

# WINTERVOGELS in NATUURBRAAK



Vereniging voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer Noord-Groningen



## WINTERVOGELS IN NATUURBRAAK

Jan van 't Hoff

2010

Wierde & Dijk  
Postbus 25  
9965 ZG Leens  
email: [info@wierde-en-dijk.nl](mailto:info@wierde-en-dijk.nl)  
website: [www.wierde-en-dijk.nl](http://www.wierde-en-dijk.nl)



Vereniging voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer Noord-Groningen



## INHOUD

Samenvatting	7
Inleiding	9
Natuurbraak en wintervoedsel – 2 nieuwe beheerpakketten voor akkervogels	10
Werkwijze	12
Het weer	12
Resultaten	13
o Soortenrijkdom en talrijkheid in natuurbraak en akkers	
o Aantalsverloop in natuurbraak en akkers	
o Dichtheden	
o Verspreiding over natuurbraak en akkers	
o Percelen en randen natuurbraak	
o Effect van oppervlakte natuurbraak	
Discussie	24
- Voldoet het nieuwe natuurbraakpakket voor wintervogels?	
- Maaibeheer	
- Sneeuw	
- Regio-effect	
- Terugkeer van geelgors en patrijs op het Hogeland dankzij natuurbraak?	
- Randen of percelen?	
- Oppervlakte-effect	
Conclusies	27
Dankwoord	28
Literatuur en overige bronnen	29
Bijlagen	30
o Lijst van waargenomen soorten in natuurbraak en akkers	
o Tabellen met dichtheden	
Colofon	32



## SAMENVATTING

In een geselecteerd aantal natuurbraakpercelen en -randen op het Hogeland zijn van begin oktober 2009 tot half maart 2010 tweewekelijkse wintertellingen uitgevoerd op doortrekkende- en overwinterende vogels. Ook zijn hazen en reeën geteld. De onderzochte natuurbraak ligt in de Noordpolder en in de directe omgeving daarvan. Om de resultaten uit de natuurbraak te kunnen vergelijken met akkers zonder natuurbraak is in de directe omgeving van elk natuurbraakperceel of -rand eenzelfde oppervlakte in gangbare akkers onderzocht.

De winter van 2009-'10 wordt gekenmerkt door de langste sneeuwdekdagen in meer dan 30 jaar. Dit had tot gevolg dat in december en januari enkele tellingen vanwege gladheid of sneeuwduinen niet -volledig- konden worden uitgevoerd. Een waarneembaar effect van de langdurige sneeuwbedekking op de vogel- en dierenstand was de grote sterfte onder fazanten in natuurbraak ( $\frac{3}{4}$  van de getelde vogels).

Natuurbraak is een nieuw, meerjarig akkervogelbeheerpakket dat in het voorjaar van 2009 door de provincie Groningen en het ministerie van LNV is geïntroduceerd met een looptijd van tenminste twee jaar. De winter van 2009-'10 was de eerste gelegenheid om de functie van de natuurbraak voor doortrekkende- en overwinterende vogels en enkele zoogdieren zoals haas en ree te onderzoeken. En mogelijk is dit ook de laatste gelegenheid.

Het natuurbraakpakket onderscheidt zich vooral van eerdere akkervogelpakketten door de aanwezigheid van de groenbemesters bladramanas en geel mosterdzaad. In de gangbare agrarische bedrijfsvoering worden deze gewassen vòòr de zaadvorming gemaaid of doodgespoten. In de natuurbraak doet zich de unieke situatie voor van zaadrijping bij deze groenbemesters. Gerijpt zaad dat de hele onderzoeksperiode ruimschoots voor handen was. Behalve deze groenbemesters bestond het zaadmengsel uit diverse zomer- en wintergranen, enkele grassoorten en vele kruiden.

De verwachting was dat de natuurbraak, met dit rijke voedselaanbod, een grote aantrekkingskracht zou uitoefenen op vooral zaadetende vogels en op roofvogels. De vraag was welke soorten, en in welke aantallen, hierop af zouden komen en hoelang de voedselvoorraad beschikbaar zou zijn.

De resultaten spreken boekdelen. Over de hele onderzoeksperiode gerekend steekt de gemiddelde dichtheid aan zaadeters in de gangbare akkers, met 0.2 vogels per hectare, schril af bij die in de natuurbraak met maar liefst 26.5 per ha. De verschillen in maandmaxima tussen de talrijkste zaadeters in de natuurbraak en gangbare akkers illustreren deze wereld aan verschil. De aantallen hebben betrekking op een onderzochte oppervlakte natuurbraak en gangbare akkers van elk 21.3ha. Het maandmaximum van de groenling in natuurbraak is 1400 vogels, in akkers 0 vogels. De frater: in natuurbraak 220, daarbuiten 0. Kneu 130 (en later in april 160) in natuurbraak, daarbuiten 0. Holenduif: 150 in natuurbraak, 0 in de gangbare akkers. Veldleeuwerik: 140 in natuurbraak, 12 daarbuiten. Van alle tussen oktober 2009 en maart 2010 getelde vogels bestond 94% uit zaadeters.

De soortenrijkdom is met 29 vogelsoorten in de natuurbraak ook duidelijk groter dan in de akkers, met 8 soorten. Bij de roofvogels doet het opmerkelijke feit zich voor dat alle waarnemingen van de 7 soorten (incl. velduil) afkomstig zijn uit de natuurbraak en niet

één uit de gangbare akkers. Bij haas en ree zijn resp. 67% en 93% van de waarnemingen afkomstig uit natuurbraak. In natuurbraak ligt de dichtheid van beide soorten gemiddeld ruim 3x hoger dan in de akkers. Akkers die er in de winterperiode of voor een groot deel als kale grond bij liggen of als tarwestoppel of zijn ingezaaid met wintertarwe.

In januari zijn de aantallen groenlingen, de talrijkste zaadeter in de natuurbraak, sterk afgenomen. Dit wordt eerder toegeschreven aan de winterse omstandigheden (sneeuw) dan aan voedseltekort. Tenslotte zijn de hoogste aantallen van andere zaadeters als frater, holenduif en veldleeuwerik pas in de maanden februari–maart waargenomen en bij de kneu zelfs nog in april. De hoeveelheid zaad is kennelijk van een dusdanige omvang geweest dat nog tot in april voor vele honderden vogels voedsel voorradig was.

De onderzoeksgegevens zijn ook nader geanalyseerd op mogelijke verschillen tussen natuurbraak in percelen of in randen (met een minimale breedte van 9m) en op het effect van de perceelsgrootte van natuurbraak op de aantallen vogels.

Bij de groep zaadeters is de gemiddelde dichtheid in percelen natuurbraak significant hoger dan in randen. Dit geldt ook voor de talrijkste vertegenwoordiger van deze groep, de groenling.

En de oppervlakte natuurbraak heeft een significant positief effect op de aantallen van de groep zaadeters, als ook op de groenling afzonderlijk, de roofvogels, haas en ree. Deze soort(groep)en zijn ook het meest waargenomen in natuurbraakpercelen van de hoogste oppervlakte–categorie (groter dan 4ha).

De aantallen veldleeuweriken in natuurbraak zijn sterk bepaald door de geringe oppervlakte korte, grazige begroeiing. Pas tijdens de voorjaarstrek komen de eerste grotere groepen voor en wel in randen waarin de begroeiing als gevolg van de langdurige sneeuwbedekking is gaan legeren en in één perceel waarvan een gedeelte, op verzoek, nog in januari (!) is gemaaid. Een groter aandeel korte begroeiing in de natuurbraak zal ongetwijfeld een gunstige invloed hebben op de aantallen doortrekkende- en vooral overwinterende veldleeuweriken, tenslotte één van de doelsoorten uit het provinciale akkervogelbeleid. Een deel van de broedende veldleeuweriken overwintert in het eigen broedgebied (med. Arne Hegemann). Verbetering van de voedselsituatie in de winterperiode is voor de veldleeuwerik een van de sleutelfactoren die kunnen bijdragen aan herstel van de broedvogelstand.



Zaden van bladramanas (bruin) en geel mosterdzaad.



## INLEIDING

Voorjaar 2009 heeft de provincie Groningen samen met het ministerie van LNV twee nieuwe beheerpakketten voor akkervogels geïntroduceerd, een natuurbraak- en een wintervoedselpakket. Beide pakketten zijn ontwikkeld na afschaffing van de Europese braaklegregeling. Zij zouden het verlies aan braakgelegde akkers in Groningen enigszins moeten compenseren.

De regeling heeft een duur van twee jaar, en mogelijk –afhankelijk van de bijdrage van LNV– drie jaar. De natuurbraak is een meerjarig pakket, het niet geoogste zomergraan in het wintervoedselpakket is in het tweede voorjaar (2010) opnieuw ingezaaid.

De akkervogelpakketten worden ingezet in het kader van het provinciale akkervogelbeleid. Dit beleid houdt in dat beheermaatregelen voor akkervogels alleen nog worden ingezet in de aangewezen akkervogelkerngebieden. Dat zijn de beste akkervogelgebieden in Groningen op grond van hun betekenis voor de veldleeuwerik en grauwe kiekendief. Van beide pakketten is in totaal 141 ha gerealiseerd, waarvan 125 ha natuurbraak en ruim 16 ha wintervoedsel. De hectares natuurbraak en wintervoedsel zijn verdeeld over de drie agrarische natuurverenigingen die actief zijn in de akkergebieden: Wierde & Dijk, Ons Belang en ANOG.

In dit rapport worden de resultaten gepresenteerd van de vogeltellingen die in de eerste winter van deze pakketten (2009–'10), in het werkgebied van Wierde & Dijk, het Hogeland in de provincie Groningen, zijn uitgevoerd. Gezien de geringe oppervlakte van het wintervoedselpakket in deze regio (5 ha) beperken de wintertellingen zich tot de natuurbraak. De oppervlakte natuurbraak op het Hogeland bedraagt 39 ha. Voor de tellingen zijn steekproefsgewijs natuurbraakpercelen en –randen geselecteerd met een totale oppervlakte van ruim 21 ha. De monitoring is geheel op vrijwillige basis uitgevoerd.

In de natuurbraak is dankzij het unieke zaadmengsel een gigantische voorraad gerijpt zaad aanwezig in de winterperiode. Dit beheerpakket is een unicum voor akkervogels en dus een uitgelezen gelegenheid om de verwachte aantrekkingskracht op vogels en dieren aan een nader onderzoek te onderwerpen. Dit kon absoluut niet onopgemerkt aan ons voorbijgaan. Hoe terecht deze beslissing was, bleek al snel.

Het wintervoedselpakket is opgesteld naar het voorbeeld van eerdere ervaringen met winterveldjes van niet geoogste zomertarwe. De betekenis van die winterveldjes voor doortrekkende- en overwinterende vogels is vanaf het begin op de voet gevolgd door de Stichting Werkgroep Grauwe Kiekendief. De eerste resultaten daarvan zijn bekend. Van de natuurbraak is dat niet het geval. Dit rapport voorziet in deze kennisleemte. Niet alleen op het gebied van vogels en dieren die er gebruik van maken, maar ook ten aanzien van mogelijk gewenste aanpassingen in het beheer.

## NATUURBRAAK EN WINTERVOEDSEL

### 2 nieuwe beheerpakketten voor akkervogels

De extra middelen die de provincie Groningen in het kader van de nota Meer doen in minder gebieden (2008) beschikbaar heeft gesteld voor akkervogelbeheer, aangevuld met een bijdrage van LNV, zijn aangewend voor de introductie van twee nieuwe beheerpakketten; natuurbraak en wintervoedsel. De regeling die in het voorjaar van 2009 van start is gegaan, heeft een looptijd van twee jaar, mogelijk ook drie jaar afhankelijk van een aanvullende bijdrage van LNV in het najaar van 2010.

#### Aard van de pakketten

Het natuurbraakpakket is een meerjarig pakket dat bestaat uit een mengsel van granen, grassen, zaaddragende gewassen, groenbemesters en kruiden. Het wintervoedselpakket bestaat uit een mengsel van zomergranen. Deze granen worden niet geoogst om in de winterperiode als voedselbron voor vogels te kunnen dienen. In het voorjaar van 2010 zijn de wintervoedselpercelen opnieuw ingezaaid.

Beide pakketten zijn in 2009 afgesloten voor de duur van tenminste 2 jaar.

#### Oppervlakte

De verhouding van natuurbraak en wintervoedsel is op basis van de hectareverdeling maximaal 9:1. Van de 141 gerealiseerde hectaren natuurbraak en wintervoedsel in de provincie Groningen ligt 44ha in Noord-Groningen, het werkgebied van Wierde & Dijk. Hiervan bestaat 39ha uit natuurbraak en 5ha uit wintervoedsel. De wintertellingen zijn uitgevoerd op 21.3ha natuurbraak en op eenzelfde oppervlakte in gangbare akkergewassen.

#### Randvoorwaarden

De beide akkervogelpakketten moeten deels voorzien in de leemte van de verdwenen braaklegregeling. Het natuurbraak- en wintervoedselpakket zijn, naast het bestaande triorandenpakket en de nieuwe SNL-pakketten, ingezet als extra middelen in het kader van het provinciale akkervogelbeleid. De kern van dat beleid is dat beheermaatregelen voor akkervogels worden ingezet in de vogelrijkste gebieden. Gebieden waar het effect van de maatregelen naar verwachting het meest effectief is. Deze gebieden zijn aangewezen als akkervogelkerngebieden.

#### Zaadmengsels

Het zaadmengsel voor de natuurbraak bestaat voor 60% uit graansoorten (een mengsel van 80% zomertarwe en 10% winterrogge), 30% grassen (een afwisseling van hoge- en lage grassen; roodzwenkgras, veldbeemdgras, Westerwolds raaigras, rietzwenkgras) en 10% zaaddragende gewassen en kruiden (luzerne, margriet, klaproos, blauwe wikke en de groenbemesters bladramanas en geel mosterdzaad). Een enkele deelnemer heeft dit zaadmengsel aangevuld met meer kleurrijke bloemen.

Het zaadmengsel is met 12–15kg per ha ijl ingezaaid.

Het zaadmengsel voor het wintervoedselpakket bestaat voor tenminste 50% uit zomergranen (tarwe, gerst, haver), aangevuld met winterrogge of een zaaddragend gewas niet zijnde maïs of graan. De percelen of randen worden ingezaaid met een gangbare zaaidichtheid. De percelen zijn in het tweede jaar opnieuw ingezaaid.

### **Maaibeheer**

Gedurende de broedperiode wordt de natuurbraak gefaseerd voor 2/3 deel gemaaid, volgens het schema dat geldt voor de andere akkervogelpakketten. In het eerste jaar van de regeling, 2009, is de wens van een extra maaibeurt in het najaar beoordeeld door de gebiedscoördinator. Een extra maaibeurt zou op basis van vrijwilligheid worden uitgevoerd. Gezien de overheersend weelderige begroeiing in het najaar, en als gevolg daarvan de geringe oppervlakte geschikt foerageergebied in natuurbraak voor veldleeuweriken (doelsoort in de akkervogelkerngebieden), is het maaibeheer voor het tweede jaar aangescherpt. De extra maaibeurt in het najaar is voor 2010 verplicht gesteld.



Groenlingen boven natuurbraak in de Noordpolder. Een ongewone locatie voor deze vogels: in een open akkerbouwgebied op grote afstand van beplanting.

## WERKWIJZE

Van begin oktober 2009 tot half maart 2010 zijn in principe tweewekelijkse vogeltellingen uitgevoerd in een geselecteerd aantal percelen en randen natuurbraak en in 1 perceel wintervoedsel. In oktober, november en februari zijn 2 tellingen uitgevoerd. In december en januari was dit door de sneeuw niet mogelijk. Veel plekken waren als gevolg van sneeuwduinen of door gladheid onbereikbaar. In deze maanden is 1x geteld, evenals in maart. Half maart, aan de vooravond van het broedseizoen, was de laatste wintertelling.

De tellingen vonden plaats op 9 en 23 oktober, 6 en 20 november, 4 december, 15 januari, 5 en 26 februari en 12 maart.

De wintertellingen zijn uitgevoerd op 21.3ha natuurbraak, verdeeld over 6 percelen en 4 randen met een breedte van elk 12m. De percelen natuurbraak varieerden in oppervlakte van 0.8 tot 5.9ha, met een gemiddelde van 2.8ha. De randen varieerden van 0.4 tot 1.3ha, met een gemiddelde oppervlakte van 0.9ha. De waarnemingen uit het ene perceel wintervoedsel zijn niet meegenomen in de analyses.

In de directe omgeving van elk perceel of elke rand natuurbraak is eveneens een gangbare akker van gelijke oppervlakte onderzocht. De onderzochte oppervlakte komt daarmee op 42.6ha. Als gevolg van de verspreide ligging en soms grote loopafstanden was dit de maximaal op een dag te onderzoeken oppervlakte.

Van de gangbare akkers waren 4 percelen ingezaaid, waarvan 3 met wintertarwe en 1 met een groenbemester, 1 perceel was geploegd en 1 perceel bestond uit tarwestoppel. Van de 4 randen in gangbare akkers waren er 2 ingezaaid met wintertarwe en waren er 2 geploegd.

De hectaren natuurbraak en wintervoedsel liggen grotendeels verspreid over de kerngebieden langs de Noordkust (tussen Westpolder en Lauwerpolder) en rond Houwerzijl. De wintertellingen zijn uitgevoerd in de Noordpolder, de Lauwerpolder en in het gebied direct ten zuiden van de Middendijk in de Noordpolder.

## HET WEER

Hoewel het de koudste winter was sinds 1996, was het vooral een uitzonderlijke winter vanwege de langdurige sneeuwbedekking in de maanden december en januari. De gemiddelde temperatuur bedroeg in de wintermaanden december t/m februari 0,8°C tegen normaal 3,0°C (gemiddelde over 1971–2000), een afwijking van –2,2°C. In het noordoosten van het land lag plaatselijk op 55 dagen sneeuw. Een dergelijk groot aantal sneeuwdekdagen was in meer dan 30 jaar, sinds de winter van 1979, niet meer voorgekomen. Het langjarig gemiddelde bedraagt 13 sneeuwdekdagen. Op 17 en 18 december viel o.a. in Groningen op veel plaatsen 10 tot 30cm sneeuw. En op 20 december liep de dikte van het sneeuwdek lokaal verder op tot ruim 40cm. Voor en tijdens de kerstdagen begon het te regenen en smolt de sneeuw op veel plaatsen weg. Op 9 en 10 januari was er sprake van een sneeuwjacht (bron: knmi.nl). Tijdens de telling van 5 februari waren veel akkers nog bedekt met een laagje sneeuw van enkele centimeters. In de hogere begroeiing van de natuurbraak was de sneeuwlaag vaak nog vele malen dikker. Op 26 februari waren veel dichtgewaaide sloten nog bedekt met een dik pak sneeuw.

## RESULTATEN

In dit hoofdstuk wordt een indruk gegeven van de aantallen vogels, hazen en reeën die in de winterperiode 2009-'10 gebruik hebben gemaakt van de natuurbraak. Aan de hand van de maandmaxima wordt het aantalsverloop in de natuurbraak tussen oktober 2009 en maart 2010 vergeleken met die in de gangbare akkers. De soms grote aantalsverschillen tussen natuurbraak en akkers zijn een goede indicatie van de betekenis van natuurbraak voor overwinterende vogels en dieren. Maar de waarde van natuurbraak komt mogelijk nog duidelijker tot uiting in de procentuele verdeling tussen natuurbraak en akkers en bij vergelijking van de dichtheidsverschillen, uitgedrukt in aantallen per hectare. Verder wordt ingegaan op de verschillen tussen percelen en randen natuurbraak en het effect van de perceelgrootte bij natuurbraak.

### **Soortenrijkdom en talrijkheid in natuurbraak en akkers**

In totaal zijn 31 vogelsoorten waargenomen. Het aantal vogelsoorten was in de natuurbraak bijna 4 keer hoger dan in de akkers. In de natuurbraak zijn tijdens de 9 tellingen tussen begin oktober 2009 en half maart 2010 29 vogelsoorten gezien, tegen 8 in de akkers.

Qua aantallen is het verschil tussen natuurbraak en de gangbare akkers nog vele malen groter. Het aantal getelde vogels in de natuurbraak is een factor 28x hoger dan in de akkers (de eenmalige waarneming van 2500 brandganzen in een perceel wintertarwe niet meegerekend). Bij elkaar zijn in de natuurbraak 5738 vogels geteld tegen 206 in de gangbare akkers, elk op een oppervlakte van 23,6ha. De in de natuurbraak waargenomen vogels bestonden voor 97% (n=5548) uit zaadeters. In de akkers zijn daarvan niet meer dan 29 vogels geteld! In de natuurbraak zijn ook 50 roofvogelwaarnemingen verricht, vogels die op het grote voedselaanbod in de vorm van zangvogeltjes en muizen afkwamen. In de controleplots is niet één roofvogel gezien!

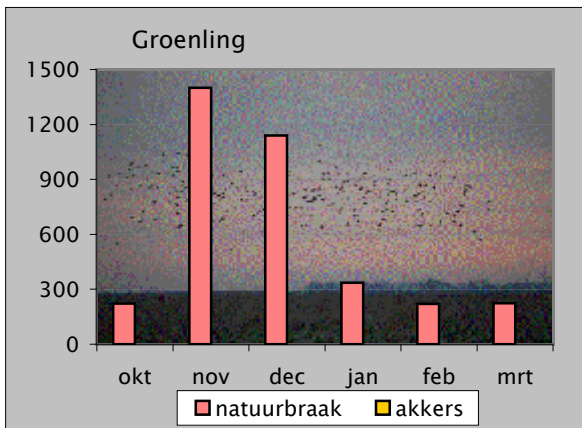
De vijf talrijkste vogels in de natuurbraak zijn groenling (77% van alle vogelwaarnemingen in natuurbraak!), frater, veldleeuwerik holenduif en kneu. In de gangbare akkers zijn dit brandgans (een éénmalige waarneming van een grote groep), spreeuw, kievit, veldleeuwerik en graspieper.

Het aantal hazen en reeën lag in de natuurbraak met 82 waarnemingen ruim 3x hoger dan in de gangbare akkers met 24 waarnemingen.

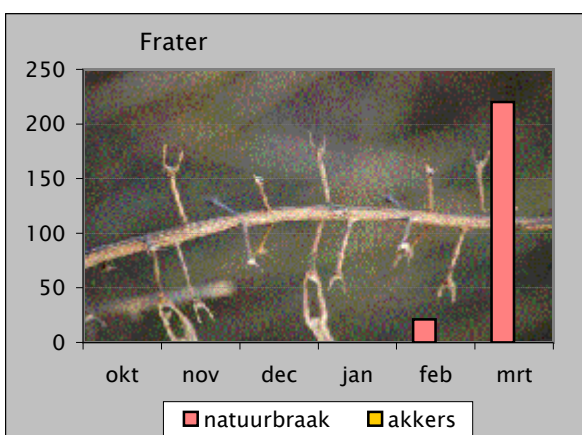
### **Aantalsverloop in natuurbraak en akkers**

Het aantalsverloop wordt beschreven voor de talrijkste zaadetende vogels, de groep roofvogels en velduil, en voor haas en ree. Aangezien de onderzochte oppervlakte natuurbraak gelijk is aan die van de oppervlakte gangbare akkers zijn de verschillen in maandmaxima tussen natuurbraak en gangbare akkers goed vergelijkbaar.

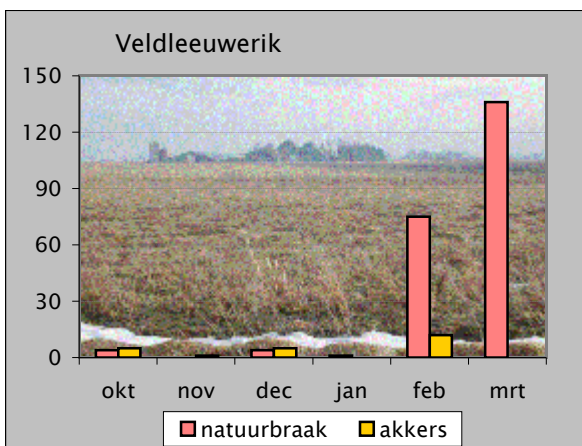
Een volledig overzicht van de waargenomen vogelsoorten, uitgesplitst naar natuurbraak en akkers, is terug te vinden in de bijlage.



Aangetrokken door het gerijpte zaad van de bladramanas, met plaatselijk ook zonnebloem, is de groenling veruit de meest waargenomen vogel in de natuurbraak. De soort komt de hele periode voor. Buiten de natuurbraak zijn ze niet gezien. Met maandmaxima van resp. 1400 en 1140 vogels zijn november en december de topmaanden. De grootste groep bestond uit 750 vogels. In de overige maanden schommelen de maandmaxima tussen de 220 en 325 vogels.

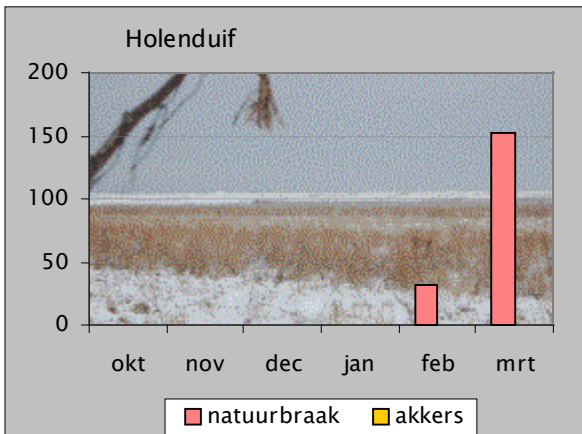


De eerste fraters zijn begin februari in de natuurbraak gesignaleerd, met een hoogste aantal in die maand van 21. Maart is de topmaand met een hoogste aantal van 220. De ligging van de natuurbraak nabij de kwelders zal een positief effect hebben gehad op het voorkomen van dit kustvogeltje. Mogelijk dat de fraters afkwamen op het zaad van geel mosterzad. Die zaaadjes zijn kleiner dan van bladramanas. Wellicht speelt ook de grotere beschikbaarheid van het zaad op de grond, vanaf februari, een rol. In de gangbare akkers zijn geen fraters waargenomen.

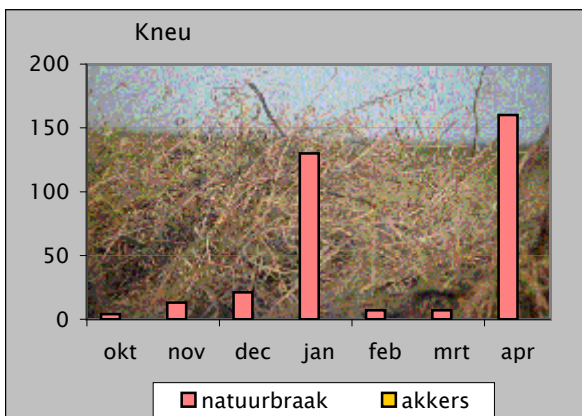


Van alle zaadeters is de veldleeuwerik de enige soort die ook, hoewel in zeer lage aantallen, buiten de natuurbraak is waargenomen. De eerste grotere groepen verschijnen pas eind februari, tijdens de voorjaarsstrek, in de natuurbraak. In februari is het hoogste aantal 75 en in maart, de topmaand, 152. De grootste groepen duiken dan op in een natuurbraakperceel dat half januari (!) deels is gemaaid. Veldleeuweriken zijn in zowel percelen als randen natuurbraak, met korte begroeiing, gezien.

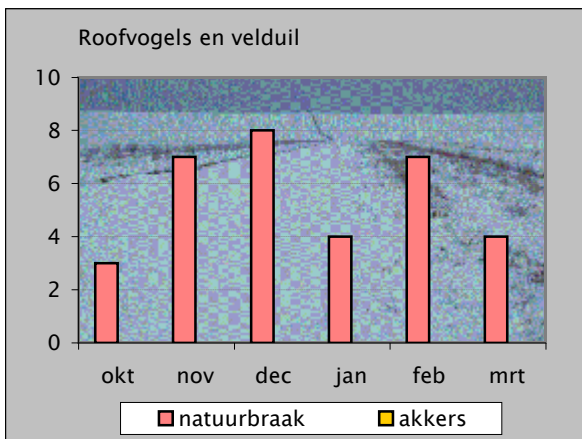




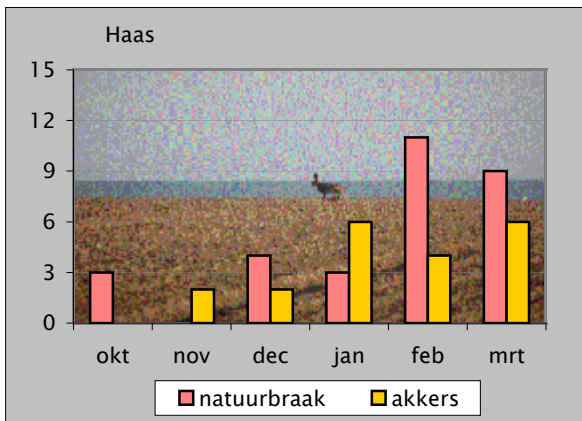
De holenduif komt vanaf de eerste week van februari voor in de natuurbraak, met een hoogste aantal in die maand van 32. In maart worden de hoogste aantallen geteld, met een maximum van 152. Mogelijk speelt ook bij deze soort (zie frater) de late beschikbaarheid van zaden op de grond een rol. Bij bladramanas e.d. gebeurt dit pas nadat de planten zijn gaan legeren. Het gerijpte zaad van bladramanas en mosterdzaad valt niet uit de zaaddozen. Buiten de natuurbraak zijn geen holenduien geteld.



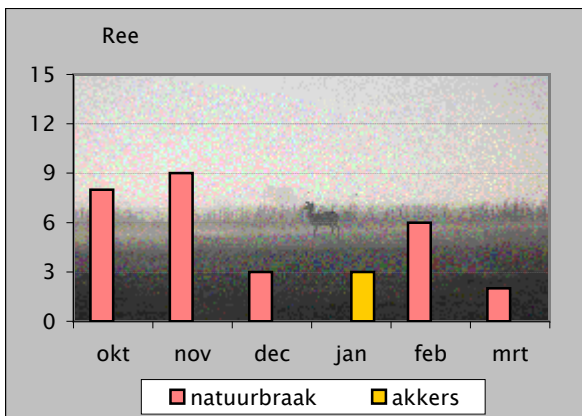
Kneuen zijn alle maanden tussen oktober en maart -hoewel in lage aantallen- aangetroffen in de natuurbraak. In de akkers zijn ze niet gezien. Januari springt eruit met een hoogste aantal van 130. Vermeldenswaard zijn de onverwacht grote aantallen kneuen, buiten de telperiode, in april. Kennelijk was de voedselvoorraad na de winter nog niet op. De kneuen kwamen voor in de 2 grootste braakpercelen. Met 160 vogels is april de topmaand. De grootste groep bestond uit 120 vogels.



De natuurbraak trok niet alleen veel zaadeters aan. Ook roofvogels kwamen op de muizen en vogels af. Buiten de natuurbraak zijn in de controleakkers geen roofvogels waargenomen. Ondanks de vele kleine zangertjes in de natuurbraak ontbreken opvallend genoeg sperwer en smelleken op het lijstje. De talrijkste soorten zijn torenvalk, buizerd en blauwe kiekendief. Velduil, slechtvalk en ruigpootbuizerd zijn 1 keer gesignaleerd. De maandmaxima variëren tussen de 3 en 8 vogels. Muizeneters zijn numeriek in de meerderheid.



Vanaf begin februari neemt het aantal hazen in de natuurbraak sterk toe. De aantalstoename in de natuurbraak is groter dan in de akkers. Het lijkt zeer aannemelijk dat dit het gevolg is van het grotere voedselaanbod in de natuurbraak. Buiten de natuurbraak komen hazen ook veel voor in wintertarwepercelen, maar na de langdurige sneeuwbedekking was de kwaliteit ervan sterk verminderd. De hazen hebben zo te zien weinig te lijden gehad van de sneeuw.



Het aantalsverloop van de ree wijkt duidelijk af van dat van de haas. Het aantal is na november sterk afgenomen. Gelet op het grote aantal waarnemingen van reeën in natuurbraak zou een voedseltekort als gevolg van de geringe oppervlakte van de meeste percelen en randen, in combinatie met de sneeuw, een logische verklaring voor deze afname kunnen zijn. Kennelijk hadden de akkers buiten de natuurbraak de reeën ook weinig te bieden.

### Dichtheden

Gezien de oppervlakteverschillen tussen percelen en randen natuurbraak, en van de gangbare akkers die als controleperceel of -rand zijn geteld, zijn de aantallen -ten behoeve van de een betere vergelijkbaarheid- omgezet in dichtheden. De aantallen zijn daarbij omgerekend in aantallen per hectare. De dichtheden zijn berekend voor de groep zaadeters en enkele vertegenwoordigers van die groep, de groenling en veldleeuwerik. De groenling als veruit de talrijkste vogel in de natuurbraak en de veldleeuwerik als doelsoort van het akkervogelbeleid. Verder zijn de dichtheden berekend van de groep roofvogels en van haas en ree. In de bijlage is van deze soortgroepen en soorten een volledig overzicht gegeven van de gemiddelde dichtheden met de standaarddeviatie (d.i. de spreiding rond het gemiddelde) en de maximum-dichtheden per maand.

Het contrast tussen de aantallen zaadetende vogels in natuurbraak en gangbare akkers is gigantisch groot. Logisch, de natuurbraak biedt een overvloed aan voedsel in de vorm van gerijpt zaad van bladramanas, geel mosterdzaad en -in mindere mate- van enkele granen. De gangbare akkers bestaan in de winterperiode uit ingezaaid wintertarwe, uit tarwestoppel, soms uit een groenbemester (zonder zaadvorming!), echter meestal liggen ze er als kale grond bij. Het voedselaanbod, in de vorm van zaad, is derhalve verwaarloosbaar klein. Het zal daarom niet verbazen dat zaadeters in de gangbare akkers nagenoeg niet zijn waargenomen. De dichtheidsverschillen spreken boekdelen. In december, de maand met de hoogste aantallen zaadeters, bedroeg de gemiddelde dichtheid in natuurbraak 67 vogels, met een maximum van 462 per hectare. Gelet op de grote spreiding van 143 vogels per ha zijn er grote dichtheidsverschillen tussen de



verschillende natuurbraakpercelen en -randen. In de gangbare akkers was de gemiddelde dichtheid in december 0.4 met een maximum van 4 vogels per ha. Ook in november, februari en maart zijn in de natuurbraak grote aantallen zaadeters waargenomen. In de gangbare akkers ontbraken de vogels geheel. Januari kende een duidelijke dip met een gemiddelde- en maximum dichtheid van resp. 12 en 57 vogels per ha in natuurbraak.

De belangrijkste vertegenwoordiger van de groep zaadeters is de groenling. De hoge aantallen zaadeters bestaan in oktober, november en december grotendeels uit groenlingen. In februari en maart komen er ook meer andere soorten voor, zoals kneu, frater, holenduif en veldleeuwerik.

Groenlingen zijn uitsluitend in de natuurbraak waargenomen, in de gangbare akkers niet één. December is de topmaand met een gemiddelde dichtheid van 65 en een maximum van 462 vogels per ha. Andere maanden waarin de groenling talrijk aanwezig was, zijn november, februari en maart met gemiddelde- en maximumdichtheden van resp. 24 (max 217), 17 (max 220) en 11 (max 50) per hectare. In januari waren er aanzienlijk minder groenlingen. Mogelijk een gevolg van de langdurige sneeuwbedekking.

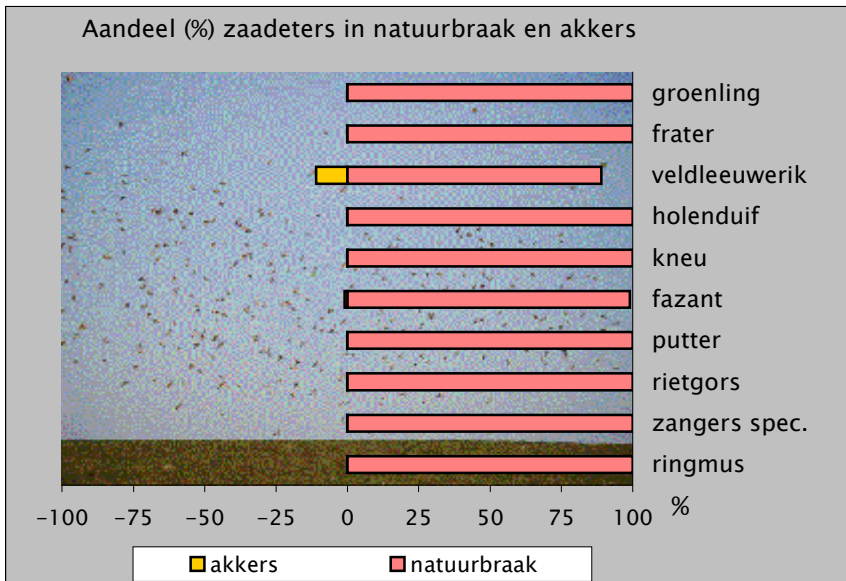
Veldleeuweriken zijn in alle maanden tussen oktober en maart in de natuurbraak waargenomen, hoewel in lage aantallen cq dichtheden. De meeste veldleeuweriken zijn tijdens de doortrek in februari en vooral in maart gezien. Maart was de topmaand met een gemiddelde dichtheid van 6 en een maximum van 34 vogels per ha. Opvallend is dat in deze maand geen veldleeuweriken voorkwamen in de onderzochte gangbare akkers. Tussen oktober en maart varieert het aantal veldleeuweriken in de akkers tussen gemiddeld 0 en 0.4, met een maximum van 4 per hectare in december.

Bij de groep roofvogels ontlopen de maandelijkse dichtheden elkaar niet veel. November is de topmaand met een gemiddelde van 0.4 en een maximum van 0.8 vogels per ha. Opmerkelijk is dat gedurende de hele onderzoeksperiode tussen oktober en maart geen roofvogels zijn waargenomen in de gangbare akkers die als controleplot van de natuurbraak fungeerden. In de natuurbraak schommelen de maandelijkse dichtheden tussen een gemiddelde van 0.1 en 0.4 per ha.

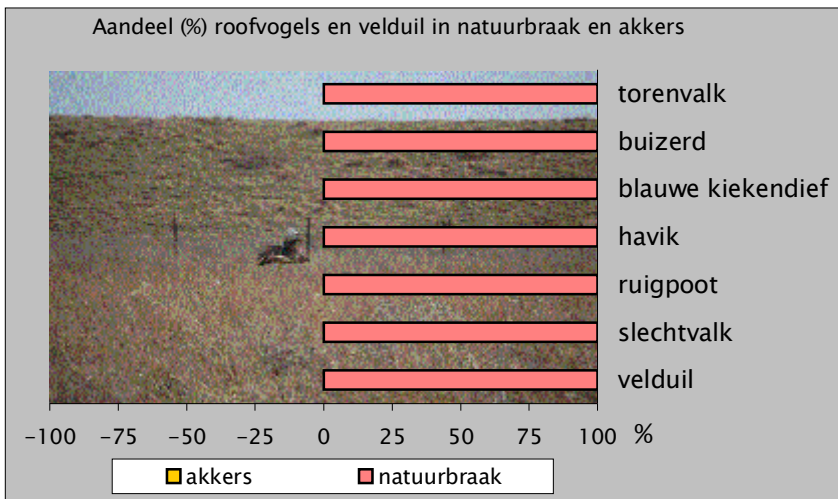
Hazen en reeën zijn alle maanden tussen oktober en maart in de natuurbraak aanwezig. De dichtheden variëren tussen gemiddeld 0.1 en 1.3 (in november, en met een maximum van 8) per ha. In de akkers ontbraken de hazen en reeën alleen in oktober en november.

### **Verspreiding over natuurbraak en akkers**

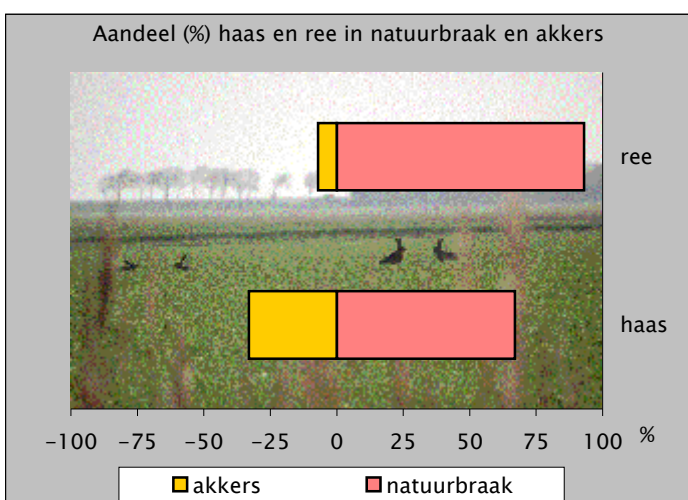
In de drie onderstaande figuren wordt de procentuele verdeling van de aantallen zaadeters, de roofvogels en de dagzoogdieren haas en ree weergegeven over de natuurbraak en gangbare akkers tussen begin oktober 2009 en half maart 2010. Uit deze figuren wordt één ding heel duidelijk en dat is de enorme aantrekkingskracht van de natuurbraak op deze soortgroepen.



Met uitzondering van de veldleeuwerik beperkt het voorkomen van de zaadeters zich volledig tot de natuurbraak. Slechts 11% van de veldleeuwerik-waarnemingen zijn afkomstig uit akkers, dat zijn 28 vogels op een totaal van 248. Van de zaadeters is de groenling het meest waargenomen (4422), de ringmus het minst (26) op de eenmalige waarnemingen van geelgors en ijsgors na, die niet in de figuur zijn vermeld.



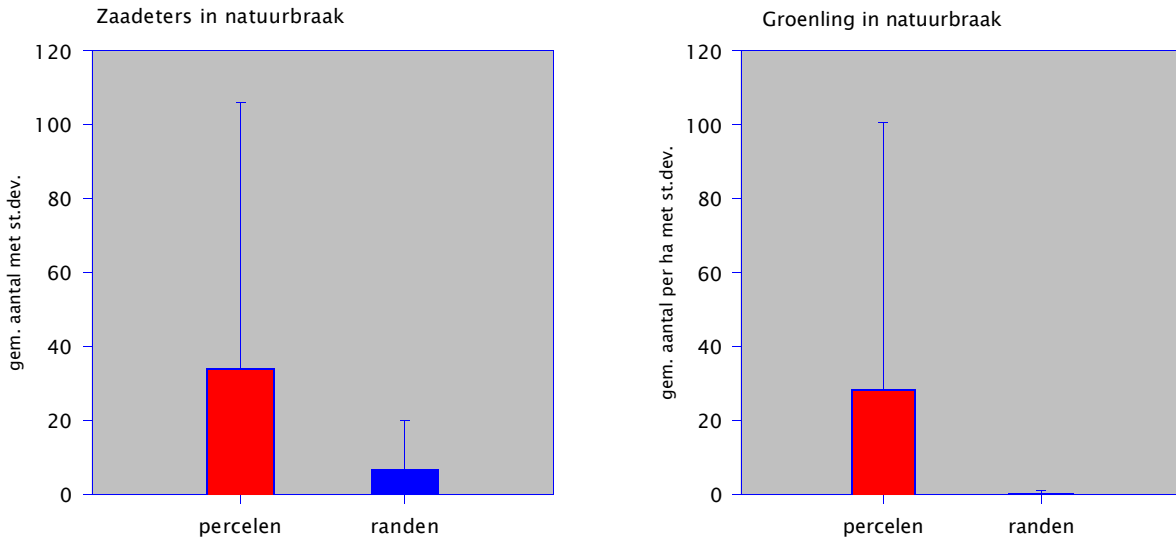
Het voorkomen van de waargenomen roofvogelsoorten en de velduil beperkt zich volledig tot de natuurbraak. Buiten de natuurbraak is in de controle-akkers niet één roofvogel geteld. Met 22 waarnemingen is de torenvalk de talrijkste roofvogel.



Het ree heeft een grotere voorkeur voor de natuurbraak dan de haas. Van de ree is 93% van de waarnemingen (42) afkomstig uit natuurbraak, tegen 67% van de 64 hazen-waarnemingen.

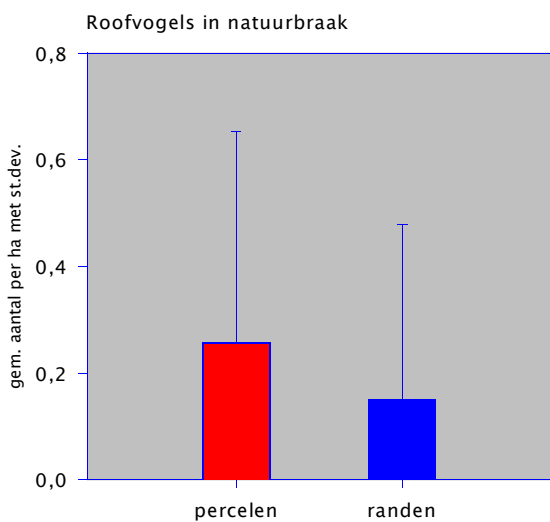
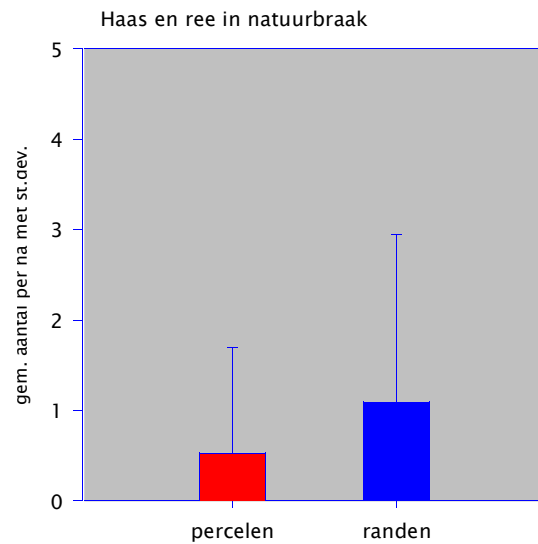
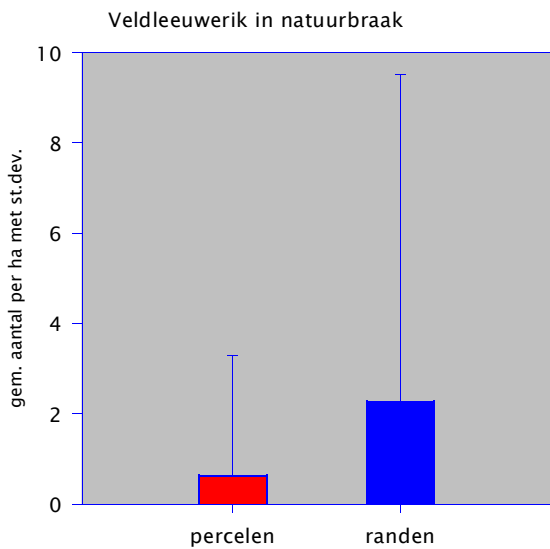
### Percelen en randen natuurbraak

De natuurbraak wordt aangetroffen in compleet ingezaaide percelen en in de vorm van akkerranden. De vraag is of het onderscheid tussen percelen en randen tot uitdrukking komt in de aantallen vogels en dieren. Voor de groepen zaadeters, roofvogels en dagzoogdieren, en voor de soorten groenling en veldleeuwerik zijn de dichtheidsverschillen tussen natuurbraakpercelen en -randen berekend.



Bij de groep zaadeters en de talrijkste soort van die groep, de groenling, is sprake van een duidelijk verschil in gemiddelde dichtheden per ha. tussen natuurbraakpercelen en -randen. Zowel bij de groep zaadeters als bij de groenling zijn de gemiddelde dichtheden in de percelen natuurbraak significant hoger dan in de randen (Mann-Whitney-toets voor zaadeters:  $T=628.5$ ,  $n=22/59$ ,  $p=0.003$  en voor de groenling:  $T=603.0$ ,  $n=22/59$ ,  $p<0.001$ ). De gemiddelde dichtheid aan zaadeters bedraagt in percelen natuurbraak  $34.0 \pm 72.0$  per ha, in randen natuurbraak  $6.6 \pm 13.5$  per hectare. De gemiddelde dichtheid groenlingen is in percelen  $28.3 \pm 72.2$  tegen  $0.2 \pm 1.0$  in randen. Zaadeters hebben een duidelijke voorkeur voor natuurbraak dat op perceelsniveau aanwezig is.

Bij de veldleeuwerik, de groep roofvogels en bij haas en ree is die voorkeur voor percelen er niet. Bij de veldleeuwerik, haas en ree zijn de gemiddelde dichtheden in randen licht hoger dan in percelen natuurbraak, maar de verschillen zijn niet significant.



### Effect van oppervlakte natuurbraak

Naast de vraag of natuurbraak, dat aanwezig is in de vorm van percelen of randen (met een minimale breedte van 9m.), van invloed is op doortrekkende- en overwinterende vogels, haas en ree, speelt ook de oppervlakte van een rand of perceel natuurbraak mogelijk een rol. Voor dezelfde soorten en soortgroepen als waarvoor het effect van de vorm is onderzocht (m.u.v. de veldleeuwerik waarop het maaibeheer van grote invloed was), wordt de invloed van de oppervlakte natuurbraak hier nader bekeken. Met een lineaire regressie-analyse is de relatie gemeten tussen zowel de oppervlakte en de aantallen als de oppervlakte en de dichtheden waarin soorten/soortgroepen over de hele onderzoeksperiode voorkomen.

Om het oppervlakte-effect te meten, is tevens voor drie oppervlakte-klassen (kleiner dan 1ha, van 1-4ha en groter dan 4ha met een maximum van 5.9ha) vastgesteld hoe vaak een soort of soortgroep in de hele onderzoeksperiode is waargenomen op basis van het totaal aantal tellingen. Deze presentie wordt uitgedrukt in een percentage. Daarnaast is nog voor de talrijkste soort in natuurbraak, de groenling, het hoogste aantal vogels, dat tijdens een telling in een oppervlakte-klasse voorkomt, bepaald. Op een grote(re)

oppervlakte verwacht je tenslotte niet alleen dat vogels en dieren vaker voorkomen dan wel langer verblijven, maar ook in hogere aantallen voorkomen.

De oppervlakte natuurbraak heeft een sterk significant, positief effect op de aantallen waarin de groep zaadeters, roofvogels, dagzoogdieren (haas en ree) en groenling voorkomen. Enkele waarden van de lineaire regressies zoals die in onderstaande figuren zijn weergegeven, worden hier vermeld:

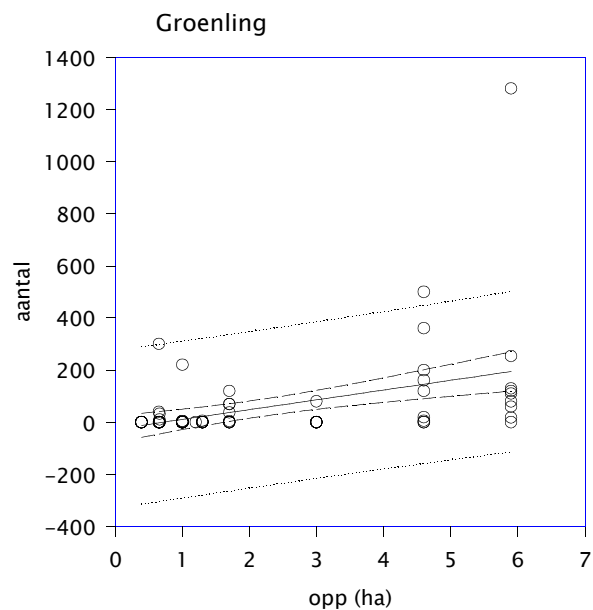
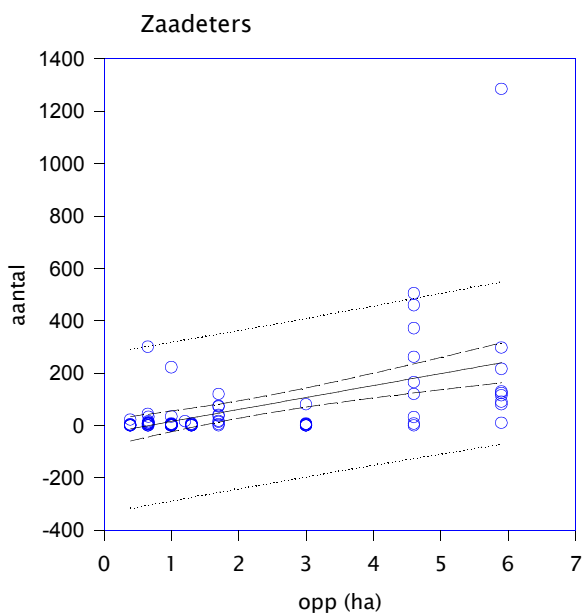
Groep zaadeters:  $y = -30.21 + (45.69 \cdot \text{opp.})$ ,  $n = 81$ ,  $t = 4.97$ ,  $p < 0.001$ , power 0.997.

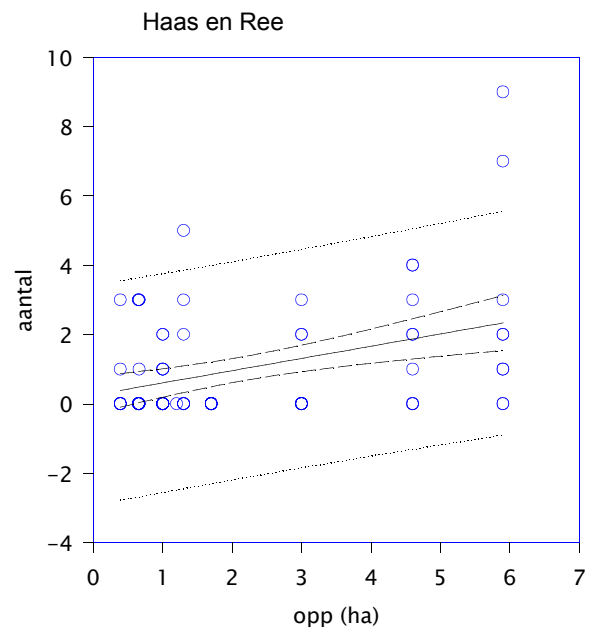
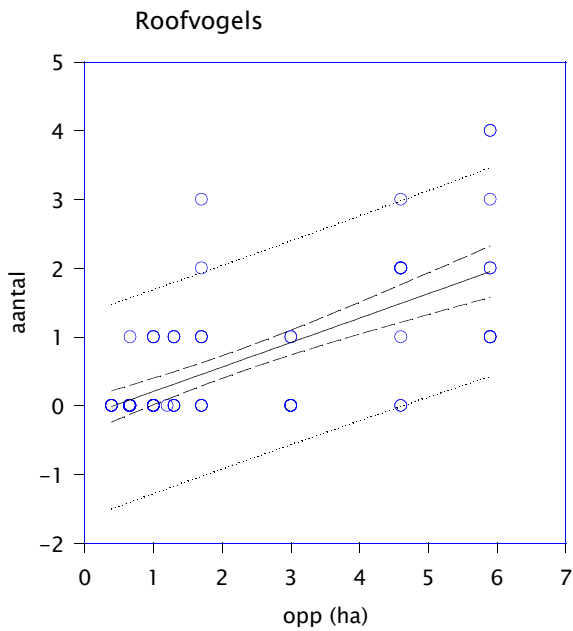
Groenling:  $y = -26.37 + (37.48 \cdot \text{opp.})$ ,  $n = 81$ ,  $t = 4.11$ ,  $p < 0.001$ , power 0.976.

Roofvogels:  $y = -0.15 + (0.36 \cdot \text{opp.})$ ,  $n = 81$ ,  $t = 7.89$ ,  $p < 0.001$ , power 1.000.

Zoogdieren:  $y = 0.25 + (0.35 \cdot \text{opp.})$ ,  $n = 81$ ,  $t = 3.68$ ,  $p < 0.001$ , power 0.946.

Een effect van de oppervlakte natuurbraak op de dichtheden van dezelfde soort(groep)en kon niet worden aangetoond. Tussen de dichtheden van deze soort(groep)en en de oppervlakte natuurbraak zijn geen significante positieve- of negatieve relaties gemeten. Ook niet na verwijdering van, in sommige gevallen, sterk afwijkende dichtheden. Dit is zonder twijfel het gevolg van de enorme dichtheidsverschillen die bij alle soortgroepen zijn waargenomen (zie de grote spreiding rond de gemiddelden in de tabellen in de bijlage).

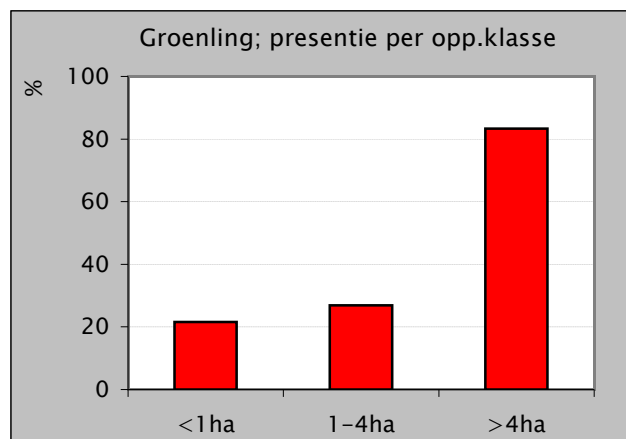
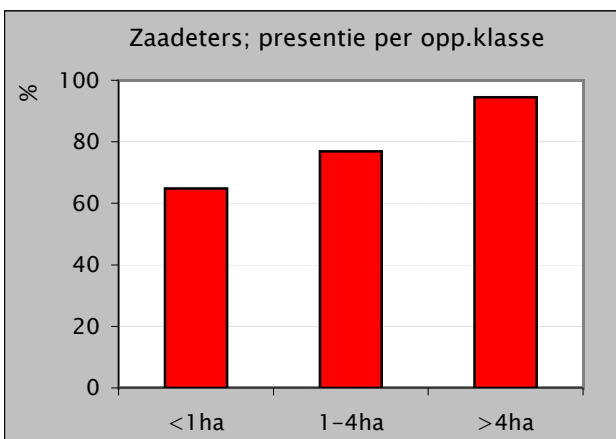


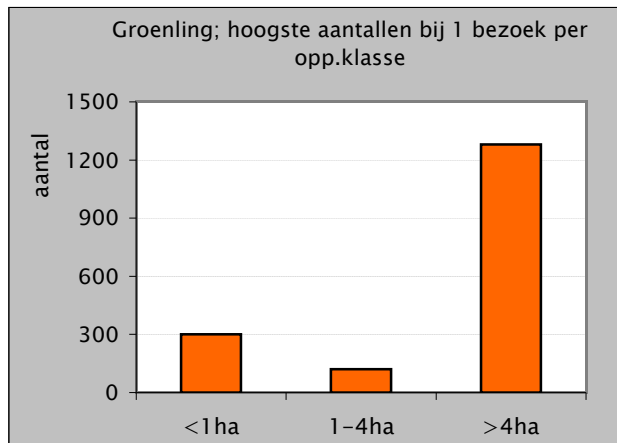
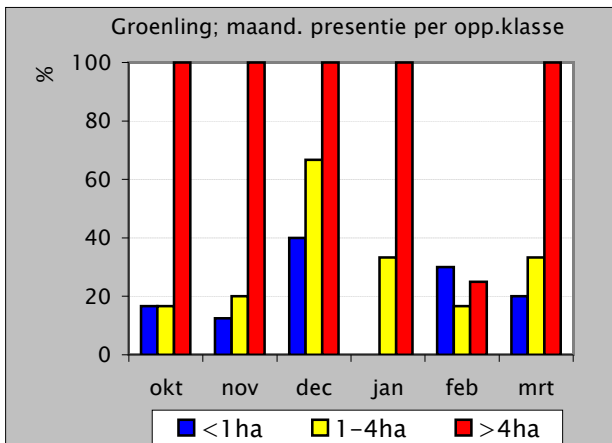


De oppervlakte natuurbraak is ook van positieve invloed op de presentie. Voor de soortgroepen zaadeters, roofvogels en dagzoogdieren, en voor de groenling als afzonderlijke soort geldt dat de presentie toeneemt met de oppervlakte of het hoogst is in de grootste natuurbraakpercelen (meer dan 4ha). De percelen en randen natuurbraak zijn onderverdeeld in drie oppervlakte-categorieën; kleiner dan 1ha, tussen 1-4ha en groter dan 4ha. Onder presentie wordt verstaan hoe vaak een soort(groep) procentueel in een oppervlakte-categorie is waargenomen.

Bij de zaadeters neemt de presentie toe van 65% in natuurbraak kleiner dan 1ha tot 94% in natuurbraak groter dan 4ha.

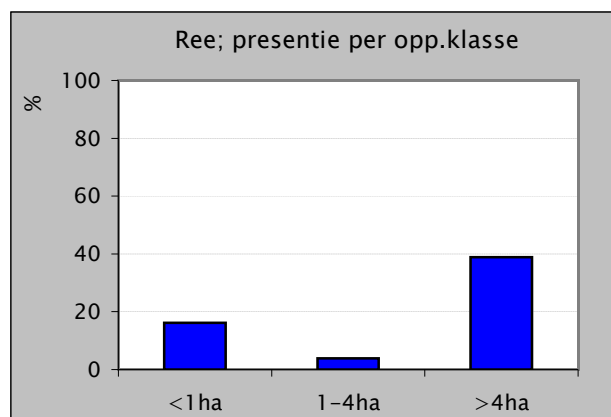
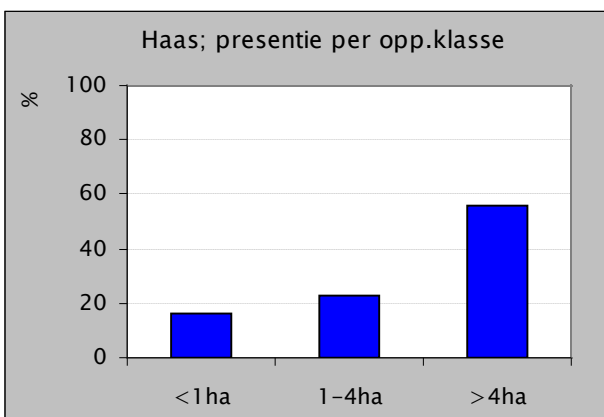
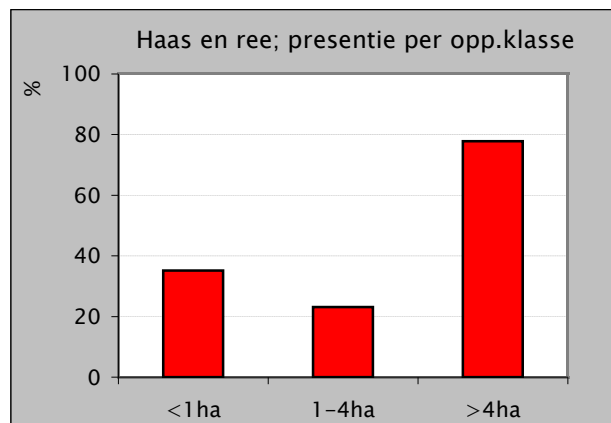
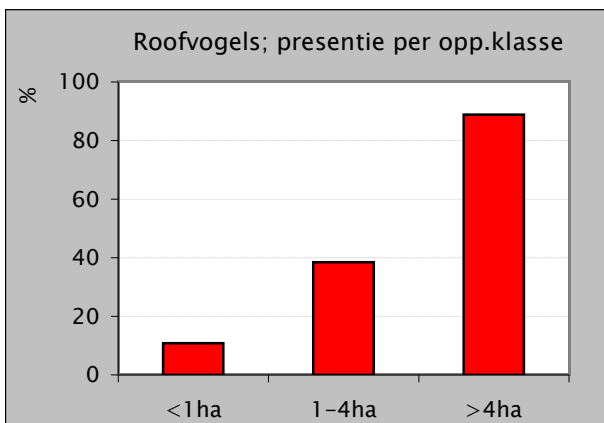
Bij de groenling zijn de presentie-verschillen aanzienlijk groter, van 22% in de kleinste oppervlakte-categorie tot 83% in natuurbraak van minimaal 4ha. Met uitzondering van de maand februari is de groenling altijd, bij alle tellingen, in de grootste natuurbraakpercelen waargenomen. Alleen in de topmaand december is een toename van de presentie in kleinere (<4ha) natuurbraakpercelen en -randen zichtbaar.





Bij de groep roofvogels is sprake van een toenemende presentie bij een grotere oppervlakte natuurbraak. Tussen natuurbraak kleiner dan 1 ha en groter dan 4 ha loopt de presentie op van 11% tot 89%.

Ook bij haas en ree is de presentie duidelijk het grootst (78%) in de hoogste oppervlakte-categorie. Van de afzonderlijke soorten zijn de verschillen bij de haas iets groter dan bij de ree.



## DISCUSSIE

### **Voldoet het nieuwe natuurbraakpakket voor wintervogels?**

Het staat buiten kijf dat de huidige natuurbraak op het Hogeland van grote betekenis is voor doortrekkende- en overwinterende vogels. Maar ook voor dagzoogdieren als haas en ree. De natuurbraak heeft een overweldigende aantrekkingskracht op vooral zaadetende vogelsoorten dankzij het enorme aanbod aan gerijpt zaad van gewassen als bladramanas en geel mosterdzaad. De grote betekenis van (het gerijpte zaad van) deze groenbemesters voor vogels wordt hier voor het eerst op onmiskenbare wijze aangetoond. Het contrast met gangbare akkers is groot. Zijn de gangbare akkers in de periode tussen oktober en maart vrijwel verlaten (slechts 3% van de in totaal 5944 vogels), in de natuurbraak vinden veel soorten in grote getale een overvloed aan voedsel. Het aantal vogelsoorten is in de natuurbraak (n=29) groter dan in de gangbare akkers (n=8). Van alle soorten zijn er drie die uitsluitend in de gangbare akkers zijn geteld; brandgans, spreeuw en Kievit. Hazen en reeën zijn zowel in de natuurbraak als in de gangbare akkers aangetroffen. Maar met een aandeel van 77% heeft de natuurbraak duidelijk de voorkeur van beide soorten.

### **Maaibeheer**

Voor één soort vallen de resultaten enigszins tegen, de veldleeuwerik, doelsoort van het provinciale akkervogelbeleid. De oorzaak hiervoor moet waarschijnlijk gezocht worden in het maaibeheer. In het najaar is geen extra maaibeurt uitgevoerd, waardoor een korte begroeiing in een deel van de percelen en randen natuurbraak ontbrak. Een hoge, weelderige begroeiing is niet geschikt voor veldleeuweriken. De veldleeuweriken die tijdens de voorjaarsstrek zijn waargenomen, foerageerden dan ook op een perceel dat alsnog midden in de winter voor een deel is gemaaid (!) of in randen waar de begroeiing door de langdurige sneeuwbedekking is gaan legeren.

### **Sneeuw**

In de eerste winter met natuurbraak is het moeilijk te zeggen welk effect de langdurige sneeuwbedekking (voor het eerst in meer dan 30 jaar) op de vogels heeft gehad. Vergelijkingsmateriaal van het aantalsverloop in natuurbraak gedurende een zachte winter ontbreekt. De maand januari laat een sterke afname zien in de aantallen groenlingen (nog slechts een kwart van de aantallen in december). En er is sprake geweest van een forse sterfte onder fazanten in de natuurbraak. De aantallen waren na de sneeuwperiode met driekwart (73%) afgenomen. Voedselgebrek als doodsoorzaak lijkt niet aannemelijk. Afgaande op de grote aantallen zaadeters die nog in maart en april in de natuurbraak aanwezig waren, moet er voldoende voedsel (zaden) beschikbaar zijn geweest.

### **Regio-effect**

Naast het voedselaanbod, de aard van het voedsel, de bereikbaarheid van het voedsel (denk aan de veldleeuwerik) en de aard van de begroeiing zijn ook factoren als de geografische ligging en het bodemtype van invloed op de soortensamenstelling in de natuurbraak op het Hogeland. Zo zal de ligging van de meeste natuurbraak langs de Noordkust een gunstig effect hebben gehad op het voorkomen van soorten als de frater en, hoewel in mindere mate- ruigpootbuizerd en velduil. De geelgors, een soort die al enkele decennia als broedvogel van de kleigronden op het Hogeland is verdwenen, is -op één enkel individu na- niet in de natuurbraak waargenomen. Daarentegen is het één van



de talrijkste soorten in de winterveldjes met niet geoogst zomergraan op de zandgronden van de Gronings–Drentse Veenkoloniën (Arisz & Koks 2008, Ottens & van der Starre 2010).

### **Terugkeer van geelgors en patrijs op het Hogeland dankzij natuurbraak?**

Voedselgebrek in de winterperiode op de akkers zal zeker hebben bijgedragen aan de teloorgang van de geelgors. In verbetering van de wintervoedselsituatie, bijvoorbeeld door middel van natuurbraak, ligt misschien de sleutel voor een terugkeer van de geelgors op het Hogeland. En wellicht ook voor de patrijs, een soort die afgelopen winter eveneens ontbrak in de natuurbraak. Beide soorten zijn standvogel en in de winter zaadeter, hetgeen betekent dat de wintervoedselsituatie, naast de broedtijd, cruciaal is om te kunnen overleven. Verbetering van de wintervoedselsituatie in Westerwolde heeft zeker aan de basis gelegen voor het populatieherstel en de areaaluitbreiding van de geelgors in Oost–Groningen (maar nog niet van de patrijs), dus waarom niet op het Hogeland?

Van verbetering van de wintervoedselsituatie op de akkers zouden meer soorten kunnen profiteren dan alleen de geelgors en patrijs. Wat te denken van de vele soorten zaadeters die nu veelal op de boerenerven broeden, zoals ringmus, kneu, groenling, holenduif, putter en fazant. En zelfs een echte akkervogel als de veldleeuwerik.

### **Randen of percelen?**

Natuurbraak is ingezaaid in percelen en in randen met een minimale breedte van 9m. De vraag is hoe vogels en dieren reageren op de vorm waarin de natuurbraak vorm krijgt. Zijn er verschillen of niet?

In percelen natuurbraak zijn de gemiddelde dichtheden van de zaadetende vogels, als ook van de talrijkste soort uit deze groep de groenling, significant hoger dan in randen natuurbraak. Dit is ook veruit de grootste soortgroep die in de natuurbraak is waargenomen. Van alle in de natuurbraak getelde vogels (n=5738) bestaat 94% uit zaadeters. Dit is niet alleen een indicatie van de grote waarde van natuurbraak als wintervoedselbron voor zaadetende vogels, maar geeft ook aan dat deze groep het meest profiteert van natuurbraak in percelen.

Bij de groep roofvogels, haas, ree en ook bij de veldleeuwerik zijn geen (dichtheids–) verschillen gemeten.

### **Oppervlakte–effect**

Niet alleen de verschijningsvorm van natuurbraak, in de vorm van perceel of rand, is van invloed op vogels, maar ook, en ingrijpender, de oppervlakte ervan. Bij de soort(groep)en zaadeters, groenling, roofvogels en de dagzoogdieren (haas en ree) is een significant positieve relatie aangetoond met de aantallen. Hoe groter de oppervlakte natuurbraak hoe groter de aantallen. De oppervlakte natuurbraak heeft ook een positief effect op de presentie van genoemde soort(groep)en. Dat wil zeggen dat de frequentie waarmee deze soorten voorkomen, toeneemt met de oppervlakte. Bij een grotere oppervlakte natuurbraak worden ze dus vaker waargenomen, hetgeen erop duidt dat ze er ook langer verblijven. De presentie is duidelijk het grootst in natuurbraak uit de hoogste oppervlakte–categorie, d.i. in percelen groter dan 4ha.

Hoewel in dit onderzoek de invloed van de perceelsgrootte natuurbraak op het voorkomen van doortrekkende– of overwinterende veldleeuweriken, als gevolg van de overwegend weelderige begroeiing die de natuurbraak voor deze soort minder aantrekkelijk maakte, niet kon worden aangetoond, komt dit uit Engels onderzoek wel duidelijk naar voren (Donald et al 2001). Overwinterende veldleeuweriken zouden

percelen kleiner dan 2.5ha mijden en een duidelijke voorkeur hebben voor percelen van minimaal 7.5ha (Gillings & Fuller 2001).



De rijkste voedselbron in de natuurbraak: gerijpte zaaddozen van de bladramanas.

## CONCLUSIES

De akkers en randen met natuurbraak op het Hogeland boden in de winter van 2009-'10 een ongewone aanblik. Een weelderige begroeiing met regelmatig groepen van enkele honderden foeragerende vogels. Vogels die afkwamen op de overdaad aan voedsel in de vorm van vooral gerijpt zaad van bladramanas en geel mosterdzaad. Het contrast met de gangbare akkers was enorm. Akkers die in de winterperiode geploegd zijn en er als kale grond bij liggen, soms nog met graanstoppels of ingezaaid met wintertarwe. Akkers waar 's winters alleen op de wintertarwe nog wel eens een groep ganzen foerageert.

Zoals gezegd zijn de verschillen tussen natuurbraak en gangbare akkers groot. Tijdens de tweewekelijkse tellingen tussen oktober en half maart zijn op ruim 21 ha natuurbraak en een even grote oppervlakte akkers in totaal 5944 vogels geteld. Hiervan zat 97% in de natuurbraak. Roofvogels zijn uitsluitend in de natuurbraak waargenomen, zaadetende vogels voor 99.5%. Van de vogels in de natuurbraak bestond 94% uit zaadeters. De talrijkste vogels in de natuurbraak zijn groenling, frater, veldleeuwerik, holenduif en kneu. In de akkers: spreeuw (de eenmalige waarneming en het kortstondige verblijf van een grote groep brandganzen niet meegerekend). Het aantal vogelsoorten in de natuurbraak bedroeg 29, in de akkers 8.

De betrekkelijk kleine oppervlakte natuurbraak maakt schrijnend duidelijk waar het veel vogels in de winterperiode in de akkers aan ontbreekt: voedsel. Voedsel in de vorm van zaad en muizen. Het rijke voedsel- cq zaadaanbod in de natuurbraak is niet alleen van betekenis voor doortrekkende- en overwinterende vogels, maar ongetwijfeld ook voor broedvogels van het Hogeland die hier overwinteren. Vaak gaat het om zangertjes die op de boerenerven of in de dorpen broeden, zoals groenling, kneu, putter, holenduif, ringmus e.d. of om vogels die in het gebied op de akkers broeden zoals de veldleeuwerik. Een verbetering van de voedselsituatie in de winter kan voor standvogels een belangrijke bijdrage leveren aan herstel of wellicht zelfs terugkeer van (nagenoeg) verdwenen soorten zoals de patrijs en geelgors. Voorwaarde is dan wel dat de oppervlakte natuurbraak wordt opgeschaald. Ook zou gedacht kunnen worden aan het inzaaien van een dergelijk zadenrijk mengsel op overhoekjes dicht bij de boerderijen.

De grootste aantallen zangertjes en de grootste groepen zijn waargenomen op de grootste natuurbraakpercelen, percelen met een minimale oppervlakte van 4ha. De voedselvoorraad op dergelijke percelen is uiteraard het grootst, waardoor er niet alleen meer vogels op af komen, maar die er ook langer blijven rondhangen.

De groep zaadetende vogels verkiest percelen natuurbraak boven natuurbraak in randen. Op percelen zijn de dichtheden (=aantallen per hectare) gemiddeld significant hoger.

De huidige natuurbraak is alleen voor de veldleeuwerik minder geschikt. Daarvoor is de begroeiing te weelderig. Vergroting van het aandeel kort gemaaide natuurbraakpercelen of -randen aan het begin van de winterperiode zou een aanzienlijke verbetering zijn voor deze doelsoort van het provinciale akkervogelbeleid. Die oppervlakte gaat uiteraard weer ten koste van andere zaadeters.

## DANKWOORD

Bij de volgende deelnemers zijn vogeltellingen uitgevoerd: F.J. Smits, A. Harrenstein, C.M. de Winter, P.T. Bierema, H.H.J. Koop, A.M. Elema, K.C. en K.J. Hoff, G.R. Bos en K.W. Berghuis. We zijn allen zeer erkentelijk voor de verleende medewerking aan het onderzoek. Door de grote vogelrijkdom was het meer dan eens een genot om in de akkers met natuurbraak rond te lopen.

Fred Bosman bedanken we voor een invalbeurt bij de wintertellingen en voor zijn commentaar op de concepttekst.

Allert Elema heeft welwillend de foto, die de omslag siert, beschikbaar gesteld.



Natuurbraak. Eind februari 2010, na een lange periode van sneeuwbedekking.



## LITERATUUR EN OVERIGE BRONNEN

Arisz, J. & B. Koks. 2008. Het gebruik van graanranden in de winter door akkervogels en andere soortgroepen. Rapport Stichting Werkgroep Grauwe kiekendief.

Donald, P, D. Buckingham, D. Moorcroft, L. Muirhead, A. Evans & W. Kirby. 2001. Habitat use and diet of skylarks *Alauda arvensis* wintering on lowland farmland in southern Britain. *Journal of Applied Ecology* 38: 536–547.

Gillings, S. & R. Fuller. 2001. Habitat selection by Skylarks *Alauda arvensis* wintering in Britain in 1997/98. *Bird Study* 48: 293–307.

Ottens, H-J. & R. van der Starre. 2010. Winterveldjes in Oost-Groningen. Nieuwsbrief mei 2010 Stichting Werkgroep Grauwe kiekendief.

Provincie Groningen. 2008. Nota Meer doen in meer gebieden. Groningen.

[www.knmi.nl](http://www.knmi.nl)



Ondanks het rijke voedselaanbod in de natuurbraak heeft driekwart van de fazanten de winter niet overleefd.

## BIJLAGEN

### Lijst van waargenomen soorten in natuurbraak en akkers

Soortenlijst		
	natuurbraak	akkers
<i>Aantallen &gt;1000</i>		
Groenling	+	
Brandgans		+
<i>Aantallen 100-1000</i>		
Frater	+	
Veldleeuwerik	+	+
Holenduif	+	
Kneu	+	
Spreeuw		+
<i>Aantallen 10-100</i>		
Fazant	+	+
Putter	+	
Wilde eend	+	
Rietgors	+	
Kievit	+	+
Ringmus	+	
Graspieper	+	+
Torenavalk	+	
Buizerd	+	
Zwarte kraai	+	+
Haas	+	+
Ree	+	+
<i>Aantallen &lt;10</i>		
Blauwe kiekendief	+	
Watersnip	+	+
Havik	+	
Velduil	+	
Slechtvalk	+	
Merel	+	
Koperwiek	+	
Geelgors	+	
Winterkoning	+	
Roodborst	+	
Blauwe reiger	+	
Ijsgors	+	
Ruigpootbuizerd	+	

**Tabellen met dichtheden** (aantal telpunten, gemiddelde dichtheden met standaarddeviatie en maximum dichtheden)

Dichtheden zaadeters per ha.

	<b>Nopnamen</b>	<b>Gem.</b>	<b>Std.dev.</b>	<b>Max.</b>
Nbraak okt	20	12,1	10,3	35,8
Akkers okt	20	0,4	0,8	2,9
Nbraak nov	20	26,7	54,8	217,8
Akkers nov	20	0	0 0,1	
Nbraak dec	10	66,9	142,8	461,5
Akkers dec	10	0,4	1,2	3,8
Nbraak jan	10	12,4	21,9	56,9
Akkers jan	10	0	0 0	
Nbraak feb	20	22,9	50,9	222,0
Akkers feb	20	0,1	0,4	1,8
Nbraak mrt	10	27,2	31,3	99,7
Akkers mrt	10	0	0 0	

Dichtheden roofvogels en velduil per ha.

	<b>Gem.</b>	<b>Std.dev.</b>	<b>Max</b>
Nbraak okt	0,1	0,1	0,5
Akkers okt	0	0	0
Nbraak nov	0,4	0,6	1,8
Akkers nov	0	0	0
Nbraak dec	0,2	0,4	1,0
Akkers dec	0	0	0
Nbraak jan	0,2	0,3	0,8
Akkers jan	0	0	0
Nbraak feb	0,2	0,3	1,0
Akkers feb	0	0	0
Nbraak mrt	0,1	0,2	0,6
Akkers mrt	0	0	0

Dichtheden haas en ree per ha.

	<b>Gem.</b>	<b>Std.dev.</b>	<b>Max.</b>
Nbraak okt	0,6	1,2	4,5
Akkers okt	0	0	0
Nbraak nov	1,3	2,4	7,7
Akkers nov	0	0	0,3
Nbraak dec	0,4	0,7	2,0
Akkers dec	0,1	0,2	0,8
Nbraak jan	0,1	0,2	0,4
Akkers jan	0,4	0,6	1,5
Nbraak feb	0,7	1,0	3,8
Akkers feb	0,1	0,2	0,8
Nbraak mrt	0,4	0,6	2,0
Akkers mrt	0,7	1,9	6,2

#### Dichtheden groenling per ha.

	<b>Gem.</b>	<b>Std.dev.</b>	<b>Max.</b>
Nbraak okt	5,7	10,6	35,0
Akkers okt	0	0	0
Nbraak nov	24,1	55,4	216,9
Akkers nov	0	0	0
Nbraak dec	65,0	143,5	461,5
Akkers dec	0	0	0
Nbraak jan	8,6	16,0	43,5
Akkers jan	0	0	0
Nbraak feb	17,1	50,4	220,0
Akkers feb	0	0	0
Nbraak mrt	11,3	19,3	50,0
Nbraak mrt	0	0	0

#### Dichtheden veldleeuwerik per ha.

	<b>Gem.</b>	<b>Std.dev.</b>	<b>Max.</b>
Nbraak okt	0,2	1,0	4,0
Akkers okt	0,3	0,72,3	
Nbraak nov	0	0	0
Akkers nov	0	0	0,7
Nbraak dec	0,1	0,31,0	
Akkers dec	0,4	1,23,8	
Nbraak jan	0,4	1,03,0	
Akkers jan	0	0	0
Nbraak feb	0,8	2,7	11,9
Akkers feb	0,1	0,4	1,8
Nbraak mrt	6,4	10,9	34,0
Akkers mrt	0	0	0

## COLOFON

Foto omslag: Allert Elema

Overige foto's: Jan van 't Hoff