

RUILVERKAVELING SINT-LIEVENS-HOUTEM

UITVOERING MONITORINGSPROGRAMMA

AVIFAUNA - JAAR +2 (2017)



In opdracht van de Vlaamse Landmaatschappij



 **greenspot**
bureau voor biodiversiteit

Colofon

Titel : **Ruilverkaveling Sint-Lievens-Houtem –
Monitoringsprogramma avifauna jaar +2 (2017)**

Opdrachtgever : Vlaamse Landmaatschappij Regio West
Vlaams Administratief Centrum (VAC)
Virginie Lovelinggebouw
Koningin Maria Hendrikaplein 70 postbus 73
9000 Gent

Begeleiding opdracht: Ludwig De Loose

Auteur : Bart Opstaele

Inventarisatie : Bart Opstaele

Opdrachthouder : **Greenspot**
Vrijheidstraat 8
B-9820 Merelbeke
T. 0474/85.37.07
Info@greenspot.be
www.greenspot.be

Publicatiedatum : 24 november 2017

Oplage : 7 exemplaren

Voorkeur wijze van citeren:

Opstaele B., 2017. *Ruilverkavelingsproject Sint-Lievens-Houtem. Uitvoering monitoringprogramma avifauna jaar +2 (2017)* i.o.v. Vlaamse Landmaatschappij. Greenspot, Gent.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
2	Methodiek	5
2.1	Inventarisatiegebied	5
2.2	Geïnventariseerde soorten.....	6
2.3	Monitoring met de uitgebreide territoriumkartering.....	7
2.4	Uitvoering inventarisatie en verwerking gegevens	9
3	Resultaten	11
3.1	Weersomstandigheden	11
3.2	Soortbespreking.....	11
3.2.1	Patrijs (<i>Perdix perdix</i>)	12
3.2.2	Kwartel (<i>Coturnix coturnix</i>).....	14
3.2.3	Scholekster (<i>Haematopus ostralegus</i>)	14
3.2.4	Kievit (<i>Vanellus vanellus</i>).....	15
3.2.5	Wulp (<i>Numenius arquata</i>).....	17
3.2.6	Veldleeuwerik (<i>Alauda arvensis</i>)	18
3.2.7	Geelgors (<i>Emberiza citrinella</i>).....	19
3.2.8	Grauwe gors (<i>Miliaria calandra</i>).....	20
3.2.9	Graspieper (<i>Anthus pratensis</i>).....	21
3.2.10	Gele kwikstaart (<i>Motacilla flava</i>).....	22
3.2.11	Grasmus (<i>Sylvia communis</i>).....	23
3.2.12	Kneu (<i>Carduelis cannabina</i>).....	25
3.2.13	Haas (<i>Lepus europaeus</i>)	26
3.2.14	Overzicht geldige waarnemingen	26
3.3	Conclusies.....	27
4	Literatuur.....	29
5	Bijlagen.....	31

1 Inleiding

Voor de ruilverkaveling Sint-Lievens-Houtem (gelegen op het grondgebied van de gemeenten Sint-Lievens-Houtem, Oosterzele, Lede en Erpe-Mere) werd in 2010 een monitoringsprogramma opgestart.

Dit programma (door de bevoegde minister goedgekeurd op 14 juli 2004 en aangepast op 7 december 2009) bestaat uit het gestandaardiseerd opvolgen van ecologische broedvogelgroepen (naar Sierdsema, 1995) gebonden aan open cultuurlandschappen en het opvolgen van vegetatie en dagvlinders in aangelegde randstroken.

Het monitoringsprogramma heeft als doel de effectiviteit na te gaan van de maatregelen die in de ruilverkaveling werden uitgevoerd met betrekking tot het behoud van de natuurwaarden in het gebied. De natuurdoelstellingen in dit project zijn vooral gericht op het behoud van de aanwezige akkerfauna en de ontwikkeling van bestaande en nieuwe bossen, bosranden, halfnatuurlijke graslanden en lineaire houtige landschapselementen.

Als milderende maatregelen voor de nieuw gecreëerde grotere percelen werden bufferzones aangelegd. Deze stroken bestonden onder meer uit verbrede bermen langs de wegen in het ruilverkavelingsgebied. In het ruilverkavelingsgebied werden heel wat maatregelen voorzien om de erosie in het gebied te verminderen. Bij de aanleg en beheer van stroken om erosie tegen te gaan, werd rekening gehouden om ze ook geschikt te maken voor akkerfauna.

Het monitoringsprogramma bestaat uit een uitgebreide territoriumkartering van een tiental broedvogels van open cultuurlandschappen. Een eerste inventarisatie van de geselecteerde broedvogels werd in 2010 uitgevoerd (Jacobs M., 2010), dus voor de werken in het ruilverkavelingsgebied werden aangevat (T-1). De inventarisatie die in dit rapport wordt behandeld, was eveneens een uitgebreide territoriumkartering van dezelfde lijst met broedvogels (en ook Haas) twee jaar na het beëindigen van de werken in de ruilverkaveling (T+2).

De inventarisatie werd uitgevoerd in een gebied van in totaal 585 ha. Dit gebied bestaat vooral uit een golvend grootschalig akkerlandschap.

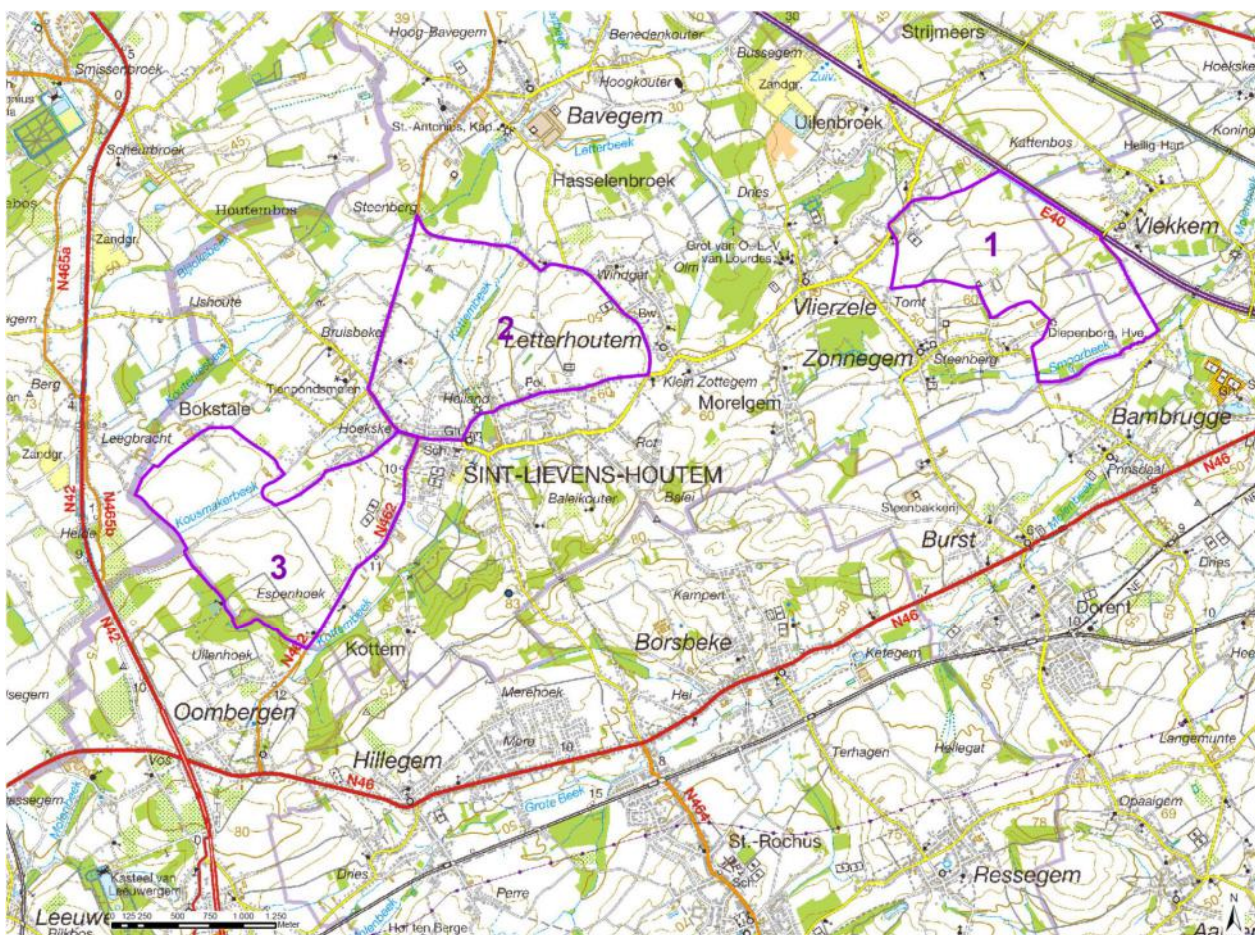
2 Methodiek

2.1 Inventarisatiegebied

Het inventarisatiegebied ligt in de provincie Oost-Vlaanderen en dit tussen de snelweg E40 en de expresweg N42. Het gebied bestaat uit grootschalige akkergebieden waar het valleigebied van de Kottebeek en Smoorbeek door en langs lopen. Het gebied wordt doorsneden door verschillende holle wegen en wegen die meestal enkel toegankelijk zijn voor landbouwvoertuigen.

De totale oppervlakte van het inventarisatiegebied bedraagt 585 ha en is verdeeld in 3 deel- of telgebieden (van oost naar west):

- telgebied 1: 167 ha (grondgebied Sint-Lievens-Houtem en Erpe-Mere)
- telgebied 2: 221 ha (grondgebied Sint-Lievens-Houtem)
- telgebied 3: 197 ha (grondgebied Sint-Lievens-Houtem)



Situering van de 3 deelgebieden van het inventarisatiegebied

2.2 Geïnteriseerde soorten

In totaal werden er 11 vogelsoorten (exclusief Geelgors) geselecteerd die worden gemonitord. Bij de vorige inventarisatie in 2010 werden er hiervan 7 soorten broedend in het onderzoeksgebied vastgesteld.

De lijst met te inventariseren vogelsoorten is gebaseerd op de ecologische broedvogelgroepen zoals deze zijn beschreven in het rapport 'Broedvogels en beheer' (Sierdsema, 1995). Door de gemeenschappelijke biotoop-eisen van broedvogels na te gaan, konden vervolgens worden geclusterd in die ecologische vogelgroepen.

In kader van het monitoringsprogramma voor de ruilverkaveling Sint-Lievens-Houtem werd gekozen voor twee ecologische broedvogelgroepen, namelijk de *Veldleeuwerik-groep* die nat tot droog grasland als voorkeurbiotop heeft en de *Kievit-groep* die akkergebieden als voorkeurbiotop heeft.

Beide groepen hebben de meeste soorten gemeen en Gele kwikstaart werd in dit monitoringsprogramma nog toegevoegd aan de Veldleeuwerik-groep zodat de enige soort die het verschil maakt tussen beide groepen Graspieper is die bij de Veldleeuwerik-groep zit.

Bij de verschillende soorten werd per groep ook de veeleisendheid naar biotoop weergegeven. '1' betekent dat een soort weinig kritisch is en weinig eisen stelt aan haar leefgebied. Het zijn soorten die in heel wat verschillende vegetatietypes voorkomen en een breed voedselspectrum hebben. Soorten met een veeleisendheid van klasse '2' zijn vrij kritische soorten die hogere eisen stellen aan hun leefomgeving maar die nog in verschillende vegetatietypes voorkomen en een vrij breed voedselspectrum hebben. De soorten in klasse '3' zijn kritische soorten met hoge eisen aan hun leefomgeving. Het zijn soorten die veelal gebonden zijn aan enkele specifieke vegetatietypes en hoge voedsel-eisen hebben.

De veeleisendheid voor hun leefomgeving verschilt voor sommige soorten van het landschapstype. Zo stelt bijvoorbeeld Gele kwikstaart erg hoge eisen om te broeden in graslanden maar is de soort weinig kritisch om in akkergebieden te broeden. Gezien in het onderzoeksgebied nagenoeg enkel akkergebieden aanwezig zijn, is de Kievit-groep de meest relevante. Het best wordt de veeleisendheid gebruikt die voor deze groep is vermeld.

Tabel 1: soorten van de Veldleeuwerik-groep (naar Sierdsema, 1995)

Veldleeuwerik-groep	veeleisendheid	voorkeurbiotop
Patrijs	3	pioniersvegetaties (akkers), grasland, kruidenrijk
Kwartel	2	pioniersvegetaties (akkers), grasland, kruidenrijk, open
Scholekster	2	open gebied, lage grazige en pioniersvegetaties
Kievit	2	open gebied, lage grazige en pioniersvegetaties
Wulp	2	open gebied, ruigten, open pioniersvegetaties
Veldleeuwerik	1	lage vegetaties met open plekken, open gebieden
Graspieper	1	lage vegetaties met open plekken, open gebied
Grauwe gors	3	kruidenrijke pioniersvegetaties
Gele kwikstaart*	-	-

* toegevoegd aan Veldleeuwerik-groep

Tabel 2: soorten van de Kievit-groep (naar Sierdsema, 1995)

Kievit-groep	veeleisendheid	voorkeurbiotop
Patrijs	2	pioniersvegetaties (akkers), grasland, kruidenrijk
Kwartel	2	pioniersvegetaties (akkers), grasland, kruidenrijk, open
Scholekster	1	open gebied, lage grazige en pioniersvegetaties
Kievit	1	open gebied, lage grazige en pioniersvegetaties
Wulp	2	open gebied, ruigten, open pioniersvegetaties
Veldleeuwerik	1	lage vegetaties met open plekken, open gebieden
Gele kwikstaart	1	lage vegetaties met open plekken, vochtig-nat
Grauwe gors	3	kruidenrijke pioniersvegetaties

Extra soorten

Omdat in het ruilverkavelingsgebied Sint-Lievens-Houtem verschillende interessante holle wegen aanwezig zijn, er aanplantingen en onderhoud van houtkanten in het ruilverkavelingsproject werden voorzien werd in 2010 besloten om ook de soorten **Grasmus** en **Kneu** (rode lijstsoort, categorie kwetsbaar) mee te nemen in de monitoring.

De Grasmus is sterk gebonden aan houtkanten en struwelen in het agrarisch gebied. Zo kan worden opgevolgd in welke mate de soort reageert op de aanplant van houtkanten in het ruilverkavelingsgebied. De Grasmus is een zomervogel die ten zuiden van de Sahara gaat overwinteren. Dus de toestand van de broedpopulatie is ook afhankelijk van de condities tijdens de trek en in de overwinteringsgebieden.

De Kneu heeft een voorkeur voor kleinschalige en halfopen landschappen als duinen, heide, ... maar is ook een broedvogel in open landbouwgebieden. Het is een gedeeltelijke trekvogel waarvan een deel van de populatie blijft overwinteren en een deel meer naar het zuiden trekt.

De **Geelgors** was al enige tijd als broedvogel uit het gebied verdwenen maar er werd in 2017 een territorium vastgesteld. De Geelgors is een standvogel. Geschikte overwinteringsgebieden zijn belangrijk om de broedpopulaties op peil te houden.

Bijkomend werd tijdens het terreinwerk ook alle waarnemingen van **Haas** genoteerd.

2.3 Monitoring met de uitgebreide territoriumkartering

De inventarisatie werd net zoals in 2010 uitgevoerd door middel van een uitgebreide territoriumkartering volgens van Dijk (2004). Deze arbeidsintensieve inventarisatiemethode is geschikt voor territoriale soorten. Op basis van **geldige waarnemingen** kan het aantal territoria voor een bepaalde soort vrij nauwkeurig worden bepaald. Om een zo correct mogelijke vergelijking met de voorgaande inventarisatie te kunnen maken, werd dezelfde methodiek gebruikt. Het volledige onderzoeksgebied werd dan ook acht keer bezocht tussen begin maart en eind juni 2017. Dit aantal bezoeken geeft voldoende geldige bezoeken en een goede nauwkeurigheid van de inventarisatie. Zie bijlage 2 voor de methodiek en interpretatiecriteria volgens van Dijk (2004)

Geldige waarneming

Geldige waarnemingen zijn alle waarnemingen waarbij een vogel territoriumindicerend of nestindicerend gedrag vertoont. Dit betekent bijvoorbeeld dat zingende mannetjes, alarmerende vogels, vogels op nest, vogels met jongen, en zo verder als geldige waar-

nemingen werden ingegeven. Waarnemingen van b.v. een overtrekkende vogel of een rustende vogel zijn geen geldige waarnemingen.

Geldig of normbezoek

Het aantal waarnemingen dat wordt vereist voor een territorium, is afhankelijk van het aantal **geldige bezoeken**. Een geldig bezoek (= normbezoek) is een bezoek in de periode waarin de soort in het gebied aanwezig is. Indien een gebied van 1 maart tot 30 juni acht keer wordt bezocht, zijn er voor standvogels (= vogels die het hele jaar door in Vlaanderen verblijven) acht geldige bezoeken (zoals bij de uitgevoerde monitoring). Bij zomervogels (= vogels die enkel in het broedseizoen in Vlaanderen verblijven en in het najaar wegtrekken naar zuidelijke overwinteringsgebieden) ligt dat anders. Concreet: indien het gebied acht keer wordt bezocht en bijvoorbeeld de Grasmus (een zomervogel die gemiddeld rond 20 april in Vlaanderen aankomt) wordt voor het eerst waargenomen tijdens de vierde ronde, dan zullen er voor die soort vijf geldige bezoeken zijn. Een geldig bezoek is dus (voor zomervogels) elk bezoek vanaf het moment waarop de soort voor het eerst in het gebied werd waargenomen (in dit geval zijn dit dus de bezoeken tijdens ronde 4, 5, 6, 7 en 8). Of die soort daadwerkelijk tijdens elk van die rondes werd waargenomen, doet er niet toe. Het aantal geldige bezoeken is van tel om te bepalen hoeveel geldige waarnemingen nodig zijn om tot een territorium te kunnen besluiten.

Gebruik van geactualiseerde criteria

De methodiek van uitgebreide territoriumkartering is in de jaren '80 ontwikkeld door Nederlandse broedvogelspecialisten van SOVON (oa. Hustings). Sindsdien is deze methodiek drie keer geactualiseerd (van Dijk, 2004; van Dijk & Boele, 2011; Vergeer *et al.*, 2016). Bij de actualisaties blijft het om een uitgebreide territoriumkartering gaan maar de interpretatiecriteria (o.a. geldige waarnemingen, datumgrenzen) zijn geactualiseerd en aangepast. Dit is nodig gezien heel wat vogels vroeger beginnen te broeden dan b.v. 30 jaar geleden en zo de datumgrenzen voor het bepalen van een territorium op basis van geldige waarnemingen zijn gewijzigd.

Om de noodzaak aan actualisatie van de criteria ten gevolge van de veranderende klimaatomstandigheden te illustreren, wordt het voorbeeld van de Grasmus genomen. Hoe verschillen de criteria van Hustings *et al.* (1989) en van Dijk (2004) hierin van elkaar?

Criteria volgens Hustings *et al.* (1989) voor Grasmus:

- geldige waarnemingen: (1) zingende mannetjes; (2) alarmerende vogels
- bij vier tot zes geldige bezoeken volstaat één geldige waarneming om tot een territorium te kunnen besluiten. Eenmalige waarnemingen mogen pas worden meegeteld na 15 mei (om eventuele late doortrekkers te kunnen uitsluiten).

Criteria volgens van Dijk (2004) voor Grasmus:

- geldige waarnemingen: (1) territoriumindicerend gedrag; (2) nestindicerend gedrag
- bij vier tot zes geldige bezoeken volstaat één geldige waarneming om tot een territorium te kunnen besluiten. Eenmalige waarnemingen mogen pas worden meegeteld wanneer die plaats vonden tussen 1 mei en 10 juli.

Uit het bovenstaande blijkt dat van Dijk meer verfijning in de datumgrenzen aanbrengt. Waar bij Hustings *et al.* (bij vier tot zes geldige bezoeken) een éénmalige geldige waarneming leidt tot een territorium indien die waarneming plaatsvond na 15 mei, stelt van Dijk dat éénmalige geldige waarnemingen (eveneens bij vier tot zes geldige bezoeken) leiden tot een territorium indien die waarneming plaatsvond tussen 1 mei en 10 juli. Tussen beide methodes zit dus een verschil op de datumgrenzen van 15 dagen en zal bij een

vergelijking van dezelfde gegevens normaliter het aantal territoria bij van Dijk hoger liggen. Bij de actualisatie in 2011 (van Dijk & Boele, 2011) werd de datumgrens nog vervroegd tot 25 april.

De nood aan geactualiseerde datumgrenzen geldt ook voor heel wat andere soorten die de voorbije decennia almaar vroeger terugkeren uit hun overwinteringsgebieden en hier dus ook almaar vroeger territoriumindicerend gedrag vertonen.

Specifiek voor deze broedvogelmonitoring zijn de datumgrenzen van 3 geïnventariseerde vogelsoorten vervroegd. Tussen van Dijk (2004) en Vergeer (2016) zijn de datumgrenzen voor Kievit met 10 dagen vervroegd (van 10 april naar 1 april), voor Grasmus en Kneu met 5 dagen (van 1 mei naar 25 april). Enkel voor Grasmus heeft dit een invloed op het aantal afgebakende broedterritoria in 2017, namelijk een toename van 3 territoria. Gezien de klimaatverandering zich nog zal verder zetten, is het aangewezen om bij toekomstige monitoringsprojecten van broedvogels de meest actuele datumgrenzen te gebruiken.

Voor de vergelijking met de monitoring van 2010 werden in dit rapport wel de criteria van van Dijk (2004) aangehouden.

2.4 Uitvoering inventarisatie en verwerking gegevens

Teldata en routes

Om een voldoende nauwkeurigheid te hebben, werd net zoals bij de voorgaande inventarisatie het onderzoeksgebied acht maal bezocht en min of meer dezelfde inventarisatieperiode aangehouden. Zo werd er half maart 2017 gestart en werden er tot eind juni 8 inventarisatierondes uitgevoerd.

Eén inventarisatieronde in het onderzoeksgebied werd opgedeeld in drie telgebieden, welke elk tijdens één morgen werd doorlopen. Bij gunstige weersomstandigheden werd één inventarisatieronde afgewerkt in drie opeenvolgende dagen. Met uitzondering van de rondes 2, 3, 5 en 6 is bij de overige vier rondes het regime van drie opeenvolgende inventarisatiedagen aangehouden.

Bij de inventarisatie van de verschillende telgebieden werd per ronde alternerend gestart vanuit een andere richting. Als er bijvoorbeeld tijdens een ronde werd gestart van oost naar west, werd de volgende ronde gestart van west naar oost. Hierdoor werd een locatie in een telgebied een keer op een vroeg tijdstip en een volgende keer op een later tijdstip bezocht waardoor de trefkans van territoriumindicerend gedrag van de geselecteerde soorten maximaal werd gespreid.

Per inventarisatieronde werd een vaste route gevolgd en werden de meeste percelen doorlopen (zie kaart 1). Per morgen werd tussen ca. 170 ha (telgebied 1) tot 220 ha (telgebied 2) vlakdekkend geïnventariseerd. Deze oppervlaktes liggen binnen de range van hetgeen door van Dijk (2004) wordt meegegeven voor het Broedvogel Monitoring Project voor weide- en akkervogels (BMP-W), namelijk 50 tot 250 ha.

Er werd gestart bij zonsopgang tot maximaal 5 uur na zonsopgang. Bij de meeste soorten was er het sterkst territoriaal gedrag in de periode rond zonsopgang.

Tabel 3: data wanneer de 8 rondes in 2017 werden uitgevoerd

Inventarisatieronde	data
1 ^{ste} ronde	15, 16 en 17 maart 2017
2 ^{de} ronde	2, 4 en 5 april 2017
3 ^{de} ronde	14, 15 en 17 april 2017
4 ^{de} ronde	29, 30 april en 1 mei 2017
5 ^{de} ronde	11, 13 en 14 mei 2017
6 ^{de} ronde	20, 22 en 23 mei 2017
7 ^{de} ronde	10, 11 en 12 juni 2017
8 ^{ste} ronde	24, 25 en 26 juni 2017
nachtelijke ronde 1 (Kwartel)	2 juni 2017
nachtelijke ronde 2 (Kwartel)	28 juni 2017

Om de schemeractieve soort Kwartel optimaal te kunnen inventariseren werden in juni 2017 in het volledige onderzoeksgebied twee nachtelijke inventarisaties (vanaf zonsondergang tot 4 uur na zonsondergang) gedaan. Op regelmatige tijdstippen werd het geluid van Kwartel gedurende ca. 30 seconden afgespeeld en werd er daarna een korte periode naar eventuele reactie geluisterd.

ObsMapp

Voor de invoer van gegevens werd de smartphone-applicatie *ObsMapp* gebruikt. Hierbij werden alle waarnemingen onmiddellijk digitaal in het veld ingevoerd en is er koppeling met tijd en GPS-locatie (nauwkeurigheid tot op 3 à 5 m). Door een druk op een eenvoudige klik op een aanraakscherm met de recente luchtfoto's (*Google Maps*) als achtergrond kan een waarneming met alle bijhorende gegevens worden ingevoerd. Alle waarnemingen worden na de inventarisatiedag opgeladen naar het gekoppeld portaal www.waarnemingen.be.

De gegevens kunnen vanuit de databank van [waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be) als een csv-bestand worden geëxporteerd. Dit kan dan in *ArcGIS* worden geïmporteerd en ook als Excel-bestand worden opgeslagen.

Het gebruik van deze applicatie is bijzonder nuttig in uitgestrekte gebieden met weinig duidelijke referentiepunten. Men weet altijd nauwkeurig waar men zich bevindt en kunnen territoriumindicerende waarnemingen van de geselecteerde soorten met een hoge precisie worden ingevoerd.

Tevens dient er niets meer te worden gedigitaliseerd: er moeten geen analoge veldkaarten meer worden ingevoerd en alle data is onmiddellijk online beschikbaar. Hierdoor kon er efficiënt en betrouwbaar worden gewerkt.

Verwerking en analyse gegevens

Op basis van de criteria volgens van Dijk (2004) wordt voor de verschillende geselecteerde soorten op basis van de geldige waarnemingen de territoria afgebakend. Alle geldige waarnemingen en de afgebakende territoria worden per soort met behulp van *ArcGIS 10.1* op een overzichtelijke kaart (richtschaal 1/25.000) weergegeven. Door gebruik van meerdere kleuren kunnen de verschillende inventarisatiedagen worden onderscheiden. De territoria van de soorten van de twee ecologische vogelgroepen worden ook per ecologische groep samen op één kaart gezet.

3 Resultaten

3.1 Weersomstandigheden

De weersomstandigheden voor en tijdens de inventarisatieperiode in 2017 waren eerder uitzonderlijk.

In de vroege lente (maart) was het al vrij warm. De maanden april en mei waren frisser met koude nachten. In de tweede helft van mei liepen de temperaturen op tot enkele dagen met bijna 30°C. Juni was uitzonderlijk warm weer, zeker tijdens de tweede helft van de maand.

Het voorjaar van 2017 zal worden herinnerd als een periode met uitzonderlijk weinig neerslag. Tijdens alle maanden lag de gemiddelde neerslag een stuk onder de normale waarden en mei en juni 2017 waren uitzonderlijk droog.

3.2 Soortbespreking

Hieronder worden de 12 vogelsoorten besproken die voor de monitoring werden weerhouden op basis van de ecologische vogelgroepen. Van enkele soorten werden er geen (geldige) waarnemingen of territoria in het onderzoeksgebied vastgesteld.

In onderstaande tabel zijn het aantal vastgestelde broedterritoria van alle geselecteerde soorten (interpretaties volgens de methode Van Dijk, 2004) tijdens de inventarisatiejaren 2010 en 2017 en de trend over de jaren weergegeven.

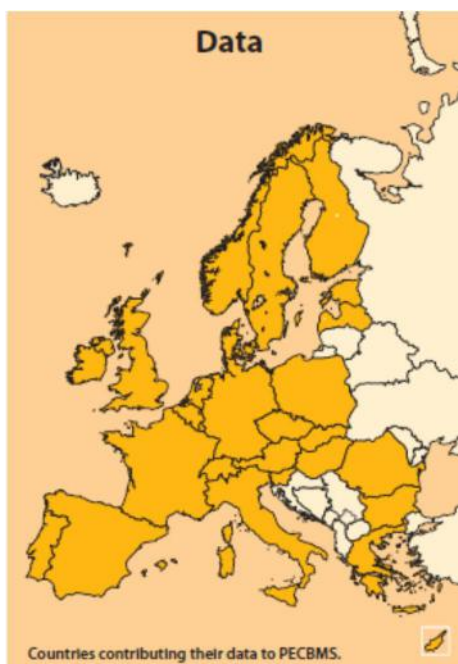
Tabel 4: overzicht van aantal territoria over de twee inventarisatiejaren 2010 en 2017

	2010	2017	2010<>2017
Patrijs	7	20	+185%
Kwartel	1	0	-100%
Scholekster	0	0	-
Kievit	40	34	-15%
Wulp	0	0	-
Veldleeuwerik	17	14	-18%
Graspieper	0	0	-
Grauwe gors	0	0	-
Gele Kwikstaart	19	23	+21%
Grasmus	14	16	+14%
Kneu	2	1	-50%
Geelgors	0	1	+100%
	100	109	+9%

Per soort worden de resultaten uit tabel 4 verder besproken en is er een weergave van de status, wanneer er sprake is van een geldige waarneming en wat de tendens is in West- en Oost-Europa en Vlaanderen.

De gegevens van de tendensen in **West- en Oost-Europa** zijn afkomstig van de European Bird Census Council (EBCC). Binnen het project 'Pan-Europe Common Bird Monitoring

Scheme' (PECBMS) worden de trends van 163 algemene broedvogels opgevolgd en gepubliceerd. De meeste recente gegevens lopen tot 2014 en geven per soort een trend weer. De gegevens zijn afkomstig uit maximaal 27 landen en zijn uitgesplitst in de langere termijn (vanaf 1980) en kortere termijn (vanaf 1990). Bij de beschrijving wordt per soort het aantal landen vermeld waarvan gegevens zijn gebruikt.



Landen waarvan broedvogelgegevens voor de PECBMS afkomstig zijn

De gegevens voor de recente tendens in **Vlaanderen** zijn met uitzondering van Kwartel gebaseerd op de gegevens verzameld in kader van de Algemene Broedvogels Vlaanderen (ABV-project). De resultaten van die monitoring tussen 2007 en 2012 zijn gepubliceerd in Natuur.Oriolus (Vermeersch, Lewylle & Onkelinx, 2014/1). In 2015 was er een aanvulling van de cijfers (in Vogelnieuws nr. 25). Aanvullend worden de gegevens gebruikt van een inventarisatie uitgevoerd in 14 landbouwgebieden in Vlaanderen i.k.v. de impact van beheerovereenkomsten op de biodiversiteit (Feys, Vermeersch & De Bruyn, 2013). Voor een algemene situering werd onder meer beroep gedaan op de beschrijving van de soorten in de Atlas van de Vlaamse broedvogels (Vermeersch *et al.*, 2004).

De vermelding van de rode lijst categorie is gebaseerd op de recente IUCN Rode Lijst van de Vlaamse broedvogels (Devos *et al.*, 2016). Zie bijlage 3.

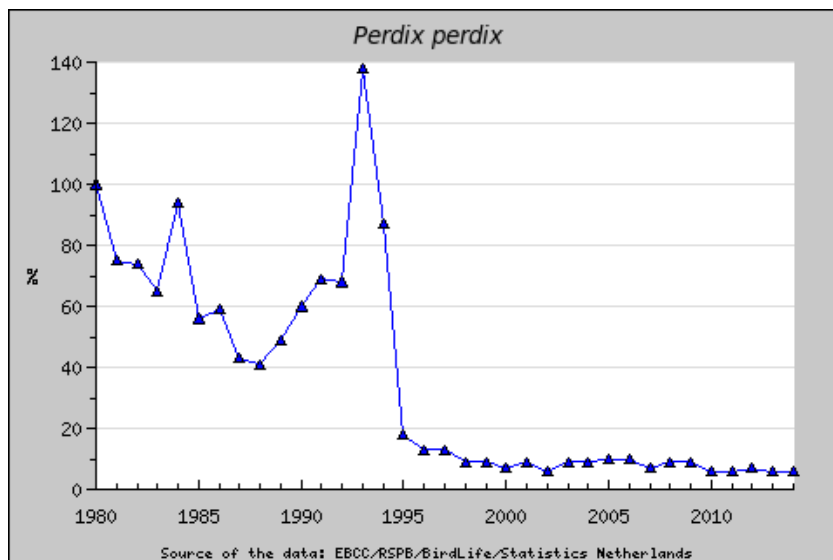
3.2.1 **Patrijs** (*Perdix perdix*)

- ecologische vogelgroep: Veldleeuwerik-groep en Kievit-groep
- Rode lijst-categorie: **bedreigd**
- inventarisatie: territoriumkartering
- geldige waarnemingen: (1) roepende mannetjes; (2) paren karteren. Alle overige waarnemingen kunnen enkel als aanvulling worden gebruikt.

Interpretatiecriteria volgens van Dijk (2004): voor volwassen individuen of paren in broedbiotoop zijn er twee geldige waarnemingen tussen 15 februari en 20 juni nodig.

- voorkomen Europa:

weinig van de 163 Europese soorten die in kader van de PECBMS door EBCC worden opgevolgd, hebben zulke sterke terugval gekend als de Patrijs. Met een afname op lange termijn (sinds 1980) van 94% en op korte termijn van 90% (sinds 1990) en een jaarlijkse afname van ca. 10% is de toekomst van de Patrijs in Europa weinig rooskleurig. Zoals uit de grafiek blijkt is er sinds 1995 een sterke afname, na weliswaar een opvallende piek in de jaren 1993-1994.



Populatie-index 1980-2014 van Patrijs in 11 Europese landen (PECBMS 2017)

- voorkomen Vlaanderen:

de Kustpolders, de polders in het Meetjesland, het koutergebied tussen Boven-Schelde en Leie en de driehoek Geeraardsbergen-Ninove-Halle zijn de kerngebieden voor Patrijs in Vlaanderen. Hier werden tijdens inventarisaties begin de jaren 2000 lokaal tot 50 territoria/100 ha geteld. Net zoals in de rest van Vlaanderen is het broedvogelbestand van Patrijs verder afgekald en worden momenteel dergelijke dichtheden niet meer gehaald. Tussen 2007 en 2012 is de trend nog negatief met een afname van 23,5% (ABV-project).

- voorkomen RVK Sint-Lievens-Houtem:

in deelgebied 1 was er net ten noorden van de Diepenburghoeve een grote dichtheid aan Patrijzen. Op korte afstand waren er daar een 5-tal territoria van Patrijzen aanwezig, mogelijks werden de vogels daar bijgevoederd. In het volledige deelgebied 1 was er een vrij hoge dichtheid van 6 territoria/100 ha. In deelgebied 2 waren er 6 territoria, vooral in het oostelijk deel. Ten westen van de Kottembeek was er minstens 1 territorium aanwezig in een veld met groenbemester, wanneer dit veld echter eind maart werd geploegd, is dit territorium er verdwenen. In deelgebied 3 werden er 4 territoria vastgesteld.

Met een dichtheid van 3,4 territoria/100 ha is er geen sprake van een kerngebied voor Patrijs.

- aantal territoria 2010: 7
- aantal territoria 2017: 20 (+185%)

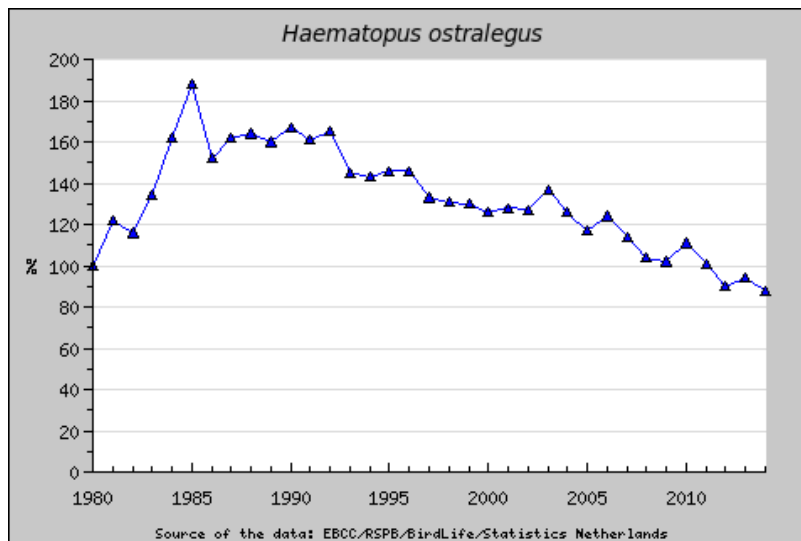
3.2.2 **Kwartel** (*Coturnix coturnix*)

- ecologische vogelgroep: Veldleeuwerik-groep en Kievit-groep
- Rode lijst-categorie: momenteel niet in gevaar
- inventarisatie: territoriumkartering
- geldige waarnemingen: (1) roepende mannetjes; (2) alle overige waarnemingen.
Er werden 2 afzonderlijke nachtrondes (2 en 28 juni 2017) gedaan om Kwartel te inventariseren. Hierbij werd op regelmatige tijdstippen het geluid van Kwartel afgespeeld.
- voorkomen Europa: deze soort wordt niet gemonitord in kader van de PECBMS. Net zoals bij de andere soorten die gebonden zijn aan grootschalige landbouwgebieden wordt een achteruitgang vastgesteld, waarschijnlijk te wijten aan ongunstige omstandigheden in de overwinteringsgebieden (Middellands zeegebied en ten zuiden van Sahara) en tijdens de trek.
- voorkomen Vlaanderen: het is een schaarse broedvogel in Vlaanderen. Tijdens de atlasperiode 2000-2002 werd de Vlaamse populatie geschat op 400 à 700 roepposten. Het is een soort waarvan de broedpopulatie van jaar tot jaar sterk kan verschillen. Dit blijkt duidelijk uit de inventarisaties die in 3 landbouwgebieden (totaal 1.200 ha) in de West-Vlaamse polders tussen 2009 en 2011 werden uitgevoerd (Dochy, 2012). In 2009 en 2010 werden respectievelijk 2 en 4 territoria vastgesteld, terwijl er in 2011 in totaal 24 territoria zijn vastgesteld. Ook 2012 was een goed kwarteljaar met een toename van 4 territoria in 2010 naar 17 territoria in 2012 in 14 landbouwgebieden verspreid in Vlaanderen (Feys *et al.*, 2013).
- voorkomen RVK Sint-Lievens-Houtem: er werden in 2017 geen Kwartels gehoord.
- aantal territoria 2010: 1
- aantal territoria 2017: 0 (-100%)

3.2.3 **Scholekster** (*Haematopus ostralegus*)

- ecologische vogelgroep: Veldleeuwerik-groep en Kievit-groep
- Rode lijst-categorie: momenteel niet in gevaar
- inventarisatie: lokaliseren van paren
- geldige waarnemingen: (1) paren en solitaire broedvogels in geschikt broedbiotoop; (2) alarmerende vogels; (3) lokaliseren van broedende vogels.

- voorkomen Europa: de Scholekster kent een matige afname in de 6 Europese landen waarvan de gegevens werden gebruikt. Op de lange termijn is er een afname van 5%, echter op de korte termijn is die afname 40% (jaarlijks -2,2%).



Populatie-index 1980-2014 van Scholekster in 6 Europese landen (PECBMS 2017)

- voorkomen Vlaanderen: het broedareaal van de Scholekster ligt vooral in het noordelijk deel van Vlaanderen. Hier broedt de soort vooral op akkers. Akkergebieden afgewisseld met graslandcomplexen zijn meer aantrekkelijk. Tussen de periodes 2007-2009 en 2013-2015 was er een afname van 7% van de populatie in Vlaanderen (ABV-project).
- voorkomen RVK Sint-Lievens-Houtem: tijdens de 2 verschillende inventarisatiejaren werd de soort niet waargenomen.
- aantal territoria 2010: 0
- aantal territoria 2017: 0

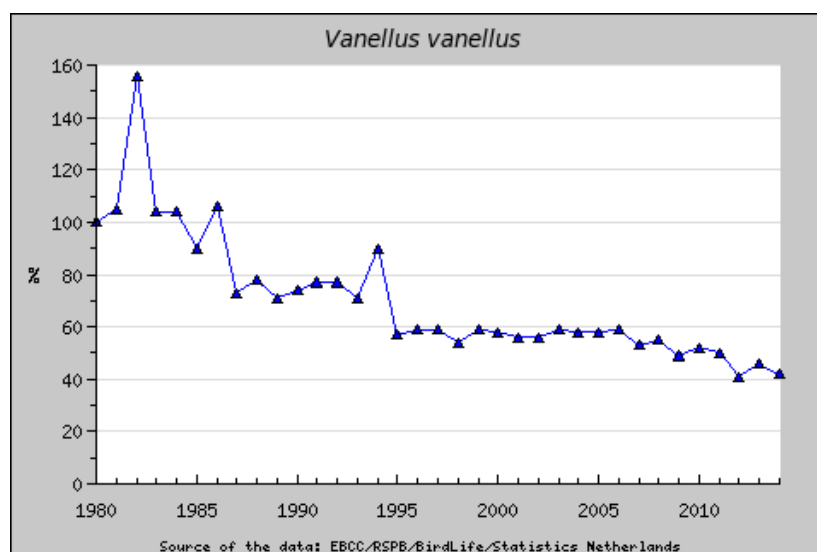
3.2.4 Kievit (*Vanellus vanellus*)

- ecologische vogelgroep: Veldleeuwerik-groep en Kievit-groep
- Rode lijst-categorie: **bedreigd**
- inventarisatie: lokaliseren van paren, turfmethode
- geldige waarnemingen: (1) aanwezige paren; (2) baltsende of alarmerende vogels; (3) broedende vogels.

Interpretatiecriteria volgens van Dijk (2004): binnen de datumgrenzen van 10 april-10 mei volstaat één waarneming van mannetje of paar in broedbiotoop. Buiten die datumgrenzen zijn er twee waarnemingen nodig.

- voorkomen Europa: Kievit kent een matige afname in de 18 Europese landen waarvan i.k.v. de PECBMS gegevens werden gebruikt. Op de lange termijn (vanaf 1980) is er een afname van 48% en op korte termijn (vanaf 1990) een afname van 31% (jaarlijks -

1,9%). Tussen 1980 en 1995 is de afname vrij sterk, daarna is er een lichte afname van de populatie.



Populatie-index 1980-2014 van Kievit in 18 Europese landen (PECBMS 2017)

- voorkomen Vlaanderen: grotere dichtheden zijn momenteel aanwezig in de Kust- en Scheldepolders. In de rest van Vlaanderen zijn de broedpopulaties meer versnipperd en zijn de broeddichtheden lager. In de periode 2007-2012 nam de soort beduidend af met ca. 20% (ABV-project).

Bij de inventarisatie in 2013 van Kievit in 4 akkergebieden (totaal 388 ha) in de zuidelijke Denderstreek werd een dichtheid van 4,1 terr./100 ha vastgesteld (Faveyts, 2014).

- voorkomen RVK Sint-Lievens-Houtem: Kievit komt nog verspreid voor in het onderzoeksgebied, maar is er afhankelijk van akkerpercelen met minder intensief gebruikte zones erin of graslanden in de directe omgeving. In dergelijke situaties komen veelal enkele broedkoppels samen voor. Door het warme en droge voorjaar was er al vroeg veel landbouwactiviteit op de akkerpercelen, waardoor de meeste legsels verloren zijn gegaan. Ook vervanglegsels zullen weinig succesvol zijn geweest, gezien er bijzonder weinig juvenielen werden waargenomen (slechts 2). In deelgebied 1 werden er 6 broedparen gelokaliseerd. In deelgebied 2 was er op een hooggelegen akker een populatie van 8 broedparen aanwezig en in een wat meer westelijk gelegen akker 4 broedparen. Vermoedelijk zijn alle legsels op deze akkers verloren gegaan. Enkel in een grasland ten noorden van deze akkers werden er jongen grootgebracht. In deelgebied 3 werden er 7 broedparen gelokaliseerd, nagenoeg allen in het noordelijk deel. In deelgebied 3 is dit een halvering in vergelijking met 2010 (er waren dan nog 7 broedparen in het zuidelijk deel).

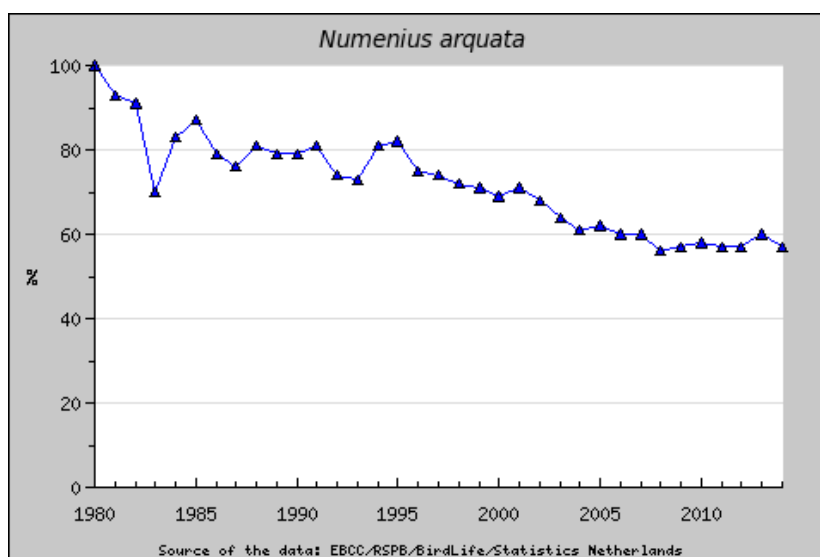
Door de droogte waren er vanaf half juni maar erg weinig Kievitten meer aanwezig en werden er tijdens de laatste ronde zelfs geen meer waargenomen.

De broeddichtheid bedroeg in 2017 5,8 terr./100 ha.

- aantal territoria 2010: 40
- aantal territoria 2017: 34 (-15%)

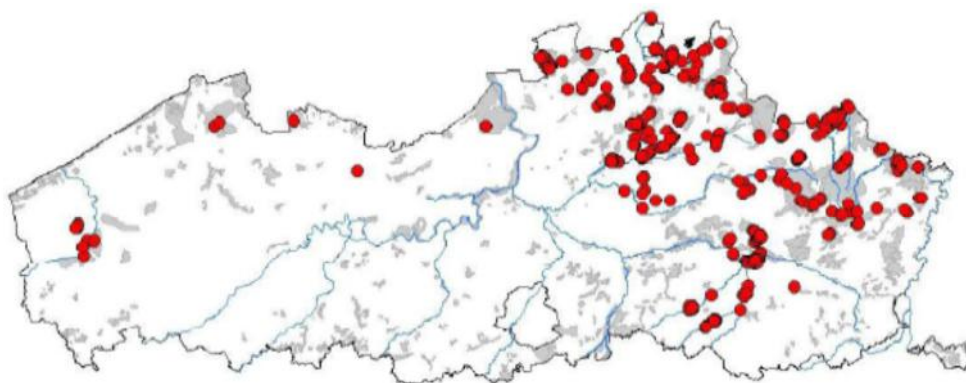
3.2.5 **Wulp** (*Numenius arquata*)

- ecologische vogelgroep: Veldleeuwerik-groep en Kievit-groep
- Rode lijst-categorie: **bedreigd**
- inventarisatie: lokaliseren van broedparen
- geldige waarnemingen: (1) zingende en baltsende wulpen; (2) aanwezige paren in april en mei en baltsende of alarmerende vogels; (3) broedende vogels.
- voorkomen Europa: de Wulp kent een matige afname in de 8 Europese landen waarvan i.k.v. PECBMS gegevens werden gebruikt. Op de lange termijn is er een afname van 45% en op de korte termijn is die afname 29% (jaarlijks -2,0%). Na een vrij sterke terugval begin de jaren '80 bleef de populatie min of meer stabiel tot midden de jaren '90 om daarna geleidelijk af te nemen.



Populatie-index 1980-2014 van Wulp in 8 Europese landen (PECBMS 2017)

- voorkomen Vlaanderen: de Kempen zijn het kerngebied voor de broedpopulatie van Wulp in Vlaanderen waar de soort vooral broedt in graslandcomplexen. Buiten de Kempen komt de soort bijna niet tot broeden. In de periode 2007-2012 nam de populatie met 8,6% af (ABV-project).



verspreiding van de Wulp in Vlaanderen in de periode 2008-2012 (Vermeersch, 2014)

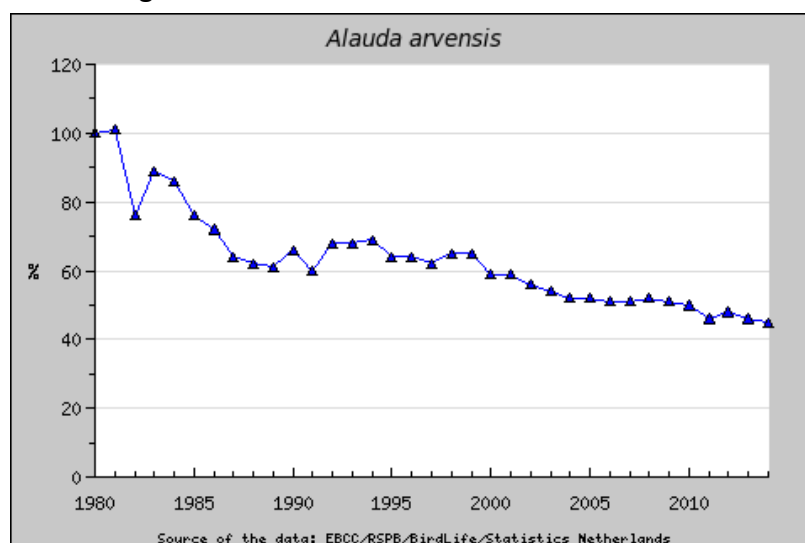
- voorkomen RVK Sint-Lievens-Houtem: tijdens de 2 verschillende inventarisatiejaren werd de soort niet waargenomen. Door het ontbreken van geschikte broedbiotopen is het onwaarschijnlijk dat deze soort in het onderzoeksgebied tot broeden zou komen.
- aantal territoria 2010: 0
- aantal territoria 2017: 0

3.2.6 Veldleeuwerik (*Alauda arvensis*)

- ecologische vogelgroep: Veldleeuwerik-groep en Kievit-groep
- Rode lijst-categorie: **kwetsbaar**
- inventarisatie: territoriumkartering
- geldige waarnemingen: zingende mannetjes.

Interpretatiecriteria volgens van Dijk (2004): éénmalige waarnemingen tussen 1 april en 15 juni.

- voorkomen Europa: deze typische akkervogel kent sinds midden vorige eeuw een sterke terugval. Sinds 1980 is de soort met 51% afgenomen in de 26 Europese landen die meewerken aan de monitoring van de ECBB.

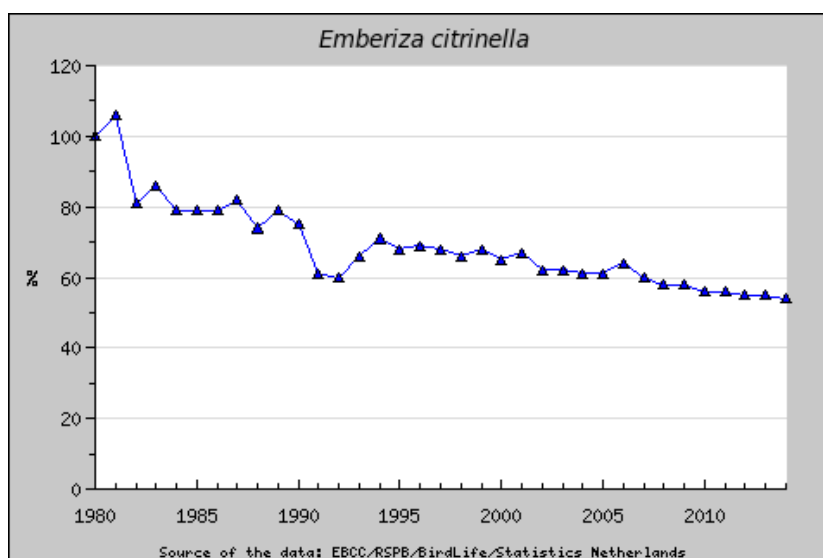


Populatie-index 1980-2014 van Veldleeuwerik in 26 Europese landen (PECBMS 2017)

- voorkomen Vlaanderen: ook in Vlaanderen is de soort sterk afgenomen met een afname van 95% en meer sinds de jaren '60. De soort is sinds de vorige atlasperiode (2000-2002) nog verder sterk afgenomen en is momenteel uit heel wat gebieden als broedvogel verdwenen. Kerngebieden zijn nog delen van de Kustpolders en delen van de Vlaams-Brabantse en Limburgse leemstreek. In de periode 2007-2012 nam de al gedecimeerde populatie verder af met 14,3% (ABV-project).
- voorkomen RVK Sint-Lievens-Houtem:
 - territoria van Veldleeuwerik werden in 2017 vooral in het deelgebied 3 aangetroffen, namelijk 7 territoria. Daar zijn de grootste open koutergebieden waar deze soort dan ook een voorkeur voor heeft. In vergelijking met de monitoring in 2010 is er een afname van 5 territoria. In deelgebied 2 zijn er maar 2 territoria vastgesteld (idem als in 2010). In deelgebied 1 waren er 5 territoria wat een toename is van 3 territoria. De dichtheid voor het inventarisatiegebied bedroeg 2,4 terr./100 ha.
- aantal territoria 2010: 17
- aantal territoria 2017: 14 (-18%)

3.2.7 **Geelgors** (*Emberiza citrinella*)

- ecologische vogelgroep: Geelgors-groep
 - Rode lijst-categorie: momenteel niet in gevaar
 - inventarisatie: territoriumkartering
 - geldige waarnemingen: (1) zingende mannetjes; (2) alarmerende vogels; (3) vogels met voer.
- Interpretatiecriteria volgens van Dijk (2004): éénmalige waarnemingen tussen 1 april en 20 juli. Bij 8 geldige bezoeken is 1 geldige waarneming tussen de datumgrenzen voldoende.
- voorkomen Europa: in 24 Europese landen die meewerken aan de monitoring van de ECBB een matige afname van Geelgors. Op lange termijn (sinds 1980) is er een afname van 44%. In de jaren '80 is de afname sterk met ca. 40%. Sinds 1995 is de afname minder sterk.



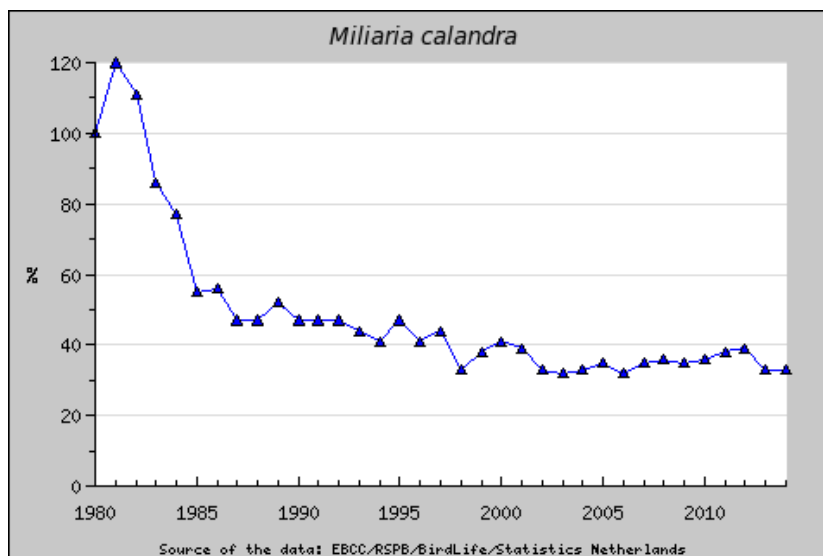
Populatie-index 1980-2014 van Geelgors in 26 Europese landen (PECBMS 2017)

- voorkomen Vlaanderen: de Geelgors is nog een vrij algemene broedvogel in Vlaanderen maar heeft de laatste decennia net zoals de meeste andere akkervogels een sterk achteruitgang gekend. De soort heeft zich vooral in de oostelijke leemstreek weten te handhaven. Tijdens het ABV-project in de periode 2007-2012 werd een beduidende toename van 30% vastgesteld. Bij de inventarisatie van 14 landbouwgebieden in de jaren 2010, 2012 en 2013 was er een afname van 46 territoria naar 37 territoria (-20%) (Feys *et al.*, 2013)
- voorkomen RVK Sint-Lievens-Houtem: op 24 juni werd een zingend mannetje waargenomen in een ijle houtkant langs een akker in deelgebied 1. Mogelijks is dit een vogel die door verstoring op een andere locatie of voor een tweede broedsel een nieuw territorium heeft bezet.
- aantal territoria 2010: 0
- aantal territoria 2017: 1 (+100%)

3.2.8 **Grauwe gors** (*Miliaria calandra*)

- ecologische vogelgroep: Veldleeuwerik-groep
- Rode lijst-categorie: **ernstig bedreigd**
- inventarisatie: territoriumkartering
- geldige waarnemingen: (1) zingende mannetjes; (2) alarmerende vogels; (3) alle overige waarnemingen eveneens karteren. Bij eventuele vliegbewegingen over grotere afstand moet de vliegrichting ingetekend worden.
- voorkomen Europa: de Grauwe gors kent sinds 1980 een vrij sterke afname in de 20 Europese landen waarvan gegevens i.k.v. PECBMS werden gebruikt. Op de lange termijn is er een afname van 61% en op de korte termijn is die afname 19%. Vooral tus-

sen 1980 en 1985 is de afname sterk met meer dan 40%, daarna is er een lichte afname.

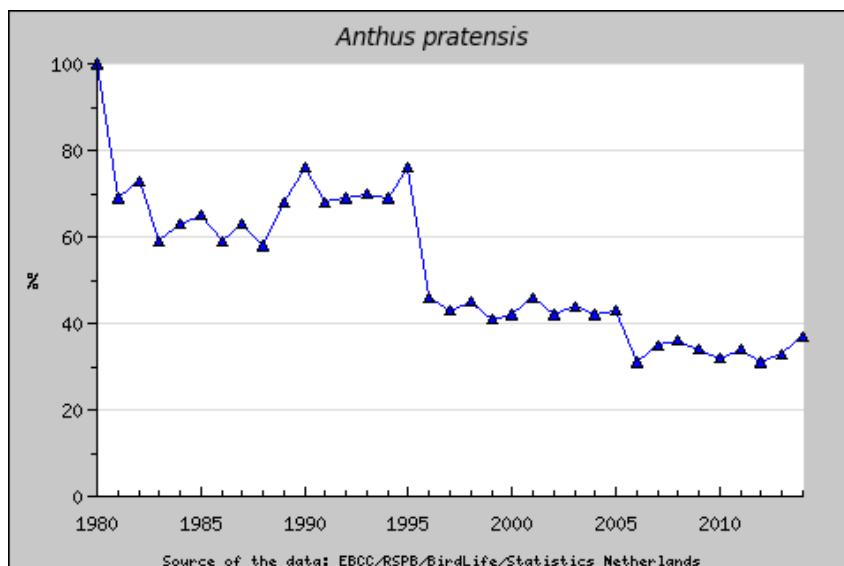


Populatie-index 1980-2014 van Grauwe gors in 20 Europese landen (PECBMS 2017)

- voorkomen Vlaanderen: Tussen 1990 en 2007 nam de populatie van deze Rode lijstsoort in Vlaanderen af met minstens 80%. De soort is uitgestorven in Oost- en West-Vlaanderen. In 2007 werd de populatie geschat op 275 broedparen (Vermeersch & Anselin, 2009). In 2017 was de totale Vlaamse broedpopulatie beperkt tot 48 broedparen (Werkgroep Grauwe gors).
- voorkomen RVK Sint-Lievens-Houtem: net zoals bij de voorgaande inventarisatie was er geen enkele waarneming van deze soort.
- aantal territoria 2010: 0
- aantal territoria 2017: 0

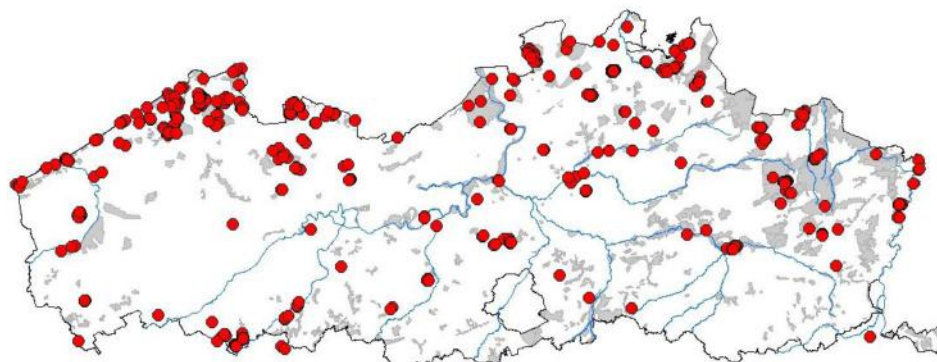
3.2.9 **Graspieper** (*Anthus pratensis*)

- ecologische vogelgroep: Veldleeuwerik-groep
- Rode lijst-categorie: **bedreigd**
- inventarisatie: territoriumkartering
- geldige waarnemingen: (1) zingende mannetjes; (2) alarmerende vogels; (3) voedseltransport.
- voorkomen Europa: de Graspieper kent een matige afname in de 8 Europese landen waarvan gegevens i.k.v. PECBMS werden gebruikt. Op de lange termijn is er een afname van 45% en op de korte termijn is die afname 29% (jaarlijks -2,0%). Na een vrij sterke terugval begin de jaren '80 bleef de populatie min of meer stabiel tot midden de jaren '90 om daarna geleidelijk af te nemen.



Populatie-index 1980-2014 van Graspieper in 15 Europese landen (PECBMS 2017)

- voorkomen Vlaanderen: de soort is in Vlaanderen vooral nog als broedvogel aan te treffen in de Oostkustpolders. In de rest van Vlaanderen komt de soort maar fragmentarisch meer als broedvogel voor. Tussen 2007 en 2012 nam de populatie van deze Rode lijstsoort verder sterk af met 39,1% (ABV-project).



verspreiding van de Graspieper in Vlaanderen in de periode 2008-2012 (Vermeersch, 2014)

- voorkomen RVK Sint-Lievens-Houtem: net zoals bij de voorgaande inventarisatie werden er geen geldige waarnemingen (territoriumindicierend gedrag) genoteerd.
- aantal territoria 2010: 0
- aantal territoria 2017: 0

3.2.10 Gele kwikstaart (*Motacilla flava*)

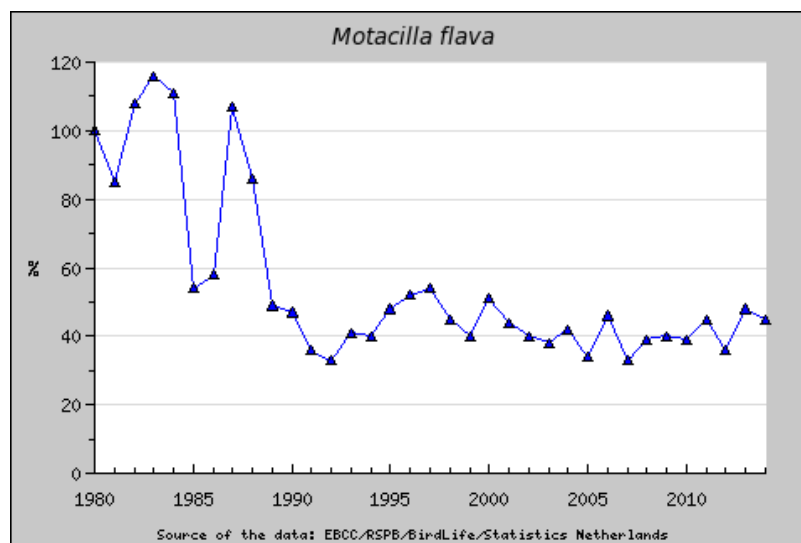
- ecologische vogelgroep: Kievit-groep
- Rode lijst-categorie: momenteel niet in gevaar
- inventarisatie: territoriumkartering
- geldige waarnemingen: (1) zingende mannetjes, vooral van begin mei tot in juni; (2) voedseltransport en alarm, vanaf einde mei; (3) paren met

jongen, vanaf begin juni; (4) overige waarnemingen (vlieg-richting intekenen).

Interpretatiecriteria volgens van Dijk (2004): éénmalige waarnemingen van volwassen vogel of paar in broedbiotoop tussen 1 juni en 20 juli. Zingende mannetjes kunnen vanaf 15 april worden meegeteld. Bij 6 geldige bezoeken is 1 geldige waarneming tussen de datumgrenzen voldoende.

- voorkomen Europa:

sinds 1980 is in 21 Europese landen die voor deze soort gegevens hebben aangeleverd voor de PECBMS een vrij sterke terugval van 41% (jaarlijks -2,6%). Sinds 1990 fluctueren de populaties maar blijven ze min of meer stabiel.



Populatie-index 1980-2014 van Gele kwikstaart in 21 Europese landen (PECBMS 2017)

- voorkomen Vlaanderen:

is een algemene broedvogel in Vlaanderen met zwaartepunten in het westen en het zuiden. In de Kempen ontbreekt de soort in grote delen. Het is één van de weinige akkervogels waar in de periode 2007-2012 een toename werd vastgesteld, nl. + 12,2% (ABV-project).

- voorkomen RVK Sint-Lievens-Houtem:

deze soort heeft een voorkeur voor open agrarisch gebied met graanvelden. De soort is het meest algemeen in deelgebied 3 met in totaal 12 territoria. In deelgebied 2 werden er 6 territoria afgebakend en in deelgebied 1 waren het 5 territoria.

- aantal territoria 2010: 19

- aantal territoria 2017: 23 (+21%)

3.2.11 Grasmus (*Sylvia communis*)

- ecologische vogelgroep:

Roodborsttapuit-groep

- Rode lijst-categorie:

momenteel niet bedreigd

- inventarisatie:

territoriumkartering

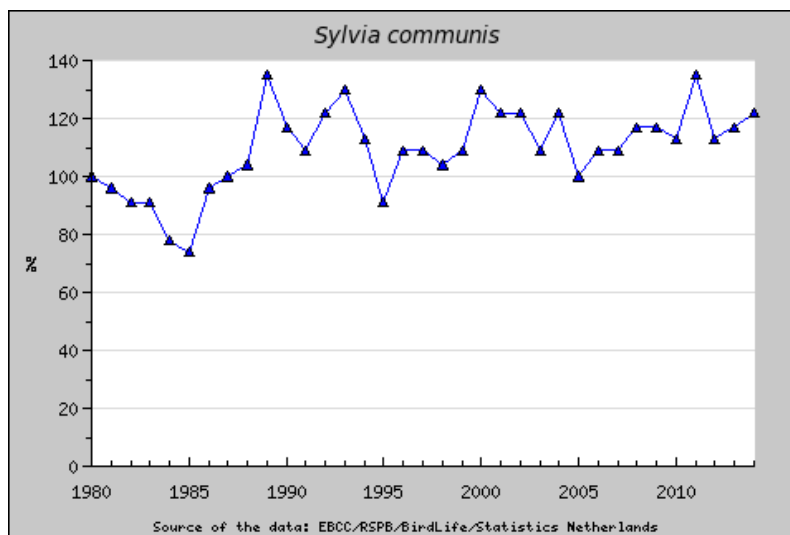
- geldige waarnemingen:

(1) zingende mannetjes; (2) alarmerende vogels

Interpretatiecriteria volgens van Dijk (2004): éénmalige waarnemingen tussen 1 mei en 10 juli. Bij 6 'normbezoeken' (= geldige bezoek) is 1 geldige waarneming tussen de datumgrenzen voldoende.

- voorkomen Europa:

sinds 1980 is in de 25 Europese landen die meewerken aan de monitoring van de ECBB een matige toename van Grasmus. Op lange termijn (sinds 1980) is er een toename van 43% (jaarlijks 1,0%). Sinds 1990 fluctueren de populaties maar blijven min of meer stabiel.



Populatie-index 1980-2014 van Grasmus in 25 Europese landen (PECBMS 2017)

- voorkomen Vlaanderen:

de Grasmus is algemeen verspreid over Vlaanderen maar de Kustduinen en riviervalleien zijn kerngebieden met vrij hoge dichtheden. Dat de soort het vrij goed doet, blijkt ook uit de ABV-monitoring in de periode 2007-2012 waarbij de populatie met 15,1% toenam.

- voorkomen RVK Sint-Lievens-Houtem:

de Grasmus is één van de weinige soorten die nog standhoudt of zelfs uitbreidt in het agrarisch landschap. 9 van de in totaal 17 vastgestelde territoria bevinden zich in deelgebied 1. Hier zijn er in en rond het kleinschalig landschap van de vallei van de Smoorbeek 5 territoria aanwezig. In de houtkanten in het centraal deel van deelgebied 1 zijn er drie territoria. In deelgebied 2 zijn 3 territoria en in deelgebied 1 werden 4 territoria vastgesteld. Hier is er echter maar 1 territoria waar er tijdens verschillende rondes een zangpost werd vastgesteld, terwijl in de 3 andere territoria telkens maar één geldige waarneming werd gedaan. Net buiten de randen van het inventarisatiegebied waren nog een 4-tal territoria aanwezig.

Over het volledige onderzoeksgebied is de gemiddelde dichtheid 2,9 terr./100 ha, wat bijvoorbeeld de helft is wat

werd vastgesteld in de ruilverkaveling Elingen (Opstaele, 2014).

- aantal territoria 2010: 14
- aantal territoria 2017: 16 (+14%)

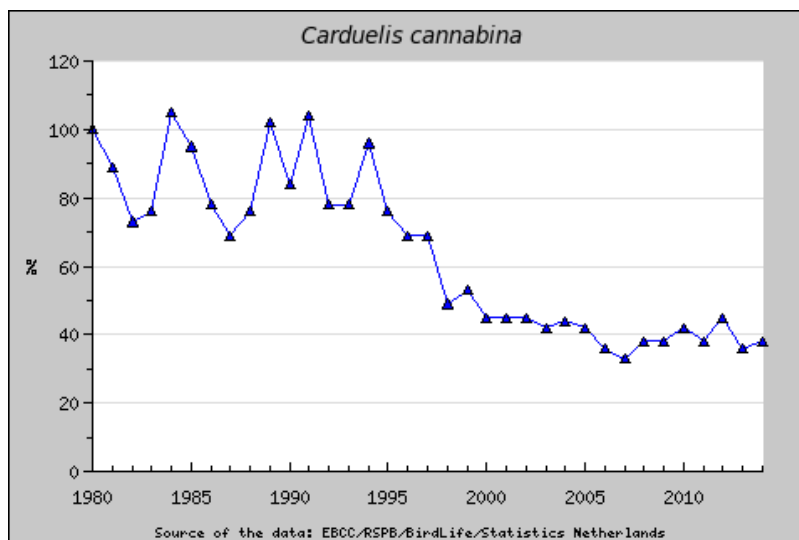
In deelgebied 1 heeft de Grasmus zich uitgebreid met 3 territoria (van 6 naar 9). In deelgebied 2 is het aantal (3) gelijk gebleven en in deelgebied 3 was er een afname (van 5 naar 4).

3.2.12 Kneu (*Carduelis cannabina*)

- ecologische vogelgroep: Roodborsttapuit-groep
- Rode lijst-categorie: **kwetsbaar**
- inventarisatie: territoriumkartering
- geldige waarnemingen: (1) zingende mannetjes; (2) alarmerende vogels; (3) paren in broedbiotoop.

Interpretatiecriteria volgens van Dijk (2004): éénmalige waarnemingen tussen 1 mei en 20 juli. Vanaf 1 geldige bezoek is 1 geldige waarneming tussen de datumgrenzen voldoende.

- voorkomen Europa: in de 24 Europese landen die meewerken aan de monitoring van de ECBB is er sinds 1998 een halvering van de populaties van Kneu. Nadien blijven de populaties min of meer stabiel.



Populatie-index 1980-2014 van Kneu in 24 Europese landen (PECBMS 2017)

- voorkomen Vlaanderen: de Kneu is een zeldzamer geworden broedvogel in Vlaanderen. In de kuststreek en in de Noorderkempen is de soort nog iets algemener. Uit de vergelijking van de ABV-monitoring in de periode 2007-2009 en 2013-2015 blijkt dat de populatie met 32% afnam.
- voorkomen RVK Sint-Lievens-Houtem: er waren maar twee waarnemingen in het inventarisatiegebied. Op 23 mei 2017 werd er in deelgebied 3

een pleisterend mannetje waargenomen (niet geldig voor territorium) en op 12 juni 2017 werd nabij een boomkwekerij een koppel Kneu waargenomen.

- aantal territoria 2010: 2
- aantal territoria 2017: 1 (-50%)

3.2.13 Haas (*Lepus europaeus*)

- geldige waarnemingen: alle waarnemingen.
- Rode lijst-categorie: momenteel niet bedreigd
- voorkomen RVK Sint-Lievens-Houtem: in deelgebied 2 was er in het landbouwgebied van Letterhoutem een concentratie van waarnemingen van Haas. Er werden verschillende grotere groepen waargenomen (tot 10 dieren). In deelgebied 1 werden er aan de westrand vrij veel Hazen gezien. In deelgebied 3 werden verspreid een beperkt aantal Hazen gezien. Tijdens de twee laatste rondes werden door het hoger worden van de landbouwgewassen (vooral maïs) beduidend minder Hazen waargenomen. Er werden 2 verkeersslachtoffers langs de wegen gevonden.
- max. aantal/ronde 2010: 35 (tweede ronde)
- max. aantal/ronde 2017: 53 (zesde ronde)

3.2.14 Overzicht geldige waarnemingen

Tabel 5 geeft een overzicht van alle geldige waarnemingen per soort en per ronde in 2017. Hieruit blijkt dat de piek van het aantal waarnemingen voor sommige soorten als Kievit al vrij vroeg valt, terwijl dit voor onder andere Gele kwikstaart en Grasmus meer in de tweede helft van het inventarisatiejaar is.

Tabel 5: overzicht van de geldige waarnemingen in 2017

inventarisatieronde	1	2	3	4	5	6	7	8	Totaal
Patrijs	12	17	11	10	11	16	3	5	85
Kwartel	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kievit	28	29	30	27	30	22	6	0	172
Veldleeuwerik	13	15	12	12	8	11	9	8	88
Gele kwikstaart	0	0	10	15	19	15	14	13	86
Grasmus	0	0	3	12	10	10	10	8	53
Kneu	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Geelgors	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Haas	39	35	37	40	40	53	24	24	292
Totaal	92	96	103	116	118	127	66	60	778

Als de geldige waarnemingen van 2017 met deze van 2010 worden vergeleken dan loopt het aantal geldige waarnemingen grotendeels mee met de toe- of afname van het aantal territoria zoals besproken bij de verschillende soorten.

Patrijs is duidelijk toegenomen in het inventarisatiegebied. In 2010 werden er 34 geldige waarnemingen genoteerd, in 2017 waren dit er 85. De totale populatie breidde ook uit van 7 naar 20 territoria.

Het aantal geldige waarnemingen van **Kievit** blijft ongeveer op peil van 2010 (van 186 naar 172) en is er een matige afname van het aantal broedparen (-6). De reproductie blijft echter catastrofaal waarbij er nagenoeg geen vogels groot worden.

Voor **Veldleeuwerik** was er in 2017 een lichte toename van het aantal geldige waarnemingen (van 69 naar 88) maar was er een afname van het aantal afgebakende broedterritoria (-3).

In 2010 waren er 76 geldige waarnemingen voor **Gele kwikstaart**, in 2017 waren er dit 86. Er was een lichte toename van het aantal broedterritoria (van 19 naar 23).

Voor **Grasmus** is er tussen 2010 en 2017 meer dan een verdubbeling van het aantal geldige waarnemingen (van 22 naar 53), dit resulteerde in een beperkte toename van het aantal broedterritoria (+2).

In 2010 werden er in totaal 184 **Hazen** waargenomen. In 2017 was er een duidelijke toename met in totaal 292 waargenomen Hazen. In 2010 werden er net als in 2017 ook vooral Hazen waargenomen in het oostelijk deel van deelgebied 2. Er waren in 2010 wel minder waargenomen dieren in het westelijk deel van deelgebied 1 en het centraal deel van deelgebied 2.

3.3 Conclusies

Op basis van de monitoring in 2017 en de vergelijking met de voorgaande inventarisatie in 2010 zijn er een aantal algemene conclusies te trekken:

- Er was een duidelijke toename van de populatie van Patrijs in het gebied. Zeker in de deelgebieden 1 en 2 was er een toename met telkens +6 territoria ten opzichte van 2010. De buffer- en erosiestroken in het grootschalig akkergebied zullen een gunstig effect hebben op het behoud van de populaties.
- De broedpopulatie van Kievit neemt beperkt af maar door de landbouwbedrijfsvoering en het droge voorjaar zijn er in 2017 vermoedelijk nagenoeg geen jongen groot geworden. Door schaalvergroting in deelgebied 1 is de broedpopulatie daar duidelijk achteruit gegaan.
- De populaties van de typische akkervogels Veldleeuwerik en Gele kwikstaart nemen in vergelijking met 2010 respectievelijk beperkt af en beperkt toe. De beheerde (gras)stroken en zones in kader van erosiebestrijding zijn waarschijnlijk minder belangrijk voor deze echte akkervogels. Dergelijke stroken met gesloten grasvegetatie zijn zeker voor Veldleeuwerik minder geschikt als foerageergebied en de hoge grazige vegetatie is niet geschikt als broedgebied. Randzones en kleine plekken met open vegetatie in de akkerpercelen spelen waarschijnlijk een belangrijke rol in het behoud van een voldoende kwalitatief territorium voor die akkervogels
- Grasmus is een soort die zich verder uitbreidt en dan vooral in de gebieden met een groter aandeel kleine landschapselementen zoals in deelgebied 1. Het is ook hier dat er zich in 2017 een broedterritorium van Geelgors (niet bekend of het een geslaagd broedgeval was). Deze soort was al enige tijd als broedvogel in de regio verdwenen.
- Kwartel en Kneu blijven onregelmatige broedvogels in het gebied.

- Soorten als Wulp, Graspieper en Grauwe gors zijn al langere tijd als broedvogel uit de regio verdwenen.

4 Literatuur

Anselin A., Devos K. & Vermeersch G., 2003. Project Bijzondere Broedvogels Vlaanderen: handleiding. Verslag van het Instituut voor Natuurbehoud, Brussel.

Devos K., A. Anselin, G. Driessens, M. Herremans, T. Onkelinx, G. Spanoghe, E. Stienen, F. T'Jollyn, G. Vermeersch & D. Maes, 2016. De IUCN Rode Lijst van de broedvogels in Vlaanderen (2016). Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek jaar (11485739). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Dochy M. & Hens M., 2005. Van de stakkers van de akkers naar de helden van de velden. Beschermingsmaatregelen voor akkervogels. Rapport van het Instituut voor Natuurbehoud IN.R.2005.01, Brussel i.s.m. het provinciebestuur van West-Vlaanderen, Brugge.

Dochy O., 2012. Broedvogels en overwinterende akkervogels op gewone perceelsranden en experimentele trioranden in de West-Vlaamse polders. Studie in opdracht van het provinciebestuur van West-Vlaanderen in het kader van het Interreg IVa-project 'SOLABIO'. Brugge, 145 p.

Faveyts W., 2014. Akkervogelmaatregelen in Waarbeke/Galmaarden in de winter 2013-2014 – resultaten. Natuurpunt vogelwerkgroep Cinerea, Geraardsbergen.

Feys S., Vermeersch G. & De Bruyn L., 2013. Inschatting van de impact van beheerovereenkomsten op de biodiversiteit in Vlaanderen. Eindrapport. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2013 (INBO.R.2013.909755). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Hustings M.F.H., Kwak R.G.M., Opdam P.F.M & Reijnen M.J.S.M, 1989. Natuurbeheer in Nederland. Vogelinventarisatie: achtergronden, richtlijnen en verslaggeving. Pudoc Wageningen. Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels, Zeist.

Jacobs M., 2010. Ruilverkavelingsproject Sint-Lievens-Houtem. Uitvoering monitoringprogramma avifauna jaar -1 (2010).

Opstaele B., 2014. Ruilverkavelingsproject Elingen. Uitvoering monitoringprogramma avifauna jaar +6 (2014). Greenspot, Merelbeke.

Sierdsema H., 1995. Broedvogels en beheer. Het gebruik van broedvogelgegevens in het beheer van bos- en natuurterreinen. Staatsbosbeheerrapport 1995-1. SOVON-onderzoeksrapport 1995/04. SBB/SOVON, Driebergen/Beek-Ubbergen.

Teunissen, W.A., Ottens, H.J. & Willems F. 2007. Veldleeuweriken in intensief en extensief gebruikt agrarisch gebied. Een tussenstand. Sovon-onderzoeksrapport 2007/02. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen

van Dijk A.J., 2004. Handleiding Broedvogel Monitoring Project (broedvogelinventarisatie in proefvlakken). SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

van Dijk A.J. & Boele A., 2011. Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Vergeer J.W., van Dijk A.J., Boele A., van Bruggen J. & Hustings F. 2016. Handleiding Sovon broedvogelonderzoek: Broedvogel Monitoring Project en Kolonievogels. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen

Vermeersch G., 2014. Advies over de actuele verspreiding van roodborsttapuit, wulp, grutto, graspieper, paapje, tureluur en watersnip in Vlaanderen. INBO.A.3191

Vermeersch G., Devos K. & Anselin A., 2000. Soortenhandleiding Project Vlaamse Broedvogelatlas 2000-2003. Nota I.N. 2000.2. Instituut voor Natuurbehoud. Brussel.

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, 496p.

Vermeersch, G. & Anselin, A., 2009. Broedvogels in Vlaanderen in 2006-2007. Recente status en trends van Bijzondere Broedvogels en soorten van de Vlaamse Rode Lijst en/of Bijlage I van de Europese Vogelrichtlijn. Mededeling van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek nr. 3, Brussel

Vermeersch G., Lewylle I. & Onkelinx T., 2014. Zeven jaar algemene broedvogels monitoren in Vlaanderen (project ABV). Natuur.Oriolus jaargang 80 nr.1. Mechelen.

Vermeersch G., Onkelinx T. & Lewylle I., 2015. Algemene broedvogels Vlaanderen 'ABV): nieuwe cijfers en trends. Vogelnieuws nr. 25, INBO, Brussel.

Vlaamse Landmaatschappij (2013). Leren beheren, Module 3 Akkers. Brussel.

www.ebcc.info

www.jaarvandepatrijs.nl

5 Bijlagen

- Bijlage 1: Tussentijdse verslagen per inventarisatieronde
- Bijlage 2: Inventarisatieperiode en interpretatiecriteria naar van Dijk (2004)
- Bijlage 3: IUCN rode lijst van de Vlaamse broedvogels (De Vos *et al.*, 2016)
- Bijlage 4: Structuur digitale bestanden
- Bijlage 5: Kaartenset

Bijlage 1: Tussentijdse verslagen ronde 1 tot ronde 8

Tussentijds verslag – 1^{ste} inventarisatieronde (15, 16 en 17 maart 2017)

Monitoring Ruilverkaveling Sint-Lievens-Houtem

Weersomstandigheden

15 maart en zeker 16 maart waren al mooie lentedagen. De maximale temperaturen tijdens de inventarisatiedagen liepen op tot 14°C. Het was tijdens de eerste twee morgens nagenoeg windstil. De vrijdag 17 maart was het weer merkkelijk minder met lagere temperaturen (ca. 8°C), een korte periode lichte regen en een lichte zuidwestenwind.

Ronde

Op 15 maart werd gestart aan de oostrand van deelgebied 1, op 16 maart aan de oostrand deelgebied 2 en op 17 maart aan de noordrand van deelgebied 3.

De routes van de vorige monitoring in 2010 werden zoveel mogelijk gevolgd. Door de herpercelering in de gebieden waren er beperkte afwijkingen van de oorspronkelijke routes. In deelgebied 2 was het niet evident om de Kottebeek te kruisen gezien er daar geen brug aanwezig is. De route in de zuidwesthoek van deelgebied 2 loopt vooral langs bewoning waarbij er weinig kans is op aanwezigheid van te inventariseren soorten. De snelweg zorgt voor geluidshinder aan de noordostrand van deelgebied 1.

Waarnemingen

- *Patrijs*
De beste inventarisatieperiode voor Patrijs loopt van half februari tot eind maart. Er waren 12 geldige waarnemingen verspreid over de deelgebieden 1 en 2. In deelgebied 3 was er opvallend geen enkele waarneming van Patrijs. Het waren vooral waarnemingen van koppels Patrijzen. Verschillende waarnemingen waren in de directe omgeving van aangelegde stroken en akkers met groenbedekkers (Gele mosterd).
- *Kievit*
Door het vrij zachte vroege voorjaar zijn er heel wat minder Kievitten blijven overwinteren dan andere jaren. In totaal zijn er 28 geldige waarnemingen van vooral aanwezigheid van paren in broedgebied, tzt. akkers. In alle deelgebieden waren er 2 à 4 locaties in de akkerpercelen waar verschillende Kievitten aanwezig waren. Door de predatiedruk (eieren, jongen) van de talrijke Kraaien in de omgeving en de te verwachten hogere landbouwactiviteit op de percelen is het niet duidelijk in welke mate de territoria bezet zullen blijven.
- *Veldleeuwerik*
13 geldige waarnemingen van deze soort vooral in deelgebieden 1 en 3. Drie waarnemingen in deelgebied 2.
- *Graspieper*
Er werden verschillende doortrekkende Graspiepers waargenomen, vooral in de koolzaadvelden maar werden er geen geldige waarnemingen weerhouden.
- *Haas*
Alle Hazen werden genoteerd, in totaal werden er 39 dieren waargenomen, vooral in de deelgebieden 1 en 2. In deelgebied 2 werd er een dood gereden Haas genoteerd.

Gele kwikstaart, Grasmus en Kwartel werden niet waargenomen, deze soorten zijn nog niet toegekomen vanuit hun overwinteringsgebieden.

Leuk was de waarneming van een pleisterende Slechtvalk aan de oostrand van deelgebied 1. De vogel was een Kauw aan het plukken. Langs een akker met groenbedekker werd in deelgebied 2 op 16 maart een jagent vrouwtje Blauwe kiekendief waargenomen.

Bart Opstaele, 21 maart 2017

Tussentijds verslag – 2^{de} inventarisatieronde (2, 4 en 5 april 2017)

Monitoring Ruilverkaveling Sint-Lievens-Houtem

Weersomstandigheden

2 en 4 april waren twee zonnige lentedagen met weinig wind. De temperatuur op het einde van de inventarisatieperiode tijdens deze twee inventarisatiedagen liep op tot 11°C. Tijdens de morgen van 5 april was het weer merkbaar minder met bewolkt weer, lag de temperatuur wel nog vrij hoog (ca. 8°C) en stond er een matige zuidwestenwind. Er werd op 3 april niet geïnventariseerd omdat het 's morgens te mistig was.

Ronde

Op 2 april werd gestart aan de noordrand van deelgebied 1, op 4 april aan de westrand van deelgebied 2 en op 5 april aan de zuidostrand van deelgebied 3.

De routes die tijdens de 1^{ste} ronde werden afgelopen, werden weer gevolgd.

Waarnemingen

- *Patrijs*
Er werden 17 geldige waarnemingen van Patrijs gemaakt. Vooral deelgebied 1 scoorde goed met 12 waarnemingen. Zeker in het centraal deel van dit deelgebied is er nog een hoge dichtheid aan Patrijzen, op minder dan 500 m werden 6 verschillende koppels Patrijzen genoteerd. In deelgebied 2 was er een duidelijke terugval (van 6 naar 2 geldige waarnemingen). In vergelijking met de 1^{ste} ronde werden er verschillende stoppelakkers en akkers met groenbedekkers geploegd en ingezaaid. Zo zijn er in deelgebied 2 twee zangposten van Patrijs verdwenen door het inploegen van een akker met groenbedekker. In deelgebied 3 werden nu wel Patrijzen waargenomen (3 geldige waarnemingen).
- *Kievit*
Er werden 29 geldige waarnemingen van Kievitten gemaakt, dit is ongeveer evenveel als tijdens de 1^{ste} ronde (28). Het ploegen en inzaaien van verschillende akkers zorgde voor een grotere concentratie van de broedparen. Zo waren er in deelgebied 2 op één grotere akker 8 geldige waarnemingen van Kievitten. In deelgebied 1 waren er 8 geldige waarnemingen op drie locaties en in deelgebied 3 maar vier geldige waarnemingen en dan enkel in het noordelijk akkercomplex.
- *Veldleeuwerik*
15 geldige waarnemingen van deze soort, vooral in deelgebied 1 met zeven waarnemingen en in deelgebied 3 met zes waarnemingen. Er werden twee geldige waarnemingen gemaakt in deelgebied 2.
- *Graspieper*
Ook op deze ronde nog verschillende doortrekkende Graspiepers maar er werden geen geldige waarnemingen weerhouden.
- *Haas*
In totaal werden er 35 Hazen waargenomen. Vooral in de deelgebied 2 werden er Hazen waargenomen met in totaal 21 verschillende dieren. In deelgebied 1 werden maar vier Hazen genoteerd.

Op 4 april werd er een overvliegende Gele kwikstaart waargenomen maar werd deze niet genoteerd als geldige waarneming. Grasmus en Kwartel werden niet waargenomen.

Bart Opstaele, 10 april 2017

Tussentijds verslag – 3^{de} inventarisatieronde (14, 16 en 17 april 2017)

Monitoring Ruilverkaveling Sint-Lievens-Houtem

Weersomstandigheden

Na een warme periode tijdens de eerste decade in april zijn de temperaturen vrij sterk teruggelopen en waren de drie inventarisatiemorgens vrij fris. In de vroege morgen bedroeg de temperatuur niet meer dan 4°C en liep in de loop van de morgen op tot 8 à 9°C. De noordenwind op 17 april versterkte het koudegevoel. Er was op de drie ochtenden telkens veel bewolking en op 14 en 16 april was er weinig zuidwestenwind, op 17 april stond er een matige noordenwind. De eerste twee ochtenden was het droog, op 17 april viel er op het einde van de ronde een stevige bui.

Er werd op 15 april niet geïnventariseerd omdat het 's morgens aan het regenen was.

Ronde

Op 14 april werd gestart aan de oostrand van deelgebied 1, op 16 april aan de oostrand van deelgebied 2 en op 17 april aan de noordrand van deelgebied 3.

De routes die tijdens de vorige rondes werden afgelopen, werden weer gevolgd.

Waarnemingen

- *Patrijs*
Er werden deze ronde 11 geldige waarnemingen van Patrijs gemaakt. In deelgebied 1 was er een duidelijke terugval (maar 7 geldige waarnemingen ipv. 12 tijdens de 2de ronde). In deelgebied 2 werd er maar 1 geldige waarneming genoteerd. In deelgebied 3 werden wel opnieuw 3 geldige waarnemingen genoteerd van telkens een paar in broedbiotoop.
- *Kievit*
Er werden ongeveer evenveel geldige waarnemingen gedaan als tijdens de 2^{de} ronde, namelijk 30 (paar in broedbiotoop). Nochtans was er door het verder ploegen en inzaaien van stoppelvelden en het aanleggen van aardappelvelden verdere verstoring van de broedlocaties van Kievit. Vermoedelijk zijn er maar weinig eerste legsels overgebleven. In deelgebied 1 waren er maar 4 geldige waarnemingen meer. In deelgebied 2 blijft een centrale hooggelegen akker een belangrijke populatie Kievitten aanwezig. In de recent geploegde en bemeste akker werden er 12 broedparen genoteerd. In de omgeving werden nog 6 geldige waarnemingen genoteerd. In totaal werden er 21 geldige waarnemingen in deelgebied 2 genoteerd. In deelgebied 3 waren er opnieuw maar 4 geldige waarnemingen.
- *Veldleeuwerik*
12 geldige waarnemingen van deze soort. In deelgebied 1 was er opvallend minder activiteit maar met 3 waarnemingen, in deelgebied 2 opnieuw maar 2 waarnemingen. In deelgebied 3 bleef het aantal waarnemingen op peil met 7 geldige waarnemingen van zingende mannetjes.
- *Gele kwikstaart*
De Gele kwikstaarten waren al in hun broedbiotopen aanwezig, maar vermoedelijk zitten er nog veel doortrekkers bij. In deelgebied 1 en 2 waren er respectievelijk maar 1 en 2 waarnemingen. In deelgebied 3 werden er al 7 waarnemingen genoteerd.
- *Grasmus*
De eerste zangposten, 3 in totaal, werden genoteerd. Twee waarnemingen in de houtkant langs de Kottebeek in deelgebied 2 en 1 waarneming in deelgebied 1.
- *Haas*
De totaalaantallen van de eerste drie rondes blijven min of meer gelijk. Tijdens deze ronde werden in totaal 37 Hazen waargenomen. In deelgebied 1 werden er een hoog aantal genoteerd, namelijk 16 dieren. In deelgebied 2 waren er het 15 en in deelgebied 3 tenslotte 4 Hazen.

Er werden nog kleine groepjes of individuele doortrekkende Graspiepers, een Tapuit en 2 Kneu's waargenomen.

Bart Opstaele, 18 april 2017

Tussentijds verslag – 4^{de} inventarisatieronde (29, 30 april en 1 mei 2017) Broedvogels

Monitoring Ruilverkaveling Sint-Lievens-Houtem

Weersomstandigheden

Het blijven ook eind april frisse lentedagen. Zo bedroeg op 29 en 30 april de temperatuur tijdens de vroege morgen niet meer dan 4°C. Op 1 mei lag die een stuk hoger, namelijk 8°C. De eerste twee morgens waren zonnig en stond er weinig zuidoostenwind. Op 1 mei was het grotendeels bewolkt maar bleef het droog en stond er een matige noordoostenwind.

Ronde

Op 29 april werd gestart aan de noordrand van deelgebied 1, op 30 april aan de westrand van deelgebied 2 en op 1 mei aan de zuidrand van deelgebied 3.

De routes die tijdens de vorige rondes werden afgelopen, werden weer gevolgd.

Waarnemingen

- *Patrijs*
Er werden deze ronde 10 geldige waarnemingen van Patrijs gemaakt. In deelgebied 1 was er maar weinig activiteit met maar 2 geldige waarnemingen. In deelgebied 2 werden er nu wel 5 geldige waarneming (telkens paar in broedbiotoop) genoteerd. In deelgebied 3 werden opnieuw 3 geldige waarnemingen genoteerd.
- *Kievit*
Het aantal geldige waarnemingen viel beperkt terug tot 27. In deelgebied 1 blijft het aantal erg laag met 3 geldige waarnemingen. In deelgebied 2 was de centrale hooggelegen akker waar tijdens de vorige ronde veel broedparen aanwezig waren, opnieuw ingezaaid. Deze intensieve grondbewerking zorgde ervoor dat er maar 5 broedparen meer op de akker aanwezig waren. In de omgeving werden nog 9 geldige waarnemingen genoteerd. In totaal werden er 18 geldige waarnemingen in deelgebied 2 genoteerd. In deelgebied 3 waren er 6 geldige waarnemingen. Hier komen de broedparen enkel nog voor ten noorden van de (kassei)weg Hoeksken.
- *Veldleeuwerik*
Net als tijdens de vorige ronde werden er 12 geldige waarnemingen genoteerd. In deelgebied 1 werden er 4 zingende vogels genoteerd. In deelgebied 2 blijft het aantal zangposten op 2. In deelgebied 3 waren er 6 geldige waarnemingen van zingende mannetjes (vorige ronde 7).
- *Gele kwikstaart*
In totaal 17 waarnemingen van Gele kwikstaarten. In deelgebied 1 en 2 waren er respectievelijk 4 en 3 waarnemingen. In deelgebied 3 waren er 10 waarnemingen. Vermoedelijk zijn nog heel wat van de Gele kwikstaarten doortrekkers.
- *Grasmus*
De Grasmussen zijn ondertussen volop toegekomen. In totaal werden er 15 zangposten genoteerd. Vooral in deelgebied 1 waren er zingende vogels aanwezig. Hier werden 11 zangposten genoteerd waarvan 3 op de rand of net buiten het deelgebied. In deelgebieden 2 en 3 waren er telkens twee zangposten.
- *Haas*
Tijdens deze ronde werden in totaal 40 Hazen genoteerd, het hoogste aantal tot nu toe. In deelgebied 1 werden er 12 Hazen waargenomen. In deelgebied 2 werden er 20 dieren waargenomen, vooral in het noordelijk deel. In deelgebied 3 tenslotte werden 8 Hazen genoteerd.

Er werden nog verschillende doortrekkende Graspiepers waargenomen en een Tapuit en een vrouwtje Sperwer in de noordrand van deelgebied 2.

Bart Opstaele, 8 mei 2017

Tussentijds verslag – 5^{de} inventarisatieronde (11, 13 en 14 mei 2017) Broedvogels

Monitoring Ruilverkaveling Sint-Lievens-Houtem

Weersomstandigheden

Tijdens de 3 inventarisaties waren het telkens vrij warme ochtenden (12 à 13°C) met zonnig tot licht bewolkt weer. Er stond telkens een lichte zuidenwind en bleef het droog. Op 12 mei werd er niet geteld omdat er regen was voorspeld.

Ronde

Op 11 mei werd gestart aan de oostrand van deelgebied 1, op 13 mei aan de oostrand van deelgebied 2 en op 14 mei aan de noordrand van deelgebied 3.

De routes die tijdens de vorige rondes werden afgelopen, werden weer gevolgd.

Waarnemingen

- *Patrijs*
Er werden deze ronde 11 geldige waarnemingen van Patrijs gemaakt. In deelgebied 1 was er matige activiteit met 4 geldige waarnemingen. In deelgebied 2 werden er 4 geldige waarnemingen genoteerd. In deelgebied 3 werden opnieuw 3 geldige waarnemingen genoteerd.
- *Kievit*
Het aantal geldige waarnemingen bleef op niveau, namelijk 30. In deelgebied 1 bleef het aantal op maar 3 geldige waarnemingen. Deelgebied 2 blijft het zwaartepunt voor Kievit, hier werden 20 geldige waarnemingen (van paren in broedbiotoop) genoteerd. Vooral centraal in het deelgebied is er een concentratie van broedparen. De meeste koppels zijn vermoedelijk aan een tweede legsel begonnen omdat het eerste legsel hoogstwaarschijnlijk verloren is gegaan (uitgezonderd 2 broedparen in weiland). In deelgebied 3 waren er 5 geldige waarnemingen, 4 op de gekende locaties en 1 paar in een akker ten zuiden van de centrale kasseiweg. In dit deelgebied werd ook al een vrij groot jong waargenomen.
- *Veldleeuwerik*
De Veldleeuweriken waren deze ronde duidelijk minder territoriaal actief want er werden maar 8 geldige waarnemingen genoteerd. In deelgebied 1 werden er wel 4 zingende vogels (soms kort zingend) genoteerd. In deelgebied 2 waren er geen waarnemingen. In deelgebied 3 waren er 4 geldige waarnemingen in de akkercomplexen.
- *Gele kwikstaart*
In totaal 21 waarnemingen van Gele kwikstaarten. In deelgebied 1 waren er 4 geldige waarnemingen gedaan. In deelgebied 2 en 3 waren er telkens 8 waarnemingen van vooral mannetjes die territoriaal gedrag vertoonden.
- *Grasmus*
Er werden in totaal 14 zangposten genoteerd. Vooral in deelgebied 1 waren er zingende vogels aanwezig. Hier werden 8 zangposten genoteerd waarvan 2 op de westrand van het deelgebied. In deelgebied 2 waren er twee zangposten en in deelgebied 3 waren er drie zangposten binnen de grenzen van het deelgebied en één er net buiten. Enkele van de zangposten tijdens ronde 4 waren niet meer bezet, dus waren het nog doortrekkers.
- *Haas*
Net als tijdens de vorige ronde werden er in totaal 40 Hazen genoteerd. In deelgebied 1 werden er verspreid over het deelgebied 11 Hazen waargenomen. In deelgebied 2 werden er 24 dieren waargenomen, uitsluitend in de noordelijke helft van het deelgebied. In deelgebied 3 tenslotte werden 5 Hazen genoteerd.

In de zuidrand van deelgebied 1 vloog er een Grote gele kwikstaart over, vermoedelijk komt die tot broeden langs de Smoorbeek-Molenbeek.

Bart Opstaele, 17 mei 2017

Tussentijds verslag – 6^{de} inventarisatieronde (20, 22 en 23 mei 2017)
+ avondinventarisatie 2 juni 2017
Broedvogels

Monitoring Ruilverkaveling Sint-Lievens-Houtem

Weersomstandigheden

Tijdens de 3 inventarisatie-ochtenden waren de weersomstandigheden telkens vrij gunstig. Op 20 mei was het nog vrij fris (9°C), was het bewolkt en stond er een lichte zuidwestenbries. Op 22 mei was het zonnig, vrij warm (tot 12°C) en was er maar een lichte zuidwestenwind. 23 mei was een zonnige, warme ochtend (tot 15°C) en stond er een lichte noordenwind.

Op de nachtelijke inventarisatie op 2 juni was het een zwoele avond (20°C), was er weinig wind en viel er af en toe wat licht gedruppel.

Ronde

Op 20 mei werd gestart aan de noordrand van deelgebied 1, op 22 mei aan de westrand van deelgebied 2 en op 23 mei aan de zuidrand van deelgebied 3. Door omstandigheden kon er op 21 mei niet worden geteld.

De routes die tijdens de vorige rondes werden afgelopen, werden weer gevolgd.

Tijdens de nachtelijke inventarisatie op 2 juni werd om 22u10 gestart aan de oostrand van deelgebied 1, dan werd deelgebied 2 geïnventariseerd en om dan rond 00u50 te eindigen aan de noordrand van deelgebied 3. Hierbij werd er regelmatig gestopt (ca. om de 250 m) en werd geluisterd of er vogels aan het roepen waren, zoniet werd de roep van Kwartel afgespeeld.

Waarnemingen

- *Patrijs*
In totaal 16 geldige waarnemingen van Patrijs tijdens deze ronde. In deelgebied 1 was er vrij veel activiteit met 7 geldige waarnemingen van vooral opvliegende koppels Patrijs. In deelgebied 2 werden er net als tijdens de vorige ronde 4 geldige waarnemingen genoteerd. In het centrale deel van deelgebied 3 werden 4 geldige waarnemingen genoteerd.
- *Kievit*
Op verschillende plaatsen werden er geen Kievitten meer waargenomen met een duidelijke daling van het aantal geldige waarnemingen, namelijk 22 in totaal. In deelgebied 1 werden maar 2 geldige waarnemingen meer genoteerd. In deelgebied 2 waren er 12 geldige waarnemingen. Het centrale akkergebied blijft een concentratie van broedkoppels waarbij verschillende vogels op hun tweede legsel aan het broeden waren. In deelgebied 3 waren er 8 geldige waarnemingen waarvan er 6 waarnemingen in het noordelijk akkercomplex werden genoteerd.
- *Veldleeuwerik*
Tijdens deze ronde werden wat meer Veldleeuweriken genoteerd in vergelijking met de vorige ronde, namelijk 11. In deelgebied 1 werden er 3 zingende vogels genoteerd. In deelgebied 2 was er maar 1 geldige waarneming. In deelgebied 3 waren er 7 geldige waarnemingen in de centrale akkercomplexen.
- *Gele kwikstaart*
Mogelijks waren er tijdens de vorige ronde nog een aantal tijdelijk pleisterende vogels want nu waren er maar 15 waarnemingen (vorige ronde 21). In deelgebied 1 werden er 5 geldige waarnemingen gedaan. In deelgebied 2 maar 2 waarnemingen en in deelgebied 3 opnieuw 8 waarnemingen.
- *Grasmus*
Er werden deze keer in totaal 12 zangposten genoteerd. Vooral in deelgebied 1 waren er zingende vogels aanwezig. Hier werden 7 zangposten genoteerd waarvan 3 in het valleigebied van de Smoorbeek op de zuidrand van het deelgebied. In deelgebied 2 waren er 2 zangposten op de gekende locaties en in deelgebied 3 was er maar 1 zangpost binnen de grenzen van het deelgebied en één er net buiten.
- *Haas*
Er werden in totaal 53 Hazen genoteerd. Er waren vrij veel jongere Hazen aanwezig. In deelgebied 1 werden er verspreid over het deelgebied 14 Hazen waargenomen. In deelgebied 2 werden er 32 dieren waargenomen,

vooral in de noordelijke helft van het deelgebied. Er werden verschillende groepjes van 4 à 5 Hazen waargenomen. In deelgebied 3 tenslotte werden 7 Hazen genoteerd.

In de noordrand van deelgebied 3 waren er 3 Kneus aanwezig die echter niet als geldige waarneming werden genoteerd (geen territoriaal gedrag).

Tijdens de nachtelijke inventarisatie van 2 juni werden er geen Kwartels gehoord. In de centrale delen van deelgebied 2 en 3 waren er verschillende Kievitten actief en langs de kasseiweg Hoeksken werd nabij een bosje een Bosuil gehoord.

Bart Opstaele, 3 juni 2017

Tussentijds verslag – 7^{de} inventarisatieronde (10, 11 en 12 juni 2017) Broedvogels

Monitoring Ruilverkaveling Sint-Lievens-Houtem

Weersomstandigheden

Tijdens de 3 inventarisatie-ochtenden waren de weersomstandigheden telkens gunstig. Op 10 juni was vrij warm (14°C), was het licht bewolkt en stond er een lichte zuidenwind. Op 11 juni was het een erg warme ochtend (17°C), was het licht bewolkt en stond er een lichte zuidwestenwind. 12 juni was een bewolkte, frissere ochtend (tot 12°C) en stond er een matige zuidwestenwind. Na een erg lange droge periode hebben de gewassen zich in vergelijking met de vorige ronde vrij sterk ontwikkeld waardoor de meeste akkers nu een 'gesloten' uitzicht geven.

Ronde

Op 10 juni werd gestart aan de oostrand van deelgebied 1, op 11 juni aan de oostrand van deelgebied 2 (telling samen met Ludwig De Loose) en op 12 juni aan de zuidwestrand van deelgebied 3.

De routes die tijdens de vorige rondes werden afgelopen, werden weer gevolgd.

Waarnemingen

- *Patrijs*
Maar erg weinig waarnemingen tijdens deze periode, slechts 3. In deelgebied 1 waren er 2 zichtwaarnemingen en in deelgebied 2 was er 1 zichtwaarneming. Het uiteenvallen van de broedterritoria en de hogere gewassen zijn vermoedelijk de verklaring voor dit laag aantal waarnemingen.
- *Kievit*
De meeste Kievitten hebben hun broedterritoria al verlaten. In totaal werden maar 6 geldige waarnemingen meer genoteerd van 'paar in broedbiotoop'. In deelgebied 1 was er nog een koppel aanwezig in het centrale akkercomplex. In deelgebied 2 waren er maar 3 paren meer aanwezig (op de uitgestrekte centrale akker waren er geen Kievitten meer aanwezig). In deelgebied 3 waren er 2 waarnemingen in het akkercomplex in de noordrand.
- *Veldleeuwerik*
In totaal 9 geldige waarnemingen. In deelgebied 1 waren er 3 zangposten, in deelgebied 2 werd tijdens deze ronde geen Veldleeuweriken gehoord en in deelgebied 3 bleef het aantal vrij stabiel op 6 zangposten.
- *Gele kwikstaart*
De Gele kwikstaarten zijn volop aan het broeden en zijn op de meeste locaties beide ouders actief om de jongen te voederen. Er werden tijdens deze ronde 14 waarnemingen genoteerd. Hiervan waren er 3 in deelgebied 1, 4 in deelgebied 2 en 7 waarnemingen in deelgebied 3.
- *Grasmus*
Een lichte afname van het aantal zangposten tot 11. Ook nu waren er vooral zangposten in deelgebied 1, namelijk in totaal 8. In deelgebied 2 waren er 2 zangposten op de gekende locaties en in deelgebied 3 was er maar 1 zangpost.
- *Kneu*
Rond een boomkwekerij centraal in deelgebied 3 werd al tijdens vorige rondes Kneus opgemerkt maar konden er geen geldige waarnemingen worden genoteerd. Nu werd wel een geldige waarneming (paar in broedbiotoop) genoteerd en is er een broedterritorium van deze rode lijstsoort in of in de directe omgeving van de boomkwekerij.
- *Haas*
Een halvering van het aantal waarnemingen van Haas in vergelijking met de vorige ronde, namelijk 24 waarnemingen. Het minder overzichtelijk worden door de hogere gewassen is hiervoor de verklaring. In deelgebied 1 werden maar 3 dieren waargenomen, in deelgebied 2 in totaal 13 dieren, vooral in de oostelijke helft en in deelgebied 3 tussentijd 8 dieren.

Op 10 juni werd aan het bos nabij de E40 in deelgebied 1 een Wespandief waargenomen.

Bart Opstaele, 13 juni 2017

Tussentijds verslag – 8^{ste} inventarisatieronde (24, 25 en 26 juni 2017) + avondinventarisatie 28 juni 2017

Broedvogels

Monitoring Ruilverkaveling Sint-Lievens-Houtem

Weersomstandigheden

De 3 inventarisatie-ochtenden waren net na een hittegolf. Op 24 juni was vrij warm (15°C), was het licht bewolkt en stond er een lichte (2 Bft) zuidenwind. Op 25 juni was het opnieuw een vrij warme ochtend (14°C), was het matig bewolkt en stond er een matige (3 Bft) zuidwestenwind. 26 juni was een bewolkte, vrij warme ochtend (15°C) en was er weinig wind (1 Bft zuidenwind).

De maïsvelden zijn nu meer dan kniehoog en werden al enkele graanakkers geoogst.

Tijdens de nachtelijke inventarisatie op 28 juni was het erg warm (18°C), was er weinig wind en zwaar bewolkt (er vielen slechts enkele druppels).

Ronde

Op 24 juni werd gestart aan de noordrand van deelgebied 1, op 25 juni aan de westrand van deelgebied 2 en op 26 juni aan de noordrand van deelgebied 3.

De routes die tijdens de vorige rondes werden afgelopen, werden weer gevolgd.

Tijdens de nachtelijke inventarisatie op 28 juni werd om 22u15 gestart aan de noordrand van deelgebied 3, dan werd deelgebied 2 geïnventariseerd en om dan rond 00u30 te eindigen aan de oostrand van deelgebied 1. Hierbij werd er regelmatig gestopt (ca. om de 250 m) en werd geluisterd of er vogels aan het roepen waren, zoniet werd de roep van Kwartel afgespeeld.

Waarnemingen

- *Patrijs*
Maar 5 waarnemingen tijdens deze ronde. In deelgebied 1 werd een opvliegend mannetje waargenomen en in deelgebied 2 en 3 waren er telkens zichtwaarnemingen van een koppel en van een mannetje.
- *Kievit*
Geen enkele waarneming van Kievit tijdens deze ronde! De droogte en de hoge gewassen maken het gebied ongeschikt als foerageergebied.

Tijdens de nachtelijke inventarisatie op 28 juni werd wel een Kievit gehoord in het groot grasland centraal in deelgebied 2 waar er 2 broedterritoria aanwezig waren.
- *Veldleeuwerik*
In totaal 8 geldige waarnemingen. In deelgebied 1 waren er opnieuw 3 zangposten, in deelgebied 2 werd ook tijdens deze ronde geen Veldleeuweriken gehoord en in deelgebied 3 werden er 5 zangposten genoteerd.
- *Gele kwikstaart*
Tijdens deze ronde werden 13 waarnemingen genoteerd. Hiervan waren er 2 in deelgebied 1, 3 in deelgebied 2 en een concentratie van 8 waarnemingen in deelgebied 3.
- *Grasmus*
In totaal 9 zangposten. Er waren vooral zangposten in deelgebied 1, namelijk in totaal 7 (1 buiten onderzoeksgebied). In deelgebieden 2 en 3 was er telkens maar 1 zangpost.
- *Kneu*
Geen waarnemingen van Kneu tijdens deze ronde.
- *Geelgors*
Een mooie waarneming van een zingend mannetje Geelgors in een ijle houtkant in deelgebied 1.

- *Haas*

In totaal 24 waarnemingen. In deelgebied 1 werden maar 2 dieren waargenomen, in deelgebied 2 in totaal 12 dieren, opnieuw vooral in de oostelijke helft en in deelgebied 3 een vrij hoog aantal van 13 dieren waarvan wel 1 verkeersslachtoffer.

Op 24 juni werd aan de westrand van deelgebied 1 een zangpost van Braamsluiper vastgesteld.

Tijdens de nachtelijke inventarisatie van 28 juni werden er geen Kwartels gehoord. Centraal in deelgebied 2 werd er een Kievit gehoord en nabij de kassieweg in deelgebied 3 was er een Patrijs aan het roepen.

Bart Opstaele, 29 juni 2017

Bijlage 2: Inventarisatieperiode en interpretatiecriteria per waargenomen broedvogelsoort uit de Kievit-groep en Veldleeuwerik-groep.

In onderstaande tabel wordt voor elk van de broedvogelsoorten die tijdens dit monitoringproject werden waargenomen en opgevolgd, aangegeven op welk tijdstip van het seizoen en op welk ogenblik van de dag deze het best kunnen worden geïnventariseerd. Ook worden de interpretatiecriteria opgegeven om tot de afbakening van een territorium te komen (van Dijk, 2004).

Soort	Tijd van het jaar (maanden)							Tijd van de dag				Geldige waarnemingen				Bij hoeveel normbezoeken, welk interpretatiecriterium?			Probeergeringe waarnemingen vercijferd?		Datumgrenzen		Fusieafstand (m)		
	F	M	A	M	J	J	A	Z	O	A	N	V	P	T	N	Nt	1	2	3	G	D				
Patrijs	■							■	■	■														15 FEB- 20 JUN	500
Patrijs	■							■	■	■		x	x											15 FEB- 20 JUN	500
Kwartel				■	■	■	■	■	■	■		x	x	x	x								20 MEI- 31 JUL	1000	
Kievit		■	■	■	■	■		■	■	■													10 APR- 10 MEI	1000	
Veldleeuwerik		■	■	■	■	■		■	■	■		x	x	x			1- 9	10- 13	14+				1 APR- 15 JUN	300	
Gele kwikstaart			■	■	■	■		■	■	■							1- 6	7- 13	14+				15 APR- 20 JUL	300	
Gele kwikstaart			■	■	■	■		■	■	■		x	x				1- 6	7- 13	14+				1 JUN- 20JUL	300	
Grasmus			■	■	■	■		■	■	■							1- 6	7- 10	11+				1 MEI- 20 JUL	200	
Kneu			■	■	■	■		■	■	■		x	x	x			1- 12	13+					1 MEI- 20 JUL	500	
Geelgors		■	■	■	■	■		■	■	■		x	x	x			1- 9	10- 14	15+				1 APR- 20 JUL	300	

Tabel: inventarisatieperiode (zwart = beste tijd) en interpretatiecriteria voor elk van de aangetroffen soorten uit de Veldleeuwerik- en Kievit-groep + Kneu en Grasmus (van Dijk, 2004)

Afkortingen:

Tijd van de dag
 Z = zonsopgang
 O = ochtend en overdag
 A = avond
 N = nacht

Geldige waarnemingen:

V = Volwassen individu in broedbiotoop

P = Paar in broedbiotoop

T = Territoriumindicerend

N = Nestindicerend, Nestvondst

Nt = Nesten tellen

Vereist aantal geldige waarnemingen:

G = in gehele periode

D = in periode tussen de datumgrenzen

o Kievit = Waarnemingen van ouders met pulli (donsjongen) zijn niet geldig in agrarisch gebied omdat deze zich over grote afstanden kunnen verplaatsen.

Begrippenlijst:

Datumgrenzen = periode binnen het broedseizoen waarbinnen inventarisatie zeer lonend is, bijvoorbeeld doordat trek vrijwel uitgesloten is. Bij elke soort wordt, wanneer nestelen niet is vastgesteld, verlangd dat 1 of 2 waarnemingen binnen de datumgrenzen vallen.

Fusie-afstand = arbitraire afstand tussen 2 niet-uitsluitende waarnemingen op basis waarvan kan worden besloten tot één of meer territoria.

Geldige waarneming = waarneming van een vogel die wijst op de aanwezigheid van een territorium. Er zijn vijf categorieën van waarnemingen waarbij de geldigheid per vogelsoort verschilt. Alleen geldige waarnemingen worden gebruikt bij de interpretatie.

Interpretatiecriterium = aantal geldige waarnemingen dat vereist wordt voor het aannemen van een territorium. Eén of twee waarnemingen moeten liggen tussen de datumgrenzen.

Normbezoek (of geldig bezoek) = een bezoek op een tijdstip waarop een soort wordt geacht aanwezig en actief te zijn. Voor standvogels zijn alle bezoeken normbezoeken, voor zomervogels de bezoeken vanaf het moment dat de soort in het proefvlak is gearriveerd. Vroege ochtendbezoeken zijn, indien ze aan deze voorwaarden voldoen, altijd normbezoeken; bij bezoeken op andere tijdstippen bestaat er een verschil van soort tot soort (geen, half of heel normbezoek).

Bijlage 3: IUCN Rode Lijst van de broedvogels in Vlaanderen (Devos *et al.*, 2016)

RE - Regionaal uitgestorven (6)			
	Laatste broedgeval		Laatste broedgeval
Korhoen <i>Tetrao tetrax</i>	[1997]	Duinpieper <i>Anthus campestris</i>	(1987)
Zwarte stern <i>Chlidonias niger</i>	[1984]	Ortolaan <i>Emberiza hortulana</i>	[1998]
Hop <i>Upapa epops</i>	[1981]	Klapekster <i>Lanius excubitor</i>	[2000]
CR - Ernstig Bedreigd (24)			
Roerdomp <i>Botaurus stellaris</i>	D1	Draaihals <i>Jynx torquilla</i>	B2, D1
Lepelaar <i>Platalea leucorodia</i>	D1	Kuifleeuwerik <i>Galerida cristata</i>	A2, B2, C1, D1
Grauwe kiekendief <i>Circus pygargus</i>	B2, D1	Kramsvogel <i>Turdus pilaris</i>	C1
Porseleinhoen <i>Porzana porzana</i>	D1	Paapje <i>Saxicola rubetra</i>	A2, C1, D1
Kwartelkoning <i>Crex crex</i>	D1	Tapuit <i>Oenanthe oenanthe</i>	A2, C1, D1
Bontbekplevier <i>Charadrius hiaticula</i>	D1	Graszanger <i>Cisticola juncidis</i>	A2, C1, C2, D1
Strandplevier <i>Charadrius alexandrinus</i>	A2, B2, C1, D1	Snor <i>Locustella luscinioides</i>	D1
Kemphaan <i>Philomachus pugnax</i>	B2, D1	Grote karekiet <i>Acroceph. arundinaceus</i>	D1
Watersnip <i>Gallinago gallinago</i>	C1, D1	Buidelmees <i>Remiz pendulinus</i>	C1, D1
Stormmeeuw <i>Larus canus</i>	D1	Europese kanarie <i>Serinus serinus</i>	A2, C1, D1
Dwergstern <i>Sterna albifrons</i>	B2, C1	Barmsijs <i>Carduelis flammea</i>	D1
Zomertortel <i>Streptopelia turtur</i>	A2	Grauwe gors <i>Miliaria calandra</i>	A2
EN - Bedreigd (16)			
Geoorde fuut <i>Podiceps nigricollis</i>	D1	Steltkluut <i>Himantopus himantopus</i>	D1
Woudaap <i>Ixobrychus minutus</i>	D1	Kievit <i>Vanellus vanellus</i>	A2
Kleine zilverreiger <i>Egretta garzetta</i>	D1, C1	Wulp <i>Numenius arquata</i>	C1
Ooievaar <i>Ciconia ciconia</i>	D1	Graspieper <i>Anthus pratensis</i>	C1
Zomertaling <i>Anas querquedula</i>	D1	Matkop <i>Parus montanus</i>	A2
Grote stern <i>Sterna sandvicensis</i>	A2, B2, C1	Wielewaal <i>Oriolus oriolus</i>	A2
Bruine kiekendief <i>Circus aeruginosus</i>	D1	Grauwe klauwier <i>Lanius collurio</i>	D1
Slechtvalk <i>Falco peregrinus</i>	D1	Ringmus <i>Passer montanus</i>	A2
VU- Kwetsbaar (21)			
Patrijs <i>Perdix perdix</i>	A2	Nachtegaal <i>Luscinia megarhynchos</i>	A2
Kluut <i>Recurvirostra avosetta</i>	D1	Fluiter <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	D1
Kleine plevier <i>Charadrius dubius</i>	D1	Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	A2
Grutto <i>Limosa limosa</i>	C1	Goudhaan <i>Regulus regulus</i>	A2
Tureluur <i>Tringa totanus</i>	C1	Baardmannetje <i>Panurus biarmicus</i>	D1
Zwartkopmeeuw <i>Larus melanocephalus</i>	B2	Staartmees <i>Aegithalos caudatus</i>	A2
Kokmeeuw <i>Larus ridibundus</i>	A2	Kortsnavelboomkruiper <i>Certhia familiaris</i>	D1
Visdief <i>Sterna hirundo</i>	B2, C1	Huisemus <i>Passer domesticus</i>	A2, B2
IJsvogel <i>Alcedo atthis</i>	A2, C1, C2, D1	Kneu <i>Carduelis cannabina</i>	B2
Veldleeuwerik <i>Alauda arvensis</i>	B2	Kruisbek <i>Loxia curvirostra</i>	D1
Boerenzwaluw <i>Hirundo rustica</i>	B2		

NT - Bijna in Gevaar (25)

Knobbelzwaan <i>Cygnus olor</i>	D1	Boomleeuwerik <i>Lullula arborea</i>	B2
Wintertaling <i>Anas crecca</i>	D1	Oeverwaluw <i>Riparia riparia</i>	B2
Slobeend <i>Anas clypeata</i>	D1	Boompieper <i>Anthus trivialis</i>	B2
Tafeleend <i>Aythya ferina</i>	D1	Grote gele kwikstaart <i>Motacilla cinerea</i>	D1
Wespendief <i>Pernis apivorus</i>	D1	Grote lijster <i>Turdus viscivorus</i>	A2
Havik <i>Accipiter gentilis</i>	D1	Cetti's zanger <i>Cettia cetti</i>	D1
Boomvalk <i>Falco subbuteo</i>	B2	Spotvogel <i>Hippolais icterina</i>	B2
Houtsnip <i>Scolopax rusticola</i>	D1	Tuinfluitier <i>Sylvia borin</i>	A2
Kleine mantelmeeuw <i>Larus fuscus</i>	B2	Grauwe vliegenvanger <i>Muscicapa striata</i>	B2
Zilvermeeuw <i>Larus argentatus</i>	B2	Zwarte mees <i>Parus ater</i>	A2
Nachtzwaluw <i>Caprimulgus europaeus</i>	B2	Goudvink <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	D1
Zwarte specht <i>Dryocopus martius</i>	D1	Rietgors <i>Emberiza schoeniclus</i>	B2
Middelste bonte specht <i>Dend. medius</i>	D1		

Bijlage 4: Structuur digitale bestanden

Eindrapport ruilverkaveling Sint-Lievens-Houtem 2017: (*.doc en *.pdf)

Kaarten: (*.pdf)

- de kaart met de deelgebieden en de gelopen routes.
- de kaarten met de geldige waarnemingen en territoria van elk van de weerhouden projectsoorten.
- de kaart met alle territoria van elk van de soorten die deel uitmaken van de Veldleeuwerik-groep.
- de kaart met alle territoria van elk van de soorten die deel uitmaken van de Kievit-groep.

Shapefiles 2017: (*.shp, *.dbf en *.shx)

- de shapefiles van de geldige waarnemingen voor elk van de weerhouden projectsoorten.
- de shapefile van de territoria voor elk van de weerhouden projectsoorten.
- de shapefile van de gelopen routes.

Shapefiles algemeen: (*.shp, *.dbf en *.shx)

- de shapefile voor de getelde deelgebieden binnen de ruilverkaveling Sint-Lievens-Houtem.
- de shapefile voor de perimeter van de ruilverkaveling Sint-Lievens-Houtem.

Bijlage 5: Kaartenset

- Kaart 1: Deelgebieden en routes
- Kaart 2a: Patrijs
- Kaart 2b: Kievit
- Kaart 2c: Veldleeuwerik
- Kaart 2d: Geelgors
- Kaart 2e: Gele kwikstaart
- Kaart 2f: Grasmus
- Kaart 2g: Kneu
- Kaart 2h: Haas
- Kaart 3a: Veldleeuwerikgroep
- Kaart 3b: Kievitgroep

**RVK St-Lievens-Houtem
Monitoring avifauna
jaar T+2 (2017)**

Kaart 1

Deelgebieden en routes

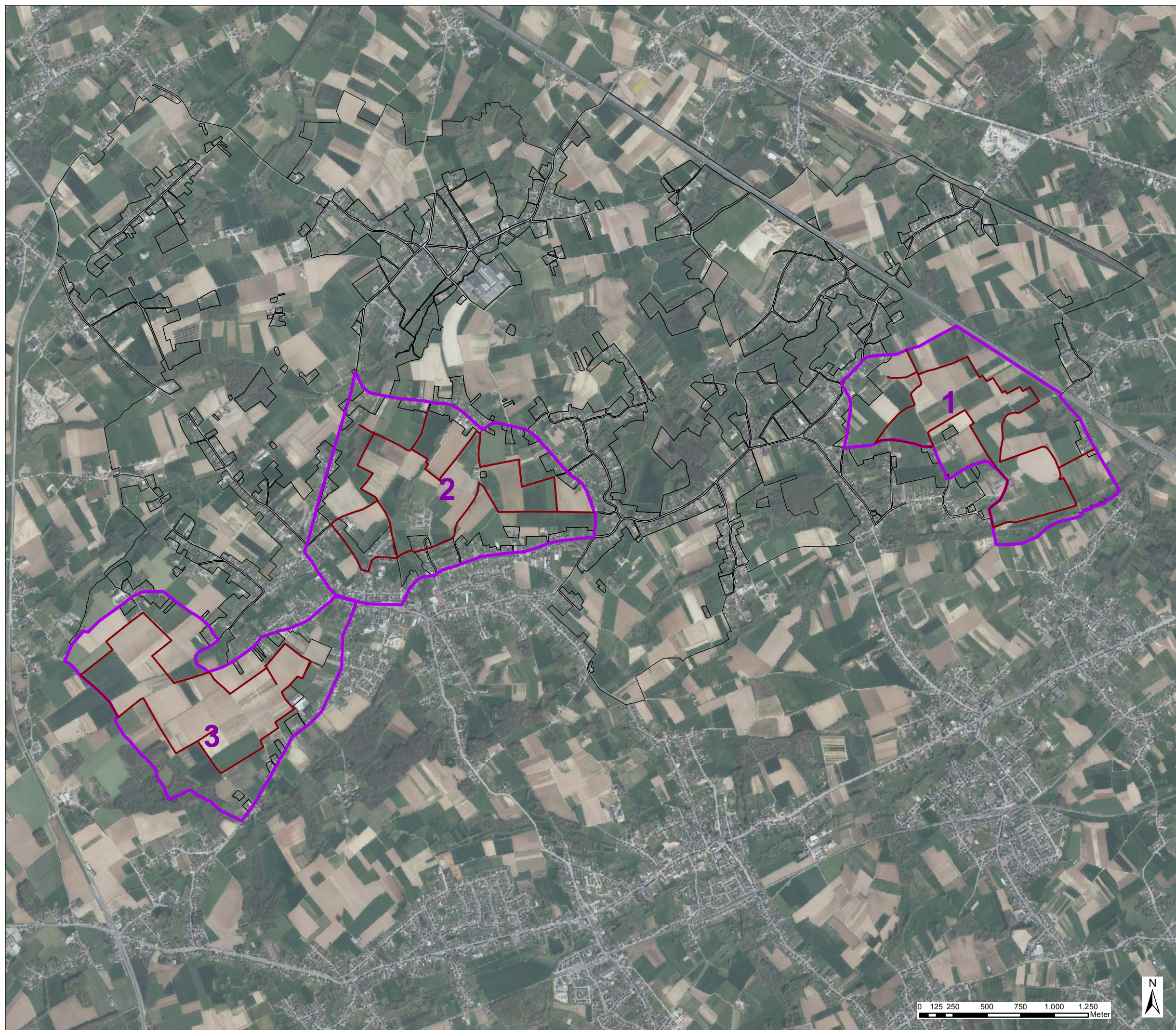
Legende:

— gelopen routes

Telgebieden



Blokgrens ruilverkaveling



In opdracht van Vlaamse Landmaatschappij Regio West



Schaal: 1:27.000

Agiv, orthofoto 2016



**RVK St-Lievens-Houtem
Monitoring avifauna
jaar T+2 (2017)**

Kaart 2.a

PATRIJS

Legende:

broedterritoria 2017

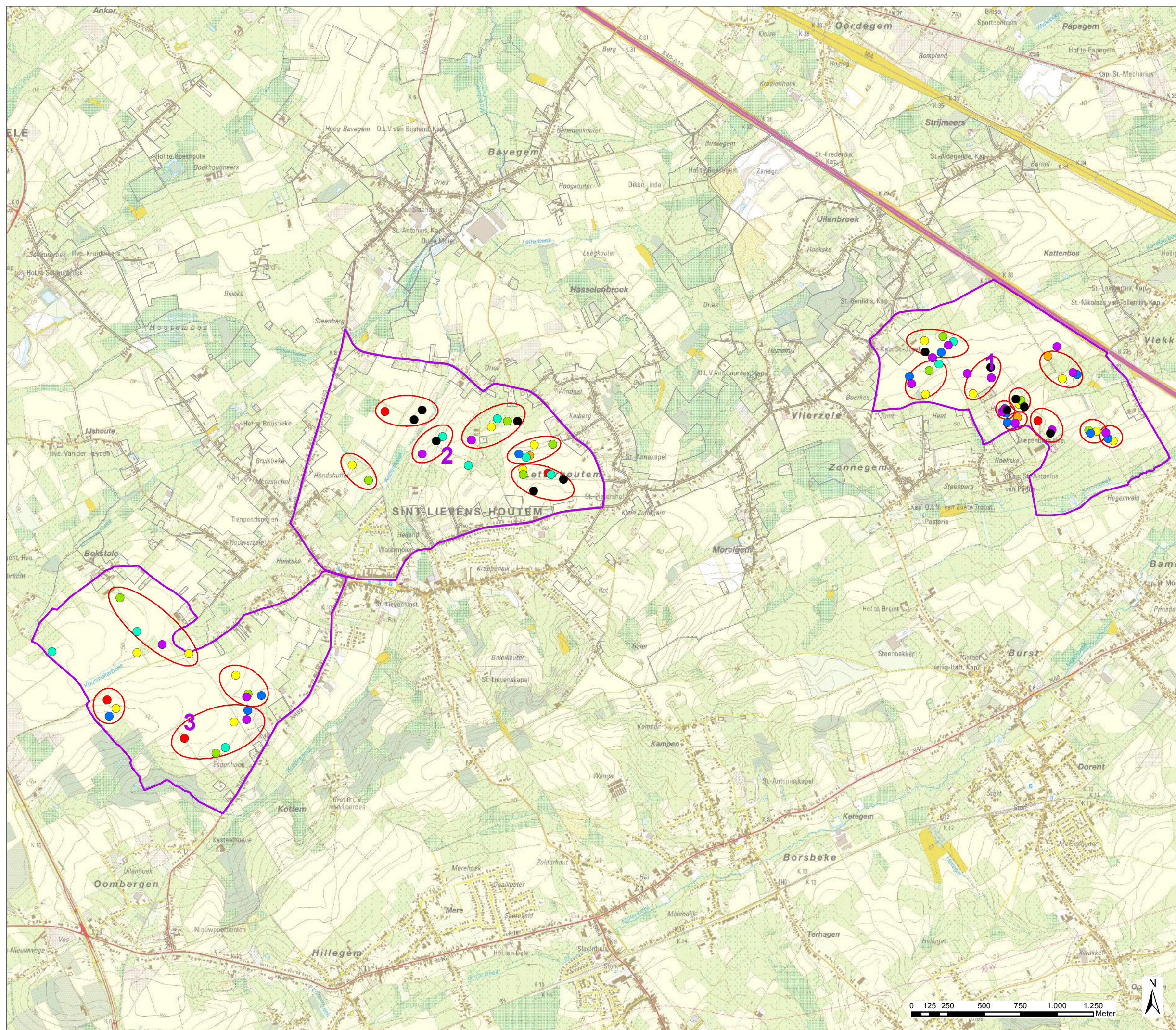
- Ronde 1 (15- 17 maart 2017)**
- Ronde 2 (2, 4 en 5 april 2017)**
- Ronde 3 (14, 15 en 17 april 2017)**
- Ronde 4 (29, 30 april en 1 mei 2017)**
- Ronde 5 (11, 13 en 14 mei 2017)**
- Ronde 6 (20, 22 en 23 mei 2017)**
- Ronde 7 (10-12 juni 2017)**
- Ronde 8 (24-26 juni 2017)**
- Telgebieden**
- Blokgrens ruilverkaveling**
-

In opdracht van Vlaamse Landmaatschappij Regio West



Schaal: 1:25.000

NGI, topografische kaarten 2001



**RVK St-Lievens-Houtem
Monitoring avifauna
jaar T+2 (2017)**

Kaart 2.b

KIEVIT

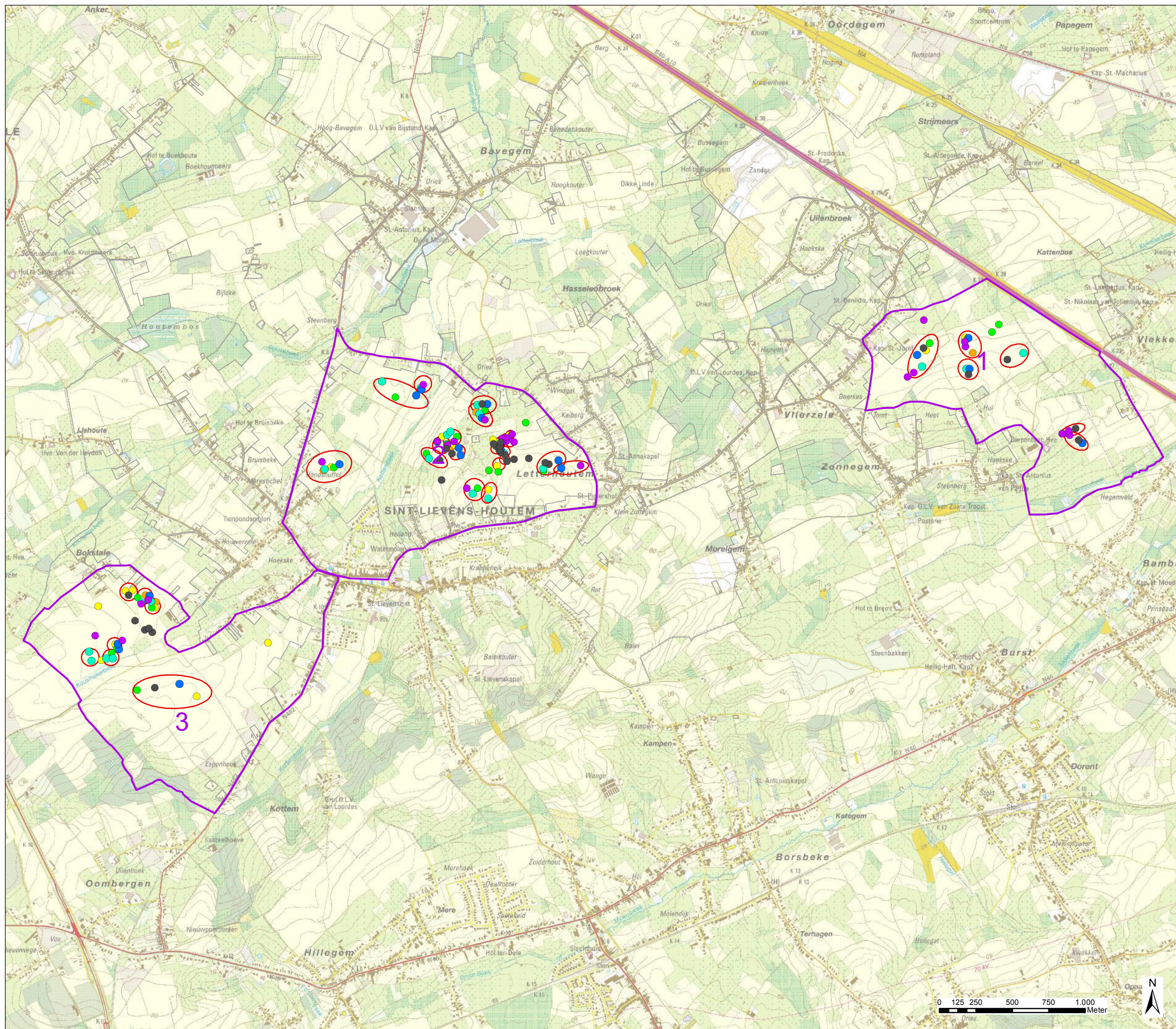
Legende:

broedterritoria 2017

- Ronde 1 (15- 17 maart 2017)**
- Ronde 2 (2, 4 en 5 april 2017)**
- Ronde 3 (14, 15 en 17 april 2017)**
- Ronde 4 (29, 30 april en 1 mei 2017)**
- Ronde 5 (11, 13 en 14 mei 2017)**
- Ronde 6 (20, 22 en 23 mei 2017)**
- Ronde 7 (10-12 juni 2017)**

Telgebieden

- Blokgrens ruilverkaveling**
-



In opdracht van Vlaamse Landmaatschappij Regio West



Schaal: 1:25.000

NGI, topografische kaarten 2001

**RVK St-Lievens-Houtem
Monitoring avifauna
jaar T+2 (2017)**

Kaart 2.c

VELDLEEUWERIK

Legende:

territoria 2017



Ronde 1 (15- 17 maart 2017)



Ronde 2 (2, 4 en 5 april 2017)



Ronde 3 (14, 15 en 17 april 2017)



Ronde 4 (29, 30 april en 1 mei 2017)



Ronde 5 (11, 13 en 14 mei 2017)



Ronde 6 (20, 22 en 23 mei 2017)



Ronde 7 (10-12 juni 2017)



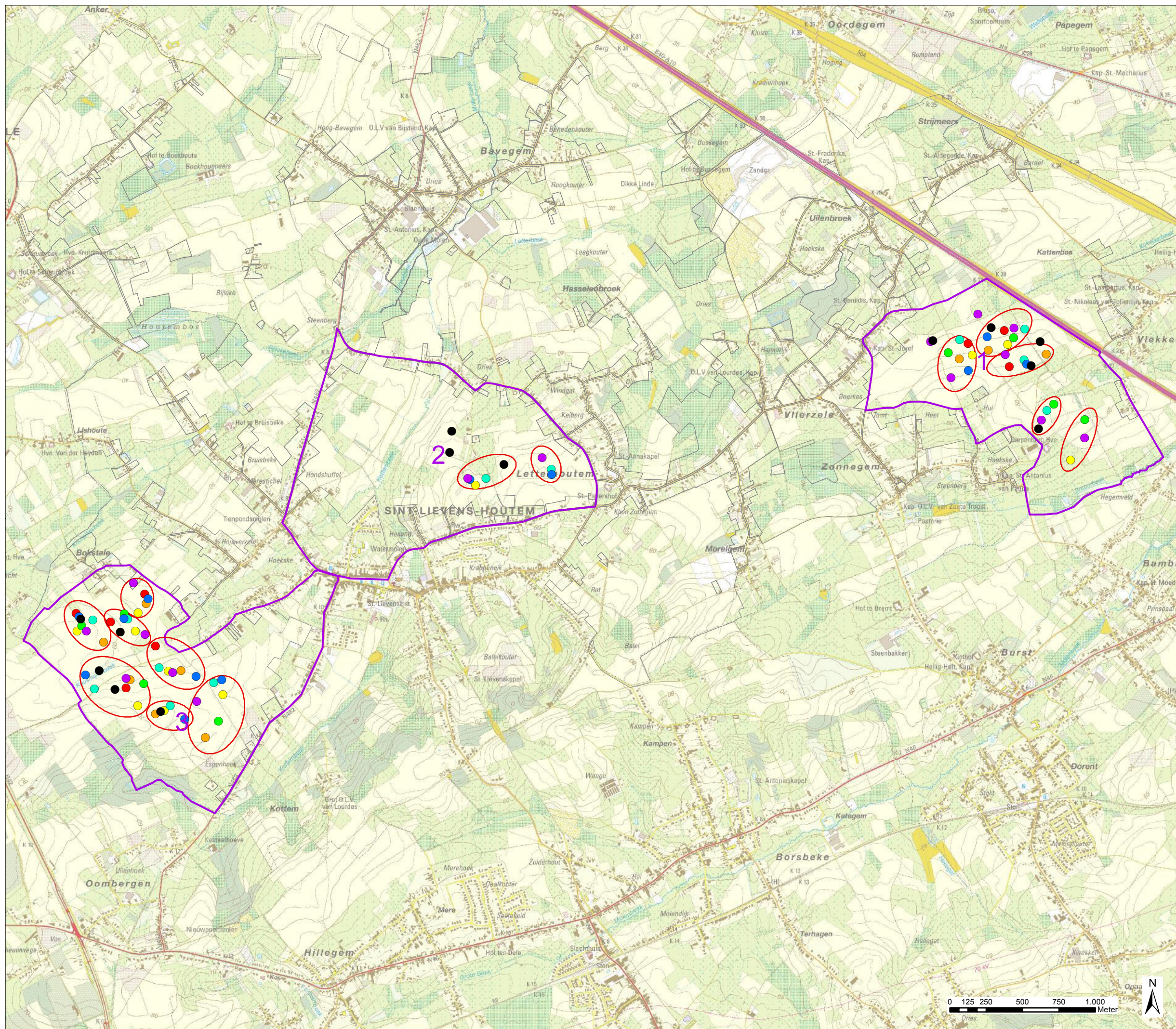
Ronde 8 (24-26 juni 2017)



Telgebieden



Blokgrens ruilverkaveling



In opdracht van Vlaamse Landmaatschappij Regio West



Schaal: 1:25.000

NGI, topografische kaarten 2001

greenspot
bureau voor biodiversiteit
www.greenspot.be

**RVK St-Lievens-Houtem
Monitoring avifauna
jaar T+2 (2017)**

Kaart 2.d

GEELGORS

Legende:

broedterritorium 2017



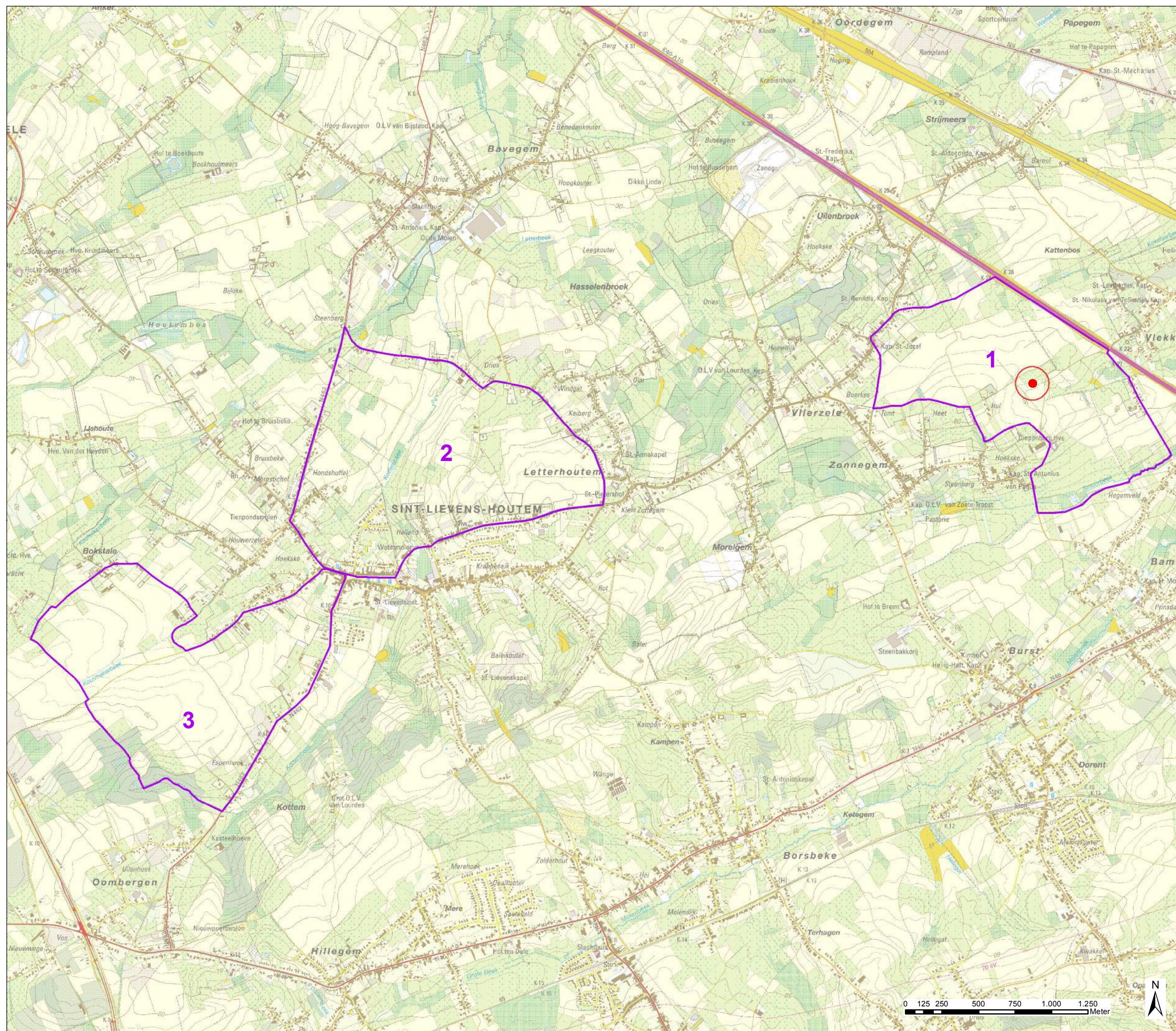
Ronde 8 (24-26 juni 2017)



Telgebieden



Blokgrens ruilverkaveling



In opdracht van Vlaamse Landmaatschappij Regio West



Schaal: 1:25.000

NGI, topografische kaarten 2001

greenspot
bureau voor biodiversiteit
www.greenspot.be

**RVK St-Lievens-Houtem
Monitoring avifauna
jaar T+2 (2017)**

Kaart 2.e

GELE KWIKSTAART

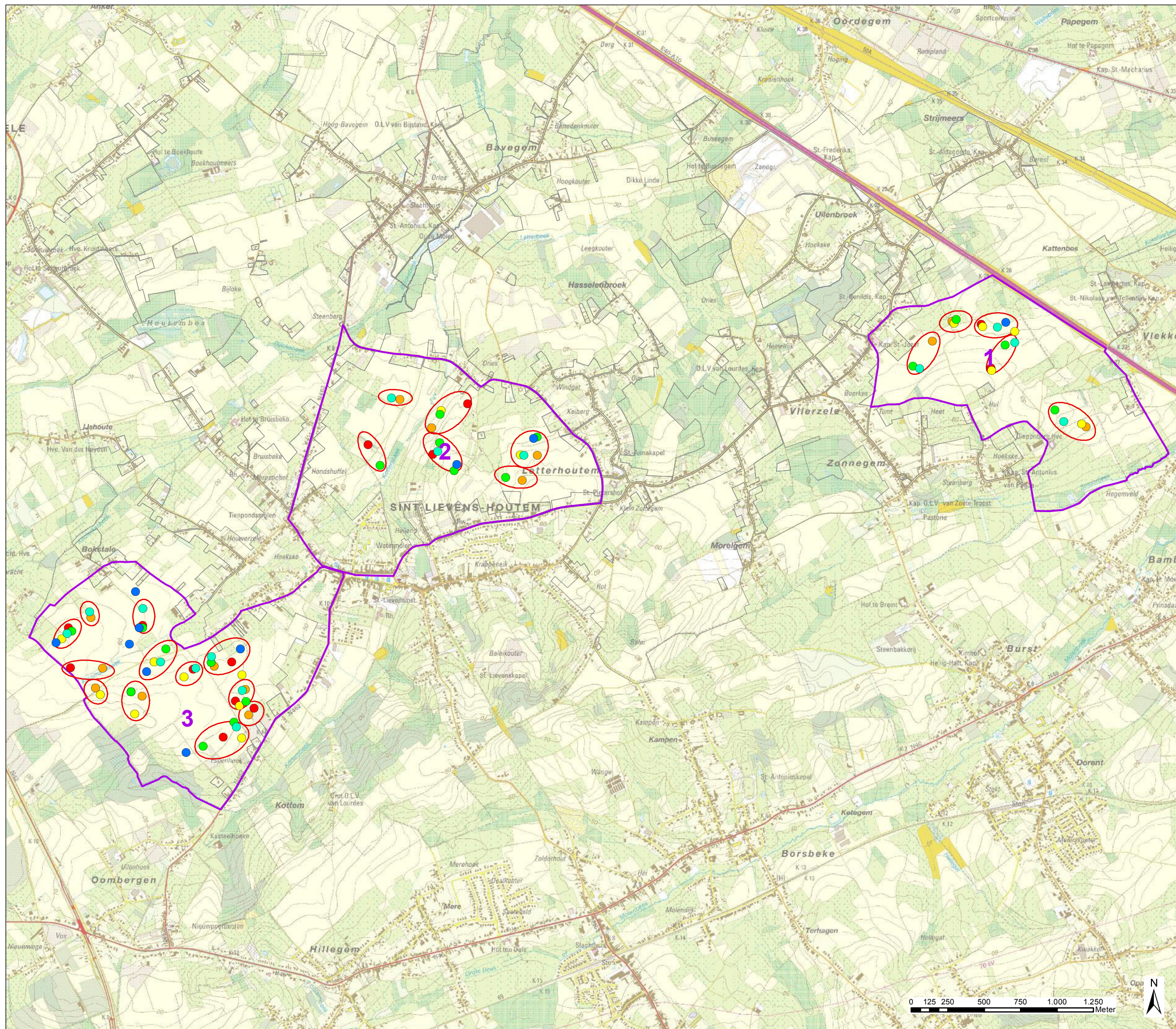
Legende:

broedterritoria 2017

- Ronde 3 (14, 15 en 17 april 2017)**
- **Ronde 4 (29,30 april en 1 mei 2017)**
- **Ronde 5 (11, 13 en 14 mei 2017)**
- **Ronde 6 (20, 22 en 23 mei 2017)**
- **Ronde 7 (10-12 juni 2017)**
- **Ronde 8 (24-26 juni 2017)**

Telgebieden

- Blokgrens ruilverkaveling**
-



In opdracht van Vlaamse Landmaatschappij Regio West



Schaal: 1:25.000

NGI, topografische kaarten 2001

greenspot
bureau voor biodiversiteit
www.greenspot.be

**RVK St-Lievens-Houtem
Monitoring avifauna
jaar T+2 (2017)**

Kaart 2.f

GRASMUS

Legende:

broedterritoria 2017



Ronde 3 (14, 15 en 17 april 2017)



Ronde 4 (29, 30 april en 1 mei 2017)



Ronde 5 (11, 13 en 14 mei 2017)



Ronde 6 (20, 22 en 23 mei 2017)



Ronde 7 (10-12 juni 2017)



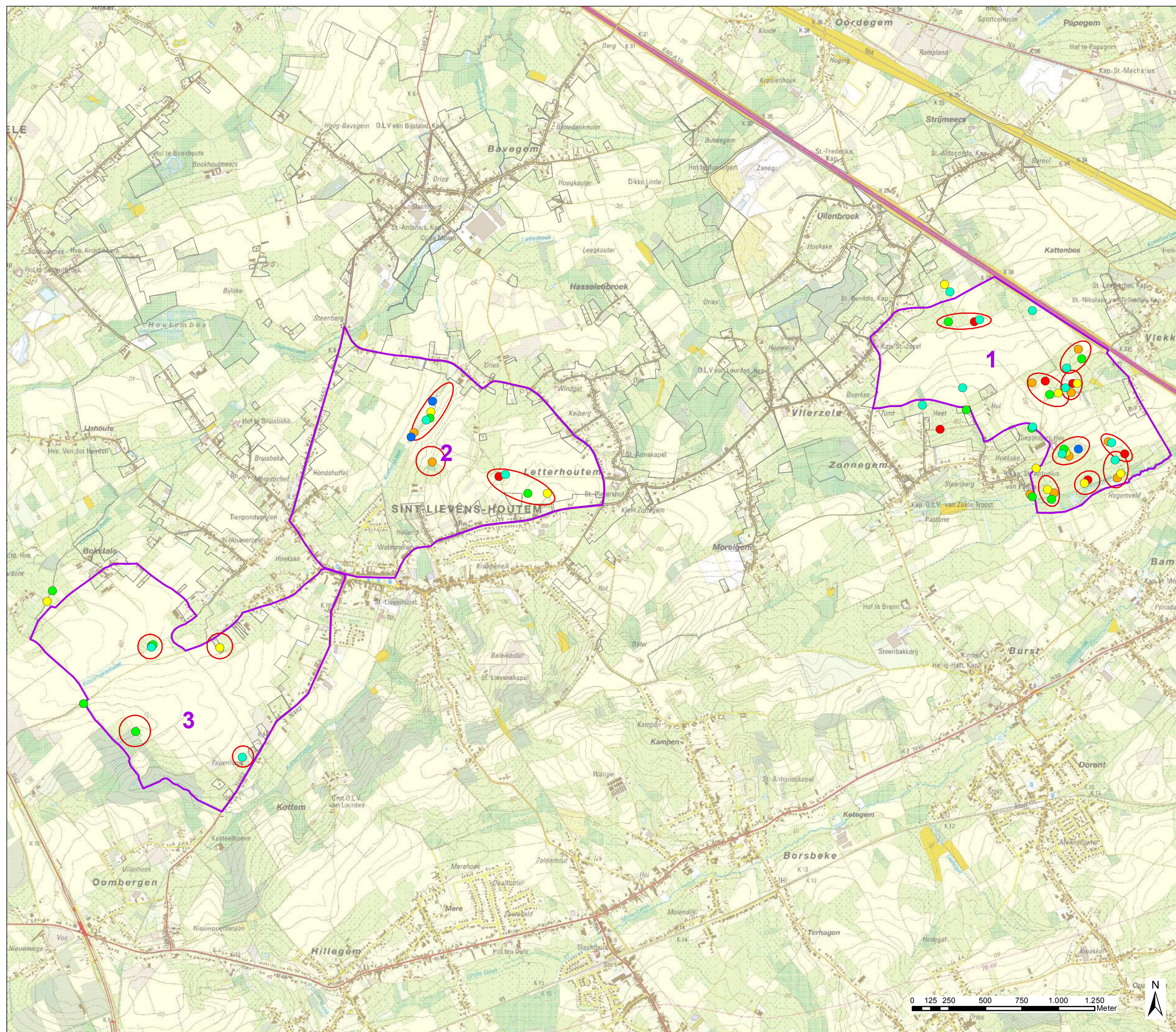
Ronde 8 (24-26 juni 2017)



Telgebieden



Blokgrens ruilverkaveling



In opdracht van Vlaamse Landmaatschappij Regio West



Schaal: 1:25.000

NGI, topografische kaarten 2001

**RVK St-Lievens-Houtem
Monitoring avifauna
jaar T+2 (2017)**

Kaart 2.g

KNEU

Legende:

broedterritorium 2017



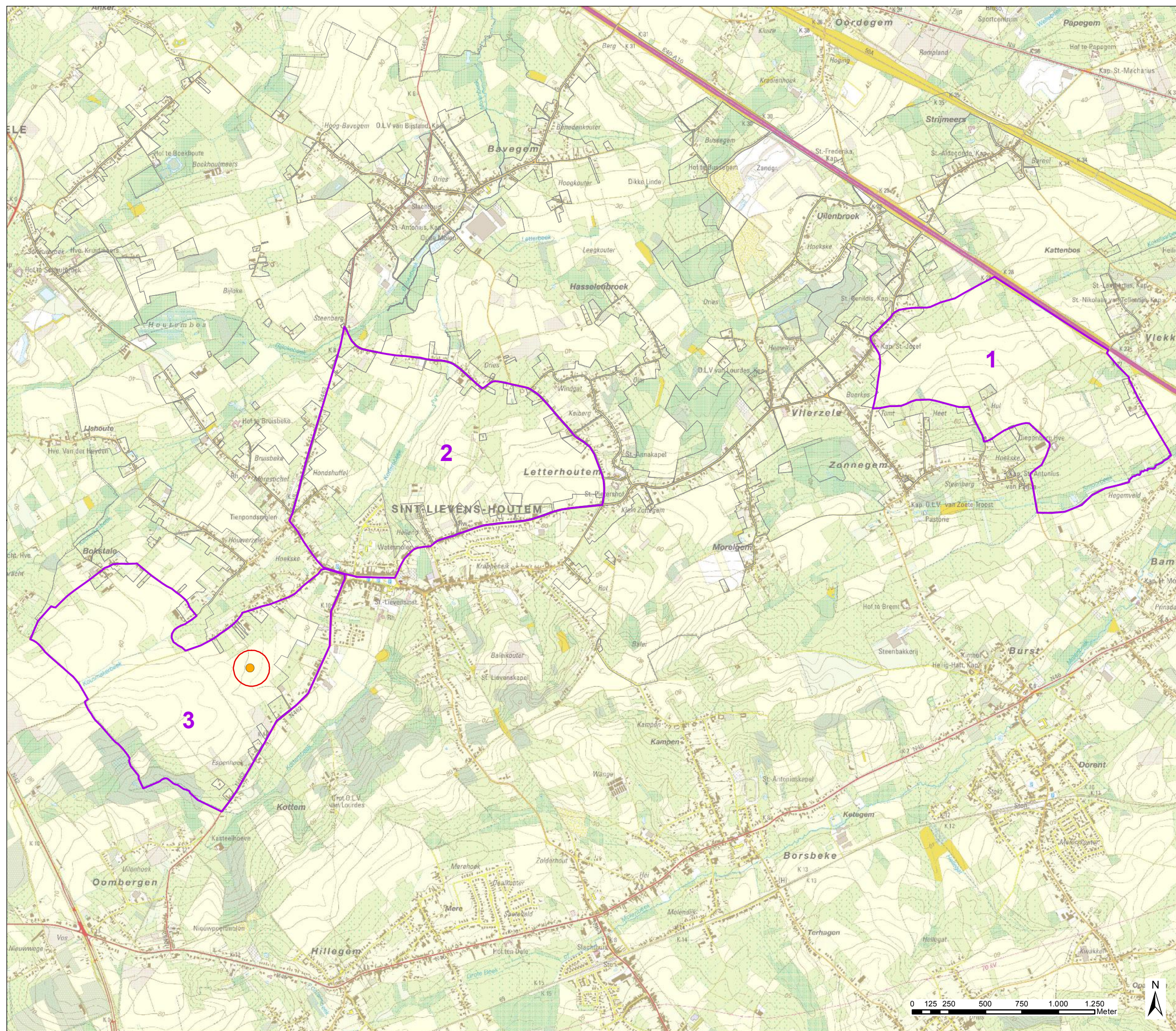
Ronde 7 (10-12 juni 2017)



Telgebieden



Blokgrens ruilverkaveling



In opdracht van Vlaamse Landmaatschappij Regio West



Schaal: 1:25.000

NGI, topografische kaarten 2001

greenspot
bureau voor biodiversiteit
www.greenspot.be

**RVK St-Lievens-Houtem
Monitoring avifauna
jaar T+2 (2017)**

Kaart 2.h

HAAS

Legende:

Ronde 1 (15- 17 maart 2017)



Ronde 2 (2, 4 en 5 april 2017)



Ronde 3 (14, 15 en 17 april 2017)



Ronde 4 (29,30 april en 1 mei 2017)



Ronde 5 (11, 13 en 14 mei 2017)



Ronde 6 (20, 22 en 23 mei 2017)



Ronde 7 (10-12 juni 2017)



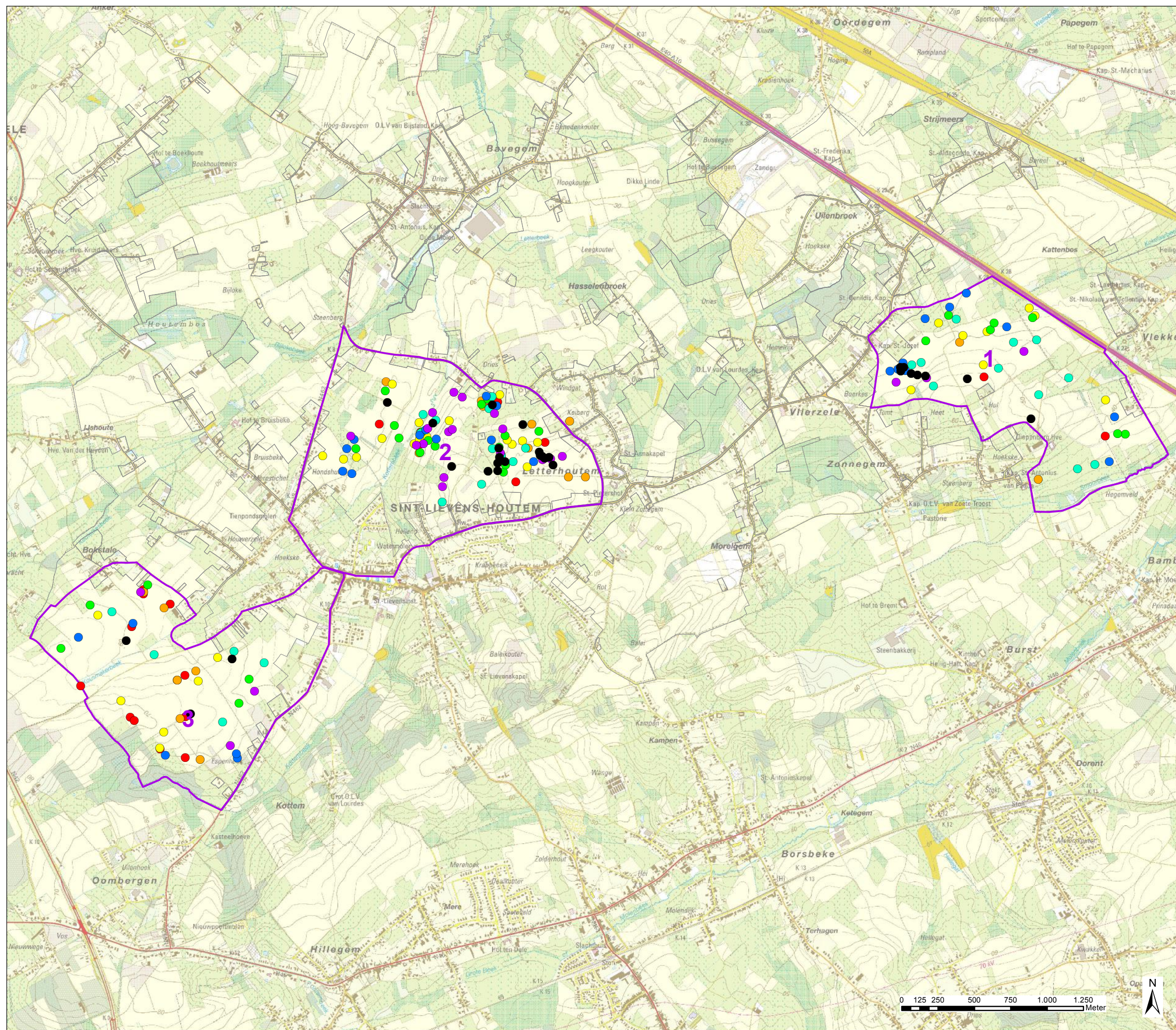
Ronde 8 (24-26 juni 2017)



Telgebieden



Blokgrens ruilverkaveling



In opdracht van Vlaamse Landmaatschappij Regio West



Schaal: 1:25.000

NGI, topografische kaarten 2001

**RVK St-Lievens-Houtem
Monitoring avifauna
jaar T+2 (2017)**

Kaart 3.b



Kievit-groep

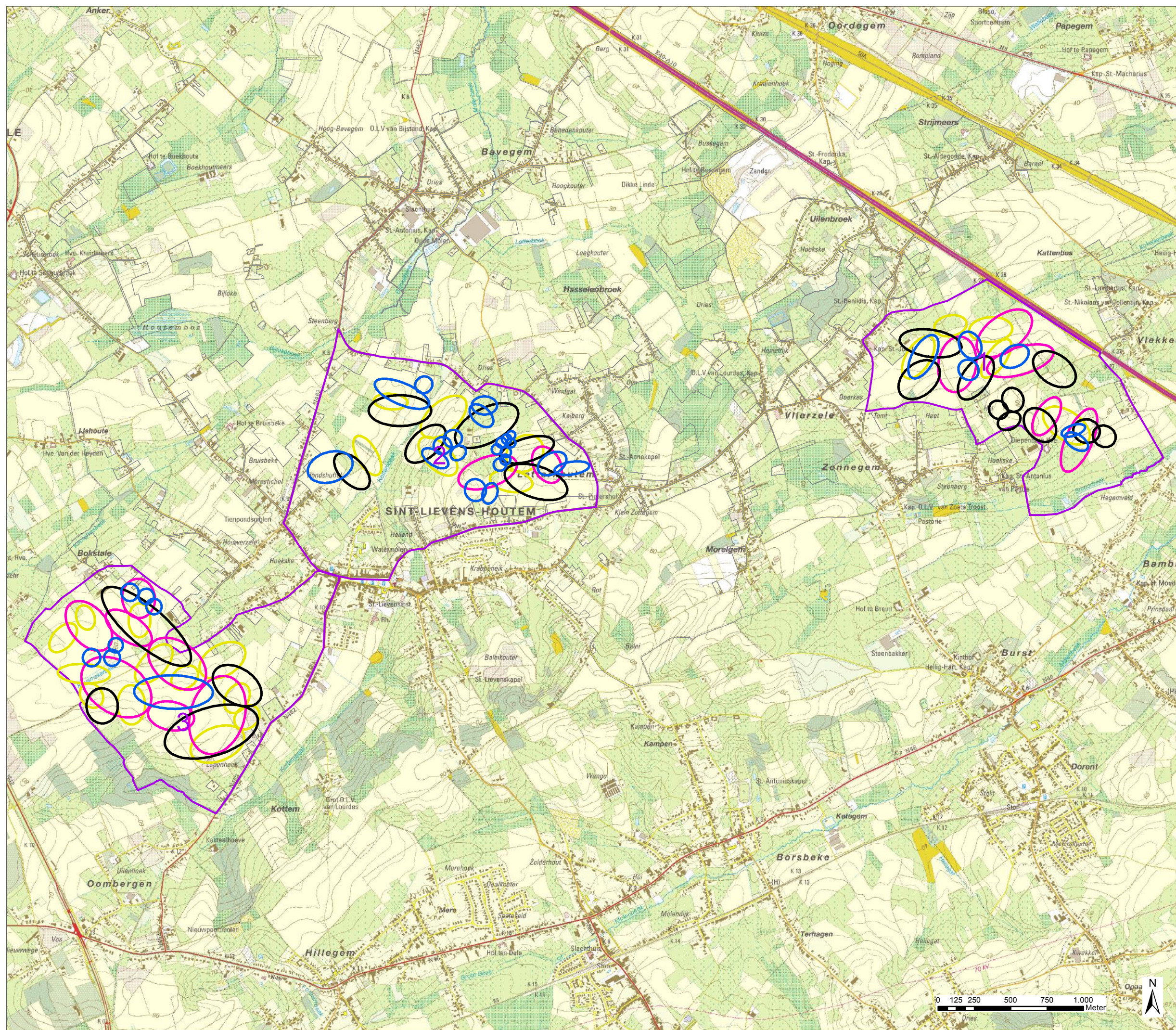
Legende:

broedterritoria 2017

-  patrijs
-  kievit
-  gele kwikstaart
-  veldleeuwrik

Telgebieden

-  Blokgrans ruilverkaveling
- 



In opdracht van Vlaamse Landmaatschappij Regio West



Schaal: 1:25.000

NGI, topografische kaarten 2001