



Vlaanderen
is open ruimte

Ruilverkaveling Sint-Lievens-Houtem

Uitvoering monitoringsprogramma

Avifauna – jaar +5 (2020)

Colofon

Titel : **Ruilverkaveling Sint-Lievens-Houtem –
Monitoringsprogramma avifauna jaar +5 (2020)**

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 : 7 december 2020

Oplage : 7 exemplaren

Voorkeur wijze van citeren:

Opstaele B., 2020. *Ruilverkavelingsproject Sint-Lievens-Houtem. Uitvoering monitoringprogramma avifauna jaar +5 (2020)* 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>)	13
3.2.2	Kwartel (<i>Coturnix coturnix</i>)	15
3.2.3	Scholekster (<i>Haematopus ostralegus</i>)	16
3.2.4	Kievit (<i>Vanellus vanellus</i>)	17
3.2.5	Wulp (<i>Numenius arquata</i>)	19
3.2.6	Veldleeuwerik (<i>Alauda arvensis</i>).....	20
3.2.7	Geelgors (<i>Emberiza citrinella</i>)	22
3.2.8	Grauwe gors (<i>Emberiza calandra</i>).....	23
3.2.9	Graspieper (<i>Anthus pratensis</i>)	24
3.2.10	Gele kwikstaart (<i>Motacilla flava</i>).....	26
3.2.11	Grasmus (<i>Sylvia communis</i>)	27
3.2.12	Kneu (<i>Linaria cannabina</i>)	29
3.2.13	Haas (<i>Lepus europaeus</i>)	31
3.2.14	Overzicht geldige waarnemingen	32
3.3	Conclusies	33
4	Beheerevaluatie	35
4.1	Maaien bufferstroken	35
4.2	Klepelen houtkant.....	36
5	Literatuur	37
6	Bijlagen.....	39

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 bosranden.

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 langsheen 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 (en ook van Haas) werd in **2010** uitgevoerd (Jacobs M., 2010), dus voor de werken in het ruilverkavelingsgebied werden aangevat (T-1). In **2017** werd twee jaar (T+2) na het beëindigen van de werken in de ruilverkaveling opnieuw een uitgebreide territoriumkartering van dezelfde lijst met broedvogels uitgevoerd. Voorliggend rapport behandelt de uitgebreide territoriumkartering die in **2020**, dus vijf jaar (T+5) na de werken, werd uitgevoerd.

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

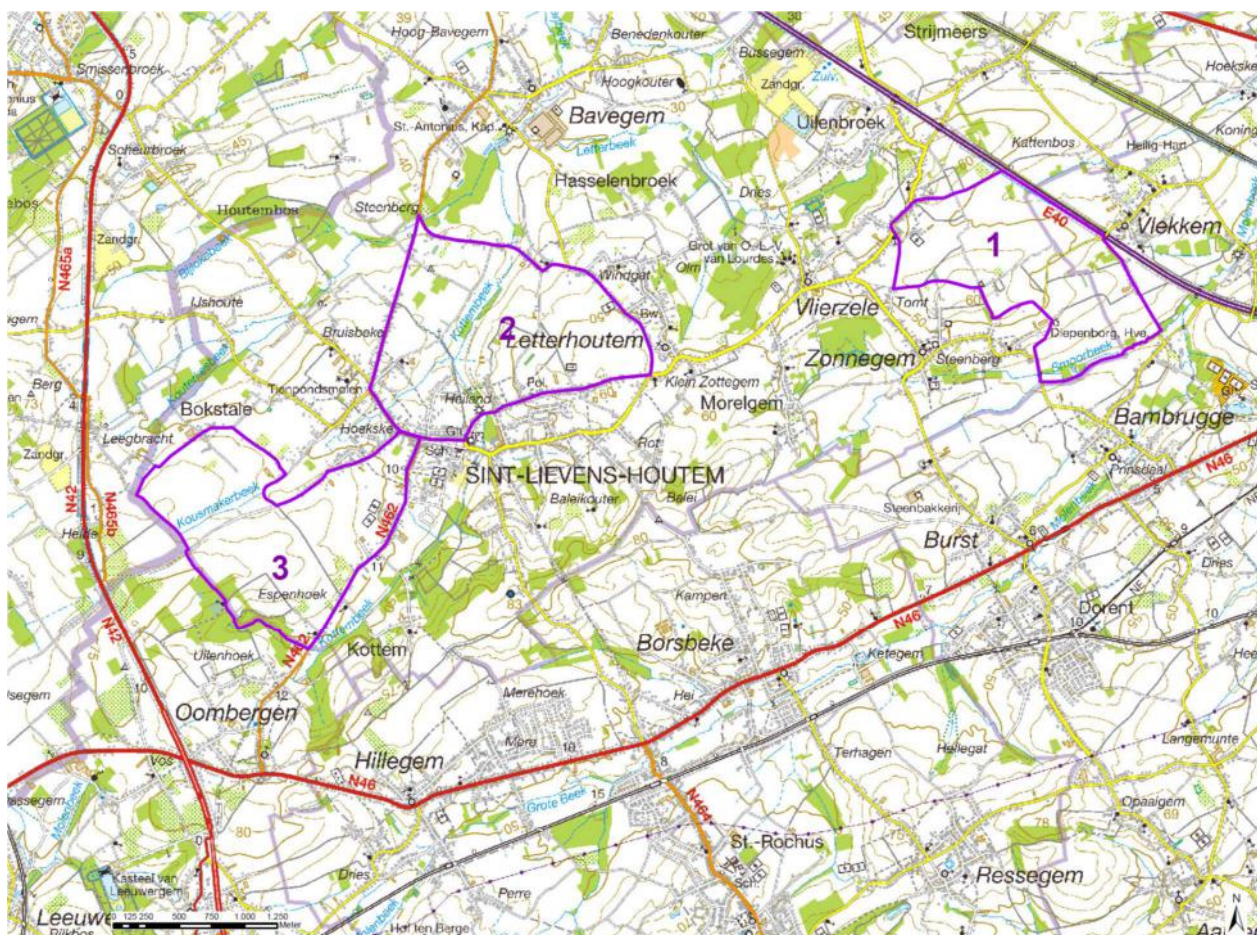
2 Methodiek

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 11 vogelsoorten geselecteerd die worden gemonitord. Bij de vorige inventarisaties in 2010 en 2017 werden 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 biotoopeisen van broedvogels na te gaan, konden vogelsoorten worden geclusterd in 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 biotop 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 voedselisen 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	2	pioniersvegetaties (akkers), grasland, kruidenrijk
Kwartel	2	pioniersvegetaties (akkers), grasland, kruidenrijk, open
Scholakster	1	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	2	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 in 2020 werd net zoals in 2010 en 2017 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 2020. 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 waarnemingen 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: als het gebied acht keer wordt bezocht en bijvoorbeeld de Grasmus (een zomervogel die gemiddeld rond 20 april in Vlaanderen aankomt) voor het eerst waargenomen wordt 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. 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. In 2020 was de eerste geldige waarneming van Grasmus al tijdens ronde 2 en zijn rondes 2 tot 8 dan geldige bezoeken.

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). Voor Grasmus en Kneu heeft dit een invloed op het aantal afgebakende broedterritoria in 2020, namelijk een toename van telkens 1 territorium. Voor Kievit heeft de verschuiving van de datumgrens geen invloed op het aantal afgebakende territoria in 2020. 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 en 2017 werden voor 2020 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 achtmaal bezocht en min of meer dezelfde inventarisatieperiode aangehouden. Zo werd er half maart 2020 gestart en werden er tot eind juni 8 inventarisatierondes (+ 2 nachtelijke rondes) 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 ronde 4 en 5 is bij de overige zes 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). De routes die in 2010 en 2017 werden gelopen, werden in 2020 grotendeels gevolgd.

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 2020 werden uitgevoerd.

Inventarisatieronde	data
1 ^{ste} ronde	14, 15 en 16 maart 2020
2 ^{de} ronde	4, 5 en 6 april 2020
3 ^{de} ronde	15, 16 en 17 april 2020
4 ^{de} ronde	29 april, 2 en 3 mei 2020
5 ^{de} ronde	9, 10 en 12 mei 2020
6 ^{de} ronde	20, 21 en 22 mei 2020
7 ^{de} ronde	10, 11 en 12 juni 2020
8 ^{ste} ronde	24, 25 en 26 juni 2020
nachtelijke ronde 1 (Kwartel)	1 juni 2020
nachtelijke ronde 2 (Kwartel)	28 juni 2020

Om de schemeractieve soort Kwartel optimaal te kunnen inventariseren werden in juni 2020 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.

IObs

Voor de invoer van gegevens werd de smartphone-applicatie *IObs* 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 territoriumindiocerende 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 10.8* 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 2020 waren, net als in 2017, eerder uitzonderlijk.

Vanaf half maart tot eind mei was het erg zonnig, warm en erg droog. Juni 2020 was eerst een vrij normale maand maar tussen 24 en 26 juni 2020 was er een hittegolf waardoor de vogelactiviteit vrij snel in de morgen stilviel. Door de veelal heldere nachten lag de temperatuur net voor zonsopgang zeker in de maanden maart tot half mei vrij laag (2 tot 6°C). Door het zonnige weer liep de temperatuur echter vrij snel op (met een schrale oosten- tot noordenwind).

Het voorjaar van 2020 zal net als de voorgaande jaren worden herinnerd als een erg zonnige 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 7 soorten werden er in 2020 geldige waarnemingen genoteerd en van 6 soorten werden broedterritoria afgebakend.

In onderstaande tabel zijn het aantal vastgestelde broedterritoria van alle geselecteerde soorten (interpretaties volgens de methode Van Dijk, 2004) tijdens de inventarisatiejaren 2010, 2017 en 2020 en de trend over de jaren weergegeven.

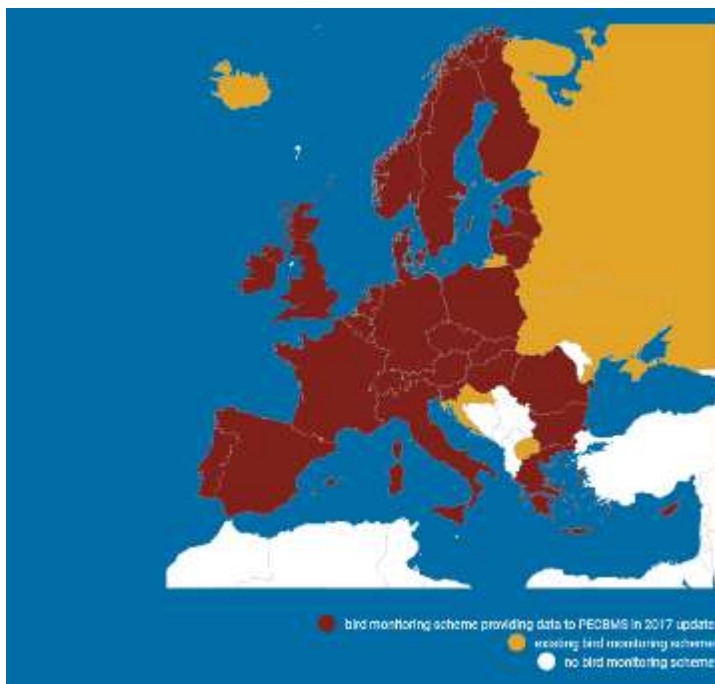
Tabel 4: overzicht van aantal territoria over de drie inventarisatiejaren 2010, 2017 en 2020.

	2010	2017	2020	2010<>2017	2010<>2020	2017<>2020
Patrijs	7	20	24	+185%	+243%	+20%
Kwartel	1	0	0	-100%	-100%	-
Scholekster	0	0	0	-	-	-
Kievit	40	34	24	-15%	-40%	-29%
Wulp	0	0	0	-	-	-
Veldleeuwerik	17	14	12	-18%	-29%	-14%
Graspieper	0	0	0	-	-	-
Grauwe gors	0	0	0	-	-	-
Gele Kwikstaart	19	23	10	+21%	-47%	-57%
Grasmus	14	16	16	+14%	+14%	=
Kneu	2	1	4	-50%	+100%	+400%
Geelgors	0	1	0	+100%	-	-100%
	100	109	90	+9%	-10%	-17%

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 soort Kwartel wordt niet opgevolgd. De meeste recente gegevens lopen tot 2017 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 korte termijn (laatste 10 jaar, dus vanaf 2007). Bij de beschrijving wordt per soort het aantal landen vermeld waarvan gegevens zijn gebruikt.



Landen (donkerbruin) waarvan broedvogelgegevens voor de PECBMS afkomstig zijn.

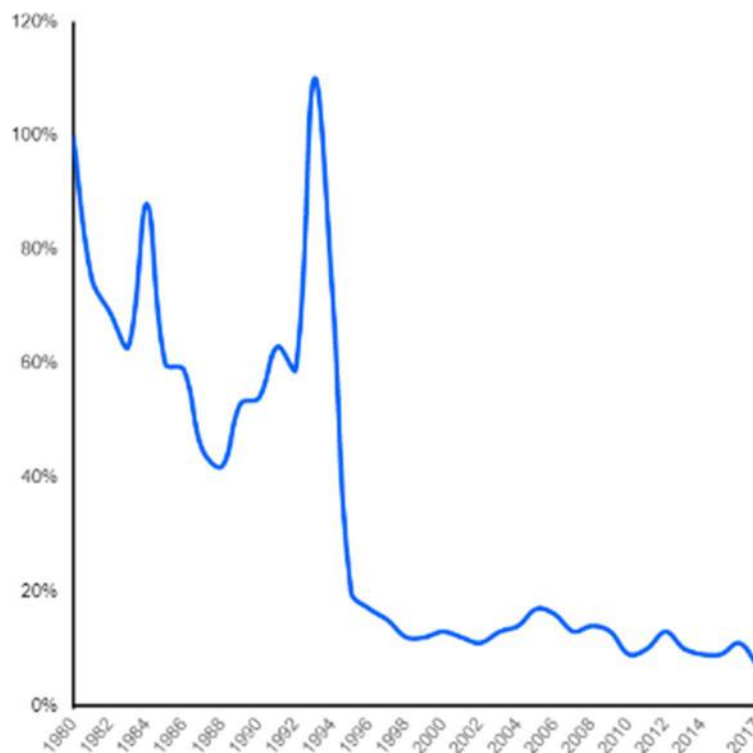
De gegevens voor de recente tendens in **Vlaanderen** zijn met uitzondering van Kwartel gebaseerd op de gegevens verzameld in kader van de Algemene Broedvogels Vlaanderen (ABV-project). De resultaten van die monitoring tussen 2007 en 2012 zijn gepubliceerd in *Natuur.Oriolus* (Vermeersch, Lewylle & Onkelinx, 2014/1). In 2015 was er een aanvulling van de cijfers (Vermeersch *et al.*, 2015) en werd in 2020 het INBO-rapport gepubliceerd met de status en trends van broedvogels in Vlaanderen in de periode 2013-2018 (Vermeersch *et al.*, 2020). 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).

Voor Patrijs werden ook de tellingen in de periode 2017-2019 door de wildbeheereenheden meegenomen (Verzelen Y., INBO 2020). Het betreft de wildbeheereenheden 'Zuid-Vlaamse Valleien regio 2' (2.640 ha) waarbinnen deelgebied 1 ligt en 'De Zavelputten' (8.980 ha) waarbinnen deelgebieden 2 en 3 liggen.

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.

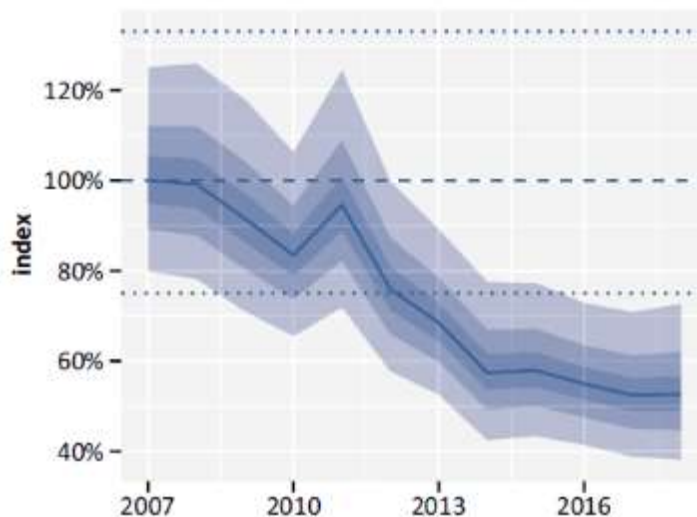
3.2.1 Patrijs (*Perdix perdix*)

- 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 is er één geldige waarneming 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 93% en op korte termijn van 50% (sinds 2007) 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 1980-2017 van Patrijs in 11 Europese landen (PECBMS 2020)

- voorkomen Vlaanderen: de Kustpolders, de polders in het Meetjesland, het koutergebied tussen Boven-Schelde en Leie en de driehoek Geraardsbergen-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 nergens meer gehaald. Tussen 2007 en 2018 is de trend sterk negatief met een afname van 56% (ABV-project, 2020).



Trend van Patrijs in Vlaanderen 2007-2018 (INBO, 2020).

Binnen de 2 actieve wildbeheereenheden werd over de periode 2017-2019 in het voorjaar ongeveer 5,9 koppel Patrijs/100 ha geteld (INBO, 2020).



Bron: Scheirlinck G.

- voorkomen RVK Sint-Lievens-Houtem:

In deelgebied 1 werden er in 2020 9 broedterritoria afgebakend. Er is een concentratie in de oostelijke helft van het deelgebied. Een paar keer werd uitgesproken territoriumgedrag (o.a. heftig roepend) waargenomen tussen twee mannetjes op de grens van hun territorium.

In deelgebied 2 waren er vooral broedterritoria (totaal 8, in 2017 waren er 6) aanwezig op en rond de hooggelegen akkers in het centraal en oostelijk deel. Ook hier werden er 'grensconflicten' waargenomen tussen mannetjes Patrijs. In deelgebied 3 was er een duidelijke toename van het aantal broedterritoria, van 4 in 2017 naar 7 in 2020.

De vastgestelde gemiddelde dichtheid van 4,1 territoria/100 ha in 2020 ligt lager dan de cijfers van de wildbeheereenheden van de voorgaande jaren (5,9/100 ha). Meer in detail liggen de cijfers in deelgebied 1 wel dichter bij elkaar (5,4 territoria/100 ha in 2020).

Tabel 5: overzicht van het aantal vastgestelde territoria van Patrijs per deelgebied

deelgebied	2010	2017	2020
1 (E40)	4	10	9
2 (Letterhoutem)	1	6	8
3 (Espenhoek)	2	4	7

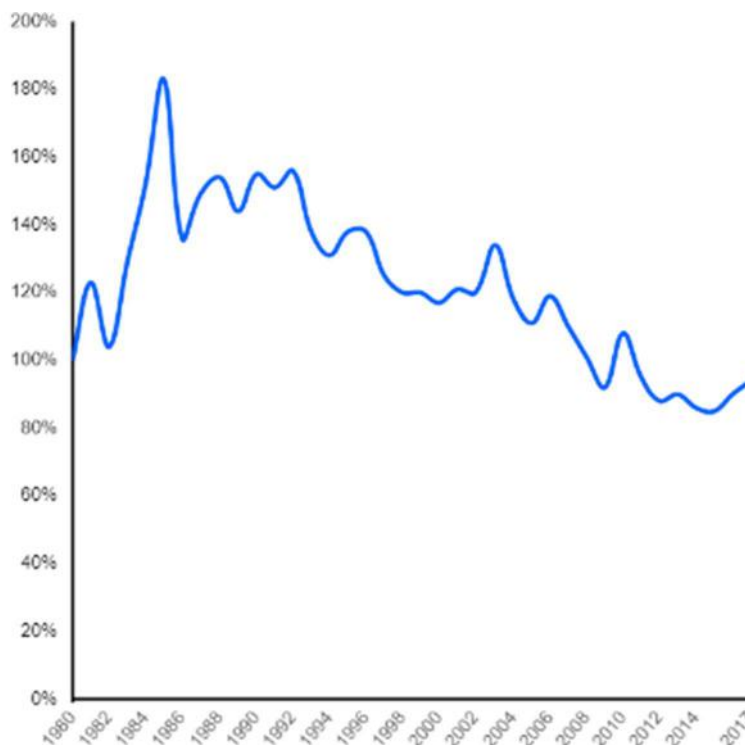
- aantal territoria 2010: 7
- aantal territoria 2017: 20 (+185%)
- aantal territoria 2020: 24 (+20%)

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.
Interpretatiecriteria volgens van Dijk (2004): voor een broedterritorium is één geldige waarneming tussen 20 mei en 31 juli nodig. Er werden 2 afzonderlijke nachtrondes (1 en 28 juni 2020) 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). Blijkbaar zijn natte najaren in de Sahel, het overwinteringsgebied van Kwartel, erg gunstig en zorgen ze voor een piek in de aantallen bij ons. Dit was onder meer het geval in 2011.
- voorkomen RVK Sint-Lievens-Houtem: er werd enkel tijdens de ochtend van 15 mei 2020 in deelgebied 3 op 4 plaatsen een roepende Kwartel gehoord. De locaties lagen vrij dicht bij elkaar zodat het vermoedelijk maar 1 à 2 verschillende vogels betrof. Gezien de waarnemingen buiten de datumgrenzen lagen, werd er geen broedterritorium afgebakend.
- aantal territoria 2010: 1
- aantal territoria 2017: 0 (-100%)
- aantal territoria 2020: 0 (-)

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 (sinds 1980) is er een afname van 6% en op de korte termijn (sinds 2007) is die afname 7%.



Populatie-index 1980-2017 van Scholekster in 6 Europese landen (PECBMS 2020)

- 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. In de periode 2007-2018 was er een afname van -16% van de populatie in Vlaanderen (ABV-project).
- voorkomen RVK Sint-Lievens-Houtem: op 6 april 2020 vloog er aan de noordrand van deelgebied 3 een Scholekster over (niet geldige waarneming). Tijdens de twee voorgaande inventarisatiejaren werd de soort niet waargenomen.
- aantal territoria 2010: 0
- aantal territoria 2017: 0
- aantal territoria 2020: 0

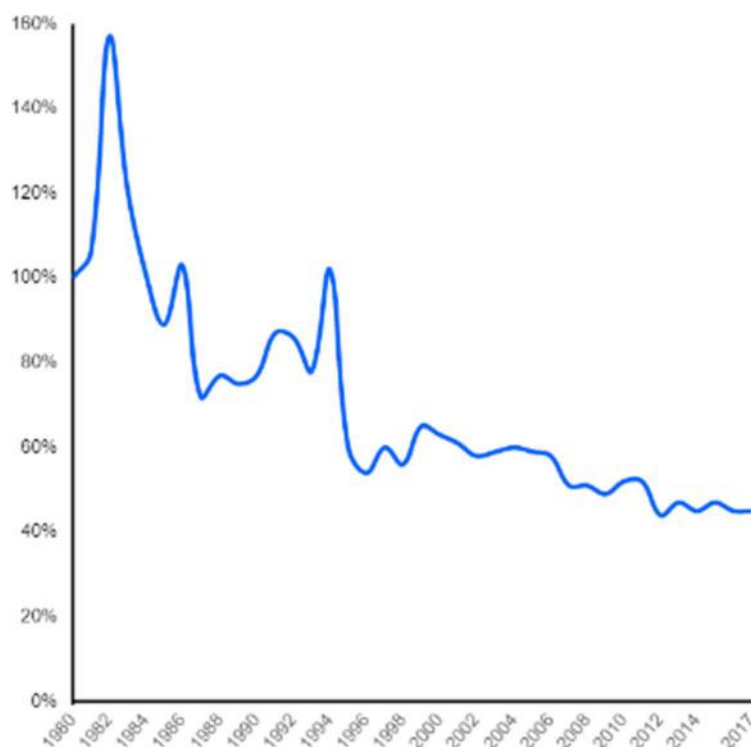
3.2.4 Kievit (*Vanellus vanellus*)

- 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.

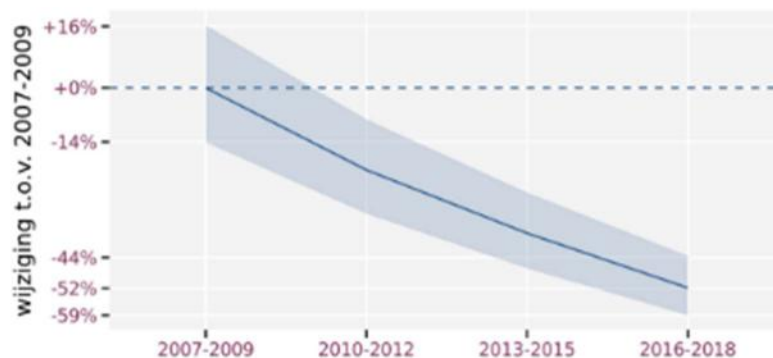
Noot: bij Vergeer (2016) is de datumgrens vervroegd naar 1 april. Dit heeft geen invloed op het aantal vastgestelde broedterritoria van Kievit in 2020.

- voorkomen Europa: Kievit kent een halvering van de broedpopulatie in de 19 Europese landen waarvan i.k.v. de PECBMS gegevens werden gebruikt. Op de lange termijn (vanaf 1980) is er een afname van 55% en op korte termijn (vanaf 2007) een afname van 12%. Tussen 1980 en 1995 is de afname vrij sterk, daarna is er een lichte afname van de populatie.



Populatie-index 1980-2017 van Kievit in 19 Europese landen (PECBMS 2020)

- voorkomen Vlaanderen: grotere dichtheden zijn momenteel enkel nog terug te vinden in de Kust- en Scheldepolders. In de rest van Vlaanderen zijn de broedpopulaties meer versnipperd en zijn de broeddichtheden lager. In de periode 2007-2018 nam de soort sterk af met 59% (ABV-project).



Trend van Kievit als broedvogel sinds 2007.

Bij de inventarisatie in 2016 van Kievit in de Denderstreek (totaal 1.265 ha) werd een dichtheid van 4,0 terr./100 ha vastgesteld (mededeling W. Faveyts, 2017).

- 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, met onder meer slechte voedselomstandigheden door de langdurige droogte. Opvallend waren twee erg late broedgevallen in of nabij weilanden.

In deelgebied 1 werd maar 1 broedpaar meer gelokaliseerd en dit in een akkerland aan de oostrand van het deelgebied. De broedparen die in 2017 (totaal 6 broedparen) nog op de centrale akkers en de grote akker met de paardenpiste errond aanwezig waren, waren in 2020 allen verdwenen.

In deelgebied 2 waren er op de akkers in het oostelijk deel in totaal 6 broedparen aanwezig. Op de hoogst gelegen akker waar in 2017 nog 8 broedparen aanwezig waren er in 2020 maar 2 broedparen meer aanwezig, dit omdat de akker was ingezaaid met een groenbemester. In het grasland in de noordrand was er (net als in 2017) een geslaagd broedgeval met 1 jong (op 25 mei 2020). Een erg laat maar geslaagd broedgeval was er in het weiland tussen de Molenbeek en het groot veebedrijf. Hier werd op 11 juni 2020 3 pulli waargenomen. Vermoedelijk kwam een paar Kieviten na een mislukt broedgeval hier broeden omdat er meer voedsel te vinden was dan op de uitgedroogde akkers. Van de 21 broedparen in 2017 bleven er in 2020 maar 13 meer over.

In deelgebied 3 werden in totaal 10 broedparen vastgesteld (7 broedparen in 2017). Centraal in het gebied waren er 3 broedparen met vermoedelijk allen mislukte broedgevallen. Aan de zuidrand was er een laat geslaagd broedgeval. Hier werd op 26 juni 2020 een vrij groot jong waargenomen in een weiland. In het akkercomplex ten noorden van de kasseistrook van straat Hoekken waren er 6 broedparen aanwezig.

Door de droogte waren er vanaf juni, buiten de late broedgeval-
len, maar erg weinig Kieviten meer aanwezig. De broeddichtheid
bedroeg in 2020 4,1 terr./100 ha.

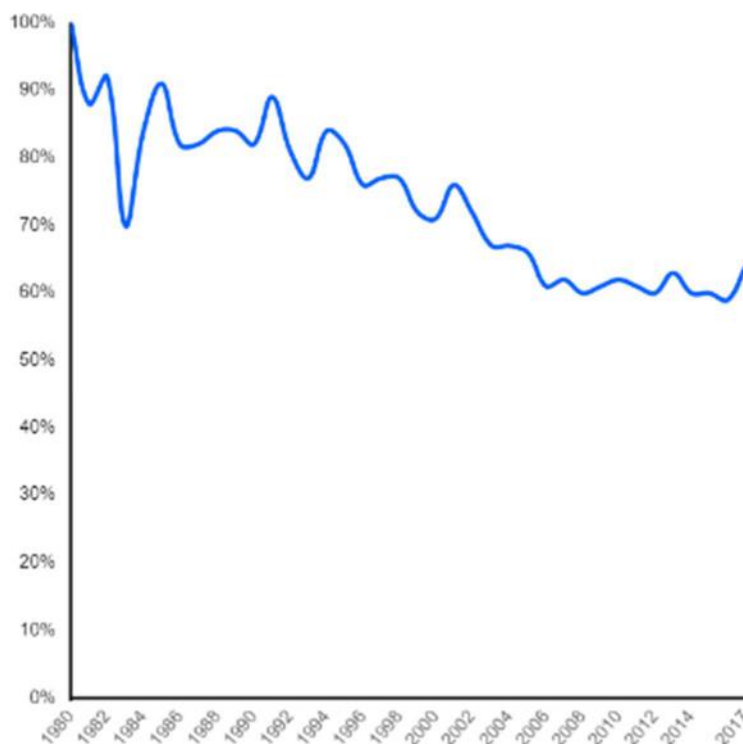
Tabel 6: overzicht van het aantal vastgestelde territoria
van Kievit per deelgebied

deelgebied	2010	2017	2020
1 (E40)	8	6	1
2 (Letterhoutem)	18	21	13
3 (Espenhoek)	14	7	10

- aantal territoria 2010: 40
- aantal territoria 2017: 34 (-15%)
- aantal territoria 2020: 24 (-30%)

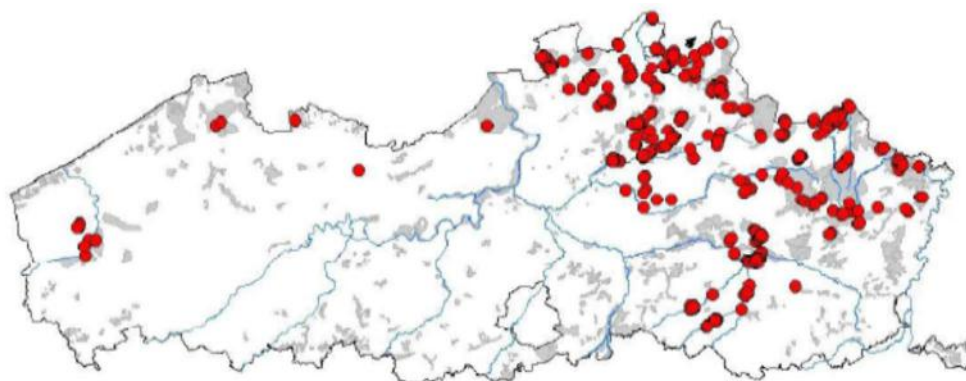
3.2.5 Wulp (*Numenius arquata*)

- 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 9 Europese landen waar-
van i.k.v. PECBMS gegevens werden gebruikt. Op de lange ter-
mijn is er een afname van 36% en op de korte termijn (sinds
2007) is er een toename van +7%. Na een vrij sterke terugval be-
gijn de jaren '80 bleef de populatie min of meer stabiel tot mid-
den de jaren '90 om daarna geleidelijk af te nemen.



Populatie-index 1980-2017 van Wulp in 9 Europese landen (PECBMS
2020)

- 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 en wordt de volledige Vlaamse populatie in de periode 2017-2018 geschat op 170 – 230 broedparen.



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

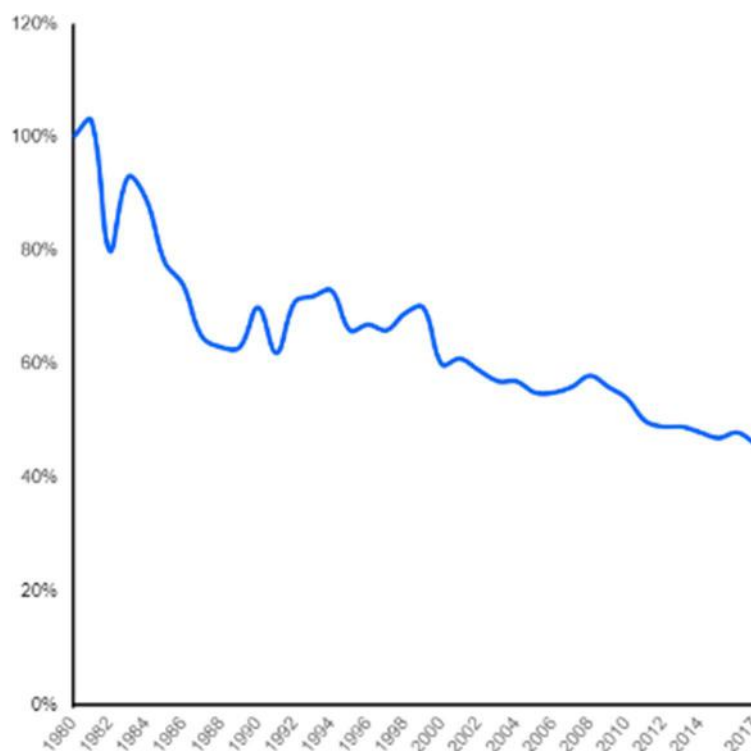
- voorkomen RVK Sint-Lievens-Houtem: tijdens de 3 verschillende inventarisatiejaren werd de soort niet waargenomen. Door het ontbreken van geschikte broedbiotopen is het onwaarschijnlijk dat deze soort in het onderzoeksgebied tot broeden zou komen.
- aantal territoria 2010: 0
- aantal territoria 2017: 0
- aantal territoria 2020: 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.

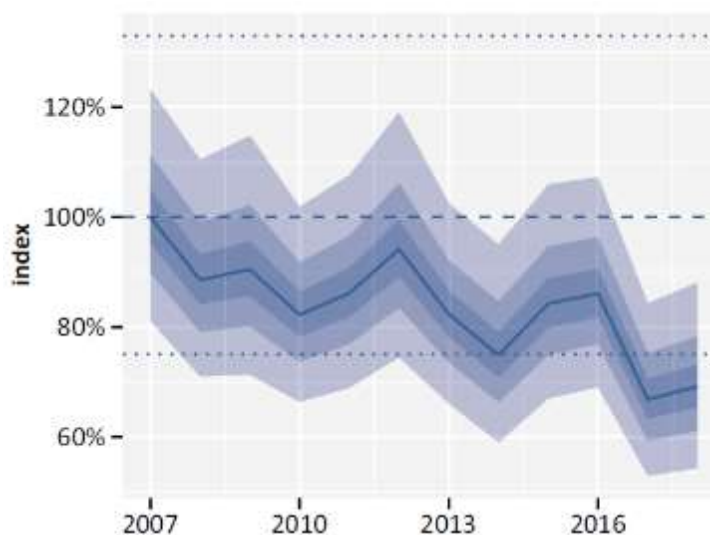
- voorkomen Europa: deze typische akkervogel kent sinds midden vorige eeuw een sterke terugval. Sinds 1980 is de soort met 54% afgenomen in de 27 Europese landen die meewerken aan de monitoring van de ECBB. Op korte termijn (sinds 2007) is er een afname met 21%.



Populatie-index 1980-2017 van Veldleeuwerik in 27 Europese landen (PECBMS 2020)

- 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, enkele heidegebieden in de Kempen en delen van de Vlaams-Brabantse en Limburgse leemstreek. In de periode 2007-2018 nam de al gedecimeerde populatie verder af met 35% (ABV-project).



Trend van Veldleeuwerik in Vlaanderen 2007-2018 (INBO, 2020).

- voorkomen RVK Sint-Lievens-Houtem:

Net zoals voor Kievit was er in deelgebied 1 een beduidende terugval van het aantal broedterritoria van de akkervogel Veldleeuwerik. In 2017 waren er 5 territoria aanwezig, terwijl er dit in

2020 maar 2 meer waren. In deelgebied 2 bleef het aantal op 2, en dit in het hoger gelegen open akkergebied. In deelgebied 3 bleef de populatie met 8 territoria op peil (7 in 2017). Er blijft dus enkel in deelgebied 3 een kerngebied van Veldleeuwerik over, in de andere twee deelgebieden is de toekomst erg onzeker.

De dichtheid in 2020 bedroeg 2,0 terr./100 ha.

Tabel 7: overzicht van het aantal vastgestelde territoria van Veldleeuwerik per deelgebied

deelgebied	2010	2017	2020
1 (E40)	3	5	2
2 (Letterhoutem)	2	2	2
3 (Espenhoek)	12	7	8

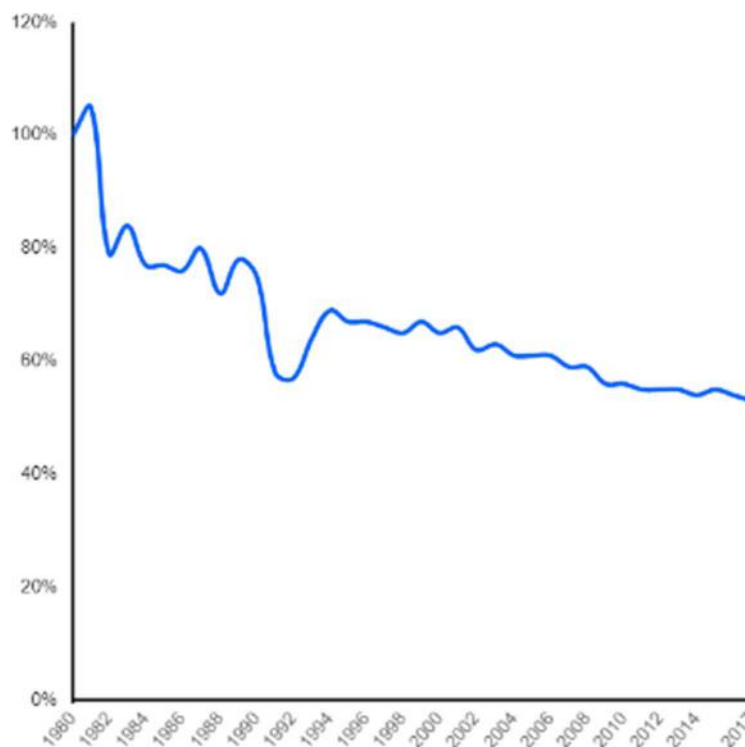
- aantal territoria 2010: 17
- aantal territoria 2017: 14 (-18%)
- aantal territoria 2020: 12 (-14%)

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 de 25 Europese landen die meewerken aan de monitoring van de ECBB een aanzienlijke afname van Geelgors. Op lange termijn (sinds 1980) is er een afname van 47%, op korte termijn (sinds 2007) is er een afname met 10%.



Populatie-index 1980-2017 van Geelgors in 25 Europese landen (PECBMS 2020)

- voorkomen Vlaanderen: de Geelgors is een weinig algemene broedvogel in Vlaanderen en 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. Tussen de twee cyclussen van het ABV-project (2007-2009 en 2013-2015) is de populatie min of meer stabiel gebleven en is er de laatste jaren sprake van een lichte toename.

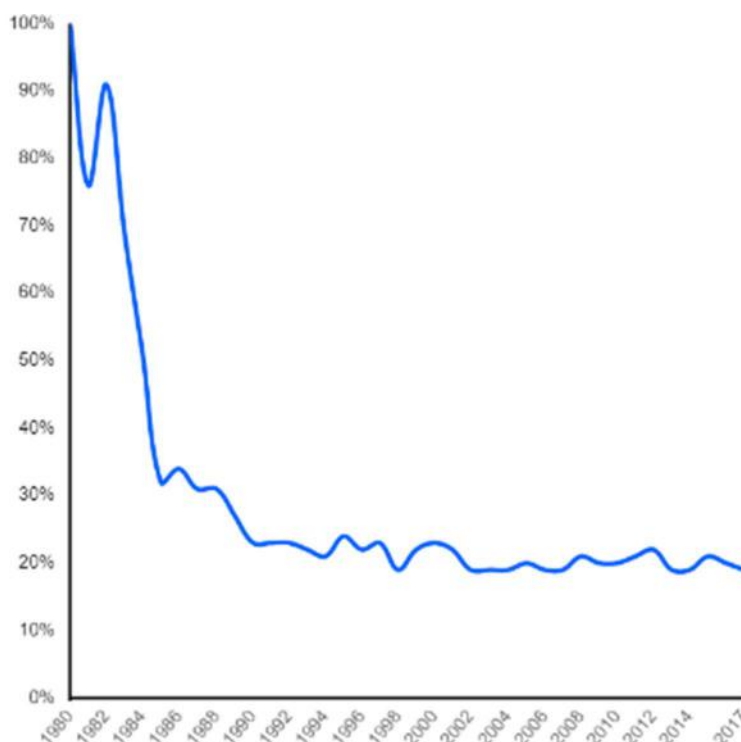
Bij de inventarisatie van 14 landbouwgebieden in de jaren 2010, 2012 en 2013 was er een afname van 46 territoria naar 37 territoria (-20%) (Feys *et al.*, 2013)

- voorkomen RVK Sint-Lievens-Houtem: er waren in het voorjaar 2020 geen waarnemingen van geelgors in het onderzoeksgebied.
- aantal territoria 2010: 0
- aantal territoria 2017: 1 (+100%)
- aantal territoria 2020: 0 (-100%)

3.2.8 Grauwe gors (*Emberiza 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 81% en op de

korte termijn is die afname 19%. Vooral tussen 1980 en 1985 is de afname sterk met meer dan 60%, daarna is er een lichtere afname. Sinds begin de jaren 2000 is de Europese populatie min of meer gestabiliseerd door de beperkte afname in Centraal en Oost-Europa.



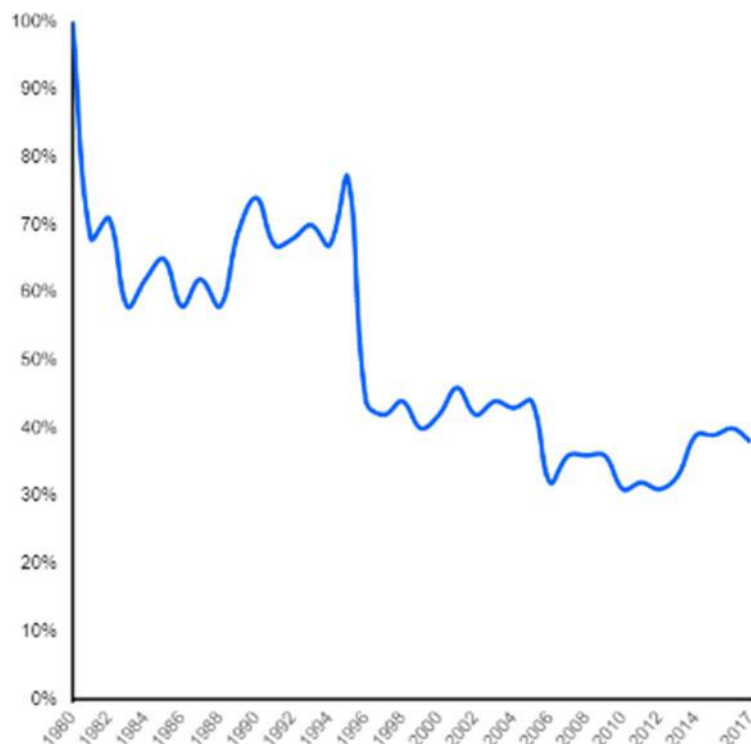
Populatie-index 1980-2017 van Grauwe gors in 20 Europese landen (PECBMS 2020)

- 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 2019 was de totale Vlaamse broedpopulatie beperkt tot 45 broedparen (Werkgroep Grauwe gors, nieuwsbrief februari 2020).
- voorkomen RVK Sint-Lievens-Houtem: net zoals bij de twee voorgaande inventarisaties was er geen enkele waarneming van deze soort.
- aantal territoria 2010: 0
- aantal territoria 2017: 0
- aantal territoria 2020: 0

3.2.9 Graspieper (*Anthus pratensis*)

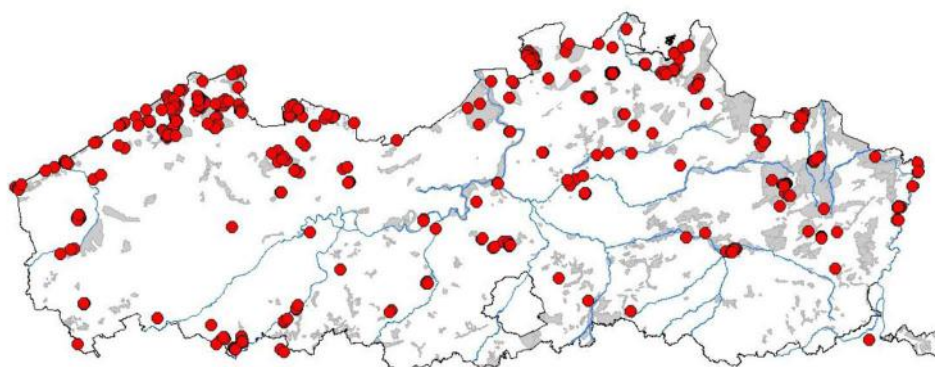
- ecologische vogelgroep: Veldleeuwerik-groep
- Rode lijst-categorie: **bedreigd**
- inventarisatie: territoriumkartering
- geldige waarnemingen: (1) zingende mannetjes; (2) alarmerende vogels; (3) voedseltransport.
- voorkomen Europa: de Graspieper kent een matige afname in de 16 Europese landen waarvan gegevens i.k.v. PECBMS werden gebruikt. Op de lange termijn is er een afname van 62% en op de korte termijn (sinds 2007) is er een beperkte toename (+6%). Na een vrij sterke

terugval begin de jaren '80 bleef de populatie min of meer stabiel tot midden de jaren '90 om daarna opnieuw af te nemen.



Populatie-index 1980-2017 van Graspieper in 16 Europese landen (PECBMS 2020)

- 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 2018 nam de populatie van deze Rode lijstsoort verder sterk af met 52% (ABV-project).



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

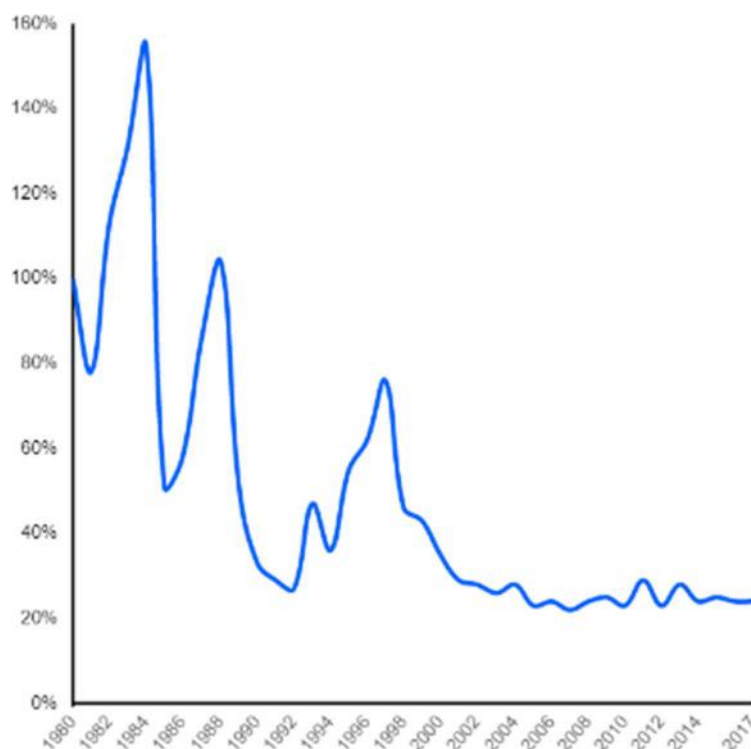
- voorkomen RVK Sint-Lievens-Houtem: net zoals bij de voorgaande inventarisaties werden er geen geldige waarnemingen (territoriumindicerend gedrag) genoteerd. Er werden enkel in klein aantal doortrekkende vogels waargenomen. Graspieper is al in de vorige eeuw als broedvogel uit het onderzoeksgebied verdwenen.
- aantal territoria 2010: 0
- aantal territoria 2017: 0
- aantal territoria 2020: 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 (vliegrichting intekenen).

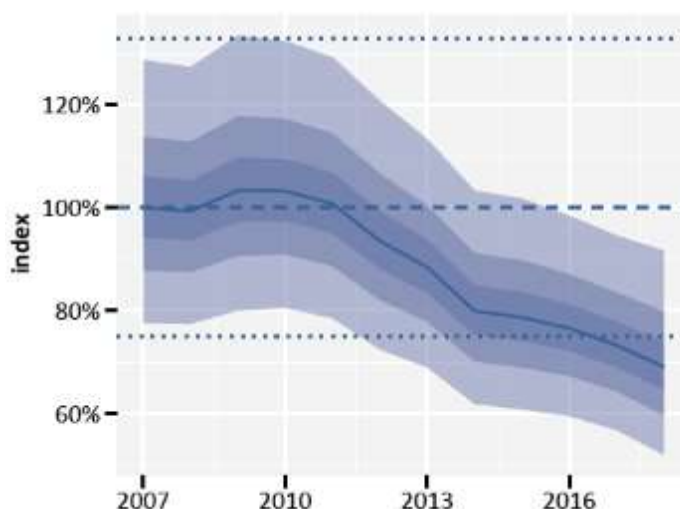
Interpretatiecriteria volgens van Dijk (2004): éénmalige waarnemingen van volwassen vogel of paar in broedbiotoop tussen 1 juni en 20 juli. Zingende mannetjes kunnen vanaf 15 april worden meegeteld. Bij 6 geldige bezoeken is 1 geldige waarneming tussen de datumgrenzen voldoende.

- voorkomen Europa: sinds 1980 is in 22 Europese landen die voor deze soort gegevens hebben aangeleverd voor de PECBMS een sterke terugval van 76%. Sinds 1990 fluctueren de populaties maar blijven ze sinds 2001 min of meer stabiel.



Populatie-index 1980-2017 van Gele kwikstaart in 22 Europese landen (PECBMS 2020)

- voorkomen Vlaanderen: is een minder algemene broedvogel in Vlaanderen met zwaartepunten in het westen en het zuiden. In de Kempen ontbreekt de soort in grote delen. Na een stabilisatie tussen 2007 en 2011 neemt Gele kwikstaart de laatste jaren vrij sterk af met -44% sinds 2011 (ABV-project).



Trend van Gele kwikstaart in Vlaanderen 2007-2018 (INBO, 2020).

- voorkomen RVK Sint-Lievens-Houtem:

Deze akkervogel is het meest afgenomen in vergelijking met de monitoring in 2017. In deelgebied 1 nam het aantal territoria ten opzichte van 2017 af van 5 naar 2 en in deelgebied 2 was er een halvering (van 6 naar 3). In deelgebied 3 was er zelfs een afname van 12 naar 5 broedterritoria waarbij de soort in de zuidelijke helft bijna niet meer voorkwam.

Tabel 8: overzicht van het aantal vastgestelde territoria van Gele kwikstaart per deelgebied

deelgebied	2010	2017	2020
1 (E40)	2	5	2
2 (Letterhoutem)	4	6	3
3 (Espenhoek)	13	12	5

- aantal territoria 2010: 19
- aantal territoria 2017: 23 (+21%)
- aantal territoria 2020: 10 (-57%)

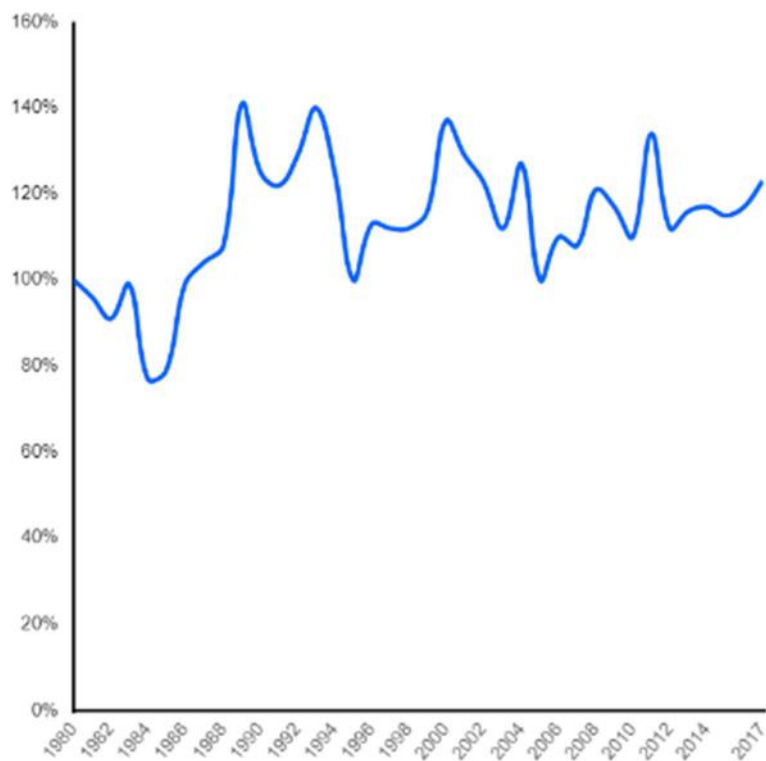
3.2.11 Grasmus (*Sylvia communis*)

- 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.

Noot: bij Vergeer (2016) is de datumgrens vervroegd naar 25 april. Hierdoor zou er in 2020 voor Grasmus één broedterritoria meer zijn.

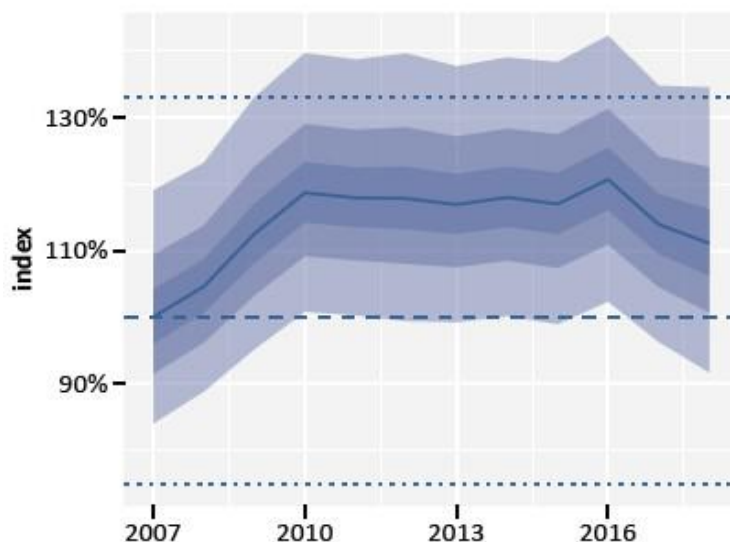
- voorkomen Europa: sinds 1980 is in de 25 Europese landen die meewerken aan de monitoring van de ECBB een matige toename van Grasmus. Op lange termijn (sinds 1980) is er een toename van 23%. Sinds 1990 fluctueren de populaties maar blijven min of meer stabiel.



Populatie-index 1980-2017 van Grasmus in 25 Europese landen (PECBMS 2020)

- 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 2007-2018 waarbij de populatie met 19% toenam.



Trend van Grasmus in Vlaanderen 2007-2018 (INBO, 2020).

- voorkomen RVK Sint-Lievens-Houtem:

de Grasmus is één van de weinige soorten die standhoudt in het agrarisch landschap.

Er was op 4 april 2020 al een vroege waarneming in de noordrand van deelgebied 1, hoogstwaarschijnlijk nog een migrerende vogel die er tijdelijk verbleef. Vooral het deelgebied 1, het

deelgebied met het meest hagen en houtkanten, is aantrekkelijk voor Grasmus. Er werden 12 broedterritoria afgebakend wat een toename is in vergelijking met 2017 (9 territoria). Twee van de territoria werden afgebakend op basis van één geldige waarneming op 9 mei 2020, vraag is of hier effectief een broedgeval was. In deelgebied 2 werden er 3 territoria afgebakend waarvan ook hier twee enkel op basis van een geldige waarneming begin mei 2020. In het grootschalig deelgebied 3 was er maar één broedterritorium.

Over het volledige onderzoeksgebied is de gemiddelde dichtheid 2,7 terr./100 ha, wat aanmerkelijk minder is dan bijvoorbeeld in de ruilverkaveling Elingen, namelijk 4,1 terr./100 ha in 2018 (Opstaele, 2019).

Tabel 9: overzicht van het aantal vastgestelde territoria van Grasmus per deelgebied

deelgebied	2010	2017	2020
1 (E40)	6	9	12
2 (Letterhoutem)	3	3	3
3 (Espenhoek)	5	4	1

- aantal territoria 2010: 14
- aantal territoria 2017: 16 (+14%)
- aantal territoria 2020: 16 (=)

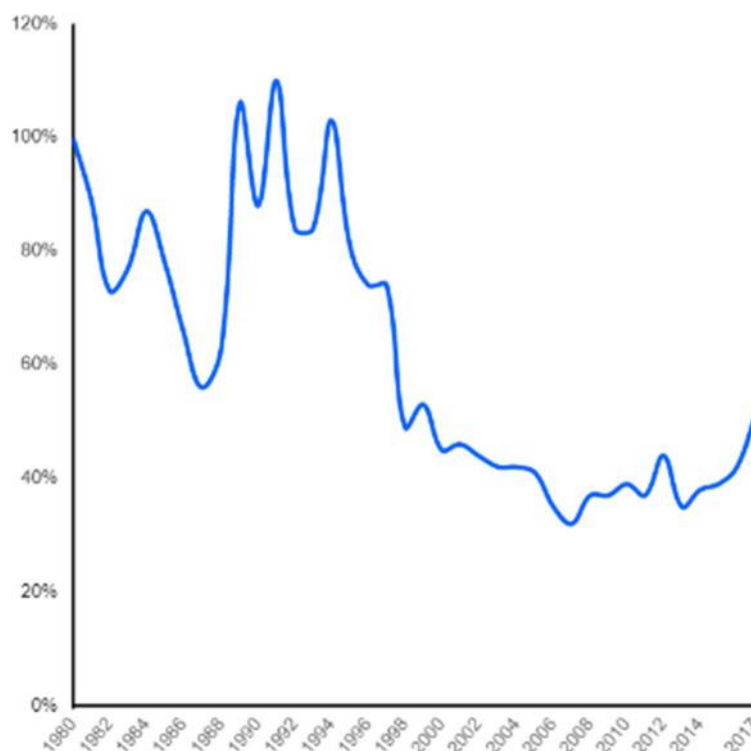
3.2.12 Kneu (*Linaria cannabina*)

- 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.

Noot: bij Vergeer (2016) is de datumgrens vervroegd naar 25 april. Hierdoor zou er in 2020 voor Kneu één broedterritoria meer zijn.

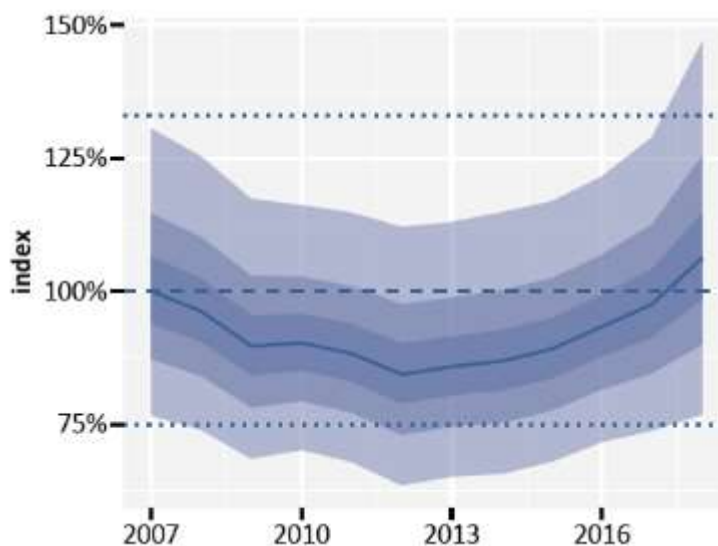
- voorkomen Europa: in de 24 Europese landen die meewerken aan de monitoring van de ECBB is er sinds 1998 een halvering van de populaties van Kneu. Nadien blijven de populaties min of meer stabiel en nemen recent licht toe (+38% sinds 2007).



Populatie-index 1980-2017 van Kneu in 24 Europese landen (PECBMS 2020)

- voorkomen Vlaanderen:

de Kneu is een zeldzamer geworden broedvogel in Vlaanderen. In de kuststreek en in de Noorderkempen is de soort nog iets algemener. De broedpopulatie van deze moeilijker te inventariseren soort blijkt sinds 2007 min of meer stabiel te zijn.



Trend van Kneu in Vlaanderen 2007-2018 (INBO, 2020).

- voorkomen RVK Sint-Lievens-Houtem:

in de omgeving van het weiland nabij Weehage in deelgebied 2 werden er een paar keer een groepje (tot 3 exemplaren) Kneu's waargenomen die duidelijk territoriumgedrag vertoonden, hier werden 2 broedterritoria afgebakend. In de omvangrijke boomkwekerij in het zuiden van het deelgebied 3 waren er twee zangposten en werden dus 2 broedterritoria afgebakend. De andere

geldige waarnemingen vielen buiten de datumgrenzen om een broedterritorium af te bakenen.

Tabel 10: overzicht van het aantal vastgestelde territoria van Kneu per deelgebied

deelgebied	2010	2017	2020
1 (E40)	-	-	-
2 (Letterhoutem)	-	-	2
3 (Espenhoek)	2	1	2

- aantal territoria 2010: 2
- aantal territoria 2017: 1 (-50%)
- aantal territoria 2020: 4 (+400%)

3.2.13 Haas (*Lepus europaeus*)

- geldige waarnemingen: alle waarnemingen.
- Rode lijst-categorie: momenteel niet bedreigd.
- voorkomen RVK Sint-Lievens-Houtem:

er waren beduidend meer Hazen aanwezig in het gebied in vergelijking met 2017. De warme en droge voorjaren zijn hiervoor een mogelijke verklaring. Vooral in de centrale zone van deelgebied 2 werden er veel Hazen opgemerkt, met groepen tot 12 dieren. In deelgebied 1 werden er het minst Hazen waargenomen. In deelgebied 3 was er een opvallende toename in vergelijking met de monitoring in 2017. Tijdens de laatste ronde werd door het hoger worden van de landbouwgewassen (vooral maïs) en de hittegolf beduidend minder Hazen waargenomen. Er werd 1 verkeersslachtoffer langs de wegen gevonden.
- max. aantal/ronde 2010: 35 (tweede ronde)
- max. aantal/ronde 2017: 53 (zesde ronde)
- max. aantal/ronde 2020: 83 (zesde ronde)

3.2.14 Overzicht geldige waarnemingen

Tabel 11 geeft een overzicht van alle geldige waarnemingen per soort en per ronde in 2020. 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.

Dit hangt natuurlijk samen met de status van de soorten zoals Gele kwikstaart en Grasmus die echte zomervogels zijn en maar in de loop van april terugvliegen naar hun broedgebieden.

Tabel 11: overzicht van de geldige waarnemingen in 2020 (T+5).

inventarisatieronde	1	2	3	4	5	6	7	8	Totaal
Patrijs	13	18	24	17	18	12	6	5	113
Kwartel	0	0	0	0	4	0	0	0	4
Kievit	15	17	17	23	18	16	3	2	111
Veldleeuwerik	12	10	13	9	9	8	9	8	78
Gele Kwikstaart	0	0	10	10	7	12	9	7	55
Subtotaal	40	45	64	59	56	48	27	22	361
Haas	57	45	73	59	76	83	78	36	507
Subtotaal (met haas)	97	90	137	118	132	131	105	58	868
Grasmus	0	1	1	11	13	8	9	8	51
Kneu	1	2	4	4	1	2	0	0	14
Totaal	98	93	142	133	146	141	114	66	933

De populatie van **Patrijs** is duidelijk toegenomen. In vergelijking met 2017 is er in 2020 een toename van 1/3^{de} van het aantal geldige waarnemingen en in vergelijking met 2010 werden er in 2020 driemaal zoveel geldige waarnemingen genoteerd.

Bij **Kievit** bleef het aantal geldige waarnemingen tussen 2010 en 2017 min of meer gelijk. Echter tussen 2017 en 2020 nam het aantal geldige waarnemingen af met 1/3^{de}.

Het aantal geldige waarnemingen van **Veldleeuwerik** schommelt wat maar blijft min of meer in dezelfde grootteorde.

Voor **Gele kwikstaart** is het aantal geldige waarnemingen tussen 2017 en 2020 met 1/3^{de} afgenomen. Tussen 2010 en 2017 bleef het aantal min of meer hetzelfde. Wel werden er in 2017 en 2020 tijdens de 3^{de} ronde al 10 waarnemingen genoteerd, en in 2010 maar 3 waarnemingen wat er op wijst dat de laatste jaren Gele kwikstaarten vroeger hun territorium komen bezetten.

Ook bij **Grasmus** blijkt de vroegere aanwezigheid: in 2010 werd de eerste geldige waarneming tijdens de 4^{de} ronde genoteerd, terwijl dit in 2020 al tijdens de 2^{de} ronde was. De soort is duidelijk toegenomen met meer dan een verdubbeling van het aantal geldige waarnemingen tussen 2010 en de jaren 2017 en 2020.

Kneu neemt misschien opnieuw licht toe 14 waarnemingen in 2020, terwijl dit er in 2017 en 2010 respectievelijk 1 en 6 waarnemingen waren. Geelgors blijft uitzonderlijk met slechts 1 waarneming in 2017.

Het hoog aantal waarnemingen van **Haas** in 2020 valt op. In vergelijking met 2017 werden er bijna 75% meer dieren genoteerd en in vergelijking met 2010 werden er 2,7 maal zoveel Hazen genoteerd. Zo is het laagste aantal in 2020 genoteerd (ronde 8) nog meer dan het hoogste aantal genoteerd in 2010 (ronde 2).

Tabel 12: overzicht van de geldige waarnemingen in 2017 (T+2).

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
Subtotaal	40	45	64	59	56	48	27	22	361
Haas	39	35	37	40	40	53	24	24	292
Subtotaal (met haas)	97	90	137	118	132	131	105	58	868
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
Totaal	92	96	103	116	118	127	66	60	778

Tabel 13: overzicht van de geldige waarnemingen in 2010.

inventarisatieronde	1	2	3	4	5	6	7	8	Totaal
Patrijs	2	5	5	6	5	5	3	4	35
Kwartel	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Kievit	34	36	33	30	29	16	4	1	183
Veldleeuwerik	10	8	9	16	6	5	8	7	69
Gele Kwikstaart	0	1	2	18	14	13	14	14	76
Subtotaal	46	50	49	70	54	39	30	26	364
Haas	14	35	20	24	23	28	23	18	185
Subtotaal (met haas)	60	85	69	94	77	67	53	44	549
Grasmus	0	0	0	3	12	2	4	1	22
Kneu	0	0	1	1	2	1	1	0	6
Totaal	60	85	70	98	91	70	58	45	577

3.3 Conclusies

Hieronder volgen de belangrijkste conclusies op basis van de monitoring van broedvogels in 2020 en de vergelijking met de monitoring in de jaren 2017 en 2010.

- De populaties Patrijs in de 3 deelgebieden bleef in vergelijking met 2017 op peil en nam in de deelgebieden 2 en 3 nog toe. Dit is tegen de sterk negatieve trend van het broedvogelbestand in Vlaanderen in. Het uitzetten of bijvoederen van Patrijzen kan lokaal voor hogere dichtheden zorgen maar de toename is wel in de 3 deelgebieden. De droge en warme voorjaren van de afgelopen jaren zullen alvast een gunstige invloed hebben gehad op de productiviteit en overlevingskansen van Patrijs.
- De broedpopulatie van Kievit neemt in het onderzoeksgebied, net zoals in de rest van Vlaanderen, verder sterk af (-40% op 10 jaar). Het is te verwachten dat zonder ingrijpende maatregelen de soort in heel wat gebieden gaat verdwijnen. Zo is het aantal broedterritoria in deelgebied 1 afgenomen van 8 in 2010 naar 1 in 2020 en dit voor een soort die graag in clusters broedt. Voor deze soort zijn de droge voorjaren nefast omdat er vroeger gestart wordt met werken (ploegen, inzaaien) op de akkers waardoor de nesten verloren gaan. De droogte zorgt er ook voor dat er minder voedsel beschikbaar is. Hierdoor werd vastgesteld dat laat in het broedseizoen toch nog naar weilanden wordt uitgeweken om te broeden en/of jongen groot te brengen. Het inzaaien van hoger gelegen akkers met groenbemesters zorgt ervoor dat deze akkers niet meer geschikt zijn als broedplaats, dit was onder meer het geval voor een akker centraal in deelgebied 2 waar in 2017 nog een 8-tal broedparen aanwezig waren.



Deze hoog gelegen akker centraal in deelgebied 2 was door aanwezigheid van groenbemester niet meer geschikt als broedgebied voor Kievit (Greenspot, 5 april 2020).

- De broedpopulatie van Veldleeuwerik neemt verder af (-30% over 10 jaar) en dreigt de soort uit de deelgebieden 1 en 2 te verdwijnen. In de open akkergebieden met randstroken in deelgebied 1 houdt de soort stand. Het behoud van open akkergebieden zonder bomen maar met minder intensief bewerkte randstroken is belangrijk voor deze soort.
- De achteruitgang van Gele kwikstaart tussen 2017 en 2020 is vrij dramatisch (-57%). Omdat de Gele kwikstaart een echte zomervogel is, kunnen de schommelingen ook te wijten zijn aan de toestand in de overwinteringsgebieden. Maar vermoedelijk is ook het minder geschikt worden van de broedbiotoop van belang gezien het broedbestand van Veldleeuwerik – in belangrijke mate een standvogel – afneemt.
- De broedpopulatie van Grasmus blijft stabiel. Er is wel een verschuiving van de broedparen naar deelgebied 1, waar er een dichter netwerk van hagen en houtkanten aanwezig is. In het open deelgebied 3 is het aantal broedterritoria beduidend afgenomen.
- Kneu werd in 2020 regelmatig aangetroffen in de omgeving van de aanwezige boomkwekerijen. Er werden 4 broedterritoria afgebakend. Dit is mogelijk een indicatie van een licht herstel?
- Geelgors heeft zich na een éénmalig territorium in 2017 niet opnieuw gevestigd en ook Kwartel blijft een onzekere broedvogel in het ruilverkavelingsgebied.
- Haas doet het goed in het onderzochte gebied, met bijna een verdrievoudiging van het aantal getelde dieren over 10 jaar. De droge en warme voorjaren zijn waarschijnlijk erg gunstig voor de overlevingskans van jonge Hazen.

4 Beheerevaluatie

Bij de uitvoering van ruilverkaveling Sint-Lievens-Houtem werden heel wat inrichtingswerken uitgevoerd ten behoeve van erosiebestrijding en behoud van natuurwaarden. Dit hield maatregelen in zoals de aanleg van stroken om erosie tegen te gaan, stroken voor akkervogels, aanplant van houtkanten, afpalen van stroken en bermen, ...

Die aangelegde stroken zijn in 2013 in eigendom gekomen van de gemeente Sint-Lievens-Houtem waar de strook zich in bevindt. De gemeente werd dan ook verantwoordelijk voor het beheer van de stroken.

Enkel binnen deelgebied 3 van het onderzoeksgebied lopen in 2020 beheerovereenkomsten met landbouwers. Deze 3 beheerovereenkomsten startten op 1 januari 2020 en lopen tot eind 2024. Ze behoren alle drie tot het beheerpakket 'Aanleg en onderhoud gemengde grasstrook' en hebben samen een oppervlakte van 0,87 ha. 2 hebben erosiebestrijding als doelstelling (samen 0,5 ha), de derde perceelsrandbeheer (0,37 ha).

Hieronder wordt bondig enkele bemerkingen op het beheer in de aangelegde stroken binnen de 3 deelgebieden weergegeven.

4.1 Maaien bufferstroken

Door de gemeente

De stroken langs de paden en aanplanten binnen het onderzoeksgebied die in beheer zijn van de gemeente Sint-Lievens-Houtem worden gemaaid. Deze stroken werden in 2020 erg vroeg gemaaid, tzt. rond half april. Voor de smalle grasstroken langs de wandelpaden vormt dit geen probleem en zorgt voor het nodige wandelcomfort (geen overhangend gras). Echter ook de bredere en niet toegankelijke grasstroken langs de aanplant van een houtkant net ten westen van Weehage in deelgebied 2 werd ook al gemaaid. Omdat hier broedvogels als Patrijs in aanwezig kunnen zijn, dienen dergelijke niet-toegankelijke stroken maar vanaf begin juni te worden gemaaid.



Het maaien van de smalle grasstroken langs de wandelpaden (hier deelgebied 2) vormt geen probleem, wel

dienen de bredere stroken langs de aanplanten later te worden gemaaid (Greenspot, 2 mei 2020).

Door particulieren

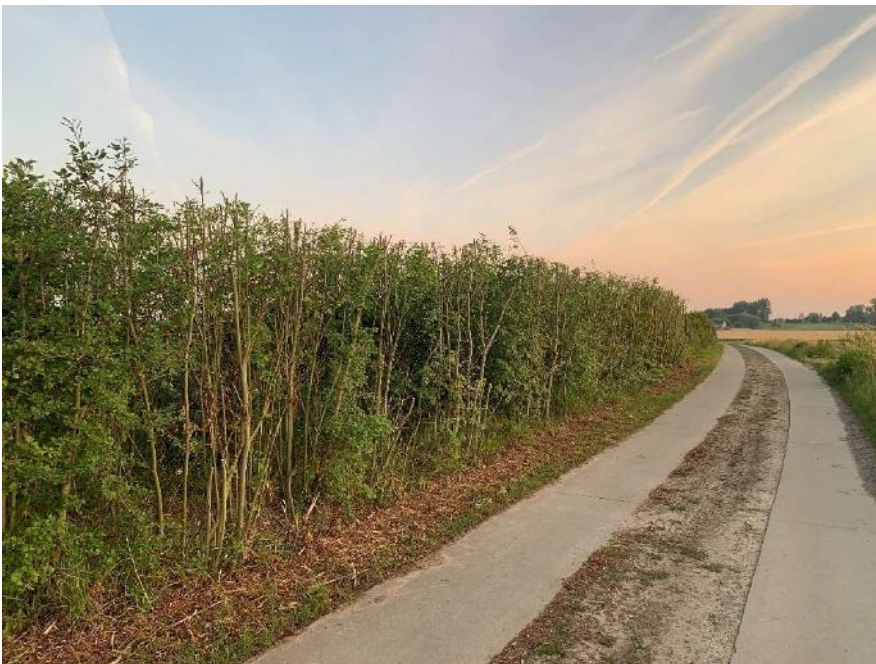
Het grasland langs de bufferstrook tussen de Bernard Kempstraat en de Windmolenstraat in deelgebied 1 werd eind april 2020 gemaaid en gescheurd. Een deel van de aanpalende bufferstrook werd mee gemaaid. Dit is niet wenselijk en dient de bufferstrook maar vanaf begin juni te worden gemaaid.



Deels meegemaaide bufferstrook in deelgebied 1 (zuiden van Bernard Kempstraat, Greenspot 29 april 2020).

4.2 Klepelen houtkant

De houtkant in het verlengde van de Heibosstraat in deelgebied 1 werd reeds half juni 2020 geklepeld. Gezien er in die periode nog volop zangvogels als Grasmus aan het broeden zijn, is dit onverantwoord. Dergelijke houtkanten dienen gesnoeid te worden in de periode half juli tot september. Klepelen van de houtkant zorgt voor veel schade aan de struiken en is bijgevolg af te raden.



Te vroeg geschoren houtkant in het verlengde van de Heibosstraat in deelgebied 1 (Greenspot, 24 juni 2020).

5 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.

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.

Opstaele B., 2017. Ruilverkavelingsproject Sint-Lievens-Houtem. Uitvoering monitoringprogramma avifauna jaar +2 (2017). Greenspot, Merelbeke.

Scheppers T., Verzelen Y., Devos K., Huysentruyt F., Casaer J., Adriaens T., De Bruyn L., Van Den Berge K., Van Daele T., Vermeersch G. (2019). De impact van jacht op patrijzenpopulaties: Wat kunnen populatiemodellen ons leren? Rapporten van het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek 2019 (29). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. DOI: doi.org/10.21436/inbor.15402520

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.

Vermeersch G., Devos K., Driessens G., Everaert J., Feys S., Herrmans M., Onkelinx T., Stienen E.W.M. & T'Jollyn F. (2020). Broedvogels in Vlaanderen 2013-2018. Recente status en trends van in Vlaanderen broedende vogelsoorten. Mededelingen van het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek 2020 (1), Brussel, 228 p.

Verzelen Y. 2020. Berekening van het gemiddelde aantal gerapporteerde koppels patrijzen per 100 ha open ruimte per wildbeheereenheid voor de periode 2017-2019. Advies INBO.A.4003.

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

www.ebcc.info

www.jaarvandepatrijs.nl

6 Bijlagen

- Bijlage 1: Tussentijdse verslagen per inventarisatieronde (8 rondes + 2 nachtelijke rondes)
- 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: Samenvatting
- Bijlage 6: Kaartenset

Bijlage 1: Tussentijdse verslagen ronde 1 tot ronde 8

Tussentijds verslag – 1^{ste} inventarisatieronde (14, 15 en 16 maart 2020)

Monitoring Ruilverkaveling Sint-Lievens-Houtem T+5 - broedvogels

Weersomstandigheden

Op de inventarisatie-ochtenden lag de temperatuur ongeveer op 6°C voor 14 maart 2020 en op 9° à 10°C voor 15 en 16 maart 2020. De eerste ochtend was er weinig (2 Bft) zuidenwind, op 15 maart 2020 stond er een matige (3 Bft) zuidwestenwind en op 16 maart was er weinig (1 Bft) noordwestenwind. Er viel geen neerslag.

Ronde

Op 14 maart werd gestart aan de oostrand van deelgebied 1, op 15 maart aan de oostrand van deelgebied 2 en op 16 maart aan de noordrand van deelgebied 3.

De routes van de vorige monitoring in 2017 werden zoveel mogelijk gevolgd. 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 werden tijdens de drie ochtenden 13 geldige waarnemingen genoteerd (12 in 2017). In deelgebied 1 waren er 6 waarnemingen, vooral van paartjes en in deelgebied 2 werden er 4 waarnemingen gemaakt. Ook in deelgebied 3 werd patrijs waargenomen, namelijk 3 geldige waarnemingen.
- *Kievit*
Er werden in het volledige gebied maar 13 geldige waarnemingen (28 in 2017), telkens een paar in broedbiotoop, van kievit genoteerd. In deelgebied 1 werd maar één paartje waargenomen. In deelgebied 2 is een groot deel van de grote, centraal gelegen akker ingezaaid met zwarte mosterd waardoor ze voor een groot deel ongeschikt is geworden voor broedende kieviten (7 geldige waarnemingen voor dit deelgebied). Als de lage aantallen van kievit zo blijven, is de afname van het broedbestand in het gebied dramatisch.
- *Veldleeuwerik*
12 geldige waarnemingen van deze soort (13 in 2017). In deelgebied 1 werd maar één geldige waarneming genoteerd en in deelgebied 2 maar twee.
- *Graspieper*
Er werden 8 doortrekkende graspiepers genoteerd maar werden er geen geldige waarnemingen weerhouden.
- *Kneu*
In de oostrand van deelgebied 2 vlogen er 2 kneu's voorbij en aan een boomkwekerij in de zuidrand van deelgebied 3 was een adulte vogel aanwezig.
- *Haas*
Alle hazen werden genoteerd, in totaal werden er 57 dieren waargenomen (39 hazen in 2017). In een centraal gelegen akker in deelgebied 2 was er een groep van 11 hazen aanwezig en in een akkerrand in de noordelijk deel van deelgebied 2 waren er 9 hazen aanwezig. In deelgebied 3 waren er maar weinig hazen, in totaal 9.

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

Bart Opstaele, 30 maart 2020

Tussentijds verslag – 2^{de} inventarisatieronde (4, 5 en 6 april 2020)

Monitoring Ruilverkaveling Sint-Lievens-Houtem T+5 - broedvogels

Weersomstandigheden

Op de inventarisatie-ochtenden lag de temperatuur bij zonsopgang tussen de 3° à 5°C, later in de voormiddag liep de temperatuur op tot 10° à 12°C. De ochtend van 4 april 2020 was er weinig (1 Bft) zuidoostenwind, op beide andere ochtenden was er weinig (2 Bft) zuidenwind. Het was erg zonnig en er viel geen neerslag.

Ronde

Op 4 april 2020 werd gestart aan de noordrand van deelgebied 1. Op 5 april werd aan de noordrand van deelgebied 2 en op 6 april aan de oostrand van deelgebied 3 gestart.

Waarnemingen

- *Patrijs*
Het is een vrij goed jaar voor patrijs met tijdens deze ronde 18 geldige waarnemingen van vooral paartjes (17 geldige waarnemingen in 2017). Verspreid over deelgebied 1 waren er 9 waarnemingen. In deelgebied 2 waren er 3 waarnemingen en deelgebied 3 blijft verassen met 8 geldige waarnemingen met onder meer in de noordrand twee territoria dicht bij elkaar.
- *Scholekster*
De scholekster is absoluut geen broedvogel in het monitoringsgebied maar op 6 april vloog er in de noordrand van deelgebied 3 een scholekster over (geen geldige waarneming).
- *Kievit*
In de periode voor de telling werd er volop gewerkt op de akkers met o.a. inploegen en frezen van de braakliggende maisakkers, het infrezen van de akkers met groenbemesters, inzaaien, etc. Hierdoor zullen de nesten van Kieviten – voor zover ze aanwezig waren – grotendeels zijn vernield en zijn de paartjes wel nog aanwezig op de akkers maar zijn ze meer verspreid aanwezig.

Tijdens deze ronde werden er 18 geldige waarnemingen (29 in 2017) genoteerd. In deelgebied 1 was er maar één broedpaartje aanwezig. In deelgebied 2 werden er in het oostelijk deel 8 paartjes genoteerd. In deelgebied 3 waren er ook 8 paartjes en dit op de open kouters.
- *Veldleeuwerik*
10 geldige waarnemingen van deze soort (15 in 2017). In deelgebied 1 was er opnieuw maar één geldige waarneming en ook in deelgebied 2 opnieuw maar twee zangposten. In deelgebied 3 waren er 7 geldige waarnemingen op de hoger gelegen kouters. Ook voor veldleeuwerik lijkt een deel van de territoria verstoord te zijn door de intensieve werken in de akkergebieden.
- *Graspieper*
Er werden iedere ochtend 1 à 2 opvliegende graspiepers genoteerd maar werden er geen geldige waarnemingen weerhouden.
- *Grasmus*
Op 4 april 2020 werd aan de noordrand van deelgebied 1 in een zone met struiken vlakbij de snelweg een zingende grasmus gehoord. Mogelijks was dit nog een doortrekker maar gezien deze vroege vogel aan het zingen was, was het een geldige waarneming.
- *Kneu*
In de zuidrand van deelgebied 2 vloog er een groepje van 3 kneu's voorbij, er is daar een mogelijks territorium in een houtkant aan de noordrand van een weiland. In deelgebied 3 was er een zangpost in een boomkwekerij aan de oostrand en was er een kneu aanwezig in een boomkwekerij aan de noordrand.
- *Haas*
Tijdens deze ronde werden er 45 hazen waargenomen (35 hazen tijdens 2^{de} ronde in 2017). In deelgebied 1 werden er 6 hazen genoteerd. In een grasakker ten oosten van het veeteeltbedrijf in deelgebied 2 was er een groep van 9 hazen en een groep van 4 hazen aanwezig. In totaal werden er 33 hazen genoteerd in deelgebied 2. In deelgebied 3 waren er het minst hazen, 6 in totaal.

Verder nog:

- Gele kwikstaart en kwartel werden niet waargenomen.
- In een populierenbos in de noordrand van deelgebied 1 is een broedterritorium van Buizerd.
- In het oostelijk deel van deelgebied 2 waren er twee buizerds aanwezig. Een van de vogels vertoonde territoriumgedrag door niet ver van een grote wilg weg te vliegen, mogelijks nest in de buurt? hoewel er geen bos in directe omgeving is.
- In vergelijking met de vorige ronde zijn veel akkers al geploegd en ingezaaid of ingeplant met aardappelen. Ook de meeste akkers met groenbemester waren ondertussen gefreesd.
- In de zuidrand van deelgebied 1 zijn afgelopen winter twee jonge bosjes verdwenen en ook de aarden renpiste voor paarden rond een grote akker is ingeploegd.

Bart Opstaele, 7 april 2020

Tussentijds verslag – 3^{de} inventarisatieronde (15, 16 en 17 april 2020)

Monitoring Ruilverkaveling Sint-Lievens-Houtem T+5 - broedvogels

Weersomstandigheden

Het waren drie mooie, zonnige lenteochtenden. Op 15 en 16 april 2020 was het 's morgens fris en lag de temperatuur bij zonsopgang op 3° à 4°C, tijdens de ochtend liep die op tot 12°C. Op 17 april 2020 was het bij zonsopgang al 8°C. De eerste twee ochtenden was het nagenoeg windstil (1 Bft oostenwind). Op 17 april stond er een matige oostenwind (2 à 3 Bft). Er viel geen neerslag.

Ronde

Op 15 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.

Waarnemingen

- *Patrijs*
Het blijft erg goed gaan met Patrijs. Tijdens de 3 ochtenden werden er 24 geldige waarnemingen genoteerd (11 in 2017). De hogere dichtheid bleek uit de territoriumconflicten tussen mannetjes patrijs die een paar keer werden waargenomen. In deelgebied 1 waren er 7 waarnemingen, in deelgebied 2 waren er 9 waarnemingen en in deelgebied 3 waren er 8 waarnemingen van broedparen of adulte vogels in broedbiotoop.
- *Kievit*
Er werden ongeveer evenveel waarnemingen als tijdens de 2^{de} ronde genoteerd, namelijk 17 maar wel maar bijna de helft minder dan in 2017 (30 waarnemingen). De werkzaamheden op de akkers zorgden in deze broedtijd voor bijkomende verstoring en zijn vermoedelijk het grootste deel van de eerste legsels verloren gegaan. Hierdoor waren heel wat kievitenvaten wat aan het rondzwerven rond hun 'broedgebied'. In deelgebied 1 was het enige paartje in het deelgebied nog aanwezig. In deelgebied 2 waren er 9 geldige waarnemingen. Hier was er op twee percelen (een kleine niet omgeploegde akker langs de weg en een grasland) in de omgeving van het vee- teeltbedrijf afleidingsgedrag. Mogelijks waren er hier jongen in de buurt aanwezig. In deelgebied 3 (7 waarnemingen) werd een groot deel van de akkers in vergelijking met de vorige ronde verder intensief bewerkt waardoor er geen broedende vogels meer werden waargenomen.
- *Veldleeuwerik*
13 geldige waarnemingen van deze soort. In deelgebied 1 werd opnieuw maar één geldige waarneming genoteerd en in deelgebied 2 drie. De kouters in deelgebied 3 scoorden het best met 9 geldige waarnemingen (zinnende vogels).
- *Gele kwikstaart*
De gele kwikstaarten waren volop aan het doortrekken, zeker tijdens 17 april 2020. Op 15 april 2020 werden er in deelgebied 1 geen gele kwikstaarten waargenomen. In deelgebied 2 waren er 3 waarnemingen ('adult in broedbiotoop') en in deelgebied 3 werden 9 vogels (vooral mannetjes) genoteerd.
- *Grasmus*
In de vallei van de Smoorbeek in de zuidrand van deelgebied 1 was er een zangpost van grasmus. Op andere locaties waren er nog geen geldige waarnemingen.
- *Graspieper*
Er werden 15 doortrekkende graspiepers genoteerd waarvan een groepje van 9 in het oostelijk deel van deelgebied 2.
- *Kneu*
In de oostrand van deelgebied 2 nabij een weiland met een oude knotwilg waren 3 kneu's aanwezig en is er een mogelijks broedterritorium in de omgeving. In deelgebied 3 werden er 3 zangposten vastgesteld. Een eerste zangpost was aan de hoeve in het gehucht Bokstale en aan de boomkwekerij nabij het bedrijf Allfresh waren er twee zangposten.
- *Haas*
Dat de hazen het vrij goed doen, blijkt uit het totaal aantal genoteerde hazen tijdens deze ronde, namelijk 70 dieren (37 hazen in 2017). Het minst aantal hazen (12) werd genoteerd in deelgebied 1. In deelgebied 2 werden

er 45 dieren genoteerd waarvan een groep van 11 hazen op een akker in het oostelijk deel en een groep van 10 in een grasakker ten oosten van het veeteeltbedrijf. Ook in deelgebied 3 een recordaantal van 16 hazen.

Verder nog:

- In het noordoostelijk deel van deelgebied 2 was er opnieuw een buizerd aanwezig (foeragerend vanop weidepaal). De vogel vloog terug naar de zone met enkele grote wilgen, toch een broedgeval in de bosarme omgeving daar?
- Alle akkers waren nu geploegd, gefreesd en ingezaaid. Slechts hier en daar was er nog een klein perceel niet omgeploegd braakliggende maïsakker.
- Langs de Molenbeek in deelgebied 2 vloog er een witgatje op en werden in deelgebied 2 en 3 telkens een pleisterende tapuit gezien.
- In deelgebied 3 was er al een grasakker gemaaid.

Bart Opstaele, 18 april 2020

Tussentijds verslag – 4^{de} inventarisatieronde (29 april, 2 en 3 mei 2020)

Monitoring Ruilverkaveling Sint-Lievens-Houtem T+5 - broedvogels

Weersomstandigheden

Op 29 april 2020 was het in de ochtend vrij warm (11°C) maar stond er een matige (3 Bft) zuidwestenwind en was het zwaar bewolkt (er vielen slechts enkele druppels). Tijdens de vroege ochtenden van 30 april en 1 mei was het aan het regenen en stond er een stevige zuidwestenwind, daarom werden de twee resterende rondes doorgeschoven naar 2 en 3 mei 2020. Tijdens de ochtend van 2 mei was het bewolkt, stond er een matige (2 à 3 Bft) zuidwestenwind en bedroeg de temperatuur 7° tot 10°C. Tijdens de ochtend van 3 mei was het matig bewolkt, stond er weinig (1 Bft tot windstil) zuidwestenwind en was de temperatuur bij zonsopgang 5°C en liep op tot 10°C.

Ronde

Op 29 april 2020 werd gestart aan de noordrand van deelgebied 1. Op 2 mei werd aan de noordrand van deelgebied 2 en op 3 mei aan de oostrand van deelgebied 3 gestart.

Waarnemingen

- *Patrijs*
Patrijs blijft duidelijk aanwezig in het gebied en werden er vooral paartjes waargenomen, in totaal 17 geldige waarnemingen. Hiervan werden er 7 waarnemingen gemaakt in deelgebied 1. In deelgebied 2 en deelgebied 3 waren er telkens 5 waarnemingen. In een doodgespoten grasakker in deelgebied 1 waren twee mannetjes zich territoriaal aan het gedragen.
- *Kievit*
Tijdens deze ronde werden er toch 23 geldige waarnemingen genoteerd. In deelgebied 1 was er maar één broedpaartje op de gekende locatie aanwezig. In deelgebied 2 werden er nu 12 paartjes geteld, mogelijks waren er vogels bij die buiten het telgebied verstoord zijn geworden. In deelgebied 3 waren er 10 paartjes.
- *Veldleeuwerik*
Een beperkt aantal van 9 geldige waarnemingen. In deelgebied 1 werden er nu 2 geldige waarnemingen genoteerd (tot nu toe maar altijd 1 zangpost). In deelgebied 2 opnieuw maar 2 zangposten. In deelgebied 3 waren er 5 geldige waarnemingen op de hoger gelegen kouters.
- *Gele kwikstaart*
Er werden 10 geldige waarnemingen van gele kwikstaart genoteerd (15 in 2017) en dit vooral als mannetjes in broedbiotoop. In deelgebied 1 waren 2 waarnemingen, in deelgebied 2 en deelgebied 3 telkens 4 waarnemingen.
- *Grasmus*
In totaal 11 zangposten van grasmus (12 zangposten in 2017). Er waren echter 9 zangposten in deelgebied 1, maar 2 zangposten in deelgebied 2 en geen in deelgebied 3. Vermoedelijk zijn een aantal van de zangposten in deelgebied 1 nog van doortrekkende vogels. Het lijkt alvast geen bijzonder jaar te worden voor grasmus.
- *Kneu*
De voorkeur voor boomkwekerijen in het onderzoeksgebied bleek nu aan de centraal gelegen boomkwekerij in deelgebied 1 twee kneu's werden waargenomen. Ook in de oostelijke boomkwekerij in deelgebied 3 waren er minstens 3 kneu's (met één duidelijke zangpost). In deelgebied 2 werden er aan het weiland met de oude knotwilg deze keer een koppel waargenomen.
- *Haas*
Door de opschietende graangewassen en grasakkers worden de hazen wat minder zichtbaar maar toch nog een hoog aantal van 59 dieren (40 dieren in 2017). In deelgebied 1 werden er 12 hazen genoteerd. In totaal werden er 28 hazen genoteerd in deelgebied 2 met vooral een concentratie in de omgeving van het veeteeltbedrijf. In deelgebied 3 werd een vrij hoog aantal van 19 hazen genoteerd.

Verder nog:

- In deelgebied 1 en 2 was er telkens een zangpost van braamsluiper, vermoedelijk tijdelijk pleisterende doortrekkers.
- In deelgebied 1 kwam er in het oostelijk deel een vrouwtje torenvalk jagen, een niet algemene soort in het gebied.

- In deelgebied 2 zijn de stroken met aanplant al rond half april gemaaid geworden. Dat is zeker voor de iets bredere stroken waar geen wandelpad doorloopt, te vroeg.

Bart Opstaele, 7 mei 2020

Tussentijds verslag – 5^{de} inventarisatieronde (9, 10 en 12 mei 2020)

Monitoring Ruilverkaveling Sint-Lievens-Houtem T+5 - broedvogels

Weersomstandigheden

De ochtend van 9 mei 2020 was vrij zonnig en vrij warm (van 10° bij zonsopgang tot 15°C later op de ochtend en was er weinig wind (1 Bft noordoostenwind). Op 10 mei 2020 was het zwaar bewolkt en vielen er slechts enkele regendruppels, de temperatuur lag rond de 15°C en was het nagenoeg windstil (1 Bft noordoostenwind). Omdat het op 11 mei stevig waaide (4 Bft NO) werd er een dag later geteld. Op 12 mei was het een koude morgen (2°C met later op de ochtend 8°C), was het nagenoeg windstil (1 Bft noordenwind) en was het vrij zonnig.

Ronde

Op 9 mei werd gestart aan de oostrand van deelgebied 1, op 10 mei aan de oostrand van deelgebied 2 en op 12 mei aan de noordrand van deelgebied 3.

Waarnemingen

- *Patrijs*
De patrijzen moeten al met jongen zitten en gedragen zich wat minder territoriaal, toch nog 18 geldige waarnemingen tijdens de 3 ochtenden (11 in 2017). In deelgebied 1 waren er 6 waarnemingen waarvan een vroeger nog niet opgemerkt broedpaar nabij de snelweg. In deelgebied 2 waren er 7 waarnemingen en in deelgebied 3 waren er 5 waarnemingen van broedparen in broedbiotoop.
- *Kwartel*
In deelgebied 3 werden er op 12 mei op 3 plaatsen roepende kwartels gehoord. Het zal moeten blijken of dit nog doortrekkers zijn of toch al territoriale vogels.
- *Kievit*
Het aantal waarnemingen lag een stuk lager dan tijdens de vorige ronde, namelijk 18 (23 tijdens 4^{de} ronde). Het enige paartje in deelgebied 1 was nog aanwezig. In deelgebied 2 waren er maximaal 11 broedparen met wel de waarneming van een vrij groot jong in een grasland in het oostelijk deel. In deelgebied 3 waren er duidelijk minder broedparen/adulte vogels aanwezig dan tijdens de vorige ronde, namelijk 6. Naast de impact van vroege en intensieve landbouwactiviteit op de akkers, hebben de droogte en de erg warme dagen nog een extra negatieve impact op het broedbestand waardoor sommige broedparen niet meer aan een tweede legsel beginnen maar al wegtrekken. De aanwezigheid van weiland in de buurt van broedparen blijkt erg belangrijk, want daar kunnen de jongen makkelijker overleven.
- *Veldleeuwerik*
Slechts 9 geldige waarnemingen van deze soort. In deelgebied 1 waren er 2 geldige waarnemingen genoteerd maar in deelgebied 2 deze ronde geen enkele waarneming! Op de kouters in deelgebied 3 waren er 7 geldige waarnemingen.
- *Gele kwikstaart*
Opnieuw weinig gele kwikstaarten, in totaal maar 7 waarnemingen (19 in 2017). In deelgebieden 1 en 2 telkens 2 waarnemingen, in deelgebied 3 waren er 3 waarnemingen.
- *Grasmus*
13 waarnemingen (zangposten) van grasmus. Hiervan waren er 10 waarnemingen in deelgebied 1, en dit vooral in het zuidelijk deel. In deelgebied 2 maar 2 zangposten en in deelgebied 3 slechts 1 zangpost (op zelfde locatie als in 2017).
- *Kneu*
Enkel aan de boomkwekerij ten noorden van Allgro (deelgebied 3) was er een zangpost. In deelgebieden 1 en 2 waren er geen waarnemingen.
- *Haas*
Opnieuw een hoog aantal van 76 waargenomen hazen (bijna verdubbeling tov. 2017 met 40 hazen). Er waren heel wat jonge dieren bij. Zoals tijdens de vorige rondes werden er het minst aantal hazen (13) genoteerd in deelgebied 1. In deelgebied 2 werden 36 hazen genoteerd, met de meeste waarnemingen ten oosten van het veeteeltbedrijf. In deelgebied 3 een recordaantal van 27 hazen, met ook ten noorden van het bedrijf Allgro verschillende waarnemingen.

Verder nog:

- In een populierenbos aan de westrand van deelgebied 2 is er een broedterritorium van buizerd (roepend koppel waargenomen). In het noordoostelijk deel van deelgebied 2 werden geen buizerds meer waargenomen (hier was er mogelijk broedterritorium).
- In deelgebied 3 waren er in de omgeving van de boomkwekerij nabij Allgro 2 zangposten van putter. Dit is de eerste maal dat deze soort met territoriaal gedrag wordt genoteerd.
- In deelgebied 3 waren er in de boomkwekerij langs de kasseistrook van straat Hoeksken twee tapuiten aan het foerageren. De boomkwekerij in het zuiden van dit deelgebied werd recent volledig verwijderd.
- De meeste van de grasakkers waren gemaaid en gehooïd.

Bart Opstaele, 12 mei 2020

Tussentijds verslag – 6^{de} inventarisatieronde (20, 21 en 22 mei 2020)

Monitoring Ruilverkaveling Sint-Lievens-Houtem T+5 - broedvogels

Weersomstandigheden

De 3 ochtenden waren warme lentedagen. Op de zonnige 20 mei 2020 was het in de ochtend vrij warm (10°C) en liep de temperatuur op tot 16°C en stond er weinig (1 Bft) oostenwind. Ook op 21 mei 2020 was het zonnig met temperaturen tussen 14° en 18°C met een lichte (1 Bft) zuidenwind. Tijdens de ochtend van 22 mei 2020 was het bewolkt maar erg warm (20°C) en stond er een matige (3 Bft) zuidenwind.

Ronde

Op 20 mei 2020 werd gestart aan de noordrand van deelgebied 1. Op 21 mei werd aan de noordrand van deelgebied 2 en op 22 mei aan de oostrand van deelgebied 3 gestart.

Waarnemingen

- *Patrijs*
De patrijzen houden zich meer gedeisd en werden er maar 12 geldige waarnemingen genoteerd, waarvan eentje van een paar in een akker net buiten (ten westen) van deelgebied 3. Er werden in deelgebied 1 drie waarnemingen genoteerd (2 paartjes dicht bij elkaar langs de Windmolenstraat), in deelgebied 2 vier waarnemingen en in deelgebied 3 vijf.
- *Kievit*
Het broedseizoen van kievit loopt op zijn einde, er werden 16 waarnemingen (vooral broedparen) genoteerd. Het enige broedpaar in deelgebied 1 was al verdwenen. In deelgebied 2 werden er 9 waarnemingen genoteerd; het jong in het grasland aan Weehage was nog aanwezig en intussen volgroeid. In deelgebied 3 waren er 7 waarnemingen waarvan het merendeel ten noorden van de kasseiweg.
- *Veldleeuwerik*
Maar 8 geldige waarnemingen van veldleeuwerik. In deelgebied 1 opnieuw maar 1 geldige waarneming. In deelgebied 2 deze ronde ook maar 2 zangposten. In deelgebied 3 waren er opnieuw 5 geldige waarnemingen op de hoger gelegen kouters.
- *Gele kwikstaart*
Het is zeker geen topjaar voor gele kwikstaart met 12 geldige waarnemingen (15 in 2017). In deelgebied 1 slechts 1 waarneming, in deelgebied 2 waren er 4 waarnemingen en deelgebied 3 toch 7 waarnemingen.
- *Grasmus*
Een beperkt aantal van 8 zangposten (10 zangposten in 2017). De hoofdmoot blijft deelgebied 1 met 6 zangposten in deelgebied 1. In deelgebied 2 en 3 telkens maar 1 zangpost.
- *Kneu*
In deelgebied 2 werden er aan het weiland met de oude knotwilg nabij het kruispunt met 4 wegen een overvliegend mannetje waargenomen. Nabij de oostelijke boomkwekerij in deelgebied 3 waren er 2 broedpaartjes aanwezig.
- *Haas*
Haas blijft hoog scoren met in totaal 83 genoteerde dieren (53 in 2017). In deelgebied 1 werden er 12 hazen genoteerd. In deelgebied 2 in totaal 40 hazen, en dit zoals gewoonlijk vooral in de omgeving van het veeteeltbedrijf aan de straat Eiland. Een record in deelgebied 3 met in totaal 31 hazen.

Verder nog:

- In deelgebied 1 werd nabij de Diepenburghoeve een foeragerende ooievaar waargenomen (op een gefreesde grasakker).
- Kwartel werd niet meer gehoord in deelgebied 3.
- Alle grasakkers waren ondertussen al gemaaid.

Bart Opstaele, 27 mei 2020

Tussentijds verslag – 7^{de} inventarisatieronde (10, 11 en 12 juni 2020) + avondinventarisatie op 1 juni 2020

Monitoring Ruilverkaveling Sint-Lievens-Houtem T+5 - broedvogels

Weersomstandigheden

De ochtend van 10 juni 2020 was licht bewolkt en vrij warm (van 9° bij zonsopgang tot 14°C later op de ochtend en was het windstil. Op 11 juni 2020 was het zwaar bewolkt en vielen er net voor zonsopgang enkele regendruppels, de temperatuur was hoog en lag rond de 12°C en was het nagenoeg windstil (1 Bft noordoostenwind). Op 12 juni was het erg zonnig en was het vrij warm met temperaturen van 11°C tot 16°C en stond er een lichte (2 Bft) oostenwind.

Op de avond van 1 juni 2020 was het erg warm (19°C), was het helder en stond er een lichte oostenwind (1 Bft).

Ronde

Op 10 juni werd gestart aan de oostrand van deelgebied 1, op 11 juni aan de oostrand van deelgebied 2 en op 12 juni aan de noordrand van deelgebied 3.

Tijdens de nachtelijke inventarisatie op 1 juni 2020 werd om 21u35 gestart aan de noordrand van deelgebied 1, dan werd deelgebied 2 geïnventariseerd en om dan rond 00u25 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, zo niet werd de roep van kwartel afgespeeld.

Waarnemingen

- *Patrijs*
De patrijzen houden zich in deze periode met opgroeiende jongen erg gedeisd en zijn door de hogere gewassen niet zo goed zichtbaar meer. Slechts 6 waarnemingen, waarvan 3 in deelgebied 1. In deelgebied 2 werden 2 roepende patrijzen gehoord en in deelgebied 3 slechts 1 roepende patrijs.

Tijdens de nachtelijke ronde op 1 juni 2020 werden er in deelgebied 1 op de kouters 4 roepende patrijzen gehoord en in deelgebied 2 ten westen van de straat Weehage 2 roepende patrijzen.
- *Kievit*
In deelgebied 1 werden geen kievit waargenomen. In deelgebied 2 waren er 2 paren aanwezig in het weiland tussen het groot veebedrijf en de Molenbeek. De kievit vertoonden sterk territoriaal gedrag en na wat zoeken werden er 3 kleine jongen (pulli) in het weiland waargenomen (echt een leuke waarneming). Opvallend hoe bij dit laat broedgeval de kievit naar dit weiland zijn gekomen omdat het daar niet zo uitgedroogd is als op de meeste akkers. In deelgebied 3 was er enkel in een maïsakker nabij de oostelijke boomkwekerij een koppel aanwezig, met vermoedelijk een jong(en).
- *Veldleeuwerik*
9 geldige waarnemingen van veldleeuwerik (zingende mannetjes). In deelgebied 1 werden er 2 geldige waarnemingen genoteerd en zijn er daar toch 2 broedterritoria aanwezig. In deelgebied 2 opnieuw geen enkele waarneming. De kleine concentratie aan broedterritoria op de (noordelijke) kouters in deelgebied 3 leverde opnieuw 7 geldige waarnemingen.
- *Gele kwikstaart*
De aantallen gele kwikstaarten blijft laag, slechts 8 waarnemingen (14 in 2017). In deelgebied 1 maar 1 waarneming van een roepend mannetje. In deelgebied 2 werden er 2 territoriale mannetjes genoteerd en in deelgebied 3 waren er 5 waarnemingen, waarvan vermoedelijk een dubbel telling in de noordelijke kouter.
- *Grasmus*
9 waarnemingen (zangposten) van grasmus (10 in 2017). Vooral in de hagen, houtkanten en bosranden in deelgebied 1 waren er waarnemingen, in totaal 7. In deelgebied 2 en 3 was er telkens 1 waarneming op de gekende locaties.
- *Kneu*
Geen geldige waarnemingen van kneu. In deelgebied 2 werd een overvliegende vogel waargenomen aan het weiland nabij het kruispunt ten oosten van Weehage en in deelgebied 3 kwam er een mannetje kort foerageren langs een landweg.

- *Haas*

Opnieuw een hoog aantal van 78 waargenomen hazen (in 2017 werden er maar 24 hazen genoteerd) en dit niettegenstaande door de opschietende maïs ze minder zichtbaar waren. In deelgebied 1 waren er weinig waarnemingen met slechts 5 hazen. In deelgebied 2 daarentegen een erg hoog aantal met 55 hazen. Vooral in de graslanden in de omgeving van het groot veebedrijf waren hazen erg talrijk aanwezig. In deelgebied 3 werden 18 hazen genoteerd, dit vooral in het noordelijk deel van het gebied.

Tijdens de nachtelijke ronde op 1 juni 2020 werden er geen kwartels gehoord, enkel op 6 locaties roepende patrijzen.

Verder nog:

- Aan de ooststrand van deelgebied 2 vloog er een boomvalk over, vermoedelijk is er een broedgeval in de ruime omgeving.
- In het oostelijk deel van deelgebied 2 werd opnieuw een foeragerende buizerd waargenomen met in de directe omgeving bij zonsopgang een alarmerende steenuil.

Bart Opstaele, 13 juni 2020

Tussentijds verslag – 8^{ste} inventarisatieronde (24, 25 en 26 juni 2020) + avondinventarisatie op 28 juni 2020

Monitoring Ruilverkaveling Sint-Lievens-Houtem T+5 - broedvogels

Weersomstandigheden

De 3 ochtenden waren zonnig en erg warm (deels hittegolf). De ochtendtemperatuur bedroeg op 24 en 25 juni 15° à 17°C en liep op tot 22°C. Bij het begin van de ochtend van 26 juni was het reeds 20°C. De eerste twee ochtenden was het nagenoeg windstil, de derde ochtend stond er een lichte (2 Bft) zuidoostenwind.

Op de avond van 28 juni 2020 stond er een matige zuidwestenwind (2 à 3 Bft), was het helder en was de avondtemperatuur ongeveer 15°C.

Ronde

Op 24 juni 2020 werd gestart aan de noordrand van deelgebied 1. Op 25 juni werd aan de noordrand van deelgebied 2 en op 26 juni aan de oostrand van deelgebied 3 gestart.

Tijdens de nachtelijke inventarisatie op 28 juni 2020 werd om 21u45 gestart aan de oostrand van deelgebied 1, dan werd deelgebied 2 geïnventariseerd en om dan rond 00u15 te eindigen aan de noordrand van deelgebied 1. Hierbij werd er regelmatig gestopt (ca. om de 250 m) en werd geluisterd of er vogels aan het roepen waren, zo niet werd de roep van kwartel afgespeeld.

Waarnemingen

- *Patrijs*
Omdat er door de opschietende maïs minder overzicht is en de patrijzen zo minder zichtbaar zijn werden er maar 5 geldige waarnemingen (van opvliegende adulten) genoteerd. In deelgebied 1 werden drie waarnemingen genoteerd en in deelgebieden 2 en 3 telkens één waarneming.

Tijdens de nachtelijke ronde op 28 juni 2020 werden er in het centraal deel van deelgebied 2 twee roepende patrijzen gehoord.
- *Kievit*
In deelgebied 1 werden er op een akker 5 foeragerende kievit waargenomen, dit waren geen vogels die in een broedterritorium aanwezig waren maar al rondtrekkende vogels. Van het laat broedgeval nabij de Molenbeek in deelgebied 2 was er zeker 1 jong - en vermoedelijk 2 jongen – (moeilijk zichtbaar door hobbelig reliëf) aanwezig. Ook in deelgebied 3 was er een laat broedgeval waar er een koppel kievit met jong aanwezig waren in een paardenweide net ten westen van het bedrijf Allfresh. Dit waren de enige twee geldige waarnemingen.
- *Veldleeuwerik*
Opnieuw 8 geldige waarnemingen van veldleeuwerik. In deelgebied 1 waren er naast de twee gekende territoria een nieuwe derde zangpost aan de grote maïsakker ten oosten van de Windmolenstraat. In deze akker met nog lage maïs is er mogelijk een laat broedgeval.
- *Gele kwikstaart*
Het aantal waarnemingen van gele kwikstaart blijft beperkt tot 7. In deelgebied 1 werd er één geldige waarneming en in deelgebied 2 twee geldige waarnemingen genoteerd. In deelgebied 3 met vier geldige waarnemingen was er volop territoriaal gedrag van de mannetjes en waren er jongen aan het rondvliegen.
- *Grasmus*
Opnieuw 8 zangposten met 6 zangposten in deelgebied 1 op of nabij de vroeger vastgestelde zangposten. In deelgebied 2 en 3 telkens maar 1 zangpost.
- *Kneu*
Geen geldige waarnemingen.
- *Haas*
Tijdens deze ronde werd het laagste aantal dieren genoteerd van de monitoring in 2020, namelijk 36. In deelgebied 1 werden maar 3 hazen gezien. In deelgebied 2 was het vooral in de graslanden in de omgeving van het veebedrijf dat er hazen werden waargenomen, voor het volledige deelgebied 20 dieren. In deelgebied 3 werden 13 dieren genoteerd.

Tijdens de nachtelijke ronde op 28 juni 2020 werden er geen kwartels gehoord.

Verder nog:

In deelgebied 1 werd de houtkant langs de weg in het verlengde van de Heibosstraat rond half juni geschoren, ttz. geklepeld. En dit terwijl er nog volop broedvogels als grasmus, heggenmus, ... aanwezig waren!!



Onverantwoord scheren/klepelen van houtkant in verlengde van Heibosstraat (Greenspot, 24 juni 2020)

Bart Opstaele, 28 juni 2020

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?			Hoeveel geldige waarnemingen ver-		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	■■■■■■■							■	■	■			x	x							1	15 FEB-	20 JUN	500	
Patrijs	■■■■■■■							■	■	■		x	x								2	1	15 FEB-	20 JUN	500
Kwartel				■	■■■■■■■		■	■	■	■		x	x	x	x					1		20 MEI-	31 JUL	1000	
Kievit		■	■	■	■	■		■	■			♂	x	x	o	x				2	1	10 APR-	10 MEI	1000	
Veldleeuwerik	■	■	■	■	■	■		■	■			x	x	x				1-	10-		1	1 APR-	15 JUN	300	
Gele kwikstaart			■	■■■■■■■				■	■				x	x				1-	7-		1	15 APR-	20 JUL	300	
Gele kwikstaart			■	■■■■■■■				■	■			x	x					1-	7-		1	1 JUN-	20JUL	300	
Grasmus			■	■■■■■■■				■	■				x	x				1-	7-		1	1 MEI-	20 JUL	200	
Kneu			■	■■■■■■■				■	■			x	x	x				1-	12	13+	1	1 MEI-	20 JUL	500	
Geelgors		■	■■■■■■■					■	■			x	x	x				1-	10-		1	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	Huisbus <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
Boerenwaluw <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 2020: (*.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 2020: (*.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: Samenvatting

In 2020 werd een derde monitoring van broedende akkervogels in een groot deel (585 ha) van de ruilverkaveling Sint-Lievens-Houtem uitgevoerd. Dit was na de eerste monitoring in 2010 (T-1 of 1 jaar voor start van de werken) en een tweede monitoring in 2017 (T+2 of 2 jaar na uitvoering van de werken).

Naast de typische akkervogels Patrijs, Kwartel, Kievit, Veldleeuwerik en Gele kwikstaart werden ook Grasmus, Kneu en Geelgors mee geïnventariseerd. Andere akkersoorten als Graspieper en Grauwe gors zijn al langere tijd als broedvogel in de regio verdwenen.

Tijdens 8 bezoeken tussen half maart en eind juni 2020 werden alle geldige waarnemingen van de te inventariseren vogels genoteerd. Ook werden er 2 nachtelijke rondes gedaan specifiek om Kwartel te inventariseren.

Er werden van 7 soorten broedterritoria afgebakend. Van Patrijs werden er in de drie deelgebieden in totaal 24 broedterritoria afgebakend, dit is meer dan een verdrievoudiging in vergelijking met 2010 en gaat in tegen de negatieve trend die zich al langere tijd op Vlaams niveau manifesteert. De broedpopulatie van Kievit in het onderzoeksgebied volgt wel de sterk negatieve trend in Vlaanderen en West-Europa. In 2020 werden er 24 broedterritoria afgebakend, een afname van 40% over 10 jaar. Net zoals tijdens de vorige jaren bleken er maar weinig broedsels succesvol te zijn en werden er maar enkele jongen gezien. Opvallend in het warme en droge voorjaar van 2020 was dat er twee erg late broedgevallen waren in graslanden, waarschijnlijk omdat het voedselaanbod hier nog beter was dan in de uitgedroogde akkers.

Veldleeuwerik heeft het ook moeilijk en neemt net als in grote delen in de rest van Vlaanderen, verder af. Er is over 10 jaar een afname van 30% (van 17 naar 12 broedterritoria). Het is enkel in het open akkergebied in het noordelijk deel van deelgebied 3 dat de broedpopulatie stabiel blijft.

De zomervogel Gele kwikstaart is ook een soort die een sterke afname kende. Ten opzichte van 2017 is er meer dan een halvering van de broedpopulatie (van 23 naar 10 broedterritoria), en dit ook in de open akkergebieden in deelgebied 3. Vermoedelijk spelen de omstandigheden in de overwinteringsgebieden (Sahel) ook een aanzienlijke rol in deze evolutie.

De broedpopulatie van Grasmus blijft stabiel. Er is wel een verschuiving van de broedparen naar deelgebied 1, waar er een dichter netwerk van hagen en houtkanten aanwezig is. In het open deelgebied 3 is het aantal broedterritoria beduidend afgenomen.

Kneu werd in 2020 regelmatig aangetroffen in de omgeving van de aanwezige boomkwekerijen. Er werden 4 broedterritoria afgebakend. Dit is mogelijks een indicatie van een licht herstel?

Geelgors heeft zich na een éénmalig territorium in 2017 niet opnieuw gevestigd en ook Kwartel blijft een onzekere broedvogel in het ruilverkavelingsgebied.

Haas doet het goed in het onderzochte gebied, met bijna een verdrievoudiging van het aantal getelde dieren over 10 jaar. De droge en warme voorjaren zijn waarschijnlijk erg gunstig voor de overlevingskans van jonge Hazen.

Bijlage 6: Kaartenset

- Kaart 1: Deelgebieden en routes
- Kaart 2a: Patrijs
- Kaart 2b: Kwartel
- Kaart 2c: Kievit
- Kaart 2d: Veldleeuwerik
- 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+5 (2020)**

Kaart 1

Deelgebieden en routes

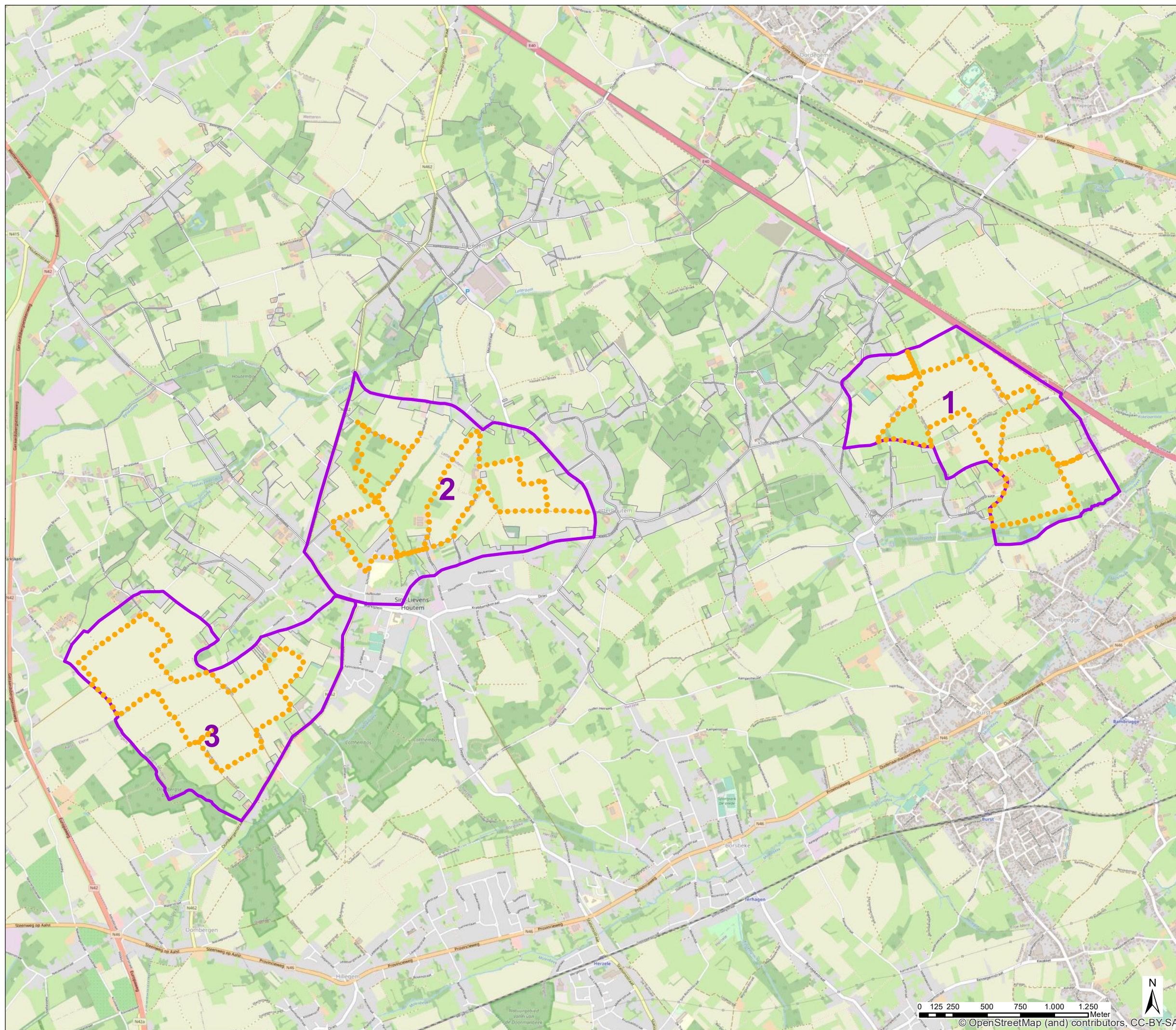
Legende:

●●●●● gelopen routes

Telgebieden



Blokgrens ruilverkaveling



In opdracht van Vlaamse Landmaatschappij Regio West

**VLAAMSE
LAND
MAATSCHAPPIJ**



Schaal: 1:27.000

Agiv, orthofoto 2016

greenspot
bureau voor biodiversiteit
www.greenspot.be

0 125 250 500 750 1.000 1.250
Meter

© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

**RVK St-Lievens-Houtem
Monitoring avifauna
jaar T+5 (2020)**

Kaart 2.a

PATRIJS

Legende:

Broedterritoria 2020

■ (24)

Ronde 1 (14 - 16 maart 2020)

● Patrijs

Ronde 2 (4 - 6 april 2020)

● Patrijs

Ronde 3 (15 - 17 april 2020)

● Patrijs

Ronde 4 (29 april, 2 en 3 mei 2020)

● Patrijs

Ronde 5 (9, 10 en 12 mei 2020)

● Patrijs

Ronde 6 (20 - 22 mei 2020)

● Patrijs

Ronde 7 (10 - 12 juni 2020)

● Patrijs

Ronde 8 (24 - 26 juni 2020)

● Patrijs

Telgebieden

■

Blokgrens ruilverkaveling

■

In opdracht van Vlaamse Landmaatschappij Regio West

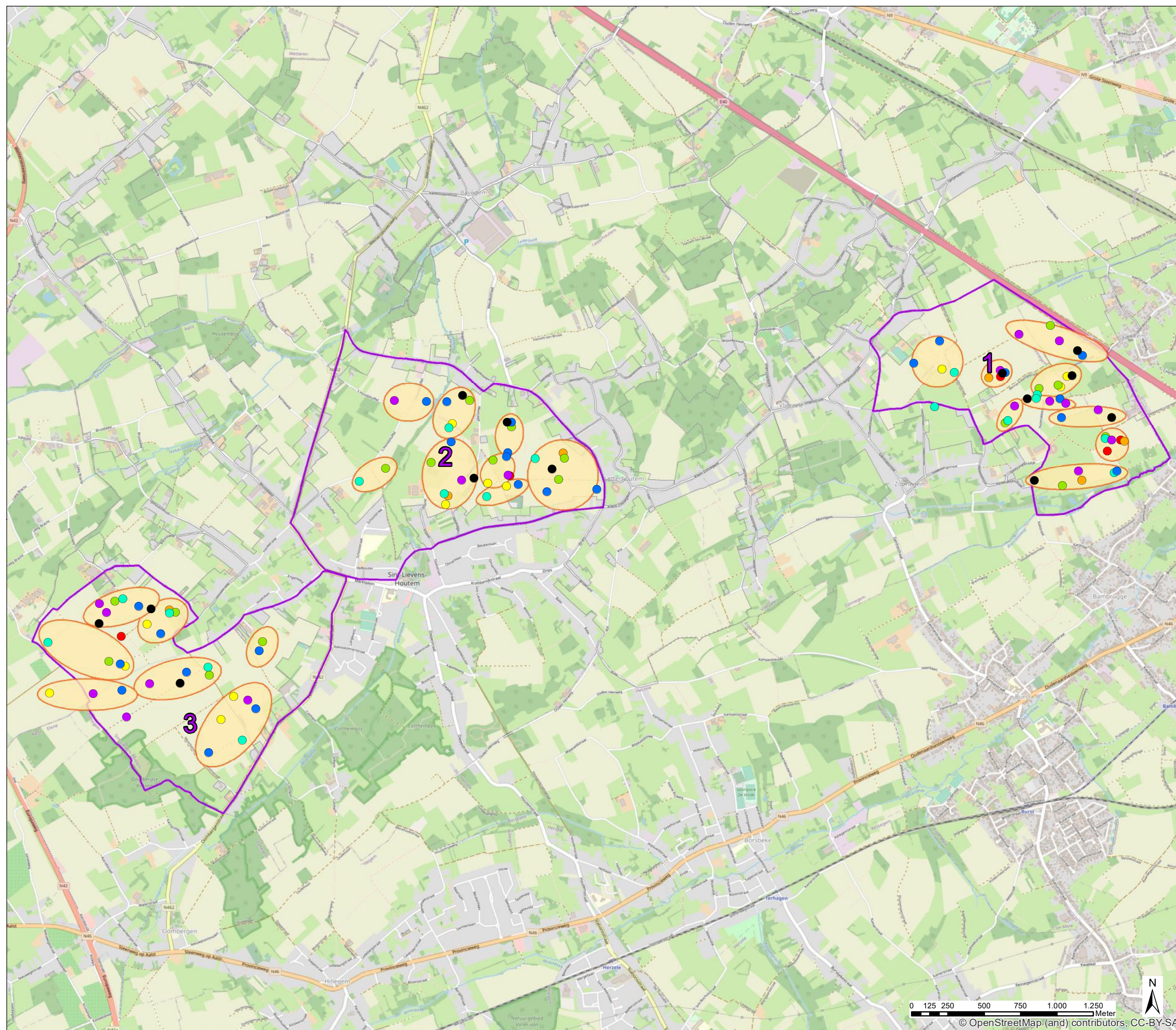
**VLAAMSE
LAND
MAATSCHAPPIJ**

Vlaanderen
is open ruimte

Schaal: 1:25.000

NGI, topografische kaarten 2001

greenspot
bureau voor biodiversiteit
www.greenspot.be



**RVK St-Lievens-Houtem
Monitoring avifauna
jaar T+5 (2020)**

Kaart 2.b

KWARTEL

Legende:

Broedterritoria 2020

 (0)

Ronde 1 (14 - 16 maart 2020)

Ronde 2 (4 - 6 april 2020)

Ronde 3 (15 - 17 april 2020)

Ronde 4 (29 april, 2 en 3 mei 2020)

Ronde 5 (9, 10 en 12 mei 2020)

 Kwartel

Ronde 6 (20 - 22 mei 2020)

Ronde 7 (10 - 12 juni 2020)

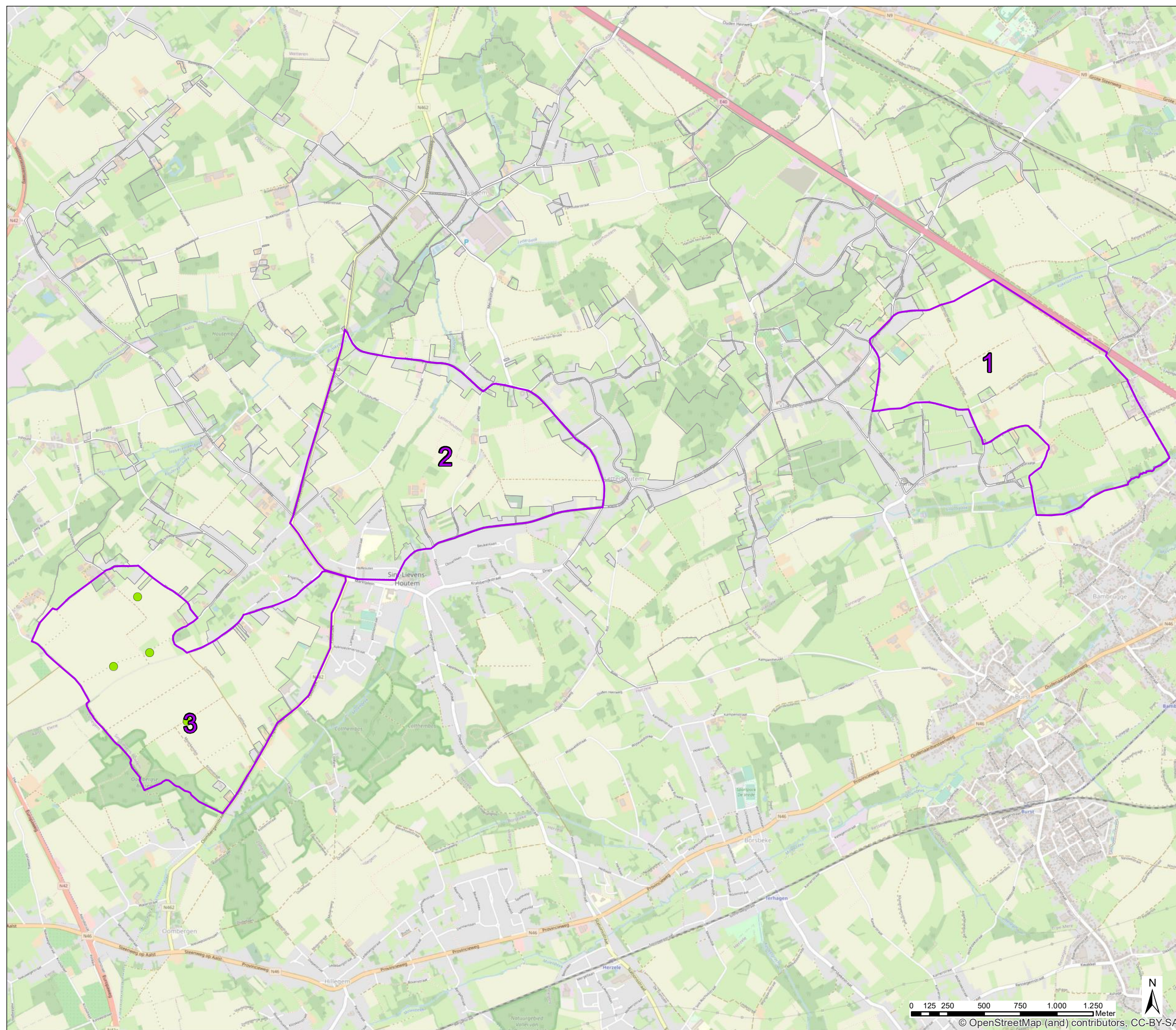
Ronde 8 (24 - 26 juni 2020)

Telgebieden



Blokgrens ruilverkaveling





In opdracht van Vlaamse Landmaatschappij Regio West

**VLAAMSE
LAND
MAATSCHAPPIJ**



Schaal: 1:25.000

NGI, topografische kaarten 2001

greenspot
bureau voor biodiversiteit
www.greenspot.be

0 125 250 500 750 1.000 1.250
Meter

© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

**RVK St-Lievens-Houtem
Monitoring avifauna
jaar T+5 (2020)**

Kaart 2.c

KIEVIT

Legende:

Broedterritoria 2020

■ (24)

Ronde 1 (14 - 16 maart 2020)

● Kievit

Ronde 2 (4 - 6 april 2020)

● Kievit

Ronde 3 (15 - 17 april 2020)

● Kievit

Ronde 4 (29 april, 2 en 3 mei 2020)

● Kievit

Ronde 5 (9, 10 en 12 mei 2020)

● Kievit

Ronde 6 (20 - 22 mei 2020)

● Kievit

Ronde 7 (10 - 12 juni 2020)

● Kievit

Ronde 8 (24 - 26 juni 2020)

● Kievit

Telgebieden

□ Blokgrans ruilverkaveling

In opdracht van Vlaamse Landmaatschappij Regio West

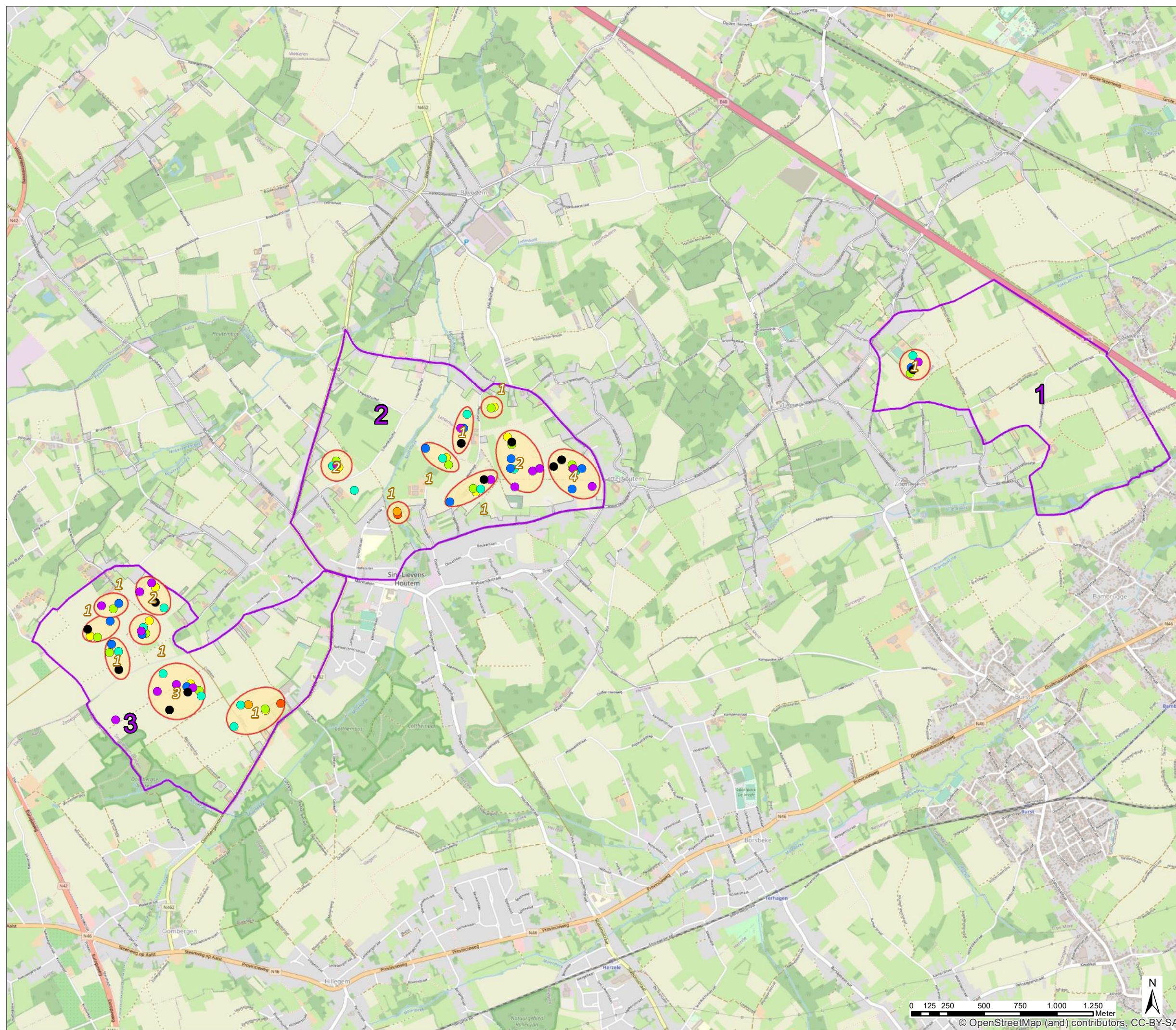
**VLAAMSE
LAND
MAATSCHAPPIJ**

Vlaanderen
is open ruimte

Schaal: 1:25.000

NGI, topografische kaarten 2001

greenspot
bureau voor biodiversiteit
www.greenspot.be



0 125 250 500 750 1.000 1.250
Meter

© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

**RVK St-Lievens-Houtem
Monitoring avifauna
jaar T+5 (2020)**

Kaart 2.d

VELDLEEUWERIK

Legende:

Broedterritoria 2020

■ (12)

Ronde 1 (14 - 16 maart 2020)

● Veldleeuwerik

Ronde 2 (4 - 6 april 2020)

● Veldleeuwerik

Ronde 3 (15 - 17 april 2020)

● Veldleeuwerik

Ronde 4 (29 april, 2 en 3 mei 2020)

● Veldleeuwerik

Ronde 5 (9, 10 en 12 mei 2020)

● Veldleeuwerik

Ronde 6 (20 - 22 mei 2020)

● Veldleeuwerik

Ronde 7 (10 - 12 juni 2020)

● Veldleeuwerik

Ronde 8 (24 - 26 juni 2020)

● Veldleeuwerik

Telgebieden

□

Blokgrens ruilverkaveling

□

In opdracht van Vlaamse Landmaatschappij Regio West

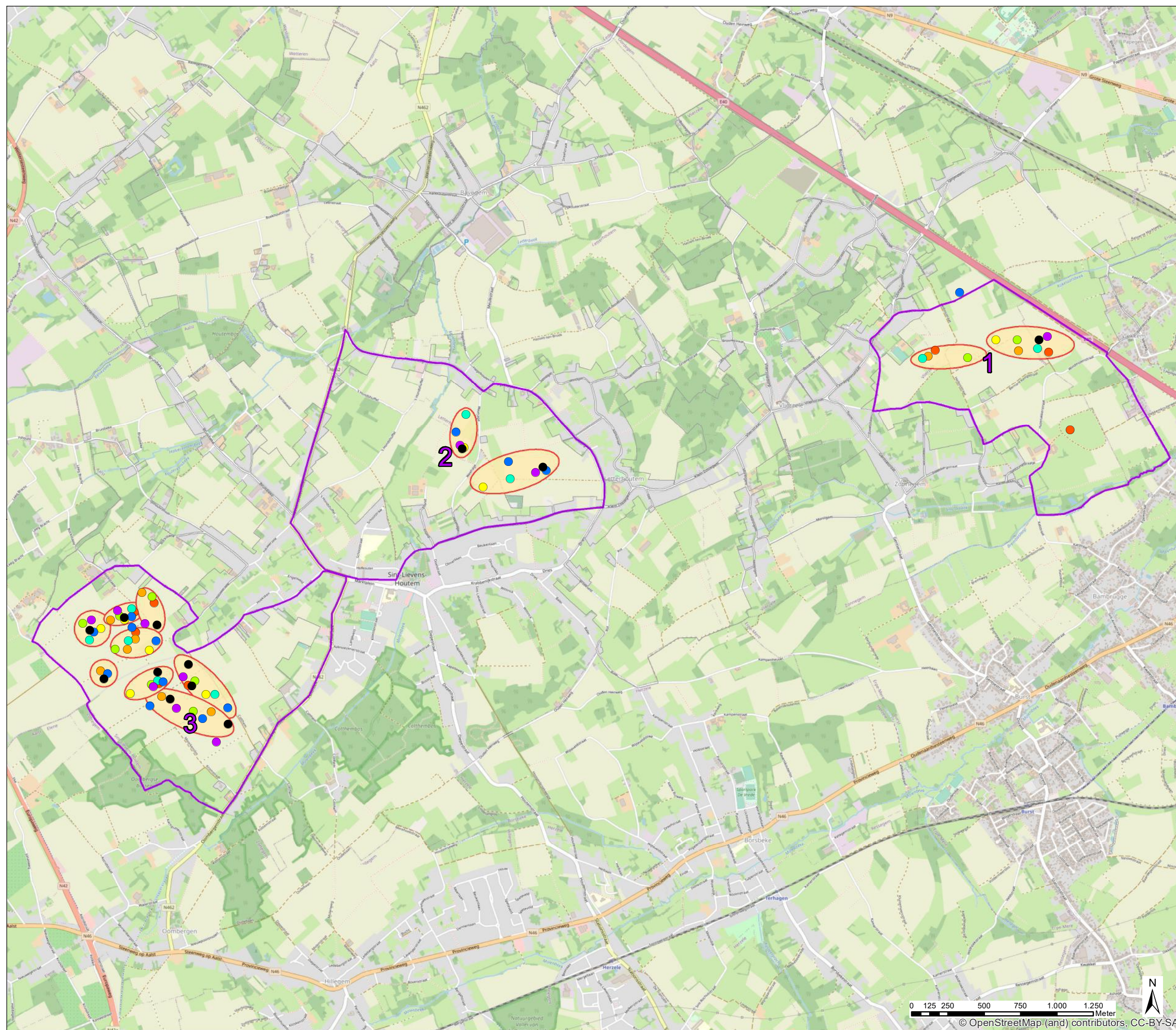
**VLAAMSE
LAND
MAATSCHAPPIJ**

Vlaanderen
is open ruimte

Schaal: 1:25.000

NGI, topografische kaarten 2001

greenspot
bureau voor biodiversiteit
www.greenspot.be



0 125 250 500 750 1.000 1.250
Meter

© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

**RVK St-Lievens-Houtem
Monitoring avifauna
jaar T+5 (2020)**

Kaart 2.e

GELE KWIKSTAART

Legende:


Broedterritoria 2020

 (10)


Ronde 1 (14 - 16 maart 2020)

Ronde 2 (4 - 6 april 2020)


Ronde 3 (15 - 17 april 2020)

 Gele Kwikstaart


Ronde 4 (29 april, 2 en 3 mei 2020)

 Gele Kwikstaart


Ronde 5 (9, 10 en 12 mei 2020)

 Gele Kwikstaart


Ronde 6 (20 - 22 mei 2020)

 Gele Kwikstaart



Ronde 7 (10 - 12 juni 2020)

 Gele Kwikstaart

Ronde 8 (24 - 26 juni 2020)

 Gele Kwikstaart

Telgebieden

 Blokgrens ruilverkaveling


In opdracht van Vlaamse Landmaatschappij Regio West

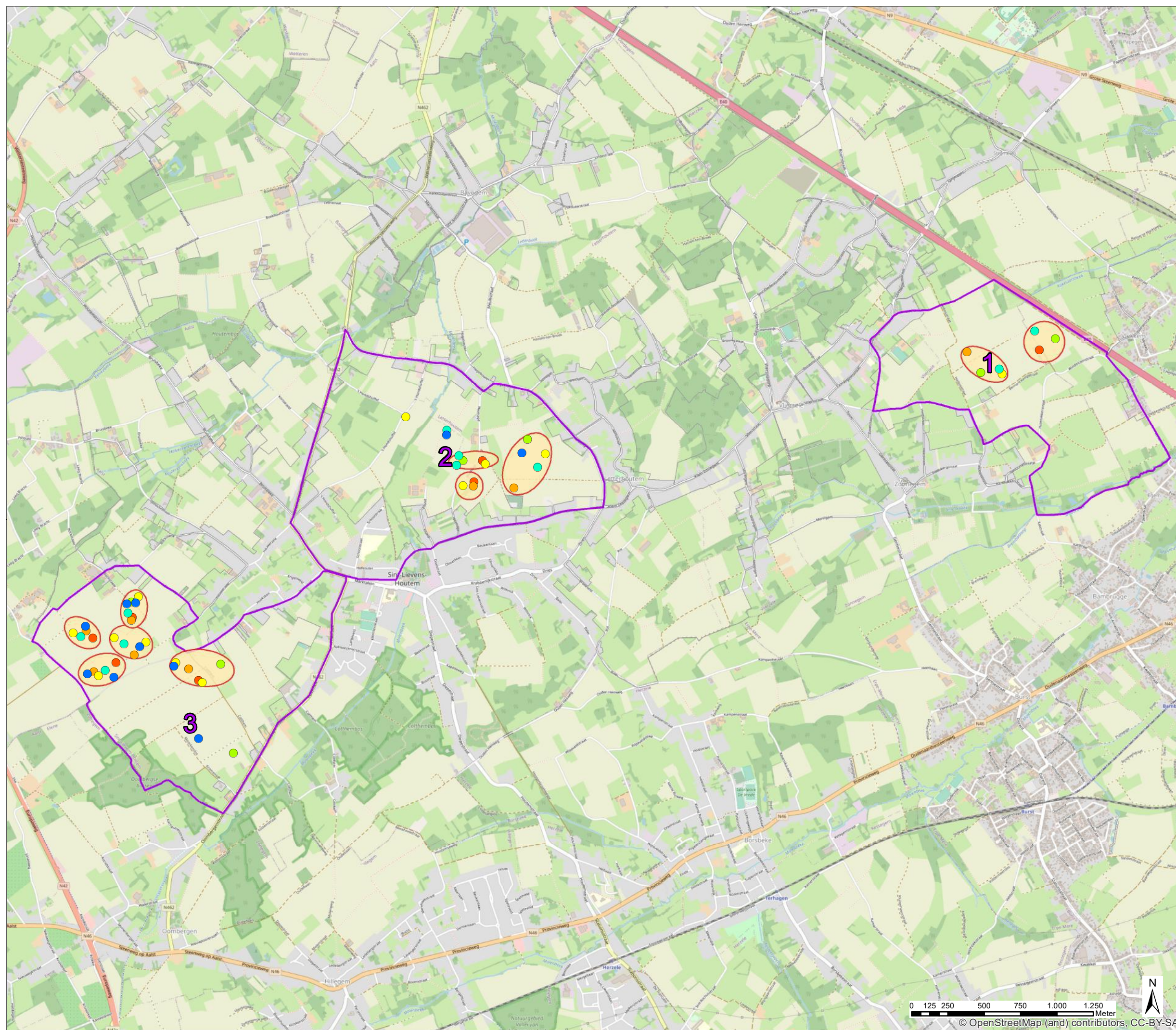
**VLAAMSE
LAND
MAATSCHAPPIJ**

 **Vlaanderen**
is open ruimte

Schaal: 1:25.000

NGI, topografische kaarten 2001


bureau voor biodiversiteit
www.greenspot.be



0 125 250 500 750 1.000 1.250
Meter

© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

**RVK St-Lievens-Houtem
Monitoring avifauna
jaar T+5 (2020)**

Kaart 2.f

GRASMUS

Legende:

Broedterritoria 2020

■ (16)

Ronde 1 (14 - 16 maart 2020)

Ronde 2 (4 - 6 april 2020)

● Grasmus

Ronde 3 (15 - 17 april 2020)

● Grasmus

Ronde 4 (29 april, 2 en 3 mei 2020)

● Grasmus

Ronde 5 (9, 10 en 12 mei 2020)

● Grasmus

Ronde 6 (20 - 22 mei 2020)

● Grasmus

Ronde 7 (10 - 12 juni 2020)

● Grasmus

Ronde 8 (24 - 26 juni 2020)

● Grasmus

Telgebieden

□
Blokgrens ruilverkaveling

In opdracht van Vlaamse Landmaatschappij Regio West

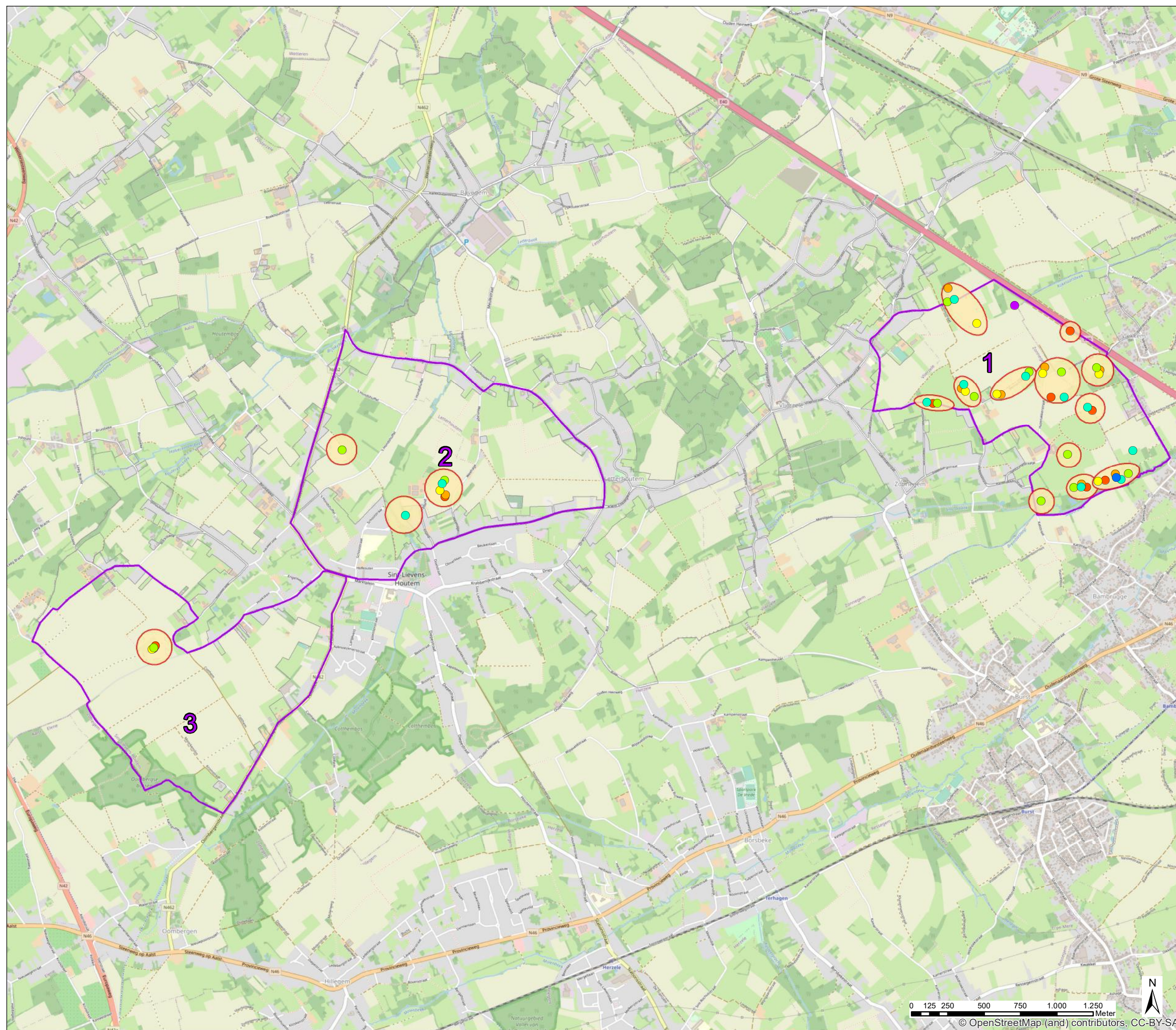
**VLAAMSE
LAND
MAATSCHAPPIJ**

Vlaanderen
is open ruimte

Schaal: 1:25.000

NGI, topografische kaarten 2001

greenspot
bureau voor biodiversiteit
www.greenspot.be



0 125 250 500 750 1.000 1.250
Meter

© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

**RVK St-Lievens-Houtem
Monitoring avifauna
jaar T+5 (2020)**

Kaart 2.g

KNEU

Legende:

Broedterritoria 2020

 (4)

Ronde 1 (14 - 16 maart 2020)

 Kneu

Ronde 2 (4 - 6 april 2020)

 Kneu

Ronde 3 (15 - 17 april 2020)

 Kneu

Ronde 4 (29 april, 2 en 3 mei 2020)

 Kneu

Ronde 5 (9, 10 en 12 mei 2020)

 Kneu



Ronde 6 (20 - 22 mei 2020)

 Kneu

Ronde 7 (10 - 12 juni 2020)

Ronde 8 (24 - 26 juni 2020)

Telgebieden

 Blokgrens ruilverkaveling


In opdracht van Vlaamse Landmaatschappij Regio West

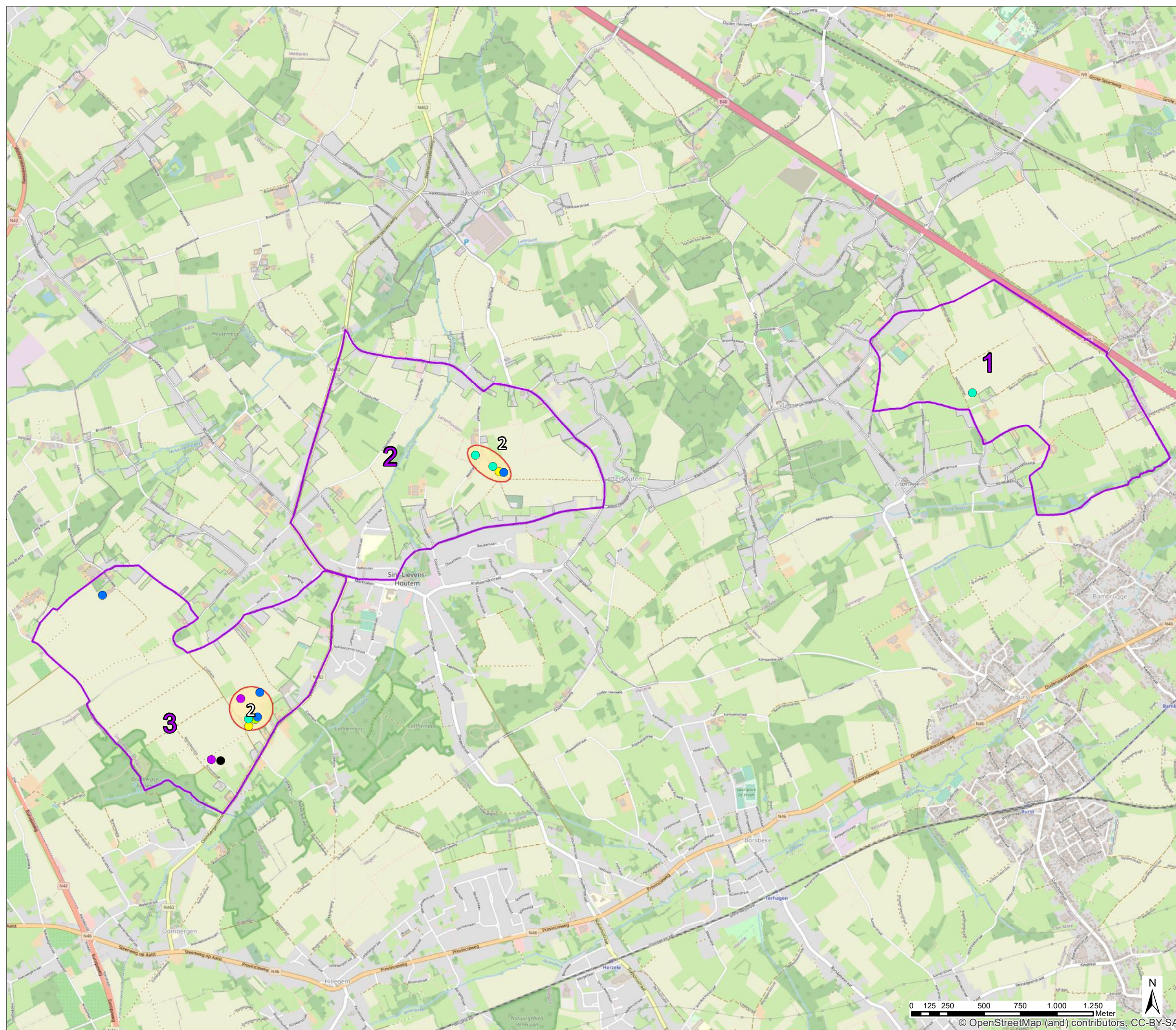
**VLAAMSE
LAND
MAATSCHAPPIJ**

 **Vlaanderen**
is open ruimte

Schaal: 1:25.000

Open Street Map

 **greenspot**
bureau voor biodiversiteit
www.greenspot.be



0 125 250 500 750 1.000 1.250
Meter

© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

**RVK St-Lievens-Houtem
Monitoring avifauna
jaar T+5 (2020)**

Kaart 2.h

HAAS

Legende:

Ronde 1 (14 - 16 maart 2020)

■ Haas

Ronde 2 (4 - 6 april 2020)

■ Haas

Ronde 3 (15 - 17 april 2020)

■ Haas

Ronde 4 (29 april, 2 en 3 mei 2020)

■ Haas

Ronde 5 (9, 10 en 12 mei 2020)

■ Haas

Ronde 6 (20 - 22 mei 2020)

■ Haas

Ronde 7 (10 - 12 juni 2020)

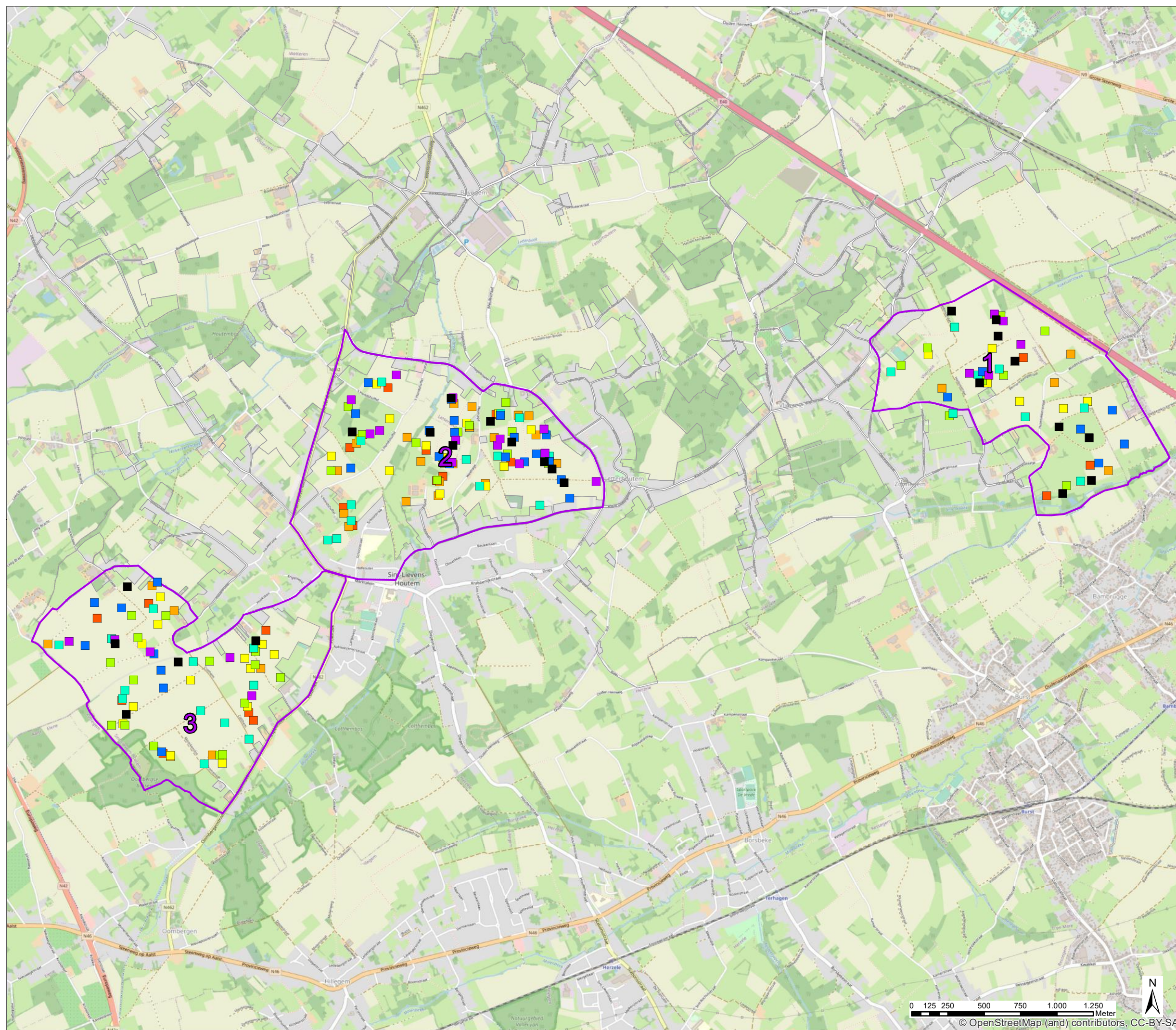
■ Haas

Ronde 8 (24 - 26 juni 2020)

■ Haas

Telgebieden

□ Blokgrens ruilverkaveling



In opdracht van Vlaamse Landmaatschappij Regio West

**VLAAMSE
LAND
MAATSCHAPPIJ**

Vlaanderen
is open ruimte

Schaal: 1:25.000

NGI, topografische kaarten 2001

greenspot
bureau voor biodiversiteit
www.greenspot.be

0 125 250 500 750 1.000 1.250
Meter

© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

**RVK St-Lievens-Houtem
Monitoring avifauna
jaar T+5 (2020)**

Kaart 3.a

Veldleeuwerik-groep

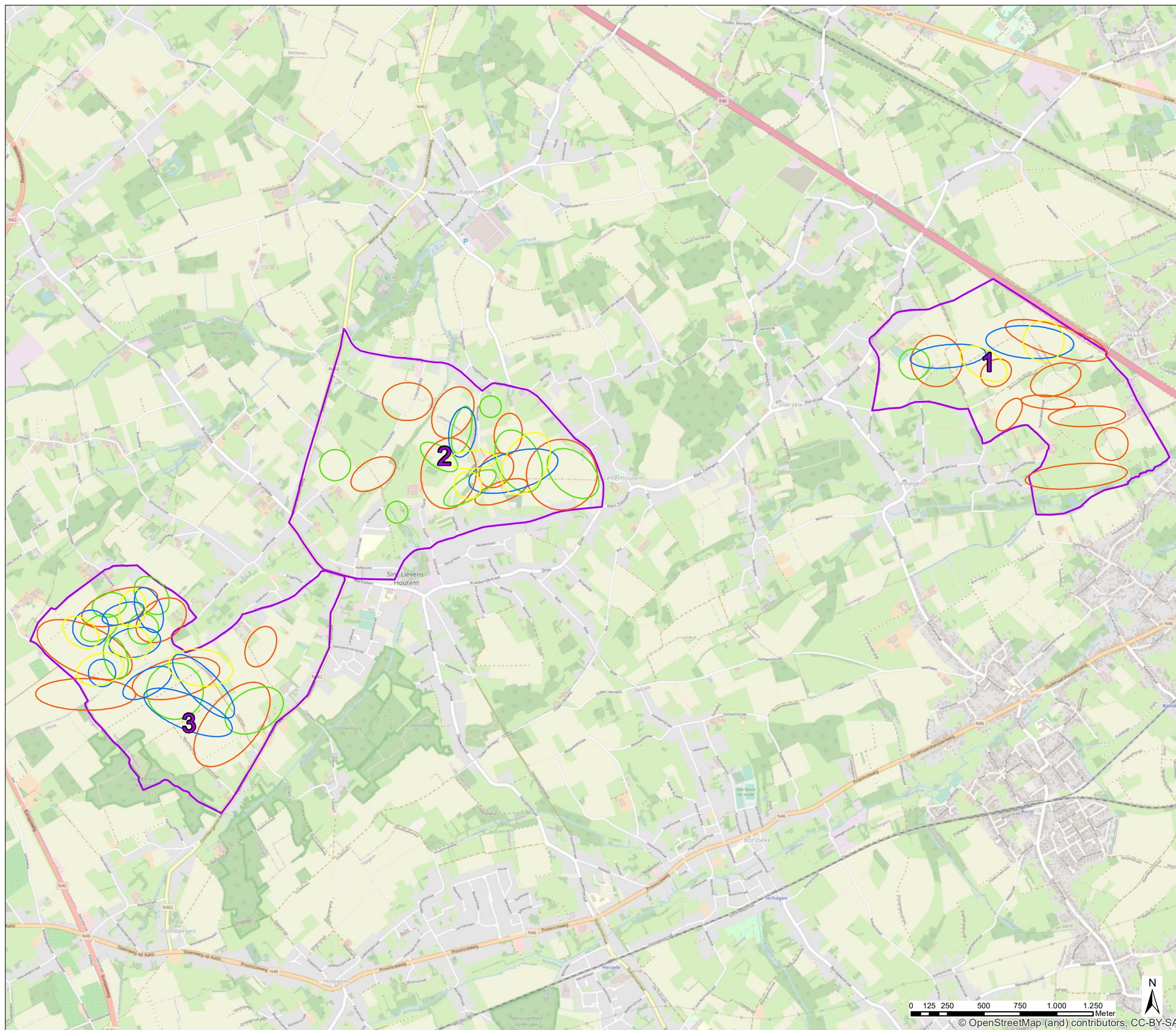
Legende:

Broedterritoria 2020

- Patrijs (24)
- Kievit (16)
- Veldleeuwerik (12)
- Gele kwikstaart (10)

Telgebieden

-



In opdracht van Vlaamse Landmaatschappij Regio West

**VLAAMSE
LAND
MAATSCHAPPIJ**



Schaal: 1:25.000

greenspot
bureau voor biodiversiteit
www.greenspot.be

0 125 250 500 750 1.000 1.250
Meter



© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

**RVK St-Lievens-Houtem
Monitoring avifauna
jaar T+5 (2020)**

Kaart 3.b

Kievit-groep

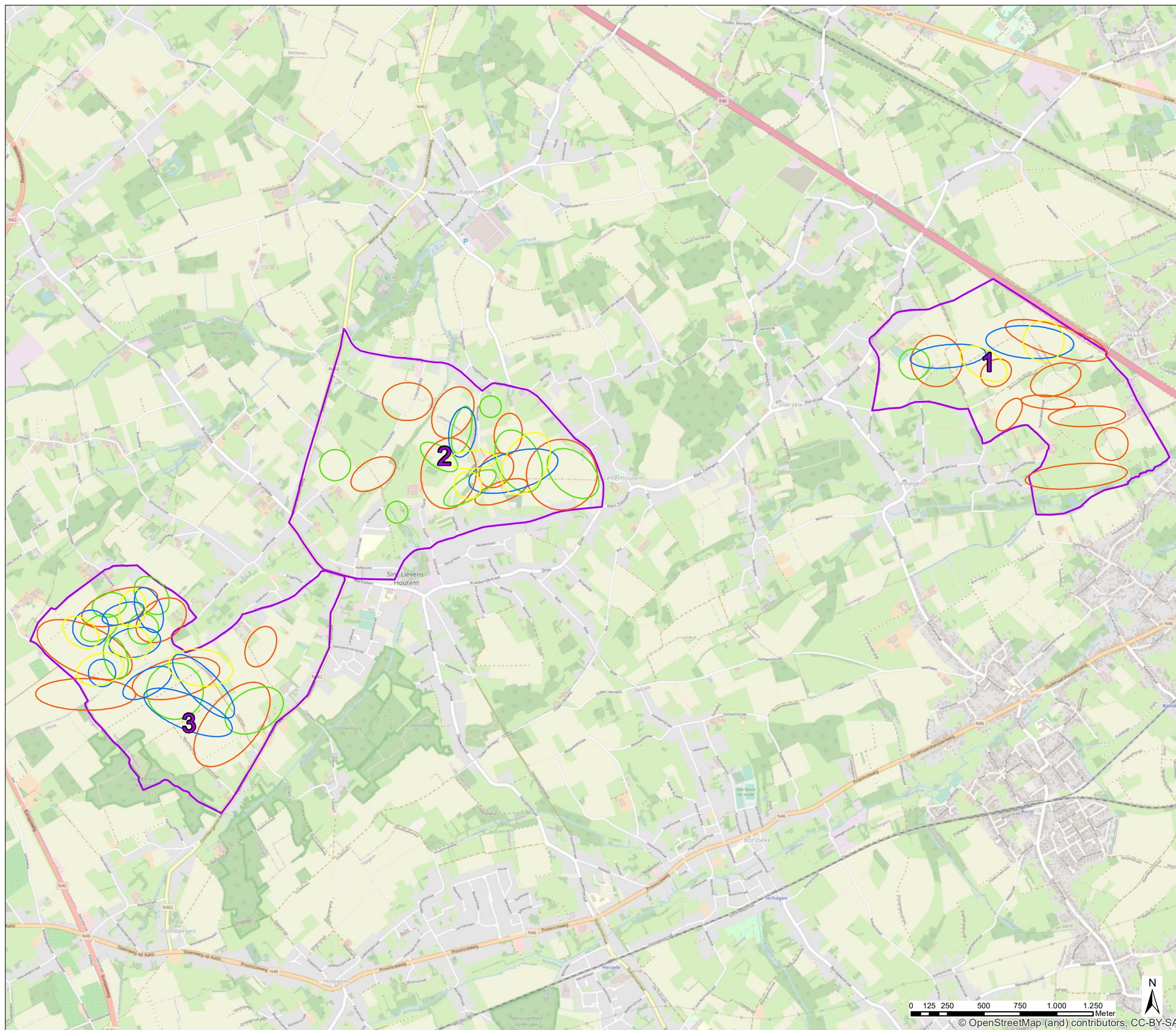
Legende:

Broedterritoria 2020

- Patrijs (24)
- Kievit (16)
- Veldleeuwerik (12)
- Gele kwikstaart (10)

Telgebieden

-



In opdracht van Vlaamse Landmaatschappij Regio West

**VLAAMSE
LAND
MAATSCHAPPIJ**



Schaal: 1:25.000

greenspot
bureau voor biodiversiteit
www.greenspot.be

0 125 250 500 750 1.000 1.250
Meter

© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA