



ALTERRA

WAGENINGEN UR

Landbouwgrond met hoge natuurwaarden in Nederland op de kaart

B.S. Elbersen
M. Eupen

Alterra-rapport 1542, ISSN 1566-7197



Landbouwgrond met hoge natuurwaarden in Nederland op de kaart

Landbouwgrond met hoge natuurwaarden in Nederland op de kaart

Berien Elbersen
Michiel van Eupen

*Met medewerking van:
Ruud Foppen, SOVON*

*Onder begeleiding van:
Jo Hogeboom en Louis Fliervoet, Directie Kennis, Ministerie van LNV*

Alterra-rapport 1542

Alterra, Wageningen, 2008

REFERAAT

Elbersen, B.S. & M. Eupen, 2008. *Landbouwgrond met hoge natuurwaarden in Nederland op de kaart*. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1542. 125 blz.; 8 tab.; 36 fig.; 7 ref.

In dit onderzoek is bepaald hoe landbouwgrond met hoge natuurwaarden, ofwel High Nature Value (HNV) landbouwgebieden, in Nederland precies begrensd kan worden, wat de omvang is en wat de belangrijkste kenmerken zijn. In EU-verband is het voorts mogelijk cofinanciering te verkrijgen voor HNV-gebieden binnen POP verband. Gebleken is dat HNV gebieden in Nederland ongeveer tussen de 15% en 20% van het landbouwareaal kunnen beslaan. HNV gebieden liggen vooral in de provincies Drenthe, Friesland en Noord- en Zuid-Holland. Ze overlappen vooral met de nattige maar kleinschalige veenweidegebieden die belangrijk zijn voor broedvogels en overwintelaars, maar ook met de meer open nattere graslanden en akkerbouwgebieden die een belangrijke functie hebben voor overwinterende ganzen en smienten en de meer kleinschalige agrarische landschappen waar specifieke zeldzamere vogel- en vegetatiesoorten voorkomen.

Trefwoorden: HNV, POP, GLB, agrarische natuurwaarden, agrarisch natuurbeheer, landbouw en natuur

ISSN 1566-7197

Foto omslag: Outdoor pictures

Dit rapport is digitaal beschikbaar via www.alterra.wur.nl. Een gedrukte versie van dit rapport, evenals van alle andere Alterra-rapporten, kunt u verkrijgen bij Uitgeverij Cereales te Wageningen (0317 46 66 66). Voor informatie over voorwaarden, prijzen en snelste bestelwijze zie www.boomblad.nl/rapportenservice

© 2008 Alterra

Postbus 47; 6700 AA Wageningen; Nederland

Tel.: (0317) 480700; fax: (0317) 419000; e-mail: info.alterra@wur.nl

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Alterra.

Alterra aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoud

Woord vooraf	7
Samenvatting	9
1 Inleiding	11
1.1 Inleiding	11
1.2 Achtergrond en beleidscontext	11
1.3 Natuurwaarden in Nederlandse landbouwgebieden	14
1.4 Algemene aanpak	15
1.5 Opbouw rapport	17
2 Methode and analytische benadering	19
2.1 Inleiding	19
2.2 Methode voor ontwikkelen van de individuele en geïntegreerde ruimtelijke informatielagen; gestandaardiseerde classificaties en optellingen van kaartbeelden in eindindicatoren	20
2.3 HNV type 1: Landbouwgrond met hoog aandeel semi-natuurlijke vegetatie	21
2.4 HNV type 2: Landbouwgrond gedomineerd door extensieve landbouw of een mozaïek van half-natuurlijke en meer intensief gebruikt land en landschapselementen	26
2.5 HNV-type 3: Landbouwgrond dat zeldzame soorten herbergt of een hoog aandeel van Europese of wereldpopulaties van soorten	30
3 Resultaat: Ligging en omvang van de landbouwgrond met hoge natuurwaarden in Nederland: De HNV indicator	35
3.1 Inleiding	35
3.2 De finale HNV indicator voor Nederland	35
3.3 Vergelijking finale HNV kaart optie 2 met EMA-JRC HNV kaart uit 2007	40
3.4 Vergelijking finale HNV kaarten met andere beleidscategorieën	42
3.5 Conclusies en aanbevelingen	43
Literatuur	45
Bijlage 1 Methode: schematische aanpak voor identificatie van HNV gebieden in Nederland	47
Bijlage 2 Indicator Fact sheets	51
Bijlage 3 Ruimtelijke identificatie van HNV landbouwsystemen	99
Bijlage 4 SynBioSys	103
Bijlage 5 Relatief ruimtebeslag geïntegreerde indicatoren en finale HNV indicatoren	109
Bijlage 6 Verslagen LNV bijeenkomsten	119

Woord vooraf

Dit rapport werd gemaakt in opdracht van de Directie Kennis van LNV. Initieel werd het initiatief voor het ontwikkelen van een HNV indicator voor Nederland door Gerard van Dijk genomen. De uiteindelijke opdracht werd, nadat Gerard van Dijk van beleidsdirectie was veranderd, door Louis Fliervoet en Jo Hooigeboom gegeven. Alle drie hebben ons intensief begeleid en geadviseerd tijdens de uitvoering van deze studie. We willen hen hartelijk danken voor de constructieve en nuttige adviezen. Dit geldt ook voor Jacqueline Bulsink die ons van nuttige adviezen voorzag tijdens de 3 LNV overleggen die wij over dit onderzoek hebben gehad.

Samenvatting

Landbouwgrond met hoge natuurwaarden is de Nederlandse vertaling van het begrip *High Nature Value* (HNV) *farmland*. Het begrip *HNV-farmland* wordt gebruikt in zowel EU-verband als in Pan-Europees verband (PEBLDS). Het dekt agrarische gebieden met hoge natuurwaarden, of deze nu onder Natura 2000 vallen of niet. In Pan-Europees verband (ministersconferentie van Kiev, 2003) heeft Nederland zich verplicht een belangrijk deel van de HNV-gebieden goed te beheren. In EU-verband (Conferentie van Malahide) is iets dergelijks gebeurd in de vorm van een aanbeveling. In EU-verband is het voorts mogelijk een bepaald type cofinanciering te verkrijgen voor HNV-gebieden binnen POP verband. Om al deze redenen is het nodig om op korte termijn een kaart van de Nederlandse HNV-gebieden gereed te hebben.

Het hoofddoel van dit project is inzicht te verschaffen in de wijze waarop de EMA en JRC pogingen om HNV gebieden in Europa in kaart te brengen verder verbeterd kan worden door gebruik te maken van thematisch en ruimtelijke meer gedetailleerde informatie. Het project geeft daarom aan hoe landbouwgrond met hoge natuurwaarden, ofwel HNV gebieden, in Nederland precies begrensd kan worden, wat de omvang is van deze gebieden en wat de belangrijkste kenmerken zijn in termen van natuurwaarden, agrarische activiteiten en overlap met andere in het beleid aangewezen gebieden.

De methode voor de identificatie van HNV farmland in Nederland bouwt voort op de al in de voormalige Europese projecten ontwikkelde methode, maar is verder verfijnd en toegepast gebruikmakend van de aanwezige Nederlandse data die aanzienlijk gedetailleerder (ruimtelijk en thematisch) dan de Europese data bronnen die tot nu toe door het EMA en het JRC zijn gebruikt in de Europese benadering.

In deze studie worden net als in de eerste Europese HNV studie (Andersen et al., 2004) drie typen HNV-gebieden onderscheiden:

- Type 1: landbouwgrond met een hoog aandeel halfnatuurlijke vegetatie (= vnl. (bijna) onbemest grasland, heide e.d.)
- Type 2: landbouwgrond gedomineerd door extensieve landbouw en/of een mozaïek van half-natuurlijke en meer intensief gebruikt land en landschapselementen.
- Type 3: Landbouwgrond dat zeldzame soorten herbergt of een hoog aandeel van Europese of wereldpopulaties van soorten.

Een systematische aanpak wordt toegepast voor het identificeren van de 3 typen HNV farmland gebieden. Op basis van een inventarisatie van informatie is een schema ontwikkeld dat in detail de informatielagen weergeeft die nodig zijn om de deelindicatoren en eind indicatoren te ontwikkelen. Daarbij wordt een stapsgewijze benadering gevolgd waarin onderscheid wordt gemaakt tussen eerste indicatoren en geïntegreerde indicatoren die de gebieden weergeven die aan de definitie van HNV farmland type 1,2 en 3 voldoen. Met behulp van Geografische informatie Systemen

(GIS) wordt een geïntegreerde aanpak gevolgd waarbij verschillende informatielagen over elkaar heen gelegd kunnen worden. Identificatie is hierdoor mogelijk vanuit het gecombineerde perspectief van landgebruik en ruimtebeslag, agrarische beheeractiviteiten en het voorkomen van bepaalde indicatieve vogel en vegetatie soorten. De methode die daarbij is toegepast is dat alle individuele informatielagen eerst in een kwantitatieve indicator zijn omgezet en de score per 1*1 kilometer grid is berekend. Om de verschillende kaartbeelden op te kunnen tellen was het vervolgens nodig deze score in klassen om te zetten volgens een standaard methode.

Om uiteindelijk tot de finale HNV indicator te komen worden de geïntegreerde indicatoren van de 3 typen HNV gecombineerd. Voor de combinatie worden verschillende optellingsopties aangeboden, die alle verschillende resultaten geven, afhankelijk van welk type HNV meer invloed krijgt. Wel is er in alle optellingen vanuit gegaan dat gebieden alleen tot de kern HNV farmland categorie gerekend kunnen worden als ze zowel op de ruimtelijke, als de agrarische gebruiks- en biodiversiteits-indicatoren hoog scoren, dus meer dan 100% boven de gemiddelde score in Nederland (klassen 3 of 4 in geïntegreerde indicator kaarten).

Uit deze studie is globaal naar voren gekomen dat afhankelijk van de weging die men geeft aan de verschillende HNV in de finale HNV indicator en de minimale scoringsdrempel op HNV indicatoren, de relatieve oppervlakte van deze gebieden kan variëren van 5 tot 30% van het agrarisch landgebruik. Het is duidelijk dat een groot deel van de HNV gebieden vooral in de provincies Drenthe, Friesland en Noord-en Zuid-holland zijn geconcentreerd, maar ook dit is weer afhankelijk van het type HNV gebieden dat de doorslag krijgt in de finale HNV indicator.

Geadviseerd wordt echter om van de 3 finale HNV kaarten de optie 2 te kiezen als beste indicator voor HNV gebieden in Nederland. Deze optie beslaat ongeveer 15% van de agrarisch landbouwareaal en is vooral goed gerepresenteerd in de natte veenweidegebieden die een belangrijke functie hebben voor een belangrijk deel van de Europese populatie van een aantal belangrijke Europese broedvogels en overwinteraars. Nederland heeft duidelijk voor deze vogels een belangrijk internationale verantwoordelijkheid om ze in stand te houden. Dit kan alleen als de landbouw in deze gebieden blijft voortbestaan en als de intensiteit van de landbouw beperkt blijft.

1 Inleiding

1.1 Inleiding

Landbouwgrond met hoge natuurwaarden is de Nederlandse vertaling van het begrip *High Nature Value (HNV) farmland*. Het begrip *HNV-farmland* wordt gebruikt in zowel EU-verband als in Pan-Europees verband (PEBLDS). Het dekt agrarische gebieden met hoge natuurwaarden, of deze nu onder Natura 2000 vallen of niet. In Pan-Europees verband (ministersconferentie van Kiev, 2003) heeft Nederland zich verplicht een belangrijk deel van de HNV-gebieden goed te beheren. In EU-verband (Conferentie van Malahide) is iets dergelijks gebeurd in de vorm van een aanbeveling. In EU-verband is het voorts mogelijk een bepaald type cofinanciering te verkrijgen voor HNV-gebieden binnen POP verband. Om al deze redenen is het nodig om op korte termijn een kaart van de Nederlandse HNV-gebieden gereed te hebben.

Het hoofddoel van dit project is inzicht te verschaffen in de wijze waarop landbouwgrond met hoge natuurwaarden, ofwel HNV gebieden, in Nederland precies begrensd kunnen worden, wat hun omvang is en wat de belangrijkste kenmerken zijn in termen van natuurwaarden, agrarische activiteiten en overlap met andere in het beleid aangewezen gebieden.

Tevens kan de voorgestelde Nederlandse aanpak een gunstige uitwerking hebben op de methodiek voor de in ontwikkeling zijnde herziene Europese kaart van het Europees Milieu Agentschap, waarvan o.a. de Europese Commissie gebruik wenst te maken. Daarmee kan dan ook een bijdrage aan de bescherming van de Europese natuur worden geleverd.

1.2 Achtergrond en beleidscontext

‘High Nature Value farmland’ is een begrip dat ontwikkeld¹ is om iets te doen voor de vele landbouwgebieden met hoge natuurwaarden die niet onder Natura 2000 vallen. Ofwel ze voldoen niet aan de criteria, of ze zijn niet aangewezen omdat dat op te veel weerstand zou stuiten. HNV –farmland heeft daarom een belangrijke vangnetfunctie. Hoewel in hoofdzaak van toepassing op extensieve landbouwgebieden, is het begrip ook voor Nederland van belang daar verreweg de meeste weidevogelgebieden en fourageergebieden voor trekvogels (ganzen, zwanen, eenden) buiten Natura 2000 vallen.

In de Resolutie inzake biodiversiteit van de Europese Milieuministersconferentie in Kiev (2003) is afgesproken dat deze gebieden uiterlijk in 2006 op kaart staan en in 2008 voor een belangrijk deel onder passend beheer zijn gebracht. Ook in de ‘Message from Malahide’ staat een verwante aanbeveling.

¹ Publicatie: Beaufoy et al., 1994 ‘The Nature of Farming’, Institute for European Environmental Policy (IEEP); met financiering van LNV in het kader van het Europees natuurbeleid.

We vinden het terug in de doelstellingen (art. 2) van de *eerste plattelandsverordening* (1257/99): 'the preservation and promotion of a high nature value', naast 'the maintenance and promotion of low-input farming systems'. Ook is in die tijd een indicator 'High Nature Value farmland' tot stand gekomen op basis van een door het Europees Milieu Agentschap (EMA) gefinancierd project waarin Alterra participeerde (Andersen, et al., 2004). Inmiddels is de op de studie van Andersen et al. gebaseerde HNV indicator ook opgenomen in de *IRENA-indicatoren* (integratie landbouw-milieu) van het Europees Milieuagentschap (EEA, 2005).

In de eerste Commissiemededeling over de *GLB-Mid Term Review* (juli 2002) werden ook maatregelen voor HNV-gebieden aangekondigd: 'More targeted support for High Nature Value areas'. In de *nieuwe plattelandsverordening* (1698/2005, GLB-2^e pijler) worden in overweging 37 van de preambule 'areas of high natural value' genoemd, in bewoordingen, verwant aan die in artikel 41. Concreet komt het dan terug in de twee volgende artikelen:

- Art. 41 (Non-productive investments): on farm investments which enhance the public amenity value of a Natura 2000 area *or other high nature value areas*² to be defined in the programme.
- Art. 57(a) : the drawing-up of protection and management plans relating to Natura 2000 sites *and other places of high natural value*, environmental awareness actions and investments associated with maintenance and upgrading of the natural heritage and with the development of *high nature value sites*.

Aanwijzing van HNV-gebieden moet dus binnen POP-verband gebeuren en zal cofinanciering mogelijk maken voor inrichtingsmaatregelen, beheersplannen en maatregelen gericht op maatschappelijk bewustzijn.

Informeel heeft DG-landbouw van de Europese Commissie aan het EMA laten weten dat de huidige HNV-kaart (Andersen, et al., 2004) niet is opgenomen in de ontwerp 'EU rural strategy for Rural Development' maar dat men in plaats daarvan de vereenvoudigde kaart uit de IRENA-rapportage³ heeft gebruikt. Nederland valt daar in de categorie van 1-10% en de precieze ligging van de gebieden is nog niet gespecificeerd. Verder hebben zowel DG-Landbouw als DG-Milieu aangegeven belangstelling te hebben voor de in de maak zijnde verbeterde kaart (EMA en Joint Research Centre (JRC)). Het EMA heeft daarbij Nederland (en ook andere lidstaten) uitgenodigd een bijdrage te leveren. De verbeterde Europese HNV kaart is van belang aangezien deze (mogelijk) gebruikt zal worden als input voor heroverwegingen m.b.t. gebieden met handicaps (Less Favoured Areas (LFAs)) in 2008. Een Nederlandse bijdrage aan de Europese kaart waar LNV een sturende bijdrage aan heeft geleverd is dus belangrijk. In dit rapport zal dan ook een

² Mogelijk heeft de Commissie dit overgenomen uit de 'findings' van het door LNV en het Letse landbouwministerie georganiseerde internationale seminar over 'Land abandonment, biodiversity & the CAP'. Gezocht werd namelijk naar een titel voor cofinanciering van maatregelen om overgroeide graslanden weer beheerbaar te maken (in het verleden art. 33 van v.o. 1257/99).

³ IRENA-indicatoren: landbouwmilieu-indicatoren. EEA, 2005.

vergelijking worden gemaakt met de Nederlandse HNV-kaart in dit rapport ontwikkeld en de meest recente HNV-kaart ontwikkeld door het EMA en het JRC en ter beschikking gesteld ter vergelijking begin 2007.

In januari 2004 verscheen een publicatie van het Europees Milieuagentschap (EMA) en UNEP '*High Nature Value farmland*' (EEA, 2004). Hierin is een voorlopige kaart opgenomen van HNV-gebieden. Hierop is Nederland vrijwel wit⁴. De kaart is gebaseerd op een door het EMA uitgezet onderzoek door een consortium, waarvan Alterra deel uitmaakte (Andersen, et al., 2003). De in dat kader ontwikkelde criteria zijn in grote trekken aanvaardbaar, maar door gebrek aan gegevens is men voor de Europese kaart teruggevallen op één van de drie uitgangspunten voor kartering, namelijk halfnatuurlijke vegetatie zoals die uit het CORINE Land Cover (CLC) project naar voren komen. Nog afgezien van de betrouwbaarheid van de methodiek, heeft Nederland nagenoeg geen halfnatuurlijk grasland meer, of men zou de voormalige landbouwgronden van Natuurbeschermingsorganisaties moeten meerekenen⁵. Naast een Europese benadering werden ook een aantal landen studies uitgevoerd binnen deze studie. Alterra heeft in dat kader al een verkennende studie gemaakt om de Nederlandse HNV gebieden in kaart te brengen gebruikmakend van nationale data. Deze studie was slechts een eerste verkenning maar is wel de basis geweest voor de in dit rapport gepresenteerde resultaten. In de eerste verkennend studie is al gebruik gemaakt van verschillende nationale bestanden (LGN, Groen-Blauwe Dooraderingskaart, watertrappen) en vogeltelling gegevens (Medewerking van SOVON) en vegetatiegegevens.

Naar aanleiding van op- en aanmerkingen bij de Europese kaart is sinds eind 2004 door het EMA in samenwerking met het Joint Research Centre (JRC) van de Europese Commissie het initiatief genomen om tot een verbeterde kaart te komen. Hiertoe zijn ondertussen 2 expert workshops georganiseerd door het EMA in Kopenhagen (op 26/11/2004 en 5/12/2005). Aan de eerste workshop is een bijdrage geleverd door het toenmalige DK-LNV en aan de tweede door Alterra. Op beide workshops is in de Nederlandse bijdrage ingebracht dat meer gebruik moet worden gemaakt van feitelijke biodiversiteitsgegevens (niet alleen de CLC-kaart) en dat rekening moet worden gehouden met broedvogels en trekvogels, ook in niet-extensieve landbouwgebieden die vaak buiten Natura 2000 gebieden liggen. Vervolgens is het DK-LNV door het EMA uitgenodigd een case-study over Nederland aan te leveren. Met deze studie kan aan die uitnodiging gevolg worden gegeven. Voor de presentatie van de resultaten van deze studie is Alterra weer uitgenodigd door het EMA op een vierde HNV expert bijeenkomst gepland op 24-25 november 2006. Voor het communiceren van de studie resultaten is er daarom ook een engelse (vrij uitgebreide) samenvatting van deze studie in dit rapport opgenomen.

⁴ Kort daarna bracht het EMA een rapportage uit over de toestand van natuur en milieu in relatie tot de IRENA-indicatoren. Men heeft zich de kritiek aangetrokken en de oorspronkelijke grid kaart vervangen door percentages (t.o.v. het landbouwareaal) per land. Nederland is ingedeeld bij 1-10%, wat redelijk lijkt, gezien ons aandeel van rond de 10% aan weidevogel+watervogelgebieden.

⁵ Door bewerking van gegevens van het Milieu-en Natuur-Planbureau komt men op ca 30.000 ha halfnatuurlijk grasland, al lijkt dat behoorlijk aan de optimistische kant vanuit botanisch oogpunt.

1.3 Natuurwaarden in Nederlandse landbouwgebieden

In Nederland is ongeveer 70% van het landareaal agrarisch. In de laatste eeuw is het Nederlandse landschap dramatisch veranderd. De continue intensivering, rationalisering, bemaling, hebben tot een geweldige afname van agrarische natuurwaarden geleid. Toch zijn er in Nederland nog verschillende landbouwgebieden, met name grasland maar ook akkerland gebieden waar een omvangrijk deel van de Europese populaties van belangrijke broedvogels en overwintelaars leeft (zie tabel 1 en 2).

Tabel 1: Indicatie van het percentage van Europese grasland populaties dat in Nederland broedt

Vogelnaam	Latijnse naam	SPEC*	% van totale Europese populatie in Nederland
Grutto	<i>Limosa limosa</i>	YES	60
Scholekster	<i>Haematopus ostralegus</i>	NO	38
Slobeend	<i>Anas clypeata</i>	NO	10
Kievit	<i>Vanellus vanellus</i>	NO	18
Tureluur	<i>Tringa totanus</i>	YES	8
Wulp	<i>Numenius arquata</i>	YES	5

Bron: Hagemeyer and Blair (1997), EBCC birds Atlas.

* SPEC = Species of European Conservation Concern, or **SPECs**; (Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status, published by BirdLife International (2004))

Tabel 2: Indicatie van de belangrijkste vogels dat in Nederland overwintert

Vogelnaam	Latijnse naam	SPEC*	% van totale Europese populatie in Nederland
Grauwe Gans	<i>Anser anser</i>	NO	40
Rotgans	<i>Branta bernicla</i>	YES	40
Kleine Zwaan	<i>Cygnus bewickii</i>	YES	75
Kleine Rietgans	<i>Anser brachyrhynchus</i>	YES	75
Kolgans	<i>Anser albifrons</i>	NO	75
Brandgans	<i>Branta leucopsis</i>	YES	75

Bron: Koffeijberg et al. (1998)

* SPEC = Species of European Conservation Concern, or **SPECs**; (Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status, published by BirdLife International (2004))

Het belangrijkste agrarisch landgebruik is grasland (50% van het agrarisch landgebruik), maar juist deze categorie is het sterkst in omvang gedaald in de laatste decennia. Bovendien ging dit samen met een overgang van permanent grasland naar tijdelijk grasland. Van het huidige permanente grasland kan slechts een heel klein percentage als semi-natuurlijk worden gekarakteriseerd, en het grootste deel van deze categorie ligt in beschermde natuurgebieden. De belangrijkste landgebruiksveranderingen in akkerland is de overgang naar voeder- maïs en het vrijwel verdwijnen van extensieve gewassen als gerst en rogge en luzerne en klaver.

Al deze landgebruiksveranderingen hebben een negatief effect gehad op agrarische natuurwaarden. Met name wilde planten in en in randen zijn sterk afgenomen onder invloed van het verdwijnen van extensieve granen, rogge en gerst, en de toename in het gebruik van kunstmest en pesticiden. Broedvogels als Ortolaan (*Emberiza hortulana*) en Grauwe gors (*Emberiza calandra*) zijn nu praktisch verdwenen. Andere

volgens zoals de kievit zijn echter niet afgenomen omdat zij wel in maïsland kunnen broeden.

In z'n algemeenheid is het huidige areaal landbouwgrond met hoge natuurwaarden vooral van belang voor broedvogels en overwinteraars, dus met name met HNV type 2 en 3 (zie volgende paragraaf). Semi-natuurlijke vegetatie is vooral nog te vinden in beschermde natuurgebieden en deze gebieden kunnen niet echt agrarisch genoemd worden hoewel sommige natuurorganisatie wel met extensieve agrarische activiteiten, extensieve begrazing, maaien en branden, onderhouden.

Zeldzame planten en kruiden komen nog relatief weinig voor maar er zijn wel verschillende zogenaamde 'postzegels' van zeldzame vegetatiesoorten verspreid over het hele land te vinden. Deze kleine stukjes zijn meestal zeer klein om op de kaart te krijgen en zijn meestal niet van zulk groot belang dat ze cruciaal zijn voor de instandhouding van zeldzame Europese vegetatiesoorten.

1.4 Algemene aanpak

Doelstelling

Het hoofddoel van dit project is inzicht te verschaffen in de wijze waarop landbouwgronden met hoge natuurwaarden, ofwel High Nature Value (HNV) farmland, in Nederland precies begrensd kan worden. Daarnaast wordt er een inzicht verschaft van de omvang en belangrijkste kenmerken van deze HNV gebieden in termen van natuurwaarden, agrarische activiteiten en overlap met andere in het beleid aangewezen gebieden.

Het identificeren en karakteriseren van de HNV farmland gebieden in Nederland vormt onderdeel van de nationale verplichting POP indicatoren te ontwikkelen en is daardoor een relevant onderzoeksdoel binnen het BO cluster Vitaal Landelijk Gebied.

Het project zal gericht zijn op afbakening en beschrijving van de Nederlandse Landbouwgebieden met Hoge natuurwaarden (*HNV farmland* gebieden) voor zover gebaseerd op bestaande ruimtelijke en statistische databestanden en veldgegevens zoals vogeltellingen en vegetatiekarteringsgegevens.

Producten

In dit rapport wordt een beschrijving gegeven van de methode, de resultaten en de belangrijkste kenmerken van de landbouwgebieden met hoge natuurwaarden, de daarbij horende kaartbeelden en een beschrijving van de database waarin alle kaartbeelden zijn opgeslagen. Daarnaast wordt ook opgeleverd:

- 1) Een GIS-gebaseerde database gevuld met de belangrijkste data voor de identificatie en karakterisering van HNV farmland gebieden in Nederland die door LNV gebruikt kan worden om een definitieve HNV farmland indicator naar eigen inzicht te ontwikkelen.

- 2) Een engelse samenvatting van de methode en de resultaten met daarin opgenomen de belangrijkste kaartbeelden. Deze rapportage zal dienen ter communicatie van de projectresultaten van het EMA, JRC en DG-Agri en DG-Env zodat deze ook kunnen worden gebruikt ter verbetering van de Europese HNV indicator.
- 3) Een overzicht in excel met daarin alle kaarten van eerste indicatoren en geïntegreerde indicatoren en specificaties van optellingen van de verschillende informatielagen tot eerste en geïntegreerde indicatoren.

Methode

De methode voor de identificatie van HNV farmland in Nederland bouwt voort op de al in de voormalige Europese projecten ontwikkelde methode, maar is verder verfijnd en toegepast voor de specifieke Nederlandse context gebruikmakend van de aanwezige Nederlandse data. Deze data zijn aanzienlijk gedetailleerder (ruimtelijk en thematisch) dan de Europese data bronnen die tot nu toe door het EMA en het JRC zijn gebruikt in de Europese benadering.

In de eerste HNV studie (Andersen et al., 2004) waar het EMA en JRC nu verder op voortbouwen worden drie typen HNV-gebieden onderscheiden:

Type 1: landbouwgrond met een hoog aandeel halfnatuurlijke vegetatie (= vnl. (bijna) onbemest grasland, heide e.d.).

Dit type komt vooral nog voor in beschermde gebieden en zeer sporadisch in agrarisch beheerde gebieden waar enkele extensief beheerde akers of graslanden nog zijn blijven bestaan.

Type 2: landbouwgrond gedomineerd door extensieve landbouw en een mozaïek van half-natuurlijke en meer intensief gebruikt land en landschapselementen.

Dit type komt in natte veenweide gebieden nog voor waar het sloten netwerk nog erg dicht is en de landbouw door de natte omstandigheden nog relatief extensief is gebleven. In de hogere zandgebieden komen deze gebieden nog voor in de kleinschalige landschappen met een hoge dichtheid aan landschapselementen.

Type 3: Landbouwgrond dat zeldzame soorten herbergt of een hoog aandeel van Europese of wereldpopulaties van soorten.

Dit type kan alleen met vogelspreidingsgegevens worden geïdentificeerd en betreft de meer open grasland en akkerlandgebieden waar nog een groot percentage van bepaalde vogelpopulaties, met name overwinteraars, in de winter verblijft.

Uit de vorige verkennende HNV studie voor Nederland is al gebleken dat in Nederland vooral type 2 en 3 voorkomt, aangevuld met kleinere hoeveelheden van type 1. Ook in deze studie is de 3-deling van HNV gebieden zoals gedefinieerd in de Europese benadering gebruikt.

Andere belangrijke overwegingen in deze studie zijn:

- 1) In de gebieden die in aanmerking komen voor HNV farmland moet sprake zijn van een bepaalde vorm van agrarisch beheer, daarbij moet, zoals met LNV besproken, een duidelijk onderscheid mogelijk zijn in half-natuurlijke gebieden beheerd door agrariërs en door natuurbeschermingsorganisaties. In de finale indicator moet het mogelijk zijn de HNV gebieden totaal van de beschermde natuurgebieden te scheiden.
- 2) Vogeltelling gegevens zullen een belangrijke informatiebron zijn voor identificatie van de HNV gebieden in Nederland (Type 2 en 3). Daarbij moet vooral gekeken worden naar soorten weidevogels waarvoor Nederland een grote internationale verantwoordelijkheid draagt. Bij de selectie is de bij SOVON aanwezige expertise over indicator soorten voor landbouwgebieden gebruikt.

In deze studie zijn er ruimtelijke indicatoren voor de 3 typen HNV farmland ontwikkeld en deze 3 indicatoren worden dan weer op verschillende manieren geïntegreerd tot een HNV farmland indicator voor Nederland.

De indicatoren worden ontwikkeld door het combineren van verschillende typen (ruimtelijke) informatie. Met behulp van Geografische informatie Systemen (GIS) wordt een geïntegreerde aanpak gevolgd waarbij verschillende informatielagen over elkaar heen gelegd kunnen worden. Identificatie is hierdoor mogelijk vanuit het gecombineerde perspectief van landgebruik en ruimtebeslag, agrarische beheeractiviteiten en het voorkomen van bepaalde indicatieve vogel en vegetatie soorten. Alle gebruikte databestanden zijn in kaartlagen vertaald met een resolutie van 1*1 kilometer.

Met dit rapport wordt ook een GIS-bestand geleverd dat de mogelijkheid biedt de individuele kaartlagen afzonderlijk te bekijken en de verschillende kaartlagen opnieuw met eventueel andere optellingsprocedures (wegingsfactoren) met elkaar te combineren tot een geïntegreerde HNV farmland indicator.

In het volgende hoofdstuk wordt in detail besproken welke basis informatie wordt gebruikt om de 3 verschillende types HNV farmland indicatoren te ontwikkelen, hoe de integratie van de verschillende informatielagen is uitgevoerd en hoe we tot de finale HNV indicatoren gekomen zijn (schematisch wordt dit ook weergegeven in Bijlage 1).

1.5 Opbouw rapport

Het rapport bestaat uit 4 hoofdstukken die in belangrijke mate onderbouwd worden door de 6 bijlagen. In dit eerste hoofdstuk is de aanleiding, de beleidscontext en de globale methode beschreven. In hoofdstuk 2 wordt de methode van ontwikkeling en het resultaat voor de indicatoren van HNV type 1,2 en 3 gepresenteerd. In hoofdstuk 3 wordt de uiteindelijke geïntegreerde HNV indicator kaart gepresenteerd. Daarbij worden verschillende opties van een geïntegreerde eindindicator besproken en wordt een overzicht gegeven van het uiteindelijke relatieve ruimtebeslag in het Nederlandse

landelijk gebied. Er wordt een vergelijking gemaakt met de meest recente HNV indicator die door het Europees Milieu agentschap en het JRC recent is ontwikkeld en begin dit jaar is vrijgegeven aan de onderzoekers van deze studie. Tevens wordt de geïntegreerde HNV kaart vergeleken met andere in beleid aangewezen gebieden als Natura 2000, Nationale landschappen en de recente Grutto kaart ontwikkeld door Schotman et al. (2007). Het hoofdstuk wordt afgesloten met wat conclusies.

Naast een 3-tal hoofdstukken bestaat een groot deel van dit rapport uit bijlagen. In bijlage 1 wordt de methode van ontwikkeling van de HNV kaartering schematisch weergegeven. In bijlage 2 zijn alle indicator factsheets voor alle eerste indicatoren opgenomen, inclusief de kaart van de resulterende eerste indicator. In Bijlage 3 wordt beschreven hoe de HNV landbouwsystemen gedefinieerd zijn en hoe zij op de kaart zijn gezet. In bijlage 4 wordt het SymbioSys systeem beschreven dat gebruikt is om de vegetatietypen op kaart te zetten die indicatief zijn voor de verschillende typen HNV gebieden. In Bijlage 5 is de totale landbedekking door de verschillende geïntegreerde en finale HNV indicatoren als percentage van het totale landbouwgebied weergegeven. In Bijlage 6 zijn de verslagen opgenomen van beide LNV projectbijeenkomsten. De adviezen in deze bijeenkomsten zijn gebruikt bij uitvoering van het project. In bijlage 7 wordt tot slot nog de Gruttokaart van Schoman en kiers besproken die is gebruikt ter vergelijking met de eind HNV indicator gepresenteerd in hoofdstuk 3.

2 Methode and analytische benadering

2.1 Inleiding

Een systematische aanpak wordt toegepast voor het identificeren van de 3 typen HNV farmland gebieden. Deze bestaat allereerst uit een inventarisatie van de beschikbare informatie redenerend vanuit de definitie van de 3 typen HNV farmland gebieden. Op basis van deze inventarisatie is een schema ontwikkeld dat in detail de informatielagen weergeeft die nodig zijn om de deelindicatoren en eind indicatoren te ontwikkelen (zie Bijlage 1). Daarbij wordt een stapsgewijze benadering gevolgd waarin onderscheid wordt gemaakt tussen eerste indicatoren en geïntegreerde indicatoren die de gebieden weergeven die aan de definitie van HNV farmland type 1,2 en 3 (zie paragraaf 1.3, Methode) voldoen.

Voor elke eerste indicator is een indicator factsheet ontwikkeld (zie Bijlage 2 'Indicator factsheets'). Deze geeft exact weer welke informatiebronnen zijn gebruikt en hoe de optelling van informatie om de indicator te maken is gedaan. Ook wordt in elke factsheet de kaart van de indicator weergegeven.

De belangrijkste ruimtelijke informatie bestanden die zijn gebruikt zijn:

- Landelijk Grondgebruiksbestand Nederland (LGN, 2005)
- Topografische kaart (Top10 vector) voor het bepalen van de dichtheid van groene en blauwe lineaire landschapselementen, ofwel de groen-blauwe dooradering.
- Bodemkaart Nederland waaruit vooral informatie is gehaald over type bodem (zand, klei, veen etc.) en ontwateringsgesteldheid (grondwatertrappen)

Om een idee te krijgen van de intensiteit van het landgebruik en de aanwezigheid van bepaalde aan HNV gerelateerde HNV landbouwsystemen is gebruik gemaakt van het GIAB 2005 bestand. In dit landsdekkend bestand zijn alle individuele landbouwbedrijven in Nederland opgenomen met daarbij hun exacte ligging. Het bevat alle landbouwbedrijven van LASER van 2005 in Nederland en hun landbouwtellings- en daarvan afgeleide gegevens en verder alle bedrijven van GD van 2005 in Nederland en hun GD gegevens. Alle informatie uit dit GIAB bestand is allereerst tot op gemeente niveau geaggregeerd voordat het als input wordt gebruikt voor samenstelling van de verschillende HNV indicatoren. Welke informatie uit dit bestand is gebruikt en hoe het is gerelateerd aan de 3 HNV typen wordt verder beschreven in Bijlage 3.

De biodiversiteitsinformatie is afkomstig van 2 verschillende bronnen. Broedvogelverspreidings- en monitoringgegevens verzameld door SOVON Vogelonderzoek Nederland zijn gebruikt (voor 1998-2000). SOVON Vogelonderzoek Nederland heeft ook de selectie gemaakt van indicatieve soorten voor verschillende typen HNV (zie bijlage 1) en hebben ook de kaartbeelden hiervan

ontwikkeld. Voor een verdere beschrijving van de hiervoor toegepaste methode zie Bijlage 2.

De vegetatieinformatie is afkomstig van het Syntaxonomisch Biologisch Systeem (SymbioSys), ontwikkeld en beheerd door Alterra (voor verder beschrijving zie bijlage 4). Een selectie van de indicatieve levensgemeenschappen is voor de 3 HNV typen gedaan en vervolgens zijn kaarten hiervan ontwikkeld. Hoe dit is gedaan wordt verder beschreven in Bijlage 2 in de specifieke Indicator fact sheets.

In de volgende paragraaf wordt allereerst uitgelegd hoe de verschillende basis informatie in kaarten is omgezet om tot de eerste indicatoren te komen en hoe daarbij een gestandaardiseerde classificatie per kaart is ontwikkeld. Vervolgens is er een specifieke optellingmethode toegepast voor integratie van de verschillende eerste indicatoren in geïntegreerde indicatoren van de 3 verschillende typen HNV en de finale HNV indicator. In de paragrafen 2.3, 2.4 en 2.5 wordt voor elke type HNV een meer gedetailleerde beschrijving gegeven van hoe de indicator is ontwikkeld en hoe het resultaat eruit ziet. Deze paragrafen worden sterk ondersteund door het schematisch overzicht in Bijlage 1 en de beschrijvingen in de indicator fact sheets in Bijlage 2.

2.2 Methode voor ontwikkelen van de individuele en geïntegreerde ruimtelijke informatielagen; gestandaardiseerde classificaties en optellingen van kaartbeelden in eindindicatoren

Alle informatie die voor het ontwikkelen van de HNV indicatoren is gebruikt is ruimtelijk vertaald en geïntegreerd met behulp van een Geografische informatie Systeem (GIS). De basis informatie en resulterende HNV indicatoren zijn allemaal geïntegreerd in een groot GIS-informatiebestand dat naast dit rapport als eindproduct van deze studie wordt meegeleverd.

De methode om alle informatie in kaarten te vertalen wordt per basis indicator uitgelegd in Bijlage 2. De algemene benadering die daarbij is toegepast is dat alle individuele informatielagen eerst in een kwantitatieve indicator zijn omgezet en de score per 1*1 kilometer grid is berekend. Om de verschillende kaartbeelden op te kunnen tellen was het vervolgens nodig deze score in klassen om te zetten volgens een standaard methode. Hiervoor is allereerst de gemiddelde score berekend over alle in Nederland aanwezige grids. Vervolgens is per grid de standaarddeviatie berekend, dus de afwijking van het gemiddelde. Deze is vervolgens voor elke indicator kaart in 5 klassen ingedeeld:

0. -2 tot -1 maal gemiddelde score
1. -1 tot -0 maal gemiddelde score
2. 0 tot 1 maal de gemiddelde score
3. 1 tot 2 maal de gemiddelde score
4. ≥ 2 maal de gemiddelde score

Om uiteindelijk tot de finale HNV indicator te komen (zie hoofdstuk 3) moesten de geclassificeerde geïntegreerde indicator kaarten opgeteld worden. Bij het definiëren

van de geïntegreerde indicatoren is er voor gezorgd dat de indicatoren complementair zijn. Hierdoor wordt voorkomen dat sommige eerste indicatoren die in meerdere geïntegreerde indicatoren als basis worden gebruikt niet een evenredig grote invloed op de HNV eindindicator kunnen hebben.

Bij samenstelling van de totale HNV eindindicator is wel een andere optellingsmethode gevolgd. Deze gaat namelijk niet uit van een gemiddelde score maar van de aanname dat gebieden alleen tot de HNV farmland categorie gerekend kunnen worden als ze zowel op de ruimtelijke, als de agrarische gebruiks- en biodiversiteits-indicatoren hoog scoren, dus meer dan 100% boven de gemiddelde score in Nederland (klassen 3 of 4 in geïntegreerde indicator kaarten). Voor verdere uitleg zie ook hoofdstuk 3.

2.3 HNV type 1: Landbouwgrond met hoog aandeel semi-natuurlijke vegetatie

Door de landbouwbeheerde gebieden met een hoog aandeel natuurlijke vegetatie zijn schaars in Nederland, in tegenstelling tot de situatie in veel andere delen van Europa (zie Andersen et al, 2003 en EEA, 2004). In Nederland zijn in de laatste honderd jaar de meeste van de half-natuurlijke habitats, e.g. natuurlijke graslanden, heide en duingraslanden, kwelders en zoutmoerassen, veelal onder beheer van natuurbeschermingsorganisaties en waterleidingbedrijven gekomen. Van agrarisch beheer van dit soort gebieden is meestal geen sprake hoewel het wel voorkomt dat de natuurbeschermingsorganisaties maai- of begrazingsbeheer toepassen of dat delen van deze gebieden ter beschikking van agrariërs worden gesteld om extensief begraaasd of gemaaid te worden. Tot slot zijn er ook nog wel kleine, zogenaamde postzegels, half-natuurlijke habitats die nog steeds in handen zijn van boeren en zeer verspreid over Nederland zijn gelegen. Dat deze gebieden nog steeds een extensief agrarisch beheer kennen heeft vaak met een samenloop van omstandigheden en toevalsfactoren te maken maar hangt vaak samen met de natuurlijke gesteldheid van deze gebieden, e.g. hoge waterstand, zeer arme bodem, steile helling etc., die maakt dat intensief agrarisch gebruik niet (direct) mogelijk is.

In Bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van de data die gebruikt zijn om deze gebieden te identificeren en welke stappen daarbij doorlopen zijn. Ook wordt voor de eerste indicatoren en de geïntegreerde indicatoren in de factsheets in Bijlage 2 beschreven hoe die zijn ontwikkeld en welke brondata zijn gebruikt. Voorop staat dat er een onderscheid moet kunnen worden gemaakt tussen gebieden die uitsluitend door agrariërs en gebieden die zowel door agrariërs als natuurbeschermingsorganisaties agrarisch beheerd worden (zie ook verslagen LNV projectoverleg in Bijlage 6).

Om de relevante semi-natuurlijke habitats en landgebruiksklassen te identificeren werden Landelijk Grondgebruiksbestand Nederland (LGN) en Symbiosys gebruikt. Met LGN werden de klassen heide en duingraslanden geselecteerd. Met SymBioSys (zie Bijlage 4) konden, door te selecteren op een aantal natuurdoeltypen die indicatief

zijn voor natuurlijke graslanden, heide, zoutmoerassen en kwelders nog verder ruimtelijk begrensd worden (zie verder Bijlage 2).

Voor de ruimtelijke identificatie van begraasde natuurgebieden (Indicator 1.2A) is een kaart gebruikt waarop alle beschermde natuurgebieden zijn weergegeven en die vervolgens gecombineerd is met informatie over aanwezigheid van begrazing (zie Bijlage 2, Indicator 1.2A). Daarnaast is voor het identificeren van natuurlijk grasland op landbouwgrond gebruik gemaakt van het GIAB 2005 bestand (zie Bijlage 3). In dit landsdekkend bestand zijn praktisch alle landbouwbedrijven in Nederland opgenomen en is daarbij hun exacte locatie opgenomen. Voor het ruimtelijk identificeren van HNV type 1 landbouw activiteiten is er, zoals meer in detail beschreven in Bijlage 3, niet vanuit gegaan dat er nog landbouwsystemen bestaan in Nederland waarvan het gehele systeem als HNV is te karakteriseren en waarbij de semi-natuurlijke vegetatie een integraal deel van het bedrijfssysteem is. Via GIAB is daardoor alleen informatie gehaald over de hoeveelheid natuurlijke vegetatie die op een landbouwbedrijf nog aanwezig is en de staat en intensiteit van de begrazing van deze gebieden. De informatie over oppervlakte en procentuele aanwezigheid van deze extensief begraasde semi-natuurlijke vegetatie is vervolgens per gemeente in kaart gezet. Om het percentage te berekenen is per gemeente de totale oppervlakte semi-natuurlijke vegetatie op landbouwbedrijven opgeteld en gedeeld door de totale oppervlakte grasland op landbouwbedrijven. De semi-natuurlijke vegetatie is alleen meegenomen als er sprake was van een minimale graasdierdichtheid ($>0,01$). In het totaal bedraagt semi-natuurlijke vegetatie slechts 1% van de totale bedrijfsoppervlakte van alle landbouwbedrijven en komt dit type landgebruik op nog geen 1% van de bedrijven voor verdeeld over 80% van alle Nederlandse gemeentes (voor kaart zie Bijlage 2, indicator 1.2B).

De biodiversiteitsindicator voor HNV type 1 is gebaseerd op vogeltellinggegevens en ligging van semi-natuurlijke vegetatiesoorten volgens het SymbioSys systeem. De vegetatietypen en de vogelsoorten die indicatief zijn voor dit HNV type 1 zijn weergegeven in Bijlage 2 in respectievelijk indicator 1.3A en B. De vogelspreidinggegevens zijn vooral gebruikt de semi-natuurlijke vegetatiegebieden in de categorie heide en veen te identificeren, terwijl met de vegetatiegegevens ook de semi-natuurlijke graslanden op droge zandgronden, in de duinen en zoutmoerassen verder geïdentificeerd zijn.

Geïntegreerde indicatoren HNV type 1

Omdat het grootste deel van de nog aanwezige semi-natuurlijke vegetatie in Nederland in beschermde natuurgebieden ligt en deze gebieden nauwelijks nog een agrarisch beheer kennen is besloten in overleg met LNV om voor de HNV type 1 gebieden, 2 indicatoren te ontwikkelen:

- A. Half-natuurlijke vegetatie in landbouwgebieden (dus alle beschermde natuurgebieden zijn hierin volledig uitgesloten)
- B. Half-natuurlijke vegetatie in landbouw en beschermde gebieden (hierin zijn beschermde gebieden die een duidelijke vorm van extensief agrarisch beheer kennen, zoals begrazing, wel meegenomen)

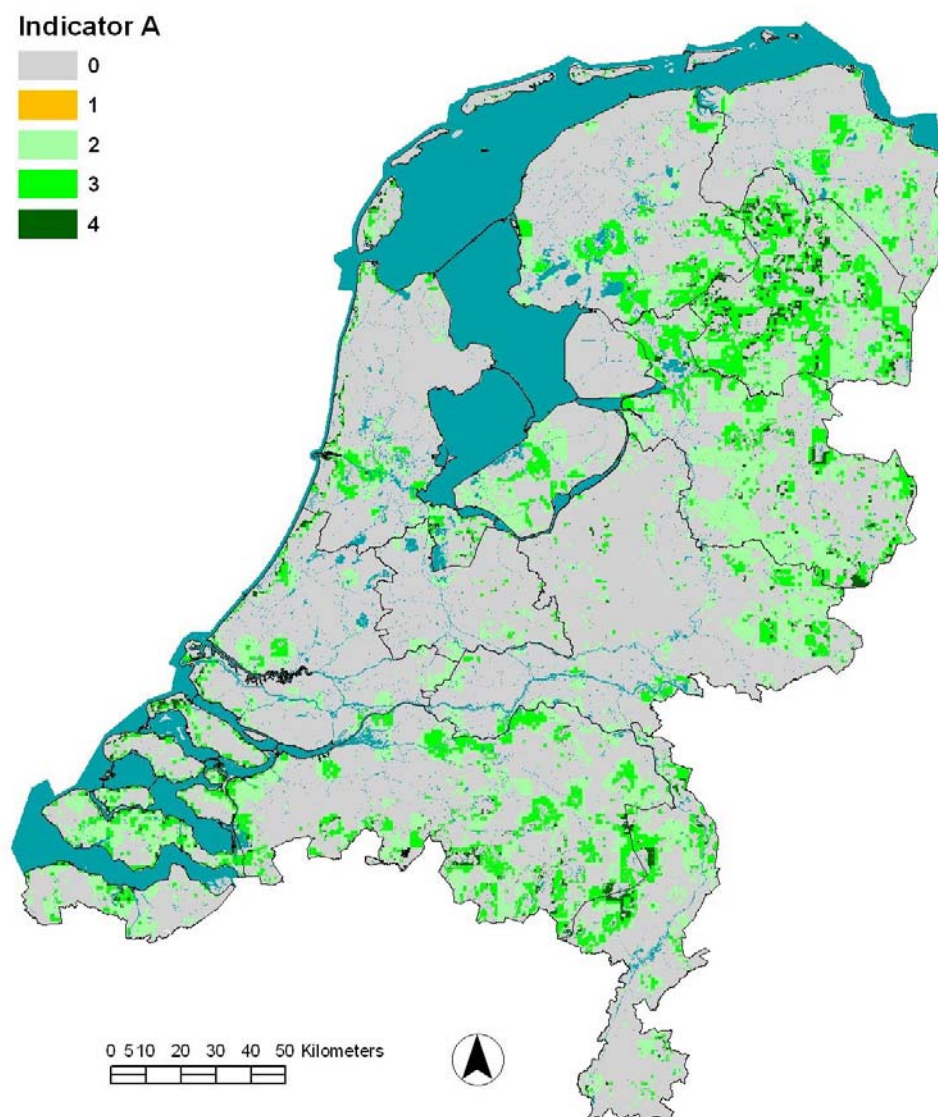
Om nu tot deze 2 finale geïntegreerde indicatoren te komen is in Tabel 2.1 precies aangegeven welke eerste indicatoren zijn gebruikt en hoe de geïntegreerde score is omgezet in 5 klassen.

Tabel 2.1 Samenstelling en maximale score indicator HNV type A en B

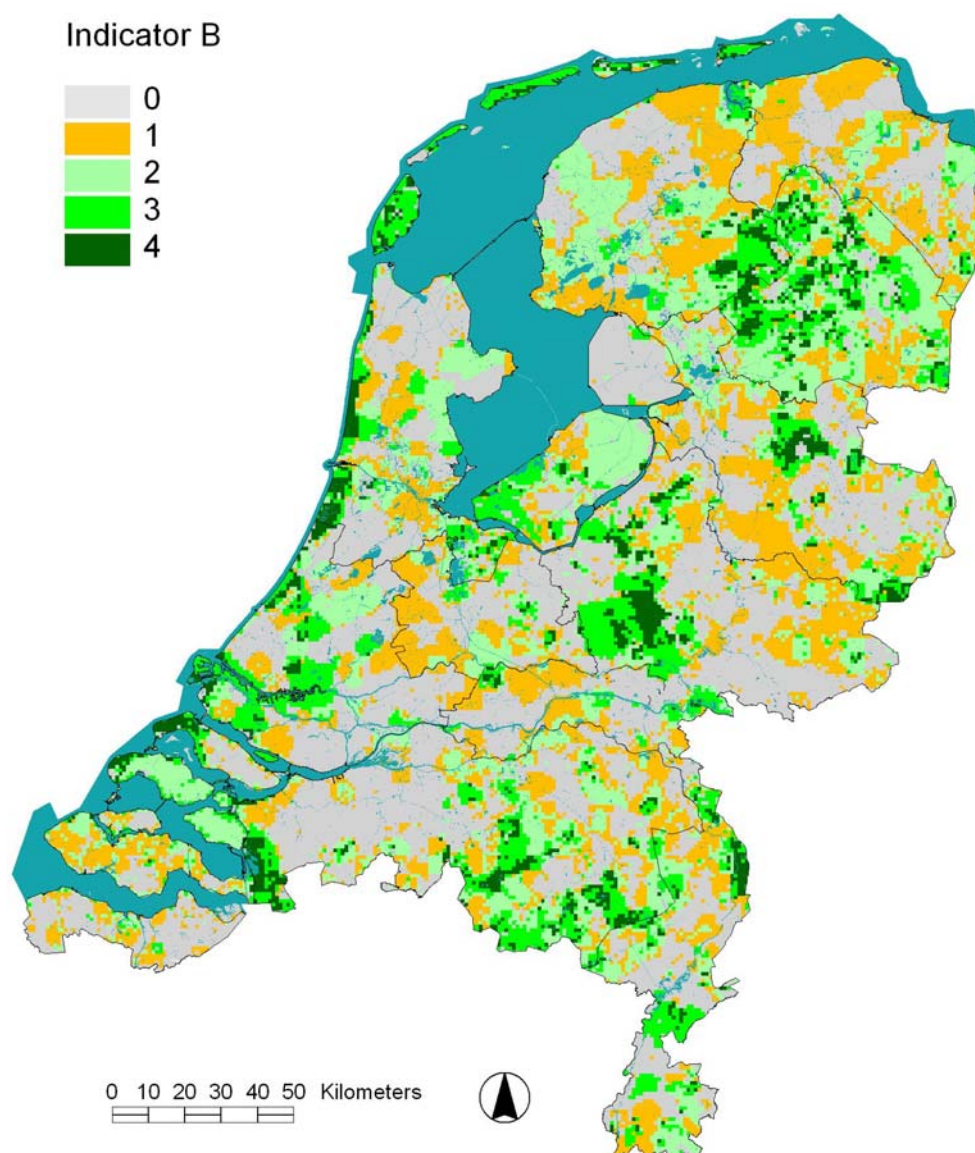
	Eerst indicator en additionele informatie	Methode, optelling en classificatie	
A. half-natuurlijke vegetatie in landbouw-gebieden	1.1A. Natuurlijke graslanden LGN	Optelling van de totale score van de 5 indicatoren waarover een gemiddelde voor Nederland is berekend. Alle beschermde natuurgebieden in Nederland zijn echter uitgezonderd. Ze zijn na optelling van de 5 indicatoren met een masker hard verwijderd.	0= -2 tot -1 maal gemiddelde score 1= -1 tot -0 maal gemiddelde score 2= 0 tot 1 maal de gemiddelde score 3= 1 tot 2 maal de gemiddelde score 4= >=2 maal de gemiddelde score
	1.1B Heide en duingraslanden		
	1.2B Natuurlijk grasland op landbouwgebied		
	Beschermde natuurgebieden in Nederland		
	1.3A Semi-natuurlijke vegetatie		
	1.3B. Vogelspreiding indicatief voor heide en veen		
B. half-natuurlijke vegetatie in landbouw en beschermde natuur-gebieden	1.1A. Natuurlijke graslanden LGN	Optelling van de totale score van de 5 indicatoren waarover een gemiddelde voor Nederland is berekend. .	0= -2 tot -1 maal gemiddelde score 1= -1 tot -0 maal gemiddelde score 2= 0 tot 1 maal de gemiddelde score 3= 1 tot 2 maal de gemiddelde score 4= >=2 maal de gemiddelde score
	1.1B Heide en duingraslanden		
	1.2A Begraasde natuurgebieden		
	1.2B Natuurlijk grasland op landbouwgebied		
	1.3A Semi-natuurlijke vegetatie		
	1.3B. Vogelspreiding indicatief voor heide en veen		

Uit de resultaat kaarten (kaarten 2.1 en 2.2) en Bijlage 5 blijkt dat de HNV type 1 gebieden (klassen 4 en 5) zeer verspreid over Nederland gelegen zijn.

Kaart 2.1 HNV indicator A: half-natuurlijke vegetatie in landbouwgebied



Kaart 2.2 HNV indicator B: half-natuurlijke vegetatie in landbouw- en beschermde natuurgebieden



2.4 HNV type 2: Landbouwgrond gedomineerd door extensieve landbouw of een mozaïek van half-natuurlijke en meer intensief gebruikt land en landschapselementen

Dit type HNV gebieden worden naar verwachting aangetroffen in de veenweidegebieden en de hoger gelegen zandgronden. Het betreft hier meestal geen zeer extensieve landbouw, omdat deze in Nederland vrijwel niet meer bestaat, zeker als men extensief in een Europese context plaatst. Wel zijn er nog verschillende meestal relatief kleine gebieden in Nederland waar er een grote dichtheid aan natte landschapselementen bestaat (sloten) en waar tevens de landbouw nog relatief extensief wordt bedreven, vooral doordat hoge waterstanden geen andere mogelijkheid laten. Ook zijn er nog op de hogere zandgronden enkele gebieden waar een hogere dichtheid aan landschapselementen is gebleven (bomenrijen en heggen) en de landbouw een minder grote schaalvergroting heeft ondervonden. Tot slot zijn er ook nog enkele hoogstamfruittellers zeer verspreid over de Betuwe en Zuid-limburg gelgen die ook onder de definitie van HNV type 2 gebracht kunnen worden. Met de informatie die ons ter beschikking stond bleek het echter niet mogelijk de intensieve fruitteeltgebieden van de traditionele hoogstamfruitteeltgebieden te scheiden. Dit heeft deels ook te maken met de zeer beperkte schaal waarop dit nog voorkomt en het feit dat intensieve en extensieve fruitteelt naast elkaar kunnen liggen.

Voor het identificeren van de kleinschalige veenweidegebieden is er allereerst de grasland categorie geselecteerd uit het Landelijk Grondgebruiksbestand Nederland (LGN) en deze is gecombineerd met bodeminformatie over aanwezigheid van veen en ontwateringstoestand (Bijlage 2, Indicator 2.1A). Vervolgens is er een eerste indicator ontwikkeld voor dichtheid van blauwe landschapselementen, sloten (Bijlage 2, Indicator 2.1D). De HNV type 2 landbouwsystemen zijn uit het GIAB bestand geselecteerd volgens de methode beschreven in Bijlage 3 en deze zijn op het niveau van gemeenten in kaart gebracht (zie Bijlage 2, Indicator 2.2A). De biodiversiteitsindicator voor HNV type 2, veenweidegebieden is gebaseerd op vogeltellinggegevens en ligging van extensieve vegetatie typisch voor natte veenweidegebieden die uit het SymbioSys systeem konden worden gehaald. De vegetatietypen en de vogelsoorten die indicatief zijn voor dit HNV type 2 zijn weergegeven in Bijlage 2 in respectievelijk indicator 2.3B en G.

Voor het identificeren van de extensieve kleinschalige landschapsgebieden op de hogere zandgronden zijn de akkerbouw en grasland categorieën uit LGN geselecteerd en vervolgens apart gecombineerd met bodeminformatie over aanwezigheid van zand. Dit heeft in eerste indicatoren 2.1B en C geresulteerd (zie Bijlage 2). Vervolgens is er de eerste indicator ontwikkeld voor dichtheid van groene landschapselementen, bomenrijen en heggen (Bijlage 2, Indicator 2.1E). De HNV type 2 landbouwsystemen worden uit GIAB gehaald maar zijn alleen relevant als ze samenvallen met de zandgrondgebieden (zie Bijlage 3 voor definitie van deze systemen en Bijlage 2, Indicator 2.2A). De biodiversiteitsindicator voor HNV type 2 kleinschalige zandgebieden is ook weer gebaseerd op vogeltellinggegevens afkomstig van SOVON en vegetatieinformatie uit SymbioSys. De vogelselectie is typisch

voor droge zandgronden in kleinschalige landschappen (zie bijlage 2, indicator 2.3B). De geselecteerde vegetatie is typisch voor extensieve droge graslanden en extensieve akkerbouw (zie bijlage 2, indicatoren 2.3E en F).

Geïntegreerde indicatoren HNV type 2

Om nu tot de geïntegreerde indicatoren van extensieve kleinschalige veenweide en extensieve landbouw op hogere zandgronden te komen is in Tabel 2.2 nog schematisch weergegeven welke eerste indicatoren zijn gebruikt en hoe de geïntegreerde score is omgezet in 5 klassen.

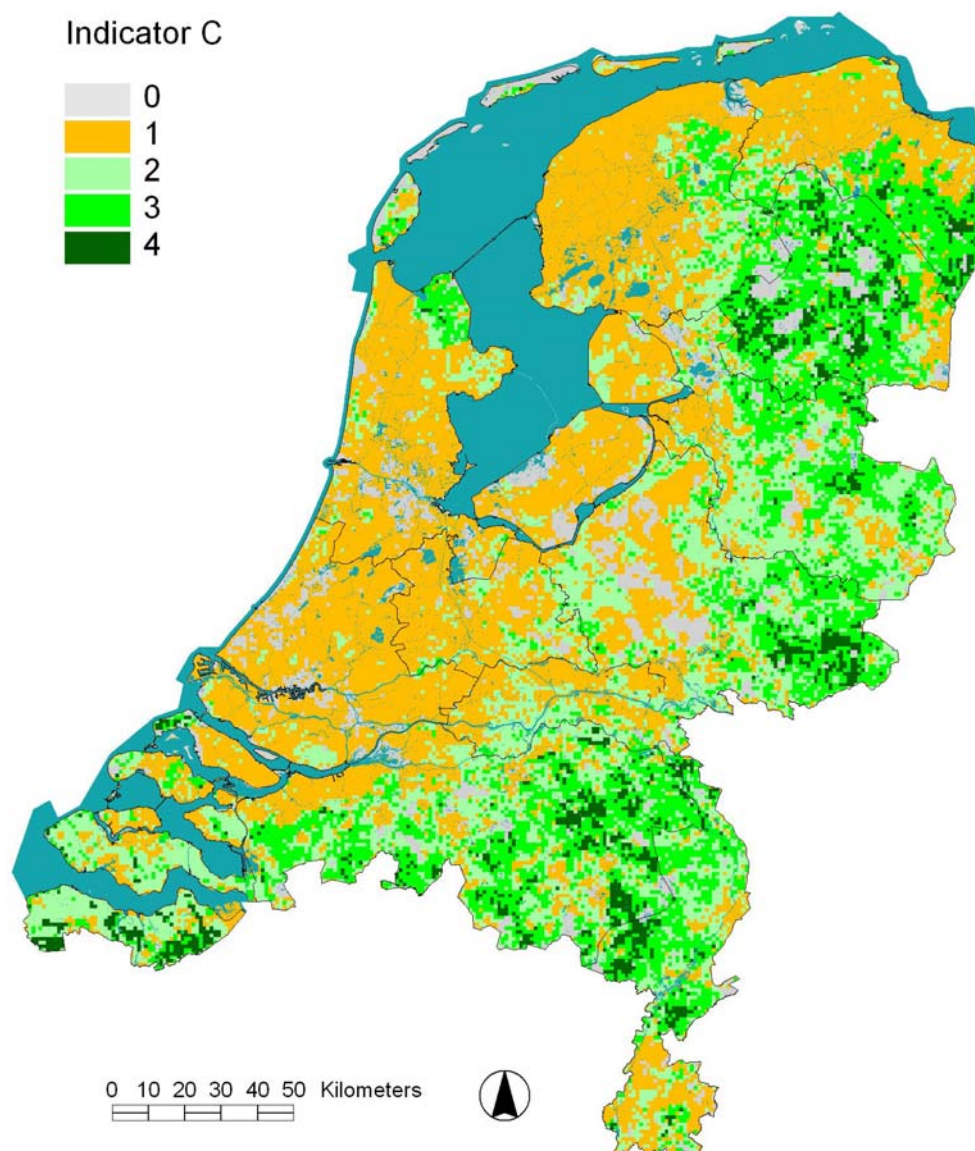
Tabel 2.2 Samenstelling en maximale score indicator HNV type C en D

	Eerst indicator en additionele informatie	Methode, optelling en classificatie	
C. extensieve landbouw op hooggelegen zandgronden met veel landschapselementen	2.1B. Graslanden op hogere zandgronden	Optelling van de totale score van de 7 indicatoren waarover een gemiddelde voor Nederland is berekend.	0= -2 tot -1 maal gemiddelde score 1= -1 tot -0 maal gemiddelde score 2= 0 tot 1 maal de gemiddelde score 3= 1 tot 2 maal de gemiddelde score 4= >=2 maal de gemiddelde score
	2.1C. Akkerbouw op hogere zandgronden		
	2.1E. Landschapselementen, groen		
	2.2A Extensieve landbouw Typen HNV 2		
	2.3B. Vogelsoorten indicatief voor droge zandgronden in kleinschalige landschappen		
	2.3E. Indicatieve vegetatie extensieve akkerbouw		
	2.3F. Indicatieve vegetatie extensieve droge graslanden		
D. extensieve kleinschalige veenweide	2.1A. Natte graslanden op veen	Optelling van de totale score van de 5 indicatoren waarover een gemiddelde voor Nederland is berekend.	0= -2 tot -1 maal gemiddelde score 1= -1 tot -0 maal gemiddelde score 2= 0 tot 1 maal de gemiddelde score 3= 1 tot 2 maal de gemiddelde score 4= >=2 maal de gemiddelde score
	2.1D. Landschapselementen, blauw		
	2.2A Extensieve landbouw Typen HNV 2		
	2.3C. Vogelsoorten indicatief voor natte graslanden		
	2.3G. Indicatieve vegetatie extensieve natte graslanden		

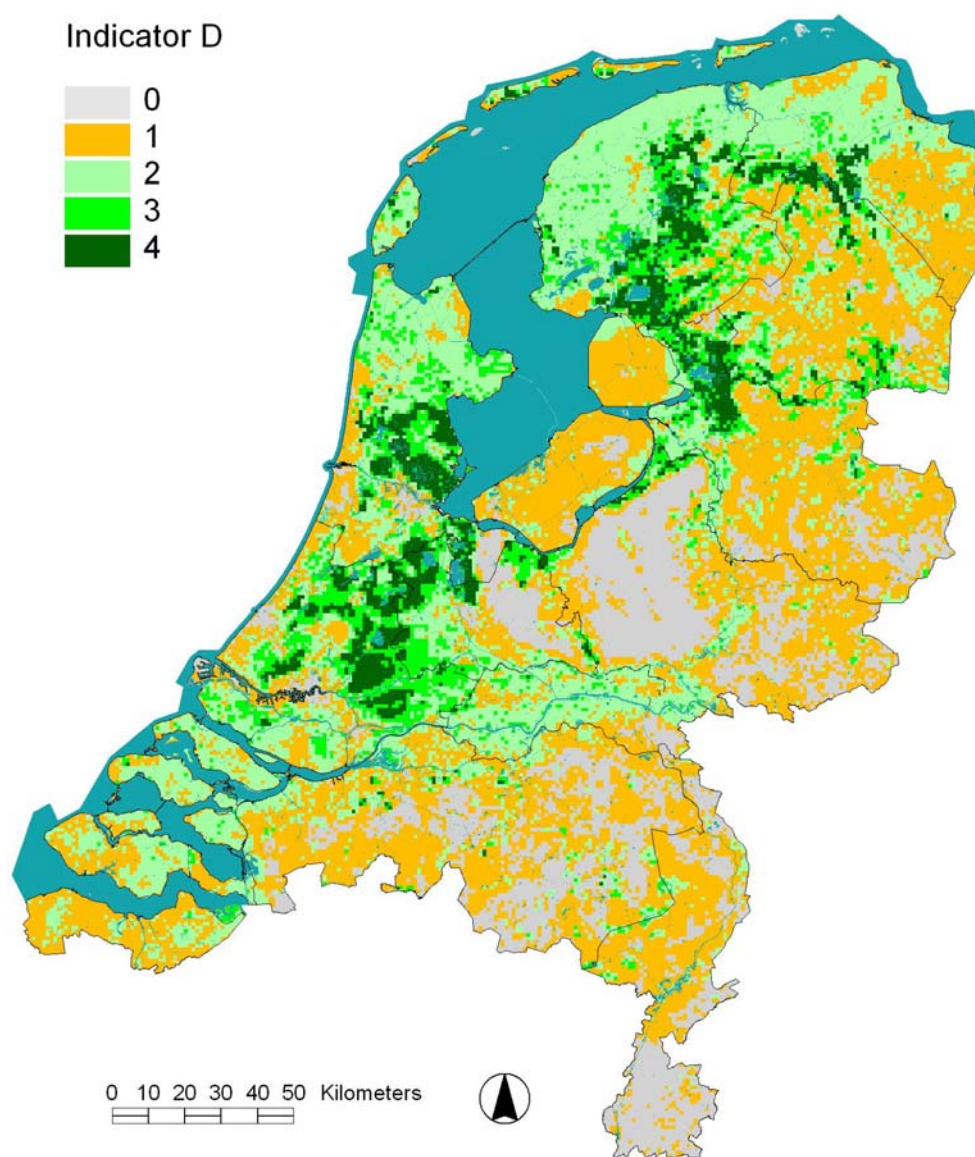
Indicator C en D zijn ook volledig complementair aangezien er een masker uit de Nederlandse bodemkaart is gebruikt van hoge zandgronden en veen. De C indicator kon hierdoor alleen op de hoge zandgronden voorkomen en de D indicator alleen op veen gronden.

Uit de resultaat kaart (kaarten 2.3 en 2.4) van de HNV type 2 op de hogere zandgrond (Kaart 2.3) liggen de kerngebieden vooral verspreid over Drenthe, Zuid-Oost Groningen, De Achterhoek, Oost Brabant, Midden-Limburg en Zeeuws Vlaanderen.

Kaart 2.3 HNV indicator C: extensieve landbouw op hooggelegen zandgronden met veel landschapselementen



Kaart 2.4 HNV indicator D: Extensieve kleinschalige veenweide



2.5 HNV-type 3: Landbouwgrond dat zeldzame soorten herbergt of een hoog aandeel van Europese of wereldpopulaties van soorten

De definitie van dit HNV type bepaald dat het belangrijkste kenmerk van deze gebieden is het voorkomen van zeldzame soorten en/of dat ze een groot deel van bepaalde populaties herbergen die van internationaal belang zijn. In Nederland zal dit vooral op broedvogelpopulaties en wintergasten van toepassing zijn. Wellicht dat er ook nog een aantal andere fauna en/of flora soorten als indicatief voor HNV type 3 in Nederland te vinden zijn, e.g. de Hamster en enkele vlindersoorten, maar deze zijn in deze studie niet meegenomen. Ook omdat het in die gevallen meestal om een aanzienlijk kleiner gebied zal gaan dan voor de indicatieve vogelsoorten.

De indicatieve vogelsoorten voor deze gebieden zijn onderverdeeld in Broedvogels en overwinteraars op natte graslanden en akkerland. Voor de gedetailleerde selectie van deze soorten zie Bijlage 2 (Indicatoren 3.3A, B en C). Om de vogelverspreidingsgegevens aan de juiste habitats te koppelen is er verder nog ruimtelijke informatie uit LGN gehaald waarbij een onderscheid is gemaakt tussen graslandgebieden en akkerbouwgebieden. De typische HNV landbouwsystemen voor dit type zijn uit het GIAB bestand geselecteerd volgens de in Bijlage 3 beschreven methode (zie ook bijlage 2 (indicator 3.2A))

Geïntegreerde indicatoren HNV type 3

Omdat de indicatieve vogelsoorten voor dit type HNV gebieden zowel op graslanden als akkerlanden voorkomt is er een onderscheid gemaakt in:

- F. Middelintensieve veenweide en graslandgebieden met belangrijke populaties broedvogels en overwinteraars
- G. Middelintensieve akkergebieden met belangrijke populaties broedvogels en overwinteraars

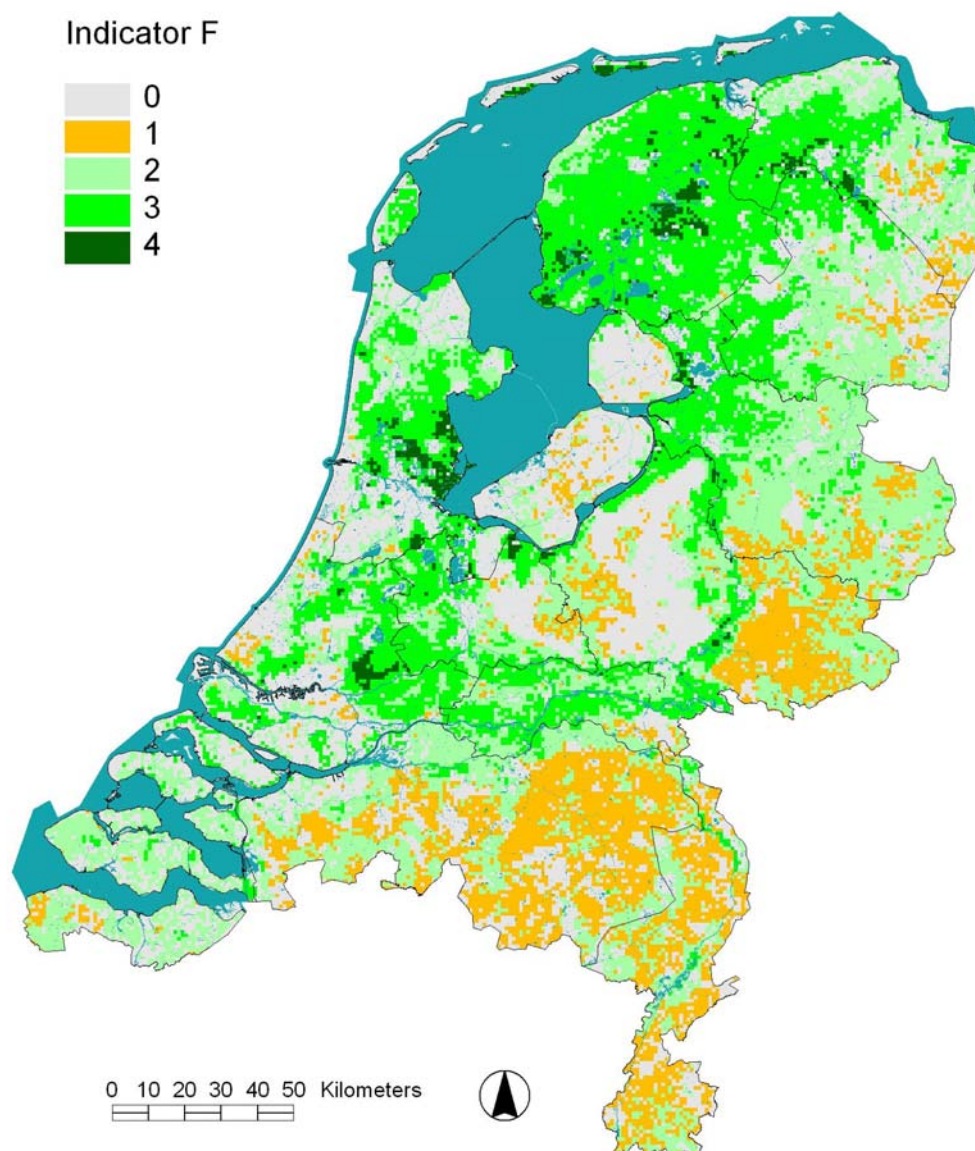
Ook voor deze indicatoren is er voor gezorgd door toepassing van een masker dat ze complementair zijn. Het masker is gehaald uit LGN en voor de F. indicator bestond het uit LGN grasland en voor de G indicator uit LGN akkerland.

Om nu tot deze 2 finale geïntegreerde indicatoren te komen is in Tabel 2.3 schematisch aangegeven welke eerste indicatoren zijn gebruikt om de geïntegreerde indicator te ontwikkelen en hoe hierbij de scores zijn omgezet in 5 klassen.

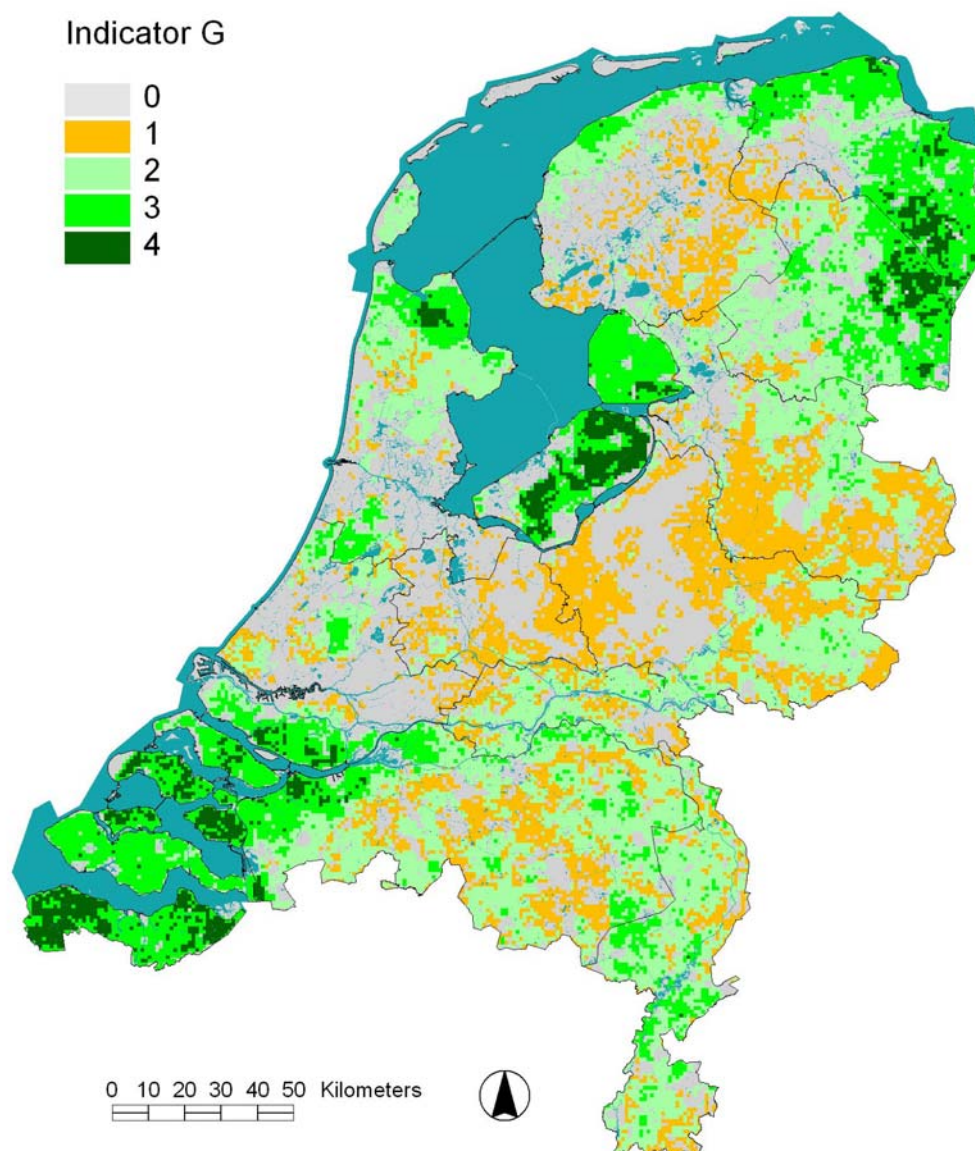
Tabel 2.3 Samenstelling en maximale score indicator HNV type F en G

	Eerst indicator en additionele informatie	Methode, optelling en classificatie	
F. Middelintensieve veenweide en grasland-gebieden met belangrijke populaties broedvogels en overwinterraars	3.1A. Graslanden	Optelling van de totale score van de 4 indicatoren waarover een gemiddelde voor Nederland is berekend.	0= -2 tot -1 maal gemiddelde score 1= -1 tot -0 maal gemiddelde score 2= 0 tot 1 maal de gemiddelde score 3= 1 tot 2 maal de gemiddelde score 4= >=2 maal de gemiddelde score
	3.2A Middelintensieve agrarische activiteiten (geen intensieve veehouderij of tuinbouw)		
	3.3A. Indicatieve vogelsoorten op natte graslanden		
	3.3B. Indicatieve wintergasten op agrarisch land		
G. Middelintensief akkerland met belangrijke populaties broedvogels en overwinterraars	3.1B. Akkerbouw	Optelling van de totale score van de 4 indicatoren waarover een gemiddelde voor Nederland is berekend.	0= -2 tot -1 maal gemiddelde score 1= -1 tot -0 maal gemiddelde score 2= 0 tot 1 maal de gemiddelde score 3= 1 tot 2 maal de gemiddelde score 4= >=2 maal de gemiddelde score
	3.2A Middelintensieve agrarische activiteiten (geen intensieve veehouderij of tuinbouw)		
	3.3B. Indicatieve wintergasten op agrarisch land		
	3.3C. Indicatieve vogelsoorten op akkerland		

Kaart 2.5 HNV indicator F: Middelintensieve veenweide en graslandgebieden met belangrijke populaties broedvogels en overwinteraars



Kaart 2.6 HNV indicator G: Middelintensieve akkergebieden met belangrijke populaties broedvogels en overwinteraars



3 Resultaat: Ligging en omvang van de landbouwgrond met hoge natuurwaarden in Nederland: De HNV indicator

3.1 Inleiding

Om tot een geïntegreerde HNV indicator voor Nederland te komen zijn er verschillende manieren om de 6 geïntegreerde indicatoren van de verschillende HNV typen op te tellen. In de volgende paragraaf zijn deze opties beschreven en de kaarten voor de resulterende HNV integratie opties gepresenteerd. Bovendien wordt een Overzicht gegeven van het relatief ruimtebeslag van de verschillende HNV eindkaarten. In paragraaf 3 worden vervolgens de eindkaarten vergeleken met andere beleidscategorieën zoals de Natura 2000 gebieden, de Nationale landschappen en de grutto kaart van Schotman et al. (2007).

3.2 De finale HNV indicator voor Nederland

Voor de productie van de finale indicator worden alleen de HNV gebieden in agrarisch gebied meegerekend. Dit betekent dat alleen indicator A, C, D, F en G meedoen in de finale HNV kaart (zie bijlage 1). Voor de integratie van deze indicatoren in een finale HNV kaart zijn 3 opties gekozen:

- 1) Alle 5 de geïntegreerde indicatoren (A, C, D, F en G) tellen even zwaar.
- 2) HNV in weidegebieden (geïntegreerde indicator D en F) telt 2 keer zwaarder dan de rest (A, C en G).
- 3) HNV in weidegebieden en kleinschalige landschappen (indicator C, D en F) telt 2 keer zwaarder dan de rest (A en G).

Voor het schalen van de optelling wordt een vergelijkbare methode toegepast als bij de deel indicatoren. Er wordt weer een gemiddelde score per gridcel berekend. Vervolgens wordt over alle gridcellen de gemiddelde score voor Nederland berekend. Deze standaarddeviatie per grid is vervolgens in 5 klassen ingedeeld:

1. -2 tot -1 maal gemiddelde score
2. -1 tot -0 maal gemiddelde score
3. 0 tot 1 maal de gemiddelde score
4. 1 tot 2 maal de gemiddelde score
5. ≥ 2 maal de gemiddelde score

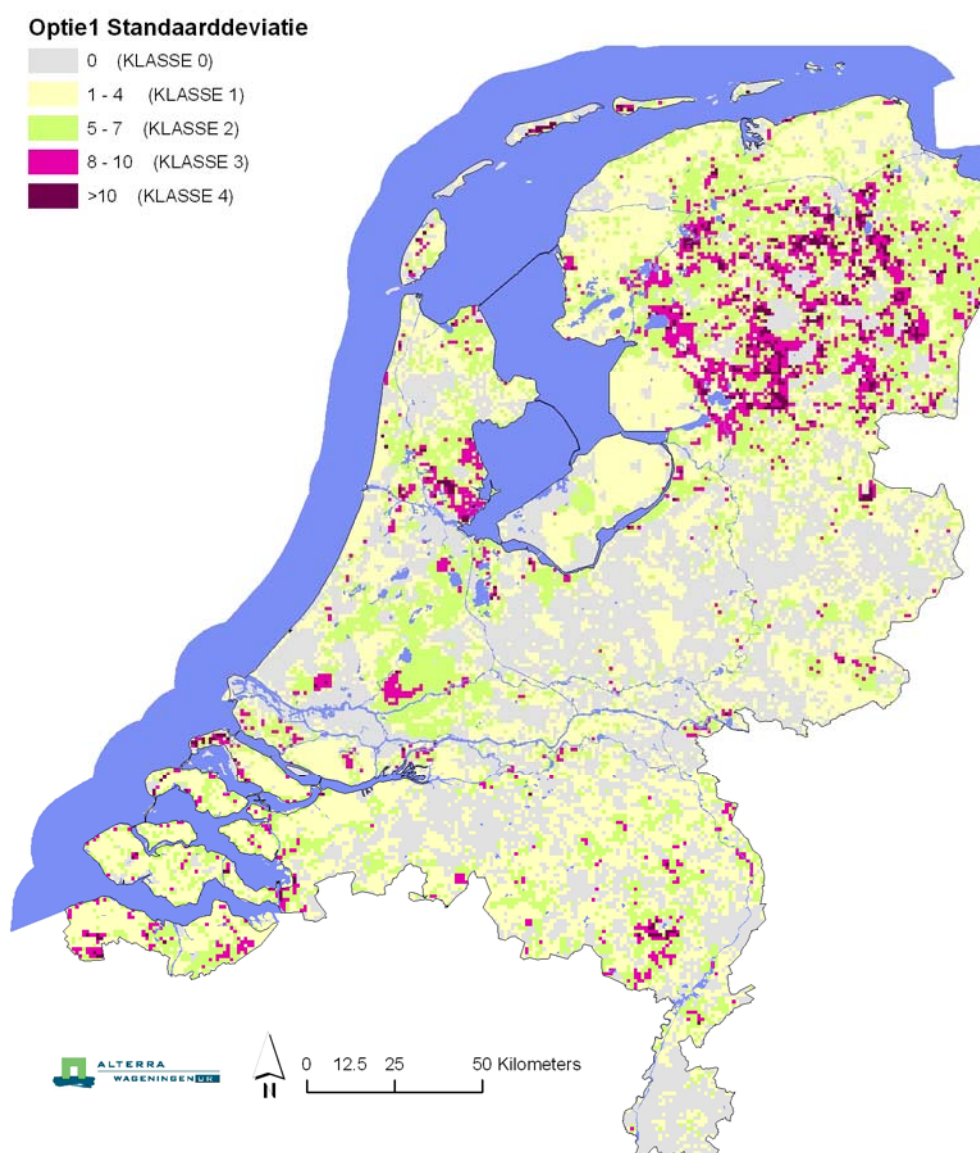
Optie 1: Alle indicatoren even zwaar

In deze optie worden HNV gebieden zeer sterk uitgesmeerd over Nederland omdat alle 5 de geïntegreerde HNV indicatoren even zwaar meewegen in de totaal kaart. Hoe de optelling precies is gedaan en hoe tot de classificatie is gekomen wordt weergegeven in Tabel 3.1.

Tabel 3.1: Optelling optie 1: alle indicatoren tellen even zwaar

Geïntegreerde indicator	Methode, optelling en minimale en classificatie	
A Half-natuurlijke vegetatie in landbouwgebied	Alle indicatoren tellen 1* mee. Maximale score= 5*4 punten=20	Klassen: 0=0 punten 1= <= 4 2=5-7 punten 3=8-10 punten 4= >10
C Extensieve landbouw op hooggelegen zandgronden		
D Extensieve kleinschalige veenweide		
F Middelintensieve veenweide of graslandgebieden		
G Middelintensieve akkerlandgebieden		

Kaart 3.1 HNV optie 1, alle 5 indicatoren tellen even zwaar (1*) mee



Uit de kaart en tabel 7 in Bijlage 5 blijkt dat in deze optie 10% van de landbouwgebieden in Nederland boven het gemiddelde scoren (klasse 3 of 4). De provincies die er relatief het sterkst uitspringen zijn Drenthe, Friesland en Noord-Holland.

Optie 2: HNV in weidegebieden (geïntegreerde indicator D en F) telt 2 keer zwaarder dan de rest (A, C en G).

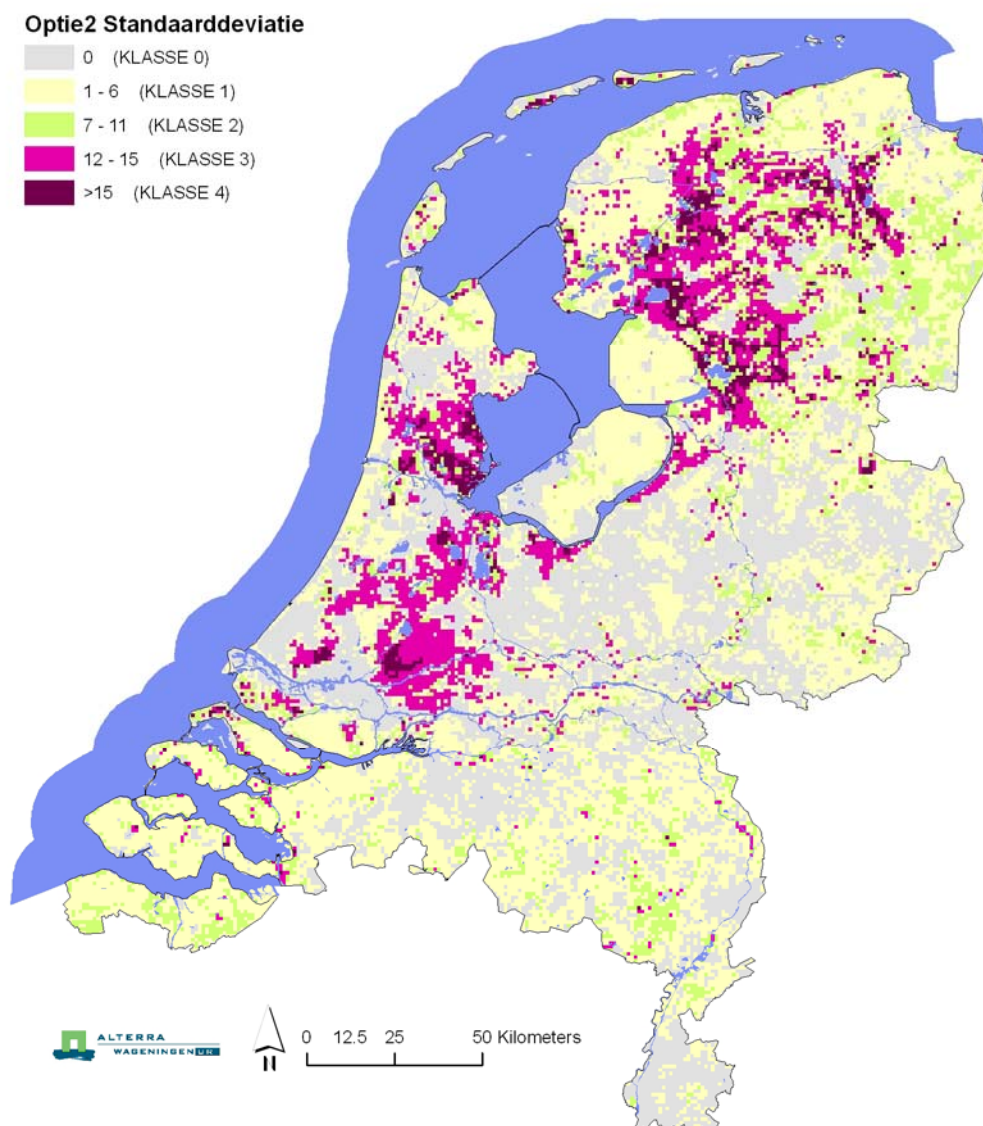
In deze optie worden HNV gebieden in veenweide gebieden sterker meegewogen in de finale HNV indicator. Hoe de optelling precies is gedaan en hoe tot de classificatie is gekomen wordt weergegeven in Tabel 3.2.

Tabel 3.2: Optelling optie 2: Veenweidegebieden zwaarder meegewogen

Geïntegreerde indicator	Methode, optelling en minimale en classificatie	
A Half-natuurlijke vegetatie in landbouwgebied	Indicatoren D en F tellen 2* mee en A, C en G 1*. Maximale score= 7*4 punten=28	Klassen: 0=0 punten 1= 1-6 2=7-11 punten 3=12-15 4= >15 punten (maximale score)
C Extensieve landbouw op hooggelegen zandgronden		
D Extensieve kleinschalige veenweide		
F Middelintensieve veenweide of graslandgebieden		
G Middelintensieve akkerlandgebieden		

Uit de kaart en tabel 8 in Bijlage 5 blijkt dat in deze tweede optie het percentage gebieden dat hoog scoort aanzienlijk hoger ligt en dat die, zoals te verwachten, vooral liggen in alle provincies waar veel veenweide en weide gebieden voorkomen. Voor geheel Nederland scoort 13% van het landbouwareaal in klasse 3 en 3% in klasse 4. De provincies die er relatief het sterkst uitspringen in termen van areaal in de 2 hoogste klassen zijn Noord en Zuid-Holland, Utrecht, Drenthe en Friesland. Doen we echter vooral een selectie op kwaliteit en laten we alleen klasse 4, de hoogste kwaliteit gebieden meewegen, dan doen vooral Drenthe, Noord Holland, Friesland en Overijssel mee.

Kaart 3.2 HNV optie 2, veenweidegebieden tellen zwaarder



Optie 3: HNV in weidegebieden en kleinschalige landschappen (geïntegreerde indicator C, D en F) tellen 2 keer zwaarder dan de rest (A en G).

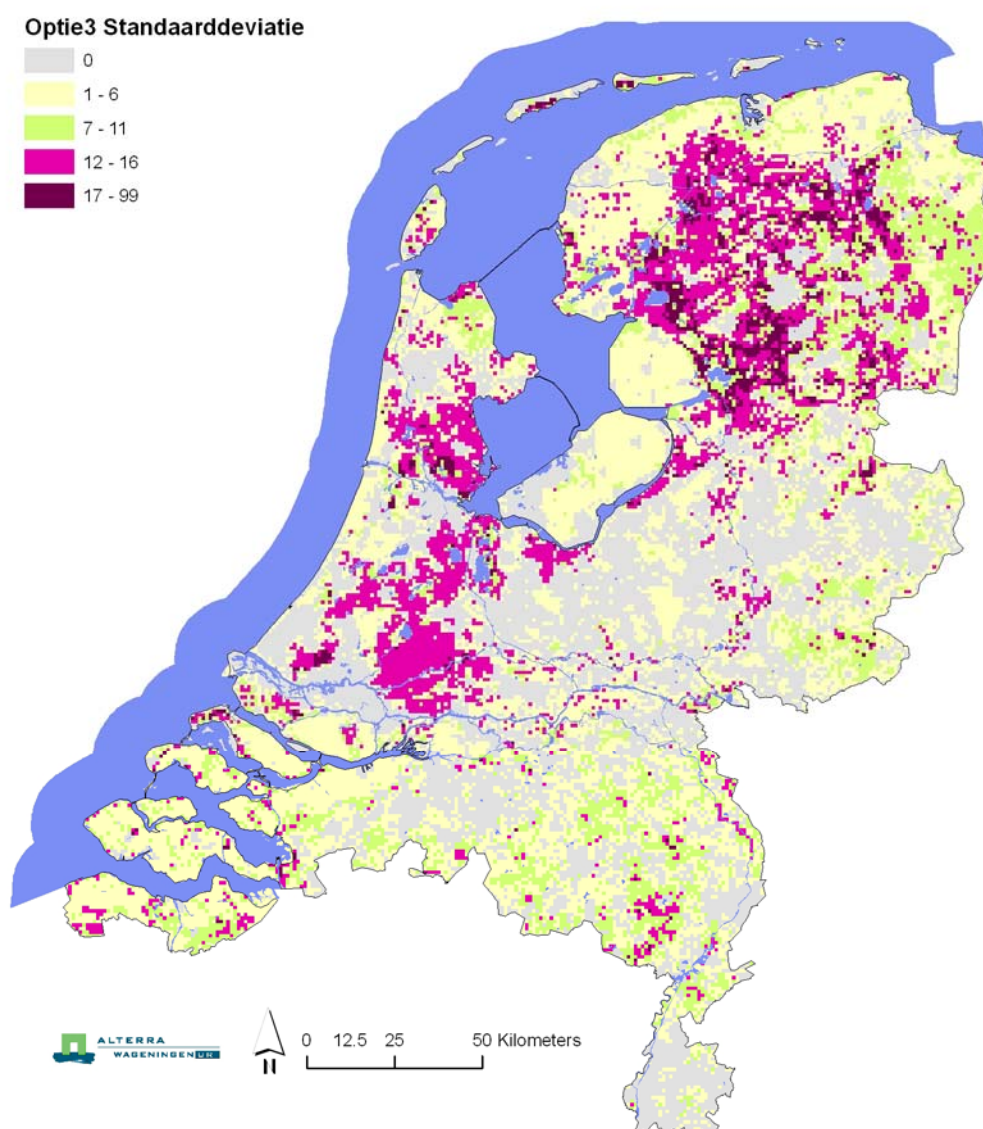
In deze optie worden vooral type 2 en 3 zwaarder meegewogen voorzover het veenweidegebieden en gebieden met veel landschapselementen betreft. De akkergebieden en de semi-natuurlijke HNV type 1 gebieden doen minder zwaar mee. Hoe de optelling precies is gedaan en hoe tot de classificatie is gekomen wordt weergegeven in Tabel 3.3.

Tabel 3.2: Optelling optie 2: Veenweidegebieden zwaarder meegewogen

Geïntegreerde indicator	Methode, optelling en minimale en classificatie	
A Half-natuurlijke vegetatie in landbouwgebied	Indicatoren C, D en F tellen 2* mee en A en G 1*. Maximale score= 8*4 punten=32	Klassen: 0=0 punten 1= 1-6 2= 7-11 punten 3=12-17 punten 4= >17 punten
C Extensieve landbouw op hooggelegen zandgronden		
D Extensieve kleinschalige veenweide		
F Middelintensieve veenweide of graslandgebieden		
G Middelintensieve akkerlandgebieden		

Uit de kaart en tabel 9 in Bijlage 5 blijkt dat in deze derde optie het percentage gebieden dat hoog scoort (in klassen 3 en 4) het hoogste ligt. Scores in klassen 3 worden in praktisch alle provincies gehaald. Voor geheel Nederland scoort maar liefst 18% van het landbouwareaal in klasse 3 en 4% in klasse 4. De provincies die er relatief het sterkst uitspringen zijn Drenthe en Friesland met extreem hoge scores in vooral de hoogste klasse. Andere provincies die veel oppervlakte vooral in klasse 3 hebben zijn Noord en Zuid Holland en Utrecht. Overijssel scoort niet uitzonderlijk hoog in klasse 3 maar wel in 4, wat logisch is omdat de veenweide gebieden slechts in een deel van de provincie zijn geconcentreerd maar deze gebieden (Wieden en Wielen) hebben wel een hoge kwaliteit. Zuid-Holland, Utrecht en Friesland. De provincies met de laagste score zijn Flevoland, Gelderland, Zeeland en Brabant.

Kaart 3.3 HNV optie 3, veenweidegebieden en kleinschalige landschappen tellen zwaarder



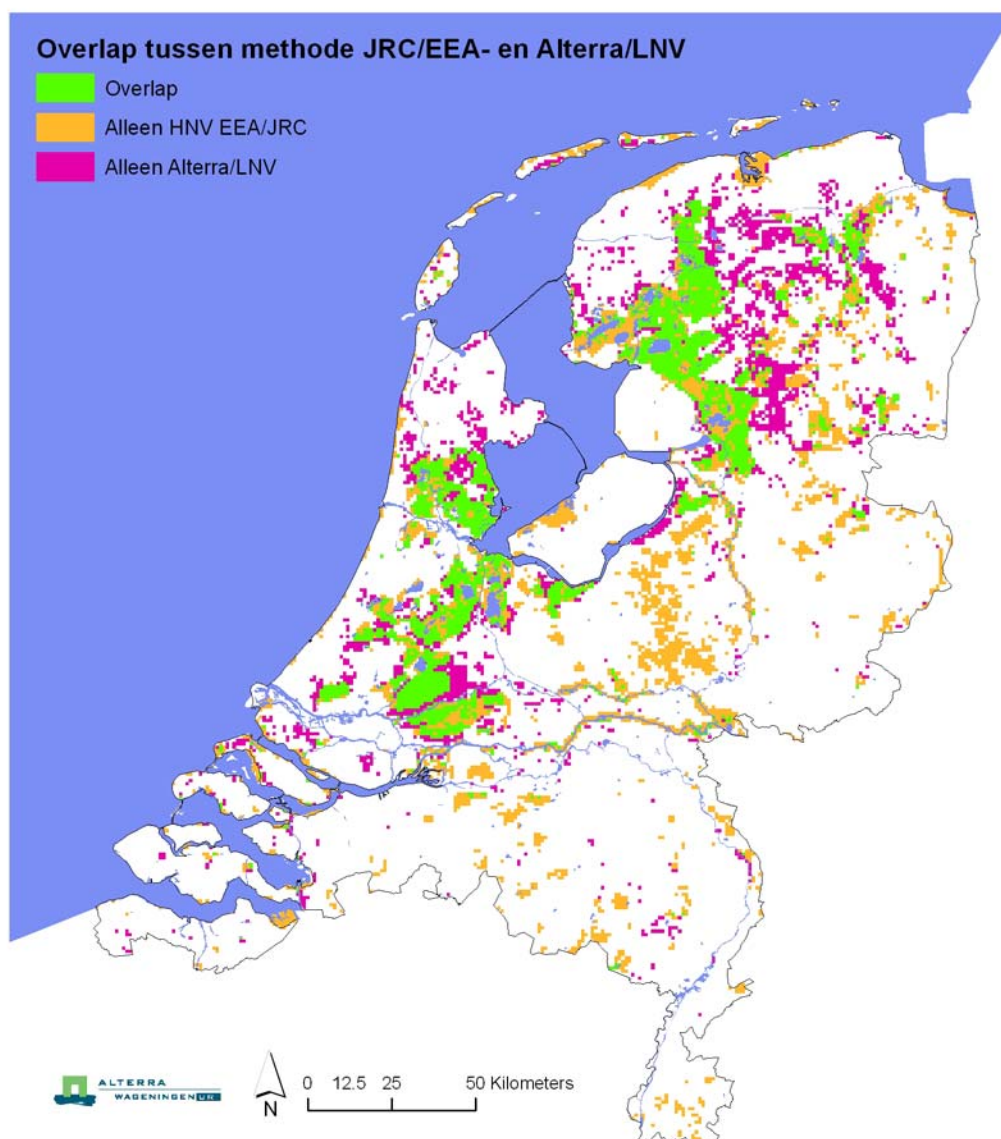
3.3 Vergelijking finale HNV kaart optie 2 met EMA-JRC HNV kaart uit 2007

Door het EMA in samenwerking met het JRC is tussen 2005 en 2007 de HNV indicator ontwikkeld door Andersen et al. (2003) verder verbeterd. Hoe dit is gedaan is uitvoerig beschreven in Paracchini et al. (2006). Het resultaat van deze verbetering is aan de onderzoekers van deze studie ter beschikking gesteld om te vergelijken met de resultaten van deze studie.

Deze vergelijking is vervolgens alleen met optie 2 gemaakt. Optie 2 is gekozen omdat deze combinatie de meeste nadruk legt op broedvogels en overwinteraars waarvan Nederland nog een groot deel van de populaties herbergt en waarvan het meest duidelijk is dat Nederland een internationale verantwoordelijkheid heeft om deze in stand te houden.

Het resultaat van de vergelijking wordt in Kaart 3.4 en tabel 3.3 gepresenteerd.

Kaart 3.4 Relatieve overlap tussen HNV optie 2 en HNV kaart ontwikkeld door EMA-JRC (Paracchini et al., 2006)



In termen van relatief agrarisch landgebruik beslaan beide HNV indicatoren ongeveer 15% van het landbouw areaal. De overlap tussen de beide kaarten is echter maar 52% als we de EMA-JRC indicator uitdrukken als percentage van de in dit

rapport gepresenteerde HNV indicator (Optie 2). Andersom overlap de Nederlandse indicator slechts voor 40% met de EMA-JRC indicator. De gebieden overlappen het best in de natte graslandgebieden (HNV type 2 en 3). De grootste verschillen ontstaan echter doordat de EMA-JRC benaderingen een groot deel van de Natura 2000 gebieden en de Important Bird Areas (IBAs) in zijn indicator meeneemt, terwijl die juist in deze studie buiten HNV zijn gehouden omdat daar geen sprake is van agrarisch landgebruik.

3.4 Vergelijking finale HNV kaarten met andere beleidscategorieën

Tot slot kunnen de 3 finale HNV opties nog vergeleken worden met andere beleidscategorieën. Hiervoor zijn de Natura 2000 gebieden genomen en de Nationale landschappen. Daarnaast is ook een vergelijking getrokken met de recente grutto kaart van Schotman et al. (2007) om te bepalen of we ondanks grote verschillen in methode toch de juiste weidevogelgebieden identificeren. De procentuele overeenkomst tussen de gebieden is ook in de laatste 6 tabellen van Bijlage 5 opgenomen.

Vergelijking HNV met Nationale landschappen

In Bijlage 5 kaarten 10, 11 en 12 zijn integratie opties 1, 2 en 3 gecombineerd met de landbouwgebieden in Nationale landschappen. Zoals te verwachten laten opties 2 en 3 de grootste overlap zien. In optie 1 overlapt slechts 8% van de oppervlakte van de nationale landschappen met hoogwaardige HNV gebieden, klassen 3 en 4, maar in optie 3 is dit 30%.

Bij optie 1 heeft eigenlijk alleen het Drentse A gebied veel overlap met de hoogste kwaliteit HNV gebieden (klasse 4). Bij optie 2 zijn de gebieden die eruit springen in de hoogste HNV klasse Noord-Hollands Midden stelling van Amsterdam, Groene Hart stelling van Amsterdam, Drentse A en Noord-Hollands midden. In optie 3 is er een minst sterke overlap van de Nationale landschappen met de hoogste categorie HNV gebied (Klasse 4), met uitzondering van de Drentse A.

Vergelijking HNV met Natura 2000

In Bijlage 5 kaarten 13, 14 en 15 zijn integratie opties 1, 2 en 3 gecombineerd met de gebieden die de Natura 2000 gebieden uitmaken. Zoals te verwachten is er slechts een zeer geringe overlap, vooral omdat praktisch alle Natura 2000 gebieden beschermde gebieden zijn en niet tot landbouwgebieden in Nederland gerekend kunnen worden.

Vergelijking HNV met Grutto kaart

De overlap met de Grutto gebieden, zoals gedefinieerd en in kaart gebracht in de studie van Schotman et al. (2007) (zie Bijlage 5, kaarten 16-18), laat zien dat in ieder geval 90% van de grutto gebieden overlapt met gebieden die in klassen 1 t/m 4 vallen, dus op z'n minst op een aantal HNV indicatoren goed scoort. Bij opties 2 en 3, dus de gebieden waar veenweidegebieden in ieder geval zwaarder meewegen, valt 36 tot 37% van de Grutto gebieden in de twee hoogste HNV klassen (Klasse 3 en 4) en de overlap bereikt zelfs meer dan 50% als we ons alleen concentreren op de hoge dichtheid Grutto gebieden.

3.5 Conclusies en aanbevelingen

Ondanks het feit dat de intensivering van de landbouw in Nederland extreem is doorgevoerd in de laatste eeuw is er toch nog een redelijke hoeveelheid agrarisch gebied dat de bestemming hoge natuurwaarde of wel HNV kan krijgen. Dit komt omdat er toch nog verschillende veelal natte graslandgebieden een belangrijk deel van populaties broedvogels en overwinteraars herbergen. Op dit moment wordt er geschat dat ongeveer 70% van de vogels dat broedt, zich voedt, rust en overwintert op Nederlandse landbouwgrond tot de categorie SPECs behoort. SPEC staat voor Species of European Conservation Concern (Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status, published by BirdLife International (2004)). Belangrijke vogelsoorten die veel in Nederlandse agrarische gebieden voorkomen en ook afhankelijk zijn van continuatie van veelal extensievere vormen van landbouw zijn de grutto, tureluur, wulp, de kleine zwaan, kleine rietgans, rotgans en brandgans.

Vanuit een Europees perspectief zijn er ten aanzien van vegetatie slechts nog zeer beperkt gebieden over die soorten herbergen met een Europese beschermingsstatus. Als ze er nog zijn, dan betreft het meestal zeer kleine postzegels. Andere indicatieve soorten die aan extensieve landbouwsystemen zijn verbonden als vlinders en zoogdieren zijn niet meegenomen in deze studie, maar zouden in een vervolg nog wel als indicatieve soorten voor de verdere identificatie van HNV gebieden kunnen worden meegenomen. De meerwaarde van deze exercitie op het huidige resultaat zal echter beperkt zijn. Vooral omdat gebieden met hoge dichtheden aan indicatieve vogel en vegetatiegroepen al zijn meegenomen. Dit geldt ook voor de gebieden met een hoge dichtheid aan lineaire landschapselementen. Hierdoor zal een groot deel van de habitats waar ook zeldzame vlindersoorten en andere zoogdieren als hamster voorkomen al gedekt zijn in de huidige HNV kaart.

Geadviseerd wordt om van de 3 finale HNV kaarten optie 2 te kiezen als beste indicator voor HNV gebieden in Nederland. Deze optie beslaat ongeveer 15% van het agrarisch landbouwareaal en is vooral goed gerepresenteerd in de natte veenweidegebieden die een belangrijke functie hebben voor een belangrijk deel van de Europese populatie van een aantal belangrijke Europese broedvogels en overwinteraars. Nederland heeft duidelijk voor deze vogels een belangrijk internationale verantwoordelijkheid om ze in stand te houden. Dit kan alleen als de landbouw in deze gebieden blijft voortbestaan en als de intensiteit van de landbouw beperkt blijft.

Hoewel de identificatie van de HNV gebieden in deze studie op zeer gedetailleerde data is gebaseerd en er ook een combinatie van goede databronnen voor is gebruikt is het voor de uiteindelijk begrenzing van HNV gebieden in Nederland nuttig om ook nog een aantal regionale studies uit te voeren. In deze regionale studies kunnen dan de grenzen van de nu geïdentificeerde HNV gebieden nog preciezer worden getrokken waarbij rekening kan worden gehouden met lokale kennis over de werkelijke aanwezigheid van indicatieve vogel en vegetatiesoorten en de landbouwpraktijk.

Literatuur

Andersen, E., Baldock, D., Bennett, H., Beaufoy, G., Bignal, E., Brouwer, F., Elbersen, B., Eiden, G., Godeschalk, F., Jones, G., McCracken, D., Nieuwenhuizen, W., van Eupen, M., Hennekens, S. and Zervas, G., 2003, Developing a High Nature Value Farming area indicator. Report to the European Environment Agency, Copenhagen.

Birdlife: <http://www.birdlife.org/index.html>

Beaufoy, G., Baldock, D. and Clark, J. (1994): *The nature of farming: low-intensity farming systems in nine European countries*. Institute for European Environmental Policy, London.

EEA/UNEP, 2004, High nature value farmland. European Environmental Agency and UNEP regional office for Europe. Luxembourg: Office for official publications of the European Communities.

EEA (2005). *Agriculture and environment in EU-15-the IRENA indicator report*. EEA Report, no. 6/2005.

Paricchini, M.L.; Terres, J.M.; Petersen, J.E. & Hogeveen, Y. (2006), Background document for mapping High Nature Value farmland areas in the EU27. JRC-EEA. Ispra, October 2006.

Schotman, A.G.M., M.A. Kiers & Th.C.P. Melman (2007) Onderbouwing Grutto-geschiktheidkaart; Ten behoeve van Grutto-mozaïekmodel en voor identificatie van weidevogelgebieden in Nederland., Alterra-rapport 1407

Bijlage 1 Methode: schematische aanpak voor identificatie van HNV gebieden in Nederland

Nr	HNV type omschrijving	Benadering/ perspectief		Eerste indicator		Databron		Code	Geïntegreerde indicator
1	landbouwgrond met een hoog aandeel halfnatuurlijke vegetatie	1.1	Ruimtelijk	1.1A	Heide en duingraslanden	LGN		A	half-natuurlijke vegetatie in landbouwgebied
		1.2	Agrarisch gebruik beheer	1.2A	Begraasde natuurgebieden	SBB			
						Natuurmonumenten			
						Waterschappen, waterleidingbedrijven			
						Provinciale landschappen			
				1.2B	Natuurlijk grasland op landbouwbedrijven	GIAB (Natuurlijk extensief begraasd grasland)		B	half-natuurlijke vegetatie in landbouw en beschermde gebieden
		1.3	Biodiversiteit	1.3A	Indicatieve planten soorten semi-natuurlijke vegetatie (natuurlijk grasland +heide +zoutmoeras)	Symbiosys			
				1.3B	Vogelsoorten indicatief heide en veen: Boomleeuwerik, Velduil, Geelgors, Geoorde Fuut, Grauwe Klauwier, Klapekster, Geoorde Fuut, Grauwe Klauwier, Klapekster, Nachtzwaluw, Sprinkhaanzanger, Paapje, Blauwborst, Korhoen, Dodaars, Wulp, Wintertaling, Duinpieper en Draaihals	SOVON verspreidingsgegevens NL per km-hok			

2	landbouwgrond gedomineerd door extensieve landbouw of een mozaïek van half-natuurlijke en meer intensief gebruikte land en landschapselementen	2.1	Ruimtelijk	2.1A	Natte graslanden op veen	LGN, bodemkaart, grondwatertrappen		C	Extensieve landbouw op hooggelegen zandgronden, met veel landschapselementen
				2.1B	Akkerbouw op hogere zandgronden	LGN, bodemkaart, grondwatertrappen			
				2.1C	Graslanden op hogere zandgronden	LGN, bodemkaart, grondwatertrappen			
				2.1D	Landschapselementen, Blauw	Groene dooradering TOP10 VIRIS			
				2.1E	Landschapselementen, groen	LGN, bodemkaart, grondwatertrappen			
				2.1F	Hoogstam fruitbomen	Top 10 vector			
		2.2	Agrarisch gebruik beheer	2.2A	Extensieve landbouw	GIAB		D	Extensieve kleinschalige veenweide
				2.3A	Droge zandgronden vogelsoorten kleinschalige landschappen: Torenvalk, Grauwe Klauwier, Geelgors, Patrijs, Kneu, Putter, Ringmus, Wulp, Roek, Grauwe Vliegenvanger, Zomertortel, Grasmus, Spotvogel, Grote lijster, kerkuil, Steenuil, Kramsvogel, Roodborstappuit en Boerenwaluw	SOVON verspreidingsgegevens NL per km-hok			
		2.3	Biodiversiteit	2.3B (=3.3A)	Natte graslanden indicatieve vogelsoorten: zomertaling, slobbeend, kuifeend, graspieper, gele kwikstaart, kemphaan, watersnip, tureluur, grutto en zwarte stern			E	Hoogstamboomgaarden (NIET GEDEFINIEERD, DATA GEBREK)
				2.3C	Indicatieve vegetatie extensieve akkerbouw	Symbiosys			
				2.3D	Indicatieve vegetatie extensieve droge graslanden	Symbiosys			
				2.3E	Indicatieve vegetatie extensieve natte graslanden	Symbiosys			

3	Landbouwgrond dat zeldzame soorten herbergt of een hoog aandeel van Europese of wereldpopulaties van soorten	3.1	Ruimtelijk	3.1A	Graslanden	LGN+bodem (veen, zand, klei gronden)		F	Middelintensieve veenweide en/of graslandgebieden
				3.1B	Akkerbouw	LGN			
		3.2	Agrarisch gebruik beheer	3.2A	Middelintensieve agrarische activiteiten (geen intensieve veehouderij of tuinbouw)	GIAB		G	Middelintensieve akkerland gebieden
				3.3	Biodiversiteit	3.3A (=2.3C)			Natte graslanden indicatieve vogelsoorten zomertaling, slobehend, kuifeend, graspieper, gele kwikstaart, kempiaan, watersnip, tureluur, grutto, zwarte stern
		3.3B	Indicatieve wintergasten op agrarisch land: - Knobbelzwaan, Kleine Zwaan, Wilde Zwaan, Rietgans, Toendrarietgans, Kleine Rietgans, Kolgans, Grauwe Gans, Rotgans en Brandgans						
		3.3C	Indicatieve broedvogelsoorten op akkerland: Grauwe Kiekendief, Kwartelkoning, Kwartel, Patrijs, Gele kwikstaart, veldleeuwerik, Engelse gele kwikstaart, Kievit, Scholekster en Grauwe gors .						

Bijlage 2 Indicator Fact sheets

1.1A: Heide en Duingraslanden

1. *Type of indicator:*
 - a. Eerste indicator
2. *Input data:*
 - a. *Bron:* Landelijk Grondgebruiksbestand Nederland (LGN5)
 - b. *Jaar/jaren:* 2005
 - c. *Schaal:* 1x1 km
 - d. *Type informatie (ruimtelijk, agrarisch-statistisch, biodiversiteits-spreidingsinformatie):* Ruimtelijke informatie
 - e. *Bron houder:* Alterra
 - f. *Frequentie van verzameling:* minimaal eens per 4 jaar
3. *Indicatief voor:* HNV type 1
4. *Methode: ter verkrijging van indicator (specificeer keuzes, gebruikte expert kennis, eventuele referenties).*

Voor deze indicator zijn uit de LGN database de volgende klassen geselecteerd:

32	Open Duinvegetatie
33	Gesloten Duinvegetatie
34	Duinheide
35	Open stuifzand
36	Heide
37	Matig vergraste heide
38	Sterk vergraste Heide

Omdat de LGN informatie in dezelfde resolutie gepresenteerd wordt (1*1 km) als waarin de analyse in dit project wordt gedaan was er verder geen berekening nodig.

Om tot schaling in de kaart te komen is per grid de standaarddeviatie berekend, dus de afwijking van het gemiddelde. Deze standaarddeviatie per grid is vervolgens in 5 klassen ingedeeld:

6. -2 tot -1 maal gemiddelde score
7. -1 tot -0 maal gemiddelde score
8. 0 tot 1 maal de gemiddelde score
9. 1 tot 2 maal de gemiddelde score
10. ≥ 2 maal de gemiddelde score

5. *Literatuur:*

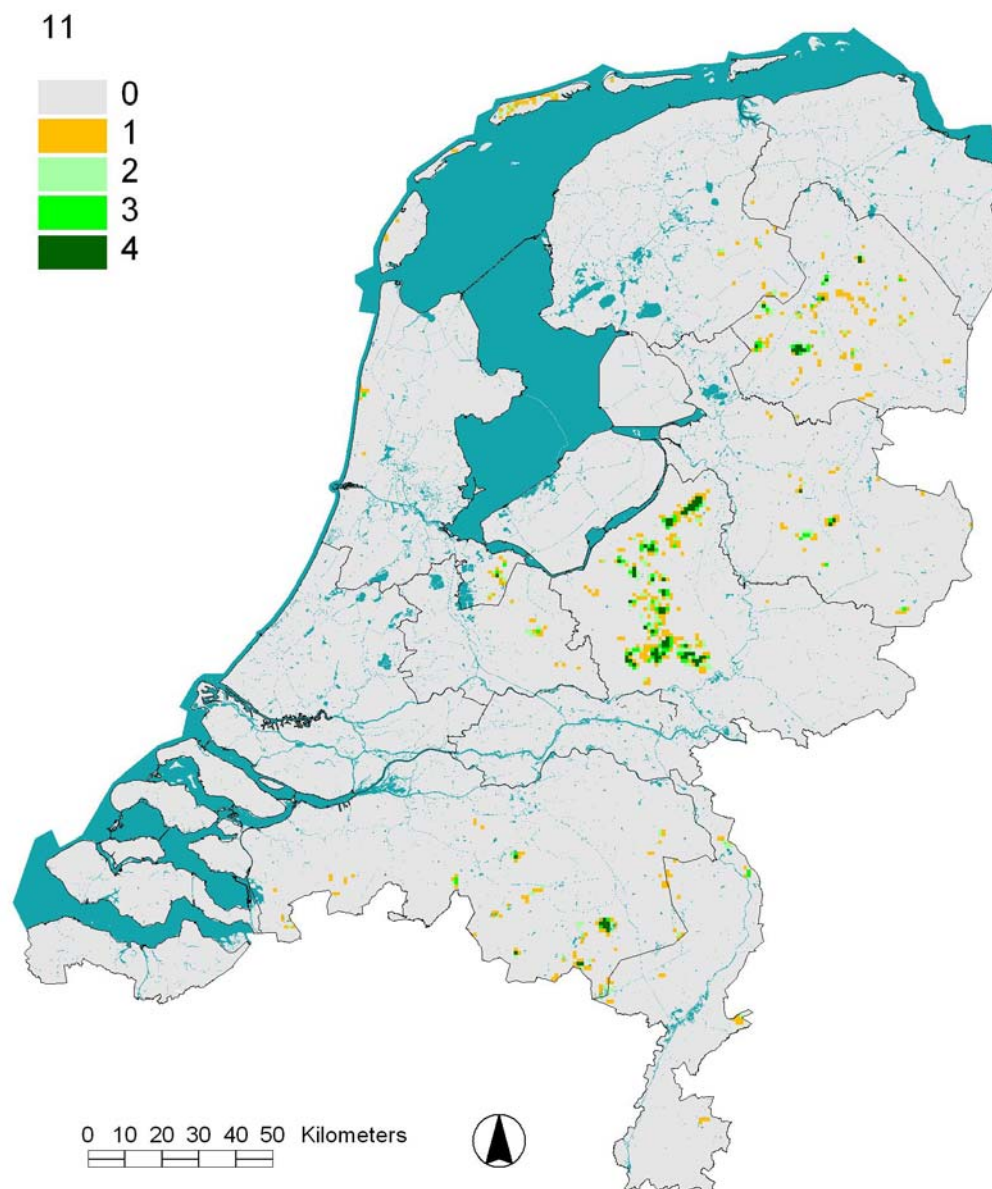
Hazeu, G.W., 2005. Landelijk Grondgebruiksbestand Nederland (LGN5). Vervaardiging, nauwkeurigheid en gebruik. Wageningen, Alterra. Alterra-report 1213, 92p., 18 figs., 11 tables and 11 refs.

Thunnissen, H.A.M. en Noordman, E., 1996. Classification methodology and operational implementation of the land cover database of the Netherlands. Wageningen, DLO-Staring Centrum, Rapport 124.

Thunnissen, H.A.M., Olthof, R., Getz, P. en L. Vels, 1992. Grondgebruiksdatabase van Nederland vervaardigd met behulp van Landsat Thematic Mapper opnamen. Wageningen, DLO-Staring Centrum, Rapport 168.

Website: www.LGN.nl

Kaart Heide en Duingraslanden



1.2A: Begraasde Natuurgebieden

1. *Type of indicator:* Eerste indicator
2. *Input data:*
 - a. *Bronnen:* Combinatie van:
 - i. Landelijk Grondgebruiksbestand Nederland (LGN5)
 - ii. Database Begrazing Natuurbeschermingsorganisaties, 2005
 - iii. Ruimtelijke begrenzingen gebieden van Natuurmonumenten (2004), Provinciale landschappen (2004) en Staatsbosbeheer (2004)
 - b. *Jaar/jaren:* 2004-2005
 - c. *Schaal:* 1x1 km
 - d. *Type informatie (ruimtelijk, agrarisch-statistisch, biodiversiteits-spreidingsinformatie):* Ruimtelijke informatie
 - e. *Bron houder:* Alterra, Min LNV
 - f. *Frequentie van verzameling:* LGN minimaal 1keer per 4 jaar, Database Natuurbeschermingsorganisaties onbekend
3. *Indicatief voor:* HNV type 1
4. *Methode: ter verkrijging van indicator (specificeer keuzes, gebruikte expert kennis, eventuele referenties).*

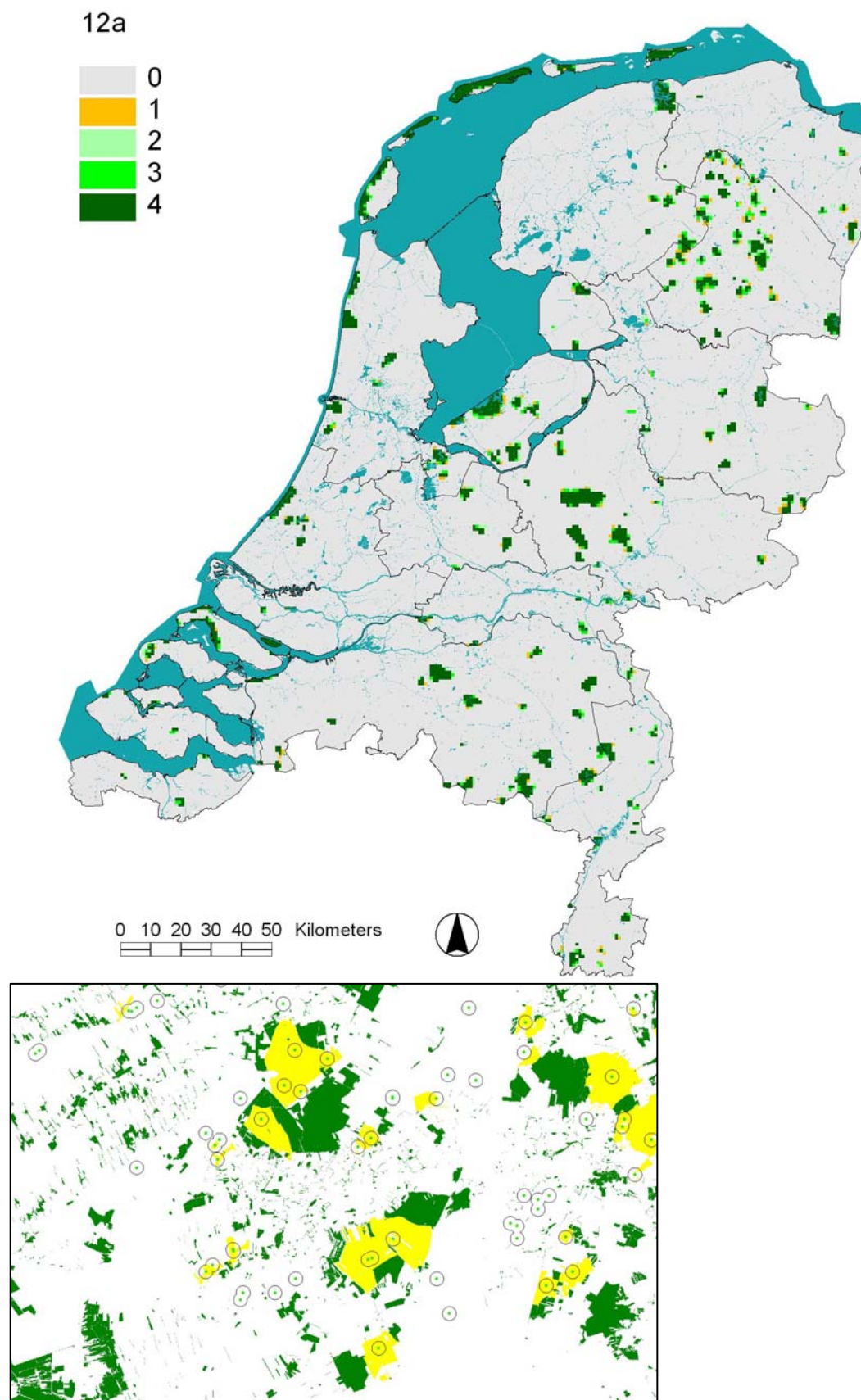
Om deze kaart te vervaardigen zijn allereerst de kaarten met de beschermde terreinen van Natuurmonumenten, Provinciale Landschappen en Staatsbosbeheer gecombineerd en in grid informatie omgezet (1*1 km). Uit de beschermde natuurgebieden is vervolgens een selectie gemaakt door alleen die gebieden ,mee te nemen die ook samenvallen met de Heide en Duingrasland gebieden (Indicator 1.1A). Uiteindelijk is deze selectie weer gecombineerd met de gebieden die begraasd worden. Om de begraasde gebieden uit de kaart te halen is de informatie uit de database begrazing, die alleen punt informatie bevat (X en Y coördinaten), verruimt. Dit is gedaan door de XY coördinaten op kaart te zetten en daar omheen een straal van 1 kilometer te trekken. De combinatiekaart resulteert uiteindelijk in een beeld dat begrazing in natuurgebieden weergeeft waar alleen sprake is van semi-natuurlijke vegetatie (heide en duingrasland).

Om tot schaling in de kaart te komen is per grid de standaarddeviatie berekend, dus de afwijking van het gemiddelde. Deze standaarddeviatie per grid is vervolgens in 5 klassen ingedeeld:

 1. -2 tot -1 maal gemiddelde score
 2. -1 tot -0 maal gemiddelde score
 3. 0 tot 1 maal de gemiddelde score
 4. 1 tot 2 maal de gemiddelde score
 5. >=2 maal de gemiddelde score

Literatuur: www.LGN.nl

**Kaart Begraasde Natuurgebieden,
Met een uitsnede selectie LGN op basis database begrazing**



1.2B: Natuurlijk grasland op landbouwbedrijven

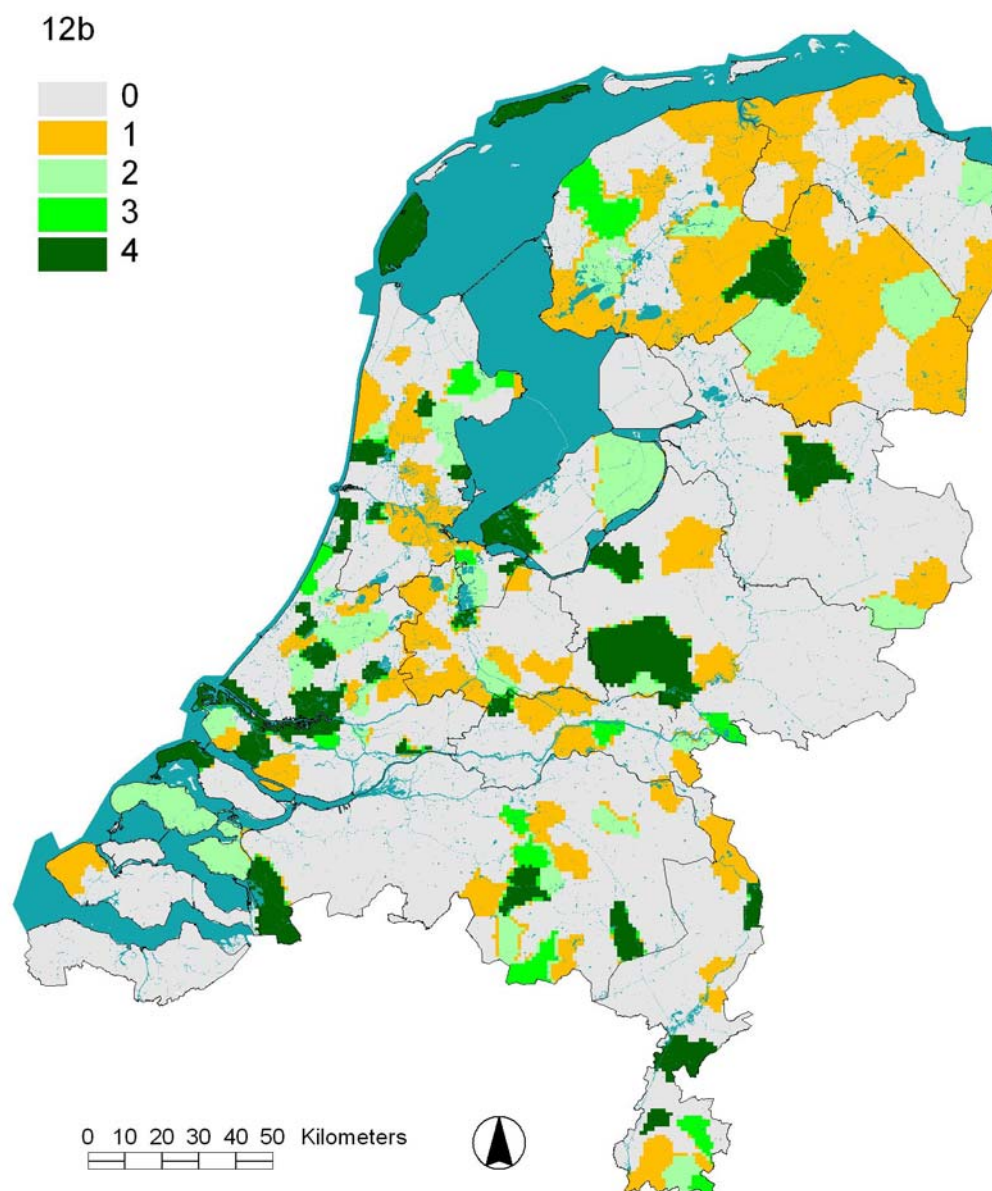
1. *Type of indicator:* Eerste indicator
2. *Input data:*
 - a. *Bron:* Grond Inventarisatie Agrarische Bedrijven (GIAB 2005)
 - b. *Jaar/jaren:* 2005
 - c. *Schaal:* Postcodegebied
 - d. *Type informatie (ruimtelijk, agrarisch-statistisch, biodiversiteits-spreidingsinformatie):* Agrarisch statistisch
 - e. *Bron houder:* Alterra
 - f. *Frequentie van verzameling:* Jaarlijks
3. *Indicatief voor:* HNV type 1
4. *Methode: ter verkrijging van indicator (specificeer keuzes, gebruikte expert kennis, eventuele referenties).*

Via GIAB is dus voor HNV type 1 alleen informatie gehaald over de hoeveelheid natuurlijke vegetatie die op een landbouwbedrijf nog aanwezig is en tevens zeer extensief begraasd wordt. Dit is vervolgens op gemeenteniveau gepresenteerd waarbij gemeenten met een meer dan gemiddelde aanwezigheid van semi-natuurlijke zeer extensief begraasde gronden op kaart is gezet. Om het percentage te berekenen is per gemeente de totale oppervlakte semi-natuurlijke vegetatie op landbouwbedrijven opgeteld en gedeeld door de totale oppervlakte grasland op landbouwbedrijven. De semi-natuurlijke vegetatie is alleen meegenomen als er sprake was van een minimale graasdierdichtheid ($>0,01$). Voor verdere informatie zie Bijlage 3.

Om tot schaling in de kaart te komen is per grid de standaarddeviatie berekend, dus de afwijking van het gemiddelde. Deze standaarddeviatie per grid is vervolgens in 5 klassen ingedeeld:

1. -2 tot -1 maal gemiddelde score
2. -1 tot -0 maal gemiddelde score
3. 0 tot 1 maal de gemiddelde score
4. 1 tot 2 maal de gemiddelde score
5. ≥ 2 maal de gemiddelde score

Kaart Natuurlijk grasland op landbouwbedrijven



1.3A: Indicatieve plantensoorten semi-natuurlijke vegetatie

1. *Type of indicator:* Eerste indicator
2. *Input data:*
 - a. *Bron:* SynBioSys
 - b. *Jaar/jaren:*
 - c. *Schaal:* 1x1 km
 - d. *Type informatie (ruimtelijk, agrarisch-statistisch, biodiversiteits-spreidingsinformatie):* Ruimtelijke informatie
 - e. *Bron houder:* Alterra
 - f. *Frequentie van verzameling:*
3. *Indicatief voor:* HNV type 1
4. *Methode:*

Bepaling Landelijke kansrijkdom natuurdoeltypen

Dit onderdeel van SynBioSys, dat voor de Dienst Landelijke Gebied (DLG) is ontwikkeld, heeft tot doel landelijke kansrijkdomkaarten - met een resolutie van 1x1 km - van natuurdoeltypen te genereren.

Per natuurdoeltype is aangegeven welke doelsoorten van belang zijn. De soorten met een groen bolletje aangegeven hebben hun hoofdverspreiding in het geselecteerde type.

Natuurdoeltypen		Analyse	Kaart										
Natuurdoeltypen			Plantengemeenschappen										
A - Stromende wateren (1-12) B - Stilstaande wateren (13-23) C - Moerassen (24-28) 3.24 - Moeras 3.25 - Natte strooiselruigte 3.26 - Natte duinvallei 3.27 - Trilveen Carex pulicaris Utricularia minor Carex lasiocarpa Calamagrostis stricta Succisa pratensis Valeriana dioica Pedicularis palustris Drosera rotundifolia Potentilla palustris Epilobium palustre			<table><tr><th>Code</th><th>Gemeenschap</th></tr><tr><td>32Aa01</td><td>Valeriano-Filipenduletum</td></tr><tr><td>32Ba01</td><td>Valeriano-Senecionetum fluviatilis</td></tr><tr><td>32Ba02</td><td>Soncho-Epilobietum hirsuti</td></tr><tr><td>32Ba02</td><td>Soncho-Epilobietum hirsuti</td></tr></table>	Code	Gemeenschap	32Aa01	Valeriano-Filipenduletum	32Ba01	Valeriano-Senecionetum fluviatilis	32Ba02	Soncho-Epilobietum hirsuti	32Ba02	Soncho-Epilobietum hirsuti
Code	Gemeenschap												
32Aa01	Valeriano-Filipenduletum												
32Ba01	Valeriano-Senecionetum fluviatilis												
32Ba02	Soncho-Epilobietum hirsuti												
32Ba02	Soncho-Epilobietum hirsuti												

Een kansrijkdomkaart is de resultante van de optelling van een aantal thematische kaarten, waarbij landsdekkende floristische, vegetatiekundige en bodemkundige gegevens zijn ingezet

Om tot een optimaal verspreidingsbeeld te komen moet per natuurdoeltype worden bepaald:

- welke kaartthema's moeten worden meegenomen
- met welke aantallen soorten en plantengemeenschappen minimaal per kilometerhok moeten voorkomen
- hoe de kaartthema's ten opzichte van elkaar gewogen moeten worden

Deze waarden kunnen worden opgeslagen, en later ook weer worden aangepast. De Standaardwaarden zijn waarden die door Alterra worden vastgesteld.

Gebruikte Procedure voor het aanmaken van kansrijkdomkaarten:

Thema's kunnen geselecteerd worden door een afvinkteken te plaatsen in de eerste kolom van de thematabellen, drempelwaarden voor soorten (of plantengemeenschappen) kunnen aangepast in de kolom '# Soorten' (of '# Gemeenschappen') en weegwaarden (hoe moet een thema gewogen worden t.o.v. andere thema's) in de kolom 'Weegwaarden'.

Floristisch		
Thema	# Soorten	Weegwaarde
☒ Florbase (meetsoorten)	3	100
☒ Florbase+ (meetsoorten)	3	100
☐ Florbase (alle soorten)	4	100
☒ Florbase+ (alle soorten)	4	100
☐ Bodem Stiboka - punt (meetsoorten)	3	100
☐ Bodem Stiboka - vierkant (meetsoorten)	3	100
☐ Bodem Stiboka (punt) (alle soorten)	4	100

Figuur thema's in SynBioSys

Voor de indicatoren is gebruik gemaakt van de volgende natuurdoeltypen met de standaardinstellingen voor alle vegetatiekundige thema's in SynBioSys:

Voor verdere informatie over SynbioSys zie Bijlage 4.

Voor deze deelindicator 1.3A de volgende Natuurdoeltypen zijn gekozen:

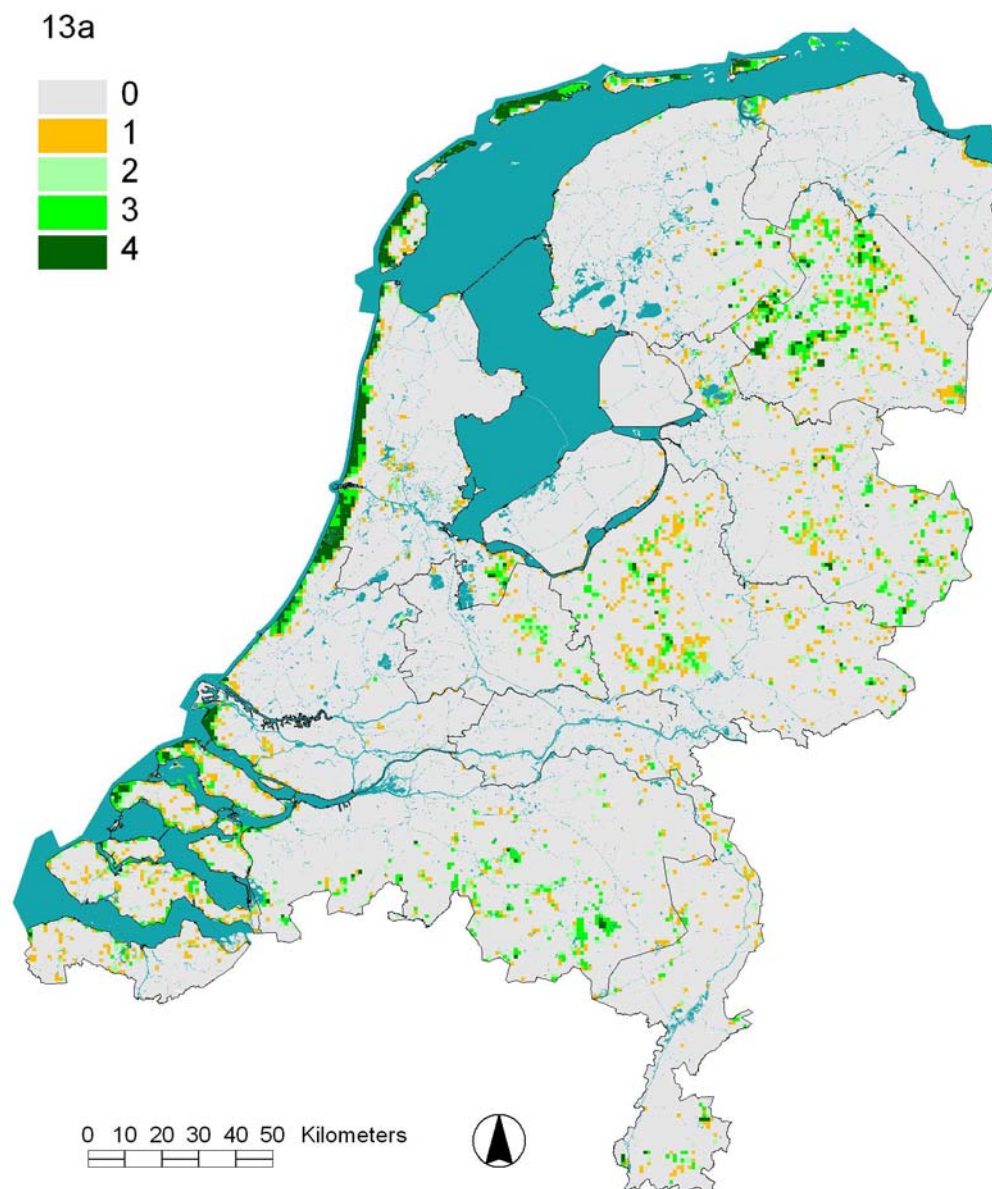
3.34	droog kalkarm duingrasland
3.35	droog kalkrijk duingrasland
3.40	kwelder, slufte en groen strand
3.41	binnendijks zilt grasland
3.42	natte heide
3.43	natte duinheide
3.44	levend hoogveen
3.45	droge heide
3.46	droge duinheide

Voor al deze SynBioSys kaarten is uiteindelijk het totaalpercentage van de onderliggende natuurdoeltypen opgeteld. Om tot schaling in de kaart te komen is per grid de standaarddeviatie berekend, dus de afwijking van het gemiddelde. Deze standaarddeviatie per grid is vervolgens in 5 klassen ingedeeld:

1. -2 tot -1 maal gemiddelde score
2. -1 tot -0 maal gemiddelde score
3. 0 tot 1 maal de gemiddelde score
4. 1 tot 2 maal de gemiddelde score
5. ≥ 2 maal de gemiddelde score

6. Literatuur: <http://www.synbiosys.alterra.nl/>

Kaart Indicatieve plantensoorten semi-natuurlijke vegetatie



1.3B: Vogelsoorten indicatief heide en veen

1. *Type of indicator:* Eerste indicator
2. *Input data:*
 - a. *Bron:* broedvogelverspreidings- en monitoringgegevens verzameld door SOVON Vogelonderzoek Nederland
 - b. *Jaar/jaren:* 1998-2000
 - c. *Schaal:* 1x1 km
 - d. *Type informatie (ruimtelijk, agrarisch-statistisch, biodiversiteits-spreidingsinformatie):* biodiversiteitsverspreidingsinformatie
 - e. *Bron houder:* SOVON Vogelonderzoek Nederland
 - f. *Frequentie van verzameling:* de basis wordt gevormd door verspreidingsonderzoek in het kader van een atlasproject aangevuld met specifieke jaarlijkse tellingen in het kader van monitoringprojecten. Frequentie van atlaswerk is 1x in 15-20 jaar. Monitoringwerk is jaarlijks.
3. *Indicatief voor:* HNV type 1
4. *Methode: ter verkrijging van indicator (specificeer keuzes, gebruikte expert kennis, eventuele referenties).*

Vogelsoorten waarop indicator is gebaseerd zijn:

Boomleeuwerik, Velduil, Geelgors, Geoorde Fuut, Grauwe Klauwier, Klapekster, Geoorde Fuut, Grauwe Klauwier, Klapekster, Nachtzwaluw, Sprinkhaanzanger, Paapje, Blauwborst, Korhoen, Dodaars, Wulp, Wintertaling, Duinpieper en Draaihals.

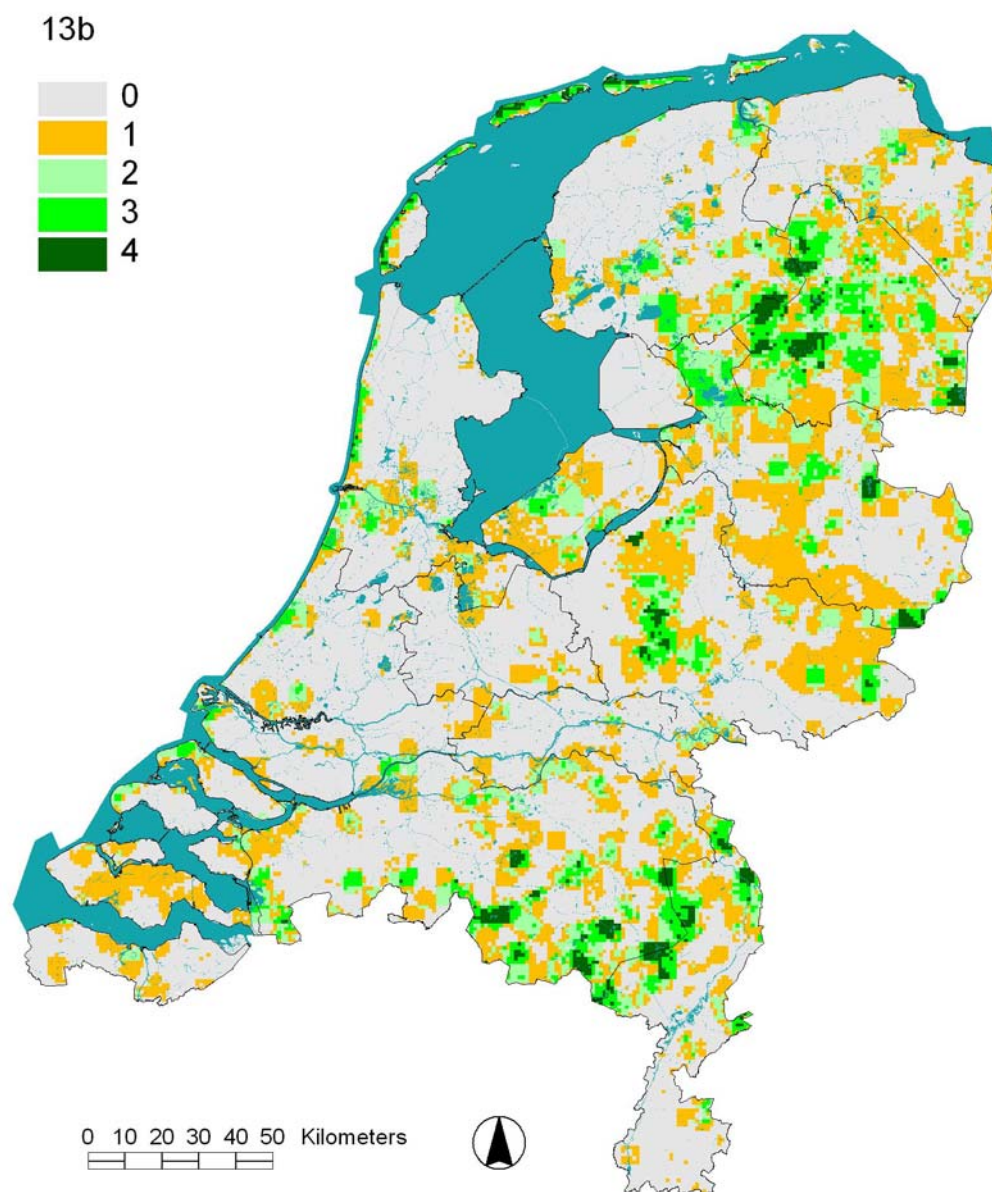
De basisgegevens voor deze soorten zijn afkomstig uit verschillende bronnen, afhankelijk van de mate van zeldzaamheid van de soort als broedvogel in Nederland. Er is gebruik gemaakt van de Broedvogelatlas (periode 1998-2000), het Landelijk Soortonderzoek Broedvogels voor zeldzame soorten en kolonievogels (1998-2003) en het Broedvogel Monitoring Project voor algemene broedvogels (1998-2000). Deze gegevens zijn op verschillende manieren bewerkt om tot aan-/afwezigheidsgegevens per kilometerhok te komen. Voor alle zeldzame soorten en kolonievogels is het aantal territoria per kilometerhok per jaar beschikbaar. Deze konden dus zonder verdere interpretaties worden omgezet naar een aan- of afwezigheid per kilometerhok. Voor schaarse broedvogels zijn aantalschattingen per atlasblok (5x5 km) omgezet op basis van eenvoudige rekenregels, waarin zowel met de aantalschatting als met het aantal kilometerhokken met voor de soort geschikte habitat rekening is gehouden. Voor algemene soorten is van (geïnterpoleerde) aantalschattingen per kilometerhok gebruik gemaakt.

Om tot schaling in de kaart te komen is per grid de standaarddeviatie berekend, dus de afwijking van het gemiddelde. Deze standaarddeviatie per grid is vervolgens in 5 klassen ingedeeld:

1. -2 tot -1 maal gemiddelde score
 2. -1 tot -0 maal gemiddelde score
 3. 0 tot 1 maal de gemiddelde score
 4. 1 tot 2 maal de gemiddelde score
 5. ≥ 2 maal de gemiddelde score
6. *Literatuur:*

Turnhout, C. van, W.-B. Loos, R. Foppen & R. Reijnen (2006) Hotspots van biodiversiteit in Nederland op basis van broedvogelgegevens. SOVON-onderzoeksrapport 2006/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen

Kaart Vogelsoorten indicatief heide en veen



2.1A: Natte graslanden op veen

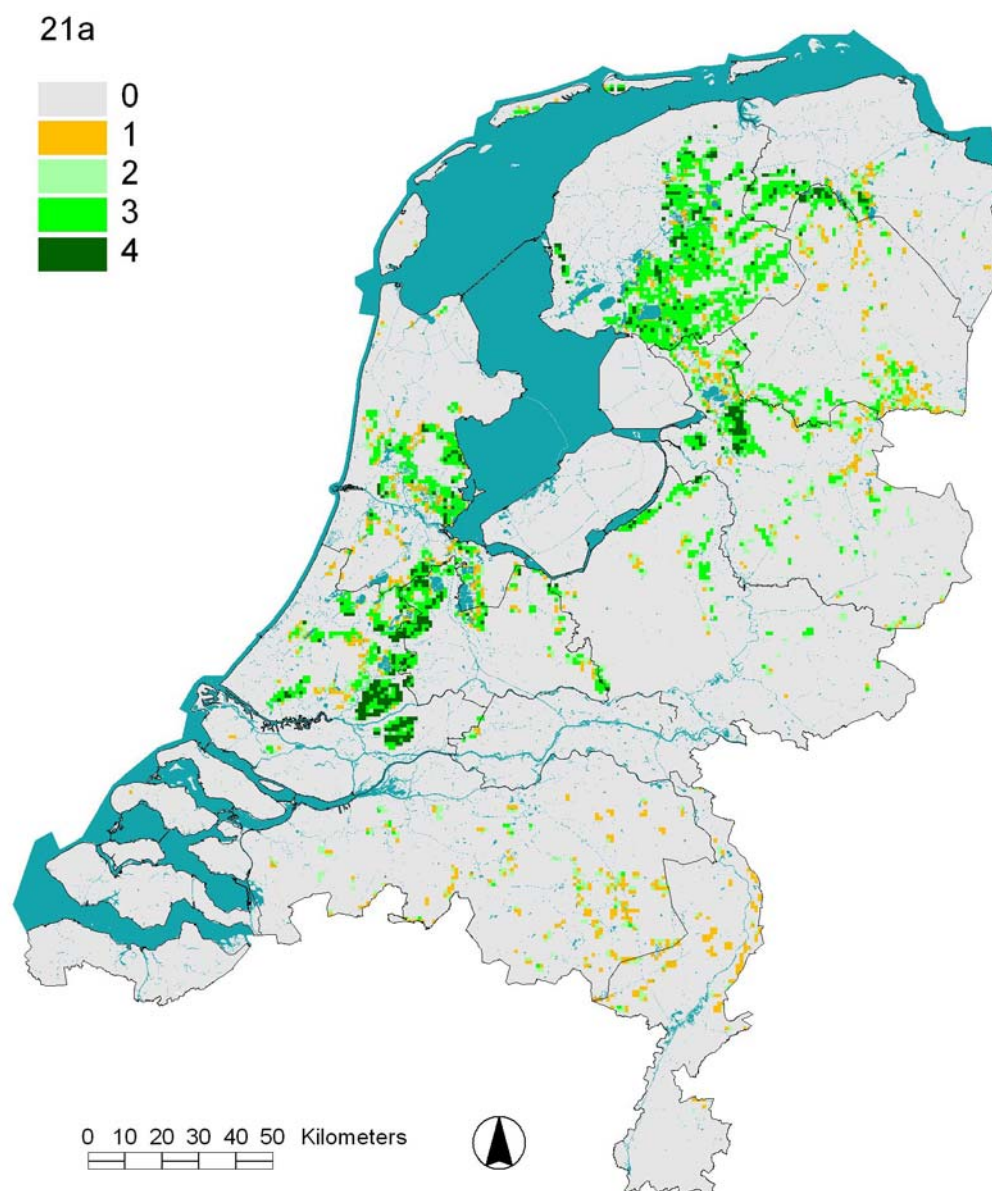
1. *Type of indicator:* Eerste indicator
2. *Input data:*
 - a. *Bron:* LGN en Bodemkaart 1:50.000
 - b. *Jaar/jaren:* 2005
 - c. *Schaal:* 1x1 km
 - d. *Type informatie (ruimtelijk, agrarisch-statistisch, biodiversiteits-spreidingsinformatie):* Ruimtelijke informatie
 - e. *Bron houder:* Alterra
 - f. *Frequentie van verzameling:* LGN minimaal per 4 jaar, Bodemkaart continue
3. *Indicatief voor:* HNV type 2
4. *Methode:*

Geselecteerd zijn de graslanden uit LGN (Klassen Gras (1), Kwelders (30) en Veenweidegebieden (44)) die gelegen zijn op Veengronden uit de bodemkaart met een Grondwatertrap (GT) ≤ 2 . Om tot schaling in de kaart te komen is per grid de standaarddeviatie berekend, dus de afwijking van het gemiddelde. Deze standaarddeviatie per grid is vervolgens in 5 klassen ingedeeld:

1. -2 tot -1 maal gemiddelde score
2. -1 tot -0 maal gemiddelde score
3. 0 tot 1 maal de gemiddelde score
4. 1 tot 2 maal de gemiddelde score
5. ≥ 2 maal de gemiddelde score

Literatuur: www.LGN.nl

Kaart Natte graslanden op veen



2.1B: Akkerbouw op hogere zandgronden

1. *Type of indicator:* Eerste indicator
2. *Input data:*
 - a. *Bron:* LGN en Bodemkaart 1:50.000
 - b. *Jaar/jaren:* 2005
 - c. *Schaal:* 1x1 km
 - d. *Type informatie (ruimtelijk, agrarisch-statistisch, biodiversiteits-spreidingsinformatie):* Ruimtelijke informatie
 - e. *Bron houder:* Alterra
 - f. *Frequentie van verzameling:* LGN minimaal per 4 jaar, Bodemkaart continue
3. *Indicatief voor:* HNV type 2
4. *Methode:*

Geselecteerd zijn de akkerbouwklassen uit LGN:

- 2 mais
- 3 aardappelen
- 4 bieten
- 5 granen
- 6 overige landbouwgewassen
- 9 boomgaard
- 10 bollen

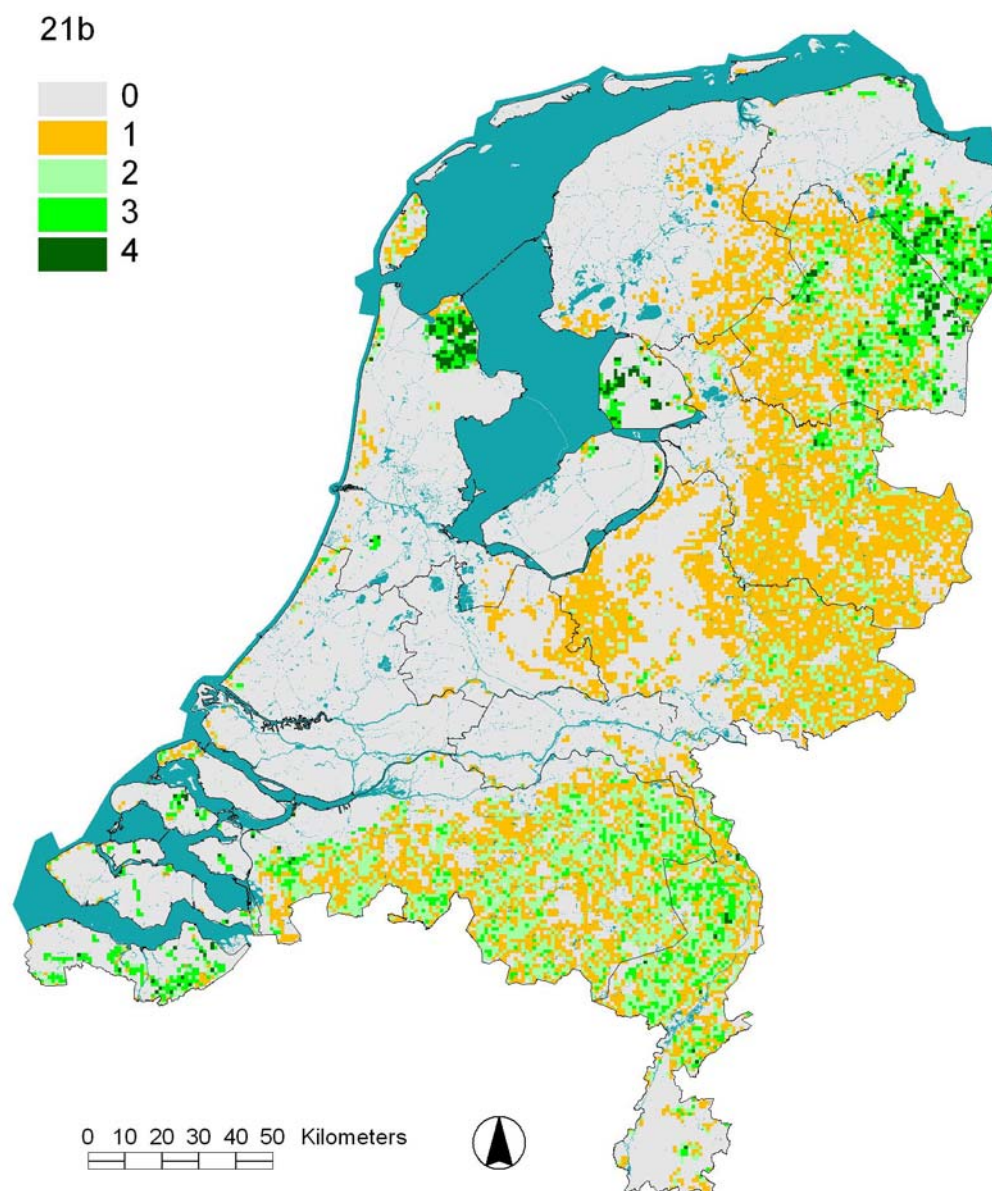
Deze klassen zijn vervolgens gecombineerd met de zandgronden uit de bodemkaart en met een Grondwatertrap (GT) of ≥ 3

Om tot schaling in de kaart te komen is per grid de standaarddeviatie berekend, dus de afwijking van het gemiddelde. Deze standaarddeviatie per grid is vervolgens in 5 klassen ingedeeld:

1. -2 tot -1 maal gemiddelde score
2. -1 tot -0 maal gemiddelde score
3. 0 tot 1 maal de gemiddelde score
4. 1 tot 2 maal de gemiddelde score
5. ≥ 2 maal de gemiddelde score

Literatuur: www.LGN.nl

Kaart Akkerbouw op hogere zandgronden



2.1C: Graslanden op hogere zandgronden

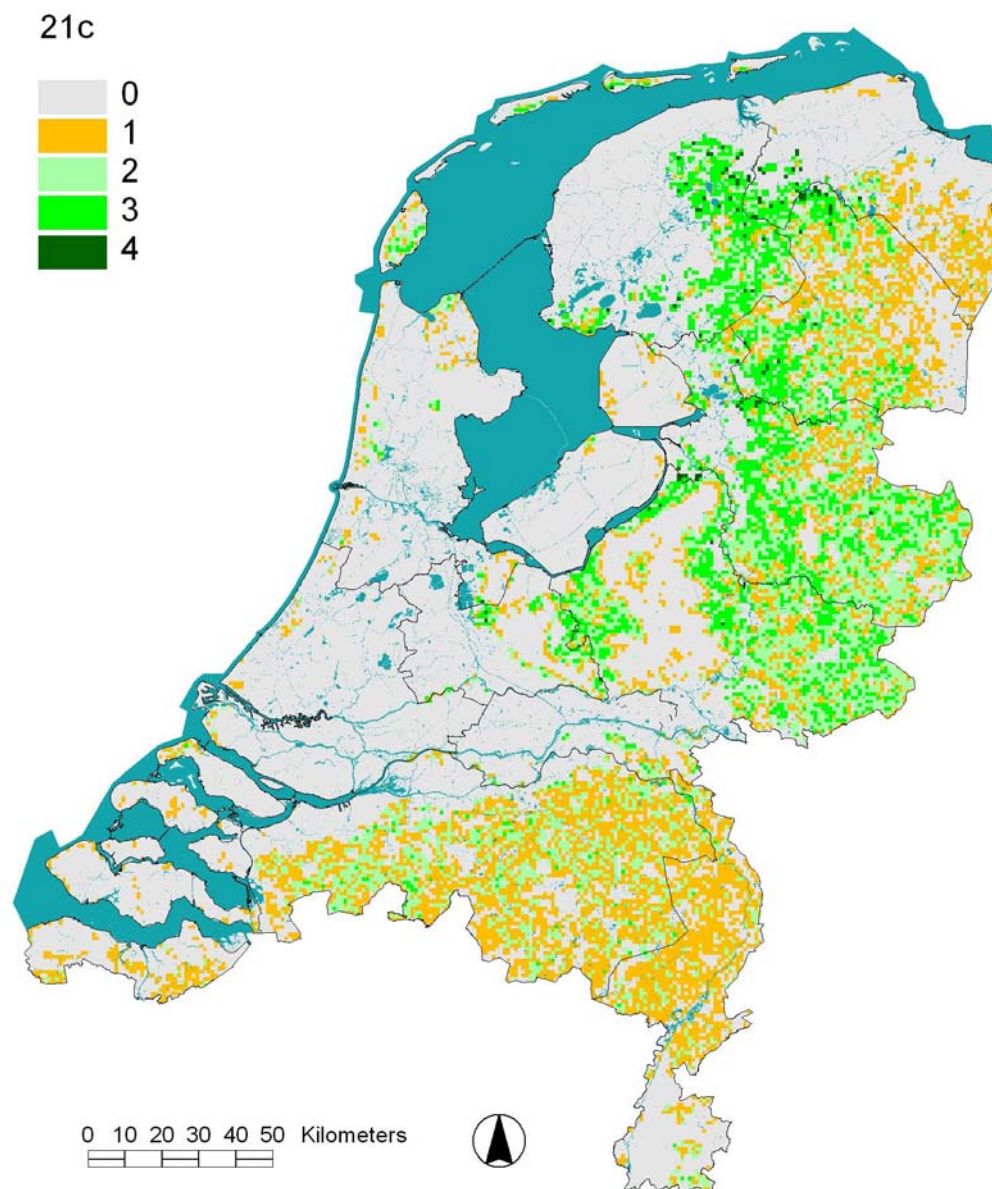
1. *Type of indicator:* Eerste indicator
2. *Input data:*
 - a. *Bron:* LGN, Bodemkaart 1:50.000
 - b. *Jaar/jaren:* 2005
 - c. *Schaal:* 1x1 km
 - d. *Type informatie (ruimtelijk, agrarisch-statistisch, biodiversiteits-spreidingsinformatie):* Ruimtelijke informatie
 - e. *Bron houder:* Alterra
 - f. *Frequentie van verzameling:* LGN minimaal per 4 jaar, Bodemkaart continue
3. *Indicatief voor:* HNV type 2
4. *Methode: zijn de Graslanden op LGN die gelegen zijn op zandgronden uit de bodemkaart die een $Gt > 3$ hebben*

Geselecteerd zijn de graslanden uit LGN (Klassen Gras (1), Kwelders (30) en Veenweidegebieden (44)) die gelegen zijn op zandgronden uit de bodemkaart met een Grondwatertrap (GT) >3 , of ≥ 3 . Om tot schaling in de kaart te komen is per grid de standaarddeviatie berekend, dus de afwijking van het gemiddelde. Deze standaarddeviatie per grid is vervolgens in 5 klassen ingedeeld:

 1. -2 tot -1 maal gemiddelde score
 2. -1 tot -0 maal gemiddelde score
 3. 0 tot 1 maal de gemiddelde score
 4. 1 tot 2 maal de gemiddelde score
 5. ≥ 2 maal de gemiddelde score

Literatuur: www.LGN.nl

Kaart Graslanden op hogere zandgronden



2.1D: Landschapselementen, blauw

1. *Type of indicator:* Eerste indicator

2. *Input data:*

- a. *Bron:* TOP10 Vector, slotenpatroon
- b. *Jaar/jaren:* 2001
- c. *Schaal:* 1x1 km
- d. *Type informatie (ruimtelijk, agrarisch-statistisch, biodiversiteits-spreidingsinformatie):* Ruimtelijke informatie
- e. *Bron houder:* Alterra
- f. *Frequentie van verzameling:* ?

3. *Indicatief voor:* HNV type 2

4. *Methode:*

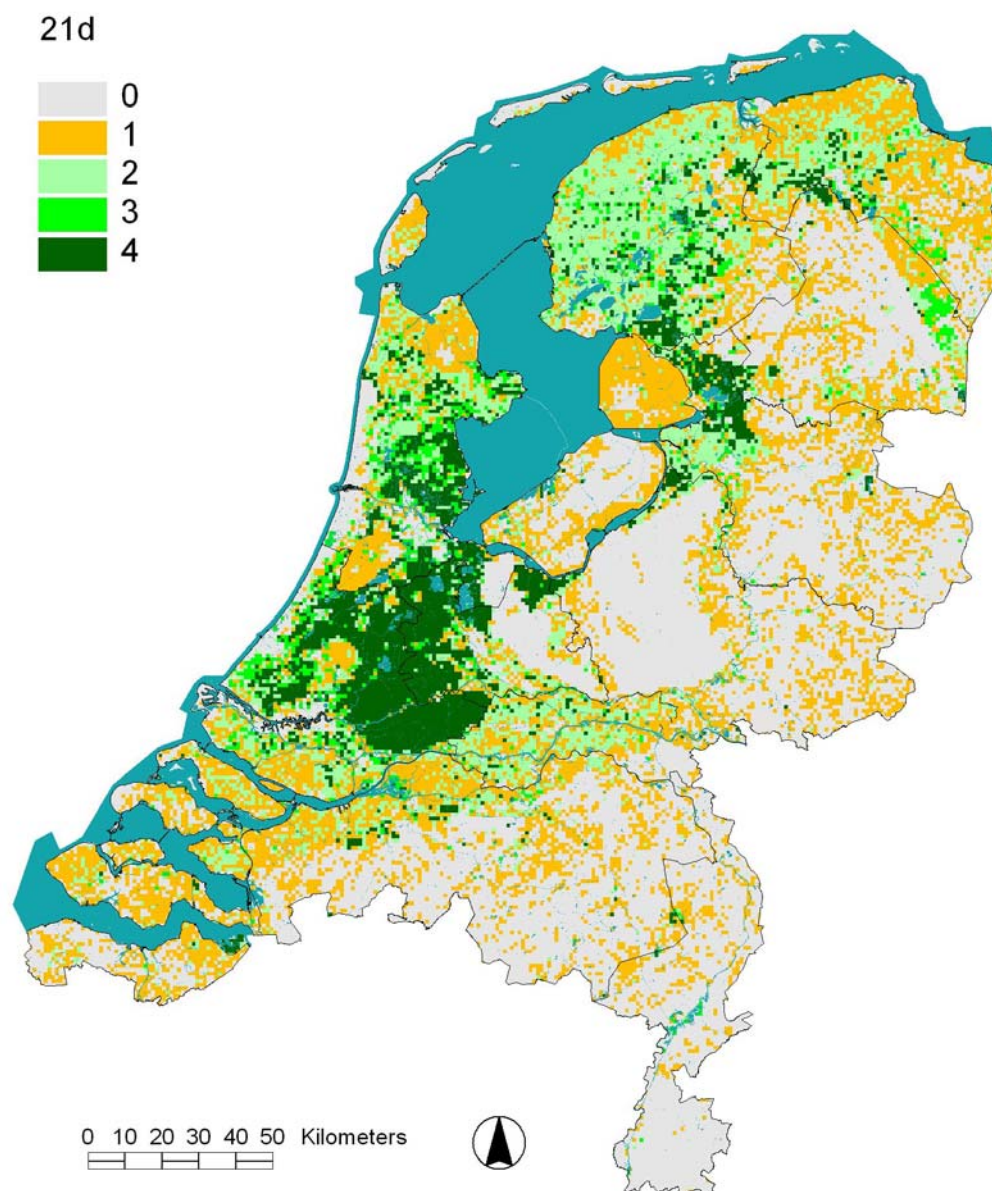
In het digitale top10-vector bestand zijn waterlopen gekarakteriseerd, in 4 klassen. De klassen waterlopen met een breedte (aan het wateroppervlak) groter en kleiner dan 3 m zijn hier gekenmerkt als resp. "primaire en secundaire systeem". Door middel van een GIS-procedure is per gridcel van 250 m de totale lengte van voorkomende waterlopen berekend en opgeslagen per gridcel van 250 m, daarbij is ook een minimum totale oppervlakte aan sloten van 6.25 ha. Per gridcel toegepast. Voor de resulterende dichtheden per gridcel is allereerst een gemiddelde berekend. Om tot schaling in de kaart te komen is per grid de standaarddeviatie berekend, dus de afwijking van het gemiddelde. Deze standaarddeviatie per grid is vervolgens in 5 klassen ingedeeld:

1. -2 tot -1 maal gemiddelde score
2. -1 tot -0 maal gemiddelde score
3. 0 tot 1 maal de gemiddelde score
4. 1 tot 2 maal de gemiddelde score
5. ≥ 2 maal de gemiddelde score

5. *Literatuur:*

Rapport Redesign STONE (2001), is te downloaden op www.alterra.nl/models/stone/frameset_stone.htm .

Kaart Landschapselementen, blauw



2.1E: Landschapselementen, groen

1. *Type of indicator:* Eerste indicator
2. *Input data:*
 - a. *Bron:* LGN, Visueel Ruimtelijk Informatie Systeem (VIRIS) gebaseerd op de Top-10 Vector
 - b. *Jaar/jaren:* 2002
 - c. *Schaal:* 1x1 km
 - d. *Type informatie (ruimtelijk, agrarisch-statistisch, biodiversiteits-spreidingsinformatie):* Ruimtelijke informatie
 - e. *Bron houder:*
 - f. *Frequentie van verzameling:* 1 keer per 3 jaar. Maar als TOP10vector. Jaarlijkse update. Zodra alle updates van de TOP10vector zijn verwerkt in de library worden de VIRIS gridbestanden gemaakt. Aanwezig tot nu toe 2000, 2001 en 2002. Zo gauw alle updates van de TOP10vector zijn verwerkt in de library worden deze gridbestanden gemaakt.
3. *Indicatief voor:* HNV type 2
4. *Methode:* Basiskaart Kaart Huidige lijnvormige beplantingen uit KELK (Kennissysteem Landschaps Kwaliteit) gebaseerd op VIRIS berekening

Het VIRIS bestand bevat TOP10vector layers. Deze layers bevatten Vlak, Lijn, Symbool en Huis informatie. Voor het maken van deze kaart is de lengte aan lijnvormige beplanting per 250 meter grid berekend.

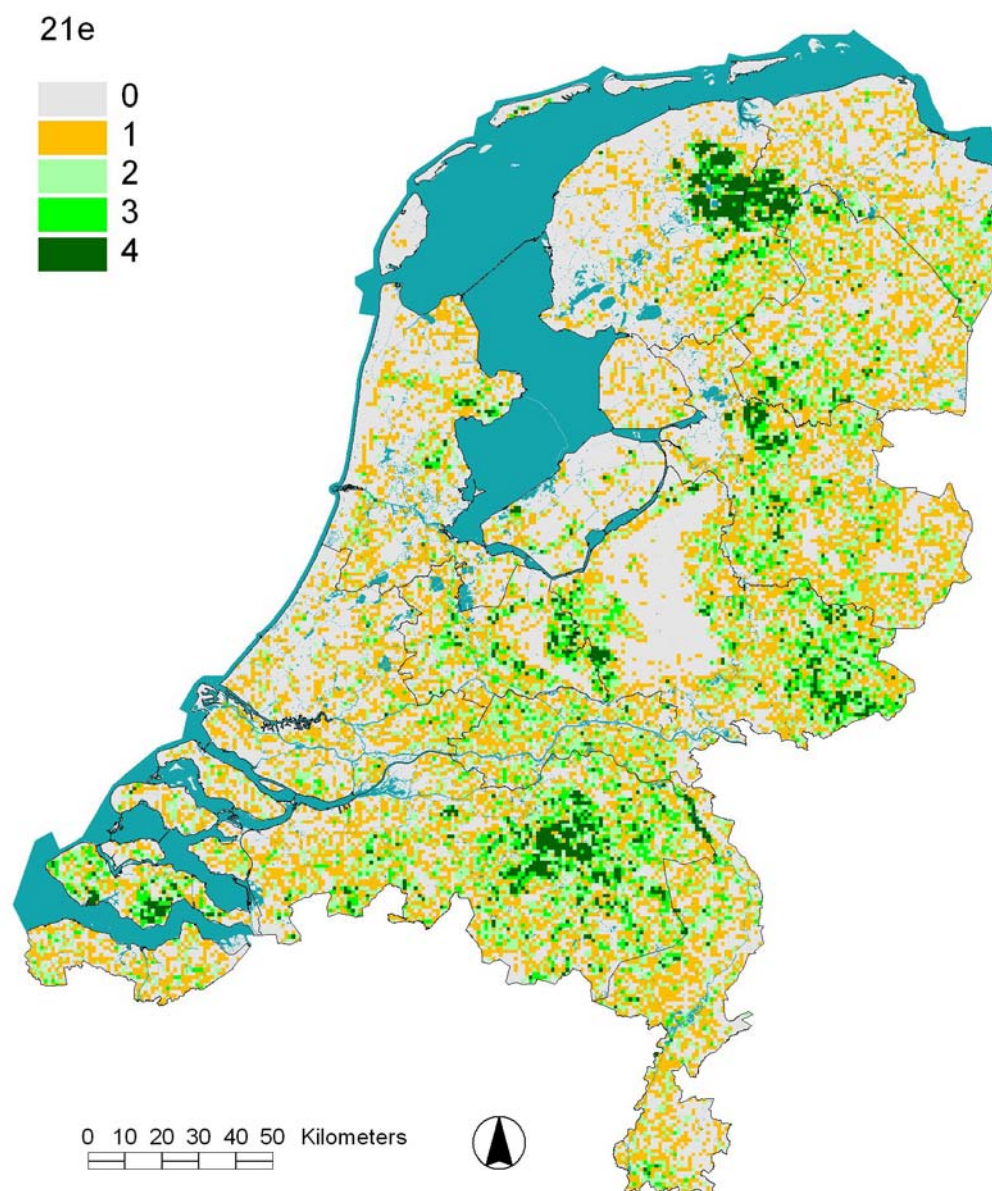
Voor de resulterende dichtheden per gridcel is allereerst een gemiddelde berekend. Om tot schaling in de kaart te komen is per grid de standaarddeviatie berekend, dus de afwijking van het gemiddelde. Deze standaarddeviatie per grid is vervolgens in 5 klassen ingedeeld:

1. -2 tot -1 maal gemiddelde score
2. -1 tot -0 maal gemiddelde score
3. 0 tot 1 maal de gemiddelde score
4. 1 tot 2 maal de gemiddelde score
5. ≥ 2 maal de gemiddelde score

Literatuur:

<http://content.alterra.wur.nl/Webdocs/PDFFiles/Alterraraapporten/AlterraRapport40.pdf>

Kaart Landschapselementen, groen



2.2A: Extensieve landbouw

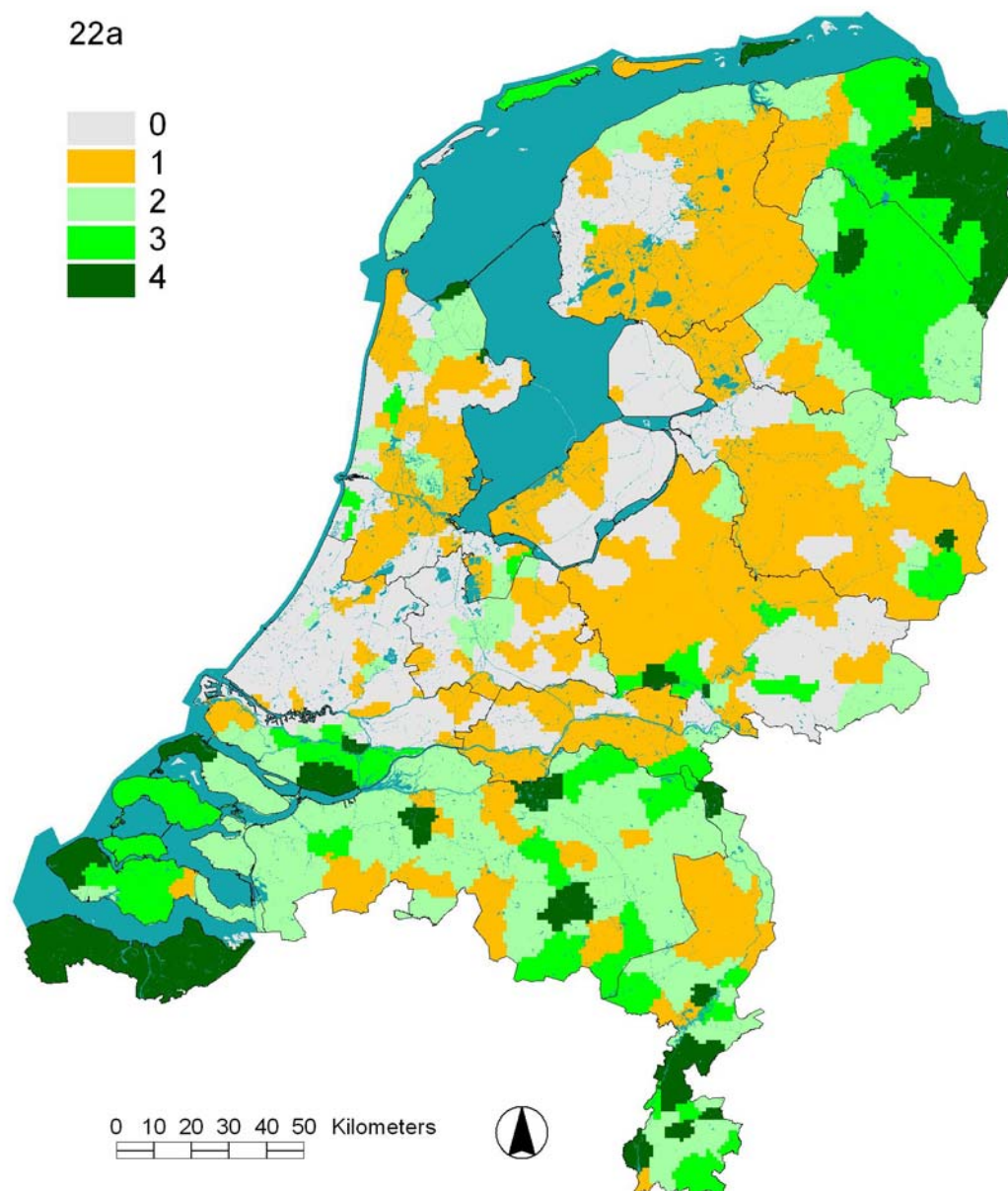
1. *Type of indicator:* Eerste indicator
2. *Input data:*
 - a. *Bron:* Grond Inventarisatie Agrarische Bedrijven (GIAB 2005)
 - b. *Jaar/jaren:* 2005
 - c. *Schaal:* Postcodegebied
 - d. *Type informatie (ruimtelijk, agrarisch-statistisch, biodiversiteits-spreidingsinformatie):* Agrarisch statistisch
 - e. *Bron houder:* Alterra
 - f. *Frequentie van verzameling:* Jaarlijks
3. *Indicatief voor:* HNV type 2
4. *Methode: ter verkrijging van indicator (specificeer keuzes, gebruikte expert kennis, eventuele referenties).*

Voor uitleg van typen HNV agrarische systemen die in de kaart staan zie Bijlage 3.

Voor de resulterende dichtheden per gemeente is allereerst een gemiddelde berekend. Om tot schaling in de kaart te komen is per gemeente de standaarddeviatie berekend, dus de afwijking van het gemiddelde. Deze standaarddeviatie is per gemeente vervolgens in 5 klassen ingedeeld:

1. -2 tot -1 maal gemiddelde score
2. -1 tot -0 maal gemiddelde score
3. 0 tot 1 maal de gemiddelde score
4. 1 tot 2 maal de gemiddelde score
5. ≥ 2 maal de gemiddelde score

Kaart Extensieve landbouw, HNV type 2 (zie bijlage 3)



2.3A: Vogels van kleinschalige landschappen op droge zandgronden

1. *Type of indicator:* Eerste indicator
2. *Input data:*
 - a. *Bron:* broedvogelverspreidings- en monitoringgegevens verzameld door SOVON Vogelonderzoek Nederland
 - b. *Jaar/jaren:* 1998-2000
 - c. *Schaal:* 1x1 km
 - d. *Type informatie (ruimtelijk, agrarisch-statistisch, biodiversiteits-spreidingsinformatie):* biodiversiteitsverspreidingsinformatie
 - e. *Bron houder:* SOVON Vogelonderzoek Nederland
 - f. *Frequentie van verzameling:* de basis wordt gevormd door verspreidingsonderzoek in het kader van een atlasproject aangevuld met specifieke jaarlijkse tellingen in het kader van monitoringprojecten. Frequentie van atlaswerk is 1x in 15-20 jaar. Monitoringwerk is jaarlijks.
3. *Indicatief voor:* HNV Type 2
4. *Methode: ter verkrijging van indicator (specificeer keuzes, gebruikte expert kennis, eventuele referenties).*

Vogelsoorten waarop indicator is gebaseerd zijn:

Torenvalk, Grauwe Klauwier, Geelgors, Patrijs, Kneu, Putter, Ringmus, Wulp, Roek, Grauwe Vliegenvanger, Zomertortel, Grasmus, Spotvogel, Grote lijster, kerkuil, Steenuil, Kramsvogel, Roodborstappuut en Boerenwaluw

De basisgegevens voor deze soorten zijn afkomstig uit verschillende bronnen, afhankelijk van de mate van zeldzaamheid van de soort als broedvogel in Nederland. Er is gebruik gemaakt van de Broedvogelatlas (periode 1998-2000), het Landelijk Soortonderzoek Broedvogels voor zeldzame soorten en kolonievogels (1998-2003) en het Broedvogel Monitoring Project voor algemene broedvogels (1998-2000). Deze gegevens zijn op verschillende manieren bewerkt om tot aan-/afwezigheidsgegevens per kilometerhok te komen. Voor alle zeldzame soorten en kolonievogels is het aantal territoria per kilometerhok per jaar beschikbaar. Deze konden dus zonder verdere interpretaties worden omgezet naar een aan- of afwezigheid per kilometerhok. Voor schaarse broedvogels zijn aantalschattingen per atlasblok (5x5 km) omgezet op basis van eenvoudige rekenregels, waarin zowel met de aantalschatting als met het aantal kilometerhokken met voor de soort geschikte habitat rekening is gehouden. Voor algemene soorten is van (geïnterpoleerde) aantalschattingen per kilometerhok gebruik gemaakt.

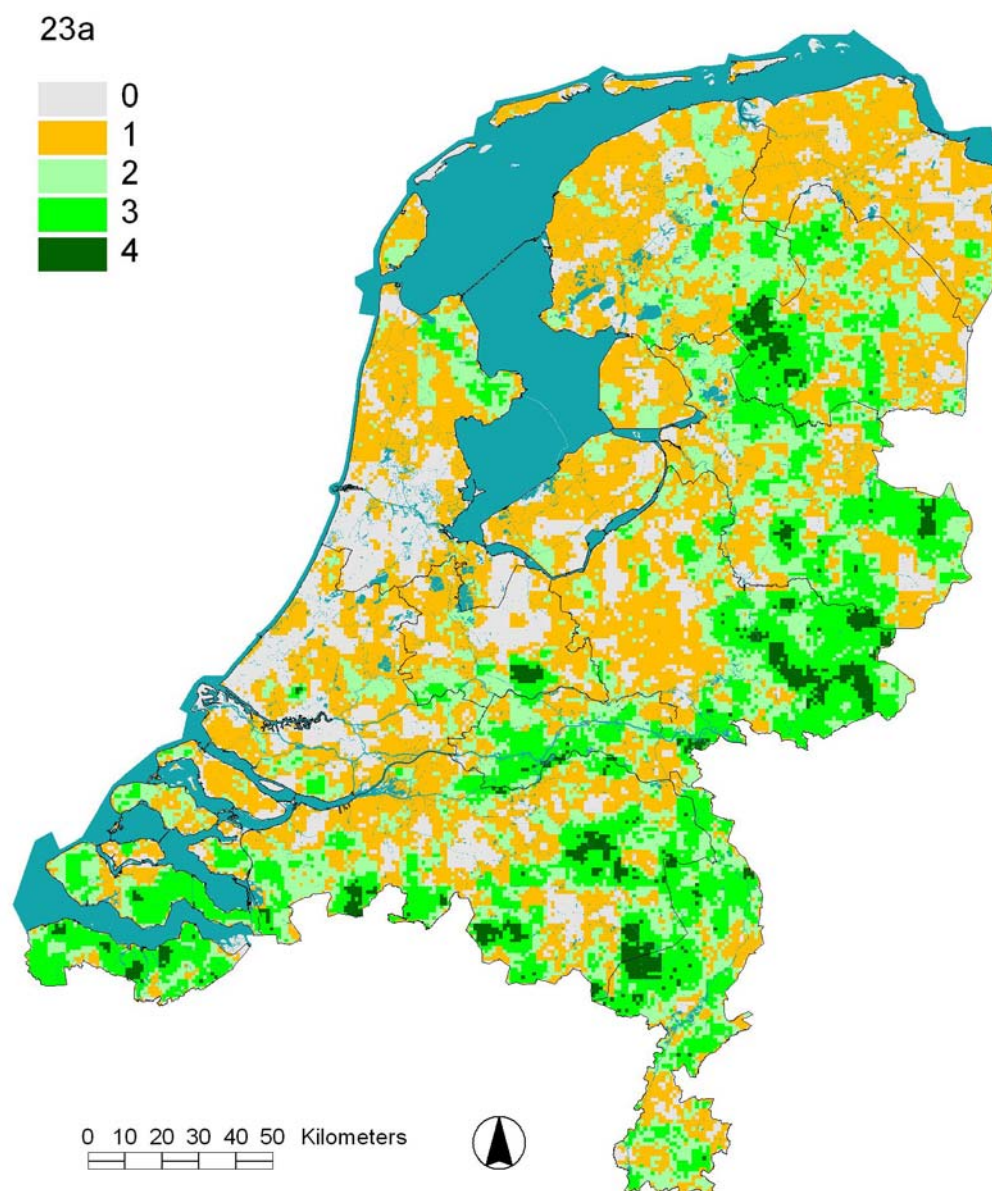
Voor de resulterende dichtheden per gridcel is allereerst een gemiddelde berekend. Om tot schaling in de kaart te komen is per grid de standaarddeviatie berekend, dus de afwijking van het gemiddelde. Deze standaarddeviatie per grid is vervolgens in 5 klassen ingedeeld:

1. -2 tot -1 maal gemiddelde score
2. -1 tot -0 maal gemiddelde score
3. 0 tot 1 maal de gemiddelde score
4. 1 tot 2 maal de gemiddelde score
5. ≥ 2 maal de gemiddelde score

Literatuur:

Turnhout, C. van, W.-B. Loos, R. Foppen & R. Reijnen (2006) Hotspots van biodiversiteit in Nederland op basis van broedvogelgegevens. SOVON-onderzoeksrapport 2006/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen

Kaart Vogels van kleinschalige landschappen op droge zandgronden



2.3B en 3.3A: Vogelsoorten indicatief voor natte graslanden

1. Type of indicator:

- a. Eerste indicator

2. Input data:

- a. *Bron*: broedvogelverspreidings- en monitoringgegevens verzameld door SOVON Vogelonderzoek Nederland
- b. *Jaar/jaren*: 1998-2000
- c. *Schaal*: 1x1 km
- d. *Type informatie (ruimtelijk, agrarisch-statistisch, biodiversiteits-spreidingsinformatie)*: biodiversiteitsverspreidingsinformatie
- e. *Bron houder*: SOVON Vogelonderzoek Nederland
- f. *Frequentie van verzameling*: de basis wordt gevormd door verspreidingsonderzoek in het kader van een atlasproject aangevuld met specifieke jaarlijkse tellingen in het kader van monitoringprojecten. Frequentie van atlaswerk is 1x in 15-20 jaar. Monitoringwerk is jaarlijks.

3. Indicatief voor: HNV type 2 en 3

4. Methode: ter verkrijging van indicator (specificeer keuzes, gebruikte expert kennis, eventuele referenties).

Vogelsoorten waarop indicator is gebaseerd zijn:

zomertaling, slobbeend, kuifeend, graspieper, gele kwikstaart, kempfaan, watersnip, tureluur, grutto en zwarte stern.

De basisgegevens voor deze soorten zijn afkomstig uit verschillende bronnen, afhankelijk van de mate van zeldzaamheid van de soort als broedvogel in Nederland. Er is gebruik gemaakt van de Broedvogelatlas (periode 1998-2000), het Landelijk Soortonderzoek Broedvogels voor zeldzame soorten en kolonievogels (1998-2003) en het Broedvogel Monitoring Project voor algemene broedvogels (1998-2000). Deze gegevens zijn op verschillende manieren bewerkt om tot aan-/afwezigheidsgegevens per kilometerhok te komen. Voor alle zeldzame soorten en kolonievogels is het aantal territoria per kilometerhok per jaar beschikbaar. Deze konden dus zonder verdere interpretaties worden omgezet naar een aan- of afwezigheid per kilometerhok. Voor schaarse broedvogels zijn aantalschattingen per atlasblok (5x5 km) omgezet op basis van eenvoudige rekenregels, waarin zowel met de aantalschatting als met het aantal kilometerhokken met voor de soort geschikte habitat rekening is gehouden. Voor algemene soorten is van (geïnterpoleerde) aantalschattingen per kilometerhok gebruik gemaakt.

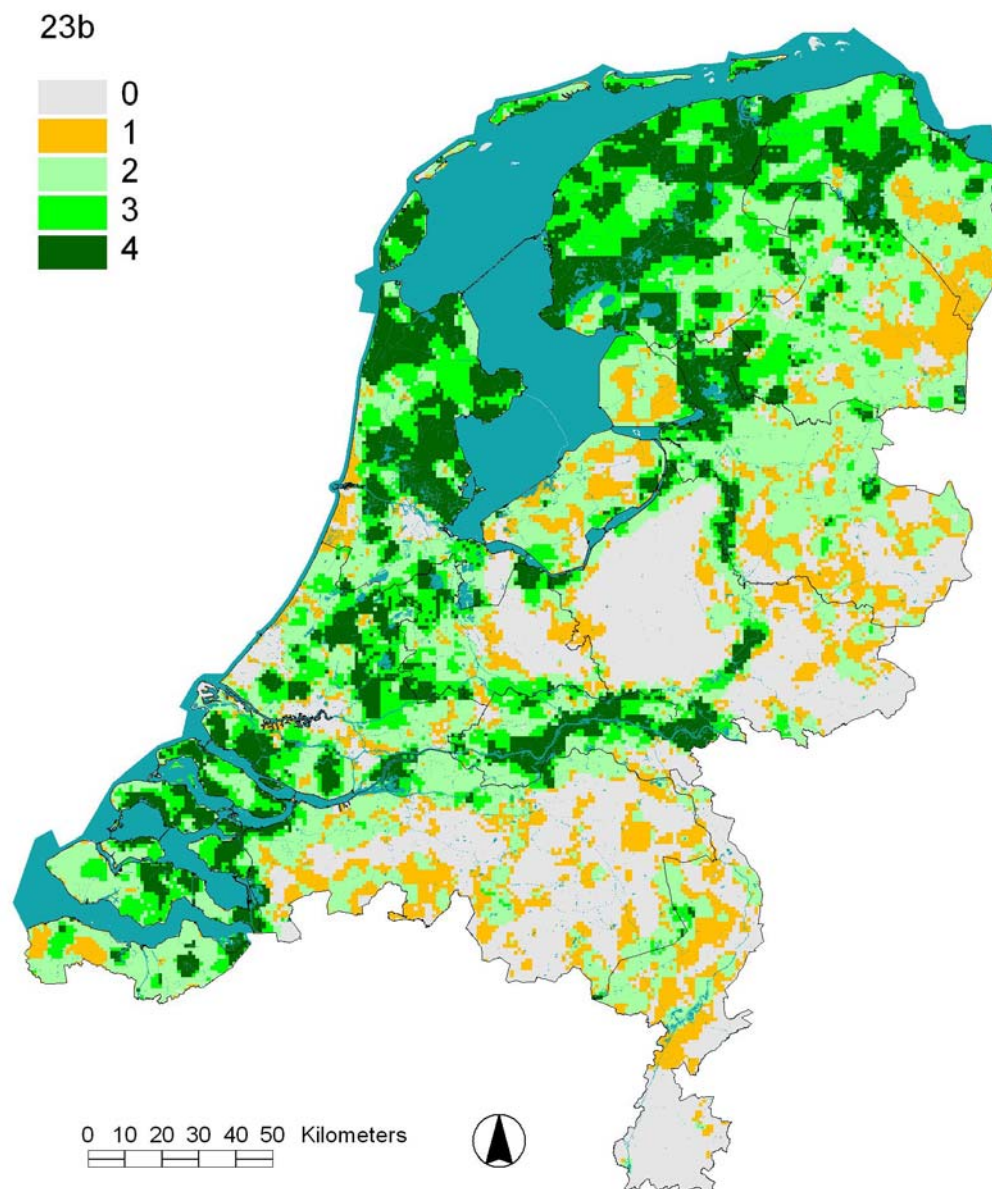
Voor de resulterende dichtheden per gridcel is allereerst een gemiddelde berekend. Om tot schaling in de kaart te komen is per grid de standaarddeviatie berekend, dus de afwijking van het gemiddelde. Deze standaarddeviatie per grid is vervolgens in 5 klassen ingedeeld:

1. -2 tot -1 maal gemiddelde score
2. -1 tot -0 maal gemiddelde score
3. 0 tot 1 maal de gemiddelde score
4. 1 tot 2 maal de gemiddelde score
5. ≥ 2 maal de gemiddelde score

Literatuur:

Turnhout, C. van, W.-B. Loos, R. Foppen & R. Reijnen (2006) Hotspots van biodiversiteit in Nederland op basis van broedvogelgegevens. SOVON-onderzoeksrapport 2006/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen

Kaart Vogelsoorten indicatief voor natte graslanden



2.3C: indicatieve vegetatie extensieve akkerbouw

1. *Type of indicator:* Eerste indicator
2. *Input data:*
 - a. *Bron:* SynBioSys
 - b. *Jaar/jaren:*
 - c. *Schaal:* 1x1 km
 - d. *Type informatie (ruimtelijk, agrarisch-statistisch, biodiversiteits-spreidingsinformatie):* Ruimtelijke informatie
 - e. *Bron houder:* Alterra
 - f. *Frequentie van verzameling:* continue
3. *Indicatief voor:* HNV type 2
4. *Methode:*

Zie beschrijving 1.3 A en Bijlage 4

Voor de selectie van deze indicator zijn uit Symbiosys de volgende natuurdoeltypen geselecteerd;

3.50	akker van basenrijke gronden
3.51	akker van basenarme gronden

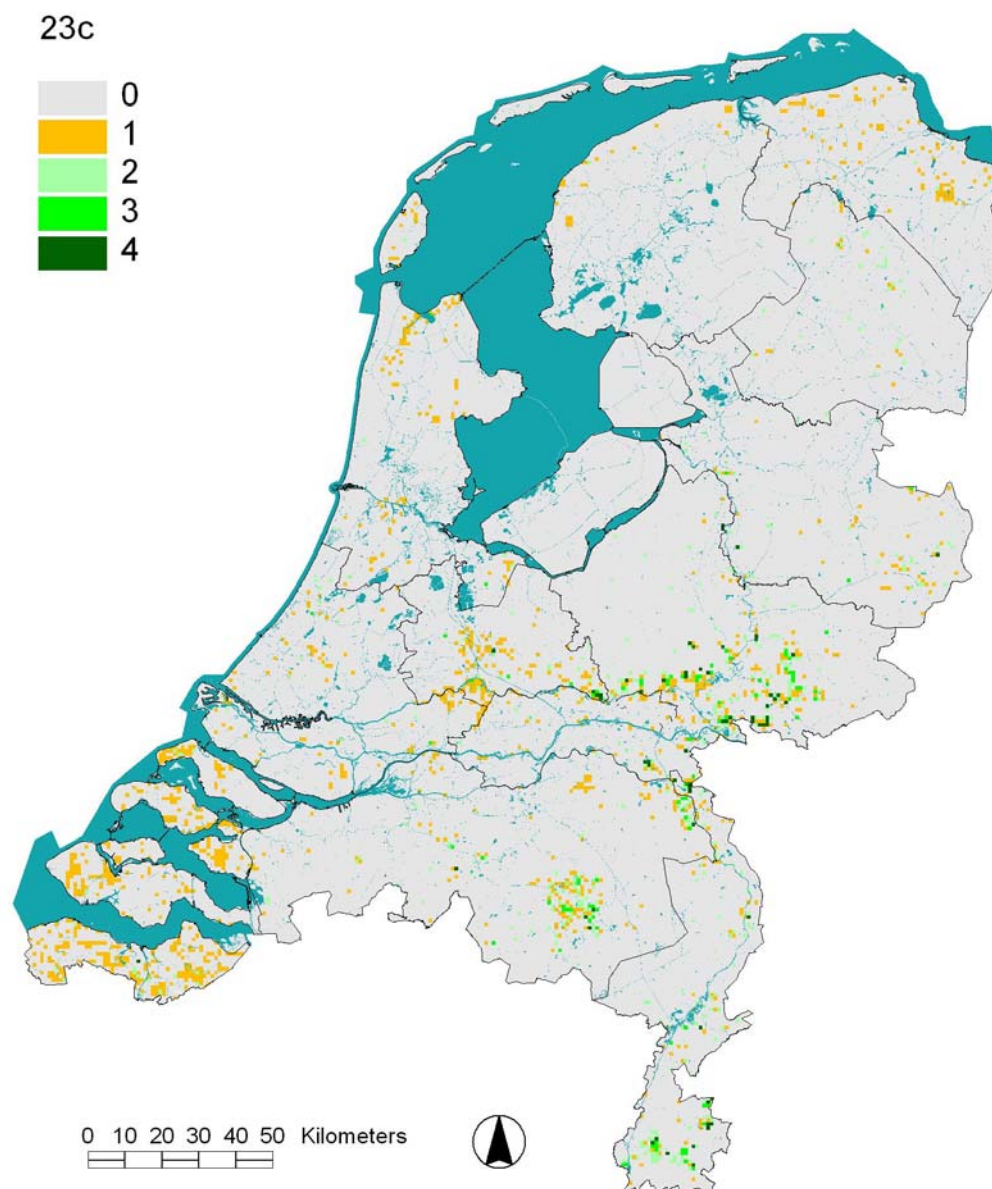
Voor de resulterende dichtheden per gridcel is allereerst een gemiddelde berekend. Om tot schaling in de kaart te komen is per grid de standaarddeviatie berekend, dus de afwijking van het gemiddelde. Deze standaarddeviatie per grid is vervolgens in 5 klassen ingedeeld:

1. -2 tot -1 maal gemiddelde score
2. -1 tot -0 maal gemiddelde score
3. 0 tot 1 maal de gemiddelde score
4. 1 tot 2 maal de gemiddelde score
5. ≥ 2 maal de gemiddelde score

Literatuur:

Website: <http://www.synbiosys.alterra.nl/>

Kaart Indicatieve vegetatie extensieve akkerbouw



2.3D: indicatieve vegetatie extensieve droge graslanden

1. *Type of indicator:* Eerste indicator

2. *Input data:*

- a. *Bron:* SynBioSys
- b. *Jaar/jaren:*
- c. *Schaal:* 1x1 km
- d. *Type informatie (ruimtelijk, agrarisch-statistisch, biodiversiteits-spreidingsinformatie):* Ruimtelijke informatie
- e. *Bron houder:* Alterra
- f. *Frequentie van verzameling:*

3. *Indicatief voor:* HNV type 2

4. *Methode:*

Zie beschrijving 1.3 A

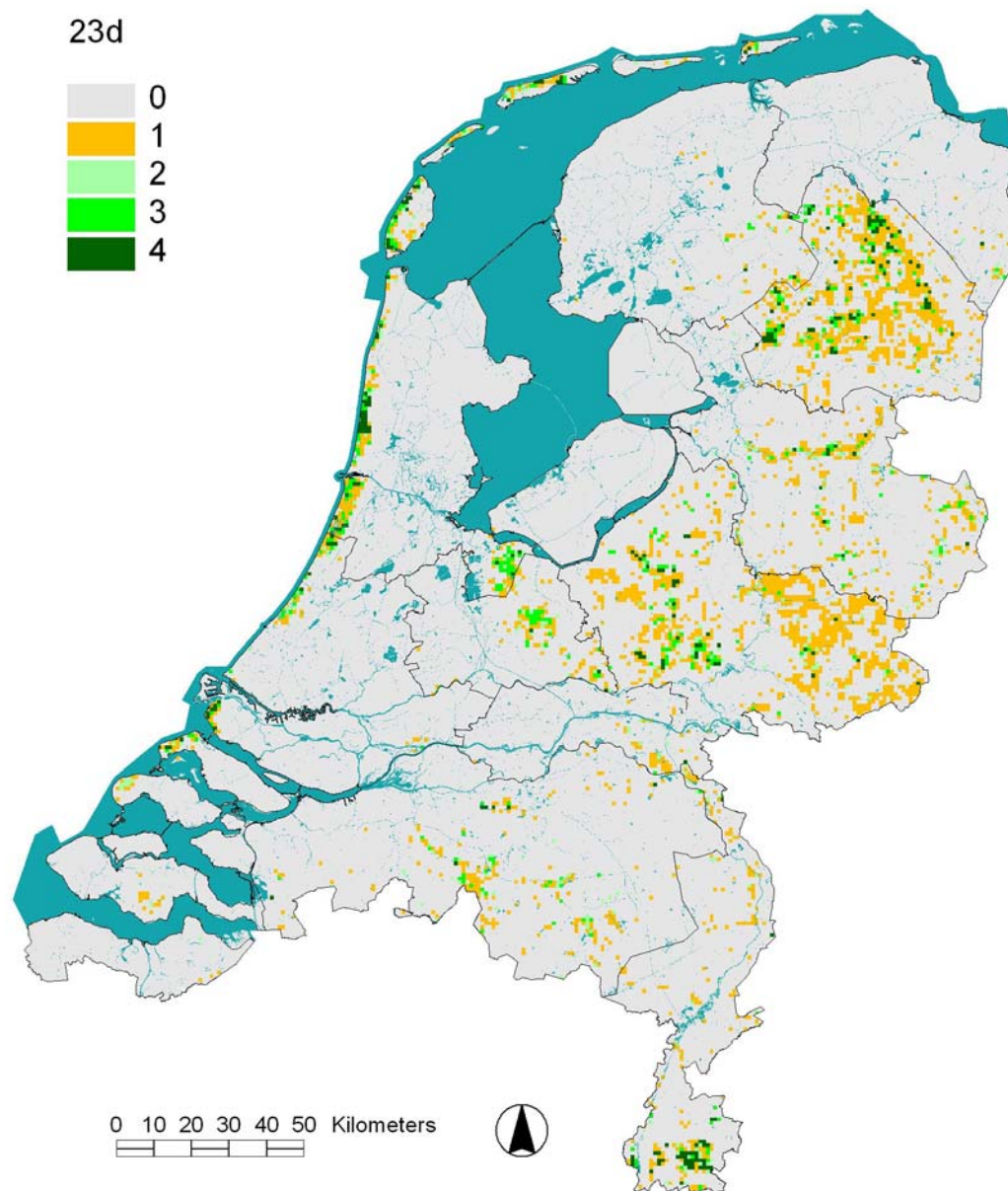
Voor de selectie van deze indicator zijn uit Symbiosys de volgende natuurdoeltypen geselecteerd;

3.33	droog schraalgrasland van de hogere gronden
3.36	kalkgrasland

Voor de resulterende dichtheden per gridcel is allereerst een gemiddelde berekend. Om tot schaling in de kaart te komen is per grid de standaarddeviatie berekend, dus de afwijking van het gemiddelde. Deze standaarddeviatie per grid is vervolgens in 5 klassen ingedeeld:

1. -2 tot -1 maal gemiddelde score
2. -1 tot -0 maal gemiddelde score
3. 0 tot 1 maal de gemiddelde score
4. 1 tot 2 maal de gemiddelde score
5. ≥ 2 maal de gemiddelde score

Kaart indicatieve vegetatie extensieve droge graslanden



2.3E: Indicatieve vegetatie extensieve natte graslanden

1. *Type of indicator:* Eerste indicator
2. *Input data:*
 - g. *Bron:* SynBioSys
 - h. *Jaar/jaren:*
 - i. *Schaal:* 1x1 km
 - j. *Type informatie (ruimtelijk, agrarisch-statistisch, biodiversiteits-spreidingsinformatie):* Ruimtelijke informatie
 - k. *Bron houder:* Alterra
 - l. *Frequentie van verzameling:*
3. *Indicatief voor:* HNV type 2
4. *Methode:*

Zie beschrijving 1.3 A en Bijlage 4

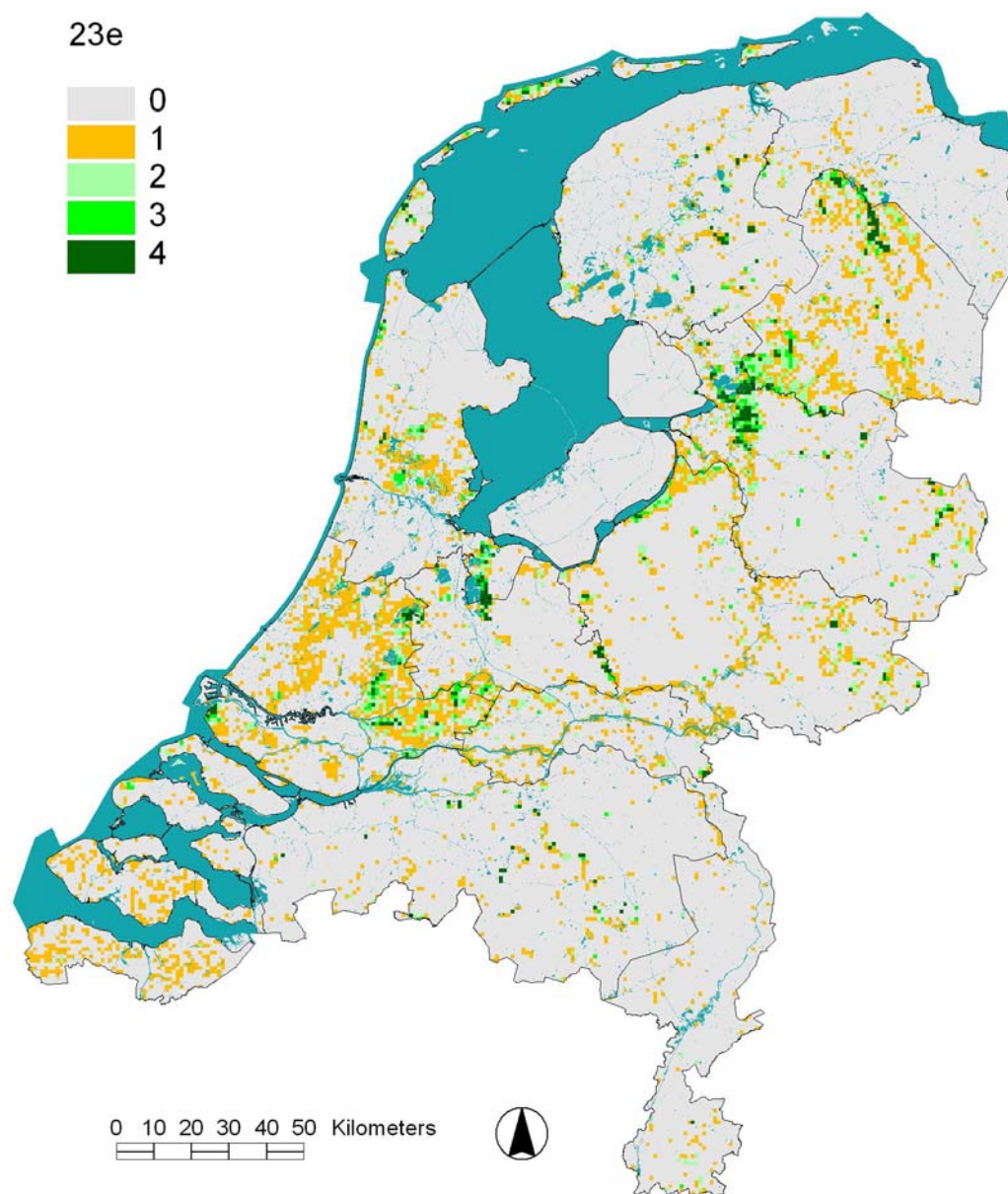
Voor de selectie van deze indicator zijn uit Symbiosys de volgende natuurdoeltypen geselecteerd;

3.29	nat schraalgrasland
3.30	dotterbloemgrasland van beekdalen
3.31	dotterbloemgrasland van veen en klei
3.32	nat, matig voedselrijk grasland

Voor de resulterende dichtheden per gridcel is allereerst een gemiddelde berekend. Om tot schaling in de kaart te komen is per grid de standaarddeviatie berekend, dus de afwijking van het gemiddelde. Deze standaarddeviatie per grid is vervolgens in 5 klassen ingedeeld:

1. -2 tot -1 maal gemiddelde score
2. -1 tot -0 maal gemiddelde score
3. 0 tot 1 maal de gemiddelde score
4. 1 tot 2 maal de gemiddelde score
5. ≥ 2 maal de gemiddelde score

Kaart indicatieve vegetatie extensieve natte graslanden



3.1A: Graslanden

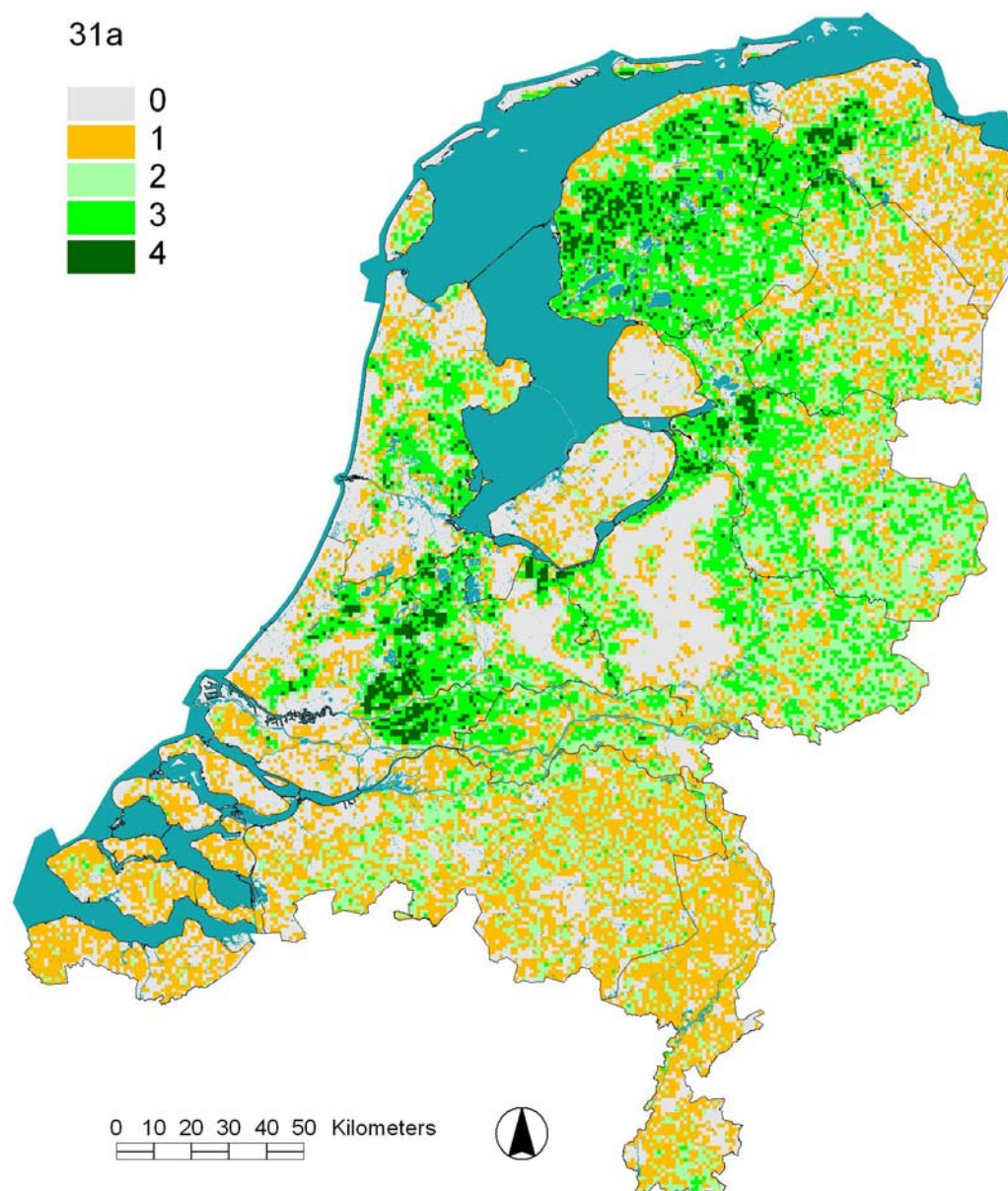
5. *Type of indicator:* Eerste indicator
6. *Input data:*
 - a. *Bron:* LGN5
 - b. *Jaar/jaren:* 2005
 - c. *Schaal:* 1x1 km
 - d. *Type informatie (ruimtelijk, agrarisch-statistisch, biodiversiteits-spreidingsinformatie):* Ruimtelijke informatie
 - e. *Bron houder:* Alterra
 - f. *Frequentie van verzameling:* LGN minimaal per 4 jaar
7. *Indicatief voor:* HNV type 3
8. *Methode:*

Geselecteerd zijn de graslanden uit LGN (Klassen Gras (1), Kwelders (30) en Veenweidegebieden (44)).

Om tot schaling in de kaart te komen is per grid de standaarddeviatie berekend, dus de afwijking van het gemiddelde. Deze standaarddeviatie per grid is vervolgens in 5 klassen ingedeeld:

1. -2 tot -1 maal gemiddelde score
2. -1 tot -0 maal gemiddelde score
3. 0 tot 1 maal de gemiddelde score
4. 1 tot 2 maal de gemiddelde score
5. ≥ 2 maal de gemiddelde score

Kaart graslanden



3.1B Akkerbouw

9. *Type of indicator:* Eerste indicator

10. *Input data:*

- a. *Bron:* LGN
- b. *Jaar/jaren:* 2005
- c. *Schaal:* 1x1 km
- d. *Type informatie (ruimtelijk, agrarisch-statistisch, biodiversiteits-spreidingsinformatie):* Ruimtelijke informatie
- e. *Bron houder:* Alterra
- f. *Frequentie van verzameling:* LGN minimaal per 4 jaar

11. *Indicatief voor:* HNV type 3

12. *Methode:*

Geselecteerd zijn de akkerbouwklassen uit LGN:

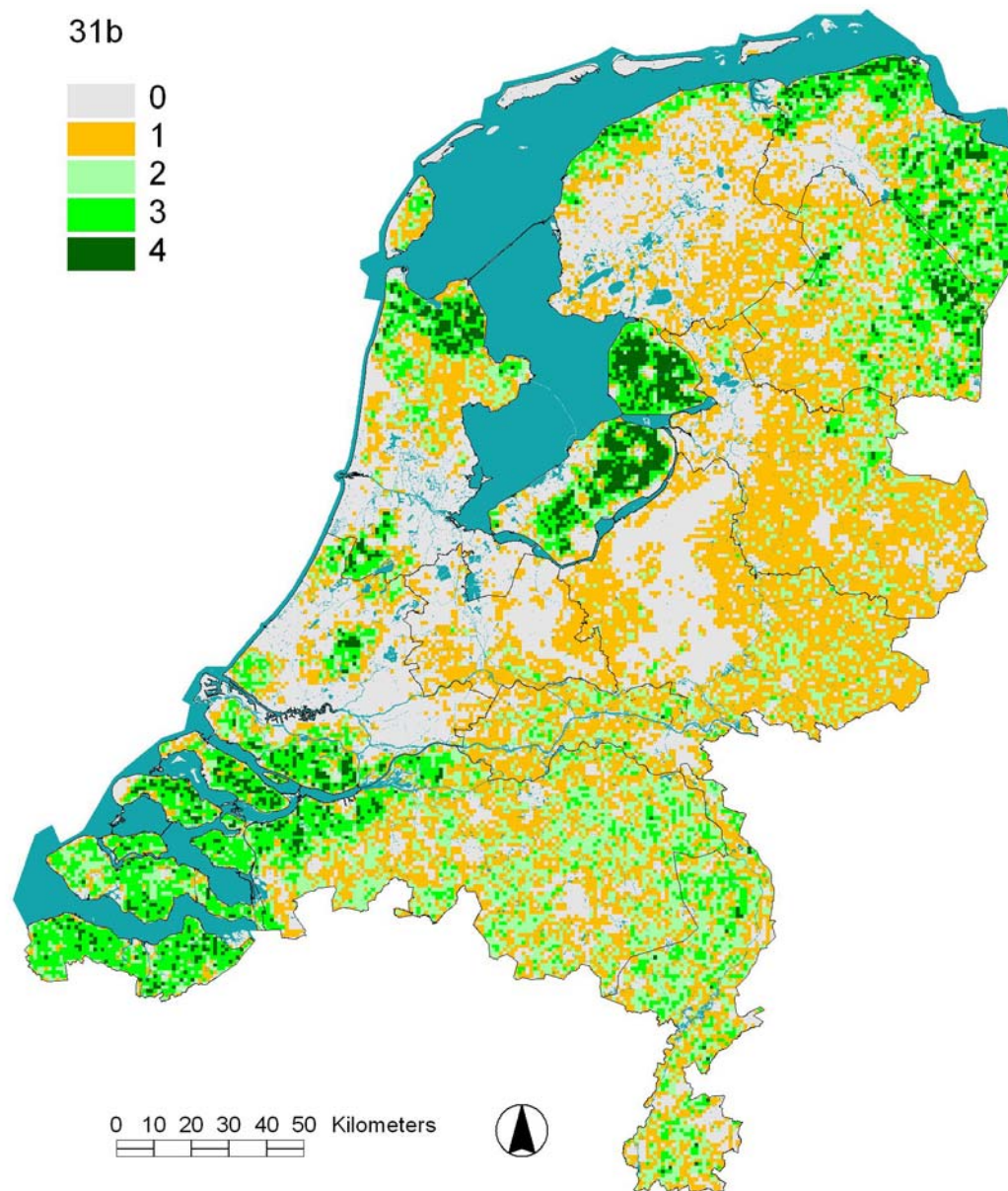
2 mais
3 aardappelen
4 bieten
5 granen
6 overige landbouwgewassen
9 boomgaard
10 bollen

Om tot schaling in de kaart te komen is per grid de standaarddeviatie berekend, dus de afwijking van het gemiddelde. Deze standaarddeviatie per grid is vervolgens in 5 klassen ingedeeld:

1. -2 tot -1 maal gemiddelde score
2. -1 tot -0 maal gemiddelde score
3. 0 tot 1 maal de gemiddelde score
4. 1 tot 2 maal de gemiddelde score
5. ≥ 2 maal de gemiddelde score

Literatuur: www.LGN.nl

Kaart akkerbouw



3.2A: Middelintensieve agrarische activiteiten

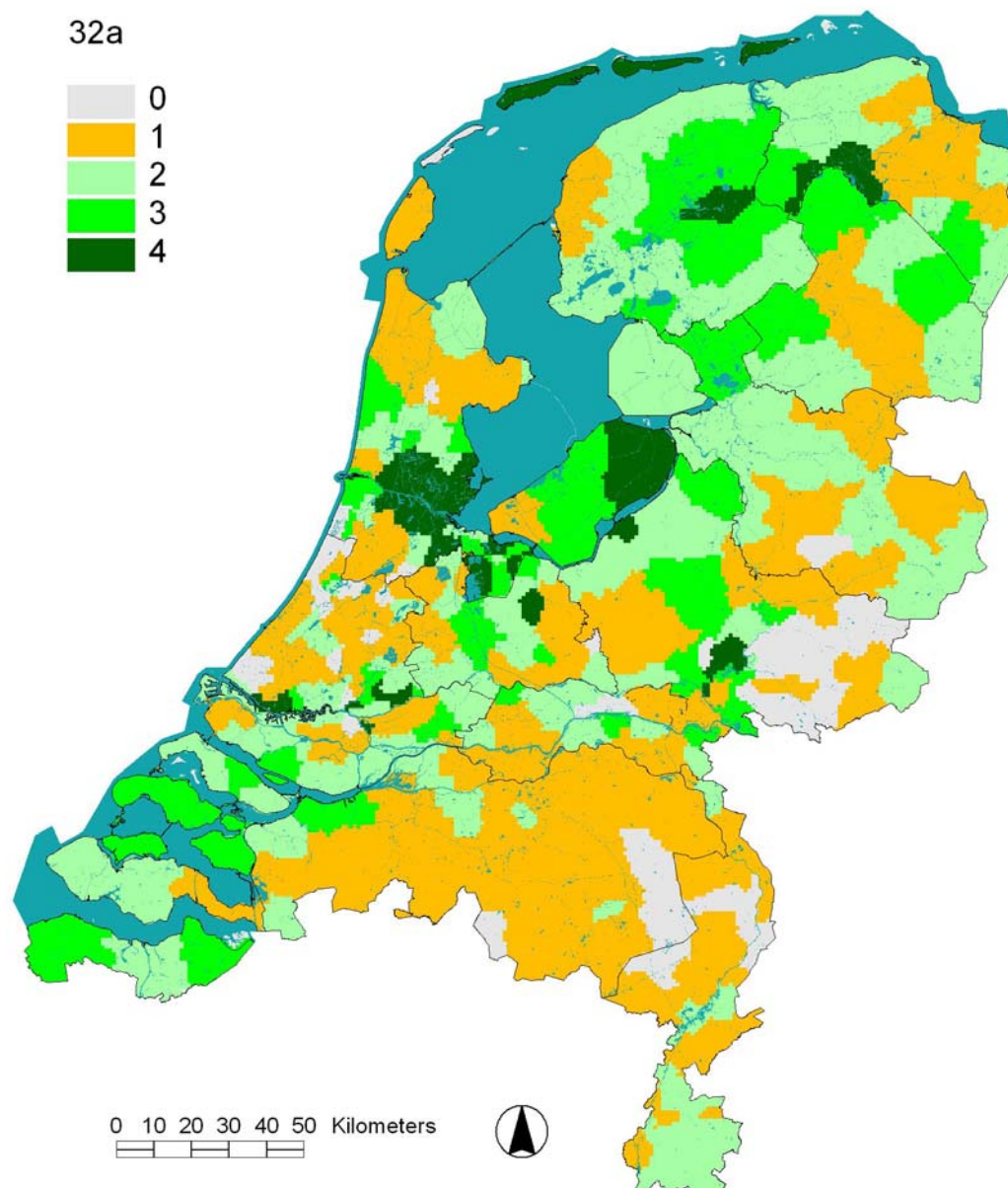
1. *Type of indicator:* Eerste indicator
2. *Input data:*
 - i. *Bron:* Grond Inventarisatie Agrarische Bedrijven (GIAB 2005)
 - ii. *Jaar/jaren:* 2005
 - iii. *Schaal:* Postcodegebied
 - iv. *Type informatie (ruimtelijk, agrarisch-statistisch, biodiversiteits-spreidingsinformatie):* Agrarisch statistisch
 - v. *Bron houder:* Alterra
 - vi. *Frequentie van verzameling:* Jaarlijks
3. *Indicatief voor:* HNV type 3
4. *Methode: ter verkrijging van indicator (specificeer keuzes, gebruikte expert kennis, eventuele referenties).*

Voor uitleg van typen HNV agrarische systemen die in de kaart staan zie Bijlage 3.

Voor de resulterende dichtheden per gemeente is allereerst een gemiddelde berekend. Om tot schaling in de kaart te komen is per gemeente de standaarddeviatie berekend, dus de afwijking van het gemiddelde. Deze standaarddeviatie is per gemeente vervolgens in 5 klassen ingedeeld:

1. -2 tot -1 maal gemiddelde score
2. -1 tot -0 maal gemiddelde score
3. 0 tot 1 maal de gemiddelde score
4. 1 tot 2 maal de gemiddelde score
5. ≥ 2 maal de gemiddelde score

**Kaart middelintensieve agrarische activiteiten, Landbouwsystemen HNV
type 3**



3.3A Indicatieve vogelsoorten natte graslanden

Zie indicator 2.3C

3.3B indicatieve wintergasten op agrarisch gebied

1. *Type of indicator:* Eerste indicator
2. *Input data:*
 - a. Bron: watervogeltelgegevens verzameld door SOVON Vogelonderzoek Nederland in kader van het NEM-project Watervogels
 - b. Jaar/jaren: tellingen uit de seizoenen: 1998/99 t/m 2002/03
 - c. Schaal: telgebied
 - d. Type informatie (ruimtelijk, agrarisch-statistisch, biodiversiteits-spreidingsinformatie): biodiversiteitsverspreidingsinformatie
 - e. Bron houder: SOVON Vogelonderzoek Nederland
 - f. Frequentie van verzameling: jaarlijks
3. *Indicatief voor:* HNV type 3
4. *Methode: ter verkrijging van indicator (specificeer keuzes, gebruikte expert kennis, eventuele referenties).*

De basisgegevens zijn afkomstig uit het NEM-meetnet Watervogels. Hierin worden rond het midden van de maand en met een standaard telmethode de belangrijkste watervogelgebieden in Nederland door vrijwillige vogeltellers bezocht en worden alle aanwezige watervogels geteld. Per telgebied worden de gegevens verzameld en bewerkt door SOVON. Voor diverse analyses, waaronder het berekenen van trends, worden ontbrekende gegevens bijgeschat. De getelde aantallen zijn uiteindelijk omgezet in een aantal vogeldagen. Dit is de mate van benutting van het gebied berekend als het aantal exemplaren maal het aantal dagen dat ze in het telgebied aanwezig waren. Om belangrijke foerageergebieden in kaart te brengen is per telgebied de oppervlakte geschikt foerageergebied bepaald en is een dichtheid berekend (vogeldagen/ha). Vervolgens zijn deze dichtheden per soort in vier klassen omgezet (zie de figuren 3.x.2 in Voslamber et al. 2004) en is voor de twee hoogste klassen een sommatie gemaakt over de volgende 11 soorten: Knobbelswaan, Kleine Zwaan, Wilde Zwaan, Toendrarietgans, Taigarietgans, Kleine Rietgans, Kolgans, Grauwe Gans, Brandgans, Rotgans en Smient.

De dichtheden zijn berekend aan de hand van het areaal aan grasland in een telgebied. Van sommige soorten weten we dat ze ook in grote aantallen kunnen foerageren op akkers. Als aanvulling is daarom voor 5 soorten (Kleine Zwaan, Wilde Zwaan, Toendra- en Taigarietgans en Grauwe Gans) dezelfde exercitie herhaald met dichtheden per areaal aan akkerland in telgebieden die voor meer dan 50% uit akkerland bestaan. Hieruit is een relatief kleine lijst met akkergebieden gekomen die gezien kunnen worden als waardevol voor foeragerende ganzen en zwanen.

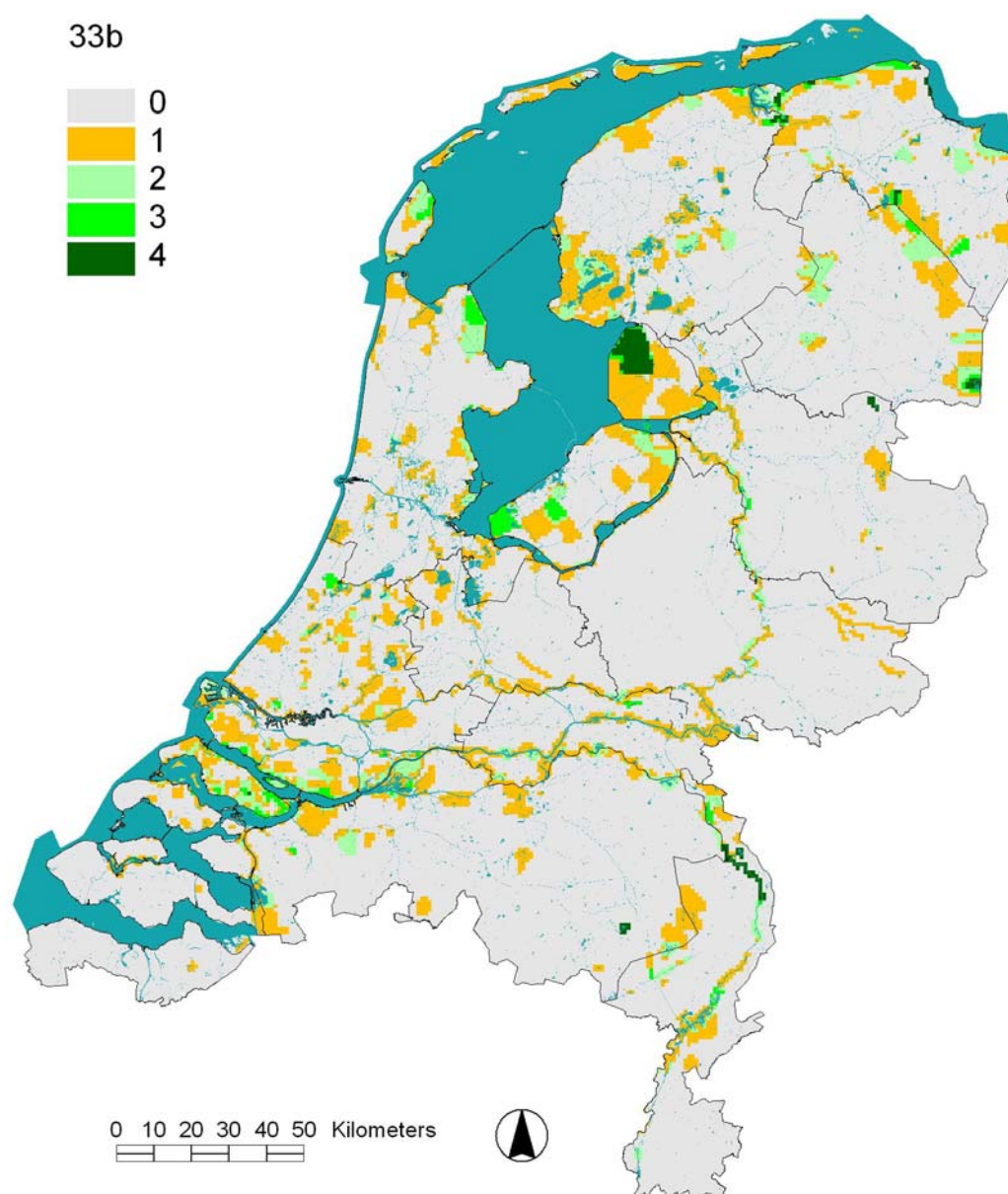
Om tot schaling in de kaart te komen is per grid de standaarddeviatie berekend, dus de afwijking van het gemiddelde. Deze standaarddeviatie per grid is vervolgens in 5 klassen ingedeeld:

1. -2 tot -1 maal gemiddelde score
2. -1 tot -0 maal gemiddelde score
3. 0 tot 1 maal de gemiddelde score
4. 1 tot 2 maal de gemiddelde score
5. ≥ 2 maal de gemiddelde score

Literatuur:

Voslamber, B., E. van Winden & K. Koffijberg (2004). Atlas van ganzen, zwanen en Smienten in Nederland. SOVON-onderzoeksrapport 2004/08. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Kaart indicatieve wintergasten op agrarisch gebied



Titel: 3.3C Indicatieve vogelsoorten voor akkerland

1. *Type of indicator:* Eerste indicator
2. *Input data:*
 - a. *Bron:* broedvogelverspreidings- en monitoringgegevens verzameld door SOVON Vogelonderzoek Nederland
 - b. *Jaar/jaren:* 1998-2000
 - c. *Schaal:* 1x1 km
 - d. *Type informatie (ruimtelijk, agrarisch-statistisch, biodiversiteitsverspreidingsinformatie):* biodiversiteitsverspreidingsinformatie
 - e. *Bron houder:* SOVON Vogelonderzoek Nederland
 - f. *Frequentie van verzameling:* de basis wordt gevormd door verspreidingsonderzoek in het kader van een atlasproject aangevuld met specifieke jaarlijkse tellingen in het kader van monitoringprojecten. Frequentie van atlaswerk is 1x in 15-20 jaar. Monitoringwerk is jaarlijks.
3. *Indicatief voor:* HNV type 3
4. *Methode: ter verkrijging van indicator (specificeer keuzes, gebruikte expert kennis, eventuele referenties).*

Vogelsoorten waarop indicator is gebaseerd zijn:

Grauwe Kiekendief, Kwartelkoning, Kwartel, Patrijs, Gele kwikstaart, veldleeuwerik, Engelse gele kwikstaart, Kievit, Scholekster en Grauwe gors .

De basisgegevens voor deze soorten zijn afkomstig uit verschillende bronnen, afhankelijk van de mate van zeldzaamheid van de soort als broedvogel in Nederland. Er is gebruik gemaakt van de Broedvogelatlas (periode 1998-2000), het Landelijk Soortonderzoek Broedvogels voor zeldzame soorten en kolonievogels (1998-2003) en het Broedvogel Monitoring Project voor algemene broedvogels (1998-2000). Deze gegevens zijn op verschillende manieren bewerkt om tot aan-/afwezigheidsgegevens per kilometerhok te komen. Voor alle zeldzame soorten en kolonievogels is het aantal territoria per kilometerhok per jaar beschikbaar. Deze konden dus zonder verdere interpretaties worden omgezet naar een aan- of afwezigheid per kilometerhok. Voor schaarse broedvogels zijn aantalschattingen per atlasblok (5x5 km) omgezet op basis van eenvoudige rekenregels, waarin zowel met de aantalschatting als met het aantal kilometerhokken met voor de soort geschikte habitat rekening is gehouden. Voor algemene soorten is van (geïnterpoleerde) aantalschattingen per kilometerhok gebruik gemaakt.

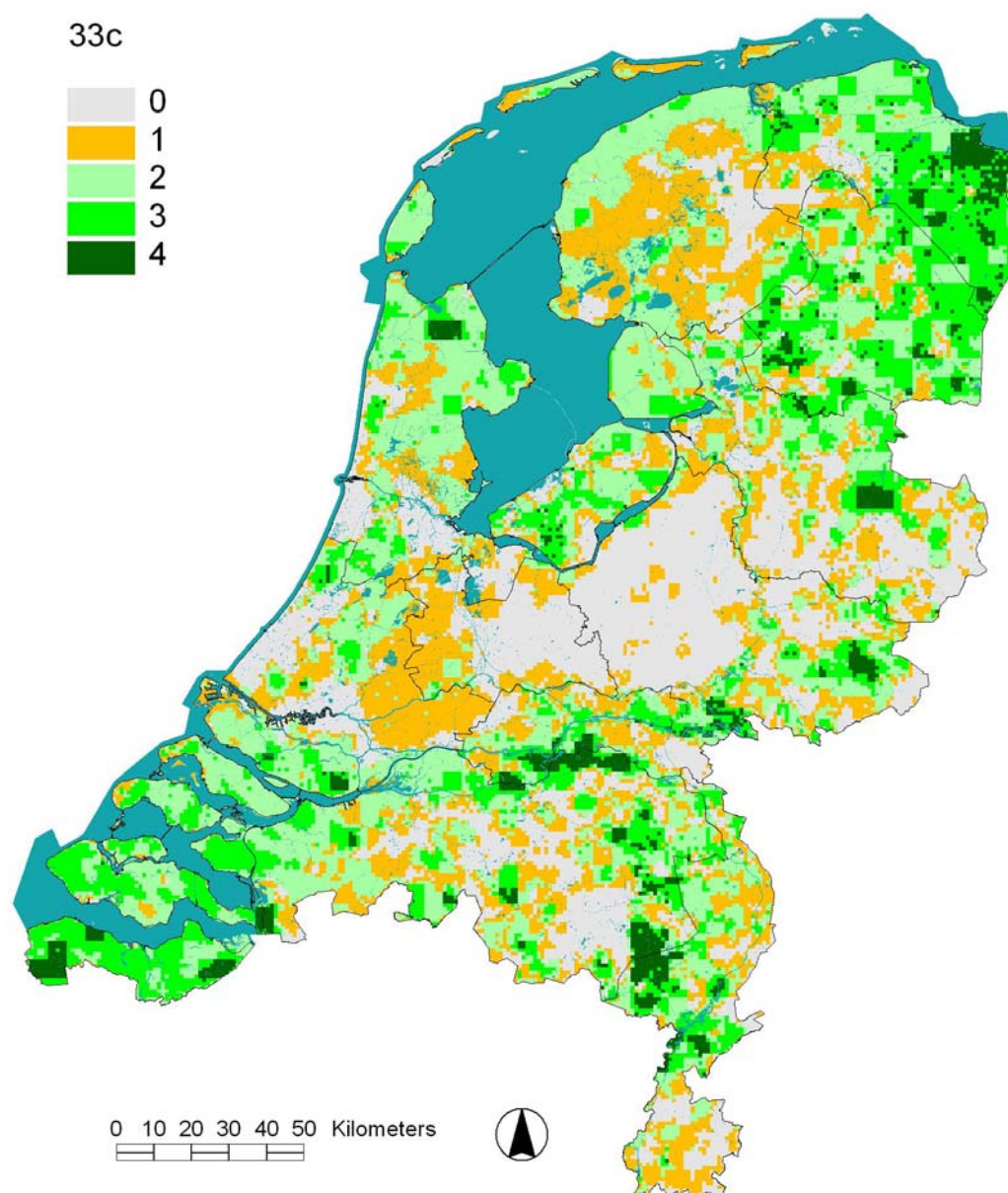
Om tot schaling in de kaart te komen is per grid de standaarddeviatie berekend, dus de afwijking van het gemiddelde. Deze standaarddeviatie per grid is vervolgens in 5 klassen ingedeeld:

1. -2 tot -1 maal gemiddelde score
2. -1 tot -0 maal gemiddelde score
3. 0 tot 1 maal de gemiddelde score
4. 1 tot 2 maal de gemiddelde score
5. ≥ 2 maal de gemiddelde score

Literatuur:

Turnhout, C. van, W.-B. Loos, R.Foppen & R. Reijnen (2006) Hotspots van biodiversiteit in Nederland op basis van broedvogelgegevens. SOVON-onderzoeksrapport 2006/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen

Kaart Indicatieve vogelsoorten voor akkerland



Bijlage 3 Ruimtelijke identificatie van HNV landbouwsystemen

Om een idee te krijgen van de intensiteit van het landgebruik en de aanwezigheid van de HNV landbouwsystemen die indicatief zijn voor het voorkomen van de 3 typen HNV farmland gebieden is gebruik gemaakt van het Grondgebruiks Inventarisatie Agrarische Bedrijven (GIAB 2005 bestand). De Arc/Info coverage GIAB bevat alle bedrijven van LASER van 2005, met hun exacte bedrijfslocatie in Nederland en hun landbouwmetelling- en daarvan afgeleide gegevens en verder alle bedrijven van GD. Voor het identificeren van de typen HNV farmland gebieden wordt verondersteld dat er zowel sprake moet zijn van een specifiek landbouwsysteem dat bepaalde relatief extensieve activiteiten uitvoert volgens vrij traditionele landbouwmethoden. Om de landbouwbedrijfs-sytemen die met HNV type 1, 2 en 3 zijn te identificeren zijn verschillende methoden toegepast.

Voor het identificeren van HNV type 1, 2 en 3 landbouwbedrijven is een typologie van HNV landbouwbedrijven ontwikkeld die voortbouwt op de typologie van 'HNV farming systems' in Andersen et al. (2003), maar die wel belangrijke verschillen vertoont. Deze verschillen komen allereerst voort uit het feit dat de typologie aangepast is aan de specifiek Nederlandse situatie en ten tweede omdat niet altijd dezelfde variabelen voor het definiëren van de typologie beschikbaar waren in het GIAB bestand. Het hoofddoel van het ontwikkelen van de typologie is het identificeren van extensieve landbouwbedrijven. De methode voor het identificeren van type 1 is anders dan voor type 2 en 3. In het laatste geval wordt het gehele landbouwsysteem als HNV gedefinieerd, terwijl bij HNV type 1 er geen heel landbouwsysteem wordt geïdentificeerd, maar alleen het deel dat begrazing op semi-natuurlijk grasland of heide omvat.

Voor type 1 is er vanuit gegaan dat er niet of nauwelijks nog landbouwsystemen bestaan in Nederland waarvan het gehele systeem als HNV is te karakteriseren en waarbij de semi-natuurlijke vegetatie een integraal deel van het bedrijfssysteem is. Er zijn in Nederland slechts bij zeer hoge uitzondering nog systemen die volgens traditionele-extensieve beheeractiviteiten functioneren. De geschepde schaapskudde systemen waarvan er bijelkaar in Nederland nog misschien 40 bestaan (zie Elbersen et al, 2003), vallen wel onder deze HNV categorie, maar de meeste van deze bedrijven hebben geen eigen grond, en laten hun kuddes grazen op land van Natuurbeschermingsorganisaties, SBB of Defensie. Uit de GIAB gegevens zijn deze bedrijven wel deels te halen door systemen met een hoog percentage semi-natuurlijke graasgronden te selecteren, maar omdat deze grond vaak niet in eigendom is, zullen niet alle bedrijven gevonden worden. Wel zullen ze echter via de kaart van begraasde natuurgebieden ruimtelijk geïdentificeerd worden (indicator 1.2A). Via GIAB is dus voor HNV type 1 alleen informatie gehaald over de hoeveelheid natuurlijke vegetatie die op een landbouwbedrijf nog aanwezig is en tevens zeer extensief begraasd wordt. Dit is vervolgens op gemeenteniveau gepresenteerd waarbij gemeenten met een meer dan gemiddelde aanwezigheid van semi-natuurlijke zeer extensief begraasde gronden op kaart is gezet. Om het percentage te berekenen is per gemeente de totale oppervlakte semi-natuurlijke vegetatie op landbouwbedrijven opgeteld en gedeeld door de totale oppervlakte grasland op landbouwbedrijven. De semi-natuurlijke vegetatie is alleen meegenomen als er sprake was van een minimale graasdierdichtheid ($>0,01$). In het totaal bedraagt semi-natuurlijke vegetatie slechts 1% van de totale bedrijfsoppervlakte van alle landbouwbedrijven en komt dit type landgebruik op nog geen 1% van de bedrijven voor. Wel komt semi-natuurlijke vegetatie op landbouwbedrijven in 80% van alle Nederlandse gemeentes voor. Gemiddeld bedraagt dit percentage dan 1.7% van het totale graslandareaal in de gehele gemeente, maar de ruime meerderheid heeft een percentage dat hier nog ver onder ligt. Het percentage gemeentes met een score van 1.7% of meer bedraagt 16% (77 gemeentes). In Bijlage 2 (indicator 1.2B) is te zien in de kaart dat het aantal gemeentes met een significant hoog percentage zeer laag is. Alleen in de gemeentes met een score van 4 of 5, dus een percentage van minimaal 1.7% natuurlijk grasland, heeft deze indicator enige invloed op de geïntegreerde indicator voor HNV type 1 gebieden.

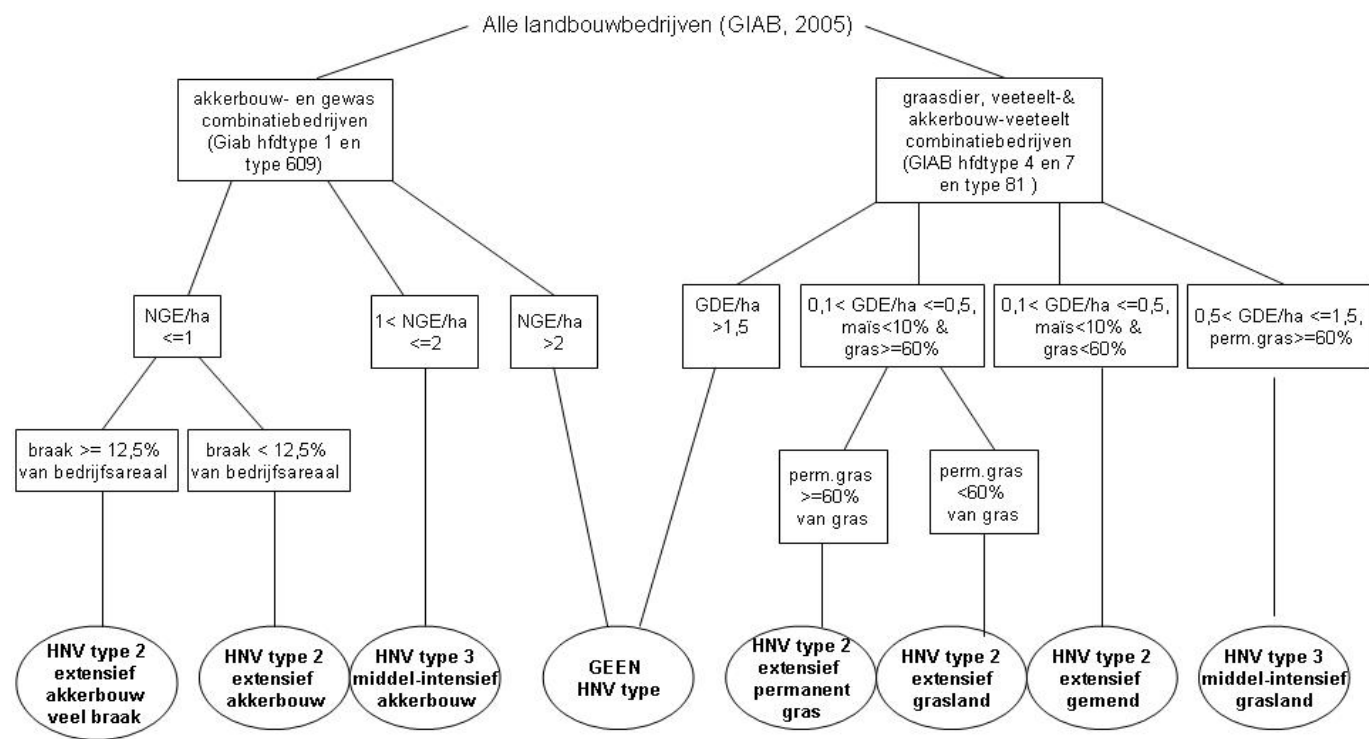
Voor het identificeren van HNV type 2 en 3 is wel in GIAB het gehele bedrijfssysteem geïdentificeerd en is sterker aan de typologie van 'HNV farming systems' in Andersen et al.

(2003), vastgehouden. Daarbij vallen de HNV type 2 bedrijven in de meest extensieve categorie en de HNV type 3 bedrijven in de middelintensieve categorie. Hoe de typologie van HNV typen 2 en 3 is opgebouwd wordt schematisch weergegeven in Figuur 1 van deze bijlage.

Bij voorbaat zijn alle tuinbouw en intensieve veehouderijbedrijven uitgesloten. De selectie van HNV type bedrijven is alleen toegepast op akkerbouw, graasdier en gemengde bedrijven toegepast. De intensiteit van het grondgebruik wordt bij de akkerbouw- en gemengde teelt bedrijven bepaald door de economische productieomvang per hectare en het voorkomen van extensieve landgebruikscategorie, braakland. De economische productieomvang wordt uitgedrukt in Nederlandse Economische Groottenheden (NEG).

De eenheid waarmee de NEG omvang wordt berekend is het bruto standaard saldo (bss), dat de verhouding weergeeft tussen opbrengst en kosten. Gebruikmakend van deze normen kunnen bedrijven onderling in productieomvang worden vergeleken. De economische omvang van een bedrijf wordt weergegeven door de totale bss-waarde van dat bedrijf; deze wordt bepaald door de som van bss-waarden van alle op het landbouwtellingsformulier van dat bedrijf voorkomende rubrieken (e.g. activiteiten als hectaren granen, aardappels, melkoeien, calveren, etc.). De bss-waarde per rubriek wordt verkregen door de opgegeven rubriekwaarde te waarderen tegen de bijbehorende bss-norm (die jaarlijks wordt bijgesteld aan de hand van de productiewaarden voor verschillende landbouwproducten). Om nu de intensiteit per hectare te berekenen zijn vervolgens de totale bss waarden opgeteld en omgezet naar NEG (1 NEG= 1400 bss) en vervolgens door de totale bedrijfsoppervlakte (in hectaren) van een bedrijf gedeeld.

Figuur 1: Definitie HNV type 2 en 3 landbouwbedrijven



NGE= Nederlandse Grootte Eenheden

GDE= Graasdier Eenheden

Perm.gras= permanent gras

Voor de graasdier en gemengde akkerbouw-veeteeltbedrijven is de intensiteit bepaald aan de hand van het aantal Graasdiereenheden (GDE) per hectare en het voorkomen van intensieve dan wel extensieve grondgebruikactiviteiten als respectievelijk maïs en tijdelijk grasland en permanent grasland. Alle HNV type 2 activiteiten moeten een minimale veedichtheid hebben van 0,01 en een maximale van 0.5 GDE/ha en minder dan 10% van hun bedrijfsareaal in maïs. In deze categorie wordt onderscheid gemaakt tussen het extensief grasland en het permanent grasland bedrijf en het extensieve gemengde bedrijf. De grasland bedrijven worden vooral in de veenweide gebieden van het groene hart en Friesland en Noord-Overijssel aangetroffen. De gemengde bedrijven bevinden zich vooral op de hogere zandgronden.

Omrekening aantal dieren naar Graasdiereenheden (GDE):

1 melkkoe = 1 GDE
 1 zoogkoe = 0.8 GDE
 1 pink = 0.7 GDE
 1 schaap = 0.1 GDE
 Etc.

De wat minder extensieve bedrijven die onder de HNV type 3 definitie vallen mogen een graasdierdichtheid hebben van tussen de 0.5 en 1.5 GDE/ha gecombineerd met een hoog percentage permanent grasland.

Tabel 1: Relatief belang HNV type 2 en 3 bedrijven in totale aantal landbouwbedrijven en totale landbouwareaal in Nederland

HNV typen (voor definitie zie Figuur 1)	aantal bedrijven	% totale bedrijven	Aantal hectaren	%totale oppervlakte landbouwgrond
Geen HNV type	58978	69.9	12758079500	64.4
Bedrijf met begraasd natuurlijk grasland (HNV type 1)*	909	0.9	-	-
Extensief akkerbouw (HNVtype2)	5720	6.8	1148075200	5.8
Extensief akkerbouw veel braak (HNVtype2)	338	0.4	72052100	0.4
Middel intensief akkerbouw (HNVtype3)	7150	8.4	3407607400	17.2
Extensief permanent gras (HNVtype2)	1865	2.2	267075900	1.3
Extensief grasland (HNVtype2)	105	0.1	9876000	0.0
Extensief gemengd bedrijf (HNVtype2)	423	0.5	158762100	0.8
Middel intensief gras (HNVtype3)	9132	10.8	1987617200	10.0
Totaal	84620	100.0	19809145400	100.0

* alleen het deel van het bedrijf dat extensieve begrazing op natuurlijk grasland omvat wordt tot het HNV landbouwsysteem gerekend, de rest van het bedrijf niet.

In Tabel 1 wordt tot slot een overzicht gegeven van het percentage HNV bedrijven in de totale landbouwpopulatie en in het totale landbouwareaal. Uit de Tabel blijkt dat ingeschat wordt dat slechts 30% van de bedrijven tot een HNV systeem kan worden gerekend en 36% van het landbouwareaal. Het belangrijkste deel van deze groep bestaat uit de middelintensieve HNV type 3 bedrijven in de akkerbouw en de graasdierhouderij. Slechts 3% van de bedrijven wordt verondersteld tot HNV type 2 te behoren. HNV type 1 wordt verondersteld niet te bestaan hoewel er wel ongeveer 1% van de bedrijven in Nederland natuurlijk grasland extensief begraasd en dusdanig aan het beheer en dus voortbestaan van HNV type 1 bijdraagt.

Bijlage 4 SynBioSys

SynBioSys is de afkorting van ‘Syntaxonomisch Biologisch Systeem’. Hiermee wordt tot uitdrukking gebracht dat dit computerprogramma zich in beginsel richt op het niveau van de levensgemeenschap, dus boven het niveau van de soort, en dat classificatiesystemen daarvoor (noodgedwongen) een basis vormen. Het systeem kent twee niveaus, respectievelijk de plantengemeenschap en het landschap.

Wat het eerste niveau betreft, wordt van iedere plantengemeenschap in ons land informatie gegeven over soortensamenstelling, ecologie, successie, zonering, verspreiding en natuurbeheer, en wel door middel van teksten, areaalkaarten, tabellen, foto's, aquarellen, relevante literatuur en allerhande diagrammen. Het ‘hart’ van het kennissysteem wordt gevormd door identificatieprogrammatuur (Associa, geschreven door Onno van Tongeren), waarmee de gebruiker kan beoordelen met welke plantengemeenschap of plantengemeenschappen zijn eigen gegevens (soortenlijst, vegetatieopname, tabel) de grootste verwantschap vertoont. Het fundament van het systeem wordt gevormd door de Landelijke Vegetatie Databank (LVD), in beheer bij Alterra. In dit bestand zijn inmiddels zo'n 350.000 opnamen bijeengebracht, uit de periode 1930-2000.

Met betrekking tot het landschapsniveau is een analyse van het Nederlandse landschap verricht uitgaande van een hiërarchische indeling in fysisch-geografische regio's, series en fysiotoopen. Fysiotoopen zijn daarbij te definiëren als landschappelijke eenheden met een min of meer gelijke abiotiek. Per fysiotoop wordt een groot aantal karakteristieken getoond en wordt de ontwikkeling van de vegetatie aangegeven in termen van successie en vervanging. Hierbij wordt voortgeborduurd op ervaringen die zijn opgedaan in de bovengenoemde projecten ‘Biosystemen van Nederland’ en ‘Wegen naar Natuurdoeltypen’.

Landelijke kansrijkdom natuurdoeltypen

Dit onderdeel van SynBioSys, dat voor de Dienst Landelijke Gebied (DLG) is ontwikkeld, heeft tot doel landelijke kansrijkdomkaarten - met een resolutie van 1x1 km - van natuurdoeltypen te genereren.

Per natuurdoeltype is aangegeven welke doelsoorten van belang zijn. De soorten met een groen bolletje aangegeven hebben hun hoofdverspreiding in het geselecteerde type.



Een kansrijkdomkaart is de resultante van de optelling van een aantal thematische kaarten, waarbij landsdekkende floristische, vegetatiekundige en bodemkundige gegevens zijn ingezet (faunistische gegevens zijn in principe ook inzetbaar, maar momenteel nog niet beschikbaar). [Klik hier voor meer achtergrondinformatie betreffende de totstandkoming van de verschillende themakaarten.](#)

Om tot een optimaal verspreidingsbeeld te komen moet per natuurdoeltype worden bepaald:

- welke kaartthema's moeten worden meegenomen
- met welke aantallen soorten en plantengemeenschappen minimaal per kilometerhok moeten voorkomen
- hoe de kaartthema's ten opzichte van elkaar gewogen moeten worden

Deze waarden kunnen worden opgeslagen, en later ook weer worden aangepast. Voor nadere uitleg zie [Vaststelling drempelwaarden](#) en [Opmerkingen ten aanzien van instellen weeg- en drempelwaarden](#). De **Standaardwaarden** zijn waarden die door Alterra worden vastgesteld.

Procedure voor het aanmaken van kansrijkdomkaarten

Selecteer op het tabblad **Natuurdoeltypen** in de boomstructuur links op het scherm een natuurdoeltype. Nadat een type is geselecteerd kan het tweede tabblad **Analyse** worden geopend.

Op dit tabblad kan de gebruiker, uitgaande van de standaardwaarden, of door de hem of haar reeds eerder vastgestelde drempelwaarden direct een analyse uitvoeren, dan wel worden eerst de drempelwaarden voor aantallen soorten en plantengemeenschappen aangepast en bepaald welke thema's wel en niet moeten

worden meegenomen.

Thema's kunnen geselecteerd worden door een afvinkteken te plaatsen in de eerste kolom van de thematabellen, drempelwaarden voor soorten (of plantengemeenschappen) kunnen aangepast in de kolom '# Soorten' (of '# Gemeenschappen') en weegwaarden (hoe moet een thema gewogen worden t.o.v. andere thema's) in de kolom 'Weegwaarden'.

Floristisch		
Thema	# Soorten	Weegwaarde
☒ Florbase (meetsoorten)	3	100
☒ Florbase+ (meetsoorten)	3	100
☐ Florbase (alle soorten)	4	100
☒ Florbase+ (alle soorten)	4	100
☐ Bodem Stiboka - punt (meetsoorten)	3	100
☐ Bodem Stiboka - vierkant (meetsoorten)	3	100
☐ Bodem Stiboka (punt) (alle soorten)	4	100

Zoals gezegd kan de gebruiker de bovengenoemde waarden zelf instellen en met behulp van de knop **Bewaar instellingen** opslaan in een database. Met de knop **Standaardinstellingen** kunnen de door Alterra opgestelde waarden opgehaald worden.

Bij het selecteren van een deelpakket wordt door SynBioSys eerst nagegaan of er 'eigen instellingen' zijn, zo niet dan worden de door Alterra ingestelde waarden opgehaald.

Nadat de waarden zijn ingesteld kan een samengestelde kaart worden aangemaakt (knop **Samengestelde kaart**), of afzonderlijke kaarten voor de geselecteerde thema's (knop **Afzonderlijke kaart**).

Nadat de analyse is ingezet wordt rechts in het venster de voortgang getoond. Aangegeven wordt hoeveel kilometerhokken voor een bepaald thema geselecteerd zijn.

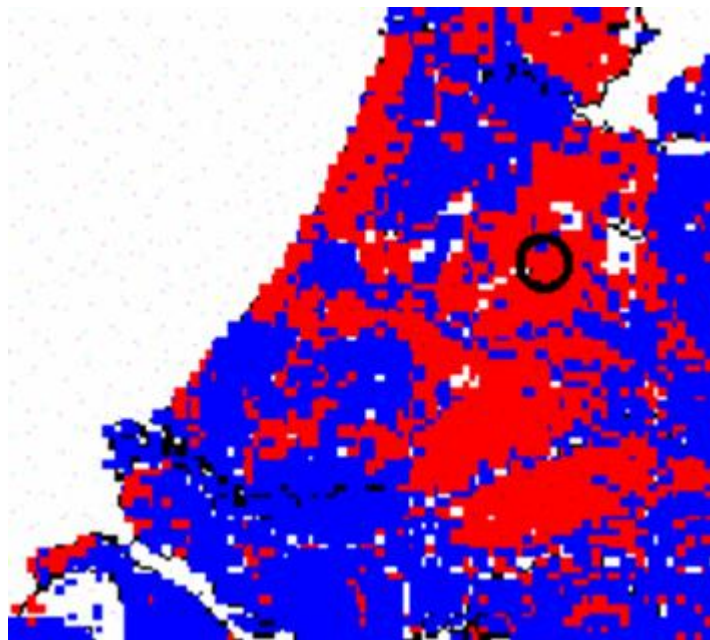
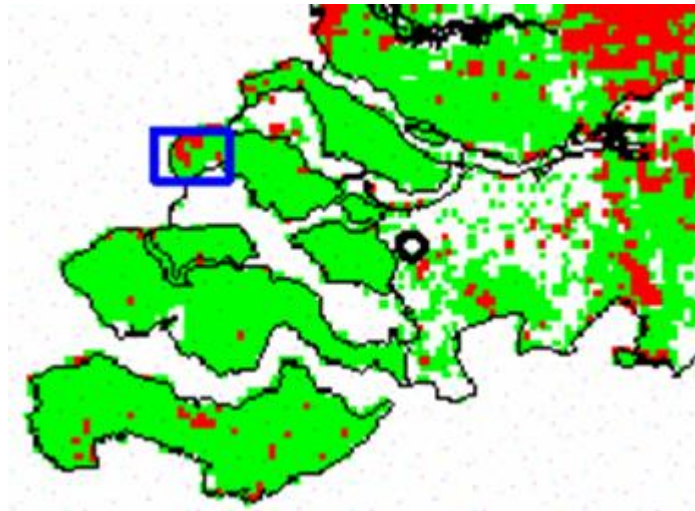
De aangemaakte kaarten krijgen een unieke naam mee die als volgt is opgebouwd:

- Voor afzonderlijke kaarten: Natuurdoeltypecode + thema + drempelwaarde soorten/gemeenschappen
- Voor een samengestelde kaart: Natuurdoeltypecode + 'samengesteld'

Aangemaakte kaarten (in *Shape*-formaat) worden normaliter tijdelijk opgeslagen, maar voor permanente opslag kan een directory worden opgegeven door rechts op de knoppenbalk op de knop te klikken.

De betekenis van een kansrijkdomkaart

In de kaartuitsnede rechts is de kansrijkdom voor het pluspakket 'nat soortenrijk grasland / dotterbloemhooiland' aangegeven. De getoonde thema's zijn 'Florbase' met als aantal meetsoorten 3 (rood) en 'Florbase (+ indicatieve soorten)' met als aantal meetsoorten 6 (groen). Wanneer nu een aanvraag wordt geanalyseerd en deze valt binnen het blauwe vierkant binnen een rood kilometerhok dan is er vanuit het voorkomen van soorten geen reden om sterke bedenkingen te uiten op de keuze van dit pluspakket. Wanneer de aanvraag valt binnen de zwarte cirkel kunnen er vanuit het voorkomen van soorten wel bedenkingen worden geuit tegen de keuze van dit pluspakket. Maar een pluspakket is meer dan alleen soorten. Bodem en actuele veldinformatie hebben een grote invloed op kansrijkdom. De keuze van dit pakket op deze plaats zou aanleiding moeten geven tot een nadere toetsing.



In de tweede kaartuitsnede (rechts) is eveneens de kansrijkdom van het pluspakket 'nat soortenrijk grasland/dotterbloemhooiland' aangegeven, maar nu aan de hand van een **samengestelde** kansrijkdomkaart. De samenstelling is gebaseerd op de thema's 'Floristische analyse adv Bodem Stiboka (punt)' met als aantal meetsoorten 3 en 'Floristische analyse adv Bodem Stiboka (punt)' met als aantal meet- en indicatieve soorten 6. De blauwe kleur staat voor een kans van voorkomen van 40 tot 60% en de rode kleur staat voor een kans groter dan of gelijk aan 60%. Het betreffende pluspakket zou dus binnen de zwarte cirkel - op basis van floristiek én bodem - een redelijke kans ($\geq 60\%$) van voorkomen moeten hebben.

Literatuur:

Hennekens, S.M., Schaminée, J.H.J & A.H.F. Stortelder (2001). SynBioSys, een biologisch kennisstelsel ten behoeve van natuurbeheer, natuurbeleid en natuurontwikkeling. Alterra, Wageningen.

Schaminée, J.H.J., E.J. Weeda & V. Westhoff (1995). De vegetatie van Nederland, deel 2. Plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden. Opulus press, Uppsala, Leiden.

Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder & E.J. Weeda (1996). De vegetatie van Nederland, deel 3. Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden. Opulus press, Uppsala, Leiden.

Schaminée, J.H.J., E.J. Weeda & V. Westhoff (1998). De vegetatie van Nederland, deel 4. Plantengemeenschappen van de kust en binnenlandse pioniermilieus. Opulus press, Uppsala, Leiden.

Stiboka bodemkaart 1:50.000

Stortelder, A.H.F., J.H.J. Schaminée & P.W.F.M. Hommel (1999). De vegetatie van Nederland, deel 3. Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen. Opulus press, Uppsala, Leiden.

Weeda, E.J., J.H.J. Schaminée & L. van Duuren (2000). Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland. Deel1: Wateren, moerassen en natte heiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Weeda, E.J., J.H.J. Schaminée & L. van Duuren (2002). Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland. Deel2: Graslanden, zomen en droge heiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Weeda, E.J., J.H.J. Schaminée & L. van Duuren (2003). Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland. Deel3: Kust en binnenlandse pioniermilieus. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Bijlage 5 Relatief ruimtebeslag geïntegreerde indicatoren en finale HNV indicatoren

Tabel 1: Relatief ruimtebeslag (als %landbouwgebied*) geïntegreerde indicator A

Naam	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4
Drenthe	20	0	31	37	12
Flevoland	73	0	18	9	0
Gelderland	63	0	23	9	4
Zuid-Holland	80	0	11	5	3
Zeeland	55	0	28	15	3
Utrecht	81	0	16	2	1
Overijssel	40	0	38	19	3
Noord-Holland	79	0	9	7	5
Noord-Brabant	52	0	24	20	4
Limburg	58	0	20	17	5
Groningen	71	0	20	9	0
Friesland	68	0	15	14	2
Totaal	60	0	22	15	4

Tabel 2: Relatief ruimtebeslag (als % landbouwgebied*) geïntegreerde indicator B

Naam	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4
Drenthe	5	16	46	22	11
Flevoland	46	11	31	10	2
Gelderland	47	28	11	10	5
Zuid-Holland	49	18	16	11	5
Zeeland	37	25	30	6	2
Utrecht	37	41	17	4	1
Overijssel	37	34	19	7	4
Noord-Holland	47	14	20	13	6
Noord-Brabant	41	22	22	10	6
Limburg	35	24	19	16	5
Groningen	37	40	19	3	1
Friesland	24	31	31	11	4
Totaal	36	26	23	10	5

Tabel 3: Relatief ruimtebeslag (als % landbouwgebied*) geïntegreerde indicator C

Naam	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4
Drenthe	6	9	14	54	17
Flevoland	8	77	15	0	0
Gelderland	3	27	40	24	5
Zuid-Holland	8	83	8	1	1
Zeeland	2	27	50	11	11
Utrecht	2	72	21	4	0
Overijssel	4	18	42	34	3
Noord-Holland	7	69	15	9	1
Noord-Brabant	3	18	27	41	11
Limburg	3	18	29	39	10
Groningen	3	57	10	25	5
Friesland	6	67	16	11	0
Totaal	4	41	25	24	6

Tabel 4: Relatief ruimtebeslag (als % landbouwgebied*) geïntegreerde indicator D

Naam	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4
Drenthe	2	52	28	12	7
Flevoland	5	81	14	0	0
Gelderland	25	40	29	5	1
Zuid-Holland	1	14	37	27	21
Zeeland	0	49	49	2	0
Utrecht	5	20	30	27	18
Overijssel	11	54	18	9	7
Noord-Holland	1	13	49	18	18
Noord-Brabant	23	58	17	2	0
Limburg	40	54	5	1	0
Groningen	0	39	49	6	5
Friesland	0	10	55	20	16
Totaal	10	40	32	10	7

Tabel 5: Relatief ruimtebeslag (als % landbouwgebied*) geïntegreerde indicator F

Naam	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4
Drenthe	22	7	41	30	1
Flevoland	69	10	18	3	0
Gelderland	9	24	39	27	1
Zuid-Holland	27	3	23	43	3
Zeeland	32	5	60	4	0
Utrecht	5	5	37	52	2
Overijssel	5	9	58	27	1
Noord-Holland	29	0	23	39	9
Noord-Brabant	14	45	38	3	0
Limburg	14	51	33	3	0
Groningen	26	7	30	34	3
Friesland	9	0	8	75	8
Totaal	19	15	34	29	2

Tabel 6: Relatief ruimtebeslag (als % landbouwgebied*) geïntegreerde indicator G

Naam	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4
Drenthe	13	6	44	29	9
Flevoland	7	0	4	54	34
Gelderland	17	41	40	2	0
Zuid-Holland	40	9	22	25	4
Zeeland	3	0	3	60	33
Utrecht	48	44	8	0	0
Overijssel	18	41	39	2	0
Noord-Holland	29	5	44	19	2
Noord-Brabant	6	20	54	19	2
Limburg	5	13	62	20	0
Groningen	17	5	18	50	10
Friesland	54	21	20	5	0
Totaal	21	19	33	20	6

Tabel 7: Relatief ruimtebeslag (als % landbouwgebied*) eind-HNV indicator
Optie 1 alle geïntegreerde indicatoren tellen even zwaar

Naam	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4
Drenthe	8	19	36	28	10
Flevoland	11	79	10	0	0
Gelderland	39	45	14	2	0
Zuid-Holland	18	37	37	7	1
Zeeland	3	61	26	9	1
Utrecht	35	25	38	2	0
Overijssel	33	39	20	7	2
Noord-Holland	19	40	29	10	2
Noord-Brabant	25	52	20	3	0
Limburg	38	35	21	5	1
Groningen	6	48	36	7	2
Friesland	9	44	32	12	2
Totaal Nederland	21	44	26	8	2

Tabel 8: Relatief ruimtebeslag (als % landbouwgebied*) eind-HNV indicator
Optie 2 HNV in weidegebieden (geïntegreerde indicator D en F) telt 2
keer zwaarder dan de rest (A, C en G).

Naam	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4
Drenthe	8	33	32	19	8
Flevoland	11	83	5	0	0
Gelderland	39	48	7	5	0
Zuid-Holland	18	36	9	34	4
Zeeland	3	75	19	2	0
Utrecht	35	24	3	38	1
Overijssel	33	43	11	9	5
Noord-Holland	19	43	8	21	9
Noord-Brabant	25	64	10	1	0
Limburg	38	48	13	1	0
Groningen	6	61	21	9	3
Friesland	9	41	15	26	8
Totaal	21	50	13	13	3

Tabel 9: Relatief ruimtebeslag (als %landbouwgebied*) eind-HNV indicator
Optie 3

Naam	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4
Drenthe	8	19	26	32	15
Flevoland	11	83	5	0	0
Gelderland	39	42	10	9	1
Zuid-Holland	18	36	8	36	2
Zeeland	3	69	18	9	1
Utrecht	35	24	3	38	1
Overijssel	33	37	11	14	5
Noord-Holland	19	38	11	29	3
Noord-Brabant	25	48	23	4	0
Limburg	38	33	21	7	0
Groningen	6	49	27	15	3
Friesland	9	41	10	32	8
Totaal	21	42	15	18	4

Tabel 10 Relatieve overlap HNV eind-indicator Optie 1 met Nationale landschappen (als % van Nationaal landschap dat ook landbouwgebied is)

NAAM Nationaal landschap	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4
Rivierengebied-Nieuwe Hollandse Waterlinie	16	23	49	12	0
Noord-Hollands Midden-Stelling van Amsterdam	2	29	49	21	0
Groene hart-Stelling van Amsterdam	2	17	60	21	0
Groene hart-Nieuwe Hollandse Waterlinie	12	27	52	5	4
Zuidwest-Zeeland	2	70	17	9	2
Groene Woud	33	56	9	2	0
Gelderse Poort	14	44	29	12	2
Rivierengebied	46	46	8	1	0
Achterhoek	14	55	26	5	0
Graafschap	47	38	14	1	0
Arkenheem - Eemland	6	19	67	8	0
Noordoost Twente	36	49	12	2	1
IJsseldelta	5	46	30	18	0
Zuidwest Friesland	4	72	22	2	0
Drentse Aa	5	21	30	25	19
Noordelijke Wouden	1	23	63	10	3
Middag-Humsterland	4	84	12	0	0
Heuvelland	74	22	3	0	0
Veluwe	37	47	15	1	0
Noord-Hollands Midden	4	20	40	30	7
Groene hart	13	25	57	5	0
Stelling van Amsterdam	15	57	18	10	0
Nieuwe Hollandse Waterlinie	41	44	14	0	0
Hoekse Waard	7	76	11	5	0
Nationale landschappen totaal	20	43	29	7	1

Tabel 11 Relatieve overlap HNV eind-indicator Optie 2 met Nationale landschappen (als % van Nationaal landschap dat ook landbouwgebied is)

NAAM Nationaal landschap	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4
Rivierengebied-Nieuwe Hollandse Waterlinie	16	23	23	38	0
Noord-Hollands Midden-Stelling van Amsterdam	2	29	0	50	20
Groene hart-Stelling van Amsterdam	2	12	14	57	15
Groene hart-Nieuwe Hollandse Waterlinie	12	13	13	52	9
Zuidwest-Zeeland	2	79	18	1	0
Groene Woud	33	62	3	1	0
Gelderse Poort	14	45	25	15	0
Rivierengebied	46	46	2	6	0
Achterhoek	14	68	15	2	0
Graafschap	47	45	7	0	1
Arkenheem - Eemland	6	16	4	66	8
Noordoost Twente	36	58	4	1	1
IJsseldelta	5	43	13	29	10
Zuidwest Friesland	4	59	16	18	2
Drentse Aa	5	23	33	17	22
Noordelijke Wouden	1	19	48	24	8
Middag-Humsterland	4	84	8	4	0
Heuvelland	74	24	2	0	0
Veluwe	37	47	7	9	0
Noord-Hollands Midden	4	13	6	40	36
Groene hart	13	22	4	57	5
Stelling van Amsterdam	15	49	20	8	9
Nieuwe Hollandse Waterlinie	41	47	4	8	0
Hoekse Waard	7	77	9	6	1
Nationale landschappen totaal	20	43	10	22	5

Tabel 12 Relatieve overlap HNV eind-indicator Optie 3 met Nationale landschappen (als % van Nationaal landschap dat ook landbouwgebied is)

NAAM Nationaal landschap	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4
Rivierengebied-Nieuwe Hollandse Waterlinie	16	23	23	38	0
Noord-Hollands Midden-Stelling van Amsterdam	2	29	0	70	0
Groene hart-Stelling van Amsterdam	2	12	14	67	5
Groene hart-Nieuwe Hollandse Waterlinie	12	13	13	54	7
Zuidwest-Zeeland	2	74	13	11	0
Groene Woud	33	52	13	1	0
Gelderse Poort	14	44	26	14	2
Rivierengebied	46	46	2	7	0
Achterhoek	14	36	45	3	2
Graafschap	47	34	11	7	1
Arkenheem - Eemland	6	16	2	74	1
Noordoost Twente	36	48	12	2	1
IJsseldelta	5	43	12	29	10
Zuidwest Friesland	4	59	16	20	0
Drentse Aa	5	14	28	29	24
Noordelijke Wouden	1	19	4	66	10
Middag-Humsterland	4	84	8	4	0
Heuvelland	74	21	5	0	0
Veluwe	37	46	3	13	2
Noord-Hollands Midden	4	13	6	66	10
Groene hart	13	22	4	61	1
Stelling van Amsterdam	15	49	20	9	8
Nieuwe Hollandse Waterlinie	41	45	5	8	0
Hoekse Waard	7	77	9	7	0
Nationale landschappen totaal	20	40	10	28	2

Tabel 13 Relatieve overlap HNV eind-indicator Optie 1 met Natura 2000
(als % van Natura 2000 dat ook landbouwgebied is)

NAAM	VALUE_0	VALUE_1	VALUE_2	VALUE_3	VALUE_4
VOGELRICHTLIJN	79	14	4	2	1
HABITATRICHTLIJN	37	46	10	6	2
VOGEL+HABITAT	80	15	3	1	0
HABVR TOTAAL	75	18	4	2	1

Tabel 14 Relatieve overlap HNV eind-indicator Optie 2 met Natura 2000
(als % van Natura 2000 dat ook landbouwgebied is)

NAAM	VALUE_0	VALUE_1	VALUE_2	VALUE_3	VALUE_4
VOGELRICHTLIJN	79	13	3	3	2
HABITATRICHTLIJN	37	46	10	4	3
VOGEL+HABITAT	80	15	3	1	1
HABVR TOTAAL	75	17	4	2	1

Tabel 15 Relatieve overlap HNV eind-indicator Optie 3 met Natura 2000
(als % van Natura 2000 dat ook landbouwgebied is)

NAAM	VALUE_0	VALUE_1	VALUE_2	VALUE_3	VALUE_4
VOGELRICHTLIJN	79	13	3	4	1
HABITATRICHTLIJN	37	43	12	4	4
VOGEL+HABITAT	80	14	3	1	1
HABVR TOTAAL	75	17	4	3	1

Tabel 16 Relatieve overlap HNV eind-indicator Optie 1 met Grutto kaart (als
% van Grutto gebied dat ook landbouwgebied is)

NAAM	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4
GRUTTO	16	46	27	9	2
GRUTTO HOGE DICHTHEID	5	41	40	12	3
Nederland totaal	11	44	33	10	2

Tabel 17 Relatieve overlap HNV eind-indicator Optie 2 met Grutto kaart (als
% van Grutto gebied dat ook landbouwgebied is)

NAAM	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4
GRUTTO	16	50	11	18	5
GRUTTO HOGE DICHTHEID	5	35	9	39	11
Nederland totaal	11	43	10	28	8

Tabel 18 Relatieve overlap HNV eind-indicator Optie 3 met Grutto kaart (als
% van Grutto gebied dat ook landbouwgebied is)

NAAM	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4
GRUTTO	16	47	12	22	5
GRUTTO HOGE DICHTHEID	5	35	8	45	6
Nederland totaal	11	41	10	32	5

Bijlage 6 Verslagen LNV bijeenkomsten

Eerste bijeenkomst van het project "High Nature Value Farmland" (HNVF)

Dinsdag 2 mei 2006

Ministerie van LNV, Bezuidenhoutseweg 73, Den Haag

Aanwezig: Gerard van Dijk, Corné van Alphen, Jacqueline Bultink, Jo Hoogenboom, Louis Fliervoet, Michiel van Eupen & Berien Elbersen

Doel bijeenkomst:

Deze bijeenkomst was met name bedoeld om de LNV beleidsbetrokkenen op de hoogte te brengen van de methode om tot een High Nature Value (HNV) farmland indicator in Nederland te komen en hen de mogelijkheid te geven commentaar en advies te geven.

Presentatie:

De bijeenkomst werd begonnen met een presentatie door Alterra. Deze gaf een overzicht van de Europese beleidscontext, de ontwikkelingen t.a.v. de ontwikkeling van een Europese indicator van HNV gebieden, de methode voor ontwikkeling van de Nederlandse indicator en de tussenliggende resultaten. Bijgevoegd presentatie en excel file met methode (Bijlage 1 en 2).

Discussie:

Algemene opmerkingen:

De systematische aanpak waarbij de 3 typen HNV gebieden apart worden geïdentificeerd werd goed ontvangen en werd als een goede aanvulling op de Europese benadering door Europees Milieu Agentschap (EMA) en JRC gezien (zie bijlage excel tabel). Wel was er nog commentaar op de gedetailleerde invulling van de tabel. Door de systematische aanpak en het proberen te identificeren van de 3 typen HNV gebieden zal deze aanpak zeker een verbeterd beeld voor Nederlandse HNV indicator opleveren t.o.v. het HNV indicator werk dat tot nu toe door EMA-JRC is gedaan. Het zijn immers de typen 2 en 3 HNV gebieden die vooral nog in Nederland voorkomen terwijl de Europese (EMA-JRC) benadering vooral de type 1 HNV gebieden identificeerde waardoor Nederland bijna niet werd meegeteld.

Naar Europa moet duidelijk gecommuniceerd worden dat Nederland nog wel half-natuurlijke vegetatie heeft, maar dat deze al wel veelal beheerd wordt door natuurbeschermingsorganisaties en niet agrariërs.

Voor het identificeren van HNV gebieden met soorteninformatie vond men het gebruik van vogelspreidingsgegevens en vegetatie voorlopig voldoende. Dit kan echter nog wel heroverwogen worden, maar dan moet alsnog in vervolg project andere soortenspreidingsinformatie (e.g. vlinders, hamster) meegenomen worden.

Voor wat betreft de eindresultaten werd aangegeven dat er behoefte is aan de volledige database met alle tussenliggende informatielagen een deel indicatoren en ook meerdere opties voor integratie van de kaarten tot eind-integratie kaart. Hiermee kan LNV dan zelf verder om tot een uiteindelijke HNV kaart te komen. Deze verschillende opties kunnen dan ook aan het EMA en JRC gepresenteerd worden.

Aan het eind van het project zouden de verschillende HNV integratiekaarten vergeleken moeten worden met bestaande beleidscategorieën. Genoemd werden EHS, Nationale Landschappen, Natura 2000.

Met publicatie van de projectresultaten (als werkdocument en eventueel artikel op persoonlijke titel van onderzoekers) door Alterra zonder LNV-medeverantwoordelijkheid werd ingestemd.

Doel van het ontwikkelen van de HNV kaart:

Besproken werd waarom de HNV kaart ontwikkeld moet worden vanuit een beleidsperspectief. De volgende argumenten werden genoemd:

- Om te voldoen aan afspraak in de Resolutie inzake biodiversiteit van de Europese Milieuministersconferentie in Kiev): vooral een afspraak die een goed beheer van deze gebieden stimuleert; niet voldoen heeft overigens geen juridische gevolgen
- In de *nieuwe plattelandsverordening* (1698/2005) worden in overweging 37 van de preambule 'areas of high natural value' genoemd, in bewoordingen, verwant aan die in artikel 41. Concreet komt het dan terug in de twee volgende artikelen die door Nederland ook worden overgenomen in POP beleid:
 - art. 41 (Non-productive investments): on farm investments which enhance the public amenity value of a Natura 2000 area or other high nature value areas⁶ to be defined in the programme.
 - Art. 57(a) : the drawing-up of protection and management plans relating to Natura 2000 sites and other places of high natural value, environmental awareness actions and investments associated with maintenance and upgrading of the natural heritage and with the development of high nature value sites.

Kortom: aanwijzing van HNV-gebieden moet dus binnen POP-verband gebeuren en zal cofinanciering mogelijk maken voor inrichtingsmaatregelen, beheersplannen en maatregelen gericht op maatschappelijk bewustzijn. Voor de ontwikkeling van de HNV indicator betekent dit dat LNV er sterk op moet letten dat HNV gebieden begrenzing niet zal leiden tot botsende belangen binnen verschillende beleidsvelden (e.g. Pijler 1 en 2). Van belang is na te gaan hoe de uiteindelijke geïntegreerde HNV kaart overlap en verschil vertoont met andere beleidscategorieën als Nationale landschappen, Natura 2000 gebieden etc. Verder is het interessant na te gaan hoe landbouw subsidie stromen onder modulatiebeleid (GLB) regionaal zouden worden verdeeld als een deel van het gemoduleerde geld naar HNV gebieden zou gaan.

- Deze nieuw te ontwikkelen HNV indicator voor Nederland zal waarschijnlijk als 0-meeting in de POP indicatoren lijst (ex-ante evaluatie) meegenomen worden.
- Kaart zal mogelijk een rol spelen bij de uitgestelde hervorming van de Bergboerenregeling (LFA). Handig als Nederland er dan niet te slecht op staat.
- Een goede methodiek voor identificeren van HNV gebieden kan ook bijdragen aan een goede Europese aanpak, waardoor Nederland daar ook een positief steentje aan bijdraagt.
- Tot slot kan een goede HNVindicator er ook toe bijdragen dat landbouwmilieuprogramma's optimaal worden ingezet voor biodiversiteit. In Nederland gebeurt dat al wel redelijk maar voor andere landen zou er extra meerwaarde kunnen zijn. De verordening noemt dat niet, maar het is wel een logisch uitvloeisel van de Biodiversiteitsresolutie van Kiev:
'By 2006, the identification, using agreed common criteria, of all high nature value areas in agricultural ecosystems in the pan European region will be complete. By 2008, a substantial proportion of these areas will be under biodiversity-sensitive management by using appropriate mechanisms such as rural development instruments[and to prevent inappropriate intensification], by means of , agri-environmental programmes and organic agriculture, to inter alia support their economic and ecological viability'.

Inhoudelijke suggesties:

- Men vond het huidige onderscheid tussen type 2 en type 3 niet duidelijk. Gesuggereerd werd dat gebieden met hoge aandelen van populaties van broedvogels (grutto, kievit, tureluur, slobeend e.d.) in type 3 zouden moeten vallen samen met de trekvogelgebieden. Het probleem is echter dat deze gebieden ook vaak samenvallen met de kleinschalige wat extensievere landbouwgebieden waardoor ze gedeeltelijk overlappen met Type 2. Met SOVON zal Alterra kijken hoe dit onderscheid wel duidelijker kan worden.

⁶ Mogelijk heeft de Commissie dit overgenomen uit de 'findings' van het door LNV en het Letse landbouwministerie georganiseerde internationale seminar over 'Land abandonment, biodiversity & the CAP'. Gezocht werd namelijk naar een titel voor cofinanciering van maatregelen om overgroeide graslanden weer beheerbaar te maken (in het verleden art. 33 van v.o. 1257/99).

- Er was onduidelijkheid of in de definitie van Type 2 er perse sprake moest zijn van extensievere landbouw activiteiten. Alterra moet dit afstemmen met EMA. In ieder geval moet de drempel voor meetellen kleinschalige gebieden duidelijk in beeld komen in de HNV indicator.
- De groen blauwe dooraderingskaart die gebruikt wordt om vooral Type 2 gebieden te identificeren is gemaakt o.b.v. lengte van groene en blauwe landschapselementen. Hierdoor komen de zeer waterrijke gebieden (met vooral bredere sloten)waarschijnlijk minder uit de verf (e.g. (Zaanstreek,Waterland). Alterra moet overwegen hoe dit kan worden opgelost. Als de soorten de gebieden echter wel identificeren dan is het geen probleem.
- Bij het bespreken van de EMA-JRC activiteiten voor het verbeteren van de Europese HNV indicator werd aangegeven dat ze IBA's met een agrarisch gebruik gebruiken als aanvullende informatie. Voor Nederland haalt dit echter niet veel uit aangezien de Important Bird areas voor Nederland zeer incompleet op de kaart zijn gezet! (Volgens Gerard was het argument destijds dat het goed gaat met de ganzen en ze dus niet op de kaart hoeven).
- Er zou nog zeker een bijstelling moeten komen in de huidige vogel selectie (in Tabel in Bijlage 2). Zo zouden de overwintelaars nog niet goed zijn gespecificeerd en zou zeker de smient meegenomen moeten worden. Ook moest er nagedacht worden over welk dekkingspercentage met overwintelaars meegenomen moet worden als HNV gebied (60%, 80% of 90% van de overwinterende vogel populatie).
- Voor de Nederlandse indicator is het dan ook van belang dat we met de volledige data van SOVON werken en daarbij voor alle weidevogelsoorten en overwintelaars uitgaan van een nog met SOVON te bepalen drempel waarde.
- Volgens Gerard overschrijdt Nederland voor 4 soorten zelfs de 75% (kleine rietgans, brtandgans, kolgans, kleine zwaan). Verder is het nodig om de smient mee te nemen Zie ter illustratie ook tabel. in bijlage 3.
- Gerard adviseert ook het effect van ganzenopvanggebieden mee te wegen (informatie beschikbaar bij René Verhoef die deze informatie van Provincies verzameld).

4. Conclusies

- Aanpak waarin 3 typen HNV gebieden geïdentificeerd worden is akkoord, maar wel aanscherpen o.b.v. suggesties uit bijeenkomst, m.n. op gebied van selectie vogelsoorten en opbouw vogelkaarten.
- Vogelspreidingsgegevens als belangrijkste biodiversiteitsindicator voor HNV nemen is voorlopig voldoende.
- Naar EU toe laten zien dat Nederland ook nog half-natuurlijke vegetatie heeft (dus type 1), maar wel in handen van natuurbeschermingsorganisaties.
- Specificering van de uiteindelijke HNV indicator voor Nederland moet in Europees perspectief geplaatst worden.
- Eind HNV indicator moet niet een kaart zijn, maar meerdere geïntegreerde kaartbeelden moeten als HNV indicator worden opgesteld.
- Eindresultaten in de vorm van werkdocument en volledige database met alle tussenliggende informatielagen en deel indicatoren en ook meerdere opties voor integratie van de kaarten tot eind-integratie kaart.
- Bij presentatie eindresultaten moeten de verschillende HNV integratiekaarten vergeleken worden met bestaande beleidscategorieën EHS, Nationale Landschappen en Natura 2000.
- Voor de presentatie van de eindresultaten zal nog een nieuwe LNV bijeenkomst worden gepland in tweede helft van juni. Hiervoor zal nog een datumbriefje worden rondgestuurd. In deze bijeenkomst zal ook Corné van Alphen en presentatie houden over het POP beleid. Ook worden mensen van het LNV-weidevogelproject uitgenodigd.
- Verwacht wordt dat na afronding van dit (relatief kleine project) er een vervolgproject kan worden opgezet met het doel om tot kennisverspreiding HNV gebieden te komen, m.n. naar provincies.

Bijlage 1: Presentatie Alterra, project en tussenliggende resultaten

Bijlage 2: Excel tabel methode voor opbouw van HNV indicator.

Bijlage 3: OECD ENVIRONMENTAL INDICATORS FOR AGRICULTURE (situatie Nederland agrarische vogelsoorten), bijdrage Gerard van Dijk.

Breeding species (pairs or females) 2)	1973-78	1983-1985	1998-2000	trend		
Black-tailed godwit	120,000	75,- 95,000	46,000	--		
Lapwing	>120,000	200,- 275,000	200-300,000	(0)		
Oystercatcher	43,- 50,000	80,- 100,000	80-130,000	+/(0)		
Redshank	20,000	23,- 30,000	22,000	(0)		
Snipe	5,500	4,- 5,000	1400	--		
Ruff/Reeve	<1500	800-1100	100-140	--		
Curlew	3000	6500-8000	6900	+		
Shoveler	9,-12,000	10,- 14,000	8600	-		
Garganey	<= 1500	1250-1750	1800	(0)		
Black Tern	2,-3,000	1000-2000	1000-1250	-		
Corncrake	<=100	150-600	225-590	fluct		
Meadow pipit	>= 100,000	70, - 100,000	74,000	-		
Skylark	500, -750,000	175,- 300,000	50,- 70,000	--		
Partridge	38-48,000	25, - 35,000	9,- 13,000	--		
Quail	400-800	500-5000	2000-6500	?		
Corn bunting	400-800	275-400	50-100	--		
Blue headed wagtail	17,-25,000	40,- 70,000	40,- 50,000	?		
Ortolan bunting	90-125	30-40	< 5	--		
Yellowhammer	20,- 30,000	25,- 30,000	25,000	(0)		
Little owl	6,-8,000	8,- 12,000	6000	-		
Barn owl	200-600	300-500	1150-2000	+		
whinchat	1000-1100	700-1000	500-700	-		
gadwall	500-800	1600-2400	>=6,- 7,000	++		

Tufted duck	>=6000		14,- 18,000	++		
White stork (in 40s: 300-350)/reintroduc,	5-9	6	330	++		
Wintering species: Flyway populations 3)	Pop. 1970	Pop. 2000	Max % in NI	Average max	trend	
Brent goose	40,000	170,000	40%	37%	++	
Barnacle goose	50,000	360,000	80%	>=75%	++	
White fronted goose	100,000	1,000,000	80%	>=75%	++	
Grey lag goose	30,000	400,000	50%	47%	++	
Pink footed goose	15,000	37,000	95%	>=75%	++	
Bean goose (both ssp)	?	700,000	20%		?(+)	
Bean goose ssp fabalis						
Bean goose ssp rossicus						
Bewick's swan (1990-1995)		25,000	78%	>=75%		
Other migratory / wintering birds 4)		Flyway pop.	Max in NI	% in NI		
Wigeon		750,000	327,000	44%		
Golden plover		1,800,000	405,000	23%		
Lapwing		> 2,000,000	600,000	<30%		
Ruff		> 1,000,000	70,000	<7%		
Snipe		> 2,000,000	250,000	< 13%		
Whimbrel		600,-700,000	32,000	5%		
Curlew		350,000	160,000	46%		
Common Gull		1,600,000	350,-400,000	22-25		

(1) Define ecologically indicative? 2) Breeding bird atlases SOVON (3 rounds) 3) Limosa 71/1 (1998): Koffijberg et al.

Tweede bijeenkomst van het project "High Nature Value Farmland" (HNVF) in Nederland

Donderdag 2 juli 2006

Ministerie van LNV, Bezuidenhoutseweg 73, Den Haag

Aanwezig: Jacqueline Bultink, Lysbeth van Brederode, Jo Hoogenboom, Louis Fliervoet, Michiel van Eupen & Berien Elbersen (verslag)

Doel bijeenkomst:

Deze bijeenkomst was bedoeld om de globale resultaten van het project te presenteren en met LNV tot een finale definiëring van de uiteindelijk te produceren eerste High Nature Value (HNV) farmland indicator voor Nederland te komen. De bijeenkomst was vooral bedoeld om LNV de mogelijkheid te geven een laatste advies te geven over hoe de resultaten van het project gepresenteerd worden en met welke andere kaarten (van door beleid aangewezen gebieden) de uiteindelijke versies van de HNV indicator nog vergeleken moeten worden.

Presentatie:

De bijeenkomst werd begonnen met een presentatie door Alterra. Deze gaf een overzicht van de resultaten van het project met verschillende HNV indicator opties. Bijgevoegd presentatie (Bijlage 1).

Discussie:

Wat moet er nog gebeuren?

- 1) HNV type 1: De beschermde gebieden in handen van Natuurbeschermingsorganisaties moeten er hard uit gehaald worden (met masker), tenzij duidelijk sprake van agrarische beheer (begrazing). Op dit moment lijken deze beschermde gebieden nog teveel de HNV indicator te domineren.
- 2) De kaart met Hoogstamboomgaarden moet nog gemaakt worden (E). Omdat hiervoor een speciaal SAN pakket bestaat zou de ligging van deze gebieden uit de SAN regelingen kaart gehaald kunnen worden. Michiel gaat hier nog achter aan.
- 3) Bij de integratie van de drie HNV gebieden in een HNV indicator kaart moeten verschillende optellingen gepresenteerd worden. Mogelijke optie zijn:
 - a. Alle 3 de typen even zwaar
 - b. Zwaardere weging van de HNV weide gebieden (belang voor weidevogels benadrukken)
 - c. Zwaardere weging voor akkerbouw gebieden (belang voor overwinteraars en zwanen en smienten zwaarder meenemen)
- 4) Vergelijkingen HNV kaart met andere beleidscategorieën:
 - a. Bergboeren regeling (van Jo ontvangen) (voorstel om % overlap met HNV kaart te maken)
 - b. SAN pakketten. Met Jo en in overleg met Dick Melman eerst selectie maken van de relevante pakketten. Dan % overlap berekenen
 - c. Natura 2000 gebieden
 - d. Nationale landschappen