

Inhoudsopgave

Voorwoord

	Pagina	
1. Inleiding	1	
2. Het korhoen (<i>Lyrurus tetrix</i> L.)	3	
2.1 Algemeen	3	
2.2 Voortplanting	3	
2.3 Biotoop	5	
3. Het te onderzoeken gebied	6	
3.1 De Regte Heide	8	
3.2 Beekdal van de Donge	9	
3.3 Geologie	10	
3.4 Flora	11	
3.4.1 Typering van de vegetaties op de Regte Heide	11	
3.4.2 Typering vegetaties langs de middenloop van de Donge	12	
3.5 Vogels en zoogdieren	12	
3.6 Beheersmaatregelen	13	
3.6.1 Heide Mij Nederland bv.	13	
3.6.2 Stichting Het Noordbrabants Landschap	13	
4. Probleemstelling	14	
5. Literatuurstudie	15	
6. Methode en materialen	19	
7. Resultaten		
7.1.1 Nesten en waarnemingen van hennen met kuikens	21	
7.1.2 Discussie	23	
7.2.1 Korhennen zonder kuikens	24	
7.2.2 Korhen met zender 7	24	
7.2.3 Discussie	26	
7.3.1 Waarnemingen omtrent de korhanen	27	
7.3.2 Discussie	28	

7.4	Fourageplaatsen van de korhoenders	Pagina	30
7.4.1	Grasstrook op de gasleiding		32
7.4.2	Weilanden ten zuiden van het sloofterrein		32
7.4.3	Weilanden tussen Muldersnest en Riels Hoefke		34
7.4.4	Weilanden tussen Riels Hoefke en café Jos de Boer		36
7.4.5	Discussie		38
7.5	Militairen		38
7.5.1	De Regte Heide als militair oefenterrein		38
7.6	Recreatie		38
7.6.1	Hondendressuur		38
7.6.2	Motorcross		39
7.6.3	Modelvliegtuigsport		39
7.6.4	De trimbaan		40
7.6.5	Ruitersport		40
7.6.6	Fietsers		
7.6.7	Wandelaars		41
8.	Over het beheer		42
9.	Samenvatting		43
10.	Literatuur		
11.	Bijlagen		

VOORWOORD.

Door het Rijksinstituut voor Natuurbeheer te Arnhem is sinds enige tijd een onderzoek aan de gang naar de terugloop van de korhoenderstand in Nederland. Een van deze onderzoeken strekte zich uit op het terrein van de Regte Heide in de gemeente Goirle.

Als student aan de afdeling biologie van het Mollerinstituut te Tilburg werd mij opgedragen een afstudeeropdracht te maken om de studie voor lerares tweede graad af te ronden.

Op zoek naar een geschikt onderwerp kwam ik in contact met bovengenoemd instituut, waar ik werd verwezen naar Drs. F.J.J. Niewold, verbonden aan de afdeling wildbiologie. Onder zijn toezicht heb ik een gedeelte van het onderzoek betreffende de korhoenders op de Regte Heide, kunnen uitvoeren.

In overleg met de heren Niewold en Nijland werd een werkplan opgesteld, dat is uitgevoerd in juli, augustus en september 1978.

Voor het regelmatig overleg en de prettige begeleiding van hen onderzonden wil ik hen allerhartelijkst bedanken.

Ook gaat mijn dank uit naar de heer Pauwels van het R.I.N. en naar Drs. T. Polderman, docent biologie aan de afdeling biologie van het Mollerinstituut, die mij heeft begeleid.

Adrienne,

Heeze/Deventer, januari 1979.

1. Inleiding.

Uit eerdere onderzoeken, o.a. van Drs.F.J.J.Niewold, Rijksinstituut voor Natuurbeheer, RIN, bleek, dat het reproductieproces een belangrijke invloed heeft op het verloop van de aantallen korhoenders. Er zijn sterke aanwijzingen o.a. van de Vos en Kruijt 1977 dat de recente achteruitgang van de diverse populaties, niet alleen in Nederland maar ook in geheel West-Europa te maken heeft met een gering reproductieproces bij een relatief lage mortaliteit van adulten.

De factoren die de reproductie beïnvloeden zullen moeten worden onderzocht. Maar in 1977 bleek (Niewold RIN 1978) dat dit onderzoek met veldwaarnemingen alleen, zonder het gebruik van technische hulpmiddelen, niet mogelijk was. Hierna bestudeerde men de mogelijkheden die technische hulpmiddelen (o.a. telemetrie) kunnen bieden.

Omdat bij het reproductieproces van de korhoenders de hanen zich enkel bepalen tot de paring richt zich het onderzoek vooral op het gedrag van de hennen.

Onderzoeken zijn gedaan op en rond de Regte Heide te Goirle en in het Fochteloöerveen bij Oosterwolde.

Al ^{het} ^{een} onderzoeken gebied werd de Regte Heide gekozen omdat:

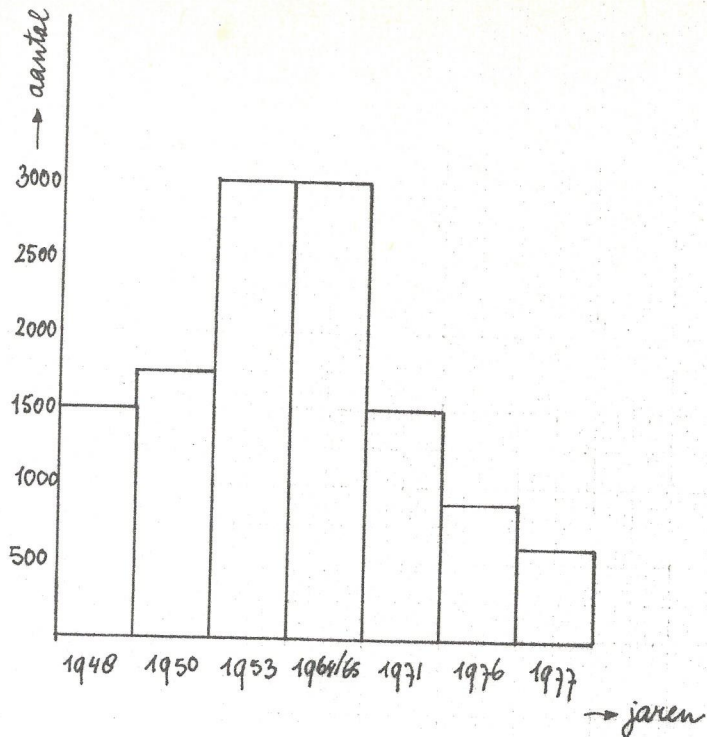
- a) het een van de drie gebieden in Nederland is waar het aantal hanen groter is dan vijftien.

Op 20 april 1977 telde drs. Niewold en Nijland op dit naar verhouding kleine gebied nog 21 hanen.

- b) de aard van de vegetatie weinig problemen stelde bij het volgen van de korhoenders.
- c) men wilde weten waarom de korhoender zich hier kan handhaven ondanks de recreatiedruk op dit gebied en het gebruik als militair oefenterrein (o.a. parachutespringen).

In februari 1978 brachten de heren Niewold en Nijland enkele oriënterende bezoeken aan dit te onderzoeken gebied en besloten tot het vangen van enkele hennen om die van een radiozender te voorzien. Dit werk werd in April 1978 door medewerkers van het Rijksinstituut voor Natuurbeheer uitgevoerd.

Van April 1978 tot 1 Juli 1978 werden de aldus uitgeruste vogels gevolgd door medewerkers van het RIN; daarna tot aan half augustus 1978 door schrijfster dezes.



Korhoenderstand gedurende de jaren 1948 t/m 1977.

Voorjaarstellingen volgens Eigenraam(48,50,53,64,65), Uijthoven(71),
Weyland (76), Niewold en Nijland (77).

Uit: het Edelhert, twaalfde jaargang 1977.

Verspreiding van de korhanen, voorjaar 1977.

Uit: het Vogeljaar, zes en twintigste jaargang no. 4 1978.

2. Het korhoen (Lyrurus Tetrix).

2.1. Algemeen.

Het korhoen, een tamelijk grote standvogel behorende tot de familie der Tetraonidae, komt voor in Nederland, Engeland, Schotland, België, Oost-Frankrijk, Denemarken, het Alpengebied, de Balkanlanden, Joegoslavië, Polen, Europees Rusland, Finland en Scandinavië.

Het korhoen gedraagt zich als een cultuurvolger d.w.z. volgt de ontginning, en bebossing van heidevelden en venen. Men heeft dit waargenomen bij de ontginning van de toendra's in Noordelijk Rusland en bij ontginningen in Nederland rond 1900.

Voor 1900 kwamen korhoenders alleen boven de grote rivieren voor hierna drongen ze langzaam de heide- en veengebieden van Noord-Brabant binnen, waarna een explosieve groei van hun aantal plaats vond (Eijgenraam 1965). De laatste jaren is de korhoenderstand sterk gedaald ondanks het toepassen van beheersmaatregelen, (Weijland 1977).

In 1977 waren er in Nederland nog drie terreinen met meer dan 20 hanen nl:

1. Het Fochteloöerveen, gelegen op de grens van de provincie Friesland en Drente.
2. De Oldenbroekse - Doornspijkse Heide gelegen op de Noordelijke Veluwe.
3. De Regte Heide in Noord Brabant.

Bij het korhoen bestaat een duidelijke sexuele dimorfie. De volwassen haan is zwartblauw, heeft een liervormige staart met witte onderstaartdekveren, die bij de balts opgeheven worden. Zijn oogleden zijn rood. Op rug en nek bespeurt men een donkerblauwe metaalglans.

De hen is kleiner dan de haan. Ze heeft een licht gevorkte staart.

Ze is bruin tot geelbruin van kleur en door deze schutkleur en haar levenswijze wordt de hen niet gemakkelijk en minder vaak waargenomen.

2.2. Voortplanting.

De baltsceremonie vindt plaats in het voorjaar op de bolderplaats of lek.

's Morgens vroeg en tegen het einde van de middag komen de hanen op de baltsplaats bijeen en ze verdedigen daar elk hun territorium d.m.v. schijngevechten waarbij ze met uitgespreide staart, opgezette veren en de kop recht omhoog gestoken hevig blazend en koerend op elkaar afkomen. De grootte van het territorium wordt naar binnen toe kleiner en kan variëren van 200 m² voor het buitenste territorium tot 20 m² voor het binnenste territorium van het baltsterrein.

Afhankelijk van de geschiktheid kunnen dezelfde baltsplaatsen jaren achtereenvolgend bezet worden door een steeds wisselend aantal hanen. (de Vos en Kruijt 1976).

Met het verdedigen van hun territorium lokken de hanen de hennen om te copuleren.

Vooraf 's ochtends gedurende de maand april komen de hennen naar deze baltsplaatsen.

Als regel copuleert een hen één keer per jaar maar het kan voorkomen dat een hen meerdere keren met soms verschillende hanen copuleert.

De copulatie is de enige vorm van samenwerking aan het reproductieproces tussen haan en hen. De haan bemoeit zich verder niet meer met nestbouw, broedzorg of het verzorgen van de kuikens.

De hen maakt een eenvoudig, komvormig nest op de grond meestal op de heide maar ook wel in bouw- of weiland. Zij legt waarschijnlijk om de twee dagen een ei. Het legsel telt zeven à acht eieren en wordt vijf en twintig dagen bebroed. De kuikens zijn bruinrood met gele streepjes hebben een donkerbruine kop en blijven zeer lang bij de moederhen.

Kuikens die op 11 juli bij een moederhen op de Regte Heide zijn waargenomen en toen zeer waarschijnlijk 4 weken oud waren, waren einde september nog steeds bij die moederhen.

De kuikens kunnen na twee weken fladderen en na vier weken vliegen.

Binnen het jaar zijn de kuikens volgroeid maar jonge hanen van het eerste jaar nemen nog niet deel aan het reproductieproces; zij verdedigen nog geen territorium en copuleren evenmin.



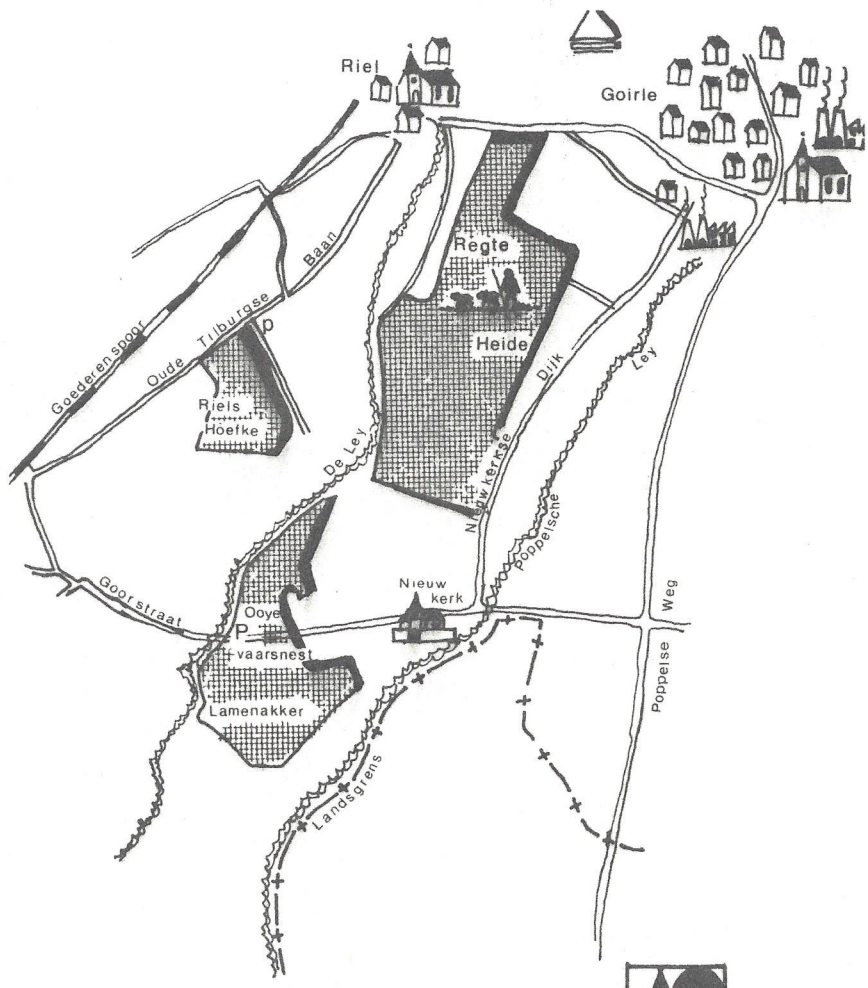
2.3. Biotoop.

Het korhoen is in ons land bekend als bewoner van heide- en veen gebieden die liggen in de nabijheid van bos- en cultuurgronden. Dichte, hoge bossen en grote, open vlakten worden gemeden. Het korhoen prefereert een open bosgebied.

Volgens Eijgeraam(1965) moet een terrein voor korhoenders aan enkele eisen voldoen. Deze zijn:

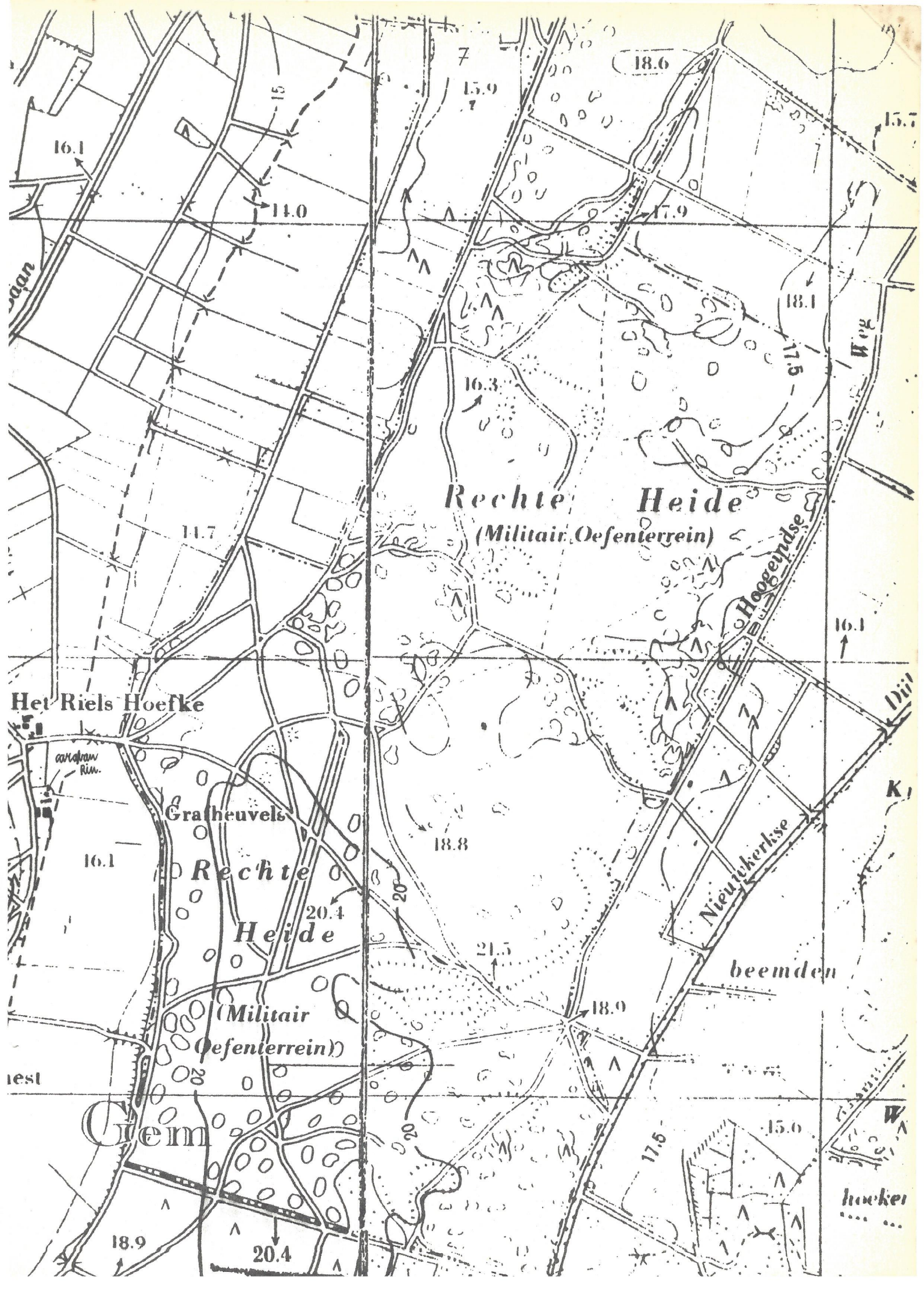
1. Enigszins geaccidenteerd, voldoende groot, begroeid met overwegend struikheide. Enige begroeiing met dopheide stoort niet.
2. Voor voeding en deklaag moeten bepaalde soorten planten aanwezig zijn
 - A) Voor voeding:
 - a) jonge heide
 - b) grassen, berken, dennen, eiken, bosbessen, Amerikaanse vogelkers, evenals akker- en weidekruiden op cultuurland dat hoogstens 7 km van het heideveld mag verwijderd zijn.
 - B) Voor dekking:
 - a) voor de balts: heide of gras tot 10 cm hoogte
 - b) voor slaappleats: onbegroeide plaatsen van ca 40 cm² tussen lage tot middelhoge heide, met een grootste hoogte tot 25 cm op een glooiend terrein.
 - c) voor de dagrust: 's winters middelhoge heide van ca 30 cm, 's zomers verspreid staande vliegdennen met een dichte kroon en tot op de grond afhangende takken. Een zo'n vliegden per ha wordt voldoende geacht.
 - d) als nestplaats: hoge en dichte heide of dichte begroeiing van naald- of loofhout.

Uit onderzoek blijkt verder dat struikheide dagelijks voorkomt op het menu van korhoenders, waarbij vooral de jonge scheuten erg gewild zijn en dat akker- en weidekruiden en grassen een belangrijke aanvulling vormen.



0 1km **Overzicht natuurgebieden regio Alphen en Riel - Goirle**

Uit: Mededelingenblad nr. 47.
Stichting Het Noordbrabants Landschap.



Rechte Heide
(Militair Oefenterrein)

Het Riels Hoefke

Graheuvels

Rechte Heide
(Militair Oefenterrein)

Nieuwkerkse

beemden

Grem

hoeker

Dijk

K

W

3. Het te onderzoeken gebied.

3.1. De Regte Heide.

Het gebied van de Regte Heide e.o. is gelegen ten zuidwesten van het dorp Goirle. De Rielse Dijk vormt de noordgrens, de Goorstraat de zuidgrens van het gebied. Zowel aan de oost- als de westzijde wordt de Regte Heide begrensd door beekdalen, namelijk van de "Poppelsche Ley" en de "Ley"(bovenloop van de Donge). Deze beekdalen vormen ter plaatse een ecologische eenheid met het heidelandschap.

De Regte Heide is een van de spaarzame heidegebieden, van enige omvang in Noord-Brabant, die de ontginningswoede van de eerste helft van de 20e eeuw hebben overleefd.

De heide vormt een ongeveer Z.Z.W.-N.N.O. lopende \pm 1000 meter brede hoge rug. Waterstaatkundig bezien vormt ze de waterscheiding tussen de stroomgebieden van de Donge en de Dommel.

Het gebied bestaat uit een tamelijk open, golvend heidelandschap met enkele vennen, waarvan het zuidelijk gedeelte en een deel van het oostelijk gedeelte bebost is.

Langs de randen van de heide is een kaal ontginningslandschap ontstaan dat door de rijbeplanting langs enkele wegen wordt doorbroken. De beekdalen aan weerszijden bestaan uit een ouder kultuurlandschap, met vooral langs de Poppelse Ley een kleinschalig verkavelingspatroon. Bovenstrooms loopt deze beek door de fraaie bossen van het landgoed "Nieuwkerk".

In het gebied worden veel geleidelijke en scherpe overgangssituaties aangetroffen tussen van nature voedselarme en rijke en droge en natte milieus. Ook zijn op korte afstand aanzienlijke verschillen in bodemtype, reliëf en waterbeweging in de heide en de beekdalen aanwezig.

Een zo gaaf mogelijk behoud van deze gradiënt-situaties is van het grootste belang, daar de diversiteit van flora en fauna hieraan te danken is. Het beboste zuidelijke gedeelte bestaat uit tamelijk monotone naaldhoutcultures. Plaatselijk wordt de laatste jaren gewerkt aan omzetting in loofbos. Het bos vormt een belangrijk vertikaal element in het landschap. Het heeft waarde als broed- en rustgebied voor vogels en zoogdieren die in de heide en de beekdalen hun voedselgebied hebben en als biotoop voor die soorten, welke voor hun levenscyclus geheel op bos zijn aangewezen.

De beken, waarvan de Poppelse Ley nog het relatief schoonste is, bevatten nog vele flora- en fauna-elementen die karakteristiek zijn voor de zogenaamde laagland beken. Dit beektype is in ons land uiterst zeldzaam geworden door normalisatie en vervuiling.

3.2. Beekdal van de Donge (Oude Ley).

De indeling van de akkers en de ligging van de huizen volgen het verloop van de beek door het landschap.

De keten dorp-akker-heide-beemd-beek is ten zuiden van Riel nog goed te herkennen.

Het wegen patroon van de onverharde wegen door de akkers is nog vrij gaaf.

Gaande van Riel naar Goirle ontdekt men het akkergebied van Riel, de jonge ontginning (van 1920), beemd, beek, beemd, heide=Regte Heide, akkergebied van Goirle, Goirle.

Het beekdal van de Ley nabij het Riels Hoefke heeft in cultuurhistorisch opzicht een aparte waarde mede door aanwezigheid van de Regte Heide, die aan dit beekdal grenst.

Ter hoogte van de Regte Heide bevinden zich nog oversteekplaatsen in het beekdal van de Oude Ley de z.g. voordes.

In dit beekdal is een kwelsloot aanwezig, tussen heide en Oude Ley, rond 1900 door de boeren aangelegd om de wateroverlast in voor- en najaar op de weilanden te verminderen. (zie bijlage 1).

3.3. Geologie.

De Regte Heide maakt deel uit van de noordelijke uitloper van het Kempisch Plateau.

Aan het begin van het Kwartair hebben de Rijn en de Maas in dit gebied fijn zand en klei afgezet, en heeft de zee zich terug getrokken. Dit is de Formatie van Tegelen en Kedichem.

Later in het Kwartair hebben Rijn en Maas aanzienlijk grover materiaal afgezet. Dit is de Formatie van Sterksel. 400.000 Jaar geleden trekt de Rijn zich uit dit gebied terug en sindsdien hebben kleine riviertjes dit gebied erosief aangetast en het opgenomen materiaal in lager gelegen delen afgezet, vooral in een zuidoost- noordwest verlopende breuk ten noorden van de Regte Heide, Formatie van Twente.

Aan de oppervlakte bespeurt men eolische afzettingen van fijn zand en leem (dekzanden).

In de ijstijden die het kwartair kent, treft men in dit gebied geen ijsafzettingen aan, alleen de zijriviertjes vullen zich met smeltwater. Voor de Regte Heide schetsen we het volgende beeld:

De Formatie van Kedichem ligt dicht onder de oppervlakte. Hierop ligt nog wat grof materiaal van de Formatie van Sterksel. Hierop treft men de dekzanden van de Formatie van Twente aan.

Ten westen loopt de Ley als restant van een smeltwaterloop. Nu is het een afwateringsloopje. Hetzelfde geldt voor de Kleine- of Poppelse Ley ten oosten van de Regte Heide.

In de top van het dekzand is tijdens het Holoceen tengevolge van de vegetatie en de neerslag een podzolbodem ontstaan. Mogelijk is het dekzand plaatselijk tijdens de Middeleeuwen verstoven en vormde zich de Formatie van Kootwijk in het beekdal .

In het beekdal kan de beek beekzand en/of beekleem hebben afgezet en kan veen gevormd zijn. (Formarie van Singraven).

3.4. Flora.

3.4.1. Typering van de vegetaties op de Regte Heide.

De plantengemeenschappen van de Regte Heide zijn die van het voedselarme, droge milieu, en worden gerekend tot het struikheide- kruipbrem verbond dan wel die van het voedselarme natte milieu en worden dan gerekend tot het dopheide- veenmossenverbond.

In de droge of Callunaheide is het grondwater voor de vegetatie onbereikbaar, daarom overheerst er de struikheide en komt dopheide niet voor. De vegetatie is afhankelijk van het "hangwater" in de bovenste bodemlaag.

In de vochtige of Calluna- Ericaheide komen struikheide en dopheide afwisselend voor.

Omdat het milieu voedelarm is (nooit bemest), een ongestoorde bodemopbouw heeft (humuspodzol), over veel licht en ruimte beschikt (groot-schaligheid) en eeuwen lang op dezelfde wijze is beheerd (houden van schapen, afbranden, plaggen steken en afmaaien) is het een stabiel milieu geworden en gunstig voor deze vorm van vegetatie.

In 1973 heeft Staatsbosbeheer vliegdennen en berken over de gehele heide rigoreus gekapt.

Alleen aan de rand van deze heide vindt men nu bossen met vliegdennen en ruwe berk. Aan de oostzijde is een ven overgebleven, dat nog regelmatig water bevat, de overige vennen staan droog en vervenen langzamerhand. Te midden van de vennen groeit dopheide, struikheide, pijpestrootje, witte en bruine snavelbies, beenbreek, kleine en ronde zonnedaauw, klokjesgentiaan, blauwe zegge. Op de heide vindt men verder klein war-kruid en gevlekte orchis.

Langs paden en tussen denopslag groeit tandjesgras, borstelgras, veldbies, muizeoor, schermhavikskruid, biggekruid en vroeghaver.

In het zuidelijk gedeelte van de heide zijn overgangen naar de sporken-wilgenbroekstruwelen aanwezig.

In de overgangen van de heide naar de beekdalen zijn deze sporken-wilgenbroekstruwelen ontgonnen tot cultuurland.

Op enkele plaatsen in de beekdalen zijn restanten te vinden van het berken-wilgenbroekbos en het elzenbroekbos.

(zie bijlage 2)

3.4.2. Typering vegetaties langs de middenloop van de Donge (Ley).

Het milieu langs de middenloop van de Donge (Ley) wordt bepaald door:

- A) De bodemopbouw. Deze bestaat uit beekbezinkingsgronden met lemige en zandige afzettingen.
- B) Het grondwater. Er is een hoge horizontale beweging van het grondwater.
- C) De voedselrijkdom. De bodem is relatief voedselrijk.
- D) Het verkavelingspatroon. De verkaveling ontstaat door haaks op de beek gerichte weilanden, geflankeerd door sloten, waarlangs houtwallen met els, wilg en eik.

De aanwezigheid van eikenhakhout, naaldhout, broekbossen met els, berk, wilg, gelderse roos, hop en vuilboom verhogen de biologische waarde van deze beemddanden.

De weilanden werden vroeger extensief beheerd door gebruik als hooiland (een snede per jaar) en door het inscharen van jongvee in de nazomer. De beemden zelf zijn rijk aan plantensoorten; men vindt er: scherpe boterbloem, witbol, pinksterbloem, veldlathyrus, veldzuring, krulzuring, vogelwikke, kropaar, koekoeksbloem, blauwe knoop, kale jonker, wildebertram, breedbladige orchis, margriet, diverse klaversoorten, beemdgras, reukgras.

In en langs de slootjes treft men aan: kikkerbeet, watermunt, waterpest, pijlkruid, lisdodde, gedoornd hoornblad, blaartrekkende boterbloem, diverse kroossoorten, wederik, valeriaan, moerarspirea, dotterbloem.

In de grazige randen van de loofhoutbosjes staan: dagkoekoeksbloem, avondkoekoeksbloem, bereklauw, fluitekruid. (zie bijlage 1)

3.5. Vogels en zoogdieren.

In de Regte Heide en de aangrenzende beekdalen vinden een aantal typische heidevogels hun leef-en broedgebied. (zie bijlage 3).

In het onderhavige gebied kan men de volgende zoogdieren aantreffen: vos, ree, haas, konijn, wezel, bunzing, hermelijn, mol, en diverse muizensoorten. Katten, uit aangrenzende boerderijen, treft men zowel overdeag en 's avonds op de heide aan.

3.6. Beheersmaatregelen.

3.6.1. Heide Mij Nederland b.v.

De 250 ha van de Regte Heide zijn in beheer bij de Heide Mij, die het gebied in zijn geheel voor het publiek heeft opengesteld.

Het gebied maakt een onverzorgde indruk vanwege een tekort aan onderhoudswerkzaamheden, en vanwege een frequent gebruik door recreanten en militairen.

Om een einde te maken aan de overwoekering van de heide door grove den en berk moest men in 1974 tot rigoreus kappen overgaan. Men had op dat moment goedkope werkkrachten beschikbaar uit een G.S.W. regeling. Ook heeft men hoger gelegen gedeelten van de heide gemaaid dan wel gebrand. Voordat men met deze werkzaamheden begon nam men contact op met het Rijksinstituut voor Natuurbeheer om de korhoenderplaatsen te handhaven ev. opnieuw in te richten.

De heide Mij nam ook contact op met het ministerie van Defensie teneinde te bereiken dat bij militaire oefeningen de waardevolle heidevelden werden ontzien.

3.6.2. Stichting Het Noordbrabants Landschap.

De gemeenteraad van Tilburg heeft in haar vergadering van 12 december 1977 unaniem besloten het beheer van de Regte Heide over te dragen aan de Stichting Het Noordbrabants Landschap.

Voor de doelstellingen zie bijlage 4.

4. Probleemstelling.

Bij het zoeken naar een passend onderwerp, dat kan dienen als afstudeeropdracht aan het Mollerinstituut, ben ik in contact gekomen met het RIN waar men bezig was met een onderzoek over de terugloop in de korhoenderstand in Nederland.

Uit gesprekken met medewerkers werd duidelijk dat het reproductieproces van de korhoenders nog vragen opleverde.

Men nam zelden kuikens waar, en er waren nog vragen omtrent de voedselkeuze van die kuikens.

Het praktisch werk bestond uit het trachten de kuikens op te sporen. Bijna de gehele onderzoeksperiode was de Regte Heide alleen te voet begaanbaar, waardoor per dag de te onderzoeken plaatsen slechts eenmaal konden worden bezocht.

Het was niet altijd mogelijk om te wachten tot de korhoenders na het fourageren naar de heide terugvlogen wegens de invallende duisternis, omdat ik voor het donker terug in de caravan wilde zijn.

Verder moest ik nog leren zien en kijken in de natuur en er aan wennen alleen dagelijks uren over de heide te zwerven.

5. Literatuurstudie.

Literatuurstudie betreffende voedselkeuze door kuikens van Patrijs, fazant, wulp en korhoen.

De weinige literatuur die over dit onderwerp bestaat komt uit Denemarken, Finland en Tsjechoslowakye.

Uit een studie van Marie Hammer, M.Koie en R.Spärck (Danish Review Game Biology 3,1958) komen de volgende resultaten naar voren.

De voedselkeuze door patrijskuikens.

Er werden 56 kuikens onderzocht, waarvan 10 kuikens een lege krop hadden.

13 kuikens waren gevangen in juli.

24 kuikens waren gevangen in augustus.

9 kuikens waren gevangen in september.

De kuikens varieerde van 15 tot 370 gram, 12 van de 56 kuikens wogen minder dan 100 gram.

The occurrence of different food items in the crops of adult partridges and pheasants for the whole year indicated in per cent of crops examined.

	Partridges	Pheasants
Barley.....	26	38
Oat.....	18	21
Wheat.....	7	8
Rye.....	1	1
Seeds of Polygonum convolvulus, Black bindweed.....	21	18
— - P. tomentosum, Pale persicaria.....	14	20
— - P. persicaria, Persicaria.....	7	8
— - P. aviculare, Knotgrass.....	10	8
— - Stellaria media, Chickweed (Heath stitchwort).....	18	19
— - Spargula album, Corn spurrey.....	13	0
— - Chenopodium arvensis, Goose foot.....	8	9
— - grass (mostly Poa annua), Annual meadow grass.....	9	22
— - Cerastium sp., Mouse-ear chickweed.....	6	6
— - Atriplex sp., Orache.....	3	3
— - Anagallis arvensis, Scarlet pimpernel.....	1	7
— - Sinapis arvensis, Charlock (Wild mustard).....	—	12
Grains total.....	37	44
Seeds of weed total.....	61	50
Leaves and flower buds.....	75	59
Roots and tubers.....	1	16
Animal food.....	9	16

Occurrence of different food items in the crops of chicks of partridges.

Number of crops examined	July 13		August 24		September 9	
	Number of crops	Occurrence per cent	Number of crops	Occurrence per cent	Number of crops	Occurrence per cent
Plant lice	8	62	4	17	—	—
Ants	5	38	3	13	—	—
Beetles	7	54	9	38	3	33
Other insects	9	69	8	33	1	11
Spiders						
Wood lice etc.	3	23	2	8	2	22
Total animal food	12	92	12	50	4	44
Polygonum, Rumex	1	8	8	33	3	33
Barley, oat, wheat	3	23	17	71	5	55
Stellaria media	3	23	15	63	2	22
Other seeds	7	54	15	63	3	33
Grass, clover etc.	1	8	14	58	6	66
Total vegetable food	10	77	24	100	8	88

maand	aantal	dierlijk voedsel	plantaardig voedsel
juli	13	12	10
augustus	24	12	24
september	9	4	8

Naarmate de patrijskuikens ouder worden nemen ze minder dierlijk voedsel en meer plantaardig voedsel op, bovendien gaan ze over van kleine (bladluizen en mieren) naar grote insecten (kevers en spinnen)

De voedselkeuze door fazantkuikens.

Onderzocht werden 69 kuikens van de fazant, waarvan 14 met een lege krop.

10 kuikens gevangen in juni, gemiddeld gewicht 49 gram.

17 kuikens gevangen in juli, gemiddeld gewicht 192 gram.

28 kuikens gevangen in augustus, gemiddeld gewicht 471 gram.

Occurrence of the different food items in the crops of pheasant chicks.

Number of examined crops	June 10		July 17		Aug.-Sept. 28	
	Number of crops	Occurrence per cent	Number of crops	Occurrence per cent	Number of crops	Occurrence per cent
Plant lice	1	10	6	35	1	4
Ants	1	10	1	6	—	—
Beetles	3	30	9	53	8	29
Other insects	8	80	11	65	16	57
Spiders, snails and slugs, wood lice etc.	7	70	4	24	8	29
Total animal food	10	100	12	71	19	68
Polygonum, Rumex	—	—	1	6	9	32
Barley, oat, wheat, rye	—	—	2	12	18	64
Stellaria media	—	—	4	24	10	36
Grass seeds	—	—	6	35	3	11
Other seeds	—	—	8	47	12	43
Grass, clover, berries etc.	—	—	4	24	5	18
Total vegetable food	—	—	14	95	28	100

maand	aantal	dierlijk voedsel	plantaardig voedsel
juni	10	10	--
juli	17	12	14
augustus	28	19	28

Kuikens van juni gebruiken uitsluitend dierlijk voedsel. Maar in tegenstelling tot de patrijskuikens heeft de fazant geen voorkeur voor bepaalde insecten.

Terwijl bladluizen en mieren domineren in het dieet van patrijskuikens werden ze maar voor 10% gevonden bij fazantkuikens.

De fazanten leven voor 80% van andere insecten en voor 70% van spinnen, slakken, naaktslakken en houtluizen.

De fazantkuikens eten de grotere soorten insecten.

In juli wordt het voedsel gevarieerder.

De voedselkeuze door de korhoenderkuikens.

Black Grouse
Survey of the most important food items.

	Adults	Juveniles
Berries of <i>Empetrum nigrum</i>	69	23
— - <i>Oxycoccus quadripetalus</i>	27	8
— - <i>Vaccinium vitis-idaea</i>	15	—
— - <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	15	—
— - <i>Juniperus communis</i>	6	—
Grains of oat	15	—
— - barley	9	—
Seeds of <i>Scirpus caespitosus</i>	25	23
— - <i>Juncus squarrosus</i>	12	15
— - <i>Sieglingia decumbens</i>	12	—
— - <i>Carex</i> , several species	15	8
Buds and anthocarps of <i>Ranunculus</i>	6	38
Buds of <i>Hypochoeris radicata</i> and <i>Leontodon</i>	21	30
Top with flowers and seeds of <i>Rumex acetosa</i> and <i>R. acetosella</i>	21	8
Anthocarp of <i>Potentilla tormentilla</i>	9	8
Leaves of <i>Salix repens</i>	40	—
— - grass	18	8
— - clover	27	38
— - <i>Andromeda polyfolia</i>	12	—
Stems of <i>Calluna vulgaris</i>	18	—
— - <i>Genista pilosa</i>	12	—
Insects etc.	21	83

Occurrence per cent in the crops of adult (totally 33) and juvenile (totally 13) black grouse in the summer and autumn months. In addition were found in one or at most two adult black grouse: seeds of *Viola*, *Pedicularis*, *Spergula* and wheat, Flowers of *Andromeda*, clover, *Erica*. Shoots with leaves of *Thymus* and *Galium hircynicum*. Leaves of *Arctostaphylos*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Plantago*, *Leontodon autumnalis*, *Luzula*, *Hieracium pilosella*. In addition, *Cladonia rangiferina*, galls from willow leaves and root fragments of *Hypochoeris*. In the chicks were found seeds of *Luzula* and *Melandrium dioecum*, shoots with buds of *Narthecium*, bud of *Knautia* and flowers of *Andromeda*.

Er werden 15 kuikens onderzocht, waarvan twee kuikens een lege krop hadden. Het gewicht van de kuikens varieerde van 200 tot 300 gram. Evenals bij patrijs en fazant eten de kuikens meer insecten dan de volwassen exemplaren.

21% van de volwassen korhoenders had insecten gegeten. Terwijl 83% van de kuikens insecten gegeten hadden.

Er blijkt een voorkeur te zijn voor rupsen, zaagwespen, vliegen, cicaden, muggen, torren en spinnen.

Ook blijkt dat de kuikens plantaardig voedsel opnemen dat gemakkelijk te bereiken is.

De kuikens van patrijs, fazant en korhoen voeden zich tijdens hun groei-periode voornamelijk met kleine insecten. Bij het ouder worden veranderen hun voedingspatronen ook onderling. Als volwassen vogels zijn het voornamelijk planteneters, vooral de patrijs.

Voedselonderzoekingen tonen aan dat de patrijs een veldvogel is. Het korhoen leeft op heidevelden en in open pinusbossen.

De fazant is niet gebonden aan een bepaalde plantenassociatie. Onderzoek van krop- en maaginhouden toont aan dat deze vogel een grote mogelijkheid heeft om zich aan te passen aan de verschillende terrein omstandigheden. Dit verklaart waarschijnlijk waarom de fazant zo goed geacclimatiseerd is in grote delen van de wereld.

Als men de natuurlijke populatie van patrijs en korhoen wil beschermen moet men er op toezien dat niet tegelijkertijd een verhoging van de fazantenpopulatie optreedt. Bij het bemachtigen van voedsel treedt de fazant op als concurrent van patrijs en korhoen.

Uit de volgende onderzoekingen komen dezelfde resultaten naar voren.

Animal food of capercaillie (*Tetrao urogallus*) and black grouse (*Lyrurus Tetrix*) in autumn, geschreven door Matti Helminen and Juha Viramo, Game Research Institute, Helsinki. *Ornis Fennica* No 1. 1962.

Les exigences alimentaires des jeunes perdix et des faisans, geschreven door Drs. Irri Janda, Tsjechoslowakye. *Lesnictry* 10.6.1964.

Gegevens betreffende voedselkeuze door kuikens van de wulp heb ik niet kunnen vinden.

6. Methode.

Op 18 april werden op de weilanden langs de Regte Heide drie korhoenderhennen gevangen en voorzien van een radiozender. Uitgezonden werd op de 27 MC band. Deze lage frequentie heeft als nadeel dat tamelijk veel energie (batterijgewicht) nodig is voor het nodige bereik, de leeftijdsduur van de batterij vrij kort is en er veel storingen op deze bandbreedte voorkomen.

De voordelen (Niewold '78) zijn het grote doordringende vermogen, een goede correlatie tussen geluidssterkte en afstand en de grote richtingsgevoeligheid welke bij gebruik van een loop-antenne ook voor de zender geldt. De zenders wegen \pm 30 g en hebben een maximaal bereik van 1200 m. Het zendertje is alleen van zeer nabij tussen de veren te herkennen. (zie bijlage 5)

De geringe piepfrequentie (\pm 27 per minuut) bemoeilijkt een snelle plaatsbepaling, doch is noodzakelijk voor een voldoende levensduur van de batterij en activiteitsregistratie.

Het vangen van korhoenders geschiedde volgens een methode ontwikkeld door onderzoekers van de universiteit van Groningen.

Men onderzocht waar de vogels fourageerden, richtte op deze plaats een voederplaats in (granen, berkekatjes, cranberries) met een vangkooi die via een lang trekkoord, vanaf een beschutte waarnemings plaats werd bediend.

Om de waarnemingen op de Regte Heide te verrichten verbleef ik gedurende de maanden Juli, Augustus, September 1978 in een caravan van het RIN op een van de weilanden van de Heer Timmermans, te Riel.

Tijdens het onderzoek werd getracht een antwoord te vinden op de volgende vragen:

- 1) Waar, op welke tijden, met welke aantallen fourageren en rusten korhennen met hun kuikens ?
Hoe is hun voedselkeuze ?
- 2) Hoe groot zijn de percelen waar de korhoenders fourageren ?
Hoe is de begroeiing ervan ?
Hoe is de bedrijfssituatie van de grondgebruiker ?
Hoe worden deze percelen beweide of bebouwd ?
Hoe worden deze percelen bemest ?
Wat zal de eigenaar in de toekomst met deze percelen doen ?

- 3) Waar, op welke plaatsen, en met welke aantallen komen concurrentiesoorten voor ?
- 4) Waar en op welke tijden oefenen militairen ?
 Hebben die oefeningen effect op de begroeiing ?
 Komen de militairen buiten de paden ?
 Verstoren ze met hun activiteiten vogels en/of ander wild ?
- 5) Waar en op welke tijden komen de recreanten ?
 Treden ze buiten de paden ?
 Hebben ze loslopende honden bij zich ?
 Hoe ver verwijderen deze honden zich van de baas en het pad ?
 Verstoren deze honden vogels en wild ?

Het onderzoek moest zich vooral richten op het observeren van de activiteiten van de korhennen met hun kuikens.

Om dit te bereiken bezocht ik regelmatig meermalen per dag de heide
 Tweemaal per week bezocht ik de weilanden t.o.v. de Nieuwkerksedijk
 (zie bijlage 6)

Van alle korhoenders die waargenomen zijn werd een aantekening gemaakt betreffende plaats, tijd en activiteit,

De plaats van de zenderhen werd enkele malen per week op verschillende tijdstippen per dag gepeild dmv. kruispeilingen.

(zie bijlage 7)

Materialen.

kijker Carl Zeiss 8x30.

telekijker (enkele malen geleend van vogelwerkgroep Falco)

topografische kaart 50E

fiets

ontvanger + antenne (RIN)

caravan (RIN)

7. Resultaten.

7.1.1 Nesten en waarnemingen van hennen met kuikens.

Uit door telemetrie verkregen gegevens (Niewold '78) is gebleken dat de hennen in de periode tussen copulatie (mogelijk reeds eerder) zich afzonderlijk concentreren op een kleiner gebiedje heide of veen met direct aanliggende cultuurgrond. In deze periode geschiedt de nestkeuze en worden de eieren gelegd.

Drie hennen waren op 18 april '78 voorzien van zenders genummerd 5, 6 en 7. Zender no 5 is vóór dat de hen tot broeden kwam door die hen verloren en door medewerkers van het RIN teruggevonden.

De hen met zender no 7 is niet tot broeden gekomen. Verder zijn er twee nesten met eieren ontdekt, waarvan één aan de hen met zender no 6. Hen no 6 werd op 12 mei ± 11.00 uur in de directe omgeving van het nest waargenomen, mogelijk om een ei te leggen. Een aantal dagen is ze niet bij het nest geweest wat er op kan duiden dat ze om de dag een ei heeft gelegd. De hen no 6 liep op 18 mei om ± 7.45 uur naar haar nest en was daar om 12.00 uur nog. Blijkbaar begon nu haar broedtijd.

Het nest van hen no 6 werd na ± 14 dagen verstoord (einde mei).

De hen was verdwenen en gebroken eierschalen lagen in de nestholte en verspreid tot op 5m.

Nu is geen enkele hen met kuikens nog telemetrisch te volgen.

Op 12 juni wordt 's avonds een hen (zonder zender) met 5 kuikens tijdens het fourageren in de berm van een zandpad op de rand heide/weiland waargenomen (Nijland). Ze werden door een loslopende hond verjaagd en vluchten de heide op.

Dezelfde groep werd op 13 en 14 juni op dezelfde plaats weer waargenomen.

Nu volgen eigen waarnemingen vanaf 3 juli 1978.

Alleen hen 7 kon toen nog telemetrisch worden gevolgd; men was er niet zeker van of de hen nog tot broeden zou komen.

Later blijkt dat dit zeker niet het geval was. (zie hfd. 6.2)

's avonds 13 juli kwam een hen met een reeds halfwas kuiken van de weilanden naar de heide vliegen, vermoedelijk terugkerend van de cultuurgronden in het beekdal (zie bijlage 8).

Dezelfde hen en kuiken zijn 17 juli in weiland j waargenomen (21.00 uur)

De hen vlucht de heide op, het kuiken loopt maisveld in. (zie bijlage)

23 en 24 juli nogmaals zelfde hen en kuiken waargenomen op onkruidveldje op een hoek van een maisveld. (zie bijlage 8)

Donderdag 10 augustus (7.40 uur) hen met 3 kuikens (4 à 5 weken oud) waargenomen toen ze fourageerden op de grens weiland c, gersteakker a +35m vanaf het zandpad. In het weiland c stond veel klaver, boterbloem vogelmuur, zuring, paardbloem, madeliefje. In de gersteakker waren grote onkruidplekken met oa. vogelmuur, perzikkruid, gele ganzebloem varkensgras. Het was duidelijk te zien dat de hen witte klaverbloemen pikte. Wat de kuikens pikten was niet te onderscheiden door de te grote afstand en het hoge gras. Wel is verscheidene malen waargenomen dat de kuikens in een koeienvla pikten.

Om 8.10 uur liepen hen en kuikens de gersteakker in en ze zijn de rest van de dag niet meer waargenomen.

De hen en kuikens reageerde niet op het starten van de auto en het voorbij rijden van een trekker.

Op vrijdag 11 augustus (6.30 uur) zaten hen en kuikens weer op de grens weiland c en gersteakker a. Om 7.25 uur lopen ze de gersteakker weer in.

Eind augustus is de gersteakker gemaaid en een plaatselijke jager heeft de hen met haar drie kuikens twee keer 's morgens op de stoppels gezien. Enkele dagen daarna is de grond gescheurd, gegierd, geploegd en vervolgens is er gras gezaaid. De hen met kuikens is hier in september niet meer gezien. Op 10, 16 en 23 september is de hen met kuikens gezien in de berm van weiland 5 en in weiland 5. De begroeiing van dit weiland was zeer monotoon (engels raaigras en zeer weinig akkeronkruiden). De kuikens waren even groot als de hen, maar het geslacht was voor mij niet te onderscheiden.

Op 23 september is deze hen met kuikens (12 weken oud) het laatst waargenomen.

In september is er nog een hen met 4 kuikens waargenomen in weiland B1. (Pauwels)

7.1.2. Discussie.

Hennen met kuikens werden waargenomen op weiland en bouwland in het beekdal en op de weilanden ten zuiden van het terrein van een auto-sloper. (zie bijlage 8)

De omgeving van de weilanden in het beekdal is rustiger dan de omgeving van de weilanden bij het terrein van de sloper. Omdat langs dit terrein een weg loopt die inwoners van Tilburg en Goirle toegang geeft tot de Regte Heide, bovendien ligt er een manege en wordt er illegaal een stuk heide als crossterrein voor auto en brommer gebruikt.

De rust in de weilanden is verzekerd doordat alleen de eigenaars een à tweemaal per week door de weilanden lopen.

De rust voor een broedende hen is op een gersteakker groter dan op de heide, oa. geen last van loslopende honden.

In de weilanden waar de kuikens waargenomen zijn groeiden de planten die ook in de literatuur vermeld worden, oa. boterbloem, biggekruid en klaver.

Men neemt aan dat de getalsverhouding bij korhoenders op de meeste plaatsen een op een is. Op de Regte Heide bevinden zich 21 hanen, dan zou men mogen besluiten tot ongeveer 20 hennen.

Toch worden er op de Regte Heide in de broedperiode regelmatig niet broedende hennen waargenomen (oa. hen met zender 7), en het lijkt daarom aannemelijk dat jaarlijks een mogelijk wisselend aantal hennen niet deelneemt aan de voortplanting (Niewold '78).

Stel dat 10 hennen tot broeden komen, dan zouden er 10 nesten met ongeveer 70 eieren moeten zijn.

In de broedperiode van '78 zijn 4 hennen met in totaal 13 kuikens waargenomen.

Met deze waarnemingsgegevens komt men tot een opbrengstpercentage voor kuikens op $\frac{13}{70} \times 100\% = 18,5\%$.

Op de weilanden waar de hennen met kuikens gesignaleerd zijn gaan ook de overige korhoenders veelvuldig fourageren.



gerstekær a.

7.2.1. Korhennen zonder kuikens.

De hennen die men in juli, augustus en september ziet zonder kuikens, zijn of niet tot broeden gekomen (hen met zender no 7) of hebben nest of kuikens verloren (hen met zender no 6).

Er zijn weinig hennen waargenomen gedurende deze periode (zie bijlage 9)

Op de weilanden A1, A2 en B1 ten zuiden van het autosloopterrein is steeds een groepje van twee hennen waargenomen, bijna altijd in gezelschap van drie hanen.

Deze hennen waren overdag op de heide, tegenover deze weilanden.

De hennen reageerden niet op 't verkeer van de Nieuwkerkse dijk en de Hoogeindse weg; liep iemand 'n enkele maal per week door de weilanden, dan vlogen deze korhoenders rechtstreeks naar de heide. De vluchtafstand bedroeg \pm 60 meter. Bij de volgende fourageerperiode kwamen ze echter weer terug.

7.2.2. Korhen met zender 7.

Deze hen is als enige van de hennen met zender overgebleven en is niet tot broeden gekomen. De zender heeft volgens de waarnemingen gewerkt vanaf 18 april tot 13 augustus '78. Geen waarnemingen zijn geschiedt van 14 augustus t/m 30 augustus. Op 31 augustus zijn de waarnemingen hervat; deze hen is toen gesignaleerd op de weilanden in het beekdal, terwijl de zender niet meer functioneerde.

Uit de peilingen is gebleken dat de hen gedurende de maanden juli en augustus op de heide bleef, ook om te fourageren. (bijlage 10).

Twee keer is waargenomen dat de hen fourageerde op een onkruidplek in deze heide. Het was niet mogelijk de hen dicht te naderen om te zien wat ze oppikte.

De hen is op 6 augustus voor het eerst op weiland j in het beekdal waargenomen. Ze was toen in gezelschap van 4 hanen.

In het weiland groeiden engels raaigras, witte klaver, zuring, vogelmuur, madeliefje, boterbloem en paardebloem en biggekruid. Het weiland grenst aan een gersteakker. In totaal waren er rond de heide twee percelen met gerst.

Op 3 dagen is telkens driemaal een poging gedaan, zowel overdag als 's nachts, om de hen met zender 7, te vangen en de zender van een nieuwe batterij te voorzien.

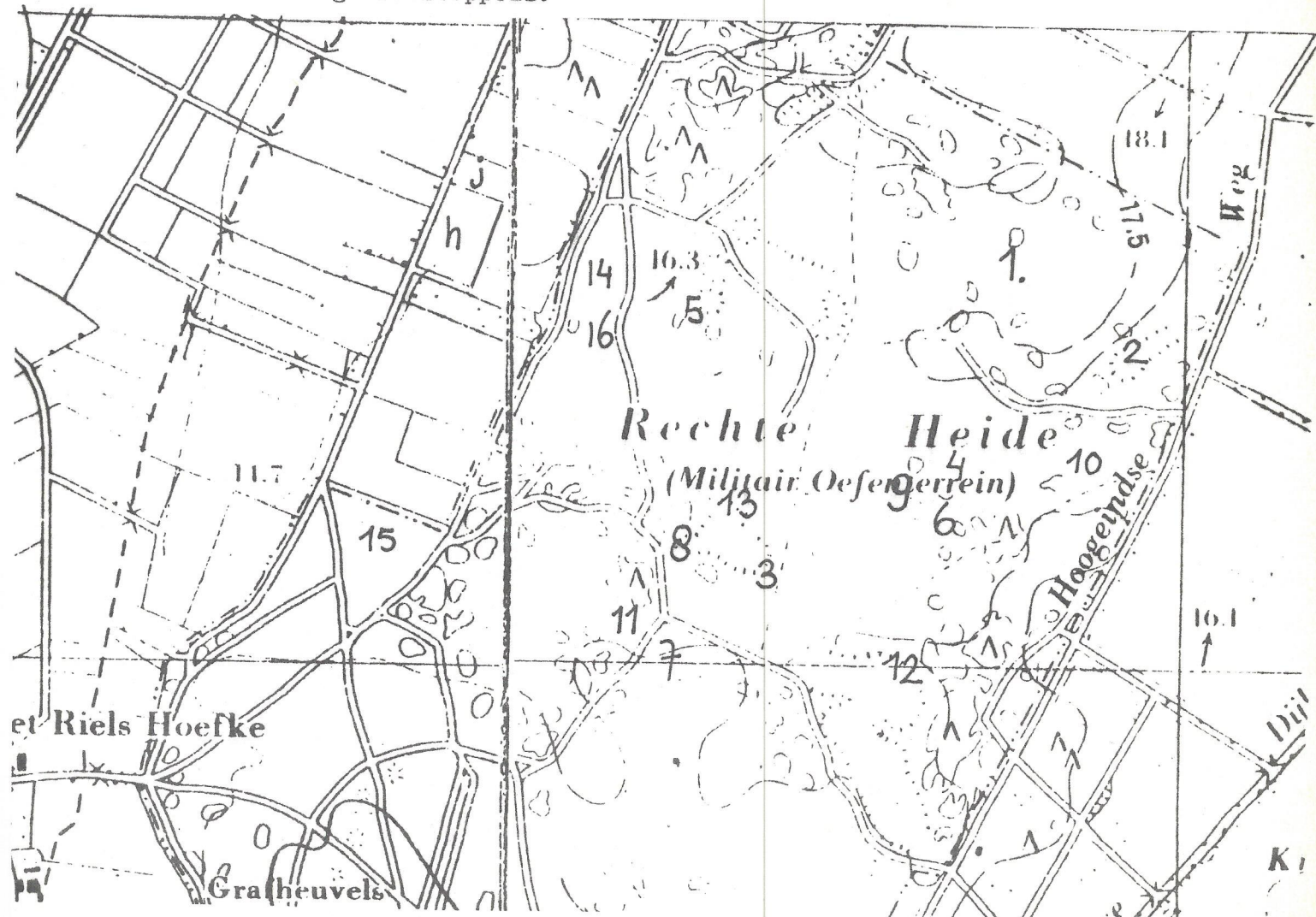
Deze pogingen zijn mislukt. De oorzaak kan zijn:

- a) gebruikte vangmethode, rond net met een doorsnede van 1m.
- b) de hen is niet te zien in de hoge vegetatie.
- c) het is niet mogelijk om de hen dicht te naderen zonder dat ze dit bemerkt.

Terreinbeschrijving van de plaatsen waar de hen met zender 7 verbleef.

- 1 Natte heide met dopheide en pijpestrootje, pijpestrootje is dominant. Hen zit voor een verspreid staand groepje bomen.
(grove den)
- 2 Hen zit tegen helling in pijpestrootje. (struikheide vegetatie)
- 3 - 13 - 8 Hen tegen helling van komvormige inzinking met pijpestrootje dopheide, zonnedauw en klokjesgentiaan.
- 4 - 6 - 9 Hen zit voor groepje grove dennen, in pijpestrootje-struikheide vegetatie.
- 5 Hen zit in oude struikheide vegetatie, hoger dan 40 cm.
- 7 Hen zit in struikheide vegetatie tegen helling.
- 10 Hen bevindt zich aan de rand van een ven met dopheide, struikheide en klokjesgentiaan.
- 11 Hen zit in struikheide, pijpestrootje vegetatie voor bosje grove den.
- 12 Hen zit in pijpestrootje langs onkruidplek.
- 15 Hen in eenjarig pijpestrootje vegetatie voor bomengroep. (eik en lijsterbes)

H Land met gerstestoppels.



7.2.3. Discussie

Er zijn drie hennen waargenomen die op de weilanden gingen fourageren (inclusief hen met zender 7).

In verhouding tot het aantal hanen dat aanwezig zou moeten zijn op deze heide is dit gering. Hieruit zou je kunnen concluderen dat de rest van de hennen gedurende de zomermaanden op de heide bleef en/of kuikens had. Uit het onderzoek blijkt dat er maar 4 hennen kuikens hadden, dus moeten de andere hennen op de heide gebleven zijn.

Wil men de hennen op de weilanden waarnemen, dan moet men ze over zien vliegen, omdat ze tussen het hoge gras zelfs met een telekijker nauwelijks te zien zijn, mede vanwege de schutkleur en de afstand.

De 2 hennen die op de weilanden ten zuiden van het sloofterrein fourageerden zaten overdag op de heide tegenover de weilanden. Hieruit blijkt dat ze een geschikte verblijfplaats op de heide zoeken zo dicht mogelijk bij de fourageerplaats. Dit blijkt ook uit de gegevens van de hen met zender no 7. Zodra deze hen op de weilanden in het beekdal ging fourageren, kwam ze uit de heide tegenover deze weilanden.

Op de heide zie je de hennen pas wanneer je ze verstoord, dan vliegen ze op. Deze verjaging is niet blijvend omdat de 2 bovengenoemde hennen wanneer ze op de heide verjaagd werden (+5x) toch weer terugkomen op de plaats waar ze oorspronkelijk zaten. Deze hennen blijven terug komen naar een voor hen geschikte plek.

7.3.1. Waarnemingen omtrent de korhanen.

De korhanen van de Regte Heide fourageerden in juli, augustus en september op een strook grond, waar een gasleiding ligt, en dat nu braak ligt, op de weilanden in het beekdal en op de weilanden ten zuiden van het sloofterrein (zie bijlage II).

Gedurende de eerste twee weken fourageerden de drie hanen op de gasleiding. Als ze hier verstoord werden, wat bijna elke avond door bezoekers van de heide gebeurde, vlogen ze naar de weilanden ten zuiden van het sloofterrein, waar ze ook de rest van deze maanden hebben gefourageerd.

Op de weilanden in het beekdal fourageerden (tussen Riels Hoefke en Riel) drie groepen van respectievelijk 4, 2 en 1 haan. Alleen de groep van 2 hanen is vier maal waargenomen op de weilanden die gelegen zijn tussen Riels Hoefke en Ooievaarsnest.

De solitaire haan verbleef steeds in de buurt van weiland no 10. Uit de bijlage) blijkt dat de hanen in juli-augustus om 7.00 uur en 20.00 uur E.M.T. en in september 8.00 uur resp. 19.00 uur E.M.T. naar de weilanden kwamen.

De hanen landen 's morgens meestal vooraan in het weiland en liepen al fouragerend dieper het weiland in. 's Avonds vlogen ze meteen naar het achterste gedeelte van het weiland. Met de telekijker is waargenomen dat de hanen de bloemen van klaver, boterbloem en het zaad van zuring pikten.

Op de weilanden ten zuiden van het sloofterrein zijn overdag nooit korhoenders waargenomen, in de maand september zijn op de weilanden in het beekdal overdag wel hanen waargenomen.

De hanen storen zich niet aan het verkeer dat voorbij komt. Liep iemand (eigenaar) door het weiland (1 à 2 maal per week) dan vlogen de hanen terug naar de heide.

De hanen die op de weilanden tussen Riels Hoefke en Riel fourageerden bleven altijd voor de Ley (van de heide uit gezien). Een keer is waargenomen dat 3 hanen naar een bietenveld vlogen achter de Ley, terwijl er geen sprake was van een merkbare verstoring.

De hanen hadden een duidelijke voorkeur voor bepaalde weilanden. (zie hoofdstuk 7.4)

Er zijn drie waarnemingen van een haan, pikkend op een onkruidplek, doorsnede 2,5m, op de heide.

Een maal is waargenomen dat 6 hanen tegen een glooiing tussen struikheide zaten.

Tijdens deze maanden zijn er geen baltsplaatsen op de heide waargenomen. De hanen op de heide worden waargenomen t.g.v. verstoringen. De invloed van de verstoringen is moeilijk te bepalen.

7.3.2. Discussie.

Op de wei- en bouwlanden ten noorden van de Nieuwkerkse Dijk zijn in tegenstelling tot de voorgaande jaren geen korhoenders waargenomen. Waarschijnlijk omdat mais er frequenter voorkomt en de meeste weilanden een monotone begroeiing hebben.

In het voorjaar zijn 21 hanen geteld (Niewold en Nijland). Op de weilanden rond de heide zijn 9 hanen tegelijk waargenomen; dan zijn de andere op de heide gebleven.

Na september ben ik nog verschillende keren naar de heide geweest om de korhoenders te observeren, en heb toen gemerkt dat er grotere aantallen korhoenders naar de weilanden komen. In december zijn in een berk 4 hanen en 4 hennen waargenomen. Dit heb ik gedurende de zomermaanden nooit waargenomen, terwijl ik toch driemaal per dag langs de weilanden van het beekdal liep.

Uit waarnemingen van H. Kuipers en de vogelwerkgroep Falco bleek dat er op de Sijsten (waterwingebied ten noorden van Tilburg) in het voorjaar 1978 twee hanen en een hen voorkwamen. Overvliegwaarnemingen van Regte Heide naar Sijsten en vice versa zijn niet bekend. De overige hanen, die men niet op de weilanden rond de heide ziet, verblijven dus op de heide. Dit is vreemd als men in aanmerking neemt dat:

- a) Op de Regte Heide voornamelijk 's avonds veel bezoekers komen. Gedurende deze zomermaanden zag je 's morgens, wanneer er geen bezoekers zijn, niet méér korhoenders op de weilanden rond de Regte Heide.
- b) Uit een studie van vogelwerkgroep Falco blijkt dat de korhoenders van de Oisterwijkse Heide 's avonds 2 uur eerder gaan fourageren dan die van de Regte Heide.

Waarschijnlijk is de onrust te groot waardoor de korhoenders in deze zomermaanden niet rustig kunnen fourageren op de weilanden, en zich schuilhouden op de heide.

Alleen de minder schuwe korhoenders blijven in de zomermaanden zowel 's morgens als 's avonds komen.

Nog een andere opmerking.

De korhoenders van de Regte Heide nam men in het najaar van 1978 met acht vogels tegelijk waar in een groepje berkebomen in het beekdal en wel steeds in die ene groep bomen. Merkwaardig genoeg nooit in andere berkebomen.

Ook voor de Oisterwijkse heide is bekend dat steeds een groepje korhoenders (5 hennen en 7 hanen in najaar 1978) de laatste jaren in dezelfde groep van vier bekebomen voorkwam. Deze berkebomen staan in een hakhoutwal langs een wei in de buurt van de Oisterwijkse heide.

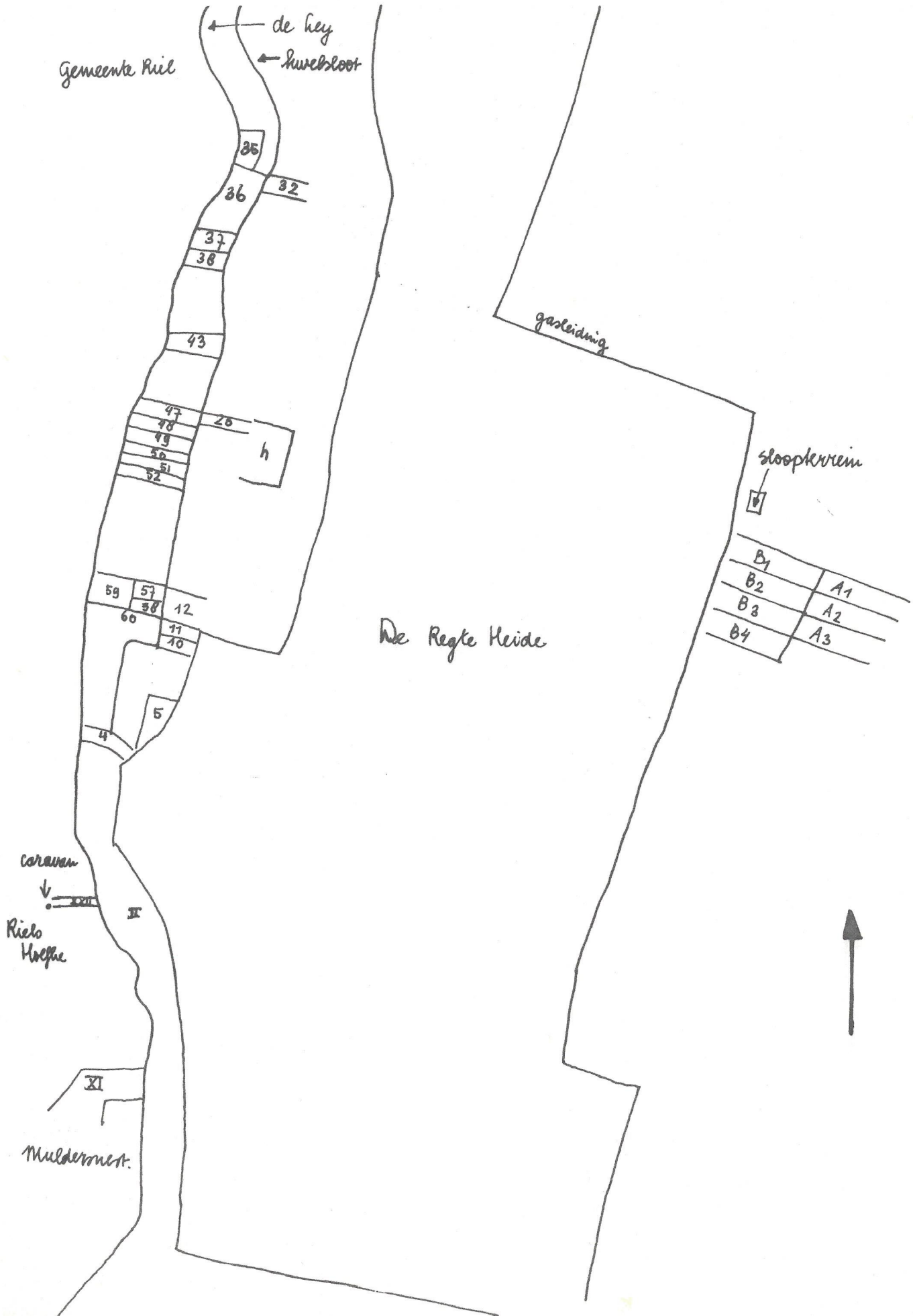
Misschien hebben de berkebomen die deze korhoenders om enige redenen prefereren, bv. vochtige bodem vanwege het beekdal, zaden die een hoger vochtgehalte hebben, Ze laten de berkebomen van de heide met rust.

Wat betreft concurrentiesoorten heb ik geen waarnemingen gedaan.

7.4. Fourageplaatsen van de korhoenders.



de weilanden die door de korhoenders bezocht zijn.



7.4 Fourageplaatsen van de korhoenders.

7.4.1. Grasstrook op de gasleiding.

Enige jaren geleden is een gasleiding gelegd langs de noordgrens van de Regte Heide. In 1974 maakte Staatsbosbeheer een einde aan het zaaien van mais op deze strook. Nu ligt deze grond braak en de begroeiing is schraal grasland met kruiden.

De eerste weken van juli hebben hier korhoenders gefourageerd. Na deze periode zijn er geen korhoenders waargenomen. (zie tek.)

Vitbreukel uit het kadastrale plan
Gemeente Goirle
Schaal 1:5000



weilanden in het beekdal

de Regte Heide

gasleiding

plaats op gasleiding
waar korhoenders
fourageren.

weilanden A1 A2 A3
B1 B2 B4.

sloop-
terrein

Dhr A. Vermeer

940

Dhr A.J. Hendriks

1095

Dhr Santegoeds

Dhr A.C. Karnevoets

1099

Dhr A. Wenzel

1013

Dhr Moonen

1035

Gemeente Goirle

1036

Dhr A.J. van Rosseel

1038

7.4.2. Weiland ten zuiden van het sloofterrein.

De weilanden A1, A2, A3 en B1 t/m B4 groot 8 ha. en de strook mais groot 4 ha. rechts van de weilanden zijn eigendom van de heer van Erven uit Goirle. De afstand van woonhuis naar weilanden is 5 km. Rondom zijn woonhuis heeft de heer van Erven nog 9 ha. bouwland. Deze bezitting is 20 jaar geleden van de gemeente Goirle gekocht. Deze zandgronden zijn na de eerste wereldoorlog ontgonnen. De gronden zijn sinds de ontginning in gebruik als weiland en dit zal zo blijven daar de grond voor andere gewassen te vochtig is.

Elke vijf jaar worden deze gronden geploegd en opnieuw ingezaaid met grasmengsel BG 11.

Hierin zijn de volgende grasmengsels aanwezig: Engels raaigras, Beemdlangbloemgras, Timothee, Ruwbeemd en Veldbeemdgras. Dit mengsel is goedkoper dan een mengsel met klavers. Andere planten die in deze weilanden voorkomen zijn; witte klaver, boterbloem, zuring, vogelmuur, madeliefje en paardebloem.

Om de weilanden te verbeteren werden deze in het najaar eenmaal gesleept en daarna bestrooid met stalmest en stikstof. Stikstof verhoogd het eiwitgehalte van het gras, gunstig voor jongvee.

Slechts eenmaal per jaar werd plaatselijk gespoten tegen distels. (MCPA) De weilanden werden afwisselend gebruikt door een groep van 24 vaarzen en een stier.

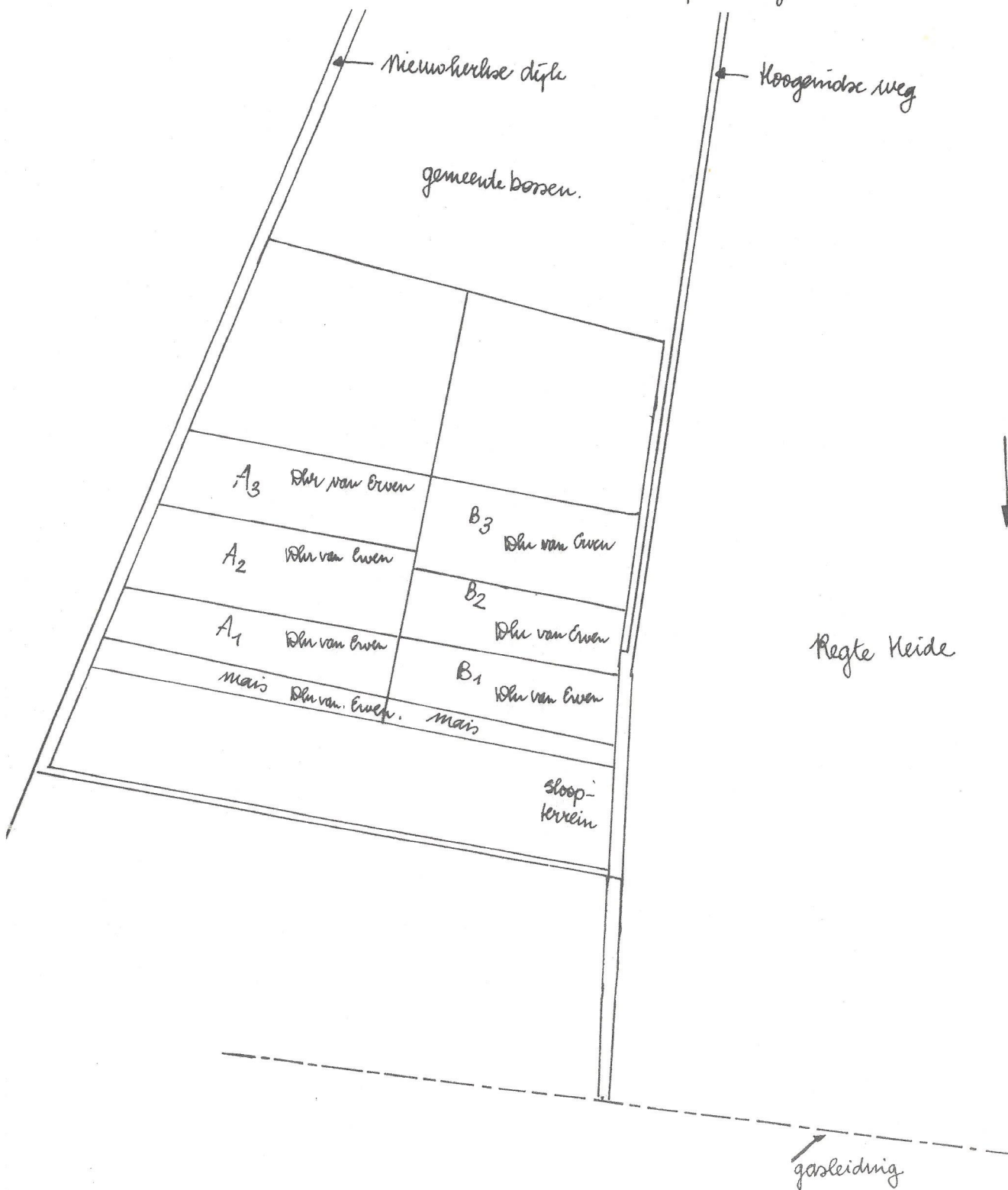
Deze dieren verbleven ongeveer twee weken in hetzelfde weiland.

Perceel A1 werd gebruikt als hooiland, na 15 augustus als weiland.

Bij de korhoenders was weiland A1 het meest geliefd gevolgd door A2 en B1 (zie bijlage 12). Deze drie weilanden hadden de meeste akkeronkruiden vooral A1 had veel boterbloemen. De korhoenders fourageerden de eerste week van september in A2 omdat in A1 de vaarzen stonden.

Weilanden ten zuiden van het sloopterrein.

uittreksel uit het kadastrale plan
Gemeente Gorinchem, schaal 1:5000



7.4.3. De weilanden tussen Muldersnest en Riels Hoefke.

De weilanden tussen de Regte Heide en de Ley zijn in 1919 ontgonnen, die achter de Ley in 1938. Deze weilanden zijn bij het ontginnen ingezaaid, daarna niet meer.

De gronden hebben door kwel uit de aangrenzende hoge bos- en heidegronden een regelmatige watertoevoer.

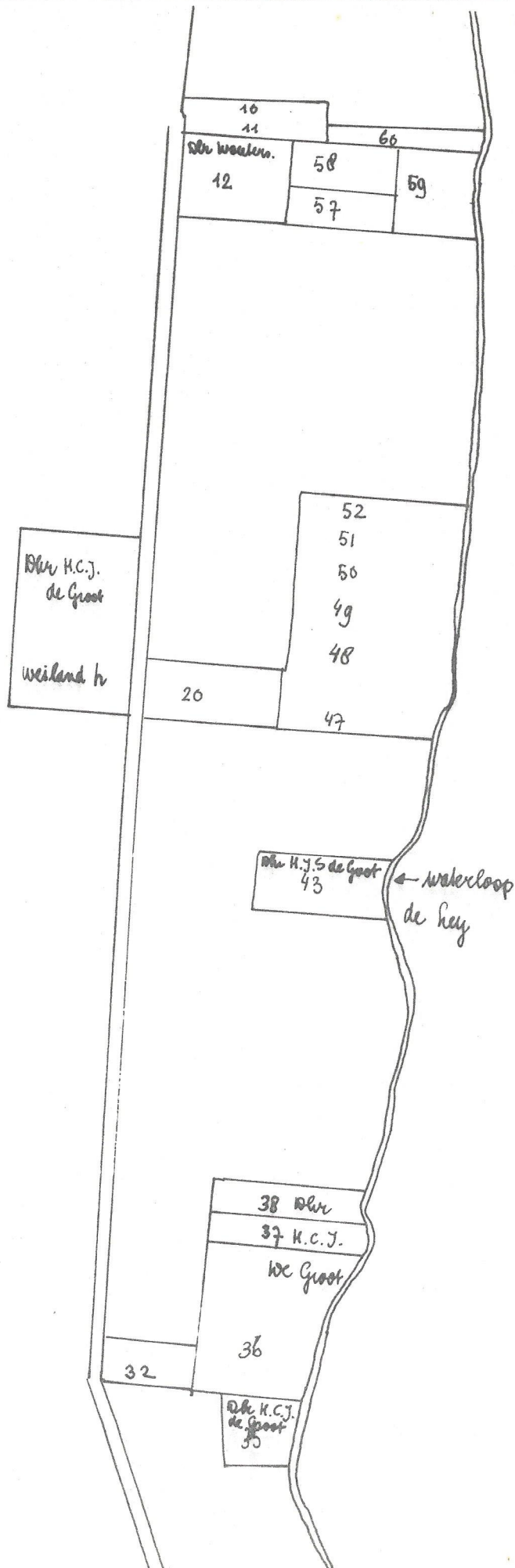
Deze grond is eigendom van twee landbouwers, die in verband met hun leeftijd en wegens gebrek aan een opvolger alleen jongvee in deze weiden inscharen. Enkele percelen zijn aan andere boeren verhuurd.

De bemesting bestaat uit kunstmest (NPK) en drijfmest. Eenmaal per jaar wordt plaatselijk gespoten tegen distels. Deze gronden zullen in de toekomst, door hun bodemgesteldheid, weiland blijven.

Op de weilanden XI en XXII zijn op 13 en 14 september de gehele dag twee hanen waargenomen.

In weiland XI en XXII stonden tamelijk veel akkeronkruiden, vooral boterbloem. Op de avond van 14 september werd in deze weilanden jongvee geplaatst.

7.4.4. De weilanden tussen Riels Hoefke en café Jos de Boer.



Dit gebied wordt aan de oostzijde ingesloten door de hoge niet lemige of zwaklemige grofzandige podsolgrond van de Regte Heide. Het beekdal zelf bestaat uit venige, soms lemige zandgrond of veengrond. Door kwel uit de aangrenzende gebieden hebben deze graslanden een vochtige ondergrond, terwijl het veen veel vocht vast houdt. Bij wateroverlast, zijn deze gronden lange tijd te nat waardoor de grassen een geringe voedingswaarde hebben. In droge periode heeft men een overvloedige groei met te veel zaadvorming, waardoor geringe voedingswaarde van het gras.

Vijf boeren hebben hun weilanden in het beekdal liggen. Twee van hen hebben nog melkvee en zijn overgegaan op een melktank. De anderen hebben alleen jongvee. Een van de boeren die melkvee houden, heeft een deel van zijn weilanden tot monotoon grasland gemaakt. (21 t/m 27 en p,q,r) Verder zijn er enkele percelen mais (f,16,53)

In augustus en september zijn de weilanden druk door korhoenders bezocht (bijlage 12 en 13).

Weiland 10 is steeds door een korhaan bezocht, hij stak altijd recht van de heide naar deze wei over. Hij had blijkbaar een rustplaats vlak bij een geschikte fourageerplaats. Dit weiland stond vol met ridderzuring, klaver en kale jonker.

Hanen en hennen zaten begin augustus op gerststoppelveld h. Op 9 september worden de stoppels geploegd en de volgende dag fourageerden ze op weiland 36. Deze vijf weilanden hadden naast de grassen veel klaver, boterbloemen, ridderzuring, paardebloem en biggekruid.

Op 17 september werden hier melkkoeien ingeschaard en de korhoenders trekken naar weiland 48.

Op 22 september werden in dit weiland 48, koeien geplaatst en de korhoenders vinden we de volgende dag in weiland 51.

Hier hebben ze de rest van de maand september gefourageerd, er zijn geen runderen ingeschaard.

Over het verplaatsen van de korhoenders ontstaat het volgende overzicht:

H	→	36	→	48	→	51
04-09		11-17		19-21		22-28 september

Uit waarnemingen blijkt ook dat ze steeds een weiland met een zo gevarieerd mogelijke begroeiing kozen.



weilanden 47 7/m 52.

In september was het veelvuldig voorkomen van de boterbloem in de weilanden mede bepalend voor hun keuze.

7.4.5. Discussie.

De korhoenders blijken ook een voorkeur te hebben voor akkers met gerstestoppels; zijn deze velden geploegd, dan gaan ze pas weer naar de weilanden. Ook blijkt dat de hoenders niet fourageren op weilanden waar koeien zijn ingeschaard.

De afwisseling van houtwallen, bos, gersteakkers, ruige graslanden voor jongvee en hooilanden vormt een gebied dat voor de korhoenders fourageplaatsen oplevert.

7.5 Militairen.

7.5.1 De Regte Heide als militair oefenterrein.

In de maanden juli, augustus en september hebben de militairen hier weinig geoefend. (zie bijlage 14)

Ook wordt hier het parachutespringen beoefend; deze oefeningen trekken veel publiek dat zich over de Regte Heide verspreidt en zich rond de grafheuvels ophoudt.

Verder ligt er in het noordelijk gedeelte van de heide een parcours voor militaire voertuigen.

Omdat in deze maanden, uitgezonderd parachutespringen, weinig militaire oefeningen zijn gehouden is het niet mogelijk om over de eventuele nadelige gevolgen ervan voor de korhoenders conclusies te trekken. In hoeverre het parachutespringen nadeel heeft bezorgd aan de korhoenders, is voor deze korte periode niet na te gaan.

7.6 Recreatie.

Recreanten kwamen op werkdagen vooral in de avonduren, in de weekends vooral overdag. (bijlage 15 en 16).

7.6.1 Hondendressuur.

Volgens de Stichting het Noord+Brabants Landschap hebben op een drietal plaatsen hondendressuurclubs hun vaste oefenplaats aan de rand van de heide. Naar mijn mening zijn er thans twee politiehondenverenigingen gevestigd aan de Hoogeindseweg. Alleen de politiehondenvereniging uit Goirle is actief

Haar oefenterrein ligt in de gemeentebossen die grenzen aan de heide. De vereniging heeft hier een clubgebouw van cementplaten en tien houten hokken van 100x70x60 cm. Rond het clubgebouw zijn 20 autobanden in de grond gegraven om de honden te kunnen vastleggen. De ongeveer 20 leden oefenen met hun honden op woensdagavond en zondagmorgen op een open plek in het bos en soms in een van de aangrenzende dennenbosjes op de Regte Heide.

De meeste leden komen per fiets; er staan hooguit vier auto's geparkeerd. Verder is er twee of driemaal per jaar een dressuurwedstrijd door deze vereniging georganiseerd.

Deze mensen maken verder geen gebruik van de Regte Heide.

7.6.2 Motorcross.

Op het parcours voor militaire voertuigen (zie 7.5.1) wordt door jongeren (15-20 jaar) veel gecrossd met zelf opgeknapte brommers en motoren. Ouderen rijden met motoren over de paden in de gehele Regte Heide. Door het hele gebied wordt het motorlawaai als zeer storend ervaren.

7.6.3 Modelvliegtuigsport.

De modelvliegtuigsport met vliegtuigen met motor is geconcentreerd bij de startbaan in het westelijk gedeelte van de Regte Heide. De beoefenaars komen met hun auto en parkeren op de startbaan. Ze besturen hun vliegtuigjes met afstandbesturing, zodat ze niet de heide ophoeven om hun speelgoed op te halen. In juli en de eerste twee weken van augustus waren er elke avond een aantal beoefenaren van deze sport aanwezig, die tot in de verre omtrek het geschetter van hun motortjes lieten weerklinken. In september zijn ze weggebleven.

Er oefende ook een groep met zweefvliegtuigjes, op een vlak gedeelte van de heide, Ieder oefende op een apart gedeelte en moest ook zelf zijn vliegtuig in de heide gaan ophalen. Tot 4x per jaar werd een wedstrijd door deze zweefvliegclub uit Goirle georganiseerd. Er komen dan tot 40 vliegers en familie.

In tegenstelling tot de vorige club zal deze groep voorlopig worden toegelaten.

7.6.4 De trimbaan.

In de gemeentebossen ten zuiden van de Regte Heide ligt een door de gemeente Goirle aangelegde trimbaan, die vooral in de avonduren veel belangstelling trekt. De gebruikers parkeren hun auto langs de trimbaan. Er zijn ook nog trimmers die een rondje over de heide lopen voordat ze weggaan.

Elke zondagmorgen komt een groep van 20 trimmers en parkeert hun auto's op de startbaan.

7.6.5. Ruitersport.

Veel ruiters, zowel particuliere paardebezitters als zij die aangewezen zijn op een manege, maken van de Regte Heide gebruik.

Manege van den Broek, gelegen in de N.O. hoek van de heide, bezit 70 paarden en 30 pony's.

Manege van Gils, aan de Tilburgseweg te Riel bezit zo'n 210 paarden en 30 pony's.

Manege van Esch, gelegen aan het Zandeind te Riel heeft 150 paarden.

Er zijn in totaal 600 paarden op de hei aangewezen.

Bovendien organiseren de maneges zomerkampen.

In de zomermaanden worden elke avond enkele route's gereden, georganiseerd door de maneges.

De Rielse ponyvereniging organiseert elke zondag een tocht over de heide.

In de zomerweekends en de zomervakantie wordt er de gehele dag gereden.

Het Rietven wordt intensief gebruikt als drink-en waadplaats voor de paarden waardoor een gedeelte van dit van nature voedselarme ven zijn karakter heeft verloren. De ruiters houden zich slecht aan gedragsregels. Men rijdt desnoods met 10 man naast elkaar, crosst over de heide en over de grafheuvels.

Uit grafiek (zie bijlage 16) blijkt dat het aantal ruiters vrij constant is. Het tijdstip, bv. weekend, heeft meer invloed dan temperatuur of neerslag, op het aantal ruiters.

7.6.6 Fietzers.

Omdat de paden onbegaanbaar waren door het slechte weer in juli en augustus en door het stukrijden door paarden kwamen bijna geen fietsers over de heide. Recreanten kwamen bijna allen met de auto.

7.6.7 Wandelaars.

Bijna alle wandelaars kwamen per auto naar de heide en parkeerden hun voertuig aan de rand en meestal op de heide. Omgeving fietven en grafheuvels zijn gewilde parkeerplaatsen.

De wandelaars lopen een half à driekwart uur en gaan weer. In deze tijd wordt de hond uitgelaten. Er is geen controle van de baas en de hond rent maar over de heide waardoor verstering van korhoenders plaatsvindt. Bekend zijn de volgende waarnemingen:

- a) Nest van hen 6 hoogstwaarschijnlijk vernield door een hond.
- b) Een hond joeg achter kuikens aan.
- c) Verstering van hanen en hennen op de heide.

Wandelaars blijven op de paden, behalve hun honden.

Opvallend was dat, toen de heide in bloei stond, velen door de heide liepen.

Verder worden er tijdens de zomervakanties veel spelen gedaan, georganiseerd door jeugdgroepen die op de boerderijen in de omgeving kamperen. Er wordt vaak (2 x per week) een dropping georganiseerd in de avonden waarbij van de heide gebruik gemaakt wordt.

8. Over het beheer.

De Regte Heide wordt nu beheerd door de Stichting het Noordbrabants Landschap, die maatregelen wil nemen om de recreatiedruk op deze heide te verminderen, met het doel een uniek natuurgebied te behouden. Waarbij het unieke is gelegen in het feit dat de Regte Heide is gelegen aan een beekdal.

Men dient zich af te vragen of het mogelijk is de toegang tot een terrein te beperken, waar blijkens de vele bezoekers, de stadsmens graag ontspanning zoekt. Temeer daar men het als militair oefenterrein zal moeten blijven accepteren wegens langlopende contracten.

Misschien zou het wenselijk zijn om de heide gedurende het broedseizoen van de korhoen voor het publiek af te sluiten, zoals dit op meer natuurterreinen gebruikelijk is.

Om fourageplaatsen voor de korhoenders in voldoende aantallen te behouden zou men op gedeelten van het terrein van de gasleiding granen kunnen inzaaien of deze grasstrook te bemesten om meer voedselrijke plaatsen te krijgen.

Ook de plekken met onkruid op de heide zouden behouden moeten blijven; men heeft hier vaak korhoenders waargenomen.

Het waterschap de Dommel heeft plannen om in het beekdal grote veranderingen aan te brengen, door verbreding en uitdieping van de Ley. Men zou deze hierdoor makkelijker kunnen opschonen, en tevens zou de grondwaterspiegel verlaagd worden, met een verhoogde afvoersnelheid. Door het lagere grondwaterpeil is verbouw van maismogelijk. Specifieke weilanden zullen verdwijnen, waardoor het aantal fourageplaatsen voor korhoenders zal verminderen.

Omdat voor veel boeren die hun weilanden in het beekdal hebben, de uitoefening van hun bedrijf een aflopende zaak is, wegens gebrek aan een opvolger of wegens tekort aan middelen om voldoende te mechaniseren, is er een kans om het beekdal in deze staat te behouden.

Als het Brabants Landschap deze terreinen zou aankopen, en in zijn huidige staat kan handhaven blijft het beekdal en de heide behouden.

9. Samenvatting

Gedurende de maanden juli, augustus en september 1978 heb ik op de Regte Heide in de gemeente Goirle getracht de korhoenderhennen en hun kuikens te observeren, volgens de gegeven opdracht, vooral wat betreft hun fourageplaatsen en hun voedselkeuze.

Omdat van de drie met een zender uitgeruste hennen de eerste haar zender heeft verloren, van de tweede hen het nest is verstoord en de derde hen geen broedsel heeft gehad, hebben de waarnemingen niet die resultaten opgeleverd, die men er van zou hebben mogen verwachten.

Het toeval wil dat een hen, die niet van een zender was voorzien, enkele malen met kuikens is waargenomen, en die haar fourageplaats kiest op de gersteakker en later in de weilanden, zoals beschreven is.

Als men afstand kan nemen van het gemis van te verwachten resultaten dan blijft over de ervaring en de lering, die ik heb opgedaan bij het opzetten en uitvoeren van een onderzoek in de natuur.

Omdat dit laatste door mij als positief is ervaren is voor mij deze opdracht als laatste onderdeel van de opleiding aan het Mollerinstituut geslaagd.

10. Literatuur.

- | | | |
|--|------|---|
| Boback, A.W. en D. Müller-Schwarze | 1968 | Das Birkhuhn
Die Neue Brehm Bücherei 397,
Wittenberg Lutherstadt. |
| Brabants Landschap | 1978 | Beheersplan t.b.v. de
Regte Heide. |
| | 1978 | mededelingenblad nr. 48 |
| Brüll, von H. | 1961 | Birkwildforschung und Birkwildhege
in Schleswig-Holstein
Z. Jagdwissenschaft Bd7 |
| Eijgenraam, J.A. | 1965 | Ecologie van het korhoen
ITBON mededeling nr. 66 |
| | 1973 | De territoriale organisatie bij
het korhoen. lente "Schouw" |
| Hammer, M en M. Koie en
R. Spärck | 1958 | Investigations on the food of
partridges, pheasants and black
grouse in Denmark.
Danish Review Game Biology 3. |
| Helminen, M. en J. Viramo | 1962 | Animal food of capercaillie
(Tetrao urogallus) and black
grouse (Lyrurus tetrix) in autumn
Ornis Fennica 39, 1-12 |
| Janda, I. | 1964 | Les exigences alimentaires des
jeunes perdix et des faisans,
Lesnictry 10.6. Tsjechoslowakye |
| Koivisto, I. | 1965 | Behavior of the black grouse,
(Lyrurus tetrix L.) during the
spring display. Finnish Game
Research Helsinki |
| Kruijt, J.P. en G.J. de Vos
en I. Bossema | 1972 | The arena system of Black grouse
Zoological Laboratory, University
of Groningen, The Netherlands |
| Niewold, F.J.J. en H. Nijland | 1978 | De eerste korhanen uitgerust met
een zendertje en verdere mogelijk-
heden voor gebruik van telemetrie
bij het oecologisch onderzoek aan
de korhoenderpopulatie van het
Fochteloöerveen, RIN. |
| | 1978 | Het korhoenderonderzoek in 1978 |

- | | | |
|----------------------------------|------|--|
| Nijland, H en F.J.J. Niewold | 1978 | Landelijke inventarisatie van
korhoenders gedurende het voorjaar
van 1976 en 1977
Het vogeljaar no. 4 |
| "Oranjewoud"bv. ingenieursbureau | 1977 | De Boven-Donge
Resultaten van een onderzoek naar
de wenselijkheid, de mogelijkheid
en de consequenties van wijzingen
in de loop van de Boven-Donge |
| Staatsbosbeheer | 1977 | Korhoenders en terreinbeheer
bosbouwvoorlichting 16 ^e jaargang
nr. 6 |
| | 1978 | Natuur en Landschap in Baarle
Nassau en Alphen en Riel
dienstvak natuurbehoud SBB
Prof. Cobbenhagenlaan 225, Tilburg |
| Vos, G.J. en J.P. Kruijt | 1976 | Het korhoen
Vogels in Friesland deel 1. |
| Westhoff, ea. | 1970 | Wilde planten, deel 3 |

Bijlage 1.

Uit: Natuur en landschap in Baarle Nassau en Alphen en Riel.

Staatsbosbeheer dienstvak natuurbehoud,

Prof. Cobbenhagenlaan 225, Tilburg. (1978)

3.2.13.2. De middenloop van de Leij.

Langs de zijloop van de Leij, die ter hoogte van 't Mulder's nest stroomt en die de grens van het rvk.-gebied Alphen en Riel vormt, groeien o.a. *Luzula campestris* (gew. veldbies), *Stellaria graminea* (grasmuur), *Carex ovalis* (hazezegge), *Molinia coerulea* (pijpestrootje), *Juncus subuliflorus* (biezeknoppen), *Rumex acetosella* (schapezuring), *Potentilla erecta* (tormentil), *Agrostis tenuis* (gew. struisgras), *Lysimachia vulgaris* (wederik), *Rumex acetosa* (veldzuring) en *Holcus lanatus* (witbol). Plaatselijk is de vegetatie veel ruiger met *Cirsium arvense* (akkerdistel), *Dactylis glomerata* (kropaar), *Juncus effusus* (pitrus) en *Poa trivialis* (ruw beemdgras).

Het interessantste gedeelte van de Leij ligt tussen het Riels Hoefke en Riel. In de Leij en in de kwelsloot die hieraan evenwijdig loopt en wat soortensamenstelling betreft nauwelijks verschilt van de beek zelf, groeien *Callitriche hamulata* (haaksterrekroos), *Glyceria fluitans* en *G. plicata* (mannagrass en geplooid vlotgras), *Potamogeton natans* (drijvend fonteinkruid), *Agrostis stolonifera* (fioringras), *Juncus articulatus* (waterrus), *Equisetum fluviatile* (holpijp), *Carex acutiformis* (moeraszegge), *Alisma plantago-aquatica* (grote waterweegbree). Op het talud staan een groot aantal soorten, zoals *Cerastium holosteoides* (gew. hoornbloem), *Cirsium vulgare* (speerdistel), *C. palustre* (kale jonker), *Epilobium obscurum* (stijve basterd-wederik), *Potentilla erecta* (tormentil), *Luzula campestris* (gew. veldbies), *L. multiflora* (veelbloemige veldbies), *Festuca rubra* (rood zwenkgras), *Juncus bufonius* (greppelrus), *Comarum palustre* (wateraardbei), *Hypochaeris radicata* (biggekruid), *Achillea ptarmica* (wilde bertram), *Lychnis flos-cuculi* (koekoeksbloem), *Glechoma hederacea* (hondsdrif), *Rumex acetosa* (veldzuring), *Holcus lanatus* (witbol), *Juncus effusus* (pitrus), *Hydrocotyle vulgaris* (waternavel), *Cardamine pratensis* (pinksterbloem), *Lotus uliginosus* (moerasrolklaver), *Calamagrostis canescens* (hennegras), *Stellaria graminea* (grasmuur), *Anthoxanthum odoratum* (reukgras), *Juncus bulbosus* (moerasrus), *Sagina procumbens* (liggend vetmuur), *Gnaphalium uliginosum* (moerasdroogbloem) en plaatselijk ook: *Crepis paludosa* (moerasstreekzaad), *Deschampsia caespitosa* (ruwe smele), *Carex disticha* (tweerijige zegge), *Stellaria palustris* (zeegroene muur), *Scrophularia nodosa* (knopig helmkruid), *Carex acuta* (scherpe zegge), *C. ovalis* (hazezegge), *C. vesicaria* (blaaszegge), *Myosotis scorpioides* (moeras vergeet-me-nietje) en *Peucedanum palustre* (melkeppe). In enkele gedeelten staat echter ook veel *Cirsium arvense* (akkerdistel).

De Leij ten noorden van Riel is vervuild en ook veel soortenarmer. In de beek groeien o.a. *Glyceria fluitans* (mannagras), *Bidens tripartita* (driedelig tandzaai), *Lemna gibba* (bultkroos), *Sparganium erectum* (grote egelkop), *Agrostis stolonifera* (fioringras), *Phalaris arundinacea* (rietgras), *Alisma plantago-aquatica* (grote waterweegbree), *Phragmites australis* (riet) en *Callitriche spec.* (sterrekroos). De taludbegroeiing bestaat onder meer uit: *Holcus lanatus* (witbol), *Poa trivialis* (ruw beemdgras), *Rumex obtusifolius* (ridderzuring), *Lycopus europaeus* (wolfsfoot), *Peucedanum palustre* (melkeppe), *Rorippa islandica* (moeraskers), *Ranunculus repens* (kruipende boterbloem), *Urtica dioica* (grote brandnetel), *Cirsium arvense* (akkerdistel), *Lolium perenne* (engels raaigras), *Heracleum sphondylium* (bereklaauw), *Rumex acetosa* (veldzuring), *Dryopteris austriaca* (brede stekelvaren), *Achillea millefolium* (duizendblad), *Athyrium filix-femina* (wijfjesvaren), *Carex acuta* (scherpe zegge), *Cirsium palustre* (kale jonker), *Symphytum officinale* (smeerwortel), *Alnus glutinosa* (zwarte els), *Prunus padus* (vogelkers), *Solanum dulcamara* (bitterzoet) en *Salix cinerea* (grauwe wilg).

3.4.2.5. D: Stroomgebied van de Donge.

D 1. Leij.

Bemonsteringsdatum: 23 november 1976.

Ligging: gem. Alphen, o. van 't Sas

Vergraving: ten dele vergraven, maar niet genormaliseerd.

Vervuiling: bovenloop bij het Pineind ten dele sterk vervuild (open riool), verbinding met de Leij echter droogstaand. Op het bemonsteringspunt was dit vuil dit najaar kennelijk nog niet doorgedrongen (helder water, geen vervuiling indicators).

Dit is echter in de loop van de winter wel te verwachten.

Karakteristieke fauna: de aangetroffen fauna is van belang wegens de goede waterkwaliteit, maar niet als beekfauna. Vermoedelijke hydrobiologische waarde: matig, zolang er rioolwater naar wordt afgevoerd. Potenties ook niet bijzonder hoog.

Opmerking: Indien het hele Leij-systeem zuiver zou worden is de hydrologie en de waterkwaliteit van deze bovenloop van groot belang.

D 2. Leij.

Bemonsteringsdatum: 23 november 1976.

Ligging: gem. Alphen/Goirle, n. van het Riels Hoefke.

Vergraving: niet genormaliseerd, maar wel vrij recht gegraven.

Vervuiling: nauwelijks vervuiling indicators, wel iets grijsachtig water. In het voorjaar 1976 was onregelmatige vervuiling te constateren. Wellicht geldt evenals op D 1. dat in de periode van bemonstering het vuile water nog weinig was doorgedrongen.

Wordt de Leij chemisch "schoon"gehouden?

Karakteristieke fauna: de beekfauna is goed vertegenwoordigd, hoewel dit voor de middenloop van een beek niet veel is (wellicht mede door de droogte).

Vermoedelijke hydrobiologische waarde: vrij hoog, indien de waterkwaliteit beter in de hand gehouden kan worden.

Verdere gegevens: heeft in de zomer maandenlang droog gestaan. De beek ligt hier al sedert de vorige eeuw niet meer in haar oorspronkelijke bed (zie D 3).

D 3. Kwelsloot in het Leijdal.

Bemonsteringsdatum: 23 november 1976.

Ligging: gem. Goirle, n.o. van het Riels Hoefke.

Vergraving: recht gegraven, maar niet genormaliseerd.

Vervuiling: toevoer van vervuild water van buitenaf is niet mogelijk. Alle graslanden worden echter met gier bemest. Drie metingen (in december 1975 en januari 1976) wezen uit, dat het chloridegehalte sterk verhoogd is (34-38 mg/l). Op 23 november was de bodem bedekt met een dikke laag flab. Desondanks ontbreken de vervuilingsindicatoren in de makrofauna vrijwel geheel! (vergelijk echter D 4).

Karakteristieke fauna: matig vertegenwoordigd. In het voorjaar werd ook *Nemoura cinerea* aangetroffen.

Vermoedelijke hydrobiologische waarde: als enige watervoerende loop in de wijde omtrek deed de sloot in 1976 dienst als refugium voor velerlei organismen. Ook vriest de loop vrijwel nooit helemaal dicht. Potentieel is de waarde zeer hoog, als het kwelwater (dat grotendeels uit de heide afkomstig zal zijn) minder met gier belast wordt. Ook in minder droge zomers is een permanent watervoerende bovenloop in onze provincie uitzonderlijk.

Verdere gegevens: sterke kwel aan de oostoever van de loop. Veel roest. (Zie ook D 4).

D 4. Kwelsloot in het Leijdal.

Bemonsteringsdatum: 2 augustus 1976.

Ligging: gem. Goirle, juist bovenstrooms van de Rielse Dijk.

Vergraving: recht gegraven, maar niet genormaliseerd.

Vervuiling: vervuilingsindicatoren domineren. Bodem met zwarte modderlaag, vermoedelijk echter grotendeels veenmodder. Zie verder D 3.

Karakteristieke fauna: ontbreekt vrijwel; vergelijk echter D 3.

Vermoedelijke hydrobiologische waarde: zie D 3.

Verdere gegevens: zie D 3.

Uit: beheersplan t.b.v. de Regte Heide.

door de Stichting Het Noordbrabants Landschap.

Aangetroffen plantensoorten op de Regte Heide.

moerasrus
waterrus
pitrus
witte snavelbies
beenbreek
dopheide
struikheide
pijpestrootje
kleine zonedauw
ronde zonedauw
moeraswolfsklauw
blauwe zegge
waterbies
veelstengelige waterbies
klokjesgentiaan
waternavel
tormentil
gagel
kruipwilg
geoorde wilg
zomereik
boskers
harde berk
zachte berk
lijsterbes
grove den
kruipbrem
stekelbrem
veenbies
trekrus
pilzegge
warkruid
veenbes
gevlekte orchis
gewone veldbies
maizenoor
biggekruid
schermhavikskruid

Bijlage 2.

Vegetatiekaart Regte Heide.

gemeente Gairde. 1978

50

nieuw
dijk.

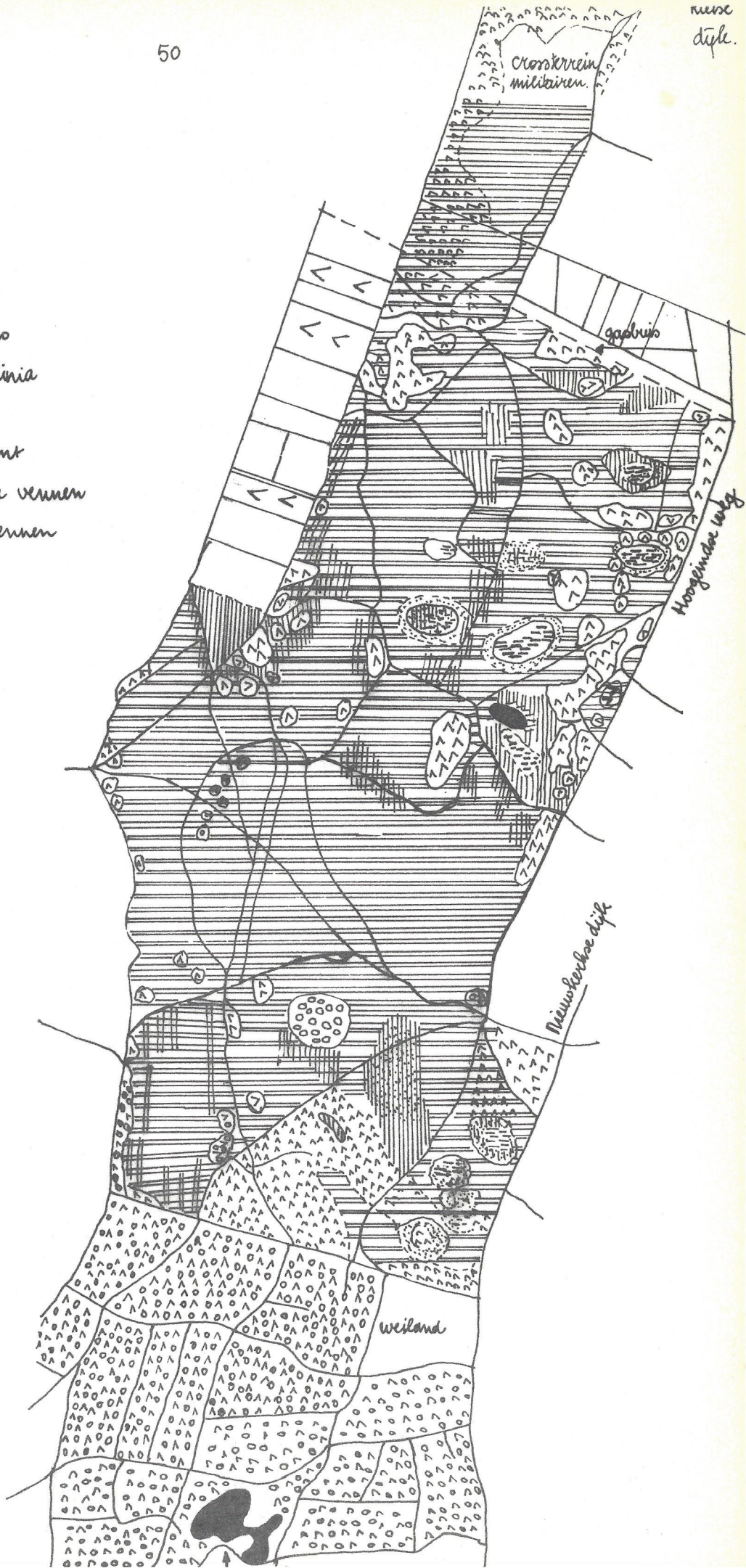
LEGENDA:

-  Berucen Pinus + loofboom
-  Pinus, gesloten
-  Calluna vulgaris
-  Calluna vulgaris + Pinus
-  Calluna vulgaris + Molinia
-  Molinia, dominant
-  Erica tetralix, dominant
-  's Zomers droogvallende vennen
-  altijd waterbevullende vennen

Opname oktober 1978

0 500meter

bron: vegetatiekaart 1969
opgenomen door
P. van Iersel en P. Mols.



Bijlage 3.

Uit: beheersplan t.b.v. de Regte Heide.

door de Stichting Het Noordbrabants Landschap.

Regelmatig waargenomen vogelsoorten Regte Heide en aangrenzende beekdalen.

dodaars	gekraagle roodstaart	zwarte roodstaart
blauwe reiger	nachtegaal	
buizerd	roodborst	
boomvalk	spotvogel	
torenavalk	zwartkop	
zomertaling	tuinfluiter	
wintertaling	griesmus	
korhoen	fitis	
patrijs	tjiftjaf	
fazant	goudhaantje	
waterhoen	grauwe vliegronvanger	
kievit	heggemus	
wulp	graspieper	
grutto	witte kwikstaart	
tureluur	gele kwikstaart	
kokmeeuw	spreeuw	
houtduif	kneu	
tortelduif	sijs	
koekoek	vink	
steenuil	geelgors	
ransuil	rietgors	
nachtzwaluw		
gierzwaluw		
ijsvogel		
groene specht		
grote bonte specht		
kui fleuwerik		
boomleeuwerik		
huiszwaluw		
gierzwaluw		
veldleeuwerik		
zwarte kraai		
roek		
kauw		
ekster		
Vlaamse gaai		
koolmees		
pimpelmees		
zwarte mees		
kui fmees		
matkopmees		
staartmees		
boomkruiper		
winterkoning		
grote lijster		
zanglijster		
merel		
tapuit		

Bijlage 4.

Te voeren beleid ,zoals dit is vastgelegd in het beheersplan van de Regte Heide door de Stichting Het Noordbrabants Landschap april 1978.

Algemeen.

De diverse vormen van rekreatief gebruik van de Rechte Heide dienen duidelijk gescheiden te worden. Het intensieve gebruik o.a. de dagrecreatie dient in het noordelijk gebied gekoncentreerd te worden. Het meer zuidelijke gebied dient middels wandel- en ruiterroutes voor de rustige rekreatievormen ontsloten te worden.

1. Tracé provinciale weg Goirle-Poppel.

Indien de aanleg van deze weg noodzakelijk is, dan is het gezien vanuit het heidegebied gewenst dat het tracé zoveel mogelijk naar het oosten wordt verschoven. Een eventuele tracering en wijze van uitvoering van deze weg dient ter hoogte van de Rechte Heide met de grootste zorg te geschieden.

2. Openbare wegen.

Wil men tot een enigszins redelijk beheer van de Rechte Heide geraken, dan is het noodzakelijk een aantal openbare wegen aan de openbaarheid te onttrekken en andere alleen toegankelijk te doen zijn voor plaatselijk landbouwverkeer. Uitgangspunt hierbij is dat het terrein zijn bestemming als militair oefenterrein verliest.

a. Te onttrekken aan het openbaar verkeer (zie bijlage 5).

Alle wegen die de heide doorkruisen, derhalve de wegen die onder de nummers 40, 37 en 59 voorzover gelegen ten zuiden van de aardgastransportleiding, op de vigerende wegenlegger voorkomen, alsmede de weg die onder nummer 53 op de nieuwe ontwerp-wegenlegger voorkomt.

Voorts dienen de insteekwegen, volgens de vigerende wegenlegger, genummerd met de nrs. 48 en 46 aan de openbaarheid te worden onttrokken. De weg genummerd met 47 dient, voorzover gelegen ten zuiden van de aardgastransportleiding, als openbaar voetpad te worden gehandhaafd. De wegen genummerd met 58, voorzover gelegen ten zuiden van de aardgastransportleiding en 45 dienen alleen toegankelijk te blijven voor het plaatselijk agrarisch verkeer.

b. De wegen in het bosgebied van de Halve maan dienen afgesloten te worden voor alle voertuigen.

3. Maneges.

In de direkte omgeving van de Rechte Heide zijn thans 4 maneges gelegen. Vestiging van nog meer maneges in dit gebied moet als zeer ongewenst worden beschouwd.

Door het te intensief gebruik van de heide ontstaat ernstige schade aan de vegetatie. Het stellen van voorschriften, alsmede de aanleg van ruiterroutes is onvermijdelijk. Alleen in het gebied, gelegen ten noorden van de aardgastransportleiding kunnen de te stellen voorschriften beperkt zijn

4. Gekoncentreerd dagrecreatief gebruik.

53

a. Hondendressuurclubs.

De terreintjes die deze clubs gebruiken dienen naar plaatsen buiten het natuurgebied gelegen te worden verplaatst. Alleen in noodgevallen is verplaatsing naar het meest noordelijke gedeelte te overwegen.

b. Crossbaan. Deze hoort niet thuis in het Rechte Heidegebied en dient te verdwijnen

c. Modelvliegtuigsport. De activiteiten ware te verplaatsen naar het noordelijk gedeelte.

d. Parachutespringen; eveneens te verplaatsen naar het noordelijk gedeelte.

e. Rekreatieplas, annex drinkplaats voor paarden. Dit rekreatieve gebruik dient te worden beëindigd.

Bij verplaatsing van een aantal van bovengenoemde activiteiten naar het noordelijk gedeelte van de heide, dient er naar gestreefd te worden het kultuurland, gelegen ten noorden van de aardgastransportleiding en ten westen van de weg nr. 47 aan te kopen en als rekreatiegebied in te richten.

5. Trimbaan, gelegen in het bos van de Halve maan.
Nader overleg over een andere plaats is gewenst.

6. Vuilstort; afbouwen en beplanten en zo mogelijk niet verder meer uitbreiden.
Misschien is dit gebied na afwerking als trimbaan in te richten.

7. Autokerkhof e.d.

Deze- en soortgelijke opslagplaatsen behoren in dit gebied niet thuis en dienen dan ook verwijderd te worden c.q. geweerd te worden.

8. Agrarische bedrijven.

Vanuit het oogpunt van natuur- en landschapsbeheer zouden in het gebied van de Poppelsche Ley, Tilburgse Baan en Riels Hoefke geen nieuwe agrarische vestingen meer dienen plaats te vinden. Tevens dient voor dit gebied in de toekomst gestreefd te worden naar een milieu-vriendelijke landbouwer.

9. Verblijfsrecreatie.

De ontwikkeling van verblijfsrecreatie in de vorm van campings, zomerhuisjes en caravans is in dit gebied niet gewenst en dient te worden tegengegaan. Via het bestemmingsplan dient zo spoedig mogelijk aan de ontwikkeling van de verblijfsrecreatie paal en perk te worden gesteld.

10. Militair gebruik.

De waarde van de Rechte Heide is dermate hoog dat ieder militair gebruik zo spoedig mogelijk dient te worden beëindigd. Blijft het militair gebruik bestaan dan zijn ook een aantal andere ongewenste ontwikkelingen niet te stoppen.

11. Industrie-terrein.

Het geplande industrie-terrein van Goirle zal verder in de richting van de Rechte Heide worden uitgebreid. Een te beplanten bufferzone van minstens 100 meter tussen de Rechte Heide en het industrie-terrein is noodzakelijk. Aan de hoogte van de industriële bebouwing dienen beperkingen te worden opgelegd, omdat deze niet vanaf de heide zichtbaar dient te zijn.

Recreatieve ontsluiting en begeleiding.

54

De ontsluiting en begeleiding van het rekreatief gebruik van de Rechte Heide dient zodanig te worden opgezet, dat de intensiteit van dit gebruik van het noorden naar het zuiden afneemt.

Het gebied is daartoe in een viertal zônes ingedeeld (zie bijlage 5).

A. Intensief dagrekreatief gebruik.

In dit gebied ware weinig voorwaarden aan het gebruik te stellen. Uitbreiding van dit gebied met het aangrenzende kultuurland is gewenst. Indien de aankoop van deze gronden slaagt zouden een aantal recreatieve voorzieningen kunnen worden aangelegd.

B. Extensief dagrekreatief gebruik; wandelgebied en ruitersport op duidelijk aangegeven routes. Honden dienen in dit gebied aangelijnd te zijn.

C. Beperkt extensief gebruik; alleen wandelaars op aangegeven routes, geen toegang met honden.

Op de met P. aangegeven terreingedeelten (zie bijlage 6) kunnen eenvoudige parkeervoorzieningen worden aangelegd, in aansluiting op het begin van de wandelroutes.

Heide-beheer.

Gestreefd dient te worden naar een uit landschappelijke overwegingen zo gevariëerd mogelijk heidelandschap. Open heidegebieden dienen afgewisseld te worden met bosjes en gedeelten met meer of minder opslag. De overgang van de Rechte Heide naar het bosgebied van de Halve maan dient heel geleidelijk te verlopen, vanaf de heide dient de bezetting met houtgewas steeds meer toe te nemen. Extra aandacht dient te worden besteed aan het biotoop van de korhoenders. Een aantal vliegdennen en berken gelegen op zo groot mogelijke afstand van de wandel- en ruiterroutes dienen te worden behouden. Voor het beheer van de heide-vegetatie dient een apart brand- en maaiplan te worden opgesteld. De aanwezige vennen dienen zo voedselarm mogelijk te blijven. Derhalve dient baden e.d. te worden voorkomen. De vennen kunnen rekreatief gezien alleen functioneren als kijkwater. Om het gewenste beleid en beheer te kunnen realiseren is de aanwezigheid van dagelijks toezicht onmisbaar.

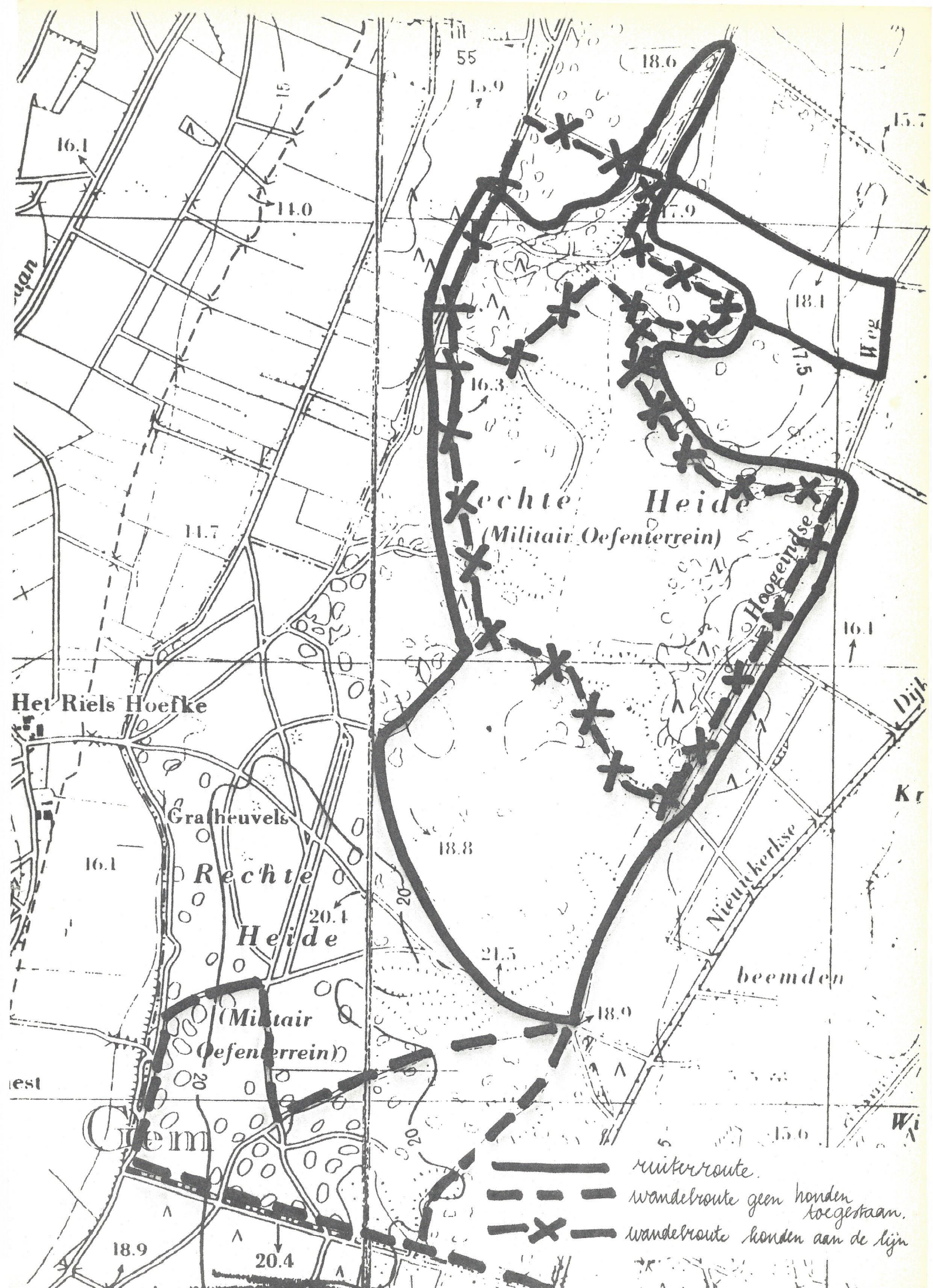
Fauna-beheer.

Gestreefd dient te worden naar goede leefomstandigheden voor de ter plaatse thuishorende diersoorten. Daartoe zijn een gevariëerd heide-beheer, de instelling van rustgebieden en een goed jachtbeleid belangrijke basisvoorwaarden. Met name de jacht in dit gebied dient te worden gezien als wildbeheer. Het verzorgen en naar behoefte regelen van de wildstand, alsmede de beteugeling van de wildschade moet een onderdeel blijven van de beheerder van het terrein. Partikuliere jagers kunnen hierbij worden ingeschakeld. Het is voor dit terrein niet gewenst de jacht zonder meer aan jagers te verhuren.

Beheer archeologische waarden.




De plaatselijk aanwezige grafheuvels dienen in stand te worden gehouden. De door rekreatief gebruik beschadigde grafheuvels kunnen in overleg met de gemeentelijke dienst van Tilburg en het Biologisch Archeologisch Instituut te Groningen, naar uiterlijke vorm worden hersteld.

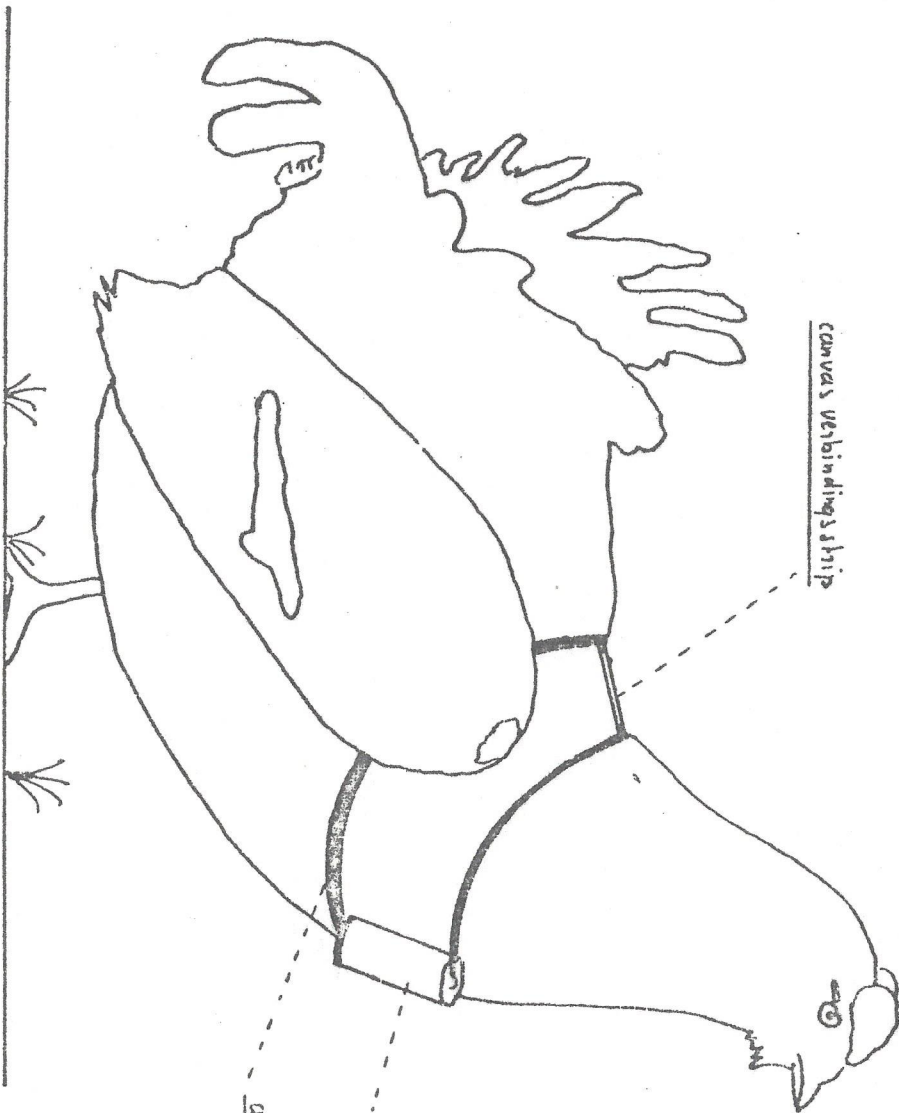
Rekreatief gebruik dient in de toekomst voorkomen te worden.



Rechte Heide
(Militair Oefenterrein)

Rechte Heide
(Militair Oefenterrein)

-  ruiteroute.
-  wandelroute geen honden toegestaan.
-  wandelroute honden aan de lijn



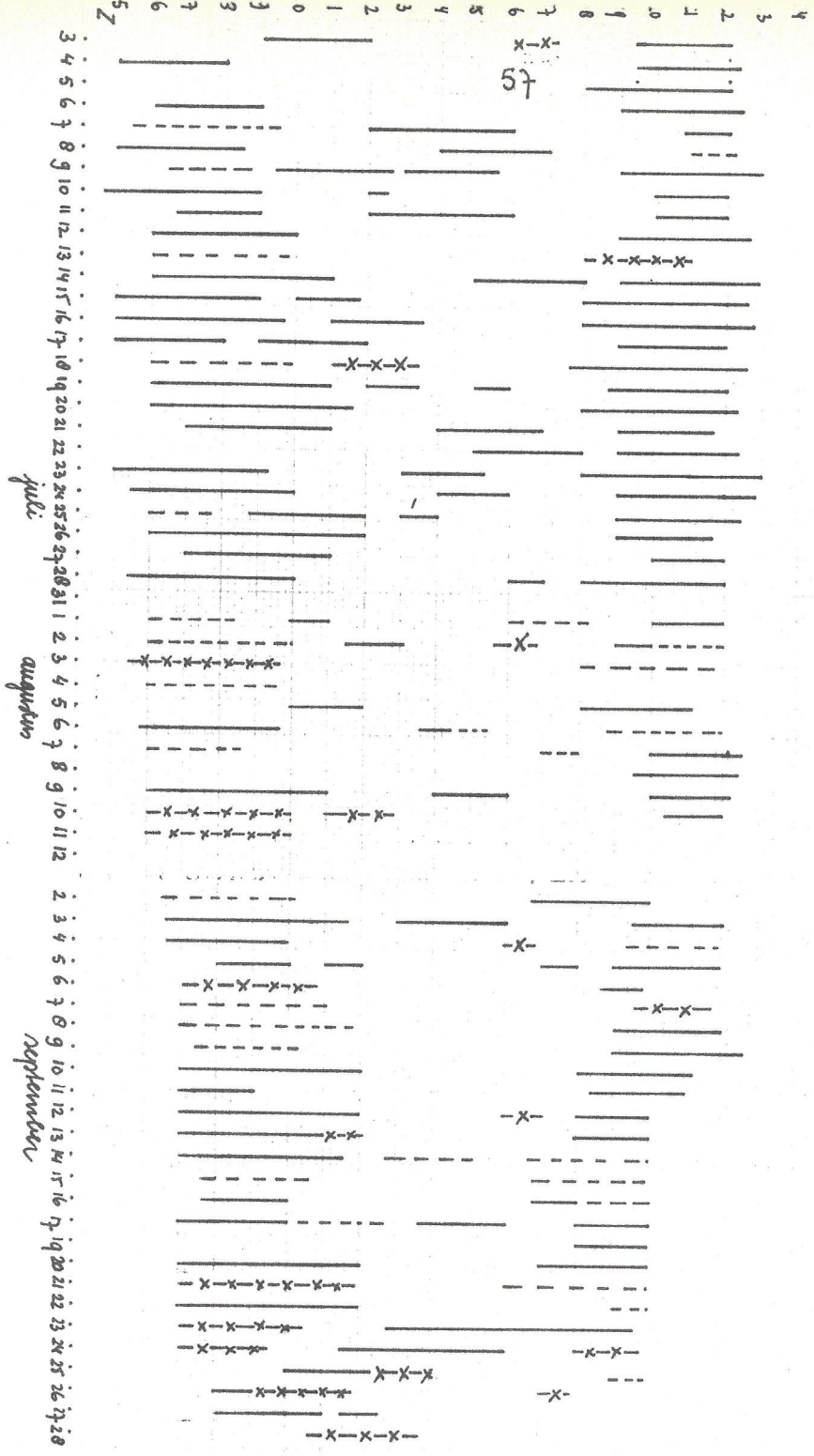
Koahaan met Zender. (Muisvold 78.)

canvas verbindings strip

zender 15x33 mm.

gew. 20-30 gr.

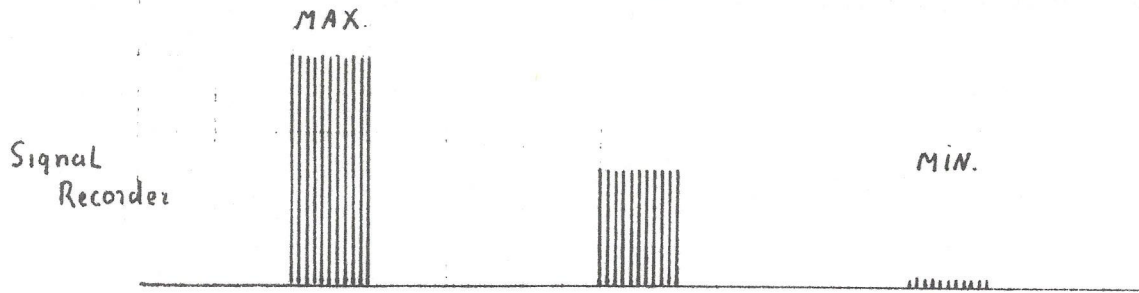
antenne = body loop.



overzicht waarnemingsdagen
 — te voet
 - - - - - fiets
 - x - x - auto

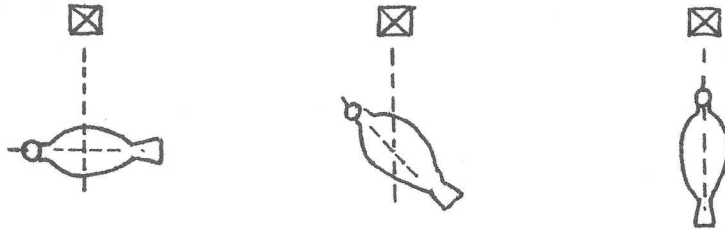
→ maanden

Signal strength recording (Meuwold '78)



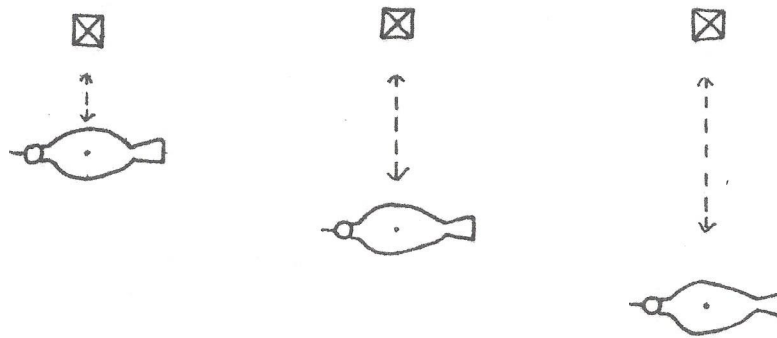
Receiver

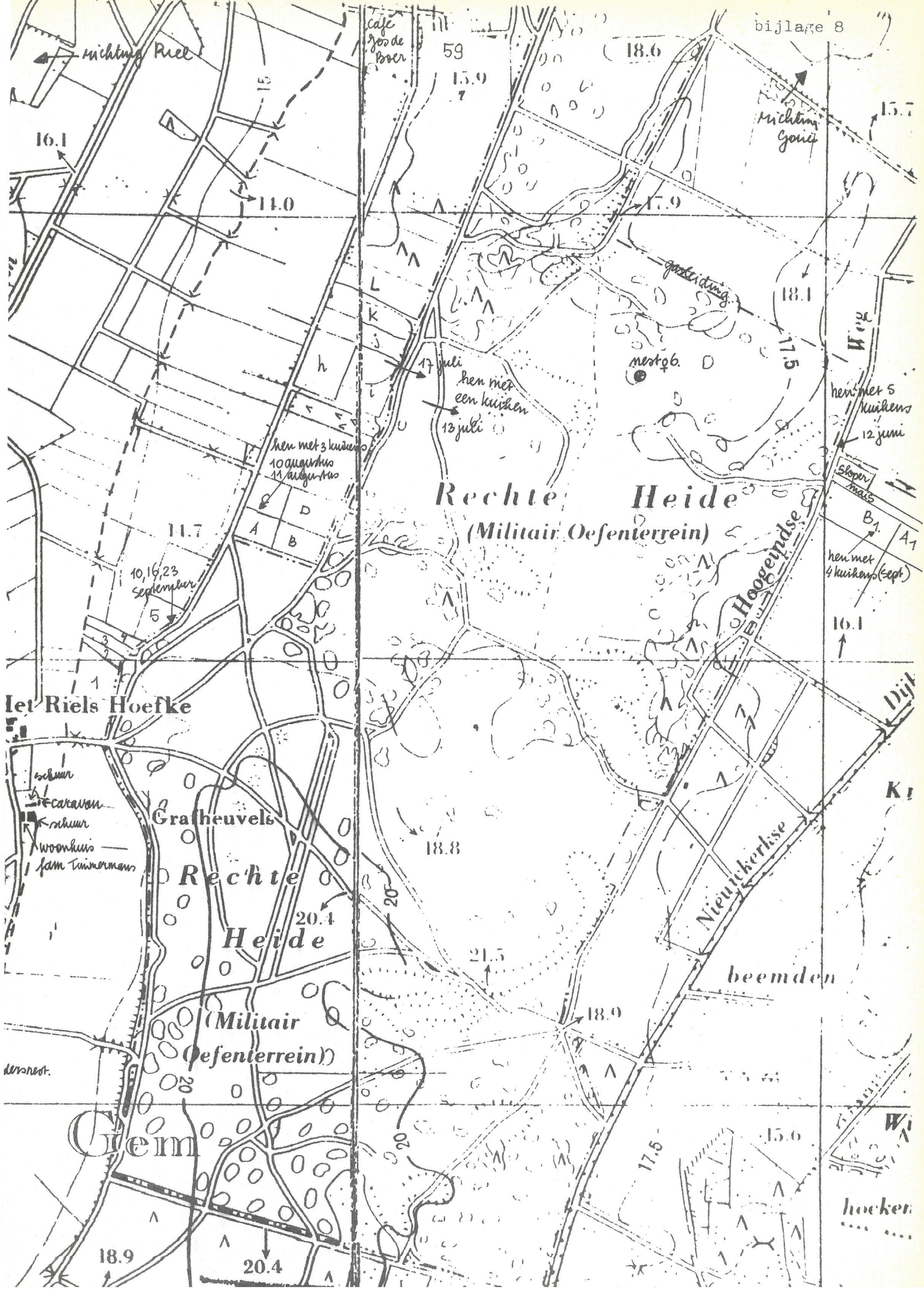
Different
body
positions



Receiver

Different
distances





Rechte Heide
(Militair Oefenterrein)

Het Riels Hoefke

Graheuvels

Rechte Heide
(Militair Oefenterrein)

Grem

Nieuwkerkse
Hoogendse

beemden

hoeken

cafe
van de
poort

59

18.6

15.9

nichting
gang

15.7

16.1

11.0

17.9

18.1

11.5

17 juli
hen met
een kuikens

13 juli

hen met 5
kuikens
12 juni

hen met 3 kuikens
10 augustus
11 augustus

11.7

10, 16, 23
september

5

Sloper
mass

hen met
4 kuikens (sept)

16.1

Dijk

18.8

20.4

20

21.5

18.0

Wachpost

17.5

15.6

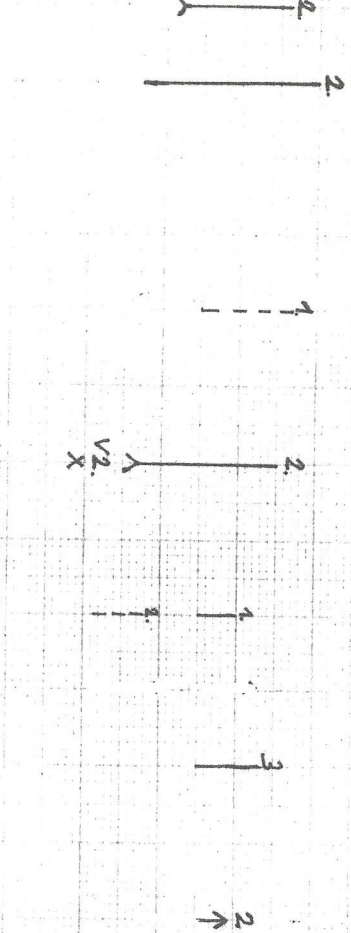
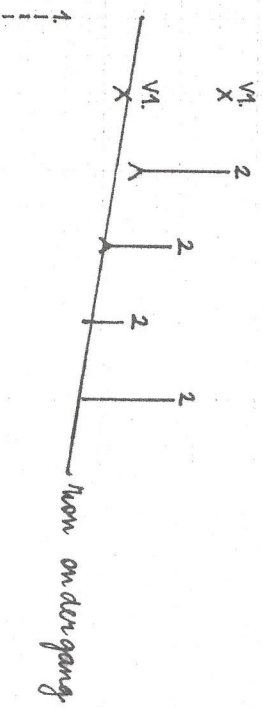
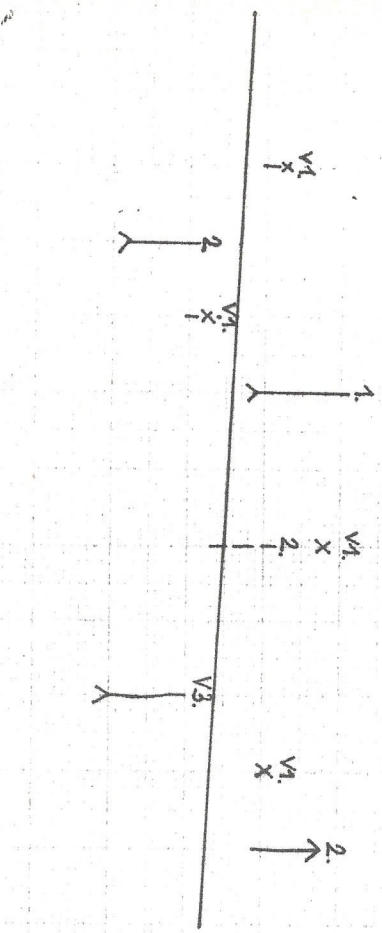
18.9

20.4

W

Verloop van maatregelen aantal PP

- wilsland naar slooptrein
- - - - - geleiding
- x - x - x - beide
- V = versterking
- ofter = aantal forshouders
- aantal
- vertrieb



12	15	18	19	24	25	26	27	3	5	6	9	10	2	8	12	19	20	21	23	
w	d	w	m	d	w	d	d	d	zaterdag	zondag	w	d	v	d	m	d	september	september	september	v

non opkomst

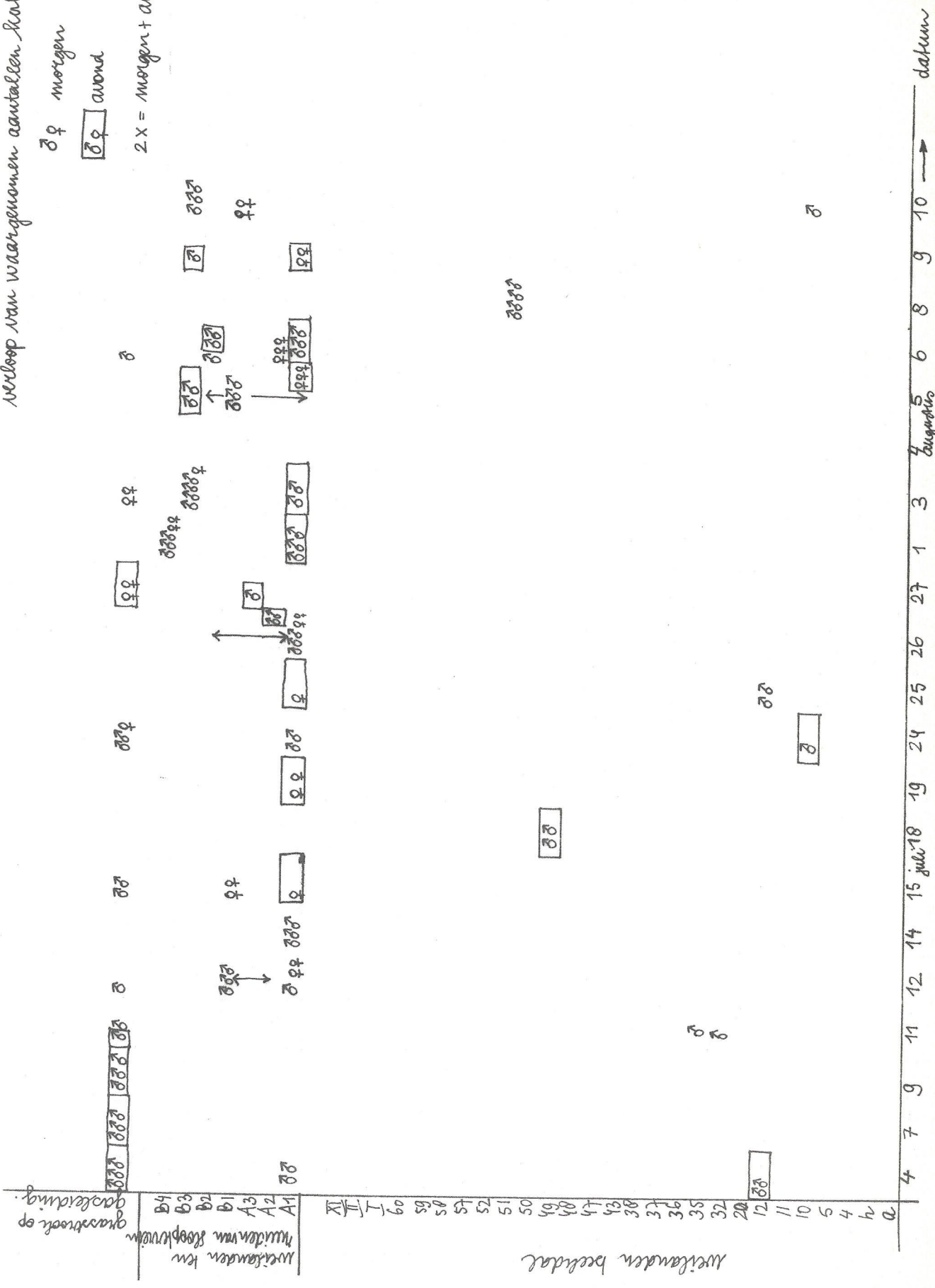
non ondergang

→ datum

verloop van waargenomen aantallen kalenders juli/sept:

♂ ♀ morgen
 ♂ ♀ avond

2x = morgen + avond.



5 Augustus

datum

aantal vervoeren.

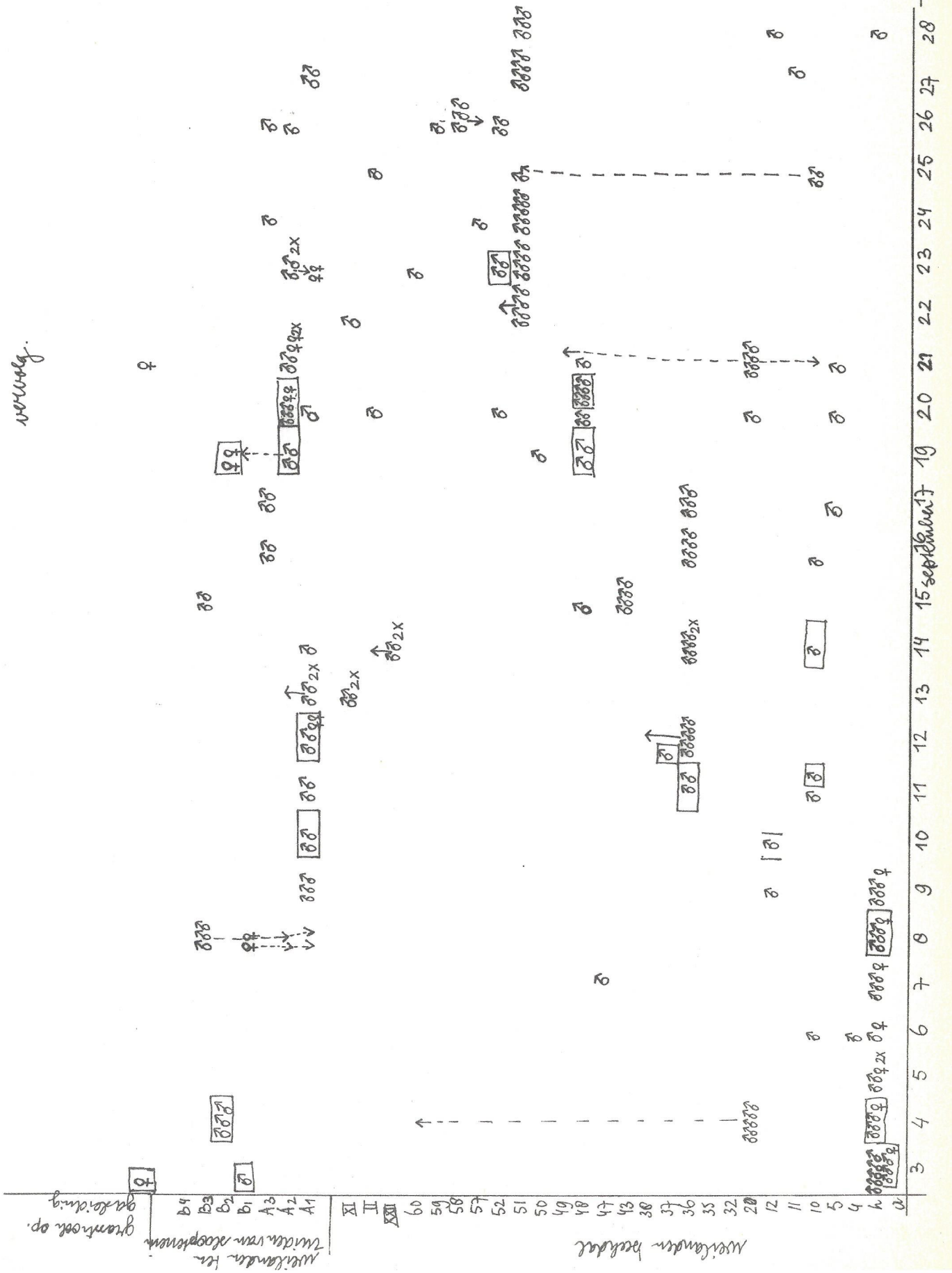
→ totaal aantal vervoeren

9/5	17♂♂	7♀
1/11	3♂♂	2♀
6/11	15♂♂	1♀
5/2	12♂♂	4♀
4/4	10♂♂	7♀
8/1	16♂♂	2♀
9/6	25♂♂	11♀
2/10	42♂♂	19♀
5	5♂♂	
3	6♂♂	
2	4♂♂	
2	6♂♂	
1	1♂	
1	3♂♂	
2	4♂♂	
4	9♂♂	
7	27♂♂	
1	1♂	
2	6♂♂	
5	10♂♂	
1	1♂	
1	4♂♂	
1	5♂♂	
1	1♂	
6	22♂♂	
1	1♂	
1	1♂	
3	10♂♂	
5	7♂♂	
1	1♂	
8	9♂♂	
3	3♂♂	
1	1♂	
10/8	26♂♂	8♀ (verderbke)

64

bijlage 12

vervolg.



Wetland in
 Madu van acceptiem
 granisch op
 grasland

Aantal vervoeren

datum

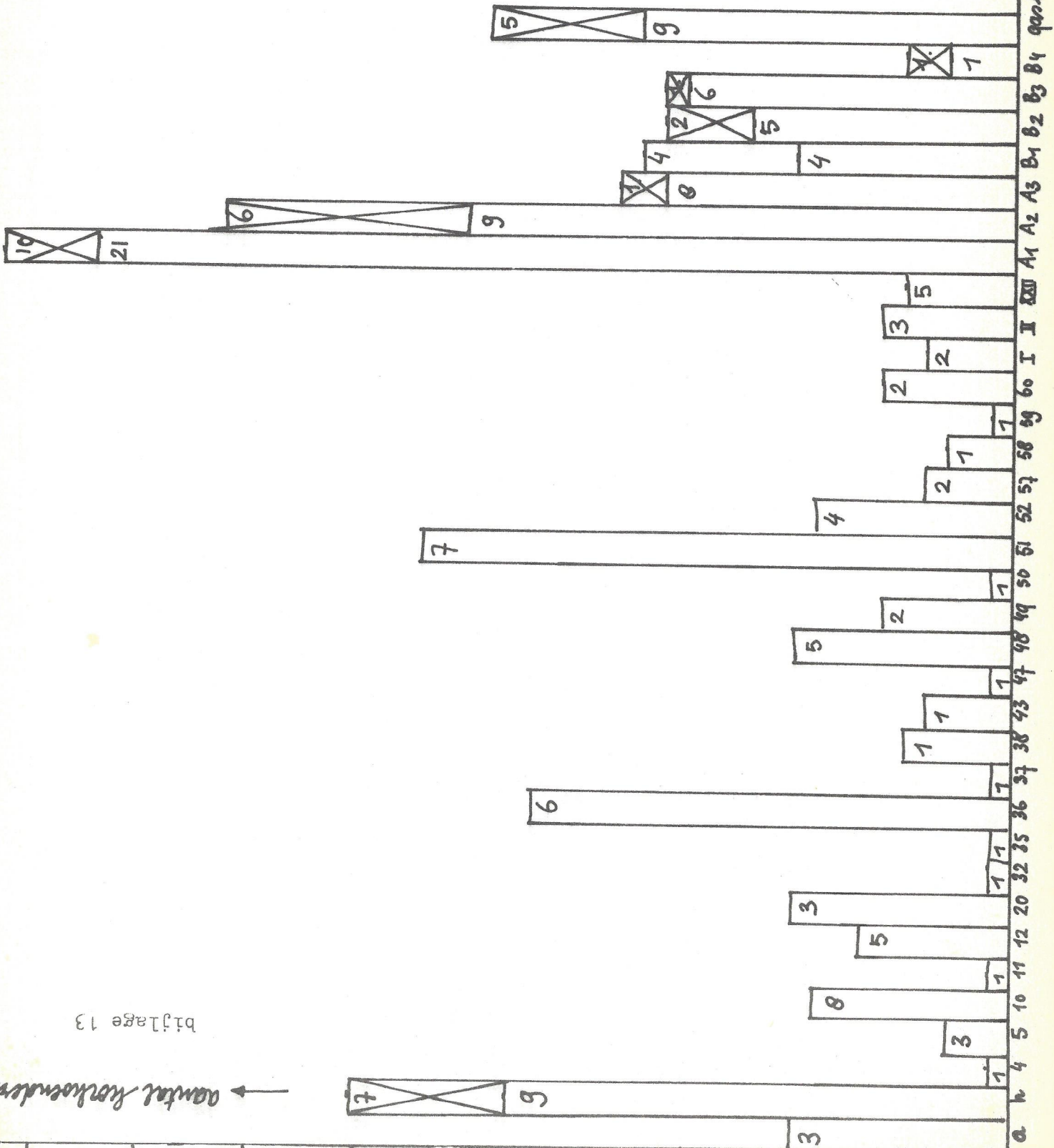


aantal sterrenders

Cijfer = aantal bevoeren.

aantal sterrenders

bijlage 13



Infanterie oefeningen.

28 augustus -12 tanks en 5 pantservoertuigen rollen over de heide.
 In augustus en september +5 bivakoefeningen. Kennismakingsweek K.M.A.
 3 en 10 augustus wandeling over de heide en overnachting in de buurt van
 het rietven + 40 soldaten.

Parachuutspringen.

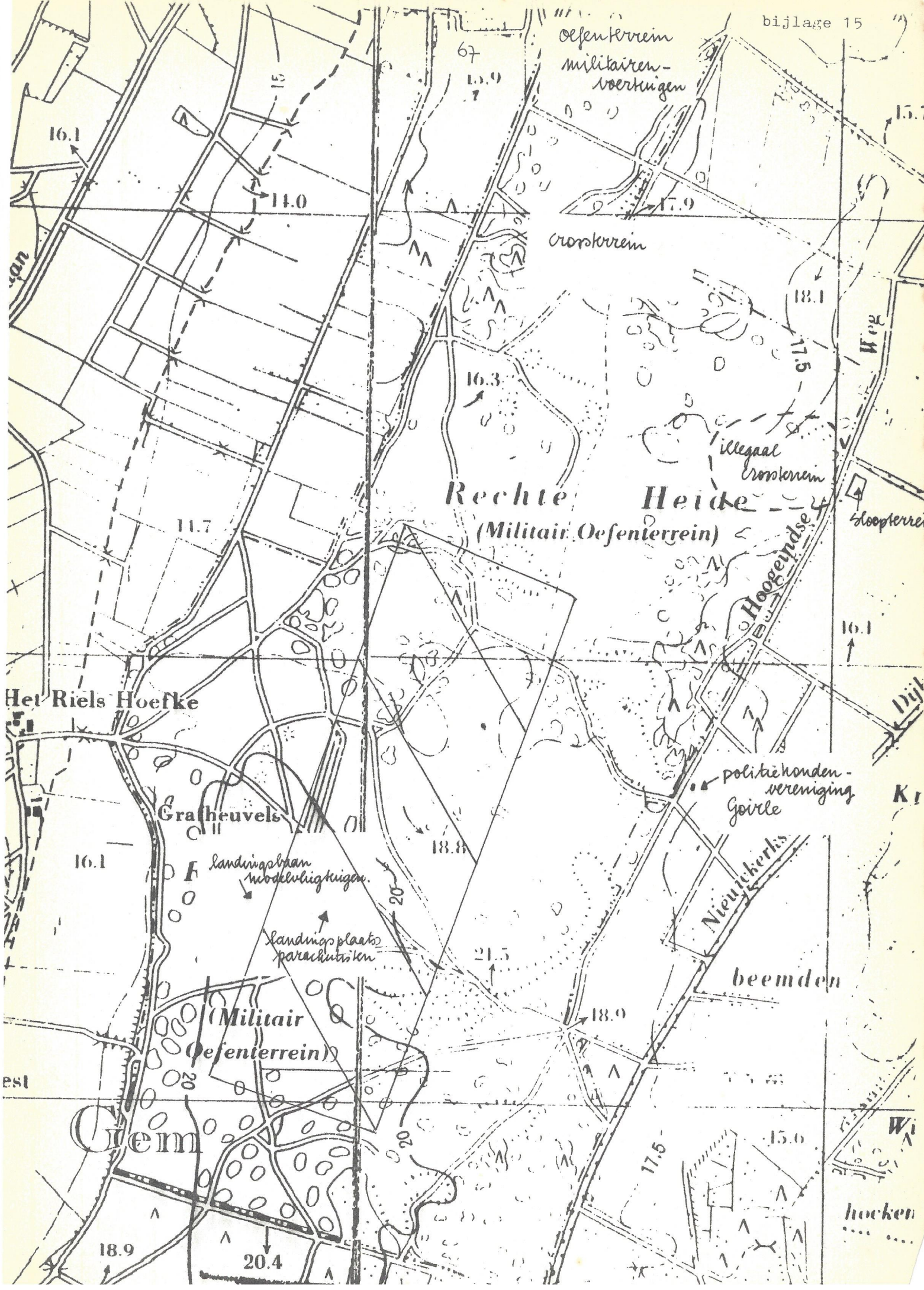
De oefeningen vinden plaats wanneer het zeer helder weer en bovendien
 windstil is. Op de heide is een vaste springplaats. Om 11.00 uur worden een
 aantal voertuigen opgesteld, meestal bestaande uit:

- 1 jeep met aanhanger (ontvanger, verbinding met vliegtuig)
- 1 volkswagenbus
- 3 vrachtwagens (vervoer van soldaten terug naar de kazerne)
- 1 ziekenwagen.
- enkele personenwagens

Om + 12 uur springen er eerst 4 a 5 instructeurs (met regelbare parachute)
 Deze landen altijd op de landingsplaats. De soldaten springen in groepjes
 van 10 personen en komen op verschillende plaatsen op de heide terecht.
 Wanneer het weer het toelaat springen de soldaten 2 a 3 maal.

In de maanden juli, augustus en september hebben er in totaal 517
 parachutisten gesprongen.

19 juli - 53 personen	1 augustus - 44 personen
21 juli - 65 "	9 augustus - 59 "
24 juli - 93 "	10 augustus - 50 "
25 juli - 75 "	17 augustus - 15 "
28 juli - 78 "	



Oefenterrein
militairen-
voertuigen

Oefenterrein

Rechte Heide

(Militair Oefenterrein)

illegaal
oefenterrein

Hoogetpse

Het Riels Hoefke

Grafsheuvels

landingsplaats
voor vluchtelingen

landingsplaats
parachutisten

(Militair
Oefenterrein)

Crem

politie honden-
vereniging
Goyde

Nieuwkerks

beemden

hocken

Dijk

Kr

est

W

Heere 29 april 79

Beste Gerard,

Ingebeten hef je mijn verdrag en de geleende
aanteekeningen.

Op 30 maart 79 ben ik afgetudeend.

Het is er niet meer van gekomen om ~~op de~~ in Oisterwijk
langs te komen omdat ik sinds enkele dagen alweer
een baan in Deventer heb.

Mitsdien over enkele weken, maar dan heb ik nog wel.

Met vriendelijke groeten.

Adrienne.

Waldenbergstraat 16

7411 M Deventer.

05700 - 14640.