

Heckrunderen (*Bostaurus*) en Konikpaarden (*Equus przewalskii gmelini*) in de Oostvaardersplassen

V.L. Wigbels

Inleiding en doelstelling

Natuurontwikkeling en -beheer stoelen in de Oostvaardersplassen op waterpeilfluctuaties en begrazingsbeheer. Beide hebben tot doel het laten ontstaan en in stand houden van een gedifferentieerd landschap als leefgebied voor aan zoetwatermoerasen gebonden en in dit ecosysteem thuishorende plante- en diersoorten. Het leefgebied omvat dus niet alleen het moeras maar ook de functioneel daarbij behorende overgangszones van nat naar droog en van open/grazing naar gesloten/bosrijk.

Juist in die overgangszones is begrazing door grote vrijlevende grazers, onder andere paarden en runderen, essentieel. De aard en mate van openheid c.q. kortgrazigheid van de vegetatie bepalen immers, naast de kwaliteit van het voedsel, voor een belangrijk deel de geschiktheid ervan voor (mede) van dit terreintype afhankelijke diersoorten.

Wat de ontwikkeling van het gebied betreft wordt gestreefd naar een zodanige inrichting en keuze van beheersmethodieken dat de ont-

wikkeling en instandhouding (na de experimenteer- en inrichtingsfase, waarin het gebied nu nog verkeert) een zo gering mogelijke beheersinspanning vergen en zo veel mogelijk aansluiten op de natuurlijke processen.

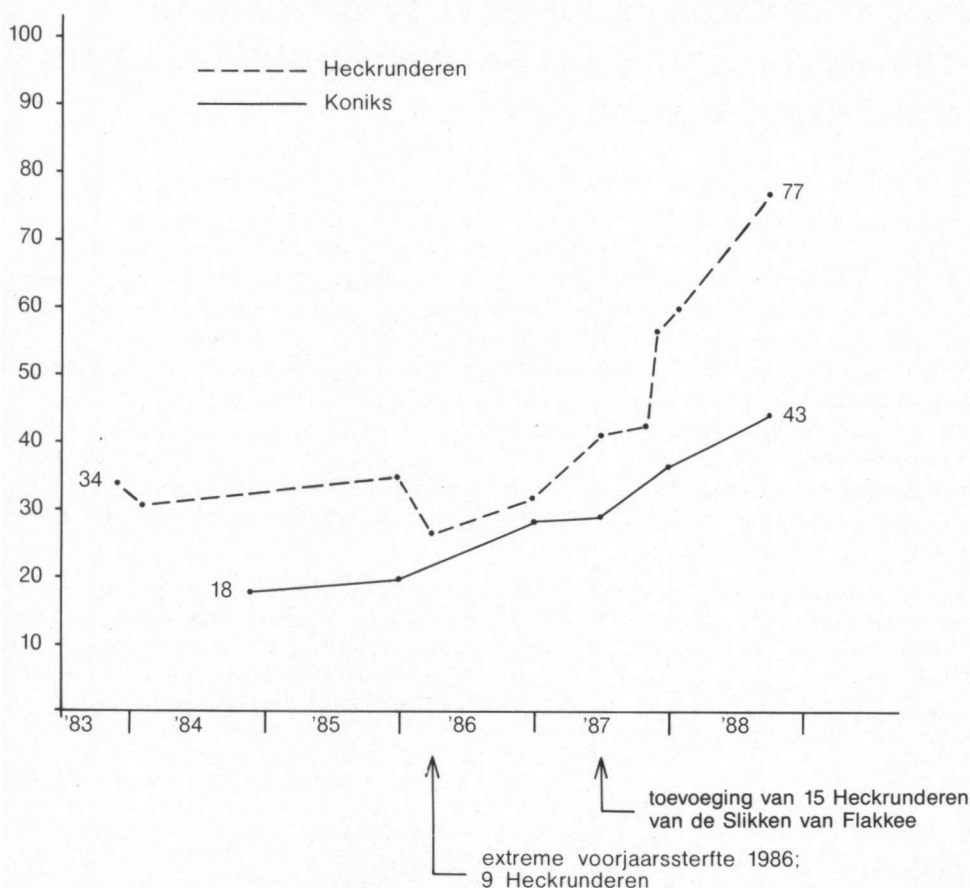
Jaarrondbegrazing door verscheidene soorten grote en kleine grazers heeft daarbij voorkeur boven seizoenbegrazing met huisvee,

'Het Stort': overjarig Riet, ruigten en bosschages. Tot 1986 het leefgebied van de Heckrunderen.

Foto: Vincent Wigbels



Aantalsontwikkeling van de kuddes



Figuur 1. Aantalsontwikkeling van de kuddes (Koniks en Heckrunderen).

omdat daarbij de begrazingsdruk geringer is en de begrazing in tijd en ruimte meer gespreid plaatsvindt waardoor patronen en processen een meer natuurlijk karakter krijgen. De voorkeur ging en gaat daarom uit naar grazende diersoorten die in zo'n ecosysteem thuishoren. Er wordt van hen verwacht dat ze met een minimale begeleiding in staat zijn zichzelf en het te begrazen landschap in stand te houden. In een jong en dynamisch gebied als de Oostvaardersplassen betekent dat niet een eenmalige introductie gevolgd door een 'laissez faire'-beheer maar een doelgericht begeleiden en bijsturen van de ingezette ontwikkeling van kudden en landschapsvorming.

Het begrazingsbeheer

Uitgaande van de in ontwikkelingsvisie ge-

schetste verdeelsleutel van de oppervlakte naar de verschillende gewenste landschapstypen is voor het buitenkaadse –buiten het moeras gelegen– reservaatgedeelte gekozen voor de ontwikkeling van vooral open, kortgrazig 'nat' en 'droog' grasland, begrensd door een mozaïek van ruiger begroeide terreingedeelten, struwelen en bossen. Het hoofddaccent ligt echter duidelijk op begraaide landschapstypen, omdat juist die in relatie tot het moeras een duidelijke complementaire functie hebben, onder andere voor de Grauwe Ganzen als foerageer- en verzamelplaats voor en na de rui in het rietmoeras.

Hoewel in principe jaarrondbegrazing als meer natuurlijke begrazingsvorm gewenst is, wordt vooralsnog om praktische redenen het 2000 ha grote buitenkaadse gebied in drie delen beheerd:

1. Het westelijke deel (800 ha) waarin naast riet en ruigte (450 ha) ook 'droog' (200 ha) en 'nat' (150 ha) grasland aanwezig zijn, wordt jaarrond integraal begraaasd door Heckrunderen en Konikpaarden.

2. Het 800 ha grote middengebied bestaat nu nog uit 350 ha rietland en ruigte, 120 ha nat grasland en voor het overige nog uit akkerbouwland. Na de omvorming van de akkers in droog grasland en van een deel van de rietruigte in nat grasland zal dit gebied integraal van mei tot november worden begraaasd met runderen en paarden (standweidebegrazing).

3. Het meest oostelijk gelegen deel bestaat vanaf voorjaar 1989 uit met gras ingezaaide akkerbouwkavels, die voorlopig door middel van seizoensbeweiding zullen worden beheerd. Daarnaast liggen in dit deel ook het sloten- en poelenproefgebied 'De Waterlanden' en het te zijner tijd voor publiek in te richten en open te stellen ruigte/bosgebied tussen moeras, spoorlijn en Knardijk.

De ervaring opgedaan met en de resultaten van de drie beheerssystemen zullen uiteindelijk mede bepalend zijn voor de te kiezen begrazingsstrategie voor het hele gebied. Daarbij staat voorop dat wordt gestreefd naar een systeem voor het hele gebied. Een systeem, dat de na te streven natuurwaarden met een minimum aan kosten en aan activiteiten van de mens en het best garandeert. De tijd zal leren of jaarrondbegrazing met Heckrunderen en Konikpaarden dat systeem is.

Het begrazingsgebied

De leefruimte van de Heckrunderen en Konikpaarden is beperkt tot zo'n 800 ha in het westelijke deel van het buitenkaadse gebied. In dit deel liggen een 450 ha groot mozaïekvormig landschap van droog rietland, ruigten, grazige plekken en struwelen en wilgenbosjes, begrensd door 150 hectare ingezaaid nat grasland, waarin het al aanwezige wilgenbos gespaard is gebleven en 200 ha ingezaaid droog cultuurgrasland, dat deels tijdelijk (tussen 1982 en 1988) als hooiland c.q. middele seizoenbeweiding werd beheerd. De bodem bestaat uit een vlakke, 20 tot 60 cm diep gerijpte, zware kalkrijke kleibodem op een tot vier meter dik ongerijpt pakket zware, humeuze klei. De hoogteverschillen zijn er gering. Meestal minder dan enkele decimeters per kilometer. Alleen in het ruige deel is over een oppervlakte van circa 200 ha

het terrein rijk aan reliëf met hoogteverschillen van een meter. Dit deel staat bekend als 'Het Stort'. Niet vanwege gestort afval maar vanwege de hier voor de drooglegging van Flevoland door zandschepen gestorte onbruikbare bovenlagen van in het huidige moeras gelegen voormalige zandwinputten. Ter plaatse is de bodem bont van samenstelling: kalkrijke klei, zand, veen, katteklei, humeuze klei. In hoogte, dikte en samenstelling variërend van plek tot plek.

De beheersing van de waterhuishouding van het gebied is tot nog toe beperkt: de kavelsloten (de kavels zijn in Zuidelijk Flevoland steeds 500 x 1200 meter groot) zijn ooit gegraven ter voorbereiding van de ontginning die niet kwam. Ze zijn sindsdien nooit onderhouden en wateren gebrekkig af op twee tochten na die ook slechts ten dele waren gegraven toen duidelijk werd dat dit deel ook tot de Oostvaardersplassen ging behoren.

's Winters staat het water op de 'lagere' delen (het natte grasland) tot op het maaiveld, elders dicht eronder. Alleen 'Het Stort' is dan relatief droog wat vooral de Heckrunderen weten te waarderen.

's Zomers zakt het water uit en verdampft tot circa 30 à 80 cm beneden maaiveld.

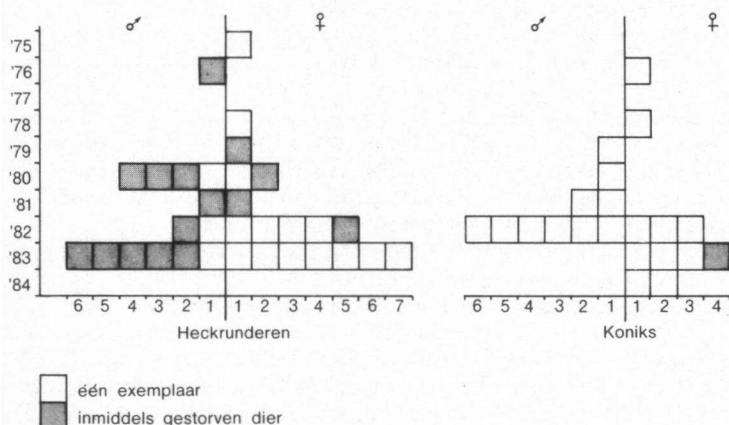
Op 'Het Stort' vinden wij de meeste afwisseling in de vegetatie: zure plekken met mossen en varens pal naast humeuze vochtige plekken met Leverkruid, Hennepnetel en Wolfspoot. Zandige koppen begroeid met Duinriet te midden van met Brandnetel, Vlier en andere stikstofminnaars begroeide humeuze delen. De bosjes en struwelen bestaan vooral uit wilgesoorten. Toch komen er al een tiental andere houtsoorten in kleine aantallen voor zoals Iep, Berk, Meidoorn, Hondсроos en braamstruweel.

Het overgrote deel van de 450 ha ruigte is echter nog steeds begroeid met Riet. Het Riet is weinig vitaal, ijl groeiend en weinig bloeiend. Als voedselbron voor de runderen en paarden is het alleen in het voorjaar en de zomer van betekenis, maar in de winter biedt het alleen beschutting.

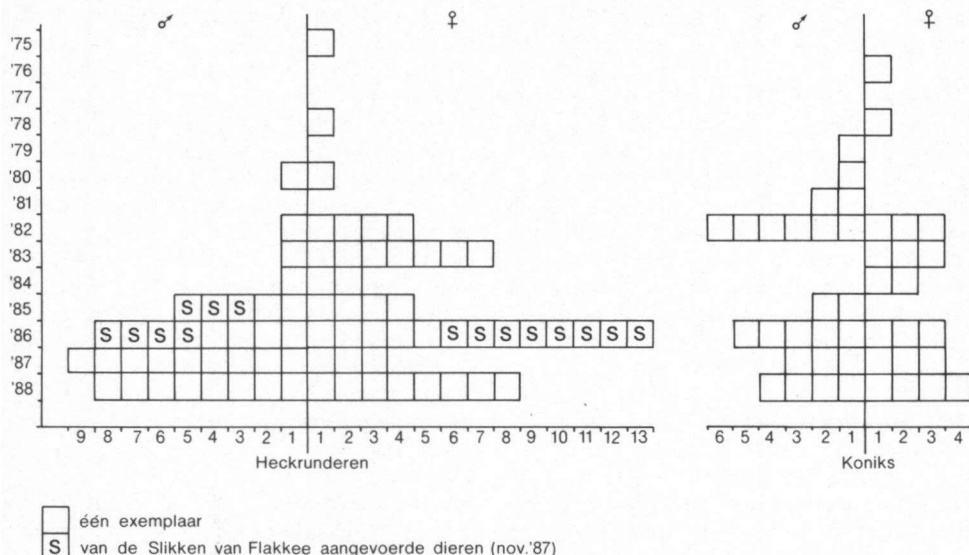
Het droge grasland is in 1982 op het voormalige akkerland ingezaaid met een mengsel van vooral Engels Raai, Timothee en Rood Zwenkgras, aangevuld met Witte Klaver.

Het natte-graslandareaal is in 1986 na het branden van het gedegenereerde riet, waarbij de er voorkomende wilgengroepen werden gespaard, ingezaaid met alleen Roodzwenkgras, Timothee en Fiorin. Wie dit grasland nu ziet wordt getroffen door de landschappe-

Leeftijdsopbouw van de aangekochte kuddes



Actuele leeftijdsopbouw van de kuddes



Figuur 2. Leeftijdsopbouw van de aangekochte kuddes (Heckrunderen en Koniks).

lijke overeenkomst met extensief beheerde hooilandgebieden langs bijvoorbeeld de Donau en bij het Neusiedlermeer.

In het natte grasland zullen nog aanvullende inrichtingsmaatregelen worden getroffen om de in het verleden al uitgevoerde, maar nu ongewenste ontwateringsmaatregelen weer ongedaan te maken. Ook is in de ontwikkelingsvisie de aanleg van een aantal grotere en kleinere poelen voorzien. Geïsoleerd liggende poelen als habitat voor dieren, zoals amfibieën, die helder rustig water prefereren bo-

ven het altijd roerige, troebele, bruinigrijze kleislibhoudende water van het moeras. Een keten van poelen in open verbinding met het moeras onder andere als extra paaigrond voor vissen.

De introductie van de grote grazers

Voordat besloten werd tot introductie van Heckrunderen en Konikpaarden zijn in de diverse werkgroepen, die zich met het wel en wee van het reservaat bezighouden, heel wat nota's besproken, herschreven en beoordeeld.



Het begrazingsgebied is sinds 1986 aangevuld met nat en droog grasland.

Foto: Vincent Wigbels

De discussies spitsen zich vooral toe op de vraag of jaarrondbegrazing van verscheidene landschapstypen tegelijk wel mogelijk is zonder dat een vergaande nivellering (vooral verruiging van het grasland) zal optreden.

Als op een gure novemberdag in 1983 het eerste transport Heckrunderen uit Oost-Berlijn en Kassel arriveert is de discussie nog steeds niet afgerond, integendeel. In de dagen erna volgen nog groepjes Heckrunderen uit Bern, Hanau, Weilburg, Mettmann, Neuwied en Han-sur-Lesse. De 34 dieren worden voor 42 dagen in 'quarantaine' gezet in de rand van het begrazingsgebied op 25 ha droog grasland en 5 ha rietruigte met wilgenbosjes als beschutting tegen slecht weer.

Kort na aankomst overlijden twee dieren als gevolg van verdoving gevolgd door stress ('skipping fever'). Vanwege een uitbraak van mond- en klauwzeer elders wordt het noodzakelijk geacht ook de Heckrunderen op de gevreesde ziekte te controleren. Er wordt niets gevonden, maar een dier overlijdt aan de gevolgen van de verdoving.

Tot mei 1984 blijven de resterende elf stieren, veertien koeien en acht kalveren op die wei in afwachting van het door de beheerscommissie te nemen besluit tot het starten van het ex-

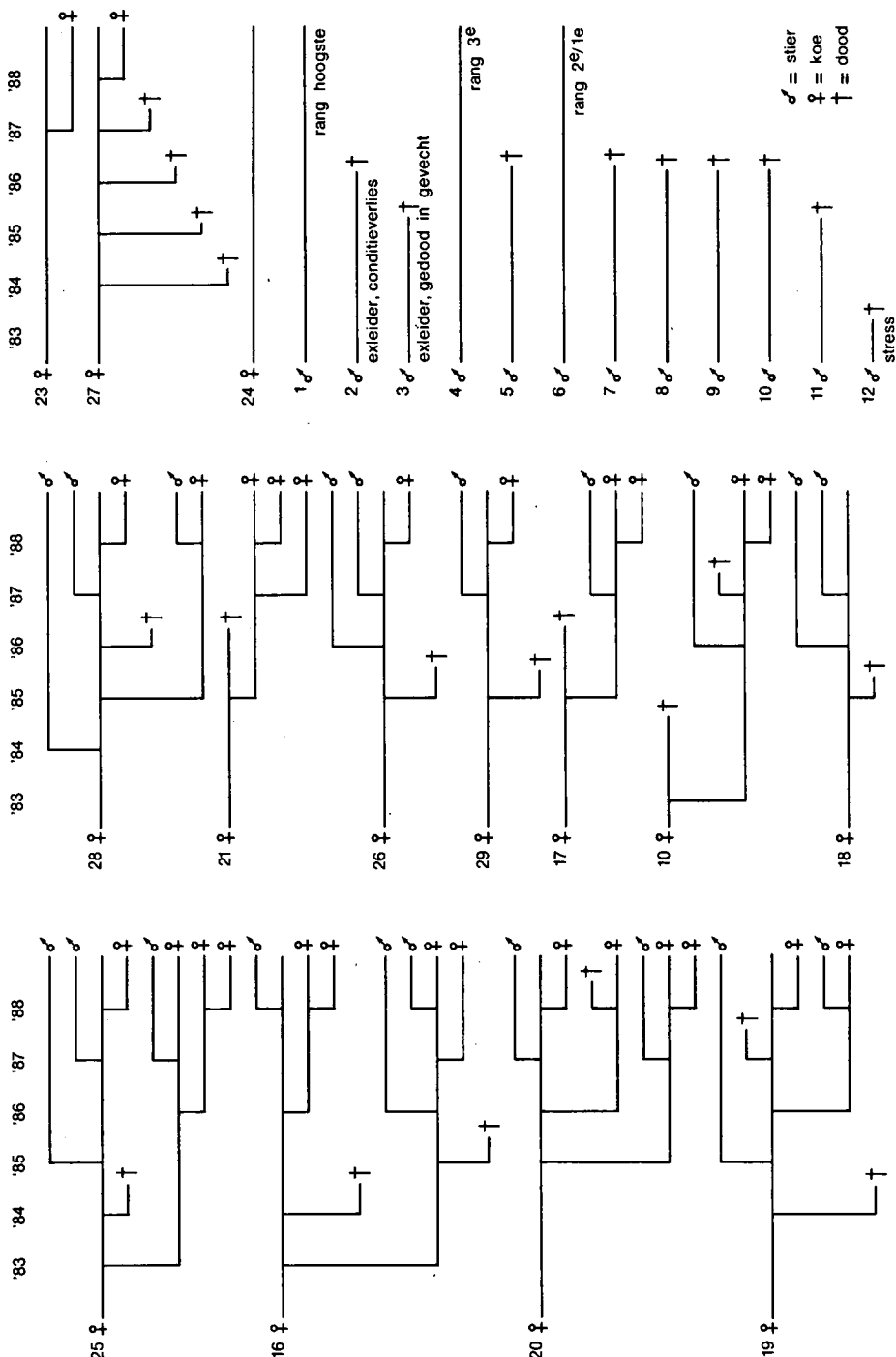
periment. Vanaf mei krijgen de runderen 550 ha rietruigte en tien ha ingezaaid droog grasland ter beschikking. 'Wadend' door het hoge Riet, zich oriënterend op boomgroepen, verkennen de dieren in de eerste drie weken 'Het Stort' zo intensief, dat overal paden te vinden zijn. In de periode erna concentreren ze zich meer in enkele grote groepen op de grazige delen.

Ondertussen gaat de discussie over de introductie van deze en andere diersoorten voort. Als in november 1984 twintig in Polen gekochte Konikpaarden arriveren laait de discussie andermaal op: ...is jaarrondbegrazing wel de oplossing... zijn Heckrunderen en Koniks wel de juiste dieren voor dit terrein... hoe meten wij effecten en weten wie wat veroorzaakt... verruigt het terrein dan niet te veel? enzovoorts.

De eis dat het grasland in ieder geval geschikt moet blijven voor de opvang van ganzen lijkt op het eerste gezicht haaks te staan op het stimuleren van de ontwikkeling van het ecosysteem door middel van jaarrondbegrazing. Kortgrazig grasland vereist immers een hoge begrazingsdruk, terwijl bij jaarrondbegrazing juist met een lagere bezetting wordt gewerkt.

De Koniks weten zich ondertussen wonderwel zonder bijvoeren op dertig ha grasland zomer en winter te handhaven.

Pas mei 1986 wordt besloten tot gemengde



Figuur 3. Demografie van alle Heckrunderen (exclusief de vijftien in 1987 uit de Slikken van Flakkee aangevoerde dieren).



Geleidelijk ontstaan door de begrazing op 'Het Stort' grazige plekken te midden van de ruigte.
Foto: Vincent Wigbels

begrazing van het gebied over te gaan. Tegelijkertijd wordt 50 ha droog rietland gebrand en ingezaaid met gras vooral ten gunste van het alsmaar groeiende legioen ganzen.

Omdat het aantal runderen en paarden nog te klein is om het hele areaal voldoende te begrazen wordt het merendeel van het grasland nog tot augustus 1987 buiten de begrazing gehouden en daarom gehooïd.

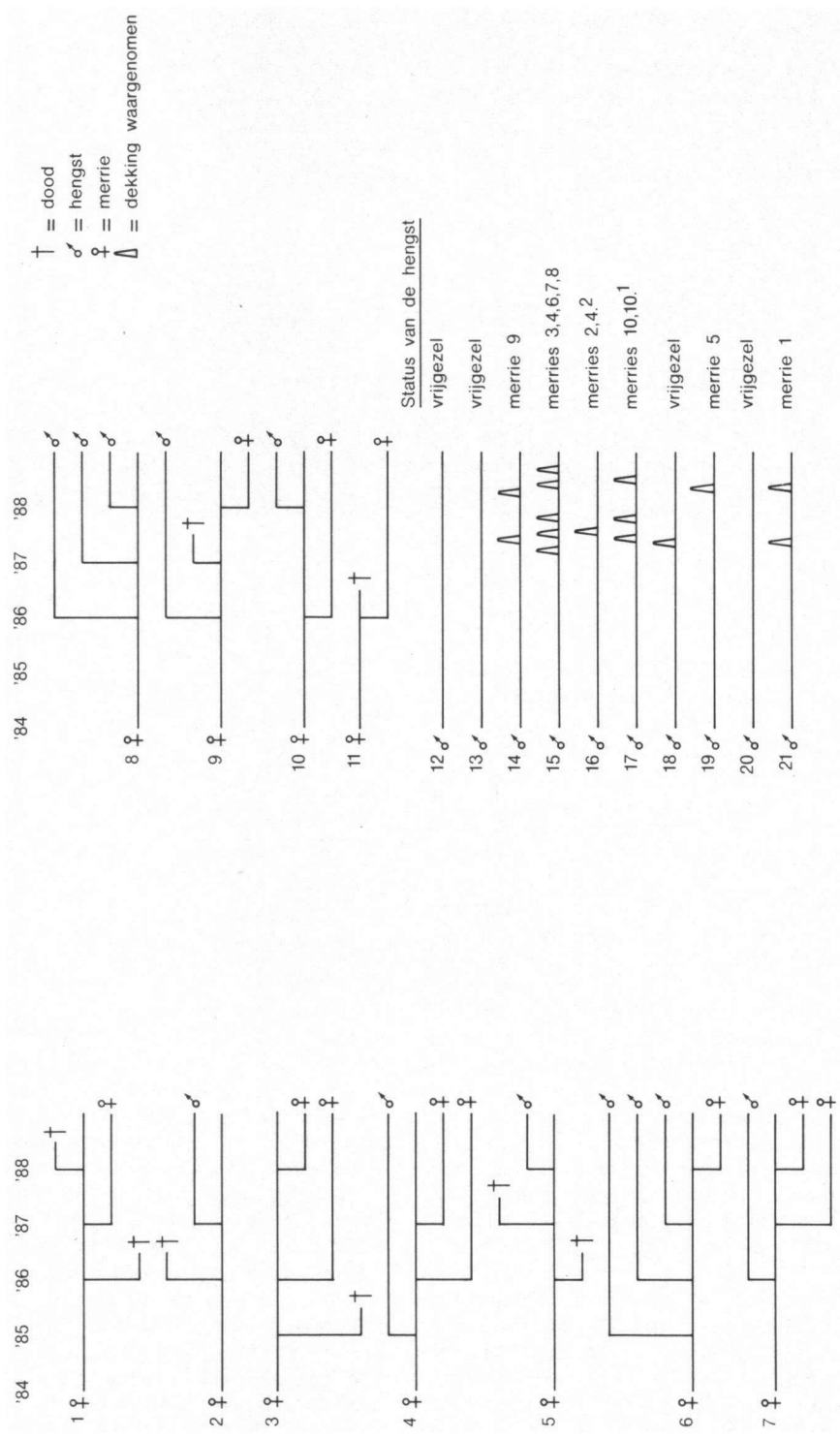
Dan wordt overeengekomen per paard/rund twee ha droog en een ha nat grasland toe te voegen aan het ruige –al begraasde– gebied. Deze indicatieve schatting van de voor deze gronden gewenste bezetting is gebaseerd op een onderzoek in (door middel van seizoenbeweidings beheerd) cultuurgrasland. Bij de jaarrondbegrazing wordt er vanuit gegaan dat nat grasland en rietruigte in de winter een geringe, moeilijk te kwantificeren bijdrage leveren aan de winteroverleving. Die hangt dus vooral af van het areaal droog grasland en grazige ruigte, waarin dan wel voldoende winterharde grassoorten dienen voor te komen.

Uitgaande van deze normen zouden op het hele begrazingsgebied 125 dieren (paard/rund) voldoende moeten zijn. Die kunnen immers op de 200 ha droog grasland en circa 50 ha natuurlijk grasland op 'Het Stort' 's winters overleven, terwijl zomers het nat grasland ruim voldoende voedsel biedt. Een juiste begrazingsdruk is echter alleen empi-

risch vast te stellen en moet worden bijgesteld aan de hand van opgedane ervaringen en waargenomen effecten. Bovendien is het geen uitgemaakte zaak dat de begrazingsdruk een constant niveau moet hebben, integendeel. In decennia- tot eeuwenlang begraasde gebieden als bijvoorbeeld het Borkener Paradijs, New Forest en de Coto de Doñana blijkt dat juist de afwisseling van perioden met een hoge begrazingsdruk, gevolgd door perioden waarin door ziekte of droogte de populatie drastisch werd beperkt, de levensvoorwaarden voor bepaalde soorten opnieuw deden ontstaan c.q. werden vergroot. Juist het schommelende evenwicht maakt het mogelijk dat een groot aantal soorten in het zelfde gebied naast elkaar kunnen voortbestaan.

Pas toen in mei 1987 een aan de kuddegrootte aangepaste hoeveelheid droog en nat grasland werd toegevoegd werd daadwerkelijk begonnen met integrale jaarrondbegrazing van verschillende landschapstypen.

De ervaring tot op heden stoelt derhalve op voortdurend wisselende arealen van wisselende samenstelling. Wat er dan valt te melden? Deze eerste jaren vol wijzigingen in terreingebruik hebben ons veel geleerd over allerlei aspecten die bij het praktische beheer een rol spelen. Veel aspecten zijn in feite alleen proefondervindelijk te onderzoeken. De wisselende omstandigheden maakten het mogelijk de grenzen van de mogelijkheden van de dieren en het fenomeen jaarrondbegrazing te verkennen. Ondanks de 'slow-start' van het experiment kwamen veranderingen in met name de vegetatiestructuur op gang waarop



Figuur 4. Demografie van alle Konikpaarden (sinds de introductie in november 1984).

andere diersoorten duidelijk reageerden. Ook daarover wordt in het navolgende verslag gedaan.

Demografie van heckrund- en konikkudde

Sinds de aankomst van de Heckrunderen in 1983 is het aantal dieren (figuur 1) en de samenstelling van de kudde (figuur 2) voortdurend veranderd: sterfte onder oudere dieren stagneerde de groei van de kudde aanvankelijk. Opvallend vaak waren dat stieren, maar ook stierven dieren door diverse ongelukken. Een stier kreeg een geperforeerde long tijdens een rangordegevecht gevecht tussen verscheidene stieren. Een stier en een koe werden in de winter van 1986 door onbekenden gestroopt en een enkele koe overleefde een geboorte van het eerste kalf niet. Ook stierven enkele kalveren direct of kort na de geboorte. Meestal betrof het eerstgeborenen, maar één koe presteerde het vijf maal een kalf te verwaarlozen voordat het kalf van 1988 'met hakken over de sloot' in leven bleef ondanks geringe melkgift van het ouderdier.

In 1984 daalde het aantal van 34 aangevoerde dieren eerst naar 31 stuks en steeg weer naar 34 stuks door een netto geboorten-overschot van drie kalveren (op vijf geboorten, waarvan er kort erna weer twee stierven).

In 1985 werden weliswaar elf kalveren geboren maar kort erna stierven weer vijf, terwijl ook nog een stier en een koe overleden. Vooral de merendeels jonge koeien hadden te kampen met een te geringe melkgift.

Voorjaar 1986 stierven opmerkelijk veel dieren, vooral stieren, als gevolg van conditieverlies. Heel opmerkelijk, want die lange strenge winter werden de dieren vanaf half januari al bijgevoerd met hooi omdat het ruigtegebied waarin ze zich bevonden, weinig grazige plekken bevatte met winterharde grassoorten. Tot eind april bleef (nacht)vorst tot tien graden onder nul regelmatig voorkomen, waardoor de vegetatie traag en alleen op beschutte plekkjes uitliep. Opvallend was dat de dieren vanaf maart in toenemende mate het hooi (met een lage voedingswaarde) negeerden en op zoek gingen naar die lekkere hapjes, met een hoge voedingswaarde. De koeien besteedden daaraan veel tijd, maar de stieren hadden – zoals gewoonlijk – vaak meer oog voor elkaar dan voor het opzoeken van schaars aanwezig vers groenvoer. Het bezetten van een hoge rangorde blijkt steeds ten koste te gaan van de opbouw en zelfs van het op peil houden van de conditie. Dat voorjaar eiste wel een hoge tol, maar zo'n combinatie van een

strenge winter en een koud voorjaar veroorzaakt in feite niet meer dan een normale natuurlijke selectie: dat zelfde voorjaar werd landelijk gekenmerkt door het sterven van opvallend veel zoogdieren zoals Reeën en Hazen. Ook in de Oostvaardersplassen.

In 1987 ging het de kudde voor het eerst voor de wind. Gras was er – na toevoeging van extra grasland – voldoende en de winter was zacht. Behalve enkele kort na de geboorte gestorven kalveren traden geen verliezen meer op en het netto geboorten-overschot steeg naar veertien stuks (figuur 5).

Om zo snel mogelijk een voldoende grote kudde voor het hele begrazingsgebied te krijgen en om de genetische basis te verbreden werden in augustus 1987 vijftien jonge Heckrunderen van de Slikken van Flakkee aangevoerd.

Ook in 1988 groeide de kudde voorspoedig tot 78 dieren, zoals uit de figuren 1 en 2 blijkt.

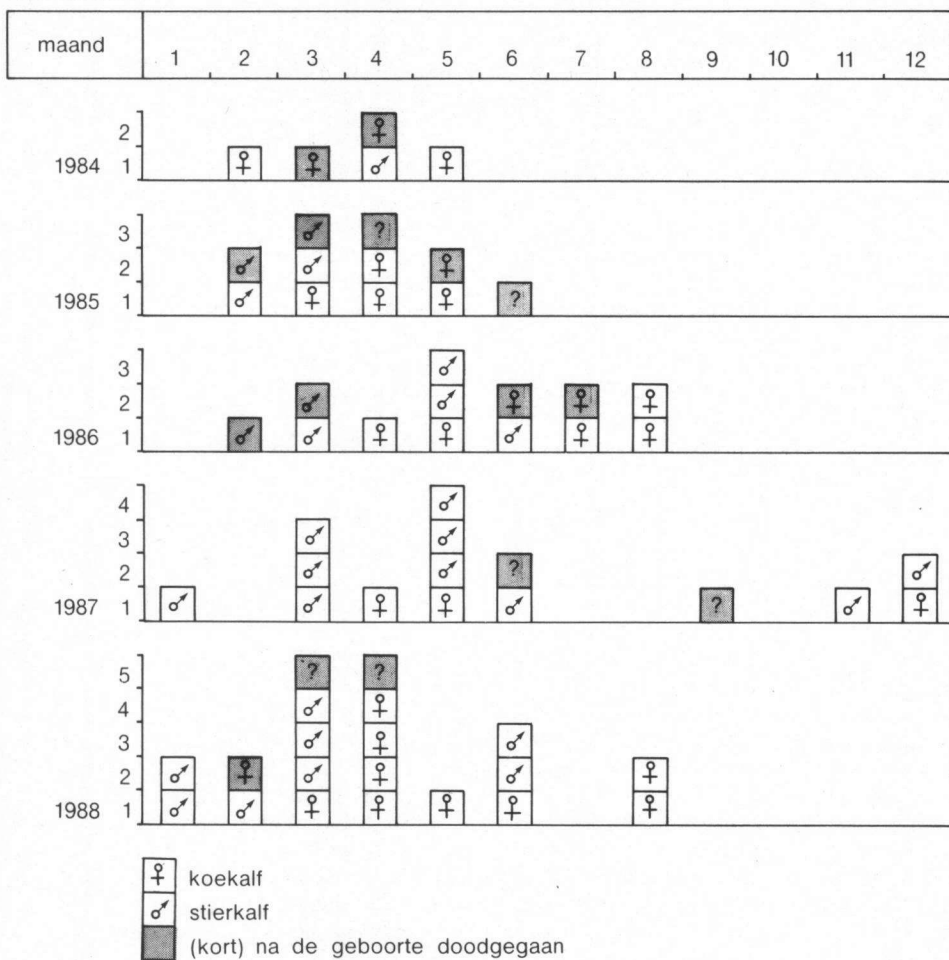
De eind 1984 aangevoerde groep Konikpaarden vormde aanvankelijk eveneens een overwegend jonge, instabiele kudde. Hun gedwongen verblijf van anderhalf jaar op circa dertig ha grasland (1 dier per 1 1/3 ha) liet zien dat ze met zeer weinig toekunnen. Zelfs in de meest schrale tijden (winter en voorjaar 1986) namen ze weinig hooi aan en bleven actief op zoek naar voedsel. Voorjaar 1986 ont deden ze daarbij circa vijf ha systematisch van alle dicht onder de oppervlakte zittende rietwortelstokken en alle brandnetelstolonen, door deze voedzame delen op te graven. Het gewicht liep desondanks zo'n 30% achteruit, maar geen dier stierf eraan.

Opmerkelijk was de snelle gewichts- en conditietoename erna, waardoor ze eind mei al weer nagenoeg op het oude peil terugwaren. Het gedwongen verblijf op de kleine ruimte had wel extra veel rangordegevechten tot gevolg. Dominante hengsten zagen in die tijd geen kans langere tijd achtereen een harem bijeen te houden. Pas in 1987 en 1988 kristalliseerde de kudde uit in enkele haremgroepen, een jonge hengstengroep en enkele meer solitair optredende dieren (figuur 4, rechts-onder). Toch bleven ook toen de dieren zo dicht mogelijk bijeen.

Net als bij de runderen bleken eerstgeborenen nogal eens kort na de geboorte te overlijden. Eén veulen stierf aan verwondingen, die het opliep door in het schrikdraadraster verward te raken, terwijl van de oudere dieren in de afgelopen jaren slechts een merrie stierf door verdrinking, nadat ze door het ijs was gezakt.

Spreiding van geboorten

Heckrunderen



Figuur 5. Spreiding van de geboorten van de Heckrunderen.

Hoefproblemen deden zich niet in die mate voor dat ingegrepen moest worden en ook overigens vertoonden de paarden opvallend weinig gezondheidsproblemen. Wel vertoonden vooral de hengsten vaak veel bijtonden als gevolg van de rangordegevechten. Deze wonden lieten zich soms ernstig aanzien maar dit leidde nooit tot complicaties. De dieren zelf leken er geen hinder van te onderkennen.

Voor het overige deden zich geen ernstige complicaties voor en de kudde groeide gestaag tot 44 dieren eind 1988.

Daarmee is het aantal dieren in het begrazingsgebied (rund en paard), zodra alle dieren volgroeid zijn, gekomen op het normaantal van 125 dieren op 800 ha.

Of dat in de praktijk voldoende wordt gevonden hangt vooral af van de vraag in welke mate het graslandareaal kortgrazig dient te blijven, welke omvormingssnelheid van het ruigtegebied en welke mate van selfsupporting van de kudden wordt nagestreefd.

Daarmee is ook het moment aangebroken dat uitbreiding van het jaar rond te begrazen gebied mogelijk wordt. Wordt daar niet voor gekozen, dan breekt het moment aan waarop aantalsregulatie en selectie als beheersmaatregel actueel worden.

Voortplanting en selectie

Aantalsregulatie heeft niet alleen invloed op

de kudde maar vooral op de vegetatie en successie ervan. Van nature treedt aantalsregulatie door tal van oorzaken op. De belangrijkste zijn voedseltekorten, ziekten en uitval van minder aan de omstandigheden aangepaste exemplaren. Een nog niet beantwoorde vraag is in hoeverre natuurlijke selectie van aantallen runderen een paarden hier acceptabel is en of – zo dat niet het geval is – manipulatie van aantallen noodzakelijk of gewenst is.

Voor volledige zelfregulatie zijn voorlopig de kudde en het begrazingsterrein te klein en zijn de wensen ten aanzien van het te vormen landschap en de daarvan afhankelijke/profiterende fauna te expliciet.

Bij de keuze van het Heckrund is vooral gekeken naar het aan klimaat en terreintype aangepast zijn van dit ras, waarvan de genetische basis wordt gevormd door een aantal primitieve landrassen. Vanwege die genetische basis werd en wordt van dit ras een hoge mate van gehardheid en aangepast zijn aan het jaar rond buitenleven verwacht. Hetzelfde geldt voor het uit Polen afkomstige Konikpaard, dat daar als rechtstreekse afstammeling van de Tarpan bewezen heeft een gehard dier te zijn, dat bestand is tegen extreem strenge winters.

Gezien de aanvankelijk onevenwichtige samenstelling van het begrazingsgebied (weinig grazige delen en veel overjarig rietland) kon zelfs van deze dieren niet worden verwacht dat ze zich zonder bijvoeding konden handhaven.

Bij de toekomstige selectie van te verwijderen dieren dienen in de eerste plaats dieren met minder aan het terrein aangepaste eigenschappen (dieren met gezondheids- of constitutieproblemen) te worden verwijderd. Selectie ter voorkoming van inteelt behoort tot de mogelijkheden, maar is alleen noodzakelijk indien natuurlijke selectie geen rol kan spelen.

Sommige afwijkingen, zoals onvruchtbaarheid, doodgeboorte door diverse oorzaken en sterfte van kalveren door chronisch te geringe melkgift selecteren zich toch wel uit, maar met andere belangrijke eigenschappen ligt dat anders. In de Oostvaardersplassen brokelen bijvoorbeeld de hoeven van de Koniks alleen af op bevroren en op uitgedroogde klei. Een niet al te veel voorkomende situatie, waardoor het afbrokkelen van hoeven vooral in de winter en in langdurige droge perioden plaatsvindt. In vochtige, regenrijke perioden groeien de hoeven door, waardoor de be-

lasting van de gewrichten zodanig kan toenemen dat uiteindelijk kreupelheid optreedt. Tot nu toe doet zich dit gelukkig niet voor, de hoeven brokkelen steeds op tijd af. Toch is het daarom zaak bij toekomstige aantalsregulatie vooral te letten op de kwaliteit van de hoeven en gewrichten.

Ondanks toevoeging van een flink areaal grasland is de samenstelling van het leefgebied van de Heckrunderen en Koniks nog niet zodanig dat de dieren 's winters voldoende voedsel in het terrein kunnen vinden. De weinig gevarieerde samenstelling van het grasland en de ruigte maken dat het nog steeds ontbreekt aan voldoende winterharde soorten, die ook tijdens en vooral na vorstperiodes voedsel bieden. De aanwezige grassen verslijmen door bevriezing, terwijl het merendeel van de ruige vegetatie verhout (Riet, Wilgenroosje en dergelijke), waardoor deze planten oneetbaar c.q. onverteerbaar worden. Het tekort aan verteerbaar overstandig materiaal maakt het tot op heden jaarlijks noodzakelijk in de wintermaanden hooi bij te voeren (figuur 7).*

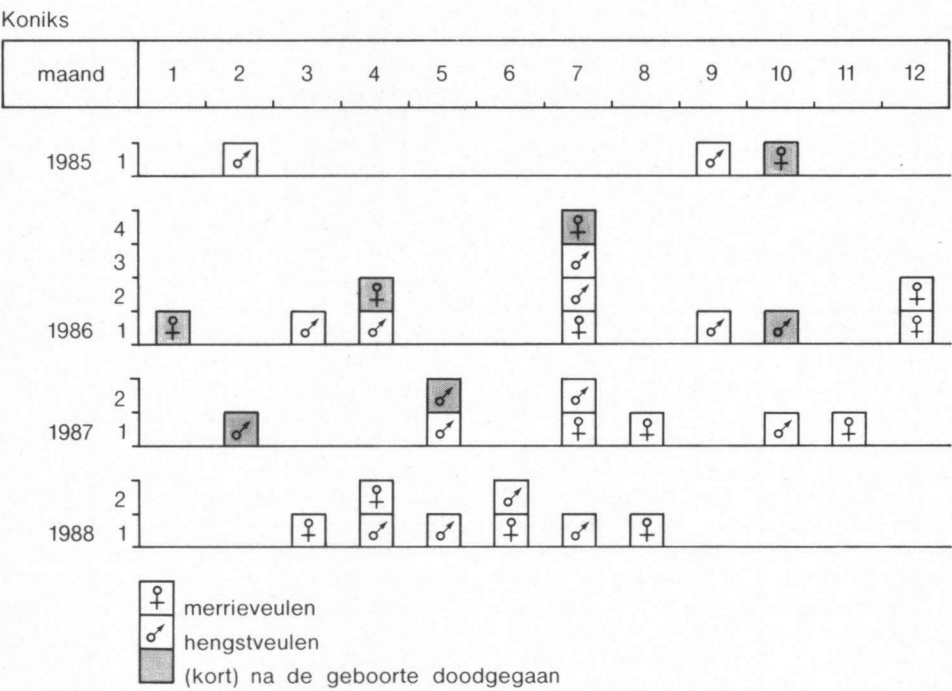
De hoeveelheid wordt steeds zo gekozen dat de dieren een 'nooddrantsoen' wordt verstrekt, maar tegelijk worden ze gestimuleerd het terrein intensief te doorkruisen om alle bruikbare vegetatie daadwerkelijk te consumeren. Het bijvoeren voorkomt een zekere gewichtsafname echter niet. Die gewichtsafname (tot 25%) is niet alleen belangrijk ter stimulering van het graasgedrag en ten behoeve van de selectie, maar ook om synchronisatie van geboorten naar het meest gunstige jaargetij, de lente, te bevorderen.

Vanaf het begin is per dier een 'curriculum vitae' bijgehouden en voorts is er afstamming in vrouwelijke lijn vastgelegd. Soms is ook de mannelijke afstamming bekend. Van deze demografie geven de figuren 3 en 4 een overzicht.

Van de veertien heckrundstammoeders in 1983 zijn elf koeien in 1988 in leven. Duidelijk is te zien dat slechts vijf koeien het merendeel van de kalveren hebben geproduceerd. Slechts één koe is onvruchtbaar. Door het uitvallen van het merendeel van de oudere stieren wordt vanaf 1986 de mannelijke lijn slechts doorgegeven door twee van de drie resterende oorspronkelijke stieren. Onlangs heeft een jonge, uit de Slikken van Flakkee afkomstige stier de hegemonie overgenomen, waaruit weer eens blijkt hoe kort een dominante stier zijn dominante positie kan hand-

* N.B. In de zachte winter van 1988/1989 bleek bijvoeren niet nodig.

Spreiding van geboorten



Figuur 6. Spreiding van de geboorten van de Koniks.

haven, omdat deze rol veel van de conditie vergt. In de afgelopen jaren werden achteenvijftig kalveren geboren, waarvan er zestien direct of kort na de geboorte weer stierven. De overige nu nog levende aanwas bestaat uit tweeëntwintig koeien en twintig stieren. Een natuurlijke verhouding van nagenoeg 1:1.

Van de drieëntwintig in 1984 aangekochte Konikpaarden vonden er twintig een plaats in de Oostvaardersplassen, terwijl twee merries en een hengst als fokgroep in het natuurreser-

De paarden grazen op de open vlakte liever in kuddeverband.
Foto: Vincent Wigbels.



vaat 'De Burchtkamp' bij Lelystad werden geplaatst.

Van de elf stammoeders leven er nu nog tien en alle tien geïntroduceerde hengsten leven nog. Zes ervan hebben verscheidene keren merries gedekt en zijn in staat gebleken kleine, maar instabiele harems van enkele merries te leiden. Totaal zijn inmiddels éénenderdertig veulens geboren, waarvan acht veulens direct of kort erna weer zijn overleden. De resterende veulens bestaan uit elf merrieveulens en twaalf hengstveulens, ook hier dus een nagenoeg 1:1 verhouding, zoals van nature was te verwachten.

Voedselkeuze en graasgedrag

Sinds de introductie in 1983 is de voedselsituatie voor de Heckrunderen en (vanaf 1984) de Koniks regelmatig en soms drastisch gewijzigd in oppervlakte en vegetatieve samenstelling door uitsluiting c.q. toevoeging van met gras ingezaaide kavels en door omvorming van droog rietland in grasland. Opmerkelijk daarbij is dat die wijzigingen wel een grote invloed hadden op het terreingebruik maar nauwelijks op de voedselvoorkeur en het graasgedrag. De in figuur 7 weergegeven 'menu's' geven een beeld van het gemiddelde voedselpakket, waarbij 'grasarme' perioden (1983/1985) zich alleen in die zin onderscheiden dat toen het moment van hooi bijvoeren eerder aanbrak en langer duurde dan in de latere 'grasrijke' jaren. Slechts drie gewassen, namelijk Brandnetels, Riet en gras (in tijden van schaarste aangevuld met hooi, omdat overstandig, winterhard gras nog ontbreekt) dekken steeds voor meer dan 80% de voedselbehoefte. Andere soorten worden wel – vaak periodiek – geconsumeerd maar maken nooit meer dan 10% van het voedselpakket uit. Hoewel het begrazen van kruiden en bomen slechts een gering deel van de voedselbehoefte dekt is het effect ervan op de vegetatie echter onmiskenbaar groot!

Een standaardgraasjaar van Heckrunder en Konikpaard ziet er daardoor als volgt uit: 's Winters leven ze vooral van het spaarzaam nog aanwezige gras en hooi. Ze vullen hun voedselbehoefte aan met wat nog in het veld te vinden was, zoals rozetten van distels, twijgen van Wilgen en dergelijke. De runderen negeren daarbij Duinriet en Rietgras totdat er echt niets anders meer is. De paarden verlaten steeds ongaarne de open vlakte en begrazen daarom het liefst de randen van het ruige deel en keren zo snel mogelijk terug van uitstapjes op 'Het Stort'. Opvallend is dat de

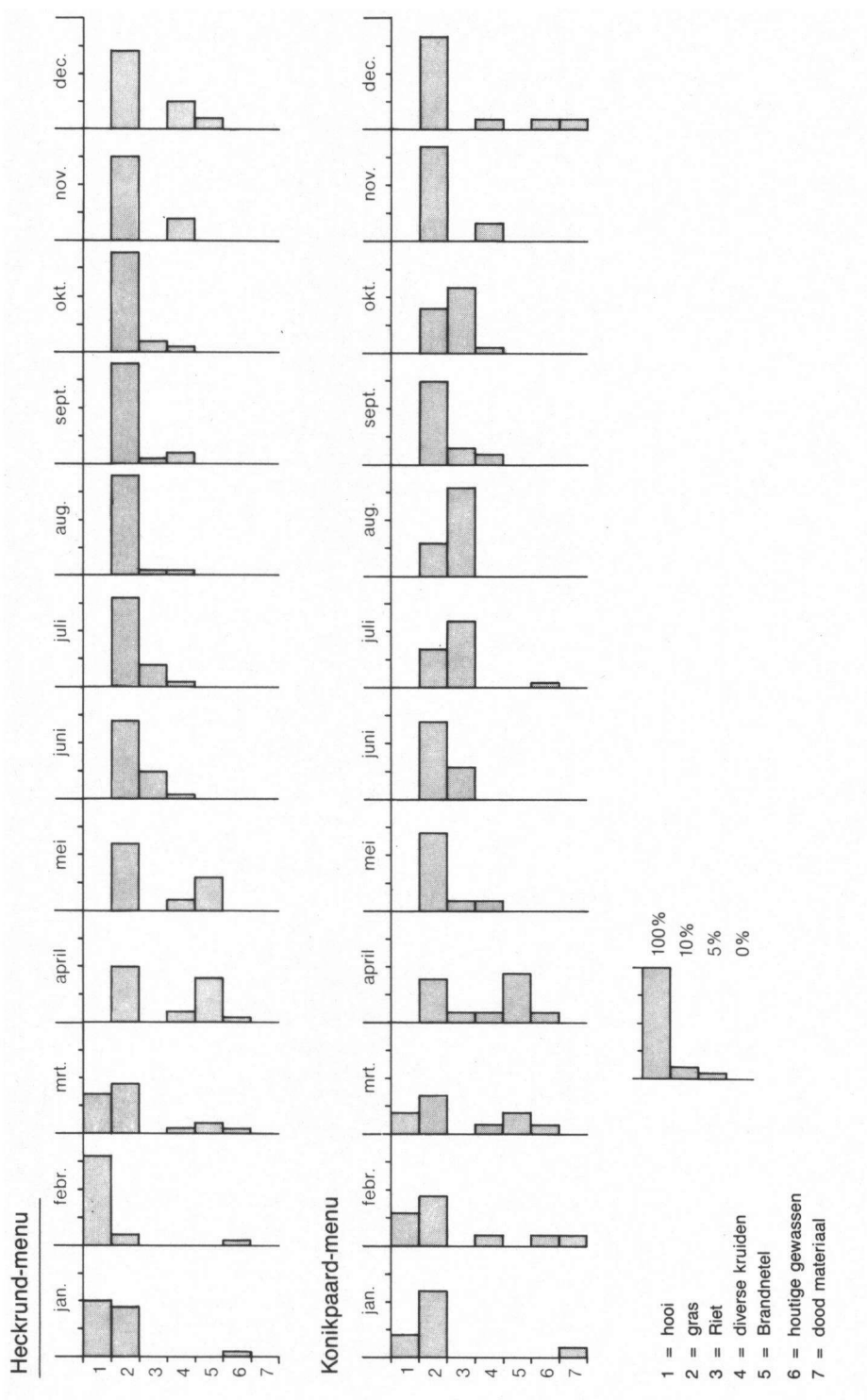
paarden toch meer dood materiaal consumeren dan de runderen en dat ze langer in staat blijken een flink deel van hun voedselbehoefte te dekken door het gras met hun tanden te millimeteren, waardoor ze – net als de ganzen – van de geringe bijgroei kunnen profiteren. Dat kunnen de runderen niet en deze zwerven daarom vooral 's winters veel meer verspreid over 'Het Stort' en profiteren van elk op beschutte plekjes nog aanwezige plukje gras of kruid.

Al vroeg in maart begint daar de groei van kruiden en Ruwbeemd weer. Zodra de sapstroom weer op gang komt, worden ook de uitbottende knoppen van bomen en struiken intensief begraasd en de bast wordt geschild. Die vraat remt de bosvorming veel effectiever dan de blad- en twijgenvraat in de zomer, zoals dat bij seizoenbeweidings optreedt.

In april schakelen de runderen en paarden enkel weken over op een menu van vers gras en jonge Brandnetels (de paarden graven soms ook massaal brandnetelstolonen op). Gedurende de zomer dekt gras en jong Riet meer dan 80% van de voedselbehoefte. Vlak voor en tijdens de bloei van de distels vreten rund en paard ook graag de bovenste delen vanwege de lekkere, voedzame bloemhoofjes.

Pas vanaf augustus begeven de runderen en vanaf oktober de paarden zich weer in toemende mate op 'Het Stort' op zoek naar lekkere hapjes. Opvallend is dat er in oktober/november nog een korte periode is waarin de dieren een grote voorkeur voor rietblad vertonen.

Opvallend is dat hoewel de runderen meer dan de paarden in herfst en winter in het ruige deel te vinden zijn, de paarden toch een gemiddeld breder voedselpakket consumeren en door het systematische grazen een pleksgewijs sterke invloed hebben op de vegetatie. Het zwerven over 'Het Stort' van de runderen lijkt – vanwege hun voorkeur voor gras – meer te maken te hebben met andere aspecten dan met voedselvoorkeur. Een aspect is dat de paarden en ganzen in herfst en winter langer van het gras kunnen profiteren dan de runderen doordat ze in staat zijn de geringe hergroei van het gras af te grazen. De runderen trekken dan ook eerder en meer het ruigtegebied in. Ook omdat ze veel meer behoefte hebben aan beschutting tijdens guur weer dan de paarden. Bovendien bevriezen grassen en kruiden in de luwte van het dode Riet niet gauw en groeien vaak zelfs de hele periode door. Daarvan maken de runderen veel meer



Figuur 7. Het menu van de Heckrunners en de Konikpaarden over de maanden van het jaar verdeeld.

gebruik dan de vlakteminnende paarden. De runderen verbrokkelen vooral de oorspronkelijke vrij monotone structuur van het ruigtegebied door het intensief, maar gespreid betreden (vertrappen) en begrazen van alle bruikbare plekje.

Het menu bestaat dus overwegend uit gras (in de winter aangevuld met hooi zolang overstandig winterhard gras onvoldoende aanwezig is), Brandnetels in het voorjaar, Riet in de zomer en kruiden in de herfst. Steeds gecompliceerd met de lekkere, voedzame hapjes van dat moment. Uit bemonstering van deze gewassen blijkt trouwens dat vooral die kruiden bijdragen aan een evenwichtige mineralen-huishouding.

Op basis van het terreingebruik is door H. Drost (nog niet gepubliceerd) berekend dat het grasland een begrazingsdruk ondergaat van 0,5 dieren per hectare in de winter, via 1, 2 dieren per ha in het voorjaar naar een begrazingsdruk van drie dieren per hectare in de zomer, terwijl het ruige deel een maximale begrazingsdruk van 0,5 dier per ha kent. Deze cijfers sluiten goed aan bij de eerder genoemde normen.

Invloed op flora en fauna

Dank zij de sterke voorkeur van de runderen en paarden voor het grasland wordt het graslandareaal in herfst en winter zo kort afgegraasd dat enkele duizenden Kol-, Brand- en Grauwe Ganzen in het voorjaar er langdurig kunnen grazen. De grasgroei komt hier eerder op gang, eerst in de iets ruigere randen langs het ruigtegebied door het daar iets gunstiger microklimaat en de recente bemesting door rund en paard. De door de paarden gemillimeterde grasvlakten worden in de loop van april aantrekkelijk voor de Grauwe Ganzen en blijven dat tot de ruiperiode van de Grauwe Ganzen aanbreekt.

Het blijkt dat de droge, iets ruigere en vroeger uitgegroeide grazige delen ook door weidevogels worden geprefereerd: In dit deel broedden voorjaar 1988 per hectare twee paren Kieviten, één paar Grutto, twee paren Veldleeuweriken en één paar Gele Kwikstaart.

Hoewel het lijkt alsof de paarden en runderen door hun numeriek nog te geringe aantal en door hun sterke voorkeur voor grazige vegetaties nog maar weinig invloed kunnen hebben gehad op de omvorming van het ruigtegebied, blijkt het beschreven graasgedrag al een duidelijke invloed te hebben gehad op de structuur. 'Het Stort' wordt nu gekenmerkt

door een mozaïekachtige structuur. Een structuur die al latent aanwezig was door hoogte- en bodemverschillen, maar die door de begrazing en betreding duidelijker en gevarieerder wordt. Het zwerven van de runderen over 'Het Stort' heeft ook een uitgebreid netwerk van paden en wissels doen ontstaan waarvan veel diersoorten gebruik maken.

Een belangrijke functie van het ruige, onontgonnen deel van het begrazingsgebied is het verschaffen van broed- en foerageergelegenheid aan kiekendieven. Een flink deel van de in de Oostvaardersplassen voorkomende Bruine, Blauwe en Grauwe Kiekendieven broeden en jagen hier. De ideale habitat bestaat uit een mozaïek van ruigten, grotere grazige plekken en kleine bosschages. Niet alleen voor de kiekendieven zelf maar vooral ook als leefgebied voor potentiële prooidieren; zangvogels, bodembroeders en kleine zoogdieren.

In het broedseizoen zijn de kiekendieven gevoelig voor verstoring en verdragen dan slechts een geringe betredingsdruk in de omgeving van de nestplaats. De huidige begrazingsdruk lijkt voldoende om dit terreintype voor de kiekendieven en de prooidieren in de gewenste staat te houden, terwijl het graasgedrag (voorjaar en zomer weinig of niet op 'Het Stort') goed aansluit bij de vereiste rust (de relatief intensiever betreden seizoensbegrazingsobjecten langs de Praamweg zijn door de voordien er jaarlijks broedende kiekendieven verlaten!).

Naast de kiekendieven (circa tien paren Bruine, drie Blauwe en één paar Grauwe Kiekendieven) broedden in 1987/'88 in het begrazingsgebied, nu jaarlijks ook de Buizerd, de Havik, de Torenvalk, de Sperwer, de Velduil en de Ransuil. Overal op 'Het Stort' nam sinds 1983 het aantal zangvogels weer toe, nadat het in 1974 drooggelegde, degenererende rietland langzaam 'ontvolkt' was geraakt. Zo namen niet alleen het aantal Blauwborsten en Gele Kwikstaarten toe, maar bleken in 1988 de ruigere delen van het grasland verscheidene paren van de Kwartel tot broeden te hebben bewogen en de Kwartelkoning vestigde zich op 'Het Stort' in de grazige ruigten. In de randzones van ruigten en open grasland kwamen verscheidene paren Paapjes tot broeden.

Reeën leefden al langer op de grazige delen te midden van de rietruigten, maar het aantal is, sinds de begrazing startte, opgelopen van zo'n dertig naar meer dan zeventig stuks. Werd voor 1983 maar incidenteel in deze om-



geving een Vos gezien, nu leven er enkele paartjes, die zich niet alleen voeden met de rijkelijk aanwezige muizen maar ook met de resten van gestorven kalveren en ze gebruiken de runderpaadjes voor snelle tochten naar het moeras om daar een ruiende Grauwe Gans of andere vogel te verschalken. Zelfs eten ze Karpers, die ze uit bijna droogvallende plassen en slootjes weten te grissen. Een nieuwkomer is de Mol (1984) en de Haas, die tot 1987 alleen op de graslanden was te vinden, maar sindsdien ook in toenemende mate de begraasde plekken op 'Het Stort' koloniseert. Ook Hermelijn, Wezel en Bunzing komen nu verspreid voor over het hele terrein, maar Konijnen zijn tot nu toe schaars gebleven.

De pas vanaf augustus weer intensievere begrazing van grazige delen en ruigten op 'Het Stort' heeft als bijkomend voordeel dat de soortenrijker wordende vegetatie volledig tot ontwikkeling kan komen en zich kan uitzaaien. Sinds 1983 hebben onder andere Pastinaak, Wilde Peen, Cichorei, Margriet, Knoopkruid, Raketkruid en Heelblaadjes zich gevestigd en uitgebreid. De eerste zaden kwamen kennelijk met het hooi mee!

De insectenfauna reageert daar duidelijk op en breidt zich naar soorten en aantallen uit. Nu vooral soorten die van mest, ruigtekruiden en ruig grasland afhankelijk zijn, zoals mestkevers en sprinkhanen. Aarzelend ook al soorten die gevoelig zijn voor landschapsstructuur, zoals dagvlinders. Een entomologische verrassing was bijvoorbeeld het voorkomen van de Doodgraver (*Necrodes litoralis* L.) op een heckrundkadaver. Een soort die gespecialiseerd is op grote kadavers en daar-

Foto boven:
De paarden eten in herfst en winter meer dood materiaal dan de runderen.

Foto: Vincent Wigbels

Foto rechtsboven:
De runderen grazen overal, waar voedzame hapjes zijn te vinden.

Foto: Vincent Wigbels

door in Nederland zelden wordt waargenomen.

Voorlopige conclusies

Het voorgaande maakt duidelijk dat de jaar-rondbegrazing met paard en rund, ondanks de nog aanwezige handicaps, werkt. Er treedt niet alleen facilitatie op door voor het moerasecosysteem kenmerkende en belangrijke diersoorten als de ganzen en kiekendieven, maar ook door andere van deze terreintypen afhankelijke vogels, zoogdieren, insecten en andere organismen. Stapje voor stapje wordt het systeem completer en complexer.

Het paard blijkt een sterk, maar geconcentreerd effect op zowel de grazige vegetatie als op het Riet te hebben, terwijl de runderen in alle terreintypen een meer in ruimte en tijd gespreid begrazingseffect sorteren. Door de combinatie paard en rund blijft kortgrazig grasland over aanzienlijk aaneengesloten oppervlakte aanwezig, terwijl 'Het Stort' en omgeving – zoals bedoeld – meer en meer gaan bestaan uit een mozaïek van grazige, kruidige, ruige en met struiken en bomen begroeid terrein.

Het terreingebruik door runderen en paarden sluit bovendien goed aan bij de eisen die bepaalde soorten aan het terrein stellen. In de broedtijd van kiekendieven en andere verstoringegevoelige soorten laten ze het ruige



broedgebied met rust. In de herfst en winter worden verruigde grazige delen ontdaan van de ruige begroeiing, waardoor onder andere de Grauwe Ganzen in het voorjaar weer een maximale oppervlakte begraaasbaar terrein vinden.

Eén beperking lijkt voorlopig onoverkomelijk: door het ontbreken van voldoende winterharde grassen en kruiden en door de overmaat aan 's winters niet consumeerbaar rietland blijft bijvoeren van hooi incidenteel nodig totdat de dieren zelf door omvorming van het rietland een betere winterbiotoop hebben gevormd. Daarom blijft aandacht nodig voor de winteroverleving, wat echter geen afbreuk hoeft te doen aan het effect van de begrazing op de natuurontwikkeling van het terrein.

Wat de beheerbaarheid betreft voldoen de paarden en runderen aan de verwachtingen. Het blijken geharde, probleemloze dieren te zijn wat de gezondheid betreft en ze hebben dan ook geen (veterinaire) hulp nodig bij geboorten, noch bij de soms optredende kleine gezondheidsproblemen. Ze weten de in de winter verbruikte vetvoorraad in de zomer snel weer op te bouwen, zelfs als ze een kalf zogen.

Gezien de brede genetische basis waarvan de aangekochte groep afstamt lijkt inteelt nog geen reëel probleem. Dat het uitzetten van ruim dertig Heckrunderen en twintig Konikpaarden door allerlei oorzaken toch tot een (te!) smalle genetische basis kan leiden, leidt geen twijfel. Veel hangt af van de mate waarin natuurlijke aantalsregulatie en selectie worden geaccepteerd.

De toekomst?

Natuurlijk is ook jaarrondbegrazing geen alleen zalmakend beheersinstrument. Het belang ervan is dat het daarmee mogelijk is een groot, afwisselend samengesteld gebied integraal te laten begrazen, wat een veel natuurlijker opbouw van flora en fauna in tijd en ruimte mogelijk maakt, waardoor '...het streven naar een zo compleet mogelijk ecosysteem', zoals in de ontwikkelingsvisie is verwoord, meer kansen worden geboden en ruimte wordt gelaten.

Natuurontwikkeling vergt tijd, veel tijd. Zo veel tijd dat vaak met ongeduld wordt gewacht. Daardoor ontstaat de neiging (te) snel te willen teruggrijpen op bekende beheersmethodieken als inscharing en verpachting van kleine percelen, elk met z'n eigen veebezetting, beweidingsperiode en maaidata. Wordt voor deze strategie van 'ieder dier z'n eigen plekje' gekozen, dan dreigt het gebied een postzegelverzameling te worden. Een postzegelverzameling zonder samenhang, zonder inwendige stabiliteit. Een intensief beheer is dan onvermijdelijk.

Natuurontwikkeling blijft een kwestie van proberen en wennen. Nog lijken bij het doen van keuzen voor verdere inrichting en beheer aantallen (vogels) vaak belangrijker dan completering van het systeem. Beheren wordt dan meer beheersen. Inrichting en beheer van de Oostvaardersplassen en de toekomst van het jaarrondbegrazingsproject zullen laten zien hoe serieus wordt gestreefd naar een ecosysteem, zoals dat in de hoofddoelstelling van de Oostvaardersplassen is verwoord.

■ Vincent L. Wigbels, Oostrandpark 116, 8212 AV Lelystad (als hoofd natuurbheer Flevoland werkzaam bij de Directie Flevoland van Rijkswaterstaat).