

Evaluatie van het beheer in Den Opslag en Moergestels Broek van het EHS-gebied De Hilver in 2012



Gezamenlijk rapport van

Biodiversiteitsteam Goirle

Vereniging Natuur en Milieu Hilvarenbeek e.o.

Vogelwerkgroep Midden-Brabant

Werkgroep Natuur en Landschap Oost-, West- en Middelbeers e.o.

Verbeterde uitgave
november 2013

Gecomprimeerde versie van het originele rapport (maart 2013) ter bevordering van de overzichtelijkheid en de leesbaarheid

Biodiversiteitsteam Goirle
Vereniging Natuur en Milieu Hilvarenbeek e.o.
Vogelwerkgroep Midden-Brabant
Werkgroep Natuur en Landschap Oost-, West- en Middelbeers e.o.

november 2013

Inhoud

Samenvatting	4
Inleiding	5
Opmerkelijke zaken en bevindingen in 2012	7
Weidevogelpercelen	7
Vochtige schraallanden	11
Reservaatsakker	14
Zandpaden	14
Waterhuishouding	16
Vegetatie	19
Conclusies	22
Weidevogelpercelen	22
Vochtige schraallanden	23
Reservaatsakker	23
Zandpaden	24
Waterhuishouding	24
Samenvatting conclusies	25
Aanbevelingen	26
Weidevogelpercelen	26
Vochtige schraallanden	26
Reservaatsakker	27
Zandpaden	27
Waterhuishouding	27
Samenvatting aanbevelingen	28
Bijlagen	29
Pieren, essentieel in weidevogelland	29
Voedsel voor adulte weidevogels	30
Voedsel voor kuikens en jonge weidevogels:	31

Samenvatting

Met landinrichting De Hilver is het grootste natuurontwikkelingsgebied van Noord-Brabant gerealiseerd. Het gaat hier om circa 700 ha nieuwe natuur. De belangrijkste inrichtingswerkzaamheden hebben in twee recente winters plaatsgevonden. Een groot deel van het gebied werd afgegraven en kreeg de natuurdoelstelling "vochtig schraalland". Een significant deel van het gruttobolwerk in Den Opslag werd behoed voor afgraven en behield de natuurdoelstelling "weidevogelgebied". Na oplevering werden de gronden overgedragen aan drie terreinbeherende organisaties namelijk het Brabants Landschap, Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer. Deze organisaties zijn tevens verantwoordelijk voor het beheer van het nieuwe natuurgebied. Staatsbosbeheer kreeg het beheer over de delen Den Opslag en de Moergestelse Gement. In dit deel liggen voornamelijk percelen met als natuurdoel "weidevogelgrasland" en "vochtig schraalland". In 2011 heeft Staatsbosbeheer een zgn. green-deal gesloten met een aantal boeren uit de omgeving om het beheer uit te voeren. In het kader van die green-deal is in 2011 de kern van het bestaande weidevogelgrasland geploegd, geëgaliseerd en opnieuw ingezaaid met een gras-klavermengsel. Op basis van tellingen van de provincie in 2012 is geconstateerd dat de weidevogelstand in de terreinen van Staatsbosbeheer aanzienlijk waren teruggelopen, in tegenstelling tot die in de terreinen van Natuurmonumenten en het Brabants landschap.

Duidelijk is dat het beheer van zowel de weidevogelgraslanden, schraalgraslanden en reservaatsakker op de terreinen van Staatsbosbeheer zwaar te wensen overlaat. Met het beheer op basis van de gesloten green-deal met boeren zal de gewenste natuurontwikkeling niet plaatsvinden t.a.v. de vochtig schraallanden en de reservaatsakker. De weidevogelpopulatie zal verder afnemen op de terreinen van Staatsbosbeheer indien geen weidevogelreservaatsbeheer toegepast gaat worden. Het verschrallingsbeheer voor de weidevogelreservaatspercelen is het verkeerde beheer en leidt tot een achteruitgang van de grutto's en andere weidevogels.

Door het niet toepassen van de juiste maaimiddelen voor de vochtig schraalgraslanden (rupsvoertuigen of voertuigen met ballonbanden) zal de gewenste schraalgraslandontwikkeling niet plaatsvinden. Als de reservaatsakker niet als een reservaatsakker beheerd gaat worden, zal ook hier niet de gewenste natuurkwaliteit ontstaan.

Het beheer op basis van de green-deal door de boeren is vergelijkbaar met een lichte vorm van agrarisch natuurbeheer. Deze vorm van agrarisch natuurbeheer wordt in de daarvoor bestemde gebieden (beheergebieden voor agrarisch natuurbeheer) niet meer toegepast vanwege de slechte resultaten in het verleden. Het is de bedoeling dat in reservaatsgebieden het juiste beheer wordt toegepast voor het behalen van de gewenste natuurdoelen. De beheervergoeding die hiervoor aan de terreinbeheerders wordt betaald, is hier op afgestemd.

De belangrijkste aanbeveling is dat voor dit natuurontwikkelingsgebied het juiste beheer wordt uitgevoerd. Voor de weidevogelreservaatspercelen is dat maaien ná de periode van opgroeien van de jongen en het toepassen van ruige stalmest één keer in de drie jaar. De bovengrond van de percelen dient los en weer bloemrijk gemaakt te worden.

Voor de percelen vochtig schraalland (bestaand en voorzien) dient aangepast materieel ingezet te worden. De hoogte van de beheervergoeding is ook hier op gebaseerd. Toezicht op de uitvoering van het maaien is kennelijk nodig gezien de vernietiging van de bestaande schraalgraslandstrook langs het kanaal.

De reservaatsakker dient dun ingezaaid te worden met graan en een deel laten staan, waardoor akkervogels er ook iets aan hebben en akkeronkruiden een kans krijgen.

Inleiding

Met landinrichting De Hilver is het grootste natuurontwikkelingsgebied van Noord-Brabant gerealiseerd. Het gaat om circa 700 ha nieuwe natuur, bestaande uit vooral weidevogelgrasland en vochtig schraalland. De belangrijkste inrichtingswerkzaamheden hebben in de winters van 2009/'10 en 2010/'11 plaatsgevonden. Een groot deel van het gebied werd afgegraven en kreeg een floristische natuurdoelstelling, namelijk "vochtig schraalland". Een significant deel van het gruttobolwerk in Den Opslag werd behoud voor afgraven en behield de natuurdoelstelling "weidevogelgebied".



Het deel Den Opslag van het EHS-gebied De Hilver voor de inrichting. Een groot deel hiervan heeft het natuurdoeltype 'weidevogelgebied' kunnen behouden



Deel van het EHS-gebied De Hilver tijdens de inrichting, wat na afgraven het natuurdoeltype 'vochtig schraalland' heeft gekregen

Er is meer dan 200 ha van de verrijkte bovenlaag van gemiddeld 40 cm afgegraven voor de ontwikkeling van vochtig schraalland (ca. 1 miljoen m³ "zwarte grond"). Op deze gronden moet de (oorspronkelijke) vegetatie zich gaan ontwikkelen. Een groot deel wat niet werd afgegraven, kreeg de natuurdoelstelling "weidevogelgebied". De boven gemiddelde dichtheid van de weidepopulatie die dit gebied voor en tijdens de inrichting herbergde, moet zich verder gaan ontwikkelen. Op een ander deel werd een bolle akker gereconstrueerd die de bestemming voor een extensief beheerde graanakker heeft gekregen. De belangrijkste nevenbedoeling van deze akker is, dat gorzen en vinkachtigen in de winter hier voldoende voedsel zullen vinden. Het zuidelijkste deel van het Diessens Broek mag zich spontaan gaan ontwikkelen tot een broekbos.

Het beheer over de gebieden in het EHS gebied wordt uitgevoerd door Brabants Landschap, Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer.

Het Staatsbosbeheer kreeg het beheer over de delen Den Opslag en de Moergestelse Gement. In dit deel liggen percelen die bestemd zijn voor "weidevogelgebied" en voor "vochtig schraalland".



Vanaf begin maart verzamelen bij de bekende poel in Den Opslag o.a. meer dan 200 grutto's (2012) die hierin slapen en van hieruit zich over de regio gaan verspreiden



In het laatste decennium heeft het EHS-gebied De Hilver door het grootschalig aaneengesloten weide-biotop, het grootste aantal broedende grutto's binnen haar grenzen van de provincie Noord-Brabant

Vooral vogelaars hebben in 2012 de weidevogelpercelen op afstand regelmatig geobserveerd omdat zich hier één van de belangrijkste weidevogelpopulaties van Noord-Brabant bevindt.

De bevindingen die door vogelaars van verschillende organisaties en andere “kritische” bezoekers van het gebied in 2012 werden opgedaan, worden samengevat en weergegeven in onderstaand verslag.

Op de terreinen van Staatsbosbeheer werd in najaar 2011 een aantal werkzaamheden uitgevoerd in het kader van een greendeal die Staatsbosbeheer heeft gesloten met een aantal boeren uit de omgeving. De aard van de werkzaamheden wordt in de volgende paragraaf beschreven.

De geconstateerde teruggang in 2012 van het aantal broedvogels in het weidevogelgebied in Den Opslag en in de Moergestelse Gement, baart ons zorgen en ons inziens mag er geconcludeerd worden dat het huidige beheer van Staatsbosbeheer niet gunstig is voor deze vogelsoorten.

Het Reuseldal ten noorden van Diessen is bekend als een belangrijk broedgebied voor weidevogels en speciaal voor de Grutto. De grootste concentratie van deze soort lag in het begin van het eerste decennium van deze eeuw in het Diessens Broek, dat door het Brabants Landschap werd beheerd. Aan het einde van dit decennium verplaatste de kern van het broedgebied zich steeds meer naar Den Opslag. De reden hiervoor lag vermoedelijk in het feit dat de weidegronden van het Diessens Broek steeds meer verschaalden.

Omdat duidelijk was dat de centrale percelen in Den Opslag een steeds belangrijk onderdeel werden van het grutto-kernbroedgebied, werd uiteindelijk besloten dat 8 ha alsnog niet werd afgegraven. Als compensatie werd een zelfde oppervlak “weidevogelgebied” in de Moergestelse Gement afgegraven.

De provincie voert vanaf 2011 een weidevogelkartering uit in het gebied om de ontwikkeling van de weidevogels tijdens de broedtijd te volgen. In 2012 lieten vrijwel alle soorten een terugval zien. Die terugval concentreerde zich vooral op terreinen van Staatsbosbeheer. Opmerkelijk was, dat op de bewerkte weidevogelpercelen in de Moergestelse Gement en in Den Opslag in 2012 geen territoria van grutto's werden waargenomen.



De gruttoterritoria in 2011 (gegevens Provincie NB)



De gruttoterritoria in 2012 (geg. Prov. NB). De gearceerde delen zijn in de voorgaande winter geëgaliseerd en met een gras/klaver mengsel opnieuw ingezaaid

Gedurende de laatste drie decennia is de weidevogelstand in Nederland met 90% achteruit gegaan. Bekend is, dat daarvan de grootste oorzaak ligt bij de steeds intensievere landbouwmethoden.

Weide- en akkervogels moeten steeds meer hun toevlucht zoeken in natuurgebieden waar geen of vrij weinig extensieve agrarische activiteiten plaats vinden. Het EHS-gebied De Hilver kan zo'n toevluchtsoord zijn. Tot op heden komen in dit gebied weide- en akkervogels voor met een boven gemiddeld aantal broedvogels.

Opmerkelijke zaken en bevindingen in 2012

Weidevogelpercelen

Gedeeltelijk opnieuw ingericht

In het najaar van 2011 bleek een deel van het kernbroedgebied (van o.a. Grutto) in Den Opslag waarop de natuurdoelstelling "weidevogelgrasland" staat en dat het jaar daarvoor werd behoed voor afgraven, nu geploegd, geëgaliseerd en ingezaaid te zijn met een grasklavermengsel. Het bleek hier te gaan om het mengsel BG 11. Dit mengsel wordt aanbevolen bij extensieve grasteelt en bestaat voor het grootste deel uit Engels raaigras, verder o.a. Timothee, Beemdlangbloem en Veldbeemdgras. De samenstelling van het mengsel zorgt voor een kwalitatieve goede hooiopbrengst en voor een voedzaam gewassamenstelling voor nabeweiding (bron: internet). Het graszaadmengsel werd aangevuld met Rode klaver. De percelen werden daarna bemest met kunstmest (kali). Ook op percelen van Staatsbosbeheer in de Moergestelse Gement met weidevogeldoelstelling werd de grond bewerkt en daarna ingezaaid met het gras-klavermengsel en bemest met kali.



De weidevogelpercelen in de Moergestelse Gement werden ingezaaid met een gras/klavermengsel. In deze percelen hebben nauwelijks tot geen weidevogels in gebroed



Het weidevogelperceel in Den Opslag werd geploegd, geëgaliseerd en ingezaaid met het mengsel B-11. In dit perceel hebben nadien geen grutto's (en andere vogelsoorten) meer gebroed

Toen de *wel*-bewerkte percelen in het "weidevogelgrasland" omstreeks april vergeleken werden met de aangrenzende *niet*-bewerkte percelen, viel op dat de ingezaaide percelen een vlak en monotoon vegetatiedek vertoonden. Het viel op dat de *wel*-bewerkte percelen bij betreden een veel hardere bodem hadden dan de *niet*-bewerkte percelen.

In juli was tussen de *wel*- en de *niet*-bewerkte percelen een duidelijk verschil waar te nemen in het aantal waargenomen ongewervelde diersoorten dat zich in en op de percelen ophield. Een eenvoudige telling ondersteunde dit feit, nl. op de grens tussen de *wel*- en de *niet*-bewerkte percelen werden op een zonnige middag in juli op het *niet*-bewerkte deel vanaf één vast punt de volgende vlindersoorten en hun aantallen waargenomen: Klein koolwitje (18x), Oranje zandoogje (4x), Kleine vos (2x), Gammauil (2x), Distelvlinder (2x), alle zittend op bloemen. Meteen hierna werd vanuit hetzelfde punt de vlinders op het aangrenzende *wel*-bewerkte deel van het perceel geteld. Het resultaat hiervan was: Klein koolwitje (2x), overvliegend.

Bij deze telling viel ook op dat in de *niet*-bewerkte percelen allerlei verschillende (bloeiende) kruidensoorten te zien waren, die in de *wel*-bewerkte percelen ontbraken (met uitzondering van Rode klaver). Met deze visuele waarneming lijkt duidelijk aangetoond te zijn dat tussen de *wel*-bewerkte percelen en de *niet*-bewerkte percelen in het aangewezen weidevogelgebied een groot verschil in ecologische waarde te constateren was.

Ook na het broedseizoen was tussen de *wel*- en de *niet*-bewerkte percelen een verschil in ecologische kwaliteit waar te nemen. Want alleen in het *niet*-bewerkte deel waren molshopen te zien, op de *wel*-bewerkte percelen waren ze niet aanwezig. Dit duidt ons inziens op twee feiten, ten eerste dat de grond op de *wel*-bewerkte percelen dusdanig hard is, dat daarin mollen hun ritten niet goed kunnen maken en ten tweede dat mollen in de *wel*-bewerkte percelen onvoldoende voedsel (wormen) kunnen vinden.



Op de oude weidevogelpercelen kwamen veelvuldig molshopen voor



Op het aangrenzende bewerkte perceel ontbraken in het geheel molshopen. Ook viel op dat het ingeschaarde vee op deze grasmat niet wegzakte

Dat op de *niet*-bewerkte percelen de bodem een losse structuur had, was duidelijk te zien op een bewerkte perceel, waarvan een strook langs de rand *niet* was bewerkt. In deze onbewerkte strook waren niet zelden pootafdrukken te zien met diepten tot meer dan 25 cm, terwijl het vee verder op dit perceel op het *wel*-bewerkte deel, geheel niet wegzakten.



Pootafdrukken van het ingeschaarde vee in de grasmat van het niet-bewerkte deel. De koeien zakten op deze "oude" weidevogelpercelen tot wel 28 cm diep weg

Weidevogelsoorten zoals watersnip, wulp en grutto hebben lange snavels om in de grond te kunnen sonderen om o.a. wormen in de dieper liggende lagen te kunnen verschalken. Op een harde grasbodem is dit niet mogelijk. Verder komen in een luchtige bodem ook veel meer wormen en andere ongewervelden voor, dat als voedsel voor deze specialisten kan dienen.



De vraag rijst derhalve op waarom deze percelen in het najaar van 2011 zijn bewerkt, te meer omdat op deze zelfde percelen in het broedseizoen van 2011 nog een tiental grutto's hebben gebroed en dus al bekend was, dat deze percelen zeer goede weidevogelpercelen waren.

Ook percelen in het Moergestels Broek grenzend aan de Gementweg die onder beheer van SBB vallen, bleken in najaar 2011 omgeploegd en ingezaaid te zijn met het BG 11 mengsel vermengd met Rode klaver. Deze percelen werden ook bemest met kunstmest (kali). Ook deze percelen werden in 2012 door grutto's niet als broedgebied gebruikt.

Bewerking van percelen in het weidevogelgebied

Door vogelaars werd in het voorjaar van 2012 waargenomen dat over de bewerkte percelen die in het weidevogelgebied liggen, geregeld tractoren reden die kunstmest leken uit te strooien. Later is duidelijk geworden dat het om bemesting met kali ging.

Maaien van de percelen met natuurdoelstelling "weidevogelgebied"

In de zgn. 'greendeal' met de boeren die het EHS-deel van SBB beheren, was vastgelegd dat de percelen met de natuurdoelstelling "weidevogelgebied" tot en met 30 juni niet gemaaid mochten worden. Dit zijn voorwaarden, die overeenkomen bij agrarisch natuurbeheer oude stijl ('licht' weidevogelbeheer) en die nu alleen mogelijk zijn in combinatie met langer uitgesteld maaibeheer in mozaïekverband. Dit beleid staat ver af van een weidevogelreservaat-beheer, waarbij de doelstelling voor weidevogels immers voorop dient te staan.

Op 1 juli werden bijna alle "weidevogelpercelen" grenzend aan de Gementweg gemaaid. Er werd die dag en dagen daarna, af en aangereden. Het gemaaide gras werd meteen in grote rollen geperst en in plastic verpakt en vrij vlug daarna van de percelen gehaald. Bij vrijwel alle percelen werd tot aan de randen gemaaid.



Met groot en zwaar agrarisch materieel werd in korte tijd meteen op de eerste dag bijna alle weidevogelpercelen gemaaid



Door vele duizenden kilo's onder de wielen werden de bodems van de weidevogelpercelen verdicht



Het af- en aanrijden door zwaar beladen voertuigen lieten diepe sporen achter in de grasbodem



Tot laat in de avond werden de weidevogelpercelen gemaaid (let op de volle maan)



Om ca.22.30 werd op de eerste dag de laatste beladen wagen met de oogst (16x ca.500 kg) binnen gehaald



De volgende dag waren de weidevogelpercelen tot aan de perceelgrenzen veranderd in kale vast aangereden vlaktes.

Het opladen van deze rollen (meer dan 1m³ samengeperst vochtig gras/klavermengsel, gewicht minstens 500 kg per stuk!) op platte wagens ging gepaard met veel heen en weer gerij met zwaar materieel over de percelen. Het gevolg was dat de grond zichtbaar vast was aangereden, overal waren de afdrucken van de ribbels van de bandprofielen op de pas gemaaide percelen te zien. Alleen de gedeeltes van percelen die "te nat" waren, werden op die dag niet gemaaid, omdat het zware materieel daar niet kon komen.

In de laatste week van juni werden op weidevogelpercelen grenzend aan de Gementweg nog grutto's met jongen waargenomen. Zeker is wel, dat op de gemaaide percelen o.a. Graspieper en Veldleeuwerik nog broedsels hadden. Opmerkelijk was ook dat na het maaien op en bij deze percelen geen kwartels meer werden gehoord en geen patrijzen (o.a. met jongen) meer werden gezien.

De weidevogelpercelen werden na juli nog diverse keren gemaaid, zoals op boven omschreven manier, met het gevolg dat de bodem van deze weidevogelpercelen weer net zo veel keren vaster en dichter werden aangedrukt.

Ook is geconstateerd dat de achtergebleven vegetatie op perceelranden (ondiepe grensslootjes) handmatig werd gemaaid. Niet alleen distels bleken weg gemaaid te zijn, maar ook de andere plantensoorten.

Beweiding

Inscharing van vee op de weidevogelpercelen werd alleen gezien op het *wel*-bewerkte deel in Den Opslag. De groep bestond uit jong en oud vee, dat tot het vleeskoeienras Blonde d'Aquitaine behoren. Inscharing van vee op weidevogelpercelen kan door o.a. verspreiding van mest een gunstige uitwerking hebben op het weidevogelbestand, mits aan het vee niet, of zo min mogelijk, medicamenten worden toegediend. Wanneer het vee in 2012 op deze percelen werd ingeschaard is niet precies bekend, maar in begin december liepen ze nog op deze percelen rond. Zoals boven is aangehaald, heeft het vee op hetzelfde perceel in den Opslag een duidelijk verschil in bodemstructuur laten zien, tussen *niet*- en *wel*-bewerkte grond

Nestmarkering in het weidevogelgebied



Eén van de vele nestmarkeringen

Een aantal bezoekers van het gebied alsook de medewerkers van de provincie hadden geconstateerd dat in Den Opslag en Moergestels Gement, gronden die door SBB worden beheerd, en in het Diessens Broek, dat door Brabants Landschap wordt beheerd, een tiental kievitsnesten, enkele wulpennesten en een aantal grutten op weidevogelgebieden waren gemarkeerd met witte tape om graspollen. Steeds bleek zich tussen twee markeringen een nest met (of zonder) eieren te liggen. Waarom in een natuurgebied de nesten van weidevogels moeten worden opgespoord is ons een raadsel. Het is tevens een onzinnige actie, omdat op deze gronden tijdens de eifase geen bewerkingen mogen plaatsvinden. Daarnaast kan nestbescherming tot hogere predaties leiden.

Vochtige schraallanden

Maaien van de percelen met natuurdoelstelling “vochtig schraalland”



Deze afgegraven percelen vertonen in de lente en vroege zomer een bont aanblik met allerlei bloeiende kruiden

De afgegraven percelen met de natuurdoelstelling “vochtig schraalland” zijn bedoeld om specifieke vegetatie kansen te bieden. Op deze gronden moet o.a. de oorspronkelijke vegetatie (mogelijk voor een deel nog voorradig in de zaadbank) zich weer kunnen ontwikkelen. Het beheer op deze gronden moet daarom gericht zijn op laat maaien om de planten tot zaadvorming te laten komen en het maaisel af te voeren om de bodem te versralen.

In de 3^e week van juli werd geconstateerd dat een groot deel van deze percelen al werd gemaaid. Het maaisel werd na het maaien meteen geperst en in grote rollen plastic verpakt en vrij vlug daarna afgevoerd. Het juiste beheer van vochtig schraalland is maaien en afvoeren in de nazomer / najaar met aangepaste machines (uitgevoerd met rups- of ballonbandvoertuigen).

De hoogte van de vergoeding uit overheidswege voor dit soort beheer is hierop ten slotte afgestemd. Ook hier vond dus niet het juiste en gewenste beheer plaats.



In juli werden de percelen met een floristische doelstelling al gemaaid. Ook hier werd zwaar agrarisch materieel ingezet



Niet alleen de landschap verfraaiende kleurschakeringen van deze percelen verdwenen tijdens het maaien, maar ook veel biodiversiteit.



Alleen de gedeeltes die te drassig en daardoor niet bereikbaar waren voor het zware materieel, werden in juli niet gemaaid



Bij drassige gedeeltes op deze percelen werd geprobeerd om er toch zo ver mogelijk in te komen, om zo leek het, zo veel mogelijk te kunnen oogsten



Na juli werden de percelen met een floristische doelstelling nog verschillende keren gemaaid, behoudens de delen die te drassig waren



Het bandenprofiel kan na een jaar of langer nog duidelijk op de bodem zichtbaar zijn



Sporen bleven op de percelen nog lang zichtbaar



Na maanden is een duidelijk verschil in kruidensamenstelling te zien tussen de eerder wel gemaaide delen (achteraan) en niet gemaaide delen (vooraan)



Het maaisel van de vochtige schraallanden werd opgeslagen om te composteren. Voor deze opslag is een tekst opgeprikt, waarop Sbb uitlegt waarom er gecomposteerd moet worden.



Van gras naar compost

Staatsbosbeheer verwerkt gras tot compost.

Bij dit proces treedt er stoomvorming op.

Bij het composteren stijgt de temperatuur waardoor er rookvorming ontstaat.

De rookvorming die u op het terrein ziet is dus verdamping van het vocht uit het natuurgras.

Over een week strooien wij dit materiaal over de akkers.

Dit is goed voor de granen en bloemen op de akkers. Insecten en vogels profiteren hier ook van.

Mogelijk zou u het idee kunnen krijgen dat er brand is maar dit is dan niet het geval.

Staatsbosbeheer Maashorst en Meierij

Reservaatsakker

Bolle akker

In Den Opslag is uit cultuurhistorisch oogpunt een ca. 8 ha grote "bolakker" gereconstrueerd. Op deze locatie lag eertijds een bolakker die tijdens de eerste ontginning van het gebied gebruikt werd om de laagtes in Den Opslag op te vullen. Rondom deze gereconstrueerde bolakker is uit cultuurhistorische overwegingen een haagstruweel aangeplant, dat tevens voor struweelvogelsoorten een belangrijk biotoop moet worden.

De akker werd in najaar 2011 ingezaaid met de graansoort Triticale (kruising rogge met tarwe). Deze graansoort blijkt voor verbouwing op lichte zandgronden zeer geschikt te zijn en geeft hierop een goede opbrengst, omdat de korrelopbrengst relatief groot is (bron: internet).

De oogst van dit graan werd in 2012 geheel gebruikt voor veevoer.



De bolakker ingezaaid met Triticale, zomer 2012



Hetzelfde graanperceel in de winter 2012 / 2013

Vrijwel het hele perceel werd in de zomer geoogst. Na de oogst werd al vlug de akker geheel ingezaaid met een groenbemester. Spoedig daarna werd de akker weer in zijn geheel omgeploegd en ingezaaid met een wintergraan. Ook een gedeelte van de ingeplante houtsingel bleek te zijn weg geploegd.

Het is ook gebleken dat nergens na de oogst overblijvend graan was blijven staan.

Het gaat hier wel om een reservaatsakker waar ontwikkeling van akkerkruiden en akkervogels tot de natuurdoelen behoren. Er vond hier blijkbaar geen ecologisch reservaatsakkerbeheer plaats, waarbij graan los werd ingezaaid en akkerkruiden optimaal een kans moesten krijgen.

Zandpaden

Gementweg

De Gementweg is een openbare en historische zandweg die ten oosten van de Reusel ligt en in noord-zuid richting door de Moergestelse Gement loopt. Aan weerszijden van de weg wordt het gebied door SBB beheerd.

Voor de inrichting van het gebied bestonden de bermen van de Gementweg uit struik-, riet-, cq braamstruwelen waarin o.a. Spotvogel, Roodborsttapuit, Bosrietzanger en Grasmus en in de rietkragen o.a. Rietgors en Kleine karekiet als broedvogel goed vertegenwoordigd waren.

Tijdens de inrichting van het gebied werden deze struwelen verwijderd en in 2011 werden de bermen voor een groot deel omgeploegd en ingezaaid met hetzelfde gras/klavermengsel dat ook op de weidevogelpercelen werd gebruikt.

Beide wegbermen van de Gementweg werden in 2012 regelmatig gemaaid, waarbij het grasmengsel werd geoogst. De hoger opgroeiende planten werden daarna met een bosmaaier gemaaid.



De Gementweg voor de uitvoering van landinrichting. Kenmerkend waren de struikrijke bermen



De Gementweg na de inrichting. Bermen zijn op veel plaatsen verdwenen en voor een groot deel ingezaaid met het gras/klavermengsel



De Gementweg. O.a. de opkomende braamstruiken en andere heesters in de bermen werden 'aangepakt'



De Gementweg, Verschillende keren in 2012 werden de bermen gemaaid en als hooi afgevoerd.

Kasteelweg

De Kasteelweg is een openbare zandweg en loopt in oostelijk richting parallel met de Gementweg. Op de Kasteelweg ligt de grens in het EHS-gebied tussen het gedeelte dat door SBB wordt beheerd en het andere deel dat beheerd wordt door NM.

In 2010 werden langs deze zandweg 121 zomereiken gerooid ten gunste van het toen nog in te richten weidevogelgebied. Om dezelfde reden werd ook de hobbyboer, die aan deze weg zijn loods en zijn pony-weiden had liggen, verplaatst naar de rand van het gebied tegen de A58 aan.

Rondom de loods stond een aantal bomen. In één van de bomen hing een nestkast van een torenvalk, waar ieder jaar succesvol jongen uitvlogen.

In 2012 werden de bermen en sloten aan beide zijden van deze weg gemaaid en geschoond. Het maaisel werd op de bermen gedeponeerd en werd niet afgevoerd.



Kasteelweg. Alle zomereiken werden in 2010 gerooid tbv de realisatie van een groot weidevogelbotoop. Ook de voormalige loods van de ponyboer is op de foto te zien



Kasteelweg. De sloten en bermen weerszijden van deze zandweg blijken ook na de inrichting geschoond en gemaaid te worden, alsof het een agrarische gebied betreft

Zandpaden in Den Opslag

Door het gebied van Den Opslag lopen twee "oude" zandpaden.

In de herfst van 2012 bleek dat de bermen en sloten van deze zandpaden ook werden gemaaid en geschoond.

Dit is niet goed te begrijpen, wanneer men zich realiseert, dat alle aangrenzende percelen geen agrarische, maar een natuurfunctie hebben.



Zandweg in Den Opslag, de bermen zijn gemaaid, de sloot is geschoond

Waterhuishouding

LOP-stuwen

Op twee plaatsen langs de Gementweg zijn aan de oostkant twee LOP-stuwen (LOP staat voor Landbouw Ontwikkelings Project) aangelegd, die het oppervlaktewater in de Moergestelse Gement kunnen afvoeren naar de Reusel. Op de plaatsen waar deze stuwen zijn aangebracht (in het afgegraven deel) waren door o.a. kwel ondiepe watervlaktes ontstaan. In het voorjaar verbleven op deze waterpartijen o.a. Slobeend en Zomertaling. Waarschijnlijk hebben deze soorten hier in het gebied gebroed. Met name ook grutto's en Kieviten maakten van deze ondiepe plassen veel gebruik, hetzij om er zich in te wassen, te poetsen, of langs de randen naar voedsel te zoeken. In het najaar van 2012 werd geconstateerd dat de sloot tussen de Gementweg en het afgegraven deel tot aan de beide LOP-stuwen is uitgediept en verbreed, vermoedelijk om het oppervlaktewater in dit gebied beter te kunnen beheren.

Aan beide zijden van de Kasteelweg zijn aan het eind van deze weg ter hoogte van de Aboomsestraat ook twee LOP-stuwen aangebracht. Zowel op het SBB- gedeelte, als op het NM-gedeelte kan het water van de aanliggende weidevogelpercelen via deze sloten worden afgevoerd.



Eén van de LOP-stuwen aan de Gementweg. Deze waterpartij werd tijdens het broedgebied gebruikt door zeldzame vogelsoorten, als rust-, drink- en poetsplaats



Eén van de LOP-stuwen aan het eind van de Kasteelweg. Beide sloten liggen aan percelen waarop geen agrarische productie meer plaats vindt, maar ingericht zijn als weidevogelgebied

De Reusel tussen de zomerdijken

Tussen de zomerdijken meandert de nieuw ingerichte beek. De Reusel is hier teruggebracht tot zijn oorspronkelijke loop en proporties, dus ondiep en slingerend. Door de wisselende waterstand op de flauw oplopende oevers ontstaan slikranden. Vooral in de trektijd werden deze slikranden bezocht door doortrekkende steltlopers en plevieren. Op kalere delen langs de beek hadden enkele Kleine plevieren gebroed. Tussen de begroeiing langs de beek ook Wintertaling, Meerkoet, Waterhoen en Kievit.

De oeverstroken werden later door o.a. kieviten en grutto's gebruikt om daarop hun jongen te laten foerageren. In het ondiepe water foerageerden vaak kokmeeuwen en verschillende eendensoorten.



Tussen de zomerdijken is in korte tijd een soortenrijke vegetatie ontstaan, die een grote biodiversiteit genereerde



Tussen beekdal en het 'weidevogelperceel' was door het uitgevoerde beheer een scherpe afscheiding ontstaan tussen natuurlijke vegetatie en cultuurgewas

Tot en met 2011 vertrok vanuit de kanoboerderij aan de Heinzenschedijk de gebruikelijke kanoroute in zuidelijke richting, namelijk eerst de Reusel stroomopwaarts tot aan het Wilhelminakanaal, dan via het Wilhelminakanaal naar het Spruitenstroompje, vervolgens deze beek stroomafwaarts naar de Reusel om daarna via de Reusel weer terug te kanoën naar de kanoboerderij.

Om het kwetsbare broedvogelgebied in Den Opslag te mijden, is er in 2012 voor een andere route gekozen. Het kanotraject dat sinds 2012 wordt afgelegd is als volgt: vanaf de kanoboerderij de Reusel stroomafwaarts, onder de A58 door tot aan het einde van de heringerichte Reusel in Moergestel. Daar omkeren en stroomopwaarts weer terug naar de kanoboerderij.

De hele route ligt in het EHS-reservaatsgebied.

Voor het herstellen van een natuurlijk beekmilieu zijn bij de inrichting van het gebied alle stuwen uit de beek verwijderd en twee vistrappen voor in de plaats teruggelegd.

Ook werd voor het realiseren van een zo oorspronkelijk mogelijke laaglandbeek de bodem hoger aangelegd dan die voorheen was, waardoor de beek flink ondieper is geworden.



In het eerste jaar na de realisatie van de natuurlijke beek werden dammen in de Reusel gelegd tbv het kanoëren



De kanoroute die voor de inrichting in gebruik was, werd na de inrichting geschrapt om rust in de broedgebieden te verkrijgen

Het bleek dat door de herinrichting van de beek, waarbij de beek behoorlijk ondieper is geworden, het kanoën bemoeilijkt werd. Om toch te kunnen kanoën heeft de uitbater van de kanoërbodem toestemming gekregen om in de beek twee dammen aan te leggen om het water op te stuwen, waardoor de beek dieper en daardoor bevaarbaarder werd. In de periode begin mei tot in september werd deze route veelvuldig met kano's bevaaren. Ondanks deze voorzieningen om het kanoëren mogelijk te maken, moest toch veel worden uitgestapt om de dammen en de vele ondieptes te passeren. Opvliegende en alarmerende vogels maakten duidelijk dat deze vorm van recreatie in een natuurgebied niet plaats moet vinden. Tevens vindt door deze ingreep verstoring van de waterhuishouding plaats, hetgeen niet bevorderlijk is voor de verwezenlijking van de beoogde natuurdoelstellingen.



Om het water in de Reusel op te stuwen om het kanoën mogelijk te maken, werden in 2012 nieuwe dammen in de beek gelegd



Op verschillende plaatsen bleef het kanoën onmogelijk waardoor de kano's over land gesleept moesten worden

Poelen

In Den Opslag zijn tijdens de inrichting twee nieuwe poelen aangebracht, die vooral buiten de broedtijd redelijk door o.a. Wintertaling, Kuifeend Slobeend en af en toe Zomertaling werden bezocht. De bestaande poel, die in het zuidelijk deel van Den Opslag dichtbij de kanaaldijk ligt, is al jaren lang erg belangrijk voor weidevogels. Jaarlijks verzamelen in deze poel vanaf begin maart grote aantallen grutto's om in en bij deze poel aan te sterken van hun terugreis uit Afrika (zie foto omslag). In deze periode wordt in deze poel door de vogels gerust, gepoetst en vooral geslapen.

Vanaf de kanaaldijk komen vele vogelaars hoofdzakelijk afkomstig uit de Meierij en de Kempen naar dit fenomeen kijken. In voorjaar 2012 liep het maximum aantal getelde grutto's bij deze poel uiteen van 186 tot 203 exemplaren.

Ook andere soorten als Tureluur, Wulp, Watersnip, Kempphaan, Zomertaling, Oeverloper Zwarte ruiter en Groenpootruiter werden hier in het voorjaar op deze pleisterplaats waargenomen.

Vanaf eind maart gaan de grutto's zich steeds meer verspreiden over de omgeving, een belangrijk deel blijft binnen de EHS De Hilver om hierin te broeden.

Voor met name grutto's is het belangrijk dat ze hun omgeving in alle richtingen af kunnen kijken. Het bleek in het najaar van 2011 dat rond deze poel het riet zich veel had uitgebreid, waardoor de nodige openheid verloren ging. Enkele vrijwilligers hadden deze voor grutto's ongunstige rietuitbreiding bij SBB gemeld en aangeboden om het riet in een vorstperiode, wanneer via het ijs het riet bereikbaar was, te maaien en af te voeren. Hiervoor werd toestemming gegeven en tijdens de vorstperiode in februari 2012 werd een deel van het riet gemaaid en afgevoerd. Tevens werden (in overleg) enkele wilgen verwijderd die in de buurt van de poel stonden.

Vegetatie

Orchideeën

Tijdens maai- en kapwerkzaamheden in najaar 2011 in het zuidelijk deel van Den Opslag langs de kanaaldijk is met rijdend materieel veelvuldig onderaan de kanaaldijk op- en neer gereden. De route liep precies over de strook vochtig schraalland, waarop elk jaar honderden orchideeën plachten te bloeien. In het voorjaar van 2012 kwamen alleen naast deze 'rijbaan' orchideeën tot bloei. De waargenomen bloeiende orchideeën was nu een fractie van de aantallen die in de jaren daarvoor hier bloeiend werden gezien.



De strook onderaan de kanaaldijk is een alom bekende plek waarin talloze rietorchissen en moeraskartelblad groeien en bloeien



Dezelfde strook waarop in 2012 op het bereiden gedeelte geen orchideeën of andere bijzondere planten meer werden aangetroffen

In de weilanden van Den Opslag, die afgegraven zouden worden, werden in 2010 een twintigtal exemplaren van de Rietorchis/Breedbladige orchis aangetroffen. Deze orchideeën werden door medewerkers van het bureau BTL, dat ingehuurd was om tijdens de uitvoeringswerkzaamheden van de landinrichting de natuurbelangen te behartigen, uitgegraven en verplaatst naar een ander reeds afgegraven deel van Den Opslag, waar ze bij elkaar op twee kleine terpen werden herplant. Het jaar daarop in 2011 waren de terpen overwoekerd met o.a. distel en brandnetel, waar tussen een enkele orchidee te vinden was. In 2012 werden op deze terpen geen orchideeën meer aangetroffen.



De orchideeën in de weilanden die op de nominatie stonden om afgegraven te worden, werden eerst gemarkeerd, alvorens ze verplaatst werden



Eén van de rietorchissen in de weilanden , die kort hierna verplaatst zal worden



Eén van de twee terpen waarop in 2010 de verplaatste orchideeën werden herplant en gemarkeerd



Dezelfde terp na een jaar, overwoekerd door akkerdistel.



Een enkele orchidee wist zich na een jaar tussen de akkerdistels nog te handhaven



De terp weer een jaar later (2012) . Geen enkele orchis was toen meer terug te vinden

Bomen

Zoals bekend verondersteld mag worden, is openheid van het gebied één van de belangrijkste biotoop-eisen voor weidevogels. Bomen zijn daardoor niet gewenst in weidevogelgebieden. Dit is ook de reden dat in 2010 alle eiken langs de Kasteelweg zijn gekapt. Ondanks het streven om het gebied openheid te geven, is toch een aantal bomen hinderlijk in het weidevogelgebied blijven staan. Langs de Gementweg staan enkele knotwilgen. Uit landschappelijk oogpunt en omdat deze wilgen voor de berm wel een ecologische meerwaarde hebben, is het raadzaam om deze bomen (als knotbomen) te handhaven. Door achterstallig onderhoud hebben zich zware takken gevormd, waardoor bij storm gevreesd moet worden, dat deze wilgen zullen omwaaien.



Op de locatie waar de 'ponyboer' zijn onderkomen had, zijn daar de bomen blijven staan



Eén van wilgen langs de Gementweg met te zware takken



Onderaan de kanaaldijk werd in oostelijke richting in Den Opslag ten behoeve van de openheid van het gebied, een houtwal gekapt. De gekapte bomen werden op dezelfde plek in een grote ril opgestapeld. Een ril van deze omvang geeft o.a. aan marterachtigen een geschikte verblijfplaats. De aanwezigheid van deze dieren op korte afstand van het broedgebied, zullen voor kwetsbare weidevogelsoorten zeker een extra gevaar opleveren.

De takkenril ligt tegen het schraalland aan. Het verrijkt hier de grond en vormt ook voor predatoren van weidevogels een goede schuil-verblijfplaats. In het aangrenzend gebied broeden o.a. grutto's en watersnippen

Conclusies

Weidevogelpercelen

De feiten in het verslag laten zien dat het weidevogelgebied in Den Opslag en in de Moergestelse Gement door recent beheer onder verantwoordelijkheid van Staatsbosbeheer als broedgebied voor weidevogels veel aan ecologische kwaliteit heeft ingeleverd.

Dit is ons inziens aan meerdere oorzaken te wijten, zoals:

1 Het omvormen van 'oude' goede weidevogelpercelen naar 'agrarische productiepercelen', die met een gras/klavermengsel werden ingezaaid

- a De bewerking van deze percelen en de gewaskeuze lijken voor met name weidevogels negatieve gevolgen te hebben gehad, omdat het wormenbestand hierdoor fors is terug gelopen. Ook het feit dat er weinig "wormenhoopjes" in deze percelen werden gezien, duiden op een onvoldoende beschikbaarheid van wormen.
Wormen vormen het bulkvoedsel voor adulte weidevogels.
- b Het gras/klavermengsel vormde in het broedseizoen een monotoon hoog en dicht vegetatiedek, waardoor deze percelen ongeschikt zijn geraakt voor nestplaatsen van weidevogelsoorten (in het bijzonder voor grutto's).
- c De gras/klavervegetatie trok nauwelijks tot geen insecten aan omdat er weinig (bloeiende) kruiden in voorkwamen, wat tot gevolg had dat weidevogelkuikens in deze percelen geen voedsel konden vinden.
- d De gras/klaver vegetatie had een zodanige hoogte en dichtheid, dat deze vegetatie voor weidevogelkuikens een ongeschikt habitat was. Het was voor hen ondoordringbaar en het bleef te lang nat.

2 Het bewerken van de weidevogelpercelen werd uitgevoerd met materieel, dat in de moderne agrarische bedrijfsvoering wordt gebruikt

- a Door het grote gewicht van het huidig gangbare agrarisch materieel (uitgerust met profielbanden met hoge ribbels) wordt de bovenlaag van de percelen te vast aan gereden, waardoor voor o.a. wormen ongunstige leefomstandigheden ontstaan.
Bovendien is het voor de specialisten onder de weidevogels zoals de grutto, de watersnip en de wulp niet mogelijk om in een vastgereden bodem met hun lange snavels in de grond naar diepere lagen te sonderen, om in "hun" laag naar voedsel te zoeken.

3 Maaidatum 1 juli

- a De maaidatum 1 juli viel voor diverse vogelsoorten (o.a. Graspieper, Veldleeuwerik) nog in de broedperiode. Alle percelen werden op die dag gemaaid, waardoor zeker nesten verloren zijn gegaan. Rond 1 juli liepen nog grutto's rond met (weliswaar grote) jongen.
- b Op de eerste maaidag werden de weidevogelpercelen in zijn geheel op "agrarische" manier gemaaid, dus met snelheid, van buiten naar binnen en tot aan de perceelgrenzen. Zeer wel mogelijk is, dat hierdoor (zoog)dieren slachtoffer zijn geworden.
- c Het gemaaide gras werd in grote rollen geperst. Met zwaar materieel werd over de percelen heen en weer gereden om de rollen op een platte wagen op te stapelen, wat extra verdichting van de grasbodem tot gevolg had.
- d Vrijwel alle weidevogelpercelen werden tot de perceelsranden geheel gemaaid, waardoor geen akkerranden (faunastroken) voor o.a. voedsel, veiligheid en beschutting voor vogels, zoogdieren en ongewervelde dieren bleven staan.

4 Nestmarkering

- a Tijdens de eifase heeft verstoring plaatsgevonden omdat diverse keren de percelen werden betreden om nesten te zoeken en er nestmarkeringen aan te brengen.

5 Voedsel voor weidevogels

- a De weidevogelpercelen werden in de herfst niet lichtelijk bemest met ruige stalmest om o.a. een voldoende wormenbestand te krijgen.

6 Grondwater

- a Voor een weidevogelgebied is een hoge grondwaterstand noodzakelijk. Tijdens de broedtijd is gebleken dat het grondwaterpeil voor veel weidevogelpercelen erg laag is geweest.

7 Bomen

- a Veel bomen zijn in het weidevogelgebied blijven staan waardoor predatie van weidevogels in de hand wordt gewerkt. Deze bomen geven zitplaatsen voor prederende vogelsoorten.
- b Door achterstallig onderhoud dreigen de knotwilgen langs de Gementweg bij storm om te waaien. Deze bomen geven in geknotte toestand weinig overzicht voor prederende en geven een landschappelijke en ecologische meerwaarde aan het gebied
- c Onderaan de kanaaldijk in Den Opslag tegen het gebied waar veel weidevogels broeden, is boomopslag verwijderd en werden de takken in een takkenril gelegd. Een takkenril, hier op de perceelsgrens, biedt o.a. aan predatoren een schuil- cq nestplaats. Hierdoor wordt extra predatie in de hand gewerkt.

Vochtige schraallanden

Uit eerder genoemde bevindingen moet geconstateerd worden dat de floristische ontwikkeling op deze gronden door het uitgevoerde beheer te gering heeft plaats gevonden.

Oorzaken hiervoor zijn o.a.:

1 Te vroeg maaien

- a Het maaien op de vochtige schraallandpercelen vond te vroeg in het seizoen plaats, waardoor kruiden in de bloeifase of kruiden die nog moesten bloeien in hun ontwikkeling werden afgebroken, waardoor geen zaadvorming plaats kon vinden.
- b Omdat in een vroeg stadium bloeiende kruiden werden gemaaid, verdween tegelijkertijd het insectenbestand. Dus ook de voedselbron voor vogelsoorten tijdens de jongenfase.
- c Het maaisel werd direct in rollen of in balen geperst, waardoor eventuele zaden in zaaddozen niet de mogelijkheid hebben gehad zich te verspreiden.

2 Zwaar materieel

- a Het bewerken van de percelen werd op "agrarische" manier met zwaar materieel met profielbanden vaak tot aan de perceelgrenzen uitgevoerd, waardoor een vastgereden bodem met diepe ribbelafdrukken ontstond, hetgeen wortelvorming door vooral vochtminnende plantensoorten werd bemoeilijkt.
- b Het maaisel werd verpakt in grote rollen of pakken, waardoor de bodem door het transport met zwaar materieel en ook nog eens van deze zware rollen (voor elke rol moest extra heen en weer worden gereden) extra werd belast.
- c Onderaan de kanaaldijk in Den Opslag in het bestaande schraalland zijn door diepe spoorvorming, veroorzaakt in het najaar van 2011, o.a. vele honderden orchideeën en moeraskartelblad verdwenen.

3 Geen akkerranden

- a Bij het maaien van de percelen zijn nauwelijks randen blijven staan, waardoor laatbloeiende plantensoorten niet tot bloei en zaadvorming zijn gekomen en allerlei insectensoorten en andere ongewervelden tijdens één van hun cyclische ontwikkelingsfase abrupt werden afgebroken.

4 Verplaatsing orchideeën

- a Op de aangelegde terpen, waarop de orchideeën uit het te vergraven gebied in 2010 zijn herplant, werd in 2012 geen enkel exemplaar teruggevonden. Beide terpen waren overwoekerd met vooral akkerdistel en brandnetel.

Reservaatsakker

Voor de ondersteuning en uitbreiding van de biodiversiteit in het gebied heeft dit akkerperceel met de natuurdoelstelling 'reservaatsakker' geen of nauwelijks meerwaarde gehad.

Oorzaken hiervoor zijn o.a.

1 Ongeschikte graansoort

- a Van de graansoort Triticale is bekend dat vogels, door de lange naalden aan het kaf, niet of nauwelijks bij de zaden kunnen komen. De zaden blijken ook vast in de aar zitten, waardoor bij het maaien weinig tot geen valgraan op de akker komt (info: internet). De gekozen graansoort heeft voor vogels blijkbaar geen toegevoerde waarde.

2 Geen aanbod wintervoedsel

- a Omdat er niet een gedeelte van het graan is blijven staan, hebben o.a. zaadetende vogels (gorzen, vinkachtigen) en muizensoorten geen foerageergebied in de winter gehad (voor zover dat met deze graansoort keuze mogelijk was geweest), wat wel de oorspronkelijke bedoeling zou zijn.

3 Te vroeg oogsten

- a Het hele perceel werd geoogst in de tijd dat er o.a. nog kwartels in het gebied werden gehoord.

4 Bewerking

- a Na de graanoogst werd het perceel geheel omgeploegd en ingezaaid met een groenbemester. In de herfst werd het hele perceel weer opnieuw omgeploegd en ingezaaid met wintergraan. Door deze bewerkingen werden de ontwikkelingen voor het creëren van gunstige omstandigheden om hier een faunarijke akker te realiseren, te niet gedaan.

5 Hakhoutrand gedeeltelijk verdwenen

- a Om de akker heen is bij de inrichting een vijfrijige boom/struik-haag ingeplant om een houtsingel uit cultuur-historisch oogpunt en tbv o.a. struweelvogels te realiseren. Op plaatsen is deze aanplant geheel verdwenen of zijn er meerdere rijen weg geploegd.

Zandpaden

Bermen van zandpaden in het buitengebied die zich op een natuurlijke manier kunnen ontwikkelen, hebben een belangrijke meerwaarde voor de biodiversiteit. Zulke bermvormen vormen kenmerkende en kleurige linten in het landschap, wat in ecologische en landschappelijke zin een positief effect heeft voor de biodiversiteit en landschapsbeleving.

Door het beheer van deze bermvormen in het onderhavige gebied hebben de bermvormen op veel plaatsen geen ecologische en landschappelijke meerwaarde gehad.

Oorzaken hiervoor zijn o.a.:

1 Maaibeeld bermvormen

- a De bermvormen (braamstruweel) van de Gementweg zijn na de inrichting van het gebied voor een groot deel verdwenen. Door het inzaaien met een gras/klavermengsel en het gevoerde maaibeeld, zijn de ecologische en landschappelijke waarden van deze bermvormen tot een minimaal niveau gereduceerd.
- b De bermvormen (riet- en braamstruweel) van de Kasteelweg zijn gemaaid waardoor de ecologische waarde van bijvoorbeeld overjarig riet (o.a. nestgelegenheid aan bepaalde struweelvoegesoorten en overwinteringsplaatsen voor bepaalde ongewervelden) zijn verdwenen.
- c Ondanks dat de zandwegen in Den Opslag geheel in een natuurgebied liggen en daardoor geen agrarische bestemming meer hadden, werden de bermvormen gemaaid en de sloten geschoond, waardoor nestgelegenheid, bermflora, insectensoorten, schuilplaatsen e.d. verloren zijn gegaan.

Waterhuishouding

Om natuurdoelen te kunnen verwezenlijken is de aanwezigheid van water, zowel grondwater en als oppervlaktewater van cruciaal belang. Vooral in de Moergestelse Gement wordt het water zodanig beheerd, waardoor het lijkt dat agrarische belangen de voorkeur hebben boven natuurbelangen.

Oorzaken hiervoor zijn o.a.:

1 Sloten

- a Sloten die grenzen aan reservaatgebieden en niet aan agrarische gebieden worden toch gemaaid en geschoond. Het maaisel wordt op de kant gedeponneerd en niet afgevoerd. De ontwatering van de percelen worden hierdoor bevorderd en de bermvormen blijven bemest, waardoor alleen dominante plantensoorten op een verrijkte bodem zich ontwikkelen.

2 Afvoeren van gebiedseigen water

- a Gebiedswater (kwel) afkomstig van percelen waarop een natuurdoelstelling staat, wordt door LOP-stuwen bij tijde afgelaten met het doel om de percelen toegankelijk te maken voor (zware) tractoren.

3 Waterrecreatie

- a Het is gebleken dat kanovaren op de Reusel verstorend en funest is voor broedvogels en voor foeragerende (trek)vogels.
- b De dammen in de Reusel tbv het kanovaren houden vismigratie en de mogelijkheid voor ontwikkeling van een natuurlijke beek tegen.

4 Belangrijke verzamelplaats voor vogels

- a Het waterniveau in de voor m.n. grutto's belangrijke poel in het zuidelijk deel van Den Opslag bij de kanaaldijk, wordt bepaald door een iel dijkje. Op een eenvoudige wijze kan dit dijkje worden ingetrapt, waardoor deze poel leeg loopt, met als gevolg dat de grutto's hier kunnen gaan verdwijnen.
- b In het beheerplan van Den Opslag zal moeten worden opgenomen dat voorkomen moet worden dat deze poel (voor grutto's de belangrijkste verzamelplaats in het hele gebied) dicht groeit en daarom het riet aan de zuidkant jaarlijks gemaaid moet worden.

Samenvatting conclusies

Samenvattend kan gesteld worden, dat het recente beheer over zowel de weidevogelgraslanden, de schraalgraslanden en de reservaatsakker uitgevoerd door Staatsbosbeheer zeer weinig heeft bijgedragen aan de beoogde natuurontwikkelingen van het gebied. Met een beheer op basis van de gesloten greendeal met boeren, zal de gewenste natuurontwikkeling in deze gebieden op deze manier niet plaats kunnen vinden. Gevreesd moet dan ook worden, dat de weidevogelpopulatie verder zal afnemen op de terreinen van Staatsbosbeheer, indien geen weidevogelreservaatsbeheer toegepast gaat worden.

Het gevoerde verschalingsbeheer voor de weidevogelreservaatspercelen wat nu plaats vindt, is een verkeerd beheer en leidt tot een achteruitgang van grutto's en andere weidevogelsoorten.

Door het niet toepassen van de juiste maaimiddelen (vb. rupsvoertuigen of voertuigen met profielloze ballonbanden) en het niet plaats te laten vinden in de geschiktste tijd van het jaar, zal op de vochtige schraalgraslanden niet de gewenste schraallandontwikkeling plaatsvinden.

Wanneer de reservaatsakker niet een geschiktere graansoort en niet als een reservaatsakker beheerd gaat worden, zal hier niet de gewenste natuurkwaliteit ontstaan.

Aanbevelingen

“Nederland Weidevogelland” is altijd een begrip geweest. Dat weidevogels in Nederland onder druk staan, is alom bekend. Vooral op agrarische gronden mislukken veel broedsels en worden jongen niet of nauwelijks groot. Weidevogels zijn, om een succesvol broedsel te produceren, daarom steeds meer aangewezen op natuurgebieden.

Op de vochtige schraallanden moet de inheemse flora zich optimaal ontwikkelen. Omdat deze percelen kruidenrijk zijn, worden insecten aangetrokken. Weidevogelouders leiden hun kuikens hier naar toe, vogelsoorten zoals veldleeuwerik en graspieper broeden op deze percelen

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) De Hilver is een reservaatgebied waar de opgelegde natuurdoelstellingen en de afgeleiden daarvan zich onbelemmerd mogen en moeten ontwikkelen, waardoor alle bijbehorende levensgemeenschappen hier hun plaats zullen hebben.

Wij willen hier de volgende aanbevelingen willen aanreiken:

Weidevogelpercelen

- 1 Alle weidevogelpercelen moeten weer die structuur terug krijgen als voorheen, waardoor ze voor weidevogels weer aantrekkelijk worden. Er zal een bewerking toegepast moeten worden, om de bovenlaag lossler te maken, waardoor voldoende lucht in de bodem kan dringen.
- 2 Er zal een grasgewas ingezaaid moeten worden met minder groeikracht (eventueel vermengd met geschikte inheemse akkerkruiden).
- 3 De weidevogelpercelen moeten bewerkt worden met aangepast materieel, dus met lichte voertuigen die uitgerust zijn met liefst dubbele profiellose banden. Hier kan eventueel samengewerkt worden met de andere terreinbeheerorganisaties bij de aanschaf cq huur van aangepast materieel dat geschikt is om natuurgronden te bewerken.
- 4 Het broedseizoen begint niet op een vaste datum, maar wordt bepaald door de meteorologische omstandigheden tijdens de overgangperiode van winter naar voorjaar. Er moet ook rekening worden gehouden met de vaak vergeten groep van kleinere (weide)vogelsoorten zoals Veldleeuwerik, Kneu, Graspieper die een tweede en zelfs een derde legsel nodig hebben om hun regeneratie zeker te stellen. Ook de groep van echte laatbroeders (vb. kwartel) moeten de kans krijgen om hun jongen vliegvlug te krijgen. Om deze redenen zou de maaidatum op 1 augustus gesteld moeten worden.
- 5 Het maaien moet van het midden naar buiten toe plaatsvinden en met lage snelheid gebeuren.
- 6 Het maaisel niet ter plekke persen in balen of rollen, maar later los afvoeren.
- 7 Aan beide zijde van de perceelgrens stroken van ca.30 meter breed te laten staan. Het jaar daarop kan één strook gemaaid worden, het jaar daarop weer de andere strook, waardoor steeds een strook van ca. 30 meter breed overjarige grasvegetatie ongemaaid blijft liggen, die zich tijdelijk kan verruigen waardoor allerlei gewervelde en ongewervelde dieren een vegetatie ter beschikking hebben waarin ze zich kunnen verschuilen, reproduceren, enz.
- 8 Nabeweiding in de nazomer kan een gunstig effect hebben door het ontstaan van variaties in het grasdek en het daardoor ontstaan van een micro-reliëf.
- 9 Om de gronddruk te verlichten, zal een koeienras met een laag gewicht voor het begrazen van de weidevogelpercelen de voorkeur moeten krijgen boven zware vleeskoe-rassen.
- 10 In de herfst de percelen licht bemesten met ruige stalmest. (o.a. wormen kweken)
- 11 Alle bomen (hoofdzakelijk wilgen) in en bij weidevogelgebieden in Den Opslag en Moergestelse Gement verwijderen.
- 12 Het grondwaterpeil aanpassen aan de eisen die weidevogelbroedgebieden stellen.
- 13 Nestmarkering moet plaatsvinden op agrarische gronden en nooit in natuurgebieden.

Vochtige schraallanden

- 1 Maaien in nazomer/najaar (september/oktober) met voor natuurgronden aangepast materieel en uit te voeren na een (lange) droge periode. Voor (permanente) drassige gedeeltes zal het maaien tijdens een vorstperiode uitkomst kunnen bieden.
- 2 Het maaisel niet in balen of rollen persen, maar later in droge toestand los afvoeren.

- 3 Langs één rand van een perceel een strook van ca. 30 meter te laten staan, waardoor bepaalde kruiden de kans krijgen om zaad te kunnen vormen en dat ongewervelden de kans krijgen om de eindfase in hun cyclus te bereiken. Het volgend jaar zou aan de andere kant zo'n brede strook kunnen blijven staan.
- 4 Voor de optimale ontwikkeling van allerlei soorten, enkele percelen één (of twee jaar) niet maaien.

Reservaatsakker

- 1 Een graansoort telen die ook voor zaadetende vogels een meerwaarde heeft (bv rogge).
- 2 Tijdens het oogsten een significant deel laten staan (ca. 20%). Het jaar daarop kan op een andere plek van het perceel 20% blijven staan.
- 3 Het zaaigoed voor de strook die in de winter blijft staan verrijken met allerlei "akkeronkruiden" die voor extra (winter)voeding kunnen dienen.
- 4 De maairichting moet aan weerszijden in de richting van de niet gemaaide strook zijn.
- 5 De verdwenen aanplant rondom de akker weer naar soort en aantal aanvullen, om het hakhoutstruweel rondom deze akker te herstellen.

Zandpaden

- 1 Aan beide zijden van de Gementweg een braamstruweel laten ontstaan, waarin om ca. 40 meter een laagblijvende besdragende boom/struik (zoals meidoorn, sleedoorn, hondsroos, vlier, vuilboom), geplant wordt, die dan o.a. als zangpost kan dienen. Zo'n struweel zal door haar laagblijvende begroeiing voor weidevogels geen beletsel vormen, daarentegen zullen struweelvogels er veel voordeel van hebben.
- 2 Aan beide einden van de weg een bord plaatsen met een tekst waarin uitgelegd wordt waarom honden in dit gebied aan de lijn gehouden moeten worden. Hondenbezitters die hier toch hun hond(en) los laten lopen, kunnen dan gemakkelijker worden aangesproken. Tevens zullen niet aangeliende honden bij aan een sluitend braamstruweel minder gauw de neiging hebben om vanaf het pad het gebied in te lopen.
- 3 De Kasteelweg uit de openbaarheid halen.
Na de recente inrichting van het gebied heeft deze zandweg zijn functie als toegangsweg naar agrarische percelen verloren, want alle belendende percelen grenzend aan deze zandweg zijn door terreinbeherende organisaties verworven. De percelen zijn bereikbaar via de Gementweg of via de Goyaardsdijk. Deze zandweg ligt verhoogd in het landschap, waardoor beide sloten bezijden deze verhoogde zandweg dicht geschoven kunnen worden. Er zal één groot aaneengesloten weidevogelgebied ontstaan, wanneer de Moergestelse Gement van het SBB-deel naadloos aansluit bij het deel van Natuurmonumenten.
- 4 Door het opheffen van deze weg zal het grondwaterpeil t.a.v. weidevogelbroedgebied verbeteren en zal er veel meer rust in het gebied komen.
De Kasteelweg heeft weinig cultuur-historische waarde, omdat deze weg tijdens de eerste ruilverkaveling is aangelegd. Het zal zelfs een grotere cultuur-historische waarde krijgen, wanneer deze zandweg opgeheven wordt, omdat de middeleeuwse begrenzing van de Moergestelse Gement dan in ere wordt hersteld.
- 4 Wanneer besloten wordt om de Kasteelweg voorlopig te handhaven, dan de sloten niet meer schonen en de bermen zodanig maaien, dat alleen voor wandelaars en fietsers ruimte over blijft.
De bermen alleen maaien, wanneer boomopslag optreedt
- 5 Beide toegangen afsluiten met een slagboom, om gemotoriseerd verkeer te weren.
- 6 Aan beide zijden van de weg een bord plaatsen om honden aan te lijnen.
- 7 De sloten en de bermen langs de zandpaden in Den Opslag in principe niet meer schonen cq maaien.

Waterhuishouding

- 1 De ondiepe waterpartij langs de Gementweg in het Moergestels Broek handhaven en liefst uitbreiden. Deze waterpartijen worden hoofdzakelijk gevoed door kwelwater en blijken voor amfibieën, flora en voor o.a. moeras- en weidevogels steeds meer een duidelijke meerwaarde te krijgen. Omdat het belangrijk is om dit gebiedseigen water vast te houden, kan worden overwogen om hier de natuurdoelstelling "vochtige schraalland" om te zetten naar "moeras".

Beide LOP-stuwen langs de Gementweg kunnen dan verwijderd worden of hun werking minstens worden geminimaliseerd.

- 2 Heroverwegen van de functie van de LOP-stuwen.
Op de einden van de Kasteelweg zijn weerszijden ook twee LOP-stuwen aangebracht. Aan deze zandweg liggen geen agrarische percelen meer maar weidevogelpercelen en omdat weidevogelgebieden juist gebaat zijn bij een hoge grondwaterstand, kan hier ook afgevraagd worden, of deze stuwen hier niet overbodig zijn.
- 3 Kanoën moet in het reservaatgebied op korte termijn gereduceerd worden tot de nuloptie.
In de periode begin mei tot en met september wordt op de Reusel veelvuldig gekanoed. Duidelijk is geconstateerd dat kanoën funest blijkt te zijn voor broedvogels en zeer verstorend is voor foeragerende en rustende vogels. Het water in de beek is vaak te ondiep, waardoor uitgestapt moet worden en de kano over de oever wordt gesleept..
- 4 Dammen in de Reusel verwijderen.
Om het kanoën mogelijk te maken zijn twee dammen geplaatst om het water op te stuwen. Deze dammen frustreren de ontwikkeling van een natuurlijk beekbiotop en wordt vismigratie onmogelijk gemaakt.
- 5 “Gruttoepel” in Den Opslag bij de kanaaldijk goed beheren

Samenvatting aanbevelingen

De belangrijkste aanbeveling is dat voor dit natuurontwikkelingsgebied het juiste beheer wordt uitgevoerd. Voor de weidevogelreservaatpercelen is dat maaien pas plaats vindt na de periode van opgroeien van de laatste jongen en het aanwenden van ruige stalmest één keer in de drie jaar. De bovengrond van de percelen dient los en weer bloemrijk te worden gemaakt. Voor de percelen vochtig schraalland (bestaand en voorzien) dienen aangepaste maaimachines en ander materieel ingezet worden, De hoogte van de beheervergoeding is hier op gebaseerd. Toezicht op de uitvoering van het maaien is kennelijk nodig gezien de vernietiging van de bestaande bijzondere vegetatie op een schraallandstrook langs het kanaal. De reservaatssakker dient dun ingezaaid te worden met graan waar akkervogels ook iets aan hebben en waardoor tevens akker-onkruiden een kans krijgen. Voor voedselaanbod in de winter zullen gedeeltes moeten blijven staan.



Het modern agrarisch materieel is ontworpen om op agrarische gronden een zo hoog mogelijk rendement te generen en niet om natuurgonden te bewerken. Derhalve is dit materieel voor natuurgebieden ongeschikt

Bijlagen

Pieren, essentieel in weidevogelland

Een belangrijk deel van Den Opslag en het Moergestels Broek heeft de natuurdoelstelling "Weidevogelgebied". De keuze van de provincie voor deze natuurdoelstelling was gebaseerd op boven gemiddeld voorkomen van weidevogels in dit gebied en dan vooral van die van de Grutto. Een belangrijke biotoopeis voor weidevogelbeheer is dat voldoende voedsel in het begin van de broedtijd beschikbaar en bereikbaar moet zijn. Dit voedsel bestaat uit ongewervelde dieren die zich in de bovenlaag van de grond bevinden. Hiervan maken wormen het belangrijkste deel uit. Dus om weidevogels een geschikt broedgebied aan te bieden, moeten er vooral wormen, veel wormen in de grond zitten.

De weidepercelen in het najaar licht te bemesten met dierlijke mest, zal het bestand van ongewervelde diertjes zoals wormen sterk bevorderen. Ook nabeweiden in de herfst zal een positief effect op het wormenbestand kunnen geven.

Over wormen valt veel meer te zeggen, dan op het eerste gezicht lijkt. Omdat deze diergroep voor velen een onbekend fenomeen is, wordt in deze bijlage daar wat dieper op ingegaan.

In Nederland komen 18 soorten regenwormen voor, waarvan er 5 het meeste voorkomen in grasland. De ene soort graaft vooral horizontale gangen, de ander juist verticale. Samen maken ze een tunnelstelsel in de bodem wat er voor zorgt dat er voldoende zuurstof in de bodem komt en er een betere drainage is. Verder vormt wormenmest (wormenpoep) gemakkelijk opneembare voeding voor de planten.

Wormen kunnen grofweg in drie categorieën worden ingedeeld, namelijk in *strooiselbewoners*, *bodembewoners* en in *pendelaars*.

Strooiselbewoners (rood van kleur)

Deze groep komt onder alle omstandigheden meestal wel voor. Ze hebben voorkeur voor vochtige grond met een hoog organische stofgehalte en een pH die ligt tussen 3,5 en 8,4. Gewoonlijk hopen deze wormen zich op onder mestplekken in weilanden. De *strooiselbewoners* breken mest en plantenresten af op wortelniveau. De *strooiselbewoners* leven in de bovenste laag van de zode en bevinden zich dan ook doorgaans in de bovenste horizontale laag. Doordat ze boven de grond komen en daardoor in contact met zonlicht staan, zijn ze door pigmentvorming rood van kleur. Ze zijn zeer beweeglijk en kunnen bij gevaar in de bovenste grondlaag snel ontsnappen.

Strooiselbewoners leven van grof, vers, organisch materiaal (mest en plantenresten). Deze "horizontale" regenworm doet er 26 weken over om volwassen te worden en kan 2 tot 3 jaar leven.



lumbricus rubellus, een soort die zich aan de oppervlakte bevindt

Bodembewoners(grijs van kleur)



Allolobophora caliginosa, een soort die in de diepere lagen voorkomt

Deze wormen komen in alle cultuurgronden voor. Het is bij uitstek een structuurverbeteraar en door hun veelvuldig voorkomen één van de belangrijkste soorten. De kleine wormen komen voor in de bovenste 7 cm van de bodem, de grotere exemplaren tot ca. 40 cm diepte. De soort is een opportunist die zich snel aan situaties kan aanpassen. *Bodembewoners* hebben door hun verticale en mindere horizontale verplaatsing een positieve invloed op de structuur van de grond. *Bodembewoners* leven van het kleinere organisch materiaal (dat al meer verteerd is) en eten zich door de grond.

Pendelaars (rood voorste deel)



Lumbricus terrestris

Dit zijn de grootste wormen en hebben vaak een platte staart. Ze hebben vaak een rode kop en zijn roze van kleur aan de achterkant. Ze graven verticale gangen en vooral de grondwaterstand bepaalt de diepte waarin ze voorkomen. Bij lage grondwaterstand en in gronden met een ongestoord bodemprofiel kunnen ze dieptes bereiken tot 3 m. Ze begunstigen de drainage en de luchtcirculatie. Ze komen onder vochtige omstandigheden 's nachts aan de oppervlakte, waar ze zich over een tiental meters kunnen verplaatsen. Overdag zitten ze dieper in de grond en zijn dan minder gevoelig voor gevaren.

Pendelaars trekken grof organisch materiaal hun verticale gang in. Doordat ze humus aan klei binden en daarmee stabiele humus vormen, bevorderen ze de bodemvruchtbaarheid ook voor langere termijn. De *pendelaars* dragen met hun verticale gangen bij aan een goede bodemstructuur. Een *pendelaar* doet er 3 jaar over om volwassen te worden en kan 12 jaar oud worden

Al hoewel de invloeden van de wormensoorten elkaar overlappen, heeft iedere groep zijn specifieke invloed op de bodem. Enerzijds kunnen plantenwortels door deze gangen in diepere lagen komen, anderzijds kan er ook lucht in de ondergrond komen en kan overtollig regenwater verticaal snel afgevoerd worden zonder daarbij veel voedingsstoffen mee te nemen.

Regenwormen voeden zich met organisch materiaal. Organisch materiaal wordt vooral met *dierlijke* mest in de bodem gebracht. Omdat bodemleven gevoelig is voor kunstmest, is het beter om kunstmest niet te gebruiken.

Regenwormen planten zich ter plaatse voort en na ongeveer een jaar kunnen ze ter plaatse in voldoende aantallen aanwezig zijn, mits de omstandigheden hiervoor gunstig zijn. Wanneer de populatie regenwormen op niveau is, dan breidt de kolonie zich per jaar 5 tot 10 meter uit.

In de bodem komen meerdere organismen voor, zoals potwormen (kleine witte wormen), springstaarten en mijten. Ook deze organismen hebben een taak in de afbraak van organisch materiaal en zorgen voor een gezonde bodemstructuur.

Voedsel voor adulte weidevogels



Adulte Grutto zoekt voedsel in de grond

De basis voor een goed weidevogelbeheer vormt een voldoende aanbod van vooral wormen. Het gemiddelde gewicht van een regenworm is 2 gram. Een *pendelaar* kan 7 gram wegen en een *strooiselbewoner* minder dan één gram. Het gemiddeld gewicht komt in deze mix uit op 2 gram per regenworm. In een gezonde bodem horen tussen de 150 gram en 350 gram regenwormen per m² te zitten, dit is afhankelijk van de grondsoort. Omdat wormen sterk verschillen in grootte, is het moeilijk een richtgetal voor het *aantal* wormen in een goed weidevogelgebied te geven.

Door experts is vastgesteld dat bij 100 gram regenwormen per vierkante meter de grutto op dat perceel in 5,5 uur zijn benodigde energie voor die dag kan binnenhalen.

Let wel, dit geldt voor één grutto. Op datzelfde perceel foerageren ook andere grutto's en verder Kieviten, wulpen, enzovoorts. Wormen komen in het donker vooral aan het oppervlak. Dat is de reden, waarom weidevogels in de nacht ook foerageren. Volgens onderzoekers heeft ruige stalmest op langere termijn een positief effect op het organische stofgehalte in de bodem. De bodemstructuur verbetert hierdoor en de vochtinhoud stabiliseert zich. Op die manier ontstaat er een stabielere milieu voor regenwormen. In het veld werd een bijkomend voordeel gesignaleerd wanneer dierlijk mest vermengd wordt met stro. De Kieviten gebruiken het stro om hun nest te stoffen. Op weilanden waar veel Kieviten zitten nestelt de grutto ook graag. Zo ontstaat er een grotere concentratie weidevogels, waardoor predatoren effectiever kunnen worden opgemerkt en worden verjaagd. Omdat ruige mest mogelijk onvoldoende voorhanden is, wordt geadviseerd om ruige mest in ieder geval toe te passen op de beste gruttopercelen.

Voedsel voor kuikens en jonge weidevogels:

Voor weidevogelkuikens moet een andere voedselbron aanwezig zijn, namelijk allerlei ongewervelden (vooral insecten) die zich bovengronds bevinden. De kuikens worden door hun ouders niet gevoerd, waardoor ze zelf in hun voedselbehoefte moeten voorzien. Wel is bekend dat gruttojongen voorkeur hebben voor de grotere vliegjes. Gruttojongen hoeven zich immers dan minder in te spannen om binnen dezelfde tijd voldoende voedsel te bemachtigen. De ouders leiden de jongen naar (op dat moment de beste) voedselplekken, die vaak in een andere gebied liggen waar het nest lag.



jonge Grutto zoekt voedsel boven de bodem