

## **Advies betreffende patrijs, haas, wintertaling, watersnip, smient en meerkoet in het kader van de voorbereiding van het Jachtopeningsbesluit 2013-2018**

Nummer:	<b>INBO.A.2012.148</b>
Datum advisering:	<b>8 februari 2013</b>
Auteur(s):	<b>Koen Devos, Thomas Scheppers, Thierry Onkelinx, Pieter Verschelde, Jim Casaer</b>
Contact:	<b>Niko Boone (<a href="mailto:niko.boone@inbo.be">niko.boone@inbo.be</a>)</b>
Kenmerk aanvraag:	<b>e-mail op datum van 12 november 2012</b>
Geadresseerden:	<b>Agentschap voor Natuur en Bos</b>  <b>T.a.v. Bert Verbist Centrale Dienst Cel Fauna en Flora Beleid Koning Albert II-laan 20 bus 8 1000 Brussel</b>  <b><a href="mailto:bert.verbist@lne.vlaanderen.be">bert.verbist@lne.vlaanderen.be</a></b>
Cc:	<b>Agentschap voor Natuur en Bos Centrale Dienst</b>  <b>t.a.v. Dhr. Carl De Schepper (<a href="mailto:carl.deschepper@lne.vlaanderen.be">carl.deschepper@lne.vlaanderen.be</a>)</b>

## AANLEIDING

Het Jachtopeningsbesluit van 30 mei 2008 legde de jachtopeningstijden in het Vlaams gewest vast voor de periode van 1 juli 2008 tot en met 30 juni 2013. Dit advies kadert in de voorbereiding van het nieuwe Jachtopeningsbesluit voor de periode 2013-2018.

## VRAAGSTELLING

1. Wat is de trend van de voorjaarschattingen en afschotstatistieken van patrijs en haas in Vlaanderen (per provincie) sinds 2007? Is er onafhankelijk onderzoek m.b.t. deze soorten uitgevoerd in deze periode en wat zijn de eventuele resultaten daarvan?
2. Wat is actueel de meest correct ingeschatte staat van instandhouding/populatietrend van wintertaling, watersnip, smient en meerkoet in Europa sinds 2007 en op basis van welke gegevens (bruikbaarheid van gegevens op EU niveau, Wetlands International, IUCN red list)?
3. Wat is actueel de meest correct ingeschatte staat van instandhouding/populatietrend sinds 2007 van de deelpopulatie van wintertaling, watersnip, smient en meerkoet die in Vlaanderen aanwezig is en op basis van welke gegevens (bruikbaarheid van gegevens op EU niveau, Wetlands International, IUCN red list)?
4. Zijn er in de literatuur modellen beschikbaar die bepalen hoe groot de jachtdruk op een deelpopulatie (% afschot) van wintertaling, watersnip, smient en meerkoet in een gebied mag zijn, zonder dat dit de instandhouding van de soort negatief beïnvloedt? Indien wel, welke kunnen van toepassing zijn op deze trekkende watervogelsoorten?

## TOELICHTING

### **1. trend van de voorjaarschattingen en afschotstatistieken van patrijs en haas in Vlaanderen (per provincie) sinds 2007**

#### **1.1 Beschikbare gegevens**

Voor dit advies wordt de trend gevraagd vanaf 2007. Er zijn van de voorjaarschattingen en afschotstatistieken evenwel langere tijdsreeksen voorhanden. Aangezien een langere tijdsreeks het interpreteren van trends zinvoller maakt en een betere berekening van de trend mogelijk maakt, wordt in dit advies de trend berekend over de periode 1998-2011. Gegevens van 2012 zijn nog niet beschikbaar aangezien deze door de wildbeheereenheden (WBE's) gerapporteerd worden voor 1 april 2013. Aangezien wijzigingen in de openingsbesluiten mogelijk een impact hebben op het afschot, worden de verschillende jaren ingedeeld in de periode waarop een openingsbesluit van kracht is, namelijk de periodes 1998-2002, 2003-2007 en 2008-2011.

De in dit advies berekende waarden zijn gebaseerd op de gerapporteerde cijfers van de erkende WBE's over de periode 1998-2011, afkomstig uit 'Wildbeheerdatbank Vlaanderen' (toestand op 18/01/2013 voor afschotstatistieken en 29/01/2013 voor voorjaarschattingen). Deze gegevens werden gecontroleerd op mogelijke fouten zoals beschreven in Scheppers & Casaer (2008). Daarnaast werden de recente gegevens vergeleken met historische gegevens om na te gaan of er cijfers werden aangepast. Tenslotte werden de erkenningen van de wildbeheereenheden nagegaan op mogelijke fusies of splitsingen. De gegevens van de WBE's werden hieraan aangepast.

## 1.2 Trendanalyse

Omdat het aantal WBE's dat hun gegevens jaarlijks rapporteert niet elk jaar hetzelfde is, kunnen de gerapporteerde data niet direct per jaar vergeleken worden, noch in absoluut afschot, noch in afschot per 100 ha. Om een trend in de gegevens te bekomen, worden daarom statistische methoden aangewend.

Voor het interpreteren van de trend in de afschotstatistieken werden twee benaderingen gehanteerd. Voor beide benaderingen werden enkel gegevens gebruikt van WBE's die meer dan twee jaar afschotgegevens rapporteerden.

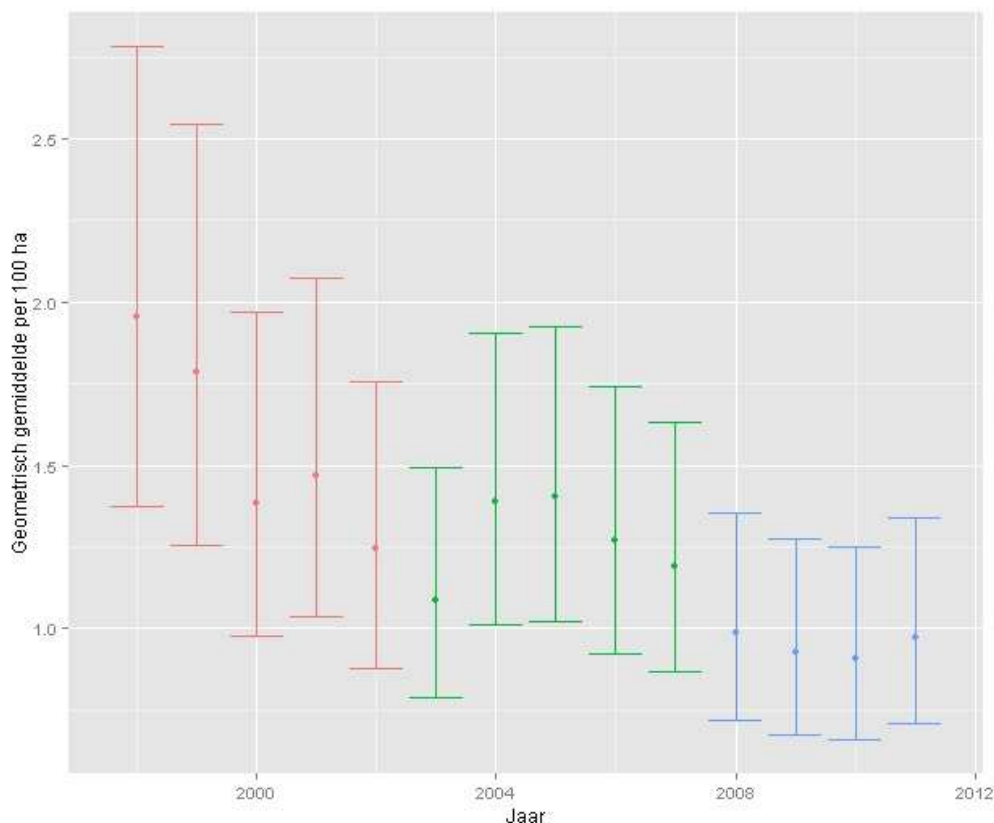
Voor een eerste benadering werd het absoluut afschot van elke soort geanalyseerd met behulp van een generalized linear mixed model, waarbij het jaar als factor werd gebruikt en het logaritme van de gerapporteerde oppervlakte als offset variabele. De WBE werd als random effect in het model mee opgenomen. In dit model werd ook rekening gehouden met de periode van het openingsbesluit. Dit model werd zowel gebruikt om de trend in het Vlaamse afschot te bekomen, als in het afschot per provincie. Per jaar wordt een geometrisch gemiddeld relatief afschot per 100 ha voor Vlaanderen (of voor een bepaalde provincie) weergegeven, met het bijhorende 95% betrouwbaarheidsinterval. Door per jaar een gemiddeld afschot per 100 ha weer te geven, in tegenstelling tot een index zoals in Scheppers & Casaer (2008), is het mogelijk om verschillen in afschot tussen provincies te vergelijken. Aangezien minder WBE's erkend waren in de beginjaren van de geanalyseerde tijdsreeks, resulteert dit in een groter betrouwbaarheidsinterval voor deze jaren.

Een tweede benadering is de Spearman Rank Correlatie (Rho). De toepassing hiervan op de afschotgegevens en voorjaarschattingen wordt beschreven in Scheppers & Casaer (2008). Met deze benadering wordt de trend per WBE over de volledige periode 1998-2011 geklasseerd als 'dalend', 'stijgend' of 'stabiel of schommelend'. Deze benadering laat niet toe om de tussenliggende jaren met elkaar te vergelijken, maar levert een globale trendbeoordeling op per WBE. Op basis van deze klassering werd een taartdiagram gemaakt per provincie, hetgeen toelaat om verschillen tussen provincies te visualiseren. In deze taartdiagrammen wordt de oppervlakte van het werkingsgebied van de WBE's niet in rekening gebracht. Elke WBE weegt in het taartdiagram dus even zwaar. Voor deze analyse werd geopteerd om de tijdsreeks over de periode 1998-2011 te gebruiken aangezien dit een betere inschatting van de trend mogelijk maakt dan enkel de periode 2007-2011 te beschouwen. De bekomen resultaten kunnen wel vergeleken worden met de resultaten van de periode 1998-2007, beschreven in Scheppers & Casaer (2008). De relevante figuren uit die publicatie werden toegevoegd in de bijlage van dit advies. De interpretatie van deze figuren is terug te vinden in Scheppers & Casaer (2008).

Omdat er geen standaardmethode is vastgelegd voor het uitvoeren van tellingen, is een rechtstreekse vergelijking van de voorjaarschatting tussen de verschillende WBE's of tussen provincies niet mogelijk (zie Scheppers & Casaer (2008)). Daarom werd geopteerd om de voorjaarschattingen te analyseren met behulp van de Spearman Rank Correlatie, die hoger vermeld werd.

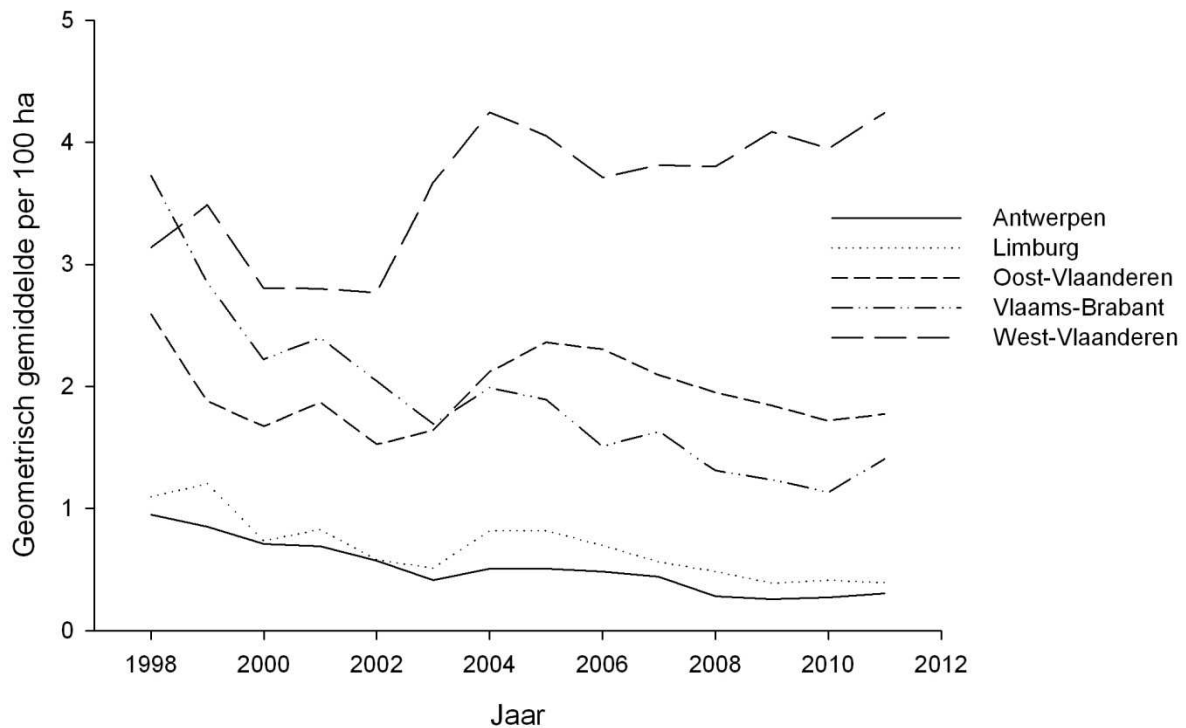
## 1.3 Resultaten per soort

### 1.3.1 Patrijs



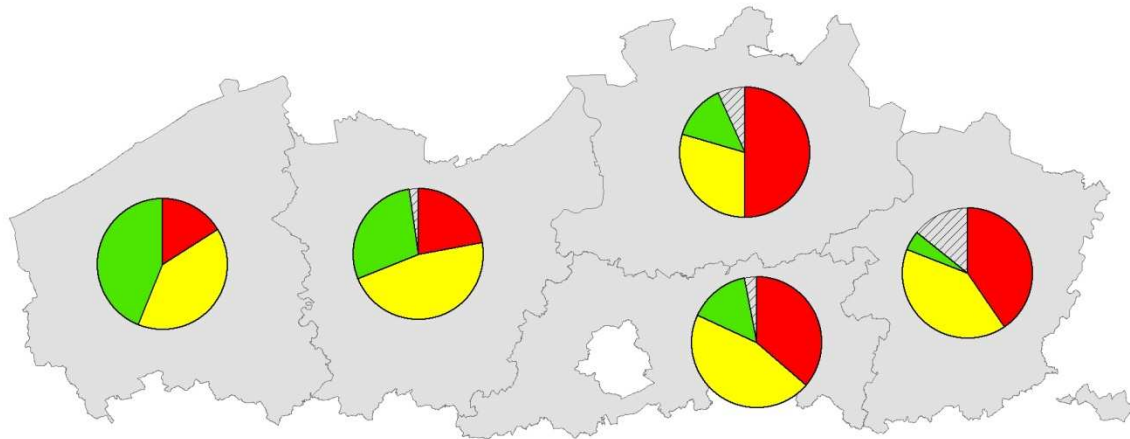
*Figuur 1: het gemodelleerde, gemiddelde afschot van patrijs per 100 ha per jaar voor Vlaanderen over de periode 1998-2011 met 95% betrouwbaarheidsinterval. De kleur verwijst naar de periode van het openingsbesluit (rood = 1998-2002, groen = 2003-2007, blauw = 2008-2011).*

De trend in het Vlaamse afschot van de WBE's kent globaal gezien een daling over de periode 1998-2011 (figuur 1). Hoewel het afschot een lichte stijging kent in de periode 2004-2005, neemt het afschot sindsdien opnieuw verder af. Sinds 2009 lijkt het gerapporteerde afschot stabiel te blijven. In 2011 is er terug een kleine toename. Over de specifiek gevraagde periode 2007-2011 lijkt het afschot zich te stabiliseren. Het afschot voor Vlaanderen halveert over de gehele periode van 1,95 patrijzen per 100 ha (95% betrouwbaarheidsinterval: 1,37-2,78) in 1998 naar 0,97 patrijzen per 100 ha (95% betrouwbaarheidsinterval: 0,71-1,34) in 2011.



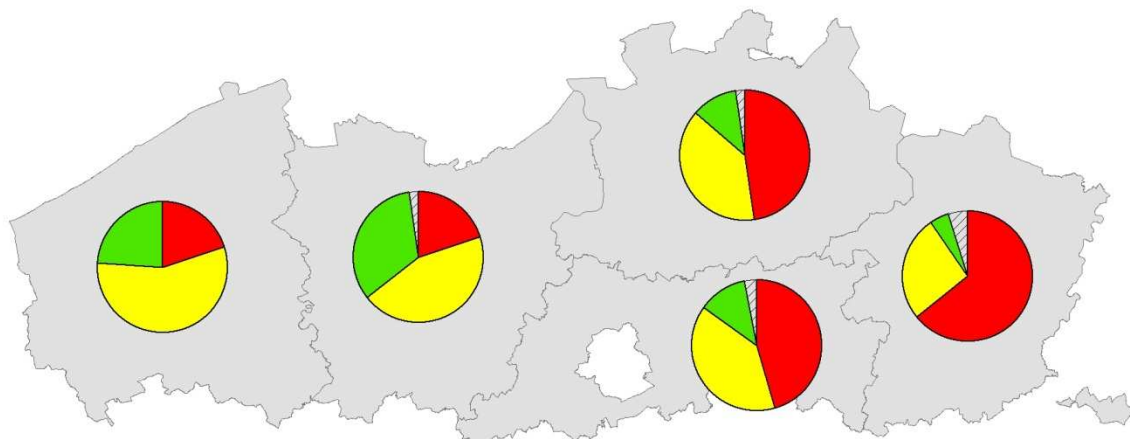
Figuur 2: het gemodelleerde afschot van patrijs per 100 ha per jaar over de periode 1998-2011 per provincie. De figuren met het 95% betrouwbaarheidsinterval per provincie zijn weergegeven in bijlage 1

Wanneer het afschot tussen de verschillende provincies vergeleken wordt, kunnen opnieuw regionale verschillen vastgesteld worden (figuur 2). Het afschot is het hoogst in de provincie West-Vlaanderen en het laagst in Limburg en Antwerpen. De trend in deze laatste twee provincies is over de gehele periode dalend, met uitzondering van de laatste vier jaren van de rapportage. Ook het afschot in Vlaams-Brabant kent een daling. Daar waar het afschot in de provincie Oost-Vlaanderen schommelend is over de gehele periode, wordt het afschot in West-Vlaanderen, na een kleine daling in de periode 2000-2002, gekenmerkt door een stijging de laatste jaren. Over de specifiek gevraagde periode 2007-2011 neemt het afschot in West-Vlaanderen verder toe, terwijl het in de andere provincies eerder stabiliseert.



*Figuur 3: trends in het gerapporteerde afschot per 100 ha per provincie voor patrijs over de periode 1998-2011 berekend per WBE. Rood is een dalende trend, geel een stabiele of schommelende trend en groen een stijgende trend. Een onbepaalde trend voor WBE's met minder dan 3 jaar cijfers wordt gearceerd weergegeven.*

De trend in het gerapporteerde afschot per 100 ha over de gehele periode 1998-2011 per WBE bevestigt de verschillen tussen de provincies (figuur 3). Het aantal WBE's in Limburg en Vlaams-Brabant met een dalend afschot is vergelijkbaar met het aantal dat een stabiel of schommelend afschot heeft. Slechts een beperkt aantal WBE's in beide provincies kent een toename van het afschot. In Antwerpen gaat het afschot in de helft van de WBE's achteruit. In West-Vlaanderen rapporteert bijna de helft van alle WBE's een stijgend afschot en is het aantal WBE's met een daling eerder beperkt. In Oost-Vlaanderen heeft bijna de helft van de WBE's een stabiel of schommelend afschot en is het aantal WBE's met een daling en een stijging vergelijkbaar. In vergelijking met de publicatie over de periode 1998-2007 (zie bijlage 2, Scheppers & Casaer (2008)) is de situatie in de meeste provincies vergelijkbaar, hoewel in West-Vlaanderen het aandeel van de WBE's met een stijging in het afschot is afgenomen. De meeste van deze WBE's kennen nu een stabiele of schommelende trend, waardoor het aandeel WBE's in die categorie is toegenomen.



*Figuur 4: trends in de gerapporteerde voorjaarschatting per 100 ha per provincie voor patrijs over de periode 1998-2011 berekend per WBE. Rood is een dalende trend, geel een stabiele of wisselende trend, groen een stijgende trend en een onbepaalde trend voor WBE's met minder dan 3 jaar cijfers wordt gearceerd weergegeven.*

Ook wat betreft de veranderingen in de gerapporteerde voorjaarschattingen kunnen gelijkaardige verschillen tussen de provincies vastgesteld worden (figuur 4). De gerapporteerde voorjaarsstanden in de meeste WBE's in Limburg, Vlaams-Brabant en Antwerpen gaan achteruit. Het aantal WBE's met een stabiele of schommelende, gerapporteerde voorjaarsstand is in deze drie provincies groter dan het aantal WBE's met een stijgende gerapporteerde voorjaarsstand. In West- en Oost-Vlaanderen bedraagt het aandeel WBE's met een stabiele of schommelende trend meer dan 40%. In vergelijking met de periode 1998-2007 (zie bijlage 2, Scheppers & Casaer (2008)) lijkt de situatie in alle provincies verbeterd te zijn. Het aandeel van WBE's met een dalende trend is in alle provincies afgenomen ten voordele van de WBE's met een stabiele of schommelende trend. In Oost-Vlaanderen maken meer WBE's melding van een stijgende gerapporteerde voorjaarsstand in vergelijking met de periode 1998-2007, terwijl dit aandeel in Antwerpen afneemt. In West-Vlaanderen, Vlaams-Brabant en Limburg is het aandeel WBE's met een stijgende gerapporteerde voorjaarsstand vergelijkbaar in beide periodes.

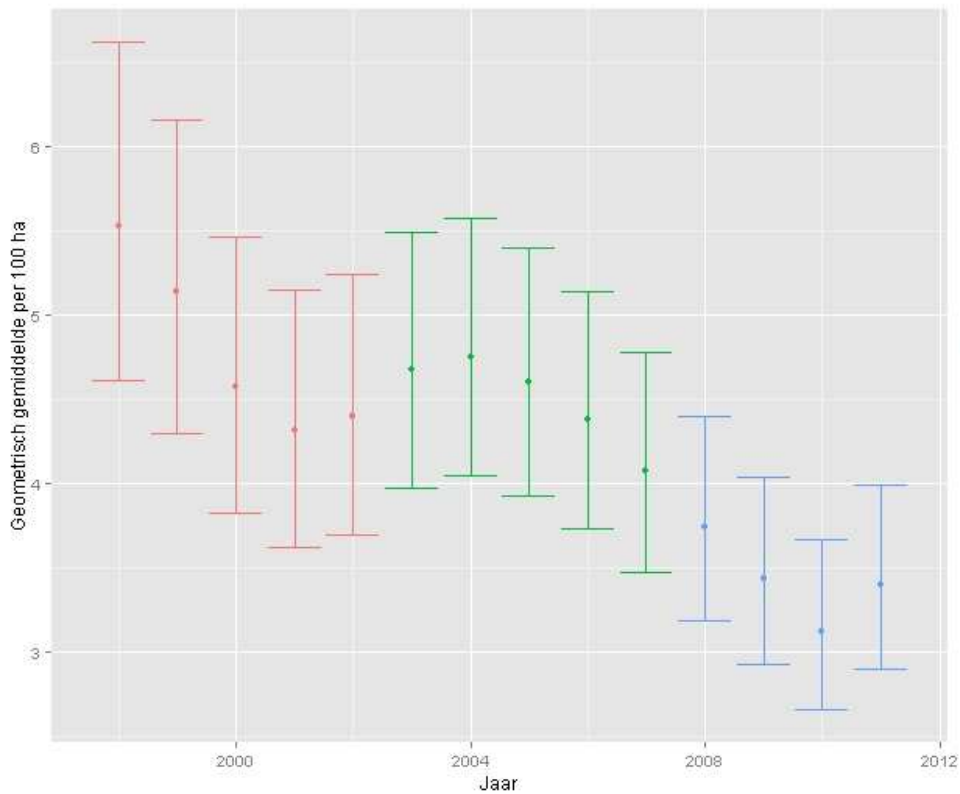
Over de hele periode 1998-2011 bedraagt op Vlaams niveau het aandeel WBE's met een dalende voorjaarsstand 41%, met een stabiele of schommelende trend 40% en met een stijgende trend 17%. Voor 3% waren onvoldoende gegevens voorhanden om een trendbepaling te doen.

### 1.3.2 Haas

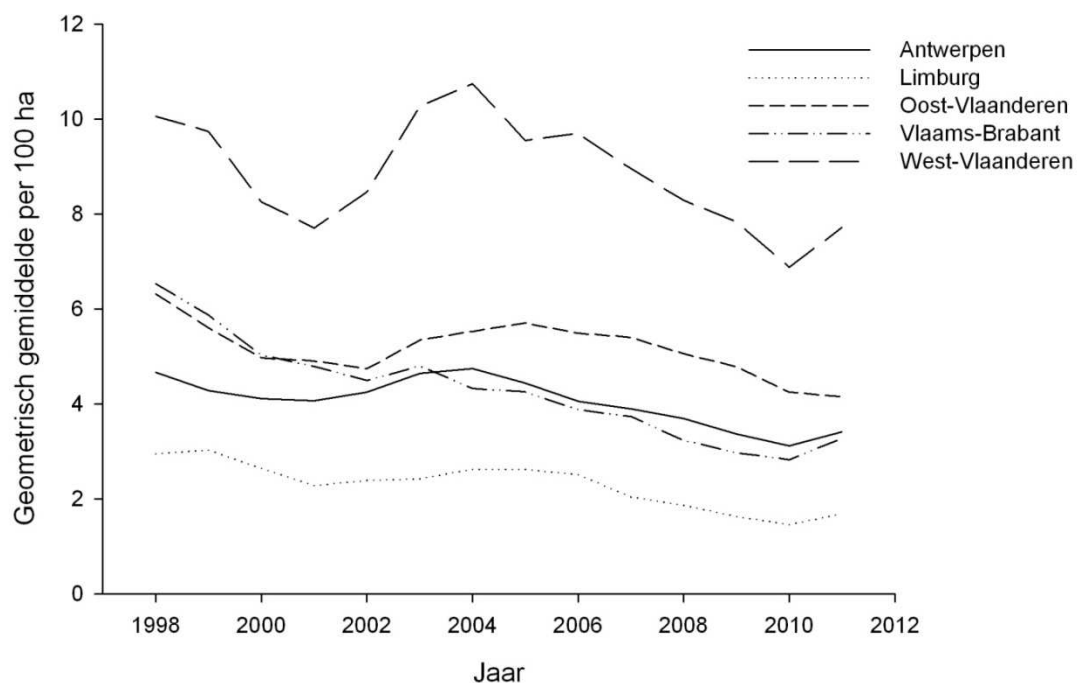
De trend in het Vlaamse afschot van de WBE's kent globaal gezien een daling over de periode 1998-2011 (figuur 5). Hoewel het afschot een lichte stijging kent in de periode 2002-2004, neemt het afschot sindsdien opnieuw verder af. Ook over de specifiek gevraagde periode 2007-2011 blijft het afschot verder dalen. Het afschot voor Vlaanderen valt hierbij terug van 5,53 hazen per 100 ha (95% betrouwbaarheidsinterval: 4,61-6,62) in 1998 naar 3,40 hazen per 100 ha (95% betrouwbaarheidsinterval: 2,90-3,99) in 2011.

Wanneer het afschot tussen de verschillende provincies vergeleken wordt, kunnen regionale verschillen vastgesteld worden (figuur 6). Het afschot is het hoogst in de provincie West-Vlaanderen en het laagst in Limburg. De trend in de provincies Limburg en Vlaams-Brabant is over de gehele periode dalend. In de overige provincies daalt aanvankelijk het afschot, neemt vervolgens toe in de periode 2002-2004, waarna het opnieuw verder afneemt. Dit herstel is het meest uitgesproken in West-Vlaanderen, waar ook het hoogste relatief afschot gerealiseerd wordt. Over de specifiek gevraagde periode 2007-2011 is de trend in alle provincies dalend. Enkel voor het allerlaatste jaar van de geanalyseerde periode wordt in vier van de vijf provincies (niet in Oost-Vlaanderen) terug een stijging in het afschot gerapporteerd.

De trend in het gerapporteerde afschot per 100 ha over de gehele periode 1998-2011 per WBE bevestigt de verschillen tussen de provincies (figuur 7). Het merendeel van de WBE's in Limburg en Vlaams-Brabant kennen een dalend afschot. In de meeste overige WBE's is het afschot stabiel of schommelend. Ook in de provincies Antwerpen en Oost-Vlaanderen rapporteert meer dan de helft van de WBE's een daling in hun afschot. Het aandeel van de WBE's met een stabiele of schommelende trend is in die provincies steeds groter dan de WBE's met een stijgend afschot. De provincie West-Vlaanderen kent het minste WBE's met een daling in hun afschot, hoewel dit aantal toch bijna de helft van alle WBE's uit maakt. De overige WBE's rapporteren bijna allemaal een stabiel of schommelend afschot. In vergelijking met de publicatie over de periode 1998-2007 (zie bijlage 4, Scheppers & Casaer (2008)) is het aandeel van WBE's met een dalend afschot in alle provincies toegenomen en het aandeel WBE's met een stijgend afschot afgenomen. Dit bevestigt de vaststelling dat het afschot sinds 2007 verder gedaald is.

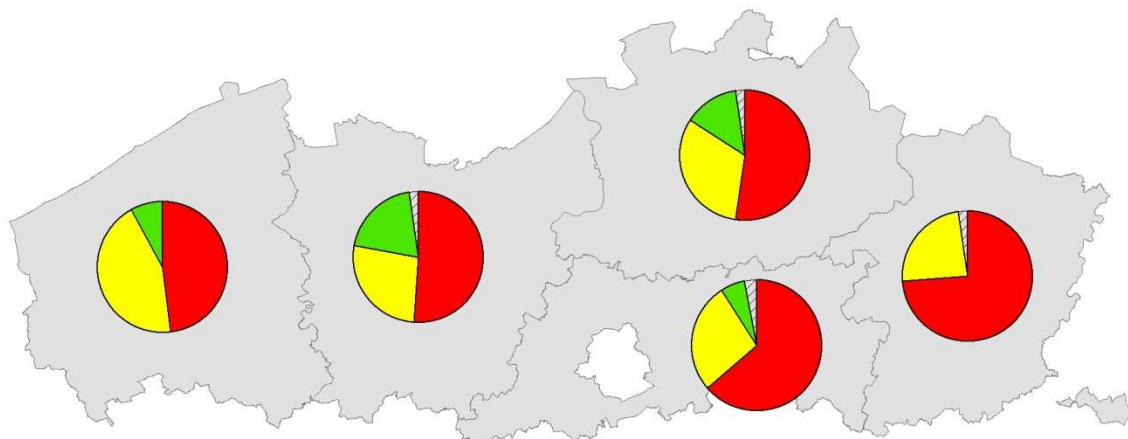


Figuur 5: het gemodelleerde afschot van haas per 100 ha per jaar voor Vlaanderen over de periode 1998-2011 met 95% betrouwbaarheidsinterval. De kleur verwijst naar de periode van het openingsbesluit (rood = 1998-2002, groen = 2003-2007, blauw = 2008-2011).

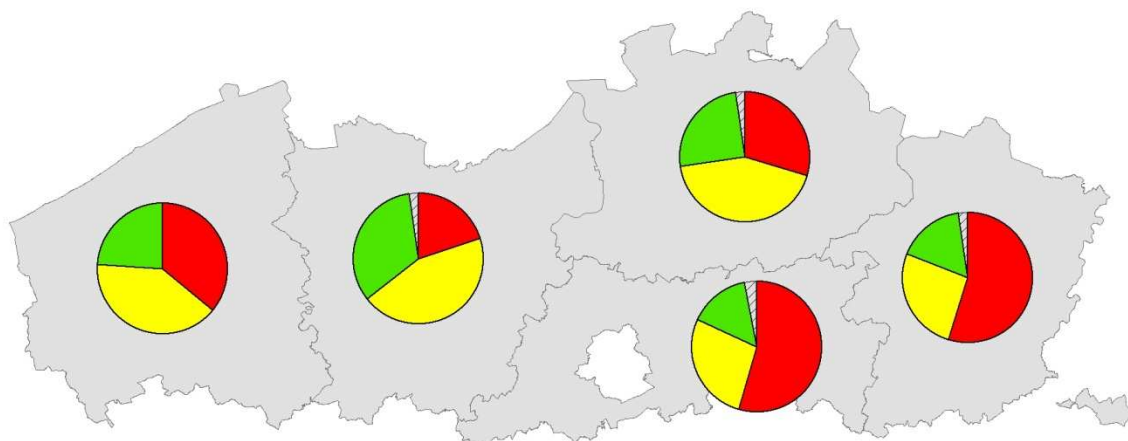


Figuur 6: het gemodelleerde afschot van haas per 100 ha per jaar over de periode 1998-2011 per provincie. De figuren met het 95% betrouwbaarheidsinterval per provincie zijn weergegeven in bijlage.3





*Figuur 7: trends in het gerapporteerde afschot per 100 ha per provincie voor haas over de periode 1998-2011 berekend per WBE. Rood is een dalende trend, geel een stabiele of schommelende trend en groen een stijgende trend. Een onbepaalde trend voor WBE's met minder dan 3 jaar cijfers wordt gearceerd weergegeven.*



*Figuur 8: trends in de gerapporteerde voorjaarschatting per 100 ha per provincie voor haas over de periode 1998-2011 berekend per WBE. Rood is een dalende trend, geel een stabiele of schommelende trend en groen een stijgende trend. Een onbepaalde trend voor WBE's met minder dan 3 jaar cijfers wordt gearceerd weergegeven.*

Ook wat betreft de veranderingen in de gerapporteerde voorjaarschattingen kunnen gelijkaardige verschillen tussen de provincies vastgesteld worden (figuur 8). De gerapporteerde schattingen in de meeste WBE's in Limburg en Vlaams-Brabant gaan achteruit. Het aantal WBE's waar de gerapporteerde voorjaarschatting stabiel of schommelend is, is steeds groter dan het aantal WBE's waar de gerapporteerde voorjaarschatting toeneemt. In de overige provincies bedraagt het aandeel WBE's met een stabiele of schommelende trend meer dan 40%. In vergelijking met de periode 1998-2007 (zie bijlage 4, Scheppers & Casaer (2008)) lijkt de situatie verslechterd te zijn in de provincies Limburg, Vlaams-Brabant en West-Vlaanderen aangezien het aandeel van de WBE's met een dalende trend er is toegenomen. In West-Vlaanderen is daarnaast ook het aandeel WBE's met een stijgende trend in de gerapporteerde voorjaarsstand afgenomen. In Antwerpen en Oost-Vlaanderen neemt het aandeel WBE's met een dalende trend af en blijft het aandeel WBE's met een stijgende gerapporteerde voorjaarsstand vergelijkbaar.

Over de hele periode 1998-2011 bedraagt op Vlaams niveau het aandeel WBE's met een dalende gerapporteerde voorjaarsstand 38%, met een stabiele of schommelende trend 37% en met een stijgende trend 23%. Voor 2% van de WBE's waren onvoldoende gegevens voorhanden om een trendbepaling te doen.

## 2. Staat van instandhouding/populatietrend van wintertaling, watersnip, smient en meerkoet in Europa sinds 2007

### 2.1 Wintertaling

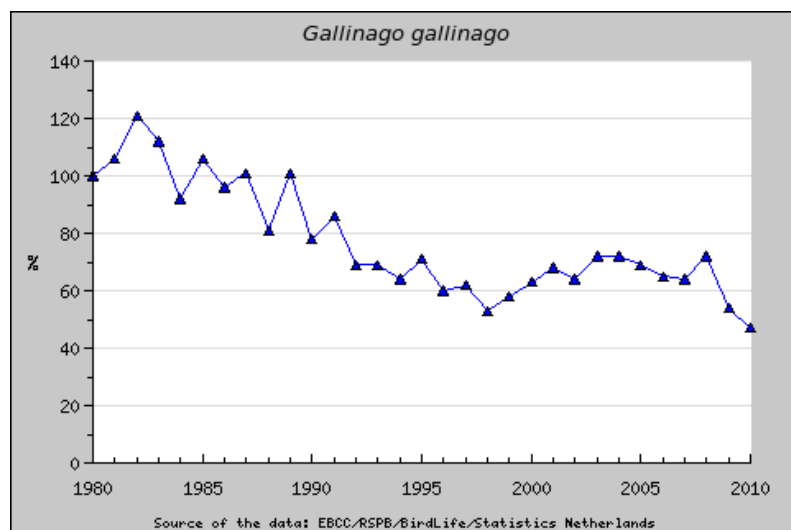
De soort is als broedvogel wijdverspreid in Europa. De broedpopulatie bedraagt minstens 920.000 paren en was stabiel in de periode 1970-1990. Sindsdien kende de soort in diverse landen een afname, maar de algemene Europese trend nam hooguit lichtjes af.

De Noordwest-Europese midwinterpopulatie wordt geraamd op 500.000 exemplaren (Wetlands International, 2012). De trend is licht stijgend sinds 1983.

Omwille van de zeer omvangrijke populatie en het grote verspreidingsareaal, valt de soort op de IUCN Red List onder de categorie 'Least concern'.

### 2.2 Watersnip

De Europese broedpopulatie (> 930.000 paren) was stabiel in de periode 1970-1990. In de periode 1990-2000 bleef de trend vrij stabiel in oostelijk Europa (inclusief Rusland), maar in West-Europa was er een algemene afname (> 10 %) (Birdlife International, 2004). Recente trendgegevens van de broedpopulatie in Europa wijzen op het uitblijven van herstel en een blijvend ongunstige situatie (figuur 9).



Figuur 9: trend van Watersnip als broedvogel in Europa (bron: European Bird Census Council, 2012).

Wetlands International (2012) schat de Noord-Europese populatie op > 2.500.000 exemplaren, met een stabiele tot afnemende trend. Er is evenwel zeer weinig betrouwbare informatie over de populatiegrootte beschikbaar.

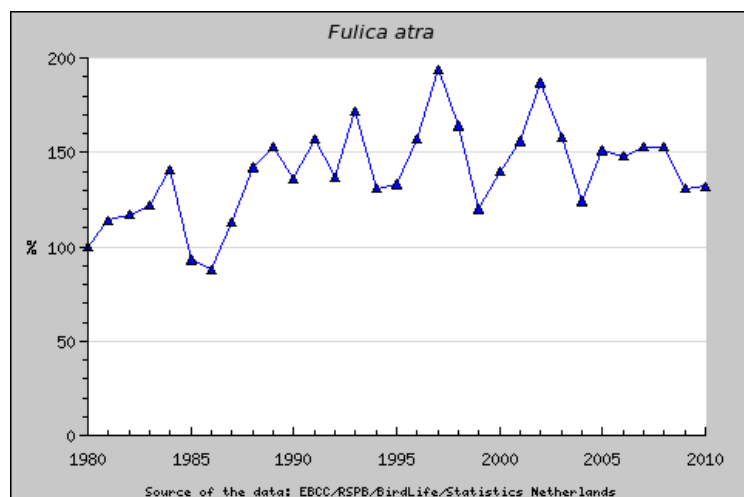
Op wereldschaal is de soort zeer talrijk en algemeen verspreid, zodat de soort op de IUCN Red List in de categorie 'Least concern' is opgenomen. Gezien de negatieve ontwikkelingen in West-Europa, is de Watersnip evenwel opgenomen in een Europese lijst van soorten met een ongunstige staat van instandhouding (Birdlife International, 2004).

### 2.3 Smient

Op basis van cijfers van 2005, wordt de Noordwest-Europese winterpopulatie geschat op 1.500.000 vogels (Wetlands International, 2012). Na een eerdere toename in de jaren '90 is de aantalsevolutie de laatste 20 jaar stabiel tot fluctuerend. In Nederland, waar tot de helft van Noordwest-Europese populatie overwintert, werd de laatste 10 jaar een significante afname vastgesteld van < 5% per jaar. Ook in de noordelijke broedgebieden, zoals in Finland, is de soort recent aanzienlijk afgenomen (Pöysä *et al.*, 2012). Op de IUCN Red List valt de soort onder de categorie 'Least concern', vooral omwille van de zeer omvangrijke populatie en het zeer grote verspreidingsareaal.

### 2.4 Meerkoet

De soort is als broedvogel algemeen verspreid in Europa, met een totale broedpopulatie die geschat wordt op minstens 1.300.000 paren. Er was een aanzienlijke toename van de aantallen in de periode 1970-1990. Daarna kende de Europese populatie een lichte afname, vooral als gevolg van een negatieve trend in kernlanden zoals Rusland, Hongarije en Polen (Birdlife International, 2004). Meer recente trendgegevens van de broedpopulatie in Europa wijzen op een vrij stabiele trend, met soms vrij grote jaarlijkse fluctuaties (figuur 10).



Figuur 10: trend van Meerkoet als broedvogel in Europa (bron: European Bird Census Council, 2012).

De Noordwest-Europese winterpopulatie wordt geschat op 1.750.000 exemplaren, met een stabiele trend (Wetlands International, 2012).

Op de IUCN Red List valt de soort onder de categorie 'Least concern', vooral omwille van de zeer omvangrijke populatie en het zeer grote verspreidingsareaal.

### **3. Staat van instandhouding/populatietrend sinds 2007 van de deelpopulatie van wintertaling, watersnip, smient en meerkoet die in Vlaanderen aanwezig is**

#### **3.1 Wintertaling**

Wintertalingen broeden voornamelijk in de Kempen. Het volledige Vlaamse broedbestand bedroeg omstreeks 2000-2002 500-600 paren (Vermeersch *et al.*, 2004). Recentere gegevens over het broedbestand zijn niet beschikbaar.

Als wintergast kende de soort een duidelijke toename in de eerste helft van de jaren '90, vooral als gevolg van positieve ontwikkelingen in het Zeeschelde-estuarium, waarbij het voedselaanbod toenam. Maximale aantallen van meer dan 40.000 exemplaren werden genoteerd in de periode 2001-2003. Sindsdien is het aantal wintertalingen meer dan gehalveerd (gegevens watervogeldatabank INBO). Ook die trend is in belangrijke mate gerelateerd aan ecologische veranderingen langs de Zeeschelde, waarbij het voedselaanbod afnam.

Wintertaling is in het kader van de Vogelrichtlijn aangemeld als doortrekkende en overwinterende soort. De regionale staat van instandhouding werd bij de opmaak van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen gunstig ingeschat. Het populatiedoel werd vastgelegd op 24.000 overwinterende exemplaren (Paelinckx *et al.*, 2009). Actueel bedraagt het seizoensgemiddelde over de vijf meest recente winters minder dan de helft van het doelcijfer (zie bijlage 6).

#### **3.2 Watersnip**

De watersnip is in Vlaanderen als broedvogel met uitsterven bedreigd en bijgevolg ook opgenomen op de Vlaamse Rode Lijst van broedvogels. Het Vlaamse broedbestand in de periode 2003-2005 werd op hooguit 17 tot 30 paren geschat, voornamelijk voorkomend in Limburg. Met nog 14 tot 19 broedparen in de periode 2007-2012 in Limburg, is er de voorbije jaren geen verbetering in deze ongunstige situatie opgetreden (gegevens BBV-databank INBO).

De soort blijft wel een vrij algemene doortrekker en wintergast. Vogels uit Noord- en Oost-Europa trekken vanaf midden juli door, met een hoogtepunt van augustus tot november. De winteraantallen liggen lager. Watersnip is een zeer moeilijk te tellen soort. Over de evolutie van het aantal doortrekkers en wintergasten in Vlaanderen is geen betrouwbare informatie beschikbaar.

#### **3.3 Smient**

Broedgevallen van smient in Vlaanderen zijn zeer zeldzaam (Vermeersch *et al.*, 2004). De trend van de overwinterende populatie in Vlaanderen kende een toename in de loop van de jaren '80 en '90, gevolgd door een stabilisering en recent een lichte afname (gegevens watervogeldatabank INBO). Er kunnen vrij grote jaarlijkse fluctuaties in de aantallen voorkomen, vooral in relatie met weersomstandigheden en het al of niet voorkomen van overstromingen in valleigebieden. Hiermee volgt de Vlaamse trend in grote lijnen de aantalsontwikkeling in o.a. Nederland en Groot-Brittannië (zie o.a. bijlage 8).

Smient is in het kader van de Vogelrichtlijn aangemeld als doortrekkende en overwinterende soort. De regionale staat van instandhouding werd bij de opmaak van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen gunstig ingeschat. Het populatiedoel werd vastgelegd op een seizoensgemiddelde van 39.000 overwinterende exemplaren, gebaseerd op aantallen in de periode 1995/96 en 2006/07 (Paelinckx *et al.*, 2009). Het seizoensgemiddelde over de laatste vijf winters (2007/08 - 2011/12) bedraagt

gemiddeld 34.595 exemplaren en ligt daarmee lager dan in de voorgaande periode (zie bijlage 5).

### 3.4 Meerkoet

Als broedvogel kent de soort een ruime verspreiding. Ruim 78% van de in 2000-2002 onderzochte atlashokken (5x5 km) was bezet. Recente gegevens van het ABV-project wijzen op een significante toename van de soort sinds 2007 (Vermeersch & Onkelinx, 2012).

De Vlaamse winterpopulatie bestaat wellicht hoofdzakelijk uit vogels uit Noord- en Oost-Europa. Er deed zich een toename voor in de eerste helft van de jaren '90, sindsdien fluctueren de wintermaxima meestal tussen 20.000 en ruim 30.000 exemplaren (zie bijlage 7).

## 4. Zijn er in de literatuur modellen beschikbaar die bepalen hoe groot de jachtdruk op een deelpopulatie van wintertaling, watersnip, smient en meerkoet in een gebied mag zijn, zonder dat dit de instandhouding van de soort negatief beïnvloedt?

Op basis van actueel beschikbare gegevens kunnen geen uitspraken gedaan worden over het duurzaam gebruik van trekkende watervogelpopulaties in Vlaanderen en over aantallen die kunnen geogost worden zonder de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soorten in gevaar te brengen.

Deze vraag vergt een modelmatige benadering waarbij populatiedynamische parameters zoals reproductie en mortaliteit beschikbaar zouden moeten zijn. In Vlaanderen zijn die gegevens niet of onvoldoende beschikbaar. Bij trekvogels die in de loop van hun levenscyclus meestal in een groot aantal landen voorkomen, moeten deze analyses bovendien op het niveau van de totale biogeografische populatie gebeuren. Het effect van afschot in Vlaanderen op de totale populatie wordt immers ook bepaald door afschotpercentages in andere landen binnen het verspreidingsareaal van de soort.

Hoewel in Europa de meeste watervogelpopulaties goed gemonitord worden, is er nog steeds weinig geweten over de factoren die aan de grondslag liggen van de waargenomen trends (Elmberg, 2009). Populatieprocessen worden vaak bepaald door dichtheitsafhankelijke mechanismen, waarbij populaties een specifieke demografische respons gaan vertonen bij exploitatie. Dit bepaalt in belangrijk mate of sterfte door jacht als een surplus op natuurlijke sterfte moet worden beschouwd of eerder als vervangend (Pöysä *et al.*, 2004). Door onvoldoende inzicht in dergelijke populatieprocessen is het zelden mogelijk om wetenschappelijk onderbouwde doelstellingen te formuleren inzake 'wise use' van watervogelpopulaties in Europa (Elmberg *et al.*, 2006). Een bijkomend knelpunt is het ontbreken van betrouwbare afschotcijfers in heel wat landen. Alleen bij soorten met een beperkt verspreidingsareaal en die zeer intensief bestudeerd werden, zoals kleine rietgans, zijn reeds modellen opgemaakt die het effect van bejaging op de populatie proberen in te schatten (Trinder & Madsen, 2008; Madsen & Williams, 2012). Pöysä *et al.* (2012) onderzochten het relatief belang van jachtdruk, habitatvoorkeur en 'life history' karakteristieken op populatietrends van broedende watervogels in Finland in de periode 1986-2011. Daaruit bleek dat jacht wellicht tot 1997 een limiterende rol in de grootte van watervogelpopulaties heeft gehad, terwijl recente populatieafnames eerder te maken hebben met habitatgerelateerde factoren, vooral eutrofiëring.

Bij gebrek aan (betrouwbare) populatiemodellen is momenteel in Vlaanderen (en Europa) vooral de trend op populatieniveau indicatief voor het al of niet duurzaam zijn van de bejaging van (trek)vogelsoorten. Indien de populatie stabiel blijft of stijgend is bij bejaagbare soorten, wordt aangenomen dat jacht op die soorten duurzaam is. Op het niveau van deelpopulaties in individuele landen en regio's houdt deze benadering echter

onvoldoende rekening met de soms hoge 'turn over' van vogels. Geschoten vogels worden vervangen door vogels uit naburige landen en regio's, waardoor het effect van het afschot niet zichtbaar of meetbaar is.

In deze context kan ook verwezen worden naar het Europees gidsdocument (Europese Commissie, 2004) met betrekking tot jacht in relatie tot de Vogelrichtlijn: *"Vanuit een algemeen begrip van populatiedynamiek en de theorie van de exploitatie van trekvogelpopulaties kan worden geconcludeerd dat lage onttrekkingsniveaus weinig invloed zullen hebben op de aanvang van de voorjaarspopulaties. Het is onwaarschijnlijk dat matige niveaus de achteruitgang zullen veroorzaken van soort waarop mag worden gejaagd, maar ze zullen de omvang van de voorjaarspopulaties wel verkleinen. Zeer hoge onttrekkingsniveaus zullen waarschijnlijk leiden tot een achteruitgang van de populaties. Voor de meeste soorten is het niveau van onttrekking waarbij dit verschijnsel zich voordoet, onbekend."* En verder: *"Opdat de jacht niet leidt tot achteruitgang van soorten waarop mag worden gejaagd, is het de algemene benadering in wildbeheer om te waarborgen dat het afschot het bereik tussen 'maximale' en 'optimale' duurzame opbrengst niet te buiten gaat. Het laat zich aanzien dat dit concept gemakkelijker toe te passen is op standvogel- dan op trekvogelsoorten. Aangezien goede informatie over de populatiedynamiek en de jachtonttrekking van standvogels en van trekvogels ontbreekt, dienen hoge jacht- en vangstniveaus in het algemeen te worden vermeden."*

Voor meer beschouwingen omtrent de jacht op trekkende watervogels en bijkomende aspecten zoals verstoring verwijzen kan verwezen worden naar het INBO-advies dat is opgesteld bij de opmaak van de openingsbesluiten 2008-2013 (Van Den Berge *et al.*, 2007).

## REFERENTIES

Birdlife International (2004) Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International.

European Bird Census Council. 2012. Report on the Pan-European Common Bird Monitoring Scheme, December 2012, <http://www.ebcc.info/pecbm.html>

Elmberg, J., Nummi, P., Pöysä, H., Sjöberg, K., Gunnarsson, G., Clausen, P., Guillemain, M., Rodrigues, D. & Väänänen, V-M. 2006: The scientific basis for new and sustainable management of migratory European ducks. - Wildl. Biol. 12: 121-127.

Elmberg J., 2009. Are dabbling ducks major players or merely noise in freshwater ecosystems? Apean perspective, with references to population limitation and density dependence. Wildfowl Special Issue 2: 9-23.

Europese Commissie, 2004. Gidsdocument voor de jacht in het kader van Richtlijn 79/409/EEG van de Raad inzake het behoud van de vogelstand. 'De Vogelrichtlijn'.

Madsen, J. & Williams, J.H. (Compilers). 2012. International Species Management Plan for the Svalbard population of the Pink-footed Goose *Anser brachyrhynchus*. AEWA Technical Series No. XX. Bonn, Germany.

Paelinckx, D.; Sannen, K.; Goethals, V.; Louette, G.; Rutten, J.; Hoffmann, M. (2009). Gewestelijke doelstellingen voor de habitats en soorten van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn voor Vlaanderen. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, M.2009.6. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek: Brussel. 669 pp.

Pöysä, H., Elmberg, J., Gunnarsson, G., Nummi, P. & Sjöberg, K. 2004. Ecological basis of sustainable harvesting: is the prevailing paradigm of compensatory mortality still valid? *Oikos* 104(3): 612-615.

Pöysä, H., Rintala, J., Lehikonen, A., & Väisänen R., 2012. The importance of hunting pressure, habitat preference and life history for population trends of breeding waterbirds in Finland. *Eur. J. Wildl. Res.* DOI 10.1007/s10344-012-0673-8.

Scheppers, T. & Casaer, J. (2008). Wildbeheereenheden Statistieken - Rapportering en verwerking over de periode 1998 - 2007. Mededeling van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek nr. 9, Brussel.

Trinder, M. N. & Madsen, J. 2008: Predictive modelling of the Svalbard pink-footed goose population: an evaluation of the potential impacts of increased hunting pressure. - *Vogelwelt* 129: 158-168.

Van Den Berge, K.; Casaer, J. & Devos, K. 2007. Advies betreffende het op te maken Jachtopeningsbesluit voor de periode 2008-2013. INBO.A.2007.168.

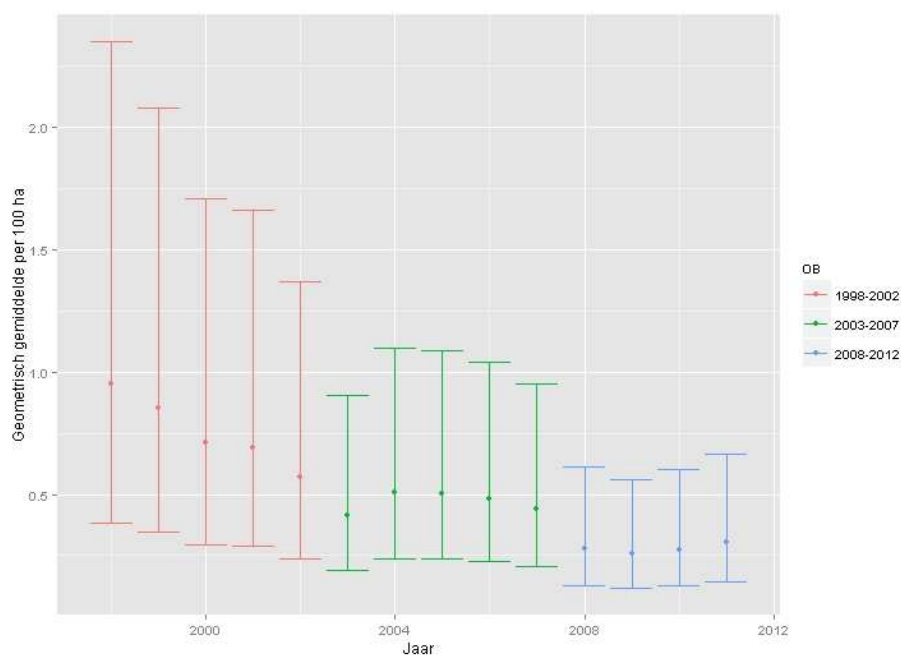
Vermeersch, G., Anselin A., Devos K., Herremans M., Stevens J., Gabriëls J. & Van der Krieken B. (2004). Atlas van de Vlaamse broedvogels 2000-2002. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 23, Brussel. 496 p.

Vermeersch, G. & Onkelinx, T., 2012. ABV-project: trends na de tweede volledige cyclus. *Vogelnieuws* 19: 29-31.

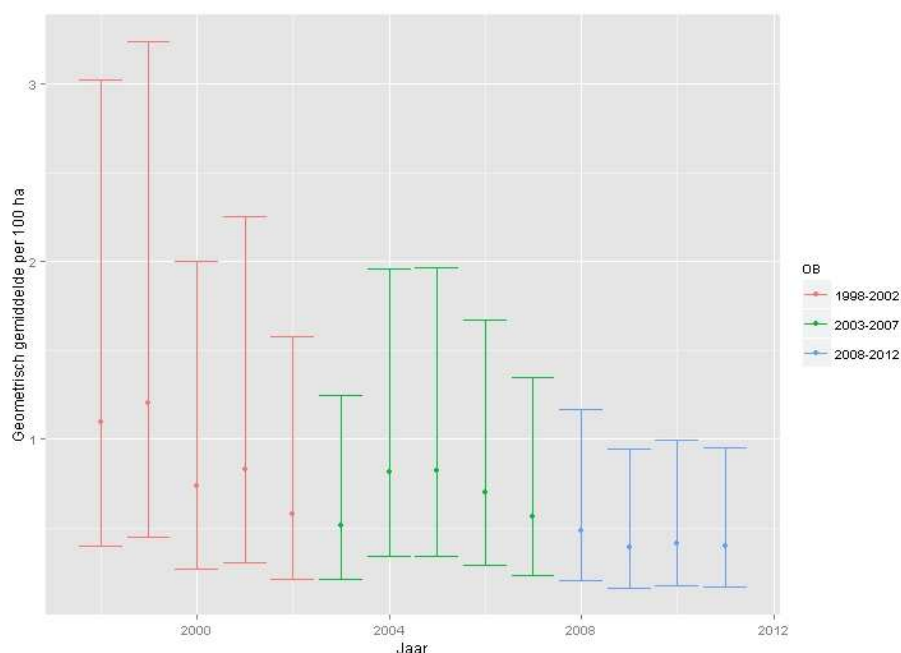
Wetlands International, 2012. Waterbird Population Estimates – Fifth Edition. Wetland International, Wageningen, The Netherlands.

## BIJLAGEN

### Bijlage 1: het gemodelleerde afschot van patrijs per 100 ha per jaar over de periode 1998-2011 met 95% betrouwbaarheidsinterval voor de verschillende provincies

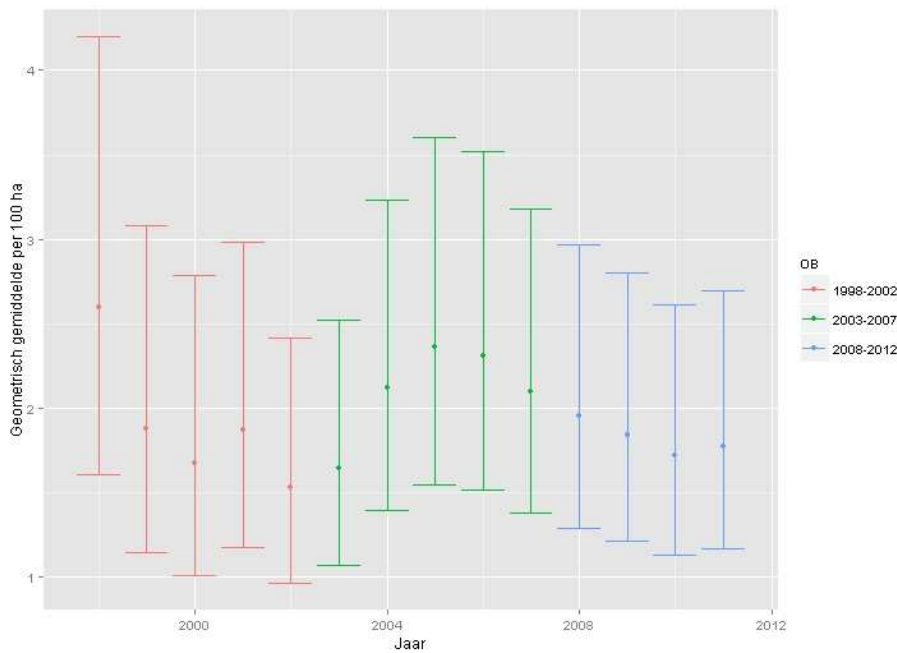


Figuur a. Het gemodelleerde afschot van patrijs per 100 ha per jaar over de periode 1998-2011 met 95% betrouwbaarheidsinterval voor de provincie Antwerpen. De kleur verwijst naar de periode van het openingsbesluit (rood = 1998-2002, groen = 2003-2007, blauw = 2008-2011).

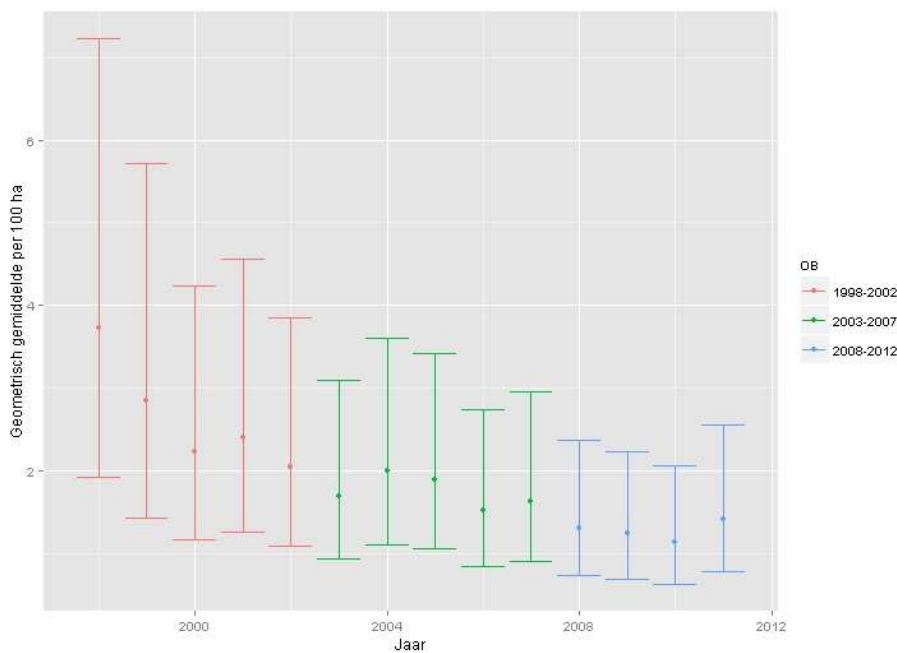


Figuur b. Het gemodelleerde afschot van patrijs per 100 ha per jaar over de periode 1998-2011 met 95% betrouwbaarheidsinterval voor de provincie Limburg. De kleur verwijst naar de periode van het openingsbesluit (rood = 1998-2002, groen = 2003-2007, blauw = 2008-2011).

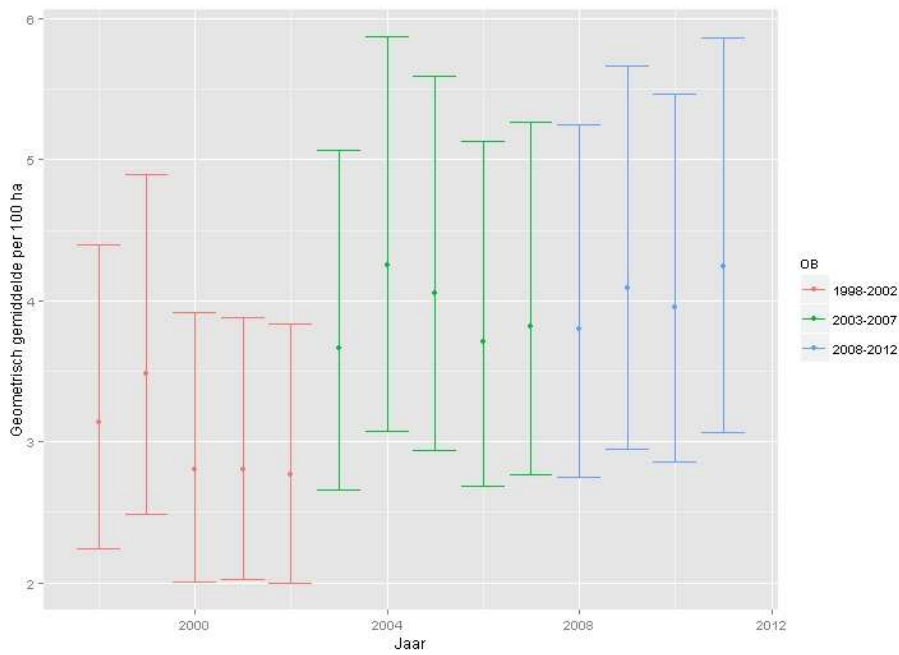




Figuur c. Het gemodelleerde afschot van patrijs per 100 ha per jaar over de periode 1998-2011 met 95% betrouwbaarheidsinterval voor de provincie Oost-Vlaanderen. De kleur verwijst naar de periode van het openingsbesluit (rood = 1998-2002, groen = 2003-2007, blauw = 2008-2011).

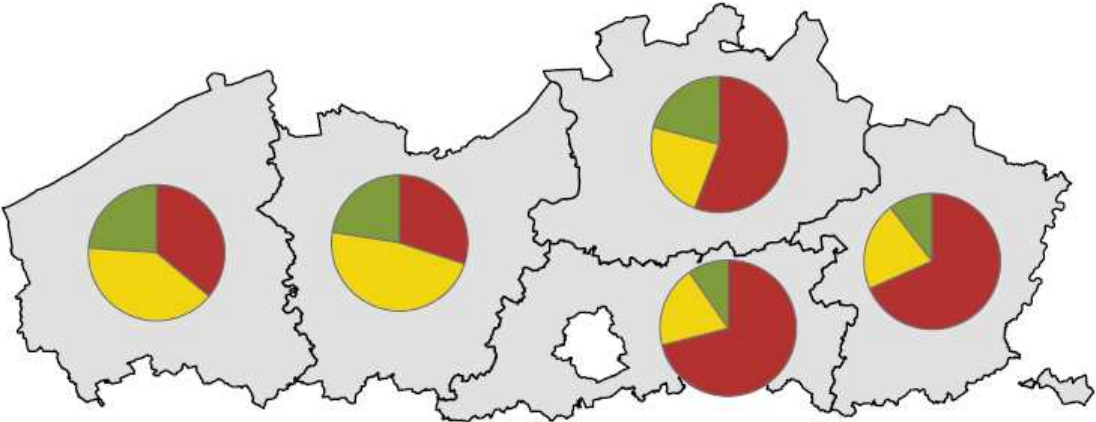


Figuur d. Het gemodelleerde afschot van patrijs per 100 ha per jaar over de periode 1998-2011 met 95% betrouwbaarheidsinterval voor de provincie Vlaams-Brabant. De kleur verwijst naar de periode van het openingsbesluit (rood = 1998-2002, groen = 2003-2007, blauw = 2008-2011).

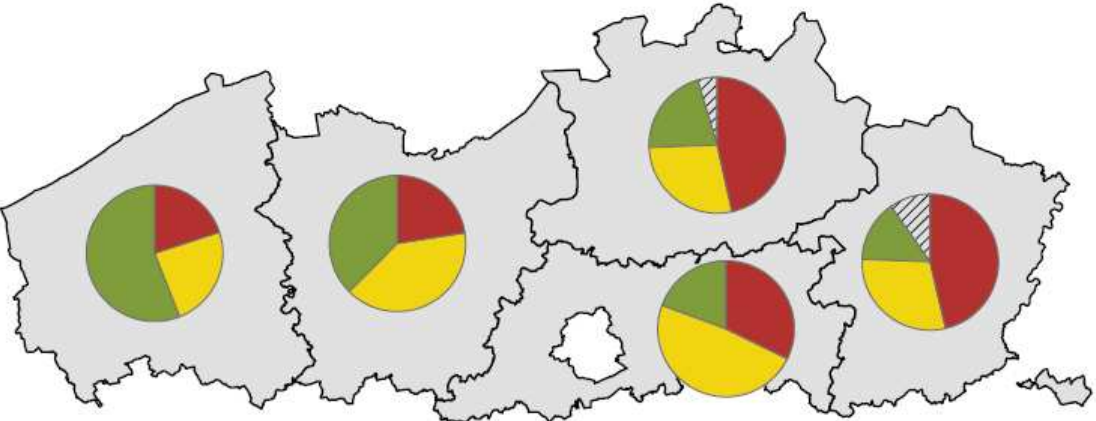


*Figuur e. Het gemodelleerde afschot van patrijs per 100 ha per jaar over de periode 1998-2011 met 95% betrouwbaarheidsinterval voor de provincie West-Vlaanderen. De kleur verwijst naar de periode van het openingsbesluit (rood = 1998-2002, groen = 2003-2007, blauw = 2008-2011).*

**Bijlage 2: trends in de gerapporteerde voorjaarsstand (36b) en het gerapporteerde afschot (36d) voor patrijs berekend per WBE uit figuur 36 in Scheppers & Casaer (2008).**

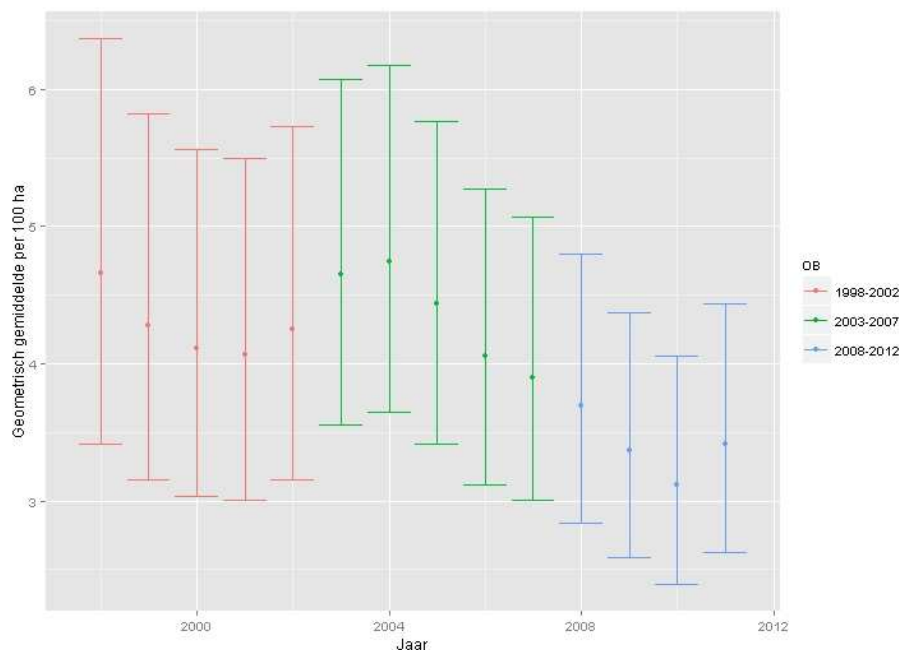


*36b*

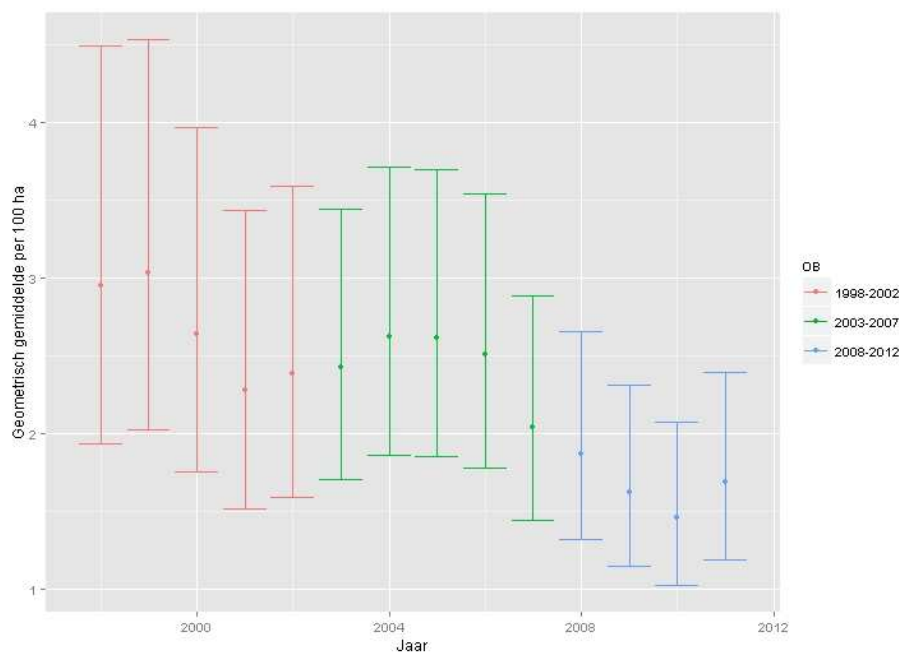


*36d*

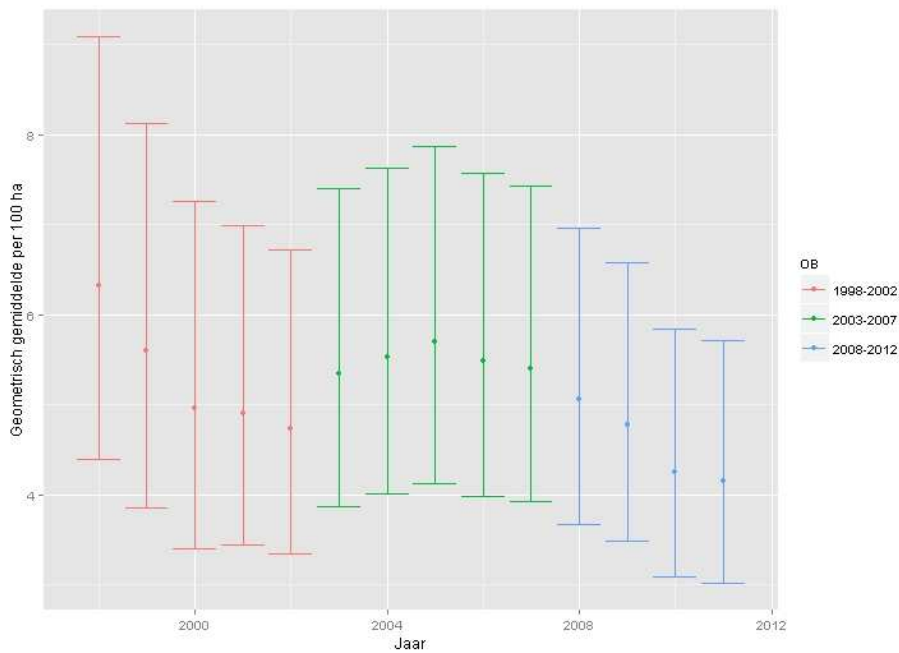
**Bijlage 3: het gemodelleerde afschot van haas per 100 ha per jaar over de periode 1998-2011 met 95% betrouwbaarheidsinterval voor de verschillende provincies**



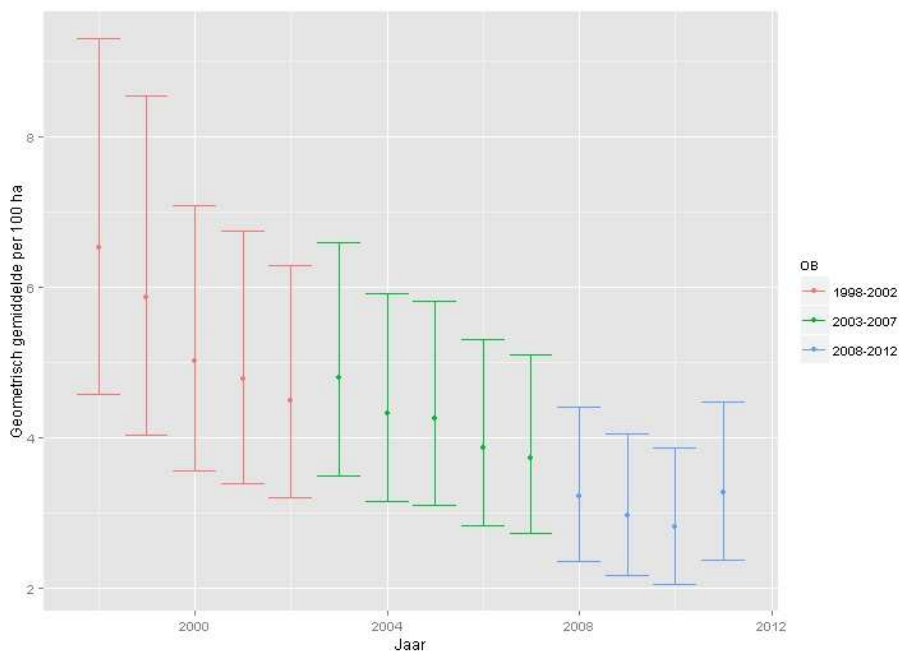
*Figuur f. Het gemodelleerde afschot van haas per 100 ha per jaar over de periode 1998-2011 met 95% betrouwbaarheidsinterval voor de provincie Antwerpen. De kleur verwijst naar de periode van het openingsbesluit (rood = 1998-2002, groen = 2003-2007, blauw = 2008-2011).*



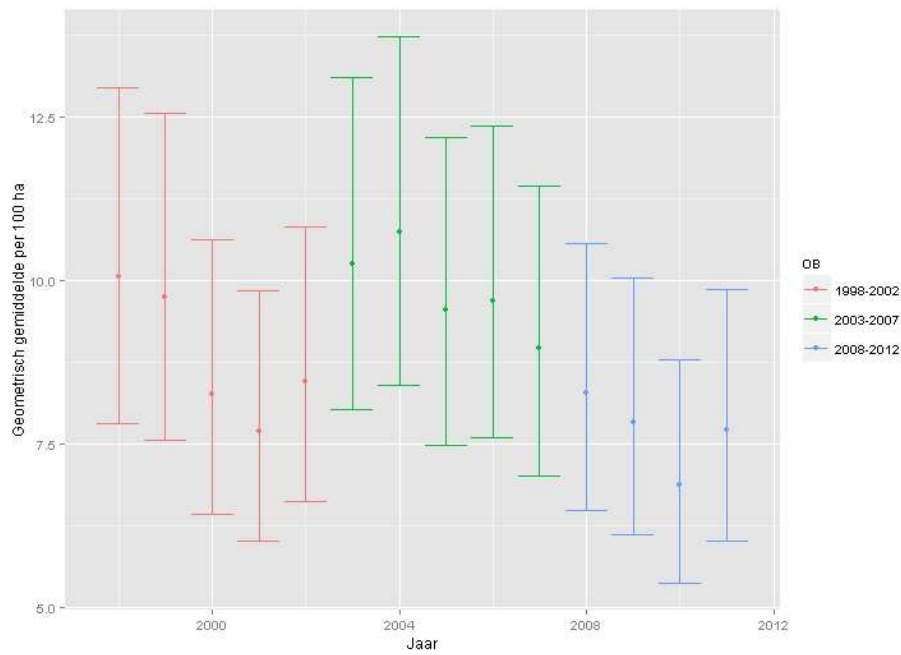
*Figuur g. Het gemodelleerde afschot van haas per 100 ha per jaar over de periode 1998-2011 met 95% betrouwbaarheidsinterval voor de provincie Limburg. De kleur verwijst naar de periode van het openingsbesluit (rood = 1998-2002, groen = 2003-2007, blauw = 2008-2011).*



*Figuur h. Het gemodelleerde afschot van haas per 100 ha per jaar over de periode 1998-2011 met 95% betrouwbaarheidsinterval voor de provincie Oost-Vlaanderen. De kleur verwijst naar de periode van het openingsbesluit (rood = 1998-2002, groen = 2003-2007, blauw = 2008-2011).*

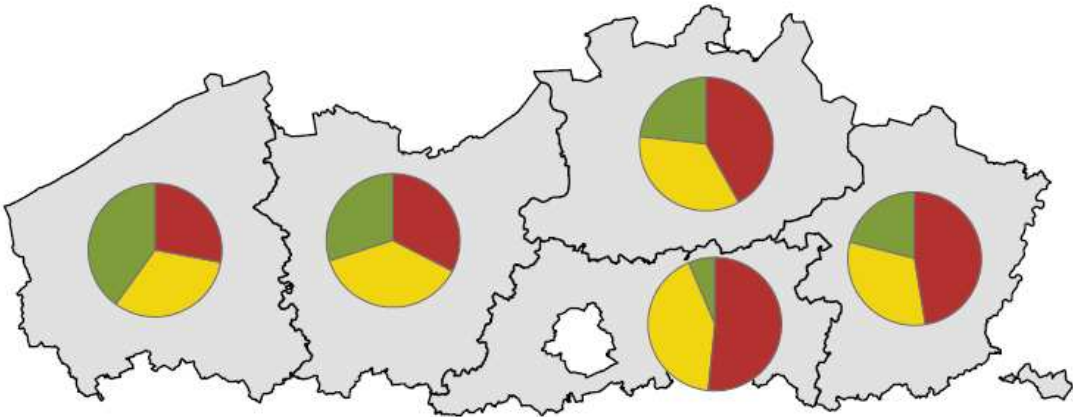


*Figuur i. Het gemodelleerde afschot van haas per 100 ha per jaar over de periode 1998-2011 met 95% betrouwbaarheidsinterval voor de provincie Vlaams-Brabant. De kleur verwijst naar de periode van het openingsbesluit (rood = 1998-2002, groen = 2003-2007, blauw = 2008-2011).*

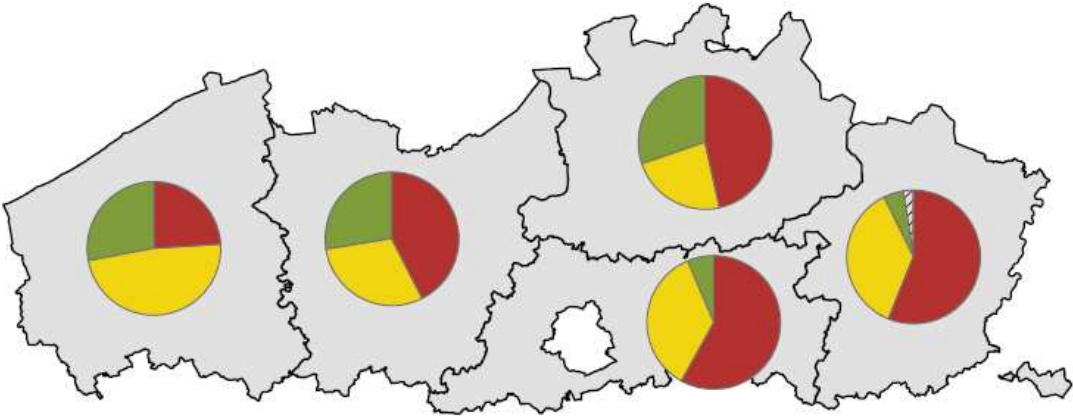


*Figuur j. Het gemodelleerde afschot van haas per 100 ha per jaar over de periode 1998-2011 met 95% betrouwbaarheidsinterval voor de provincie West-Vlaanderen. De kleur verwijst naar de periode van het openingsbesluit (rood = 1998-2002, groen = 2003-2007, blauw = 2008-2011).*

**Bijlage 4: trends in de gerapporteerde voorjaarsstand (22b) en het gerapporteerde afschot (22d) voor haas berekend per WBE uit figuur 22 in Scheppers & Casaer (2008).**



22b



22d

**Bijlage 5: overwinterende Smienten in Vlaanderen: seizoensmaxima, seizoensgemiddelden en populatiedoel (bron: watervogeldatabank INBO)**

Winter	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	Seizoensmaximum	Seizoensgemiddelde
jr1990_91	2858	6884	11624	17878	15098	4302	17878	9774
jr1991_92	3036	10081	16118	24241	17051	4052	24241	12430
jr1992_93	5459	10754	29701	27494	20985	14803	29701	18199
jr1993_94	6702	20815	28988	56836	26177	15267	56836	25798
jr1994_95	4111	14104	36263	58073	38433	28468	58073	29909
jr1995_96	3473	17788	37081	56838	40471	47043	56838	33782
jr1996_97	6639	24742	45600	106931	34081	9241	106931	37872
jr1997_98	5499	13597	32871	44672	40934	21266	44672	26473
jr1998_99	7684	35971	50256	61321	47920	21148	61321	37383
jr1999_00	8767	25937	69051	70042	26099	16916	70042	36135
jr2000_01	8243	31793	49063	61959	47522	27405	61959	37664
jr2001_02	9220	39636	64099	77922	37769	31368	77922	43336
jr2002_03	10833	39022	79316	141302	66194	24141	141302	60135
jr2003_04	7467	15460	46535	74012	39906	38354	74012	36956
jr2004_05	7565	21361	40470	47100	40305	52670	52670	34912
jr2005_06	5331	13301	59153	75261	54633	42540	75261	41703
jr2006_07	4520	21495	58951	48043	44509	18470	58951	32665
							gemiddeld seizoensgemiddelde	38251
							afgerond	39000
							populatiedoel	39000
jr2007_08	5558	29753	58278	52188	45926	30717	58278	37070
jr2008_09	7793	19098	40106	44233	49484	24078	49484	30799
jr2009_10	5567	11851	45921	77418	98306	33140	98306	45367
jr2010_11	8823	18563	58521	72790	28886	17339	72790	34154
jr2011_12	10440	17294	31939	35264	39501	19068	39501	25584
							gemiddelde laatste vijf winters	34595

*grijs = periode waarover populatiedoel werd berekend*



**Bijlage 6: overwinterende Wintertalingen in Vlaanderen: seizoensmaxima, seizoensgemiddelden en populatiedoel (bron: watervogeldatabank INBO)**

Winter	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	Seizoensmaximum	Seizoensgemiddelde
jr1990_91	4895	7059	8552	8733	2378	1954	8733	5595
jr1991_92	6672	13247	9792	11188	9376	3735	13247	9002
jr1992_93	9475	11406	15929	14034	12581	9091	15929	12086
jr1993_94	5666	14983	16162	19967	17548	11015	19967	14224
jr1994_95	12144	16987	22149	28487	16717	12950	28487	18239
jr1995_96	7668	17325	23667	25736	14847	13580	25736	17137
jr1996_97	8781	16384	25136	10070	11443	7430	25136	13207
jr1997_98	7052	14636	23537	13978	16942	8983	23537	14188
jr1998_99	17601	26881	30251	24876	29090	12293	30251	23499
jr1999_00	14176	20886	29394	28823	16787	14864	29394	20822
jr2000_01	16353	25494	27046	35470	24622	19648	35470	24772
jr2001_02	27141	31823	46798	47406	21885	18004	47406	32176
jr2002_03	18861	28909	40737	33418	29807	15254	40737	27831
jr2003_04	11906	24938	37443	25851	17112	12194	37443	21574
jr2004_05	15914	19390	27897	23953	19386	17078	27897	20603
jr2005_06	19405	22736	30728	29505	23805	18255	30728	24072
jr2006_07	14151	22350	26024	21521	18899	10926	26024	18979
							gemiddeld seizoensgemiddelde	23814
							afgerond	24000
							populatiedoel	24000

jr2007_08	9332	12740	20987	18305	14441	8889	20987	14116
jr2008_09	6890	14242	20616	12014	16621	6646	20616	12838
jr2009_10	5842	10744	17504	11446	11196	7470	17504	10700
jr2010_11	7183	9885	8827	14838	11380	7009	14838	9854
jr2011_12	5464	8366	15441	12661	9928	5013	15441	9479

Gemiddelde laatste vijf winters

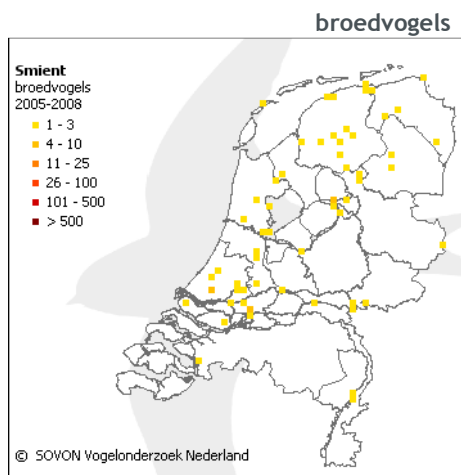
**11397**

*grijs = periode waarover populatiedoel werd berekend*

**Bijlage 7: overwinterende Meerkoeten in Vlaanderen: seizoensmaxima en seizoensgemiddelden (bron: watervogeldatabank INBO)**

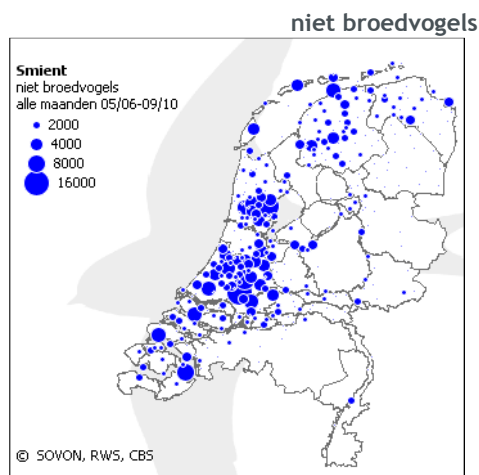
Winter	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	Seizoensmaximum	Seizoensgemiddelde
jr1991_92	9929	13907	18767	15545	10385	4904	18767	12240
jr1992_93	14176	16662	17316	19818	15399	7887	19818	15210
jr1993_94	11948	17124	22728	21178	16702	9354	22728	16506
jr1994_95	15845	19602	22674	24330	15300	8404	24330	17693
jr1995_96	17070	24896	30041	30394	25153	16828	30394	24064
jr1996_97	16513	21398	24677	33353	24757	7986	33353	21447
jr1997_98	18415	22004	23885	22177	19566	10758	23885	19468
jr1998_99	21164	21478	27399	25304	22631	9234	27399	21202
jr1999_00	25498	26266	26725	27329	20211	9196	27329	22538
jr2000_01	22027	23872	25344	26035	15957	8469	26035	20284
jr2001_02	24223	26560	28863	29551	17598	9211	29551	22668
jr2002_03	21087	22972	31498	31190	25341	11643	31498	23955
jr2003_04	20292	23533	25841	24431	18061	12155	25841	20719
jr2004_05	20238	22258	23854	23618	17393	12685	23854	20008
jr2005_06	17821	20735	22540	24732	17364	12053	24732	19208
jr2006_07	16663	20084	20219	19769	14293	6861	20219	16315
jr2007_08	16057	19939	21101	23230	17041	10182	23230	17925
jr2008_09	17876	21317	22088	26307	20339	10690	26307	19770
jr2009_10	18050	20728	22402	29110	23322	14038	29110	21275
jr2010_11	18381	21786	21283	31907	25944	14648	31907	22325
jr2011_12	16661	20717	23256	25632	27867	10140	27867	20712

**Bijlage 8: verspreiding en aantalsontwikkeling van smient in Nederland (bron: <http://www.sovon.nl/nl/soort/1790>)**



verspreiding (2005-2008)

2005-2008 Deze kaart is gebaseerd op landelijke tellingen van kolonievogels en zeldzame broedvogels (Meetnet Broedvogels). Per atlasblok van 5x5 km is het aantal broedparen gegeven. [Project informatie](#)



verspreiding (05/06-09/10)

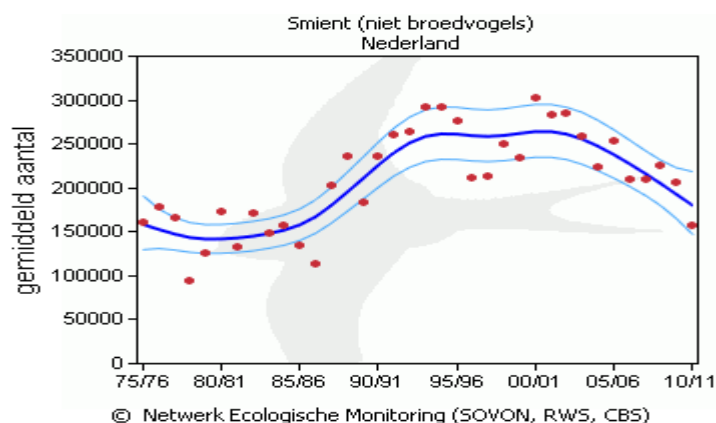
05/06-09/10 Deze gegevens zijn afkomstig van het watervogelmeetnet. Weergegeven is het gemiddeld aantal vogels per hoofdgebied. [Project informatie](#)

broedvogels, Nederland: 5 - 12 paar

Doortrekker en wintervogel in zeer groot aantal



© SOVON Vogelonderzoek Nederland



Deze gegevens zijn afkomstig van het watervogelmeetnet. Voor elk seizoen is het gemiddeld aantal vogels per maand en het betrouwbaarheidsinterval weergegeven. Seizoenen lopen van juli tot en met juni.

Nederland Deze gegevens zijn afkomstig van het watervogelmeetnet. Voor elk seizoen is het gemiddeld aantal vogels per maand en het betrouwbaarheidsinterval weergegeven. Seizoenen lopen van juli tot en met juni. [Project informatie](#)

vanaf 1980: significante toename van <5% per jaar (+)

laatste 10 seizoenen: significante afname van <5% per jaar (-)