

Vijf jaar paarden en koeien in Meijendel

HARRIE VAN DER HAGEN

Door intensieve vastlegging van stuivend zand, myxomatose onder konijnen en 'zure' regen zijn duinen in de afgelopen decennia vergrast. Om deze trend te keren is in Kijfhoek/Bierlap (275 ha) en Helmduinen (125 ha) in september 1990 extensieve begrazing met Fjordenpaarden en Galloway-runderen ingesteld (fig. 1). Na vijf jaar is deze maatregel geëvalueerd. Op basis van onderzoek is bekeken of begrazing kon worden voortgezet, en zo ja, of mogelijk het aantal en het soort dieren moest worden gewijzigd.

Doelstellingen voor het instellen van begrazing waren (1) het behouden van de huidige procentuele verhouding van de vegetatiestructuren (2) met een gevarieerder patroon, waarbij (3) de vergrassing moest worden teruggedrongen. Op grond van de doelstellingen en verwachtingen is monitoring opgezet. Dit betrof de ontwikkeling van paden, stuifkuilen, vegetatie, plantensoorten, bodem, broedvogels, zandhagedis, muizen, konijn, rode bosmier, dagvlinders en de relatie tussen veegewicht en beschikbare biomassa. Bestaande monitoring bepaalde deels de onderwerpen van onderzoek. Voor de fauna-aspecten kon de situatie vóór de begrazing zelden worden vastgelegd, zodat het trekken van conclusies moeilijk is. Ook is de variatie in geheel Meijendel is soms zo groot dat een vergelijking met een niet-begraasd gebied niet altijd mogelijk is. Daarom worden in dit artikel maar enkele aspecten toegelicht.

Digitale luchtfoto's

Voor de evaluatie van de effecten van begrazing is een nieuwe techniek gebruikt: digitale luchtfoto's. De luchtfoto's van 1990 (vlak voor de begrazing) en van 1995 zijn gescand. Middels een ingewikkeld proces wordt van 45 foto's 1 foto gemaakt zonder afwijkingen ten opzichte van het landelijke coördinatenstelsel, een zogenaamde orthofoto. Na een kleurafstemming kan de analyse beginnen die halfautomatisch is uitgevoerd. Kaal zand (waaronder stuifkuilen), bepaalde typen bos en typen stru-

weel worden gescheiden. Binnen de graslanden worden vijf typen onderscheiden. Op basis van belangrijke processen als lichte overstuiving, vergrassing, kruidenrijke graslanden en bodemprocessen zoals verzuring. Een belangrijk onderdeel van deze techniek is dat de kartering onafhankelijk van persoonlijke interpretaties is en het karteringsvlakje is 25 x 25 cm veldsituatie. De resultaten zijn dus exact herhaalbaar en zeer gedetailleerd.

Stuifkuilen

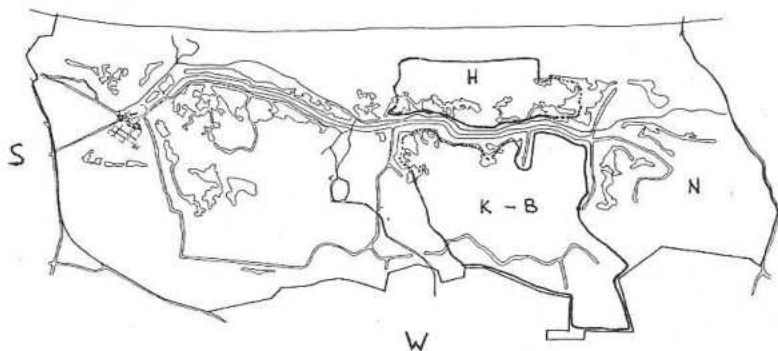
Voor een natuurlijke verjonging van het duinlandschap is verstuiving onontbeerlijk. Kansen op verstuiving kunnen toenemen door het opentrapen van de bodem door vee. Prettig is dat stuifkuilen op luchtfoto's goed te herkennen zijn. Een referentie voor de ontwikkeling van stuifkuilen is 20 jaar luchtfoto-onderzoek in de Noorderpan (Meijendel) [1]. Elke 5 jaar nam het stuifoppervlak met gemiddeld 60% toe. In het begraasde deel van de Helmduinen nam het oppervlak stuifkuil met 360% toe (van 0,74 naar 2,67 ha); in Kijfhoek/Bierlap was die toename 60% (tabel 1). Het lijkt erop dat begrazing de groei heeft gestimuleerd in de Helmduinen. De relatieve toename is in beide terreinen echter bijna gelijk (Helmduinen 1,5%; Kijfhoek/Bierlap 1,3%). Kennelijk is er ook een relatief gelijkmatig proces van groei van stuifkuilen gaande. Het aandeel stuifkuilen is nog maar beperkt tot 2,1% van het oppervlak in de Helmduinen en 3,9% in Kijfhoek/Bierlap. In elk geval is er meer ruimte voor de fauna en flora van zandige milieus bereikt.

Vegetatie

Uit de orthofoto was af te leiden dat het aandeel zand vooral afkomstig was van graslandtypen. Binnen de graslanden was een verschuiving te zien naar meer kortgrazige typen; vooral met veel mos, dat duidt op lichte overstuiving. In de Helmduinen zijn de duindoornstruwelen iets toegenomen. Wordt in deze kalkrijke landschapszone de groei van gesloten duindoorn gestimuleerd door begrazing? In Kijfhoek/Bierlap namen deze struwelen af. De duindoornstruwelen in deze landschapszone waren vóór de begrazing iets minder gesloten en nogal vergrast. Het vee heeft de struwe-

Tabel 1. Ruimtelijke verdeling van stuifkuilen (minimum oppervlakte van 2,5 bij 5 m) in Helmduinen (125 ha) en Kijfhoek/Bierlap (275 ha).

	1990 ha	1995 ha	toename %	1990 %	1995 %
Helmduinen	0,74	2,67	360	0,6	2,1
Kijfhoek/Bierlap	7,2	10,7	60	2,6	3,9



Figuur 1

Fig. 1. Het in 1990 ingestelde begraasde gebied in Meijendel. H=Helmduinen, K-B= Kijfhoek/Bierlap, N=Noorderpan.; S=Scheveningen, W=Wassenaar.

Fig. 2. De verandering van de bedekking van Duinriet en Zandzegge in 19 Permanente Kwadraten in Kijfhoek/Bierlap.

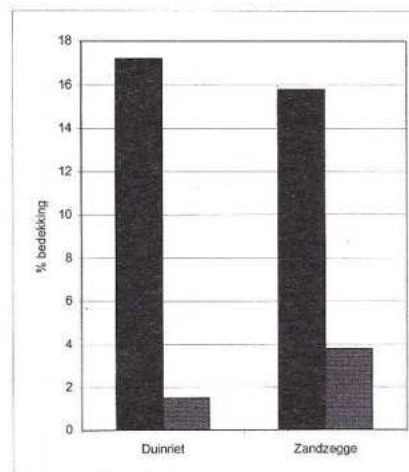
Fig. 3. De verandering van het gemiddeld aantal soorten vanaf 1960 in 19 Permanente Kwadraten in Kijfhoek/Bierlap.

len opengebrouwen om de grassen te verorberen. Ook bleek het vee gek op kardinaalsmuts. Met de gedetailleerde analyse (25x25cm) werd het struweel na vijf jaar begrazing gesplitst in duindoornstruiken en grasland. Alleen de dichte duindoornstruweel zijn intact gebleven.

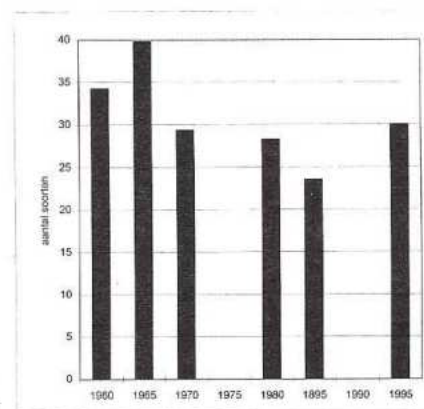
Hoe groter de ruimtelijke variatie, des te groter de biologische variatie met niches voor flora en fauna. Een van de doelstellingen was hierop gebaseerd. Die variatie is een maat uit te drukken door alle grenslengten tussen de vegetatietypen op te tellen. Hoe groter de totale lengte des te groter de ruimtelijke variatie. De grenslengte van een Kijfhoek-transect en Bierlap-transect nam toe met 10,6 en 13,4% en het transect in de niet-begraasde Noorderpan nam af met 14,1%. Begrazing door vee heeft dus de variatie in de Kijfhoek/Bierlap doen toenemen; door



Geschilde iepen leveren dood hout op (foto: Harrie van der Hagen).



Figuur 2



Figuur 3

verdergaande vergrassing is het transect in de Noorderpan nog monotoner geworden [2]. In de Kijfhoek/Bierlap liggen al vanaf 1952 19 permanente kwadraten, waarin de vegetatieontwikkeling al jaren gevolgd wordt. De gemiddelde bedekking van Duinriet en Zandzegge (fig. 2) is door de begrazing aanzienlijk afgenomen. De afname van de vergrassers heeft haar tegenhanger in het gemiddeld aantal soorten dat in de permanente kwadraten weer stijgende is vanaf 1990 (fig. 3). De toename betreft zowel storingssoorten als soorten van min of meer open duingraslanden die in deze kwadraten weer kansen krijgen door meer licht en een open bodem. Opgemerkt moet worden dat de variatie binnen de kwadraten groot is. Dit is logisch omdat de variatie in de begroeiing van de kwadraten groot is en elk kwadraat niet even intensief door het vee wordt bezocht. Algemene conclusie: door begrazing is een gevarieerder, kleinschaliger vegetatiestructuur ontstaan met een fijnmaziger verdeling van de vegetatie; de vergrassing is teruggedrongen.

Paddestoelen

Het aantal soorten wasplaten, aardtongen, satijnzwammen en knotszwammen is in Meijendel

Door begrazing is een gevarieerder, kleinschaliger vegetatiestructuur ontstaan met een fijnmaziger verdeling van de vegetatie en de vergrassing is teruggedrongen (foto: Harrie van der Hagen).



vanaf de 20-er jaren afgenomen. Vooral wasplaten, karakteristiek voor kortgrazige graslanden, bleken te profiteren van de begrazing. Ruige graslanden zijn omgezet naar kortgrazige graslanden. De snelle opkomst van de vruchtlichamen doet vermoeden dat ondergronds de mycelia nog aanwezig zijn gebleven, maar jarenlang geen vruchtlichamen hebben gehad. In dezelfde periode (1990-1993) werd in de niet-begraasde gebieden geen toename gezien. 1994 en 1995 waren voor paddestoelen ongunstige jaren. Een aardige bijkomstigheid van begrazing zijn de paddestoelen op mest, die goed gedijen op in Nederland inmiddels zeer zeldzame, vezelrijke mest. Diverse soorten zijn (internationaal) zeldzaam. Maar er zijn ook negatieve aspecten van begrazing, waaronder het deels verloren gaan een groeiplaats van Grote kop-op-schotel (bedreigd met uitsterven [3]).

Broedvogels

Het berekenen van trends is uitgevoerd met inventarisatiegegevens van kavels binnen en



Hoewel het landelijk slecht gaat met de tapuit, blijkt dit typerende duinvogeltje ondanks begrazing te stabiliseren (foto: Henk Harmsen).

buiten de begrazing (methode zie [4]). Kijfhoek/Bierlap: er lijken negatieve veranderingen op te treden voor heggemus, fitis, nachtegaal, tafeleend en kleine karekiet. De merel laat een tijdelijk dip zien (mogelijk een aanpassing op een tijdelijke storing) en de tapuit stabiliseert zich in plaats van de algemene negatieve trend te volgen. De wilde eend scoort positief. Helmduinen: heggemus, braamsluiper, fitis, nachtegaal, merel en tuinfluitster stabiliseren in plaats van mee te stijgen met de niet-begraasde delen; onduidelijk is of dit ook een tijdelijk effect is. Daarentegen reageert de sprinkhaanrietzanger negatief.

Uitspraken over deze veranderingen zijn moeilijk; vijf jaar is kort en een uitgebreide vergelijking met regionale en landelijke trends is nodig. Bovendien liggen kavelgrenzen niet altijd exact gelijk aan de begrazingsgrens. Daardoor kan een tapuit net in het kleine niet-begraasde deel van een begraasd kavel broeden. Na 10 jaar begrazing zal een andere methode worden toegepast, die meer soelaas biedt voor deze methodische problemen.

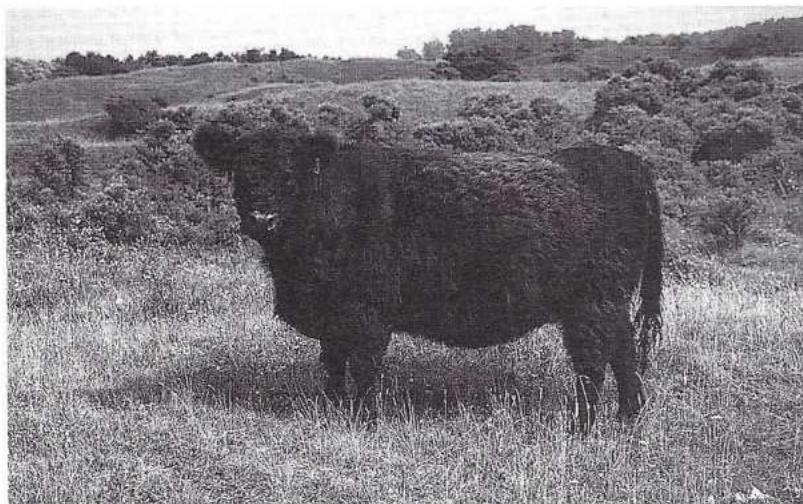
Paarden vermagerden

De meeste paarden zijn gemiddeld acht keer per jaar gewogen. Zij teerden in Kijfhoek/Bierlap langzaam in op hun gewicht. Een onderzoek naar de beschikbare voedselkwaliteit bracht de verklaring [5]. In natuurlijke situaties met grote grazers wordt ongeveer 10% van de biomassa weggegeten. In Kijfhoek/Bierlap en de Helmduinen was dit resp. $\pm 14\%$ en $\pm 5\%$. In de winter blijft er dan te weinig over om te overleven en eist de schaarste zijn tol op de reserve van de dieren, waarbij enkele paarden het extra moeilijk hebben; zij staan het laagste in de rangorde. De koeien leken minder last van deze situatie te hebben (zichtwaarneming); de gegevens waren te beperkt om een analyse op uit te voeren.

Conclusie

De algemene conclusie was dat door begrazing de vergrassing is teruggedrongen; kortgrazige graslanden en bijbehorende paddestoelen zijn toegenomen en de ruimtelijke variatie is toegenomen. Voor de fauna zijn nog geen eenduidige trends te onderscheiden; vijf jaar is te kort. Maar ook voor de vegetatie is vijf jaar onderzoek extra gewenst.

Gezien het succes is de begrazing voortgezet in beide gebieden, maar is het aantal dieren in Kijfhoek/Bierlap bijna gehalveerd. Vooral Fjordenpaarden zijn weggehaald. Deze dieren kunnen de ruwe biomassa goed verwerken en



Galloway's kunnen zich beter redden dan fjordenpaarden (foto: Marc Janssen).



Het vee bleek gek op kardinaalsmuts (foto: Frits van Daalen).



De Fjordenpaarden hebben een grote bijdrage geleverd aan het terugdringen van de vergrasping (foto: Albert Salman).

die is na vijf jaar grotendeels weg. De koeien zijn door een andere wijze van begrazing dan paarden [6] beter geschikt om de inmiddels gerealiseerde variatie vast te houden. Ook lijken de Galloways over een grotere zelfredzaamheid te beschikken.

In 2001 volgt de rapportage van tien jaar begrazing waarbij naar verwachting meer solide uitspraken kunnen worden gedaan, ook ten aanzien van de fauna. Hierbij zal de digitale luchtfoto-techniek nog zijn verbeterd en de broedvogel-evaluatie plaats vinden op basis van territoria in plaats van op basis van kaveltotalen.

DRS. HARRIE G.J.M. VAN DER HAGEN IS WERKZAAM ALS ADVISEUR VEGETATIE BIJ DE AFDELING DUINSTRATEGIE VAN HET DUINWATERBEDRIJF ZUID-HOLLAND, POSTBUS 34, 2270 AA VOORBURG

NOTEN:

[1] JUNGERIUS, P.D., e.a. (1993). HET MONITOREN VAN STUIFKUILEN IN DE NOORDERPAN MET BEHULP VAN LUCHTFOTO'S EN GIS. MEIJEDEL MEDED. 26: 11-20.

[2] BONTE, A. DE & A. BOOSTEN (1996). DE ONTWIKKELING VAN DE VEGETATIE ONDER INVLOED VAN BEGRAZING IN DE DUINEN VAN MEIJEDEL. LUW-TON, WAGENINGEN; DZH, VOORBURG.

[3] JALINK, L. (1993). KOP-OP-SHOTEL (DISCISEDA), EEN MEIJEDELS PADDESTOELENGESLACHT. MEIJEDEL MEDED, 25:85-90.

[4] BURG, B. VAN DER (1996). DE EFFECTEN VAN BEGRAZING OP DE BROEDVOGELBEVOLKING IN MEIJEDEL. INTERN RAPPORT DUINWATERBEDRIJF ZUID-HOLLAND.

[5] MEYDAM, R. (1996). BEGRAZING IN MEIJEDEL. STAGEVERSLAG RIJKSUNIVERSITEIT UTRECHT.

[6] TEN HAAF, C. (1990). BEGRAZING MEIJEDEL. BUREAU TEN HAAF & BAKKER, ALKMAAR.