

Terreinkeuze van voedselzoekende Roeken *Corvus frugilegus* in Zuidoost-Drenthe

Habitat choice of feeding Rooks *Corvus frugilegus* in SE. Drenthe

RIEN (M. A. P. A.) AERTS & ARIE L. SPAANS

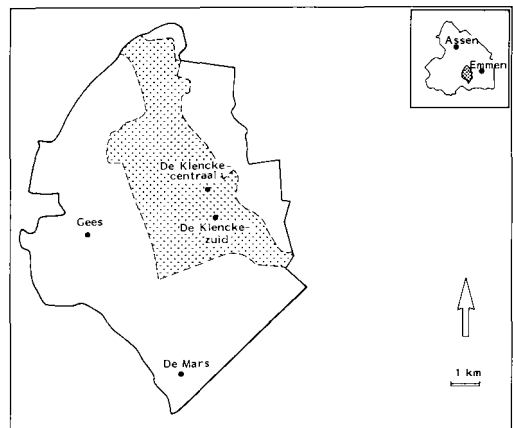
Veel boeren zijn de Roek liever kwijt dan rijk. Zij zijn van mening dat de soort zich in leven houdt op hun kosten. Dit heeft ertoe geleid dat de Roek in ons land tot 1977 intensief werd vervolgd. Sinds 1977 is de jacht erop gesloten. Op grond van artikel 53 van de Jachtwet zijn in Drenthe vanaf 1980 vergunningen verleend om vogels te schieten teneinde schade aan landbouwgewassen door Roeken tegen te gaan. Dit leidde in het begin van de jaren tachtig tot protesten van en onderzoek door natuurbeschermingsorganisaties (Leever 1982). Zij waren de mening toegedaan dat alternatieve methoden om de schade te minimaliseren, zoals verjagen, onvoldoende waren onderzocht. In 1983-84 heeft het Rijksinstituut voor Natuurbeheer op verzoek van de Directie Faunabeheer (thans Directie Natuur, Milieu en Faunabeheer) in Drenthe een vervolgonderzoek uitgevoerd naar de effectiviteit van angstkreten bij verjaging van Roeken in de landbouw (Aerts 1985). Omdat bestrijding van schade door vogels veelal is gedoemd te mislukken door onvoldoende kennis van de biologie van de betreffende soort (Murton & Wright 1968, Wright *et al.* 1980), is bij dat onderzoek ook veel aandacht besteed aan de terreinkeuze van voedselzoekende Roeken en aan het verspreidingspatroon van de soort. In dit artikel worden de resultaten van het onderzoek naar de terreinkeuze van foeragerende vogels besproken.

Studiegebied en methode

Het onderzoekerrein omvatte delen van de gemeenten Oosterhesselen, Zweeloo, Sleen en Dalen, ZO-Drenthe, in het vervolg aangeduid als het Algemene Studiegebied (ASG, figuur 1). In 1984 lagen in dit gebied vier grote roekenkolonies: De Klencke-centraal (416 nesten), De Klencke-zuid (372), Gees (637) en De Mars (318). Het gebied bestaat uit een afwisseling van beekdalén, kleine dorpskernen, essen met verspreide (hakhout)bosjes, heidevelden, heidebebossingen en heideontginningsgronden (voornamelijk grasland). Met name in de beekdalén bij Zweeloo en Gees zijn nog veel kleine landschapselementen aanwezig. Vrijwel het gehele gebied is in agrarisch gebruik. De verhouding tussen bouw- en grasland was in 1984 ongeveer 45 : 55. Op de bouwlanden worden voornamelijk aardappelen, suikerbieten, snijmais en in min-

dere mate zomer- en wintergranen verbouwd. Het onderzoek heeft zich toegespitst op het gebied rondom het landgoed De Klencke in de gemeente Oosterhesselen. Dit gebied van 25 km² wordt in het vervolg aangeduid als het Intensieve Studiegebied (ISG, figuur 1). De grenzen van het ISG werden zodanig gekozen dat het gebied (1) twee grote roeken-kolonies zou omvatten, (2) een goede afspiegeling van het landbouwkundige gebruik in het ASG zou vormen, (3) een dusdanige oppervlakte zou beslaan dat tellingen van foeragerende Roeken een representatief beeld van de foerageeractiviteit van de vogels uit de kolonies in het gebied zouden vormen, (4) een zodanige oppervlakte zou beslaan dat de kans op over- of onderschattingen van de in het gebied foeragerende vogels klein zou zijn, en (5) een foerageerafstand tot 5 km van de kolonies zou omvatten. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de verschillende vormen van grondgebruik in het ISG (situatie mei 1984).

De opzet van het onderzoek was vrijwel identiek aan die van een soortgelijk onderzoek in Schotland (Dunnet & Patterson 1968). Van oktober 1983 tot eind november 1984 werd eenmaal per twee weken een standaardroute door het ISG gereden en werd elk perceel ingedeeld in een der onderscheiden typen grondgebruik. Wekelijks werd langs deze route in de loop van de ochtend met behulp van een 10x40-kijker het aantal Roeken per type grondgebruik geteld. Vanaf de route kon 95% van het landbouwareaal in het ISG worden geteld. De tellingen



Figuur 1. Algemeen Studiegebied (doorlopende lijn) en Intensieve Studiegebied (onderbroken lijn) met de daarin gelegen roekenkolonies. Main study area with location of breeding colonies (•) of Rooks (area most intensively studied stippled).

Tabel 1. Verdeling van de verschillende landschapscomponenten over het Intensieve Studiegebied op 1 mei 1984. *Distribution of landscape types over the stippled area shown in figure 1.*

Landschapscomponent <i>Landscape type</i>	Oppervlakte (ha) <i>Area (ha)</i>
Agrarische gronden <i>Agricultural area</i>	22.37
weilanden <i>pastures</i>	12.56
akkers <i>arable land</i>	8.64
onbekend <i>unknown</i>	1.17
Bos <i>Wood</i>	0.97
Heide <i>Heathland</i>	0.55
Bebouwde kom <i>Built-up area</i>	1.44
Totaal <i>Total</i>	25.33

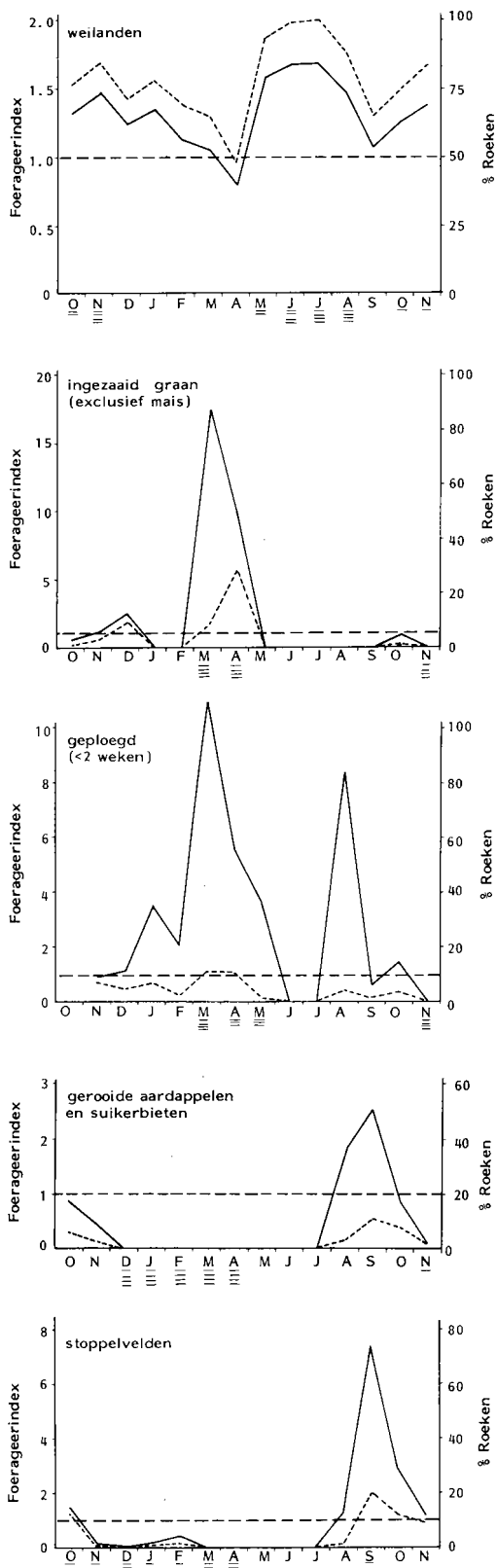
duurden 2 tot 2½ uur en waren meestal rond het middag-uur voltooid.

Voor elk type grondgebruik werd per maand het percentage Roeken op dat type (%R) bepaald. Tevens werd voor elk type grondgebruik iedere maand een foerageerindex van de Roeken berekend door %R te delen door het aandeel dat het type grondgebruik had in het landbouwareaal in het ISG (%P). Voor de berekening van %P werd gebruik gemaakt van topografische kaart 17G, schaal 1 : 25 000. De foerageerindex is een maat voor de voorkom van Roeken voor een bepaald type grondgebruik, gegeven het voorkomen van dat type. Een foerageerindex van 1 geeft aan dat een bepaald type grondgebruik door Roeken wordt gebruikt in een mate die evenredig is met het voorkomen van dat type. Een foerageerindex groter dan 1 geeft aan dat het type grondgebruik meer dan evenredig wordt gebruikt, een foerageerindex kleiner dan 1 geeft het tegenovergestelde aan. Opgemerkt dient te worden dat een lage foerageerindex kan samengaan met een hoge presentie (%R). Bij een evaluatie van het belang van bepaalde typen grondgebruik voor Roeken moet dus zowel de foerageerindex als %R in de beschouwing worden betrokken.

Resultaten

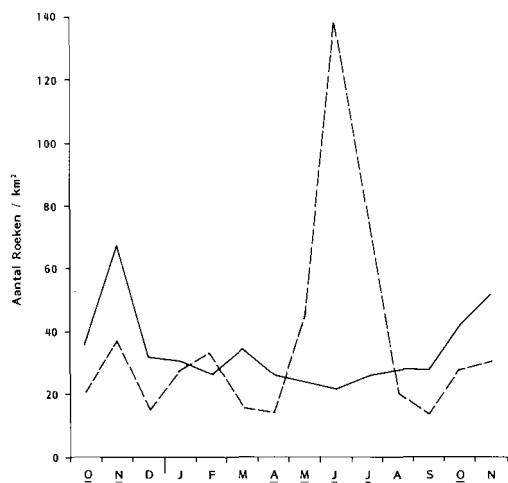
Voedselzoekende Roeken werden waargenomen op percelen met een zeer uiteenlopend grondgebruik, met sterke schommelingen van de foerageerindex en %R in de loop van het jaar (figuur 2, bijlage). In alle seizoenen sprongen echter telkens een of twee typen grondgebruik er duidelijk uit.

Figuur 2. Foerageerindex (doorlopende lijnen) en procentueel voorkomen van Roeken (onderbroken lijnen) op de voor de soort in het Intensieve Studiegebied belangrijkste typen grondgebruik, oktober 1983–november 1984 (onderstreping maanden geeft statistische betrouwbaarheid van afwijking foerageerindex van waarde 1 aan (t-toets na logaritmische transformatie): eenmaal $P < 0.05$, tweemaal $P < 0.01$, driemaal $P < 0.005$, viermaal $P < 0.0005$). *Feeding index (solid lines) and percentages of Rooks (dotted lines) on the most important field types for the species in stippled area shown in figure 1, October 1983–November 1984 (underlining months indicates level of significance of deviation of feeding index from 1 (t-test after logarithmic transformation): once $P < 0.05$, twice $P < 0.01$, three times $P < 0.005$, four times $P < 0.0005$). From above to below: pastures, sown grain (excluding maize), ploughed less than two weeks ago, lifted potatoes and sugar beets, and stubble fields.*



Gedurende het gehele jaar was grasland het belangrijkste type. Met uitzondering van april waren in alle maanden foerageerindex en %R daar hoog.

In de zomermaanden, toen er nauwelijks alternatieve voedselbronnen beschikbaar waren, foeraerden zelfs vrijwel alle Roeken op grasland. Dit betrof voornamelijk graslanden die lager lagen dan 13.5 m NAP, de hoogtelijn waarop de kolonies in De Klencke liggen, en een relatief hoge grondwaterstand hadden (figuur 3). Deze terreinkeuze werd waarschijnlijk veroorzaakt door de relatief sterke uitdroging van de toplaag van de bodem van de hoger gelegen graslanden met een relatief lage grondwaterstand. De bodemfauna trekt zich onder die omstandigheden daar terug en wordt dan onbereikbaar voor Roeken (Dunnet & Patterson 1968, Feare *et al.* 1974). De sterke afname van de dichtheid aan Roeken op de laaggelegen graslanden in het ISG in de in 1984 warme en extreem droge maand augustus (figuur 3) lijkt hiermee in tegenspraak te zijn. Deze afname werd echter veroorzaakt door het feit dat de Roeken zich toen voornamelijk ophielden rond de twee zomerslaapplaatsen juist buiten het ISG. Deze waren echter ook geheel gesitueerd te midden van laaggelegen graslanden. Uit tellingen in augustus rond de slaapplaatsen bleek dat de dichtheid aan Roeken op deze graslanden toen gemiddeld ongeveer 80 vogels/km² bedroeg, hetgeen hoog is (vgl. figuur 3).



Figuur 3. Gemiddelde dichtheden van voedselzoekende Roeken in het Intensieve Studiegebied op hooggelegen (doorlopende lijn) en laaggelegen graslanden (onderbroken lijn), oktober 1983–november 1984 (onderstreping maanden geeft statistische betrouwbaarheid van verschillen aan (afhankelijk van type verdeling gegevens t-toets of Mann-Whitney U-toets): eenmaal $P < 0.05$, tweemaal $P < 0.01$, driemaal $P < 0.001$). Mean density of feeding Rooks in stippled area shown in figure 1 for high-lying (solid line) and low-lying pastures (dotted line), October 1983–November 1984 (underlining months indicates level of significance of differences (dependent on distribution of data either t-test or Mann-Whitney U-test): once $P < 0.05$, twice $P < 0.01$, three times $P < 0.001$).

In het voorjaar was zowel de foerageerindex als %R op percelen met pas ingezaaide zomergranen hoog. Op percelen van dit type treedt dan ook veelvuldig schade op, doordat de Roeken het kiemende zaaigoed eten (WICO Drenthe 1977-82). In het najaar was de situatie geheel anders: in 1983 was de foerageerindex op percelen met pas ingezaaide wintergranen weliswaar tamelijk hoog, de presentie echter tamelijk laag; in 1984 was de presentie zeer laag en de foerageerindex niet hoger dan 1.

In het voorjaar was zowel de foerageerindex als %R op geploegde percelen hoog en die op percelen met ingezaaide erwten en ingezaaide mais zeer laag. Dit laatste werd veroorzaakt door het feit dat het zaaigoed van deze gewassen was behandeld met Mesurol, een braakmiddel met een relatief hoge toxiciteit (vgl. Wright *et al.* 1980). Roeken reageren hierop door deze velden te mijden.

In het najaar waren pas geploegde percelen, stoppelvelden en percelen gerooide aardappelen en suikerbieten erg in trek. De foerageerindex was toen erg hoog op deze perceeltypen. Opvallend is het hoge percentage Roeken op pas gegierde percelen in januari en februari. Omdat de oppervlakte aan gegierde percelen voortdurend wisselde, is daarvan geen oppervlakte berekend en daardoor ook geen foerageerindex.

Discussie

De zeer hoge motivatie van Roeken om in het voorjaar op percelen met pas ingezaaide zomergranen te foerageren (figuur 2, bijlage) is erg opvallend. Tijdens het broedseizoen wordt het voedsel voor de vrouwtjes en de jongen door de



Rock, 7 mei 1986, Heukelum (Bert Bos). Rook *Corvus frugilegus*.

mannetjes op het nest aangevoerd (Feare *et al.* 1974). De jongen worden ten minste gedurende de eerste twee weken na het uitkomen uitsluitend met ongewervelde dieren gevoerd (Lockie 1959, Fog 1963). Dit verklaart waarom in april 60% van de Roeken foerageerde op percelen die ongewervelde dieren opleveren (graslanden, geploegde percelen), ondanks het feit dat de voedselopname (kJ/sec) op deze perceeltypen minder dan een derde is van die op ingezaaide percelen graan (Feare *et al.* 1974). Mannetjes die op percelen met kiemend graan foerageren, doen dit dus niet voor de jongen, die dierlijke eiwitten behoeven, maar voor zichzelf en hun vrouwtjes. Dit kan op zulke percelen snel en efficiënt gebeuren, zodat meer tijd overblijft om voedsel voor de jongen te zoeken. Verjaging van Roeken van ingezaaide percelen zomergranen zal dus erg moeilijk zijn, omdat het gevolg verhongeren van oude of jonge vogels zou kunnen zijn. Dat het eerste een reële mogelijkheid is, blijkt uit het snelle gewichtsverlies van adulte Roeken tijdens het broedseizoen (Lockie 1955) en de sterftepiek in april bij adulte vogels (Busse 1969, Holyoak 1971).

Het is echter niet denkbeeldig dat ingezaaide granen slechts in bepaalde situaties van vitaal belang zijn voor Roeken. Zo zijn er in de directe omgeving van de grootste kolonie in ons land, die in Echten (1984: 940 nesten), geen graanakkers en is er ook in de verre omtrek geen schade (WICO Drenthe 1977-82). Kennelijk leveren de weilanden rondom deze kolonie voldoende voedsel voor de Roeken op. Een vergelijkend onderzoek naar voedselaanbod, voedselopname en broedsucces van twee of meer in verschillende landschapstypen gelegen kolonies (b.v. De Klencke en Echten) zou wat meer licht in deze kwestie kunnen brengen.

De geringe belangstelling van Roeken voor percelen met kiemend graan in het najaar is ook in Schotland vastgesteld (Feare *et al.* 1974). In deze periode behoeven er geen jongen te worden gevoerd en zijn er volop alternatieve voedselbronnen (stoppelvelden, bodemfauna in weilanden en in geploegde akkers) beschikbaar. Mogelijk is er in deze periode juist behoefte aan relatief eiwitrijk voedsel en is er mede daardoor weinig belangstelling voor zaaigoed.

De stoppelvelden worden in Drenthe over het algemeen snel omgeploegd, zodat deze voor de Schotse Roeken in het winterhalfjaar zo belangrijke voedselbron (Feare *et al.* 1974) bij ons verloren gaat. De moderne veehouderij heeft de Roeken in Nederland echter een goed alternatief verschaft. In de wintermaanden, met name als de bodem is bevroren, foerageert een groot deel van de Roeken op gegierde percelen en op maisbulten (omdat vorstperioden in 1983/84 kort duurden, komt dit in de maandcijfers in de bijlage maar ten dele tot uiting). Hierdoor is er tijdens vorstperioden, als andere voedselbronnen onbereikbaar zijn gewor-

den, in eerste instantie waarschijnlijk toch geen voedselgebrek.

In de zomer foerageerden de Roeken in het studiegebied voornamelijk op de lager gelegen graslanden met een relatief hoge grondwaterstand (figuur 3). De veronderstelling dat dit werd veroorzaakt door een betere bereikbaarheid van de bodemfauna dan op de hogere gronden zou experimenteel moeten worden getoetst. Indien deze veronderstelling correct blijkt te zijn, kan ontwatering van voedselgebieden van de Roek mogelijk gevolgen hebben voor de roekenstand in Nederland (vgl. Spaans 1983).

Dankwoord Onze dank gaat uit naar het Jachtfonds, dat dit onderzoek financieel mogelijk maakte. Verder willen wij M. A. Roetert Steenbruggen (consulentschap Natuur, Milieu en Faunabeheer Drenthe) bedanken voor het beschikbaar stellen van de gegevens over het aantal nesten in de Drentse roekenkolonies. Tot slot gaat de dank van de eerste auteur uit naar de familie H. Teunissen (Aalden) voor de genoten gastvrijheid tijdens zijn verblijf in Drenthe.

Summary

This paper presents the results of a study on the utilization of feeding grounds by Rooks in SE. Drenthe in 1983-84 (fig. 1). Throughout the year Rooks fed mainly on one or two field types (fig. 2, appendix). In all seasons pastures were most intensively used. In summer, Rooks concentrated on pastures with a relatively high groundwater table (fig. 3). During the breeding season adult Rooks fed for themselves to a large extent on sown grain, for their young nearly exclusively on pastures for invertebrates. In autumn, stubbles and ploughed fields were also important as feeding grounds. During frost spells Rooks fed almost exclusively in fields where fluid organic manure had been sprayed.

Literatuur

- AERTS M. A. P. A. 1985. De effectiviteit van angstkreten bij verjaging van Roeken *Corvus frugilegus* L. in de landbouw. (RIN-rapport 85/11) Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Arnhem.
- BUSSE P. 1969. Results of ringing of European Corvidae. *Acta orn.* 11: 263-328.
- DUNNET G. M. & PATTERSON I. J. 1968. The Rook problem in north-east Scotland. In R. K. MURTON & E. N. WRIGHT, The problems of birds as pests, p. 119-139. Academic Press, London.
- FEARE C. J., DUNNET G. M. & PATTERSON I. J. 1974. Ecological studies of the Rook (*Corvus frugilegus* L.) in north-east Scotland: food intake and feeding behaviour. *J. appl. Ecol.* 11: 867-896.
- FOG M. 1963. Distribution and food of the Danish Rooks. *Danish Rev. Game Biol.* 4: 63-110.
- HOLYOAK D. 1971. Movements and mortality of Corvidae. *Bird Study* 18: 97-106.
- LEEVEER J. J. 1982. Roek en landbouw. Vogelbescherming, Zeist.

LOCKIE J. D. 1955. The breeding and feeding of Jackdaws and Rooks with notes on Carrion Crows and other Corvidae. *Ibis* 97: 341-369.

—— 1959. The food of nestling Rooks near Oxford. *Br. Birds* 52: 332-334.

MURTON R. K. & WRIGHT E. N. (eds) 1968. The problems of birds as pests. Academic Press, London.

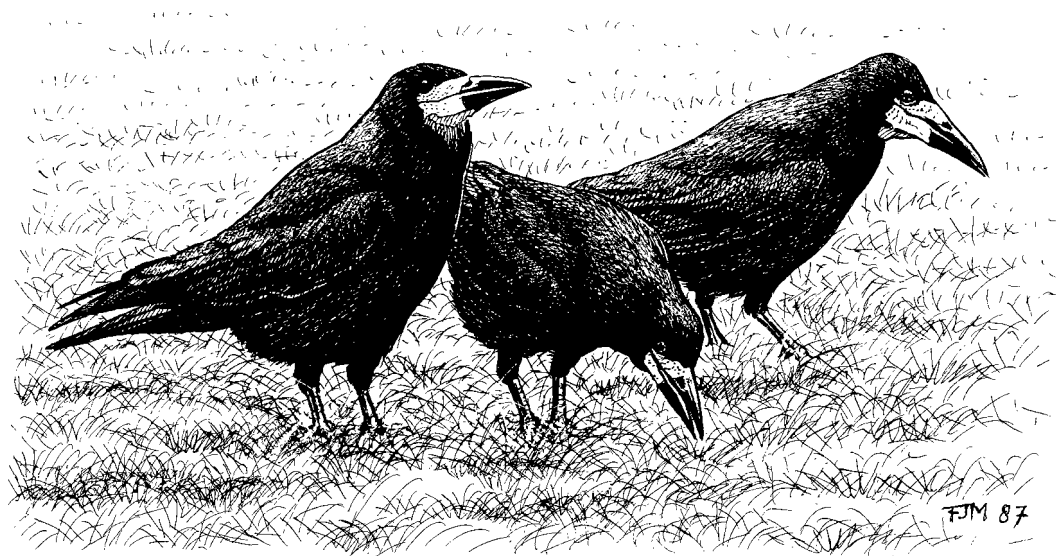
SPAANS A. L. 1983. Roek (*Corvus frugilegus*). In RIJKSINSTITUUT VOOR NATUURBEHEER, Natuurbeheer in Nederland; Dieren, p. 205-208. Pudoc, Wageningen.

WICO DRENTH 1977-82. [in serie] Jaarverslag. Wildschadecommissie voor de provincie Drenthe, Assen.

WRIGHT E. N., INGLIS I. R. & FEARE C. J. (eds) 1980. Bird problems in agriculture. British Crop Protection Council, Croydon.

*M. A. P. A. Aerts & A.L. Spaans,
Rijksinstituut voor Natuurbeheer,
Postbus 9201, 6800 HB Arnhem*

Aanvaard voor opname 15 maart 1987



Bijlage

Seizoenveranderingen in het Intensieve Studiegebied in het aanbod van verschillende typen grondgebruik (%P), het percentage Roeken (%R) en de foerageerindex (FI) op elk type grondgebruik (oktober 1983–november 1984). *Seasonal variations in proportion of field types (%P), proportion of Rooks (%R), and feeding index (FI) in stippled area shown in figure 1, October 1983–November 1984. First column from above to below: pastures, sown grain (excluding maize), sown maize, sown peas, potatoes, maize, sugar beets, cereals (excluding maize), peas, rape seed, turnips, stubble fields, lifted potatoes and sugar beets, ploughed fields, manured fields, maize silages, trees, and numbers of Rooks.*

		1983			1984										
		okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov
Weilanden	% P ¹⁾	57.5	57.5	57.5	57.5	61.4	61.3	59.8	59.2	59.2	59.2	59.2	59.2	59.2	60.8
	% R ²⁾	76.4	84.7	71.2	78.0	69.2	64.7	47.9	93.6	99.7	100	88.3	64.8	74.6	83.8
	FI ³⁾	1.33	1.47	1.24	1.36	1.13	1.06	0.80	1.58	1.68	1.69	1.49	1.09	1.26	1.38
Ingezaaide granen ⁴⁾	% P	2.0	2.8	3.6	0.1	0	0.5 ⁵⁾	2.9	0	0	0	0	0	0.5	0.5
	% R	1.2	3.2	9.2	0	0	8.8	28.0	0	0	0	0	0	0.5	0
	FI	0.60	1.14	2.56	0	0	17.60	9.66	0	0	0	0	0	1.00	0
Ingezaaide mais	% P	0	0	0	0	0	0	0	2.6	0	0	0	0	0	0
	% R	0	0	0	0	0	0	0	2.1	0	0	0	0	0	0
	FI	0	0	0	0	0	0	0	0.81	0	0	0	0	0	0
Ingezaaide erwten	% P	0	0	0	0	0	0.7	1.3	0	0	0	0	0	0	0
	% R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	FI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aardappelen	% P	4.1	0	0	0	0	0	4.9	17.4	17.8	17.8	15.8	11.9	4.3	0
	% R	0.6	0	0	0	0	0	0.8	1.4	0	0	0	0	0	0
	FI	0.15	0	0	0	0	0	0.16	0.08	0	0	0	0	0	0
Mais	% P	0.7	0	0	0	0	0	0	5.4	9.2	9.2	9.2	9.2	7.8	1.4
	% R	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0	0	0	0.2	0
	FI	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0	0	0	0.03	0
Suikerbieten	% P	7.9	3.0	0	0	0	0	0.1	7.0	7.3	7.3	7.3	7.2	6.1	1.6
	% R	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0.1	0	0	0	0	0
	FI	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0.01	0	0	0	0	0
Granen ⁴⁾	% P	0	1.0	1.4	3.3	3.1	3.0	3.8	5.1	5.1	5.1	3.9	1.1	0.8	1.3
	% R	0	0	0.1	0	0.1	0.9	0	0.6	0	0	0	0.8	0	0
	FI	0	0	0.07	0	0.03	0.30	0	0.12	0	0	0	0.73	0	0
Erwten	% P	0	0	0	0	0	0	0.3	1.3	1.3	1.3	1.2	0.5	0	0
	% R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.1	0	0	0
	FI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.58	0	0	0
Koolzaad	% P	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0
	% R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	FI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stoppelknol	% P	1.1	1.1	0.7	0.6	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.6
	% R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	FI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stoppelvelden	% P	8.8	6.9	4.3	3.2	3.1	2.3	0.5	0	0	0	1.2	3.1	4.2	7.3
	% R	12.9	0.8	0	0.4	1.2	0	0	0	0	0	1.4	22.9	11.6	8.7
	FI	1.47	0.12	0	0.13	0.39	0	0	0	0	0	1.17	7.39	2.76	1.19
Gerooide aardapp./suikerbiet	% P	7.0	6.3	2.6	1.3	0.4	0.4	0.2	0	0	0	1.6	4.0	8.6	6.5
	% R	6.3	2.6	0	0	0	0	0	0	0	0	2.9	10.1	7.3	0.8
	FI	0.90	0.41	0	0	0	0	0	0	0	0	1.81	2.53	0.85	0.12
Geploegd	% P	10.9	21.5	29.9	33.9	31.9	31.8	26.0	1.9	0	0	0.5	3.8	7.8	20.0
	% R	1.1	7.3	4.8	6.8	2.4	11.0	10.7	1.1	0	0	4.2	1.4	3.9	4.6
	FI	0.10	0.34	0.16	0.20	0.08	0.35	0.41	0.58	0	0	8.40	0.37	0.50	0.23
Gegierde percelen	% R	0	0	7.0	11.7	23.5	7.2	9.6	0.5	0	0	0	0	0	1.0
Maisbulten	% R	0	0	1.3	2.1	1.3	5.5	3.1	0.5	0	0	0	0	0	0
Bomen ⁶⁾	% R	1.4	1.2	6.3	1.1	2.4	2.0	0	0	0	0	0	0	2.0	1.0
Aantal roeken		1599	2658	1429	1844	2033	1744	1599	1675	3441	2444	1399	1688	3051	2587

1) percentage dat het perceeltype inneemt in het totale landbouwareaal in het Intensieve Studiegebied

2) percentage van het totaal aantal getelde roeken

3) foerageerindex: $FI = \%R / \%P$

4) exclusief mais

5) indien berekend voor de periode waarin ingezaaide percelen aanwezig waren, dan zijn de getallen: $\%P = 0.9\%$, $\%R = 25.5\%$, $FI = 28.33$

6) bomen op de scheiding tussen twee verschillende perceeltypen; onbekend waarop de roeken hadden gefoerageerd of zouden foerageren