordinator
Danmark	Anna Thormann	Skovnetværk, medlem
Finland	Mari Rusanen	Skovnetværk, medlem
Norge	Tore Skrøppa	Skovnetværk, medlem Nationalt koordinator
Nordisk Genressource Råd (NGR)		
Danmark	Anders Christiansen (e-mail)	NGR, medlem
Finland	Kerstin Stendahl-Rechard	NGR, sekretær
Island	Thorsteinn Tómasson	NGR, formand
Nationale programmer		
Finland	Mia Sahramaa (e-mail)	Nationalt PGR program, koordinator
Norge	Eivind Berg	Nationalt Genressource Råd, sekretær
Sverige	Jens Weibul (e-mail)	National PGR program
Andre		
Finland	Mervi Seppänen	NMR projekter i nærområdet, evaluator