

# Hollandsk naturforvaltning - perspektiver og muligheder for Danmark

Af Martin Schneekloth



Fotograf: Hans Kampf

**Titel**

Hollandsk naturforvaltning - perspektiver og muligheder for Danmark

**Udgivet af**

Nepenthes, 2001

**Tekst og figurer**

Af Martin Schneekloth med bidrag fra Søren Ring Ibsen, Hans Kampf, Frans Vera, Jaap van Leeuwen og Ole Knudsen.

**Oversættelse**

Nicolai Bergerud

Krister Hansen

Alex Tonnesen

Martin Schneekloth

**Fotografier**

Rico Boye

Hans Kampf

Michael Stoltze

Morten Varming

Michiel Wallis de Vries

**Oplag**

100

**Forside**

Kæmpende Heckokser på Oostvaardersplassen. Fotograf: Hans Kampf

## Indholdsfortegnelse

<b>INDHOLDSFORTEGNELSE</b>	<b>3</b>
<b>DEL I: FORMÅL &amp; BAGGRUND</b>	<b>5</b>
<b>DEL II: PROGRAM &amp; BESKRIVELSE AF OMRÅDERNE</b>	<b>11</b>
<b>PROGRAM FOR EKSKURSION</b>	<b>11</b>
<b>BESKRIVELSE AF NATUROMRÅDERNE</b>	<b>11</b>
LAUWERSMEER	11
DOLDERSUMMERVELD	12
OOSTVAARDERSPLASSEN	13
VELUWEZOOM	17
<b>DEL III: REFERAT AF SYMPOSIER</b>	<b>19</b>
<b>SYMPOSION OM SKABELSE OG DRIFT AF STORE NATUROMRÅDER MED GRÆSNING</b>	<b>19</b>
SYMPOSIEPROGRAM	19
DRIFT AF OOSTVAARDERSPLASSEN /ADRI DE GELDER	20
HOLLANDSK NATURPOLITIK OG STORE PLANTEÆDERES ROLLE I NATURFORVALTNINGEN /HANS KAMPF	24
LARGE HERBIVORES AND THE REGENERATION OF FORESTS - OAK AND HAZEL AS EXAMPLE /FRANS VERA	53
DYREVELFÆRD, -SUNDHED OG -BESKYTTELSE /JAAP VAN LEEUWEN	59
AKTUELT I DANSK NATURPOLITIK /ERIK BUCHWALD	67
PERSPEKTIVER FOR FREMTIDENS DANSKE NATURPOLITIK /KARSTEN THOMSEN	70
DEN EFTERFØLGENDE DEBAT	72
<b>SYMPOSION II</b>	<b>73</b>
INTRODUCTION TO THE AREA /WALTER DE WITT	73
PROVINCIAL POLICY ON ENLARGEMENT OF ECOSYSTEMS - NATIONAL PARK, POLICY DEVELOPMENT, CO-OPERATION WITH THE STAKEHOLDERS /ABRAHAM VREUGDENHIL	74
VISION FROM THE SITE OF THE PRIVATE NATURE CONSERVATION BODIES.	78
THE ENDLESS VELUWE - HOW SHOULD IT BE IN 2020 /JAN GORTER	78
GRAZING MANAGEMENT IN LARGE FOREST SYSTEMS /KAREL VAN DER HEIJDEN	80
<b>DEL IV: PERSPEKTIVER FOR FREMTIDEN - NEPENTHES FORSLAG TIL OPRETTELSE AF ET NATIONALT GRØNT NETVÆRK</b>	<b>81</b>
<b>DELTAGERLISTE</b>	<b>88</b>
<b>REFERENCER</b>	<b>89</b>

## Forord

Denne rapport er udarbejdet i forbindelse med Nepenthes studietur til Holland i april måned 2000 efter invitation fra Hans Kampf fra det Hollandske Landbrugs-, Natur- og Fiskeriministerium.

Rapporten består af 4 overordnede dele:

Del 1 omhandler formålet og baggrunden for turen.

Del 2 indeholder en beskrivelse af turen samt de 4 naturområder gruppen besøgte.

Der vil i den forbindelse være en gengivelse af nogle af de synspunkter, der kom til udtryk i diskussionerne på stederne. Beskrivelsen af turen tager udgangspunkt i Ole Knudsens notater fra turen.

Del 3 er et referat af oplæggene og diskussionerne ved symposierne d. 27. og 28. april 2000 i Holland.

Del 4 er et efterskrift med en perspektivering for den danske naturforvaltning.

Det er undertegnedes håb, at rapporten kan inspirere læseren til at se den danske naturforvaltning i et mere visionært perspektiv end normalt er i dansk sammenhæng samt give et indspark til debatterne om brug af store planteædere som naturforvaltningsinstrument, genindførsel af økologiske nøglearter og oprettelse af store sammenhængende naturområder fysisk forbundet i et landsomfattende grønt netværk.

Nepenthes sender en varm tak til vore hollandske værter for umådelig gæstfrihed og villighed til at dele deres erfaringer med os.

Arrangørerne ønsker desuden at takke alle deltagerne for en i særdeleshed positiv og lærerig tur.

Specielt ønsker vi at takke Hans Kampf for hans store tålmodighed, arbejdsindsats og smittende inspirerende motto: Med en god plan er intet umuligt...

Martin Schneekloth april 2001.



## Del I: Formål & baggrund

Fra d. 25.4 til d. 28.4.2000 arrangerede Nepenthes en studietur til Holland.

På turen deltog repræsentanter fra Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelser (GEUS), Danmarks Naturfredningsforening, Natur og Ungdom, Naturrådet, Dansk Skovforening, Skov- og Naturstyrelsen, Jægersborg & Oxbøl Statsskovdistrikt samt Nepenthes.

Turen havde 2 formål

1. At undersøge forskellige muligheder for at bruge store planteædere som mål eller middel i naturforvaltningen.
2. At se på løsningsmodeller for, hvordan man kan løse konflikter mellem fortsat urbanisering, industrialisering og stigende folkelige krav om bedre rekreative muligheder med forsøg på genskabelse af store sammenhængende komplette økosystemer.

### ***Hvorfor Holland?***

Holland er på mange måder et foregangsland i Europa i forhold til naturgenopretning og naturforvaltning. I mange danskeres selvforståelse er det ellers en rolle, der tilfalder vores eget land, og de fleste forbinder ikke umiddelbart Holland med dynamisk og vildsom natur.

Det er derfor overraskende for mange, at Holland er langt fremme med genskabelse af store sammenhængende naturområder/nationale økologiske netværk og udsætning af store pattedyr.

Danmarks naturområder tåler bestemt sammenligning med de hollandske naturområder. Det interessante ved Holland er ikke deres natur, men deres naturforvaltning. Her tænkes specielt på de visioner, man har turdet have på området, og de spændende modeller for konfliktløsning man har udviklet og afprøvet siden 1980'erne.

### ***Økologiske netværk i Holland og Danmark***

Økologiske netværk er ikke en ny tanke i Danmark. Sådanne tanker har indgået i amternes regionsplaner i mange år, men oftest eksisterer planerne kun på papiret.

Begrebet ”økologisk netværk” fortolkes desuden oftest herhjemme som adskilte naturområder i relativ tæthed af hinanden, men der er sjældent tale om fysisk forbundne områder.

Når der endelig er tale om egentlige fysiske netværk, er der som oftest i Danmark tale om tynde bræmmer af levende hegnet, grøftekanter, åbredder eller lignende.

Der er tendens til, at de økologiske netværk ofte består af vandløb, enge, moser og lignende, men sjældent skov. Denne naturtype adskilles administrativt og kognitivt fra den øvrige natur i den danske forvaltning. Se bare Skov- og Naturstyrelsens navn...<sup>1</sup>

I Holland har man tænkt tanken lidt større.

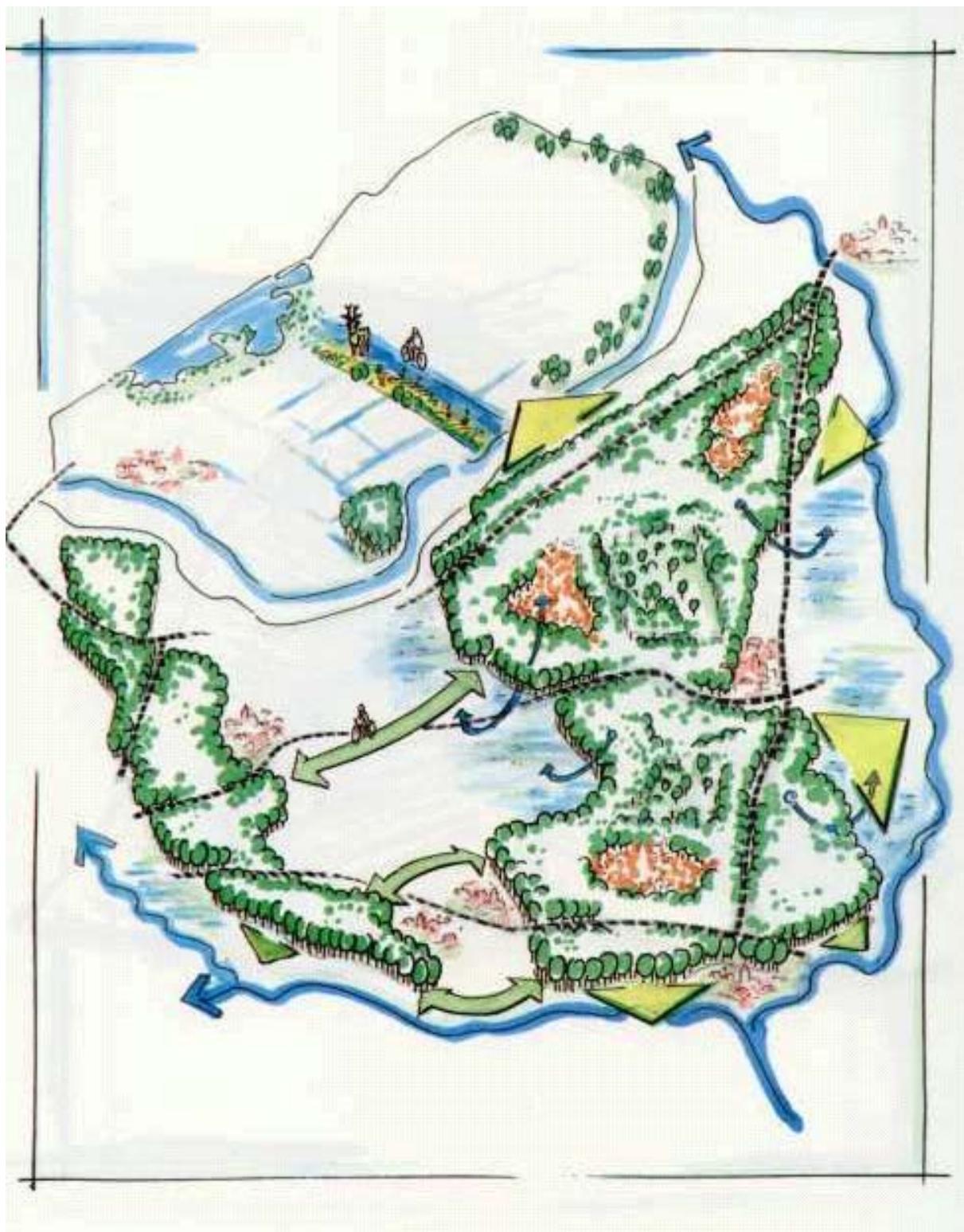
Her betyder ”sammenhængende netværk”, at naturområder bindes fysisk sammen ved udlæg af hele landskaber, fx hele ådale med en anseelig bredde og størrelse. Fx ønsker regeringen at anlægge en 25 km lang og 1 km bred grøn korridor, der skal forbinde naturområdet Oostvaarderspllassen med Nationalparken De Veluwe udenom millionbyer og over motorveje. Visionen er at skabe et sindrigt system af grønne korridorer og gigantiske faunapassager på tværs af 6-sporede motorveje, som på 20 år skal skabe et sammenhængende naturområde midt i Holland på 150.000 ha, hvor ”urokser”, ”vildhest”, kronhjorte og vildsvin kan følge årstidsbestemte vandringer fra syd til nord - fra havet over de sandede højdedrag i midten af landet til floddalene omkring Rhinen og Ijssel-floden i syd - hvis de skulle have lyst til det.

---

<sup>1</sup> Eksempelvis har amterne kun tilsynspligt med naturen *udenfor* skovene. Naturen indenfor skovene hører under skovloven som forvaltes af Skov- og Naturstyrelsen. Skov- og Naturstyrelsen skal derfor undersøge sig selv i tilfælde af, at skovtilsynspligten ikke overholdes.

**Billede 1:** Fremtidig forbindelse af Veluwe med Utrechtse Heuvelrug, Oostvaardersplassen og områderne omkring floderne, Rhinen og IJssel

---



Ref: Natuur voor mensen - mensen voor natuur. Staatsbosbeheer 2000.

I modsætning til Holland har Danmark ingen vision eller overordnet national planlægning i forhold til at forbinde de vigtigste indenlandske naturområder gennem grønne korridorer. Hidtil har man ikke engang koordineret planlægningen af naturområder og grønne korridorer amterne imellem, selvom statens udmelding til regionsplanrevisionen 2001 pålægger amterne dette i fremtiden<sup>2</sup>.

### ***Sammenligning af Holland og Danmark***

Geografisk og organisatorisk er Holland på mange måder sammenlignet med Danmark.

Holland har nogenlunde den samme levestandard, det samme uddannelsesniveau og klima som os.

Landbrugets, skovbrugets og industriens bidrag til bruttonationalproduktet, samt den procentdel af landarealet de optager, er nogenlunde ens for Holland og Danmark.

Holland har dog over 3½ gange så mange indbyggere på et territorium, der er mindre end vores.

De udfordringer og problemer, man i Holland står overfor, i forhold til at gøre plads til udstrakt, vildsom natur, er derfor af en anden og mere massiv karakter end i Danmark. Eksempelvis kan nævnes at jordpriserne i gennemsnit er ca. 3 gange højere end i Danmark.

Den folkelige opbakning til de nationale miljøorganisationer og til naturgenopretning er en smule stærkere end i Danmark. Fx er ca. 6% af den hollandske befolkning medlemmer af landets største naturbeskyttelsesforening, Natuurmonumente, hvorimod kun ca. 3,5 % af den danske befolkning er medlemmer af Danmarks Naturfredningsforening.

Naturpolitik og naturforvaltning har derfor større politisk bevågenhed i Holland, og der afsættes flere økonomiske midler til dette formål på statens budget end i Danmark.

### ***Den hollandske naturhandlingsplan***

I løbet af 1980'erne stod det klart, at den hollandske natur var i en alarmerende dårlig tilstand. Man nedsatte derfor et udvalg, der skulle fostre en redningsplan for den biologiske mangfoldighed i Holland.

Hovedelementet i denne plan blev vedtagelsen af en plan om at forbinde alle betydelige hollandske naturområder i et robust og fysisk sammenhængende grønt netværk. (se billede 2)

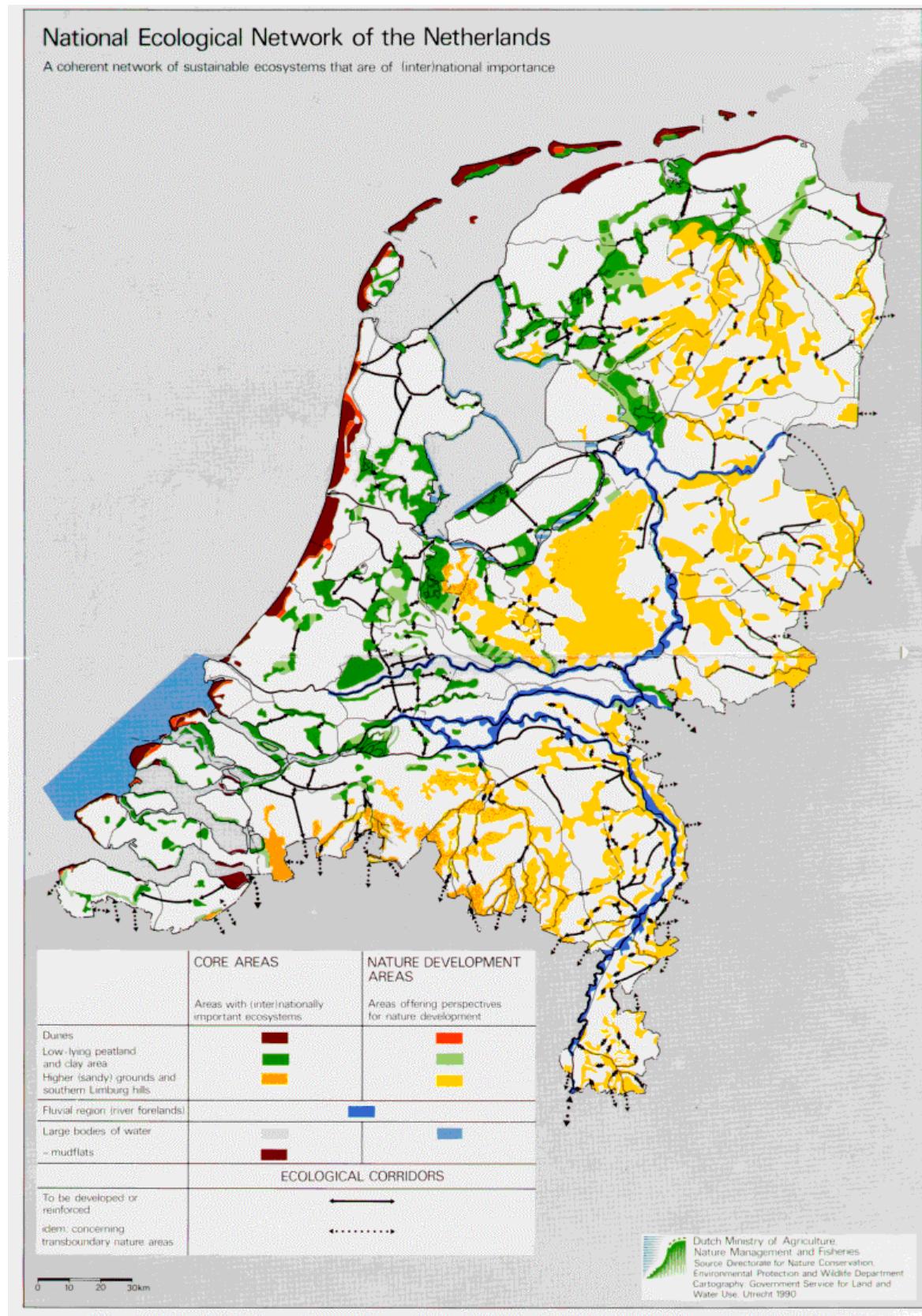
Planen har et 30-årigt sigte og skal være realiseret i år 2018. Hvert 10. år skal planen revideres og evalueres ud fra på forhånd opstillede delmål<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> I sin udmelding om ønsker og krav til den kommende regionsplanrevision i 2001 lægger staten bl.a. op til, at amterne fremover skal forbedre det samlede økologiske netværk, og at dette skal ske ved at koordinere planlægningen amterne imellem. Se: Miljø- og Energiministeriet, Statslig udmelding til regionsplanrevision 2001 pp. 76-78.

<sup>3</sup> For en engelsk beskrivelse af den Hollandske naturhandlingsplan se: [www.lapla-net.de/kampf](http://www.lapla-net.de/kampf), eller Hans Kampf indlæg i del III.

Billede 2: Overordnet plan for det hollandske grønne netværk



Ref: [www.hans.kampf.org](http://www.hans.kampf.org)

### ***Det hollandske grønne netværk i et europæisk perspektiv***

Den hollandske naturhandlingsplan har et europæisk sigte, således at spredningsvejene internt i Holland placeres strategisk i forhold til naturområderne i nabolandene.

**Billede 3: Mulig forbindelse af Hamborg i Tyskland med Les Vosges i Frankrig via Hollands naturområder**



Ref: Geert Groot Bruinderink fra Alterra, the Green World Research Institute

### ***Undersøgelse af befolkningens holdninger til naturen***

Det stod dog hurtigt klart, at man ikke kunne skabe et så ambitiøst projekt uden at have befolkningens opbakning. I 1998 udførte det hollandske Landbrugs-, Naturforvaltnings- og Fiskeriministerium en grundig undersøgelse af befolkningens holdninger og ønsker til den hollandske natur<sup>4</sup>.

Gennem en række symposier, workshops og konferencer søgte man at få svar på spørgsmål såsom naturens egen værdi, naturens betydning for menneskers sundhed, muligheden for at inddrage befolkningen i naturforvaltningen samt statens rolle heri. Man søgte at inddrage så mange befolkningsgrupper som muligt, bl.a. ved at invitere børn, indvandrere, husmødre, industriarbejdere og andre grupper, der ikke normalt ytrer sig i naturforvaltningsdebatten, til at uddybe deres besvarelser af indsendte spørgeskemaer gennem personlige samtaler. Man udskrev også essaykonkurrencer i en lang række blade og bad folk om at beskrive deres forhold til naturen med deres egne ord.

En interessant konklusion på undersøgelsen var, at en meget stor del af den hollandske befolkning finder det meget vigtigt, at der eksisterer store vildsomme naturområder i Holland - også selvom de måske aldrig selv ville besøge området!

### ***Fokusændring i den hollandske naturforvaltning***

Denne undersøgelse medførte et holdningsskift fra forvaltningens side.

Hvor naturforvaltningen før hovedsageligt havde til formål at sikre landets biodiversitet, blev hovedformålet nu at give befolkningen mulighed for at opleve den natur, den ønskede at kunne opleve i sit eget land.

Under sloganet "natur for mennesker – mennesker for natur" blev en revideret udgave af naturhandlingsplanen vedtaget i sommeren 2000<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> En beskrivelse af den hollandske undersøgelse "Bomhut" kan findes på s. 30 i rapporten: Danmarks skove - om 100 år og i morgen. Rapporten kan læses på Nepenthes hjemmeside: [www.nepenthes.dk](http://www.nepenthes.dk). ved at søge under "nyheder" og dernæst "debat".

Indenfor de områder, der er udpeget til at indgå i netværket, kan privatpersoner og private organisationer vælge mellem at “producere” 5 forskellige naturtyper. Tilskuddet gradueres således, at man får størst tilskud til de naturtyper, der er mest krævende at realisere og drive. Alle tilskuddene er højere, end hvad man ville få til konventionelt skov- og landbrug.

De private har dog også mulighed for at fortsætte med konventionelt skov- og landbrug.

I disse tilfælde søger staten at købe dem ud med tiden.

### ***Hollandske erfaringer med relevans for igangværende danske processer***

Set i lyset af det igangværende arbejde med udarbejdelsen af en handlingsplan for den biologiske mangfoldighed i Danmark, et nationalt skovprogram og den stigende interesse for spørgsmålet om oprettelse af store naturområder og brug af store dyr som mål og middel i naturforvaltningen, er det oplagt at skæve til de erfaringer, man har gjort i Holland om de samme emner igennem de sidste 10 år.

### ***Programmets opbygning***

For at dække så mange interessante vinkler som muligt valgte vi at besøge 4 hollandske naturområder - 2 offentligt-ejede og 2 privat-ejede. Områderne repræsenterer forskellige organisérings- og samarbejdsmodeller samt forvaltningsmetoder til at løse konflikter vedrørende landbrug, skovbrug, jagt, ressource allokering, trafik, offentlig fokus og adgang i forhold til oprettelse og drift af store naturområder indeholdende store græssende pattedyr.

Områderne vi valgte at besøge var: Lauwersmeer, Doldersummerceld, Oostvaardersplassen og Veluwezoom.

### ***Kort præsentation af områderne:***

Alle 4 naturområder har det tilfælles, at de græsses af store dyr, men formålet med græsningen, artssammensætningen og græsningstiden varierer de 4 steder imellem.

**Lauwersmeer** er hovedsageligt et rekreativt område, hvor de store planteædere både skal holde vegetationen nede, være til glæde for turisterne samt skabe levesteder for andre organismer. Hovedformålet med græsningen er dog som gængs naturforvaltningsinstrument til at modvirke tilgroning.

**Doldersummerceld** er hovedsageligt et kulturlandskab, hvor græsningen bruges som middel til at bevare en gammel driftsform og som middel til at opretholde et kulturlandskab.

**Oostvaardersplassen** er et biologisk eksperiment i stor størrelse og et forsøg på at genskabe vildsom natur, hvor græsningens effekt som dynamisk, biotisk faktor kan studeres.

**Veluwezoom** er et eksempel på, hvordan man kan forene de 3 perspektiver i den samme forvaltning. Desuden er området et godt eksempel på, hvordan private organisationer kan oprette egne nationalparker, samt hvordan både private og offentlige organisationer kan samarbejde om at skabe endog meget store sammenhængende naturområder.

---

<sup>5</sup> Naturhandlingsplanen: ”Natuur voor mensen - mensen voor Natuur” kan læses på hjemmesiden:  
<http://www.minlnv.nl/thema/groen/natuur/nbl21/>

## Del II: Program & beskrivelse af områderne

Som en del af programmet var der arrangeret 2 symposier undervejs - et lille og et stort - med oplæg om natursyn og naturforvaltning fra både dansk og hollandsk side.

### Program for ekskursion

25. april: Afrejse fra Danmark.
26. april: Besøg af områderne, Lauwersmeer og Doldersumerveld
27. april: Besøg på Oostvaardersplassen og symposium om hollandsk og dansk naturforvaltning.
28. april: Minisymposium i Natuurmonumenten besøgscenter og rundvisning i nationalparken, Veluwezoom.

### Beskrivelse af naturområderne

#### Lauwersmeer

Naturområdet Lauwersmeer er skabt ud fra en inddæmmet fjord.

Området blev inddæmmet i 1969 og på ca. 2 mdr. ændrede fjorden sig fra salt- til ferskvand.

Fra start blev ca. 360 ha udlagt til naturområde, men arealet er siden øget væsentligt.

Lauwersmeer har i dag status som nationalpark.

I 1979 begyndte man med sommergræsning i området, da det nu var synligt, at området ellers ville springe i skov.

Fra 1979 ændredes græsningen til helårsgræsning med Skotsk Højlandskvæg og Konikheste på en del af området.

Det helårsgræssede areal græsses med ca. 1 kreatur/7 ha og noget færre heste. I alt er der en sommerbestand på ca. 150 Skotske Højlandskvæg og Konikheste.

Der fodres kun ved vedvarende tykt snelag i ca. 1 uge. Dette sker sjældent i Holland, og i den forgangne vinter har der ikke været fodret.

Kreaturerne reguleres, så der er flere køer end tyre, og der fjernes overskudsdyr af både heste og kvæg fra området.

Man støtter op om arbejdet med at tilbageavle vildhesten ved at fjerne dyr med farvninger og proportioner, som ikke anses for at være oprindelige træk.

Dydrene er CKR-mærkede.

Hestene bliver hverken reguleret kønsvis eller mørket.

Grunden, til at man regulerer antallet af tyre i forhold til antallet af køer, er, at kvægene har mistet deres naturlige adfærd. Dette resulterede for et par år siden i, at 40 tyre jagtede en ko til den druknede i stedet for at slås om den.

I dag har man ca. 120 køer til 3-4 tyre, som skiftes ud med mellemrum.

I et andet område har man halvårsgræsning med kvier. Her er græsningstrykket ca. 1 kvie / 2,5 ha.

I fremtiden planlægger man at skabe et sammenhængende område på 1500 ha i den sydlige del af området, som skal græsses af ca. 120 dyr i alt.

Pga. parkens beliggenhed tæt på landbrugsarealer og dertilhørende smittefare, er det ikke muligt at nærme sig en "total hands off" forvaltning i forhold til dyrene, som på Oostvaardersplassen. Man ønsker det heller ikke. Rekreative hensyn prioriteres højere end ønsket om at skabe et så urørt og komplet økosystem som muligt.

Af den grund holdes dyrene i parken bevidst sundere end landmændenes dyr udenfor parken.

Dyrene indfanges en gang om året, hvorefter de bliver undersøgt af parkens dyrelæge, registreret og vaccineret.

### ***Offentlig adgang og inddragelse af befolkningen***

Der er afmærkede vandreture i området, og der går en cykelsti gennem det helårsgræssede område. Pga. områdets status som nationalpark er publikums færdsel i området begrænset til en vis grad. Publikum skal holde sig til stierne og må ikke bevæge sig ind i gæssenes yngleområder i yngletiden.

Interaktionen mellem dyr og mennesker forløber stort set uden problemer.

Det eneste problem, der har været med konfrontationer mellem dyr og publikum, er, at der om natten ligger køer på cykelstien, og at disse ofte ikke er særligt villige til at flytte sig.

Inde i parken er flere arealer blevet udlagt til sommerhusområder. Det synliggør nationalparken i befolkningens øjne og giver samtidig god PR.

De lokale landmænd får tilbuddt mulighed for at sætte en del af deres kreaturer på græs i parken. Dette anses for meget vigtigt af parkforvaltningen som middel til at sikre landmændenes accept.

Desuden er der for nylig oprettet et brugerråd for området.

Man drøfter i øjeblikket muligheden for at lukke sluserne op, så saltvand kan komme ind i systemet igen.

Nogle vil helt have sløjfet digerne, mens landmændene ønsker yderligere inddæmning af floderne og mere vand pumpet ud.

Nationalparken forvaltes af en stab på 8 mand og administreres under Landbrugs-, Fiskeri- og Naturministeriet.

I de helårsgræssede områder er der nogen vækst af hvidpil, gråpil, havtorn og tjørn, men ingen birk.

En del af området har været klargjort til landbrugsmæssig udnyttelse og er blevet grøblet. Her græsses særligt hårdt, og der er ingen vækst af træer.

Nationalparken er en vigtig gåse-rasteplads for ca. 100.000 gæs, som bruger de nærliggende landbrugsarealer meget.

Der udbetales kompensation for gæssene, til de landmænd som tillader dem på marken, på op til 600 NLG/ha (ca. 2000 kr/ha). I en del af området udvindes der gas, hvilket har bevirket, at jorden er sunket 10-15 cm.

## **Doldersummerveld**

Naturområdet Doldersummerveld er en ”hedefarm” på ca. 350 ha hede, skov og landbrug, som ejes og drives af en privat beskyttelsesorganisation for regional natur/landkultur ved navn ”Drentse Landschap”.

Området er opkøbt af stat og amt i fællesskab og er derefter overdraget til organisationen.

Drentse Landschap får desuden ca. 1000 kr/ha i tilskud til driften.

Fra gammel tid er Holland inddelt i 12 provinser. I hver af disse provinser findes der i dag en regional organisation, som har til formål at bevare karakteristiske landskaber, naturtyper og driftsformer for den pågældende provins.

Organisationen, Drentse Landschap, er en af disse og har ca. 10.000 medlemmer.

Organisationen ejer store arealer i provinsen.

Heder har før været en udbredt kulturlandskabstype i provinsen Drentse, men er i dag næsten væk.

Drentse Landschap prøver derfor at genskabe hedearealer rundt omkring i provinsen. Til dette formål tages hårdhændede metoder i brug.

Pga den megen landbrug, trafik og industri er det meste af Hollands jord stærkt eutrofieret. Lokalt har man i Holland målt et baggrundsnedfald af nitrogen på op til 400 kg N/ha/år !

Da man ikke kan etablere en hede på så næringsrig jord, har man på Doldersummerveld måttet fjerne ca. 70 cm af toplaget. Jorden er blevet brugt til at dække gamle lossepladser, som nu er udmærkede vintersportssteder for de lokale børn!

For at undgå tilgroning græsses området af Skotsk Højlandskvæg, Limousinekvæg og får.

Ca. 200 ha af heden græsses af ca. 20 stykker Skotske Højlandsdyr og 70 får hele året uden tilskudsfoder. Limousinekvæget er opstaldet. En del af ungdyrene bliver viderefedet og solgt til en lokal slagter, når de er ca. 2 år gamle. Han køber ca. 2 stk/uge til en merpris.

Salget af kød er en væsentlig indtægtskilde, som bidrager betydeligt til driften af Doldersummerveld.

Bl.a. sælges meget kød til organisationens medlemmer.

Heden plejes også ved slåning og bortkørsel af materialet.

Man bruger ikke afbrænding af heden på stedet, da dette ikke fjerner tilstrækkeligt med næring fra området.  
Organisationen har en sund økonomi og har ikke problemer med at rejse penge til opkøb af jord.

Staten kontrollerer prisniveauer ved køb, så de private jordejere ikke kan presse prisen ved at lige op til allerede opkøbt ejendom.

Der er ikke adgang til selve heden for publikum, men fra et stort udkigstårn – delvis betalt af sponsorer - kan man skue ud over området.

I skoven skal fremmede træarter væk, og den skal overgå til urørt skov.

## Oostvaardersplassen

Oostvaardersplassen er et eng- og vådområde på ca. 5.600 ha, som opstod i 1968 ved inddæmning af Markermeer.

Administrationen af området foretages af den hollandske Skovstyrelse, Staatsbosbeheer, under det hollandske Landbrugs-, Naturforvaltnings- og Fiskeriministerium (NLV).

Oprindeligt var det planen, at området skulle have været brugt til industri og landbrug, men pga. den økonomiske lavkonjunktur i 70'erne og områdets meget våde tilstand skrinlagde man disse planer.

Efter få år indfandt der sig enorme flokke af gæs - primært grågæs - på stedet og lidt efter lidt blev tanken om at oprette et naturområde født. For at undgå tilgroning, og derved sikre favorable græsningsforhold for gæssene, begyndte man i starten af 70'erne at lade området afgræsse.

I dag er ca. 3600 ha af Oostvaardersplassen marsk og ca. 2000 ha er tørre græsnsengen.

Marsken græsses af gæssene og de tørre enge græsses af Heckkvæg, Konikhest, kronhjorte og rådyr.  
Hestene har vist sig glade for at græsseude i sumpen og gør et stort indhug i tagrørene her.

**Billede 4:** En flok af Konikhest på Oostvaardersplassen græsser i tagrørene

---



Fotograf: Hans Kampf

Fra blot at være et naturforvaltningsredskab er de store planteædere på Oostvaardersplassen i stigende grad blevet en nøglefaktor i et stort biologisk eksperiment med henblik på at skabe et så fuldstændigt økosystem som muligt fra grunden af.

I modsætning til nationalparken Lauwersmeer prioriteres naturhensyn her højere end rekreative hensyn.

I og med at man her har forsøgt at nulstille et område, har tilføjet en række manglende dynamikker og nu forsøger at registrere udviklingen, er Oostvaardersplassen helt unik i Europa.,

Siden 1992 er området indhegnet med et ca. 2 m vildthegn pga. kronhjortene. Før havde man kunnet klare sig med et almindeligt kreatur-stødhægn. I hegnet findes små passager, som rådyrene kan passere ind og ud af området igennem.

Bestanden er i dag opgjort til 493 okser, 370 heste og 370 kronhjorte. I den forgangne vinter har frafald ved død været for okser 15%, heste 4% og kronhjorte 1,5%.

Dyrenes dødsrate på Oostvaardersplassen er helt normal, men da Oostvaardersplassen udgør et økosystem uden større rovdyr, er der en tendens til, at dødsfald i populationen koncentrerer i vinterhalvåret.

Kronhjortene stammer fra 35 dyr som blev sat ud i 1992.

Okser og heste har været i området siden 1983.

Oostvaardersplassen har fået dispensation fra EUs veterinære regler, så kreaturerne ikke behøver at blive mærket.

Hvert år skydes 20 dyr til veterinær kontrol. Man har i denne forbindelse konstateret IBR blandt dyrene<sup>6</sup>. Tydeligt syge og døende dyr skydes efter besigtigelse af områdets dyrlæge.

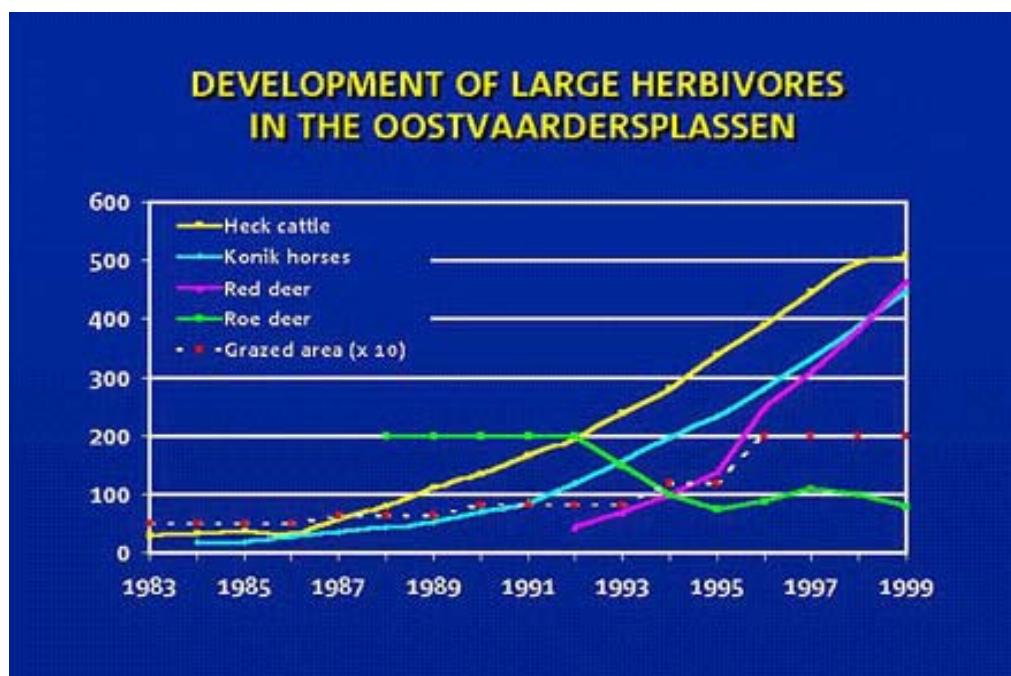
Døde heste og okser fjernes, men kronhjorte lades tilbage i området. Som et resultat af dette ses havørne og ravne ofte i området.

Der fodres kun i meget strenge vintre og bestandene følges intensivt.

Antallet af individer af kvæg, heste og kronhjorte stiger eksponentielt, og der er ikke på nuværende tidspunkt tegn på, at bestandene nærmer sig områdets bærekapacitet.

Der er sket et fald i antallet af rådyr. Formentlig fordi kronhjortenes og rådyrenes fødenicher overlapper.

**Figur 1:** Graf over udviklingen i bestandene af Heckkvæg, Konikhest, kronhjorte og rådyr på Oostvaardersplassen



Ref: [www.lapla-net.de/kampf](http://www.lapla-net.de/kampf)

Selv efter 32 år er der meget lidt trævækst fordelt på få arter indenfor hegnet. 2 faktorer er hovedsageligt betydende herfor: Et stort græsningstryk hele året samt en ringe frøbank i jorden.

<sup>6</sup> I modsætning til Danmark er Holland ikke IBR frit. Generelt udgør dyrene ingen smitefare for det omkringliggende landbrug. Smittefaren går snarere den anden vej. Se også Hans Kampfs og Jaap Van Leeuwens indlæg i Del III

### ***Publikumsadgang***

Den indhegnede del af området er lukket for almindeligt besøgende, men mindre dele kan besøges. Fra disse steder er der lavet udkigsposter med udsigt over det store indhegnede areal. Da vi kom til en af disse, kunne vi se ud over en 500-1000 ha stor engstrækning, hvor der gik okser i små grupper, heste i en stor flok og langt ude bagved en rued krophjorte på over 100 dyr – desuden var der store flokke af især bramgæs og mange grågæs med gæslinger - Serengeti midt i Europa!

**Billede 5:** *Udsigt over Oostvaardersplassen*

---



*Fotograf: Hans Kampf*

Vi blev kørt rundt indenfor hegnet i en traktortrukken vogn med sæder - en mulighed alle besøgende har, hvis de vil betale for det.

Grundet hensyn til folks sikkerhed har besøgende ikke fri adgang til det store indhegnede område. Det kan være farligt at komme tæt på dyrene, især hvis man kommer imellem en ko og hendes kalv. En anden fare er, at man kan blive trampet ned, hvis man kommer i vejen for en galoperende hesteflok.

Selvom adgang kunne være på eget ansvar ønsker forvaltningen ikke at udsætte sig for at få den offentlige opinion imod sig i tilfælde af et uheld, da det muligvis vil kunne true områdets fortsatte eksistens.

Vi sluttede besøget med at gå en kort vandretur gennem en lille rørskov til et fugleobservationssted. Den sidste del af stien var afskærmet ud mod søen, så det var muligt at nå frem til huset helt uset. Selve huset var placeret ved bredden og afskærmet effektivt, så man kun kunne se ud gennem relativt små sprækker. Ca. 25 m fra huset var lavet en lille ø, som blev brugt til rastested af flere arter af ænder og gæs. Pga. af den effektive afskærming skræmte vores tilstede værelse ikke fuglene, og vi kunne derfor observere dem på meget tæt hold.

## **Oostvaardersplassen som økologisk system**

Forsøget på at skabe et vildt naturområde midt i et af verdens tættebefolkede lande ved brug af domestikerede kvæg- og hesteracer byder naturligvis på en række dilemmaer og problemer. Oostvaardersplassen er ikke et helt økosystem, da der mangler en række hjemmehørende nøglearter. Oostvaardersplassen er fattig på plantearter - især træarter. Oostvaardersplassen har heller ingen større rovdyr. Der er altså ingen prædation på planteæderne. Sygdom og hungersnød er ene om at regulere bestanden. Det kan i teorien føre til "crash down" populationer, men en sådan udvikling er ikke observeret.

## **Ulve på Oostvaardersplassen?**

Man har diskuteret, om man skulle indføre ulve, men er gået bort fra tanken, da man frygter, at de vil have for let spil. I og med at området er indhegnet, vil ulvene let kunne dræbe selv de stærke dyr ved at jage dem op mod hegnet.

Man kan derfor komme til at skabe et skævt system, hvor prædationen ikke kun rammer de svageste dyr. Desuden er der hensynet til den folkelige opinion, der kunne tænkes at være meget følsom overfor tilstedeværelsen af ulve på Oostvaardersplassen.

## **Vildsvin på Oostvaardersplassen?**

Et andet oplagt dyr at indføre er vildsvinet.

Holland er ikke fri for svinepest, så man risikerer ikke at sætte en landbrugseksport over styr ved at indføre vildsvin, og desuden ville de jo være under hegnet.

Grunden, til at man ikke ønsker at indføre vildsvin, er, at det kolliderer med et andet indført og publikumskært dyr - Skestorken.

Skestorken yngler i Holland hovedsageligt på Oostvaardersplassen. Det frygtes, at vildsvin vil gå i Skestorkenes reder og æde deres æg.

## **Er dedomestikation en reel mulighed?**

Kan det overhovedet lade sig gøre at skabe et vildt økosystem ved brug af tamkvæg og -hest?

Erfaringerne fra området viser, at det tilsyneladende godt kan lade sig gøre at dedomestikere tamdyr.

På Oostvaardersplassen gik der ca. 10 år før kvæget fik sin vilde adfærd nogenlunde igen. En spændende konsekvens af den generhvervede vilde adfærd er, at der under de nuværende omstændigheder øves en hård naturlig selektion på dyrebestandene, der favoriserer de største og stærkeste.

At genskabe dyr, der ligner uroksen og den europæiske vildhest i adfærd og udseende, er måske ikke en så utopisk tanke, som det lyder, når det kommer til stykket. Når alt kommer til alt, er uroksen og vildhesten jo ikke uddøde som arter, men overlever i tamdyrenes genom.

Selvom Heckkvæget udspringer af brødrene Hecks forsøg på at genskabe uroksen i starten af forrige århundrede, er det dog ikke det nuværende mål med kvæget på Oostvaardersplassen.

Man ønsker i første omgang kun at dedomestikere dyrene, dvs. at skabe en kvægrace der kan klare sig selv i det fri med et minimum af menneskelig påvirkning. Heckkvæget opfører sig måske nok i stigende grad som fortidens urokser, men fysiologisk ligner de dem ikke (endnu).

I samarbejde med Large Herbivore Initiative under WWF Verdensnaturfonden<sup>7</sup> forsøger en tysk opdrætsforening<sup>8</sup> at få rede på dette ved at krydse Heckkvæget med 5 andre gamle kvægracer<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup> Mere information om Large Herbivore Initiative kan fås ved henvendelse til Martin Schneekloth på ms@nepenthes.dk eller Nadja van Leeuwen på e-mail: nleeuwen@wwfnet.org

<sup>8</sup> Information om opdrætsforeningen, Verein zur Förderung der Auerochsenzucht e. V., kan fås ved henvendelse til foreningen Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltsschutz (ABU)

c/o Frau Magret Bunzel-Drüke, Mester - Godert - Weg 8, Soest Nordrhein - westphalen 59494, Tyskland.  
E-mail: bunzel-drueke@citywes.de

Også Konikhestene på Oostvaardersplassen tilpasser sig fysiologisk og adfærdsmæssigt til en vild tilværelse. Dette viser sig bl.a. i deres farvetegninger. Et træk som svage zebrastriber i pelsen, som anses for et oprindeligt træk, viser sig oftere og oftere hos følene.

**Billede 6:** Føl af Konikhest på Oostvaardersplassen med svage striber på benene



Fotograf: Hans Kampf

Om eftermiddagen afholdtes et symposion i Bosbeheers lokaler. Referater herfra kan læses i rapportens del III

## Veluwezoom

På ekskursionens sidste dag besøgte vi den private nationalpark Veluwezoom øst for Arnhem.

Nationalparken ejes af den private naturbeskyttelsesorganisation, Natuurmonumente.

Foreningen Natuurmonumente er stiftet i 1905 og har i dag ca. 850.000 medlemmer.

Nationalparken Veluwezoom er på ca. 5000 ha og har ca. 2 mio. besøgende/år. Området er en del af et større delvis privatejet grønt område på over 100.000 ha ved navn Veluwe, som forvaltes i et samarbejde mellem ejerne og amtet (provinsen).

Hele området har ca. 30 mio. besøgende/år.

Ca. 400 større dyr køres hvert år ned i området, og man ønsker derfor at flytte så megen trafik som muligt til de hegdede motorveje. Der er i stor udstrækning også hegnet ud til landbrugsarealer og byområder, så de større dyrearter, kronhjorte, vildsvin, Konikhest og Skotsk Højlandskvæg ikke forvilder sig derud.

Området består mest af højdedrag af sandede morænelandskaber og indeholder en del gamle sandflugtsområder.

<sup>9</sup> Det hidtidige opdrætsarbejde er beskrevet i rapporten Dansk Skovnatur - vildsomme skovlandskaber i fremtidens Danmark - perspektiver og muligheder af Karsten Thomsen. Den kan findes på Nepenthes hjemmeside: [www.nepenthes.dk](http://www.nepenthes.dk) under "nyheder" og under "debat".

Området er desuden meget tørt.

I Naturmonumentes område er der indrettet et besøgscenter, og man har planer om at oprette et til om kort tid. Organisationen driver en restaurant i området. Desuden lejer man cykler ud til publikum.

Området indeholder et netværk af afmærkede vandrurer, cykel-og ridestier.

I 1980 blev der udsat Skotsk Højlandskvæg i en del af området, ca. 2000 ha. Dette område er blevet skovbrugsmæssigt saneret, så kun oprindelige træarter er tilbage, og al skovdrift er nu ophørt her.

Kreaturerne er hegnet med et ret lavt hegn, bestående af 5 tråde. Øverste, nederste og den midterste er glat og de 2 imellem er pigtråd. Dette hegn springer rådyr og kronhjorte over, og vildsvinene går under. I dag er der ca. 180 kreaturer i området. Der vinterfodres ikke og tages ikke dyr ud af bestanden. Desuden har man fået dispensation fra EUs mærkningsregler.

I et mindre område på ca. 300 ha, går ca. 50 Islandske ponyer under samme betingelser.

I fremtiden planlægges alle 5000 ha udlagt til urørt naturområde græsset af kreaturer og heste.

Der drives ikke jagt på rådyr, men på kronhjorte og vildsvin drives en begrænset jagt med henblik på at regulere bestanden.

## Del III: Referat af symposier

---

### Symposion om skabelse og drift af store naturområder med græsning

**Tidspunkt:** 27. April 2000 fra kl. 13.30 - 17.50.

**Sted:** Staatsbosbeheers administrationsbygning ved Oosvaardersplassen, Holland.

---

### Symposieprogram

Tidspunkt	Navn på oplægsholder	Titel på oplæg
13.30	Adri de Geler – Staatsbosbeheer	Drift af Oostvaardersplassen
13.50	Frans Vera – NLV	Large herbivores and the regeneration of forests - oak and hazel as examples <sup>10</sup>
14.25	Hans Kampf – NLV	Hollandsk naturpolitik og store planteræderes rolle i naturforvaltningen <sup>11</sup>
15.00	Pause	
15.30	Jaap van Leeuwen - Dyr læge på Oostvaardersplassen	Dyrevelfærd, sundhed og beskyttelse
16.10	Erik Buchwald – Skov- og Naturstyrelsen	Oplæg om dansk naturpolitik: Store økosystemer og store planteræderes mulige rolle heri
16.30	Karsten Thomsen – Nepenthes	Perspektiver for fremtidens danske naturpolitik
17.00 - 17.50	Diskussion	

---

<sup>10</sup> Titlen på Frans Veras oplæg er skiftet ud. Den oprindelige titel var "Metaphors for the wilderness Oak, hazel, cattle and horse". Grunden hertil er problemer med båndoptagelsen af indlægget. I stedet er indsat en artikel af Frans Vera, hvis indhold i al væsenlighed er det samme som indholdet i oplægget på workshoppen.

<sup>11</sup> I stedet for det oplæg Hans Kampf holdt på workshoppen om Hollandsk naturforvaltning har forfatteren valgt at indsætte det oplæg Hans Kampf holdt på konferencen, Danmarks Skove - nu og om 100 år i August 2000, arrangeret af Nepenthes, Dansk Skovforening, Danmarks Naturfredningsforening, Friluftsrådet og WWF Verdensnaturfonden. Grunden hertil er, at denne fremstilling er en langt grundigere gennemgang af Hollands naturforvaltning, som indeholder alle oplysningerne fra det oprindelige oplæg.

## Drift af Oostvaardersplassen

**Ir. Adri de Glder -**  
*Leder af Oostvaardersplassens forvaltning.*  
*Staatsbosbeheer*

---

Jeg vil forsøge ikke at slå for meget græs for de andre talere, hvis det kan lade sig gøre. Jeg giver jer ikke alle de svar, vi har fundet, men jeg vil forsøge, at give jer alle de spørgsmål vi har stillet, så vi kan få en god diskussion om spørgsmålene uden fastlagte svar. Svarene kommer med tiden.

### ***Hvad er Oostvaardersplassen?***

Et af de første spørgsmål er om områdets art. Dette område er startet som et berømt internationalt vådområde kendt for sine mange fuglearter.

Ostvaardersplassen befinner sig dog nu i et skisma mellem hovedsageligt at være et vådområde med primær fokus på fugleliv eller et forsøgsområde med henblik på at skabe et så komplet økosystem som muligt. For områdets forvaltning er det en stor udfordring, dels at kombinere de to forskellige hensyn, dels at finde en metode der kan måle, om begge hensyn kombineres på tilstrækkelig vis.

Hvordan dette gøres diskuteres til stadighed.

### ***Byudvikling og rekreative muligheder kontra naturudvikling***

Et andet vigtigt problem for Oostvaardersplassens forvaltning er, hvordan man skal forholde sig til den stigende byudvikling i områdets nærhed samt et stigende pres fra befolkningen om bedre rekreative muligheder. Oostvaardersplassen er på den ene side et flagskib for naturudvikling og samtidig et kerneområde i den hollandske naturforvaltningsplan fra 1990.

På den anden side er det et område i umiddelbar nærhed af to store og hastigt voksende byer, så der er mange mennesker, der ser områdets forvaltere over skuldrene, og mange mennesker der behøver plads til rekreation i naturlige omgivelser.

Dette hensyn er svært at forene med en naturudvikling, der både kræver plads og ro.

### ***Hensynet til den offentlige mening***

Hvad enten man tænker på Oostvaardersplassen som et rekreativt naturområde eller som forsøgsområde for naturudvikling, er hensynet til den offentlige mening særdeles vigtigt.

I et naturudviklingsperspektiv er de store planteædere meget vigtige, men de er også afgørende for, hvordan den offentlige mening om Oostvaardersplassen udvikler sig, da den hovedsageligt er bestemt af, hvordan man behandler eller ikke behandler de store planteædere på stedet.

Den hollandske befolkning er meget sensibel overfor spørgsmålet om dyrevelfærd.

Døde dyr er ikke noget stort problem at håndtere i forhold til medier og befolkning, men det er døende, sultende eller lidende dyr derimod.

Områdets forvaltning er specielt i konflikt med 3 grupper af den hollandske befolkning: Landmænd, jægere og dyrebeskyttelsesforeninger og -bevægelser.

Af disse er dyrebeskyttelsesbevægelerne de væsentligste modstandere.

**Landmændene:** Landbruget er et stort erhverv, men det har kun moderat indflydelse på den offentlige mening om Oostvaardersplassen, da landbruget i Holland har et dårligt omdømme i den hollandske befolkning.

Indvendinger fra landbruget mod måden Oostvaardersplassen forvaltes på er for en stor dels vedkommende følelsesbetonede.

De veteranære fakta er ikke så slemme for dette område, hvilket Jaap Van Leeuwen (lederen af Oostvaardersplassens veteranære tilsyn) vil fortælle mere om i hans oplæg senere.

**Jægerne:** Jægerne er ikke populære i Holland. Så når områdets forvaltning er imod jægere, er de fleste for områdets forvaltning.

**Dyrebeskyttelsesforeningerne:** Dyrebeskyttelsesforeningerne er meget stærke aktører i Holland.

De har godt nok ikke så mange medlemmer som naturbeskyttelsesforeningerne, men de har en stor indflydelse på den offentlige mening, fordi deres budskaber gør sig godt i avisernes overskrifter.

Pga. den store folkelige appell har de også stor politisk indflydelse.

Oostvaardersplassens forvaltning er nød til at beskæftige sig med alle 3 grupper. Af disse er jægerne og landmændene ikke noget stort problem. Da den statslige skovstyrelse (Staatsbosbeheer) er en del af Landbrugsministeriet (NLV), kan der af og til opstå interessekonflikter, om end det er sjældent, at det sker. Med dyrebeskyttelsesbevægelsen forholder det sig anderledes. Bevægelsen har stor opbakning blandt både by- og landbefolkningen og står desuden stærkt i store dele af den vestlige verden. Oostvaardersplassens ledelse er derfor nød til at samarbejde med dyrebeskyttelsesforeningerne, selvom de ofte ikke er enige med dem. For at løse konflikten har ledelsen udarbejdet et sæt etiske retningslinjer for forvaltning af store dyr under hegnet i områder som Oostvaardersplassen i samarbejde med dyrlæger og eksperter på området.

Dyrebeskyttelsesforeningerne har ikke været inddraget, da det ikke har været muligt for parterne at blive enige om indholdet af retningslinjerne.

Dyrevelfærdsforeningerne er dog mere eller mindre enige i måden retningslinjerne behandler emnet dyrevelfærd på.

Oostvardersplassens ledelse forsøger så vidt muligt at gøre diskussionen gennemskuelig. Man er omhyggelige med at gøre offentligheden opmærksom på stridsspørgsmålene i diskussionen, og på hvor grænserne for hvad man ved og ikke ved går i forhold til spørgsmålene dyrevelfærd og forvaltning af store planteædere i fangenskab.

De etiske retningslinjer blev præsenteret sidste år. På nuværende tidspunkt er der enighed med dyrebeskyttelsesforeningerne om det meste af indholdet. Vi forventer dog, at der vil kunne opnås enighed mellem parterne indenfor få år.

De etiske retningslinjer skal gøre det klart, hvornår menneskelig indgriben er påkrævet.

Som udgangspunkt ønskes så lidt menneskelig indgriben som muligt, men 2 forhold berettiger til indgriben:

1. Unødig lidelse.
2. Ekstreme situationer, såsom f.eks meget hårde vejrforhold.

Dyr aflives når:

Et dyr lider, og der intet formål er med lidelsen for enten dyret eller området.

Når et dyr anses for dødsdømt, dvs. når dyrlægen eller andre eksperter anser det for sandsynligt, at dyret vil lide sultedøden før eller senere.

Dette sker omkring 20-30 gange om året ud af en total bestand på omkring 1500 dyr.

Beslutningen træffes på baggrund af råd fra veteranære eksperter.

Da områdets dyr er hegnete ind og dermed ikke frit kan fortrække til andre områder, vil man sikre dyrene ved fodring eller på anden vis, hvis der er tale om en ekstrem situation. Det kunne fx være, når der er tale om en meget hård vinter med høj sne igennem lang tid. Ellers må dyrene i området klare sig med den føde, der er til rådighed.

## ***Oostvaardersplassens bærekapacitet***

Ovenstående leder ind på spørgsmålet om områdets bærekapacitet.

Oostvaardersplassens bærekapacitet kendes ikke. Det beror på, at jorden er meget næringsrig, samt at man mangler erfaringer med denne type forvaltning.

Da Oostvaardersplassen græsses af flere arter af græssere, opstår et fænomen kaldet facilitation.

Facilitation vil sige, at en type levende organismer skaber levebetingelser for en anden type levende organismer.

I forhold til græsning betyder det, at et område, der græsses af flere typer planteædere, vil indeholde flere organismer end et område, der græsses af færre typer planteædere.

Eksempelvis gør kvæget området tilgængeligt for kronhjorte.

Et andet eksempel på facilitation mellem dyrearterne på Oostvaardersplassen er gæssenes evne til at gøre området tilgængeligt for kvæget.

Sidste vinter var mild og uden snedække, med det resultat at gæssene kunne komme til at æde græsset vinteren igennem. Da græsset blev holdt kort og temperaturen var relativ høj, groede græsset vinteren igennem og gav fødemuligheder for kvæget.

Facilitation er et fænomen, som man ikke har mange erfaringer med i stor skala.

Da man startede med at udsætte store græssere på Oostvaardersplassen i 1983, anslog man bærekapaciteten for området under normale og naturlige omstændigheder til at ligge omkring 1000 dyr i alt.

Da områdets dyrebestand passerede 1000 dyr skete der ikke noget, så man anslog at bærekapaciteten lå omkring 1500 dyr. Sidste år passerede bestanden dog 1500 dyr, uden at der skete noget ved det.

## ***Modelberegninger af Oostvaardersplassens bærekapacitet***

Oostvaardersplassens bærekapacitet er forsøgt beregnet ved hjælp af en model ved navn Wetspace.

Modellen er udviklet af Forskningscenter for Naturudvikling og Skovforvaltning i Wageningen - nu kaldet Alterra<sup>12</sup>.

Efter de første startvanskkeligheder er overkommet, har modellen vist sig at være et pålideligt instrument.

Stort set alle modellens forudsigelser har vist sig at holde stik.

Modellen forudsiger, at Oostvaardersplassens dyrebestand vil stabilisere sig på et niveau omkring 4000 dyr - eller ca. dobbelt så mange end der er på stedet i dag.

Oostvaardersplassens ledelse baserer dog ikke sin forvaltning af området på modellens beregninger alene, men inddrager selvfølgelig erfaringer fra observationer i felten.

Disse erfaringer siger, at der er andre vigtige faktorer at tage med end blot forholdet mellem antallet af dyr og mængden af den tilgængelige føde, når man ønsker at beregne bærekapaciteten for et område.

I milde vintre er dyrenes tilstand generelt god, men i hårde vintre, som den forrige år, bliver det tydeligt, at også en faktor som dyreflokkenes sociale struktur er vigtig at tage med i betragtningerne, når man ønsker at beregne bærekapaciteten for et givent område.

Dette gør sig specielt gældende for Heckkvægets vedkommende.

De gamle tyre har deres eget territorium, og de bliver i dette, også når føden er væk. Hvis tyren rangerer højt i det sociale hierarki, går den end ikke 300 m til et andet sted med mere føde af frygt for den sterkere konkurrent. Dyreflokkenes sociale struktur er altså en faktor, man må forholde sig til, når man ser på bærekapaciteten for et område.

---

<sup>12</sup> Wetspace. Der findes en hollandsk publikation om den under titlen: "Dynamische interacties tussen hoefdieren en vegetatie in de Oostvaardersplassen" (132 pp). ISSN-nummer: 0928-6888

### ***Udvidelse af området***

Ledelsen regner med at kunne udvide området med ca. 1000 ha skovområde, så Oostvaardersplassen bliver på i alt ca. 6.600 ha

### ***Oostvaardersplassen og publikum***

En lille del af Oostvaardersplassen bliver brugt til naturrekreation.

Hvis området forvaltes rigtigt, forventes det at være muligt at tiltrække de fleste hjemmehørende fuglearter til glæde for de besøgende.

I et andet område vil offentligheden have mulighed for at se de store planteædere.

Oostvaardersplassen besøges af ca. 200.000-300.000 mennesker om året, og antallet af besøgende er stærkt stigende. Disse kommer hovedsageligt for at se på fugle og tage på skovtur.

Da Oostvaardersplassen er velkendt i den hollandske befolkning, er det et godt område at bruge som udstillingsvindue for mulighederne for naturudvikling.

For at imødekommme denne udvikling planlægger Oostvaardersplassens ledelse at bygge et nyt besøgscenter i år.

Ledelsen forventer, at det lille område, som er tilgængeligt for besøgende, vil kunne klare op til 300.000 besøgende om året.

Ledelsen ser også store muligheder i at tiltrække udenlandske besøgende og i at udvikle økoturisme på stedet.

Oostvaardersplassen omkranses af hastigt voksende storbyer på alle sider. Det sætter grænser for områdets vækst, men giver samtidig en god mulighed for at lære bybefolkningen om naturen. Ved at gøre Oostvaardersplassen så offentligt kendt og vellidt som muligt håber ledelsen at forbedre mulighederne for at lave tilsvarende områder andre steder i Holland - her tænkes specielt på det vestlige Holland. Ledelsen anser chancerne for dette for at være gode, da færre og færre arealer i Holland skal bruges til landbrugsproduktion i fremtiden.

# **Hollandsk naturpolitik og store planteæderes rolle i naturforvaltningen**

**Ing. Hans Kampf**

*Ministry of Agriculture, Nature Management and Fisheries,  
National Reference Center for Nature, Agriculture and Fisheries, section International Co-operation,  
Postbox 30, 6700 AA Wageningen, Holland*

---

## **Introduction<sup>13</sup>**

I would like to say something about our Dutch nature policy. Let me give you a few key-phrases first:

**Nature for people - people for nature.**

**Large ecosystems in a crowded country.**

**The value of large herbivores in vegetation management.**

**Problems and challenges.**

**Nature management = management of nature, forests, landscape, flora and fauna.**

These points have everything to do with the subject of my speech as announced in the program:  
"Experiences with Dutch land use planning"; in particular the planning, realization and management of strong and interconnected ecosystems in a crowded country.

In discussion with the organizers of this conference, I choose this broader approach, because - seen the experiences of the recent Danish excursion in the Netherlands, April 2000 - there is a lot to say about our recent experiences in nature management and nature policy, which might be interesting for the colleagues in Denmark.

You'll find information about:

The new integrated Dutch policy for nature, forestry, landscape and biodiversity, NBL21

wild nature, semi-natural nature and other nature: Towards a three-track approach, a matter of choice  
chances for large, interconnected nature areas (green corridors) in the Netherlands, with links to Germany  
and Belgium

The role of large herbivores in Dutch nature, with the focus on extinct cattle and horses  
from domestication to de-domestication: Fiction or reality?

Large herbivores in nature areas: Animal welfare and healthcare, role of and risks from dead animals, within  
a national and international political discussion

Grazing management: Opportunities and need for international co-operation

Man and animals: Risk management?

---

<sup>13</sup> Mere information om emnet kan findes på Hans Kampfs hjemmeside: [www.hans.kampf.org](http://www.hans.kampf.org)

## About the Dutch Nature Policy

### Nature Policy Plan 1990

First I would like to look at the way in which Dutch nature policy has been developed. In 1990 the first Dutch Nature Policy Plan was voted in by our Parliament. Its objective was to design an Ecological Network, composed of core areas and nature development areas, and to aim at higher nature values on farms, military sites, recreation areas, and so on. The Network would also include ecological corridors connecting the various areas.

Those of you who visited some of the nature areas in the Netherlands may have got an idea of the difficulties involved. We are a small country with a strong economy, and a growing population of 460 people per square kilometer. It is the most densely populated country in the world.

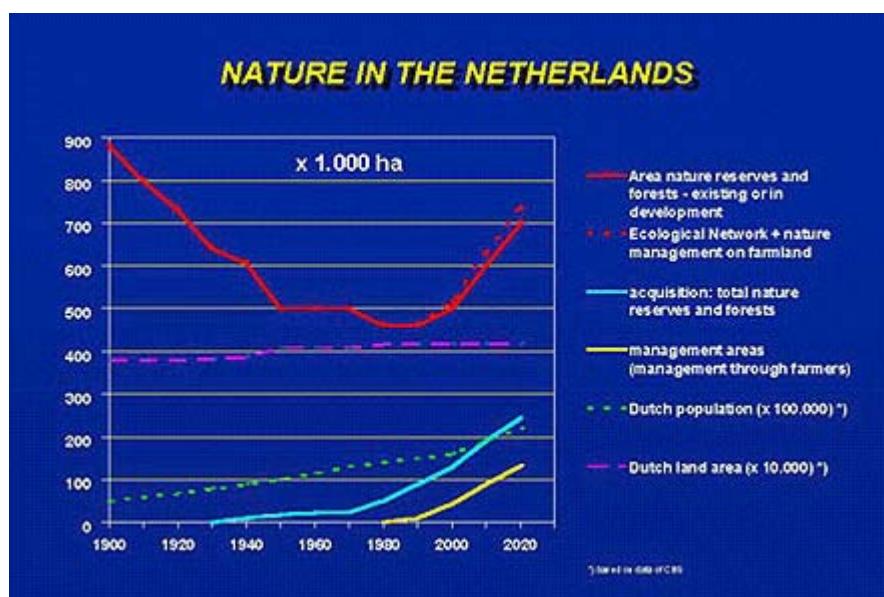
Nature areas and forests in our country have declined from 900,000 to about 450,000 hectares over the last century. That's down to 2500 square meters for every Dutch person, but this also includes large municipal areas without any nature at all.

That is not much, especially not for a country that is making a transition from an agricultural and industrial economy into a service and knowledge-based economy. If the Netherlands wants to attract highly skilled labor, we have to compete with countries such as Switzerland with its beautiful mountains, or Denmark with its friendly open landscape, the flowers in the fields, forests, dunes and shorelines.

The 1990 Nature Policy Plan aimed at variety and diversity in nature, with as an example lots of - breeding and migrating - birds. We wanted to increase the land for nature development from 450,000 hectares to at least 700,000 ha over a period of 30 years. This is to include 100,000 ha for extra nature reserves, 50,000 ha for nature development and more than 100,000 ha for nature management on farms. You can see from this diagram that the downward-sloping line is turning upwards.

**Figur 2: Udviklingen i Hollands naturareal i forhold til udviklingen i befolkningstætheden og landets areal**

---



Ref: "Grazing in nature reserves" fra: [www.hans.kampf.org](http://www.hans.kampf.org)

### ***Three-track approach***

The Dutch national ecological network is based on existing nature areas and forests. Dutch nature will expand from this base. To decide where and how this expansion should take place, the following three-track approach was developed:

#### **Track A:**

1. To provide more room for naturalness
2. To expand the target types in the “natural” categories
3. Management is passive , i.e. only directed at improving ecological processes (hands-off policy)

#### **Track B:**

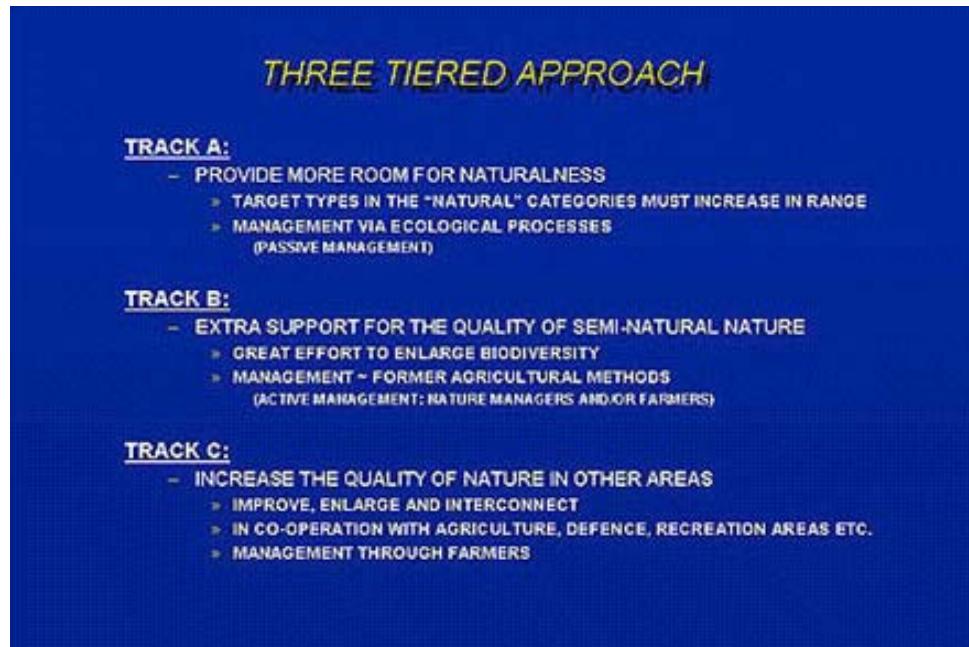
1. To give more support to semi-natural nature;
2. To do more to support biodiversity
3. To involve nature managers and farmers

#### **Track C:**

1. To improve the quality of nature in other areas
2. To improve, enlarge and connect nature areas
3. To seek co-operation with other policy areas such as defense, recreation, etc.

**Figur 3:** Skematisk oversigt over 3-track-approach

---



Ref: "Grazing in Nature reserves" fra: [www.hans.kampf.org](http://www.hans.kampf.org)

With this three-track framework we can make decisions and resolve conflicts between two different lines of thinking:

Nature based on natural principles ("wild nature") versus  
nature based on historic developments (such as former types of agriculture).

### **Evaluation 1998**

The Dutch Nature Conservation Act requires that an evaluation of our national nature policy plan take place every eight years. The 1998 evaluation showed that we were successful in:  
setting up the ecological network,  
integrating forest management,  
developing woodland areas around the big cities,  
making progress in the fight against the negative influence of acidification, nitrification, and drying out, land acquisition and management agreements: 30% of the targets were reached (in 10 of the planned 30 years).

An example is nature development along the rivers. Since 1990 more than 2000 ha of (former) floodplains are changed to nature, like this former polder in the Biesbosch.

Two goals were achieved:

1. More strong, robust nature and
2. More room for high waters, what means safety for men.

The design of such nature development plans, and after that the management have to fit with the following statement: dynamic ecosystems have to be managed in a dynamic way.

But it also showed where the realization of our nature policy gave problems:

Policy efforts achieved too little, too late;

Land prices were continuously rising;

The environmental quality aimed at had not been achieved;

Linking zones connecting the nature areas had not come off the ground;

The government wanted quantitative results rather than qualitative results;

Policies on nature, forestry, landscape and biodiversity were becoming more and more complex and were not sufficiently implemented.

Thus biodiversity is declining, nature is still far away for people in the cities and the number of species and ecosystems is still going down.

### ***Nature for people, people for nature***

In July 2000, a new memorandum - was submitted to Parliament. It is called 'Nature for people, people for nature', with the subtitle "Nature, Forest and Landscape in 21st century" (NBL21, Natuur, Bos, Landschap in de 21e eeuw).

This policy memorandum, which is a cornerstone of the 5th Memorandum on Spatial Planning and the 4th National Environmental Policy Plan, works out in detail the following policy plans:

1. The Nature Policy Plan from 1990,
2. The Landscape Memorandum from 1994,
3. The Forest Policy Plan (1992)
4. The Strategic Action Plan for Biodiversity.

Integration has been chosen, from the viewpoint, that forest, landscape, biodiversity are all part of the ecological system. A policy, directed on segregation seems less profitable to us.

At the same time, the Minister of Agriculture, Nature Management and Fisheries published the Voedsel en Groen memorandum (Food Production and Rural Areas), which considers the quality of food production and the quality of rural areas. The two memoranda form the policy framework for our rural areas for the next 10 years, and further away.

### *Ambitions*

What are our ambitions (our major themes) now?

1. We want an environment that is pleasant to live and work in (livability)
2. We want effective protection for plants, animals and characteristic areas (diversity)
3. We want the sustainable use of vital resources like water, space and biodiversity (wise use).

On the basis of this, the government has the following objective for our nature policy :

Conservation, rehabilitation, development and sustainable use of nature and landscape, as an essential contribution to a livable and sustainable society.

This main objective must be seen in an international context and must emphatically also be seen as a cultural challenge. What it means is that nature and landscape must be for the people and of the people.

The government wants to:

#### **Nature**

- continue to work on the realization of the ecological network, which fits in the Natura 2000 policy

#### **Landscape**

- adopt an active approach to landscape conservation and development

#### **Forests**

- work on high-quality rural zones around cities

#### **Biodiversity**

- ensure an effective international nature policy

These objectives translate into five perspectives for a more natural Netherlands in 2020. These are:

#### **International nature**

- increasing efforts to integrate international nature policy.

#### **Large-scale nature**

- strengthening the national ecological network

#### **Wet nature**

- making best use of opportunities available here in the Netherlands

#### **Rural nature**

- enhancing the quality of rural areas by involving farmers as stewards of biological diversity.

#### **Urban nature**

- creating green zones in and around the cities.

### ***Progress in the realization of the national ecological network***

The new nature policy has existed for 10 of its anticipated 30 years. The recently published nature policy plan, NBL21, looks both back and forwards, at how far we have come and what we still have to do. This is all illustrated below:

The existing National Ecological Network and its planned extension

New or intensified policy for:

Areas within the National Ecological Network

Nature and forests in rural areas outside the National Ecological Network (rural nature)

Nature and forests outside the National Ecological Network in or near cities (urban nature)

**Tabel 1:** Areas within the ecological network now and in the future

---

**EXISTING NATIONAL ECOLOGICAL NETWORK AND PLANNED EXTENSION**

	<b>Present size</b>	<b>Yet to be realised</b>
Existing forest and other nature areas (acquisition):	453.500 ha	21.800 ha
Current policy for extension with change of function:	151.500 ha	104.510 ha
Current policy for extension without change of function:	90.000 ha	51.090 ha
<b>Subtotal under current policy:</b>	<b>695.000 ha</b>	<b>177.400 ha</b>
<b>NEW POLICY</b>		
Expansion with change of function (Ecologically Robust Corridors )	37.000 ha	37.000 ha
Other ecological links (financed by third parties)	12.500 ha	12.500 ha
<b>Total ecological network</b>	<b>744.500 ha</b>	<b>226.900 ha</b>

---

**Tabel 2:** Nature and forests outside the national ecological network (rural nature)

---

**EXISTING NATURE AND FORESTS IN RURAL AREAS OUTSIDE THE NATIONAL ECOLOGICAL NETWORK (RURAL NATURE)**

	<b>Present size</b>	<b>Yet to be realized</b>
Existing forests and other nature areas	96.500 ha	0 ha
Current nature development policy without change of function (agricultural nature management)	15.000 ha	8.260 ha
Current policy for wintering and meadow birds	30.000 ha	8.000 ha
Current policy for expansion of forest and landscape	38.400 ha	33.050 ha
<b>Subtotal under current policy</b>	<b>179.900 ha</b>	<b>49.310 ha</b>
<b>NEW POLICY</b>		
Provide incentive to improve landscape quality (NBL21)	40.000 ha	40.000 ha
<b>Total Rural Nature</b>	<b>219.900 ha</b>	<b>89.310 ha</b>

**Tabel 3: Urban nature areas in Holland**

---

**NEW POLICY FOR AREAS OUTSIDE THE NATIONAL ECOLOGICAL NETWORK  
(URBAN NATURE)**

	<b>Present size</b>	<b>Yet to be realized</b>
Green areas in the Randstad conurbation	18.685 ha	12.885 ha
Green corridors in the Randstad conurbation	450 km <sup>2</sup>	440 km <sup>2</sup>
Green areas outside the Randstad conurbation	3.000 ha	2.320 ha
<b>Subtotal current policy</b>	<b>21.685 ha</b>	<b>15.205 ha</b>
<b>NEW POLICY</b>		
Provide incentive to improve urban landscape	10.000 ha	10.000 ha
<b>Total urban nature</b>	<b>31.685 ha</b>	<b>25.205 ha</b>
<b>Total Dutch nature in 2020</b>		
<b>incl. forest and landscape (Table 1,2 &amp; 3</b>	<b>996.000 ha</b>	<b>341.000 ha</b>

---

**Goals and tasks**

As indicated above, clear goals have been set for the implementation of the new nature policy. A number of these goals are set out below as an example (in my speech I will mention a few of them):

The National Ecological Network will be completely defined and spatially secured by 2005 at the latest.

In 2020 the possibilities for migration within or between units will be secured by the elimination of the physical barriers.

In 2020 7 new strategic, robust linking zones (ecological corridors - arteries) will be completed.

In 2020 25,000 ha of ecological corridors (veins, besides the "capillary vessels" along ditches, roads, etc. ) will be in place.

The quantitative realization schedule for the National Ecological Network and new extension will be guaranteed up to 2018.

In 2018 the management of the complete ecological network will be aimed at the quality targets set by the National Government.

In 2004 a system of National Parks will be in place consisting of 17 national and one cross-border park.

In 2020, all the conditions will be in place for the sustainable conservation of the native species and populations found in 1982.

In 2020 environmental quality will be such that it does not form a barrier to the quality goals to be achieved within the National Ecological Network.

Co-use (e.g. access) of the National Ecological Network is of a sustainable nature.

Examples of access:

in 2010, 90% of the National Ecological Network will be accessible for extensive recreation

in establishing and managing the National Ecological Network, the public's wishes will be taken into consideration (in as much as they fit with the desired goals for nature).

Public accessibility is incorporated in the 2000 Subsidy Scheme for Nature Management as a primary condition.

The State asks the provinces to make agreements with land management bodies about qualitative details of recreational use.

Basic principle is that intensively used areas alternate with quiet areas, safeguarding diversity of the types of recreation offered.

### **Provide more room for naturalness: the first track**

In our countries, whether the Netherlands, Germany, England or Denmark, “nature” is often the remains of centuries-old forms of human activity. The dunes have been much influenced by coastal defense and overgrazing by cattle, sheep and goats. The marshlands are often left over from peat extraction. Our meadow bird areas and botanical grasslands arose from centuries of pasturing or haymaking, on land reclaimed from wasteland. The heaths, except for perhaps the coastal heathlands, are left over from such practices as timber cutting, peat cutting, burning and grazing.

“Natural nature or wilderness” is quite rare. Developing nature is actually a contradiction in terms. But nature is also stubborn. Natural processes cannot be destroyed, and experience has shown us that if the abiotic conditions, like soil, water and air quality, are right, then a lot is possible.

But what is this “natural nature” supposed to look like? Plants and animals have names, that is simple, as do vegetation systems and communities. You can talk about them with those who understand the language. But nature and management goals are often formulated in abstract terms and only deal with the long term!

That is why we have developed a system that describes nature or management goals in terms of target processes and target species. We have chosen fine names for “natural nature”, and determined the acreage to be realized by 2020. This means that we have a clear qualitative, quantitative and measurable division of tasks in terms of processes, species and time.

For large-scale nature this comes down to:

**Tabel 4: Acreage of types of “wild nature” in Holland in 2020.**

Streams and woodlands on sandy soils	51,000 ha
River landscape	12,000 ha
Marshlands	22,000 ha
Dunes	25,000 ha
<b>Large-scale nature (summed up):</b>	
Terrestrial	125,000 ha
Large waters	71,000 ha
<b>Total "wild nature"</b>	<b>196,000 ha</b>

This approach aims to create nature areas with as little human intervention as possible.

### **Population development of large herbivores**

As an example of track A - nature as natural as possible - I would like to explain the development of large herbivore populations.

The results in nature areas in the Netherlands with cattle and horses living in a kind of wilderness seem very positive so far. Here is an example from the area known as the Oostvaardersplassen: the surface area for the grazers has increased (as you see from the white line), and the population is also growing very fast, maybe too fast since there are no natural predators.

The grazing area is situated in the Southern Flevopolder in the middle of our country, in the former Zuiderzee. This wetland is about 6,000 ha, the grazing area about 2,000 ha

It is a young area, before 1965 fishing boats were fishing their fish there. The polder was reclaimed in 1968, while the area of the Oostvaardersplassen was foreseen as an industry area. Because of the bad economic situation in that time, nature developed itself so strong, that it won from economy. Nowadays it has all the stamps, that proves its natural value, even the European Diploma of the Council of Europe.

In 1983 about 35 Heck cattle were introduced, and more were introduced in 1987 and 1989. The first years were rather difficult as you can see from the red line. Accidents have a greater impact on small populations than on large ones. Since 1986 the Heck cattle population has been constantly growing, doubling itself about every 4 years. Since a few years some stabilisation seems to appear.

The development of the Konik horse population also got off to a slow start. It took about 7 years before the population began to grow rapidly. However, there are indications that the growth rate of the population will decrease as the area becomes overpopulated. This is an interesting point for further ethological research.

The purple line shows the development of the red deer population. Those animals, a mixed population from Scotland, Holland and the Czech Republic, do not seem to have had problems with their new home. From the beginning this population grew very rapidly and recently passed the number of horses. For red deer a large, still undiscovered marshy area is available yet.

For the roe deer, the introduction of red deer was not so advantageous, as the green line shows. Causes are: changing of the vegetation (more elder - *Sambucus nigra*) and since 1998 a higher water level.

Horses and cattle do not need a strong fence. However, choosing red deer means that either the animals roam freely in a large area or must be fenced in, so when the red deer were introduced, a strong fence was needed. For roe deer, which were used to wandering into and out of agricultural land, it was an unwelcome restriction. Roe deer has more interest in the mixed forest areas outside the Oostvaardersplassen.

Another complication was the building of the railway line along the border of the Oostvaardersplassen. The line forms a barrier between the other ecological areas. Solutions for making this barrier more transparent (using existing) tunnels) are in discussion now.

This slide shows the population development of both the Heck cattle and Konik horses. Striking are the parallel lines of males and females. There are slightly fewer bulls than cows, but there could be higher mortality due to fighting between them. One incident involved two bulls fighting and a third that rammed one of them in the ribs. The green line indicates the number of births. There may be a slight decline nowadays. Last year 25 animals were killed for veterinary research. The only serious disease found was IBR (Infectious Bovine Rhinotracheitis).

For the Konik horses, stallions outnumber the mares. In both pictures the mortality rate is low. However, we must remember that as the average age increases, the mortality rate will do likewise.

### **Nature values**

The animals in the Oostvaardersplassen can live a life almost as natural as possible, like this relieving konik: excrements of a number of stallions as a tool to set hierarchy.

Red deer can develop themselves to strong stags and will die when time is ripe, as this 19 years old one.

The Oostvaardersplassen is a special place for birds such as swans, geese, ducks, waders, herons and birds of prey.

The large herbivores are helping each other as well as the other animals. The low grassland area is very suitable for these birds.

Cattle, horses and deer have different grazing patterns. Depending on the time of year they eat grass, stinging nettles, thistles, roots, barks of trees and reed.

Depending on the number of animals and population dynamics, whether natural or artificial, a park-like landscape may give results. Here in a river area, De Gelderse Poort, Galloway grazing results in a half open steppe-like grassland with scrub.

There are already some results. The greylag geese have returned and have been breeding so well that over the last century farmers are starting to complain. The goose has complex environmental demands; essentially, it must have a moulting area and once moulting time is over, sufficient grasslands. While they moult, they are used to live in reed beds, where they can eat the sugar-laden reed sprouts, or on *Senecio palustris*.

This prevents the water from becoming overgrown with reeds, while the habitat will stay suitable for the water birds and fish. Fish like stickleback are an important food source for heron species, like spoonbill and white egrets, which are increasing.

In the spring of 2000, 10 breeding couples of the great white egret and 6 of the little egret were counted.

The Oostvaardersplassen is a nutrient-rich, moist area. Because of its isolation, the area is still relatively poor in plant species, since the Southern Flevopolder - in which this area lies - was only drained in 1968. More than 30 years of development has offered many opportunities for birds, butterflies, etc. while the natural introduction of plants is slow. Introduction of plants has to be considered.

Pioneer plants such as reeds, thistles, stinging nettle, clover, elder and willows arrive first. A species such as the red eyebright (*Euphrasia*) probably arrived with seeds in grass used a winter fodder for the cattle and horses. This hay was from Lauwersmeer, where this species is common. In this area we chose to leave a lot to nature and not introduce many species.

We also do not let in any water, and only drain off water when it exceeds a certain level. In this whole area of almost 6,000 ha, there are only two dams, which are set at a fixed level.

This means of course that we get wet years and dry years, and that some birds will disappear (albeit temporarily) if their habitat becomes less than suitable. This happened with the spoonbill a few years ago. It went in the Oostvaardersplassen from 130 breeding pairs to zero - a dynamic system indeed. The result however was that these birds suddenly appeared in many other places, as far away as Denmark. Our goal of 1200 breeding pairs was thus attained earlier than expected.

The Oostvaardersplassen seem to function as a sort of overflow area for other potential breeding areas, at least for birds.

In other areas, like the Veluwezoom, a dry sandy area pushed up during the Ice Age, or the Lauwersmeergebied - recent reclaimed area - , things develop differently.

We still know too little about the precise influence of grazing on the ecosystem, and until now unfortunately not much accessible has been written about it (grazed heathland).

It is clear that grazing is more natural than such large vehicles in nature areas.

Comparable with here, where the highland cow with its calf is monitoring the results.

***Enhance semi-natural nature which can exist only in specific areas and increase the quality of nature in the other areas***

Let's go back to the second and third tracks:

- To enhance semi-natural nature, which can exist only in specific areas (e.g. botanical grasslands, heath lands, smaller forests and scrubs)
- To increase the quality of nature in other areas such as agricultural land, military training areas, recreation areas, along roads and ditches etc. Both approaches - I discuss them together here - aim to realize nature to safeguard target species in their ecological community.

Semi-natural nature is found in specific areas such as (former) agricultural land, military training areas, recreation areas, and along roads and ditches. Both the second and third approaches aim to create nature areas that safeguard target species in their ecological community. These communities include grasslands and heath lands, smaller forests and scrub areas.

The policy targets for vulnerable zones (semi-natural nature, track 2) and multi-functional nature (track 3) are:

**Diagram 1: Targets for vulnerable zones (semi-natural nature)**

Brooks and small streams	500 ha
Brackish water areas	1.000 ha
Wet poor soils	25.000 ha
Heath land and raised bog	15.000 ha
Unstable sand dunes	4.000 ha
Chalk grassland	500 ha
Arable field under management contract	500 ha
Grazing marshland	3.000 ha
Woodland on peat clay	10.000 ha
Woodland on poor soils	20.000 ha
Woodland on rich soils	20.000 ha
Stream valley woodlands	2.500 ha
<b>Total</b>	<b>102,000 ha</b>

**Diagram 2: Targets for multi-functional nature**

Botanic grassland	20.000 ha
Meadow bird grassland for non-critical species lapwing type	70.000 ha
Meadow bird grassland for critical species black-tailed godwit type	50.000 ha
Wintering guest grasslands	50.000 ha
Dry heath lands	30.000 ha
Other nature	30.000 ha
Small woodlands and coppices	4.000 ha
Multi-functional woodland	189.000 ha
Woodlands with high natural values	25.000 ha
Woodlands with high natural values	25.000 ha
North Sea and other large water areas	6.229.000 ha
<b>Total:</b> <b>land</b>	<b>468.000 ha</b>
<b>large water</b>	<b>6.229.000 ha</b>

### ***Some examples of grazing in tracks 2 and 3***

Grazing is a management tool, like mowing and hay-making. It can be used both with animals owned by nature management organisations and, wherever possible, by farmers.

On heath lands, for example, good results can be seen. Air pollution in the Netherlands is creating a tendency for heath lands to be overgrown with grasses. Cattle and horses prefer grasses to rough heather shrubs.

The grassy spots are overgrazed, so the soil is impoverished on those spots. This enables heather and accompanying species to recover (a cyclical process).

What about the role of sheep and goats? To be honest, I do not always support these species in nature management. They have completely different grazing behavior from cattle and horses. Goats are useful when nature areas are being overgrown by shrubs. But they are very vulnerable to disease, especially in wet conditions. And in our Western regions, they are not indigenous.

Sheep are especially fond of sweet tasting plants. They eat much less than horses and cattle, which are less choosy too. Sheep may cause local extinction of plant species vulnerable to overgrazing.

Areas with vulnerable vegetation can only be grazed by large herds of sheep and goats if they are managed by a shepherd. Even then, grazing must be based on a good management approach.

As I said before, it is worth collecting more data on the effects of different forms of grazing (different animals, different densities, different vegetations and different parts of Europe). Grazing will have a different effect from mowing, but mowing has always been seen as a substitute for grazing. It has always been thought that all plants dependent on mowing must be able to survive grazing, provided that this grazing is similar to natural grazing.

Organisations like Erosite, the Large Herbivore Initiative of WWF International and the European Forum on Nature Conservation and Pastoralism (EFNCP) act as a platform for European nature managers and are good organisations to bring your experience to.

Currently, Erosite is setting up an information exchange network between organisations working in the field of grazing management and policy development. The network, named Eurograzer, will involve international bodies including those mentioned earlier and selected national and regional organisations working on this subject. Eurograzer is intended to be a forum for organisations working at any level to learn from and share information with others working on grassland management. The aim of this 'network of networks' is:

To enhance the exchange of ideas, information, advice and mutual support between those European networks working on nature conservation management by grazing.

Activities will be in the area of practical grazing input and policy development. The network is being developed and will be launched in November at the Erosite Annual General Meeting (November 2000). History and future

### ***Introduction to grazing***

The majority of Dutch nature areas is -as said before- man-made and mainly the result of agricultural activities. Nature protection came up about a century ago. Developments in management are much younger and still continuing. In our country there is a growing tendency to reduce human influence on nature. This is reflected in our approach to nature policy, which is based on the three tiers, self-sustaining nature being preferred to semi-natural nature.

Mechanical management versus management by grazing

Large herbivore grazing is a management tool very suitable to decrease management intensity. Grazing is not only favourable to nature, but also cheaper and environment-friendlier than management with (large) machines.

### Grazing as a management tool

Besides, grazing results in a different and more natural pattern than mechanical management. Grazing will produce mosaic-like patches, whereas mechanical management will create a coarser-grained pattern with less micro contrasts.

Whether grazing is an option depends on:

- Objectives for nature and nature target types to be realised,
- Type and size of the site. It is preferred that a combination of different site types is available (e.g. dry / wet, nutrient-poor / more nutrient-rich),
- Quality and quantity of feed available,
- The type of grazing: year-round or seasonal,
- The individual animal characteristics,
- The dynamics in grazer populations in a specific area.

Natural grazing demands low stocking rates, for instance:

one animal per 5 - 30 ha.

Year-round and seasonal grazing.

In year-round grazing the animals are kept throughout the year within fences. Seasonal grazing is during a specified part of the year, generally summer. In winter the animals are elsewhere. It is possible to combine the two, e.g. cattle and horse grazing in summer and only horse grazing in winter  
more intensive cattle grazing in summer and less intensive in winter;  
summer grazing in richer areas, e.g. flood plains, and winter grazing in drier areas, e.g. heathlands and dunes.

### Rare breeds

Under flanking European measures it is possible to create additional grant schemes per country. Following the recommendations made by the 'Stichting Zeldzame Huisdieren in Nederland' (Dutch society of rare breeds) a proposal is being drawn up to create a subsidy scheme with European money (Mac Sharry) to promote the survival and expansion of a number of rare agricultural breeds, such as the Groningen horse, Lakenveld cattle, Drenthe, Veluwe and Kempen heathland sheep, and the Dutch land-race goat.

Grazing areas, connected or apart, the choice for year-round or seasonal grazing or a mix is heavily dependent on the conditions of the site (feed quantity and quality; scale of the area; barriers as roads and cities), objectives for the site and the manager.

When a flood plain borders on a large heathland expectations are that the animals will create a pattern of their own, their behaviour in winter differing from that in summer.

The problem in the Netherlands is that such transitions are often cut through by busy roads, or that building has interfered with the original transition from low to high. Transitions can be restored at only a few locations in the Netherlands. A (theoretical) solution is to create combined grazing areas. In summer the animals will graze the nutrient-rich areas, in winter a much larger nutrient-poor area.

The advantage of year-round grazing is that the animals are better able to come to a site-specific and animal-specific grazing pattern, resulting in differentiation: a mosaic of open spots, thickets and woodland. This makes the site suitable for other - smaller - grazers, insects and insect feeders. It also results in a natural herd composition. The larger the site, the more species it will be suitable for and the more natural the processes will be in the herd.

### ***Historical role of extinct cattle and horses***

Long ago, wild herbivores took care of open spots in the forests. They prevented trees from becoming too dominant, and so created places where other species could live - the species we find in grasslands today.

Hunting and agriculture pushed these wild herbivores back to more remote areas. Often they became locally or totally extinct and live on in cave paintings, arms, like that of the City of Auerbach in Bavaria or even mugs.

For centuries agriculture developed in a way which did not harm biodiversity. But even though the variation in species and in landscape types was maintained or even increased, less and less space was available for large animals and natural processes.

Nowadays the situation is totally different. In large parts of Europe, agriculture is so intensive that almost all the positive effects on biodiversity have disappeared.

Furthermore, agriculture is becoming more marginal in many other areas of Europe. Rural areas are being abandoned and this affects biodiversity and ecological processes. Since areas are no longer grazed, rich vegetations are being overgrown by scrub and covered by litter (such as thick layers of dead grasses), for instance on former state farms in Estonia.

In these areas, two options are available to maintain biodiversity:

European subsidies for farmers, who manage their farms in an environmentally friendly manner. This is an option under Regulation 2078 (the Rural Development Regulation);

Another option is to adopt a new type of management using grazing herds. This option is particularly valuable in areas where agriculture is too intensive or where agriculture is disappearing altogether.

It is interesting to look at the role large herbivores can play in both approaches. Here I want to stress the opportunities for large herbivores outside normal agricultural practices.

### ***Different types of herbivores***

Wild herbivores are the red deer, roe deer, fallow deer, wild boar, moose, European bison and hare, rabbit, wild geese and extinct species such as wild cattle and the wild horse or Tarpan. The domestic animals include cattle, horses, sheep and goats. My point here is that wild herbivores and their substitutes play a vital part in the ecosystem, while domestic herbivores have a role as management tools but also have an effect on the ecosystem.

You may know about the differences between browsers (such as roe deer and moose) and grazers such as cattle and horses, and the intermediate animals such as red deer and the European bison. I will restrict myself to cattle and horses - the grazers. We can imagine that once large herds of wild cattle and horses roamed through the European forests and plains, along with other large herbivores such as the European bison, red deer, roe deer and moose, migrating from north to south and possibly from east to west.

### ***The European ecological network***

The vast areas once roamed by the large herbivores in Europe are now quite literally fenced in. Europe is a map of roads making a mosaic of urban places and agricultural land, dotted with nature areas. Most nature areas are fragmentary: without links to other similar areas. This makes life very dangerous for wild herbivores. For example, they have to cross busy roads, and accidents can happen. Of course this is dangerous for the car driver as well but it also disturbs the ecosystem. The only option is to fence them in,

but then natural migration becomes impossible. Owners of agricultural land are not very keen on having wild deer or boars in the fields. Then there is hunting and poaching as other risks, especially in countries where economy is still at a low level.

Not much is left of the natural behaviour of large herbivores in Europe. They have gone from being daylight animals to nocturnal, that is, they sleep by day and wander between dusk and morning. No longer can they migrate between summer and winter habitats as they once used to do.

What's remarkable, is that in an area like the Oostvaardersplassen, at least in the part open to the public, the red deer and other large herbivores have lost the shyness they had acquired, like these deer we photographed from 20 metres away as we walked passed them. It was clear that one group was used to passers-by and that the others learned from them that there was nothing to fear from us.

The same has happened in the Jaegersborg area in Dyrehaven, north of Copenhagen, where the deer are not afraid of people at all, as long as people's behaviour is predictable.

## New ideas

Back to the fragmented nature areas. Must we accept this as eternal truth? Is it a fact or can we find solutions which give large herbivores more room? I think we can, and if we are successful, we can credit ourselves with a cultural accomplishment comparable to the achievement of our social security system.

We had a large symposium in the Netherlands in 1998. For two days 250 people talked about current ecological, veterinary and welfare issues around cattle and horses in nature areas. What's more interesting, the second day, however, we looked to the future: 2010, 2030 and the possibilities for linking up the fragmented nature areas. Then Geert Groot Bruinderink of Alterra, the Green World Research Institute, showed us this slide, sketching the possibilities of linking Hamburg to the Vosges via the Dutch nature areas, the Veluwe and the floodplains of the major rivers.

Fortunately there were representatives of our department present that day, who found this a challenging idea. We also had a new minister and state secretary, who liked the comprehensive approach and set great store by the quality of food and the rural areas. They told us to come up with some creative designs. Researchers, managers, policymakers and designers were told to make a sketchbook there and then showing the Netherlands as seen from three perspectives: biodiversity, people's wishes, and distinctiveness and identity.

This is one of more than 20 sketches made. You can see the Veluwe connected to the Utrecht Heuvelrug area, both of which link up with the great rivers IJssel and Rhine, with rehabilitated drainage areas and a link to the Oostvaardersplassen.

Is this a pie in the sky or a real option? Only time will tell, but it is certain that the government has incorporated this picture in the new Nature Policy Plan. This is what it says about:

Ecologically Robust Corridors

Veluwe-Utrechtse Heuvelrug area and environment

Ecologically Robust Corridors: connecting and enlarging nature areas

To connect large units of nature area and to enlarge these units, a number of robust linking zones will be realised with an added surface area of about 27,000 hectares. This will improve physical cohesion at the national level and help an international network to function.

This is important for mobile species such as bittern, otter (marshland areas, Wet Axis) red deer and pine marten (sandy areas), but also for species that could die out from all sorts of risks and dangers in parts of the national network. These linking zones have more than a purely ecological function. They enhance the landscape and its cultural/historical identity, bring nature closer to the cities, and contribute to sustainable water management and better recreational opportunities.

## **Veluwe-Utrechtse Heuvelrug area and environment**

The Veluwe and Utrechtse Heuvelrug areas appear to be connected on the map, but in fact are highly fragmented and hemmed in. Motorways and rail lines form practically impassable barriers to animal migration, as do the many fences around woodlands and open agricultural areas. This is also true for opportunities to forage in the mineral-rich river valley areas, while it is precisely these places, which are important foraging sites for larger animals such as red deer and wild boar.

And it works, like the three large ecoducts in the Netherlands prove.

### ***Challenge***

We are faced with the challenge to develop the Veluwe, Utrechtse Heuvelrug and the surrounding area as a whole, as a coherent large-scale nature area. This means that a number of Ecologically Robust Corridors must be realised between the Veluwe and the Utrechtse Heuvelrug, that the infrastructure criss-crossing the area must be reduced and that access to the lower, wetter areas such as the Rhine, Kromme Rijn and IJssel rivers must be improved.

It is a challenge that will require many actors and a great deal of energy, but a challenge that will yield much. Both in terms of biodiversity and for people's environmental perception. If the cohesion between the Veluwe, Utrechtse Heuvelrug and surrounding areas is increased, it will be a more valuable recreational product than before, and as such will contribute substantially to the regional and national economy. The realisation will require an estimated 3,000 to 4,000 ha

### ***Ecological robust corridor***

The strong, robust link between the Oostvaardersplassen and the Veluwe will be an extra challenge, as it has to cut through prime agricultural land. However, the result will be unique in Western Europe - a large, dry, oligotrophic area will be connected to a rather wet, eutrophic area by means of a robust corridor of many hundreds meters - perhaps more than one or two kilometers - wide and which can be used by both large (and of course, other) animals and people (extensive recreation). Scientists have to say what the demands of the target species are.

These areas, and the Wet Axis (blue zone) which cuts diagonally through our country from the Zeeland Delta to the Wadden Sea, have been designated as priority areas. For these two areas an estimated 13,000 to 15,000 ha will be needed.

The green spots on the borders with Belgium and Germany make clear where the searching areas for cross-boundary corridors are.

**Figur 4:** Kort over mulige “robuste korridorer” i det hollandske grønne netværk



Ref: "Natuur voor mensen - mensen voor Natuur", Staatsbosbeheer 2000

Once these areas have been incorporated in the Fifth Memorandum on Physical Planning (2000 or 2001), the necessary financial means will become available for the acquisition of the first 13,000 ha. The State will set the preconditions, and the provinces will be asked to draw up the plans.

### ***Large herbivore initiative***

The fragmentation of large areas was one of the reasons why the Large Herbivore Initiative for Europe and Central Asia was established in Bialowieza, Poland, in February 1998. A year before, the WWF had launched the Large Carnivore Initiative for Europe, which focuses on the wolf, brown bear, lynx and wolverine.

The WWF Large Herbivore Initiative is managed by Fred Baerselman and works with the threatened species in Europe and Central Asia. Points for attention are the fragmentation of their habitats, the isolation of different populations and the role of large herbivores in various ecosystems.

The Large Herbivore Initiative's aims are:

1. Improving the living environment for large herbivores.
2. Coordinating and disseminating knowledge of and experience with large herbivores.
3. Identifying gaps in this knowledge and experience.

The Large Herbivore Initiative's target is of particular significance for cattle and horses, both wild and de-domesticated. This last word, de-domesticated, requires some explanation. European wild cattle (Aurochs) and horses (Tarpan) became extinct a long time ago, the cattle in 1627 in the Forest of Jaktorowska and the horses in 1887 in the Moscow Zoo. Modern literature suggests that the importance of these animals to ecosystems has been underestimated and forgotten.

### ***Metaphors for the wilderness***

Perhaps you have heard of my colleague Frans Vera and his book “Metaphors for the wilderness. Oak, hazel, cattle and horse”. His book was a shock to foresters and biologists alike. His theory is that the primeval vegetation in the lowlands of central and Western Europe was not a closed forest, but a park-like landscape. Vegetation followed a cyclical process in which large herbivores must have played an essential role.

He concluded that:

the vegetation followed a cyclical process, maintained in part by large herbivores;  
thorny stands of scrub evolved among the trees that were able to grow out of reach from grazers;  
the trees grew into a forest;  
this degenerated slowly into grassland under the influence of large herbivores and catastrophes such as drought and storms;  
after this the cycle began anew.

At some point in the process, all the phases of the cycle will be visible in a large area. In other words, several different biotopes occurred at the same time from grassland and scrub to forest, but not always in the same place. Vera called this the theory of cyclical vegetation turnover.

Ever since I read Vera's thesis and especially since I walked with him through different forests, I've been convinced that there is a vacancy for cattle and horses in our ecosystems. There are animals available and ready to fill these vacancies. The challenge is to create conditions under which they can succeed along with other wild herbivores and also with large carnivores.

### **From domestication to de-domestication**

Recent experiences have shown that some breeds of domestic cattle and horses can be bred to suit wild, natural conditions. The theory is that it must be possible to de-domesticate animals which are domestic at present. An example is the Heck cattle bred by the Heck brothers who managed the Berlin and Munich zoos in the 1920s. Heck cattle are a mix of many European cattle breeds.

On different places practical ideas are being worked out to cross different breeds, such as Heck cattle with cattle breeds with longer legs, more height etc., like here in Germany in the Lippe area (North Rhine-Westphalia), which is managed by the ABU (Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz). In that region they had an interesting 6000 year old finding of this Aurochs head with a wide of about a meter.

My theory is that each of the large herbivores has their own specific ecological niche. Since wild cattle and horses are extinct, their ecological niches are vacant, but indispensable.

This brings up a number of questions, such as:

Is it possible to de-domesticate domestic animals such as primitive cattle and horse breeds? Some old breeds still have their wild ancestors' characteristics.

Will they fill their ancestors' original ecological niche?

Which breeds are most suitable for de-domestication in central and eastern Europe?

Are Heck cattle and Konik horses the most suitable types?

Are other old breeds available, such as the Estonian horse? (an inventory must be made).

It is said that the volume of the brain shrinks by 15-35% during the domestication process. How might this affect the de-domestication process?

The decline in brain volume has also been found in Przewalski horses, which have been in captivity from the beginning of the 20th century. Crossing in 1906 with one Mongolian stallion and strong inbreeding may have affected these horses' brain pan. Would brain volume increase with de-domestication?

Discussion about the words: de-domestication and feral

A feral animal can be a domesticated animal which has accidentally (or without the deliberate intervention of humankind) established itself as a self-sustaining and reproducing population.

An English dictionary states: "a feral animal is one in a wild state after escape from captivity".

De-domestication is the deliberate establishment in the wild of a population of domesticated animals with the specific aim of producing a self-sustaining and reproducing population, which will in time revert to its extinct ancestor's natural characteristics, in such a way, so that they can live as if wild.

### ***How to set up a grazing system***

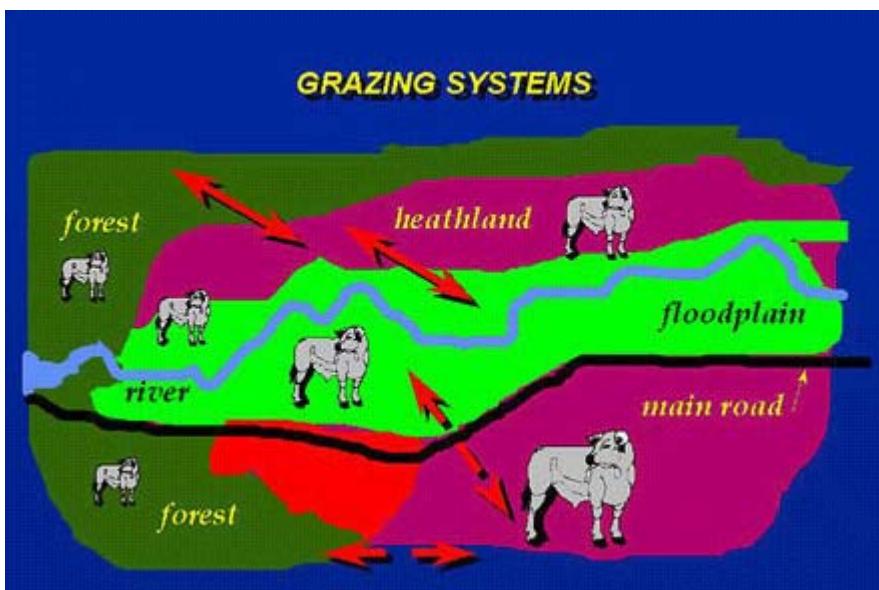
There are a number of questions to ask if you are considering grazing in your area, such as what kind of animals to use and which grazing system to develop.

The choice of animals depends on the defined nature targets. The choice of nature targets in turn depends on climate and local conditions (such as size of the area, vegetation, abiotic conditions) and local aspects such as interest of local farmers and demand for the animal's products. Costs for animals themselves play an important role, plus fences, drinking water, supplemental food and shelters if needed, and costs of staff.

When setting up a system for grazing we can choose year-round grazing and seasonal grazing. If seasonal, choices can be made between summer grazing, spring and autumn grazing or winter-only grazing. This choice also depends on the area and the targets.

**Figur 5: Eksempel på et græsningssystem**

---



Ref: "Grazing in nature reserves" fra [www.hans.kampf.org](http://www.hans.kampf.org)

The types of grazing differ as to the amount of human intervention, some examples for the discussion:

The wilderness system:

Animals live free and roam through the wilderness. Like game animals, in fact no one owns them.

Management on the level of the whole population. No individual healing, except euthanasia (mercy killing).  
the “New Forest” system:

animals also live free and roam about in a somewhat wild environment. Every animal has an owner, but they live together. Every autumn the surplus of animals is harvested. Every animal is known. (other words: communaux, haciendas).

the agricultural system:

every owner has his animals fenced in. Harvesting surplus depends on the requirements of the farmer.

### ***Diseases and animal welfare***

#### **Diseases**

Before discussing animal health, we need to distinguish between agricultural animals and animals living in wilderness. Agricultural policy is powerful and somewhat narrow-minded since it focuses on improving the situation for agriculture as well as for exports and trade. EU legislation is a guideline but is difficult to put into practice and national legislation is dependent on EU legislation.

There is zoonosis that has to be considered, an animal disease that can affect people. Research has shown that the large herbivores in the Netherlands are healthy and carry no dangerous diseases. There is only IBR, which is more of a risk for agricultural trade than for animals themselves.

The European bison in Białowieża seems to suffer from a strange disease; the foreskin or prepuce of the bulls is infected. Whether this is genetic and caused by inbreeding or not, is not clear yet.

Avoiding inbreeding is an important task for a manager. The question however is at what point inbreeding is a danger to the herd.

A Dutch NGO, the owner of the Lelystad Nature park (het Flevolandschap) has already exported two groups of European bison to Russian Okski International Breeding Centre (400 km east of Moscow). In the Nature Park (more a 400 ha zoo) breeding of large herbivore, like bison is so successful that there is a surplus every year. In Russian breeding centres, as well as in nature, there is a lack of genetic variety. That's why our Russian colleagues are keen to receive cattle, especially bulls, from a different line.

In our country we have already had vigorous arguments about the risks to farms from nature reserves which harbour large herbivores. Recent veterinary desk studies showed that farms may be a bigger risk to the nature areas than the other way round. There will always be risks. Therefore it is essential to develop a good veterinary research programme in nature areas, to avoid problems later on. We have made a start within the Institute for Animal Science and Health (at ID Lelystad), now a part of Wageningen University.

#### **Animal welfare**

A number of questions will always recur in discussing animal health and welfare, such as:

When is an animal ill from natural causes, and when is human intervention required?

What are the obligations of the manager?

What are the rights of the animals?

When does the owner of the animal have legal or social responsibility to intervene?

Are there risks of poaching?

What is the relationship with large carnivores?

In the Netherlands (and certainly in other countries) animal welfarists and population managers often clash. This slide is meant to reconcile the two. A distinction should be made between so-called natural nature and semi-natural nature, or, ethically speaking, between animal ethics and eco-ethics.

The situation of semi-natural areas is above the red dotted line, where animals should be seen on the individual level.

Below this line animals are part of the ecosystem. Management should focus on the population; the individual animals are of less importance than the population itself. To survive, a population must be as genetically strong as possible. The negative general influence of weaker animals should be minimised.

This means that such issues as which animals mate with which and which animals can survive in the harsh conditions will be left to nature. Stressful events like birth, hard winters and dry periods are factors of life or death. In our country we have had heated arguments about people's responsibilities. Dutch law states that anyone encountering a suffering animal must help that animal.

But taking the legal text literally means that this applies to earthworms and mice as well. It is hard to believe that this was the aim of the legislation.

We have now started working on an animal welfare policy specific to nature areas. It distinguishes between natural and unnatural suffering, for instance. Animals do have the right to be born, grow up, live, be ill and die. An example is the foal abandoned by its mother. Such a foal is doomed.

What is to be done, and what are a manager's obligations. When abandoned it is left to die under a shrub. Should it accept a researcher as guardian (you may recall the picture of Professor Lorenz with a row of goose chicks swimming behind him).

Another interesting point is the acceptability of leaving dead animals in the field for carrion eaters. The arguments over leaving dead trees in the forest are over. Most foresters today know about the importance of holes in trees and dying trees for insects, birds and fungi.

'A dying tree has more life in it than a healthy tree,' I recently heard a Polish forester say.

### **Large herbivores directive**

Policy regarding cattle and horses in nature areas has been worked out in two recent memoranda from the State Secretary for Agriculture, Nature Management and Fisheries to Parliament. These policy memoranda are known as the Large Herbivores Directive. It provides a policy framework for matters involving cattle, horses and sheep in nature areas. This policy does not take into account red and roe deer, since these are wild animals under the Flora and Fauna Act. Land managers are expected to follow this directive.

### **The directive addresses**

The directive addresses:

Distinction between farmed and non-farmed animals;

Status of the directive;

The concept of 'requiring assistance';

Care for large herbivores such as cattle, horses and sheep in nature areas, keeping in mind the various management

Objectives in the area:

- Intervention in the event of suffering, disease or injury;
- Welfare in relation to the nature area's ecological carrying capacity;
- Supplementary feeding;
- Animal disease control;
- Dead animals;

**Execution:**

Implementation in cooperation with site managers and representatives of public organisations.

**Farmed and non-farmed animals**

When is an animal ill, when does an animal have the ability to take care of itself and when does it require assistance? When does an animal suffer needlessly or is in unbearable pain that should be prevented or stopped? When should an animal die a natural death, and when should it be put out of its misery? The answers to these difficult questions will depend on various factors, such as:

The authority of man over animal: whether man has the right to decide the fate of an animal;

The nature and size of the site;

The extent of domestication (or de-domestication)

Characteristics of the animal

The extent to which the animal can take care of itself without human intervention

The nature and objectives of the area.

The animals in two of the larger Dutch nature reserves, the Oostvaardersplassen and Veluwezoom, are de-domesticated to such an extent that they must be considered 'non-farmed'.

Considering them 'farmed' would thwart the objectives of the nature policy. Thus the State Secretary decided to maintain the distinction between 'farmed' and 'non-farmed', using the criteria above to determine an animal's status.

**Legal status of the directive and its implementation**

The Animal Health and Welfare Act is enforced as a criminal law. The Directive has an important steering effect for the criminal justice system: in general compliance with the provisions laid down in the Directive implies conformance with Article 36 of the Animal Health and Welfare Act. Further agreements are being made with the Public Prosecutor's Office about using the Directive as a framework for enforcement.

**Health status**

The health of a herd in large nature reserves is established by means of an annual veterinary examination. Rules for the way this examination is to take place and how the results must be reported will be laid down in a protocol. This protocol will be drawn up in the course of the year 2000.

assistance, helplessness

Every animal in a nature area is taken care of. What this care amounts to depends on the nature of the site, the circumstances and the extent of the animals' de-domestication.

Since there is a distinction between farmed and non-farmed animals there is a difference in the way they are taken care of.

**Farmed animals:**

Are identified and registered as soon as possible;

Each animal's health is established on the basis of an annual examination;

The animals are under supervision practically every day;

The care and transport of the animal is comparable to that of farm animals.

**Non-farmed animals (in large nature reserves where the grazers are considered non-farmed):**

The animals are supervised several times a week by the site manager accompanied if necessary by the same veterinarian;

Once a year the ecological carrying capacity of the site is established. When it is exceeded, intervention will take place.

The site manager is a large herbivore management expert;

He is supported by a veterinary support committee, working for that particular nature area.

The concept of 'requiring assistance' as referred to in Section 36(3) of the Animal Health and Welfare Act is acknowledged under the Large Herbivore Directive and applied to large herbivores, when:

The ecological carrying capacity of a site is exceeded,  
The animals suffer unnecessarily,  
Food is in short supply (at the level of the population).

With non-farmed animals, human intervention only takes place when:

- The animal is seriously injured or ill and suffers unbearable pain;
- The situation is desperate and will lead to unbearable suffering;
- The animal shows seriously abnormal behaviour.

### ***Veterinary measures***

The EU requires that Member States take requisite measures when there is an outbreak of such infectious diseases as Food and Mouth Disease (Regeling aanwijzing besmettelijke dierziekten). In such an event, Member States can also - depending on the situation - introduce extra measures to contain the disease. The Animal Health and Welfare Act provides for such measures.

The Oostvaardersplassen and Veluwezoom are at some distance from farms (resp. 700 m and some kilometers).

The risk that an infection in the area would spread from the large herbivores to the animals on the neighbouring farms is negligible since large herbivores are only taken from or brought to the area in exceptional cases and contacts between persons and transport vehicles from the area and the farms do not take place. Nevertheless a monitoring program is in place to check for the presence of an animal disease in both areas.

### ***The control of farm-related diseases***

The control of farm-related diseases such as IBR lies in the hands of the sector. In general:  
different rules apply to the animals in Oostvaardersplassen and Veluwezoom,  
the rules for the prevention and control of farm related diseases differ from those applied on farms,  
human intervention is kept to a minimum, natural processes are allowed to run their course,  
herd treatment does not take place: the animals cannot be inoculated preventively, driven together or whatever,  
infections with farm-related diseases will be dealt with on a case by case basis. The approach taken will be such, that the spread of infection to animals outside the herd is prevented.

### ***Animal welfare and the area's ecological carrying capacity***

#### **Policy**

When a site's ecological carrying power is in danger of being exceeded, a regulation of numbers must take place to prevent this,

- The site manager must assess whether such a danger is imminent,
- In the management plan, the site manager must have indicated a site's ecological carrying power and the measures needed to prevent this from being exceeded,
- The site manager must assess whether human intervention is necessary at least once a year,
- Only the animals that have been earmarked and registered in accordance with the I&R regulation can:
- If approved be used for consumption provided that they have been presented to the slaughterhouse alive.
- Other animals will be presented to be destroyed;
- Be moved to other nature reserves at home or abroad - whether this can also be an option for non-earmarked animals is still being investigated.

### ***Human intervention in cases of suffering, injury and desperate situations***

#### **Policy**

In large nature reserves:

Large herbivores that are injured or ill will not be taken care of when they are expected to get well again on their own. When the injury or disease is so serious that the animal suffers unbearable pain or the situation is so desperate that it will lead to unbearable suffering, the site manager must take requisite measures;

In other nature areas:

In other nature areas, large herbivores that are ill, injured or require assistance must be taken care of and receive treatment. When effective treatment is impossible and the animal suffers unbearable pain the animal must be killed.

When an animal is dying but does not suffer unbearable pain the site manager need not intervene but may leave the animal to die in peace.

### ***Supplementary feed***

#### **Policy**

In large nature reserves:

In principle large herbivores are not given supplementary feed.

There are two exceptions to this rule:

When essential nutrients (such as minerals) are not available;

When there is a danger of a population crash through force majeur (e.g. flooding)

This policy also implies that individual animals are not given supplementary feed.

In other nature areas:

The animals are taken care of and given supplementary feed when necessary

### ***Destruction act***

Dead bodies of large herbivores (cattle, horses, sheep and goats) must be destroyed under the Destruction Act. The Act however does not apply to animals in the wild, such as red deer, roe deer and wild boar. Dead animals starting to rot is a natural process within the ecosystem that contributes to natural diversity. These dead bodies may however not pose a risk for the environment, public health or nearby farms.

In the Oostvaardersplassen and Veluwezoom an exemption to the Destruction Act for leaving dead bodies in the field as carrion was withdrawn as there was no legal basis for doing so. The Destruction Act must comply with Directive 90/667/EEC.

The dead bodies of cattle and horses must be removed because of the risk they pose to:

- The environment,
- Public health
- Nearby farms
- And for legal reasons

Given the conditions of the nature reserves, however, it is not always possible for site managers to remove dead bodies. The manager must always, whatever the circumstances, take steps to eliminate the risk of infection.

Researchers of ID-Lelystad have shown that the risks of dead animals in the field in so far as they have not died from a contagious disease are slight and can easily be managed. They do however warn for the possible risk of botulism which easily develops in dead organic material in hot weather. The Clostridium botulinum bacteria may in certain conditions secrete botulin, which is highly toxic.

This will only happen when the dead animal was a carrier of the bacteria and only when temperatures are high. Botulism has not been found in dead bodies of large herbivores in our nature areas to date.

But:

an animal, that died "healthy" (e.g. because of an accident, old age) can't fall ill, when it is dead!

### **Feed.**

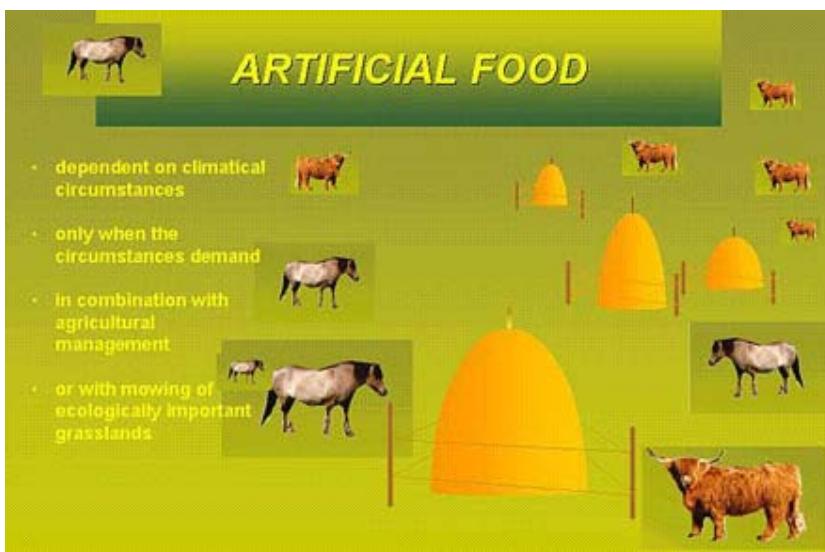
Another aspect of animal welfare is the feed. In choosing a type of grazing the quantity and quality of feed available during different seasons is very important. In general, supplementary feeding is not desired since it will eutrophicate the natural system. Only in severe winters, when there is a thick snow cover, supplementary feeding is justifiable.

On this slide an idea is given; during the summer hay stacks can be made and fenced in. Later on in the winter step by step and depending on the social structure of the herd the fences can be put away and the animals can eat the hay from the heaps. A modern variant are the big rolls of hay, as made by the modern hay-packing machines. Sometimes it is necessary to provide extras such as mineral licks, to be hung where vegetation can stand some trampling.

---

**Figur 6: Supplerende fodring i naturreservater**

---

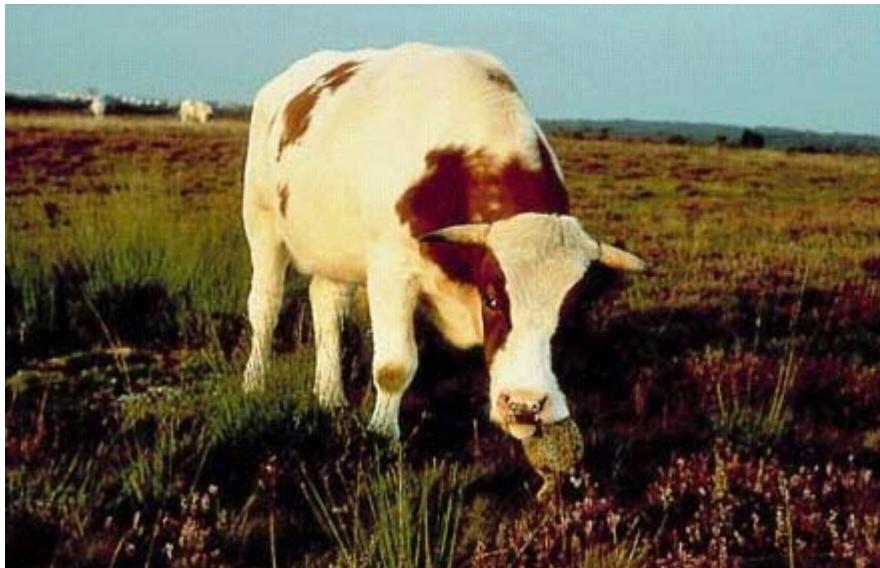


Ref: "Grazing in nature reserves" fra [www.hans.kampf.org](http://www.hans.kampf.org).

In fact, in optimal natural circumstances this would not be necessary. Minerals can also be found in bones or even in a dead rabbit.

**Billede 7:** Ko æder hare som mineralkilde

---



Ref: Michiel Wallis de Vries, Wageningen Universitet

or even in the placenta just after the birth of a Highland calf.

**Billede 8:** Ko af højlandskvæg æder moderkagen efter fødsel

---



Ref: "Grazing in nature reserves" fra: [www.hans.kampf.org](http://www.hans.kampf.org)

Different grasses have different nutrient contents. Wavy hair-grass contains nutrients throughout the year.

Purple moor-grass is nutritional from May to September only. On the poorer soils, these densities vary between one grazer per five ha and one per thirty ha.

This figure gives you an insight in the development of the weight of bulls in a year-round-grazing system. Think of the decline in winter. In winter and early spring the animals lose weight, in practice amounting to about 30% of their autumn weight. In spring the animals regain this weight within a few weeks.

Veterinarian Committee for Large Herbivores in Nature Areas

In 1994 the Veterinarian Committee for Large Herbivores in Nature Areas was founded to enhance the discussion about the large herbivores in nature management - both on a policy level and amongst farmer organisations - about different subjects (such as legal aspects, veterinarian aspects, aspects of animal health and welfare and sometimes feelings of displeasure)

This platform, which reports to the Dutch minister of Agriculture, Nature Management and Fisheries is composed of nature managers, agricultural representatives, veterinarians and animal welfare representatives from various disciplines both from the relevant ministries, nature and animal protection bodies as from the agricultural trade and industry.

Having such a platform is a good way to bring the discussion to the right level and to avoid discussions in too early a stage in daily newspapers or on television. Public awareness is something to reckon with, especially in crowded countries such as the Netherlands.

### ***Organisation and costs***

A few words on the grazing management plan and the costs of grazing management.

Grazing management plan:

If you want to try grazing as a management tool, it is advisable to develop a grazing management plan; separate or as a part of broader management plan. The aims of a grazing management plan are, amongst other things, to find out the ecologically most suitable grazing system.

Questions involved are:

What is the site's ecological carrying-capacity?

What population dynamics is preferred: natural dynamics or artificial dynamics?

What is the relation between the ecological system and the large herbivores?

How is the health, care and welfare of the animals evaluated, and most importantly; when does an animal need help?

How are "natural diseases" defined as opposed to diseases man is responsible for. Therefore a monitoring plan for diseases and an emergency plan in case of disasters are necessary.

What is the best way to involve the local community and try and avoid conflicts and objections. By raising local income from local products and improving the marketing of products such as eco-tourism and meat?

Under the heading Large Herbivore Directive you may find other relevant topics to be included in a management plan.

### ***Costs of grazing management***

For grazing management money must be spent on cattle grids and fences, visitor facilities, a catch corral and sometimes drinking water supplies.

Fences are always required. The strength depends on the species to be kept in and on the surrounding area.

Fences around 'Oostvaardersplassen' with its red deer, Heck cattle and Konik horses are heavy, with openings for roe deer and fox.

'Imbosch', on the other hand, is fenced with a simple fence, as it must not be a barrier for red and roe deer and other animals. The area is part of the Veluwe, which covers 100,000 ha, whereas 'Oostvaardersplassen' is close to agricultural land and is bordered by a railway, which is why stronger fences are needed.

Fences for cattle only are much cheaper. Even movable fences are possible.

If third party cattle is used, there are no acquisition costs for the manager, no (financial) risks, but no profit either. Some managers opt for their own cattle, others prefer to contract farmers with their cattle. There seems to be a growing interest among farmers with suckling cows, certainly if they are farming near a nature area.

The integrated farm where arable production serves livestock production is ideal. Herb-rich fields and meadow-bird areas are fertilized by manure from the herd. Both nature areas and farms, provided they are

organic, may supply consumers with high-quality products. However, the added value of such products should be put to best advantage, both in terms of marketing and finance.

On balance, grazing management can be much cheaper than mechanical management. The exact amount depends on the type of grazing used and the yield, which is to be optimized. With this slide I want to give you an idea about the costs of setting up a grazing area. It is clear, that the larger the area is the lower the costs per hectare. That is certainly true for fences, but also for other investments. I cannot say much about the actual amounts involved as prices of materials and labour vary.

Farmers usually pay a lease of about \$ 50 - 100 per ha for grazing areas. Whether such a lease is financially feasible for them depends on the size of the area (can you manage 300 cows with one or two men, or only 25 cows?) and the price of beef. With a yearly production of 300 kg meat per cow, one dollar more or less per kg of meat for a herd of 300 animals comes to \$ 90,000.

To ensure a good price, it is very important to promote the meat's quality, for example by producing under the organic label or other quality schemes. A farmer's income is also determined by the costs of buildings, the quality of buildings with respect to labour conditions, the level of debts and eligibility for European subsidies.

The cheapest method to achieve natural grazing would be to make agreements with local farmers. Instead of having to pay for mowing, turf-cutting, or the like, the area might yield a small profit for the land owner. In self-sustaining areas, it is better to own the cattle, particularly if there is no production aim (meat). The initial purchase is rather expensive, but in the years that follow the population will just grow.

### ***Public access and risks***

In the Netherlands nature reserves are very important for outdoor recreation; walking, riding and especially cycling are very popular. At first, there might be objections to grazing as people do not like to be hindered by fences and don't want to keep their dogs on a lead all the time.

With good planning, however, these objections can be overcome by providing enough stiles, cattle grids in cycle paths and special gates for horse riders, combined with information for the public. It might be even possible to find a solution when large herbivores have to cross public roads.

The distance between nature and the public has widened over recent decades. Footpaths have to be clearly marked otherwise people might get lost. On Sundays when people go out for so-called rambles they go to the woods around a pancake restaurant. Cows and horses are nice to touch, people like it when they suddenly see one in the wild. Large herbivores in nature and woodland areas are not dangerous but one should always be careful.

People must know how to behave or what it means when an animal behaves in a certain way. Public education in this respect is essential.

In the Netherlands we have recently seen some accidents one of which was quite serious. They were all caused by people not being careful enough. Some by animals that had lost their shyness through having been fed by visitors.

***Points to be considered:***

Indicate clearly that it is dangerous to feed the animals. Animals may lose their shyness.

Indicate clearly that the animals in nature areas must not be touched.

Prevent restaurants in the vicinity from serving tea and coffee with sugar cubes as people will collect them to feed the horses with.

Restaurants might inform the public via placemats put on the table.

Keep records of (near) accidents at a central place and make sure records are updated. The exchange of information among site managers in this respect is important. Keep in mind that when a case goes to court a proper survey of facts and data is important as well as the fact that a manager can demonstrate he has done everything to prevent accidents.

Legal aspects about risks and responsibility (manager, owner of the animals).

***Socio-economic aspects of grazing by large herbivores***

Grazing by large herbivores may have a number of socio-economic benefits for the region. Greater knowledge of the costs and benefits would influence the decision whether or not to choose this type of grazing.

Large herbivores in a semi-wilderness area could generate extra income from (sustainable) tourism, and their meat may be a highlight at menus of local restaurants.

***Some last words***

Large herbivores are a very interesting subject, both as a management tool and - more importantly - as an integral part of extended and different ecosystems. The concept of grazing by large herbivores is still in its infancy. I hope that our discussions, talks and excursions will encourage further development of existing ideas about more complete ecosystems.

I also hope that more policy makers will become convinced of the possibilities in Europe of completing the living environment with strong, robust ecosystems, well connected with each other, where large herbivores and carnivores and all the other organisms dependent on large ecosystems can live in.

Furthermore a good co-operation on European level is necessary to work out appropriate rules for animal health and animal welfare in this area.

## Large herbivores and the regeneration of forests - oak and hazel as example

Ph. d. Frans Vera -  
*Hollands Ministerium for Landbrug, Naturforvaltning og Fiskeri*

Forfatter til bogen: "Grazing Ecology and Forest History"<sup>14</sup>

---

### ***Introduction***

It is a general accepted theory that in the natural state in a sense that is if there had been no human intervention, the lowlands of Central and Western Europe, with their temperate climate would have been covered with a closed canopy forest in places where trees can grow. Regeneration of these forests would have taken place in gaps in the canopy according to the gap-phase model of Watt (1947) or the cyclical model of Leibundgut (1959; 1978). This theory is based on theories on succession which in their turn are to a significant extent based on the observation that abandoned fields and meadows spontaneously develop into forests when man withdraws and livestock are removed from the fields (Cotta, 1865, pp. v; Forbes, 1902; Tansley, 1911, pp. 7-8; 1953, pp. 293-294; Clements, 1916, pp. 145, 151, 155; Watt, 1919; 1947). The results of pollen studies are said to confirm this theory. The most powerful argument is that up to 95% of the pollen originates from forest trees and the shrub hazel (*Corylus avellana*) (see Von Post, 1916; Firbas, 1934; 1935; 1949, pp. 1; Godwin, 1934a; 1934b; Iversen, 1960). Indigenous wild ungulates like European bison (*Bison bonassus*), red deer (*Cervus elaphus*), elk (*Alces alces*), roe deer (*Capreolus capreolus*) the wild progenitor of domestic horse, the tarpan (*Equus przewalski gmelini*) and domestic cattle, the Aurochs (*Bos primigenius*), are considered to have had no effect on the regeneration of the primeval forest because they are supposed to have occurred naturally in very low numbers (Iversen, 1973, pp. 72-73).

### ***Cattle grazing and the regeneration of trees***

The theory also states that the primeval forest disappeared, because of the grazing by livestock. The animals destroyed the seedlings of the trees by grazing and trampling, thus preventing the forest from regenerating. In this way the forest degraded into a park-like landscape and finally into grassland and heathland as a result of retrogressive succession. An important argument in favour of this aspect of the theory comes from regulations for cattle grazing in forests from the Middle Ages onwards. It is assumed that these regulations were issued to protect and maintain the forest.

However, from the regulations a landscape emerges of grassland, scrub and groves. The outline of the groves is formed by shrubs that mark the transition of the grassland to the grove, the so-called mantle and fringe vegetation. Young trees are growing there and protected by thorny shrubs like blackthorn (*Prunus spinosa*) and hawthorn (*Crateagus*) which come up in grassland. They do so even in the presence of high densities of large herbivores up to a biomass of 180 kg per ha (Rackham, 1980, pp. 185; Vera, 2000, pp. 147-148). Oak is very common in such a landscape because jays plant the acorns on the edge of shrubs (Cleettleburgh, 1952; Bossema, 1979, pp. 35, 45-47, 51, 57, 59). This vegetation of shrubs like thorn and hazel, is called in charters "vorholt", "vorholtz", "hage" in German, "voorhout" in Dutch (meaning the wood in front of the trees), "brushwood", "shrubbery" in English, "hage" in Anglo-Saxon and "petit taille et bordure" in French.

---

<sup>14</sup> Frans Veras bog er oversat til engelsk som, Grazing Ecology and Forest History. Den kan bestilles hos CABI Publishing (ISBN 0 85199 442 3, 528 sider, hardback US\$ 100).

The shrubs were cut for firewood. The young trees, especially fruitful trees like oak, wild apple (*Malus sylvestris*), wild pear (*Pyrus pyraster*) and wild cherry (*Prunus avium*) occurring in those mantle and fringe vegetations had to be spared (see Hausrath, 1982, pp. 28-29; Kaspers, 1957, pp. 166; Rackham, 1975, pp. 27; Tubbs, 1964, pp. 96; Hart, 1966, pp. 95; Flower, 1977, pp. 26; Buis, 1985, pp. 304-305). The trees had to grow upwards in order to provide mast for foraging pigs, called pannaging, that is to fatten pigs on acorns and the fruits of the wild fruit species. Not all trees were spared, because trees growing at some distance from each other flower and fruit more profusely and therefore deliver more mast (acorns) for the pigs. So, beside the stools of shrubs also stools of trees came into existence, sprouted and ultimately formed part of the coppice. In this way coppices with standards evolved out of the scrub and mantle and fringe vegetation and the young trees growing up within this vegetation.

After being cut for firewood stools of the thorny shrubs like blackthorn and of hazel sprouted. The new shoots of blackthorn, called “spring” do not bear thorns until the end of the first growing season. The “spring” had to be protected against the roaming cattle as well as did the spared saplings and young trees, who had lost their protecting thorny and spiny shrubs because of the cutting of firewood. After one growing season sprouts of blackthorn as well as hazel reach up to 2 meters high and in the second year the blackthorn and hawthorn have spines. So, already after two years the saplings and young trees regained their protection from thorny and spiny shrubs against livestock. That explains why during the Middle Ages cattle grazing commonly was forbidden in the woods only for 3 up to 6 years. If it were for the protection of seedlings within the forest against livestock, as foresters and forest-ecologists claim, a prohibition for at least 20 years would have been necessary (see Cotta, 1865, pp. 84-85; Turbang, 1954; Flower, 1977, pp. 198; Mayer, 1992, pp. 198). Therefore, the regulation of cattle grazing in woods was not to protect seedlings in closed forests, but to protect seedlings which grew up outside groves in the unshaded mantle and fringe vegetation and the scrub surrounded by grassland. So, the view that large ungulates like cattle prevent the regeneration of trees does not apply as a general hypothesis. They facilitate the establishment of trees, however not in the forest, but outside in the open grassland by creating the conditions for the establishment of thorny and spiny shrubs and fringe and mantle vegetation in which saplings and young trees can thrive.

### ***From coppice with standards to high wood with natural regeneration***

In the 18th century the demand for firewood changed. Instead of bundles of fagots people wanted the firewood to be delivered in blocks. Therefore coppice rotation was extended from up to 10 years in the Middle Ages towards 30, 50 and even 80 years in the 18th century (Vanselow, 1926, pp. 153; Schubart, 1966, pp. 98-99, 108, 126-127; Mantel, 1990, pp. 366). So the coppice with standards changed from brushwood into a high wood, the woods we know today as timber wood. In contrast to when stools are cut in short rotations, stools cut after 80 years do not sprout again. To obtain a new generation of trees, young trees had to be planted. Especially beech was planted, because it was suitable for firewood in households and it produced the best charcoal. Seeds of beech trees which fell from the trees developed into saplings and eventually into trees by gradually cutting the standing trees, to give the young trees more and more light, so they could grow upwards successfully. This technique developed into the forestry techniques today known as shelterwood cutting and selective cutting (see Bühler, 1922, pp. 306, 324, 331, 353; Schubart, 1966, pp. 101; Mantel, 1990, pp. 361-362). They were called “natural” regeneration (see Cotta, 1865, pp. 2; Vanselow, 1949, pp. 17; Dengler, 1990, pg. 47), which is misleading because it was not analogous to the regeneration of trees in nature in the lowlands of Central and Northwest Europe. Oak was “naturally” regenerated as well. However, much human assistance is necessary to protect the light-demanding oak against shade-tolerant tree species, such as beech, lime and elm. Without this human interference oak will be ousted by these species (Vanselow, 1926, pp. 63, 87-88; Krahl-Urbani, 1959, pp. 146; Dengler, 1990, pp. 294). So “natural” regeneration of oak cannot be the natural way of regeneration in a closed canopy forest.

### ***The spontaneous development of forests***

It follows that all species of trees and shrubs which pollen studies have shown to be present in prehistoric times up to the introduction of agriculture will survive in spontaneous developing closed canopy forests and regenerate spontaneously when there are gaps in the canopy. This is supposed to happen in forest reserves. However, this does not apply in the forest reserves to pedunculate oak (*Quercus robur*), sessile oak (*Q. petraea*) and hazel (*Corylus avellana*). There is a progressive replacement of these light-demanding species by shade-tolerant tree species like beech (*Fagus sylvatica*), ash (*Fraxinus excelsior*), elm (*Ulmus glabra* and *U. laevis*), lime (*Tilia platyphyllos* and *T. cordata*) and hornbeam (*Carpinus betulus*) (Koop, 1981; Lemée, 1985; Malmer et al., 1978; Lödl et al., 1977). This process is not in agreement with pollen diagrams from the primeval vegetation. They show that both oak and hazel were very well represented in this vegetation for many thousands of years. On the other hand, oak and hazel, with the other tree species mentioned, do regenerate very well in so-called wood-pastures, park-like landscapes where large specialised grasseaters like cattle and horse, graze the vegetation. Such a landscape consists of grassland, scrub, solitary trees and groves. In this landscape the trees regenerate outside the forest in the mantle and fringe vegetation bordering the grove, forming the transition between grassland and grove. Inside the grove there is no regeneration because of the shade cast by the canopy. If gaps develop in the canopy, the establishment of young trees is prevented by the grazing and trampling of the large ungulates, as is proved in wood-pastures.

### ***Cattle as a modern analogy for the wild fauna***

As far as their feeding habits are concerned (see Hofmann, 1973; 1976; 1985), there is no difference in principle between domestic ungulates in these wood-pastures and undomesticated wild fauna. In wood pastures livestock like cattle lived more or less like wild fauna, that is roaming freely. According to the old regulations it was forbidden to import or export fodder or animals from one common to another (Endres, 1888, pp. 13, 52; Sloet, 1911, pp. 118; Buis, 1985, pp. 81). Therefore, the density of the domestic animals in wood pastures cannot have been beyond the carrying capacity of the wilderness, (Vera, 2000, p. 349). Domestic livestock in wood pastures which lived there together with wild ungulates like deer and wild boar have therefore to be considered as a modern analogy of the wild fauna including the wild progenitors of the domesticated species. The related vegetation - the wood pasture - have to be considered as a modern analogy of the original vegetation. This primeval park-like landscape must have been characterised by a high diversity of species of plants and animals, as are wood pastures.

### ***What about the low percentage of arboreal pollen in pollen diagrams?***

In a park-like landscape such as wood pastures, thickets of blackthorn, hawthorn and hazel act as barriers to pollen of grasses and herbs, preventing their horizontal movement by wind to raised bogs and lakes further on, where pollen samples have been taken. Large herbivores graze the grass in park-like landscapes, at least partially preventing the grass from flowering and therefore from producing pollen. On the other hand, in this park-like landscape, hazel in mantle vegetation and as trees reaches high into the air and flowers abundantly, producing many pollen that can be picked up by air currents and transported over tens of kilometres to raised bogs from which pollen diagrams are derived. All these factors together may explain why, if the primeval vegetation was a wood-pasture-like landscape, pollen of grasses and herbs are found in very low percentages in pollen diagrams of the primeval vegetation compared with those of trees (Vera, 2000, pp. 86-95). Finally, as modern pollen samples show, the percentage of non-arboreal pollen (NAP) is a unreliable measure for the openness of the landscape (Bröstrom et al., 1998; Gaillard et al., 1998; Sugita et al., 1999).

### Synthesis

The development of the primeval vegetation may be summarised as follows:

Oaks and other tree species grow up in scrub or in the mantle and fringe vegetation of groves, forming groves with a closed canopy. The grove advances into the grasslands at the speed of blackthorn advancing into grassland by underground rootstocks. Solitary trees will come up together with solitary hawthorns. Oak advances in such a landscape because jays plant the acorns at great distances from the fruiting oaks, right on the edge of shrubs (Cleettleburgh, 1952; Bossema, 1979, pp. 35, 45-47, 51, 57, 59). Within the groves no regeneration of trees takes place because of the shade cast by the canopy. If a gap is formed, grasses will establish there and attract large herbivores. Their grazing and trampling will prevent seedlings from coming up there. So they prevent the regeneration of trees in gaps of the canopy. As more trees die or are windblown, the surface of grassland increases. In this way, ultimately the grove degenerates into grassland, as is known and described as retrogressive succession. In the long run, light-demanding thorny shrubs will establish in the grassland, protecting young trees against the large herbivores. In this way a new grove emerges from the grassland. As mentioned earlier the view that large ungulates like cattle prevent the regeneration of trees does not apply as a general hypothesis. They facilitate the establishment in open grassland and prevent the regeneration in closed canopy forest. In fact they induce a non-linear succession, namely: grassland (thorny shrubs, grove, grassland, thorny shrub, grove etc. I called this theory the cyclical turnover of vegetation (Vera, 2000, pp. 376-378).

### References

- Bossema, J. (1979). Jays and Oaks: An Eco-Ethological Study of a Symbiosis. Dissertatie Rijksuniversiteit Groningen, Groningen. (Also published in Behaviour 70: 1-117.)
- Bühler, A. (1922). Der Waldbau nach wissenschaftlicher Forschung und praktischer Erfahrung. II Band. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Buis, J. (1985). Historia Forestis: Nederlandse bosgeschiedenis. Deel 1 en 2. H & S Uitgevers, Utrecht.
- Chettleburgh, M.R. (1952). Observations on the collection and burial of acorns by jays in Hinault Forest. British Birds, 45, 359-64. Also further note 48: 183-184 (1955).
- Clements, F.E. (1916). Plant succession. An analysis of the development of vegetation. Publication nr. 242. Carnegie Institution, Washington D.C.
- Cotta, H. (1865). Anweisung zum Waldbau. (Neunte, neubearbeitete Auflage) Arnoldische Buchhandlung, Leipzig.
- Dengler, A. (1990). Waldbau auf ökologischer Grundlage, Zweiter band. Baumartenwahl, Bestandesbegründung und Bestandespflege. 6., völlig neu bearbeitete Auflage von E. Röhrig und H.A. Gussone. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.
- Endres, M. (1888). Die Waldbenutzung von 13. bis Ende des 18. Jahrhunderts. Ein Beitrag zur Geschichte der Forstpolitik. Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung, Tübingen.
- Firbas, F. (1934). Über die Bestimmung der Walddichte und der Vegetation Waldloser Gebiete mit Hilfe der Pollenanalyse. Planta 22:109-146.
- Firbas, F. (1935) Die Vegetationsentwicklung des Mitteleuropäischen Spätglacials. Bibliotheca Botanica 112, 1-68.
- Firbas, F. (1949). Spät- und nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas nördlich der Alpen. Erster Band: Allgemeine Waldgeschichte. Verlag von Gustav Fischer, Jena.
- Flower, N. (1977). An Historical and Ecological Study of Inclosed and Uninclosed Woods in the New Forest, Hampshire. Unpubl. Ph. D. Thesis, King's College, University of London.
- Forbes, A.C. (1902). On the regeneration and formation of woods from seed naturally or artificially sown. Transactions of the English Arboricultural Society 5: 239-270.
- Godwin, H. (1934a). Pollen analysis. An outline of the problems and potentialities of the method. Part. I. Technique and interpretation. New Phytologist 33: 278-305.
- Godwin, H. (1934b). Pollen analysis. An outline of the problems and potentialities of the method. Part. II. General applications of pollen analysis. New Phytologist 33: 325-358.

- Hart, G.E. (1966). Royal Forest. A History of Dean's Woods as Producers of Timber. Clarendon Press, Oxford.
- Hausrath, H. (1982). Geschichte des deutschen Waldbaus. Von seinen Anfängen bis 1850. Hochschulverlag Freiburg (Breisgau).
- Hofmann, R.R. (1973). The Ruminant Stomach: Stomach Structure and Feeding Habits of East African Game Ruminants. East African Literature Bureau, Nairobi, Kenya.
- Hofmann, R.R. (1976). Zur adaptiven Differenzierung der Wiederkäuer: Untersuchungsergebnisse auf der Basis der vergleichenden funktionellen Anatomie des Verdauungstrakts. Praktische Tierärzt 57: 351-358.
- Hofmann, R.R. (1985). Digestive Physiology of the Deer. Their Morphophysiological Specialisation and Adaptation. The Royal Society of New Zealand Bulletin 22: 393-407.
- Iversen, J. (1960). Problems of the Early Post-Glacial Forest Development in Denmark. Danmarks Geologiske Undersøgelse, IV. Raekke Bd. 4, nr 3 (Geological Survey of Denmark. IV Series Vol. 4 No. 3).
- Iversen, J. (1973). The Development of Denmark's Nature since the Last Glacial. Geologiske Undersøgelse, V. Raekke nr. 7-c (Geological Survey of Denmark. V. Series No. 7-c).
- Kaspers, H. (1957). Comitatus nemoris. Die Waldgrafschaft zwischen Maas und Rhein. Beiträge zur Geschichte des Dürener Landes, Band 7, Düren und Aachen.
- Koop, H. (1981). Vegetatiestructuur en dynamiek van twee natuurlijke bossen: het Neuenburger en Hasbrucher Urwald. Pudoc Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen.
- Krahl-Urban, J. (1959). Die Eichen. Forstliche Monographie der Traubeneiche und der Stieleiche. Paul Parey, Berlin.
- Leibundgut, H. (1959). Über Zweck und Methodik der Struktur und Zuwachsanalyse von Urwäldern. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen 110: 111-124.
- Leibundgut, H. (1978). Über die Dynamik europäischer Urwälder. Allgemeine Forstzeitschrift, 33, 686-690.
- Lemée, G. (1985). Rôle des arbres intolérants à l'ombrage dans la dynamique d'une hêtraie naturelle (forêt de Fontainebleau). Oecologia Plantarum 6: 3-20.
- Lödl, J., H. Mayer und A. Pitterle (1977). Das Eichen-Naturschutzgebiet Rohrberg im Hochspessart. Forstwissenschaftliches Centralblatt 96: 294-312.
- Malmer, N., L. Lindgren and S. Persson (1978). Vegetational succession in a south-swedish deciduous wood. Vegetatio 36: 17-29.
- Mantel, K. (1990). Wald und Forst in der Geschichte. Verlag M. und H. Schaper, Alfeld-Hannover.
- Mayer, H. (1992). Waldbau auf soziologisch-ökologischer Grundlage, 4., teilweise neu bearbeitete Auflage. Gustav Fischer, Stuttgart.
- Post, L. von (1916). Forest tree pollen in South Swedish Peat Bog Deposits. (Om skogstradspollen i sydvänska torfmosselager foljder (foredragsreferat). Geologiska Föreningen in Stockholm, Four handlingar 38: 384-434. Translation by Margaret Bryan Davis & Knut Faegri with an introduction by Knut Faegri and Johs. Iversen. Pollen et Spores (1967) 9: 378-401. In Foundations of Ecology (Ed. L.A. Real and J.H. Brown). Classic Papers with commentaries The University of Chicago Press, Chicago, London, Pp. 456-482.
- Rackham, O. (1975). Hayley Wood. Its History and Ecology. Cambridgeshire and Isle of Ely Naturalists' Trust. Cambridge.
- Rackham, O. (1980). Ancient Woodland. Its history, vegetation and uses in England. Edward Arnold, London.
- Schubart, W. (1966). Die Entwicklung des Laubwaldes als Wirtschaftswald zwischen Elbe, Saale und Weser. Aus dem Walde. Mitteilungen aus der Niedersächsischen Landesforstverwaltung, 14.
- Sloet, J.J.S. Baron (1911). Gelderse markerechten. Oud-vaderlandse rechtsbronnen. Werken der Vereeniging tot Uitgaaf der Bronnen van het Oud-Vaderlands Recht, Utrecht. Tweede reeks no. 12, Martinus Nijhoff, 's-Gravenhage.
- Tansley, A.G. (1911). (Ed.). Types of British Vegetation. Cambridge University Press, Cambridge.
- Tansley, A.G. (1953). The British Islands and their Vegetation. Vol. 1 and 2. Third Impression. Cambridge University Press, Cambridge.
- Tubbs, C.R. (1964). Early Encoppicements in the New Forest. Forestry 37: 95-105.
- Turbang, J. (1954). Contribution à l'étude de la régénération naturelle du Chêne en Lorraine Belge. Bulletin Institut Agronomique et Stations de Recherches de Gembloux (Belgium) 22: 90-133.
- Vanselow, K. (1926). Die Waldbautechnik im Spessart. Eine historisch-kritische Untersuchung ihrer Epochen. Verlag von Julius Springer, Berlin.

- Vanselow, K. (1949). Theorie und Praxis der natürlichen Verjüngung im Wirtschaftswald. Neumann Verlag, Berlin.
- Vera, F.W.M. (2000). Grazing Ecology and Forest History. CAB International, Wallingford.
- Watt, A.S. (1919). On the causes of failure of natural regeneration in Britisch oakwoods. *Journal of Ecology* 7: 173-203.
- Watt, A.S. (1947). Pattern and process in the plant community. *Journal of Ecology* 35: 1-22.

## Dyrelevfærd, -sundhed og -beskyttelse

Dr. Jaap van Leeuwen

- Leder af Oostvaardersplassens veterinære tilsyn og medlem af Statens Veterinære Naturkomite

---

### **Introduktion**

Emnet for mit oplæg er dyrevelfærd<sup>15</sup>.

Indtil 1998 var jeg ansat som leder af Afdelingen for Patobiologi og Epidemiologi ved Instituttet for Dyrevidenskab og -Sundhed i Lelystad, men arbejder nu som freelancer.

Vi arbejder ikke alene her på Oostvaardersplassen, men samarbejder med en lang række nationale organisationer. (Se **skema 3** nedenfor).

### **Skema 3: Hollandske organisationer involveret i spørgsmål om dyrevelfærd og dyresundhed**

---

- Det Hollandske Landbrugs-, Miljø- & Fiskeriministerium (NLV).
- Den Nationale Veterinære Komité for Store Planteædere i Naturområder (oprettet i 1994)
- Naturforvalningsorganisationer (Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten) Lokale Veterinære Komitéer for Oostvaardersplassen, Imbosch, etc.
- Lokale dyrlæger
- Animal Health Service
  - Nationale Inspektionsservice for husdyr og kødproduktion
  - Dyrebeskyttelsesorganisationer
  - LandbrugsorganisationerForskningsinstitutioner

---

Det drejer sig bl.a. om statslige naturforvalningsorganisationer såsom Staatsbosbeheer, den private naturbevaringsorganisation, Natuurmonumente, samt lokale dyrlæger og organisationer for dyrebeskyttelse og dyrevelfærd.

### **Profil af Holland**

Holland beboes af ca. 16 mill. mennesker og endnu flere husdyr.

Når man summerer disse og fratækker smådyr som fjerkære hunde og katte, får man 45 individer pr. ha. Til sammenligning er der ca. 1 individ pr. ha i vores naturområder, når man ser på store planteædere alene.

---

<sup>15</sup> Jaap van Leeuwen har sin egen hjemmeside, hvor man kan finde mere information om samme emne:  
<http://home.wanadoo.nl/jm.vanleeuwen/herbivores.html>

**Tabel 5:** Antal mennesker og dyr i Holland i 1996

Mennesker og dyr	Millioner
Indbyggere (mennesker)	15.7
Kvæg	4.5
Svin	14.4
små drøvtyggere	1.7
Heste og Ponier	0.1
Fjerkræ	93.5
Hunde og Katte	4.0

Ref.: [www.cbs.nl/nl/cijfers/..](http://www.cbs.nl/nl/cijfers/)

Holland bebos af ca. 10 individer af mennesker og større tamdyr (ekskl. kæledyr og fjerkræ) pr. ha landareal  
(Ref. Compton's Interactive World Atlas)

### Dynamiske naturområder i Holland

Der findes 3 vigtige naturområder i Holland, der er udpeget til forsøgsområder med store planteædere som elementer i et frit dynamisk system.

1. Oostvaardersplassen
2. Imbosch/ Delerwoud
3. Slikken van Flakkee

**Tabel 6:** Antal dyr i type A naturområder i Holland 1997

Type A naturområde	ha	Heck kvæg	Skotsk høj- landskvæg	Heste	Kron- dyr	Rådyr	Svin
Oostvaardersplassen	5600	440	0	330 Konik	310	75	0
Imbosch/Delerwoud	5000	0	130	0	300	?	250?
Slikken van Flakkee	700	150	0	40 Fjord	0	0	0

? : Eksakte antal er ukendt , da disse dyr kan bevæge sig frit ind og ud af området.

Ref.: van Essen & van Leeuwen Report ID-Lelystad (Dutch); 1997

Koncentrationen af store planteædere er ca. 1 pr. 4 ha naturområde (nær- naturlige landområder).

Det betyder en faktor 40 forskel i trykket fra store levende organismer mellem kulturområderne og naturområderne.

Dette er forskellen på et dominerende intensivt urbant landbrugs/ industrialsamfund på den ene side og ganske små oaser for den vilde natur, for fred og rekreation på den anden side.

I den forbindelse må man tænke på de konsekvenser dette har for:

- a) Måden befolkningen omgås dyr på.
- b) Den gensidige smitterisiko.
- c) Befolkingens opfattelse af menneskets ansvar og rolle for dyrevelfærd og -sundhed .

### **Oostvaardersplassen som eksempel**

Lad os se på Oostvaardersplassen som eksempel. Efter en hvis tilvænningsperiode på et par år, begyndte dyrebestanden at udvikle sig stejlt.

Kun rådyrspopulationen faldt fra 111 i 1993 til 30 i 1998. Grunden hertil er muligvis, at der er sket en gradvis ændring i vegetationen fra skov og busklandskab til græslandskab. Dydrene kan frit forlade området gennem hegnet.

Der er ingen indikationer af, at dyrebestanden flader ud og en undersøgelse foretaget af flere institutter (e.g. Alterra, 1999) indikerer, at det måske vil tage 5-10 år før maksimumniveauet nås. Dette er af stor betydning for det næste emne: Dyrevelfærd.

### **Dyrevelfærd**

**Tabel 7: Antal døde store planteædere på Oostvaardersplassen i vinteren 1998-99**

	POPULATIONEN PR. 1-1-1999	ANTAL DØDE DÝR INDTIL UGE 13	ANTAL SKUDTE DÝR (INKL.)	ANTAL DØDE DÝR I %
KVÆG GAMLE TYRE	493	71 50	(8) (6)	15
UNGE DÝR	170	14		8
GAMLE KØER		7	(2)	
HESTE	370	14	(3)	4
KRONHJORTE	370	6	(2)	1,5
<i>TOTAL</i>	1233	91	(13)	7,4

Ref.: [www.minlnv.nl/infomart/parlement/1999/](http://www.minlnv.nl/infomart/parlement/1999/)

Figuren ovenfor repræsenterer et vigtigt diskussionsemne om dyrevelfærd i løbet af vinteren 1998-99.

Det havde været meget vådt gennem efteråret og vinteren. Det betød at dyrene var i dårligere stand allerede i dec. Det totale antal dødsfald i % var ikke særligt højt (7,4 %), men antallet af dødsfald i kvægpopulationen var 15%.

Indenfor kvægpopulationen var de gamle og de unge dyr i farezonen.

Mortalitetsprofilen var ikke særlig repræsentativ set over hele kvægpopulationen som et hele.

De dyr der var i farezonens var de dyr der levede i de vådeste områder med den mest næringsfattige vegetation. De nægtede i starten at migrere til mere tørre områder, og gjorde det først i februar, da det blev meget koldt. Dette kombineret med en pludselig ændring i sammensætningen af den tilgængelige føde (mere forveddet plantemateriale - grovere fibre) betød at dyrene fik fordøjelsesbesvær (indigestion) og nogle af dem døde i et lethargisk stadie.

De stærkere dyr overlevede dog og kom sig henimod april og maj måned. Staatsbosbeheer udlagde ikke ekstra foder, men de skød sammenlagt 13 dyr for at gøre en ende på deres lidelser.

Som et resultat heraf kom den anlagte "hands-off policy" til debat.

For adskillige organisationer er denne politik uacceptabel og den opfattes som ude af trit med den gældende dyrevelfærdslovgivning.

Staatsbosbeheer mener dog, at det vil være en dårlig ide at begynde at fodre dyrene i sådanne områder.

Blandt uønskede effekter af fodring kan nævnes:

Det forstyrrer den naturlige rangorden mellem og indenfor dyrepopulationerne og bevirket stress, konkurrence og indbyrdes kampe;

Det undertrykker den naturlige migrationsadfærd indenfor området; nogle populationer bliver for længe på det samme område.

Det kan skabe præcedens i fremtiden, og hvis det gør, vil det:

- a) Give en kunstigt høj bærekapacitet for området
- b) gøre hunnerne tidligere parringsmodne, og dette kan give reproduktionsproblemer efter vinteren

At skyde dyrene for tidligt (fx i dec.) kan også have en skadelig virkning på populationen:

Det skader den naturlige selektion hen imod en dyrebestand, der kan klare sig selv på frie vilkår og kan ligeledes skabe stress.

### ***Etiske retningslinjer***

Staatsbosbeheer har vedtaget at skyde dyr i fare for at lide sultedøden senere på vinteren, for at forebygge unødvendig lidelse ved fødemangel.

De har formuleret denne politik i et sæt etiske retningslinjer udfærdiget i 1999 med hjælp fra interne og eksterne fagfolk (eks. bioetikere, økologer, ethologer, og dyrlæger). Den private naturbeskyttelsesforening, Natuurmonumenten, har også udfærdiget et sæt retningslinjer.

Desuden har Landbrugs-, Miljø- og Fiskeriministeriet formuleret et direktiv om emnet i jan. 2000.

Alle de nævnte autoriteter er enige om, at man bør løse og forhindre alvorlig og håbløs lidelse for de fritlevende dyr i de nær-naturlige områder.

At løse deres lidelse kan betyde:

- a) At skyde dyr for at undgå at de sulter ihjel.

At forhindre lidelse kan betyde:

- a) Regulering af bestandens størrelse.
- b) Undgåelse af populationssammenbrud.
- c) Forbindelse af små og fragmenterede områder.

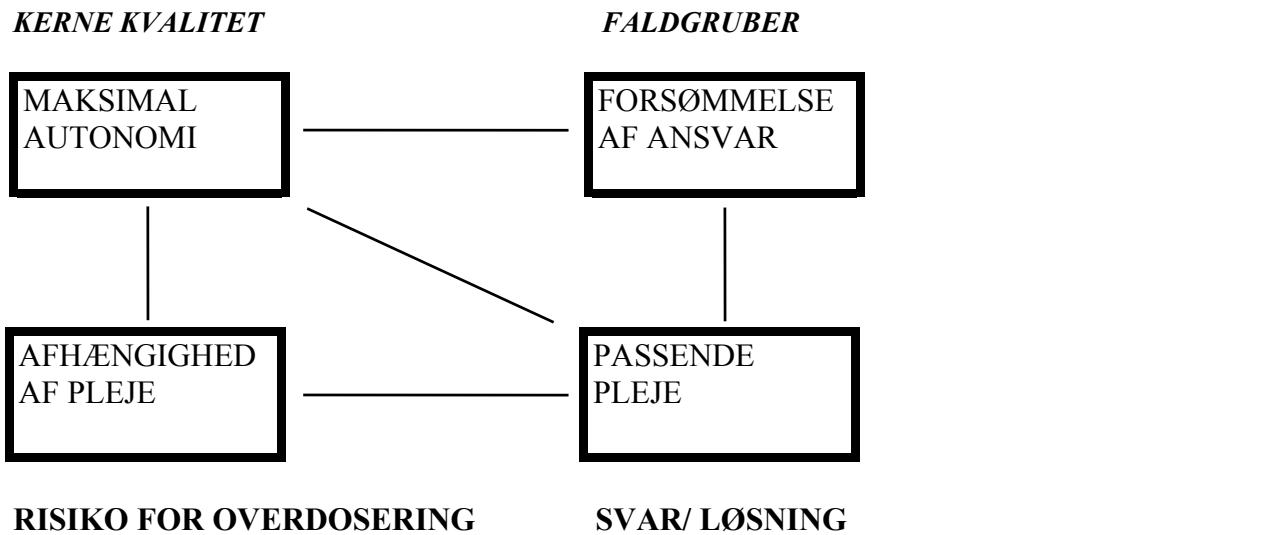
Som konklusion kan man sige, at diskussionen om principperne for at løse individuelle problemer er forbi.

Det er dog stadig overordentligt vigtigt at få diskussionen klarlagt i detaljer, samt at få kommunikeret

budskabet godt ud til samfundet og befolkningen.

**Figur 7: Forholdet mellem store planteædere og mennesker**

---



Format: Kernconsult, Bussum, 1993

Hvilken betydning har dette for diskussionen om dyrevelfærd? Hvordan kan vi beskrive forholdet mellem store planteædere og mennesker i forhold til begrebet dyrevelfærd?

Vores hovedambition er at opnå maksimal uafhængighed for de fritlevende dyr med minimal menneskelig intervention.

Faldgruben er forsømmelse, og dette kan ske uforsættigt eller ubemærket - i alle tilfælde er det uønsket.

Det eneste svar/løsning er at give en eller anden slags pleje, men ikke for meget, idet dette kan skabe afhængighed af pleje, hvilket er det modsatte af vores hovedambition.

Plejeniveauet må derfor være passende, hverken for lidt eller for meget - samt af den rette kvalitet.

Hovedspørøgsmålene omkring pleje er derfor: Hvordan, hvad, hvornår og hvorfor?

### Dyresundhed

Skemaet nedenfor viser en oversigt over adskillige relevante smitsomme sygdomme, man bør bekymre sig om i relation til dyresundhed.

Den enkelte sygdoms relevans kan være under indflydelse af OIE klassifikationen (A,B,C) og af den nuværende situation (a,b,c) i et specifikt land.

Hvis der findes et kontrolprogram for at blive fri for en bestemt sygdom, må man diskutere behovet, og under hvilke forhold en sådan udryddelse kan ske i forhold til kategorien store planteædere i nær-naturlige områder. Eksempler herpå er: IBR, BVD, Paratbc, Tbc, og Brucellosis.

**Tabel 8:**Udvalg<sup>a,b,c</sup> af relevante smitsomme sygdomme og af modtagelige arter

Sygdomme	klasser	Kvæg	Kron hjort e	Rå dyr	Heste	Svin	Men- nesker
African swine fever	A,a					+	
Classical swine fever	A,a,c					+	
Foot-and-mouth disease	A,a	+	+	+		+	
Rinderpest	A,a	+	+	+		+	
Swine vesicular disease	A,a					+	
Anthrax	B,a,b	+	+	+	+	+	+
Aujeszky's disease	B,a,b,c	+	+	+	+	+	
Bov. Spongiforme encephalopathy	B,a,c	+					+
Bovine tuberculosis	B,a,c	+	+	+	+	+	+
Brucellosis (bovine, suis)	B,a,c	+	+	+	+	+	+
Contagious equine metritis	B,a,b				+		
Cysticercosis (bovis,cellulosae)	B,a,b	+	+	+		+	+
Echinococcosis	B,a,b	+	+	+	+	+	
Enzootic bovine leucosis	B,a,c	+					
Equine influenza	B,a,b				+		
Equine rhinopneumonitis	B,a,b				+		
Glanders	B,a				+		+
Haemorrhagic septicaemia	B,a,b	+	+	+	+	+	
Infect. Bovine rhinotracheitis	B,a,b,c	+	+	+			
Leptospirosis	B,a,b,c	+	+	+	+	+	+
Paratuberculosis	B,a,b,c	+	+	+			
Porc. Reprod. & resp.syndrome	B,a,b					+	
Q-fever	B,a,b	+	+	+			+
Rabies	B,a,b	+	+	+	+	+	+
Botulism	C,a,b	+	+	+	+	+	+
Intestinal salmonellosis	C,a,b	+	+	+	+	+	+
Mucosal disease	C,a,b	+	+	+		+	

**A, B, C:** Sygdomsstatus OIE.

**a:** Udbredelse i/eller omkring Europa.

**b:** Udbredelse i Holland i 1996.

**c:** Opsyn eller kontrol i Holland.

*Ref.: van Essen G.J. and J.M. van Leeuwen Vet.Quart., 1 apr.2000*

### **Definitioner**

**Liste A sygdomme:** Alvorlige sygdomme, der spredes hurtigt uden hensynstagen til nationale grænser, som kan have betydelige og alvorlige konsekvenser for den offentlige sundhed eller socioøkonomiske forhold, og som er af stor betydning for den internationale handel med dyr og animalske produkter.

*Afrapportering til OIE så ofte som det behøves i overensstemmelse med artiklerne i OIEs International Zoo-Sanitary Code.*

**Liste B sygdomme:** Smitsomme sygdomme med betydning for socioøkonomiske forhold eller for folkesundheden indenfor et enkelt lands egne grænser, samt med betydning for internationalt salg af dyr og animalske produkter

*Afrapportering en gang om året er nødvendig for at holde sig i overensstemmelse med artiklerne i OIEs International Zoo-Sanitary Code.*

**Liste C sygdomme:** Smitsomme sygdomme med vigtig socioøkonomisk helbredsmæssig indflydelse på lokalt niveau.

*Ref.: [www.oie.nl/software/a\\_handi.htm](http://www.oie.nl/software/a_handi.htm)*

Måden, man bør klare problemet med infektionsrisiko, er givet nedenfor i **skema 4**.

### **Skema 4: Risikostyring i forhold til dyresundhed og lavrisikoprofil**

---

1. Hold Heckpopulationen isoleret.
  2. Ingen introduktion af nye dyr uden risikoanalyse.
  3. Kun fjernelse af Heckkvæg efter protokol. Levende dyr uden I&R registrering må ikke transporteres, handles eller konsumeres.
  4. Høj hegnskvalitet skal tilstræbes for at undgå at dyr undslipper.
  5. Expertise, desinfektion, arbejdstøj, etc. for de ansatte.
  6. Vandforvaltningsplan for at undgå spredning af sygdomme i tilfælde af en nødsituation.
  7. Løbende kliniske undersøgelser/observationer af stedets forvaltning og dyrlæger.
  8. Årlig sygdomsmonitorering af populationen ved random sample survey.
  9. Risiko analyse betyder risikofastsættelse, -forvaltning og -kommunikation.
  10. Epidemiologisk opfølgningsstudie med henblik på at analysere smittevejen og kvantificere risikoen ved ingenting at gøre eller ved minimale indgreb (BHV1, ådsler).
- 

*Ref: Hessels et al. Report (Hollandsk) 1997, Van Essen et al. Rapport (hollandsk) 1997*

## Diskussionspunkter

Total hands off-politik i nær-naturlige områder med behørigt hensyn til dyrevelfærd og -sundhed er uacceptabelt i et civiliseret samfund. *Natur og kultur er tæt forbundet*. Plejebehovet for fritlevende dyr er *anderledes* end for domestikerede dyr. Dette kan muligvis forlige natur- og dyrevelfærdsorganisationerne. I&R er påkrævet fra EU for handel og transport med alle dyr. Fritlevende herbivorer, som ikke er øremærkede, er derfor dømt til destruktion. *Monitorering og øremærkning i karantæne før transportering er måske en løsning? (EU Agenda)*

Infektioner kan sommetider udgøre en fare. I et åbent samfund kan vi ikke leve med en “nul-risiko” løsning. Løsningsmodellen “when in doubt, keep it out” er umulig. *Risiko analyse tilbyder en let gennemskuelig og tilgængelig måde at behandle dette problem på* og kan muligvis forlige natur- og landbrugsorganisationerne.

## Konklusioner om passende pleje

### Øjeblikkelig pleje

Velfærd: - Løs alvorlig og håbløs lidelse

Sundhed: - Eliminer uacceptable risici for befolkningen og omgivelserne

### Forebyggende pleje

Velfærd:

- Forebyg sammenbrud ved at give ekstra græsningsareal eller foder
- Reguler bestandens størrelse
- Forbind fragmenterede områder

Sundhed:

Risiko assessment ved *monitorering og kyantifikation af sundhedsrisici i og omkring naturområderne*

- Risikostyring
- Oplysning om risici

1. Passende pleje kan med fordel defineres ved en protokol, klar til certificering.
2. Passende pleje er en grundiggende dyrerettighed, autoriseret ved lov. I forhold til store planterædere hører det sammen med maksimal autonomi i de nær-naturlige områder.

Passende pleje for fritlevende herbivorer nødvendiggør udvikling af standarder og metoder i relation til regulering af bestandens størrelsen og estimering af bærekapaciteten, adfærd i forhold til fouragering og reproduktions/mortalitetsmønstre og fysiske forhold.

## Aktuelt i Dansk Naturpolitik

**Forstfuldmægtig Erik Buchwald**

*Skov- og Naturstyrelsen*

---

Der er flere elementer i den danske naturpolitik, som skal revideres indenfor de næste par år.

Revisionen vil foregå indenfor rammerne af:

- En handlingsplan for den biologiske mangfoldighed i Danmark
- Et nationalt skovprogram
- NATURA 2000 netværket ( i medfør af EF s Habitatdirektiv og Fugledirektiv).

For med succes at indpasse turens emner - store planteædere og store økosystemer - i disse politikker, må vi inddrage viden om den økologiske udvikling i historisk og forhistorisk perspektiv, og sætte det i relation til nutidens forhold og politiske virkelighed.

Der er bred politisk opbakning i Danmark til initiativer til bevarelse af naturen, og til de ovennævnte processer med at revidere naturpolitikkerne. Stor og bred opbakning er nødvendig, hvis det skal lykkes at bevare vores biologiske mangfoldighed. Danmark er politisk forpligtet hertil på nationalt og internationalt plan, og den konkrete implementering er for øjeblikket til debat.

Debatten handler om, hvilke metoder der skal benyttes. Denne tur og dette seminar har i høj grad udvidet vores viden om disse emner, og specielt Frans Veras præsentation af sin teori er et godt eksempel på, at vi på denne tur har måttet revurdere vores viden. Vi er ikke længere så sikre på, at det vi ved, er noget vi ved, eller om det blot er noget, vi tror, vi ved.

Noget vi dog er sikre på er, at den rødliste over udryddelsestruede danske arter, som blev revideret i 1997, peger på et akut behov for en tilbundsgående analyse af grunden til at disse mange arter er truede eller udryddede.

En af hovedkonklusionerne i bogen med rødlisten er, at ophørt græsning med deraf følgende tilgroning er en af de største trusler mod en lang række arter såvel som økosystemer i Danmark. Man må formode, at dette også er tilfældet i andre europæiske lande. Det debatteres, hvorvidt åbne naturtyper som overdrev og enge kun findes takket være kulturbetinget husdyrgræsning, eller om disse naturtyper også var at finde i naturlige landskaber uden væsentlig menneskelig påvirkning grundet græsning fra vilde dyr. Hvorfor forsvinder arterne fra områder, når græsning ophører, fx i det veldokumenterede eksempel med Dalby Söderskog i Skåne?

Dalby Söderskog havde en rig flora og fauna og blev erklæret nationalpark, hvorefter de indtil da ekstensivt græssende husdyr blev fjernet fra skoven for at den kunne ligge urørt. Det medførte at mange arter af planter og insekter forsvandt fra skoven i de følgende ca. 50 år - specielt dem der krævede solskin. Arterne trivedes fortsat i nærliggende græssede områder. Generelt har vi ikke bare i Danmark, men også i resten af Europa mistet en lang række arter. I rødlistene vil man finde en kraftig overvægt af arter, der hører til i græsningslandskaber, mens antallet af truede arter der er afhængige af travær af græsning er meget lille. Naturligvis er der andre trusler såsom plantegifte og kunstgødning, men for netop dette emne er tilgroning den mest interessante trussel.

Interessant i denne forbindelse er det at se på udviklingen i Europa over den sidste million år med skiftende istider og mellemistider. I vores mellemistid – Holocen – har afgørende menneskelig indflydelse for første gang gjort sig gældende. Mennesket har påvirket naturen med brug af ild, svedjebrug, ved redskaber som fx.

leen og i nyeste tid også med fx. motorsav. Det vi kan se er, at de store dyr, såsom bison, urokse, elg o.s.v. har overlevet de skiftende klimasvingninger. Men i Holocen udryddes de eller trues på eksistensen af mennesket, ligesom megaherbivorer som elefanter, næsehorn og flodhest er blevet udryddet fra denne del af verden.

Det fremgår, at økosystemerne i vores del af verden i hundredtusindvis af år har indeholdt både herbivorer, megaherbivorer og mennesker. Mange andre arter er afhængige af niches skabt af de store dyr, idet de ændrer økosystemets udformning. Et økosystem uden disse dyr vil være et langt artsfattigere økosystem, fordi mange specielle niches og dermed levesteder forsvinder med de store dyr. Som Frans Vera påpeger, så har vi traditionelt indhegnet vores naturområder, netop for at holde dyr udenfor området. Denne tradition findes også i Danmark, hvor vi sine steder endog holder rådyrene udenfor naturområderne – fx i forskningsbevoksninger med urørt naturskov (Draved og Løvenholm). Denne politik er nu ved at ændre sig, men jeg er ikke sikker på, at indhegningerne forsvinder alle steder. Holdningen har været, at i en rigtig urørt skov skal dyr som rådyr og krondyr og andre store dyr holdes ude. Det har betydet, at vi i Danmark har haft en kraftig forskel på urørt skov og græsningsskov. Sidstnævnte har i Danmark som regel været græsset for hårdt i forhold til forestillingerne om fortidens skove, mens urørt skov har været græsset for lidt eller slet ikke.

Græsningsskove har i Danmark – lige meget om de er blevet græsset af kør, hjorte eller heste - haft en meget høj artsdiversitet, selv på trods af det høje græsningstryk. Græsningsskove er bl.a. rige på rødlistede arter. Kontinuiteten af skovdækket spiller selvfølgelig også en væsentlig rolle for biodiversiteten. Vores problem er, at den eneste herbivor, der er almindelig i de danske skove, er rådyret. Vi har meget små men voksende populationer af kron- og dådyr i de danske skove, ligesom vi enkelte steder har planer om genindførelse af husdyrgræsning i skov. Vi havde en overgang vildsvin i Danmark, som Miljøminister Svend Auken søgte at legalisere, men det mislykkedes og de blev skudt.

Derudover har vi enkelte steder udsat husdyr i skov, og andre steder er der krondyr. Måske er manglen på et naturligt balanceret græsningstryk, udøvet af et bredt spektrum af arter af store herbivorer, hovedårsagen til, at så mange af vores arter i dag befinner sig på rødlisten. Det synes logisk, at det nødvendigvis må få konsekvenser, hvis man fjerner en faktor såsom store herbivorer, der har været tilstede i økosystemet i millioner af år. Konklusionen må være, at de store planteædere har en nøglefunktion i forhold til at sikre levemuligheder for en lang række andre organismer i økosystemet.

Historiske undersøgelser har fx vist, at indtil 1950 bevirkede kombinationen af ekstensiv græsning og et lille forbrug af kunstgødning og plantegifte, at det meste af biodiversiteten var intakt bortset fra jagtvirkninger. Efter 1950 har biodiversiteten været under stærkt pres næsten overalt, bortset fra at jagten er blevet bedre reguleret. Ekstensiv landbrug er i dag urentabelt og har ingen væsentlig politisk opbakning i Danmark. Vi må derfor gå andre veje for at forbedre biodiversiteten.

Der er både nationale og internationale initiativer, der har været medvirkende til at vi i disse år ser nøjere på naturpolitikken. Internationalt kan nævnes Rio-konferencen i 1992 samt at OECD har kritiseret den danske politik på naturområdet. Som følge af denne kritik har den danske regering taget initiativ til at lave en handlingsplan for beskyttelsen af den biologiske mangfoldighed i Danmark. EU-kommisionens Miljøagentur har desuden påpeget, at den danske NATURA 2000 implementering ikke har været tilstrækkelig. Endelig reviderer vi lige nu vores skovpolitik. Fra Miljø- og Energiministeriets side er vi nu i gang med en større debat med forskerne og befolkningen herunder medierne, skovejere og landbruget om den fremtidige udformning af den danske politik for naturen. Denne debat skal udmønte sig i omfattende forandringer i løbet af 2001-02. Vi er derfor lige nu i en gunstig position til at kunne inddrage ny viden.

Et konkret eksempel på tidlige danske tiltag er Naturskovstrategien fra 1992, hvor en foregående offentlig høringsrunde udmøntede sig i, at skovøkosystemer på op til 1000 hektar skulle udlægges urørt eller med naturvenlige gamle driftsformer. Det viste sig meget svært at finde sådanne steder i Danmark. Vi taler her slet ikke om store planteædere, men blot om udvalgte områder på et kort. Men hvis vi (Miljøministeriet) som I (hollænderne) betragter økosystemer som andet end blot skovområder, er det måske muligt, at udlægge

sådanne områder. I dette tilfælde bliver det en politisk afvejning, der kommer til at afgøre, hvor store områder vi har råd til at udlægge.

Et andet spørgsmål i den danske naturskovstrategi er græssende dyr i skovene. Sidste gang vi reviderede strategien blev der efterspurgt urørt skov fra NGO'ernes side, heriblandt Nepenthes. Ingen andre end ministeriet – deriblandt specielt undertegnede – anbefalede planteædere i skovene. På daværende tidspunkt var der nogle af Frans Veras tanker repræsenteret i strategien, men de blev fjernet igen, fordi "ingen" fandt dem væsentlige.

Man skrev desuden i strategien, at det var urealistisk at genudsætte bæver, urokse og andre mere eller mindre uddøde dyr. Sidste år genudsatte vi bæveren, så det var altså ikke mere urealistisk, end det kunne gøres efter 7 år!

Så lad os se hvad der sker med uroksen og de andre planteædere i fremtiden. Måske er det ikke så urealistisk en tanke endda, at vi inden længe vil have dem som element i vores natur. Hovedkonklusionen er, at vi nu er i en fuldkommen åben offentlig proces, hvor vi fra ministeriets side indbyder offentligheden til at deltage i debatten om revisionen af naturpolitikkerne. Vigtige spørgsmål såsom hvilken form for natur vi vil have, hvor mange penge vi skal bruge for at få den, samt hvordan vi skaffer den nødvendige politiske forståelse og opbakning er til fri debat.

Det er op til ministeriet og NGO'erne at få skabt opbakning til den bedst mulige plan til at understøtte politikkerne på området. Derfor vil jeg rose dette initiativ, fordi jeg mener, at denne nye strategi er et tankevækkende brud med de sidste 50 års naturforvaltning I Danmark. Jeg værdsætter de hollandske tanker, inspirationer og resultater.

## Perspektiver for fremtidens danske naturpolitik.

Ph.d. Karsten Thomsen

*Nepenthes*

*Forfatter til bogen, Alle Tiders Urskov*

---

Mit ærinde er at forklare baggrunden for denne ekskursion - nemlig, at Nepenthes ønsker store planteædere som dynamisk element i vores natur i Danmark.

Nepenthes er den yngste danske naturbevarings- og udviklings-NGO.

Nepenthes blev grundlagt som en regnskovsgruppe i 1983 med det formål at gøre danskerne opmærksomme på ødelæggelsen af regnskoven samt det faktum, at danske virksomheder deltog i denne ødelæggelse. Vi stod bl.a. bag købet af 7000 hektar lavlandsregnskov i Costa Rica, hvilket var det største danske naturbevarelsesprojekt nogensinde og kulminationen på flere års arbejde med regnskov som emne i den danske debat.

Vi erfarede, at den danske træ- og papirindustri fortalte befolkningen, at de sagtens kunne købe deres produkter, da de var fremstillet af skandinavisk træ. Derfor fandt vi det rigtig at starte en debat om vore egne skoves tilstand, og derved introducere regnskovsproblematikken i en dansk sammenhæng.

Med min faglige baggrund som skovøkolog med speciale i amerikanske regnskove var det en overraskelse at dykke ned i den danske debat dengang for 10 år siden og bruge de samme argumenter, som vi havde brugt i regnskovsdebatten.

I Danmark er skov ikke rigtig natur. Se blot på Skov og Naturstyrelsens navn - Skov- OG Naturstyrelsen.

Vi foreslog i 1991 fredning af de tilbageværende naturskovsområder, hvoraf ingen var fuldstændigt urørte og ingen over 50 hektar, og vi foreslog udlæggelse af 10 områder på 500 hektar til urørt skov. Dengang kunne man ikke forestille sig at frede mere end 5 hektar skov, så vores forslag var dengang meget radikalt. Store dyr som bison, bæver og ulv nævnte vi ikke, da store dyr i danske skove havde været fuldstændig utænkeligt i 40 år. Derudover talte vi for flere indfødte arter i de danske skove, da udefra kommende arter var blevet dominerende.

I 1992 blev den danske nationale skovstrategi skabt som følge af Rio-konferencen. Vi støttede det synspunkt, at 10% skulle udlægges til urørt skov, og vi gentog kravet om, at store sammenhængende områder skulle udlægges. Derved mente vi, at 10% af den samlede danske skov skulle være fri for produktion, også efterhånden som det samlede skovareal steg. Kravet om områder på 500 hektar var forankret i sagkundskaben, der mente, at en sådan masse var nødvendig for en naturskov. I 1992 gjorde Erik Buchwald Nepenthes bekendt med en svensk artikel om megaherbivorer, og derved hørte vi for første gang om herbivorernes rolle i skoven.

Efter udformningen af den danske skovstrategi udgav Nepenthes debatbogen: "Alle tiders urskov".

Med denne bog ville vi ændre urskovsbegrebet fra ideen om den af mennesket totalt urørte skov, der engang fandtes, til ideen om en fremtidig urskov, og vi foreslog, at vi genudsatte vilde herbivorer såsom heste og kvæg i skovene. Endvidere foreslog vi, at man i skovområderne sikrede en blanding af landskabselementer for at sikre arterne i den fremtidige urskov, fordi den fortidige urskov ikke var en lukket skov som i dag. For at fremme denne udvikling har vi foreslået lovændringer således, at døde træer ikke bliver fjernet og hjemmehørende træarter bliver foretrukket fremfor eksotiske træarter, hvilket er i konflikt med den danske tradition, hvor skovejeren suverænt bestemmer over sin skov.

Den skov vi ønsker, er en skov med frie dynamikker og processer. Derfor har vi søsat Projekt Vild Skovnatur, fordi naturskov i den danske sammenhæng er defineret klart som skov, dvs. et areal tæt beovkset med træer. Vi ønsker, at begrebet også indebærer åbne områder i en mosaik af dynamiske processer. Derfor

ønsker vi at skabe store skovlandskaber, der er overladt til fri udvikling. Landskaberne skal være på 10-15.000 ha. I disse områder vil vi genindsætte pattedyr som bison, vildkvæg, elg, hest, vildsvin o.s.v., men vi mener også, at det er muligt at genudsætte visse rovdyr. Derudover vil vi genudsætte uddøde plantearter heriblandt træer i visse egne. For at finansiere projektet vil vi sælge ”folkeaktier”, som vi gjorde i Costa Rica. De områder, vi har overvejet at købe, er der, hvor jorden er billig og ikke særlig profitabel. En undtagelse er Nordsjælland, hvor der bl.a. på militære øvelsesområder og i Grib Skov findes urørt skov, og hvor der foregår en genindvandring af arter fra Sverige. Desværre rækker pengene ikke langt her. I modsætning til Holland er ideen med at private ejer naturbevarende områder ikke særlig udbredt i Danmark. Dog ejer enkelte fonde godser og mindre områder, men vi vil overveje ideen, netop hvis forskellige NGO'er organiserede forskellige parker, ville disse kunne adskille sig fra hinanden i mål og midler, således at naturbevaringsstrategien i Danmark ikke blev uniform. Vi vil derfor presse på for, at disse ideer kommer med i dette års revision af den danske skovstrategi.

## Den efterfølgende Debat

**Bo Holm Kristensen:** "Hans Kampf udlagde det som sin personlige drøm at udlægge et 150.000 ha stort sammenhængende område til fri natur, men er det en realistisk drøm?"

**Hans Kampf:** "Det blev ved den nationale (hollandske) naturplan i 1999 besluttet, at man i løbet af 2018-20 skal oprette 700.000 ha sammenhængende økologisk netværk.

Den 2. nationale naturhandlingsplan er nu under forberedelse og vil blive fremsat for parlamentet i løbet af året. I denne plan bliver de 700.000 hektar udspecifieret i: 50.000 hektar, som skal udlægges til naturudviklingsområde, 100.000 til sameksistens mellem landbrug og natur, 100.000 til naturreservatområde, hvor der kan være landbrug, men hvor landbruget skal tage hensyn til naturen. Endvidere skal der ifølge den nye plan opføres bedre overgangsゾner mellem de forskellige områder. Vores plan har tre mål, et for øget diversitet, et for mennesket i naturen og et for mere identitet med vores landskab og land."

**Bo Holm Kristensen:** "Hvordan er denne politik blevet modtaget af befolkningen og af landbruget?"

**Hans Kampf:** "Mange organisationer er indblandet i debatten, men vi må bruge meget mere tid på at inddrage landbruget i udviklingen".

**Bo Holm Kristensen:** "Men hvad er deres (landmændenes) holdning?"

**Hans Kampf:** "Landmændenes indflydelse er under pres. Jeg tror, at vi på det mentale plan er ved at udvikle os fra et landbrugsland til et industrieland".

**Frans Vera:** "Jeg tror, at mange landmænd har et ambivalent forhold til projektet. Mange landbrugere går ind for mere natur, men deres økonomi er bundet op til det konventionelle landbrug, det er et valg mellem konkurrenceevne og accept i lokalsamfundet".

**Hans Kampf:** "Der er ved at ske holdningsskift blandt landmændene i retning af natur, og der er et folkeligt pres på landmændene for, at de skaber smukke rekreative områder, hvor befolkningen kan nyde naturen. Så jeg tror vi kan komme overens med landmændene".

**Frans Vera:** "Vi har mange NGO'er - også regionale - der har deres egen politik. De køber og forvalter områder for regeringens penge. Regeringen vil nu have flere områder med både natur og landbrug, mens NGO'erne vil have større områder udelukkende med natur, da det er langt bedre for artsdiversiteten. Vi har en lang tradition for at uddeletere offentlige opgaver til NGO'er, eksempelvis radio/TV. Det har vi altså også på naturområdet".

## Symposion II

**Tidspunkt:** 28. April 2000

**Sted:** Naturbeskyttelsesforeningen Natuurmonumentens besøgscenter i nationalparken Veluwezoom.

---

### Introduction to the area

**Walter de Wit**  
*Natuurmonumenten*

---

Den første nationalpark blev lavet i 1930 og er stadig en nationalpark, som er upåvirket af industri og byer. Det er et stort grønt samfund i hjertet af Holland, som er over 100.000 ha stort. Denne nationalpark er næsten 7000 hektar, så det er et meget stort grønt område i denne provins. Området er placeret mellem nogle store byer, hvilket har en væsentlig indflydelse på området. Store byer omkring parken stiller store krav til regulationsfaciliteterne. Veluwe- området gennemskæres af 2 store motorveje, som deler området op i flere stykker.

Landskabet er hovedsageligt dannet i den tredje istid, hvor gletscherne stoppede ved Arnhem, og hvis grænse går i det vestlige Holland. Gletscherne har dannet bakkede formationer med sand og grus. Det er, efter hollandske omstændigheder, et meget højt område - 110 meter over havets overflade, hvilket I vil bemærke, når I kører på cykel ind i nationalparken. Den centrale del af parken er det mest stille sted. Vegetationen består hovedsageligt af skotsk fyr. Størstedelen af dette område var hede i begyndelsen af 1900-tallet. Befolkningen havde fældet næsten al skov i Veluwe. På de bedre jorder i den sydøstlige del findes de store godser med meget rige ejere fra ca. 1600-tallet. Det meste af området tilhørte deres ejendomme.

Mellem de rige jorder med godserne i den sydlige del og de stille områder i midten af parken er der en zone med skovbrug, som var en vigtig indkomstkilde for vores samfund tidligere. På grænsen af nationalparken er der også åer og vandløb, hvor al regnvand, som falder over parken, løber til. Dette giver et meget tørt landskab.

Veluwezoom har ca 2 mio. besøgende om året - de fleste mennesker kommer hertil i bil. Den sydlige del af parken og dennes tilstødende områder er de mest trafikerede dele af parken. Her er også de fleste faciliteter. Der findes mere end 15 afmærkede vandrestier. For nylig lavede vi en ATB-sti (all-terrain bike cykelsti) på mere en 68 km.

Siden midten af 1980'erne har vi haft græsning af en lille flok skotsk højlandskvæg. Nogle år senere begyndte vi med græsning af islandske heste. Grunden hertil er, at vi mener, at de åbne områder passes bedre af græssende dyr end af mennesker. Vi har i dag mere end 180 stykker skotsk højlandskvæg og mere end 50 islandske heste. I vil se, at de har indflydelse på nationalparken. Til hverdag kan man nyde disse smukke syn fra flere udkigspunkter uden at blive forstyrret af andre besøgende, men på en travl søndag er der meget overfyldt. Man ser flere trafikpropcer end dyr i naturen. Det bryder vi os ikke om - det er der ingen der gør, men vi prøver at undgå den form for påvirkninger.

Dette besøgscenter er en vigtig indgang til parken. Hvert år kommer der 70.000 mennesker her, og det skal blive til 300.000 i fremtiden. Dette er for os trædestenen til parken. Folk kan se og høre om parken og få noget information. Formålet med alt vores oplysningsarbejde er at gøre folk opmærksomme på vigtigheden af denne nationalpark. Det er en svær balancegang mellem, hvad folk vil med parken, og hvad vi vil tillade. Folk vil altid have flere faciliteter. Fx har vi ikke selv fundet på at lave en ATB-sti.

Folk har fri adgang på veje og stier.

## Provincial policy on enlargement of ecosystems - national park, policy development, co-operation with the stakeholders

Drs. biolog Abraham Vreugdenhil<sup>16</sup>  
*Regionale administration*

---

Den regionale administration er involveret i dette område. Hvis dette område var ejet af én ejer, ville der ikke være nogen problemer og den regionale administration ville ikke have noget med området at gøre, men Veluwe-området er ejet af flere hundrede ejere. Hvis området var under én kommune, ville vi have lidt med det at gøre, men der er 18 forskellige kommuner, så der er problemer med ejerskab, koordination osv. Derfor lægger vi, som regional administration, meget energi i det, fordi vi er et lag mellem lands- og lokaladministrationen. Vi skal tage os af koordination osv., men der er meget mere, vi skal gøre. Det er et meget interessant job at have. Jeg er uddannet biolog, men de seneste år, hvor jeg har været meget involveret i alt dette, har jeg fundet ud af, at naturforvaltning har mere med forvaltning af mennesker end med forvaltning af natur at gøre.

Jeg vil først fortælle lidt yderligere om selve området. En af de mest bemærkelsesværdige ting ved Veluwe er, at det er et meget stort område på næsten 100.000 ha bestående af skov, hede, klitter, små vandløb osv. Hvorfor er det bemærkelsesværdigt? Fordi Holland er det tættebefolkede land i Vesteuropa og et af de tættebefolkede lande i verden, hvilket betyder, at vi har den højeste tæthed af folk, biler, cykler, køer, grise - næsten altting undtagen biodiversitet. Jeg tror, at en undtagelse er dette område. Her har vi en stor biodiversitet - hvilket er grunden til, at vi lægger så megen energi i arbejdet med området. Ved første øjekast ser Veluwe området ud til at bestå af ensartet skov med en ringe biodiversitet, men ser man nærmere efter, opdager man, at området består af en mosaik af mange forskellige slags områder.

For 100 år siden var her meget lidt skov. Det, der nu er skov, var før hede. På grund af naturlig succession og plantager, som blev lavet af den statslige skovstyrelse (Staatsbosbeheer), er hovedparten af heden forsvundet, mens skovarealet er forstørret. Vi prøver i forvaltningen at bevare alle de forskellige landskaber, der er i området. Hvis man ikke aktivt forvalter området, vil det hele springe i skov, så hvis man vil bevare hederne og sandklitterne, må de forvaltes.

Forvaltningen bliver foretaget af bl.a. foreningen Natuurmonumente samt en række andre organisationer. En rapport, som er 5 år gammel, satte gang i det brede samarbejde. Da jeg startede med dette område med 18 forskellige kommuner og hundreder af forskellige jordejere, blev det ikke forvaltet som et sammenhængende område. Der var ganske lidt koordination mellem de indblandede organisationer - så to mennesker satte sig sammen. Jeg var en af dem, og den anden var en kollega til Hans Kampf i Ministeriet for Landbrug, Naturforvaltning og Fiskeri. Vi foretog en analyse af, hvilke muligheder der var for at fremme områdets økologiske kvaliteter og inviterede ejerne til at diskutere emnet med os på en række møder. Disse møder var velbesøgt af forvaltere. Et konkret fremskridt var, at de nu ikke kun talte om deres eget område, hvilket var tilfældet indtil for blot 5-6-7 år siden. Ejerne fandt sammen og enedes om en fælles idé for, hvordan områdets kvaliteter skulle udvikles og forbedres. Det var det første skridt. Hvis det havde været det eneste skridt, var der ikke sket noget i området, men en masse ting sker nu.

En mand fra en avis ringede til mig lige da denne rapport var klar. Jeg havde aldrig hørt om ham, men han er en mand, der er meget involveret i dette område, og som kender det godt. Han sagde: "Jeg vil gerne lave en stor artikel om området i en af vores kendteste aviser", som er det ugentlige tidsskrift "Frei Nederland" (Frit Holland). Han skrev en 6 siders artikel i farver, og den havnede på alle beslutningstagernes bord.

---

<sup>16</sup> Abraham Vreugdenhil arbejder med fysisk planlægning i den regionale forvaltning. Den regionale forvaltning i Holland svarer nogenlunde til amtsforvaltningen i Danmark.

Kombinationen af at have jordejere samlet og offentlig bevidsthed gennem avisen, startede den store interesse for området, som vi har nu.

Vi har en del problemer i området, fordi vi er et meget tæt befolket land, hvor hver en kvadratmeter er brugt. I dette område findes forskellige slags skovdrift. Forskellige ejere gør det forskelligt. Naturmonumente har for det meste en politik om naturlig succession af skoven, men naboerne vil skove træ fra skoven, og de har problemer med kronhjorte, der kommer ind og æder deres pæne egetræer osv. Der er landbrug i området - ikke meget - kun ca. 5% af området, og landmændene vil ikke have vildsvin på deres jord, fordi de kan pløje en mark op på en nat og gøre megen skade.

Vi har problemer i forhold til den rekreative udnyttelse af området. Hele området besøges af 30 millioner mennesker om året - så rekreativ benyttelse skaber problemer. Da den rekreative benyttelse også er vigtigt, må vi løse problemerne med god zoneinddeling og lignende.

Urbanisering er et andet væsentligt problem. Rundt om dette område er der en kæde af byer, som udvider sig hele tiden.

### **Ejerforhold**

Tidligt i dette århundrede og i sidste århundrede var hovedparten af Veluwe ejet af to grupper. Den ene var militæret, og den anden var de store godsejere.

Militæret havde øvelsesområde her. Det er derfor, at her findes så mange naturområder, der ikke har været udnyttet som landbrugsjord.

Godsejerne brugte området til jagt.

På grund af disse to grupper, har vi dette store område, som ikke er som resten af Holland: Urbaniseret eller brugt som landbrugsjord. På den ene side må vi altså takke militæret, men på den anden side har de også en negativ betydning for området. Retfærdigvis skal siges, at militæret rent faktisk forvalter sine områder godt nu til dags. Militæret er stadig at regne for en af de store jordejere, da de ejer ca. 15.000 ha af Veluwe-området.

### **Jagt**

Jagt kan være et problem her, men er det ikke altid. Der er jagt i området, men vi har også et aspekt omkring drikkevandsforsyningen. I kan forestille jer, at dette store naturområde er et godt sted at opbevare drikkevand. Hvis man pumper drikkevandet op, får man problemer med udtørring af de tilstødende arealer og naturområder. Denne flersidige brug og beskyttelse af området skal afbalanceres på en eller anden måde. Måske vil alle i fremtiden have deres egen lille private nationalpark. At sætte alle disse idéer, mennesker og organisationer sammen kræver partnerskab og en fælles ide om, hvad man vil med området. Vi udviklede den sammen med naturorganisationerne og jordejerne - også de private. Disse fælles mål kan sammenfattes til:

1. Forbedring af landskabet
2. Genskabelse af biodiversiteten
3. Minimering af de miljømæssige belastninger
4. Minimering af fysisk destruktion, fx bygning af for mange veje og rekreationsområder de forkerte steder.

### **Politisk opbakning**

Da der var opnået enighed om fælles mål for udviklingen af området, var det næste skridt at skaffe opbakning til planen fra beslutningstagerne.

I samarbejde med alle de involverede parter forfattede vi en fælles deklaration, som indeholdt 10 punkter for, hvad vi ville nå i området indenfor 10 år. Den første deklaration er allerede blevet underskrevet af alle parter, og den anden vil blive det inden for to uger.

Hvorfor lave to forskellige deklarationer? - Fordi der er så mange forskellige organisationer og personer involveret, så den første lavede vi med de lokale kommuner og forvaltere fra området. Næste uges deklaration er med alle de forskellige dele af centraladministrationen. Når alle disse mennesker har underskrevet

deklarationerne betyder det, at de alle er enige om, at de i de næste 10 år vil lægge ekstra kræfter og ekstra penge i at forbedre kvaliteten af området.

### ***Infrastruktur og faunapassager***

Motorvejene i området er alle hegnet ind, hvilket er nødvendigt for at undgå påkørsler. Alt denne hegning fragmenterede området med det resultat, at det var umuligt for dyr at migrere fra en del til en anden. Af den grund er der blevet bygget 3 faunapassagerer henover motorvejene, som tillader dyrene at migrere fra en del af området til en anden.

**Billede 9:** Faunapassage over motorvej i nationalparken Veluwezoom.

Passagen er 50 meter bred og bruges i stor udstrækning af områdets dyr.

---



Fotograf: Rico Boye

Det er en god start, som desuden giver mulighed for at evaluere deres effektivitet. Indtil videre har de vist sig meget effektive, og de bruges meget af alle typer af dyr.

3 er ikke nok i fremtiden, og fra nu af frem til 2010 ønsker vi at bygge en ny bro hvert år, så vi har 13 i alt i år 2010. Stederne for disse broer er allerede udpeget.

De lokale veje i området er også stærkt trafikerede. De bliver dog ikke hegnet ind, for så ville området blive ekstremt fragmenteret. Resultatet er, at vi har et problem med kollisioner mellem biler og dyr. Ca. 400 store dyr (kronhjort, vildsvin m.m.) bliver påkørt om året i området. Herudover er der alle påkørslerne af mindre dyr, som ikke tælles med. Den eneste løsning er at reducere trafikken på de små veje, hvilket vi planlægger at gøre i fremtiden.

En reduceret trafik på de små veje betyder en forøget trafik på motorvejene, der i forvejen er overfyldte. Det betyder, at 4-sporede motorveje måske skal blive 6-sporede i fremtiden for at reducere trafikken på de små veje i området. Det er ikke den overordnede politik endnu, men det bliver diskuteret i vores afdeling.

Hvis en ny motorvej konstrueres, hvor der ikke findes en i forvejen, har det selvfølgelig store konsekvenser for den omkringliggende natur. Men det er min påstand, at det set fra naturens synspunkt ikke er et væsentligt problem at ændre en 4-sporet motorvej til en 6-sporet motorvej.

Det kan vise sig at være en fordel, hvis det kan medvirke til at reducere trafikken på de små veje.

### ***Hegn***

Nogle områder er helt hegnet ind. Dyrne kan ikke gå ud eller ind, og forholdene er næsten som i en dyrepark. En mængde hegner er sat op i området af ejerne for at reducere de store pattedyrs frie bevægelighed. Et vigtigt mål for vores arbejde er derfor at reducere antallet af hegner i området.

### ***Campingpladser***

En anden ting er alle campingpladserne. Vi er glade for campingpladser, da vi gerne vil have folk ind og nyde området. Nogle af disse campingpladser ligger dog på steder, hvor vi aldrig ville tillade dem i dag. Målet i dag er at skabe større fredfyldte områder og gennem zonering at placere rekreative anlæg i områder specielt indrettet til formålet. Vi vil derfor tale med ejerne og forsøge at lave et program for relokalisering af nogle af de rekreative arealer, som i dag forefindes på steder, hvor vi ikke vil have dem. På den anden side må vi udpege nogle områder, hvor vi tillader dem at udvide deres rekreative områder. Dette initiativ er lige sat i værk og vil være en del af vores arbejde de næste 10 år. Som I kan høre, har vi startet mange ting allerede, og jeg har endnu kun nævnt et par stykker. Nogle sorte pletter på kortet er stadig ejet af militæret og bruges stadig til øvelser, men vi prøver at reducere antallet af områder, de bruger, og koncentrere deres aktiviteter på få steder. Fra et naturforvaltningssynspunkt vil det bedste være at slippe helt af med disse områder, men hvis man vil have en hær, må den øve sig et eller andet sted, og vi har ikke den politik i regionaladministrationen at prøve at smide dem helt ud og sende dem til et andet område, hvor miljøpåvirkningen sikkert ville være større.

### ***Vision for Veluwe-området i et europæisk perspektiv***

Rundt om området finder man meget våde områder. Dette område er meget tørt, men de tilgrænsende områder er meget våde, og herudover har vi de store flodsystemer som udgøres af Rhinen og Ijssel. Vores vision er at skabe forbindelse mellem de meget tørre områder, som er naturområder og skov, og disse våde områder, som næsten alle bruges af landmænd. Vi har nu udpeget områder, som vi gerne vil købe i løbet af de næste 10-15 år fra landmændene og ændre områderne til naturlige eller semi-naturlige områder. Vi er specialister i at lave kunstige naturområder i Holland. Vi ønsker at omdanne disse vådområder i nabølaget til nye naturresrvater for at få et mere komplet økosystem med veksling mellem meget tørre områder og vådområder. Det kan gøres ved at lave grønne korridorer mellem veluwe-området og de flodsystemer, som findes i Holland, Tyskland og andre europæiske lande. Flodsletteområderne forbedres til mere naturlige områder, og disse store flodsystemer kan fungere som en stor europæisk struktur. Hvis man hæfter alle de store naturområder i Europa til disse flodsystemer, får man mere eller mindre grønne korridorer, der vokser mod en europæisk økologisk struktur. Jeg har ikke regnet ud, hvorledes vi får lavet forbindelse til Danmark endnu, men det skal nok komme.

## Vision from the site of the private nature conservation bodies.

### The endless Veluwe - how should it be in 2020

**Jan Gorter**  
*Natuurmonumenten*

---

Jeg kan gøre det meget kort, idet jeg meget ofte arbejder med Abraham Vreugdenhil., og han har lige mere eller mindre fortalt vores historie. Jeg vil nævne et par pointer, hvorefter vi kan have en diskussion. Fra Natuurmonumentes synsvinkel har fortiden været et skridt frem og to tilbage. Vi lukkede nogle grusveje for biler, og der kom lidt flere rekreationsfaciliteter, men naturen voksede ikke. Økonomien voksede derimod hurtigt - så for naturen har det reelt været et tilbageskridt.

I regionplanen for provinsen 1988 blev naturen det primære mål for Veluwe, men intet ændredes. Med de nye planer for områder i Veluwe i 1990-1994 opnåede vi skridt for skridt små resultater. Vi var bare til stede og lavede vores forvaltningsarbejde i marken. Hvad der sker nu er, set fra vores synsvinkel, et virkelig stort skridt. Ambitionsniveauet er steget gevældigt, og vi bliver som naturorganisation mere intensivt involveret med det resultat, at vi må arbejde hårdere.

Jeg springer alle målene over, for det har Abraham forklaret meget klart. Det er bare en realisering af de økologiske rammer.

Den overordnede økologiske struktur indeholder ikke blot Veluwe-regionen, men også dele af landbrugsarealerne. Regeringens plan siger, at de landbrugsarealer, der ligger i de lavest liggende områder, hvor åerne løber igennem, skal ændres til natur. Planen er, at Veluwe skal have økologiske korridorer til de større floder og landene omkring Holland.

Så er der spørgsmålet omkring væksten i samfundet. Hver by prøver at få flere huse, industri og rekreativselskaber. Det danner en "stengrænse" omkring Veluwe. Det er derfor nødvendigt at ændre planlægningen således, at de åbne områder mellem Veluwe og de tilstødende områder beskyttes. Her kan vi være regeringens partner.

Jeg vil vise jer nogle specifikke mål for naturorganisationerne for at generere nye finansielle instrumenter. Vi ser, at folk prøver at tjene penge i og omkring Veluwe ved at starte nye virksomheder, og vi ser flere og flere folk, men vi ser ikke pengene fra det. Vi får kun ulempen, så måske skulle vi have andel i indtægterne fra turismen for at kunne vedligeholde naturområderne beregnet for rekreation.

Et andet mål for naturorganisationerne er at skaffe offentlig støtte til Veluwe. Vi har næsten 1 mio. medlemmer i Holland, så vi spørger os selv om, hvordan vi kan tale med vores medlemmer og få støtte til denne udfordring for Veluwe.

Den regionale forvaltning meldte ud, at de ønskede hele området udlagt til nationalpark. Mange af ejerne ønsker dog ikke dette, de ønsker ikke, at andre skal blande sig i deres drift og forvaltning. En samtale med ejerne viste klart, at man foretrak området drevet som et beskyttet landskab i stedet for som nationalpark. Det er også en kategori som passer ind i internationale standarder, og som derfor gør det lettere at trække penge til Veluwe.

**Efterfølgende spørgsmål til Jan Gorter**

**Martin Schneekloth:** "Hvis jeg har forstået jer ret, er det jeres langsigtede mål at forbinde Veluwe, ikke bare til de hollandske flodsystemer, men til resten af Europas naturområder. Er det korrekt?"

**Jan Gorter:** "Vi vil have en titel/symbol for området, Veluwe, som tiltrækker europæiske penge. Det, vi vil gøre, er så stor en udfordring, at vi får brug for mange penge - flere end provinsen (amtet, Red.) og Natuurmonumenten har. Vi er derfor nødt til at skaffe penge fra europæiske fonde, hvilket nødvendiggør en sådan status".

**Martin Schneekloth:** "Hvordan finansieres faunapassagerne over motorvejene?"

**Jan Gorter:** "Trafikministeriet skal betale for disse broer. Det er kendt, at Holland bliver tættere og tættere befolket, og natur bliver mere og mere sjælden. Det lægger selvfølgelig pres på ministeriet. Vi må dog tage nogle store diskussioner for at nå fra 2 til 20 faunapassagerer. Der er mange økologer og biologer i det ministerium, og de har udviklet deres egen økologiske bevidsthed. Der er i Holland en kompensationsregel, som siger, at når der fx fjernes nogle træer, skal de erstattes med andre et andet sted. Der tænkes på at udvide motorvejene i Veluwe fra 4 til 6 baner og introducere højhastighedstog, og når det sker, får vi helt sikkert nogle økopassager. Det er for os en vind/vind-situation".

## Grazing management in large forest systems

**Ing. Karel van der Heijden**  
*Natuurmonumenten*

---

Jeg vil tale om de forskellige strategier for forvaltningen, som vi har udviklet i denne naturpark.

Ægte naturlandskaber findes rent faktisk ikke i Holland, idet hver kvadratmeter er blevet opdyrket gennem tiden. Det er derfor et mål for os at skabe natur. Et eksempel er de nuværende skove, heder og andre gamle halv-naturarealer. Kun enkelte skove i Holland går tilbage til middelalderen. Disse skove var planlagt for tømmerhugst og jagt.

For at sikre skove, der er naturlige, benytter vi os af græsning. Derudover gør vi skoven mindre uniform og fjerner eksotiske træer, der stammer fra Nordamerika og Japan.

På nuværende tidspunkt har vi gennemført en omstilling i den nordlige og centrale del af parken, så de naturlige processer nu kan tage over. Vi ser endnu ingen jungle i disse områder. Det tager tid, og den vil først opstå i det næste århundrede, men vi kan nu på enkelte pletter se noget, der minder om urskov.

Vi har to græsningsområder. På det ene (et halv-naturområde) har vi 45 islandske heste (antallet af voksne heste ved en tælling i 1999) på 450 ha, og på det andet har vi 200 højlandskvæg (hvorf 170 er voksne dyr) på et 2800 ha stort naturområdet. Det samlede område er fra nord til syd 12 kilometer langt, og det har en lignende bredde fra øst til vest.

Der er en række forskelle på forvaltningen af halv-naturområdet og naturområdet.

I naturområdet har de naturlige processer første prioritet, og vi griber så lidt ind som muligt. Dog er det nødvendigt at regulere i forhold til visse dyregrupper. Hvad angår reproduktionen, er der ikke de store problemer. Kønnene er fordelt 50/50. Derimod er en stigende population et problem for naturforvaltningen. Aldersfordelingen søger vi at gøre så naturlig som mulig med mange unge dyr og få gamle. Denne politik startede som et eksperiment i 1992 og sikrer en stadig stigende population.

Da denne naturpark er åben for offentligheden har vi valgt racer, der er publikumsvenlige. Islandske heste og højlandskvæg er venlige dyr, og når man ser, hvad folk udsætter dem for, er det et mirakel, at vi har undgået ulykker.

Vi regulerer disse herbivorer ved at holde bestanden nede. Man må erindre, at bestanden er presset sammen på 2800 ha. I en naturlig situation ville de være spredt over et langt større område, og de ville opholde sig på federe jorder, fx nær floder.

Derudover sikrer vi os, at bestandens hedbredssituation er i orden, hvilket vi er nødsaget til i forhold til offentligheden her og det omgivende samfund.

Udfra videnskabelig interesse undersøger vi dødsårsagen og sygdomme blandt dyrene. Vi bliver i den forbindelse hjulpet af en gruppe regeringsansatte veterinærer.

Vi har dog ikke noget stort problem med sygdomme blandt vores dyr.

## Del IV: Perspektiver for fremtiden - Nepenthes forslag til oprettelse af et nationalt grønt netværk

### ***Store sammenhængende naturområder/nationalparker i Danmark***

På det seneste er debatten om oprettelse af store sammenhængende naturområder/nationalparker blusset op og har vundet bred opbakning blandt de grønne organisationer - herunder Friluftsrådet, Skov- og Naturstyrelsen og Nepenthes<sup>17</sup>.

Nepenthes er enig i mange af de synspunkter omkring den praktiske udførsel af ideen som WWF Verdensnaturfonden, Danmarks Naturfredningsforening, Friluftsrådet og Skov- og Naturstyrelsen er fremkommet med i den forbindelse.

### ***Grønne netværk***

Set i lyset af visionerne i den hollandske naturforvaltning mener vi dog, at debatten om store sammenhængende naturområder/nationalparker skal ses i en større sammenhæng.

Nepenthes mener, at disse områder bør indplaceres som kerneområder i et landsomspændende, fysisk sammenhængende, økologisk netværk. Oprettelsen af dette netværk bør placeres strategisk i forhold til de tyske naturområder på den anden side af grænsen, således at netværket bliver et reelt bidrag til et paneuropæisk grønt netværk.

Holland er ikke ene om at have planer for at oprette et nationalt grønt netværk baseret på store kerneområder forbundet gennem grønne korridorer. Også Tjekkiet har sådanne planer, omend de er dårligt implementerede. Nepenthes har dog ikke kendskab til at andre europæiske lande skulle have planer for oprettelse af nationale grønne netværk.

At det forholder sig sådan er tankevækkende set i lyset af, at EUs medlemslande igennem EFs Habitatdirektiv (artikel 3 og 10) er forpligtede til at oprette et økologisk sammenhængende netværk (ecologically coherent network) af internationale naturbeskyttelsesområder - forstået på den måde, at netværket skal være økologisk sammenhængende for de organismer, som områderne er udpeget for.<sup>18</sup>

Lignende tanker har i mange år rumsteret i den danske naturforvaltningsdebat.

Nepenthes foreslog fx for år tilbage at oprette et netværk baseret på en vestlig og en østlig bred jysk korridor forbundet ved tværgående brede korridorer - et grønt "motorvejssystem".

På regionalt plan har amterne i en årrække tænkt i at forbinde deres naturområder - nogle amter mere end andre - men ingen har prøvet at konkretisere tanken om et nationalt grønt netværk.

---

<sup>17</sup> Se Skov-og Naturstyrelsens, WWF Verdensnaturfondens og Friluftsrådets bilag til punkt 4 på dagsordenen for Naturgruppens møde i Wilhjelmudvalget fredag d. 20. april 2001 (Bilag 7.4.1, 7.4.2, og 7.4.3) Bilagene kan findes på Wilhjelm-udvalgets hjemmeside: <http://www.sns.dk/wilhjelm/naturkvalitet/moede7/dagsorden.htm>

<sup>18</sup> Miljøkommisionen har udarbejdet vejledning til fortolkning af Habitatdirektivet, under navnet: Managing Natura 2000 Sites. The Provisions of Article 6 of the Habitatdirective 92/43 CEE.

Den kan downloades på adressen: [http://europa.eu.int/comm/environment/nature/art6\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/environment/nature/art6_en.pdf)

Se afsnit 4.6.3. "the Concept of the Integrity of the Site" pp. 41, samt afsnit 5.4.3. "Overall Coherence of the Natura 2000 Network pp. 47 -48.

At vi har brug for et nationalt netværk bestående af store kerneområder med fysisk forbindelse, er der ingen tvivl om<sup>19</sup>.

De mange arter på rødlisten over truede arter i Danmark taler deres eget tydelige sprog.

Nogle vil måske mene, at det slet ikke er muligt at skabe et nationalt, robust og fysisk sammenhængende netværk i Danmark.

Begrundelserne er ofte, at vores land er for tæt befolket, at vi ikke har råd, og at det ikke er teknisk muligt.

Ingen af begrundelserne er efter Nepenthes mening gode.

Hvis Holland med sine 3½ gange flere indbyggere tør tage udfordringen op, må det også være muligt herhjemme. Det er et spørgsmål om politisk prioritering og vilje.

I denne forbindelse er det værd at huske på, at stor befolkningstæthed ikke er lig med stor befolkningstæthed alle vegne i landet. Selv i Holland findes der betydelige områder med moderat eller lav befolkningstæthed, og det samme gør sig gældende i Danmark - tænk bare på Vestjylland.

Det er selvfølgelig dyrt at oprette noget så stort og omfattende som et nationalt grønt netværk, men vi lever i et af verdens rigeste lande, og regningen vil blive fordelt over en lang årrække.

I den forbindelse er det vigtigt at understrege, at oprettelsen af et sådant netværk vil være en samfundsopgave. Dvs. at skovbruget og landbruget ikke skal betale mere end alle andre grupper i samfundet. At det ikke skulle være teknisk muligt, kan ikke passe. Lidt populistisk kan man sige, at hvis vi kan lave en Storebæltsbro, kan vi også bygge de nødvendige faunapassager og hegner omkring infrastrukturen, som det vil kræve.

At skabe et grønt netværk vil kræve nytænkning i forvaltningen og i brugen af instrumenter.

Det kunne i denne forbindelse sikkert være givtigt at skæve til de hollandske erfaringer.

### ***Mangler ved de nuværende bestræbelser***

Der er for Nepenthes at se 5 mangler ved de nuværende danske initiativer:

1. Manglende undersøgelse af befolkningens holdning til oprettelsen og omfanget af et nationalt grønt netværk.
2. Planlægningen af grønne korridorer i Danmark foregår kun på amtsniveau. Der eksisterer ingen koordinering af planlægningen på tværs af amtsgrænserne.
3. Stor forskel på hvor langt amterne er fremme med planlægningen amterne imellem.
4. Der afsættes ikke tilstrækkelige ressourcer.
5. Det danske bud på et NATURA 2000 netværk kan kun med opbud af megen god vilje og ved en kreativ forståelse af begrebet ”sammenhængende netværk” ses som et sådant. De internationale naturbeskyttelsesområder ligger spredt ud i landet - størstedelen af dem i vandet - og hænger langtfra fysisk sammen.

Nepenthes anbefaler derfor, at:

1. Staten i samarbejde med amterne og relevante NGO’er udarbejder et forslag til et nationalt grønt netværks placering, indhold og opbygning. I den forbindelse ville det være en god ide også at invitere den Schleswig-Holstenske miljøforvaltning, da denne er ved at planlægge et grønt netværk for delstaten. Nepenthes har kontakt til denne forvaltning, som har vist interesse for at komme i dialog med den danske forvaltning om emnet.
2. Der gennemføres en grundlæggende revision af de eksisterende støtteordninger; SFL, Skovrejsning, amternes plejeaftaler m.v., så disse bringes til at kunne bidrage til skabelsen af netværket gennem en væsentlig forbedring af den økonomiske incitamentsstruktur.
3. Staten udarbejder en langsigtet plan for netværkets realisering, hvori der opstilles en række konkrete delmål, som skal være opfyldt efter nærmere definerede tidsløb.

---

<sup>19</sup> For diskussion af nødvendigheden af spredningsmuligheder se: An equilibrium theory of insular zoogeography, MacArthur and Wilson. Se Baerselman / Vera 1995, eller rapporten Fragmentering og korridorer i Landskabet fra Danmarks miljøundersøgelser 1998.

4. Der afsættes tilstrækkelige ressourcer. Amterne og Skov- og Naturstyrelsen bør tydeliggøre for det politiske system, hvilke midler der er behov for, for at få gennemført NATURA 2000-netværket i en fornuftig og biologisk relevant form.
5. Et samarbejde mellem det danske Miljøministerium og det hollandske Landbrugs-, Naturforvaltnings- og Fiskeriministerium oprettes.

### ***Korridorer og kerneområder.***

Holland baserer sit netværk på de vigtigste nationale naturområder, som er indbyrdes forbundne i et robust, fysisk sammenhængende netværk af grønne korridorer af en betydelig størrelse. Fra denne "rygrad" går så mindre korridorer, der forgrener sig i regionale netværk ud til de mindre naturområder, således at alle landets naturområder er bundet sammen<sup>20</sup>.

Vi foreslår, at man overfører den samme tankegang til danske forhold. Der skal altså ikke kun være tale om et vådområde-netværk eller et skov-netværk i snæver forstand, men et **natur-netværk** der inkluderer alle danske hel- og halv-naturtyper - både hede, mose, eng, tæt skov, vandløb, sører, krat o. lign.

Man kan , som i Holland, grundlægge netværket ud fra en række kerneområder. Der kan være tale om nogle få store og betydningsfulde naturområder, der tilsammen repræsenterer Danmarks naturtyper, og som er forbundet med hinanden gennem store og brede korridorer. Kerneområderne bør have en størrelse og en kvalitet, der gør dem i stand til at fungere som biologiske ressource-områder. Dvs. at områderne skal kunne tilbyde plads og økologiske niches nok til at sikre vores biodiversitet på langt sigt.

### ***Zonering af korridorer og kerneområder***

Et netværk af så store dimensioner som Nepenthes foreslår, kan ikke baseres udelukkende på forstyrrelsесfrie områder, men vil kræve en form for zonering af landskabet.

Inderst kunne man have delområder hvor menneskelig påvirkning holdes på et minimum, og som holdes fri for landbrug, skovbrug, jagt, fiskeri og beboelse. I en bufferzone omkring de forstyrrelsесfrie delområder gradueres den menneskelige påvirkning og udnyttelse - herunder offentlig adgang, jagt, fiskeri, skovbrug, landbrug og beboelse. Antallet af zoner, det vil være hensigtsmæssigt at oprette, og størrelsen af de forstyrrelsесfrie områder vil angiveligt variere afhængigt af stedet og vil komme an på en lokal vurdering. Nepenthes anser det dog for absolut nødvendigt, at de forstyrrelsесfrie områder bliver af en sådan størrelse, at de kan være dynamisk stabile også på langt sigt. De skal desuden være så store, at pladskrævende dynamikker, såsom store græssende pattedyr (her tænkes ikke kun på kronhjort, men også vildkvæg, vildhest og måske elg og europæisk bison), stormfald, oversvømmelse og brand, kan spille deres økologiske roller.

### ***Private som naturforvaltere***

Landområderne indenfor det grønne netværk behøver ikke overdrages til/eller forvaltes af staten. I Holland har man gode erfaringer med at inddrage de private ejere som naturforvaltere.

Forvaltningen af landområderne indenfor netværket foregår efter frivillighedsprincippet. Jordejerne kan enten lade være med at dyrke jorden eller vælge at drive skov- og landbrug som før. De kan derimod også vælge at blive naturforvaltere. Hvis de ønsker det, kan de vælge mellem 5 forskellige brede kategorier af naturtyper, for hvilke de modtager et tilskud. Tilskuddene er gradueret således, at de mest krævende naturtyper at forvalte modtager de højeste tilskud. Alle tilskuddene er dog sat højere, end hvad man ville kunne opnå i tilskud til almindeligt skov- og landbrug.

---

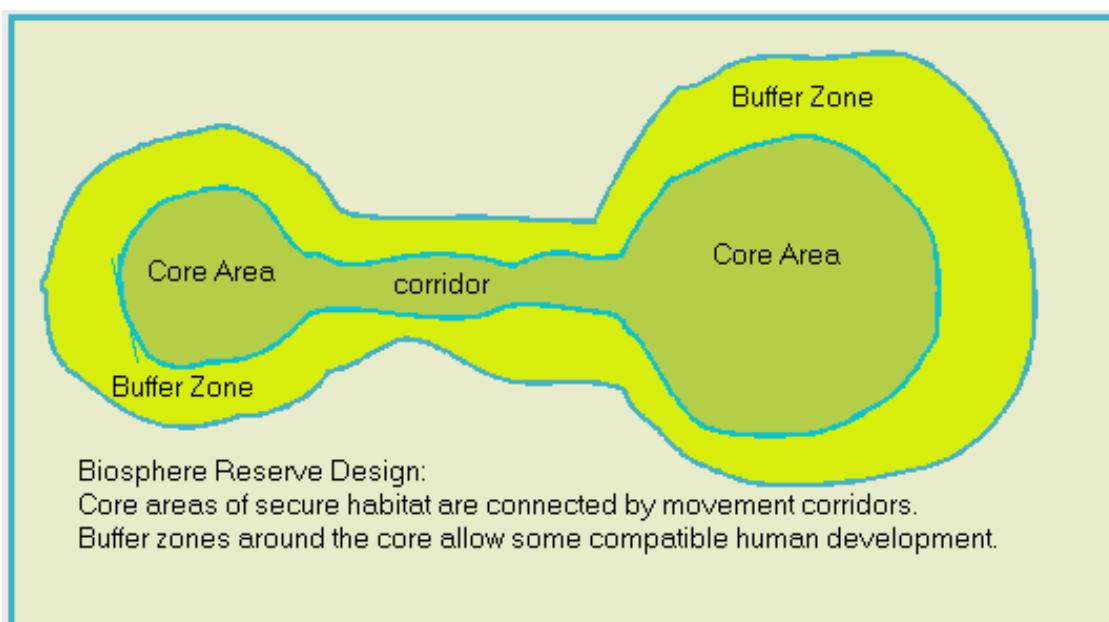
<sup>20</sup> For mere information om det hollandske grønne netværk, se bogen: Nature Development. An exploratory study for the construction of ecological networks. 1995, eller hjemmesiderne: [www.MinInv.nl](http://www.MinInv.nl) og [www.hans.kampf.org](http://www.hans.kampf.org)

### **Offentlighedens adgang**

Offentligheden bør have fri adgang, men søges ledt udenom specielt sårbarer områder, hvis der er specielle biologiske eller samfundsmaessige hensyn, der taler herfor. Det kunne fx være sjældne, ynglende fugle, sårbare voksesteder el.lign. I det grønne netværk skal der også etableres stisystemer, naturlejrpladser og lignende, som giver befolkningen mulighed for at bruge de store nye rekreative muligheder, som netværket vil give. Dette er af stor betydning for at sikre en god folkelig opbakning til de grønne korridorer. Vi foreslår, at sådanne systemer oprettes på overgangen mellem de beskyttede kerneområder og de omkringliggende arealer.

**Figur 8:** Eksempel på forbindung af kerneområder gennem grønne korridorer med bufferzoner omkring

---



Ref: Miljøorganisationen, *The Wildlands projekts hjemmeside*:  
<http://www.wildlands.org/corridor/reserve.html>

### **Placing af et landsdækkende grønt netværk i Danmark**

Konstruktionen af et nationalt grønt netværk kan anskues fra 2 forskellige vinkler.

1. Den ideelt set bedste løsning uden skelen til andre hensyn.
2. De allerede eksisterende strukturer definerer netværkets udformning og placering.

Ser vi på Jylland alene, ville den biologisk ideelle løsning være at bygge det nationale grønne netværk på en bred vestlig og en bred østlig korridor. Desuden skulle indgå en korridor henover islandslinjen.

I og mellem hovedkorridorerne skulle der være en række store kerneområder, der skulle være af en størrelse og beskaffenhed som nævnt ovenfor, og som skulle stå i forbindelse med en række mindre kerneområder, således at samtlige danske naturområder indgik i netværket.

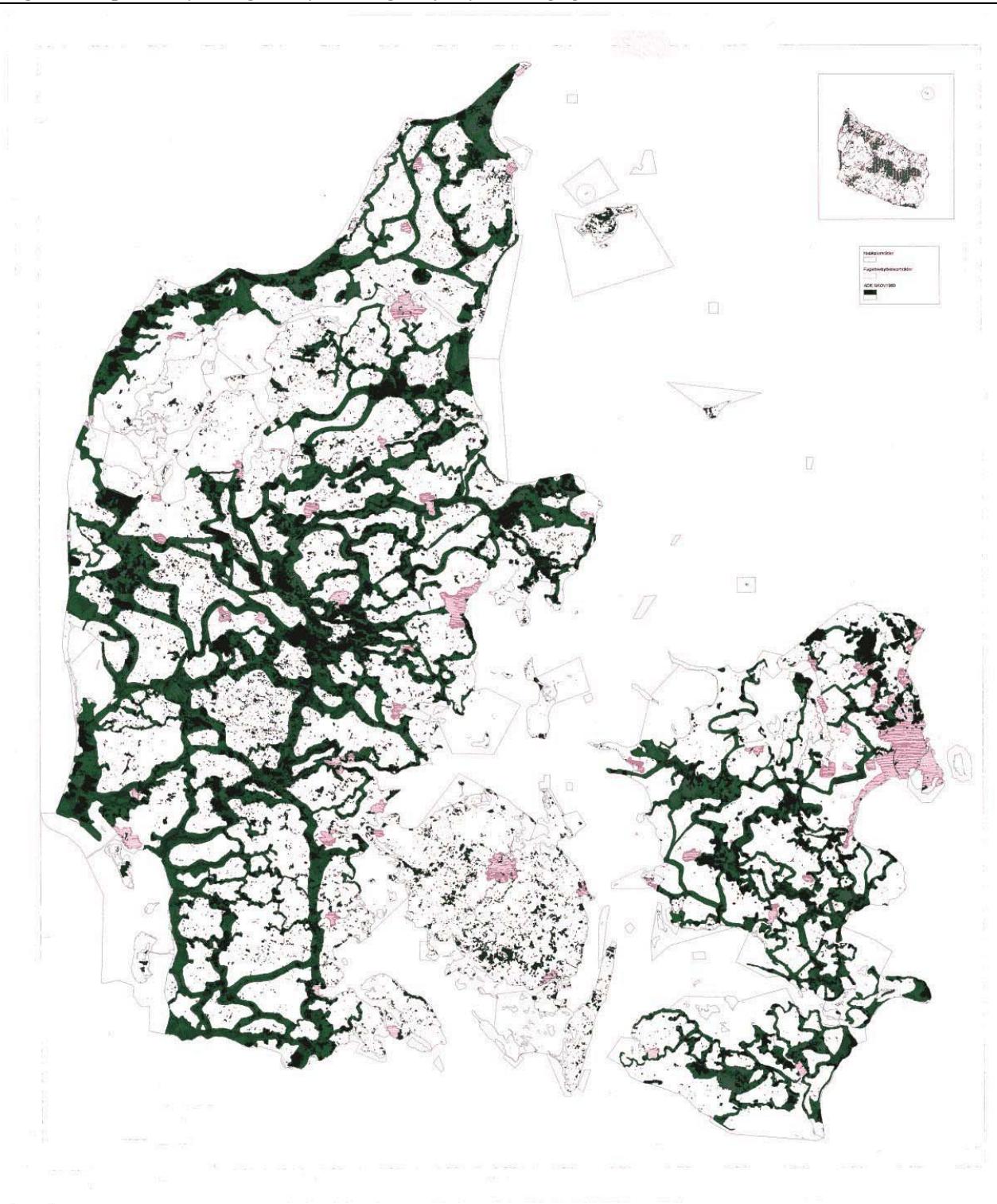
De 2 perspektiver kan også kombineres.

Med de begrænsede redskaber der har stået til vores rådighed, har vi prøvet at sammenlægge oplysninger om alle de eksisterende skove, de udpegede skovrejsningsområder, de internationale naturbeskyttelsesområder, §3-områderne, private naturområder, vore fjorde, vige, sører, moser, åer og ådale, SFL-områderne, grundvandsbeskyttelsesområderne, de militære øvelsesarealer, vore andre eksisterende hel- og

halvnaturområder, vores sommerhusområder, vor infrastruktur, byer og industriområder osv. og se, hvilket billede der vokser frem.

Gør man det, giver netværkets grundstruktur faktisk sig selv og denne stemmer egentlig godt overens med den ideelle opfattelse af et jysk netværk.

**Figur 9:** Nepenthes forslag til udformningen af et fremtidigt grønt netværk i Danmark



Kort udarbejdet af Martin Schneekloth og Søren Ring Ibsen med hjælp fra Skov- & Naturstyrelsen i August 2000.

Forslag udarbejdet på baggrund af oplysninger fra regionplaner, og på oplysninger om placering af skovområder, skovrejsningsområder og naturbeskyttelsesområder tilvejebragt af Skov- & Naturstyrelsen. Ang. Manglende netværk på Fyn, se forklaring i tekst.

Resultatet skal ikke ses som et endeligt bud, men er blot tænkt som et ideoplæg.

På trods af at der er malet i brede strøg, illustrerer kortet meget godt grundstrukturen i et fremtidigt nationalt grønt netværk.

Netværket omfatter kun Jylland og Sjælland. Ikke fordi de resterende landområder er ubetydelige, men fordi Nepenthes først og fremmest ønsker at give et bud på, hvordan et netværk kan se ud i et stort og relativt tyndt befolkede område samt i et mindre og tæt befolkede område.

Ser man på Fyns skovområder og internationale naturbeskyttelsesområder, aner man også her nemt konturerne af et netværk.

Store brede korridorer i tæt bebyggede områder kan synes umulige at få plads til. Hvordan forbinder man fx naturområderne i Nordsjælland med naturområderne på Midtsjælland?

En måde at løse problemet på kunne være at lade korridorerne følge det væld af åer og vandløb, der forgrener sig - selv i Storkøbenhavn.

Med ordentlige faunapassager og passende hegning ved udsatte steder omkring vores infrastruktur behøver denne ikke at være nogen hindring.

### ***Det grønne netværk som konkurrenceparameter***

Tiltrækning af højuddannet arbejdskraft.

Danmark har for længstændret sig fra et landbrugssamfund til et industri- og servicesamfund.

Vi vil i fremtiden ikke tjene penge på skov- og landbrug eller svær industri, men i langt højere grad på højteknologi (bioteknologi, informationsteknologi, vindmølleindustri osv.), turisme og service. Disse industrier kræver højt uddannet arbejdskraft, og man bør derfor overveje om fremtidens højtkvalificerede arbejdskraft i højere grad vil stille krav til de omgivelser, deres arbejdsplads og bopæl ligger i.

Oplevelsesrum og stor natur kan i fremtiden tænkes at blive vigtige konkurrenceparametre de europæiske lande imellem.

Tendensen ses i dag ved anlæggelsen af nye forskerbyer i fx Sydfrankrig eller ved anlæggelsen af vor egen forskerby ved Hørsholm. Man må formode, at der er en grund til, at man ikke har valgt at placere forskerparken i fx Nordvest-kvarteret i København...

### ***Turisme***

Der kommer færre og færre udenlandske turister til Danmark, hvilket ikke er uden betydning for vores økonomi. Måske ville det være interessant at overveje om et nationalt grønt netværk, indeholdende store naturområder og overladt til fri dynamik, ikke ville gøre vores land mere attraktivt for udenlandske turister. Blandt de unge generationer af danskere er en udbredt grund til at tage til udlandet, at man her kan opleve stor natur. At selv grupper med få ressourcer vælger at bruge betydelige midler på dette, er tankevækende. Omend det kan lyde fjallet, skal man nok ikke undervurdere effekten af en hel generation, der er vokset op med Discovery Channel. Det skulle være mærkeligt, hvis ikke de unge og de fremtidige generationer i stigende grad vil stille andre krav til oplevelsesmulighederne i vores land end de ældre generationer, men dokumentation herfor mangler desværre i dag

Et nationalt grønt netværk vil være mere end blot et par forhastede, sprojtefri bræmmer langs et kanaliseret vandløb. Det ville være et monument for eftertiden - noget vi kunne være stolte af, og som kunne komme både dyr, planter og mennesker til gode.

Med et sådant netværk vil mennesker kunne vandre i natur fra Skagen til den tyske grænse, og dyr, planter og svampe m.m. vil kunne sprede sig uhindret fra øst til vest og fra nord til syd, side om side med et dynamisk, civiliseret og højteknologisk samfund.

## Deltagerliste

### Nepenthes

Karsten Thomsen, Morten Varming, Regin Pindstrup, Rico Boye, Søren Ring Ibsen, Jørgen Muldtofte, Hanne Mose Christensen, Martin Schneekloth, Jacob Andersen, Tina Læbel

### Skov- og Naturstyrelsen

Erik Buchwald, Tine Skafte Nielsen, Bo Holm Kristensen, Øjvind Borggren, Stella Blikfeldt, Ole Knudsen

### Naturrådet

Hanne Stensen Christensen, Thomas Nicolai Pedersen

### Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelser

Peter Friis Møller.

### Danmarks Naturfredningsforening

Michael Stoltze

### Friluftsrådet

Anders Christiansen

### Dansk Skovforening

Søren Fodgård

### Natur og Ungdom

Ditte Guldager Christansen

### Naturskovsgruppen på Roskilde Universitetscenter

Nicolai Bergerud, Krister Hansen, Alex Tonnesen

I alt:27 personer

## Referencer

- Baerselman, Fred/ Vera, Frans/ Hollandske Landbrugs-, Naturforvaltnings- og Fiskeriministerium (1995): Nature Development. An exploratory study for the construction of ecological networks.
- Begon. M/ Harper J.L/ Townsend C.R (1996): Ecology (3. Udgave).
- Dawkins, Marian Stamp/ Manning Aubrey (1998): An introduction to Animal behaviour. (5. Udgave) Cambridge University Press.
- Europa kommissionen/ DG XI's natur nyhedsbrev, Natura 2000. (November 1998).
- Europa kommissionen/ DG XI (2000): Managing Natura 2000 Sites. The Provisions of Article 6 of the "Habitats" Directive 92/43 CEE
- Europæiske Miljøagentur (2000 – environmental issues series no. 12): Are we mowing in the right direction?  
– Indicators on transport and environment integration in the EU.
- Friluftsrådet (April 2001): Nationalparker i Danmark (Mødepapir 4.7.3).
- Futuyama, Douglas J. (1997): Evolutionary Biology (3. udgave).
- Kampf, Hans/ Hollandske Landbrugs, Natur og Fiskeriministerium (2000): Grazing in nature reserves. From Domestication to Dedomestication.
- Miljø- & Energiministeriet/ Landsplanafdelingen (2000): Statslig udmelding til regionplanrevision 2001.
- Miljø- & Energiministeriet/ Skov- og Naturstyrelsen (April 2001): Strategi for etablering af større sammenhængende Naturområder. 3. Udkast (Mødepapir 7.4.1)
- Miljø- & Energiministeriet/ Danmarks Miljøundersøgelser (1998): Fragmentering og korridorer i landskabet – en litteraturudredning.
- Nepenthes (1992) Danmarks Naturskove. Rapport fra symposion på Århus universitet d. 28. Marts 1992.
- Nepenthes (2000) Skov & Folk (2/2000 Juni): Artikler om Hollandstur af Tina Læbel.
- Soulé, Michael E./ Terborgh, John (1999): Continental Conservation – Scientific Foundations of Regional Reserve Networks.
- Staatsbosbeheer: Kroonjuwelen van de nederlandse Natuur. Pp. 7.
- Staatsbosbeheer (Juli 2000): Natuur voor mensen mensen voor Natuur. Nota natuur, bos en landschap in de 21e eeuw.
- Thomsen, Karsten 2000: Dansk Skovnatur. Vildsomme skovlandskaber i fremtidens Danmark - perspektiver og Muligheder
- Vejdirektoratet – Vejregelrådet Oktober 2000: Fauna- og menneskepassager – en vejledning.
- WWF Verdensnaturfonden (2001): WWF Verdensnaturfondens visioner for den fremtidige naturforvaltning, herunder etablering af nationalparker, i Danmark (mødepapir 7.4.2)

Avisartikler:

Søndagsavisen (15.4.2001p. 2.): Harritz/ Poul Henrik - Danmarks Naturfredningsforening. Velkommen i en dansk Naturpark.

Noter fra turen:

Ole Knudsen, Bo Holm Christensen, Søren Fodgård, Søren Ring Ibsen

Elektronisk kildemateriale:

Video- og båndoptagelser af symposier d.27.4 på Oostvaardersplassen & 28.4 Veluwezoom, samt optagelser fra ekskursioner i de besøgte områder.