

////////////////////////////////////

RUILVERKAVELING

VISSENAKEN

MONITORING T=6 (2016)

31.12.2016

Opdrachthouder: Natuurpunt Studie vzw

////////////////////////////////////

Ruilverkaveling Vissenaken

Monitoring T=6 (2016)

Colofon

OPDRACHTGEVER	VLM Regio Oost (Limburg) Hendrik van Veldekegebouw (VAC Hasselt) Koningin Astridlaan 50 3500 Hasselt
LEIDEND AMBTENAAR	Ive Schepers
OPDRACHTHOUDER	Natuurpunt Studie vzw Coxiestraat 11 2800 Mechelen 015 29 72 20 studie@natuurpunt.be
TERREINWERK TEKST	Iwan Lewylle, Jorg Lambrechts, Griet Nijs Marc Herremans, Iwan Lewylle, Jorg Lambrechts, Griet Nijs, Simon Feys
CARTOGRAFIE EINDREDACTIE	Iwan Lewylle, Karin Gielen, Griet Nijs Jorg Lambrechts

Wijze van citeren:

Nijs, G., Lewylle, I., Herremans, M., Feys, S. & Lambrechts, J. 2016. Ruilverkaveling Vissenaken: uitvoeringmonitoringsprogramma jaar 6 (2016). Rapport Natuurpunt Studie 2016/7, Mechelen.

© Oktober 2016

© Geen enkele foto uit dit rapport mag worden overgenomen, verveelvoudigd, opgeslagen in een computer gegevensbestand of openbaar gemaakt zonder voorafgaande en schriftelijke toestemming van de fotograaf. De contactgegevens van de fotografen zijn beschikbaar bij de opdrachtgever.

**VLAAMSE
LAND
MAATSCHAPPIJ**



Inhoudsopgave

Colofon.....	4
Inhoudsopgave.....	5
Inleiding.....	1
1 Module 1: akkervogels.....	2
1.1 Methodiek terreinwerk: uitgebreide territoriumkartering.....	2
1.1.1 Inleiding.....	2
1.1.2 Projectgebieden en inventarisaties.....	2
1.1.3 Punttellingen.....	3
1.2 Basissoorten en aandachtsoorten.....	3
1.2.1 Basissoorten.....	3
1.2.2 Aandachtsoorten.....	3
1.3 Kaartmateriaal en interpretatie.....	4
1.3.1 Kaartmateriaal.....	4
1.3.2 Interpretatie en verwerking.....	6
1.4 Weersomstandigheden.....	7
1.4.1 Maart 2016.....	7
1.4.2 April 2016.....	7
1.4.3 Mei 2016.....	7
1.4.4 Juni 2016.....	8
1.5 Resultaten.....	9
1.5.1 Algemene bevindingen.....	9
1.5.1.1 Basisopdrachtsoorten.....	9
1.5.1.2 Bijkomende aandachtsoorten.....	10
1.5.2 Soortbesprekingen: Basissoorten.....	11
1.5.2.1 Patrijs (<i>Perdix perdix</i>).....	11
1.5.2.2 Kwartel (<i>Coturnix coturnix</i>).....	14
1.5.2.3 Kievit (<i>Vanellus vanellus</i>).....	16
1.5.2.4 Scholekster (<i>Haematopus ostralegus</i>).....	20
1.5.2.5 Wulp (<i>Numenius arquata</i>).....	22
1.5.2.6 Veldleeuwerik (<i>Alauda arvensis</i>).....	23
1.5.2.7 Graspieper (<i>Anthus pratensis</i>).....	27
1.5.2.8 Gele Kwikstaart (<i>Motacilla flava</i>).....	29
1.5.2.9 Kneu (<i>Carduelis cannabina</i>).....	32
1.5.2.10 Ringmus (<i>Passer montanus</i>).....	35
1.5.2.11 Geelgors (<i>Emberiza citrinella</i>).....	38
1.5.2.12 Rietgors (<i>Emberiza schoeniclus</i>).....	42
1.5.2.13 Grauwe gors (<i>Emberiza calandra</i>).....	44
1.5.3 Soortbesprekingen: Aandachtsoorten (broedvogels).....	47
1.5.3.1 Torenvalk (<i>Falco tinnunculus</i>).....	47

1.5.3.2	Blauwborst (<i>Luscinia svecica</i>)	50
1.5.3.3	Roodborsttapuit (<i>Saxicola torquata</i>)	53
1.5.3.4	Steenuil (<i>Athene noctua</i>)	55
1.5.3.5	Koekoek (<i>Cuculus canorus</i>)	57
1.5.3.6	Groene specht (<i>Picus viridis</i>)	59
1.5.3.7	Boerenwaluw (<i>Hirundo rustica</i>)	61
1.5.3.8	Spreeuw (<i>Sturnus vulgaris</i>)	63
1.5.3.9	Huismus (<i>Passer domesticus</i>)	66
1.5.4	Soortbesprekingen: Aandachtsoorten (niet-broedvogels)	68
1.5.4.1	Blauwe reiger (<i>Ardea cinerea</i>)	68
1.5.4.2	Nijlgans (<i>Alopochen aegyptiacus</i>)	68
1.5.4.3	Blauwe kiekendief (<i>Circus cyaneus</i>)	68
1.5.4.4	Slechtvalk (<i>Falco peregrinus</i>)	69
1.5.4.5	Kleine mantelmeeuw (<i>Larus fuscus</i>)	69
1.5.4.6	Kokmeeuw (<i>Larus ridibundus</i>)	70
1.5.4.7	Stormmeeuw (<i>Larus canus</i>)	70
1.5.4.8	Grote gele kwikstaart (<i>Motacilla cinerea</i>)	70
1.5.4.9	Tapuit (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	70
1.5.5	Soortbespreking: Overige soorten (zoogdieren)	71
1.5.5.1	Haas (<i>Lepus europaeus</i>)	71
1.5.5.2	Ree (<i>Capreolus capreolus</i>)	71
1.5.6	Relatieve frequenties van algemene soorten	72
1.5.7	Bepaling van de natuurwaarde in het projectgebied op basis van de avifauna	75
1.5.8	Bespreking per ecologische soortgroep	80
1.5.8.1	Soorten van kleinschalig akkerlandschap (KLA's)	80
1.5.8.2	Soorten van open akkerlandschap (OLA's)	81
1.5.9	Teloorgang van natuurwaarden	82
1.6	Evaluatie van de natuurdoelen van de Ruilverkaveling (T-1 en T+2 versus T+6)	85
1.7	Aanbevolen akkervogelmaatregelen	87
2	Module 2: Rugstreeppad	89
2.1	Inleiding	89
2.1.1	Soortenfiche Rugstreeppad	89
2.2	Methodiek	89
2.2.1	Vegetatiekartering	89
2.2.2	Onderzoek voorkomen Rugstreeppad	89
2.3	Resultaten	90
2.3.1	Ecotoopkartering	90
2.3.1.1	Wachtbekken (Ae; poel 13) en omliggend 'grasland' (Hp* + Hr)	90
2.3.1.2	3 plassen (Ae) nl waterpartijen 8, 9 en 10	91
2.3.1.3	Conclusie	91

2.3.2	Onderzoek voorkomen Rugstreeppad	93
2.3.2.1	Historisch voorkomen in de regio	93
2.3.2.2	Actueel voorkomen in het projectgebied.....	94
2.3.2.3	Knelpunten Rugstreeppad.....	94
2.3.2.4	Beheer Rugstreeppad	95
2.3.2.5	Algemeen besluit voorkomen Rugstreeppad	96
2.3.3	Libellen	98
2.3.3.1	Algemene bevindingen.....	98
2.3.3.2	Soortbesprekingen	99
2.3.3.3	Besluit.....	100
2.3.4	Dagvlinders.....	101
2.3.5	Sprinkhanen	102
3	Module 3 – Poelen	104
3.1	Inleiding	104
3.2	Achtergrondinformatie over amfibieën.....	104
3.3	Amfibievriendelijk beheer.....	105
3.4	Methodiek veldonderzoek	105
3.4.1	Inventarisatie	105
3.5	Algemene bevindingen inventarisatie	108
3.5.1	Ligging waterpartijen in relatie met omliggend landschap	108
3.5.2	Type waterpartijen	108
3.5.3	Voorkomen amfibieën over aantal waterpartijen	109
3.5.4	Aantal soorten amfibieën over aantal waterpartijen.....	111
3.5.5	Kwaliteit waterpartijen	112
3.6	Poelenfiches.....	114
3.6.1	Leeswijzer.....	114
3.6.2	Waterpartij 1 – HylaID 324.040.....	115
3.6.3	Waterpartij 2 – HylaID 224.026.....	117
3.6.4	Waterpartij 3 – HylaID 224.049.....	119
3.6.5	Waterpartij 4 – HylaID 324.027.....	121
3.6.6	Waterpartij 5 – HylaID 324.046.....	123
3.6.7	Waterpartij 6 – HylaID 324.018.....	124
3.6.8	Waterpartij 7 – HylaID 324.018.....	126
3.6.9	Waterpartij 8 – HylaID 328.046.....	128
3.6.10	Waterpartij 9 – HylaID 328.044.....	131
3.6.11	Waterpartij 10 – HylaID 328.043.....	132
3.6.12	Waterpartij 11 – HylaID 328.041.....	134
3.6.13	Waterpartij 12 – HylaID 328.041.....	136
3.6.14	Waterpartij 13 – HylaID 328.047.....	138
3.6.15	Waterpartij 14 – HylaID 328.045.....	141

3.6.16	Waterpartij 15 – HylaID 323.045.....	143
3.6.17	Waterpartij 16 – HylaID 324.044.....	145
3.6.18	Waterpartij 17 – HylaID 324.050.....	147
3.6.19	Waterpartij 18 – HylaID 324.047.....	149
3.6.20	Waterpartij 19 – HylaID 324.045.....	151
3.6.21	Waterpartij 20 – HylaID 324.045.....	153
3.6.22	Waterpartij 21 – HylaID 324.045.....	155
3.6.23	Waterpartij A – HylaID 324.053	157
3.6.24	Waterpartij B – HylaID 324.054.....	159
3.6.25	Waterpartij C – HylaID 324.057.....	161
3.6.26	Waterpartij D – HylaID 324.055	163
3.6.27	Waterpartij E – HylaID 324.059.....	164
3.6.28	Waterpartij F – HylaID 324.056	167
3.6.29	Waterpartij G – HylaID 324.060	168
3.6.30	Waterpartij H – HylaID 324.061	170
3.6.31	Waterpartij I – HylaID 324.064.....	171
3.6.32	Waterpartij J – HylaID 324.063	173
3.6.33	Waterpartij K – HylaID 324.062.....	175
3.6.34	Waterpartij L – HylaID 324.065	177
3.6.35	Waterpartij M – HylaID 324.066	179
3.6.36	Waterpartij N – HylaID 324.052	180
3.7	Bespreking/conclusie Module 3.....	186
4	Referenties.....	188
5	Bijlagen.....	192
5.1	Bijlage 1: Kaarten basissoorten.....	192
5.2	Bijlage 2: Kaarten aandachtsoorten (broedvogels).....	192
5.3	Bijlage 3: Kaarten aandachtsoorten (niet-broedvogels en overige soorten)	192

Inleiding

Voorliggend rapport bespreekt de resultaten van de monitoring in 2016 in het ruilverkavelingsgebied Vissenaken, gelegen in de provincie Vlaams-Brabant. Door onvoorziene budgettaire verschuivingen, werd de toekenning van het project uitgesteld van 2015 (T=5) naar 2016 (T=6), zes jaar na de omvangrijkste werken.

De opdracht omvat, net als in 2012 (T=2, Herremans *et al.*, 2012), drie modules.

- a. Module Akkervogels
- b. Module Rugstreeppad
- c. Module Poelen

De uitgangssituatie werd beschreven in 2003-2005 door de Vlaamse landmaatschappij (Boyen *et al.*, 2004).

1 Module 1: akkervogels

1.1 Methodiek terreinwerk: uitgebreide territoriumkartering

1.1.1 Inleiding

De inventarisatie is uitgevoerd door middel van de uitgebreide territoriumkartering zoals beschreven door Hustings (Hustings *et al.*, 1989). Deze methode werd intussen twee keer geactualiseerd (van Dijk, 2004; van Dijk & Boele, 2011). De meest recente actualisatie is weerhouden (van Dijk & Boele, 2011). Deze update wordt nu standaard gehanteerd bij alle broedvogelkarteringen in de Benelux.

In hoofdzaak bouwen beide updates verder op Hustings *et al.* (1989) maar werden interpretatiecriteria verfijnd en bijgesteld op basis van voortschrijdend onderzoek. Voor een aantal soorten werden nieuwe criteria uitgewerkt (vooral m.b.t. datumgrenzen en interpretatiecriteria). Hoewel de resultaten die worden bekomen door toepassing van de 'Hustings-criteria' en de nieuwe 'van Dijk-criteria' op eenzelfde dataset niet altijd 100% identiek zullen zijn, wordt bij elk nieuw op te starten monitoringsproject ten stelligste aanbevolen om van Dijk & Boele (2011) te gebruiken aangezien hierin de meest recente, wetenschappelijk onderbouwde inzichten over broedvogelkartering werden verwerkt.

Deze inventarisatiemethode is zeer arbeidsintensief. Haar gestandaardiseerde opzet maakt het echter mogelijk om resultaten van verschillende waarnemers te vergelijken en geeft een idee over de absolute aantallen.

1.1.2 Projectgebieden en inventarisaties

De twee gebieden (respectievelijk 142 ha en 99 ha) werden acht keer gebiedsdekkend gekarteerd. In een ideaal scenario worden deze bezoeken evenwichtig verdeeld over de maanden maart - juli (twee rondes in maart, twee in april, twee in mei en twee in juni-juli). Deze spreiding doorheen het broedseizoen is belangrijk om zowel soorten die vroeg territoriaal actief zijn, als soorten die pas later in het seizoen aankomen optimaal in kaart te kunnen brengen. Op basis van de interpretatiecriteria (van Dijk & Boele, 2011), waar 1 april een ondergrens vormt voor vele soorten, werd besloten een van de twee inventarisatierondes in maart, die anders weinig geldige waarnemingen zou opleveren, te verschuiven naar een tijdstip later in het broedseizoen. Om die reden werden de inventarisaties, zes ochtendrondes en twee avondrondes, uitgevoerd op 15 maart, 3 april (avondronde patrijs), 20 april, 11 mei, 26 mei, twee op 9 juni (ochtend- en avondronde (kwartel)) en 28 juni. Tijdens elke inventarisatie werden de twee inventarisatie-eenheden onderling alternerend afgewerkt: indien in ronde één gebied Noord eerst werd doorlopen en daarna gebied Oost, werd in ronde twee deze volgorde omgekeerd, zodat elk gebied afwisselend op een vroeg en een later tijdstip van de dag werd bezocht. Deze alternerende aanpak werd ook toegepast binnen elk van de kerngebieden door te werken met verschillende startpunten: indien een kerngebied tijdens een eerste ronde bv. van oost naar west werd doorlopen, werd dit bij de volgende ronde in de omgekeerde richting geïnventariseerd, zodat ook elke locatie binnen elk kerngebied afwisselend op een vroeg en een later tijdstip van de dag werd bezocht. Hierdoor verhoogt de trefkans voor elk van de te onderzoeken soorten. De rondes werden gelopen volgens routes aangegeven door de opdrachtgever.

In de ochtendrondes (zes in totaal) werd doorgaans geïnventariseerd van één uur voor zonsopgang tot zes uur erna. Bij vele soorten treden territoriale gedragingen vooral in de vroege ochtenduren op. Een aantal soorten kent hun hoogste trefkans rond zonsopgang, terwijl andere later op de ochtend een hogere trefkans bereiken. Bij sommige soorten is er tegen de avond weer een opleving, die doorgaans echter maar vrij kort duurt. Er werden ook twee avondrondes ingelast.

Algemeen wordt aangenomen dat in halfopen tot open akkerlandschappen maximaal 300 ha per dageenheid (*i.e.* tussen één tot anderhalf uur voor zonsopgang tot maximaal vijf uur erna) kan worden geïnventariseerd. Dit wil zeggen dat de projectgebieden samen vrij groot waren en dicht tegen de grens zaten voor het maximaal haalbare voor één voormiddag. Bovendien liep een deel van de inventisatieroutes langs de periferie, wat de wandelafstand vergrootte. Er was ook tijd nodig om van het ene naar het andere gebied te gaan. Dat impliceert dat er flink moest doorgewerkt worden om de inventarisaties binnen de tijd af te werken. Er was in de praktijk dus weinig tijd om bijkomend naspeurwerk te ondernemen tijdens de inventarisatierondes, zoals bv. het observeren van de exacte nestplaats van voerdragende vogels.

1.1.3 Punttellingen

Om een idee te hebben van de verspreiding, frequentie en talrijkheid van de algemene soorten van het landbouwlandschap in de ruilverkaveling werden enkele punttellingen uitgevoerd. Binnen elk van de twee gebieden werden een aantal punten geselecteerd (6-7 per deelgebied) waar tijdens drie monitoringsrondes telkens gedurende 5 minuten alle vogels geteld werden. Alles samen leverde dat 31 tellingen op van in totaal 155 minuten (18 telpunten in het noordelijk deelgebied en 7 in het zuidelijk deelgebied).

De totaalsom per soort in deze tellingen vormt een maat voor de talrijkheid van de algemene vogelsoorten in de gebieden. De relatieve frequentie waarmee soorten werden opgemerkt in deze tellingen (percentage van de tellingen waarin de soort voorkwam) vormt een maat voor hoe vaak en verspreid een soort voorkomt (maar helaas en onvermijdelijk ook voor hoe opvallend ze is). De telpunten lagen langs de telroutes en daardoor dus vaak langs de rand van het gebied. Er was geen doelstelling om de punten exclusief in het landbouwgebied te leggen; in tegendeel, het was de bedoeling om met deze punten het landschap en ook de ecotopen langs de rand van het landbouwgebied te bemonsteren. In die ecotopen komen nl. het grootste aantal soorten voor en de grootste dichtheid aan territoria. Telpunten lagen dus vaak op een 'interessante plek' in het landbouwlandschap: aan een veldbosje, holle weg, graft of ecologische inrichtingstrook.

1.2 Basissoorten en aandachtsoorten

1.2.1 Basissoorten

Enkel voor de soorten uit Veldleeuwerikgroep (sensu Sierdsema, 1995) werden de territoria vlakdekkend gekarteerd in de betreffende gebieden.: Patrijs, Kwartel, Scholekster, Kievit, Wulp, Veldleeuwerik, Grauwe gors en Graspieper, aangevuld met Kneu, Geelgors, Rietgors, Gele kwikstaart en Ringmus. Dit zijn tevens de soorten die waren opgenomen in het bestek.

Deze soorten werden rechtstreeks ingegeven in Avimap (Sovon, 2016).

1.2.2 Aandachtsoorten

Daarnaast werd tijdens de inventarisatie ook nog aandacht besteed aan een reeks bijkomende soorten die voorkomen op:

- Bijlage 1 van de Vogelrichtlijn
- Rode Lijst broedvogels Vlaanderen
- PPS-lijst (provinciale prioritaire soorten) Vlaams-Brabant
- lijst van koestersoorten van de gemeente Tienen/Vissenaken
- lijst bijzondere broedvogels Vlaanderen (BBV project)

Van deze soorten werden de waarnemingen via Obsmapp tijdens het veldwerk rechtstreeks ingevoerd in www.waarnemingen.be.

Om een inschatting te kunnen maken van de verspreiding, frequentie en talrijkheid van de meest algemene soorten van het landbouwlandschap werden daarnaast ook nog punttellingen uitgevoerd (zie 1.1.3.).

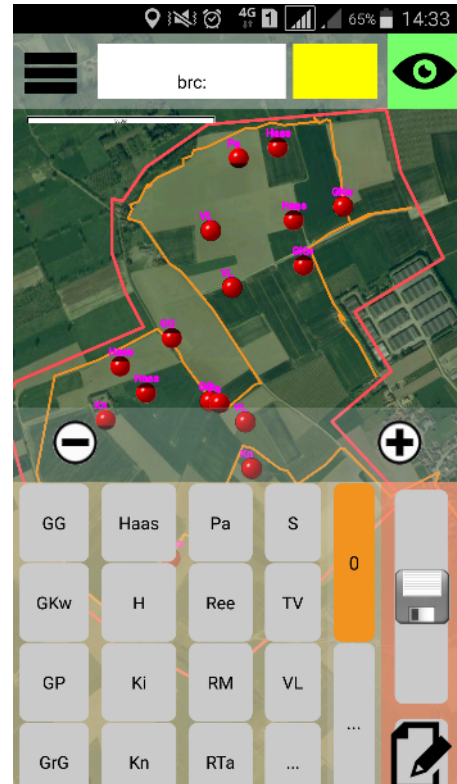
1.3 Kaartmateriaal en interpretatie

1.3.1 Kaartmateriaal

Voor het registreren van alle territoriumindicerende waarnemingen van elk van de weerhouden basissoorten, werd gebruik gemaakt van de recent ontwikkelde Avimap app (Sovon, 2016), een mobiele applicatie van de gelijknamige autoclustermodule die door Alex Kwak in opdracht van SOVON werd ontwikkeld en werd verfijnd i.s.m. Natuurpunt, het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek en Natagora (zie ook 1.3.2). Deze app laat toe via een smartphone of tablet met android besturingssysteem waarnemingen rechtstreeks digitaal in te geven tijdens het veldwerk, wat het gebruik van analoge veldkaarten overbodig maakt. De enige kaart die werd afgedrukt was een veldkaart per gebied met daarop de contouren van het te belopen gebied en de te volgen route. Als ondergrond daarvoor werd de meest recente versie van de orthofoto's (2015) gebruikt.

De locatie van iedere waarneming wordt binnen deze app rechtstreeks op een digitale orthokaart aangeduid, waarop tevens de grenzen van het te belopen gebied staan aangegeven evenals eventuele voorgaande waarnemingen die tijdens de inventarisatie werden ingegeven voor de betreffende soort(en) (Figuur 1).

Aangezien het landschap in het projectgebied doorgaans open is (uitgestrekte kouters met enkele veldbosjes, laagstamboomgaarden of holle wegen) en relatief veel fysische referentiepunten in het gebied (sloten, boerderijen, struiken, landbouwwegen, graften, duidelijk herkenbare perceelsgrenzen, kleine bosjes) waren, was doorgaans een exacte plaatsbepaling mogelijk. Enkel in de grootschalige aaneengesloten akkergebieden in het zuidelijke deel van Vissenaken Zuid was dit soms moeilijk.



Figuur 1: Invoer van waarnemingen via de Avimap app voor Android

Naast locatie en soortnaam werd ook het waargenomen gedrag geregistreerd (zang, roep, balts, alarm, afleidingsgedrag, nest, uitgevlogen jongen, ...) waarbij gebruik werd gemaakt van de broedvogelcodes volgens van Dijk & Boele (2011). Op het eind van het veldbezoek werden de verzamelde gegevens via de app rechtstreeks geüpload naar Avimap voor verdere verwerking.

Bij elke bezoekeronde werd ervan uitgegaan dat iedere waarneming die werd ingegeven via de app betrekking had op een ander individu en de ene waarneming bijgevolg de andere dus steeds uitsluit. In het veld is dit echter niet altijd met zekerheid vast te stellen. Volledige zekerheid bestaat enkel wanneer twee of meer zich territoriaal gedragende vogels tegelijk worden waargenomen. Elkaar uitsluitende waarnemingen zijn van essentieel belang voor het bepalen van territoria. Er werden twee types van uitsluitende waarnemingen gebruikt:

- (1) waarnemingen van tegelijk geobserveerde verschillende vogels
- (2) waarnemingen van vogels die na elkaar langs de route werden geobserveerd en waarvan het onwaarschijnlijk was dat het om hetzelfde individu ging.

Het vastleggen van dit tweede type uitsluitende waarnemingen is deels afhankelijk van de soort- en gebiedservaring van diegene die het veldwerk uitvoert.

Bestond er geen zekerheid dat het om verschillende individuen ging, dan werd steeds het minimum aantal individuen dat met zekerheid (tegelijk) werd waargenomen ingetekend.

Via de Avimap app werden alleen 'geldige' waarnemingen genoteerd. Bij de interpretatie worden territoria immers enkel onderscheiden op basis van dit type waarnemingen. Geldige waarnemingen zijn doorgaans waarnemingen die territorium- of nestindicerend zijn. Onder territoriumindicerende waarnemingen worden alle waarnemingen verstaan die een aanduiding geven voor de aanwezigheid van een territorium (zang,

agressief gedrag tegen soortgenoten, alarmroep, balts, ...); onder nestindicerende waarnemingen vallen alle waarnemingen die wijzen op de aanwezigheid van een nest of van ouders met jongen (verzamelen van en rondvliegen met nestmateriaal, broedende vogels, afleidingsgedrag, eierschalen, een gebruikt nest, uitgevlogen jongen). Concreet: een groepje overvliegende Veldleeuweriken in maart werd niet ingetekend op kaart aangezien een dergelijke waarneming niet indicatief is voor een territorium of nest. Een zangpost van een Veldleeuwerik in mei werd wel ingetekend. Voor een meer uitgebreide duiding omtrent geldige waarnemingen verwijzen we naar de soorthandleiding die werd uitgewerkt door Hustings (Hustings *et al.*, 1989) en naar de belangrijke updates die werden opgesteld voor het Nederlandse Broedvogel Monitoring Project (BMP) en die ook voor de door de opdrachtgever van voorliggende opdracht als te hanteren methodiek werd weerhouden (van Dijk, 2004; van Dijk & Boele, 2011).

Alle veldkaarten die in dit rapport werden opgenomen, werden per gebied automatisch gegenereerd uit avimap.be.

1.3.2 Interpretatie en verwerking

Aan de hand van de clustercriteria die in van Dijk & Boele (2011) werden uitgewerkt, werden op grond van alle geldige waarnemingen per deelgebied en per soort het aantal territoria bepaald. De interpretatie van de veldgegevens werd uitgevoerd door de autoclusteringsmodule van avimap.be. SOVON ontwikkelde in opdracht van en samen met Natuurpunt, het INBO & Natagora een versie van deze autoclusteringsmodule voor België. Deze online invoermodule garandeert dat alle ingevoerde data op een gestandaardiseerde manier worden verwerkt tot territoria, op basis van de criteria van Dijk & Boele (2011). Elke subjectieve interpretatie die zou kunnen ontstaan wanneer verschillende personen de data manueel zouden interpreteren, wordt hiermee uitgesloten. Deze autoclusteringsmodule is in Nederland intussen uitgegroeid tot dé standaard bij elke broedvogelkartering die in opdracht van overheden door studiebureaus of NGO's worden uitgevoerd. In Vlaanderen is deze module vooralsnog enkel beschikbaar voor Natuurpunt en het INBO. Op de soortkaarten in Bijlage 1, worden voor de overzichtelijkheid enkel de geldige territoria weergegeven die berekend werden door autoclustering, zonder alle waarnemingen van alle rondes of 'ongeldige waarnemingen' die niet aan de criteria voldeden om tot een territorium te leiden.

Het is belangrijk om te realiseren dat de autoclusteringsmethode een via criteria geobjectiveerd overzicht geeft van het **aantal territoria** dat in het gebied aanwezig was tijdens het broedseizoen. Dat is niet helemaal (en soms zelfs helemaal niet) gelijk aan het aantal broedgevallen, en zeker niet aan het aantal geslaagde broedgevallen. In de praktijk zijn territoria behoorlijk dynamisch en zijn heel wat territoriale vogels nog wel eens 'ondernemend': dat wil bv. zeggen dat ze soms tijdelijk - doorgaans achtereenvolgens, maar desnoods zelfs tegelijkertijd - op twee verschillende plaatsen een zangterritorium te verdedigen, of dat het zwaartepunt van een territorium komt te verschuiven, al dan niet onder 'druk' van burens. Om zulk gedrag ondubbelzinnig te kunnen ontmaskeren als van eenzelfde broedvogel of broedpaar, is een zeer intensieve studie met individuele herkenbaarheid van alle vogels nodig, bv. via kleurringen of het aanbrengen van zenders. Dat is in het bestek van deze opdracht niet mogelijk. Territoriumkartering en de standaardisatie hiervan via autoclustering is een alternatieve aanpak. Wat de uitkomst van de autoclustering betreft, valt het op dat die niet zelden een hoger aantal territoria oplevert dan wat men intuïtief zou opdelen. Dat heeft weer veel te maken met het denken in broedparen in plaats van in territoria. Zo zullen we bv. een situatie waarbij een Geelgors eerst anderhalve maand in een houtkant zingt om dan de rest van het seizoen te verdwijnen, terwijl er vervolgens de rest van het seizoen 250 m verder een zangpost opduikt, intuïtief gaan samenvoegen tot 'dezelfde vogel die zich verplaatst heeft'. Autoclustering interpreteert dit meer volgens strikte criteria: op beide plaatsen werd territoriumgedrag vertoond gedurende de geldige periode voor het vaststellen van een territorium en de afstand tussen beide is meer dan de fusieafstand van waarnemingen die men voor deze soort tot eenzelfde territorium kan rekenen, dus gaat het om twee geldige territoria. In autoclustering zitten ook reeds compensaties voor onopvallendheid en moeilijke waarneembaarheid van soorten. Zo is één waarneming van een zingende Ringmus in de geldige periode op >200 m van andere waarnemingen voldoende om tot een territorium te komen, terwijl je soms intuïtief zou geneigd zijn om die ene keer toch als een toevallige excursie van een naburige vogel te beschouwen. Om al die redenen is de uitkomst van de huidige autoclustering methode iets aan de hoge kant in vergelijking met wat men zou bekomen door een handmatige interpretatie. Dat is vooral belangrijk bij de vergelijking met de gegevens van T-1, toen autoclustering nog niet bestond en alle territoriumafbakeningen gedeeltelijk beïnvloed werden door de intuïtie van de analist.

1.4 Weersomstandigheden

De weersomstandigheden in 2016 waren vrij gunstig voor broedvogelkarteringen. Ondanks de vele regen eind mei en in juni, kon het grootste deel van het veldwerk worden uitgevoerd onder relatief gunstige omstandigheden waarbij voorkeur werd gegeven aan dagen waarop het zonnig en relatief windluw was.

Omdat de weersomstandigheden van invloed zijn op een aantal aspecten (bv. aankomstdata van zomergasten, zangactiviteit, broedsucces, omstandigheden waaronder het veldwerk moet worden verricht, ...) wordt hieronder een overzicht gegeven van de weersomstandigheden gedurende het veldseizoen (bron: KMI). Dit kan van belang zijn wanneer ook in de toekomst deze monitoring zou worden herhaald. Weer kan immers één van de variabelen zijn (net als grondgebruik, voedselaanbod, aanwezigheid van ecologische infrastructuur, ...) die het verschil in resultaten tussen opeenvolgende monitoringperiodes zou kunnen verklaren.

1.4.1 Maart 2016

De maand maart verliep in 2016 vrij normaal. Met een gemiddelde temperatuur van 5,3°C was deze maand een tikkeltje aan de koude kant, maar niet abnormaal. De maandwaarde voor 2016 valt keurig tussen de maximumwaarde van 9,5°C (1991) en de minimumwaarde van 3°C (2013) die werden opgetekend sinds het begin van de meteorologische metingen door het KMI.

Maart was met 18 dagen neerslag en een totale neerslaghoeveelheid van 82,4 mm iets natter dan doorsnee (gemiddeld 70 mm). Er is ook gedurende 3 dagen sneeuwval waargenomen, wat normaal is in deze tijd van het jaar. Opvallend is dan wel de overheersende noordoostelijke windrichting, die eigenlijk in maart voornamelijk zuidwest gericht is. Kortom, maart was een koele maand met weinig extremen.

De inventarisatie op 15 maart werd aangevat met vorst aan de grond. Het bleef de rest van de ochtend vrij fris maar zonnig en relatief windstil. De gemiddelde temperatuur die dag bedroeg 4,3°C met een maximumtemperatuur van 9,9°C. Tegen 11u30 begon vanaf het noordoosten de bewolking toe te nemen door de nadering van een zwakke storing en stak er bij momenten meer wind op (3-4 BFT).

1.4.2 April 2016

April 2016 was een koude en grillige maand. Met een gemiddelde temperatuur van 8,5 graden was het iets meer dan een graad kouder dan normaal (9,8°C). Zowel de gemiddelde maximumtemperatuur 12,6°C, als de gemiddelde minimumtemperatuur 4°C kwamen beneden de normale waarden uit (respectievelijk 14,2°C en 5,3°C). Vooral in de laatste week van april lag de temperatuur zeer laag en kregen we te maken met winterse buien. Het was ook behoorlijk nat met 20 neerslagdagen (t.o.v. gemiddeld 15 dagen). De neerslaghoeveelheden waren dan weer vrij normaal met 65,6 mm tegenover normaal 51,3 mm. Aprilse grillen.

De inventarisatieomstandigheden voor de avondinventarisatie op 3 april waren vrij gunstig. Het was een warme, vrij windstille avond volgend op een zonnig weekend met de warmste dag van het jaar tot op dat moment. Geleidelijk aan nam de bewolking toe en trok de wind wat aan.

Ook op 18 en 20 april was het weer helder en relatief windstil, al was het met een gemiddelde temperatuur van resp. 7,3°C en 8,4°C relatief fris. In de ochtend hikte de temperatuur tegen het vriespunt aan.

1.4.3 Mei 2016

Mei kenmerkte zich door extremen. Hoewel mei koud begon, klommen de temperaturen in de eerste twee weken van mei al snel de hoogte in. Begin mei was het tropisch warm. Door een depressie boven het Iberische schiereiland werd droge subtropische lucht naar onze streken aangevoerd. Vlaanderen kwam daardoor in een brede warme sector te liggen. Op 8 mei klom de temperatuur zelfs tot 25,9°C in Ukkel en werd Vlaanderen even een van de warmste delen van Europa. Half mei ontwikkelde zich een trog boven Europa waarbij koude lucht uit het noorden naar onze contreien werd aangevoerd. De temperaturen zakten opnieuw een stuk onder de 20°C. Op 15 mei lag de gemiddelde temperatuur rond de 9°C. De tweede helft van mei werd het opnieuw geleidelijk aan warmer, al zorgde een noordwestelijke stroming voor aanvoer van vrij frisse lucht over zee en viel er geregeld neerslag. Het laatste weekend van mei (28 en 29 mei) werd het weer sterk beïnvloed door een uitdiepende depressie nabij de Alpen. Een uitgestrekte storing met regen eraan verbonden werd aangesterkt door vochtige en onstabiele lucht die lokaal hevig onweer veroorzaakte. De kern van de depressie kwam na het weekend boven onze streken te liggen en dit alles leidde tot uitzonderlijke neerslaghoeveelheden boven grote

delen van België. Op verschillende plaatsen in het land viel een totale maandhoeveelheid neerslag op minder dan 24 uur. In Vlaams-Brabant viel op 30 mei op verschillende plaatsen rond de 30 mm neerslag.

De inventarisatieomstandigheden tijdens de tellingen op 11 en 26 mei waren goed. Het weer was helder en zonnig en er was relatief weinig wind. Gemiddelde temperaturen waren resp. 19,1°C en 14,6°C.

1.4.4 Juni 2016

Een extreem natte juni 2016 sloot een vrij natte eerste helft van 2016 af. Het was een atypische maand met grote hoeveelheden neerslag en weinig zomerweer. Juni kende maar liefst 21 onweerdagen en 24 neerslagdagen. Met een maantotaal van 174,6 mm neerslag werd zelfs het hoogterecord van 174 mm in 1839 verbroken. Vlaanderen had te kampen met ernstige wateroverlast en dat had ook desastreuze gevolgen voor de broedvogels.

In juni werd getracht te inventariseren op dagen dat de weersomstandigheden redelijk waren. Dat was het geval op 9 en 28 juni. 9 juni was een zonnige dag met helder, relatief windstil weer en een gemiddelde temperatuur van 16,5°C. Aangezien de inventarisatieomstandigheden optimaal waren, werd besloten ook de avondronde op deze dag in te plannen. Op 28 juni was het droog en gedeeltelijk bewolkt met een gemiddelde temperatuur van 17,7°C. De wind waaide zwak uit het westen tot zuidwesten.

1.5 Resultaten

1.5.1 Algemene bevindingen

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van de toestand van opdracht- en aandachtsoorten in het projectgebied.

1.5.1.1 Basisopdrachtsoorten

Tabel 1 geeft per soort het totaal aantal vastgestelde territoria weer voor de deelgebieden Vissenaken Noord en Zuid. Van zes van de 13 basisopdrachtsoorten werden geen territoria vastgesteld in het projectgebied: Kwartel, Scholekster, Wulp, Graspieper, Rietgors en Grauwe gors (zie ook soorttekst voor verdere details). 'Aangrenzende territoria' zijn territoria die gedeeltelijk overlappen met het projectgebied, maar waarvan de kernzone buiten het projectgebied ligt. De vogels bezoeken en gebruiken het projectgebied wel regelmatig. We geven ze aan ter volledigheid voor toekomstige vergelijkingen: kleine verschuivingen kunnen deze territoria in de toekomst immers binnen het projectgebied doen vallen.

Tabel 1: Overzicht van het aantal vastgestelde territoria van de basissoorten in het projectgebied in 2016.

Gebied	Vissenaken Noord	Vissenaken Zuid	Totaal	Aangrenzend
Patrijs	5	1	6	0
Kwartel	0	0	0	1
Kievit	1	3	4	0
Scholekster	0	0	0	0
Wulp	0	0	0	0
Veldleeuwerik	7	13	20	0
Graspieper	0	0	0	0
Gele kwikstaart	3	2	5	0
Kneu	4	0	4	1
Ringmus	2	0	2	0
Geelgors	5	7	12	2
Rietgors	0	0	0	0
Grauwe gors	0	0	0	0
Totaal	27	26	53	1

1.5.1.2 Bijkomende aandachtsoorten

De lijst van bijkomende aandachtsoorten is lang, vermits het gaat om een combinatie van verschillende lijsten: 72 soorten op de Vlaamse Rode Lijst, 66 prioritaire soorten voor Vlaams Brabant, 193 soorten op bijlage 1 van de Europese Vogelrichtlijn (waarvan een aanzienlijk aantal echter nog nooit in Vlaanderen werd vastgesteld), en 91 soorten in het Bijzondere Broedvogel project van het INBO. Veel soorten komen weliswaar op meer dan één lijst voor. Veel van deze soorten komen echter niet voor in landbouwgebied, of zijn heel zeldzaam in Vlaanderen, zodat hun voorkomen in de projectgebieden heel onwaarschijnlijk was en hun afwezigheid tijdens de monitoring niet verbazend. Gezien het echter 'relevante' soorten voor beleid en behoud zijn, bespreken we alle waarnemingen, niet enkel diegene die op een broedterritorium wijzen.

Van de lange lijst bijkomende aandachtsoorten werden uiteindelijk slechts 16 soorten in de projectgebieden waargenomen (Tabel 2). Hiervan werden enkel van volgende soorten waarnemingen verricht die op broeden in de projectgebieden wijzen: Blauwborst, Boerenzwaluw, Groene specht, Huismus, Koekoek, Spreeuw, Torenvalk. Van enkele soorten werden ook bijkomende waarnemingen ontvangen (via www.waarnemingen.be) van andere waarnemers in aanvulling van de monitoringrondes tijdens dit project.

Daarnaast worden bijkomend nog twee soorten besproken: (1) Steenuil, die werd vastgesteld net buiten de grenzen van het projectgebied en (2) Roodborsttapuit, een soort die merkwaardig genoeg op geen enkele van bovenstaande lijsten voorkomt, maar wel een belangrijke indicatiewaarde heeft voor de landschapskwaliteit in landbouwgebied.

Tabel 2: Lijst van de aandachtsoorten die werden waargenomen in de projectgebieden tijdens het veldwerk van dit project. Soorten met blauwe achtergrond broedden in de projectgebieden.

Soort	Wetenschappelijke naam	Rode Lijst	Vogelrichtlijn Bijlage I	PPS Vlaams-Brabant	Bijzondere Broedvogels Vlaanderen
Blauwborst	<i>Luscinia svecica</i>	Momenteel niet bedreigd	ja	ja	
Blauwe Kiekendief	<i>Circus cyaneus</i>	-	ja	ja	ja
Blauwe Reiger	<i>Ardea cinerea</i>	Momenteel niet bedreigd			ja
Boerenzwaluw	<i>Hirundo rustica</i>	Bijna in gevaar		ja	
Groene specht	<i>Picus viridis</i>	Momenteel niet bedreigd		ja	
Grote Gele Kwikstaart	<i>Motacilla cinerea</i>	Momenteel niet bedreigd			ja
Huisemus	<i>Passer domesticus</i>	Bijna in gevaar		ja	
Kleine Mantelmeeuw	<i>Larus fuscus</i>	Kwetsbaar			ja
Koekoek	<i>Cuculus canorus</i>	Bijna in gevaar			
Kokmeeuw	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Momenteel niet bedreigd			ja
Nijlgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	(exoot)			ja
Slechtvalk	<i>Falco peregrinus</i>	-	ja	ja	
Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>	Momenteel niet bedreigd		ja	
Stormmeeuw	<i>Larus canus</i>	Bijna in gevaar			ja
Tapuit	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Ernstig bedreigd			ja
Torenvalk	<i>Falco tinnunculus</i>	Momenteel niet bedreigd		ja	

1.5.2 Soortbesprekingen: Basissoorten

Bij de soortbespreking wordt informatie gegeven over alle ‘basissoorten’ en over de ‘aandachtsoorten’ die werden waargenomen. De eerste 13 soorten, tot en met Grauwe gors, zijn basissoorten.

Alle basissoorten werden gekarteerd en op basis van de “geldige waarnemingen” werden door de achterliggende algoritmes van het autoclusterprogramma avimap.be territoria afgebakend.

Bij elke soort wordt eerst weergegeven welke waarnemingen voor die soort als **geldige waarnemingen** worden weerhouden volgens de handleiding van het SOVON broedvogelonderzoek (van Dijk & Boele, 2011). Het **aantal territoria** wordt opgesplitst voor de twee deelgebieden. Bij **Veranderingen** worden de aantallen en verspreiding vastgesteld tijdens de monitoring in 2016 vergeleken met de aantallen en verspreiding tijdens de inventarisaties in 2003 (jaar -1) (Boyen *et al.*, 2004) en 2012 (Herremans *et al.*, 2012).

De kaartjes met territoria (via Avimap) werden voor de aanwezige soorten opgenomen in Bijlage 1. Voor de basissoorten die enkel waargenomen werden in het projectgebied, maar waar geen territorium van kon worden vastgesteld, werd een kaart gegenereerd uit Waarnemingen.be met de waarnemingen van die bepaalde soort tussen 15 maart en 15 juli in het projectgebied. Dat was o.a. het geval voor Kwartel, Graspieper en Rietgors.

1.5.2.1 Patrijs (*Perdix perdix*)



Figuur 2: Patrijs is slecht spaarzaam aanwezig in RVK Vissenaken. De soort heeft nood aan een heterogeen kleinschalig akkerlandschap met voldoende schuilgelegenheid en kruidenrijke perceelsranden. Door hun uitgesproken voorkeur voor perceelsranden kunnen Patrijzen door schaalvergroting (grotere percelen, minder randeffecten) rake klappen krijgen. (foto: Daniel Wybo)

Rode Lijst-categorie

- Kwetsbaar

Geldige waarnemingen

- volwassen individu in broedbiotoop
- paar in broedbiotoop
- territoriumindicerend gedrag
- nestindicerend gedrag

Aantal territoria

- Patrijs was nog aanwezig met zes territoria in het studiegebied.

Dichtheid

- 2,5 territoria/100 ha.

Aantal territoria	1992	2003	2012	2016	1992><2016	2003><2016	2012><2016
Vissenaken Noord	3	1	3	5	+67%	+500%	+67%
Vissenaken Zuid	5	2	3	1	-80%	-50%	-67%
Totaal	8	3	6	6	-25%	+100%	-

Opm: voor 1992 gaat het om waarnemingen tijdens één enkel bezoek.

Verandering

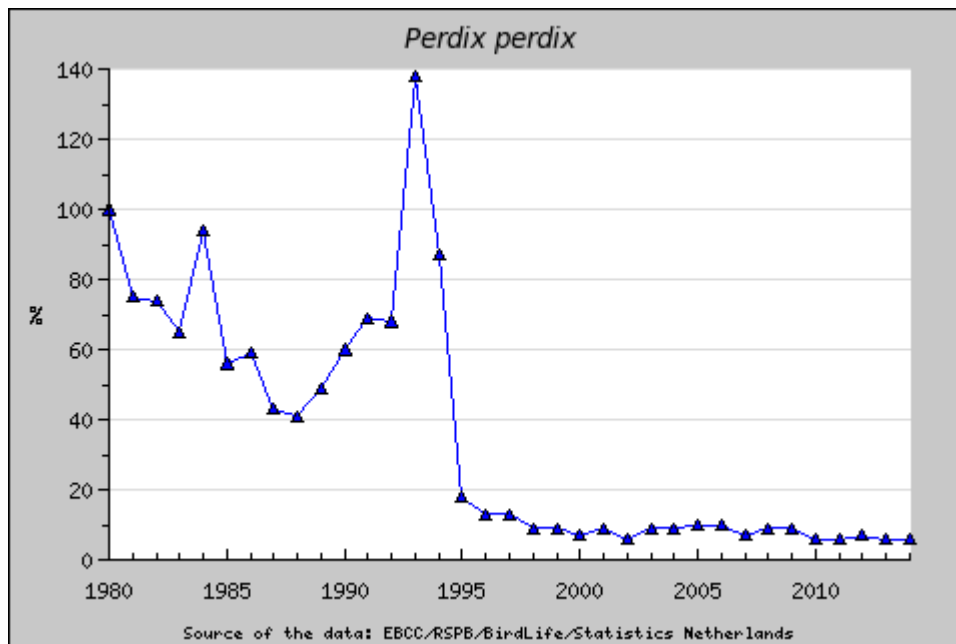
Net zoals in 2012 werden er zes territoria van Patrijs vastgesteld: vijf in Vissenaken Noord en één in Vissenaken Zuid. Bij het vergelijken van de aantallen voor de ruilverkaveling speelt nog steeds de problematiek van (illegale) uitzettingen ten behoeve van jachtdoeleinden; deze kunnen de aantallen beïnvloeden.

Opmerking: Eind vorige eeuw - begin deze eeuw (vooral tussen 1990 en 2003) namen de winteraantallen in heel Vlaanderen dramatisch af. Daarna leken de aantallen echter weer licht te stijgen, mogelijk als gevolg van een reeks zachte winters (Herremans, 2010). Daarna volgden echter enkele 'koude' winters, die mogelijk een impact hadden op lokale populaties, aangezien strenge winters met veel sneeuwval patrijzenpopulaties plaatselijk kunnen decimeren (Devos, 2004a). Het aantal territoria dat in 2012 werd geteld moet dan ook zeker hiertegen worden geïnterpreteerd. De afgelopen winters waren dan weer vrij zacht wat kan geholpen hebben om de populatie in Vissenaken op hetzelfde niveau te houden.

Vergelijking studiegebied met andere gebieden

Europa

Zoals vele andere soorten van het landbouwlandschap, kent Patrijs in Europa al lange tijd een sterke achteruitgang. De laatste Europese broedvogelindex (zie Figuur 3) geeft een achteruitgang van maar liefst -94% aan op lange termijn (1980-2014) en een achteruitgang van -40% enkel in de laatste 10 jaar (2005-2014) (EBCC, 2016). Hiermee is het één van de snelst afnemende Europese vogelsoorten.



Figuur 3: De populatietrend van Patrijs in Europa tussen 1980 en 2014 (EBCC, 2016)

In Nederland is de soort met -85% afgenomen sinds 1990 (Teunissen *et al.*, 2014; Boele *et al.*, 2016) en de afname blijft de laatste jaren doorgaan, met > 5% per jaar (Altenburg *et al.*, 2015). In Frankrijk is er een afname vastgesteld van -23 % sinds 1989, -24% sinds 2011, en -39% voor de laatste 10 jaar (VigieNature, 2016).

Vlaanderen

In Vlaanderen wordt een globale afname op de lange termijn vermeld van -50% (Dochy & Hens, 2005), en tussen 2007 en 2015 wordt een verdere daling becijferd van -38,9% (Vermeersch *et al.*, 2015). Bij onderzoek in 14 landbouwgebieden verspreid over Vlaanderen nam het totale aantal territoria Patrijzen af van 34 in 2010, naar 24 in 2012 tot nog slechts 16 in 2013 (Feys *et al.*, 2013).

De soort werd in de jaren negentig op verschillende plaatsen in Vlaanderen gericht geïnventariseerd waardoor voor die periode nauwkeurige informatie over lokale dichtheden beschikbaar is. In de ruilverkaveling Mettekoven werden in 1994 vier tot vijf paar per 100 ha opgetekend. Eenzelfde grootteorde (4,5/100 ha) werd vastgesteld in het Meetjesland terwijl een gestandaardiseerde inventarisatie door wildbeheereenheden in de Westhoek een gemiddelde dichtheid van 4,3/100 ha opleverde met plaatselijk pieken tot 10/100 ha. Gericht onderzoek in het kader van de broedvogelatlas gaf echter aan dat deze waarden in 2002 ook in deze West-Vlaamse stronghold niet meer werden bereikt (Verbelen, 2010c).

In de ruilverkaveling van Elingen werden in 2002 nog 39 territoria op 784 ha geteld (4,9/100 ha). In 2010 daalde de populatie er met ruim 25% en bleef de teller staan op 29 territoria (3,7/100 ha) (Verbelen, 2010a). In 2014 nam het aantal territoria verder af tot 25 (3,2/100 ha) (Opstaele, 2015). In 2012 werd in 6 gebieden in Gooik een gemiddelde dichtheid van 3,6/100 ha vastgesteld (Verbelen *et al.*, 2012). Daar waar er in Nederland in de jaren negentig nog dichtheden tot 14 paren/100 ha werden aangetroffen, waren deze in 2013 gedaald tot nog maximum 6/100 ha. Voor het bepalen van kerngebieden voor Patrijs werden in Nederland alle km-hokken met een dichtheid van minstens 1/100 ha als belangrijk aangeduid (Teunissen *et al.*, 2014).

De dichtheden in Vissenaken zijn met 2,5/100 ha zeker niet hoog te noemen in een Vlaamse context. Vergeleken met Frankrijk gaat het om zelfs om lage densiteiten en een marginaal gebied voor Patrijs (Herremans *et al.*, 2012). Watson (2004) beargumenteerde op basis van een simulatiemodel van predatie door roofvogels, dat voor een levensvatbare populatie Patrijzen een minimumdichtheid van 5-10 broedparen/100 ha nodig is, iets wat tegenwoordig in nog maar weinig Vlaamse gebieden gehaald lijkt te worden.

1.5.2.2 Kwartel (*Coturnix coturnix*)



Figuur 4: 2016 was een vrij goed kwarteljaar in Vlaanderen. Toch werd er slechts één roepend mannetje net buiten de grenzen van het projectgebied waargenomen (foto: David Verdonck)

Rode Lijst-categorie

- onvoldoende gekend.

Geldige waarnemingen

- volwassen individu in broedbiotoop
- paar in broedbiotoop
- territoriumindicerend gedrag
- nestindicerend gedrag

Aantal territoria

- Net als in 2012 werd een roepend mannetje gehoord nabij het Elzenbosveld op 14 juli 2016. Deze waarneming viel echter buiten de grenzen van het projectgebied en buiten de monitoringsperiode van voorliggend project. Deze waarneming werd wel meegenomen als aangrenzend territorium.

Aantal territoria	1992	2003	2012	2016	1992><2016	2003><2016	2012><2016
Vissenaken Noord	2	0	0	0	-100%	-	-
Vissenaken Zuid	0	0	1	(1)	+100%	(+100%)	(-100%)
	2	0	1	(1)	-50%	(+100%)	(-100%)

Opm: voor 1992 gaat het om waarnemingen tijdens één enkel bezoek.

Verandering

Het aantal Kwartels dat Vlaanderen bezoekt is van jaar tot jaar variabel. Het voorkomen van roepende mannetjes is in RVK Vissenaken blijkbaar erratisch. **Er valt niet op te maken of er veranderingen zijn in verspreiding of aantallen sinds de ruilverkaveling.**

De soort is in Vlaanderen onderhevig aan sterke fluctuaties waarbij topjaren en 'kwakkeljaren' elkaar afwisselen. Uit de beschikbare data lijkt het erop dat 2011 een topjaar was voor de Kwartel en 2016 in verhouding tot de voorgaande jaren een relatief 'normaal' jaar lijkt. (bron: www.waarnemingen.be).

Tabel 3: Overzicht van het aantal waarnemingen en gemelde exemplaren van Kwartel in de periode 2010-2016 (bron: www.waarnemingen.be)

Meldingen kwartel	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
# waarnemingen	807	1802	1049	565	732	1147	991
# exemplaren	998	2421	1338	689	871	1379	1175

Mogelijk heeft Vlaanderen nauwelijks een 'eigen' kwartelpopulatie, maar wordt het aantal vogels dat hier belandt in het voorjaar in hoofdzaak bepaald door omstandigheden elders, zoals gunstige overleving gedurende de winter, slechte condities in de gebruikelijke broedgebieden, uitzonderlijke warme maanden april en mei, aanhoudende zuidoostelijke wind tijdens de voorjaars trek, enz.

Vergelijking studiegebied met andere gebieden

Europa

Deze soort wordt niet gemonitord in kader van de PECBMS. Birdlife (2004) geeft aan dat de soort een achteruitgang kent, voornamelijk tussen 1970-1990 in Centraal- en Oost-Europa. Hoewel de soort tussen 1990-2000 opnieuw leek toe te nemen in Centraal- en Noord-Europa, bleef ze in het zuidwesten van Europa achteruitgaan. Vermoedelijk is deze achteruitgang te wijten aan ongunstige omstandigheden in de overwinteringsgebieden (Middellands zeegebied en ten zuiden van Sahara) en tijdens de trek.

Vlaanderen

De broedpopulatie van kwartel kan van jaar tot jaar sterk verschillen. Tijdens een broedvogelmonitoring in drie landbouwgebieden in de West-Vlaamse polders (totaal 1.200 ha) werden in 2009 en 2010 respectievelijk 2 en 4 territoria vastgesteld, terwijl er in het 'goede kwarteljaar' 2011 in totaal 24 territoria werden vastgesteld (Dochy, 2012). 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).

Bij inventarisaties voor de ruilverkaveling van Elingen, werden, net als in Vissenaken, zeer lage dichtheden waargenomen (Opstaele, 2015). Het leek ook daar eerder om 'toevallige' territoria te gaan dan wel om een vaste populatie.

1.5.2.3 Kievit (*Vanellus vanellus*)



Figuur 5: De Kievit kreeg het zwaar te verduren in Vissenaken in 2016. Late landbewerkingen en hevige regenval maakten dat er zo goed als geen jonge vogels werden grootgebracht (foto: Leo Janssen).

Rode Lijst-categorie

- momenteel niet bedreigd

Geldige waarnemingen

- ♂♂ in broedbiotoop
- paar in broedbiotoop
- territoriumindicerend gedrag
- nestindicerend gedrag

Aantal territoria

- Er waren in 2016 slechts vier territoria van Kievit (kaart in bijlage 1). In het noordelijk deelgebied werd één koppel waargenomen op een vochtig weiland centraal in het gebied. In het zuidelijke deelgebied kwamen drie koppels tot broeden.

Aantal territoria	1992	2003	2012	2016	1992><2016	2003><2016	2012><2016
Vissenaken Noord	-	14	5	1	-	-93%	-80%
Vissenaken Zuid	-	14	10	3	-	-79%	-70%
Totaal	-	28	15	4	-	-86%	-75%

Dichtheid

- 1,7 territoria/100 ha.

Verandering

In vergelijking met 2012 nam het aantal territoria in 2016 een diepe duik. De dichtheid in het inventarisatiegebied daalde van 6,2/ha naar 1,7/ha. In vergelijking met de situatie voor de ruilverkaveling (2003), nam Kievit met 93% af in het noordelijke deelgebied. Ze waren toen ook over het hele gebied verspreid, inclusief op de hoger gelegen, drogere koppen Guldenagel en Heide.

De territoria op de koppen in het noorden van het gebied en in het Rozenhof in het zuidoosten van het gebied zijn inmiddels echter allemaal verdwenen. Ook in 2012 was de verspreiding in het noordelijk gebied al beperkt tot de lager gelegen nattere omgeving van de Billighouthoeve in het Breisembroek. In 2016 was nog slechts één koppel aanwezig in het noordelijke deelgebied, eveneens in het natte extensief beheerde weiland in de omgeving van de Billighouthoeve. Er kon echter geen voortplanting worden vastgesteld. Mogelijk werd het nest vertrappeld door de paarden die er graasden of verscholen de jongen zich in de langere vegetatie.

In het zuidelijk deelgebied is de afname al even dramatisch. In het begin van het broedseizoen (15 maart) baltsten er 6 mannetjes en waren minimum 4 vrouwtjes aanwezig op een vochtige maisstoppelakker. Tegen de volgende ronde (18 april) was de betreffende akker echter omgeploegd en bleven nog slechts drie koppels over waarvan er twee nestindicerend gedrag vertoonden. Twee koppels verplaatsen zich naar nabijgelegen akkers maar één daarvan werd ook daar vermoedelijk weer uitgeploegd (11 mei). Door de hevige regen eind mei/begin juni verplaatsen twee koppels zich opnieuw, dit keer naar een hoger gelegen akker (9 juni). Intussen konden nog geen jongen worden waargenomen. Eind juni werd in het grasland van het aangrenzende natuurgebied het Zijpveld een koppel waargenomen met minstens 1 en vermoedelijk 2 subadulte jongen. Mogelijk betrof het een van de koppels die op de akkers broedden.

Conclusie: Kievit is opvallend afgenomen sinds de ruilverkaveling, zowel in aantal als in verspreiding.

Opmerking: Kieviten hebben een grote actieradius, en bij het bepalen van territoria via autoclustering wordt een fusieafstand van 1 km gebruikt. De vogels zijn echter doorgaans heel goed zichtbaar in open terrein, dus kan men vroeg in het seizoen, wanneer de gewassen nog laag zijn, tegelijk bijna alles waarnemen dat in een gebied aanwezig is. Lang niet alle baltsende mannetjes (die wel goed zijn voor een geldig territorium) leiden ook tot een wijfje met nest.

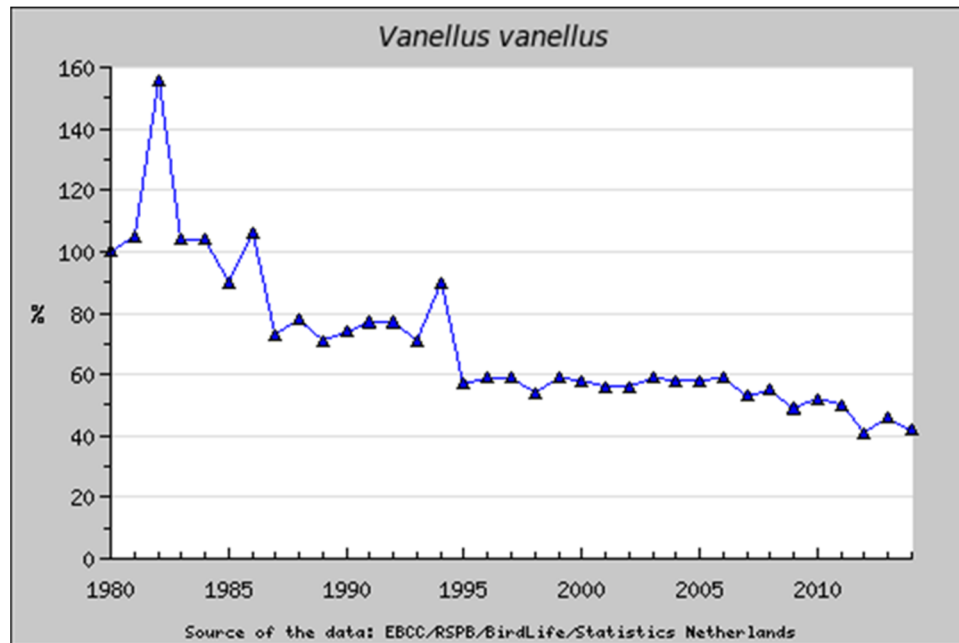


Figuur 6: Kievit kende in het zuidelijke deelgebied meerdere mislukte broedpogingen, zoals hier na het omploegen van een voormalige maisstoppelakker. Vissenaken 18 april 2016 (foto: Griet Nijs)

Vergelijking studiegebied met andere gebieden

Europa

Het gaat heel slecht met de Kievit in Europa. De Europese populatie kende een afname van 58% in de laatste 35 jaar (EBCC, 2016).



Figuur 7: De populatietrend van Kievit in Europa tussen 1980 en 2014 (EBCC, 2016)

In Nederland is de soort met -40% afgenomen op 25 jaar (Boele *et al.*, 2012; Teunissen *et al.*, 2015) en de afname blijft zich de laatste jaren doorzetten, gemiddeld met 3,4% de laatste 10 jaar (Hustings *et al.*, 2010; Teunissen & Van Paassen, 2013). In Duitsland is er al 20 jaar lang een afname van meer dan 3% per jaar (Wahl *et al.*, 2011). De afname in Frankrijk bedraagt 31% sinds 1989, 32% sinds 2002, en 40% voor de laatste 10 jaar (VigiNature, 2016).

Vlaanderen

De afname van Kievit in de studiegebieden in Vissenaken is geen alleenstaand geval. Zo was bijvoorbeeld 2012 een heel zwak jaar voor Kievit: in Nederland keek men aan tegen een afname van ca. 18% (<http://www.natuurbericht.nl/?id=8519>), en voor Vlaanderen wordt er tussen 2007 en 2015 een afname becijferd van 48,6% (Vermeersch *et al.*, 2015). Om de oorzaken van de achteruitgang te kunnen achterhalen werd 2016 door Vogelbescherming Nederland en Sovon in Nederland uitgeroepen tot 'Jaar van de Kievit'. In 2016 werd onderzoek gedaan naar jonge Kieviten en naar het effect van maatregelen om het tij te keren. Er zijn sterke aanwijzingen dat jaarlijks te weinig jonge Kieviten groot worden. Door intensivering van de landbouw en de daarmee samenhangende verdroging zijn hun overlevingskansen laag. Daar komt bij dat met uitbreiding van het stedelijk gebied het leefgebied van de Kievit is gekrompen. Om te kijken wat de overlevingskansen van jonge Kieviten zijn, werden op verschillende plekken in Nederland vooral jonge Kieviten geringd en gevolgd. Aangezien Kieviten zowel in grasland als op akkers broeden wordt naar beide types gebieden gekeken. Daarbij wordt ook gelet op de effectiviteit van beschermingsmaatregelen en hoeveel eieren er per gebied uitkomen (<https://www.sovon.nl/nl/actueel/nieuws/2016-het-jaar-van-de-kievit>).

Daar waar de dichtheden in Vissenaken in 2012 nog vrij hoog waren met 6,2 territoria/100 ha, zakten deze naar slechts 1,7/100 ha in 2016. In Gooik werd in 2012 een dichtheid vastgesteld van 1,2 territoria/100 ha (Verbelen *et al.*, 2012). In 2010 werden er in de ruilverkaveling van Elingen 55 territoria (7/100 ha) vastgesteld (Verbelen, 2010a). De atlas van de Vlaamse broedvogels meldt dat de dichtheden in gebieden die worden gedomineerd door grootschalige akkerbouw meestal niet boven de 2/100 ha komen, soms zelfs niet boven de 0,4/100 ha (Devos, 2004b). Uit onderzoek blijkt dat in Vlaanderen de hoogste densiteiten worden bereikt in gebieden met een gevarieerd aanbod aan graslanden en akkers. Weilandten worden gebruikt als foerageergebied voor de

kuikens terwijl de akkers, waar weinig voedsel voorhanden is voor Kievit, als nest- en schuilplaats fungeren (Devos, 2004b). In de ruilverkaveling Vissenaken zijn er amper weilanden om naar uit te wijken. Veel Kieviten verliezen hun legsel op akkerland door landbewerking. Ze beginnen typisch te broeden in maïsstoppels, maar deze worden eind april eerst onder de gier gespoten en dan omgeploegd.

1.5.2.4 Scholekster (*Haematopus ostralegus*)

Rode Lijst-categorie

- momenteel niet bedreigd

Geldige waarnemingen

- paar in broedbiotoop
- territoriumindicerend gedrag
- nestindicerend gedrag

Aantal territoria

- Geen territoria. Er werden in 2016 helemaal geen Scholeksters waargenomen in RVK Vissenaken tijdens de monitoringsrondes. De soort werd er ook niet gemeld door andere waarnemers.

Verandering

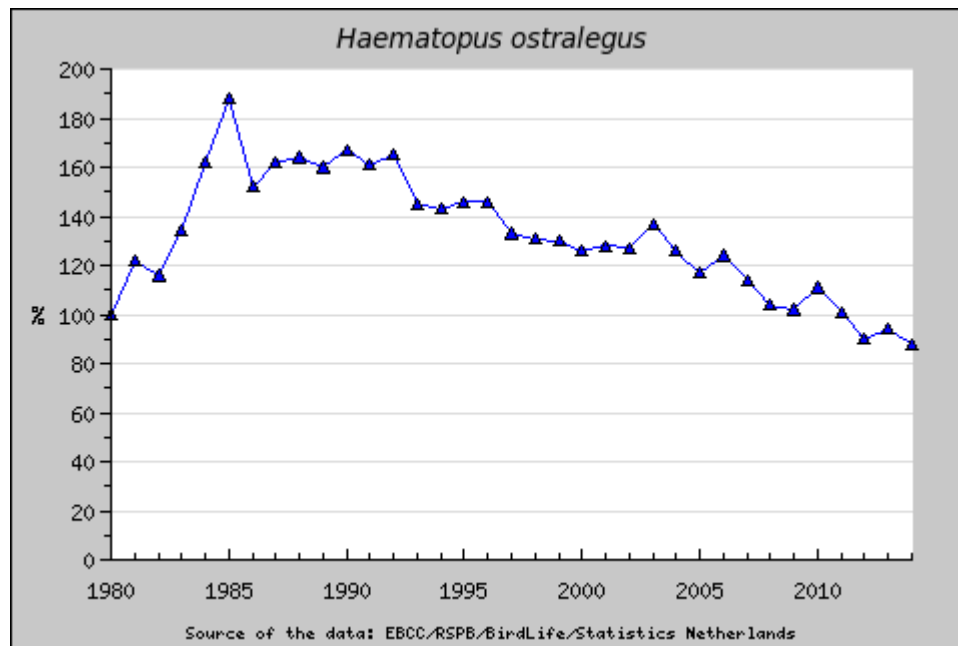
Er zijn geen eerdere gegevens bekend van de soort in het gebied van de ruilverkaveling.

Scholekster is dun gezaaid in de regio. In 2006 en 2008 werden geregeld Scholeksters waargenomen in De Paddepoel en op nabijgelegen akkers tussen Bunsbeek en Vissenaken, waar wellicht een broedpoging plaatsvond. In 2012 waren regelmatig twee vogels aanwezig op de bezinkingsputten te Tienen. Daarnaast waren ook waarnemingen van de soort in Roosbeek en Boutersem.

Ook in 2016 werden regelmatig twee individuen op de bezinkingsputten in Tienen waargenomen. Vermoedelijk vond er een broedpoging in de omgeving plaats, maar was deze niet succesvol (er werden geen juvenielen vastgesteld). Ook op het industrieterrein langs de Grijpenlaan aan de westrand van Tienen vond vermoedelijk een broedpoging plaats. In de broedperiode werd immers verscheidene keer een koppel Scholekster waargenomen op het platte dak van het bedrijf Cars, waaronder een keer luid alarmerend. Het koppel werd ook regelmatig foeragerend waargenomen in het nabijgelegen natuurgebied Het Aardgat. Juveniele dieren konden ook hier echter niet worden vastgesteld.

De verschuiving van natuurlijke biotopen naar kunstmatige broedgebieden als platte (grind)daken op industrieterreinen, is een trend die zich al enige tijd geleden heeft ingezet en het gevolg is van een tekort aan geschikt broedhabitat. In Nederland toonde kleurringonderzoek door Dijkstra en Dillerop (2008-2016) aan dat scholeksters in steden relatief goed presteren. Het aantal broedparen in de stad neemt toe, daarbuiten neemt het af. Scholeksters die in steden broeden krijgen jaarlijks gemiddeld 0,35 tot bijna 0,7 jongen groot, terwijl het bij de plattelandbroeders blijft het steken bij hooguit 0,15; te weinig om de populatie in stand te houden (Sovon, 2016b).

Hoewel de jonge vogels op de daken veilig zijn voor grondpredatoren, houdt deze verschuiving ook enkele gevaren in. Zo kunnen de jonge vogels, die nestvlieders zijn, van het dak vallen voor ze kunnen vliegen en zich zo kwetsen. Ze kunnen zich op het dak ook niet verschuilen voor roofvogels en moeten vertrouwen op hun schutkleur.



Figuur 8: De populatietrend van Scholekster in Europa tussen 1980 en 2014 (EBCC, 2016)

1.5.2.5 Wulp (*Numenius arquata*)

Rode Lijst-categorie

- momenteel niet bedreigd

Geldige waarnemingen

- paar in broedbiotoop
- territoriumindicerend gedrag
- nestindicerend gedrag.

Aantal territoria

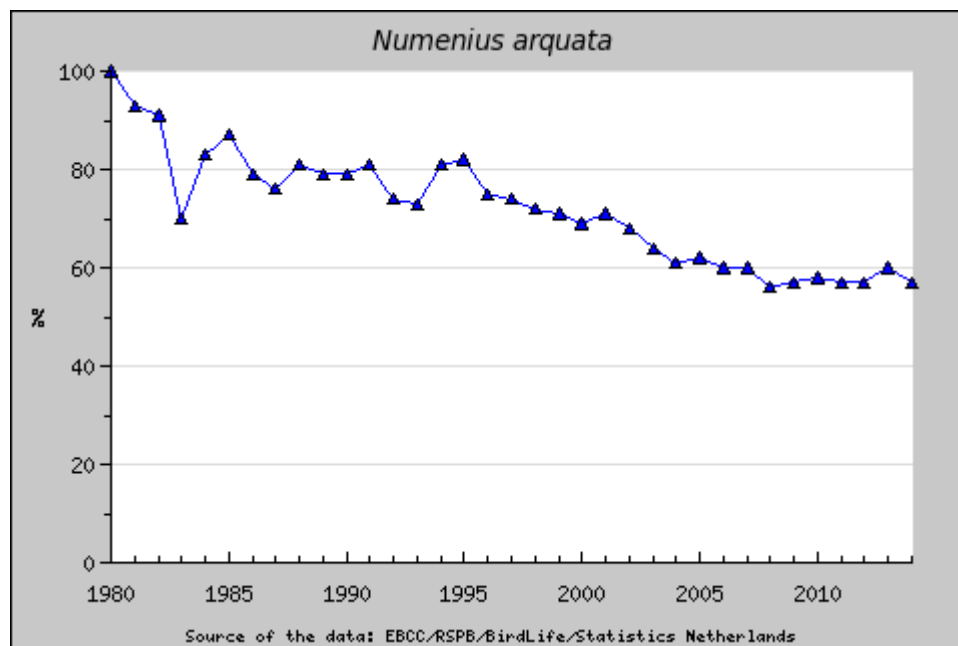
Geen territoria.

Verandering

Er zijn geen gegevens bekend van vroeger voorkomen van deze soort in de RVK Vissenaken.

Opmerking

Wulpen broeden nog in de regio, maar hun verspreiding beperkt zich tot de vochtige (cultuur)graslanden in de valleigebieden, waar ze ook foerageren. De soort werd tijdens het broedseizoen in 2016 regelmatig waargenomen in de twee gekende bolwerken: Getevallei tussen Tienen en Geetbets waar zo'n tiental paar tot broeden kwam in 2016 (3-4 broedpaar in Laterbroeken, min. 1 bp omgeving Viskot, min. 2 bp Meertsheuvel, min. 3 bp in Aronsthoek, pers. med. K. Lambeets) en in de Velpevallei in Vissenaken en Bunsbeek (natuurreserveaat De Paddepoel), drie à vier paar broedden (pers. med. P. Collaerts).



Figuur 9: De populatietrend van Wulp in Europa tussen 1980 en 2014 (EBCC, 2016)

1.5.2.6 Veldleeuwerik (*Alauda arvensis*)



Figuur 10: Veldleeuwerik komt in de ruilverkaveling van Vissenaken nog voor in naar Vlaamse normen hoge dichtheden (foto: Hugo Willocx)

Rode Lijst-categorie

- kwetsbaar

Geldige waarnemingen

- paar in broedbiotoop
- territoriumindicerend gedrag
- nestindicerend gedrag

Aantal territoria

- Veldleeuwerik was nog vrij goed vertegenwoordigd in beide deelgebieden. Er waren in totaal 20 territoria en nog een in een aangrenzende zone (kaart in bijlage 1).

Aantal territoria	1992	2003	2012	2016	1992<>2016	2003<>2016	2012<>2016
Vissenaken Noord	-	8	7	7	-	-12%	-
Vissenaken Zuid	-	17	18	13	-	-30%	-38%
Totaal	-	25	25	20	-	-20%	-20%

Dichtheid

- 8,3 territoria/100 ha

Verandering

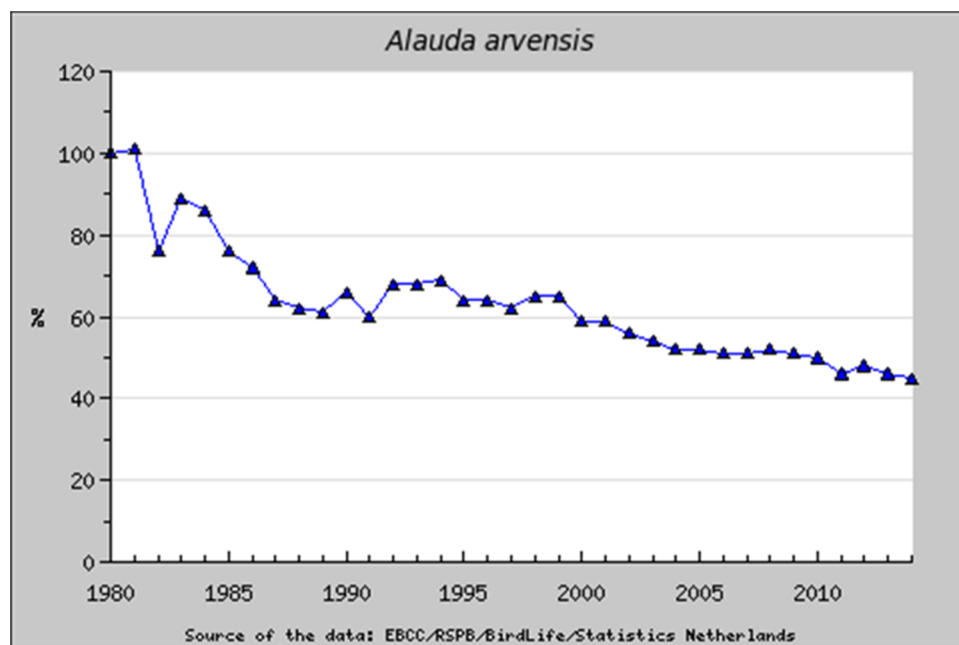
Daar waar zowel in 2003 als 2012 nog 25 territoria aanwezig waren, trad er in 2016 een aanzienlijke daling op, en kwam het totaal op 20 territoria uit, een daling met 20%. Deze daling was volledig toe te schrijven aan een afname in Vissenaken Zuid, in Vissenaken Noord bleef het aantal territoria op hetzelfde niveau als in 2012.

Opmerking: Vooral in akkerland kunnen territoria onderhevig zijn aan veranderingen onder invloed van grondbewerking. Maïsvelden worden soms in maart - begin april bezet maar worden na omploegen in april weer verlaten waardoor territoriumverschuivingen kunnen optreden tussen het eerste en het tweede broedsel. Veldleeuweriken zijn behoorlijk mobiel in het broedseizoen en het begrip territorium is nogal vaag gezien ze niet zelden van hoger in de lucht zingen dan hun territorium breed is. Zo belanden ze nogal eens bij wat voordien was afgeleid als een naburig territorium. Autoclustering heeft de neiging om al die waarnemingen op te splitsen in meer afzonderlijke territoria dan je intuïtief zou doen. Mogelijks liggen de werkelijke aantallen dus iets lager, wat overigens helemaal in lijn zou zijn met de verdere afname van de soort in Vlaanderen (Vermeersch *et al.*, 2015).

Vergelijking studiegebied met andere gebieden

Europa

Het gaat slecht met de Veldleeuwerik in Europa. De Europese populatie toont een afname van 55% gedurende de laatste 30 jaar (EBCC, 2016). In Nederland is de soort met -60% afgenomen op 25 jaar (Boele *et al.*, 2012) en de afname blijft de laatste jaren doorgaan (Hustings, 2010). In Duitsland is er de laatste 10 jaar een afname van meer dan -3% per jaar (Wahl *et al.*, 2011). In Frankrijk was er een afname van -33% sinds 1989, van -20% sinds 2001, en van -18% tijdens de afgelopen 10 jaar (Jiguet, 2010; VigieNature, 2016).



Figuur 11: De populatietrend van Veldleeuwerik in Europa van 1980 tot 2014 (EBCC, 2016)

Vlaanderen

Ook in onze contreien neemt de soort al verschillende decennia af. Volgens de Belgische atlas broedden er in 1973-1977 in ons land 115.000 paar, maar ook toen werd al een sterke achteruitgang vastgesteld. In de periode 1985-1988 werd de Vlaamse populatie op 30.000 à 60.000 paar geschat. Regionale trendgegevens wijzen zonder uitzondering op een sterke afname. In de regio Schelde-Leie schat men de terugval tussen de jaren '70 en eind de jaren '80 op minstens 40%. In Klein-Brabant ging de Veldleeuwerik tussen 1988 en 2001 met ruim 75% in aantal broedparen en met 55% in verspreiding achteruit. De populatieschatting voor de periode 2000-2002 van ongeveer 10.000 paar betekent dat ten opzichte van de jaren '60 – toen het broedbestand in Vlaanderen geschat werd op meer dan 180.000 paar – de afname oploopt tot ongeveer 95% (Stevens, 2004a). Ook volgens de meest recente gegevens blijft de soort verder afnemen. Volgens ABV-tellingen kende de Veldleeuwerik sinds 2007 een negatieve trend waarbij de soort met 16,6% achteruitging (Vermeersch *et al.*, 2015). Bij onderzoek naar akkervogels in 14 gebieden verspreid over Vlaanderen daalde het aantal territoria van 185 in 2010 tot 158 in 2013 (Feys *et al.*, 2013). De grootste concentraties worden in Vlaanderen aangetroffen in gebieden met uitgestrekte open landschappen (o.a. op militaire domeinen) in de Kempen,

grootschalige akkergebieden in de Krijt-Leemregio en uitgestrekte graslanden en akkers in de Kustpolders (Stevens, 2004a).

Tijdens het veldwerk voor de atlas van de Vlaamse broedvogels werden sterk variërende dichtheden opgetekend (tot max. 8,2/100 ha) maar buiten de echte kerngebieden (o.a. de uitgestrekte ruilverkavelde akkerlanden van de Krijt-Leemregio) werden zelden meer dan 2 territoria/100 ha gekarteerd. In de uitgestrekte akkergebieden in de regio Hoegaarden waren tijdens deze periode dichtheden van tientallen paren per 100 ha aanwezig (Stevens, 2004a).

Conclusie: Ondanks de afname is de dichtheid aan Veldleeuweriken (8,3 territoria/100 ha) in Vissenaken nog altijd hoog in een Vlaamse context. Zo lagen bijvoorbeeld in de kerngebieden van Gooik met 1,5/100 ha (Verbelen, 2012) en in Elingen met 4,5/100 ha (Verbelen, 2010a) en 2,9/100 ha (Opstaele, 2015) (met verhoudingsgewijs een hoger aanbod aan graangewassen t.o.v. Gooik) de dichtheden aanzienlijk lager.

Voor Nederland resulteert recent vergelijkend onderzoek van Teunissen *et al.* (2009) in volgende dichtheden:

- In hooiland met verschrallingsbeheer vs. intensief gebruik (beweiden en maaien) in Noord-Nederland zijn dichtheden opgetekend van 59 paar/100 ha vs. 11 paar/100ha.
- Akkerreservaat Sibbe vs. aangrenzend referentiegebied (gangbare akkerbouw): dichtheden 33 paar/100ha vs. 17 paar/100 ha.

Wanneer wordt vergeleken met deze aantallen dient in gedachten te worden gehouden dat deze dichtheden tegenwoordig wellicht ook wat lager zullen zijn gezien de blijvende afname van de soort.

Er bestaat een goede overeenkomst tussen de 'openheidsindex' van Vlaanderen en het voorkomen van de Veldleeuwerik. De groeiende aantasting van de open ruimte is zondermeer een niet te onderschatten probleem voor de soort. In akkergebieden speelt verder de overschakeling van zomergranen naar wintergranen als één van de belangrijkste negatieve factoren. Er zijn sterke aanwijzingen dat Veldleeuweriken twee tot drie legsels per broedseizoen nodig hebben om de populatie op peil te houden. Omdat wintergranen in de loop van het broedseizoen ongeschikt worden voor broedende Veldleeuweriken (deze vormen een te hoge en te dichte vegetatie), moeten de vogels na het eerste legsel kunnen uitwijken naar andere gewassen. De switch van de kleinschalige open akkerlandschappen met een grote diversiteit aan gewassen naar grote monoculturen (bv. van maïs) zorgt eveneens voor grote problemen. Minder maïs, meer zomergranen en een deel van het probleem is verholpen. Naast onvoldoende nestgelegenheid wordt de soort ook nog geconfronteerd met een verminderd voedselaanbod (onkruiden, invertebraten) als gevolg van het veelvuldig gebruik van bestrijdingsmiddelen in de akkerbouw. Net omdat de soort in grote delen van Vlaanderen rake klappen krijgt moet in de stukken waar de soort nog voorkomt worden ingezet op het behoud van deze soort. In Groot-Brittannië wordt geëxperimenteerd met het niet inzaaien van en onbewerkt laten van kleine oppervlaktes middenin de akkers (twee plots van vier m² per hectare). De resultaten zijn veelbelovend en de werkwijze heeft het voordeel dat ze niet gepaard gaat met een betekenisvolle reductie van de opbrengst. Dergelijke maatregelen moeten echter op een voldoende grote schaal worden toegepast om de neerwaartse trend van populaties om te buigen, iets wat zeker in de intensieve landbouwgebieden van Vlaanderen niet vanzelfsprekend is (Stevens, 2004a).



Figuur 12: Ondanks de grote oppervlakte aan winterarweteelt, kon de Veldleeuwerik niet standhouden in het zuidelijke deelgebied. Vissenaken, 26 mei 2016 (foto: Griet Nijs)

1.5.2.7 Graspieper (*Anthus pratensis*)



Figuur 13: Graspieper is als broedvogel volledig verdwenen uit het zuidoosten van Vlaams-Brabant (foto: Herman Blockx)

Rode Lijst-categorie

- bedreigd

Geldige waarnemingen

- territoriumindicerend gedrag
- nestindicerend gedrag.

Aantal territoria

Geen territoria. De soort werd wel vijf keer waargenomen in het projectgebied, maar de betreffende waarnemingen voldeden niet aan de criteria voor een broedterritorium. Zo werd op 15 maart een groepje van 23 en een solitaire vogel in het zuidelijk deelgebied gezien. Diezelfde datum werd ook in het noordelijk deelgebied een groep van 3 en een solitaire vogel waargenomen. Op 20 april was er nog een Graspieper aanwezig net buiten de grenzen van het noordelijk deelgebied in natuurgebied In De Zon. Het betrof blijkbaar telkens doortrekkers want er waren geen opvolgwaarnemingen.

Verandering

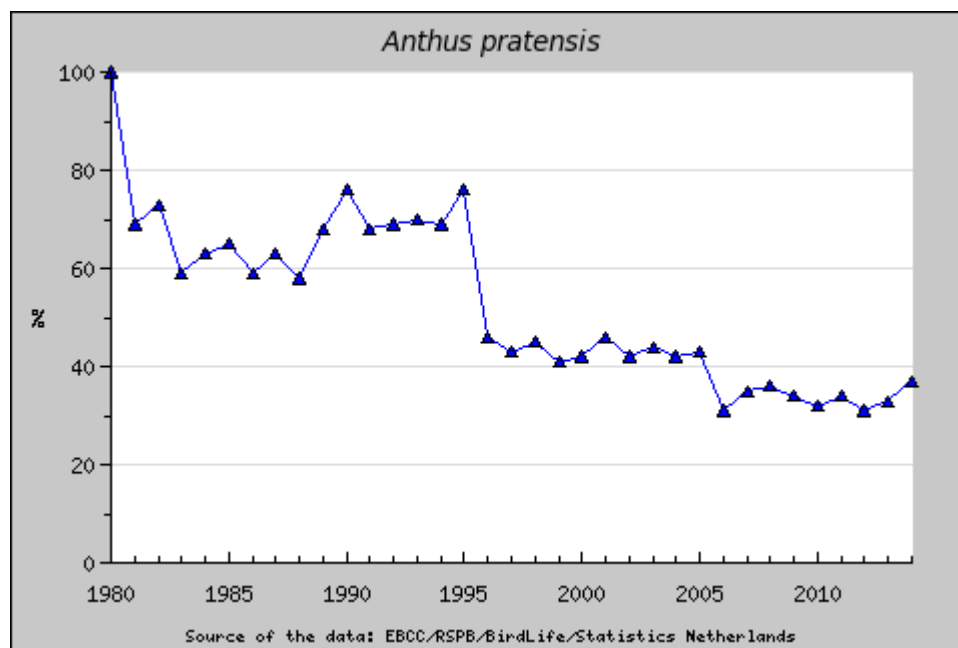
In 2003 was er een territoriale vogel tijdens de eerste telronde op 5 maart. Aangezien er geen verdere waarnemingen waren, betrof het hier vermoedelijk een doortrekker. Ook in 2012 werden er geen graspiepers als broedvogel gemeld in de deelgebieden, enkel drie waarnemingen van doortrekkers.

Opmerking: Het gaat bijzonder slecht met de Graspieper als broedvogel in de regio. Er werden in 2012 nergens nog broedterritoria vastgesteld in Tienen of Boutersem. De laatste melding van een doortrekker in het voorjaar was op 22 april. In 2016 werd de laatste doortrekker in de regio gemeld op 30 april in de Velpevallei ter hoogte van de Paddepoel. Op 22 mei werd een zingende Graspieper

gemeld aan het Getebos in de Grote Getevallei, wat mogelijk op een broedgeval wijst. Verder werden nergens in de omgeving met zekerheid broedterritoria vastgesteld.

Ten tijde van de inventarisaties van de eerste Belgische vogelatlas midden jaren 1970, waren er nog minstens 150 broedparen in Tienen en Boutersem (Devillers *et al.*, 1988).

Het gaat ook heel slecht met de Graspieper in de rest van Europa. De Europese populatie ging met 63% achteruit tijdens de laatste 30 jaar (EBCC, 2016). In Nederland is achteruitgang eveneens duidelijk merkbaar maar wat meer beperkt: -20% op 25 jaar (Boele *et al.*, 2012). De afname blijft echter de laatste jaren doorgaan (Hustings., 2010). In Frankrijk nam de soort met 65% af de afgelopen 20 jaar (Jiguet, 2010). In Vlaanderen wordt de afname recent becijferd op 31% tussen 2007 en 2010 (Vermeersch & Onkelinx, 2011).



Figuur 14: De populatietrend van Graspieper in Europa tussen 1980 en 2014 (EBCC, 2016)

1.5.2.8 Gele Kwikstaart (*Motacilla flava*)



Figuur 15: Ondanks de grote oppervlakte aan wintertarwe, nam Gele kwikstaart een diepe duik in 2016 in Vissenaken (foto Luc Meert)

Rode Lijst-categorie

- achteruitgaand

Geldige waarnemingen

- volwassen individu in broedbiotoop
- paar in broedbiotoop
- territoriumindicerend gedrag
- nestindicerend gedrag

Aantal territoria

Gele kwikstaart was nog slechts in kleine aantallen vertegenwoordigd in de studiegebieden. Er waren 5 territoria (3 in het noorden en 2 in het zuiden).

Aantal territoria	1992	2003	2012	2016	1992<>2016	2003<>2016	2012<>2016
Vissenaken Noord	5	5	5	3	-40%	-40%	-40%
Vissenaken Zuid	7	17	14	4	-42%	-76%	-71%
Totaal	12	23	19	7	-42%	-70%	-63%

Opm: voor 1992 gaat het om waarnemingen tijdens één enkel bezoek.

Dichtheid

- 2,9 territoria/100 ha.

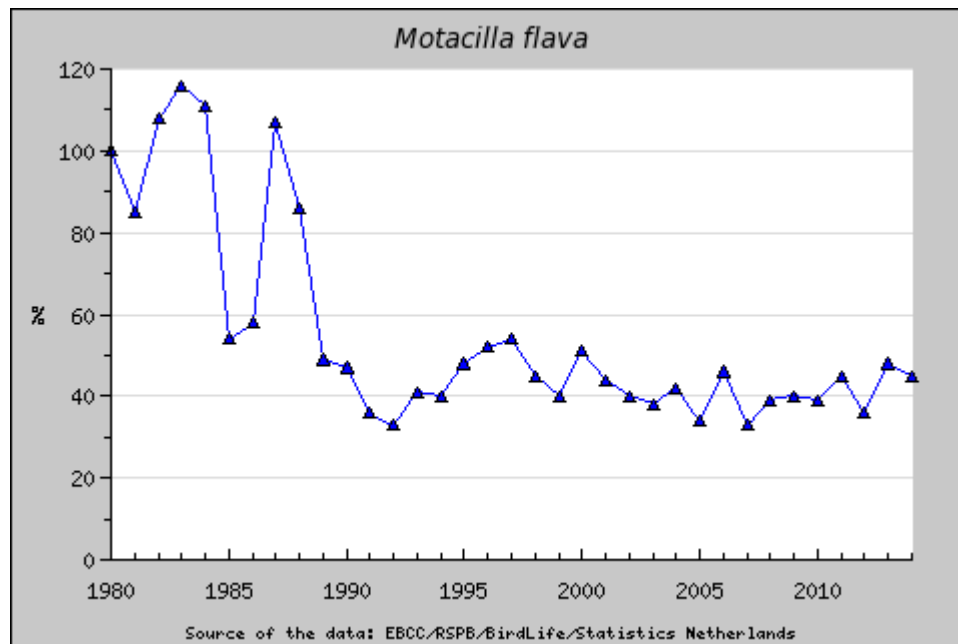
Verandering

Daar waar de aantallen t.e.m. 2012 vrij stabiel bleven, zijn ze in 2016 sterk gedaald tot slechts 7 territoria. De afname was het sterkst merkbaar in het zuidelijke deelgebied. De reden hiervoor is niet bekend.

Vergelijking studiegebied met andere gebieden

Europa

Het ging een tijd heel slecht met de Gele kwikstaart in Europa, maar recent is er een stabilisatie van de aantallen. Tussen 1980 en 2014 nam de Europese populatie in totaal af met 55%, maar kende tussen 2005 en 2014 opnieuw een opmars met een toename van 32% (EBCC, 2016).



Figuur 16: De populatietrend van Gele kwikstaart in Europa tussen 1980 en 2014 (EBCC, 2016)

In Nederland vertoont de Gele kwikstaart al een halve eeuw een sterke achteruitgang, maar vanaf halverwege de jaren zeventig is de afname afgevlakt en zijn er hevig fluctuerende aantallen, met eind jaren negentig een piek gevolgd door afname aan het begin van deze eeuw. Vervolgens lijken de aantallen buiten agrarisch gebied zich te stabiliseren, terwijl ze in agrarisch gebied herstellen. Momenteel bevindt de populatie in Nederland zich weer op bijna 90% van de aantallen in de jaren negentig. De positieve ontwikkeling in agrarisch gebied gaat gepaard met een verschuiving van graslanden naar akkerland (Boele *et al.*, 2016).

In Frankrijk was er een toename van +103 % sinds 1989, van +6% sinds 2001, en een stabilisatie tijdens de laatste 10 jaar (VigieNature, 2016). Ook in Vlaanderen werd een lichte toename becijferd van +12% tussen 2007 en 2010 (Vermeersch & Onkelinx, 2011), maar deze trend lijkt ondertussen te zijn gekeerd, met een stabiele trend tussen 2007 en 2015 (Vermeersch *et al.*, 2015).

Vlaanderen

In Gooik werd in 2012 een dichtheid van 2,0/100 ha vastgesteld (Verbelen *et al.*, 2012). In de ruilverkaveling van Elingen namen de aantallen tussen 2002 en 2010 fors toe: van 45 (5,7/100 ha) naar 83 (10,5/100 ha) (Verbelen, 2010a). In 2014 waren ze echter gedaald naar 51 (6,5/100 ha) (Opstaele, 2015). Het meer open karakter van het gebied, meer akkerbouw en mogelijk ook meer voor de soort geschikte teelten kunnen de hogere dichtheden in Elingen in vergelijking met Gooik verklaren. Ook in de ruilverkaveling van Reninge in West-Vlaanderen werd een gelijkaardige stijging vastgesteld van 85 in 2002 (4,7/100 ha) naar 103 in 2006 (5,7/100 ha) tot 137 in 2010 (7,6/100 ha) (Verbelen, 2010b). Ook bij onderzoek naar akkervogels in 14 gebieden verspreid over Vlaanderen nam het aantal territoria van Gele kwikstaart toe, van 158 in 2010 en 2012 tot 190 in 2013 (Feys *et al.*, 2013). In het licht van deze toenames is de sterke daling in Vissenaken des te opmerkelijk. Gele kwikstaart is, net als Veldleeuwerik, een soort die het moet hebben van zeer open gebieden. Ook

Veldleeuwerik nam tussen 2012 en 2016 af in Vissenaken (zie eerder in dit rapport), zij het in minder sterke mate dan Gele kwikstaart (-20%).

Net als veel andere boerenlandvogels lijkt ook de Gele kwikstaart baat te hebben bij een grote diversiteit aan gewassen (Gilroy, 2006). Zoals andere zangvogels moet ook deze soort meerdere legsels succesvol kunnen grootbrengen om de populatie op peil te houden. Het intensievere landgebruik wordt dan ook als voornaamste reden gezien voor de initiële achteruitgang. Het dichter worden van de grasmat en de vroegere maaidata zijn funest voor deze soort, die een graslandvegetatie met her en der open plekken of een ijle vegetatie prefereert.

Op akkerland was de overgang van zomer- naar wintergranen nadelig, aangezien tweede broedsels niet meer mogelijk zijn. Verschillende studies laten ook het belang van de aanwezigheid van aardappelen in het gebied zien (Gilroy, 2006; Wiersma *et al.*, 2014). In Engeland worden op landschapsschaal hogere dichtheden aangetroffen op bodems met een hoog organisch gehalte; op perceelniveau lijkt de doordringbaarheid van de bodem vooral belangrijk (Gilroy, 2006). Uit dezelfde studie bleek dat het uitkomstsucces gemiddeld genomen goed was en dat de conditie van de jongen niet afhankelijk leek van de directe nestomgeving. Late(re) legsels zijn wel kleiner, maar de kuikencondities zijn iets beter dan die van de vroege kuikens. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat voedselbeschikbaarheid niet de beperkende factor is voor het aantal broedparen in een gebied. Uit MAS-tellingen in NO-Nederland (Werkgroep Grauwe Kiekendief) blijkt dat een belangrijk deel van de daar voorkomende gewassen positief correleert met de aanwezigheid van Gele kwikstaarten (aardappelen, bieten, hennep, koolzaad, maïs en granen; Wiersma *et al.* 2014). Er is ook een zwakke associatie gevonden met de aanwezigheid van faunarand en natuurbraak, maar deze lijkt onvoldoende om de gevonden aantallen te verklaren. Mogelijk is de ruimtelijke context van het geheel aan gewassen en beheermaatregelen als faunarand en natuurbraak een belangrijke factor. Net zoals voor Veldleeuwerik is ook voor Gele kwikstaart de openheid van het landschap een belangrijke factor.

Over de overleving van volwassen vogels is weinig bekend. Droge winters in de Sahel hebben waarschijnlijk invloed op de voorjaarsconditie (opvetten) en dus de overlevingskansen van kwikstaarten die de sprong over de Sahara moeten maken. De aantalsfluctuaties die in heel Europa worden opgemerkt, lijken echter toch vooral door landbouwkundige ontwikkelingen te worden bepaald (Zwarts *et al.*, 2009). Een mogelijk belangrijke factor is de opgroeiperiode van de jongen tussen vliegvlug worden en op trek gaan. Hier kan voedselaanbod een belangrijke rol spelen en dit zou kunnen verklaren waarom Gele kwikstaarten een voorkeur hebben voor bodems met een hoog organisch gehalte.

1.5.2.9 Kneu (*Carduelis cannabina*)



Figuur 17: Kneu heeft een voorkeur te hebben voor olierijke zaden en kwam tot broeden in een koolzaadakker (foto: Frank Snykers)

Rode Lijst-categorie

- achteruitgaand

Geldige waarnemingen

- paar in broedbiotoop
- territoriumindicerend gedrag
- nestindicerend gedrag

Aantal territoria

- Er waren in 2016 4 territoria van Kneu in Vissenaken.

Aantal territoria	1992	2003	2012	2016	1992<>2016	2003<>2016	2012<>2016
Vissenaken Noord	-	-	1	4	-	-	+300%
Vissenaken Zuid	-	-	3	0	-	-	-100%
Totaal	-	-	4	4	-	-	-

Dichtheid

- 1,7 territoria/100 ha.

Verandering

Hoewel de soort zeker ook voor 2012 waarschijnlijk broedde in het gebied, zijn er voor die periode geen gedetailleerde gegevens bekend (Boyen *et al.*, 2004), en **is het niet mogelijk te vergelijken met de situatie voor de ruilverkaveling**. Tussen 2012 en 2016 bleef het totale aantal koppels gelijk, maar de verspreiding was anders. Daar waar er in 2012 3 koppels in het zuidelijke en 1 in het noordelijke deelgebied zaten, zaten alle koppels in 2016 in het noordelijke deel, grotendeels geconcentreerd op een koolzaadakker. Vermoedelijk kwamen de dieren hier niet tot broeden, maar maakten ze hun nest in lage struiken aan de rand van het gebied of buiten het projectgebied.

Opmerking: Kneu is een lastige soort voor een territoriumkartering. De soort is immers nauwelijks territoriaal. Ze maken foerageervluchten tot vele honderden meters van de nestplaats, niet zelden samen met ander broedpaartjes. Adulten met uitgevlogen jongen verlaten heel snel de nestplaats, op zoek naar voedselrijke terreinen. Bovendien kunnen zelfs zingende exemplaren in mei nog doortrekkers zijn. Bij twijfelgevallen (doortrekker of broedvogel?) is het zinvol om minimaal een half uur post te vatten en nauwkeurig te letten op bv. pendelbewegingen of terugkerend bezoek aan eenzelfde struik. Hoewel hierdoor een nauwkeuriger beeld van het broedbestand kan worden bekomen, was hiervoor binnen het kader van voorliggende opdracht onvoldoende tijd beschikbaar. Mede doordat Kneus vaak broeden in de directe omgeving van erven en tuinwijken en tijdens het onderzoek slechts in mindere mate bij bewoning werd geïnventariseerd, kunnen de aantallen te laag zijn.

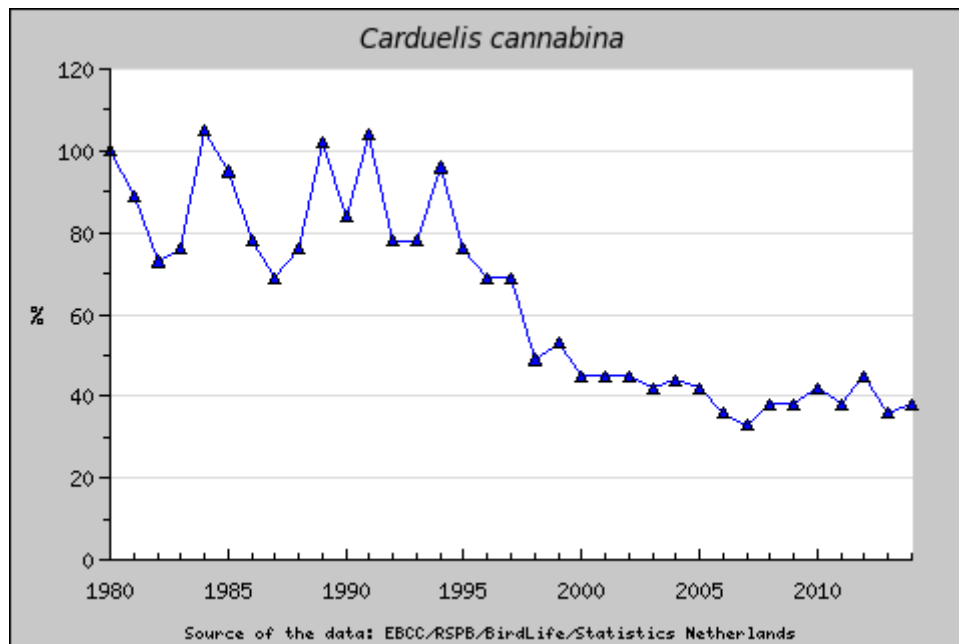


Figuur 18: Deze koolzaadakker in het noordelijk deelgebied werd druk bezocht door kneu (foto: Griet Nijs)

Vergelijking studiegebied met andere gebieden

Europa

Met een afname van 62% tussen 1980 en 2014 kan gesteld worden dat het slecht met de Kneu in Europa (EBCC, 2016).



Figuur 19: De populatietrend van Kneu in Europa tussen 1980 en 2014 (EBCC, 2016)

In Nederland is de soort met 60% afgenomen op 25 jaar (Boele *et al.*, 2012) maar de soort heeft zich later gestabiliseerd (Hustings, 2010), met zelfs een toename de laatste jaren. In Duitsland is er de laatste 20 jaar een afname van meer dan 3% per jaar (Wahl *et al.*, 2011). In Frankrijk was er een afname met 68% sinds 1989, met 30% sinds 2001, en een lichte toename van 1% de laatste 10 jaren (VigieNature, 2016).

Vlaanderen

In Vlaanderen werd een afname van 32,4% becijferd tussen 2007 en 2015 (Vermeersch *et al.*, 2015). In Gooik werd in 2012 in de kerngebieden een dichtheid van slechts 0,6 territoria/100 ha opgetekend. In de monitoring van het ruilverkavelingsproject Reninge werden in 2002 nog dichtheden van 2,2/100 ha geteld, maar dit kelderde in 2006 naar 1,4/100 ha en stabiliseerde in 2010 met 1,3/100 ha. Deze dichtheden lagen nog steeds merkkelijk hoger dan deze in Gooik (Verbelen *et al.*, 2012), en zijn vergelijkbaar met deze in Vissenaken (1,7/100 ha). Tijdens het veldwerk voor de atlas van de Vlaamse broedvogels werden gemiddeld 0,8 territoria/100 ha gemeld (Vermeersch, 2004a).

Kneu heeft een eerste fase van intensivering van het kleinschalig agrarisch cultuurland op veel plaatsen in Vlaanderen goed doorstaan en nam vaak genoegen met slechts enkele verspreide haagjes of struiken als broedplaats. Intensiever gebruik van braakgronden, omzetting van graanakkers in maïsteelten en een forse daling van de hoeveelheid akkeronkruiden door een toenemend gebruik aan herbiciden vormen op de meeste plaatsen de basisingrediënten voor een forse achteruitgang. Ook voedselschaarste in de winter, waardoor minder vogels de winter overleven of in een slechte conditie aan het broedseizoen beginnen, heeft ongetwijfeld een negatieve impact. De aantallen van Patrijs en Kneu (beide kensoorten van kleinschalige akkerlandschappen) blijven nog redelijk stabiel in Vissenaken, dit in tegenstelling tot Veldleeuwerik en Gele kwikstaart (beide typische soorten van open landschappen). Twee andere soorten die typisch zijn voor kleinschalige landschappen - Ringmus en Geelgors – nemen in Vissenaken echter af.

1.5.2.10 Ringmus (*Passer montanus*)



Figuur 20: Ringmussen hebben een voorkeur voor kleinschalige cultuurlandschappen met voldoende nestgelegenheid (nestholen). De aantallen zijn in Vlaanderen (en daarbuiten) dramatisch afgenomen. (foto: Luc Meert)

Rode Lijst-categorie

- achteruitgaand

Geldige waarnemingen

- paar in broedbiotoop
- territoriumindicerend gedrag
- nestindicerend gedrag

Aantal territoria

Er waren in 2016 2 territoria van Ringmus in het studiegebied, beide in het noordelijke deel van het studiegebied.

Aantal territoria	1992	2003	2012	2016	1992<>2016	2003<>2016	2012<>2016
Vissenaken Noord	-	-	5	2	-	-	-60%
Vissenaken Zuid	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	-	-	5	2	-	-	-60%

Dichtheid

- 0,8 territoria/100 ha.

Verandering

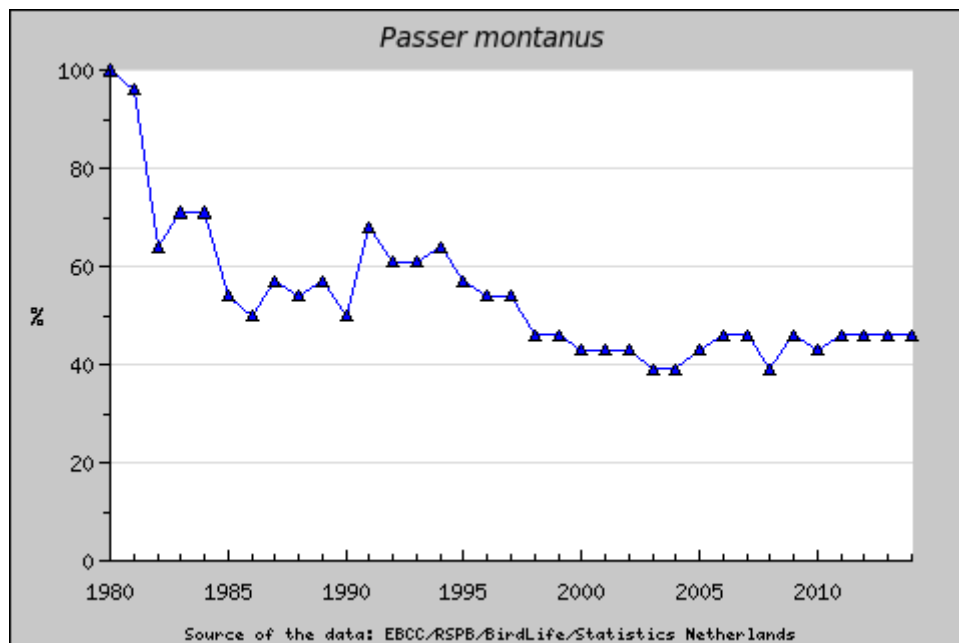
Er zijn geen gegevens bekend van het vroeger voorkomen van deze soort in de RVK Vissenaken. Vergeleken met 2012 daalde het aantal territoria in het studiegebied van 5 naar 2.

Vergelijking studiegebied met andere gebieden

Europa

Ook met Ringmus gaat het heel slecht in Europa. De Europese populatie kende een afname van 54% sinds 1980 (Vermeersch *et al.*, 2015). De laatste jaren (2005-2014) vertoont de soort echter opnieuw een voorzichtige toename van 7% (EBCC, 2016).

In Nederland nam de soort met 70% af op 25 jaar (Boele *et al.*, 2012), en ook de laatste jaren zet de afname zich verder door (Sovon, 2016). In 2014 bereikte de Ringmus in Nederland haar laagste index sinds 1990 (Boele *et al.*, 2016). In Duitsland is er de laatste 20 jaar een matige afname van 1 tot 3% per jaar (Wahl *et al.*, 2011). Ook in Frankrijk tenslotte nam de soort sterk af met 56% sinds 2001, en 60% de laatste 10 jaren (VigieNature, 2016).



Figuur 21: De populatietrend van Ringmus in Europa tussen 1980 en 2014 (EBCC, 2016)

De crashtrend die de Ringmus in grote delen van West-Europa vertoont, zou mogelijk kunnen worden verklaard door een drastische afname aan het voedselaanbod buiten het broedseizoen. Door een toegenomen gebruik van pesticiden, veranderende teeltkeuzes en het verdwijnen van stoppelvelden zijn in de winter minder graanresten en onkruidzaden beschikbaar. Gezien echter een soort als Geelgors (die ook sterk afhankelijk is van winters graan) op Vlaams niveau wel stabiel blijft, spelen vermoedelijk ook andere factoren een rol.

Vlaanderen

In Vlaanderen werd een verdere afname van 38,6% becijferd tussen 2007 en 2015 (Vermeersch *et al.*, 2015).

De dichtheden in Vissenaken daalden tussen 2012 en 2016 van 2/100 ha naar 0,8/100 ha. Ten tijde van de inventarisaties van de eerste Belgische vogelatlas midden jaren 1970, waren er nog enkele duizenden broedparen in Tienen en Boutersem (Devillers *et al.*, 1988). Ook bij de monitoring van de ruilverkaveling van Gooik (2012) werd een zeer lage dichtheid vastgesteld: amper 0,2 territoria/100 ha (Verbelen *et al.*, 2012).

De heel lage aantallen zijn opmerkelijk. Doorgaans is de soort in gebieden met een agrarisch karakter immers vrij goed vertegenwoordigd waarbij de hoogste dichtheden worden vastgesteld in kleinschalig cultuurlandschap met verspreide bebouwing. In tegenstelling tot andere soorten die typisch zijn voor

kleinschalig cultuurlandschap (zoals Patrijs en Kneu), nam het aantal territoria van Ringmus in Vissenaken sterk af, wat opmerkelijk maar ook verontrustend is. De aanwezige ringmussen hielden zich op rond de Billighouthoeve in het noordelijke deelgebied, waar nog enkele grotere bomen en wat houtkanten staan. Ze bevonden zich vaak in gemengde groepen met huismus. Op de overige locaties kon geen ringmus vastgesteld worden. Mogelijk hadden deze zich verplaatst, verder van de rand van het onderzoeksgebied weg.

1.5.2.11 Geelgors (*Emberiza citrinella*)



Figuur 22: Geelgors is een ambassadeur van kleinschalige, structuurrijke cultuurlandschappen. De soort kende een duidelijke achteruitgang in 2016. Bijkomende, gerichte maatregelen (trioranden, verhoogd voedselaanbod in de winter, beplanten van graften, taluds en holle wegen, ...) kunnen de soort echter ten goede komen. Ook de aanleg van gorzenakkertjes blijkt op de meeste plaatsen een voltreffer, zowel in de wintermaanden als tijdens de broedperiode (foto: Raymond De Smet).

Rode Lijst-categorie

- bedreigd

Geldige waarnemingen

- paar in broedbiotoop
- territoriumindicerend gedrag
- nestindicerend gedrag

Aantal territoria

- Er werden in 2016 in totaal 12 territoria geclusterd via Avimap, netjes verdeeld tussen het noordelijk en het zuidelijk deel.

Aantal territoria	1992	2003	2012	2016	1992<>2016	2003<>2016	2012<>2016
Vissenaken Noord	-	6	7	5	-	-17%	-29%
Vissenaken Zuid	-	8	9	7	-	-12,5%	-22%
Totaal	-	14	16	12	-	-14%	-25%

Dichtheid

- 5,0 territoria/100 ha.

Verandering

Anno 2016 zijn de aantallen afgenomen tegenover de situatie voor de ruilverkaveling. Als in Boyen *et al.* (2004) kaart 6.3 wordt bekeken, vallen een aantal relatief grote territoria op, precies op plaatsen waar autoclustering in 2012 de waarnemingen in meer dan één territorium opsplijste. Het is zeer waarschijnlijk dat autoclustering op de data van 2003 op 3-5 territoria meer zou komen, wat de afname in 2016 nog een stuk groter zou maken.

Opmerking: De soort toont een uitgesproken voorkeur voor kleine landschapselementen in een gevarieerd agrarisch habitat. Houtkanten, jonge aanplanten, structuurrijk struikgewas op of langsheen graften, holle wegen, taluds en een oude trambedding blijken een geprefereerd habitat. Uitgestrekte, open koutercomplexen worden gemeden. Kleinschalige mozaïekstructuren met een hoge dichtheid aan (zonbeschenen) houtkanten of structuurrijk struikgewas, scoren goed.

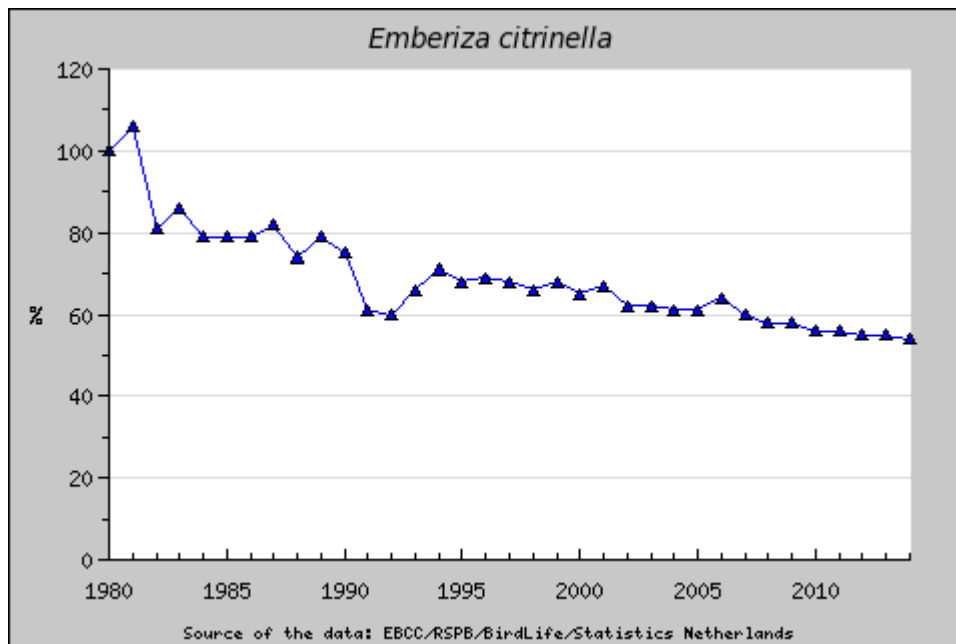


Figuur 23: De schaarse struwelen in het verder uitgekleeide zuidelijke deelgebied vormen belangrijke zangposten en broedgelegenheid voor de nog aanwezige Geelgorzen. Vissenaken Zuid, 3 april 2016 (foto: Griet Nijs).

Vergelijking studiegebied met andere gebieden

Europa

Ook de Geelgors vergaat het niet goed in Europa. De Europese populatie nam met 46% af sinds 1980. Op kortere termijn (2005-2014) vertoont de soort een afname van 11% (EBCC, 2016).



Figuur 24: De populatietrend van Geelgors in Europa tussen 1980 en 2014 (EBCC, 2016).

In Nederland is de soort echter met de helft toegenomen op 25 jaar (Boele *et al.*, 2012). Na deze linke toename, lijkt de populatie de laatste tien jaar te stabiliseren (Hustings *et al.*, 2016), met in 2014 de hoogste indexwaarde voor de soort sinds 1990 (Boele *et al.*, 2016). Geelgorzen vormen in sommige Nederlandse regio's een uitzondering op de regel dat akkervogels het slecht doen. In de provincies Groningen, Drenthe en Overijssel breidde het broedareaal zich in de afgelopen 15 jaar uit en namen de aantallen toe. Dat contrasteert met een uitgedunde verspreiding en afnemende aantallen in Zuidoost- en Midden-Nederland. Dit laatste past in de oostwaartse krimp van het verspreidingsgebied. De uitbreiding in Noord-Nederland is intrigerend. De groeisput zette hier al in voordat op noemenswaardige schaal werd geëxperimenteerd met aanleg van faunaranden en wintervoedselveldjes. Deze vergroten de voedselbeschikbaarheid in de winter voor geelgorzen en andere zaadeters (en trekken ook grote aantallen aan), maar lijken in eerste instantie niet doorslaggevend voor de groei. Mogelijk zijn andere factoren belangrijker, zoals uitbreiding van natuurgebieden (Drenthe, Groningen) of ruimere beschikbaarheid van opgaande beplanting (open gebieden in Groningen). In de laatste provincie zingen geelgorzen tegenwoordig zelfs in de erfbeplanting van verlaten of afgebroken boerderijen (Altenburg *et al.*, 2015).

In Duitsland is er de laatste 10 jaar een matige afname van 1-3% per jaar (Wahl *et al.*, 2011), al zijn er ook hier regionale verschillen (Altenburg *et al.*, 2015). In Frankrijk was er een afname van 59% sinds 1989, een afname van 48% sinds 2001, en een afname van 45% tijdens de afgelopen 10 jaar (VigieNature, 2016).

Vlaanderen

In Vlaanderen werd een toename becijferd tussen 2007 en 2010 (Vermeersch & Onkelinx, 2011), de cijfers tussen 2007 en 2015 wijzen eerder op een stabiele trend (Vermeersch *et al.*, 2015). Lewylle & Veraghtert (2010) stelden in Oost-Brabant geen verdere afname vast sinds de eeuwwisseling. Ook uit de PTT tellingen in de winter bleek een stabilisatie de laatste jaren (Herremans, 2010).

In de Vlaamse broedvogelatlas staat dat dichtheden van meer dan 0,8/100 ha op atlashokniveau zeldzaam zijn en enkel werden vastgesteld ten oosten van Brussel (Rutten, 2004a). In 2012 zijn in Gooik dichtheden vastgesteld van 0,9/100 ha, met hogere aantallen in sommige deelgebieden: Goteringen (2/100 ha), Nolleken (2,7/100 ha) en 'deelgebied 7' (3,7/100 ha) (Verbelen *et al.*, 2012). In het kerngebied van Galmaarden/Geraardsbergen werden in 2012 46 territoria gekarteerd, goed voor een dichtheid van 1,8 territoria/100 ha. Binnen deze kerngebieden kunnen, net zoals in Gooik, duidelijke clusters worden afgebakend waarbij lokaal dichtheden worden genoteerd tot 10 territoria/100ha (Faveyts & Bert, 2013). In de ruilverkaveling van Elingen werden in 2002 20 territoria geteld (2,5/100 ha), in 2010 waren dat er nog 18 (2,2/100 ha), en in 2014 19 (2,3/100 ha) (Verbelen, 2010a; Opstaele, 2015). In een studie in Vlaams-Brabant (Lewylle & Veraghtert, 2010) werden gemiddelde dichtheden op 5x5km hok vastgesteld van 0.5 tot maximaal

4 territoria per 100 ha, met één UTM5 hok waar de gemiddelde dichtheid daar zelfs boven gaat. Aangezien dat dichtheden zijn voor 25 km² liggen deze lokaal nog een stuk hoger. Hoewel in de ruilverkaveling van Vissenaken de dichtheden afnamen van 6,6/100 ha naar 5,0/100 ha zijn ze nog steeds vrij hoog naar Vlaamse normen.

Door de overschakeling van zomer- naar wintergranen zijn in de winterperiode vrijwel nergens nog (stoppel)velden aanwezig. Nochtans vormen ongeploegde graanakkers met graanresten en onkruidzaden een belangrijke voedselbron voor de Geelgors en andere zaadeters. In de Geelgorzenpopulatie van de Dendervallei wordt het aantal Geelgorzen op een aantal akkers waar maatregelen worden genomen goed opgevolgd. Het ziet ernaar uit dat deze gorzenakkers een gunstig effect hebben op de Geelgorzen uit de ruime omgeving, zowel voor de winter- als de zomerpopulatie (Faveyts, 2014). In 2010 werd in Vlaams-Brabant een uitvoerig onderzoek verricht naar de soort waarbij zowel overwinterende Geelgorzen als broedvogels werden opgevolgd (Lewylle & Veraghtert, 2010). Uit deze studie bleek dat percelen waarop in de winter overstaand graan aanwezig was, een sterk 'aanzuigefect' hadden. In de directe omgeving van percelen met wintervoer werden vaak (zeer) hoge dichtheden waargenomen, zowel rondom nieuwe als oudere percelen met overstaand graan. Het is zeer waarschijnlijk dat percelen met wintervoer ook voor een verhoogd voedselaanbod in het broedseizoen zorgen. Op dergelijke percelen worden meestal minder pesticiden gebruikt, wat zorgt voor een ruimer aanbod aan insecten en zaden van akkerkruiden in de lente- en zomermaanden.

In Galmaarden en Pepingen, twee gemeentes waar het Regionaal Landschap Zenne Zuun en Zonieën voor percelen met wintervoer zorgt, werden 34 territoria gevonden. In Galmaarden werd 12 zangposten vastgesteld binnen een straal van < 1 km van de graanakkers; binnen een straal van < 2 km zaten er nog drie zingende mannetjes maar buiten een straal van 2 km werden er geen exemplaren meer aangetroffen ondanks een intensieve inventarisatie en een gelijkaardig akkerlandschap met heel wat hagen en struikgewas (Verbelen *et al.*, 2012; Faveyts, 2014). In de directe nabijheid van de graanakkers hadden zich in 2010 minstens twee nieuwe territoria gevestigd waarbij de mannetjes zich eerder in niet optimaal habitat ophielden. Ze verkozen gedegradeerde, kleine hagen boven verderop gelegen hagen met een meer optimaal broedhabitat. Rondom de graanakkers zongen meerdere mannetjes op een afstand van minder dan 200 m van elkaar. De studie toont op een overtuigende wijze aan dat een verhoogde overleving in de winter door aanbod van gorzenakkertjes een significant positieve impact kan hebben op de lokale broedpopulatie.

Andere belangrijke conclusies die in deze studie staan te lezen zijn o.a. dat:

- de lengte aan heggen in het landschap bepalend voor is de dichtheid aan geelgorsterritoria;
- het aantal territoria gecorreleerd is aan het percentage graanteelten;
- de aanwezigheid van een strook kruidachtige vegetatie grenzend aan een houtkant een belangrijke invloed heeft op de territoriadichtheid: perceelsranden met grassen en onkruiden vormen immers een belangrijke voedselbron voor Geelgorzen tijdens het broedseizoen.

1.5.2.12 Rietgors (*Emberiza schoeniclus*)



Figuur 25: Rietgors is als broedvogel verdwenen uit de omgeving van de ruilverkaveling. Ook in de rest van Zuidoost-Vlaams-Brabant doet de soort het barslecht (foto: Luc Meert).

Rode Lijst-categorie

- Bedreigd

Geldige waarnemingen

- paar in broedbiotoop,
- territoriumindicerend gedrag
- nestindicerend gedrag

Aantal territoria

Geen territoria. Er werden wel vijf rietgorzen waargenomen aan de rand van een laagstamboomgaard in het noordelijke deelgebied tijdens de eerste telronde op 15 maart.

Verandering

Boyen *et al.* (2004) maakten geen melding van het voorkomen van Rietgors in de RVK Vissenaken. Midden jaren '90 broedde Rietgors nog in de groeve van Nelissen, die op dat moment in een successiefase zat die zeer geschikt was voor de soort. Op dat moment broedden ook een tot twee koppels in het nabijgelegen natuurreservaat Het Aardgat en op meerdere plaatsen in de Velpevallei (Malendries, In de Zon,..) (pers. med. R. Guelinckx). Zowel in 2012 als in 2016 werden geen broedgevallen gemeld in het projectgebied.

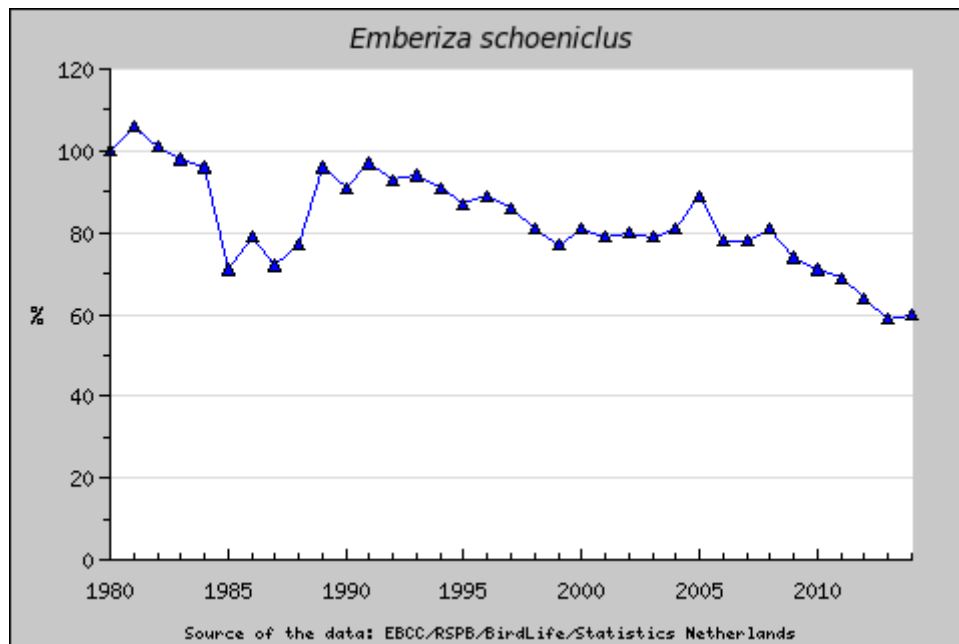
In de regio rond de ruilverkaveling gaat het echter zeer slecht met de Rietgors als broedvogel. Ten tijde van de inventarisaties van de eerste Belgische vogelatlas midden jaren 1970, waren er nog tientallen broedparen in de regio (Devillers *et al.* 1988). In 2012 werden enkel nog territoria gemeld uit het kasteelpark Kwabeek (Boutersem), natuurreservaat Mene-Jordaanvallei (Honsem), de Laterbroeken (Oplinter) en vooral nog in het natuurreservaat Tiens broek (Getevallei). Inmiddels is de soort uit de meeste van zijn voormalige bekende broedgebieden verdwenen (o.a. Velpevallei en Aardgat). Er werden in 2016 enkel nog territoria gemeld uit het Tienen: 2 territoria in het Tiens Broek en 3 in de bezinkingsputten (Tienen) (pers. med. M. Vandeput). Mogelijk broedt de soort ook nog in het Rosdel (Hoegaarden) en in het Vinne (Zoutleeuw).

In de RVK Vissenaken is weinig geschikt broedhabitat aanwezig voor Rietgors. De rietkraag die zich kon ontwikkelen langs de beek ten zuidoosten van de Billighouthoeve, waar ook bv. Blauwborst en Roodborsttapuit territoria hadden, kan zich verder ontwikkelen tot geschikt broedbiotoop in de komende jaren.

Vergelijking studiegebied met andere gebieden

Europa

De Europese populatie van Rietgors vertoont een afname van 40% de laatste 30 jaar. De laatste jaren (2005-2014) lijkt deze afname zich nog sterker af te tekenen (-33%) EBCC, 2016).



Figuur 26: De populatietrend van Rietgors in Europa tussen 1980 en 2014 (EBCC, 2016).

In Nederland is de soort echter met 75% toegenomen op 25 jaar (Boele *et al.*, 2012). De laatste tien jaar lijkt de populatie stabiel (Hustings *et al.*, 2016). In Duitsland is er de laatste 10 jaar een matige afname van 1-3% per jaar (Wahl *et al.*, 2011). In Vlaanderen werd een toename becijferd tussen 2007 en 2010 (Vermeersch & Onkelinx, 2011).

Vlaanderen

In Vlaanderen is de verspreiding van Rietgors de afgelopen decennia sterk gewijzigd: daar waar in de jaren zestig en zeventig het zwaartepunt in Antwerpen en Limburg lag, vormen momenteel de polders het belangrijkste broedgebied voor de soort. In beide genoemde provincies nam het aantal broedparen met minstens 75% af, en ook het broedareaal kromp sterk. Ook in het westen van Vlaanderen werden behoorlijke afnames gemeld. De resultaten in het kader van de Vlaamse broedvogelatlas lijken erop te wijzen dat de broedpopulaties van de West- en Oost-Vlaamse poldergebieden beter stand hebben gehouden, maar goede monitoringsgegevens ontbreken. De polders herbergen momenteel ongeveer de helft van de Vlaamse broedpopulatie, tegenover 10 tot 20% in de jaren zeventig. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de negatieve invloed van versnippering van moerasbiotopen minder uitgesproken is in de poldergebieden door de aanwezigheid van een uitgebreid netwerk van sloten en rietkragen. Globaal wordt gesteld dat het Vlaamse broedareaal de laatste 30 jaar aanzienlijk is gekrompen, en dat de volledige populatie met meer dan de helft is afgenomen (Devos, 2004c). De meest recente ABV-gegevens wijzen op een stabiele trend tussen 2007 – 2009 en 2013 – 2015 (Vermeersch *et al.*, 2015).

1.5.2.13 **Grauwe gors (*Emberiza calandra*)**



Figuur 27: Grauwe gors is de meest typische, maar ook meest bedreigde GLE landbouwwogel in Vlaanderen. De soort werd niet meer waargenomen in 2016 in het projectgebied (foto: Luc Meert).

Rode Lijst-categorie

- bedreigd

Geldige waarnemingen:

- paar in broedbiotoop
- territoriumindicerend gedrag
- nestindicerend gedrag

Aantal territoria:

Geen territoria.

Aantal territoria	1992	2003	2012	2016	1992<>2016	2003<>2016	2012<>2016
Vissenaken Noord	5	(1)?	(1)?	0	-100%	-100%	(-100)?
Vissenaken Zuid	10	5	(1)?	0	-100%	-100%	(-100)?
Totaal	15	5 (6?)	(1-2)?	0	-100%	-100%	(-100)?

Opm: voor 1992 gaat het om waarnemingen tijdens één enkel bezoek.

Verandering

Grauwe gors nam sterk af in de ruilverkaveling en is intussen volledig verdwenen als broedvogel. Deze achteruitgang zette zich echter reeds voor de uitvoering van ruilverkaveling in. In 2012 waren

nog Grauwe gorzen aanwezig in de RVK Vissenaken, maar er was onvoldoende aanwijzing dat de soort er tot broeden kwam of een territorium afbakende. Wellicht ging het om vogels die op prospectie waren naar geschikt broedbiotoop, maar het gebied niet als dusdanig hebben ingeschat. In 2016 werden geen Grauwe gorzen meer gemeld in het projectgebied.

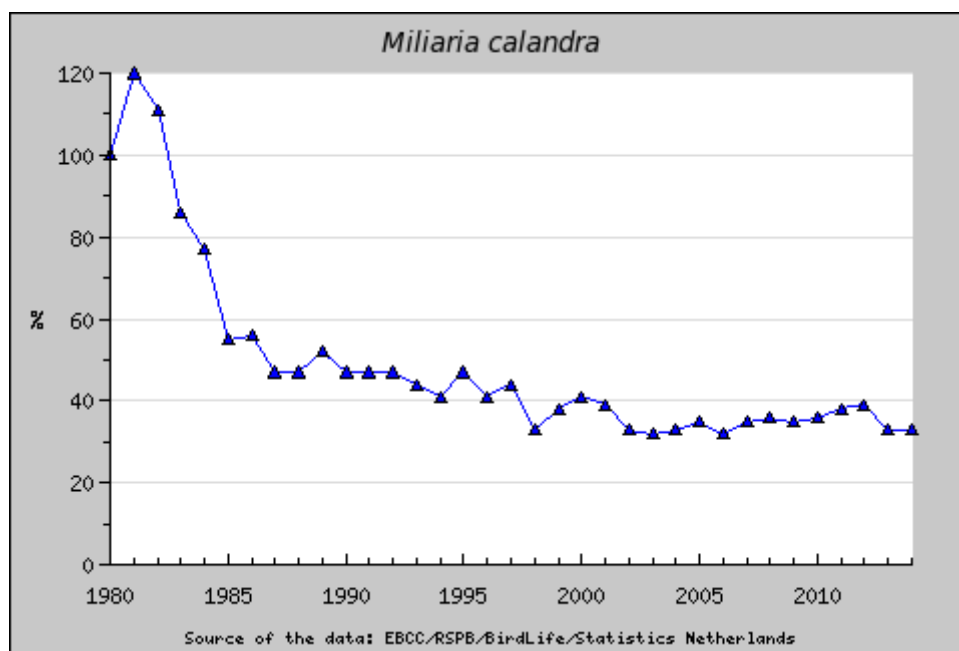
De Grauwe gors trok zich in de regio Oost-Brabant het voorbije decennium terug tot de kerngebieden in de open kouters van Haspengouw. Het Hageland 'liep leeg' van noord naar zuid en momenteel valt het studiegebied al bijna buiten het areaal terwijl dit eind jaren 90 nog in de kern zat (Guelinckx & Lambrechts 2000). In 2016 bevonden de dichtstbijzijnde zangposten zich in Willebringen (19 april), Boutersem (10 april) en Tienen (Driebekveld, 25 juni), waarbij het telkens om een enkel zingend exemplaar ging. Het verdwijnen van kruidenrijke perceelsranden, wilde overhoekjes en onverharde wegen in het kader van de ruilverkaveling deed de voedselbeschikbaarheid verder afnemen (Burgess *et al.*, 2015) en kon de teloorgang van de soort in het gebied, aan de marge van haar verspreiding, niet verhinderen.

Opmerking: Gebrek aan voedsel in de winter is een belangrijke oorzaak voor de achteruitgang van deze soort. In gebieden waar graan op het veld blijft in de winter (bv. via een beheerovereenkomst), houdt de soort wat beter stand (Lewylle *et al.*, 2011). Beheerovereenkomsten voor wintervoer zouden ook in de ruilverkaveling Vissenaken hun nut kunnen bewijzen. Vermits het een kerngebied is voor akkervogels, is het mogelijk BO's af te sluiten tussen landbouwers en de VLM.

Vergelijking studiegebied met andere gebieden

Europa

Sinds de jaren '80 nam de Europese populatie een dramatische duik van -67% (PECBMS, 2016).



Figuur 28: De populatietrend van Grauwe gors in Europa tussen 1980 en 2014 (EBCC, 2016)

In Nederland verdween de soort helemaal uit het landschap op slechts 25 jaar tijd (Boele *et al.*, 2012). In 1994 werd de populatie er op 100-120 paar geschat, waarvan minimaal 70 in Zuid-Limburg. Tijdens uitgebreid broedvogelonderzoek in Zuid-Limburg slonk de populatie tussen 1995 en 2001 van minstens 65 territoria naar minder dan 20. Ook in andere regio's nam de soort sterk af, zo telde Zeeuws-Vlaanderen midden jaren tachtig nog 200 territoria, maar aan het einde van de jaren negentig waren deze nagenoeg allemaal verdwenen. Voor de afname in Limburg worden een aantal oorzaken genoemd, zo hielden de aantalschommelingen van de restpopulatie langs de Waal deels verband met de waterafvoer van de Rijn gedurende de periode dat de vogels zich vestigen. Verder wordt verlies van geschikt broedhabitat door landbouwintensivering vaak als oorzaak van de achteruitgang genoemd, maar er wordt ook melding gemaakt van problemen in het

winterseizoen (Kurstjens *et al.*, 2003). Tijdens het broedseizoen van 2014 waren er in heel Nederland nog slechts 2 mislukte broedgevallen van de soort, beide in het Gelderse rivierengebied (Boele *et al.*, 2016). In 2015 was een succesvol broedend koppel aanwezig bij Maastricht. Met uitzondering van een waarschijnlijk broedgeval in Oost-Groningen, betrof dit het enige zekere broedgeval voor Nederland in 2015 (Werkgroep Grauwe Gors, 2016).

In het V.K. is de situatie niet veel beter, met een afname van 90% sinds 1970, en van 40% sinds 1995 (Hayhow *et al.*, 2015). In Frankrijk tenslotte wordt eveneens een afname vastgesteld, met 35% sinds 1989, 14% sinds 2001, en 22% tijdens de laatste 10 jaar (VigieNature, 2016). De Duitse populatie kent de laatste 20 jaar dan weer, merkwaardig genoeg, een sterke toename van >3% per jaar (Wahl *et al.*, 2011), weliswaar na een daaraan voorafgaande sterke afname.

Vlaanderen

Uit een vergelijking van de meest recente Vlaamse broedvogelatlas met de atlas uit 1973-1977 bleek dat het verspreidingsgebied aanzienlijk was gekrompen. De populatie werd in 2000-2002 geschat op 850-1.000 paren (Rutten, 2004b), maar dit was wellicht een overschatting, de werkelijke aantallen lagen wellicht eerder rond de 650-750 koppels (Vermeersch & Anselin, 2009). Op basis van de gegevens in de vorige Belgische atlas zou de Vlaamse populatie in 1973-1977 tussen de 3.000 en de 4.900 paren bedragen hebben (Devillers *et al.*, 1988). Latere schattingen toonden al een sterke afname, met nog 1.100 tot 2.500 paren in 1985-1988, en 1.170-1.500 in 1989-1991. De grootte van de afname verschilt van regio tot regio, met in een kerngebied zoals Limburg een afname van ongeveer 50%, maar in bijvoorbeeld de regio Schelde-Leie bleven maar een paar procenten over van de populatie in het midden van de jaren zeventig (Rutten, 2004b).

Na de Vlaamse broedvogelatlas nam de soort verder af, in 2008 werd de populatie nog geschat op 225-275 broedparen, en was ze reeds zo goed als verdwenen als broedvogel in West- en Oost-Vlaanderen. De laatste Vlaamse koppels broedden nog in een tamelijk klein kerngebied in oostelijk Vlaams-Brabant en het zuiden van de provincie Limburg. De aangrenzende populatie in Wallonië nam eveneens sterk af, daar ging ruim 80% verloren in de periode 1990-2007 (Vermeersch & Anselin, 2009; Lewylle *et al.*, 2011). De laatste jaren werd geen gebiedsdekkende inventarisatie meer uitgevoerd, exacte cijfers over de huidige Vlaamse broedpopulatie ontbreken dus. Wel werd recent gestart met onderzoek naar de ecologie en verspreiding van grauwe gorzen, waarbij een aantal nesten worden opgevolgd om extra informatie te verzamelen i.v.m. nestlocatie (gewaskeuze), aantal eieren/jongen per nest, nestsucces (aantal uitgevlogen jongen), conditie van de jongen, reden van mislukken, overleving en verspreiding van jonge vogels, ... (Werkgroep Grauwe Gors, 2016).

Bij deze sterke afnames spelen verschillende factoren een rol, de winteromstandigheden zouden hierbij van doorslaggevend belang zijn, en zelfs een grotere invloed hebben dan de kwaliteit van het broedhabitat. De afname van onkruidrijke stoppelvelden met niet geoogste graankorrels door de overschakeling van zomergraan naar wintergraan hadden een negatieve invloed op de winteroverleving van de soort. Daarnaast blijkt er in de broedgebieden een negatief verband te zijn tussen het aantal Grauwe gorzen enerzijds en de opkomst van de maïsteelt en de afname van granen anderzijds. Aanvullend zorgt het vaak hoge gebruik van bestrijdingsmiddelen voor een lager voedselaanbod waarmee de jongen kunnen worden gevoerd (Rutten, 2004b).

1.5.3 Soortbesprekingen: Aandachtsoorten (broedvogels)

De kaarten voor de aandachtsoorten werden gegenereerd uit Waarnemingen.be en geven alle waarnemingen van de soort in en om het projectgebied weer tussen 15 maart en 15 juli 2016. Enkel voor Torenvalk, Roodborsttapuit en Blauwborst, waarvan voldoende geldige waarnemingen verzameld werden, kon een kaart met territoria via Avimap gegenereerd worden. Alle kaarten van de aandachtsoorten werden opgenomen in Bijlage 2.

1.5.3.1 Torenvalk (*Falco tinnunculus*)



Figuur 29: Torenvalk is een van de weinige soorten die toenam in het projectgebied. Er waren twee nesten in het zuidelijke deelgebied en een in het noordelijke deelgebied, alle in een nestbak geplaatst in een hoogspanningspyloon.
(foto: Raymond De Smet)

Rode Lijst-categorie

- momenteel niet bedreigd

Geldige waarnemingen

- paar in broedbiotoop
- territoriumindicerend gedrag
- nestindicerend gedrag

Aantal territoria

- Er waren dit jaar 3 territoria in Vissenaken, 1 in het noordelijk deel en 2 in het zuidelijk deel.

Aantal territoria	1992	2003	2012	2016	1992<>2016	2003<>2016	2012<>2016
Vissenaken Noord	-	-	-	1	-	-	+100%
Vissenaken Zuid	-	-	2	2	-	-	-
Totaal	-	-	2	3	-	-	+50%

Dichtheid

- 1,2 territoria/100 ha.

Verandering

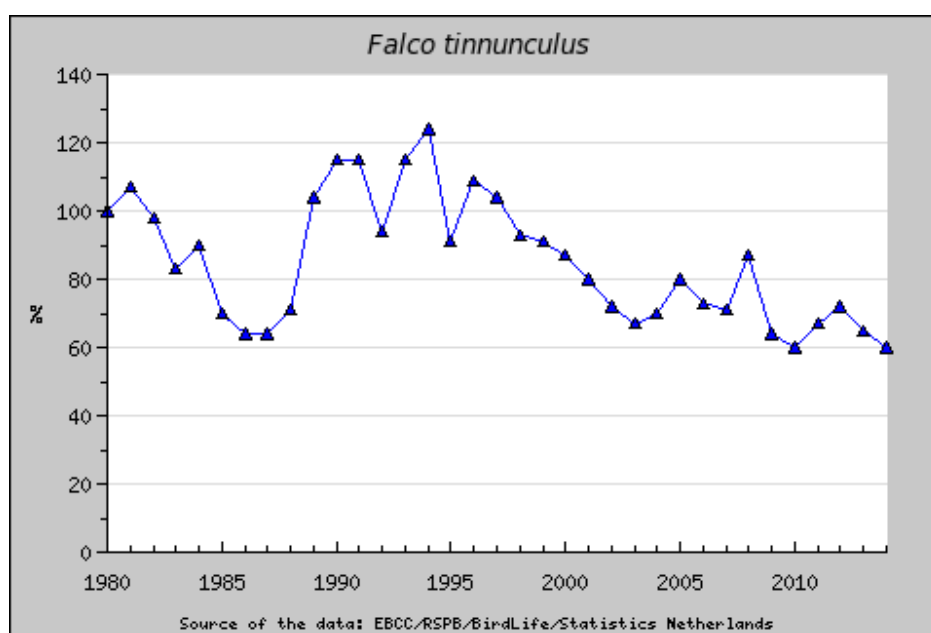
Boyen *et al.* (2004) melden Torenvalk enkel uit het zuidelijke deelgebied. Er zijn geen andere gedetailleerde gegevens bekend van het voorkomen vroeger in de RVK Vissenaken. Ook in 2012 waren er enkel koppels in het zuidelijke deel, deze bleven ook aanwezig in 2016, nu ook aangevuld met 1 territorium in het noordelijke deelgebied. De aanwezige koppels maakten gebruik van de nestbakken die aan de hoogspanningspylonen zijn bevestigd.

Opmerking: Trends in torenvalkpopulaties zijn vaak moeilijk te evalueren omdat de aantallen fluctueren met de cycli van Veldmuis, die om de twee tot vier jaar piekaantallen bereikt. Wanneer het moment van een inventarisatie en van het vorige vergelijkingspunt niet in een gelijkaardige fase van de muizencyclus vallen, kan dat leiden tot grote verschillen, zonder dat er structureel iets is veranderd aan de populatie.

Vergelijking studiegebied met andere gebieden

Europa

De populaties van Torenvalk in Europa kenden sinds 1980 een afname van 40%. Tussen 2005 en 2014 werd een afname van 25% opgetekend in Europa (PECBMS, 2016).



Figuur 30: De populatietrend van Torenvalk in Europa tussen 1980 en 2014 (EBCC, 2016).

In Nederland is er sinds 1990 een afname van >5% per jaar, meer recent is de afname versneld, met minstens een halvering van de populatie tijdens de laatste 15 jaar (Hustings *et al.*, 2016). Ook in Frankrijk neemt de soort af, met 62% sinds 1989, 18% sinds 2001, en 24% tijdens de laatste 10 jaar (VigieNature, 2016).

Vlaanderen

De meest recente ABV-gegevens wijzen op een afname van 29,3% tussen 2007 en 2015, hoewel deze statistisch niet significant is (Vermeersch *et al.*, 2015). Ook Herremans (2011) toonde een afname aan in het binnenland van Vlaanderen. Tijdens veldwerk voor de Vlaamse broedvogelatlas was de middelwaarde van de densiteit 0,2 paren/100 ha. In slechts 5% van de hokken werd een dichtheid van 0,4/100 ha bereikt, in 10 hokken werd een dichtheid van 1 paar/100 ha bereikt (Herremans, 2004a). Meer recent werd in de ruilverkaveling van Gooik in 2012 een dichtheid bereikt van 0,4/100 ha (Verbelen *et al.*, 2012). De dichtheden in Vissenaken zijn dus hoog naar Vlaamse normen.

Grazige wegbermen en graasweides zijn voor Torenvalken erg belangrijk omdat daar veel muizen zitten. De wildstroken die in de ruilverkaveling werden voorzien, vangen mogelijk voor een deel het verlies aan grazige perceelsranden, wilde overhoekjes en onverharde wegen op. Grootschalige omzetting van gras- naar akkerland (en vooral naar maïsteelt) is voor Torenvalken nefast.

1.5.3.2 Blauwborst (*Luscinia svecica*)



Figuur 31: Het broeden van Blauwborst op landbouwplateaus is in Vlaanderen nog niet ingeburgerd. Toch waren er twee territoria in de ruilverkaveling Vissenaken in 2016 (foto: Hugo Willocx).

Rode Lijst-categorie

- momenteel niet bedreigd

Geldige waarnemingen

- territoriumindicerend gedrag
- nestindicerend gedrag

Aantal territoria

- Er waren in 2016 2 territoria Blauwborst in Vissenaken, beide in het noordelijke deel.

Aantal territoria	1992	2003	2012	2016	1992<>2016	2003<>2016	2012<>2016
Vissenaken Noord	-	-	1	2	-	-	+100%
Vissenaken Zuid	-	-	0	0	-	-	-
Totaal	-	-	1	2	-	-	+100%

Dichtheid

- 0,8 territoria/100 ha.

Verandering

Er zijn in Boyen *et al.* (2004) geen gegevens bekend van het voorkomen van Blauwborst in de ruilverkaveling. In 2012 was 1 territorium aanwezig, dit werd verdubbeld in 2016.

Opmerking: Blauwborst is oorspronkelijk een moerassoort, maar is recent hier en daar in landbouwgewassen gaan broeden (bv. koolzaad). In Nederland komt de soort intussen ook frequent voor in landbouwgebieden waar ze in de rietkragen langs sloten broeden. Ook in het noordelijk deelgebied broedden de Blauwborsten in een rietkraag langs de sloot die het agrarische gebied doorkruist.

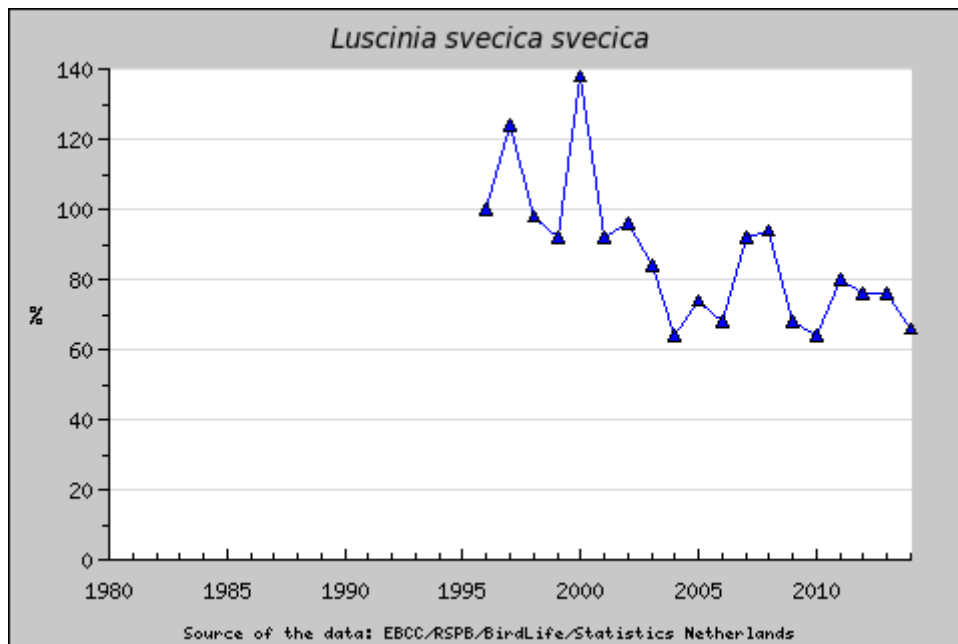


*Figuur 32: In deze rietkraag, die zich kon vormen langs de sloot, waren twee territoria van Blauwborst aanwezig.
Vissenaken, 20 april 2016 (foto: Griet Nijs)*

Vergelijking studiegebied met andere gebieden

Europa

De Europese trend van Blauwborst toont een afname van 34% op lange termijn (sinds 1996) en een afname van 11% tussen 2005 en 2014 (EBCC, 2016). In Nederland nam de soort af in de jaren vijftig en zestig, om een comeback te maken in de jaren zeventig. Aanvankelijk gebeurde dit in het drooggelegde Flevoland, vanaf de jaren tachtig breidde de soort verder uit vanuit deze gebieden. Deze toename zet zich nog steeds door, met een verdubbeling van de populatie over de laatste 15 jaar (Hustings *et al.*, 2016). In Frankrijk is er een wisselende trend, met een toename van 8% sinds 1991, vervolgens een afname van 23% sinds 2001, en vervolgens weer een toename van 12% tijdens de laatste jaren (VigieNature, 2016).



Figuur 33: De populatietrend van Blauwborst in Europa tussen 1996 en 2014 (EBCC, 2016)

Vlaanderen

In de Vlaamse broedvogelatlas werd voor Blauwborst becijferd dat er een vervijfvoudiging van de populatie had plaatsgevonden sinds de jaren zeventig (Anselin, 2004). Op basis van de meest recente ABV-gegevens in de periode 2007-2015 wordt een niet-significante toename van 46,1% berekend (Vermeersch *et al.*, 2015).

Tijdens het veldwerk voor de Vlaamse broedvogelatlas waren er zeer grote verschillen van regio tot regio, met de hoogste dichtheden in het Polder- en havengebied van Antwerpen-Linkeroever, waar plaatselijk dichtheden van meer dan 6 territoria/100 ha werden bereikt (Anselin, 2004). In Reninge werden in 2010, 5 jaar na de ruilverkaveling dichtheden van 3,2/100 ha bereikt (Verbelen, 2010b). De dichtheden van 0,8 territoria/100 ha in Vissenaken zijn hiermee vergeleken laag, maar niet onverwacht aangezien het hier nog steeds om een landbouwplateau gaat, en geen poldergebied waar percelen vaak omgeven zijn door verruigde grachten of rietkragen. Ook in de ruilverkaveling van Fortem (2010) bevonden de meeste territoria zich vooral op dergelijke locaties (Verbelen, 2010c).

1.5.3.3 Roodborsttapuit (*Saxicola torquata*)



Figuur 34: Roodborsttapuit was met twee territoria aanwezig in het noordelijk deelgebied. Het zou een goede soort zijn om de landschapskwaliteit van landbouwgebieden op te volgen (foto:Frank Snykers)

Rode Lijst-categorie

- momenteel niet bedreigd

Geldige waarnemingen

- volwassen individu in broedbiotoop
- paar in broedbiotoop
- territoriumindicerend gedrag
- nestindicerend gedrag

Aantal territoria

- Er waren in 2016 2 territoria in het noordelijke deelgebied. Een van de territoria was gelegen in de vegetatie langs de sloot die het noordelijk deelgebied doorkruist, het andere territorium was gelegen in een ruig overhoekje langs de Broekstraat.

Aantal territoria	1992	2003	2012	2016	1992<>2016	2003<>2016	2012<>2016
Vissenaken Noord	-	-	3	2	-	-	-33%
Vissenaken Zuid	-	-	0	0	-	-	-
Totaal	-	-	3	2	-	-	-33%

Dichtheid

- 0,8 territoria/100 ha

Verandering

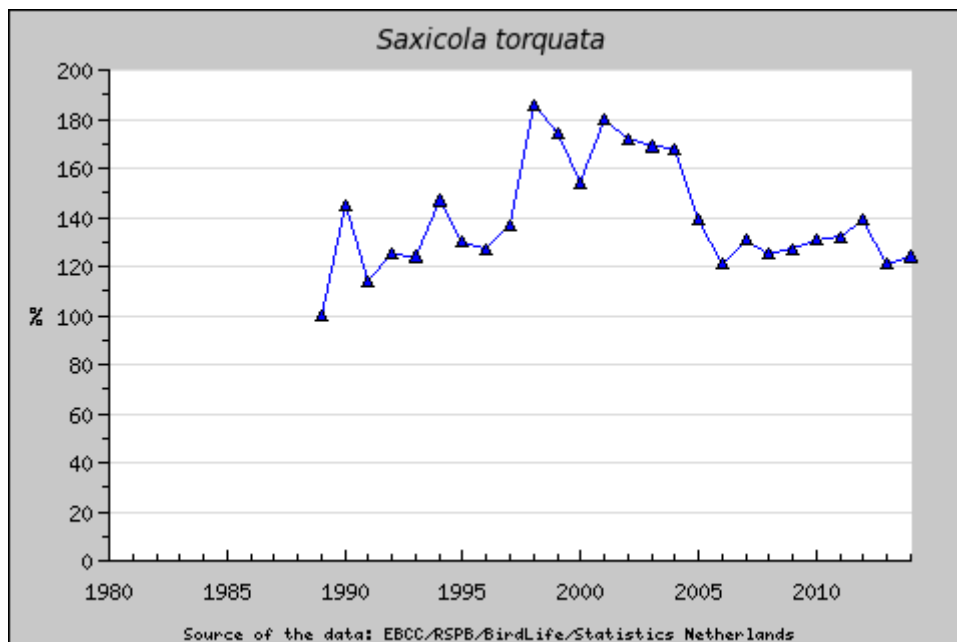
Er zijn geen gedetailleerde gegevens bekend van het voorkomen vroeger in de RVK Vissenaken. Boyen *et al.* (2004) vermelden voor 2003 een waarschijnlijk broedgeval in het noordelijke deelgebied. In 2012 waren er 3 koppels in het noordelijke deel, dit viel in 2016 terug naar 2. Beide broedgevallen bleken succesvol.

Opmerking: Roodborsttapuit profiteert in het agrarische gebied van kleinschalige ingrepen als extensiever bermbeheer en het natuurlijk herstel van beekdalen, zoals ook blijkt uit de bevindingen van de monitoring in 2016 (Hustings *et al.*, 2016). De soort zou bijgevolg geschikt zijn om op te volgen als kwaliteitsindicator voor landbouwgebied vermits in landbouwgebieden o.a. een voldoende oppervlakte aan ruige perceelsranden van belang zijn. Bovendien vormen onverharde wegen, bermen, sloten, greppels en afsluitingen (die als zangpost kunnen worden gebruikt) belangrijke elementen (Vermeersch, 2004b).

Vergelijking studiegebied met andere gebieden

Europa

De Europese langetermijntrend voor Roodborsttapuit geeft een stijging van 24% weer. De laatste jaren, tussen 2005 en 2014, lijkt er echter een kentering opgetreden en vertoont de soort een afname van 11% (EBCC, 2016).



Figuur 35: De populatietrend voor Roodborsttapuit in Europa tussen 1980 en 2014 (EBCC, 2016).

In Nederland is er een stijgende trend, met zowel sinds 1990 als over de laatste 10 jaar een stijging van meer dan 5%, en een verdubbeling over de laatste 15 jaar (Hustings *et al.*, 2016). De Franse trend daarentegen is negatief, met een afname van -10% sinds 1989, -28% sinds 2001 en -11% gedurende de afgelopen 10 jaar (VigieNature, 2016).

Vlaanderen

Roodborsttapuit heeft een beroerde geschiedenis doorgemaakt in Vlaanderen. Het was tot 1970 een algemene broedvogel, typisch voor kleinschalig landbouwgebied. Dan volgde een dramatische afname, waarbij de soort vrijwel volledig verdween uit het landbouwgebied en enkel nog wist stand te houden op heidegebieden en bloemrijke hooilanden in natuurgebieden. De laatste 20 jaar neemt de soort opnieuw toe en verschijnt ze weer meer en meer in landbouwgebied (Herremans *et al.*, 2012). Op basis van de meest recente ABV-gegevens is er een niet-significante toename van 72% tussen 2007 en 2015 (Vermeersch *et al.*, 2015). Tijdens de inventarisaties voor de Vlaamse broedvogelatlas bleek de soort schaars in Hageland-Haspengouw, met daar in totaal 120-200 broedparen (Vermeersch, 2004b).

1.5.3.4 Steenuil (*Athene noctua*)



Figuur 36: Steenuil kwam enkel tot broeden aan de rand van het projectgebied. Een hoge dichtheid aan knotwilgen in een kleinschalig, gevarieerd landschap met veel randen tussen een gediversifieerd aanbod aan teelten vormen de basisingrediënten van een goed steenuilgebied.

Rode Lijst-categorie

- momenteel niet bedreigd

Voorkomen

In het projectgebied zelf werden geen steenuilen waargenomen. Aan de westrand van het noordelijke deelgebied, ter hoogte van de Kleineveldstraat, kon een roepend exemplaar worden vastgesteld op 3 april 2016. Aan de zuidrand van het gebied meldde Jos Cuppens op 1 juni 2016 een paar in broedbiotoop. Ook net over de noordrand van het zuidelijke deelgebied, aan de Sint-Pieterskerk in Vissenaken, werd op 9 juni 2016 een koppel roepende steenuilen waargenomen in de tuin van de pastorie.

Verandering

Boyen *et al.* (2004) meldden Steenuil éénmaal uit het zuidelijke deelgebied. In 2012 werd in aangrenzend aan het noordelijke deelgebied driemaal een roepende vogel voor zonsopgang gehoord bij de start van de monitoring. In de omgeving van de Billighouthoeve waren meerdere waarnemingen van een jagende vogel overdag. Er zijn geen andere gedetailleerde gegevens bekend van het voorkomen vroeger in de RVK Vissenaken.

Opmerking: Er werd niet gericht geïnventariseerd (bv. met playback) voor Steenuil. De inventarisatie is bijgevolg onvolledig. Aanwezigheid van knotwilgen, houtkanten, bomenrijen, grasland, boerderijen en (oude) hoogstamboomgaarden hebben een positieve invloed op de soort. Open akkerlandschap, zeker wanneer het grondgebruik over grote oppervlaktes wordt ingenomen door maïs, is weinig geschikt tot ongeschikt leefgebied. Het zuidelijke deelgebied heeft dus maar weinig potentieel voor de soort.

Vergelijking studiegebied met andere gebieden

Europa

Zowel in Nederland, Frankrijk en Duitsland werd sinds 1975 een afnemende trend vastgesteld. Deze wordt verklaard door grootschalige ruilverkavelingen, intensivering van het grondgebruik, veranderde teeltkeuze, het gebruik van pesticiden, verstedelijking en uitbreiding van de infrastructuur (Van Nieuwenhuyse, 2004).

In Nederland stabiliseerde de landelijke trend de afgelopen 10 jaar. Deze stabilisatie is een combinatie van stabiele trends op de Hoge Zandgronden Zuid en in het Zeekleigebied, naast een matige toename op de Hoge Zandgronden Noord, -Oost en -Veluwe en een matige afname in het Rivierengebied. Op de Hoge Zandgronden is de populatie in 10 jaar zo'n 30% gegroeid, in het Rivierengebied met ruim een derde afgenomen (Boele *et al.*, 2015). In Groot-Brittannië (waar de soort van nature niet voorkwam), is er een afname van de populatie met 62% tussen 1970 en 2013, en met 55% tussen 1995 en 2013 (Hayhow *et al.*, 2015). In Frankrijk lijkt de afname eveneens gestopt, met een toename van 133% sinds 2001, en van 63% tijdens de afgelopen 10 jaar (VigieNature, 2016).

Vlaanderen

De totale Vlaamse populatie werd in 1973 – 1977 geschat op 4.300 exemplaren. Een aantal strenge winters in de jaren tachtig deed overal in Europa de populaties teruglopen, waardoor ook de Vlaamse populatie zakte naar zo'n 2.000 paren in 1985 – 1988. In 1989 – 1991 werd de populatie geschat op 2.500 – 3.000 paren. Hierbij dient opgemerkt te worden dat beide schattingen wellicht forse onderschattingen waren. Tijdens het veldwerk voor de Vlaamse broedvogelatlas werd de populatie geschat op 6.000 – 10.000, wat zou wijzen op een sterke toename. Regionale studies echter tonen over het algemeen een afname sinds de jaren zeventig. Zo werd in de regio Schelde-Leie een forse terugval van ongeveer 50% gemeld tussen 1970 en 1990, en ook elders wijzen telreeksen eerder op een afname. Ten minste lokaal lijkt de soort te hebben geleden onder de intensivering van de landbouw, met het verdwijnen van knotwilgenrijen, heggen en houtkanten tot gevolg. Broedgelegenheid lijkt voorlopig niet zo'n probleem voor de soort. Wel bleek dat bebouwing negatief was voor de soort, en dat bomenrijen en een kleinschalige mozaïek met veel randen tussen verschillend landgebruik een positief effect hadden (Van Nieuwenhuyse, 2004). In de regio rond de ruilverkaveling vormt momenteel nog een stronghold voor de soort in Vlaanderen.

1.5.3.5 Koekoek (*Cuculus canorus*)



Figuur 37: Koekoek komt nog af en toe in de rand van de ruilverkaveling voor (foto: Daniel Wybo)

Rode Lijst-categorie

- achteruitgaand

Voorkomen

Er werd slecht eenmaal Koekoek waargenomen in het projectgebied: op 26 mei 2016 werd een zingend exemplaar gehoord in het noordelijke deelgebied. Er volgden geen bijkomende meldingen meer noch werden bedelende jonge Koekoeken waargenomen. Het is bijgevolg onduidelijk of de soort tot broeden kwam in het projectgebied. Heggenmus, Roodborsttapuit, Bosrietzanger en Grasmus zijn mogelijke gastheren en broedden in de zone waar Koekoek aanwezig was, zij het niet in grote aantallen.

Verandering

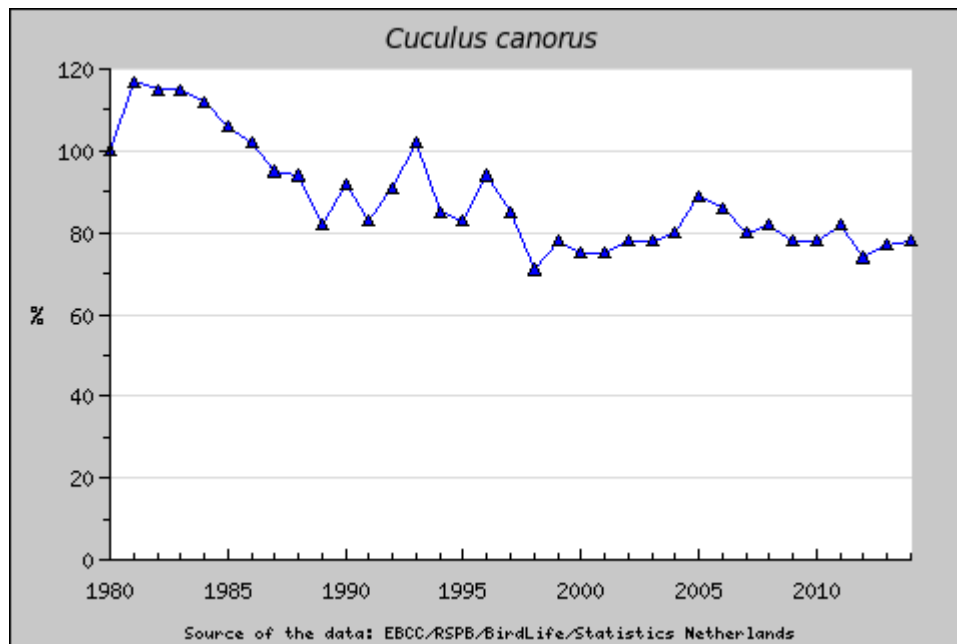
Boyen *et al.* (2004) vermelden geen waarnemingen van Koekoek in 2003 in de RVK Vissenaken. Uit 2012 liggen twee waarnemingen van Koekoek voor uit het projectgebied, waaronder een doortrekkend individu (Herremans *et al.*, 2012).

Opmerking: De soort werd in 2016 verspreid gemeld in de streek, waarbij het zwaartepunt van het voorkomen in de valleien lijkt te liggen.

Vergelijking studiegebied met andere gebieden

Europa

De Koekoek kent in Europa een matige achteruitgang. Tussen 1980 en 2014 ging de soort met 22% achteruit. De laatste jaren lijkt de negatieve trend af te remmen: tussen 2005 en 2014 kende de Europese populatie een afname van 12% (EBCC, 2016).



Figuur 38: De populatietrend van Koekoek in Europa tussen 1980 en 2014 (EBCC, 2016)

In Nederland toont Koekoek eveneens een afnemende trend (< 5% per jaar) sinds 1990, maar de laatste 10 jaar lijkt deze trend gekeerd, en neemt de populatie opnieuw toe (<5% per jaar) Hustings *et al.*, 2016). Tegenover deze toename staat een forse afname in het Verenigd Koninkrijk, waar de soort met 59% afnam tussen 1970 en 2013. Deze negatieve trend zette zich daar recent ook verder, met nog een afname van 46% tussen 1995 en 2013 (Hayhow *et al.*, 2015). Uit broedbiologisch onderzoek naar Koekoeken in het Verenigd Koninkrijk bleek dat de populatietrends verschillen tussen de verschillende habitats waarin de Koekoek voorkomt. Zo nam de soort er significant toe in halfnatuurlijke graslanden in het laagland, en in heide- en veengebieden, maar nam ze af in nagenoeg alle andere habitattypes. Voor landbouwgebieden in het laagland wordt een verminderd voedselaanbod als mogelijke oorzaak naar voor geschoven voor deze achteruitgang. Zo is er toenemend bewijs voor een afname in de abundantie van nachtvinders over heel het Verenigd Koninkrijk, met de sterkste afnames in intensieve landbouwgebieden. Dergelijke habitat-specifieke verschillen kunnen een weerspiegeling zijn van regionale verschillen of trends in de voornaamste gastheren van de soort, en/of verschillen in broedsucces voor de Koekoek tussen deze gastheren. Zo is de beschikbaarheid aan nesten van Heggenmus (de voornaamste gastheer in laaggelegen landbouwgebied in het V.K.) afgenomen doordat deze soort vroeger in het voorjaar is gaan broeden als gevolg van de klimaatsverandering (Hayhow *et al.*, 2015). In Frankrijk tenslotte nam de soort over de hele lijn af, met 25% sinds 1989, met 14% sinds 2001, en met 24% tijdens de afgelopen 10 jaar (VigieNature, 2016).

Vlaanderen

In Vlaanderen is de Koekoek nog steeds een vrij talrijke broedvogel, die voorkomt in de hele regio. Omwille van de verschillende inventarisatiemethodes is het moeilijk om oudere gegevens te vergelijken met meer recente, maar er wordt al enkele decennia van uit gegaan dat de soort hier afneemt. Een aantal regionale gegevens lijken dit vermoeden te bevestigen, met bijvoorbeeld in Klein-Brabant een afname van meer dan 30% tussen 1988 en 2002. In Limburg was er dan weer een afname van 50% tussen 1992 en 2002. Tijdens het veldwerk voor de Vlaamse broedvogelatlas werden hoge relatieve dichtheden vooral in vallei- en moerasgebieden genoteerd, wat mogelijk verband houdt met de toename van o.a. Kleine karekiet en Bosrietzanger. Het lijkt er op dat het belang van rietvogels voor het voortbestaan van de Koekoek in Vlaanderen is toegenomen (Vermeersch, 2004c). De laatste Vlaamse gegevens wijzen op een stabiele trend voor de soort tussen de periodes 2007-2009 en 2013-2015 (Vermeersch *et al.*, 2015).

1.5.3.6 Groene specht (*Picus viridis*)



Figuur 39: Het is bekend dat Groene specht in gebieden met veel kleine en versnipperde (maar oude) loofbosjes, hoge dichtheden haalt. Een afwisseling van voldoende oude loofbomen en geschikte foerageergebieden in een kleinschalig landbouwgebied met voldoende houtkanten en bomenrijen, is voor deze grondspecht ideaal. In Vissenaken kwam de soort enkel voor in de rand van het projectgebied (foto: Leo Janssen)

Rode Lijst-categorie

- Momenteel niet bedreigd

Voorkomen

Groene specht was goed vertegenwoordigd langs de randen van de studiegebieden. Er werden 11 waarnemingen gemeld van deze soort, verspreid over de twee deelgebieden. Vermits de soort in open landschap grote territoria gebruikt, vlogen er regelmatig vogels over het studiegebied en maakten ze er ook gebruik van de aanwezige bosjes of boomgaarden. Vermoedelijk betreft het hier 3 à 4 territoria die zich bevinden langs de randen van het studiegebied

Verandering

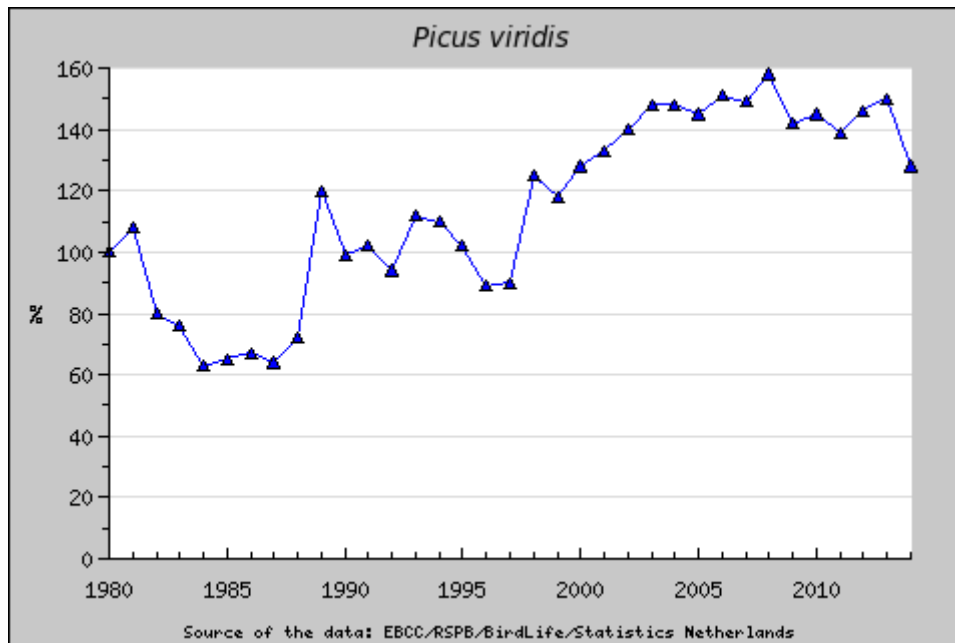
Boyen *et al.* (2004) vermelden ook meerdere waarnemingen van Groene specht in zowel het zuidelijk als het noordelijk deelgebied. Er zijn geen andere gedetailleerde gegevens bekend van het voorkomen vroeger in de RVK Vissenaken. Ook in 2012 werd op verschillende plaatsen langs de randen van het studiegebied Groene specht gemeld (Herremans *et al.*, 2012).

Opmerkingen: De soort kan zich snel over grote afstanden verplaatsen en daarbij op verschillende, ver uit elkaar liggende plekken roepen, zowel in bosgebied als in halfopen tot open gebied met kleine bosjes en bomenrijen. Bovendien bezet de soort er grote territoria (soms meerdere honderden ha), die ze snel kunnen doorkruisen.

Vergelijking studiegebied met andere gebieden

Europa

De Europese populatie van Groene specht kende de voorbije 35 jaar een sterke toename (+28%). De laatste jaren lijkt de soort echter te kampen met een terugval (-12% tussen 2005 en 2014) (EBCC, 2016).



Figuur 40: De populatietrend van Groene specht in Europa tussen 1980 en 2014 (EBCC, 2016).

In Nederland neemt de soort ook toe, zowel gezien over de laatste 10 jaar als sinds 1990 (Hustings *et al.*, 2016). In van Dijk *et al.* (2009) wordt gesteld dat de landelijke stand van de soort tussen 1990 en 2007 verdubbelde tot verdrievoudigde. Dit was deels een herstel, aangezien de populatie rond 1990 op een dieptepunt stond, maar ook zeker deels een toename. Regionaal zijn er echter grote verschillen, zo nam de soort sterk af in de duinen, maar nam ze in de bosgebieden toe. De grootste toename kwam er echter in agrarisch gebied met oudere bosjes, lanen en boomgaarden. In sommige van deze gebieden is de populatie op 15 jaar tijd maar liefst vertienvoudigd. Dit is bijvoorbeeld het geval in Zeeuws-Vlaanderen, waar de soort broedt in bosjes en beplanting langs wegen en dijken, en foerageert op enigszins extensieve weilandjes, grazige dijken, wegbermen, tuinen en boomgaarden.

De Franse trend volgt het Europese patroon, met een toename van 47% sinds 1989, gevolgd door een afname van 6% sinds 2001, en nog eens -6% voor de laatste 10 jaar (VigieNature, 2016).

Vlaanderen

Na afronden van het telwerk voor de Vlaamse broedvogelatlas bleek de trend voor Groene specht niet eenduidig, met een mogelijke afname op de zandgronden van de Kempen, maar een sterke toename op de leem- en zandleemgronden van o.a. Haspengouw en het Heuvelland. Deze verschillen hangen mogelijk samen met de favoriete voedselbron van de soort, nl. mieren. Vooral op zandgronden lijkt de rol van bosmieren van groot belang, net deze mierengroep is in Vlaanderen sterk achteruitgegaan. De toename op de rijkere gronden is moeilijker te verklaren, maar houdt mogelijk verband met het ouder worden van erfbeplanting en bomenrijen tussen aangrenzende akkers en weilanden (Vermeersch, 2004d). De meest recente gegevens wijzen op een significante afname van 26,6% tussen de periodes 2007-2009 en 2013-2015 (Vermeersch *et al.*, 2015).

1.5.3.7 Boerenzwaluw (*Hirundo rustica*)



Figuur 41: Boerenzwaluw werd nog frequent waargenomen in het projectgebied. (foto: Raymond De Smet)

Rode Lijst-categorie

- Achteruitgaand

Voorkomen

Boerenzwaluw werd na half april tijdens alle monitoringsrondes die 's ochtends plaatsvonden waargenomen. In totaal liggen 18 waarnemingen voor uit het projectgebied. In het noordelijk deelgebied werd Boerenzwaluw 12 keer waargenomen. De waarnemingen concentreren zich daar voornamelijk rond de Billighouthoeve en de hoek van de Dennenboomweg en Breisembroekstraat. Hier betrof het steeds een beperkt aantal exemplaren, met een maximum aantal van 6.

In het zuidelijke deelgebied werd Boerenzwaluw 6 keer waargenomen. Het ging meestal over een enkel individu, maar op 22 april 2016 werd een groep van 12 individuen gemeld door Jurgen Bernaerts. Het gaat om broedparen uit omliggende hoeves.

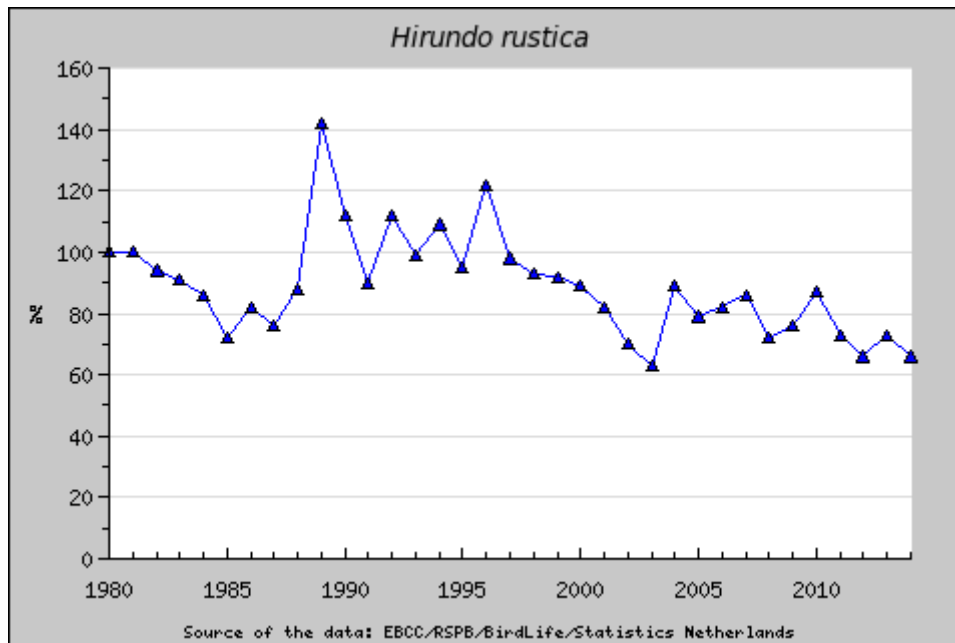
Verandering

Boyen *et al.* (2004) vermelden Boerenzwaluw éénmaal uit het noordelijke deelgebied. In 2012 werd de soort 11 keer waargenomen in het noordelijk deelgebied en 9 meldingen uit het zuidelijk deelgebied. Er zijn geen andere gedetailleerde gegevens bekend van het voorkomen vroeger in de RVK Vissenaken.

Vergelijking studiegebied met andere gebieden

Europa

In Europa nam de populatie Boerenzwaluw tussen 1980 en 2014 met 34% af. De voorbije jaren lijkt de afname wat afgeremd (-16% tussen 2005 en 2014) (EBCC, 2016).



Figuur 42: De populatietrend van Boerenzwaluw in Europa tussen 1980 en 2014 (EBCC, 2016)

In Nederland nam de broedpopulatie van de Boerenzwaluw in de afgelopen 40 jaar met zo'n 50-75% af, waardoor de soort er op de Rode Lijst werd geplaatst. Vooral het ontoegankelijk maken van stallen heeft vermoedelijk een grote tol geëist. Daarnaast leidde schaalvergroting in de landbouw tot een toenemend belang van moderne ligboxenstallen als broedruimte. In deze open ruimtes is het aantal jongen dat gemiddeld per nest uitvliegt evenwel lager dan in kleinere, conventionele ruimtes als melkstallen en koelruimtes en treedt er meer sterfte van eieren en jongen op door onder andere verstoring, predatie en temperatuurswisselingen. Andere ontwikkelingen in de hedendaagse landbouw die nest- en/of voedselaanbod reduceren zijn afname van melkveebedrijven, verregaande hygiënemaatregelen, erfverharding en gesloten mestopslag. In dit opzicht is het opmerkelijk dat de landelijke trend voor Nederland sinds 1990 min of meer stabiel is (Hustings *et al.*, 2016), met grote jaarlijkse fluctuaties en grote verschillen tussen de regio's. De trends zijn echter gebaseerd op een relatief klein aantal gebieden waar de zwaluwen jaarlijks worden geteld, en bovendien is de methode van territoriumkartering weinig geschikt voor een soort als de Boerenzwaluw. Langlopende nestentellingen in 13 telgebieden in de Achterhoek (Gelderland) wijzen op fluctuerende respectievelijk licht afnemende aantallen sinds 1998 (van Dijk *et al.*, 2010). Opmerkelijk is de trend in het V.K., waar de soort zowel tussen 1970 – 2013 als tussen 1995 – 2013 toenam, met resp. 15 en 26% (Hayhow *et al.*, 2015). De trend in Frankrijk volgt de Europese trend, met afnames van 42% sinds 1989, van 31% sinds 2001 en van 41% tijdens de laatste 10 jaar (VigieNature, 2016).

Vlaanderen

Ook in Vlaanderen zijn er jaarlijks vaak grote schommelingen in de populaties van deze soort, maar is er toch een duidelijk negatieve trend sinds 1970. In 1997 werd de terugval sinds de jaren zeventig geschat op een halvering van het broedbestand. Van geen enkele andere soort is het lot zo gebonden aan landbouw dan de Boerenzwaluw, en voor haar toekomst is ze sterk afhankelijk van natuurvriendelijke landbouwmethodes. Enkel indien er methodes gevonden worden om de soort kansen te geven in de industriële veehouderij, kan de Boerenzwaluw op langere termijn behouden blijven als een algemene broedvogel in Vlaanderen. Tevens is er nood aan hoge natuurwaarden vlakbij de boerderijen, zodat ze voldoende insecten kunnen vinden (Herremans, 2004b). De meest recente ABV-gegevens wijzen op een niet-significante afname van de soort tussen de periodes 2007-2009 en 2013-2015 (Vermeersch *et al.*, 2015).

1.5.3.8 Spreeuw (*Sturnus vulgaris*)



Figuur 43: De Spreeuw komt nog veelvuldig voor aan de rand van het projectgebied. (foto: Alfons Huysmans)

Rode Lijst-categorie

- momenteel niet bedreigd

Voorkomen

Spreeuwen werden tijdens de monitoring meermaals waargenomen in beide deelgebieden: 15 maart 9 waarnemingen (samen 34 vogels), 20 april 3x (8 vogels), 11 mei 5x (10 vogels), 26 mei 7x (112 vogels), 9 juni 1x (1 vogels), 28 juni 4x (4 vogels).

De waarnemingen concentreerden zich tijdens de piekperiode van het broedseizoen in het noordelijk deelgebied rond het bos aan de Dennenboomweg en de Billighouthoeve en in het zuidelijke deelgebied rond de dorpskern, net ten noorden van het projectgebied.

Vanaf de twee helft van mei, wanneer de jongen uitgevlogen zijn, nemen de aantallen toe en zijn er grotere groepen vogels (tot 70) die foerageren in de ruilverkaveling (bv. op gemaaid raaigras). Bij de punttellingen was Spreeuw, net als in 2012, de talrijkst waargenomen soort (zie §1.5.6).

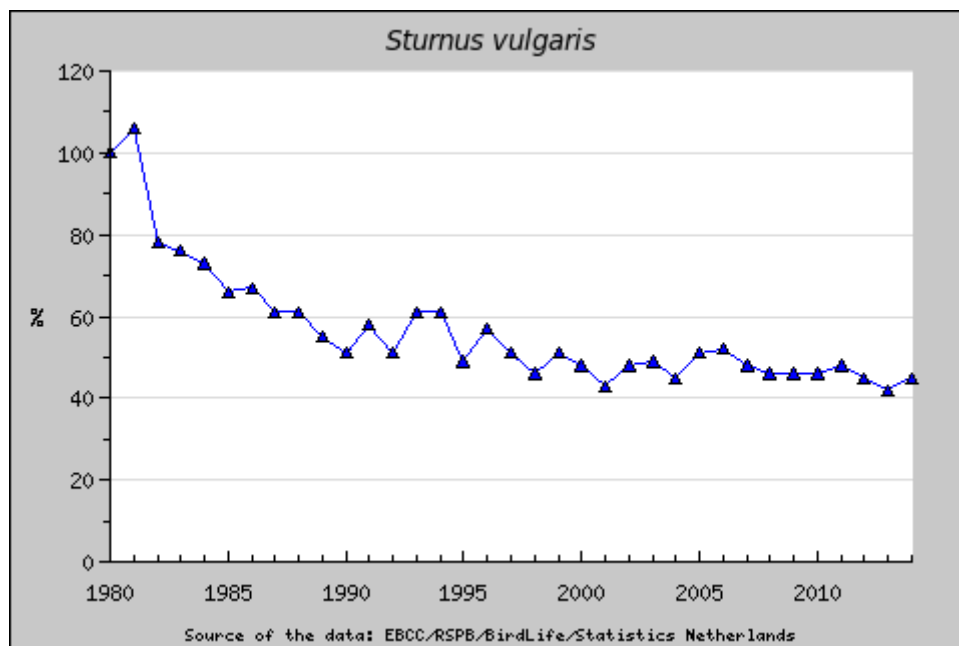
Verandering

Er zijn geen gedetailleerde gegevens bekend van het voorkomen vroeger in de RVK Vissenaken. Uit Boyen *et al.* (2004) valt op te maken dat, in tegenstelling tot 2012 (T=2) de soort in 2003 blijkbaar lang niet tijdens elke ronde opgemerkt werd. In 2012 werden, net als in 2016 vanaf eind mei grotere groepen waargenomen met jonge dieren die foerageerden binnen het ruilverkavelingsgebied.

Vergelijking studiegebied met andere gebieden

Europa

Ook Spreeuw doet het slecht in Europa, met een afname van 55% sinds 1980, en van 12% tijdens de laatste 10 jaar (EBCC, 2016). Er bestaan binnen Europa echter grote verschillen, van een forse afname in West-Europa tot een iets minder sterke afname in Noord-Europa en een toename in Oost-Europa. Aan de mechanismen daarachter is relatief weinig onderzoek verricht. In Groot-Brittannië, dat beschikt over de meest uitgebreide datasets en analyses, worden afnames primair gerelateerd aan verminderde juveniele overleving in het winterhalfjaar. Het broedsucces nam hier zelfs toe. In Scandinavië zou het broedsucces echter verminderd zijn, net als in Franse steden waar de jongen bovendien in afnemende conditie uitvlogen. De afname wordt zowel toegeschreven aan verstedelijking als aan intensivering van het agrarische landschap (Boele *et al.*, 2015). De Franse situatie komt overeen met deze in de rest van West-Europa, met een afname van 18% sinds 1989, van 12% sinds 2001, en van 18% voor de laatste 10 jaar (VigieNature, 2016).



Figuur 44: De populatietrend van Spreeuw in Europa tussen 1980 en 2014 (EBCC, 2016).

Tot halverwege de 20e eeuw nam de Spreeuw in Nederland toe als broedvogel. Bosuitbreiding, beginnende intensivering van agrarisch grondgebruik, toename van de bevolkingsdichtheid en 'verparking' van het landschap speelden de soort indertijd wellicht in de kaart. Deze toename hield aan tot in de jaren zeventig, stabiliseerde dan, en vanaf toen ging de populatie achteruit, in 1984 – 2013 met gemiddeld 4% per jaar. Momenteel resteert minder dan 40% van de populatie van medio jaren tachtig. In de laatste tien jaar is de negatieve trend iets afgezwakt, maar bedraagt nog steeds bijna 3% per jaar.

Wanneer onderscheid wordt gemaakt naar landschapstype, dan doen Spreeuwen het sinds 1990 in agrarisch gebied minder slecht dan in bos en stedelijk gebied. Verder lijken Spreeuwen sinds 2007 vooral af te nemen in parken en vooroorlogse of nog oudere wijken. In naoorlogse en nieuwbouwwijken was de achteruitgang minder krachtig. Er lijkt geen sprake van alarmerende veranderingen in het nestsucces of het gemiddeld aantal uitgevlogen jongen per succesvol nest.

Een recente analyse van ringgegevens uit 1960 – 2012 toont aan dat de overleving van Nederlandse Spreeuwen sterk is afgenomen, vooral van jonge vogels in hun eerste jaar na uitvliegen: van gemiddeld 28% naar 11%. Alleen al deze afname in juveniele overleving zou de afname van de landelijke populatie kunnen verklaren. Ook de overlevingskansen van volwassen Spreeuwen lijken sinds 1990 wat lager te zijn dan daarvoor, al is dit niet significant.

In Nederland is de oppervlakte grasland (het belangrijkste foerageerhabitat voor de soort) sinds 1980 met 35% afgenomen en is de kwaliteit verminderd door waterstandsverlaging, verhoogde mestgift en pesticidgebruik. Hierdoor is het aanbod en de bereikbaarheid van ongewervelden in de toplaag van de bodem beduidend verminderd. Jonge Spreeuwen in de eerste periode na uitvliegen zijn het meest gevoelig voor deze

voedselproblemen. Mogelijk is ook de predatiedruk op jonge Spreeuwen toegenomen. Het is dus aannemelijk dat, in de Nederlandse situatie, grote sterfte onder pas uitgevlogen jonge Spreeuwen (met name veroorzaakt door voedselproblemen) een cruciale factor vormt binnen de vastgestelde afname van de broedpopulatie (Boele *et al.*, 2015).

Vlaanderen

Vergelijking tussen de laatste 2 broedvogelatlassen laten niet toe een Vlaamse trend af te leiden, maar gegevens op kleinere schaal wijzen wel op een populatieafname. Zo daalde in Limburg het aantal bezette hokken met 8% tussen 1974 – 1983 en 1989 – 1992. In verschillende landbouwgebieden in Antwerpen nam de bezettingsgraad van nestkasten drastisch af tussen 1983 en 1990. Aangezien ook in Vlaanderen het areaal weilanden gedurende de laatste decennia verminderde ten voordele van akkerland (en dan vooral maïsteelt), kan verondersteld worden dat deze ontwikkelingen ook hier een rol gespeeld hebben in de afname van de Spreeuwenpopulatie (Stevens, 2004b). De meest recente gegevens uit de ABV-tellingen geven een niet-significante afname van 22% tussen 2007-2009 en 2013-2015 (Vermeersch *et al.*, 2015).

1.5.3.9 Huismus (*Passer domesticus*)



Figuur 45: Huismus heeft zware klappen gekregen, maar is bij landelijke bebouwing zoals in de ruilverkaveling Vissenaken nog goed vertegenwoordigd met grote kolonies (foto: Luc Meert).

Rode Lijst-categorie

- Achteruitgaand

Voorkomen

Huismussen werden tijdens alle bezoeken meermaals waargenomen in beide deelgebieden: 15 maart 7 waarnemingen (samen 10 vogels), 20 april 7x (9 vogels), 11 mei 3x (4 vogels), 26 mei 11x (14 vogels), 9 juni 5x (8 vogels), 20 juni 5x (19 vogels), 28 juni 8x (8 vogels). Het ging hier grotendeels over zingende exemplaren. Grote groepen buiten broedtijd werden buiten de grenzen van het projectgebied niet geteld.

Het voorkomen van Huismus vertoonde een geconcentreerd patroon waarbij de aanwezigheid van geschikte broedlocaties als bebouwing een belangrijke rol speelde voor deze koloniebroeder. Zo zien we dat in het noordelijke deelgebied hun verspreiding zich concentreerde rond de Billighouthoeve en de meest noordelijk gelegen huizen in de Heidestraat. Aan de noordrand van het zuidelijke deelgebied is een belangrijke kolonie aanwezig rond de bebouwing langs de Kuntichstraat, waar bijna ieder huis zijn eigen zangpost had. Ook nabij de bebouwing langs de Aarschotsesteenweg konden verscheidene zangposten gehoord worden.

In 2016 werden nauwelijks Huismussen waargenomen in het zuidelijke deelgebied

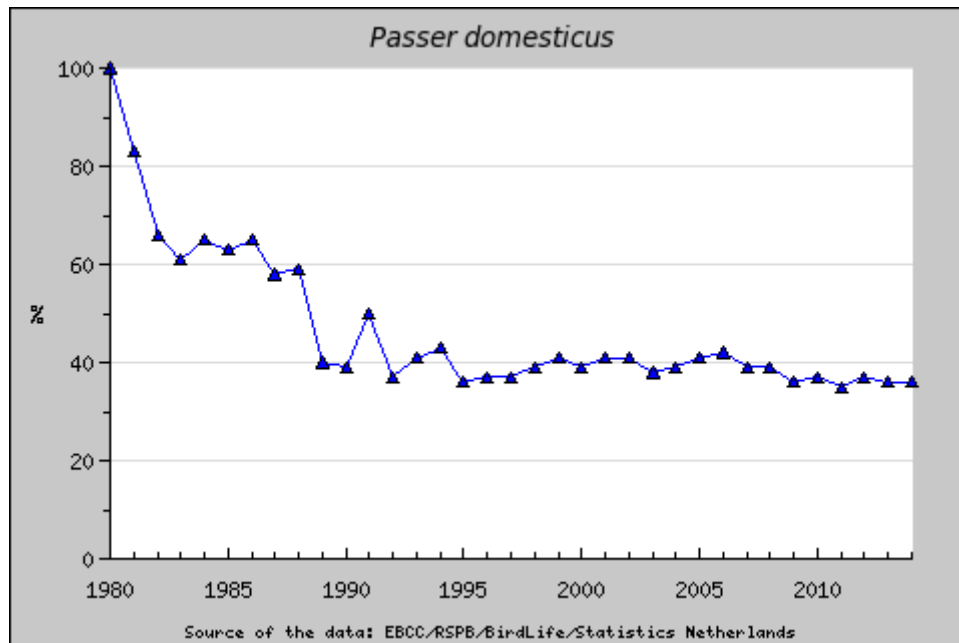
Verandering

Er zijn geen gegevens bekend van het voorkomen voor de uitvoering van de RVK Vissenaken. In 2012 werden eveneens (grote) kolonies gemeld langs de Aarschotsesteenweg, de Kuntichstraat, de Heidestraat en rond de Billighouthoeve, die ook in 2016 leken stand te houden.

Vergelijking studiegebied met andere gebieden

Europa

De afname van de Huismus is ondertussen een goed gekend fenomeen, op Europees niveau gaat het om een daling van 64% sinds 1980, en van 12% tijdens de afgelopen 10 jaar (EBCC, 2016).



Figuur 46: De populatietrend van Huismus in Europa tussen 1980 en 2014 (EBCC, 2016).

Ook in Nederland nam de populatie van de Huismus recent fors af, na een groei tot in de jaren '60. De afname begon midden jaren '80 en versnelde begin jaren '90. Vergeleken met de jaren '60 is het landelijke aantal minimaal gehalveerd, wat de soort in 2005 op de Rode Lijst deed belanden. In vrijwel alle regio's is er een matige of sterke afname, vooral in de lage delen van het land. Op de hoge zandgronden (buiten de steden) zou de situatie gunstiger zijn en de stand in agrarisch gebied zou recent zelfs wat toenemen. De redenen voor die relatief gunstige situatie zijn onbekend. Ook bij de wintertellingen blijkt de soort het in de hoge delen beter te doen dan in de lage (Boele *et al.*, 2013). Ook in het V.K. nam de soort sterk af, met 65% tussen 1970 en 2013, en met 3% tussen 1995 en 2013 (Hayhow *et al.*, 2015). In Frankrijk tenslotte was er eveneens een afname, met 2% sinds 1989, met 13% sinds 2001 en met 17% tijdens de laatste 10 jaar (VigieNature, 2016).

De oorzaken van de achteruitgang in de steden zouden overal vrij gelijkaardig zijn: een verhoogde predatiedruk van Sperwer, Ekster en huiskat, voedselcompetitie met andere stadsvogels zoals Stadsduiven en meeuwen, invloed van de achteruitgang in het buitengebied, ziektes, verlies aan geschikte nestplaatsen en toename van het verkeer met als gevolg een afname van verschillende populaties ongewervelden door vergiftiging met methylnitriet (Van den Bossche, 2004).

Vlaanderen

In Vlaanderen is de Huismus nog steeds een zeer talrijke broedvogel, die echter de laatste decennia sterk in aantal is afgenomen. Er zijn geen langlopende studies over heel Vlaanderen die deze afname kunnen becijferen, maar enkele regionale trends geven toch een goed beeld van deze afname. Zo is er in Klein-Brabant sprake van een afname van 35% tussen 1988 en 2002, met in de grote kernen soms een halvering van de populaties. In het zuidwesten van Oost-Vlaanderen nam de soort af van ongeveer 70.000 – 100.000 paren in de periode 1940 – 1960 tot slechts 30.000 – 40.000 in 1988 – 1990. Ook in Zuid-West-Vlaanderen werd er een sterke afname gesignaleerd, van 12.000 paren tot 4.000 – 6.000 paren in 30 jaar. De lage dichtheden in het oosten van Vlaanderen zijn mogelijk het gevolg van een toegenomen verbossing en plaatselijk uitgestrekte maïsculturen (Van den Bossche, 2004). De laatste gegevens uit het ABV-project tonen een niet-significante afname van 22,7% (Vermeersch *et al.*, 2015).

1.5.4 Soortbesprekingen: Aandachtsoorten (niet-broedvogels)

Verspreidingskaartjes van de niet-broedvogels, waarop alle waarnemingen (uit Waarnemingen.be) in en om het projectgebied werden weergegeven van 15 maart t.e.m. 15 juli voor de betreffende soorten, werden opgenomen in Bijlage 3.

1.5.4.1 Blauwe reiger (*Ardea cinerea*)

Rode Lijst-categorie

Momenteel niet bedreigd

Voorkomen

Tijdens de monitoringsperiode werd de soort 13 keer gemeld in het noordelijke deelgebied. Het merendeel van de waarnemingen lokaliseerden zich ter hoogte van de ecologische inrichting centraal in het gebied, waar vaak meerdere dieren tegelijk werden gezien met een maximum aantal van vier samen. In het zuidelijke deelgebied werd de soort slechts een keer waargenomen op een akker, maar waren er meerdere waarnemingen net ten westen van het projectgebied in natuurgebied de Zeyp. Verder wordt de soort regelmatig waargenomen in de Velpevallei, het Breisembroek en de vallei van de Grote Gete.

Verandering:

In 2012 werd de soort twee keer waargenomen in het noordelijke gebied. Verder zijn geen gedetailleerde gegevens bekend van het voorkomen van de soort in het projectgebied.

1.5.4.2 Nijlgans (*Alopochen aegyptiacus*)

Rode Lijst-categorie

Momenteel niet bedreigd

Voorkomen

Deze invasieve exoot werd twee keer waargenomen in het projectgebied tijdens de monitoring. Zowel op 20 april als 26 mei werden 2 exemplaren gezien in het noordelijke deelgebied. In het aangrenzende natuurgebied 'In de Zon' werden op 20 maart en 9 juni ook twee exemplaren waargenomen. In het zuidelijke deelgebied werden twee exemplaren waargenomen aan de ecologische inrichting voor wateropvang net buiten het studiegebied aan het Zijpveld op 20 maart en 11 mei. Daarnaast werd de soort geregeld waargenomen in het Breisembroek, de Velpevallei en de vallei van de Grote Gete.

Verandering

In 2012 werden 9 waarnemingen gedaan in het project gebied, telkens van twee vogels samen.

1.5.4.3 Blauwe kiekendief (*Circus cyaneus*)

Rode Lijst-categorie

Aangezien deze soort slechts een sporadische broedvogel is in België, wordt deze niet vermeld op de Rode Lijst van de broedvogels.

Voorkomen

Deze soort werd tijdens het broedseizoen van 2016 meerdere keren waargenomen in het gebied. Zo werd in het noordelijke deelgebied op 20 april een jagende 'ringtail' gezien en op 24 april werd een mannetje waargenomen. In het zuidelijke deelgebied werd op 11 mei een jagend vrouwtje waargenomen.

Ook uit de omgeving van de ruilverkaveling liggen meerdere waarnemingen voor van Blauwe kiekendieven. Zo werd op 21 april een vrouwtje gemeld langs de Uilstraat in Glabbeek. In de omgeving

van het wachtbekken in Kersbeek-Miskom werd door verschillende personen op 12 en 13 mei eveneens een mannetje ter plaatse gemeld.

Bovenstaande waarnemingen van Blauwe kiekendief vallen binnen de datumgrenzen die de broedperiode voor deze soort afbakenen (15 april-30 juni) (van Dijk & Boele, 2011). Hoewel er nog doortrekkende dieren kunnen waargenomen worden tot begin mei, het mannetje en vrouwtje niet samen werden waargenomen en er geen nestindicerend gedrag kon worden vastgesteld, dienen deze waarnemingen toch als broedverdacht te worden beschouwd. Blauwe kiekendief is immers een broedvogel met sterk verborgen broedgedrag.

Verandering

-

1.5.4.4 Slechtvalk (*Falco peregrinus*)

Rode Lijst-categorie

-

Voorkomen

Slechtvalk werd twee keer gemeld in het projectgebied. Robin Guelinckx zag op 12 juli een mannetje overvliegen en op 18 september 2 exemplaren overvliegend. Mogelijk betreft het hier de dieren die op de Sint-Geranuskerk in Tienen hebben gebroed.

Verandering

Er zijn geen eerdere gegevens bekend van de soort in het projectgebied.

1.5.4.5 Kleine mantelmeeuw (*Larus fuscus*)

Rode Lijst-categorie

Kwetsbaar

Voorkomen

Tijdens de monitoringsperiode werd de soort twee keer waargenomen in het noordelijke deelgebied. Zo waren drie exemplaren ter plaatse op 20 april en werd een exemplaar overvliegend gemeld op 12 mei. Verder wordt de soort regelmatig waargenomen in de Velpevallei en de vallei van de Grote Gete.

Verandering

Er zijn geen gedetailleerde gegevens bekend van het voorkomen voor de uitvoering van de ruilverkaveling. Uit 2012 liggen vijf waarnemingen voor uit het projectgebied: viermaal een solitaire overvliegende vogel en op 20 april twee adulte vogels die tussen de Kokmeeuwen foerageerden op het Elzenbosveld.

Het regelmatige voorkomen van deze soort in het Vlaamse binnenland is vrij recent: Herroelen & De Fraine (1975) noemen het nog een toevallige gast met slechts 13 waarnemingen voor de hele provincie Brabant tussen 1956-1972. De toename kadert in een sterke toename van de soort als broedvogel in Nederland (Boele *et al.*, 2012).

1.5.4.6 Kokmeeuw (*Larus ridibundus*)

Rode Lijst-categorie

Momenteel niet bedreigd

Voorkomen

Tijdens de monitoringsperiode werd de soort drie keer waargenomen in het projectgebied. Op 26 mei en 28 juni waren resp. 2 en 1 exemplaar ter plaatse in het zuidelijk deelgebied. In het noordelijk deelgebied vloog op 9 juni 1 exemplaar over.

Verder wordt de soort regelmatig waargenomen in de Velpevallei, maar het zwaartepunt van de waarnemingen ligt voor deze soort in de vallei van de Grote Gete.

Verandering

-

1.5.4.7 Stormmeeuw (*Larus canus*)

Rode Lijst-categorie

Zeldzaam

Voorkomen

Tijdens de monitoringsrondes werd deze soort slechts een keer ter plaatse waargenomen in het noordelijke deelgebied op 20 april. Stormmeeuw is nog steeds een vrij zeldzame verschijning in de regio. Er liggen uit 2016 slechts 5 waarnemingen voor uit de nabije omgeving: 4 meldingen vanop de Bezinkingsputten van Tienen en 1 waarneming in Boutersem. De soort werd wel frequenter gemeld in het Vinne in Zoutleeuw, waar een grote kolonie kokmeeuwen gevestigd is.

Verandering

-

1.5.4.8 Grote gele kwikstaart (*Motacilla cinerea*)

Rode Lijst-categorie

Momenteel niet bedreigd

Voorkomen

De soort werd slechts een keer waargenomen aan de noordrand van het noordelijke deelgebied op 26 mei.

De soort broedt jaarlijks aan meerdere (voormalige) watermolens in Velpevallei (bv. Dalemolen te Vissenaken), Snoekengracht en Kwabeek en is ook sterk vertegenwoordigd in de Getevallei.

Verandering

Ook in 2012 werd de soort slechts een keer waargenomen in het projectgebied. Verder zijn geen gegevens bekend van het voorkomen in de RVK Vissenaken.

1.5.4.9 Tapuit (*Oenanthe oenanthe*)

Rode Lijst-categorie

Momenteel niet bedreigd

Voorkomen

De soort werd twee keer waargenomen in het zuidelijke deelgebied tijdens de monitoring: op 18 april 1 ex. ter plaatse, op 22 april 2 ex. ter plaatse. Het betrof telkens doortrekkers. Daarnaast werd de soort ook twee keer gemeld in het gebied tijdens de najaarstrek door Robin Guelinckx: op 17 augustus 1 ex. ter plaatse en op 18 september 3 ex. ter plaatse.

Verandering

Er zijn geen gedetailleerde gegevens bekend van het voorkomen vroeger in de RVK Vissenaken. Boyen *et al.* (2004) namen de soort in 2003 waar in het zuidelijke deelgebied. In 2012 werd de soort slechts een keer gemeld in het projectgebied: 17 mei 6 ex. op een bewerkte akker in het Zijpveld. Daarnaast werd de soort gemeld op 25 mei in het Breisembroek.

1.5.5 Soortbespreking: Overige soorten (zoogdieren)

1.5.5.1 Haas (*Lepus europaeus*)

Haas is nog veelvuldig aanwezig in het projectgebied. De soort werd er tijdens iedere ochtendronde meermaals gezien. In totaal werden 95 hazen waargenomen in het projectgebied. In het zuidelijke deelgebied kon een groep van 29 rammelende hazen worden waargenomen op 15 maart. Ook in het noordelijke deelgebied werd een groep van 10 hazen waargenomen.

1.5.5.2 Ree (*Capreolus capreolus*)

Op meerdere plaatsen in beide deelgebieden werden sporen van ree aangetroffen, verspreid over het gebied. Op 15 maart werd een ree waargenomen in het zuidelijk deelgebied.

1.5.6 Relatieve frequenties van algemene soorten

Om een beeld te krijgen van de verspreiding, frequentie en talrijkheid van de algemene soorten van het landbouwlandschap in de ruilverkaveling Vissenaken, werden punttellingen uitgevoerd: in totaal 155 minuten in 31 tellingen. Op die manier wordt snel een ruw zicht gekregen op de relatieve talrijkheid van soorten in een landschap.

Als we kijken naar onderstaande tabellen, zowel met meest talrijk waargenomen soorten als met de waarnemingsfrequenties, dan valt op dat de typische soorten van het landbouwgebied daar alles behalve massaal bovenaan prijken. Van de tien waargenomen landbouwbasissoorten in dit monitoringsproject (in blauw weergegeven in Tabel 4) staan enkel Veldleeuwerik en Geelgors in de top 10.

Zoals Herremans *et al.* (2012) reeds beschreven en ook uit de resultaten van deze monitoring blijkt, wordt **de avifauna van een modern, intensief landbouwgebied nauwelijks meer gekarakteriseerd en gedomineerd door de typische vogels van het landbouwgebied**. Ook in 2016 maakten Zwarte kraaien, Houtduiven, Spreeuwen en Kauwen het grootste deel uit van de waargenomen avifauna in de ruilverkaveling.

Tabel 4: Frequentie waarmee soorten aangetroffen werden in 5-minuten punttellingen in de ruilverkaveling Vissenaken. De waargenomen basissoorten staan in het blauw aangegeven

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Aantal telpunten waargenomen	% telpunten waargenomen
Zwarte Kraai	<i>Corvus corone</i>	27	87,1
Houtduif	<i>Columba palumbus</i>	23	74,2
Vink	<i>Fringilla coelebs</i>	23	74,2
Merel	<i>Turdus merula</i>	21	67,7
Veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis</i>	20	64,5
Winterkoning	<i>Troglodytes troglodytes</i>	17	54,8
Kauw	<i>Coloeus monedula</i>	13	41,9
Buizerd	<i>Buteo buteo</i>	12	38,7
Geelgors	<i>Emberiza citrinella</i>	12	38,7
Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>	12	38,7
Tjiftjaf	<i>Phylloscopus collybita</i>	11	35,5
Zwartkop	<i>Sylvia atricapilla</i>	11	35,5
Koolmees	<i>Parus major</i>	8	25,8
Witte Kwikstaart	<i>Motacilla alba</i>	8	25,8
Zanglijster	<i>Turdus philomelos</i>	7	22,6
Groenling	<i>Chloris chloris</i>	6	19,4
Heggenmus	<i>Prunella modularis</i>	6	19,4
Kneu	<i>Linaria cannabina</i>	6	19,4
Roodborst	<i>Erithacus rubecula</i>	6	19,4
Blauwe Reiger	<i>Ardea cinerea</i>	5	16,1
Fazant	<i>Phasianus colchicus</i>	5	16,1
Groene Specht	<i>Picus viridis</i>	5	16,1
Kievit	<i>Vanellus vanellus</i>	5	16,1
Pimpelmees	<i>Cyanistes caeruleus</i>	5	16,1
Boerenwaluw	<i>Hirundo rustica</i>	4	12,9
Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>	4	12,9
Ekster	<i>Pica pica</i>	4	12,9
Gaai	<i>Garrulus glandarius</i>	4	12,9
Gele Kwikstaart	<i>Motacilla flava</i>	4	12,9

Grasmus	<i>Sylvia communis</i>	4	12,9
Grote Bonte Specht	<i>Dendrocopos major</i>	4	12,9
Huismus	<i>Passer domesticus</i>	4	12,9
Torenvalk	<i>Falco tinnunculus</i>	4	12,9
Turkse Tortel	<i>Streptopelia decaocto</i>	3	9,7
Kokmeeuw	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	2	6,5
Kramsvogel	<i>Turdus pilaris</i>	2	6,5
Ringmus	<i>Passer montanus</i>	2	6,5
Tuinfluitier	<i>Sylvia borin</i>	2	6,5
Beflijster	<i>Turdus torquatus</i>	1	3,2
Boomklever	<i>Sitta europaea</i>	1	3,2
Graspieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	3,2
Grauwe Gans	<i>Anser anser</i>	1	3,2
Kleine Mantelmeeuw	<i>Larus fuscus</i>	1	3,2
Knobbelzwaan	<i>Cygnus olor</i>	1	3,2
Koperwiek	<i>Turdus iliacus</i>	1	3,2
Nijlgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	1	3,2
Sperwer	<i>Accipiter nisus</i>	1	3,2
Stormmeeuw	<i>Larus canus</i>	1	3,2
Wilde Eend	<i>Anas platyrhynchos</i>	1	3,2
Zwarte Roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	3,2

Tabel 5: Totaal aantal per soort waargenomen tijdens 31 punttellingen in de ruilverkaveling Vissenaken.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Totaal aantal
Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>	272
Zwarte Kraai	<i>Corvus corone</i>	163
Houtduif	<i>Columba palumbus</i>	96
Kauw	<i>Coloeus monedula</i>	68
Vink	<i>Fringilla coelebs</i>	43
Kokmeeuw	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	41
Kramsvogel	<i>Turdus pilaris</i>	36
Veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis</i>	35
Merel	<i>Turdus merula</i>	27
Kneu	<i>Linaria cannabina</i>	18
Winterkoning	<i>Troglodytes troglodytes</i>	18
Geelgors	<i>Emberiza citrinella</i>	17
Witte Kwikstaart	<i>Motacilla alba</i>	15
Buizerd	<i>Buteo buteo</i>	13
Huismus	<i>Passer domesticus</i>	12
Kievit	<i>Vanellus vanellus</i>	12
Tjiftjaf	<i>Phylloscopus collybita</i>	12
Blauwe Reiger	<i>Ardea cinerea</i>	9
Koolmees	<i>Parus major</i>	9
Zanglijster	<i>Turdus philomelos</i>	8
Fazant	<i>Phasianus colchicus</i>	7
Groenling	<i>Chloris chloris</i>	7
Heggenmus	<i>Prunella modularis</i>	7

Boerenwaluw	<i>Hirundo rustica</i>	6
Pimpelmees	<i>Cyanistes caeruleus</i>	6
Roodborst	<i>Erithacus rubecula</i>	6
Ekster	<i>Pica pica</i>	5
Groene Specht	<i>Picus viridis</i>	5
Grote Bonte Specht	<i>Dendrocopos major</i>	5
Torenvalk	<i>Falco tinnunculus</i>	5
Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>	4
Gaai	<i>Garrulus glandarius</i>	4
Gele Kwikstaart	<i>Motacilla flava</i>	4
Grasmus	<i>Sylvia communis</i>	4
Turkse Tortel	<i>Streptopelia decaocto</i>	4
Kleine Mantelmeeuw	<i>Larus fuscus</i>	3
Beflijster	<i>Turdus torquatus</i>	2
Nijlgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	2
Ringmus	<i>Passer montanus</i>	2
Tuinfluit	<i>Sylvia borin</i>	2
Wilde Eend	<i>Anas platyrhynchos</i>	2
Boomklever	<i>Sitta europaea</i>	1
Graspieper	<i>Anthus pratensis</i>	1
Grauwe Gans	<i>Anser anser</i>	1
Knobbelzwaan	<i>Cygnus olor</i>	1
Koperwiek	<i>Turdus iliacus</i>	1
Sperwer	<i>Accipiter nisus</i>	1
Stormmeeuw	<i>Larus canus</i>	1
Zwarte Roodstaart	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	1
Zwartkop	<i>Sylvia atricapilla</i>	1

1.5.7 Bepaling van de natuurwaarde in het projectgebied op basis van de avifauna

De waarde van een gebied kan worden getoetst aan een aantal objectieve criteria. In eerste instantie kan worden gekeken hoeveel soorten uit het projectgebied voorkomen op Rode Lijst van de Broedvogels van Vlaanderen (Devos *et al.*, 2004) of op de Bijlage I van de Europese Habitatrichtlijn.

Tijdens de monitoring die werd uitgevoerd in 2016, konden drie soorten worden vastgesteld in het gebied die vermeld worden op de Rode Lijst van de broedvogels, meer bepaald in volgende categorieën:

- **Bedreigd:** Geelgors (12 territoria)
- **Kwetsbaar:** Patrijs (6 territoria), Veldleeuwerik (20 territoria)

Hoewel de categorie 'Achteruitgaand' strikt genomen niet tot de Rode Lijst behoort, vermelden we toch dat uit deze categorie in Vissenaken zes soorten als broedvogel werden vastgesteld.

- **Achteruitgaand:** Koekoek (1 territorium), Boerenwaluw (niet gekarteerd), Gele Kwikstaart (7 territoria), Huismus (niet gekarteerd), Ringmus (2 territoria) en Kneu (4 territoria).

Alle overige soorten staan opgelijst in de categorie 'Momenteel niet bedreigd'.

Er werd in het projectgebied één broedgeval vastgesteld van een soort opgenomen in **Bijlage I van de Europese Vogelrichtlijn** en waarvoor aanwijzing van Speciale Beschermingszones is vereist (toestand 2007, Decler, 2007), nl. twee broedterritoria van Blauwborst. Daarnaast werden ook Slechtvalk en Blauwe kiekendief waargenomen in het gebied, waarvan de laatste jagend.

Er werden geen territoria vastgesteld van soorten die werden weerhouden voor het project **Bijzondere Broedvogels Vlaanderen**.

Bovenstaande criteria laten toe om het avifaunistische belang van het projectgebied te duiden in een ruimere geografische context. Om ook op een kleinere schaal deze toetsing te kunnen uitvoeren, kan worden gekeken welke soorten voorkomen op de lijst van de Provinciale Prioritaire soorten van de Provincie Vlaams-Brabant, de zogenaamde PPS-soorten. Deze lijst werd opgesteld als onderbouw voor het soortenbeleid in de Provincie Vlaams-Brabant en focust op die soorten die onvoldoende kunnen profiteren van het gangbare beleid rond milieu, natuur en water.

De inventarisatie van 2016 leverde territoria op van volgende **PPS-soorten**:

- Patrijs (6 territoria), Veldleeuwerik (20 territoria), Kievit (4 territoria), Geelgors (12 territoria), Torenvalk (3 broedparen), Koekoek (1 territorium), Blauwborst (2 territoria), Boerenwaluw (niet gekarteerd), Groene specht (niet gekarteerd), Spreeuw (niet gekarteerd), Huismus (niet gekarteerd). Daarnaast werden ook Blauwe kiekendief en Slechtvalk waargenomen in het gebied.

De dichtheden van Geelgors en Veldleeuwerik zijn in de ruilverkaveling Vissenaken hoog in de Vlaamse context. De dichtheden van Kievit en Gele kwikstaart zijn sterk teruggefallen t.o.v. 2012 waardoor Vissenaken niet langer tot de betere gebieden voor deze soort hoort. Dichtheden van Patrijs en Kwartel zijn nog steeds laag en Graspieper ontbreekt. Ondanks het feit dat 2016 een redelijk kwarteljaar leek te zijn, konden in het gebied geen territoria worden vastgesteld. Grauwe gors stond in 2012 op het punt te verdwijnen en is in 2016 volledig verdwenen. Van de twee andere soorten die hun sporen verdiend hebben als indicatorsoorten van een rijk en gevarieerd landbouwlandschap, nl. Steenuil en Roodborsttapuit, komt enkel de Roodborsttapuit nog voor in de ruilverkaveling Vissenaken, met twee territoria in het noordelijke deelgebied. Het nog enigszins wat gevarieerde landschap rondom de Billighouthoeve met zijn wilde overhoekjes, kruidenrijke perceelsranden, beheerovereenkomsten natuur, het extensief beheerde vochtige grasland, de braamkoepels, houtkanten en struwelen en de buffering van de sloot in omgeving van de Billighouthoeve zorgen dat deze soort hier, samen een aantal andere indicatorsoorten als Blauwborst, Geelgors en Kneu, kan standhouden.

Zo kwam een koppeltje Roodborsttapuit tot broeden in een wild overhoekje op de hoek van de Broekstraat. De adulte vogels foerageerden er op en in de bermen van de onverharde weg, maakten gebruik van de aanwezige struwelen om op te zingen of op uitkijk te staan en waren geregeld te vinden in de aangeplante houtkant (Figuur 47). Geelgors maakte op zijn beurt regelmatig gebruik van de houtkant langs de Broekstraat en enkele losstaande struwelen in de nabije omgeving, die dienden als zangpost of broedplaats. Deze soort kon

profiteren van de kruidenrijke grasstroken (beheerovereenkomst natuur), die langs een wintertarweakker in de vallei werden aangelegd en voor heel wat zaden en insecten zorgden (Figuur 48).



Figuur 47: De houtkant langs de Broekstraat in het noordelijk deelgebied kwam mooi tot ontwikkeling en vormt intussen een schuil-, foerageer- en nestplaats voor verschillende vogelsoorten als Geelgors, Huismus, Roodborsttapuit, Ringmus, Grasmus. Deze vogels werden regelmatig op de onverharde weg of in de bermen waargenomen, op zoek naar voedsel. Vissenaken, 25 mei 2016 (foto: Griet Nijs).



Figuur 48: Deze beheerovereenkomst natuur zorgde voor een kruidenrijke akkerrand in een verder uitgekleeft landschap. Vissenaken, 26 mei 2016 (foto: Griet Nijs).

De sloot die de laagte in het noordelijk deelgebied doorkruist van zuidwest naar noordoost, werd gebufferd door een raaigrasstrook aan de oostzijde. Op de oevers kon zich een smalle rietkraag ontwikkelen, die broedgelegenheid bood aan een koppel Blauwborst, twee zangposten van Bosrietzanger herbergde en een territorium van Roodborsttapuit (Figuur 49). Daarnaast werd Blauwe reiger foeragerend in de sloot waargenomen en kon de aanwezigheid van verscheidene vlinder- en libellensoorten worden vastgesteld. In het voorjaar zochten de Patrijzen de slootkant bovendien op om zich te verschuilen. Het is dan ook duidelijk dat dit groenblauwe lint doorheen het intensieve landbouwlandschap een belangrijke ecologische en faunistische meerwaarde heeft.



Figuur 49: De sloot vormt een belangrijke groenblauwe ader door het landbouwlandschap met een aanzienlijke ecologische meerwaarde. Vissenaken, 20 april 2016 (foto: Griet Nijs).



Figuur 50: De bufferstrook langs de oostzijde van de sloot werd in het voorjaar omgeploegd en opnieuw ingezaaid. Vissenaken, 26 mei 2016 (foto: Griet Nijs)

Het extensief begraasde weiland nabij de Billighouthoeve dat centraal gelegen is in het gebied (Figuur 51), vormde eveneens een belangrijke meerwaarde voor meerdere vogelsoorten. Tijdens verscheidene bezoeken foerageerden meerdere Blauwe reigers op het grasland, onder meer Geelgors, Huismus, Gele kwik, Kneu en Boerenwaluw gingen er foerageren. Het was bovendien de enige plaats in het hele noordelijke deelgebied waar Kievit een broedpoging ondernam.



Figuur 51: Het extensief begraasde vochtige grasland centraal in het noordelijk deelgebied (achteraan rechts op de foto) vormt een meerwaarde voor de lokale avifauna. Vissenaken, 26 mei 2016 (foto: Griet Nijs)

In het zuidelijke deelgebied vormen de ecologische bufferstroken langs de afwateringsgracht een belangrijke meerwaarde voor de aanwezige (avi)fauna. Zo hadden twee Grasmussen een territorium in de bufferstroken, waarvan één koppel zich met zekerheid succesvol voortplantte en twee jongen grootbracht. Daarnaast was er ook een zangpost van Bosrietzanger en een mogelijke nestlocatie van Veldleeuwerik op de rand van de bufferstrook en een wintertarweakker. Ook Haas en Ree maken geregeld gebruik van de ecologisch ingerichte bufferstrook en vlinders als Klein koolwitje en Dagpauwoog foerageren er op de aanwezige kruiden. De brandnetels zijn de waardplant van laatst genoemde.



Figuur 52: De ecologische bufferstroken langs de beek in het zuidelijk deelgebied vormen een belangrijke meerwaarde voor de aanwezige fauna. Vissenaken, 20 april 2016 (foto: Griet Nijs)



Figuur 53. De bufferstroken voorzien de aanwezige fauna van schuil- en broedgelegenheid. Vissenaken, 28 juni 2016 (foto: Griet Nijs)

Eveneens in het zuidelijke deelgebied werd een Geelgors tijdens de broedperiode foeragerend waargenomen op de ruigte onder een hoogspanningspyloon. Deze kleine oppervlakte ruigte onder de pyloon midden in een maisakker, vormde op die manier een (noodzakelijke?) meerwaarde voor deze soort.

(Invasief) exotische vogels zijn nog relatief schaars in de ruilverkaveling Vissenaken. Nijlgans en Fazant zijn wel aanwezig, maar (voorlopig nog) in klein aantal. In tegenstelling tot 2012 werden geen Halsbandparkiet noch Canadese ganzen waargenomen in het gebied.

1.5.8 Bespreking per ecologische soortgroep

Broedvogelbestanden worden vaak opgedeeld in groepen, waarbij soorten die ongeveer dezelfde ecotoopeisen hebben, worden geclusterd. Dan worden de verbanden met de aanwezige terreinkenmerken vaak sneller duidelijk. Bovendien wordt door het gebruik van deze zgn. ecologische vogelgroepen de hoeveelheid aan data meer overzichtelijk. Hoewel elke soort qua habitatpreferentie verschilt van een andere soort, kunnen toch grote gemeenschappelijke lijnen worden onderkend.

Relevant voor de ruilverkaveling van Vissenaken zijn de clusters van volgende categorieën:

- soorten van kleinschalig akkerlandschap: Torenvalk, Patrijs, Holenduif, Steenuil, Ringmus, Putter, Kneu, Geelgors
- soorten van open akkerlandschap: Kwartel, Kievit, Veldleeuwerik, Gele Kwikstaart

Op basis van het rapport van Dochy & Hens (2005) werd ervoor geopteerd om de opdeling te weerhouden tussen soorten van kleinschalig akkerlandschap en soorten van open akkerlandschap. Dochy & Hens (2005) stellen dat soorten van open landschap broeden op minstens 100 meter van opgaand groen en bebouwing, wat individueel neerkomt op open ruimtes van minstens 4 ha. Hoe groter deze open ruimte, hoe meer territoria er van deze ecologische soortgroep kunnen worden vastgesteld en hoe groter de lokale populatie kan zijn. Ook in de winter kiezen deze zgn. OLA's (Open Landschappen Akkervogels) steeds voor 'open' gebieden. Vogels gebonden aan kleinschalige landschappen, de KLA's (Kleinschalige Landschappen Akkervogels) komen voor waar hagen, houtkanten, knotbomen, boomgaarden, ... talrijk zijn en het aspect van het landschap bepalen. Perceelsranden vormen altijd een essentieel onderdeel in het habitat van deze soorten (hoe meer, hoe beter). Deze ecologische soortgroep haalt de hoogste dichtheden indien zich ook verspreide, ruige overhoekjes (grften, nattere plaatsen, onbewerkte beekmeanders, ...) in het habitat bevinden.

1.5.8.1 Soorten van kleinschalig akkerlandschap (KLA's)

Van de groep soorten die we in kleinschalig landschap kunnen verwachten, waren enkel Putter en Steenuil niet aanwezig in beide deelgebied. In het zuidelijke deelgebied ontbraken daarnaast ook Holenduif en Ringmus. Steenuil broedde wel aan de rand van beide deelgebieden en Putter werd aan de westrand van het zuidelijke deelgebied (t.h.v. natuurgebied het Zijpveld) waargenomen.

In totaal waren er van deze KLA soorten 17 territoria in Vissenaken Noord en 10 in het veel grotere gebied Vissenaken Zuid. Indien we daar ook Roodborsttapuit zouden aan toevoegen als KLA, wordt het 19 tegen 10. Vissenaken Noord is duidelijk veel meer geschikt voor KLA soorten dan Vissenaken Zuid, wat niet hoeft te verbazen gezien de hogere heterogeniteit van het gebied, voornamelijk in de omgeving van de Billighouthoeve (o.a. verscheidene kruidenrijke grasstroken en bermen, houtkanten, braamstruweel, verspreide bomen en doorstruwelen en onverharde wegen).

Toch zien we dat sommige van deze soorten, zoals Geelgors en Ringmus, t.o.v. 2012 een duidelijk achteruitgang vertonen. De KLA soorten die momenteel nog in het landschap standhouden, zijn vaak teruggedrongen op de weinige kleine stukjes (matig) geschikt habitat die nog overblijven, wat hen zeer kwetsbaar maakt. Als de heterogeniteit van de omgeving rond de Billighouthoeve de komende jaren zou afnemen, waarbij enkele van voorgenoemde landschapselementen verdwijnen, is de kans reëel dat ook de resterende soorten mee verdwijnen.

Tabel 6: Overzicht van de trend van de KLA soorten in RVK Vissenaken

Soort	Europa (1980-2014)	Europa (2005-2014)	Vissenaken (2003><2016)	Vissenaken (2012><2016)
Torenvalk	-40%	-25%	-	+50%
Patrijs	-94%	-40%	+100%	stabiel
Holenduif	+25%	+17%	-	-
Steenuil	-	-	-	-
Ringmus	-54%	+7%	-	-60%
Putter	+9%	-7%	-	-
Kneu	-62%	-10%	-	stabiel
Geelgors	-46%	-11%	-14%	-25%

Het aantal territoria van Geelgors, Patrijs, Ringmus, Roodborsttapuit en Steenuil vormt een goede indicator om te bepalen in welke zones bijkomende inrichtingsmaatregelen voor KLA's best kunnen worden uitgevoerd. Dat is onmiskenbaar van toepassing op de omgeving van de Billighouthoeve, waar momenteel een zwaartepunt van KLA soorten ligt, en in mindere mate de holle wegen in het noorden en langs de randgebieden van Vissenaken Zuid. Er zijn vooral territoria van doelsoorten verdwenen in het zuidelijke deel van Vissenaken Noord, wellicht omdat hier nauwelijks kleine landschapselementen, wilde overhoekjes of kruidenrijke bermen overbleven.

1.5.8.2 Soorten van open akkerlandschap (OLA's)

Deze groep is in het gebied vertegenwoordigd door Kwartel, Kievit, Veldleeuwerik en Gele kwikstaart. In totaal waren er van deze OLA soorten 11 territoria in Vissenaken Noord en 20 in het veel grotere gebied Vissenaken Zuid. Vissenaken Zuid, en dan vooral het Zijpveld en het Elzenbosveld lijken meer geschikt voor OLA soorten dan Vissenaken Noord, al werd in beide gebieden een sterke achteruitgang opgetekend in aantal territoria t.o.v. 2012 (resp. 18 en 44 territoria in 2012). De achteruitgang lijkt het grootst in het zuidelijke deelgebied, ondanks de grote teeltoppervlakte aan wintertarwe in 2016 waarvan verwacht werd dat die een positief effect zou hebben op zowel Veldleeuwerik als Gele kwikstaart. Deze negatieve tendens werd bevestigd vanuit de resultaten van de inventarisatie die plaatsvond in Vissenaken in 2016 in kader van de PDPO (pers. med. R. Guelinckx).

Tabel 7: Overzicht van de trend van de OLA soorten in RVK Vissenaken

Soort	Europa (1980-2014)	Europa (2005-2014)	Vissenaken (2003><2016)	Vissenaken (2012><2016)
Kwartel	-	-	-	(-100%)
Kievit	-58%	-28%	-86%	-75%
Veldleeuwerik	-60%	-13%	-20%	-20%
Gele kwikstaart	-55%	+32%	-70%	-63%

Gebieden met een hoge openheidsindex (uitgestrekte, open akkergebieden) halen doorgaans de hoogste dichtheden aan OLA soorten terwijl graslandgebieden, beekvalleien en zones met een dicht netwerk aan kleine landschapselementen worden gemedend. Ook in zones waar de open ruimte deels is aangetast door lintbebouwing of verharde wegen, zijn deze soorten minder prominent aanwezig.

De sterke achteruitgang van zowel Veldleeuwerik als Kievit en Gele kwikstaart in het gebied vormt een belangrijke aanwijzing dat het huidige landbouwlandschap onvoldoende foerageer- en/of nestmogelijkheden bevat om deze soorten op termijn een duurzame toekomst te bieden. Heel wat (holle) wegen werden verhard, al dan niet met tweestrokenbeton, of afgeschaft, kruidenrijke perceelsranden en bermen verdwenen of zijn erg verruigd. De voortschrijdende intensivering van de landbouwpraktijken zorgt bovendien voor een verdichting van gewassen als wintertarwe bij de inzaaiing, waardoor deze steeds minder geschikt worden als broedgebied. Ondersteunende maatregelen in functie van akkervogels dringen zich hier op.

Een hoge mate aan gewasdiversiteit (met een sterke voorkeur voor zomergranen) en een aanzienlijke lengte aan (bermen langs) onverharde wegen zijn van belang, zeker voor Veldleeuwerik, de meest kritische van dit viertal (Dochy & Hens, 2005). Ook de aanleg van leeuwerikvlakjes en een lagere zaaidichtheid in tarwevelden

kan deze soort ondersteunen. Het aantal (territoria van) Veldleeuwerik vormt één van de betere indicatoren om te bepalen in welke zones inrichtingsmaatregelen voor OLA's kunnen worden uitgevoerd.



Figuur 54: Loopt het heringerichte open akkerlandschap stilaan leeg? Vissenaken, 20 april 2016 (foto: Griet Nijs)

1.5.9 Teloorgang van natuurwaarden

Algemeen kan gesteld worden dat de teloorgang van de natuurwaarden sterker is in het zuidelijk deelgebied dan in het noordelijke deelgebied. Deze teloorgang vertaalt zich o.a. in het aantal waargenomen soorten evenals in het aantal soorten die er tot broeden komen en de dichtheid waarmee deze soorten tot broeden komen. Wanneer de balans voor de ruilverkaveling wordt opgemaakt m.b.t. de basissoorten, kleurt deze dieprood.

Hoewel Patrijs lijkt stand te houden in het gebied van de ruilverkaveling, werd er tijdens de monitoring slechts een enkel territorium van Patrijs vastgesteld in het zuidelijk deelgebied. Dit lage aantal is vermoedelijk het resultaat van het verdwijnen van perceelranden in het kader van de ruilverkaveling, waardoor er onvoldoende schuilplaatsen en dekking aanwezig is voor deze soort. Tijdens de monitoring hielden alle waargenomen Patrijzen zich immers net op langs die randen.

De weinige natuurwaarden die nog overbleven in het zuidelijke deelgebied, zoals de bufferstroken langs de Kleinbeek, staan eveneens onder druk. Zo kon tijdens de eerste monitoringsrondes worden vastgesteld dat ruiters en wandelaars (met honden) regelmatig gebruik maken van de bufferstroken om het gebied door te steken. Naargelang de vegetatie hoger stond in het voorjaar, verminderde dergelijk recreatief gebruik. Ook landbouwers maken regelmatig gebruik van de bufferstroken om hun landbouwvoertuigen op te keren. Op die manier verstoren ze de ondergrond telkens opnieuw, waardoor ruigtevegetatie de bovenhand krijgt boven bloemrijke vegetaties.



Figuur 57: Bufferstroken worden kapotgereden. Vissenaken Zuid, 18 april 2016 (foto: Griet Nijs)



Figuur 56: Recreanten gebruiken de bufferstrook als doorsteek door het gebied. Vissenaken Zuid, 15 maart 2106 (foto: Griet Nijs)



Figuur 55: Ook hier werd de bufferstrook kapotgereden en werden de paaltjes die de strook moeten beschermen omgereden. Vissenaken Zuid, 18 april 2016 (foto: Griet Nijs)

Net als in 2012, worden de bermen langs de ruilverkavelingswegen vaak te dicht tegen de weg omgeploegd. Het is bekend dat een goed bermbeheer niet alleen hoge natuurwaarden oplevert, maar ook leidt tot een gras-kruidenmix, waar akkervogels voedsel vinden.



Figuur 58: Bermen worden te kort tegen de weg omgeploegd. Vissenaken Zuid, 26 mei 2016 (foto: Griet Nijs)

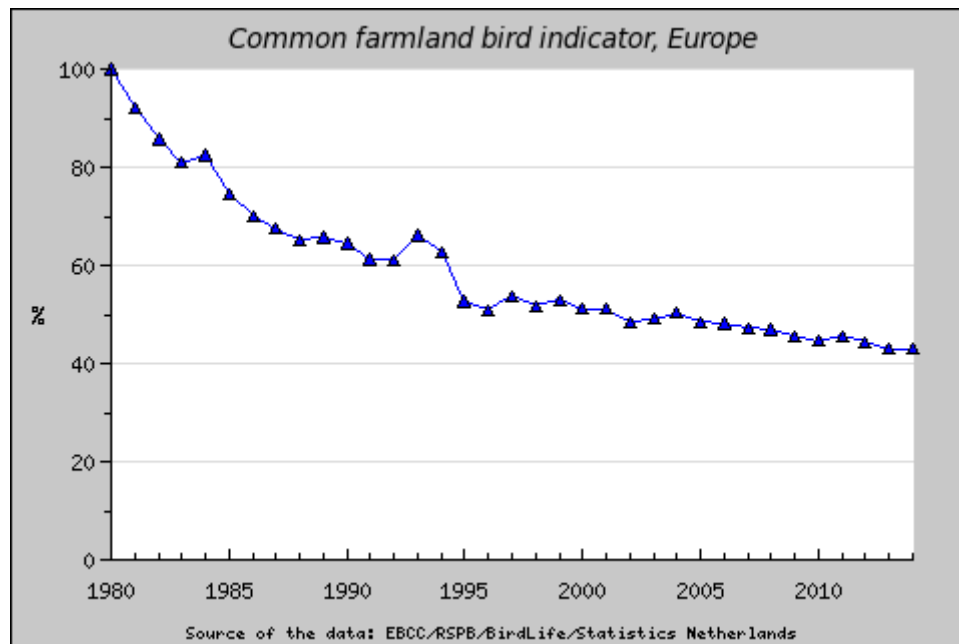
Guelinckx *et al.* (2011) brachten ook al volgende knelpunten aan m.b.t. de ruilverkaveling Vissenaken:

- Zeer sterke en plotse achteruitgang van het areaal perceelsranden als gevolg van de schaalvergroting binnen de ruilverkaveling Vissenaken en de voorafgaande spontane evolutie van intensivering van het grondgebruik.
- Achteruitgang van kleine landschapelementen, zowel naar aantal als kwaliteit. Dit is vooral een knelpunt voor de soorten van kleinschalig landschap. De achteruitgang van soortenrijke bermen en overhoeken heeft ook invloed op soorten van open landschap.
- Verharding van een groot deel van de veldwegen.
- Het groeiend aandeel laagstam fruitteelt aangrenzend aan de zoekzone.

Het ziet er naar uit dat de verbeterde natuurwaarden waaraan het landbouwgebied algemeen zo dringend nood heeft, in de ruilverkaveling Vissenaken ook aan de orde zijn. Bovendien zijn een aantal van die verbeteringen van natuurwaarden makkelijk te realiseren, zonder veel inspanningen.

1.6 Evaluatie van de natuurdoelen van de Ruilverkaveling (T-1 en T+2 versus T+6)

Het is dramatisch gesteld met de meeste akkervogelsoorten in grote delen van Europa. De over heel Europa gewogen index voor 39 soorten landbouwvogels staat op -57% over de afgelopen 30 jaar (<http://www.ebcc.info/index.php?ID=487>). De index van 34 bosvogels daarentegen staat lichtjes positief (+2%) en de index van alle 167 gewone vogelsoorten staat op -16 %. Daarmee doen de landbouwvogels het opvallend veel slechter dan eender welke andere vogelgroep en de achteruitgang is nog niet gestopt (EBCC, 2016b).



Figuur 59: Indicator voor de landbouwvogels in Europa tussen 1980 en 2014 (EBCC, 2016).

Tabel 8 vat de veranderingen van de basissoorten in de ruilverkaveling Vissenaken samen tegen een Europese context. Daarbij valt op dat het in Vissenaken minder slecht ging dan elders met Patrijs en Kneu en niet noodzakelijk slechter dan elders met Veldleeuwerik. Kievit en Geelgors daarentegen lijken dieper in het rood te gaan dan de Europese trends aangeven. Dat geldt ook voor Gele kwikstaart en Ringmus, die sterk achteruitgingen in Vissenaken maar op Europese schaal een positieve evolutie kennen.

Tabel 8: Overzicht van de trend van de basissoorten in RVK Vissenaken en Europa

Soort	Europa (1980-2014)	Europa (2005-2014)	Vissenaken 2003><2016	Vissenaken 2012><2016
Patrijs	-94%	-40%	+100%	stabiel
Kwartel	-	-	(+100%)	(-100%)
Kievit	-58%	-28%	-86%	-75%
Veldleeuwerik	-60%	-13%	-20%	-20%
Gele kwikstaart	-55%	+32%	-70%	-63%
Kneu	-62%	-10%	-	stabiel
Ringmus	-54%	+7%	-	-60%
Geelgors	-46%	-11%	-14%	-25%

In welke mate de ruilverkaveling verantwoordelijk is voor deze negatieve trends, is moeilijk te bepalen aangezien het slechts om een steekproef van een paar honderd hectaren gaat. De algemene afnemende trend op Europese en Vlaamse schaal, wijst erop dat landbouwsoorten zwaar te lijden hebben onder de intensivering van de landbouw. Aangezien een ruilverkaveling een instrument is dat de verdere intensivering van het landbouwlandschap bewerkstelligt, kan verwacht worden dat de neerwaartse trends hierdoor versterkt zullen worden. De compenserende maatregelen blijken onvoldoende om deze trend te stoppen, dan wel te keren.

De natuurdoelstellingen van de ruilverkaveling beogen echter om, in lijn met de mondiale biodiversiteitsobjectieven, een **'standstill voor de T-1 populaties van akkervogels'** te bereiken (Boyen *et al.*, 2004). Dat is heel eenvoudig te interpreteren, ook al is de set doelsoorten met kwantitatieve gegevens zowel uit T-1 als T+2 heel beperkt. **Deze doelstellingen worden duidelijk niet gehaald voor Kievit, Veldleeuwerik, Geelgors, Gele kwikstaart en Ringmus.**

Waar **Kievit** en **Gele kwikstaart** naar Vlaamse normen relatief hoge dichtheden optekenden in 2012 tijdens monitoring T=2 (Herremans *et al.*, 2012), waren de dichtheden in 2016 een stuk lager. Voor Gele kwikstaart leek het nochtans een goed jaar te worden. Via Waarnemingen.be werden nog nooit zoveel exemplaren gemeld als in 2016, zowel ter plaatse als overvliegend. Telgebieden in de Denderstreek die reeds verscheidene jaren worden opgevolgd, vertoonden geen van alle een gelijkaardige neerwaartse trend als in Vissenaken (pers. med. W. Faveyts). De soort was dus wel volop aanwezig in Vlaanderen, maar verkoos blijkbaar elders te gaan broeden, ondanks de grote oppervlakte aan wintertarwe in het projectgebied. Het is onbekend wat hier de reden voor was.

Kievit kende een slecht broedjaar ten gevolge van meervoudige verstoring van de uitgekozen nestplaatsen door landbouwwerkzaamheden en de grote hoeveelheid neerslag die in eind mei-begin juni de grondbroeders tergende. Toch is het opvallend dat slechts drie koppels een poging ondernamen om te broeden in het projectgebied.

De grote oppervlakte aan wintertarwe tijdens het broedseizoen van 2016, heeft eveneens niet kunnen verhinderen dat ook het aantal territoria van **Veldleeuwerik** afnam. De soort doet het naar Vlaamse normen echter nog steeds goed in Vissenaken en haalt er hoge dichtheden.

Geelgors kende zowel in het noordelijke deelgebied als het zuidelijke deelgebied een aanzienlijke achteruitgang, terwijl de Vlaamse trends de laatste jaren positief lijken te zijn. Herremans *et al.* (2012) waarschuwden bij T=2 al voor een mogelijk na-ijleffect van de ruilverkaveling: begin jaren 2000 kon zich in de omgeving van het projectgebied een belangrijke populatie Geelgors vestigen door de aanwezigheid van een substantiële oppervlakte (meerdere hectaren) braakliggende grond gedurende enkele jaren, waar de soort kon van profiteren. Na opheffing van de braakligging, bleven de dieren trouw aan hun broedgebied, waardoor de mogelijke effecten van de ruilverkaveling op de soort niet onmiddellijk zichtbaar waren. Het is niet onwaarschijnlijk dat pas nu, na enkele jaren, deze effecten tot uiting komen (bv. slecht broedsucces door onvoldoende voedsel), waardoor de populatie momenteel lokaal afneemt.

Ringmus kende de voorbije decennia aantalsschommelingen. Algemeen wordt vastgesteld dat de soort de voorbije decennia in België sterk achteruitging. Over de oorzaken van de achteruitgang bestaan heel wat hypothesen waaronder een toename in het gebruik van pesticiden, veranderingen in teeltkeuzen, het verdwijnen van geschikte nestlocaties als knotbomen en hoogstamboomgaarden en een afname van het voedselaanbod buiten het broedseizoen (verdwijnen van stoppelvelden in de winter). Ook de toename van predatie door Sperwer zou een rol kunnen spelen (Devos, 2004c).

Schaalvergroting is een van de aspecten van intensivering die ook in een ruilverkaveling sterk spelen. Grotere percelen nemen niet alleen veel geschikt randhabitat weg, maar hebben ook een groot risico i.v.m. veranderingen in teeltkeuze. Als om één of andere (economische) reden plots massaal overgeschakeld wordt op een andere teelt, dan zijn er ineens hele grote happen in het landbouwlandschap die voor de aanwezige soorten ongeschikt riskeren te worden. Zo is de negatieve impact van de maïsteelt op de meeste akkervogels in deze context goed gekend. In 2016 namen zowel Veldleeuwerik als Gele kwikstaart, ondanks de grote oppervlakte aan wintertarwe in het projectgebied die voordelig zou moeten werken voor beide soorten, een flinke duik. Het vergt niet veel inbeeldingsvermogen om de dramatische impact van een gelijkaardige oppervlakte aan mais op de aanwezige akkervogels voor te stellen.

Torenvalk en Blauwborst gingen er als enige soorten op vooruit met ieder een bijkomend territorium, beide in het noordelijke deelgebied.

1.7 Aanbevolen akkervogelmaatregelen

Gezien de dramatische achteruitgang van een aantal akkervogels, is het aangewezen dat er gerichte maatregelen genomen worden om een verdere afname te stoppen en een standstill/voortuitgang te beogen op lokale schaal. Uit de monitoring bleek reeds dat zelfs kleine ingrepen als het voorzien van een bufferstrook, wilde overhoekjes, de ontwikkeling van een rietkraag of extensieve begrazing een positieve invloed kunnen hebben op soorten van voornamelijk kleinschalige of halfopen landschappen.

Maar ook soorten van open landschappen hebben het moeilijk in de ruilverkaveling en zijn gebaat bij gerichte maatregelen. Het grootste deel van het zuidelijke deelgebied en een aanzienlijk deel van het noordelijke deelgebied zijn afgebakend als kerngebied voor akkervogels binnen PDPOIII. Een ander deel van het noordelijke deelgebied (45 ha) is afgebakend als zoekzone akkervogels. Binnen deze zones kunnen specifieke akkervogelbeheerovereenkomsten worden afgesloten door landbouwers i.s.m. de VLM die o.a. OLA soorten ten goede komen.

De landbouwer kan daarbij kiezen tussen volgende beheerovereenkomsten gericht op akkervogels (VLM, 2016):

- Aanleg en het onderhoud van een 'gemengde grasstrook plus'. Die kruidenrijke grasstrook trekt insecten aan die als zomervoedsel dienen voor de akkervogels en hun jongen. Daarnaast biedt de grasstrook nestgelegenheid en het jaar rond schuilmogelijkheid.
- Onderhoud gemengde grasstrook plus. Als er al een gras(kruiden)strook aanwezig is, zal de bedrijfsplanner beoordelen of die in aanmerking komt voor akkervogelbeheer. Zo ja, kan de landbouwer voor die strook een beheerovereenkomst 'onderhoud gemengde grasstrook plus' sluiten.
- Teelt van een zaadleverend voedselgewas zoals tarwe of boekweit. Door dat gewas te laten staan tot in het voorjaar kunnen de akkervogels zich tijdens de winter voeden met granen. Bovendien zorgt het voedselgewas voor dekking op een moment dat veel akkers er kaal bij liggen.



Figuur 60: Overzicht afbakening akkervogelzones PDPOIII

Aanvullende algemene maatregelen om de waarde voor akkervogels te verhogen zijn:

- natuurvriendelijk wegbermbeheer langs rustige veldwegen;
- behoud van onverharde wegen;
- gebruik van bestrijdingsmiddelen beperken.

Voor een overzicht van andere mogelijke maatregelen binnen en buiten commerciële gewassen die nest-, schuil- en voedselgelegenheid voorzien, verwijzen we graag naar Verbelen (2012) en Herremans *et al.* (2012).

Tot slot is het belangrijk ervoor te zorgen dat het leefgebied van akkervogels niet enkel tijdens de broedperiode geschikt is. De broedpopulatie gorzen en Patrijzen blijft – indien het leefgebied van voldoende kwaliteit is – immers jaarrond aanwezig. De broedpopulatie Veldleeuwerik verplaatst zich bij koude naar het zuiden om al snel in het voorjaar naar hun broedgebieden terug te keren. Tijdens koude winterperiodes zijn het vooral noordelijke broedvogels die in Vlaanderen komen overwinteren. Veldleeuwerik, Geelgors en Patrijs zijn dus soorten die (vrijwel) jaarrond in het gebied aanwezig zijn. Ze zijn erbij gebaat dat de kwaliteit van hun leefgebied het hele jaar door geschikt en aantrekkelijk is. Voedsel, nestgelegenheid en dekking moeten in elke periode van het jaar (winter, broedseizoen, ruiperiode) aanwezig zijn. Voor Veldleeuwerik en bij uitbreiding de OLA akkervogels, is het belangrijk in te zetten op broedgelegenheid en voedsel gedurende het broedseizoen. Voor Geelgors en bij uitbreiding de KLA akkervogels, ligt de focus op wintervoedsel (beheerpakket vogelvoedselgewas) en het versterken van de broedgelegenheid (beheerpakket aanleg/onderhoud houtkant, houtwal of haag) (Guelinckx *et al.*, 2011).

2 Module 2: Rugstreeppad

2.1 Inleiding

De tweede module betreft een ecotoopkartering van een in het kader van de Ruilverkaveling nieuw, voor Rugstreeppad ingericht leefgebied en een onderzoek naar het voorkomen van dit amfibie in dit gebied. Het gebied is opgenomen in www.waarnemingen.be onder de naam 'noordoostelijke tak van de Kleinbeek in het Zijpveld in Kuntich' en dit beschrijft de precieze ligging.

De Rugstreeppad is Europees bedreigd en beschermd (Habitatrichtlijn), opgenomen in de geüpdate Vlaamse Rode lijst (Jooris *et al.*, 2012) als 'kwetsbaar' en geadopteerd als koesterbuur door de stad Tienen.

2.1.1 Soortenfiche Rugstreeppad

De Rugstreeppad is een middelgrote pad, heeft een robuuste lichaamsbouw en een kenmerkende, geelgekleurde lengtestreep over de rug. Deze soort heeft een typische manier van voortbewegen; ze rent zoals een muis (mede door haar bouw en korte poten). De huid is meestal grijsbruin met groenige vlekken en (oranje)rode wratten (Nöllert & Nöllert, 2001).

De Rugstreeppad komt voornamelijk voor in dynamische milieus: natuurlijke leefgebieden zoals duin- en overstromingsgebieden, maar ook ruderaal terreinen zoals groeves en bouwterreinen. Zowel het landhabitat als het voortplantingshabitat bevinden zich meestal in het pioniersstadium: een schrale vegetatie op het land als in het water. De Rugstreeppad is een warmteminnende soort (van extreem microklimaat). Belangrijk is dat er voldoende schuilgelegenheid voor overdag en voor het overbruggen van de winterperiode aanwezig moet zijn. De Rugstreeppad graaft zich dan (diep) in of houdt zich op onder stenen of dood hout (Creemers & Van Delft, 2009).

Het voortplantingsbiotoop bestaat vaak voornamelijk uit droogvallende plassen en depressies, meestal niet dieper dan 50 cm, eerder 5 – 20 cm. Zowat alle inheemse kikkers en padden zijn predatoren van de eieren en larven van de Rugstreeppad, wat maakt dat de soort aanzienlijk minder succesvol is in permanente waterpartijen. De predatiedruk is in ondiepe, doorgaans tijdelijke wateren meestal veel lager (Andrén & Nilson, 1985).

2.2 Methodiek

2.2.1 Vegetatiekartering

In de periode mei – juli 2016 werd elke homogene vegetatie-eenheid binnen de Bovenloop Kleinbeekvallei volgens de BWK-methodiek gekarteerd.

Per homogene vegetatie-eenheid werden de meest dominante en de meest zeldzame plantensoorten besproken, evenals de soorten die kenmerkend zijn voor een bepaald vegetatietype.

2.2.2 Onderzoek voorkomen Rugstreeppad

De Rugstreeppad is een soort die meerdere voortplantingspieken per jaar heeft en een lange periode in het voortplantingsbiotoop aanwezig is. In mei en juni 2016 werd 's avonds bij geschikte weersomstandigheden (> 20° C, weinig wind en vochtig) op terrein gegaan om de soort waar te nemen door de kenmerkende luide 'zang' die mannetjes gebruiken om vrouwtjes te lokken. Het lokaliseren en tellen van roepkoren wordt wijd verspreid als standaardmaat gebruikt voor populatieschattingen en het populatieverloop in kaart te brengen

In juni en juli 2016 werd er in alle waterpartijen binnen het studiegebied gericht gezocht naar legsels en larven van de Rugstreeppad. Er werd ook naar adulte of juveniele dieren onder stenen, dood hout en dergelijke gezocht.

2.3 Resultaten

2.3.1 Ecotoopkartering

De natuurwaarde van het natuurontwikkelingsgebied in functie van Rugstreeppad was anno 2012 (T2) sterk verhoogd ten opzichte van de situatie voor de RVK. De aanleg van waterpartijen had niet alleen een aanzienlijke faunistische meerwaarde, maar ook botanisch is dit waardevol gebleken (Herremans *et al.* 2012). De vraag die zich bij de T6 anno 2016 stelt, en waar in onderstaande tekst wordt op ingegaan, is hoe het terrein verder is geëvolueerd sinds 2012.

Dit wordt geïllustreerd door 3 kaarten, van de T-1, T+2 en T+6 (resp. Figuur 61, Figuur 62, Figuur 63), en door onderstaande tabel die de oppervlaktes van ecotopen vergelijkt tussen de drie onderzoeksjaren.

Tabel 9: Oppervlakte (ha) per type

Ecotoop	2009	2012	2016
hp	2,85	1,66	
hp + hp*			1,66
hp*			1,05
hp* + hr			1,53
hr	0,63		
hr + hp*		0,37	
hrb + hub		0,58	0,58
bl	1,35	0,19	
b			0,19
n	1,43	1,03	1,03
kt	0,08	0,06	0,06
kbs	0,05	0,05	0,05
ku		2,21	

We overlopen de ecotopen waar veranderingen plaatsvonden.

In 2012, relatief kort na aanleg van dit gebied, is een aanzienlijk deel gekarteerd als Ku (droge ruigte). Anno 2016 is deze ruderaal situatie als gevolg van spontane evolutie en natuurbeheer sterk gestabiliseerd en is het ecotoop Ku niet meer gekarteerd. Het is vervangen door meerdere graslandtypes.

Het oostelijk deel is ontwikkeld tot soortenrijk grasland (Hp*). Het westelijk deel, rond het Wachtbekken, is ontwikkeld tot Hp* + Hr, dus soortenrijk grasland met delen verruigd grasland.

We overlopen voor de meest waardevolle ecotopen welke bijzondere plantensoorten er zijn waargenomen.

2.3.1.1 Wachtbekken (Ae; poel 13) en omliggend 'grasland' (Hp* + Hr)

In dit ecotoop staat een mix van droogteminnende soorten (op de dijken) en vochtminnende soorten. In de oeverzone zijn onder meer Kruipende boterbloem, Geknikte vossenstaart en Rietzwenkgras aanwezig. Andere vermeldenswaardige plantensoorten aldaar zijn Echte koekoeksbloem, Watermunt, Kruisbladwalstro en Smeewortel. De 3 laatst genoemde soorten zijn waardevolle planten voor wilde bijen en andere insecten. Op de dijk groeit Zwarte toorts.

Op het moment van de BWK-kartering in 2016, op 26 mei stond het waterpeil in het Wachtbekken hoog. Dit is zeer interessant voor vogels (onder meer Dodaars, Meerkoet, Waterhoen en Krakeend zijn aanwezig als broedvogel), voor de meeste amfibieën en voor libellen. In de loop van de zomer zakt het waterpeil en valt de waterpartij deels droog. Op deze kale bodem kiemen tal van interessante plantensoorten, zo blijkt uit gegevens van Robin Guelinckx sinds 2012. Op 2 augustus 2015 zijn hier honderden planten **Fraai duizendguldenkruid**

vastgesteld. In september 2013 is **Aardbeiklaver** gevonden en in 2016 ook **Zeegroene zegge** in de noordhoek van het Wachtbekken. **Goudzuring** is een kenmerkende soort voor dit soort droogvallende terreinen en er is ook **Borstelbies** gevonden.

De vegetatie kan hier (verder) evolueren tot een bloemrijk zilverschoongrasland (Hp*) voor de lageregelegen delen langs het bezinkingsbekken en tot een bloemrijk droog grasland (Hp* + Hu) op de dijken. Begrazing is hiervoor de aangewezen beheervorm.

2.3.1.2 3 plassen (Ae) nl waterpartijen 8, 9 en 10

Deze 3 waterpartijen waren anno 2012 (bij de T2) als aparte polygonen ingetekend. Vermits het hoge winterpeil deze waterpartijen (quasi) verbindt met elkaar, is het correcter deze 3 waterpartijen samen te voegen en het geheel als Ae te karteren.

De waterpartijen vallen -net als het Wachtbekken- grotendeels droog in de loop van de zomer en dit resulteert in bijzondere pioniervegetaties.

Reeds bij de T2 in 2012 zijn hier een 40 tal exemplaren van het zeldzame **Fraai duizendguldenkruid** ontdekt door Robin Guelinckx, evenals **Ruwe bies**. Sindsdien zijn er nog **Bleekgele droogbloem**, **Platte rus** en **Aardbeiklaver** gevonden.

Andere nieuwe soorten die hier opdoken, maar minder zeldzaam, zijn Kleine lisdodde, Valse voszegge en veel Gewone waterbies. Zeegroene rus is nog steeds een opvallend element in de vegetatie.

Ook erg opvallend is de abundante aanwezigheid van Heelblaadjes ten zuiden van de poel, temeer daar deze soort zeer veel insecten aantrekt.

Aansluitend op deze zone met Heelblaadjes, op de overgang naar het aanpalend grasland, is één exemplaar **Slanke sleutelbloem** gevonden. De spontane kolonisatie van deze soort is wellicht een gevolg van natuurlijke begrazing door Ree.

2.3.1.3 Conclusie

We kunnen besluiten dat dit gebied -vergeleken met de T2 situatie- nog verder is ontwikkeld in de richting die voor het natuurbehoud wenselijk is. De voornaamste veranderingen op ecotoop-niveau zijn verschuiving van ruigte Ku en soortenarm grasland Hp naar soortenrijker grasland Hp*. Daarnaast zijn er meerdere waardevolle plantensoorten opgedoken.

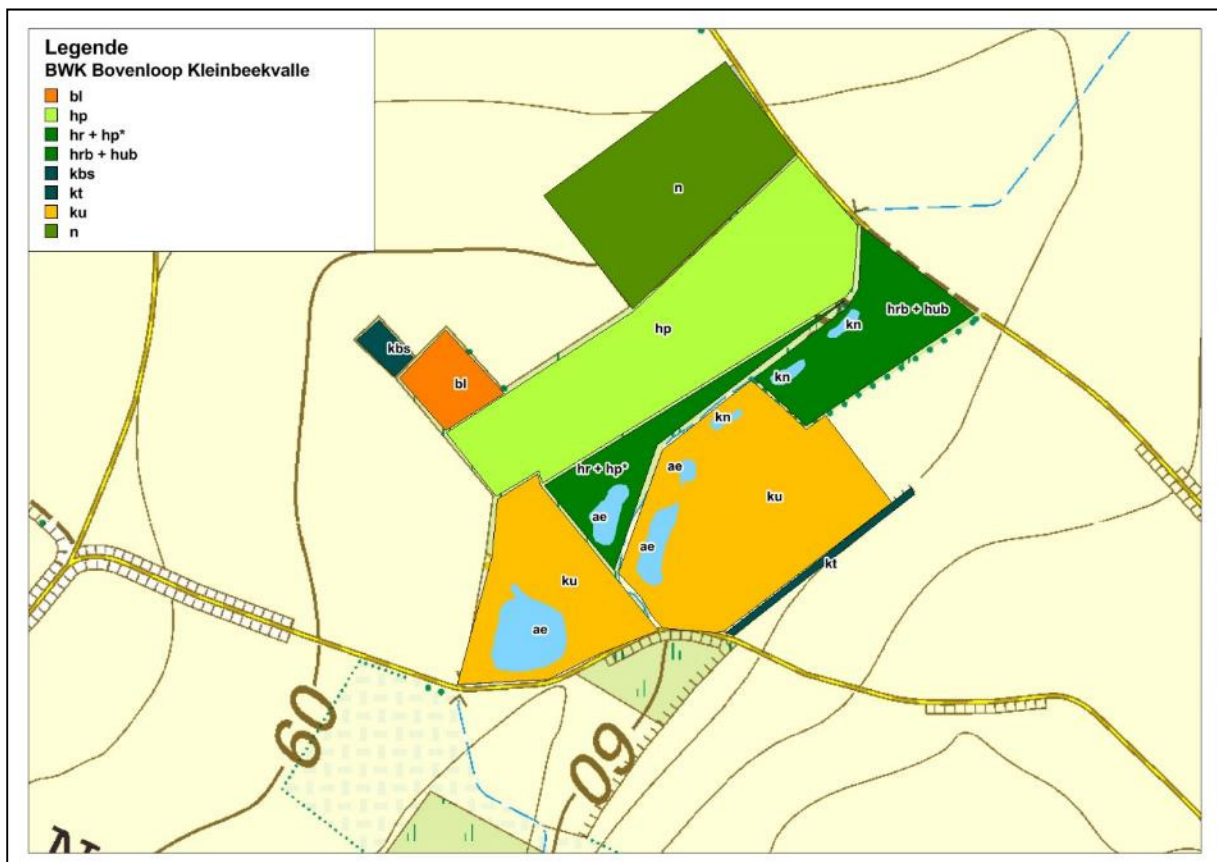
Het (talrijk) opduiken van heel wat interessante soorten wijst erop dat hier een oude zaadbank van voormalig grasland is aangesproken bij de inrichtingswerken (med. Robin Guelinckx).

De toegepaste begrazing met onder meer ezels is ons inziens een geschikte beheervorm, zowel om:

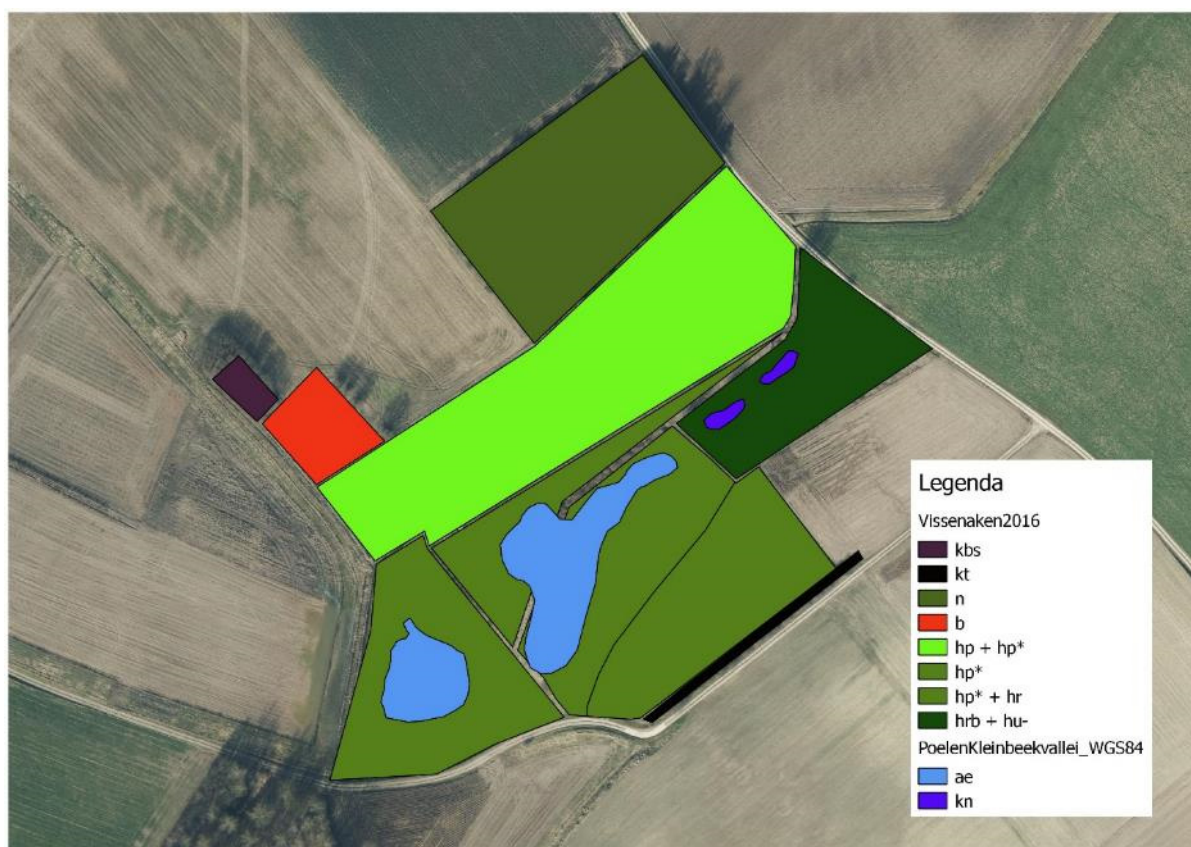
- de ongewenste boomopslag in de poelen tegen te gaan
- de zilverschoonvegetaties op de oever te ontwikkelen
- de graslanden verder te laten ontwikkelen richting bloemrijk grasland.



Figuur 61: Situatie ecotopen volgens de BWK in de situatie T-1



Figuur 62: Situatie ecotopen volgens een BWK kartering in 2012 (T+2)



Figuur 63: Situatie ecotopen volgens de BWK in de situatie T+6

2.3.2 Onderzoek voorkomen Rugstreeppad

2.3.2.1 Historisch voorkomen in de regio

De Rugstreeppad kwam tot de jaren '90 relatief wijdverspreid voor in het zuidoosten van Vlaams-Brabant (Hyladatabank en pers. med. R. Guelinckx). De soort werd er aangetroffen in (zand- en klei)groeves (in verschillende gemeentes), ruderaire terreinen en industriegebieden (vnl. gemeente Tienen), maar ook op akkers en in wachtbekkens (vnl. gemeente Landen).

Het merendeel van de waarnemingen gebeurden in de kleigroeve van Nelissen in Tienen. Begin jaren negentig (1990-1992) waren hier tientallen Rugstreeppadden in het voortplantingsseizoen te horen zelfs in die mate dat tot in de aanpalende woonwijk het concert van de Rugstreeppadden hoorbaar was. Eén van de weinige gepubliceerde waarnemingen is die van een 10tal roepende mannetjes op 4 juni 1992 (Guelinckx, 1992). De groeve werd later uit bedrijf genomen en de kleiputten verboden. Vanaf 2000 waren er al maar minder waarnemingen en vanaf 2004 waren er geen meldingen meer tot de vondst van een adulte Rugstreeppad in 2011 door een buurtbewoner in de Galgenstraat, nabij de kleigroeve van Nelissen.

De dichtstbijzijnde, gekende populatie houdt zich op in de gemeente Landen (uitgezonderd de vondst in de Galgenstraat). Ook in deze gemeente waren er weinig waarnemingen in de periode 2000 - 2010.

In 2015 werd er een zeer grondig overzicht van het historische en actuele voorkomen van de Rugstreeppad in de provincie Vlaams-Brabant opgemaakt en gepubliceerd in hoofdstuk 5 van het rapport 'Prioritaire Soorten Amfibieën in Vlaams-Brabant' (Lewylle & Nijs, 2015). Zie toegevoegde kaarten in dit rapport voor zeer gedetailleerde verspreidingskaartjes van de verschillende populaties Rugstreeppad in Oost-Brabant.

2.3.2.2 Actueel voorkomen in het projectgebied

Er werden in totaal 7 specifieke bezoeken gebracht:

- Vier inventarisatierondes met als specifiek doel het waarnemen van roepende mannetjes (01/05/2016, 26/05/2016, 30/05/2016, 15/06/2016)
- Twee inventarisatierondes met als specifiek doel het vinden van larven (inclusief de schepnetronde, inventarisatie voor module 3) (31/05/2016 en 14/07/2016).
- Eén inventarisatieronde met als specifiek doel het vinden van adulte en juveniele dieren door het omdraaien van stenen en houtig materiaal (aansluitend op vegetatiekartering).

Daarnaast vonden er nog twee fuikenrondes in kader van het onderzoek voor module 3 plaats en vier aanvullende inventarisaties (vrijwilligers en collega's op terrein in het kader van de broedvogelinventarisatie) plaats:

In het kader van voorgenoemd rapport (Lewylle & Nijs, 2015) werd er in de Bovenloop van de Kleinbeekvallei (Zijpveld) bovendien ook tweemaal geïnventariseerd in het voorjaar van 2014 en vijf keer in het voorplantingsseizoen van 2015. Er werden toen ondanks de uitgebreide zoekinspanning geen Rugstreeppadden gevonden in het projectgebied.

Hoewel er nog minstens 45 larven werden waargenomen in een ondiepe depressie nabij waterpartij nr. 13 in het voorjaar van 2012 werden er gedurende het voortplantingsseizoen van 2016 opnieuw geen waarnemingen van Rugstreeppadden gedaan of gemeld door derden. We concluderen dat er al drie opeenvolgende jaren geen Rugstreeppadden zijn gevonden in het gebied 'Bovenloop van de Kleinbeekvallei' ondanks een zeer uitgebreide zoekinspanning.

Zie Figuur 64: voorkomen Rugstreeppad omgeving Bovenloop Kleinbeekvallei.

2.3.2.3 Knelpunten Rugstreeppad

Er zijn meerdere knelpunten die dienen te worden verholpen, wil men een (middel)grote populatie Rugstreeppad bekomen:

Voortplantingsbiotoop: de Rugstreeppad heeft een voorkeur voor ondiepe, weinig tot niet begroeide waterpartijen. De meeste aangelegde waterpartijen in natuurgebied Bovenloop Kleinbeekvallei zijn anno 2016 ongeschikt voor Rugstreeppad uitgezonderd eventueel waterpartij nr. 14. Andere waterpartijen zoals waterpartij nr. 8, 9, 10, 11, 12 en 14 bevinden zich al meerdere opeenvolgende jaren niet meer in een pionierssituatie en zijn ondertussen eerder geschikt voor andere amfibieënsoorten, en sommige zijn ondertussen al bijna volledig dichtgegroeid met wilgenopslag (waterpartijen nr. 10 en 11).

Het wachtbekken (waterpartij nr. 13) en de nabijgelegen depressies/plassen zijn anno 2016 mogelijk nog wél geschikt voortplantingshabitat voor Rugstreeppad hoewel de oeverzones en het omliggende landhabitat vrij sterk aan het verruigen zijn. Specifiek beheer is hier evenwel vereist, zoniet dreigen deze plassen in de ondiepe oeverzones op termijn ook te verbossen/verruigen. Jaarrond begrazing lijkt een goede beheerpraktijk om deze evolutie tegen te gaan. Het blok rondom deze waterpartij is volledig uitgerasterd en werd de afgelopen jaren stevast begraasd in het najaar.

Landbiotoop: Meer dan in het voortplantingsbiotoop moet er in het landbiotoop weinig tot geen vegetatie aanwezig zijn of zeer kort begraasd zijn. Het omringende landbiotoop is in ieder geval niet meer zo ruderaal als ten tijde van de opmaak van 'situatie T = 2'.

De omliggende akkers zijn niet geschikt als landbiotoop. Reguliere akkers worden te intensief beheerd: pesticiden decimeren het aanbod aan ongewervelden, de meeste gewassen staan te dicht opeen (lees geen schrale vegetatie) en door de vele bewerkingen door landbouwvoertuigen vallen er waarschijnlijk ook slachtoffers (dieren die worden ondergeploegd, plat gereden, ...).

Landschapsschaal: Het natuurgebied Bovenloop Kleinbeekvallei ligt relatief geïsoleerd van andere natuurgebieden door woonkernen, uitgestrekte akkercomplexen en door drukke wegen. Daarenboven is het merendeel van de nabijgelegen natuurgebieden niet geschikt als leefgebied voor Rugstreeppad (valleigebieden, natte hooilanden, enz.).

2.3.2.4 Beheer Rugstreeppad

Het beheren van leefgebied van de Rugstreeppad is relatief makkelijk maar anderzijds ook intensief qua frequentie van uitvoering. Het beheer bestaat er grotendeels uit het bewaren van het pionierkarakter van het landbiotoop en ook het voortplantingsbiotoop.

Voortplantingsbiotoop: Aangezien de Rugstreeppad zich vooral voortplant in zeer dynamische waterpartijen is het aangewezen dat het wachtbekken (waterpartij nr. 13) bijna (twee)jaarlijks wordt geleegd. Eventueel zelfs meermaals per jaar. Het wachtbekken is voorzien van een sluis, en hierdoor is het wachtbekken makkelijk te legen of kan men de waterkolom lager zetten zodat er ondiepe depressies ontstaan. Dergelijke ondiepe, vegetatiearme plassen en/of depressies op de bodem van het wachtbekken zijn uiterst geschikt voor de Rugstreeppadden om in voort te planten. Daarnaast kan het slib regelmatig inklinken zodat verlanding door Grote Iisdodde beperkt blijft en wordt het leefgebied minder geschikt voor concurrerende amfibieënsoorten.

Landbiotoop: Het landhabitat dient zonbeschenen en schraal te worden gehouden; de Rugstreeppad prefereert extreem microhabitat met eerder een korte vegetatie en open bodem. Begrazing door paarden of pony's wordt daarom sterk geadviseerd. Paarden houden de vegetatie vaak zeer kort. Aangezien de bodem lokaal niet makkelijk vergraafbaar is (leem en in mindere mate klei), is de aanwezigheid van bijvoorbeeld steenhopen een belangrijk element (ondanks het kunstmatig karakter). Ook dood hout en een holle weg (met veel muizenholen) kunnen dienen als schuilplaats voor Rugstreeppad (zowel dagrustplaats als overwintering). Een gevarieerde, maar grotendeels schrale vegetatie en de aanwezige steenhopen, aangevuld met (droge) takkenhopen zijn bovendien ook gunstig voor de lokale populatie Levendbarende hagedis.

De aanleg van een ecologisch beheerd graanakkertje vlakbij het natuurgebiedje zou een enorme meerwaarde voor de Rugstreeppad kunnen betekenen (zie onder). Hier kunnen padden zich overdag ingraven en 's nachts actief jagen op allerlei invertebraten.

Landschapsschaal: In de directe omgeving van de Bovenloop Kleinbeekvallei kunnen bijkomende maatregelen de situatie voor Rugstreeppad nog versterken. Ondiepe, tijdelijke plassen op ruderaal terreinen en urbane infrastructuur.

Graanakkertjes = multifunctioneel!?

De regio Tienen – Hoegaarden is de bakermat van de akkerreservaten. Sinds eind jaren '90 worden er een tiental graanakkertjes voornamelijk aangelegd in functie van (zeldzame) akkerflora en overwinterende akkervogels. De aanleg van dit netwerk akkertjes blijkt bijzonder succesvol: heel wat zeldzame plantensoorten (Groot Spiegelklokje, Eironde Leeuwebek, enz...) worden op dergelijke percelen aangetroffen, naast de hoge aantallen overwinterende akkervogels die zich hier komen voeden met de aanwezige granen en zaden van akkerkruiden.

Naast bovengenoemde soorten(gemeenschappen) zou de aanleg van een graanakkertje in het natuurgebied Bovenloop Kleinbeekvallei een meerwaarde kunnen betekenen voor de populatie Rugstreeppad. Indien graangewassen vrij open worden ingezaaid en/of er een ruderaal zone kan worden voorzien, dan creëert men geschikt landbiotoop waarin Rugstreeppadden kunnen foerageren en zich waarschijnlijk ook kunnen ingraven (al dan niet in muizenholen).

2.3.2.5 Algemeen besluit voorkomen Rugstreeppad

In tegenstelling tot verhoopt heeft er zich geen populatie Rugstreeppad in het natuurgebied Bovenloop Kleinbeekvallei gevestigd. Het lijkt er zelf sterk op dat de lokale populatie op de rand van uitsterven staat. De afgelopen drie jaar werden er ondanks een intensieve zoekactie, zeker in het voorjaar van 2015 en 2016, geen Rugstreeppadden waargenomen. De vraag stelt zich bovendien of zich hier nog een duurzame populatie Rugstreeppad kan vestigen zonder herintroductie of in het beste geval repopulatie. Het gevaar bestaat dat – als er geen dieren van elders worden toegevoegd - er een populatie ontstaat uit enkele verwante dieren, wat hogere kansen op inteelt met zich meebrengt.

Het natuurgebied 'Bovenloop van de Kleinbeekvallei' is in 2016 minder geschikt voor Rugstreeppad dan tijdens situatie T = 2. Toen was het terrein nog veel meer ruderaal en waren en nog redelijk wat depressies en ondiepe zones in pionierstoestand.

Het zal zaak zijn om het landbiotoop in optimale staat te behouden d.m.v. van (stoot- en/of na-)begrazing. Daarnaast kan een graanakkertje het oppervlak 'ruderaal terrein' vergroten. Vooral waterpartij nr. 13 komt in eerste instantie in aanmerking als voortplantingsbiotoop voor Rugstreeppad, indien het waterpeil (zeer) dynamisch wordt beheerd. De overige waterpartijen zullen pas na verwijdering van de wilgenopslag en begrazing, en enkel in voorjaren met veel neerslag in aanmerking voor eiafzet komen, maar zijn daarom niet minder belangrijk voor een grote, duurzame populatie.

.

2.3.3 Libellen

Deze diergroep maakte geen onderdeel uit van voorliggende studie-opdracht, maar omdat we deze goed kennen en het belangrijke indicatoren zijn, werden deze ook in 2016 geïnventariseerd.

Alle waterpartijen zijn bezocht en alle aanwezige libellensoorten evenals (een inschatting van) hun aantallen zijn genoteerd op 26 mei 2016 en 14 juli 2016. Daarnaast worden de waarnemingen door vrijwillige specialisten, zoals Robin Guelinckx, mee opgenomen in onderstaande bespreking, ook uit voorgaande jaren.

2.3.3.1 Algemene bevindingen

In totaal zijn er tot en met 2016 reeds 25 libellensoorten aangetroffen in het studiegebied, dat bekend staat als de 'noordoostelijke tak van de Kleinbeek in het Zijpveld in Kuntich' (Tabel 10). Sinds 2012 (T2) werden 6 nieuwe libellensoorten voor het gebied waargenomen: Weidebeekjuffer, Gewone pantserjuffer, Houtpantserjuffer, Zuidelijke keizerlibel, Vuurlibel en Bloedrode heidelibel. Al de waargenomen soorten zijn op de meest recente Vlaamse Rode lijst (De Knijf *et al.*, 2006) opgenomen in de categorie 'momenteel niet bedreigd', behalve Gaffelwaterjuffer die 'onvoldoende gekend' is, en Zuidelijke keizerlibel, die als 'niet geëvalueerd' is opgenomen. Toch zijn enkele libellensoorten voor de regio minder algemeen tot zeldzaam te noemen, deze worden in onderstaande bespreking overlopen.

Tabel 10: Overzicht van de waargenomen libellensoorten.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode Lijst
Weidebeekjuffer	<i>Calopteryx splendens</i>	Momenteel niet bedreigd
Zwervende pantserjuffer	<i>Lestes barbarus</i>	Momenteel niet bedreigd
Gewone pantserjuffer	<i>Lestes sponsa</i>	Momenteel niet bedreigd
Houtpantserjuffer	<i>Chalcolestes viridis</i>	Momenteel niet bedreigd
Bruine winterjuffer	<i>Sympecma fusca</i>	Momenteel niet bedreigd
Azuurwaterjuffer	<i>Coenagrion puella</i>	Momenteel niet bedreigd
Gaffelwaterjuffer	<i>Coenagrion scitulum</i>	Onvoldoende gekend
Watersnuffel	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Momenteel niet bedreigd
Grote roodoogjuffer	<i>Erythromma najas</i>	Momenteel niet bedreigd
Kleine roodoogjuffer	<i>Erythromma viridulum</i>	Momenteel niet bedreigd
Lantaarntje	<i>Ischnura elegans</i>	Momenteel niet bedreigd
Tengere grasjuffer	<i>Ischnura pumilio</i>	Momenteel niet bedreigd
Vuurjuffer	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Momenteel niet bedreigd
Blauwe glazenmaker	<i>Aeshna cyanea</i>	Momenteel niet bedreigd
Paardenbijter	<i>Aeshna mixta</i>	Momenteel niet bedreigd
Grote keizerlibel	<i>Anax imperator</i>	Momenteel niet bedreigd
Zuidelijke keizerlibel	<i>Anax parthenope</i>	Niet geëvalueerd
Smaragdlibel	<i>Cordulia aenea</i>	Momenteel niet bedreigd
Vuurlibel	<i>Crocothemis erythraea</i>	Momenteel niet bedreigd
Platbuik	<i>Libellula depressa</i>	Momenteel niet bedreigd
Viervlek	<i>Libellula quadrimaculata</i>	Momenteel niet bedreigd
Gewone oeverlibel	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Momenteel niet bedreigd
Zwervende heidelibel	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Momenteel niet bedreigd
Bloedrode heidelibel	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Momenteel niet bedreigd
Bruinrode heidelibel	<i>Sympetrum striolatum</i>	Momenteel niet bedreigd

2.3.3.2 Soortbesprekingen

Er was 1 waarneming van Weidebeekjuffer (*Calopteryx splendens*), een mannetje op 26 mei 2016. Dit is zonder twijfel een zwerver. Deze soort komt voor langs matig zuurstofrijke beken en rivieren, en vliegt aan niet te snelstromende waterlopen. Zwervende exemplaren kunnen worden gezien aan allerlei biotopen, bvb. aan kleiputten en visvijvers. In de regio komt de soort plaatselijk talrijk voor, onder meer langs de Velpe en de Gete, en zijbeken.

De Zwervende pantserjuffer (*Lestes barbarus*) is een zuidelijke soort met een zeer wisselend voorkomen: in sommige jaren is ze volledig afwezig, maar tijdens warme zomers kunnen er invasies optreden. Ze kan vervolgens enkele jaren standhouden en vrij algemeen zijn (Bos & Wasscher, 1997). Sinds een grote invasie in 1995 is ze algemeen in Nederland (NVL, 2002) en in grote delen van Vlaanderen (De Knijf *et al.*, 2006), maar laatstgenoemde literatuurbron geeft aan dat het nog de vraag is of de soort ook standhoudt. De Zwervende pantserjuffer komt voor aan periodiek droogvallende vennen, duinplassen en nieuwe plasjes.

Nadat deze uitgesproken pioniersoort voor het eerst uit het gebied was gemeld in 2010, en de aanwezigheid werd bevestigd in 2011, was ze volop aanwezig in 2012 (Herremans *et al.*, 2012). Ook in 2013 bleek de soort de hele zomer aanwezig. Uit 2014 en 2015 waren er geen meldingen. In 2016 werd de soort opnieuw in lage aantallen aangetroffen: 2 exemplaren op 23 juni, 3 op 27 juni, en opnieuw 2 op 14 juli.

De Bruine winterjuffer (*Sympecma fusca*) werd in 1996 nog als 'bedreigd' beschouwd in Vlaanderen (De Knijf & Anselin, 1996) maar is momenteel plaatselijk algemeen in de Kempen en wordt steeds vaker daarbuiten waargenomen. Na de waarnemingen ten tijde van de T2 in 2012 werd de soort niet meer waargenomen binnen het studiegebied.

De Gaffelwaterjuffer (*Coenagrion scitulum*) kent haar hoofdverspreiding in de landen rond de Middellandse Zee. In 1998 werd de soort na 25 jaar afwezigheid opnieuw in België waargenomen, waarna een spectaculaire uitbreiding volgde. Momenteel wordt ze in het grootste deel van Vlaanderen aangetroffen, enkel in Limburg blijft ze schaars (bron: www.waarnemingen.be).

In Vlaams-Brabant vond de eerste waarneming plaats in 2007, sindsdien echter werd de soort op verschillende locaties aangetroffen. In 2012 werden 2 exemplaren aangetroffen binnen het studiegebied, in 2013 werden 5 exemplaren gezien. Daarna waren er geen meldingen, maar in 2016 werd ze opnieuw aangetroffen, met 1 exemplaar op 14 juli, en 2 op 19 juli.

De Tengere grasjuffer (*Ischnura pumilio*) is een uitgesproken pioniersoort van ondiep water zonder beschaduwing door bomen of struiken. Het is een soort die vaak zwervgedrag vertoont en op die manier gunstige, nieuw ontstane terreinen kan koloniseren. In de periode 1990-1995 is deze soort maar op 11 plaatsen gevonden in Vlaanderen en kwam ze als bedreigd op de Rode lijst te staan (De Knijf & Anselin, 1996)! Ook in Nederland is de soort vrij zeldzaam (Bos & Wasscher, 1997; NVL, 2002) en ze komt vooral op de hogere zandgronden voor. Gericht onderzoek op meerdere plaatsen in Vlaanderen leidde tot heel wat nieuwe vindplaatsen, zodat Tengere grasjuffer thans als niet bedreigd wordt beschouwd (De Knijf *et al.*, 2006). De soort is inmiddels al heel wat jaren present in de regio Zuidoost-Brabant. Na de ontdekking van een eerste populatie in de regio in 2001, leverde een gerichte zoekactie in 2002 niet minder dan 10 vindplaatsen op in deze regio (Lambrechts & Guelinckx, 2004). Ook in het studiegebied is de soort al een tijdje aanwezig, de eerste waarnemingen dateren er van 2008, en in 2012 werden minstens 6 exemplaren waargenomen. Ook in 2016 bleek de soort nog aanwezig, met telkens 1 waarneming op 19 juli en 14 augustus. Het Zijpveld herbergt permanent een populatie van deze soort. Dat is een goed teken i.f.v. Rugstreeppad, want het betekent dat er permanent pioniersituaties aanwezig zijn. Ook in het natuurgebied de Paddepoel zijn permanente populaties aanwezig van Tengere grasjuffer.

De Grote roodoogjuffer (*Erythromma najas*) is vrij algemeen in België en recent lijkt er een toename te zijn die wellicht (grooten)deels een effect is van een toegenomen waarnemingsintensiteit. Ze komt voor aan allerlei waterplassen die gekenmerkt worden door een goed ontwikkelde drijvende en ondergedoken waterplantenvegetatie, vooral Gele plomp en Witte waterlelie. Ze vliegt heel frequent aan oude rivierarmen en plant zich ook voort aan langzaam stromend water met veel waterplanten zoals fonteinkruiden (De Knijf *et al.*, 2006).

De soort werd in 2012 voor het eerst in het studiegebied aangetroffen, en ook in 2013 en 2016 was er telkens 1 waarneming.

Zuidelijke keizerlibel (*Anax parthenope*) is een zuidelijke soort die in De Knijf *et al.* (2006) nog als zeer zeldzaam wordt beschreven, maar de laatste jaren frequenter wordt waargenomen (bron: www.waarnemingen.be). Ook in Vlaams-Brabant waren er de laatste jaren verschillende meldingen en in Het Vinne te Zoutleeuw komt op basis van de waarnemingen een kleine populatie voor. De waarneming van een mannetje op 23 juni 2016 binnen het studiegebied was dus geen grote verrassing.

De Smaragdlibel (*Cordulia aenea*) leeft in Nederland in matig voedselrijke, neutrale tot zwak zure laagveenmoerassen en vennen/plassen op de hogere zandgronden. De directe omgeving van bomen wordt steeds vastgesteld, ook in Groot-Brittannië. Voortplanting in stromend water is niet bekend in Nederland (NVL, 2002). Volgens De Knijf & Anselin (1996) is het een typische soort voor stilstaand water met venige bodem (laagveenplassen, heideplassen, vijvers) waar drijvende en ondergedoken waterplanten aanwezig zijn. Het wijfje legt de eipakketten graag af in veenmossen (in het water, maar nabij de oever). In 2012 werden 2 mannetjes waargenomen binnen het studiegebied, en ook in 2013 en 2016 werd de soort er aangetroffen.

De Viervlek (*Libellula quadrimaculata*) is in Zuidoost-Brabant een soort die geregeld als zwerver opduikt, maar vaste populaties waren niet gekend tot de vestiging in het Vinne te Zoutleeuw in 2005 (Lambrechts & Hendrickx, 2009). Het is een mobiele soort, die grote afstanden kan afleggen en sommige jaren massale trek kan ondernemen (NVL, 2002). In 2012 werd een kleine populatie Viervlekken ontdekt in het studiegebied. De daarop volgende jaren is de soort niet gemeld, maar in 2016 bleek ze nog aanwezig. Er werden eenmaal 2 en eenmaal 3 exemplaren waargenomen.

De Zwervende heidelibel (*Sympetrum fonscolombii*) is een zuidelijke soort die pas sinds 1991 jaarlijks wordt waargenomen in België en sinds een grote invasie in 1996 frequenter voorkomt (De Knijf *et al.*, 2006). Deze soort kan best gezocht worden in de maand mei, vooraleer de andere heidelibellen vliegen, die het zoeken anders sterk bemoeilijken. Het is bekend dat voortplanting van Zwervende heidelibel in het voorjaar reeds in de (na)zomer van hetzelfde jaar tot een volgende generatie leidt. Na de waarneming van 2 mannetjes op 25 mei 2012 in het studiegebied werd de soort enkel nog tweemaal in juni 2013 waargenomen.

2.3.3.3 Besluit

De aangelegde waterpartijen in de 'noordoostelijke tak van de Kleinbeek in het Zijpveld in Kumtich' zijn waardevol voor libellen. Anno 2016 zijn er niet minder dan 25 soorten aangetroffen. Bijna alle aangetroffen soorten zijn op de meest recente Vlaamse Rode lijst opgenomen als 'momenteel niet bedreigd' maar enkele zijn op regionaal gebied minder algemeen tot zeldzaam, met name Bruine winterjuffer, Zwervende pantserjuffer, Tengere grasjuffer, Zuidelijke keizerlibel, Smaragdlibel, Viervlek en Zwervende heidelibel. Een aantal van deze soorten zijn waardevol in kader van natuurbehoud.

Voorliggend onderzoek bevestigt eerdere vaststellingen die in andere gebieden (het Vinne, Catselt, Averbode Bos en Heide) gedaan zijn: als een gebied goed ingericht wordt voor libellen, slagen de meeste soorten er snel in deze te koloniseren.

Een aantal van de waterpartijen, zoals het wachtbekken en plas 8, hebben anno 2016 nog steeds een pionierkarakter: ondiep, (deels) droogvallend, met eerder beperkte vegetatie in en rond de waterpartij en dus snel opwarmend. Een aantal van de meer bijzondere libellensoorten die er voorkomen, zijn typische pioniersoorten als Zwervende pantserjuffer, Tengere grasjuffer en Viervlek.

De besluiten van de T2 (Herremans *et al.*, 2012) houden nog steeds stand: de aangelegde waterpartijen zijn interessant voor libellen en de natuurinrichting op deze locatie betekent een grote meerwaarde voor libellen ten opzichte van de situatie voorheen (T0).

Bijkomend besluit is dat het natuurbeheer er in slaagt om de pioniersituatie minstens ten dele in stand te houden. Dit is geen evidentie in de van nature zeer voedselrijke Leemstreek en in het bijzonder omdat de uitgangssituatie een sterk bemeste situatie was. Een goed gestuurde begrazing, zoals die plaatsvindt, is ons inziens de ideale manier om boomopslag en sterke verlanding door Riet en lisdodde tegen te gaan.

2.3.4 Dagvlinders

Deze diergroep maakte eveneens geen onderdeel uit van voorliggende studie-opdracht, we beperken ons tot een korte bespreking van de voorliggende waarnemingen.

Er zijn inmiddels 22 dagvlindersoorten gekend van het gebied, waarvan er 4 zijn opgenomen op de meest recente Vlaamse Rode lijst (Maes *et al.*, 2013).

- Kwetsbaar: Zwartsprietdikkopje, Klaverblauwtje;
- Bijna in gevaar: Citroenvlinder, Kleine vos.

Sinds de T2 in 2012 werden 9 soorten dagvlinders toegevoegd aan de soortenlijst van het gebied. De volledige lijst met reeds waargenomen is te vinden in Tabel 11.

Tabel 11: Overzicht van de waargenomen dagvlindersoorten.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode Lijst
Kaasjeskruidikkopje	<i>Carcharodus alceae</i>	Momenteel niet in gevaar
Groot dikkopje	<i>Ochlodes sylvanus</i>	Momenteel niet in gevaar
Zwartsprietdikkopje	<i>Thymelicus lineola</i>	Kwetsbaar
Koninginnenpage	<i>Papilio machaon</i>	Momenteel niet in gevaar
Oranjetipje	<i>Anthocharis cardamines</i>	Momenteel niet in gevaar
Groot koolwitje	<i>Pieris brassicae</i>	Momenteel niet in gevaar
Klein koolwitje	<i>Pieris rapae</i>	Momenteel niet in gevaar
Klein geaderd witje	<i>Pieris napi</i>	Momenteel niet in gevaar
Oranje luzernevlinder	<i>Colias croceus</i>	Momenteel niet in gevaar
Citroenvlinder	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Bijna in gevaar
Kleine vuurvlinder	<i>Lycaena phlaeas</i>	Momenteel niet in gevaar
Bruin blauwtje	<i>Aricia agestis</i>	Momenteel niet in gevaar
Icarusblauwtje	<i>Polyommatus icarus</i>	Momenteel niet in gevaar
Klaverblauwtje	<i>Cyaniris semiargus</i>	Kwetsbaar
Atalanta	<i>Vanessa atalanta</i>	Momenteel niet in gevaar
Distelvlinder	<i>Vanessa cardui</i>	Momenteel niet in gevaar
Dagpauwoog	<i>Aglais io</i>	Momenteel niet in gevaar
Kleine vos	<i>Aglais urticae</i>	Bijna in gevaar
Gehakkelde aurelia	<i>Polygonia c-album</i>	Momenteel niet in gevaar
Landkaartje	<i>Araschnia levana</i>	Momenteel niet in gevaar
Bont zandoogje	<i>Pararge aegeria</i>	Momenteel niet in gevaar
Bruin zandoogje	<i>Maniola jurtina</i>	Momenteel niet in gevaar

Het Kaasjeskruidikkopje (*Carcharodus alceae*) komt nog maar recent voor in Vlaanderen, en werd in Maes *et al.* (2013) beschreven als zeer zeldzaam. De soort plant zich hier nog maar voort sinds 2009, maar neemt sindsdien sterk toe. Het zwaartepunt van de verspreiding ligt in Vlaams-Brabant, met vooral tussen Tienen, Lubbeek en Tielt-Winge veel waarnemingen. Het was dan ook niet verwonderlijk dat ze ook binnen het studiegebied opdook. De waarneming op 26 mei 2016 kwam dan ook niet echt als een verrassing. Op 31 juli 2016 bleek bovendien dat de soort zich hier ook had voortgeplant. Toen werden immers minstens 12 eitjes van deze soort gevonden. Kaasjeskruidikkopje komt voor op droge graslanden, ruigten en bermen, en gebruikt Kaasjeskruid en Heemst als waardplant (Maes *et al.*, 2013).

Zwartsprietdikkopjes (*Thymelicus lineola*) werden na de waarnemingen in 2012 opnieuw waargenomen in 2013 (14 exemplaren) en 2016 (2 exemplaren). Deze soort komt voor in graslanden met een vrij hoge en ruige vegetatie, zoals wegbermen of brede bospaden (Maes *et al.*, 2013).

De Citroenvlinder (*Gonepteryx rhamni*) is nog steeds een algemene soort in Vlaanderen, maar gaat sinds 1990 achteruit. Het is een soort van struwelen, open bossen en bosranden, die Sporkehout als waardplant heeft (Maes *et al.*, 2013). Er waren in 2016 2 waarnemingen binnen het studiegebied: op 26 mei en 14 augustus.

Het Bruin blauwtje (*Aricia agestis*) is een soort van droge, vrij voedselarme graslanden. Ze komt vaak samen voor met Bruin zandoogje, Icarusblauwtje, Hooibeestje, Kleine vuurvinder, Oranje zandoogje en Zwartsprietdikkopje. Het is momenteel een algemene soort in Vlaanderen. Binnen het studiegebied waren er 2 waarnemingen, op 26 mei en 17 augustus 2016.

De spectaculaire waarneming van een mannetje Klaverblauwtje (*Cyaniris semiargus*) op 24 augustus 2012 kende geen vervolg, de soort werd er nadien niet meer waargenomen.

De laatste Rode Lijst-soort die binnen het gebied werd waargenomen is de Kleine vos (*Aglais urticae*). Deze vroeger zeer algemene soort nam sinds de jaren negentig sterk af, en kwam daardoor terecht op de Rode Lijst. Het is echter nog steeds een algemene soort in Vlaanderen, die ook binnen het studiegebied regelmatig werd waargenomen. Op 20 juni 2012 werden zelfs 200 rupsen gezien op Grote brandnetels, de waardplant van deze soort. In 2016 werden geen waarnemingen van Kleine vos verricht binnen het studiegebied.

We kunnen besluiten dat dit gebied momenteel al een zekere waarde heeft voor dagvlinders (gezien de aanwezigheid van populaties van Icarusblauwtje en Zwartsprietdikkopje) en potentie heeft om verder te ontwikkelen. De recente vestiging van het Kaasjeskruidkoppje en Bruin blauwtje bevestigt de potenties van het gebied verder.

2.3.5 Sprinkhanen

Binnen het onderzoeksgebied werden t.e.m. 2016 4 soorten sprinkhanen waargenomen, waarvan **Gouden sprinkhaan** (*Chrysocraon dispar*) de voornaamste is. Na de waarneming van 3 zangposten op 18 juli 2012 werden er in 2016 8 exemplaren waargenomen, verspreid over het studiegebied.

De Gouden sprinkhaan was tot 20 jaar geleden niet van de provincie Vlaams-Brabant bekend. In 1998 werd een populatie ontdekt in een overstromingsgebied (wachtbekken) van de Velpe in Miskom (Lambrechts & Guelinckx, 2000) en in 2001 in een overstromingsgrasland langs de Winterbeek in het Vlaams natuurreserveaat 'Vallei van de Drie Beken' te Deurne-Diest (Lambrechts, 2007). In de provincie Antwerpen waren er op dat moment 3 vindplaatsen, o.a. in het natuurreserveaat 'De Goren' (Heist-op-den-Berg) in sterk vergraste heide. Voorts waren er anno 2000 enkel heel wat vindplaatsen in Limburg én in West-Vlaanderen. Het is erg opvallend dat de soort ten zuiden van Samber en Maas algemeen is en er ook in (heel) droge ecotopen (kalkgraslanden, droge wegbermen) voorkomt (Decler *et al.*, 2000).

In 2005 is er een grote populatie ontdekt in het Vinne te Zoutleeuw (Lambrechts *et al.*, 2007) en in 2006 zijn 2 nieuwe populaties gevonden in het Getebekken in Vlaams-Brabant: in natte graslanden in het Natuurpunt-reservaat 'Tiens broek' in de Grote-Getevallei te Tienen en in het Natuurpunt-reservaat Rosdel te Hoegaarden, waar kort voordien een vernattingsproject plaatsvond in de Schoorbeekvallei (= Nermbeek) (pers. med. Robin Guelinckx).

De eerste populaties in het zuiden van Limburg zijn pas in 2006 ontdekt: in de Broekbeemd in Wellen (pers. med. David Beyen) en in de Kevie in Tongeren (pers. med. Robin Guelinckx). Daar waar de soort elders in Vlaanderen vooral voorkomt in vochtige tot natte gebieden, zoals natte heide en vochtige tot natte graslanden, wordt ze sinds 2006 in de regio Zuidoost-Brabant geregeld op droge locaties waargenomen. Meestal betreft dit zwervers, maar in 2007 en 2008 is een populatie ontdekt in een droog grasland midden in uitgestrekt, intensief akkerland (Natuurpunt-reservaatje Bosdel te Outgaarden) en anno 2012 zijn er meerdere aanwezige populaties in droge ecotopen in landbouwgebieden. Ook na 2012 bleven nieuwe populaties opduiken, en anno 2016 is de soort in het zuidoosten van Vlaams-Brabant in bijna elk 5x5km-hok waargenomen. Zo bleek bij gericht onderzoek i.f.v. voedselaanbod van Grauwe klauwier, dat er flinke populaties Gouden sprinkhaan voorkomen in De Paddepoel (Glabbeek, Tienen) en in Mene-Jordaanvallei te Meldert (Hoegaarden) (Nijs *et al.* 2016).

De Gouden sprinkhaan zet haar eieren af in beschadigde plantenstengels (braam, lisdodde, russen, ...) of vermolmd hout aan de rand van dichte, hogere vegetaties.

3 Module 3 – Poelen

3.1 Inleiding

Module 3 behandelt in totaal 34 waterpartijen:

- zeven waterpartijen die reeds werden onderzocht gedurende 'situatie T = -1',
- 19 waterpartijen die tussen de periode T = -1 en T = 2 werden aangelegd in het kader van de uitvoering van Ruilverkaveling Vissenaken,
- acht waterpartijen die in de periode 2009-'13 werden aangelegd in erkend natuureservaat 'de Paddepoel (Middenloop Velpevallei)'.

De rapportage van module 3 is als volgt opgevat: eerst bespreken we de methodiek, de globale resultaten en schematische overzichten, en vervolgens gaan we in op de detailgegevens door middel van poelenfiches. De poelenfiches geven voor elke poel een beknopte beschrijving van de omgeving, de waterpartij, de status, de waarnemingen, inventarisatiemethodes, en knelpunten en beheer.

3.2 Achtergrondinformatie over amfibieën

In dit paragraafje geven we enige achtergrondinformatie bij de in het studiegebied aanwezige soorten. De Rugstreeppad is in module 2 al (deels) besproken.

De soortengemeenschap die in het projectgebied en de Paddepoel wordt aangetroffen, bestaat uit de (meest) algemene soorten salamanders, kikkers en de Gewone Pad.

De Rugstreeppad is opgenomen in de 'IUCN Rode Lijst van de amfibieën en reptielen in Vlaanderen' (Jooris *et al.*, 2012) als 'kwetsbaar', alle overige soorten als 'momenteel niet bedreigd'.

De Kleine Watersalamander en de Alpenwatersalamander stellen relatief weinig eisen aan hun (voortplantings)biotoop. De eerst genoemde heeft een voorkeur voor meer zonbeschenen poelen, terwijl de tweede zich eerder in meer beschaduwde waterpartijen voortplant. De Kamsalamander is veel kritischer wat zijn habitatvereisten betreft (zie verder). Alle drie soorten mijden waterpartijen met vis om zich in voort te planten, omdat vissen belangrijke predatoren van eieren en larven van alle drie soorten salamanders zijn.

De Bruine Kikker komt in een breed scala aan biotopen voor. Wel belangrijk is een relatief hoog aandeel aan bos in het landbiotoop, terwijl het voortplantingshabitat bestaat uit eerder zonbeschenen, ondiepe oeverzones van waterpartijen zonder (grote) vissen. De Bastaardkikker en de Meerkikkers zijn beiden sterk aan (eerder grote) waterpartijen gebonden. De eerstgenoemde soort heeft wel een voorkeur aan een gevarieerde onderwatervegetatie, terwijl de Meerkikker in allerlei watertypes (inclusief zeer eutrofe systemen) voorkomt.

Kadertekst: het 'Groene kikker-complex'

De Bastaardkikker en Meerkikker zijn respectievelijk een hybride en een soort die samen met de soort Poelkikker het 'Groene kikkercomplex' vormen. De Poelkikker komt amper tot niet voor in de provincie Vlaams-Brabant (Jooris & Holsbeek, 2010, Lewylle & Nijs, 2015). In Vlaams-Brabant komen zuivere Bastaardkikkerpopulaties (triploïden), Europese en Anatolische Meerkikkerpopulaties voor. Daarnaast hebben er zich mengpopulaties gevormd. Dit bemoeilijkt vaak de determinatie op soortniveau (enkel op basis op de voortplantingsroep van de mannetjes en d.m.v. de vorm van de metatarsusknobbel). De larven van 'Groene kikkers' zijn nauwelijks tot niet van elkaar te onderscheiden.

De Gewone Pad komt voor in de meest uiteenlopende leefgebieden, als er maar voldoende schuilmogelijkheden en voedsel voorhanden zijn. Idem voor het voortplantingsbiotoop; in poelen, sloten, greppels, vijvers, enz... worden eisoorten afgezet. De soort heeft een voorkeur voor eerder diepe waterpartijen met een verticale vegetatie. Dankzij een natuurlijk gif worden larven amper gepredeerd door vis. In tegenstelling tot andere amfibieënsoorten heeft de Gewone pad bijgevolg weinig tot geen last van de aanwezigheid van vis.

3.3 Amfibievriendelijk beheer

Er is geen specifiek beheer vereist in functie van de amfibieënsoorten die in het projectgebied voorkomen, uitgezonderd voor de Rugstreeppad (zie module 2). De meest algemene soorten weten te overleven in een leefgebied met een bepaalde basiskwaliteit. Amfibievriendelijke waterpartijen zijn in één zin samengevat: zonbeschenen waterpartijen met een structuurrijke vegetatie en een heldere waterkolom met ondiepe oeverzones.

De meeste amfibiesoorten kunnen zich amper tot niet voortplanten in de aanwezigheid van vis, dus dat blijft een belangrijk aandachtspunt naar beheerders toe die een amfibievriendelijke waterpartij wensen te verkrijgen.

Veel poelen hebben daarnaast te lijden onder vermesting/eutrofiëring, wat resulteert in snelle verlanding (bv. versnelde groei van Grote lisdodde, Liesgras, enz.). Bovendien zorgen algen vaak voor een verminderde zuurstofbeschikbaarheid wat minstens een negatieve invloed op de ontwikkeling van de larven heeft, maar ook dodelijk kan zijn. Een hoge hoeveelheid drijvende vegetatie (bv. kroos) en microalgen zorgen er verder ook voor dat de waterpartij minder snel/goed opwarmt, wat eveneens de ontwikkeling van de larven tot juvenielen beïnvloedt.

Vis- en nutriëntenverwijdering kunnen gebeuren d.m.v. droogleggingen. De (slib)bodem blootstellen aan lucht zorgt voor inklinken van de bodem van de waterpartij (d.m.v. oxidatie- en mineralisatieprocessen). Voornamelijk wachtbekkens kunnen relatief makkelijk worden droog gezet. Amfibieënpoeien worden idealiter zo uitgegraven dat ze af en toe (om de paar jaar) eens van nature droogvallen. Waterpartijen die niet droogvallen, worden best regelmatig geschoond. Op die manier kunnen overtollige nutriënten worden verwijderd en kan de waterpartij een meer natuurlijke trofiegraad verkrijgen.

Het beheer van het landbiotoop omvat voornamelijk het verwijderen van struweel dat voor beschaduwing van het voortplantingsbiotoop zorgt. Vooral wilgenopslag kan op korte termijn een hele waterpartij doen verbossen. Begrazing door koeien en/of paarden kan een hulpmiddel zijn bij het inperken van struweelvorming. Toch dient verwijdering van wilgenopslag vaak handmatig te gebeuren. Begrazing van het landbiotoop gebeurt best extensief (laag aantal vee-eenheden of tijdelijke (stoot)begrazing). Uitgezonderd de Rugstreeppad hebben de overige soorten baat bij een structuurrijke vegetatie met veel variatie. De Rugstreeppad heeft dan weer nood aan een kale of nauwelijks begroeide bodem. Intensieve begrazing kan hierbij helpen.

3.4 Methodiek veldonderzoek

3.4.1 Inventarisatie

De projectinventarisatie bestond hoofdzakelijk uit twee fuikenrondes en een schepnetronde per waterpartij. Voor ontoegankelijke waterpartijen of waterpartijen waar door praktische belemmeringen (bv. zeer lage waterstand) niet kon worden geïnventariseerd volgens de vooropgestelde methode, werd een andere manier van inventariseren toegepast. In poelen met zeer weinig water werden de fuikenrondes namelijk vervangen door 'zichtrondes' en 'luisterrondes'. Ontoegankelijke (privé) poelen werden enkel vanop openbare wegen geïnventariseerd op geluid (roepkoren). In het geval deze waterpartijen naast natuurgebied lagen, vond in het natuurgebied een beknopte inventarisatie plaats.

Voor elke waterpartij werd een 'poelenfiche' opgesteld (zie hoofdstuk 3.6). Hierin wordt ook een bondige omschrijving over de inventarisatiemethode van de desbetreffende waterpartij gegeven (zie ook leeswijzer poelenfiche).

Het waarnemingsformulier zoals opgemaakt in het kader van het project van het Vlaams Impulsprogramma Natuurontwikkeling (VLINA) wordt in voorliggend rapport licht anders weergegeven (waarnemingen van de drie inventarisatierondes werden gebundeld in tabellen, en de het luik poelenkarakteristieken (vak A en C) kregen een andere layout) (zie ook leeswijzer poelenfiche).

Zie Tabel 12 voor schematische weergave van de toegepaste methodiek voor alle 34 onderzochte waterpartijen.

Tabel 12: Overzicht toegepaste methodiek over drie inventarisatierondes

		1 ste inventarisatieronde				2de inventarisatieronde				3de inventarisatieronde			
HylaID	Poelnr.	Fuiken	Schepnet	Zicht	Auditief	Fuiken	Schepnet	Zicht	Auditief	Fuiken	Schepnet	Zicht	Auditief
324.040	1												
324.026	2												
224.049	3												
324.027	4												
324.046	5												
324.017	6												
324.018	7												
328.046	8												
328.044	9												
328.043	10												
328.042	11												
328.041	12												
328.047	13												
328.045	14												
323.045	15												
323.044	16												
324.050	17												
324.047	18												
324.048	19												
324.045	20												
324.051	21												

		1 ste inventarisatieronde				2de inventarisatieronde				3de inventarisatieronde			
HylaID	Poelnr.	Fuiken	Schepnet	Zicht	Auditief	Fuiken	Schepnet	Zicht	Auditief	Fuiken	Schepnet	Zicht	Auditief
324.053	A												
324.054	B												
324.057	C												
324.055	D												
324.059	E												
324.056	F												
324.060	G												
324.061	H												
324.064	I												
324.063	J												
324.062	K												
324.065	L												
324.066	M												
324.052	N												

Legende		niet toegepast		belangrijkste inventarisatiemethode
		extra inventarisatiemethode		inventarisatie niet mogelijk

3.5 Algemene bevindingen inventarisatie

In de onderstaande paragrafen worden beschrijvingen gegeven van de ligging van de verschillende waterpartijen, de verschillende types waterpartijen, het voorkomen van de verschillende soorten amfibieën, het aantal soorten amfibieën per waterpartij en de status van alle 34 geïnventariseerde waterpartijen. In het kader van voorliggende opdracht dienden 21 waterpartijen onderzocht te worden.

Natuurpunt Studie heeft 13 extra waterpartijen onderzocht als referentie, met name 13 amfibieënpoolen in natuurgebied 'De Paddepoel'. In hoofdstuk 3.6 – Poelenfiches wordt elke waterpartij in detail beschreven.

De achterliggende data die zijn gebruikt om de grafieken en tabellen samen te stellen, zijn zowel in de poelenfiches als in Tabel 47 t.e.m. 49 te vinden.

Noot: Waarnemingen van adulte exemplaren of larven van het 'Groene kikkercomplex' die niet konden worden gedetermineerd tot op soortniveau (Bastaardkikker, Meerkikker en in theorie Poelkikker) werden wel mee opgenomen in de grafieken en bijhorende bespreking. Aangezien er algemeen wordt aangenomen dat de Bastaardkikker in grote delen van Vlaanderen stelselmatig zal afnemen door hybridisatie met Meerkikker wordt het voorkomen van 'groene kikkers' als enigszins belangrijk geacht, omdat men zo een overzicht krijgt in welke waterpartijen er anno 2016 nog 'groene kikkers' voorkomen die niet als Meerkikker werden gedetermineerd en in theorie dus Bastaardkikkers kunnen zijn.

3.5.1 Ligging waterpartijen in relatie met omliggend landschap

Van de 34 onderzochte waterpartijen ligt circa 60% in natuurgebied. Van de overige 13 waterpartijen liggen er zes in akkergebied, drie in woonwijken of –kernen, en vier in kleinschalig landschap (niet natuurgebied).

De drie waterpartijen in woonkern zijn wel sterk verschillend; gaande van een bezinkingsput gelegen naast een serre, tot een wachtbekken te midden van een woonkern en een weinig beheerde visvijver in een verwilderde tuin. Van de 21 waterpartijen in natuurgebied zijn er 13 exemplaren die in weilanden in eerder open gebied liggen. De overige acht waterpartijen zijn in een eerder gevarieerd, kleinschalig landschap gelegen.

Tabel 13: Overzicht ligging waterpartijen

Ligging waterpartij	Aantal
Natuurgebied	21
Akkergebied	6
Woonwijk	3
Kleinschalig landschap	4

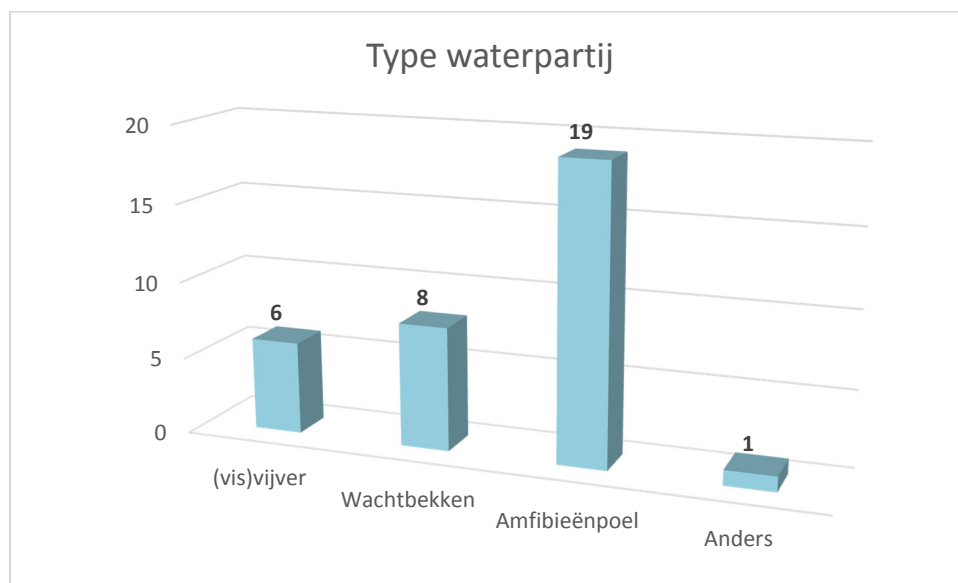
De status van de waterpartij en de bijhorende amfibieëngemeenschap hangen vaak sterk af van de ligging van de desbetreffende waterpartij. De locatie bepaalt in grote mate welke kwaliteit van water (bv. hypertroof of van nature voedselrijk) en welke hoeveelheden water er in de waterpartijen zit of belandt.

In natuurgebieden zorgt specifiek natuurbeheer er meestal voor dat de aanwezige waterpartijen in kwaliteit toenemen of minstens status quo blijven.

3.5.2 Type waterpartijen

In het projectgebied komen verschillende types waterpartijen voor. Deels door een verschillende oorsprong en/of andere functie hebben de verschillende types waterpartijen een andere amfibieëngemeenschap. Het type waterpartij en de bijhorende amfibieëngemeenschap wordt natuurlijk ook in grote mate bepaald door het (huidige) beheer van de waterpartij en/of het landbiotoop rondom de waterpartij.

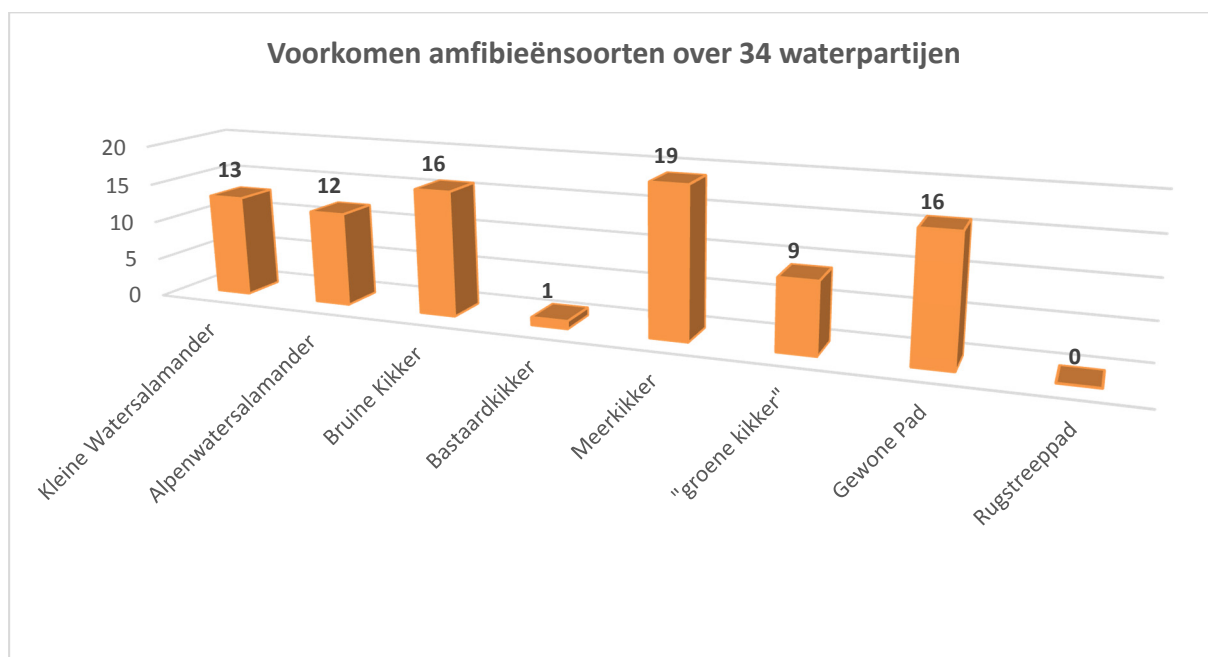
Maar liefst 19 waterpartijen zijn oorspronkelijk ingericht als amfibieënpoolen. Acht waterpartijen hebben een functie als wachtbekken. De zes (vis)vijvers zijn een verzameling van (voormalige) visvijvers (inclusief oude weekendvijvers). Eén waterpartij, een afwateringsbak van een serre, kreeg de noemer 'anders' toebedeeld.



Figuur 65: De verschillende types waterpartijen binnen het projectgebied van RVK Vissenaken

3.5.3 Voorkomen amfibieën over aantal waterpartijen

De verschillende amfibieënsoorten die gedurende de studie in 2016 werden waargenomen, hebben elk een andere verspreiding binnen de projectperimeter en binnen het natuurgebied de Paddepoel.

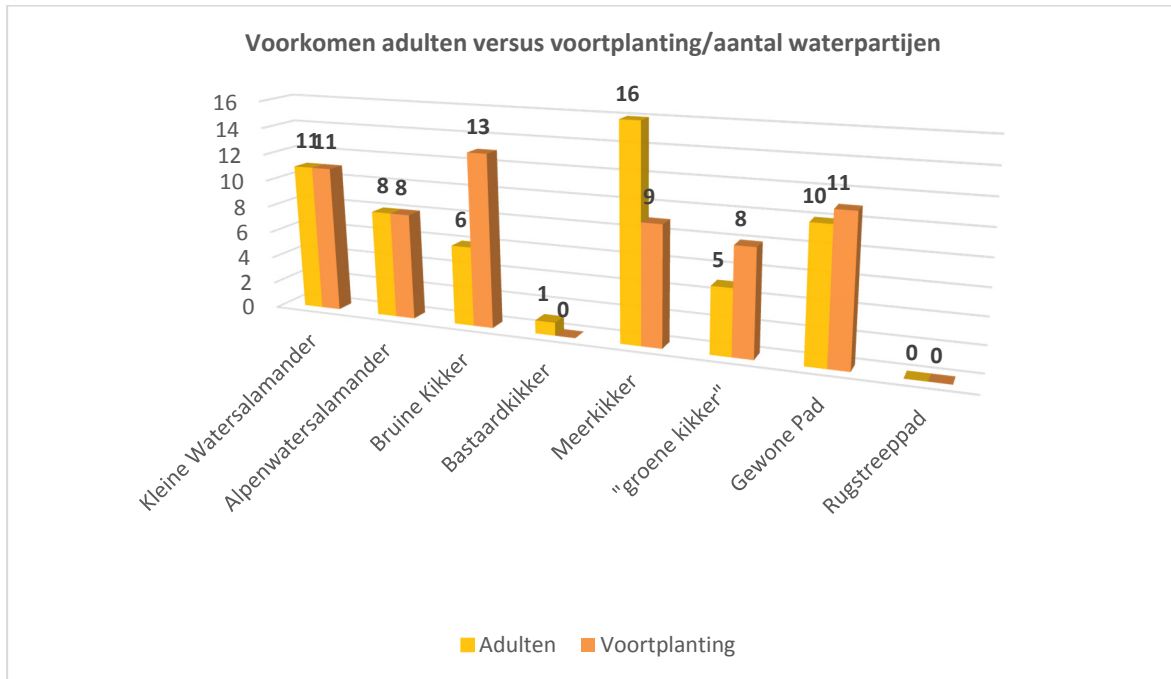


Figuur 66: Het voorkomen van de verschillende amfibieënsoorten over het aantal waterpartijen binnen de projectperimeter

De Rugstreeppad kwam in 2012 in slechts één waterpartij voor, nl in het gebied 'Bovenloop van de Kleinbeekvallei', maar werd in 2016 niet meer waargenomen binnen het projectgebied. Net als bij de opmaak van de 'situatie T = 2' werden de Bruine Kikker en de Gewone Pad in een vrij hoog en gelijkaardig aantal van de onderzochte waterpartijen waargenomen, namelijk beide 16. Anno 2016 werd echter de Meerkikker in het hoogst aantal waterpartijen opgetekend en niet de eerder genoemde soorten. De Meerkikker werd in maar liefst 19 waterlichamen vastgesteld. Kikkers die enkel konden worden gedetermineerd tot niveau 'groene kikkercomplex' werden waargenomen in 12 waterpartijen. Hier moet wel bij worden opgemerkt dat er overlap

is met de poelen waarin Meerkikker werd vastgesteld. Bastaardkikker werd slechts in één waterpartij met zekerheid gedetermineerd.

Daarnaast kwamen Alpenwatersalamanders in 13 en Kleine watersalamanders in 12 waterpartijen voor. Dit is een lichte toename t.o.v. de inventarisatie van 2012, maar dit valt dan ook te verklaren door het hogere aantal onderzochte waterpartijen. Een aantal van de recent aangelegde waterpartijen zijn nog niet gekoloniseerd door deze twee salamandersoorten, maar de verwachting is dat dit niet lang zal uitblijven.



Figuur 67: Overzicht van het voorkomen van adulten versus het voorkomen van voortplanting over het aantal bemonsterde waterpartijen.

In het merendeel van de gevallen wordt er naast het voorkomen van adulte exemplaren ook voortplanting vastgesteld. Zo werd er op het merendeel van de locaties waar adulten van Kleine Watersalamander, Alpenwatersalamander en Gewone Pad ook (succesvolle) voortplanting vastgesteld. Voor soorten van het groene kikkercomplex lag dit moeilijker omdat larven van dit complex quasi niet tot op soort te determineren zijn. Desalniettemin werden pas gemetamorfoseerde juveniele Meerkikkers waargenomen in negen waterpartijen. Voor Bruine Kikker werden er op meer plaatsen voortplanting, meestal eiklomp, dan adulten vastgesteld.

Wanneer men een opdeling maakt in het aantal waterpartijen waarin een bepaalde amfibieënsoort zich voortplant en waarin niet, dan krijgen we een beter beeld qua 'duurzaamheid'. Adulte exemplaren van meerdere amfibieënsoorten kunnen lange tijd in waterpartijen worden aangetroffen, maar kunnen zich in bepaalde gevallen niet succesvol voortplanten. Wanneer voortplanting lange tijd uitblijft, verdwijnen soorten tenzij ze steeds opnieuw van elders komen. Om die reden is het ook belangrijk om te kijken naar de voortplanting.

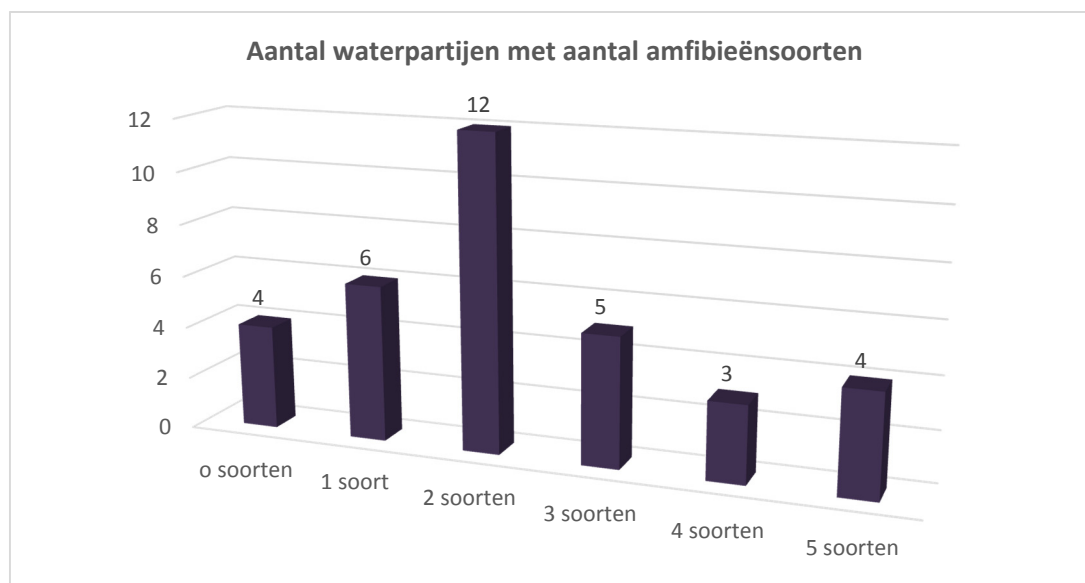
Voor de twee salamandersoorten wordt aangenomen dat het waarnemen van larven in juli automatisch resulteert in succesvolle voortplanting. De larven zijn vaak al aan het metamorfoser en kruipen, uitgezonderd in extreme omstandigheden zoals volledige uitdroging van de waterpartij, later in het seizoen aan land. Hetzelfde kan meestal worden gesteld voor soorten van het 'groene kikkercomplex'.

Het voorkomen van eiklomp en eisnoeren van respectievelijk Bruine Kikker en Gewone Pad is niet voldoende om te kunnen spreken van succesvolle voortplanting. Vooral Bruine Kikker legt haar eieren geregeld af in vrij ondiepe waterpartijen die vroegtijdig uitdrogen. Om die reden wordt het aantal waterpartijen met succesvolle voortplanting van Bruine Kikker hoogstwaarschijnlijk overschat. Enkel locaties waar er hoge aantallen larven worden gezien, worden beschouwd als geschikt voortplantingshabitat van beide soorten.

Waterpartijen waarin slechts voor weinig amfibieënsoorten een aanwijzing van succesvolle voortplanting wordt waargenomen (zie projectfiches), worden best heringericht en/of frequenter beheerd. Meestal gaat het om zeer eutrofe tot hypertrofe waterpartijen, maar ook om waterlichamen die frequent en vroegtijdig droogvallen. In waterpartijen met een visbestand weet slechts een beperkt aantal soorten waaronder de Gewone Pad zich in voort te planten.

3.5.4 Aantal soorten amfibieën over aantal waterpartijen

In deze paragraaf nemen we de soortenrijkdom van de verschillende waterpartijen in het projectgebied onder de loep.



Figuur 68 Aantal waterpartijen met aantal amfibieënsoorten. Het aantal soorten per waterpartijen is voor sommige een minimum omdat 'groene kikkers' niet altijd tot op soortniveau konden worden gedetermineerd.

Er zijn vier waterpartijen met (minstens) vijf waargenomen amfibieënsoorten. Er bestaat een theoretische kans dat de "groene kikkers" Bastaardkikkers zijn. Daarna volgen drie waterpartijen met vier soorten, vijf waterpartijen met drie soorten en 12 waterpartijen met twee soorten. In zes van de 34 waterpartijen werd maar één amfibieënsoort gevangen of gehoord. Er werden in vier waterpartijen geen enkele soort opgetekend, maar dit gaat stevast over de waterpartijen die ontoegankelijk waren en dus slechts in zeer beperkte mate konden worden onderzocht.

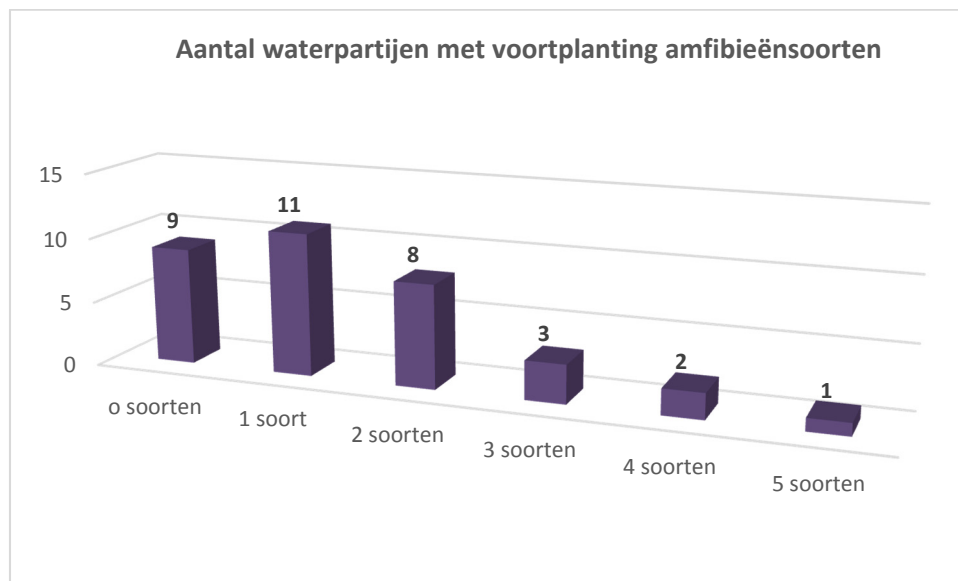
De gebruikte inventarisatiemethodes lieten niet (altijd) toe om Bastaardkikker van Meerkikker te onderscheiden:

- De meeste volwassen 'groene kikkers' zijn amper tot niet op het zicht te determineren, zeker buiten het voortplantingsseizoen,
- ze laten zich moeilijk vangen door middel van fuiken en zelfs schepnet,
- larven zijn in de hand (quasi) niet te determineren.

Bepaalde adulte en zelfs juveniele Meerkikkers zijn in sommige gevallen wel als Meerkikker te determineren aan de hand van de lichtgroene streep midden op de rug en een bepaald vlekkenpatroon. Het gaat in dit geval om een type Meerkikkers dat vermoedelijk uit het Midden-Oosten of het noorden van Afrika komt en qua uiterlijk sterk verschilt van de Europese Meerkikker.

Wanneer we het voorkomen van voortplanting uitzetten over het aantal poelen, dan valt meteen op dat de soortenrijkdom ter waterpartij globaal gezien afneemt. Zo is er maar één waterpartij waarin larven of juvenielen van vijf verschillende soorten werden gevonden. Dit is grotendeels aan de inventarisatiemethodes te wijten. Op het moment dat fuiken worden geplaatst, kunnen er enkel larven van Bruine Kikker en Gewone Pad worden gevangen. Larven van salamanders zijn dan nog vaak niet uit het ei gekropen of zijn bijzonder klein. Eiklommen van groene kikkers zijn dan meestal nog niet afgezet. Ook het gebruik van een schepnet is niet de meest

effectieve methode; larven van groene kikkers kunnen vanaf een bepaalde grootte zeer snel zwemmen en zijn dus moeilijk te vangen.



Figuur 69 Aantal waterpartijen met aantal amfibieënsoorten waarvoor voortplanting is vastgesteld

3.5.5 Kwaliteit waterpartijen

De status of de kwaliteit van de waterpartijen werd niet louter subjectief bepaald. Hiervoor werden vier objectieve criteria voor aangewend:

- Uitzicht (score van 1 t/m 3);
- Aantal soorten amfibieën (score 1 t/m 3);
- Beheer (score 1 t/m 3);
- Aanwezigheid vis (geen vis = 1; vis = 0)

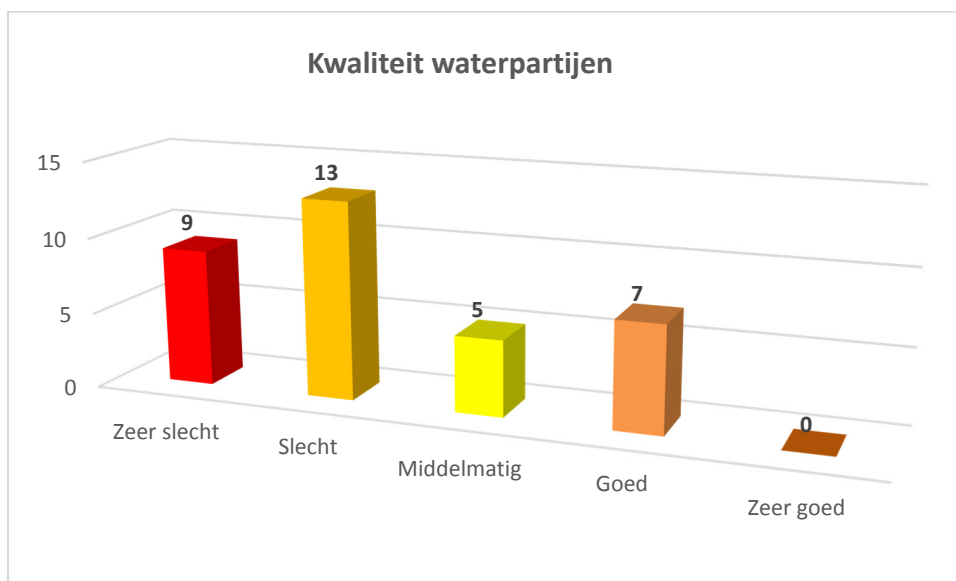
Het criterium 'uitzicht' bestaat uit de waargenomen vegetatie(structuur), de helderheid van de waterkolom en de staat van het omliggend landbiotoop. Het criterium 'aantal soorten' werd als volgt opgesteld; 0-1 soort = 1 punt, 2 - 3 soorten = 2 punten, en ≥ 4 soorten = 3 punten. Het criterium 'beheer' hanteert de volgende scores: 1 = grootschalige beheerwerken noodzakelijk, 2 = beheer bijsturen en 3 = huidig beheer behouden.

De waterpartijen krijgen zo een score van minimum 3/10 en maximum 10/10:

- 3 tot 4 op 10 = zeer slecht
- 5 tot 6 op 10 = slecht
- 7 op 10 = middelmatig
- 8 tot 9 op 10 = goed
- 10 op 10 = zeer goed

Maar liefst negen waterpartijen kregen de status 'zeer slecht', en 13 kregen het etiket 'slecht'. Dit maakt dat 22 op 34 waterpartijen een negatieve waardebeoordeling hebben gekregen. Vijf waterpartijen hebben de status 'middelmatig' en zeven waterpartijen de status 'goed'. Geen enkele waterpartij kreeg het etiket 'zeer goed'.

De algemene beoordeling van de waterpartijen voor situatie T = 6 in 2016 verschilt weinig van die opgemaakt in 2012 (T = 2), hoewel er een aantal van de voormalige poelen met status 'middelmatig' of 'goed' een kwaliteitsklasse gezakt zijn. Het hogere aantal poelen met een goede kwaliteit wordt deels veroorzaakt doordat deze waterlichamen pas in 2013 werden gegraven en tot nu toe minder te lijden hadden onder eutrofiering. Wat niet wegneemt dat deze op termijn wel kunnen afnemen in kwaliteit door inspoeling van meststoffen. De amfibieënpoelen die ten opzichte van situatie T = 2 een categorie zakten, dienen meestal (grootschalig) te worden geruimd, zodat de overtollige nutriënten kunnen worden verwijderd.



Figuur 70: Kwaliteitsbeoordeling voor de 34 waterpartijen binnen het projectgebied. Heel wat meer waterlichamen kregen een (zeer) slechte ten opzichte van een middelmatige of (zeer) goede beoordeling.

In het volgende hoofdstuk 'Poelenfiches' is er voor elk waterlichaam een Overzichts fiche voorzien. Daarin wordt een 'beoordeling amfibieën' en 'beoordeling algemeen' ook gebruikt. Deze dienen eerder om de potenties naar amfibieën en andere fauna en flora te beschrijven, dan de status weer te geven. Zo kan een waterlichaam dat in 2016 de stempel slecht kreeg toch de beoordeling 'vrij interessant' krijgen indien hier de voorgaande jaren bijvoorbeeld een heldere waterkolom met interessante plantensoorten en/of meerdere amfibieënsoorten werden waargenomen.

3.6 Poelenfiches

3.6.1 Leeswijzer

Elk van de 34 onderzochte waterpartijen wordt door middel van een poelenfiche beschreven. Met behulp van twee tabellen (schematische 'beschrijving waterpartij' en 'dichtheidsklassen waarnemingen') geeft elke poelenfiche een beknopte beschrijving van de omgeving, uitzicht van de waterpartij, methode en resultaten inventarisatie, belang, en knelpunten en beheer voor elke waterpartij. Zie figuren 105 t/m 106 voor overzichtskaarten ligging waterpartijen binnen de projectperimeter

Beschrijving omgeving: het omliggend landschap en de directe omgeving rondom de waterpartij wordt hier kort en bondig beschreven. Het grondgebruik van nabijgelegen percelen wordt toegelicht (o.a. d.m.v. BWK-codering). Het aanbod of gebrek aan schuilmogelijkheden wordt geduid. In bepaalde gevallen wordt een woordje uitleg over de graad van isolatie gegeven.

Beschrijving waterpartij: het type waterpartij en de metriek (vorm, grootte, ...) wordt kort besproken. Verder wordt de vegetatie(structuur) en de helderheid van de waterkolom toegelicht.

Overzichtsfiche: de Overzichtsfiche is een herwerkte versie van het standaardformulier van VLINA (Vlaams Impulsprogramma Natuurontwikkeling). De aantallen waargenomen amfibieën werden in deze studie in twee types tabellen herwerkt (zie verder). Verschillend van het VLINA-formulier is de beoordeling.

Methode inventarisatie: indien de methodiek van de drie inventarisatierondes verschilt van de vooropgestelde standaardmethodes, dan wordt dit toegelicht. Waarom werd een andere methode gebruikt en hoeveel keer werd er voor een alternatieve methode gekozen?

Waargenomen soorten: naast een tabel met 'dichtheidsklassen' wordt tekst en uitleg gegeven over de verschillende soorten amfibieën die in de desbetreffende waterpartij werden aangetroffen. Een hoge of lage soortenrijkdom en/of bijzonder (hoge) aantallen werden verder belicht.

Data en exacte aantallen van de verschillende inventarisatierondes worden weergegeven in tabellen 36 t/m 38.

Legende			
	geen waarnemingen	A	Adulten
	0 t/m 10 exemplaren	L	Larven
	11 t/m 24 exemplaren	E	Eieren
	> 25 exemplaren		
	niet waarneembaar		

Vergelijking 'situatie T –1' en/of 'situatie T = 2': voor waterpartijen nr. 1 t/m 7 werd een vergelijking qua waarnemingen gemaakt t.o.v. die van de periode 2002-'03 (= situatie T – 1) (Boyen *et al.*, 2005) en de situatie T = 2. Voor waterpartijen nr. 8 t/m 21 en A t/m M was dergelijke vergelijking niet mogelijk aangezien deze waterpartijen nog niet bestonden ten tijde van 'situatie T-1'. Voor deze waterpartijen kon wel een vergelijking met situatie T = 2 worden uitgewerkt.

Belang: Op basis van het aantal soorten en de aantallen per soort werd het belang van de desbetreffende waterpartij t.o.v. de overige waterpartijen binnen het projectgebied geduid. Daarnaast werd de waterpartij ook in een ruimer kader besproken (aanwezigheid van andere zeldzame fauna & flora).

Knelpunten en beheer: hier worden de factoren opgelijst die het voortplantings- en landbiotoop negatief beïnvloeden (o.a. bemesting, instroom huishoudelijk afvalwater, beschaduwning, verlanding, enz.). Een eerste reeks beheermaatregelen en bijhorende inspanning geven een eerste schets hoe de verschillende waterpartijen in de toekomst best worden beheerd. Voor bepaalde poelen is extra beheeradvies noodzakelijk. Verschillende wachtbekkens en poelen zijn recent aangelegd of heringericht en gepast beheeradvies is deels afhankelijk hoe deze waterpartijen evolueren of hoe doeltreffend het nabeheer is. Voor een aantal waterpartijen zijn grootschalige werken vereist vooraleer ze kunnen fungeren als (optimaal) voortplantingsbiotoop.

3.6.2 Waterpartij 1 – HylaID 324.040

Beschrijving omgeving: Deze waterpartij ligt op noordelijke flank van de Velpevallei, net aan de rand van de dorpskern van Wever (Attenrode-Wever) en net buiten het natuurgebied De Paddepoel. De vijver ligt in een verwilderde tuin, die waarschijnlijk ook een functie als jachtterrein heeft. Er liggen twee populierenaanplanten en een struweel nabij deze vijver. De nabije omgeving bestaat voornamelijk uit akkers (bl) en soortenarme graslanden (Hp).

Beschrijving waterpartij: Waterpartij 1 is waarschijnlijk een voormalige eendenkweekvijver (of weekendvijver?). Waarschijnlijk dient hij nog steeds als jachtvijver. De vijver bevat meer dan waarschijnlijk nog steeds bodemwoelende vis (vaststelling in 2012): het water was toen zeer troebel en er was op dat moment geen watervegetatie aanwezig. Rondom de poel stond toen een treurwilg en aangeplante bamboe. Er kon geen toestemming worden verkregen om deze waterpartij te bezoeken en deze kon dus ook niet gedetailleerd beschreven worden. De onderstaande omschrijving komt dus grotendeels overeen met die van 2012.

Overzichtsfiche:

Overzichtskaart:

Waterpartij	nr. 1	Hyla-ID	234.040		
Metriek					
Oppervlakte	448.5 m²	Diepte	> 1 m		
Omtrek	96 m	Ouderdom	>10 jaar		
Omschrijving					
Ligging	tuin	Oorsprong	weekendvijver?		
Type	jachtvijver				
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen
% vegetatiebedekking		?	?	?	?
Specifieke soorten	?				
Schaduw	waarschijnlijk < 33%				
Dood plantenmateriaal	?	Oorzaak			
Fauna					
Aanwezige wilde dieren	?	Vee	Nee		
Status					
Beheer	?	Beoordeling amfibieën		Weinig interessant	
Waterkwaliteit	?	Beoordeling algemeen		Weinig interessant	

Methode inventarisatie: de inventarisatie bleef beperkt tot twee bezoeken, en telkens ging het om 'luisterrondes' vanop een afstand (zie verder). Eind maart werd er op zoek gegaan naar roepende Gewone Padden en Bruine Kikker. Het tweede bezoek vond eind juli plaats met als doel het aantreffen van roepende 'Groene kikkers'. Aangezien de luisterrondes vanop de openbare weg plaatsvonden, waren deze verre van optimaal om de roepkoren Bruine Kikker en Gewone Pad in kaart te brengen. Op dat moment werd er vooral gezocht naar rondspringende exemplaren in de periferie van de waterpartij.

Waarnemingen/aanwezige soorten: In en rondom deze waterpartij werden geen amfibieën aangetroffen, maar hierbij moet in acht genomen worden dat deze waterpartij verre van goed onderzocht kon worden onderzocht. Dit was één van de vier waterpartijen waar gedurende het project geen amfibieën werden waargenomen.



Figuur 71: Waterpartij 1 is een relatief grote (vis)vijver met een grotendeels angeplante oevervegetatie. De vijver is weinig toegankelijk voor amfibieën vanwege de steile oevers. De waterkolom is zeer troebel en bevat amper tot geen watervegetatie. Deze foto is getrokken in 2012. Anno 2016 was het niet mogelijk om deze waterpartij te bezoeken. (foto Iwan Lewylle)

Tabel 14: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T=6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Vergelijking 'situatie T – 1' en 'situatie T – 2': Deze waterpartij werd in de periode 2003-2004 niet onderzocht. Er werd toen gesteld dat 'de kans om hier amfibieën aan te treffen zo goed als onbestaande is' (Boyen *et al.*, 2005). Een vergelijking met 2012 is niet mogelijk aangezien deze waterpartij niet opnieuw onderzocht kon worden.

Belang: Het belang van deze waterpartij is (zeer) gering indien het beheer ongewijzigd bleef sinds 2012. Deze waterpartij ligt echter nabij een relatief groot natuurgebied, nl. De Paddepoel. De dichtstbijzijnde tuinvijvers liggen op respectievelijk 560 en 750 m. Kolonisatie vanuit andere waterpartijen wordt bijgevolg mogelijk geacht, mocht deze waterpartij heringericht kunnen worden.

Knelpunten en beheer: De aanwezige vissen houden deze waterpartij hoogstwaarschijnlijk nog steeds troebel en ze begrazen de watervegetatie. Het afvissen van het aanwezig visbestand zou een meerwaarde betekenen (tenzij hier vooral inheemse vissoorten worden vastgesteld). Daarnaast zou het troebele eutrofe water in deze waterpartij door een tijdelijke drooglegging kunnen worden verbeterd.

Tijdelijke drooglegging zou de afvissing niet enkel vergemakkelijken, maar ook doeltreffender kunnen maken. Het opnieuw vullen met regen- en/of kwelwater (dus geen zeer eutroof (beek)water) zou de omslag naar een heldere waterkolom mogelijk kunnen maken.

Dergelijke inrichtingswerken vergen een vrij grote inspanning (praktisch en financieel).

3.6.3 Waterpartij 2 – HylaID 224.026

Beschrijving omgeving: Waterpartij 2 ligt in het natuurgebied de Rozendaalbeekvallei en is in beheer bij Natuurpuntafdeling Velp-Mene. De vijver ligt naast een voormalig sparrenbestand met enkele loofbomen (zowel aanplant als natuurlijke aanwas), en maakte ooit deel uit van een weekendverblijf. Beheerwerken zorgden de afgelopen jaren voor een uitgedund sparrenbestand, en meer opslag van inheems loofhout. Dit natuurgebied bestaat verder uit soortenrijke, natte graslanden (grote zegge vegetatie (mc) en dottergrasland (hc)), ruigte en struwelen (moerasspirearuigte en natuurlijke opslag van broekbos). Deze waterpartij ligt quasi in het brongebied van de Vlietende beek.

Beschrijving poel: Deze vijver is een voormalige weekend/visvijver en heeft een rechthoekige vorm met steile oevers. De kunstmatige oeverversterking is verouderd en lijkt te verdwijnen, wat de toegankelijkheid van deze waterpartij ten goede komt.

Het water in deze vijver is redelijk helder, maar wordt duidelijk beïnvloedt door bodemwoelende vis. Aanwezige waterplanten zijn Waterlelie *Nymphaea alba*, Gele Plomp *Nuphar lutea*, Grote Lisdodde, Waterpest *Elodea spec.*, Aarverderkruid *Myriophyllum spicatum* enz... Soorten zoals waterlelie en Gele Plomp lijken t.o.v 2012 te zijn afgenomen.

Rondom de poel staat o.a. nog een treurwilg en andere uitheemse boomsoorten, maar niet in hoge dichtheden. Slanke Sleutelbloemen *Primula elatior* en Gewone dotterbloemen *Caltha palustris* subsp. *palustris* zijn te vinden ter hoogte van deze waterpartij en/of in het aanpalende broekbos.

Overzichtsfiche:

Waterpartij	nr. 2	Hyla-ID	324.026				
Metriek							
Oppervlakte	1111 m²	Diepte	> 1 m				
Omtrek	130 m	Ouderdom	> 10 jaar				
Omschrijving							
Ligging	natuurgebied		Oorsprong	weekendvijver			
Type	(vis)vijver						
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen		
% vegetatiebedekking		5%	5%	5%	0%		
Specifieke soorten	Hoornblad, Grote Lisdodde						
Schaduw	< 33%						
Dood plantenmateriaal	Kleine hoeveelheid		Oorzaak	Successie vegetatie			
Fauna							
Aanwezige wilde dieren	Vis, meerkoeten, libellenlarven		Vee	seizoensbegrazing?			
Status							
Beheer	natuurbeheer		Beoordeling amfibieën		Matig interessant		
Waterkwaliteit	vrij helder		Beoordeling algemeen		Matig interessant		



Figuur 72: Waterpartij 2 ligt in het natuurgebied Rozendaalbeekvallei. Het landbiotoop is in vrij goede staat; heel divers en heeft een relatief hoge natuurwaarde. Deze foto is genomen in het vroege voorjaar (foto Iwan Lewylle).

Opmerkingen inventarisatie: Het plaatsen van de fuiken was mogelijk ondanks de steile oevers. Het scheppen naar larven werd niet bemoeilijkt door waterpest spec. i.t.t. in 2012.

Waarnemingen/aanwezige soorten: In deze waterpartij werden tien Bruine Kikkers gevangen door middel van fuiken, en werd er nog een vrouwtje aangetroffen op de oevers. Er werden opnieuw geen salamandersoorten aangetroffen in de fuiken.

De plassen/depressies in het nabijgelegen broekbosje werden opnieuw massaal gebruikt door Bruine Kikker om eiklompjes af te zetten. Hier werden meer dan honderd eiklompjes gevonden eind maart 2016 (het was onmogelijk om het exacte aantal eiklompjes te tellen). Later op het seizoen werden er echter geen larven Gewone pad of Bruine Kikker aangetroffen.

De larven van Bruine Kikker waren op het moment dat de schepnetronde plaatsvond hoogst waarschijnlijk al gemetamorfoseerd. Larven van andere soorten werden ook niet aangetroffen, hoewel deze - indien aanwezig - zich waarschijnlijk nog wel in de waterkolom bevonden. Het gaat hier dan over soorten van het groene kikkercomplex.

Gedurende de tweede en derde inventarisatierondes werden verschillende Meerkikkers waargenomen (gevangen met schepnet en gedetermineerd in de hand, en tevens door herkenning van de typische roep).

Tabel 15: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T = 6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Er werden in 2016 geen vissen gevangen. Er wordt echter vermoed dat er nog steeds bodemwoelende vissoorten in de vijver leven; het diepste deel van de vijver is alvast troebeler dan de oeverzones.

Vergelijking 'situatie T = -1' en 'situatie T = 2': Deze waterpartij werd in de periode 2003-2004 bemonsterd d.m.v. een schepnet. Toen werden er enkel larven Gewone pad opgetekend (waarschijnlijk momentopname). Gedurende de inventarisatie van situatie T = 2 werden er maar liefst 71 volwassen Gewone Padden in de fuiken aangetroffen. In 2016 werden er verrassend genoeg geen Gewone Padden waargenomen. Er wordt vermoed dat dit door het toeval werd veroorzaakt. Mogelijk moest de voortplantingspiek voor Gewone Pad nog plaatsvinden op het moment van de eerste inventarisatieronde. Er werden wel opnieuw een tiental exemplaren Bruine kikker aangetroffen.

Belang: Deze vijver is waarschijnlijk nog steeds een belangrijke voortplantingspoel van Gewone Pad. Meerkikker komt ook in vrij hoge aantallen voor in deze waterpartij. Vooral de omliggende broekbossen en vochtige struwelen blijken een zeer belangrijk voortplantingsbiotoop voor Bruine kikker.

Deze waterpartij scoort relatief slecht als voortplantingsbiotoop voor amfibieën omdat salamanders zich hier niet of amper zullen voortplanten door het aanwezige visbestand. Desalniettemin worden hier twee kikkersoorten en een paddensoort aangetroffen.

Zowel Riet- als Blankvoorn zijn inheemse soorten (vastgesteld in 2012). Mogelijk leven in deze vijver nog andere inheemse vissoorten. Er is een andere en betere inventarisatie van het visbestand noodzakelijk vooraleer grootschalige beheerwerken worden uitgevoerd (zie onder).

Knelpunten en beheer: Het afschuiven van de oevers zou de waterpartij toegankelijker voor amfibieën maken, en zou tevens ook zorgen voor snel opwarmende plassen en ondiepe zones langsheen de oever. Dergelijke ondiepe zones zijn tevens interessant voor de ontwikkeling van het visbroed en larven van Bruine kikker en Gewone Pad.

Afvissen van de vijver kan worden overwogen, maar zal op het eerste zicht weinig meerwaarde bieden. Het lijkt er sterk op dat er geen Giebels en/of Brasems in waterpartij nr. 2 voorkomen, want door hun foerageergedrag vertroebelen ze vaak de gehele waterkolom. Ook karpers kunnen een omslag van helder naar troebel water veroorzaken, maar slagen er slechts zelden in om in Vlaanderen succesvol voort te planten. Dit lukt hen quasi uitsluitend in jaren met (zeer) warme lentemaanden. Op plaatsen waar karpers worden uitgezet, verdwenen ze vaak na enkele tientallen jaren. Indien ze hier voorkomen, zullen ze op termijn wellicht verdwijnen.

Het lokale beheerteam heeft de voorgaande jaren sparrenaanplanten rondom de vijver en ter hoogte van het huidige broekbos/-struweel verwijderd. Deze beheermaatregelen hebben hoogstwaarschijnlijk een gunstig effect gehad op het lokale amfibieënbestand, en andere fauna en flora. Het huidige beheer in de Rozendaalbeekvallei dient te worden voortgezet.

3.6.4 Waterpartij 3 – HylaID 224.049

Beschrijving omgeving: Waterpartij 3 ligt net buiten het natuurgebied de Rozendaalbeekvallei en ligt op particuliere eigendom. De vijver ligt te midden van een gemengd bosbestand (voornamelijk berken en sparren). Verderop liggen enkele akkers (bl) en soortenarme graslanden (hp). Verderop liggen een aantal weilanden in natuurbeheer met een hogere ecologische waarde (hp * met onder meer Pinksterbloem).

Beschrijving poel: De vijver is waarschijnlijk een voormalige weekendvijver en is vrij troebel (vis?). De poel wordt sterk beschaduwed door de omringende bomen. Er werd in deze waterpartij geen watervegetatie aangetroffen, wel veel bladval van de omringende bomen en slib.



Figuur 73: Waterpartij nr. 3 is waarschijnlijk een voormalige weekendvijver met vis. Ondanks de beperkte inventarisatie-inspanning lijkt deze waterpartij een zeer beperkte waarde voor de aanwezige herpetofauna te hebben. Deze foto is getrokken in 2012. (Foto Iwan Lewylle)

Overzichtsfiiche:

Waterpartij	nr. 3		Hyla-ID	224.049	
Metriek					
Oppervlakte	530 m²		Diepte	> jaar	
Omtrek	97 m		Ouderdom	> 10 jaar	
Omschrijving					
Ligging	tuin		Oorsprong	weekendvijver	
Type	tuinvijver				
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen
% vegetatiebedekking		0	0	0	0
Specifieke soorten					
Schaduw	> 33%				
Dood plantenmateriaal	grote hoeveelheid		Oorzaak	omliggend bos	
Fauna					
Aanwezige wilde dieren	nee		Vee	nee	
Status					
Beheer	troebel	Beoordeling amfibieën		Weinig interessant	
Waterkwaliteit		Beoordeling algemeen		Weinig interessant	

Opmerkingen inventarisatie: Aangezien de vijver zich in een private tuin bevindt, beperkte de inventarisatie gedurende de eerste en tweede ronde zich tot auditieve waarnemingen van op een nabijgelegen wandelpad en landbouwweg. Gedurende de derde ronde werden er in de nabijheid van de waterpartij naar roepende amfibieën gezocht. Er vond geen schepnetronde plaats.

Waarnemingen/aanwezige soorten: In de waterpartij werden geen amfibieën waargenomen.

Tabel 16: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T = 6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Vergelijking 'situatie T = -1' en situatie 'T = 2': Gedurende de referentieperiode T = 0 (2003-'04) werden er in waterpartij nr. 3 geen amfibieën waargenomen. In 2012 werd hier een rondspringende Bruine Kikker vastgesteld, maar in 2016 werden hier geen amfibieën waargenomen. Het feit dat de inventarisatie beperkt bleef tot de periferie van de waterpartij speelt hierin waarschijnlijk gedeeltelijk een rol.

Belang: Anno 2016 is het herpetologisch belang van deze waterpartij hoogstwaarschijnlijk (zeer) beperkt. Desalniettemin valt het niet uit te sluiten dat Gewone Pad zich in deze waterpartij succesvol weet voort te planten (zie ook de plotse vondst van hoge aantallen Gewone Pad in waterpartij nr. 7).

Knelpunten en beheer: Het herstel van deze vijver zou enorme inspanningen vragen. Zowel het optimaliseren van het landbiotoop als van de waterpartij vergt grote herinrichtingswerken (grootschalige kapping en tijdelijke drooglegging). Het dunnen van het omliggende bos en/of het verwijderen van uitheemse bomen rondom deze vijver zou er mogelijk voor zorgen dat Bruine kikker en Gewone Pad hier mogelijk in hogere aantallen zouden kunnen voorkomen.

3.6.5 Waterpartij 4 – HylaID 324.027

Beschrijving omgeving: Waterpartij nr. 4 ligt eveneens net buiten het natuurgebied de Rozendaalbeekvallei en ligt op particuliere eigendom. De vijver ligt in een tuin (met wilgenbos en struweel errond) en grenst aan enkele eerder soortenrijke weilanden (Hp*) en akkers.

Beschrijving poel: De vijver is een visvijver en is zeer troebel. Er werd geen watervegetatie in de waterkolom aangetroffen, uitgezonderd Grote lisdodde en Liesgras ter hoogte van de oevers. Het water is (zeer) troebel door (micro)algenbloei. Rondom de vijver groeien voornamelijk bramen en wilgenstruweel.



Figuur 74: Waterpartij nr. 4 is een zeer troebele visvijver met wilgenstruweel er rond. In een aangrenzend perceel is een 'grote zeggevegetatie' (mc) aanwezig. Deze foto is getrokken in 2012. (Foto Iwan Lewylle)

Overzichtsfiche:

Waterpartij	nr. 4		Hyla-ID	324.027	
Metriek	125 m				
Oppervlakte					
Omtrek					
Omschrijving	tuin				
Ligging					
Type					
Flora	< 33%		Onder water	Drijvend	Verticaal
% vegetatiebedekking			0	0	10%
Specifieke soorten			Algen		
Schaduw			Oorzaak		
Dood plantenmateriaal					
Fauna	bodemwoelende vis en eenden				
Aanwezige wilde dieren					
Status					
Beheer	visvijver	Beoordeling amfibieën		Weinig interessant	
Waterkwaliteit	zeer troebel	Beoordeling algemeen		Weinig interessant	

Opmerkingen inventarisatie: De inventarisatie bleef beperkt tot auditieve en visuele waarnemingen. Het plaatsen van fuiken en scheppen naar larven kon niet gebeuren vanwege privaateigendom.

Waarnemingen/aanwezige soorten: Er werd maar één amfibieënsoort waargenomen, nl. de Meerkikker. Er werden een zestal roepende mannetjes waargenomen op een warme avond in eind mei. Een weer ervoor op 26 mei '16 werden er door middel van een verrekijker minstens 15 zonnende Meerkikkers waargenomen ter hoogte van het pad nabij de vijveraflaat.

Tabel 17: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T – 5)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Vergelijking 'situatie T = -1' en 'T = 2': Waterpartij kon in de periode 2003-'04 niet worden bemonsterd vanwege de ligging in een afgesloten tuin. Net als in 2012 werd deze waterpartij vanop de oever geïnventariseerd. Op deze wijze werden er iets meer Meerkikkers waargenomen dan gedurende de voorgaande inventarisaties. Het verschil is niet van die grootteorde dat er van een toename kan worden gesproken.

Belang: Anno 2016 is het herpetologisch belang van deze waterpartij zeer beperkt. Enkel Meerkikker lijkt voor te komen in deze waterpartij.

Knelpunten en beheer: Het herstel van deze vijver zou enorme inspanningen vragen. Het afvissen van deze vijver is gezien de grootte van deze waterpartij een enorme klus.

3.6.6 Waterpartij 5 – HylaID 324.046

Beschrijving omgeving: Waterpartij nr. 5 ligt in een woonwijk, tegen een serrecomplex aan. De omgeving bestaat uit grotendeels uit huizen met tuinen en akkers; kortweg een woonwijk in een landbouwregio.

Beschrijving poel: Deze waterpartij is een bezinkingsput voor regenwater. Zowel de oevers als de bodem zijn volledig kunstmatig, en bestaan uit beton en zijn zeer steil (hoek 90°) en hoog (+/- 75 cm). De vegetatie bestaat quasi uitsluitend uit Grote lisdodde en een aantal wilgen. In de waterkolom werd ook sterrekroos spec. aangetroffen.

Overzichtsfiguur:

Overzichtskaart:

Waterpartij	nr. 5	Hyla-ID	324.046		
Metriek					
Oppervlakte	172 m²	Diepte	0 - 10 cm		
Omtrek	65 m	Ouderdom	> 10 jaar		
Omschrijving					
Ligging	naast serrecomplex		Oorsprong		
Type	regenwaterbekken				
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen
% vegetatiebedekking		0%	0%	50%	10%
Specifieke soorten	Grote Lisdodde, wilgenopslag				
Schaduw	< 33%				
Dood plantenmateriaal	weinig/geen		Oorzaak		
Fauna					
Aanwezige wilde dieren	nee		Vee	nee	
Status					
Beheer			Beoordeling amfibieën		Weinig interessant
Waterkwaliteit	Helder	Beoordeling algemeen		Weinig interessant	



Figuur 75: Waterpartij nr. 5 is een regenwaterput. De vegetatie bestaat grotendeels uit wilgenopslag en Grote lisdodde. Verspreid over deze waterpartij zijn er ondiepe plassen waarin larven van Kleine Watersalamander werden aangetroffen. (foto Iwan Lewylle)

Opmerkingen inventarisatie: De inventarisatie bleef beperkt tot visuele en in mindere mate auditieve waarnemingen. Het waterpeil was in de periode maart – mei nooit hoger dan 10 cm en bijgevolg was het plaatsen van fuiken in die periode onmogelijk. Half juli stond het waterpeil aanzienlijk hoger en kon er worden geschept naar larven.

Waarnemingen/aanwezige soorten: Tijdens de derde inventarisatieronde werden 21 larven van Kleine Watersalamander waargenomen. Er werden toen eveneens een drietal wegspringende groene kikkers gezien, maar die konden niet gedetermineerd worden. De eerste twee inventarisatierondes leverde geen waarnemingen van amfibieën op.

Tabel 18: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T=6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Vergelijking 'situatie T = -1' en 'situatie T = 2': Gedurende de vorige inventarisatieperiode (22 april 2003) werden er in waterpartij nr. 4 geen amfibieën waargenomen. Waterpartij nr. 5 stond op dat moment volledig droog. In tegenstelling tot de inventarisatie van 2012 werden er in 2016 geen Gewone Padden, maar wel larven van de Kleine Watersalamander aangetroffen. De aanwezigheid van groene kikker is ook een nieuw gegeven.

Belang: Anno 2016 is het herpetologisch belang van deze waterpartij nog steeds eerder beperkt. Desalniettemin lijkt het waarschijnlijk dat Gewone pad zich hier frequent kan voortplanten (werd in 2012 bevestigd door de eigenaar), en ook Kleine Watersalamander slaagt er blijkbaar in om zich hier succesvol voor te planten.

Knelpunten en beheer: Gezien de oorspronkelijke functie van deze waterpartij beperken we beheeradvies tot het afschuinen van één oeverwand zodat deze bezinkingsput toegankelijker voor Gewone padden en andere amfibieënsoorten wordt. De eigenaar maakte melding dat de bezinkingsput waarschijnlijk lek is en bijgevolg slecht water houdt. Ten opzichte van 2012 bevond er zich gedurende situatie T = 6 al minder afval (plastic e.d.) in de waterpartij.

3.6.7 Waterpartij 6 – HylalD 324.018

Beschrijving omgeving: Waterpartij 6 ligt in de Velvevallei ter hoogte van de grens gemeente Vissenaken en Kerkom. De wijde omgeving rondom deze vijver is relatief kleinschalig en bestaat voornamelijk uit soortenrijke weilanden. Een deel van de omringende percelen zijn namelijk in (natuur)beheer bij het Agentschap voor Natuur en Bos. Nabij deze waterpartij meandert de Velpe. Hogerop de valleiflank liggen nog enkele akkers, maar deze spoelen voor zover geweten niet af in deze waterpartij.

Beschrijving poel: Deze waterpartij dient als sier- en visvijver. De waterkolom was vrij troebel wat wijst op de aanwezigheid van bodemwoelende vis (zie verder). De vijver heeft een rechthoekige vorm en steile oevers. De vegetatie (o.a. Waterlelie) is grotendeels aangeplant door de eigenaar (eigen mededeling).

Overzichts fiche:

Waterpartij	nr. 6		Hyla-ID	324.017					
Metriek									
Oppervlakte						554 m ²	Diepte	> 1 m	
Omtrek						138 m	Ouderdom	> 10 jaar	
Omschrijving									
Ligging	Weiland		Oorsprong	Visvijver					
Type	Visvijver (siervijver)								
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen				
% vegetatiebedekking		5%	15%	10%	micro				
Specifieke soorten	Waterlelie, Grote Lisdodde, Riet, Gele Lis,...								
Schaduw	< 33%								
Dood plantenmateriaal	Kleine hoeveelheid		Oorzaak	Slib					
Fauna									
Aanwezige wilde dieren	Wilde eenden	Vis	Vee	Nee					
Status									
Beheer		Beoordeling amfibieën		Weinig interessant					
Waterkwaliteit	Vrij troebel		Beoordeling algemeen		Weinig interessant				



Figuur 76: Waterpartij nr. 6 is een rechthoekige visvijver met verschillende uitgezette vissoorten en aangeplante 'sierplanten'. Deze foto is getrokken in 2012. (Foto Iwan Lewylle)

Opmerkingen inventarisatie: In waterpartij nr. 6 werden geen fuiken geplaatst (private eigendom en steile oevers). Gedurende de eerste inventarisatieronde werd er kortstondig op zoek gegaan naar roepende Bruine kikkers en Gewone Padden, en legsels van beide soorten. Er werd vooral in de bronbeekjes in het nabijgelegen en toegankelijke natuurgebied naar amfibieën gespeurd. De tweede ronde was een luisterronde in functie van roepende 'groene kikkers'. De schepnetronde gebeurde niet omdat de eigenaar niet kon worden bereikt.

Waarnemingen/aanwezige soorten: In waterpartij nr. 6 werden drie soorten amfibieën opgetekend, weliswaar niet in hoge aantallen: Bruine kikker, Meerkikker en Gewone Pad.

Tabel 19: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T=6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Vergelijking 'situatie T = 1' en 'situatie T = 2': Een inventarisatie in 2003 d.m.v. een schepnet leverde hetzelfde soortengamma als gedurende T – 1 en T – 2 op. Bemonstering d.m.v. fuiken leverde in 2003 relatief hoge aantallen Gewone pad (37 ex.) en zes Bruine kikkers op. De inventarisaties van 2012 en 2016 verschillen weinig van elkaar, hoewel de 'groene kikkers' in 2016 als Meerkikkers werden gedetermineerd i.p.v. 'groene kikkers'. In een nabijgelegen broekbos werden in totaal 15 eilegels van Bruine Kikker gevonden.

Belang: Waterpartij nr. 6 is matig belangrijk voor Gewone pad, Bruine Kikker en Meerkikker. Gezien het huidige visbestand leent deze waterpartij zich hoogstwaarschijnlijk amper tot niet als voortplantingsbiotoop voor salamanders. In de ruime omgeving liggen nog twee grote waterpartijen (waaronder waterpartij nr. 7), maar geen enkele van deze kan worden omschreven als een goede amfibieënpoel.

Knelpunten en beheer: Op basis van foto's uit de periode 2003-'04 werd reeds geconcludeerd dat waterpartij nr. 6 in 2012 aan kwaliteit had ingeboet. Tijdens 'situatie T = -1' was deze vijver sterk verland, maar de ondiepe plassen waren toen meer dan waarschijnlijk nog geschikt voortplantingshabitat voor verschillende amfibieënsoorten (mogelijk ook salamanders).

In de daaropvolgende jaren (jaartal niet precies gekend) werd de vijver ongeveer een 0,5 m uitgediept, werden stinzenplanten aangeplant en werden vissen uitgezet. Mocht deze waterpartij op (middel)lange termijn opnieuw verlanden of worden heringericht, dan zal dit mogelijk meer mogelijkheden bieden voor de aanwezige amfibieënsoorten (uitgezonderd Meerkikker).

3.6.8 Waterpartij 7 – HylalD 324.018

Beschrijving omgeving: Waterpartij nr.7 ligt in de Velpevallei. De wijde omgeving rondom deze vijver is vrij kleinschalig en bestaat voornamelijk uit soortenrijke weilanden (waaronder grote zeggenvegetatie (mc)) en bosfragmenten (ook aanplant (n)). Op de valleiflanken liggen dan weer relatief grote akkers. Waterpartij nr. 7, een voormalige weekendvijver, wordt omringd door een aanplant van verschillende boomsoorten: rode beuk, treurwilg, verschillende sparrensoorten, Tamme Kastanje *Castanea sativa*, enz... Het omringende bos is bijgevolg vrij onnatuurlijk ondanks het feit dat het perceel niet intensief wordt beheerd.

Beschrijving poel: Deze vijver dient anno 2016 waarschijnlijk nog steeds als jachtvijver. Rondom de waterpartij staan verschillende voederemmers voor jachtwild. De waterkolom was in het voorjaar van 2016 zeer helder. Er was desalniettemin zeer weinig watervegetatie aanwezig. De oevers zijn vrij steil, maar niet onoverkomelijk voor de meeste amfibieënsoorten.

Naast dit perceel liggen hooilanden (hp*) en ruigtes in beheer bij het Agentschap Natuur en Bos. De ecologische waarde van deze percelen is relatief hoog en de aanwezige depressies (vooral in het aangrenzende broekbosje) doen mogelijk dienst als voortplantingshabitat voor Bruine kikker (zie ook waarnemingen ter hoogte van waterpartij nr. 6).

Overzichtsfiche:

Waterpartij	nr. 7		Hyla-ID	324.018	
Metriek					
Oppervlakte	1290 m²	Diepte	> 1 m		
Omtrek	160 m	Ouderdom	> 10 jaar		
Omschrijving					
Ligging	bosaanplant	Oorsprong	weekendvijver		
Type	jachtvijver				
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen
% vegetatiebedekking		0%	0%	2%	0%
Specifieke soorten					
Schaduw		> 33%			
Dood plantenmateriaal		Kleine hoeveelheid	Oorzaak	Omringende bomen	
Fauna					
Aanwezige wilde dieren	Canadeze Ganzen	Vee	nee		
Status					
Beheer	jachtvijver	Beoordeling amfibieën		Matig interessant	
Waterkwaliteit	Helder	Beoordeling algemeen		Weinig interessant	



Figuur 77: Waterpartij nr. 7 is voormalige weekendvijver die deel uitmaakt van een jachtterrein. Deze foto is getrokken in 2012.
(Foto Iwan Lewylle)

Opmerkingen inventarisatie: De 1^{ste} inventarisatieronde bleef beperkt tot auditieve en visuele waarnemingen. Gedurende de 2^{de} ronde werd er een luisterronde ingelast om vooral 'groene kikkers' te kunnen inventariseren. Een schepnetronde vond niet plaats omdat hier geen toestemming voor werd verkregen.

Waarnemingen/aanwezige soorten: Er werden in 2016 vrij hoge aantallen Gewone Pad gevonden, met name 79 dieren. Er werden op dat moment (nog) geen eisnoeren (of eiklommen van Bruine Kikker) aangetroffen.

Hoewel er wordt aangenomen dat er nog steeds vis in deze waterpartij voorkomt (op basis van waarnemingen uit 2012), was het vaststellen dat de waterkolom was omgeslagen naar helder water vrij positief. Mogelijk is een deel van het herbivore en tevens bodemwoelende visbestand verdwenen door ouderdom. Verschillende soorten karper kunnen zich in onze streken niet voortplanten en sterven hierdoor na verloop uit.

Dit hielp hoogstwaarschijnlijk om de hoge aantallen Gewone Pad waar te nemen. Een groot deel ervan hield zich op op de bodem. In ieder geval vindt de paringstijd van de Gewone Pad zo geconcentreerd en kortstondig plaats dat deze in 2012 mogelijk al was gebeurd of nog moest plaatsvinden, en daarom toen werd gemist.

Er werd een nest met daarop broedende Canadese Ganzen aangetroffen op de oevers van de vijver.

Tabel 20: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T = 6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Belang: Anno 2016 is het herpetologisch belang van deze waterpartij vrij beperkt. Het hoge aantal exemplaren maakt dat we deze waterpartij de noemer 'matig interessant' geven.

Knelpunten en beheer: De omvorming van dergelijke, oude weekendvijver dient ingrijpend te gebeuren vooraleer de natuurwaarde ervan voor amfibieën kan toenemen. De vijver kan in theorie worden gelegeerd door de aanleg van een kanaal met sluizen en/of buizen naar de Velpse of de nabijgelegen afwateringsbeek. Een eenmalige, kortstondig drooglegging kan zeer nuttig zijn om het exotische visbestand (waaronder soorten zoals Zonnebaars *Lepomis gibbosus*) te verwijderen.

Het landhabitat kan een meer natuurlijk karakter krijgen door de uitheemse boomsoorten (voornamelijk zwarte den) te verwijderen. Het dunnen van het omringende boombestand wordt sowieso als gunstig beschouwd omdat er op die manier meer zonlicht tot bij de waterpartij geraakt.

3.6.9 Waterpartij 8 – HylalD 328.046

Beschrijving omgeving: Waterpartij nr. 8 ligt in het gebied Bovenloop Kleinbeekvallei (of meer volledig de 'noordoostelijke tak van de Kleinbeek in het Zijpveld in Kuntich') en is één van de zes amfibieënpoele die nabij het wachtbekken (waterpartij nr. 13) liggen. Dit gebied ligt aan de zuidoostrand van het projectgebied 'Ruilverkaveling Vissenaken'.

Het gebied Bovenloop Kleinbeekvallei bestaat anno 2016 minder uit pioniervegetaties dan in 2012. Dit deelgebied bestaat grotendeels uit ruderaal terrein en ruigte, met een beperkte oppervlakte wilgenopslag in een aantal waterpartijen (zie verder), enkele fors uitgegroeide populieren en haagkanten (zie ook ecotoopkartering Bovenloop Kleinbeekvallei, module 2). Het hogerop gelegen deel wordt tegenwoordig frequent gemaaid.

Beschrijving poel: Deze waterpartij bevatte in het voortplantingsseizoen van 2016 vrij helder water. Bij de inrichting werden zowel diepe als ondiepe delen aangelegd wat een (zeer) positieve invloed leek te hebben op de watervegetatie, amfibieënlarven en de aanwezige invertebraten. De onderwatervegetatie bestond in 2016 grotendeels uit een mossoort (waarschijnlijk puntmos volgens Robin Guelinckx), en in mindere mate algenflab. De aanwezigheid van het mos wordt geweten aan het lage waterpeil in het najaar, wanneer deze waterpartij vooral door regenwater wordt gevuld en de waterkolom licht zuurder is. De algenflab wordt veroorzaakt door de instroom van meststoffen vanuit het hoger gelegen akkercomplex.

Waterpartij 8 en 9 vormden gedurende het voorjaar en het begin van zomer (maart t/m juli) één waterlichaam door de hoge waterstand. De onderstaande beschrijvingen gelden voor beide waterpartijen.



Figuur 78 Waterpartij nr. 8 is een grote amfibieënpool, die bij hoge waterstand 'samensmelt' met waterpartij nr. 9. In deze twee waterpartijen werden o.a. zeer hoge aantallen eisnoeren Gewone pad en eiklommen Bruine kikker afgezet. (foto Iwan Lewylle)

Overzichts fiche:

Overzichtskaart:						
Waterpartij	nr. 8			Hyla-ID	328.046	
Metriek						
Oppervlakte	750 m²			Diepte	ca. 1 m	
Omtrek	120 m			Ouderdom	ca. 6 jaar	
Omschrijving						
Ligging	natuurgebied			Oorsprong	RVK Vissenaken	
Type	amfibieënpool					
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen	
% vegetatiebedekking		75%	0%	5%	15%	
Specifieke soorten	Mossoort, Gele Lis, sterrekroos					
Schaduw	< 33%					
Dood plantenmateriaal	Kleine hoeveelheid			Oorzaak	aanrijking akkers?	
Fauna						
Aanwezige wilde dieren	Wilde eenden, trekvogels			Vee	seizoenale begrazing	
Status						
Beheer	Natuurbeheer	Beoordeling amfibieën			vrij interessant	
Waterkwaliteit	Vrij helder	Beoordeling algemeen			vrij interessant	

Opmerkingen inventarisatie: Het resultaat van zowel de 1^{ste}, de 2^{de} en de 3^{de} inventarisatieronde voor waterpartij nr. 8 is dezelfde als voor waterpartij nr. 9. Door de hoge waterstand vormden ze langdurig één waterpartij. Wanneer we in de onderstaande paragraaf een plus gebruiken tussen cijfers, dan slaat het eerste cijfer op waterpartij nr. 8 en het tweede op waterpartij nr. 9.

Het lage aantal salamanders was waarschijnlijk deels aan de hoge biomassa van de mossoort te wijten en de oppervlakte van de twee waterpartijen. De dieren vonden voldoende beschutting in de vegetatie en/of vonden de fuiken niet.

Waarnemingen/aanwezige soorten: Gedurende de eerste inventarisatieronde werden er opvallend weinig Kleine Watersalamanders in de fuiken aangetroffen, slechts vier exemplaren. Ook van de Alpenwatersalamander werd er maar één individu in de fuiken.

In de oeverzones werden daarentegen minstens 31 plus 28 eiklommen Bruine Kikker en minstens 100 eisnoeren Gewone Pad opgetekend. Voorts werden er 135 parende Gewone padden geteld, voornamelijk ter hoogte van de meest zonbeschenen oever in waterpartij nr. 8, maar slechts één adulte Bruine Kikker.

Een zeer groot deel van de larven was gedurende de twee fuikenronde al uit het ei geslopen, wat een exacte telling onmogelijk maakte (voornamelijk voor Gewone Pad). Men hield het toen op duizenden larven Gewone Pad en honderden larven Bruine Kikker. Tijdens de tweede fuikenronde werd er opnieuw slechts één Kleine Watersalamander gevangen.

Eind mei werden er 15 mannetjes Meerkikker gehoord. Dit aantal was waarschijnlijk wel een maximum, want op andere momenten werden er doorgaans veel lagere aantallen roepende mannetjes waargenomen.

De schepnetronde leverde acht larven 'Groene kikker' en slechts één larve Kleine Watersalamander op.

Tabel 21: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T=6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Vergelijking met 'situatie T = 2': Gedurende situatie T = 2 werden in dit deelgebied nog Bastaardkikkers waargenomen. Deze soort werd echter in 2016 niet gehoord noch gezien.

Belang: Anno 2012 was het herpetologisch belang van deze waterpartijen zeer groot, maar anno 2016 lijkt dit enigszins wat te zijn afgenomen. Het is momenteel onduidelijk of de hoge biomassa aan mos in de waterkolom er toe leidde dat er slechts weinig salamanders tot in de fuiken geraakte. In ieder geval lijkt de waterkwaliteit van deze waterpartijen minder dan in 2012, getuige hiervan is het hogere aandeel algenflab.

Desalniettemin werden hier opnieuw vijf amfibieënsoorten waargenomen, zowel adulten als larven. Waterpartij nr.8 (en nr.9) is (zijn) een belangrijk voortplantingsbiotoop voor Gewone Pad, Bruine Kikker en waarschijnlijk ook voor Kleine Watersalamander. Het lijkt er sterk op dat deze waterpartij in droge jaren geheel kan droogvallen, maar dat was in 2016 niet het geval.

Knelpunten en beheer: De toekomstige staat van deze waterpartij zal in grote mate worden bepaald door het toekomstige beheer van gebied Bovenloop Kleinbeekvallei. Indien het landhabitat in pioniersstadium kan worden gehouden en de waterpartij af en toe droogvalt of kan worden drooggelegd, dan kan deze poel mogelijk opnieuw door Rugstreeppadden worden gekoloniseerd. Een frequent drooglegbeheer lijkt sowieso ook voor de overige amfibieëngemeenschap wenselijk; zo wordt er vermeden dat de poel te voedselrijk wordt en omslaat naar een troebele waterkolom, en vooral dat een visbestand zich hier blijvend kan vestigen.

Begrazing is sowieso een goede beheermaatregel om de vegetatie voldoende open en schraal te houden, en om wilgenopslag in o.a. waterpartij nr. 9 tegen te gaan.

3.6.10 Waterpartij 9 – HylalD 328.044

Beschrijving omgeving: Waterpartij 9 ligt in het gebied Bovenloop Kleinbeekvallei (of meer volledig 'noordoostelijke tak van de Kleinbeek in het Zijpveld in Kuntich') en maakt deel uit van de zes amfibieënpoelen die nabij het wachtbekken (waterpartij nr. 13) liggen. Dit gebied ligt aan de zuidoostrand van het projectgebied 'Ruilverkaveling Vissenaken'.

Beschrijving poel: Waterpartij 8 en 9 vormden een groot deel van het voortplantingsseizoen 2016 één waterlichaam. Zie beschrijving waterpartij nr. 8.

Overzichtsfiche: Zie fiche waterpartij nr. nr. 8

Opmerkingen inventarisatie: De resultaten van de eerste twee inventarisatierondes van waterpartij nr. 8 en nr. 9 werden samengevoegd.

Waarnemingen/aanwezige soorten: zie ook waarnemingen waterpartij nr. 8 voor resultaten van de fuikenrondes.

Belang: Anno 2012 is het herpetologisch belang van deze waterpartij vrij groot.

Knelpunten en beheer: zie knelpunten en beheer voor waterpartij nr.8. Waterpartij nr. 9 had in 2012 meer te lijden onder struweelvorming (wilgenopslag), maar die werd verwijderd door het beheerteam.



Figuur 79: Waterpartij nr. 9 viel in de nazomer van 2016 bijna volledig droog. De waterpartij oogt vrij voedselrijk, getuige hiervan is de hoge biomassa algenflab. In de achtergrond staan twee ezels die worden ingezet voor om de vegetatie kort te houden (foto Iwan Lewylle).

3.6.11 Waterpartij 10 – HylaID 328.043

Beschrijving omgeving: Waterpartij nr. 10 ligt in het gebied Bovenloop Kleinbeekvallei (of meer volledig 'noordoostelijke tak van de Kleinbeek in het Zijpveld in Kuntich') en maakt deel uit van de zes amfibieënpoeien die nabij het wachtbekken (waterpartij nr.13) liggen. Dit gebied ligt aan de zuidoostrand van het projectgebied 'Ruilverkaveling Vissenaken'.

Beschrijving poel: Deze waterpartij maakt deel uit van een serie 'kleine amfibieënpoeien' (waterpartijen nr. 10, 11 en 12) in het noordelijke, en hogerop gelegen deel van gebied Bovenloop Kleinbeekvallei. Poel nr. 10 is (net als waterpartij 11) sterk aan het verbossen door wilgenopslag. De oeverzones beginnen te verruigen met braamstruweel.

Overzichtsfiche:

Waterpartij	nr. 10		Hyla-ID	328.043		
Metriek						
Oppervlakte	150 m²		Diepte	< 0,5 m		
Omtrek	50 m		Ouderdom	ca 6 jaar		
Omschrijving						
Ligging	natuurgebied		Oorsprong	RVK Vissenaken		
Type	amfibieënpoeil					
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen	
% vegetatiebedekking		20%	0%	80%	0%	
Specifieke soorten	de verticale opslag bestond voornamelijk uit wilgenopslag					
Schaduw	> 33%					
Dood plantenmateriaal	weinig		Oorzaak			
Fauna						
Aanwezige wilde dieren	Wilde eenden		Vee	seizoenale begrazing		
Status						
Beheer	natuurbeheer		Beoordeling amfibieën		Matig interessant	
Waterkwaliteit	vrij helder		Beoordeling algemeen		Matig interessant	



Figuur 80: Waterpartij nr. 10 valt in de nazomer bijna volledig droog. Indien begrazing en / of maaibeheer in de toekomst uitblijft, dan dreigt deze waterpartij en het landbiotoop er rond volledig te verbossen. (Foto Iwan Lewylle)

Opmerkingen inventarisatie: Ondanks het lage waterpeil konden er twee fuiken worden geplaatst tijdens de eerste inventarisatieronde, maar deze stonden dicht bij elkaar en in ondiep water. De tweede inventarisatieronde gebeurde louter door het speuren naar larven en (wegspringende) amfibieën omwille van het lage waterpeil. De derde inventarisatieronde kon niet doorgaan vanwege vroegtijdig droogvallen van deze waterpartij.

Waarnemingen/aanwezige soorten: In één van de fuiken werden twee adulte Gewone Padden aangetroffen; dit waren meteen de enige amfibieën die in deze poel werden aangetroffen. De schepnetronde kon zoals reeds gesteld niet gebeuren omdat de poel in juli al volledig was uitgedroogd.

Tabel 22: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T=6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Belang: Anno 2016 is het herpetologisch belang van deze waterpartij beperkt. Dit ligt hem in het feit dat deze poel aan het verlanden is en vrijwel jaarlijks (te) vroeg droogvalt.

Vergelijking met 'situatie T = 2': In deze waterpartij werd in tegenstelling tot de inventarisatie in 2012 geen salamanders aangetroffen.

Knelpunten en beheer: Aangezien deze poel waarschijnlijk jaarlijks droogvalt, komt hij in aanmerking als voortplantingshabitat voor de Rugstreeppad. Anderzijds speelt de verruiging en het verbossen van waterpartij nr. 10 momenteel eerder in de kaart van soorten zoals de Bruine Kikker en Gewone Pad, en in mindere mate Alpenwatersalamander. Deze laatste twee soorten hebben dan weer eerder baat bij een diepere waterpartij. Aangezien deze poel eerder in het 'ruigere' stuk van dit natuurgebied wordt deze poel best licht (tot max 1 m) uitgediept.

Het omringende landhabitat bestaat er grotendeels uit natte ruigtes, boomopslag en braamstruweel. Dit type habitat is uitstekend voor Bruine Kikker, Gewone Pad, maar ook Kleine Watersalamander en Alpenwatersalamander.

3.6.12 Waterpartij 11 – HylaID 328.041

Beschrijving omgeving: Waterpartij nr.11 ligt in het gebied Bovenloop Kleinbeekvallei (of meer volledig 'noordoostelijke tak van de Kleinbeek in het Zijpveld in Kuntich') en maakt deel uit van de zes amfibieënpoelen die nabij het wachtbekken (waterpartij nr. 13) liggen. Dit gebied ligt aan de zuidoostrand van het projectgebied 'Ruilverkaveling Vissenaken'.

Beschrijving poel: Deze waterpartij maakt deel uit van een serie 'kleine amfibieënpoelen' (waterpartijen nr. 10, 11 en 12) in het noordelijke deel van gebied Bovenloop Kleinbeekvallei. Poel nr. 11 is anno 2016, net als waterpartij nr. 10, sterk aan het verbossen door wilgenopslag. De oeverzones beginnen te verruigen met braamstruweel.

Overzichtsfiche:

Waterpartij	nr. 11		Hyla-ID	328.042	
Metriek					
Oppervlakte	84 m²		Diepte	< 0,5 m	
Omtrek	36 m		Ouderdom	ca 6 jaar	
Omschrijving					
Ligging	natuurgebied		Oorsprong	RVK Vissenaken	
Type	amfibieënpool				
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen
% vegetatiebedekking		0%	0%	80%	0%
Specifieke soorten	de verticale opslag bestond voornamelijk uit wilgenopslag				
Schaduw	> 33%				
Dood plantenmateriaal	weinig		Oorzaak		
Fauna					
Aanwezige wilde dieren	Koppel meerkoet		Vee	Seizoensbegrazing	
Status					
Beheer	natuurbeheer	Beoordeling amfibieën		Weinig interessant	
Waterkwaliteit	vrij helder	Beoordeling algemeen		Matig interessant	



Figuur 81: Waterpartij 11 valt in de nazomer bijna volledig droog. Begrazing en vooral maaibeheer zijn nodig om deze waterpartij en het landbiotoop er rond te behoeden voor verruigen/verbossen. (foto Iwan Lewylle)

Opmerkingen inventarisatie: De eerste fuikenronde kon nog worden uitgevoerd, maar de tweede werd vervangen door een speur- en luisterronde. Eind april was het waterpeil al flink gezakt en was er een broedend koppel Meerkoet aanwezig. Om dit broedpaar zo min mogelijk te verstoren werd er slechts kortstondig gezocht.

Waarnemingen/aanwezige soorten: Er werden onverwacht geen amfibieën in deze waterpartij aangetroffen. Mogelijk heeft dit deels te maken met de zeer beperkte mogelijkheden tot inventarisatie

Tabel 23: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T = 6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Belang: Poel 11 is beperkt belangrijk voor de amfibieënrijkdom in het projectgebied.

Vergelijking met 'situatie T = 2': Gedurende de inventarisatie in functie van T = 2 werden hier nog Bruine Kikkers en Kleine Watersalamanders aangetroffen, maar dit was in 2016 niet het geval. De beperkte mogelijkheden tot inventarisatie spelen hier hoogstwaarschijnlijk ook een rol in.

Knelpunten en beheer: Zonder regulier beheer dreigt deze poel volledig te verbossen. Jonge wilgenopslag groeit over de ganse bodem van de poel en zorgt voor beschaduwning. Het valt niet uit te sluiten dat de wilgen het waterpeil bovendien sneller doen zakken door evaporatie.

Uitdiepen van deze waterpartij zal de verlanding deels tegenwerken en maakt het mogelijk dat hier (meer) salamanderlarven kunnen metamorfoser. Het lijkt dus wenselijk om deze waterpartij licht uit te diepen zodat hij minder frequent droogvalt en zodoende niet dreigt te verdwijnen door verlanding/verbossing. Zie ook advies voor waterpartij nr.10.

3.6.13 Waterpartij 12 – HylaID 328.041

Beschrijving omgeving: Waterpartij n. 12 ligt in het gebied Bovenloop Kleinbeekvallei (of meer volledig 'noordoostelijke tak van de Kleinbeek in het Zijpveld in Kuntich') en maakt deel uit van de zes amfibieënpoelen die nabij het wachtbekken (waterpartij nr. 13) liggen. Dit gebied ligt aan de zuidoostrand van het projectgebied 'Ruilverkaveling Vissenaken'.

Beschrijving poel: De oevers zijn goed afgeschuind en de aanwezige vegetatie is vrij divers, maar het lijkt er al maar meer op dat de voedselrijkdom in de poel toeneemt. Er is nog steeds open water aanwezig (gevarieerde structuur), maar veel minder dan in T = 2. Poel nr. 12 had de allures van de standaardtype amfibieënpoel, ondanks zijn kleine oppervlakte. De hoeveelheid dood materiaal op de bodem is licht toegenomen t.o.v. de inventarisatieperiode in 2012.



Figuur 82: Waterpartij nr. 12 kan als voorbeeld van een goede 'standaardpoel' voor amfibieën dienst doen. Het landbiotoop rond de poel dient wel voldoende open te blijven zodat de waterpartij zonbeschenen blijft. (Foto Iwan Lewylle)

Overzichtsfiche:

Overzichtskaart

Waterpartij	nr. 12	Hyla-ID	234.041		
Metriek					
Oppervlakte	448.5 m²	Diepte	ca. 1 m		
Omtrek	46 m	Ouderdom	ca 6 jaar		
Omschrijving					
Ligging	natuurgebied	Oorsprong	RVK Vissenaken		
Type	amfibieënpool				
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen
% vegetatiebedekking		30%	10%	30%	10%
Specifieke soorten					
Schaduw	< 33%				
Dood plantenmateriaal	kleine hoeveelheid	Oorzaak	eutrofiëring		
Fauna					
Aanwezige wilde dieren	?	Vee	seizoensbegrazing		
Status					
Beheer	natuurbeheer	Beoordeling amfibieën		Vrij interessant	
Waterkwaliteit	Vrij helder	Beoordeling algemeen		Matig interessant	

Opmerkingen inventarisatie: De twee fuikenrondes konden keurig worden uitgevoerd, hoewel de hoge biomassa aan onderwatervegetatie waarschijnlijk een rol heeft gespeeld in het aantal dieren dat in de fuiken is beland. Op het moment van de schepnetronde stond het waterpeil redelijk laag (diepste punt +/- 30 cm).

Waarnemingen/aanwezige soorten: De eerste inventarisatieronde leverde slechts twee Kleine Watersalamanders op, wat enigszins opmerkelijk was. Gedurende de tweede fuikenronde werden er een 1000tal larven van Gewone Pad genoteerd. Tijdens de schepnetronde, en tevens 3^{de} inventarisatieronde, werden dan weer 16 larven Kleine Watersalamander en evenveel larven Alpenwatersalamander uit het water gevestigd.

Tabel 24: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T = 6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Belang: Deze waterpartij bleek opnieuw een relatief goede voortplantingsbiotoop voor Alpenwatersalamander en Kleine watersalamander, en vooral Gewone Pad. Die laatste soort werd hier in 2012 niet waargenomen (zie onder).

Vergelijking met 'situatie T = 2': Het enige verschil met situatie T = 2 is het gegeven dat er in het voortplantingsseizoen van 2016 een hoog aantal larven Gewone Pad werden aangetroffen. De aantallen van de Kleine Watersalamander en Alpenwatersalamander waren van dezelfde grootteorde als tijdens de opmaak van 'situatie T = 2' in 2012.

Knelpunten en beheer: Zonder regulier beheer dreigt ook deze poel volledig te verlanden, weliswaar minder snel dan waterpartij nr. 10 en nr.11. Naast wilgenopslag op de oevers groeit er heel wat Mannagras en Pitrus in de poel. Mogelijk zal er zich in een toekomst een dikkere sliblaag van afgestorven materiaal ontwikkelen, wat als nefast wordt beschouwd. Een ruiming om de 7 à 10 jaar is wenselijk.

Aangezien deze poel potentie heeft als standaard amfibieënpool of ook wel 'Kamsalamanderpoel', valt het te overwegen om deze poel te vergroten. Uitdiepen, tenzij slechts heel beperkt, wordt daarentegen eerder

afgeraden. Het vergroten van deze poel zou de verlandingsprocessen vertragen en het voortplantingshabitat voor onder meer Kleine Watersalamander en Alpenwatersalamander danig doen toenemen. Waterpartij nr. 12 ligt wel in de schaduwkegel van de aanwezige populieren aan de zuidzijde van deze waterpartij. Deze bomen worden vanuit herpetologisch oogpunt beter verwijderd zoals ook werd geadviseerd voor waterpartij nr. 11.

3.6.14 Waterpartij 13 – HylaID 328.047

Beschrijving omgeving: Deze waterpartij is een wachtbekken en maakt geen deel uit van het natuurgebied Bovenloop Kleinbeekvallei, maar ligt er wel tegenaan. Dit wachtbekken grenst verder aan een akker maar ertussen ligt een dijklichaam. Het landhabitat rondom het wachtbekken is anno 2016 (nog) vrij ruderaal, maar minder dan in 2012. Het aantal vee-eenheden werd in 2016 aanzienlijk vergroot, zodat dit deelgebied in de nazomer en/of najaar kort werd begraasd.

Beschrijving poel: Deze relatief grote waterpartij kende in het verleden als wel eens een bloei van (bruin)wieren, maar dit was niet het geval in 2016. Toen werd er een gevarieerde submerse ofwel onderwatervegetatie in een doorgaans zeer heldere waterkolom waargenomen. Het landhabitat rondom deze waterpartij bevond zich in het voorjaar niet meer in een pionierssituatie. Het terrein is veel meer vergrast en verruigd.

Overzichtsfiche:

Overzichtstabel:

Waterpartij	nr. 13	Hyla-ID	324.047		
Metriek					
Oppervlakte	?	Diepte	> 1 m		
Omtrek	?	Ouderdom	ca 6 jaar		
Omschrijving					
Ligging	natuurgebied		Oorsprong	RVK Vissenaken	
Type	wachtbekken				
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen
% vegetatiebedekking		20%	5%	5%	5%
Specifieke soorten					
Schaduw	< 33%				
Dood plantenmateriaal	Kleine hoeveelheid		Oorzaak	Eutrofiëring	
Fauna					
Aanwezige wilde dieren	Eenden, trek- en wadvogels		Vee	seizoensbegrazing	
Status					
Beheer	natuurbeheer	Beoordeling amfibieën		Matig interessant	
Waterkwaliteit	zeer helder	Beoordeling algemeen		Vrij interessant	



Figuur 83: Waterpartij nr. 13 is een wachtbekken met enkele relatief veel ondiepe zones en veel submerse vegetatie in de heldere waterkolom). (Foto Iwan Lewylle)

Opmerkingen inventarisatie: Er werden twee fuikenrondes met telkens met vier i.p.v. twee fuiken ingelast. Voor dergelijke grote waterpartij is dit aantal fuiken nog steeds eerder aan de lage kant, maar aangezien we ook dienden te vergelijken met T = 2 en omwille van de beperkte beschikbaarheid van het aantal fuiken, werd dit aantal niet verhoogd.

Waarnemingen/aanwezige soorten: In de fuiken werden in totaal vijf Kleine Watersalamanders aangetroffen. Tijdens het checken van de fuiken werden hoge aantallen parende Gewone Padden en heel wat eisnoeren aangetroffen. Er werden in totaal 57 adulten en minstens 85 eisnoeren geteld. Er werden ook drie adulte Bruine Kikkers gezien en er werden vier eiklompjes opgemerkt. De tweede fuikenronde leverde slechts één Gewone pad in de fuiken op. Er werden toen wel zes wegspringende en vijf roepende Meerkikkers opgetekend. Ter hoogte van een ondiepe oever aan de noordzijde werden verder meerdere honderden, waarschijnlijk meer dan 1000 larven Bruine Kikker waargenomen (wat aangeeft dat er waarschijnlijk nog heel wat legsels moeten afgezet zijn na de eerste inventarisatierondes).

Opvallend was dat er deze waterpartij geen hoge aantallen larven Gewone pad aangetroffen. Mogelijk werd hierover gekeken aangezien larven zich sterk kunnen concentreren en bijgevolg moeilijk waarneembaar zijn in grote waterpartijen. Gedurende de 3^{de} inventarisatieronde werden er nog 42 larven van het groene kikkercomplex gevangen, maar determinatie tot op soortniveau was niet mogelijk.

Er werd gedurende T = 6 geen larven Rugstreeppad in de grachten en ondiepe plassen errond aangetroffen.

Tabel 25: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T = 6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Vergelijking met 'situatie T = 2': In tegenstelling tot T = 2 werden er in het voortplantingsseizoen geen roepende Bastaardkikkers waargenomen. Zoals reeds vermeld werden er gedurende T = 6 geen larven Rugstreeppad gevonden. In 2016 werden er i.t.t. 2012 wel exemplaren Kleine Watersalamander in de fuiken gevonden.

Belang: Dit wachtbekken is vrij belangrijk, gezien de hoge aantallen Gewone Pad en Bruine Kikker. Het aantal salamanders bleef daarentegen onder de verwachtingen. Ondanks het feit dat er geen waarnemingen van Bastaardkikker en Rugstreeppad zijn voor het jaar 2016, scoort deze waterpartij met vier amfibieënsoorten nog vrij goed.

Doorheen het voorjaar werden vrij hoge aantal trekvogels op deze plas waargenomen. Verschillende soorten eenden (waaronder Bergeend en Slobeend), kwikstaarten (drie soorten) en wadvogels (Tureluur, Groenpootruiter, Witgatje) komen hier foerageren. In het omringende landhabitat werden heel wat zingende Bosrietzangers, kneus, putters en andere zangvogels opgemerkt. Om deze redenen is deze waterpartij ook (zeer) belangrijk voor heel wat vogelsoorten.

Knelpunten en beheer: Dit wachtbekken heeft een afwateringsfunctie (opvang overtollig water), wat maakt dat eutroof tot hypertroof water vanuit de akkers afspoelt tot in het wachtbekken. Dit kan er toe leiden dat er frequent algenbloei voorkomt, wat als nefast wordt beschouwd. De stuw maakt het mogelijk om het waterpeil te regelen. Deze waterpartij is bijgevolg zeer interessant voor Rugstreeppad. Het aflaten helpt ook bij het afvoeren van voedselrijk water.



Figuur 84 Het regelmatig aflaten en zelfs droogzetten van deze waterpartij heeft er onder meer toe geleid dat hier zich een heldere waterkolom met een gevarieerde onderwatervegetatie heeft ontwikkeld. Dit kan men mogelijk ook realiseren mocht men waterpartijen nr. 8, 9 en 14 regelmatig (kortstondig) kunnen droogzetten (Foto Iwan Lewylle).

Aangezien deze waterpartij en de nabijgelegen depressies als voortplantingspoel door Rugstreeppad wordt gebruikt, is het aangewezen om een zeer dynamisch beheer te handhaven. Door middel van de stuw kan het waterbekken (grotendeels) droog worden gezet, waarbij bovendien het (zeer) voedselrijke water kan worden verwijderd. Door droogzetten kan de sliblaag mineraliseren én kan men tijdelijke plassen ter hoogte van de oevers creëren die kunnen fungeren als voortplantingshabitat voor Rugstreeppad.

Indien men het landhabitat op maat van de Rugstreeppad wil maken, dan wordt er geadviseerd om ook in het voorjaar begrazing te voorzien, zodat de vegetatie gedurende het jaar veel korter blijft. Dergelijke (jaarrond) begrazing zal het gebied hoogstwaarschijnlijk geschikt(er) maken als landbiotoop voor de Rugstreeppad.

3.6.15 Waterpartij 14 – HylaID 328.045

Beschrijving omgeving: Waterpartij 14 ligt in het gebied Bovenloop Kleinbeekvallei (of meer volledig 'noordoostelijke tak van de Kleinbeek in het Zijpveld in Kuntich') en maakt deel uit van de zes amfibieënpoelen die nabij het wachtbekken (waterpartij nr. 13) liggen. Dit gebied ligt aan de zuidoostrand van het projectgebied 'Ruilverkaveling Vissenaken'.

Zie ook vegetatiekartering Bovenloop Kleinbeekvallei, module 2.

Beschrijving poel: Waterpartij 14 is aangelegd als amfibieënpoel en is in vergelijking met de andere nabijgelegen waterpartijen relatief diep (> 1 m). Deze poel heeft een redelijke oppervlakte wilgenopslag, en ontwikkelt daarnaast een hoge biomassa aan (punt)mos en (draad)algen (*Cladophora spec.*). De waterkolom is desondanks vrij helder. Het omringende landhabitat is vrij ruig (Grote Brandnetel en Harig Wilgenroosje *Epilobium hirsutum* en braamstruweel).

Overzichtsfiche:

Overzichtstabel:

Waterpartij	nr. 14	Hyla-ID	224.045				
Metriek							
Oppervlakte	ca 700 m²	Diepte	> 1 m				
Omtrek	ca 95 m	Ouderdom	ca 6 jaar				
Omschrijving							
Ligging	Natuurgebied	Oorsprong	RVK Vissenaken				
Type	Amfibieënpool						
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen		
% vegetatiebedekking		40%	10%	30%	10%		
Specifieke soorten	Veel (punt) mos en algen. Verticale vegetatie slaat vnl. op wilg						
Schaduw	<33%						
Dood plantenmateriaal	Kleine hoeveelheid	Oorzaak	eutrofiëring				
Fauna							
Aanwezige wilde dieren	Meerkoet, eendensoorten	Vee	seizoensbegrazing				
Status							
Beheer	natuurbeheer	Beoordeling amfibieën		Matig interessant			
Waterkwaliteit	troebel	Beoordeling algemeen		Weinig interessant			



Figuur 85: Waterpartij nr. 14 kende opnieuw een vrij sterke algengroei, waarschijnlijk draadalgen, maar minder uitgesproken dan in 2012. (Foto Iwan Lewylle).

Opmerkingen inventarisatie: Zowel de fuiken- als de scheprondest konden zonder problemen worden uitgevoerd, hoewel de hoge biomassa aan mos mogelijk de bemonstering minder efficiënt maakte. Salamanders die zich ophouden in een dichte onderwatervegetatie belanden minder vaak in fuiken. Ook tijdens het scheppen bemoeilijken dergelijke vegetaties het scheppen aanzienlijk.

Waarnemingen/aanwezige soorten: In de fuiken werden tijdens de eerste vangstsessie Kleine watersalamanders (2 ex.) en maar geen Alpenwatersalamander aangetroffen. Later op het jaar werd deze laatste soort hier wel waargenomen (twee larven), naast een 20tal larven van Kleine Watersalamander.

Gedurende de eerste fuikenronde werden ook hoge aantallen Gewone Pad gezien, nl. 75 exemplaren die op dat moment volop eisnoeren aan het afleggen waren. Er werden toen al minstens tien eisnoeren waargenomen. Tijdens de tweede fuikenronde werden dan weer tien larven Bruine Kikker gevangen, maar geen larven van Gewone Pad of salamandersoorten. Over de drie vangstsessies werden er nog een adulte Meerkikker opgemerkt. Later op het jaar werden nog verschillende weg springende Meerkikkers gezien door middel van een verrekijker.

Tabel 26: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T = 6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Vergelijking met 'situatie T = 2': Er werden gelijkaardige aantallen als ten tijde van 'situatie T = 2' waargenomen. De 'groene kikkers' die in 2016 werden waargenomen, werden telkens gedetermineerd als Meerkikkers.

Belang: Deze waterpartij is redelijk belangrijk voor de aanwezige amfibieënfauna, maar het is de vraag hoe lang deze waterpartij nog geschikt als voortplantingsbiotoop blijft (zie onder). Desalniettemin werden er in deze waterpartij vijf verschillende soorten amfibieën waargenomen.

Knelpunten en beheer: De aanwezige macroalgen en mogelijk ook het mos beïnvloeden hoogstwaarschijnlijk het zuurstofpeil van het water, wat een negatief effect heeft op de amfibieënlarven. Sterke fluctuaties in het zuurstofpeil kunnen leiden tot sterfte. Waterpartij nr. 14 heeft in zijn huidige staat weinig tot geen potentie voor zeldzame soorten zoals Rugstreeppad of Kamsalamander. De waterkolom is waarschijnlijk te voedselrijk voor Kamsalamander, en de poel en het omringende landhabitat zijn niet op maat van de ecologische noden van de Rugstreeppad.

Er wordt verwacht dat de instroom van (zeer) voedselrijk water tot een quasi permanente algenbloei zal leiden en dat de waterpartij uiteindelijk een dikke sliblaag zal ontwikkelen. Waterpartijen met veel algen en een dikke sliblaag zijn doorgaans minder geschikt tot zelfs ongeschikt als voortplantingshabitat voor amfibieën, zelfs voor de meer algemene soorten.

Waterpartij nr. 14 watert via een afwateringsgracht af in waterpartij nr. 13. Het plaatsen van een stuw of sluis zou een tijdelijke of gedeeltelijk droogleggen mogelijk maken van waterpartij nr. 14. De volledige afvoer van het voedselrijke water (en mineralisatie van het slib) zou de kwaliteit van waterpartij 14 ten goede komen. Gelijktijdig wordt waterpartij nr. 13 ook best drooggelegd, zodat het voedselrijke water en bijhorende nutriënten niet enkel worden doorgesluisd naar de lager gelegen waterpartij.

3.6.16 Waterpartij 15 – HylaID 323.045

Beschrijving omgeving: Deze waterpartij ligt net buiten de dorpskern van Breisem en grenst aan een laagstamboomgaard, een akker en een kleine oppervlakte loofbos (zuur eikenbos (qs)). Het loofbos bestaat voornamelijk uit Tamme Kastanje *Castanea sativa* en Amerikaanse eik *Quercus rubra*. Dit loofbosje is belangrijk aangezien het hoge aanbod aan schuilplaatsen (boomholtes, takkenhopen, dikke laag bladval, ...).

Beschrijving poel: Waterpartij nr. 15 is een wachtbekken. De waterkolom was bij aanvang van de lente matig helder, maar sloeg later om naar vrij troebel water door instroom van sediment en regenwater, maar ook algen. De watervegetatie bestaat onder meer uit Veenwortel, een soort fonteinkruid en Mannagras. Een massale bloei van algen zoals in 2012 werd vastgesteld, deed zich niet voor in 2016.



Figuur 86: Waterpartij 15 bevatte in juli 2016 dan wel een troebele waterkolom, deze was veeleer troebel door instroom van sediment dan door algenbloei. Er werd voorts een gevarieerde watervegetatie waargenomen. (Foto Jorg Lambrechts)

Overzichtsfiche:

Waterpartij	nr. 15	Hyla-ID	323.045						
Metriek	ca 125 m								
Oppervlakte						Diepte	ca. 1 m of minder		
Omtrek						Ouderdom	ca. 6 jaar		
Omschrijving	akkergebied wachtbekken								
Ligging						Oorsprong	RVK Vissenaken		
Type									
Flora	Veenwortel, Gewone Waterbies Schaduw Kleine hoeveelheid	Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen				
% vegetatiebedekking		10%	25%	10%	5%				
Specifieke soorten									
Dood plantenmateriaal		Oorzaak	Eutrofiëring						
Fauna									
Aanwezige wilde dieren	eenden en kwikstaarten	Vee	nee						
Status									
Beheer	Wachtbekken	Beoordeling amfibieën		Vrij interessant					
Waterkwaliteit	vrij troebel	Beoordeling algemeen		Matig interessant					

Opmerkingen inventarisatie: Zowel de fuiken- als de schep rondes konden zonder problemen worden uitgevoerd.

Waarnemingen/aanwezige soorten: In deze water werden maar liefst 40 Kleine Watersalamanders gevangen (30 mannetjes en 10 vrouwtjes). Alpenwatersalamander was in veel lagere aantallen aanwezig; er werden drie mannetjes in de fuiken aangetroffen. Van de eerstgenoemde soort werden later op het jaar 59 larven gevangen, van Alpenwatersalamander geen enkele.

In de tweede fuikenronde werd er enkel één adulte Meerkikker gevangen. Een aantal wegspringende groene Kikkers kon niet tot op soort worden gedetermineerd. Gedurende de schepnetronde werd er één Bastaardkikker waargenomen nabij deze waterpartij. Door middel van het schepnet werden verder negen larven en vijf juveniele 'groene kikkers' gevangen.

Tabel 27: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T = 6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Vergelijking met 'situatie T = 2': Er werden gelijkaardige aantallen als ten tijde van 'situatie T = 2' waargenomen. Enkel Bruine Kikker werd hier niet opnieuw waargenomen. In deze waterpartij werd de enige zekere waarneming van Bastaardkikker gedaan.

Belang: Deze waterpartij is redelijk belangrijk voor de aanwezige amfibieënfauuna in het projectgebied, zeker gezien de geïsoleerde ligging en de hoge aantallen adulte en larven Kleine Watersalamander.

Knelpunten en beheer: Af en toe lijkt deze waterpartij te lijden onder een tijdelijke aanvoer van meststoffen uit het omliggende akkergebied zoals de algenbloei die in 2012 werd opgemerkt. Dit was in 2016 niet het geval, maar desalniettemin valt het niet uit te sluiten dat er de voorgaande of komende jaren nog dergelijke bloeien voorkwamen of zullen voorkomen. Dergelijke fenomenen hebben een invloed op het zuurstofgehalte in de waterkolom en worden daarom als negatief beschouwd.

Regelmatig droogleggen buiten de periode maart - augustus, al dan niet gedeeltelijk, lijkt ons een gunstige maatregel. Aangezien het hier om een wachtbekken met sluis gaat, gaan we er vanuit dat het reguleren van het waterpeil mogelijk is.

3.6.17 Waterpartij 16 – HylaID 324.044

Beschrijving omgeving: Deze waterpartij ligt net buiten de dorpskern van Breisem en grenst aan verschillende tuinen, een paardenweide en een akker. Het omringend landschap bestaat uit een woonwijk met een vrij grote oppervlakte aan tuinen en een groot akkercomplex.

Beschrijving poel: Waterpartij nr. 16 is een wachtbekken. De waterkolom is doorgaans vrij troebel maar ontwikkelde ook in 2016 een redelijke structuurrijke onderwatervegetatie bestaande uit mannagras en een 'smal fonteinkruid' naarmate de zomer vorderde.



Figuur 87: Dit wachtbekken, waterpartij nr. 16, heeft een structuurrijke vegetatie, maar wordt mogelijk nog steeds begraasd door bodemwoelende vissen. In tegenstelling tot in 2012 werden er bij de opmaak van situatie T = 6 geen vissen gevangen (Foto Jorg Lambrechts)

Overzichts fiche:

Waterpartij	nr. 16		Hyla-ID	324.044	
Metriek					
Oppervlakte	600 m ²		Diepte	ca. 0,5 - 1 m	
Omtrek	110 m		Ouderdom	ca 6 jaar	
Omschrijving					
Ligging	akkergebied		Oorsprong	RVK Vissenaken	
Type	waterbekken				
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen
% vegetatiebedekking		5%	10%	15%	5%
Specifieke soorten	Vlotgras spec., Veenwortel				
Schaduw	< 33%				
Dood plantenmateriaal	weinig/geen		Oorzaak	eutrofiëring	
Fauna					
Aanwezige wilde dieren	vis?		Vee	nee	
Status					
Beheer	Wachtbekken	Beoordeling amfibieën		Matig interessant	
Waterkwaliteit	Helder	Beoordeling algemeen		Matig interessant	

Opmerkingen inventarisatie: Zowel de fuiken- als de schepronde(s) konden zonder problemen worden uitgevoerd.

Waarnemingen/aanwezige soorten: Gedurende de eerste en tweede fuikenronde werden telkens adulte exemplaren Kleine Watersalamander gevangen (1^{ste} ronde 7 ex. en 2^{de} ronde 2 ex.) maar geen individuen Alpenwatersalamander. Voorts werden er acht adulte Bruine Kikkers en één adulte Gewone Pad gevangen.

Door middel van een schepnet werden er gedurende de 3^{de} vangstsessie 26 larven 'groene kikker' en zes larven Kleine Watersalamander gevangen.

Het voorkomen van vis werd niet vastgesteld gedurende het voortplantingsseizoen van 2016.

Tabel 28: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T = 6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Vergelijking met 'situatie T = 2': In vergelijking met T = 2 werden er in 2016 wel enkele verschillende opgetekend. Gewone Pad en Bruine Kikker werden toen niet waargenomen, en er werden toen ook geen larven van de Kleine Watersalamander aangetroffen. Het voorkomen van de Alpenwatersalamander kon in 2016 dan weer niet worden herbevestigd.

Belang: De waterpartij scoort niet bijzonder goed qua aantallen, maar desalniettemin worden hier drie soorten plus het voorkomen van de 'groene kikker' vastgesteld. Deze waterpartij is naast waterpartij nr. 15 één van de weinige waterpartijen in de ruime omgeving. Om die reden is dit wachtbekken niet enkel belangrijk voor amfibieën, maar ook voor (akker)vogels om te komen drinken en om te jagen op insecten die al dan niet gebonden zijn aan water.

Knelpunten en beheer: In het voorjaar was het water vrij troebel, waarschijnlijk door de instroom van sediment, maar later op het jaar werd er een vrij heldere waterkolom aangetroffen.

Het is niet duidelijk of er nog vis in dit wachtbekken leeft. In 2012 werden hier Brasems/Giebelts aangetroffen die de bodem van het wachtbekken omwoelden. Dit heeft een nadelig effect op de biodiversiteit en vooral op waterplanten, salamanderlarven en in mindere mate op kikkerlarven doordat het water door algenbloei minder zonlicht doorlaat en dus minder snel opwarmt. Daarnaast zullen de aanwezige vissen zowel de eieren als larven van salamandersoorten opeten.

Drooglegging staat gelijk aan visverwijdering. De belangrijkste vraag luidt of deze waterpartij geheel kan worden drooggelegd.

3.6.18 Waterpartij 17 – HylaID 324.050

Beschrijving omgeving: Deze waterpartij ligt net buiten de dorpskern van Sint-Pieters-Vissenaken, op de rand van een grootschalig akkergebied. Dit wachtbekken ligt ter hoogte van een kruising van twee verharde ruilverkavelingswegen, en wordt grotendeels omringd door één grote akker.

Beschrijving poel: Waterpartij nr. 17 is een wachtbekken dat weinig water lijkt te houden. Er is vaak een plasdrassituatie aanwezig, maar het is onduidelijk of deze waterpartij in jaren met minder neerslag langdurig droog staat of niet. Deze waterpartij is bovendien volledig aan het verbossen (jonge wilgenopslag, maar ook Esdoorn, Els, ...). Op de bodem, op de langst waterhoudende plaatsen, van het wachtbekken groeit voornamelijk Mannagras en Rietgras.



Figuur 88: Dit wachtbekken, waterpartij nr. 17, is bijna volledig aan het verlanden. Tussen de wilgenopslag zijn er (tijdelijke?) waterplassen te vinden. In de achtergrond liggen grootschalige akkers (Foto Iwan Lewylle).

Overzichtsfiche:

Waterpartij		nr. 17		Hyla-ID		324.050							
Metriek													
Oppervlakte								m²		Diepte		0 - 10 cm	
Omtrek								230 m		Ouderdom		ca 6 jaar	
Omschrijving													
Ligging								akkergebied		Oorsprong		RVK Vissenaken	
Type								wachtbekken					
Flora		Verticale vegetatie slaat doorgaans op boomopslag en riet		Onder water		Drijvend		Verticaal		Algen			
% vegetatiebedekking				0%		0%		80%		0%			
Specifieke soorten													
Schaduw				< 33%									
Dood plantenmateriaal				Kleine hoeveelheid		Oorzaak		Slib					
Fauna													
Aanwezige wilde dieren								Vee		Nee			
Status													
Beheer		Wachtbekken		Beoordeling amfibieën		Weinig interessant							
Waterkwaliteit		vrij helder		Beoordeling algemeen		Weinig interessant							

Opmerkingen inventarisatie: Het plaatsen van fuiken was niet mogelijk aangezien het waterpeil over het ganze waterbekken meestal lager dan 10 cm was. Er werd één uitgebreide speurronde ingelast als alternatieve methode voor de fuikenrondes. Op die manier werd er gezocht naar legsels van Gewone Pad en Bruine Kikker.

Waarnemingen/aanwezige soorten: Er werden respectievelijk 15 eisnoeren en twee legsels van Gewone pad en Bruine Kikker waargenomen. Later in het seizoen werden er dan weer larven van salamanders geschept; één larve Kleine Watersalamander en 11 larven Alpenwatersalamander. Net als vier Meerkikkers die al verregaand waren gemetamorfoseerd.

Tabel 29: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T = 6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Vergelijking met 'situatie T = 2': In vergelijking met T = 2 werden er in 2016 maar liefst drie extra soorten aangetroffen. In juli 2016 werd er in de ondiepe depressies voortplanting van Kleine Watersalamander en Alpenwatersalamander waargenomen, net als bijna volledig gemetamorfoseerde Meerkikkerlarven.

Belang: Deze waterpartij is niet onbelangrijk voor de aanwezige amfibieënfauna in dit deel van het projectgebied gezien het gegeven dat er maar liefst vijf soorten amfibieën werden waargenomen (weliswaar steeds in (zeer) lage aantallen). Evenwel gaan we het belang van deze waterpartij niet overschatten. Het valt niet uit te sluiten dat dit wachtbekken in jaren met minder neerslag in het voorjaar volledig droogstaat en bijgevolg amper tot geen functie als voortplantingsbiotoop voor amfibieën heeft.

Knelpunten en beheer: Wachtpartij nr. 17 houdt weinig water, waarschijnlijk geen in (zeer) droge jaren.

De waterpartij is in een snel tempo aan het verbossen, wat waarschijnlijk een indirect negatief effect zal hebben op het vroegtijdig uitdrogen door een verhoogde evaporatie door de wilgen en andere boomopslag. Het (lokaal) uitdiepen van de bodem zou de poel geschikt kunnen houden als voortplantingshabitat voor Bruine kikker en Gewone Pad, en mogelijk ook voor andere soorten zoals Kleine Watersalamander en Alpenwatersalamander.

Met uitdiepen bedoelen we slechts enkele tientallen centimeters, geen 0,5 m of meer. De Meerkikkers werden aangetroffen in de kunstmatige constructies ter hoogte van de instroom.

3.6.19 Waterpartij 18 – HylaID 324.047

Beschrijving omgeving: Dit wachtbekken, waterpartij nr. 18, ligt net als waterpartij nr.17 ter hoogte van een kruispunt van ruilverkavelingswegen in een relatief grootschalig akkerlandschap. In de nabije omgeving zijn er quasi geen schuilmogelijkheden aanwezig.

Beschrijving poel: Waterpartij nr. 18 is een wachtbekken, dat in het voorjaar van 2016 grotendeels droog stond uitgezonderd een lange ondiepe slenk en een centraal gelegen depressie met Grote lisdodde die doorgaans wel wat water bevatte.



Figuur 89: Waterpartij nr. 18 is bijna volledig aan het verlanden. Tegen de instroomconstructie staat in de meeste jaren een ondiepe depressie die relatief lang water houdt in vergelijking met waterpartij nr. 17 en nr. 19. (Foto Iwan Lewylle)

Overzichts fiche:

Waterpartij		nr. 18		Hyla-ID		324.047	
Metriek							
Oppervlakte	m²			Diepte	0 - 25 cm		
Omtrek	150 m			Ouderdom	> 10 jaar		
Omschrijving							
Ligging	akkergebied			Oorsprong	RVK Vissenaken		
Type	wachtbekken						
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen		
% vegetatiebedekking		5%	5%	80%	0%		
Specifieke soorten	Verticale vegetatie slaat doorgaans op boomopslag en riet						
Schaduw	> 33%						
Dood plantenmateriaal	Kleine hoeveelheid			Oorzaak			
Fauna							
Aanwezige wilde dieren			Vee	nee			
Status							
Beheer	Wachtbekken	Beoordeling amfibieën		Matig interessant			
Waterkwaliteit	vrij troebel	Beoordeling algemeen		Matig interessant			

Opmerkingen inventarisatie: Het was niet mogelijk om twee vangstsessies fuiken te plaatsen (deze waterpartij stond grotendeels droog, het waterpeil van de depressie was in mei te ondiep en bijgevolg was het niet mogelijk om een tweede fuikenronde in te lassen). In de plaats hiervan werden een extra zoekronde ingelast.

Waarnemingen/aanwezige soorten: Gedurende de fuikenronde werden zes volwassen Alpenwatersalamanders en één adulte Kleine Watersalamander gevangen. Iets wat verrassend werden er geen eisnoeren van Gewone Pad en legsels van Bruine Kikker gevonden. Tijdens een zoektocht in kader van de tweede vangstsessie werd er één adulte Bruine Kikker waargenomen, maar verder niets.

Door middel van een schepnet werden er nog drie larven Kleine watersalamander en 16 larven Alpenwatersalamander gevonden, net als twee larven 'groene kikker'. Er werd begin oktober nog een verkeersslachtoffer Alpenwatersalamander op de weg gevonden.

Tabel 30: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T = 6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Vergelijking met 'situatie T = 2': Er werden in vergelijking met T = 2 geen legsels van Gewone Pad en Bruine Kikker gevonden, en slechts één adult exemplaar van laatstgenoemde soort. Daarentegen werd er in 2016 wel voortplanting van Alpenwatersalamander en Kleine Watersalamander vastgesteld.

In 2016 werden verder ook Meerkikkers vastgesteld in het najaar tijdens de ronde om te checken of deze waterpartij uitdroogt of niet.

Belang: Deze waterpartij verliest aan belang doordat hij over lange periodes zo goed als droogstaat en er daardoor relatief lage aantallen worden waargenomen. In droge (voor)jaren zal deze waterpartij waarschijnlijk zeer weinig bijdragen als voortplantingsbiotoop voor amfibieën.

Net als andere wachtbekkens heeft deze waterpartij enig belang voor (akker)vogels en libellen.

Knelpunten en beheer: De aanwezige boomopslag kan er voor zorgen dat deze poel amper tot geen water meer zal houden (evaporatie). Verwijderen van de wilgenopslag en licht uitdiepen zijn noodzakelijk, wil men het belang voor amfibieën (en andere dieren) van deze waterpartij aanzienlijk verhogen.

3.6.20 Waterpartij 19 – HylaID 324.045

Beschrijving omgeving: Waterpartij nr. 19 verschilt qua omgeving weinig van die van waterpartijen nr. 17 en nr. 18, uitgezonderd de nabijgelegen holle weg die meer schuilgelegenheid biedt dan de omliggende akkers en weilanden.

Beschrijving poel: Dit wachtbekken houdt quasi geen water en stond lange tijd droog. Het weinige aanwezige water stond in de 'verzamelbak' voor de afvoersluis. Er staat heel wat struikgewas/boomopslag in dit wachtbekken. Rondom het wachtbekken staat een meidoornhaag.

Overzichtsfiche:

Overzichtstabel:

Waterpartij	nr. 19		Hyla-ID	328.046		
Metriek						
Oppervlakte	750 m²		Diepte	ca. 0 - 5 cm		
Omtrek		120 m	Ouderdom	ca. 6 jaar		
Omschrijving						
Ligging	akkergebied wachtbekken		Oorsprong	RVK Vissenaken		
Type						
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen	
% vegetatiebedekking		5%	0%	75%	15%	
Specifieke soorten	Wilgenopslag, Rietgras, Grote Lisdodde					
Schaduw	> 33%					
Dood plantenmateriaal	Kleine hoeveelheid		Oorzaak	Eutrofiering		
Fauna						
Aanwezige wilde dieren	akkervogels		Vee	nee		
Status						
Beheer	wachtbekken	Beoordeling amfibieën		Weinig interessant		
Waterkwaliteit	Vrij troebel	Beoordeling algemeen		Weinig interessant		

Opmerkingen inventarisatie: Het was niet mogelijk om fuiken te plaatsen. In de plaats hiervan werden hier twee speurrondes ingelast. De schepnetronde kon ook niet plaatsvinden omdat er geen water meer in het wachtbekken stond (uitgezonderd in de betonnen instroomconstructie).

Waarnemingen/aanwezige soorten: Er werden noch adulten noch larven van een inheemse amfibiesoort in dit wachtbekken gevonden. In de betonnen bak aan de instroom werden wel enkele volwassen Meerkikkers gezien die aan het zonnen waren en die bij het naderen het water in plonsden.

Tabel 31: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T = 6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			



Figuur 90: Enkel in deze verzamelbak van de sluis van dit wachtbekken werden amfibieën, nl. zonnende Meerkikkers waargenomen. Meerkikkers kunnen zich in dergelijke constructies waarschijnlijk succesvol voortplanten (Foto Iwan Lewylle).

Vergelijking met 'situatie T = 2': gedurende de inventarisatie voor de opmaak van situatie T = 2 werden er nog tientallen, mogelijk honderden larven Gewone Pad gevonden ter hoogte van de instroomsluis, maar gedurende het voortplantingsseizoen werden hier enkel volwassen Meerkikkers vastgesteld.

Belang: Deze waterpartij verliest aan belang doordat hij over lange periodes zo goed als droog staat.

Knelpunten en beheer: De aanwezige boomopslag kan er voor zorgen dat deze poel amper tot geen water meer zal houden en bijgevolg weinig tot geen nut als voortplantingshabitat voor amfibieën zal hebben (uitgezonderd de kunstmatige verzamelbak aan de sluis).

Verder idem waterpartij nr. 17 en nr. 18.

3.6.21 Waterpartij 20 – HylaID 324.045

Beschrijving omgeving: Waterpartij nr. 20 ligt te midden van de woonkern van Vissenaken Sint-Pieters. Nabij deze waterpartij liggen enkele akkers en paardenweides, en iets verderop voetbalvelden en bebouwing. De nabijgelegen woonkern brengt verkeer met zich mee wat mogelijk resulteert in verkeersslachtoffers van trekkende amfibieën gedurende het voortplantingsseizoen.

Beschrijving poel: Dit wachtbekken wordt deels gevoed door een (bron)beekje dat in het wachtbekken uitmondt, maar wordt waarschijnlijk ook gevuld met huishoudelijk afvalwater. Verbossing blijft beperkt, maar Grote Lisdodde en in mindere mate Harig Wilgenroosje en Mattenbies zorgen er onder meer voor dat deze waterpartij sterk aan het verlanden is.

Opmerkingen inventarisatie: De inventarisatierondes konden niet naar behoren worden uitgevoerd. Fuiken plaatsen was niet mogelijk door het gebrek aan open en tevens diep water. Dit belemmerde eveneens het scheppen in juli '16. Op dat moment stond er slechts 5 cm water onder de aanwezige vegetatie.

Overzichtsfiche:

Waterpartij	nr. 20		Hyla-ID	324.045	
Metriek					
Oppervlakte	800 m²		Diepte	ca. 0 - 10 cm	
Omtrek	120 m		Ouderdom	ca. 6 jaar	
Omschrijving					
Ligging	woonwijk/akkergebied		Oorsprong	RVK Vissenaken	
Type	wachtbekken				
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen
% vegetatiebedekking		5%	0%	90%	0%
Specifieke soorten	Grote Lisdodde,				
Schaduw	> 33%				
Dood plantenmateriaal	Kleine hoeveelheid		Oorzaak	Eutrofiëring	
Fauna					
Aanwezige wilde dieren			Vee	Nee	
Status					
Beheer	wachtbekken	Beoordeling amfibieën		Weinig interessant	
Waterkwaliteit	Vrij troebel	Beoordeling algemeen		Weinig interessant	



Figuur 91: Waterpartij 20 is zo sterk aan het verlanden dat de inventariseerder/projectmedewerker van Natuurpunt Studie amper tot niet op te merken valt, mocht deze zijn schepnet niet omhoog houden. Grote lisdodde en in mindere mate Mattenbies nemen meer dan driekwart van het oppervlak in beslag. (Foto Jorg Lambrechts)

Waarnemingen/aanwezige soorten: In het voortplantingsseizoen van 2016 werden enkel zeven legsels van Bruine Kikker en een vijftal exemplaren Meerkikkers (in de betonnen constructie) waargenomen.

Aangezien er geen fuiken konden worden geplaatst en de schepronde niet naar behoren kon worden uitgevoerd, hebben we geen idee of er nog vis in deze waterpartij voorkomt of niet.

Tabel 32: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T = 6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Vergelijking met 'situatie T = 2': Een goede vergelijking met T = 2 is niet mogelijk gezien de beperkte inventarisatie in 2016. De enige parallel was een gelijkaardig aantal legsels van Bruine Kikker op beide inventarisatiemomenten.

Belang: Dit wachtbekken lijkt weinig geschikt als voortplantingsbiotoop voor amfibieën, ondanks de instroom van het bronbeekje. De verlanding is hoogstwaarschijnlijk te wijten aan de (tijdelijke?) instroom van huishoudelijk afvalwater en/of meststoffen van hogerop gelegen akkers.

Knelpunten en beheer: Het water in waterpartij nr. 20 wordt duidelijk vervuild. De instroom van huishoudelijk afvalwater en/of meststoffen stopzetten is een prioritaire maatregel om de kwaliteit van dit wachtbekken te verbeteren.

Een tijdelijke drooglegging en bijhorende ruiming zou dit probleem tijdelijk en/of deels kunnen verhelpen, maar dit zou eveneens een negatieve impact hebben op het aanwezige visbestand. Dit wachtbekken wordt wel gevoed vanuit een afwateringsgracht (bronbeekje?) en kwel. Herkolonisatie van vis en amfibieën zal meer dan waarschijnlijk opnieuw kunnen gebeuren na een tijdelijke drooglegging en/of baggerwerken. Een drooglegging gebeurt best kortstondig (best in het najaar of daaropvolgende wintermaanden). Indien deze waterpartij in zijn huidige staat wordt behouden dan zal deze waarschijnlijk nog verder verlanden.

3.6.22 Waterpartij 21 – HylaID 324.045

Beschrijving omgeving: Waterpartij nr. 21, het 6^{de} en laatste wachtbekken binnen het projectgebied, ligt in Bunsbeek. Dit wachtbekken ligt ingesloten tussen woonwijken en een hoger gelegen akkercomplex. Uitgezonderd enkele nabijgelegen tuinen is er weinig echt optimaal landbiotoop voor amfibieën in de ruime omgeving aanwezig.

Beschrijving poel: Dit wachtbekken houdt relatief goed water (+/- 0,4 m), maar de waterkolom is (zeer) troebel en de vegetatie is zeer dicht en dominant (Liesgras, Grote Lisdodde, Riet en wilgenopslag). De vegetatie is t.o.v. 2012 sterk gewijzigd. Dit wachtbekken werd toen al omschreven als sterk eutroof en zelfs hypertroof (weliswaar a.d.h.v. de vermelding van macroalgen e.d.). De voedselrijkdom van de waterkolom heeft anno 2016 geresulteerd in een sterk verlande waterpartij.



Figuur 92: Waterpartij nr. 21 is op vier jaar tijd quasi volledig dichtgegroeid, met Liesgras, Liesgras, Grote Lisdodde en wilgenopslag, wat wijst op sterke eutrofiering (foto Iwan Lewylle)

Opmerkingen inventarisatie: De inventarisatierondes konden in tegenstelling tot de inventarisatie ten tijde van 'situatie T = 2' niet naar behoren worden uitgevoerd. Het plaatsen van fuiken was niet mogelijk en ook het scheppen naar larven verliep bijzonder moeizaam door de dichte vegetatie.

Overzichts fiche:

Waterpartij	nr. 21		Hyla-ID	328.043	
Metriek					
Oppervlakte	150 m²		Diepte	< 0,5 m	
Omtrek	50 m		Ouderdom	ca 6 jaar	
Omschrijving					
Ligging	akkergebied		Oorsprong	RVK Vissenaken	
Type	wachtbekken				
Flora	Grote Lisdodde, Grote Egelskop, wilgenopslag > 33% redelijke hoeveelheid	Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen
% vegetatiebedekking		0%	0%	95%	0%
Specifieke soorten					
Schaduw					
Dood plantenmateriaal		Oorzaak		Eutrofiëring	
Fauna					
Aanwezige wilde dieren	Wilde eenden		Vee	nee	
Status					
Beheer	wachtbekken	Beoordeling amfibieën		Weinig interessant	
Waterkwaliteit	troebel	Beoordeling algemeen		Weinig interessant	

Waarnemingen/aanwezige soorten: Er werden gedurende eerste speur- of zichtronde minstens 20 legsels van Bruine Kikker waargenomen tussen de opschietende Grote Egelskop. Later op het jaar werd er één adulte groene kikker waargenomen.

Tabel 33: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T=6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Vergelijking met 'situatie T = 2': De vergelijking kan maar gedeeltelijk worden gemaakt omdat de inventarisatie in 2016 beperkter was dan die in 2012. Omwille van de dichte vegetatie konden er geen fuiken worden geplaatst en ook scheppen ging zeer moeizaam. In het voortplantingsseizoen van 2016 was het daarom al bijvoorbeeld niet mogelijk om salamanders te inventariseren.

Belang: Dit wachtbekken lijkt in zijn huidige staat niet al te geschikt als voortplantingsbiotoop voor amfibieën, en het lijkt er sterk op dat het belang nog zal afnemen.

Voor de bepaalde akkervogels zoals de Kneu en de Putter bleek de omliggende 'ruigtestrook' wel interessant om in te foerageren.

Knelpunten en beheer: Frequent droogleggen (niet in de periode maart – augustus) kan een gunstige impact hebben op de waterkwaliteit. Het verwijderen van de vegetatie door grootschalig maaien of door een ruiming wordt aanbevolen. Het kappen en stapelen van de houtopslag kan het gebrek aan landbiotoop (en bijhorende schuilmogelijkheden) deels compenseren.

3.6.23 Waterpartij A – HylaID 324.053

Beschrijving omgeving: Waterpartij A ligt centraal in natuurgebied de Paddepoel, ter hoogte van het 'doorstroommoeras'. Dit zijn meerdere grote, permanente weideplassen die in elkaar overlopen en gevoed worden door de Kleine Velp. Waterpartij A is een amfibieënpool en ligt in het centrale weilandencomplex van de Paddepoel, dat voornamelijk uit vochtige tot natte, soortenrijke graslanden (hp*) bestaat. Dit centrale weideblok wordt niet gemaaid, maar begraaasd door runderen.

Beschrijving pool: Waterpartij A is een eerder kleine amfibieënpool. De oevervegetatie bestaat grotendeels uit Pitrus en een vlotgras (Mannagras?), en in mindere mate uit Zeegroene Rus.

De gevarieerde watervegetatie die in 2012 werd opgetekend (Klein fonteinkruid, kroos, sterrenkroos, een beperkte hoeveelheid kranswieren,...) is grotendeels vervangen door vlotgras spec.

Overzichts fiche:

Waterpartij	A		Hyla-ID	324.053						
Metriek										
Oppervlakte						84 m²	Diepte	< 0,5 m		
Omtrek						36 m	Ouderdom	ca 8 jaar		
Omschrijving										
Ligging						natuurgebied		Oorsprong	RVK Vissenaken	
Type						amfibieënpool				
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen					
% vegetatiebedekking		0	0	80%	0					
Specifieke soorten		vlotgras spec. en pitrus								
Schaduw		< 33%								
Dood plantenmateriaal		weinig	Oorzaak							
Fauna										
Aanwezige wilde dieren						Vee	Seizoensbegrazing			
Status										
Beheer	natuurbeheer	Beoordeling amfibieën	Matig interessant							
Waterkwaliteit	vrij helder	Beoordeling algemeen	Matig interessant							

Opmerkingen inventarisatie: Er werd slechts één fuikenronde (begin juni '16) uitgevoerd. De tweede ronde gebeurde door middel van een schepnet (juli '16). Het plaatsen van de fuiken ging moeizaam door de ondiepe waterkolom en de dichte watervegetatie.

Waarnemingen/aanwezige soorten: Naast vijf volwassen Kleine Watersalamanders werden er nog 15 larven Bruine Kikker waargenomen. Het resultaat van de schepnetronde bestond uit zeven larven Kleine Watersalamander, zes larven Alpenwatersalamander en 28 larven 'groene kikker'.

In het doorstroommoeras van de Paddepoel werden verschillende roepende Meerkikkers waargenomen.

Tabel 34: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T = 6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Vergelijking met 'situatie T = 2': Er werden gedurende T = 6 gelijkaardige aantallen van dezelfde soorten aangetroffen, hoewel er in 2016 nog 15 larven Bruine Kikker werden gevonden. Die laatste soort werd in 2012 niet waargenomen in waterpartij A.

Belang: Waterpartij A heeft een belangrijke functie als amfibieënbiotoop voor minstens vier amfibieënsoorten. Deze poel is betrekkelijk belangrijk als voortplantingsbiotoop voor Kleine Watersalamander en Alpenwatersalamander aangezien deze soorten zich amper tot niet zullen voortplanten in grote waterpartijen zoals het verderop gelegen moeras.



Figuur 93: Waterpartij A is een relatief kleine amfibieën/veedrinkpoel die sterk aan het verlanden is. De fuik aan de linkerkant is amper zichtbaar door het vlotgras dat dominant in de waterkolom voorkomt. (Foto Iwan Lewylle)

Knelpunten en beheer: Ondanks het feit dat het weilandencomplex wordt begraasd, lijkt deze poel weinig tot geen hinder te ondervinden van vertrappeling of ontlasting van het aanwezige vee. Er wordt bv. geen (massale) ontlasting van vee in en rond de poel gevonden.

De vlakbij gelegen Hagerotbeek wordt zwaar vervuild door huishoudelijk afval en vormt een constante bedreiging voor de poel en het natuurgebied De Paddepoel in het algemeen. Aangezien de poel in een snel tempo aan het verlanden is, is het aangewezen om deze te ruimen, en tevens lichtjes uit te diepen en te vergroten.

3.6.24 Waterpartij B – HylaID 324.054

Beschrijving omgeving: Waterpartij B ligt in een weiland langs een brede sleedoorn-/meidoornhaag en nabij het alluviaal elzen-essenbos (va) Scholbos. Deze amfibieënpoel ligt in een vrij vochtig, eerder soortenarm grasland met in de rand waardevolle elementen (Knolsteenbreek en Heggenwikke in de houtkant en een uiterst waardevolle prikkeldraadvegetatie op een uitgeloogd bermpje).

Beschrijving poel: Waterpartij B is een vrij kleine amfibieënpoel, maar groter dan waterpartij A. De relatief gevarieerde vegetatie (Waterweegbree, veel waterranonkel spec., sterrenkroos spec., ...) die in het voorjaar van 2012 werd gevonden, was in 2016 vervangen door een dikke drijvende mat kroos, algenflab en weinig Waterweegbree.

De nabijgelegen meidoornhaag en vooral de populierenrij zorgen voor beschaduwing van deze poel (liggen ten zuidwesten van deze poel). Op deze locatie was een ooit oude veedrinkpoel aanwezig maar deze was dichtgestort. Begin september 2008 is deze poel hersteld (heraangelegd). Dit verklaart hoogstwaarschijnlijk het opduiken van de Waterweegbree, waterranonkel spec en sterrenkroos spec. Deze soorten zaten allen nog in de zaadbank.



Figuur 94: Waterpartij B is een middelgrote amfibieën/veedrinkpoel. De watervegetatie bestaat anno 2016 grotendeels uit algenflab en vlotgras spec. In het voorjaar van 2012 werd hier nog een vrij heldere waterkolom met onder meer Waterweegbree en fonteinkruident spec. gevonden. (Foto Iwan Lewylle)

Opmerkingen inventarisatie: Er werd maar één fuikenronde (eind april 2016) uitgevoerd. De tweede en tevens laatste ronde gebeurde door middel van een schepnet.

Overzichtsfiche:

Waterpartij	B		Hyla-ID	324.054		
Metriek						
Oppervlakte	448.5 m²		Diepte	ca. 0,5 - 1 m		
Omtrek	46 m		Ouderdom	ca 6 jaar		
Omschrijving						
Ligging	natuurgebied		Oorsprong	RVK Vissenaken		
Type	amfibieënpool					
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen	
% vegetatiebedekking		0%	80%	15%	5%	
Specifieke soorten	Waterweegbree. De drijvende vegetatie = grotendeels algenflab					
Schaduw	< 33%					
Dood plantenmateriaal	redelijke hoeveelheid		Oorzaak	eutrofiëring		
Fauna						
Aanwezige wilde dieren	?		Vee	seizoensbegrazing		
Status						
Beheer	natuurbeheer		Beoordeling amfibieën		Matig interessant	
Waterkwaliteit	Vrij helder		Beoordeling algemeen		Matig interessant	

Waarnemingen/aanwezige soorten: In waterpartij B werden 23 volwassen Alpenwatersalamanders aangetroffen. Gezien de ligging en de habitatpreferentie voor ‘beschaduwde waterpartijen’ van bovenstaande soort is dit geen opmerkelijk resultaat. De Alpenwatersalamander was tevens de meest algemene soort tijdens de schepnetronde met 11 larven. Er werd ook één larve Kleine Watersalamander aangetroffen.

Het was verrassend dat er geen Bruine Kikker of Gewone pad werd waargenomen. Die laatste soort werd verderop wel onder reptielenplaten aangetroffen.

Tabel 35: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T = 6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Vergelijking met ‘situatie T = 2’: De vondst van de Kleine Watersalamander was nieuw voor deze waterpartij. Daarentegen werd de Bruine Kikker niet waargenomen gedurende T = 6.

Belang: Waterpartij B is potentieel belangrijk als amfibieënpoel. Mogelijk wordt deze poel in de toekomst nog gekoloniseerd door Gewone Pad.

Van alle poelen in de Paddepoel en bij uitbreiding in het projectgebied had deze waterpartij zich tot voor kort als een van de beteren ontwikkeld (helder water en een gevarieerde, structuurrijke vegetatie). Helaas nam deze waterpartij ondertussen sterk in kwaliteit af.

De abiotiek, het omliggende landbiotoop en mogelijk ook de zaadbank (hier was een relict van een oude poel aanwezig) maken dat deze poel potentie heeft als leefgebied voor de Kamsalamander. Deze topsoort ontbreekt – voor zover bekend - echter in de Paddepoel en directe omgeving.

Knelpunten en beheer: Aangezien deze poel op amper vier jaar sterk in kwaliteit afnam, wordt er geadviseerd om deze te schonen d.m.v. een kraan. Op deze manier worden de ingespoelde nutriënten verwijderd zodat de gevarieerde vegetatie van 2012 opnieuw kansen krijgt. Gelukkig stond deze waterpartij in de herfstmaanden van 2016 volledig droog zodat de sliblaag alvast gedeeltelijk kon mineraliseren.

Aangezien deze poel meteen door verschillende waterplanten werd gekoloniseerd en de vrij goede kwaliteit van het omliggende landbiotoop (meerdere bosfragmenten, ruigtes en haagkanten) wordt geadviseerd om extra poelen in dit weiland aan te leggen, liefst uit de schaduwkegel van bos en haagkanten en als het kan op iets hoger gelegen locaties zodat er minder nutriënten uit het graslanden tot in deze nieuwe waterpartijen spoelen. Een groot aanbod aan zonbeschenen poelen met verschillende dieptes zou hier meteen resulteren in ideaal leefgebied voor verschillende soorten amfibieën.

3.6.25 Waterpartij C – HylaID 324.057

Beschrijving omgeving: Waterpartij C ligt op de valleiflank van de Hagerotbeek in een groot, vochtig weiland. Dit weiland is nog maar relatief recent in natuurbeheer en is eerder soortenarm (Hp). Dit grasland is nog (zeer) voedselrijk, maar wordt jaarlijks gemaaid. Het perceel ligt geïsoleerd tussen (gras)akkers en een tuin. Er zijn vrij weinig schuilmogelijkheden in de ruime omgeving van deze poel te vinden, uitgezonderd een nabijgelegen tuin en gracht.

Beschrijving poel: Deze amfibieën-/oude veedrinkpoel is vrij groot in vergelijking met de overige poelen in natuurgebied de Paddenpoel. De waterkolom is vrij troebel en de aanwezige watervegetatie, voornamelijk Mannagrass, is weinig gevarieerd. Nog meer dan in 2012 heeft er zich op moment van inventarisatie van T = 6 een vrij dikke sliblaag ontwikkeld. Bij het betreden van de bodem komt een sterke zwavelgeur vrij en wordt er een dikke, donkere brij opgewoeld.

Overzichtsfiiche:

Overzichtskaart:

Waterpartij	C	Hyla-ID	324.057		
Metriek					
Oppervlakte	ca 175 m²	Diepte	> 1 m		
Omtrek	ca 47 m	Ouderdom	> 10 jaar		
Omschrijving					
Ligging	natuurgebied	Oorsprong	RVK Vissenaken		
Type	amfibieënpool				
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen
% vegetatiebedekking		0%	25%	70%	0%
Specifieke soorten					
Schaduw	< 33%				
Dood plantenmateriaal	vrij grote hoeveelheid	Oorzaak	Eutrofiëring		
Fauna					
Aanwezige wilde dieren	eenden en akkervogels	Vee	nee		
Status					
Beheer	natuurbeheer	Beoordeling amfibieën		Matig interessant	
Waterkwaliteit	(zeer) troebel	Beoordeling algemeen		Matig interessant	

Opmerkingen inventarisatie: Er werd maar één fuikenronde (begin juni '16) uitgevoerd. De tweede ronde gebeurde door middel van een schepnet (juli '16).

Waarnemingen/aanwezige soorten: In waterpartij C werden de eerste ronde drie Kleine watersalamanders en twee Alpenwatersalamanders gevangen in de fuiken. Tijdens het scheppen werden vooral larven

Alpenwatersalamander (13 ex.) en in mindere mate Kleine Watersalamander (1 ex.) gevangen. Voorts werden er één larve groene kikker geschept en zag men twee adulte exemplaren wegspringen.

Tabel 36: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T= 6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Vergelijking met 'situatie T – 2': Net als in 2012 waren Alpenwatersalamander en Kleine Watersalamander de meest waargenomen soorten. Het voorkomen van 'groene kikker' was nieuw. Legsels of ander waarnemingen van Bruine Kikker bleven in 2016 uit. Dit laatste heeft mogelijk ook te maken met het laattijdig plaatsvinden van de fuikenronde.

Belang: De Kleine watersalamander wordt zeer vaak (in hoge aantallen) aangetroffen in zonbeschenen poelen in kleinschalige, (half)open weidelandschappen. Waterpartij C beantwoordt min of meer aan dat profiel. Deze voormalige veedrinkpoel is daarnaast een belangrijke voortplantingspoel voor Alpenwatersalamander. Door de toestand van de poel anno 2016 wordt er wel voor gevreesd dat het belang van deze poel nog sterk zal afnemen.

Knelpunten en beheer: De intrinsieke natuurwaarde van deze poel is veel beperkter dan die van waterpartij B. Het weiland waarin waterpartij C ligt, is jarenlang bemest geweest terwijl deze poel er al lag. Hierdoor zijn er jarenlang meststoffen tot in de poel gespoeld.

In 2012 werd er vermoed dat deze waterpartij nog enige tijd geschikt als voortplantingshabitat voor heel wat algemene amfibieënsoorten zou blijven, maar hier komt stilaan een eind aan. In voorjaren met veel regenval zullen hier nog hoge aantallen adulte en larvale salamanders worden aangetroffen, maar in droge jaren zal de dikke sliblaag voor een zuurstofarme, of zelfs zuurstofloze, waterkolom zorgen met lage aantallen amfibieënlarven tot gevolg.

Frequent maaibeheer en nabegrazing moeten de nutriëntenbelasting in dit grasland verlagen, maar dit zal (tientallen) jaren vergen. De verwijdering van overtollige nutriënten door het maaibeheer zal wel geen direct effect hebben op waterpartij C. Om die redenen dient deze waterpartij frequent geruimd te worden door middel van een kraan (lees eenmaal om de 5 à 10 jaar). Zo kan de waterpartij, net als het omliggende grasland door maaibeheer, ontdaan worden van overtollige nutriënten.

3.6.26 Waterpartij D – HylaID 324.055

Beschrijving omgeving: Waterpartij D ligt in het meest westelijke weilandencomplex van de Paddepoel. Het grasland rondom deze amfibieënpool is vrij soortenrijk, maar de weilanden zijn nog vrij voedselrijk. In de directe omgeving is een pas aangeplant sleedoornstruweel te vinden en op minder dan 50 m ligt een loofbos (met populieren dominant in de boomlaag) wat beide schuilmogelijkheden bieden.

Beschrijving pool: Deze amfibieënpool is sterk aan het verlanden, voornamelijk met Grote Lisdodde en iets minder met Grote Egelskop. Op verschillende plaatsen steken wilgen de kop op. Er is een beperkte hoeveelheid macroalgen en kroos spec. aanwezig in de heldere waterkolom. De waterpartij is uitgerasterd.

Overzichtsfiche:

Waterpartij	D		Hyla-ID	324.055	
Metriek					
Oppervlakte	ca 80 m²		Diepte	ca 0,5 - 1 m	
Omtrek	ca 36 m		Ouderdom	ca 7 jaar	
Omschrijving					
Ligging	Natuurgebied		Oorsprong	RVK Vissenaken	
Type	Amfibieënpool				
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen
% vegetatiebedekking		0%	35%	60%	5%
Specifieke soorten	Veel Grote Lisdodde en kroos spec. Wilgenopslag				
Schaduw	> 33%				
Dood plantenmateriaal	grote hoeveelheid		Oorzaak	eutrofiëring	
Fauna					
Aanwezige wilde dieren	Tiendoornde Stekelbaars		Vee	nee	
Status					
Beheer	natuurbeheer	Beoordeling amfibieën		Weinig interessant	
Waterkwaliteit	troebel	Beoordeling algemeen		Weinig interessant	

Opmerkingen inventarisatie: Er werd één fuikenronde (eind april '16) uitgevoerd. De tweede ronde gebeurde door middel van een schepnet (midden juli 2016).

Waarnemingen/aanwezige soorten: In waterpartij D werden twee volwassen Alpenwatersalamanders in de fuiken aangetroffen. Voorts werd er één Bruine Kikker gezien. Gedurende de schepnetronde werden er geen amfibieën maar wel een 40 tal Tiendoornde Stekelbaarsen gevangen.

Ter hoogte van de waterpartij E, een poelencluster die op minder dan 10 m ligt, werden wel een tiental wegspringende, juveniele Meerkikkers waargenomen. Deze houden zich hoogstwaarschijnlijk ook op in waterpartij D.



Figuur 95: Waterpartij D is in verregaande staat van verlanding. Een ruiming van de poel is aangewezen. (foto Iwan Lewylle)

Tabel 37: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T = 6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Vergelijking met 'situatie T = 2': Net als 2012 werden er lage aantallen Alpenwatersalamanders opgetekend. De nulwaarneming voor eilegels van Bruine Kikker was enigszins opvallend omdat in diezelfde periode elders, met name andere geschikte locaties, wel volop legfels van die soort werden aangetroffen.

Belang: Waterpartij D is een belangrijk leefgebied voor de aanwezige populatie Tiendoornige stekelbaars. Het is weinig waarschijnlijk dat deze poel veel waarde zal hebben voor salamanders, zolang er vis aanwezig is.

Knelpunten en beheer: Deze poel wordt best op korte termijn geschoond, anders zal hij volledig verlanden. Indien men eerder wenst in te zetten op amfibieën kan men de poel eerst laten verlanden, en hem pas te schonen nadat de vissen op natuurlijk wijze zijn verdwenen. Anderzijds wordt deze populatie Tiendoornige Stekelbaars best behouden. Het is één van de weinige waterpartijen met vis.

3.6.27 Waterpartij E – HylalD 324.059

Beschrijving omgeving: Waterpartij E ligt tegenover waterpartij D in eveneens een weiland, maar dit perceel is nog vrij voedselrijk (Hp met lokaal indicaties naar Hp*). Dit perceel wordt jaarlijks tweemaal gemaaid met nabegrazing. In de richting van waterpartij D ligt een loofbos en wassend struweel.

Beschrijving poel: Dit waterlichaam bestaat eigenlijk uit een poelencluster ofwel drie poelen op een rij. Omdat deze allen relatief klein zijn en bij hoge waterstand in elkaar overlopen, en dus één grote waterpartij vormen, behandelen we deze als één entiteit. De poel nabij het wandelpad is anno 2016 het meest dichtgegroeid met

Overzichtsfighe:

165

Belang: Het voorkomen van vis maakt dat deze waterpartij niet bijzonder belangrijk kan zijn voor salamanders. Of de Bruine Kikker zich hier in de toekomst nog succesvol zal kunnen voortplanten, zal voor een groot deel afhangen of deze poelencluster snel zal dichtgroeien of niet.

In de overzichtstabel krijgt deze poelencluster voorlopig de stempel 'weinig interessant' omwille van de aanwezigheid van vis en de trofiegraad van de bodem van het omliggende weiland.



Figuur 96 Het deel van waterpartij E nabij het wandelpad is op korte tijd al bijna volledig dichtgegroeid Dit gebeurt vaak in zeer voedselrijke graslanden. (Foto Iwan Lewylle)

Knelpunten en beheer: Dit waterlichaam ligt in een vrij voedselrijk grasland en gezien de evolutie van waterpartij D wordt er verwacht dat deze poelen vrij zullen worden overwoekerd door planten typisch voor (zeer) voedselrijke omstandigheden.



Figuur 97 Het achterste deel van de poelencluster waterpartij E. Hier is nog vrij veel open water en de poel bevat een gevarieerde watervegetatie. Helaas zal dit deel ook op korte termijn dichtgroeien met vegetatie. (Foto Iwan Lewylle)

3.6.28 Waterpartij F – HylaID 324.056

Beschrijving omgeving: In een 'uitloper' van natuurgebied de Paddepoel, aan het einde van de Koestraat, ligt waterpartij F (in de rapportage van T = 2 werd deze poel nog waterpartij E genaamd, maar de naamgeving werd gewijzigd).

Enkele graslanden met daarin waterpartij F, een ruigte en een Elzen-Essenbos liggen grotendeels te midden van een akkercomplex. In vergelijking met de andere poelen in het natuurgebied Paddepoel is deze poel vrij geïsoleerd, hoewel waterpartijen D en E op ongeveer 350 m van waterpartij F liggen.

Beschrijving poel: Waterpartij F is vrij klein en is, mede daardoor, sterk aan het verlanden. De vegetatie is in tegenstelling tot 2012 vrij gevarieerd; van enkele grassen tot algenflab. De poel valt stevast droog in de (na)zomer.

Overzichtsfiiche:

Waterpartij	F		Hyla-ID	324.056	
Metriek					
Oppervlakte	19 m²		Diepte	ca. 0,5 m of minder	
Omtrek	ca 15 m		Ouderdom	ca. 8 jaar	
Omschrijving					
Ligging	natuurgebied		Oorsprong	RVK Vissenaken	
Type	amfibieënpool				
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen
% vegetatiebedekking		5%	5%	80%	0%
Specifieke soorten	gevarieerde vegetatie in en rondom de poel				
Schaduw	< 33%				
Dood plantenmateriaal	Kleine hoeveelheid		Oorzaak		
Fauna					
Aanwezige wilde dieren			Vee	nee	
Status					
Beheer	natuurbeheer	Beoordeling amfibieën		Matig interessant	
Waterkwaliteit	Vrij helder	Beoordeling algemeen		Matig interessant	

Opmerkingen inventarisatie: Er werd één fuikenronde (begin juni '16) uitgevoerd. De tweede ronde gebeurde door middel van een schepnet (midden juli '16).

Waarnemingen/aanwezige soorten: In waterpartij F werden iets wat verrassend geen amfibieën aangetroffen. Mogelijk spelen de ondiepe waterkolom en de late inventarisatie hierin een rol.

Tabel 39: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T – 5)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Vergelijking met 'situatie T = 2': In 2012 werd het voorkomen van Alpenwatersalamander en Bruine Kikker in deze waterpartij vastgesteld, maar toen in zeer lage aantallen. Dat deze soorten in 2016 niet werden waargenomen kan te wijten zijn aan de late inventarisatie, maar even goed aan het toeval.

Belang: Waterpartij E scoort (voorlopig?) niet al te best als voortplantingsbiotoop voor amfibieën.



Figuur 98 Een impressie van waterpartij F; deze poel is door zijn beperkte grootte in een snel tempo dichtgegroeid met vegetatie. (Foto Iwan Lewylle)

Knelpunten en beheer: Wil men vermijden dat deze kleine poel op termijn helemaal verdwijnt dan wordt deze best vergroot. Het vergroten van deze waterpartij maakt niet alleen dat er zich hier een voldoende grote amfibieëngemeenschap kan vestigen, maar ook dat deze poel in de toekomst minder vaak geruimd zal moeten worden.

Door het vergroten van de poel en/of de aanleg van een extra poel kunnen er grote deelpopulaties van verschillende amfibieënsoorten ontstaan. De vrij gevarieerde vegetatie in en rondom de poel, en de vrij heldere waterkolom doen vermoeden dat de bodem niet al te voedselrijk en/of enigszins gebufferd is.

3.6.29 Waterpartij G – HylaID 324.060

Beschrijving omgeving: Waterpartij G ligt in een voormalige grasakker en dit perceel wordt als (zeer) voedselrijk omschreven. De vegetatie wordt minstens eenmaal per jaar gemaaid, gevolgd door nabegrazing. Nabij de poel liggen enkele houtkanten die beschutting bieden en ook voor microhabitat zorgen. De omringende houtkanten weren de wind zodat de poelen beter kunnen opwarmen.

Beschrijving poel: De waterpartij oogt (zeer) voedselrijk. De waterkolom is vrij troebel en er zijn (bruin)wieren aanwezig. Op de open oevers werd naast opslag van wilg, Riet, Grote Lisdodde en Liesgras ook Borstelbies gevonden. Er werden ook enkele planten van Kleine Watereppe aangetroffen.

Het gaat hier om een relatief kleine (diameter ca 8 m) en ondiepe poel (0,5 m). Waterpartij G is uitgerasterd.

Overzichtsfiche:

Waterpartij	G		Hyla-ID	324.060	
Metriek					
Oppervlakte	50 m²		Diepte	0 - 50 cm	
Omtrek	25 m		Ouderdom	ca 3 jaar	
Omschrijving					
Ligging	natuurgebied		Oorsprong	RVK Vissenaken	
Type	amfibieënpool				
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen
% vegetatiebedekking		0%	0%	5%	0%
Specifieke soorten	Borstelbies en mogelijk ook Kleine Watereppe				
Schaduw	< 33%				
Dood plantenmateriaal	Kleine hoeveelheid		Oorzaak	Eutrofiëring	
Fauna					
Aanwezige wilde dieren	Blauwband en 10D Stekelbaars		Vee	Uitgerasterd	
Status					
Beheer	Natuurbeheer	Beoordeling amfibieën		Weinig interessant	
Waterkwaliteit	Troebel	Beoordeling algemeen		Weinig interessant	

Opmerkingen inventarisatie: Er werd één fuikenronde ingelast (eind mei '16) en één schepnetronde. Gedurende de najaarscontrole of er permanent water in de poel staat, werden er ook nog zonnende kikkers gezien.

Waarnemingen/aanwezige soorten: Door middel van de fuiken werden vijf larven Bruine Kikker gevangen. Er werden door middel van een schepnet een 100-tal juveniel Blauwband en een 10-tal Tiendoornige Stekelbaars boven water gehaald.

Tabel 40: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T = 6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Vergelijking met 'situatie T = 2': Deze waterpartij werd pas in 2013 gegraven en bijgevolg kon er geen inventarisatie voor 'situatie T = 2' plaatsvinden.

Belang: Op basis van een eerste inventarisatie lijkt het belang van deze waterpartij eerder beperkt. Gezien de omgeving en de abiotiek (lees voedselrijkdom van de bodem) menen we dat deze waterpartij (zeer) snel zal dichtgroeien en dus ook niet zal te boek staan als een goede amfibieënpoel.

Knelpunten en beheer: Zoals hierboven reeds gesteld wordt er gevreesd dat deze waterpartij door het hoge voedselrijkdom van het hooiland in snel tempo zal dichtgroeien. Hoogstwaarschijnlijk zal deze poel met een frequentie van ongeveer vijf jaar moeten geruimd worden. Enkel zo zullen er voldoende meststoffen afgevoerd worden zodat dit waterlichaam een enigszins minder dense vegetatie (en een heldere waterkolom) zal ontwikkelen.

3.6.30 Waterpartij H – HylaID 324.061

Beschrijving omgeving: Waterpartij H ligt net naast waterpartij G in een voormalige grasakker en dit perceel wordt als (zeer) voedselrijk omschreven. De vegetatie wordt minstens eenmaal per jaar gemaaid, gevolgd door nabegrazing. Nabij de poel liggen enkele houtkanten die beschutting bieden en ook voor microhabitat zorgen. De omringende houtkanten weren de wind zodat de poelen beter kunnen opwarmen.

Beschrijving poel: De waterpartij oogt (zeer) voedselrijk. De waterkolom is vrij troebel en er zijn (bruin)wieren aanwezig. Op de open oevers werd naast opslag van wilg, Riet, Grote Lisdodde en Liesgras gevonden. Het gaat hier om een relatief kleine (diameter ca 8 m) en ondiepe poel (0,5 m). Waterpartij H is net als waterpartij G uitgerasterd.

Overzichts fiche:

Overzichtskaart:

Waterpartij	H		Hyla-ID	324.061	
Metriek					
Oppervlakte	50 m²		Diepte	0 - 25 cm	
Omtrek	25 m		Ouderdom	> 10 jaar	
Omschrijving					
Ligging	natuurgebied		Oorsprong	RVK Vissenaken	
Type	amfibieënpool				
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen
% vegetatiebedekking		0%	0%	5%	0%
Specifieke soorten					
Schaduw	< 33%				
Dood plantenmateriaal	Kleine hoeveelheid		Oorzaak	Eutrofiëring	
Fauna					
Aanwezige wilde dieren	Blauwband en 10D Stekelbaars		Vee	Uitgerasterd	
Status					
Beheer	Natuurbeheer	Beoordeling amfibieën		Weinig interessant	
Waterkwaliteit	Troebel	Beoordeling algemeen		Weinig interessant	

Opmerkingen inventarisatie: Er werd één fuikenronde ingelast (eind mei) en één schepnetronde. Gedurende de najaarscontrole of er permanent water in de poel staat, werden er ook nog zonnende dieren gezien.

Waarnemingen/aanwezige soorten: Door middel van de fuiken werden 60 larven Bruine Kikker gevangen. Tijdens de najaarscontrole werden er drie wegspringende Meerkikkers gezien. Telkens juveniele dieren.

Er werden door middel van een schepnet een 100-tal juveniel Blauwband en 10-tal Tiendoornige Stekelbaars boven water gehaald.

Tabel 41 Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T = 6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Vergelijking met 'situatie T = 2': Deze waterpartij werd pas in 2013 gegraven en bijgevolg kon er geen inventarisatie voor 'situatie T = 2' plaatsvinden.

Belang: Op basis van een eerste inventarisatie lijkt het belang van deze waterpartij eerder beperkt. Gezien de omgeving en de abiotiek (lees voedselrijkdom van de bodem) menen we dat deze waterpartij (zeer) snel zal dichtgroeien en dus ook niet zal te boek staan als een goede amfibieënpool.

Knelpunten en beheer: Zoals hierboven reeds gesteld wordt er gevreesd dat deze waterpartij door het hoge voedselrijkdom van het hooiland in snel tempo zal dichtgroeien. Hoogstwaarschijnlijk zal deze poel met een frequentie van ongeveer vijf jaar moeten worden geruimd. Enkel zo zullen er voldoende meststoffen afgevoerd worden zodat dit waterlichaam een enigszins minder dichte vegetatie zal ontwikkelen.

3.6.31 Waterpartij I – HylaID 324.064

Beschrijving omgeving: Waterpartij I ligt op de noordelijke valleiflank van de Velpevallei, in een grote, voormalige akker. Dit perceel werd na de ruilverkaveling ingericht als een grote open hooiland met houtkanten met onder meer sleedoorn errond. Lokaal lijkt de bodem gebufferd (door kwel), want hoewel hier jarenlang intensief werd bemest is de vegetatie anno relatief ijl (maar daarom nog niet soortenrijk).

Beschrijving poel: Dit waterlichaam is aangelegd in een voormalige afwateringsgracht. Dat is waarschijnlijk de reden waarom er zich een gevarieerde en structuurrijke watervegetatie heeft ontwikkeld. De waterkolom is gevuld met Aarvederkruid, en vlotgras spec. Op de oevers is Beekpunje en enkele plantjes Waterweegbree te vinden. Er is ook Rietgras te vinden rondom de poel.



Figuur 99 Waterpartij I in het voorjaar van 2016 (Foto Iwan Lewylle)



Figuur 100: Waterlichaam I bevat een heldere waterkolom met een hoge biomassa Aarverderkruid. Het aandeel Grote Lisdodde was in het najaar van 2016 al fors toegenomen (zie ook figuur 99) (Foto Iwan Lewylle)

Overzichtsfiche:

Waterpartij	I	Hyla-ID	324.064		
Metriek					
Oppervlakte	ca. 175 m ²	Diepte	ca. 1,5 m		
Omtrek	47 m	Ouderdom	ca. 3 jaar		
Omschrijving					
Ligging	Natuurgebied	Oorsprong	RVK Vissenaken		
Type	Amfibieënpool				
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen
% vegetatiebedekking		50%	10	30%	3%
Specifieke soorten	Aarvederkruid, Beekpunje, Waterweegbree				
Schaduw	< 33%				
Dood plantenmateriaal	Kleine hoeveelheid	Oorzaak			
Fauna					
Aanwezige wilde dieren	Libellen en waterslakken	Vee	Nee		
Status					
Beheer	Natuurbeheer	Beoordeling amfibieën		Vrij interessant	
Waterkwaliteit	Vrij helder	Beoordeling algemeen		Vrij interessant	

Opmerkingen inventarisatie: De eerste vangstsessie gebeurde d.m.v. fuiken, de tweede ronde werd ingelast om roepende kikkers waar te nemen en in midden juli werd een schepnetronde uitgevoerd. Er werden ook zonnende dieren gezien tijdens de ronde om na te gaan of de poel langdurig water houdt.

Waarnemingen/aanwezige soorten: Hoewel deze waterpartij als één van de beste amfibieënpoelen wordt beschouwd, werden er in 2016 slechts twee soorten waargenomen. Er werden een honderdtal larven van Gewone Pad gevonden tijdens de fuikenronde en er werden twaalf wegspringende juveniele Meerkikkers opgetekend in het najaar.

In de naburige waterpartijen werden ook enkel deze soorten aangetroffen (uitgezonderd één Alpenwatersalamander in waterpartij M, zie verder). Er wordt aangenomen dat deze poelen nog moeten worden gekoloniseerd door soorten als Bruine Kikker, Kleine Watersalamander en Alpenwatersalamander. Dit perceel was niet zo lang geleden nog een uitgestrekt blok aaneengesloten akkers.

Tabel 42: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T = 6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Vergelijking met 'situatie T = 2': Deze waterpartij werd pas in 2013 gegraven en bijgevolg kon er geen inventarisatie voor 'situatie T = 2' plaatsvinden.

Belang: Op basis van de waarnemingen in het voortplantingsseizoen van 2016 zouden we kunnen concluderen dat deze waterpartij maar weinig tot matig interessant is voor amfibieën. Maar omwille van de structuurrijke watervegetatie en de goede evolutie die het omliggende hooiland krijgt deze waterpartij het label 'vrij interessant' opgekleeft.

Knelpunten en beheer: Hoewel er deze poel en het omliggende hooiland gunstig evolueren, zullen ruiming en ook voor deze waterpartijen aan de orde zijn. Weliswaar minder frequent en langdurig, dan elders in het projectgebied. Deze waterpartij wordt best ten laatste vijf à acht jaar na aanleg geruimd.

3.6.32 Waterpartij J – HylaID 324.063

Beschrijving omgeving: Waterpartij J ligt op de noordelijke valleiflank van de Velpevallei, in een grote, voormalige akker. Dit perceel werd na de ruilverkaveling ingericht als een grote open hooiland met houtkanten met onder meer sleedoorn errond. Lokaal lijkt de bodem gebufferd (door kwel), want hoewel hier jarenlang intensief werd bemest, is de vegetatie anno relatief ijl (daarom nog niet soortenrijk). Waterpartij J ligt iets meer naar het zuiden (ca. 40 m) t.o.v. waterpartij I, in dezelfde voormalige afwateringsgracht.

Beschrijving poel: Waterpartij J is heel wat kleiner en ondieper dan waterpartij I. In het najaar stond het water ca 75 m hoog en was het op dat moment vrij troebel, terwijl de waterkolom in het voorjaar nog vrij helder was. Er dreef redelijk wat kroos op de waterspiegel en er was een dunne sliblaag aanwezig wat wijst op eutrofiëring. Ter hoogte van de ondiepe oevers werd Waterweegbree en sterrekroos spec. waargenomen. Verder staat er Liesgras en een vlotgras in de poel.



Figuur 101 Waterpartij J in het najaar van 2016. Ten opzichte van het voorjaar had er zich al een redelijke sliblaag en kroos in de poel ontwikkeld. (Foto Iwan Lewylle)

Overzichtsfiche:

Waterpartij	J	Hyla-ID	324.063				
Metriek							
Oppervlakte	ca. 80 m²	Diepte	ca. 0,75 m				
Omtrek	30 m	Ouderdom	ca. 3 jaar				
Omschrijving							
Ligging	Natuurgebied	Oorsprong	RVK Vissenaken				
Type	Amfibieënpoel						
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen		
% vegetatiebedekking		5%	60%	25%	0%		
Specifieke soorten	Waterweegbree en sterrekroos spec,						
Schaduw	<33%						
Dood plantenmateriaal	Kleine hoeveelheid	Oorzaak	Eutrofiëring				
Fauna							
Aanwezige wilde dieren		Vee	Nee				
Status							
Beheer	Natuurbeheer	Beoordeling amfibieën		Matig interessant			
Waterkwaliteit	Vrij troebel	Beoordeling algemeen		Matig interessant			

Opmerkingen inventarisatie: De eerste vangstsessie gebeurde d.m.v. fuiken, de tweede ronde werd ingelast om roepende kikkers waar te nemen en in midden juli werd een schepnetronde uitgevoerd. Er werden ook zonnende dieren gezien tijdens de ronde om na te gaan of de poel langdurig water houdt of niet.

Waarnemingen/aanwezige soorten: Er werden hogere aantallen larven Gewone Pad (ca. 200) waargenomen dan in waterpartij I, maar dit ligt mogelijk aan het feit dat deze poel iets beter af te speuren viel. Later op het jaar werden er vier Meerkikkers geteld.

Tabel 43 Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T = 6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Vergelijking met 'situatie T = 2': Deze waterpartij werd pas in 2013 gegraven en bijgevolg kon er geen inventarisatie voor 'situatie T = 2' plaatsvinden.

Belang: Deze waterpartij heeft zeker potentie als goede amfibieënpoel, maar dient dan wel te worden geschoond. De goede waterkwaliteit in 2012 en soorten als Waterweegbree en sterrekroos spec. tonen aan dat deze poel een belangrijke voortplantingspoel voor amfibieën kan worden.

Knelpunten en beheer: Ofwel wordt deze poel minder gebufferd ofwel is de kleinere waterkolom meer verzadigd met nutriënten dan waterpartij I. In ieder geval gaat deze poel sneller achteruit in kwaliteit dan waterpartij I of M (zie verder). Deze poel wordt best de komende twee jaar geschoond.

3.6.33 Waterpartij K – HylaID 324.062

Beschrijving omgeving: Waterpartij K ligt op de noordelijke valleiflank van de Velpevallei, in een grote, voormalige akker. Dit perceel werd na de ruilverkaveling ingericht als een grote open hooiland met houtkanten met onder meer sleedoorn errond. Lokaal lijkt de bodem gebufferd (door kwel), want hoewel hier jarenlang intensief werd bemest is de vegetatie anno relatief ijl (daarom nog niet soortenrijk). Waterpartij J ligt iets meer naar het westen (ca. 25 m) t.o.v. waterpartij J, in dezelfde voormalige afwateringsgracht.



Figuur 102: Waterpartij K onderging net als de overige nabijgelegen poelen een redelijke metamorfose; van een heldere poel in het voorjaar met een gevarieerde vegetatie naar een poel met een sliblaag en kroos in het najaar van 2016. (Foto Iwan Lewylle)

Beschrijving poel: Deze waterpartij kampt met dezelfde problemen als waterpartij J. Tot in het voorjaar van 2016 bevatte deze poel nog een vrij heldere waterkolom. In het najaar sloeg de waterkolom om naar troebel water en ontwikkelde er zich een uniforme laag kroos. Voorts staat er vlotgras spec. in de waterkolom. In tegenstelling tot waterpartij J staat er amper tot geen Waterweegbree op de oevers.

Overzichtsfiche:

Waterpartij	K	Hyla-ID	324.062		
Metriek					
Oppervlakte	ca. 80 m ²	Diepte	ca. 0,75 m		
Omtrek	30 m	Ouderdom	ca. 3 jaar		
Omschrijving					
Ligging	Natuurgebied	Oorsprong	RVK Vissenaken		
Type	Amfibieënpool				
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen
% vegetatiebedekking		5%	80%	5%	
Specifieke soorten					
Schaduw	<33%				
Dood plantenmateriaal	Kleine hoeveelheid	Oorzaak	Eutrofiëring		
Fauna					
Aanwezige wilde dieren			Vee	nee	
Status					
Beheer	Natuurbeheer	Beoordeling amfibieën		Matig interessant	
Waterkwaliteit	Vrij troebel	Beoordeling algemeen		Matig interessant	

Opmerkingen inventarisatie: De eerste vangstsessie gebeurde d.m.v. fuiken, de tweede ronde werd ingelast om roepende kikkers waar te nemen en in midden juli werd een schepnetronde uitgevoerd. Er werden ook zonnende dieren gezien tijdens de ronde om na te gaan of de poel langdurig water houdt.

Waarnemingen/aanwezige soorten: In deze amfibieënpoel werden zeer hoge aantallen larven Gewone Pad waargenomen. Een minimumschatting houdt het op minstens 1000. In tegenstelling tot andere poelen in de omgeving werden hier in 2016 geen Meerkikkers gezien, hoewel de soort hier in juli 2015 (2 ex.) wel werd vastgesteld.

Tabel 44: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T = 6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Vergelijking met 'situatie T = 2': Deze waterpartij werd pas in 2013 gegraven en bijgevolg kon er geen inventarisatie voor 'situatie T = 2' plaatsvinden.

Belang: Alleen al omwille van hoge aantallen larven gewone pad krijgt de poel het label 'matig interessant'.

Knelpunten en beheer: Idem advies waterpartij J.

3.6.34 Waterpartij L – HylalD 324.065

Beschrijving omgeving: Waterpartij L ligt op de noordelijke valleiflank van de Velpevallei, in een grote, voormalige akker. Dit perceel werd na de ruilverkaveling ingericht als een grote open hooiland met houtkanten met onder meer sleedoorn errond. Lokaal lijkt de bodem gebufferd (door kwel), want hoewel hier jarenlang intensief werd bemest is de vegetatie anno relatief ijl (daarom nog niet soortenrijk). Waterpartij L ligt iets meer naar het oosten (ca. 25 m) t.o.v. waterpartijen I, J & K, weliswaar in een andere afwateringsgracht dan voorgenoemde poelen.

Beschrijving poel: Waterpartij L ligt op het einde van een afwateringsgracht die in verbinding staat met een nog steeds gebruikte akker. Meststoffen vloeien bijgevolg nog steeds af in deze poel. De waterkolom heeft regelmatig een bloei van (bruin?)wieren, en is steeds al troebel geweest. In 2012 was het wateroppervlak bedekt met een dikke laag algenflab. Verder is er quasi geen watervegetatie. Op de oever is er wel Waterweegbree en Beekpunje te vinden.



Figuur 103 Waterpartij L bevat een troebele waterkolom en weinig vegetatie anno 2016. In 2015 dreef er een dikke mat algenflab op het wateroppervlak. Dit wordt veroorzaakt door de inspoeling van meststoffen via de afwateringsgracht in de achtergrond. Via dit kanaal stroomt water en nutriënten vanuit de hoger gelegen zwaar bemest raaigrasakker tot in de poel. (Foto Iwan Lewylle)

Overzichts fiche:

Waterpartij	L		Hyla-ID	324.065	
Metriek					
Oppervlakte	84 m²		Diepte	ca 1,25 m	
Omtrek	36 m		Ouderdom	ca 3 jaar	
Omschrijving					
Ligging	natuurgebied		Oorsprong	RVK Vissenaken	
Type	amfibieënpool				
Flora		Onder water	Drijvend	Verticaal	Algen
% vegetatiebedekking		0%	0%	10%	0%
Specifieke soorten	Waterweegbree, Beekpunje				
Schaduw	< 33%				
Dood plantenmateriaal	Kleine		Oorzaak	Eutrofiëring	
Fauna					
Aanwezige wilde dieren			Vee	Nee	
Status					
Beheer	natuurbeheer	Beoordeling amfibieën		Weinig interessant	
Waterkwaliteit	Vrij troebel	Beoordeling algemeen		Weinig interessant	

Opmerkingen inventarisatie: De eerste vangstsessie gebeurde d.m.v. fuiken, de tweede ronde werd ingelast om roepende kikkers waar te nemen en in midden juli werd een schepnetronde uitgevoerd. Er werden ook zonnende dieren gezien tijdens de ronde om na te gaan of de poel langdurig water houdt.

Waarnemingen/aanwezige soorten: In vergelijking met de overige waterpartijen in de nabijheid werden er een relatief laag aantal larven van Gewone Pad in deze poel aangetroffen (een tiental). Zowel in 2015 als in 2016 werden hier een redelijk hoog aantal Meerkikkers gevonden, respectievelijk 25 larven en 18 juveniele exemplaren.

Tabel 45: Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T = 6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Vergelijking met 'situatie T = 2': Deze waterpartij werd pas in 2013 gegraven en bijgevolg kon er geen inventarisatie voor 'situatie T = 2' plaatsvinden.

Belang: Gezien de hoge trofiegraad is deze waterpartij heel wat minder geschikt als voortplantingshabitat voor amfibieën ten opzichte van de nabijgelegen poelen.

Knelpunten en beheer: De rechtstreekse instroom van heel wat nutriënten maakt dat deze waterpartij grondig geschoond moet worden als vooraleer deze een ecologische meerwaarde voor heel wat waterleven kan ontwikkelen. Hiervoor dient de gracht deels gedempt worden (d.m.v. een dam zo dicht mogelijk tegen de akker aan) en moet dit waterlichaam grondig geruimd worden. En dan nog is succes niet gegarandeerd.

Mocht hier zich een dikke rietkraag in ontwikkelen dan ontstaan hier mogelijk nog geschikte nestplaatsen voor soorten als Kleine Karekiet en/of Blauwborst.

3.6.35 Waterpartij M – HylaID 324.066

Beschrijving omgeving: Waterpartij L ligt op de noordelijke valleiflank van de Velpevallei, in een grote, voormalige akker. Dit perceel werd na de ruilverkaveling ingericht als een grote open hooiland met houtkanten met onder meer sleedoorn errond. Lokaal lijkt de bodem gebufferd (door kwel), want hoewel hier jarenlang intensief werd bemest is de vegetatie anno relatief ijl (daarom nog niet soortenrijk). Waterpartij L ligt iets meer naar het oosten (ca. 25 m) t.o.v. waterpartijen I, J & K, weliswaar in een andere afwateringsgracht dan voornoemde poelen.

Beschrijving poel: deze amfibieënpool staat niet in verbinding met waterpartij L of de afwateringsgracht die zorgt voor de instroom aan meststoffen in poel L. Het contrast met laatstgenoemde kan quasi niet groter zijn. In de vrij heldere waterkolom van waterlichaam borrelt kwel omhoog die waarschijnlijk voor buffering zorgt. Het is de enige poel waarin Gekroesd Fonteinkruid werd waargenomen, naast een vrij abundante vegetatie sterrekroos spec. langsheen de ondiepe oevers. Daarnaast werd er nog vlotgras (5%) in de ondiepe zones genoteerd en werd er Borstelbies vastgesteld op de oevers.



Figuur 104: Waterpartij M is anno 2016 één van de beste poelen in het projectgebied. Deze poel bevat een heldere waterkolom met een gevarieerde watervegetatie. Op de bodem borrelt kwel op die waarschijnlijk voor buffering van overtollige nutriënten zorgt. (Foto Iwan Lewylle)

Opmerkingen inventarisatie: De eerste vangstsessie gebeurde d.m.v. fuiken, de tweede ronde werd ingelast om roepende kikkers waar te nemen en in midden juli werd een schepnetronde uitgevoerd. Er werden ook zonnende dieren gezien tijdens de ronde om na te gaan of de poel langdurig water houdt.

Waarnemingen/aanwezige soorten: De grootste aantallen larven van Gewone Pad in het natuurgebied de Paddepoel werden in deze amfibieënpool geteld, nl. minstens een 1000 tal waargenomen op 23 april 2016. Later op het jaar gedurende losse inventarisaties werd het aantal larven geschat op ca. 5000. In deze poel werd het enige adulte exemplaar Alpenwatersalamander gevangen.

Tabel 46 : Dichtheidsklassen waarnemingen amfibieën 2016 (T = 6)

	A	L	E		A	L	E
Bruine kikker				Gewone Pad			
Groene kikker				Rugstreeppad			
Meerkikker				Kleine watersalamander			
Bastaardkikker				Alpenwatersalamander			

Overzichtsfiche:

Waterpartij	M	Hyla-ID	324.066
Metriek			
Oppervlakte	84 m ²	Diepte	ca 1,25 m
Omtrek	36 m	Ouderdom	ca 3 jaar
Omschrijving			
Ligging	natuurgebied	Oorsprong	RVK Vissenaken
Type	amfibieënpoel		
Flora		Onder water	Drijvend
% vegetatiebedekking		5%	5%
Specifieke soorten	Waterweegbree, Gekroesd fonteinkruid, Borstelbies	Verticaal	Algen
Schaduw	< 33%		
Dood plantenmateriaal	Geen slib	Oorzaak	kwel
Fauna			
Aanwezige wilde dieren		Vee	Nee
Status			
Beheer	Natuurbeheer	Beoordeling amfibieën	Vrij interessant
Waterkwaliteit	Helder	Beoordeling algemeen	Vrij interessant

Vergelijking met 'situatie T = 2': Deze waterpartij werd pas in 2013 gegraven en bijgevolg kon er geen inventarisatie voor 'situatie T = 2' plaatsvinden.

Belang: Omwille van de combinatie, (zeer) hoge aantallen larven Gewone pad en de heldere waterkolom met de interessante watervegetatie, wordt dit waterlichaam als vrij interessant gelabeld.

Knelpunten en beheer: Op het eerste zicht lijken er weinig tot geen knelpunten op te lijsten, maar het is belangrijk om na te gaan of ook deze poel nadelige gevolgen kan hebben van de instroom van de meststoffen uit de hoger gelegen akker. In dat geval worden er best dammetjes in de afwaterringsgrachten aangelegd. Hetzelfde geldt voor de verspreiding van vis. In dergelijke waterpartijen wenst men geen visbestand indien de hoofddoelstelling het behoud van de lokale amfibieëngemeenschap omvat.

3.6.36 Waterpartij N – HylaID 324.052

Waterpartij N ligt, of beter lag, in het langst beheerde deel van het natuurgebied De Paddepoel. Dit waterlichaam is ondertussen volledig verland. Een tiental jaar geleden was de poel al in vrij slechte staat en in verregaande staat van successie. Deze waterpartij kon om bovenstaande redenen niet worden geïnventariseerd.

Tabel 47 Overzicht resultaten 1ste vangstsessie over de 34 waterpartijen binnen het projectgebied

HylaID	nr.	Datum	Kleine Watersalamander					Alpenwatersalamander					Gewone Pad					Bruine Kikker					Meerkikker					Bastaardkikker					Extra
			Man	Vrouw	Adult	Legsel	Larven	Man	Vrouw	Adult	Legsel	Larven	Man	Vrouw	Adult	Legsel	Larven	Man	Vrouw	Adult	Legsel	Larven	Man	Vrouw	Adult	Legsel	Larven	Man	Vrouw	Adult	Legsel	Larven	Ex.
324.040	1	31/03/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.026	2	31/03/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	7	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
224.049	3	31/03/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.027	4	31/03/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.046	5	30/03/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.017	6	30/03/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	0	2	7	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.018	7	30/03/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
328.046	8	30/03/2016	3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	135	100	0	0	0	1	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
328.044	9	30/03/2016	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
328.043	10	31/03/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
328.042	11	31/03/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
328.041	12	31/03/2016	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
328.047	13	30/03/2016	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	85	0	2	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
328.045	14	30/03/2016	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
323.045	15	3/04/2016	30	10	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
323.044	16	3/04/2016	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.050	17	2/04/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	15	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.047	18	2/04/2016	1	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.048	19	2/04/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.045	20	2/04/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.051	21	2/04/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.053	A		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
324.054	B	23/04/2016	0	0	0	0	0	0	17	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.057	C		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
324.055	D	23/04/2016	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.056	E	23/04/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.059	F		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
324.060	G		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
324.061	H		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
324.064	I	23/04/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.063	J	23/04/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.062	K	23/04/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.065	L	23/04/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.066	M	23/04/2016	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	N		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

* dood exemplaar
 Extra heeft betrekking op 'Groene kikkers (L= larve, A = adult exemplaar)
 100 is geen exacte telling, maar een schatting/grootteorde
 1000 is geen exacte telling, maar een schatting/grootteorde

Tabel 48 Overzicht resultaten 2^{de} vangstsessie over de 34 waterpartijen binnen het projectgebied

HylaID	nr.	Datum	Kleine Watersalamander					Alpenwatersalamander					Gewone Pad					Bruine Kikker					Meerkikker					Bastaardkikker					Extra
			Man	Vrouw	Adult	Legsel	Larven	Man	Vrouw	Adult	Legsel	Larven	Man	Vrouw	Adult	Legsel	Larven	Man	Vrouw	Adult	Legsel	Larven	Man	Vrouw	Adult	Legsel	Larven	Man	Vrouw	Adult	Legsel	Larven	Ex.
324.040	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
324.026	2	26/05/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
224.049	3	26/05/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
324.027	4	26/05/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
324.046	5	26/05/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
324.017	6	26/05/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
324.018	7	26/05/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
328.046	8	22/04/2016	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
328.044	9	22/04/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1000	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
328.043	10	22/04/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
328.042	11	22/04/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
328.041	12	22/04/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
328.047	13	22/04/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1000	5	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
328.045	14	22/04/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
323.045	15	1/06/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4A
323.044	16	1/06/2016	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3L
324.050	17	26/05/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
324.047	18	26/05/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
324.048	19	26/05/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
324.045	20	26/05/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
324.051	21	26/05/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
324.053	A	1/06/2016	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
324.054	B	1/06/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
324.057	C	1/06/2016	1	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3A
324.055	D	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
324.056	E	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
324.059	F	29/05/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
324.060	G	29/05/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
324.061	H	29/05/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
324.064	I	8/06/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
324.063	J	8/06/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
324.062	K	8/06/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
324.065	L	8/06/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
324.066	M	8/06/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

* dood exemplaar
 Extra heeft betrekking op 'Groene kikkers (L= larve, A = adult exemplaar)
 100 is geen exacte telling, maar een schatting/grootteorde
 1000 is geen exacte telling, maar een schatting/grootteorde

Tabel 49 Overzicht resultaten 3^{de} vangstsessie over de 34 waterpartijen binnen het projectgebied

HylaID	nr.	Datum	Kleine Watersalamander					Alpenwatersalamander					Gewone Pad					Bruine Kikker					Meerkikker					Bastaardkikker					Extra	
			Man	Vrouw	Adult	Snoer	Larven	Man	Vrouw	Adult	Snoer	Larven	Man	Vrouw	Adult	Snoer	Larven	Man	Vrouw	Adult	Snoer	Larven	Man	Vrouw	Adult	Snoer	Larven	Man	Vrouw	Adult	Snoer	Larven		Ex.
324.040	1	31/05/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.026	2	14/07/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
224.049	3	31/05/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.027	4	31/05/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.046	5	14/07/2016	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3A	
324.017	6		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
324.018	7		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
328.046	8	14/07/2016	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8L	
328.044	9	14/07/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
328.043	10		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
328.042	11		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
328.041	12	14/07/2016	0	0	0	0	16	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
328.047	13	14/07/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	42L	
328.045	14	14/07/2016	0	0	0	0	20	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
323.045	15	14/07/2016	0	0	0	0	59	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	9L+5A	
323.044	16	14/07/2016	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26L	
324.050	17	14/07/2016	0	0	0	0	1	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4A	
324.047	18	14/07/2016	0	0	0	0	3	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2L	
324.048	19	14/07/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
324.045	20	14/07/2016	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1A	
324.051	21	22/06/2012	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1A	
324.053	A	14/07/2016	0	0	0	0	7	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28L	
324.054	B	14/07/2016	0	0	0	0	1	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.057	C	14/07/2016	0	0	0	0	1	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1L + 2A	
324.055	D	14/07/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.056	E	14/07/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	15L+3A	
324.059	F	14/07/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.060	G	14/07/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.061	H	29/07/2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.064	I	29/07/2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	
324.063	J	29/07/2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
324.062	K	29/07/2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	
324.065	L	29/07/2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	
324.066	M	14/07/2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	N		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

* dood exemplaar
 Extra heeft betrekking op 'Groene kikkers (L= larve, A = adult exemplaar)
 100 is geen exacte telling, maar een schatting/grootteorde
 1000 is geen exacte telling, maar een schatting/grootteorde



Figuur 105 Overzicht van de projectpoelen in het noordelijke deel van het projectgebied



Figuur 106 Overzicht van de projectpoelen in het zuidelijke deel van het projectgebied

3.7 Bespreking/conclusie Module 3

Voor de opmaak van situatie T = 6 in 2016 werden in totaal 34 waterpartijen geïnventariseerd. Dit waren er acht meer dan in 2012 (T = 2) en maar liefst 27 meer dan voor de ruilverkaveling (T = -1). Een grondige vergelijking met referentieperiode T = -1 op poelniveau was echter onmogelijk aangezien er op het moment van T = -1 slechts zeven waterpartijen aanwezig waren waarvan er overigens maar vier (grondig) konden worden onderzocht. De drie overige waterpartijen waren toen ontoegankelijk en dat was in 2012 niet anders. Sommige van de ontoegankelijke waterpartijen werden voor de opmaak van situatie T = 2 vanop de openbare weg geïnventariseerd, wat inhield dat enkel roepkoren van luidruchtige soorten konden worden waargenomen.

In 2012 werden er in het kader van de opmaak van situatie T = 2 14 waterpartijen in landbouwgebied en vijf in natuurgebied extra bemonsterd, bovenop de zeven waterpartijen die voor T = -1 werden onderzocht. Deze 19 nieuwe waterpartijen werden aangelegd in het kader van RVK Vissenaken. In totaal werden er 26 waterlichamen in 2012 bemonsterd. Gedurende de opmaak van T = 6 werden er nog eens acht nieuwe waterpartijen voor het eerst geïnventariseerd, zodat het totaal aantal bemonsterde poelen in 2016 uiteindelijk op 34 kwam te liggen. Voor de 19 waterpartijen die vóór 2012 werden aangelegd kon een relatief goede vergelijking tussen T = 2 en T = 6 worden opgemaakt. Globaal gezien is het aantal waterpartijen, en bijgevolg dus ook de oppervlakte voortplantingsbiotoop voor amfibieën, fors toegenomen t.o.v. de periode 2003-'04 (T = -1), en zelfs in vergelijking met 2012 (T = 2).

Ondanks de vrij intensieve inventarisatie, was de toegepaste methodiek wel niet geheel geschikt om voor alle aanwezige soorten een grondige inventarisatie uit te voeren. In theorie bestonden de eerste twee vangstsessies uit fuikenrondes en de derde uit een schepnetronde. Oorspronkelijk werden er geen luisterrondes om roepkoren te lokaliseren ingelast. Er werd vanuit gegaan dat roepkoren tijdens de oorspronkelijk geplande inventarisatie wel konden worden waargenomen. Waterlichamen die echter ontoegankelijk waren of waarin geen fuiken konden worden geplaatst door het lage waterpeil, werden 's avonds bezocht om onder meer roepende Bastaardkikkers en/of Meerkikkers in kaart te brengen. Oude visvijvers waarvan verwacht werd dat er weinig tot geen salamanders voorkomen, werden ook eerder geïnventariseerd op roepende 'groene kikkers' i.p.v. met fuiken. Kortom; de waterpartijen werden voornamelijk geïnventariseerd d.m.v. methodes die mogelijk waren en naargelang de verwachte soorten. Om alle soorten grondig te inventariseren zouden er minstens vier inventarisatiesessies per waterpartij moeten hebben plaatsgevonden.

De amfibieënsoorten die in het projectgebied werden waargenomen behoren allen tot de soortengemeenschap die als tamelijk algemeen wordt beschouwd. Het gaat hier over twee salamandersoorten; Kleine Watersalamander en Alpenwatersalamander, één paddensoort nl. Gewone Pad en drie kikkersoorten, met name Bruine Kikker, Bastaardkikker en Meerkikker. Die laatste soort wordt beschouwd als een uitheemse soort in Vlaanderen, die zich door verkoop en uitzettingen in onder meer tuinvijvers sterk verspreid heeft.

De Rugstreeppad lijkt ondertussen te zijn uitgestorven. Los van de projectwaarnemingen zijn er de voorgaande jaren geen meldingen meer van deze pionierssoort. De Kamsalamander die wel in de Grote Getevallei en hoger gelegen plateau's voorkomt, lijkt niet in Velpevallei voor te komen. Er is ondertussen al een redelijke zoekinspanning geleverd zonder positief resultaat. In de Velpevallei lijken er minder veedrinkpoelen dan in de Grote Getevallei bewaard te zijn gebleven doorheen de tijd.

De beoordeling die aan de verschillende waterpartijen werd gegeven, was vooral georiënteerd op het voorkomen van aantallen en (succesvolle) voortplanting van de verschillende amfibieënsoorten. Een tamelijk hoog aantal waterpartijen scoren, net als in 2012, (zeer) 'slecht' en geen enkele waterpartij kreeg het etiket 'zeer goed'. Dit omdat geen enkele waterpartij (voorlopig) op maat is voor bv. een grote populatie Kamsalamander of Rugstreeppad. Anders gezegd geen enkele waterpartij evenaart de kwaliteit van een poel of vijver met een grote populatie van een bedreigde amfibieënsoort. Momenteel is er maar één waterpartij die mogelijk geschikt is als voortplantingshabitat voor de Rugstreeppad, en dat is waterpartij nr. 13, maar hier ontbreekt dan weer vooral geschikt landbiotoop. Er zijn een aantal waterlichamen die potentie hebben als voortplantingspoel voor Kamsalamander, nl. waterpartijen I & M, en indien waterpartijen A, B, en F worden geschoond dan komen deze ook in aanmerking. Heel veel van de waterpartijen nemen in kwaliteit af door vegetatiesuccessie al dan niet versneld door te hoge nutriëntengehaltes (zie onder).

Het algemene uitzicht (gebaseerd op de vegetatiestructuur en de waterkolom) werd ook mee in rekening gebracht bij de kwaliteitsbepaling van de waterpartijen. Een soortenrijke vegetatie gaat vaak ook samen met een soortenrijke amfibieëngemeenschap (en hoge aantallen per soort). Zowel in 2012 als in 2016 werd vastgesteld dat waterpartijen de eerste jaren na aanleg redelijk wat potentie hebben. Vaak hebben ze een heldere waterkolom met een gevarieerde watervegetatie, maar al even vaak treedt er na verloop van tijd een algenbloei op met een troebele waterkolom tot gevolg of ontwikkelt de poel een drijvende vegetatie bestaande uit kroos. De boosdoener is hier meestal eutrofiering en/of instroom van huishoudelijk afvalwater.

In totaal bevatten minstens acht waterpartijen vis, maar desondanks hebben enkele van deze waterlichamen nog een redelijke natuurwaarde. Deze waterpartijen hebben een vrij natuurlijk visbestand (i.t.t. de andere vijf waterpartijen met uitheemse vissoorten). Waterlichamen met een inheems visbestand zijn anno 2016 quasi even zeldzaam als een duurzame amfibieënpool, en dienen dus ook behouden te worden.

Voor de wachtbekkens kampen dan weer met het probleem dat ze vroegtijdig droogvallen en even vaak langdurig droog staan. Deze hebben in eerste instantie vooral de functie om overtollig water op te vangen. Omdat dit water meestal (zeer) rijk aan nutriënten is, groeien bepaalde wachtbekken in een zeer snel tempo dicht. Mochten bepaalde wachtbekkens zeer frequent met een kraan worden geruimd dan liggen daar kansen voor Rugstreeppad.

Het regulier beheer voor de meest algemene amfibieënsoorten verschilt danig van wat noodzakelijk is voor het behouden van een populatie Rugstreeppad. Waar soorten zoals Gewone Pad, Alpenwatersalamander, enz. eerder gebaat zijn bij een meer extensief beheer van zowel land- als voortplantingsbiotoop, heeft de Rugstreeppad nood aan een intensief (begrazings)beheer en een (zeer) dynamische waterpeil. Rugstreeppad is een pionierssoort die in concurrentie met andere soorten meestal het onderspit delft.

Het droogleggen van waterpartijen lijkt een eerder 'atypische' beheermaatregel, maar is daarentegen bijzonder doeltreffend voor vis- en deels nutriëntenverwijdering. Het waterpeil van de wachtbekkens is (tot bepaalde hoogte) regelbaar, wat net interessant is omdat deze waterpartijen een (zeer) hoge instroom van nutriënten hebben. Indien de verschillende wachtbekkens meer intensief beheerd zouden worden, zijn deze zeker een potentieel leefgebied voor de Rugstreeppad! Voor Rugstreeppad zal het er op neer komen optimaal biotoop te voorzien in de hoop dat de laatste individuen zich hier opnieuw succesvol kunnen voortplanten en zich hier opnieuw een (duurzame) populatie kan ontstaan.

Een aantal waterpartijen, vooral de oudere vijvers, dienen als eerste quasi volledig te worden heringericht (kapping landbiotoop en tijdelijke drooglegging voortplantingsbiotoop) vooraleer de amfibieëngemeenschap in aantal en soortenrijkdom kan toenemen. De amfibieënpoolen in de natuurgebieden worden best door middel van ruiming (m.b.v. een kraan) beheerd. De frequentie van deze schoningen is afhankelijk van hoe deze waterpartijen evolueren. De meeste waterpartijen dienen ongeveer 5 à 10 jaar eens geschoond of geruimd te worden. Dit komt omdat deze zijn aangelegd op voormalige en langdurig bemeste (gras)akkers. Het trofiegehalte is te hoog om meteen 'kant en klare' amfibieënpoolen te verkrijgen. Net als hooilanden die worden gemaaid, dienen overtollige nutriënten in waterpartijen te worden afgevoerd d.m.v. een kraan waarbij het slib wordt verwijderd. Dit is een belangrijke conclusie van dit luik: de waterpartijen binnen het projectgebied dienen intensiever te worden beheerd i.f.v. amfibieën, maar ook andere fauna en flora.

4 Referenties

- Altenburg, J., Hustings, F., Koffijberk, K. & van Turnhout, C. (2015). Vogelbalans 2015. Sovon.
- Andrén, C. & G. Nilson. 1985. Breeding pool characteristics and reproduction in an island population of Natterjack Toads *Bufo calamita* Laur. at the Swedish west coast. - *Amphibia-Reptilia* 6: 137-142.
- Anselin, A. (2004). Blauwborst. In: 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, pp. 316 – 317.
- Anselin A., (2004). Blauwe Reiger. In: 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. pp. 496.
- Boele A., van Bruggen J., Hustings F., Koffijberg K., Vergeer J.W. & van der Meij T. (2015). Broedvogels in Nederland in 2013. Sovon-rapport 2015/04. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Boele A., van Bruggen J., Hustings F., Koffijberg K., Vergeer J.W. & Plate C.L. (2014). Broedvogels in Nederland in 2012. Sovon-rapport 2014/13. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Boele, A., Van Bruggen, J. Van Dijk, A.J., Hustings, F., Vergeer, J.W., Ballering, L. & Plate, C.L. (2012). Broedvogels in Nederland in 2010. Sovon-rapport 2012/01. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Boele, A., Van Bruggen, J., Hustings, F., Koffijberg, K., Vergeer, J.W. & Van der Meijt, T. (2016). Broedvogels in Nederland in 2014. Sovon-rapport 2016/04. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Bos F & M. Wasscher. (1997). Veldgids libellen. KNNV.
- Boyen, M., Dupae E. & H. Stulens. (2004). Ruilverkavelingsproject Vissenaken. Uitvoering monitoringsprogramma. Akkervogels jaar -1 (2003). VLM.
- Burgess, M. D., Bright, J. A., Morris, A. J., Field, R. H., Grice, P. V., Cooke, A. I., & Peach, W. (2015). Influence of agri-environment scheme options on territory settlement by Yellowhammer (*Emberiza citrinella*) and Corn Bunting (*Emberiza calandra*). *Journal of Ornithology*, 156(1), 153-163.
- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (Ravon) (redactie). 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland . – Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- De Knijf, G. & A. Anselin (1996). Een gedocumenteerde Rode Lijst van de libellen van Vlaanderen. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud, 4, 1-90.
- De Knijf, G., Anselin, A., Goffart, P. & M. Tailly, (2006). De libellen (Odonata) van België: verspreiding-evolutie-habitats. Libellenwerkgroep Gomphus i.s.m. INBO, Brussel. 368pp.
- Decler K. (red.) (2007). Europees beschermde natuur in Vlaanderen en het Belgisch deel van de Noordzee. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- & Bosonderzoek INBO.M.2007.01, Brussel, 584 p.
- Decler, K., Devriese, H., Hofmans, K., Lock, K. Barenburg, B. & D. Maes (2000). Voorlopige atlas en 'rode lijst' van de sprinkhanen en krekels van België. Saltabel i.s.m. IN en KBIN, rapport IN2000/10.
- Devillers, P., Roggeman, W., Tricot, J., Del Marmol, P., Kerwijn, C., Jacob, J.-P. & Anselin, A. (1988). Atlas van de Belgische broedvogels. Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen: Brussel. 395 pp.
- Devos K., Anselin A. & Vermeersch G. (2004). Een nieuwe Rode Lijst van de broedvogels in Vlaanderen (2004). In: Vermeersch G., Anselin A., Devos K., Herremans M., Stevens J., Gabriëls J., Van Der Krieken B., Symens P. (red.). Atlas van de Vlaamse Broedvogels. Instituut voor Natuurbehoud en Natuurpunt vzw i.s.m. Likona, JNM, Ankona en provincie West-Vlaanderen. Brussel. 60-75.
- Devos, K. (2004a). Patrijs. In: 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, pp. 178 - 179.
- Devos, K. (2004b). Kievit. In: 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, pp. 208 - 209.
- Devos, K. (2004c). Ringmus. In: 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, pp. 240 - 241.

- Dochy, O. & 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 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.
- EBCC (2016). Pan European Common Bird Monitoring Scheme. Trends of common birds in Europe, 2016 update. www.ebcc.info
- EBCC (2016b). European wild bird indicators, 2016 update. www.ebcc.info.
- Faveyts, W. & Bert, C. (2013). Bijzondere broedvogels in de Denderstreek in 2012. Resultaten van het project Bijzondere Broedvogels in de Denderstreek in het broedseizoen 2012. Cinerea-rapport 2013/1.
- Faveyts, W. (2014). Akkervogelmaatregelen in Waarbeke/Galmaarden in de winter 2013-2014 – resultaten. Cinerea-rapport 2014/1.
- 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.
- Gilroy, J.J. (2006). Breeding ecology and conservation of yellow wagtails *Motacilla flava* in intensive arable farmland. Phd-thesis University of East Anglia, Norwich.
- Guelinckx, R. (1992). Rugstreeppadden in Oost-Brabant. De Mol 4 (3):11. Afdelingsblad JNM Oost-Brabant.
- Guelinckx, R. & Lambrechts, J. (2000). Het voorkomen van de Grauwe Gors (*Miliaria calandra*) in Oost-Brabant. Jaarboek natuurstudie 1 (1999) : p.44-52. Natuurreservaten Oost-Brabant v.z.w.
- Guelinckx, R., Boone, N. & Hens, M. (2011). Advies voor de projectmatige inzet van beheerovereenkomsten 'akkervogelbescherming' in de zoekzone Tienen. INBO.A.2010.212
- Hayhow, D.B., Bond, A.L., Eaton, M.A., Grice, P.V., Hall, C., Hall, J., Harris, S.J., Hearn, R.D., Holt, C.A., Noble, D.G., Stroud, D.A. & Wotton, S. (2015). The state of the UK's birds 2015. RSPB, BTO, WWT, JNCC, NE, NIEA, NRW and SNH, Sandy, Bedfordshire.
- Herremans M. (2011). Wordt het bidden voor de torenvalk? Natuur.oriolus 77 (2): 60-67.
- Herremans, M. (2004a). Torenvalk. In: 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, pp. 172-173.
- Herremans, M. (2004b). Boerenwaluw. In: 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, pp. 209-291.
- Herremans, M. (2010). 20 jaar PTT: grootste winnaars en verliezers. In: Herremans M., Berwaerts K., Driessens G., Guelinckx R., Hens M., Jacobs M., Jooris R., Lewylle I., Leysen K., Nijs G., Steeman R., Van de Meutter F., Van Dorsselaer P., Veraghtert W., Verbelen D., Verbeylen G., Verdonck F. & Vermeersch G., 2010. Jaarverslag 2008 - 2009. Markante resultaten van Natuurpunt Studie. Rapport Natuur.studie 2010/1, Natuurpunt Studie, Mechelen, pp. 108 - 117.
- Herremans M., Lambrechts, J & Lewylle I., (2012). Ruilverkaveling Vissenaken: monitoring T=2. Rapport Natuurpunt Studie 2012/8, Mechelen.
- Herroelen P. & R. De Fraine. 1975. Inventaris van de vogels van Brabant 1900-1974. De Wielewaal-Afdeling Brussel.
- Hustings, F. (2010). Vogelbalans 2010 – biodiversiteit. Sovon.
- Hustings, M.F.H., Kwak, R.G.M., Opdam, P.F.M., Reijnen, M.J.S.M. (1989). Natuurbeheer in Nederland deel 3. Vogelinventarisatie. Achtergronden, richtlijnen en verslaglegging. Nederlandse vereniging tot bescherming van vogels Zeist, Pudoc Wageningen.
- Hustings F., de Jong A., Koffijberg K., Schoppers J. & van Turnhout C. 2016. Vogelbalans (2016). Sovon (www.sovon.nl).
- Jiguet, F. (2010). Les résultats nationaux du programme STOC de 1989 à 2009. www2.mnhn.fr/vigie-nature.
- Jooris R, Engelen P, Speybroeck J, Lewylle I, Louette G, Bauwens D & Maes D (2012). De IUCN Rode Lijst van de amfibieën en reptielen in Vlaanderen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2012 (22). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Jooris R. & Holsbeek G., 2010. Groene kikkers in Vlaanderen en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Rapport Natuur.studie 2010/2. Mechelen.

- Kurstjens, G., J. van Diermen, B. van Noorden en M. van der Weide (2003). De Grauwe gors *Miliaria calandra*: recente aantalsontwikkeling, habitatkeus en perspectieven in relatie tot het beheer van uiterwaarden en akkerland. *Limosa*, 76: 89-102.
- Lambrechts J. (2007). De Vallei van de Drie Beken in Diest: het meest waardevolle natuureservaat voor sprinkhanen in Vlaams-Brabant. *BRAKONA jaarboek 2005*
- Lambrechts, J. & R. Guelinckx (2004). Een overzicht van bijzondere waarnemingen in Zuidoost-Brabant in 2003. *BRAKONA & Natuurpunt Oost-Brabant vzw. Jaarboek Natuurstudie 2003*: 82-102.
- Lambrechts, J., Aubroeck, B.; Hendrickx, P.; Gabriëls, J.; Hendig, P.T.; Van Der Wijden, B. & De Vocht, A. (2007). Natuurinrichtingsproject "Het Vinne" - monitoringsprogramma T+2 : monitoring 2006-2007. Monitoringrapport. Vlaamse Landmaatschappij: Leuven. 123 pp.
- Lambrechts, J. & Hendrickx, P. m.m.v. Van der Wijden, B., Jacobs, M., Janssen, M. & P. Hendig (2009). Opmaak van een natuurbeheerplan voor het provinciedomein het Vinne te Zoutleeuw. Arcadis in opdracht van Provincie Vlaams-Brabant. 185 pp + bijlages + kaartenbundel.
- Lewylle I., Erens R. & S. Raymaekers. (2011). Verspreiding en ecologie van de Grauwe gors in Limburg. *Rapport Natuur.studie 2011/8. Natuurpunt Studie, Mechelen*.
- Lewylle I. & G. Nijs, 2015. Prioritaire amfibieën in de Provincie Vlaams-Brabant. *Rapport Natuurpunt Studie 2015/11, Mechelen*
- Lewylle, I. & W. Veraghtert, W. (2010). De Geelgors in Vlaams-Brabant. Verspreiding en beheer. *Rapport Natuur.studie 2010/9. Natuurpunt Studie, Mechelen*.
- Maes, D., Vanreusel, W. & Van Dyck, H. (2013). Dagvlinders in Vlaanderen: nieuwe kennis voor betere actie. Tiel: Uitgeverij Lannoo nv.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie (2002). De Nederlandse libellen (Odonata). *Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden*. 440 pp.
- Nöllert, A. & C., Nöllert . 2001. Amfibieëngids van Europa. - Tirion Uitgevers bv, Baarn.
- Opstaele, B. (2015). Ruilverkavelingsproject Elingen. Uitvoering monitoringprogramma avifauna jaar +6 (2014) i.o.v. Vlaamse Landmaatschappij. Driekwart Groen, Maarkedal / Greenspot, Gent.
- Rutten, J. (2004a). Geelgors. In: 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*, pp. 446-447.
- Rutten, J. (2004b). Grauwe gors. In: 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*, pp. 452-453.
- Sierdsema H. (1995). Broedvogels en beheer. Het gebruik van broedvogelgegevens in het beheer van bos- en natuurterreinen. *SBB-rapport 1995-1, SOVON-onderzoeksrapport 1995/04. SBB/SOVON, Driebergen/Beek-Ubbergen*.
- Sovon (2016). Handleiding Sovon Broedvogelonderzoek. Avimap Handleiding. Sovon.
- Sovon (2016b). Vogelbalans 2016. Thema stadsvogels. Sovon (www.sovon.nl).
- Stevens, J. (2004a). Veldleeuwerik. In: 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*, pp. 286 - 287.
- Stevens, J. (2004b). Spreeuw. In: 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*, pp. 416-417.
- Teunissen, W. & Van Paassen, A. (2013). Weidevogelbalans 2013. Sovon en Landschapsbeheer Nederland. Nederland, Nijmegen.
- Teunissen, W., Kampichler, C., Roodbergen, M. & Vogel, R. (2015). Beoordeling van de staat van instandhouding van de Kievit *Vanellus vanellus* als broedvogel in de provincie Fryslân. *Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen*.
- Teunissen, W., Ottens, H.-J., Roodbergen, M. & Koks, B. (2009). Veldleeuweriken in intensief en extensief gebruikt agrarisch gebied. *SOVON-onderzoeksrapport 2009/13. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen. WGK-rapport 2, Stichting Werkgroep Grauwe Kiekendief, Scheemda*.
- Teunissen, W., Roodbergen, M., van den Bremer, L., Sierdsema, H. & de Jong, A. (2014). Jaar van de Patrijs 2013. *Sovon-rapport 2014/26. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen*.

- Van den Bossche, W. (2004). Kneu. In: 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, pp. 418 - 419.
- van Dijk A.J. & Boele A. (2011). Handleiding SOVON Broedvogelonderzoek. SOVON Vogelonderzoek
- van Dijk A.J. (2004). Handleiding Broedvogel Monitoring Project (Broedvogelinventarisatie in proefvlakken). SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- van Dijk A.J., Boele A., Hustings F., Koffijberg K. & Plate C.L. (2010). Broedvogels in Nederland in 2008. SOVON-monitoringrapport 2010/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen
- Van Nieuwenhuyse D., 2004. Steenuil. In: 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, pp. 320 - 321.
- Verbelen, D. (2010a). Ruilverkavelingsproject Elingen. Uitvoering monitoringsprogramma. Avifauna, Jaar +2 (2010). Rapport Natuur.studie 2010/15, Mechelen. pp. 63.
- Verbelen, D. (2010b). Ruilverkavelingsproject Reninge. Uitvoering monitoringprogramma avifauna jaar +5 (2010). Rapport Natuur.studie, nr. 16/2010, Natuurpunt, Mechelen.
- Verbelen, D. (2010c). Ruilverkavelingsproject Fortem. Uitvoering monitoringprogramma. Avifauna - Deelrapport broedvogels. Jaar +5 (2010). Rapport Natuur.Studie, nr. 17, 2010. pp. 112.
- Verbelen, D., Lambrechts, J. & Lewylle, I. m.m.v. Jacobs, I., Steeman, R., Decrick, L. & Veraghtert, W. (2012). Ruilverkaveling Gooik. Studie Avifauna. Rapport Natuurpunt Studie 2012/5, Mechelen. pp. 245.
- 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. & Onkelinx, T. (2011). Algemene Broedvogels Vlaanderen (ABV) Trends na de eerste cyclus in een Europees perspectief. Vogelnieuws 17: 4-8.
- Vermeersch, G. (2004a). Kneu. In: 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, pp. 434 - 435.
- Vermeersch, G. (2004b). Roodborsttapuit. In: 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, pp. 324 - 325.
- Vermeersch, G. (2004c). Koekoek. In: 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, pp. 252-253.
- Vermeersch, G. (2004d). Groene Specht. In: 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, pp. 272-273.
- Vermeersch, G., Onkelinx, T. & Lewylle, I. (2015). Algemene Broedvogels Vlaanderen (ABV): nieuwe cijfers en trends. Vogelnieuws 25: 14-16.
- VigieNature (2016). <http://vigienature.mnhn.fr/>
- Wahl, J., Dröschmeister, Langgemach T. & Sudfeldt, C. (2011). Vögel in Deutschland – 2011. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- Watson, M. (2004). The effects of raptor predation on Grey Partridges *Perdix perdix*. PhD thesis. Linacre College, University of Oxford.
- Werkgroep Grauwe Gors (2016). https://grauwegors.files.wordpress.com/2016/04/nieuwsbrief_wgg_april_2016_jaaroverzicht-2015.pdf
- Wiersma, P., Ottens, H.J., Kuiper, M.W., Schlaich, A.E., Klaassen, R.H.G., Vlaanderen, O., Postma, M. & Koks, B. (2014). Analyse effectiviteit van het akkervogelbeheer in provincie Groningen. Rapport Stichting Werkgroep Grauwe Kiekendief, Scheemda.
- Zwarts, L., Bijlsma, R.G., Van der Kamp, J. & Wymenga, E. (2009). Living on the edge: Wetlands and birds in a changing Sahel. KNNV Publishing, Zeist, The Netherlands.

5 Bijlagen

5.1 Bijlage 1: Kaarten basissoorten

Geelgors 5 territoria



Legenda:

-  Telgebied
 Territorium

Telgebied:

907 Vissenaken Noord

Periode:

2016

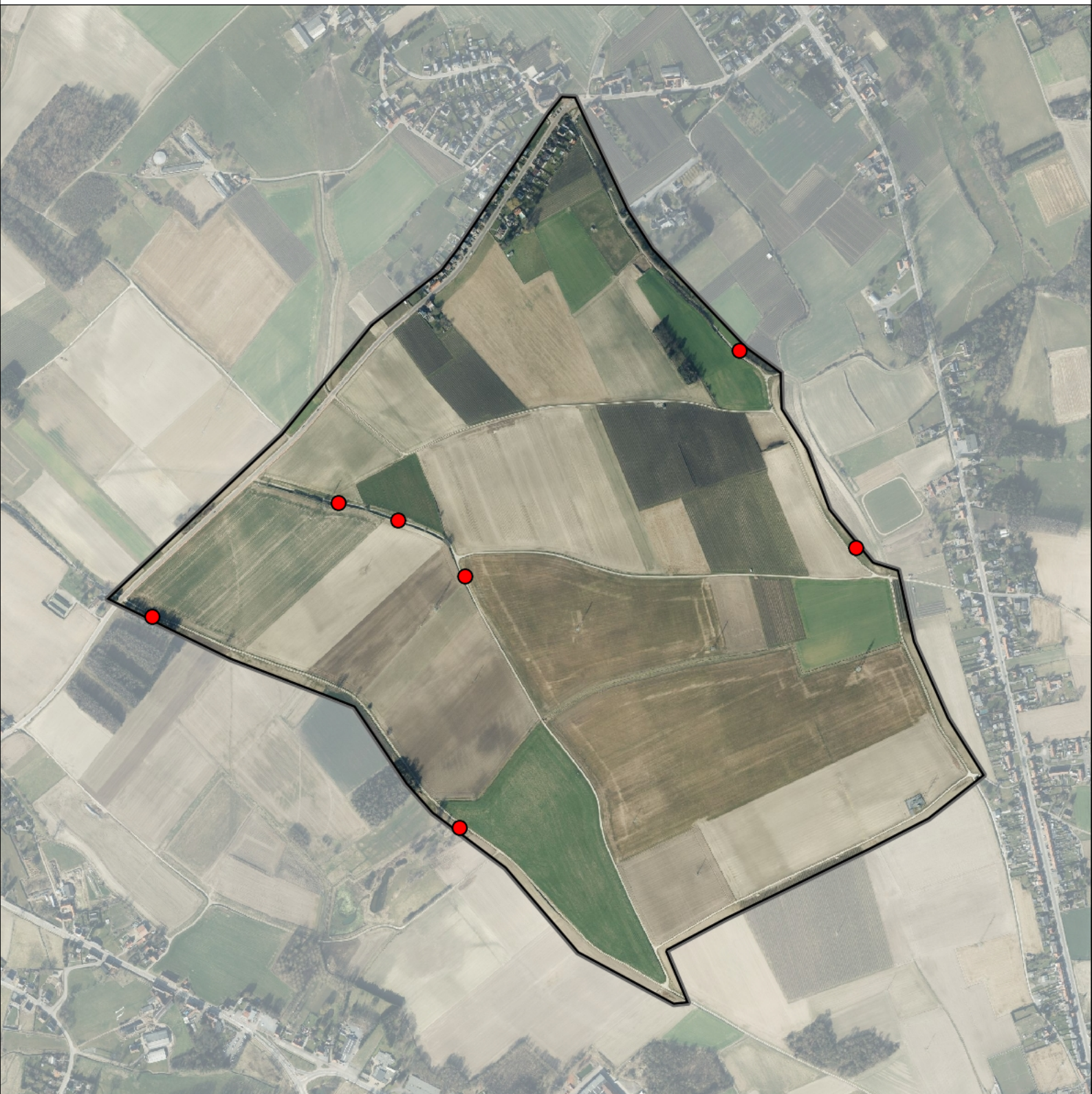


geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen	
.	X	X	X		1-9	10-14	15+	1	1-4 t/m 20-7

0 0.2 0.4 km



Geelgors 7 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Territorium

Telgebied:

908 Vissenaken Zuid

Periode:

2016



geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		datumgrens	fusie-afstand
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		
.	X	X	X		1-9	10-14	15+		1	1-4 t/m 20-7
										300

0 0.3 0.6 km



Gele Kwikstaart 3 territoria



Legenda:

-  Telgebied
 Territorium

Telgebied:

907 Vissenaken Noord

Periode:

2016

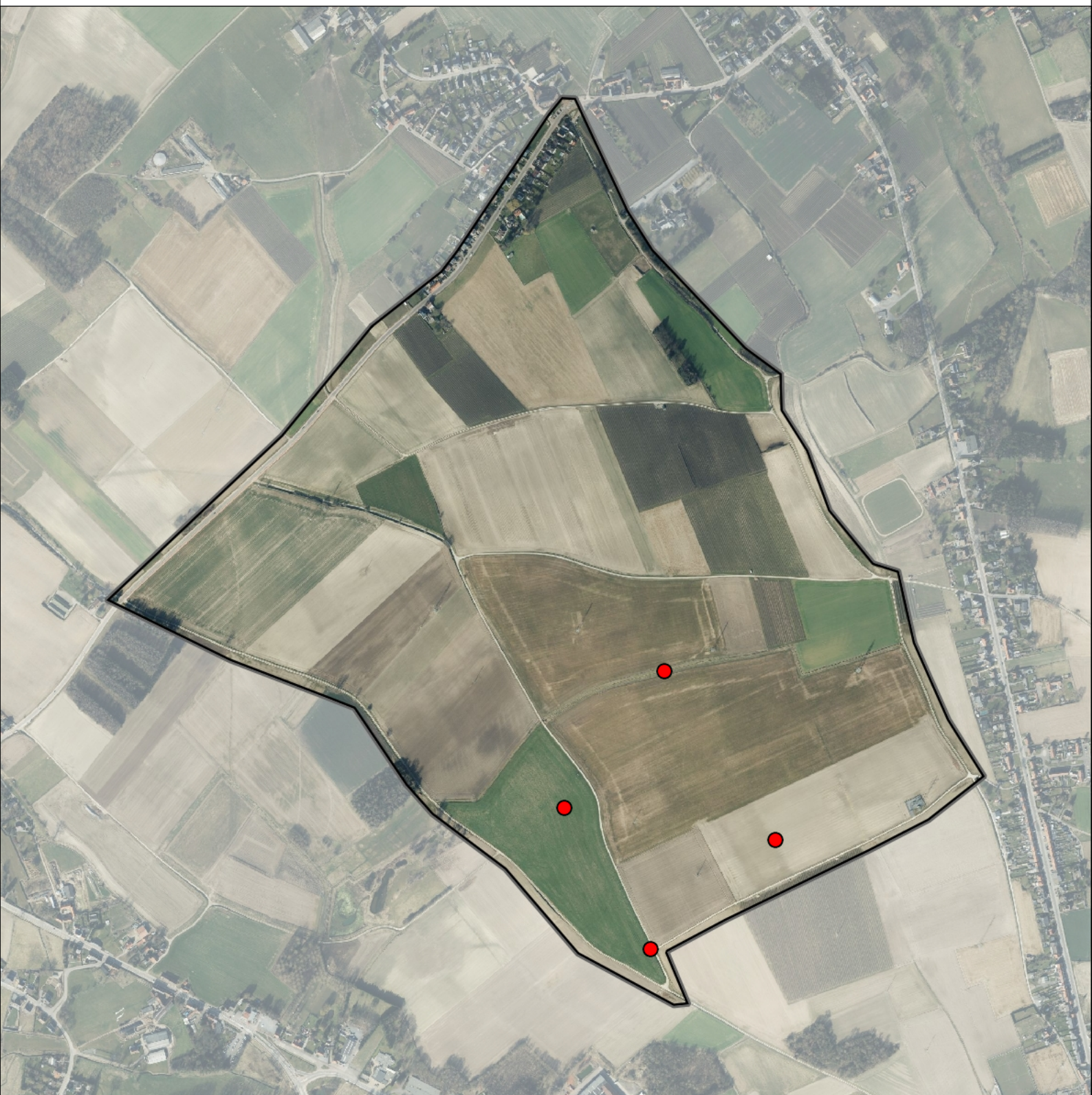


geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen	
.	.	X	X	JA	1-6	7-13	14+	1	15-4 t/m 20-7
X	X	.	.	JA	1-6	7-13	14+	1	1-6 t/m 20-7

0 0.2 0.4 km



Gele Kwikstaart 4 territoria



Legenda:

-  Telgebied
 Territorium

Telgebied:

908 Vissenaken Zuid

Periode:

2016



geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		datumgrens	fusie-afstand
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		
.	.	X	X	JA	1-6	7-13	14+		1	15-4 t/m 20-7
X	X	.	.	JA	1-6	7-13	14+		1	1-6 t/m 20-7

0 0.3 0.6 km





- ★ Waarnemingen [905]
- Transectlijn
- ▭ Afbakening deelgebieden

Waarnemingen Graspieper
15-03-2016 t.e.m. 15-07-2016
(bron: Waarnemingen.be)

Kievit 1 territorium



Legenda:

-  Telgebied
 Territorium

Telgebied:

907 Vissenaken Noord

Periode:

2016

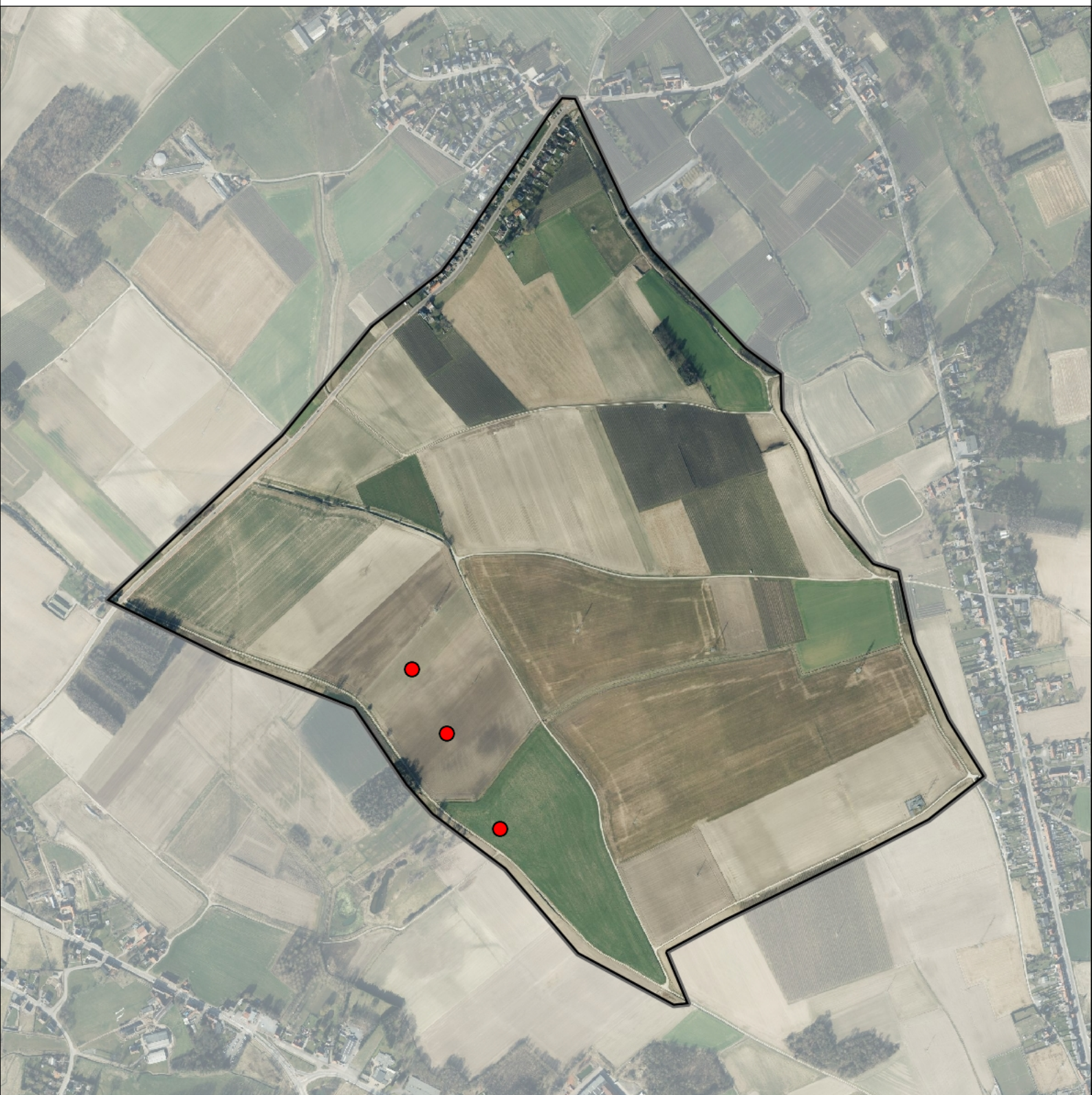


geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		datumgrens	fusie-afstand
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		
man	X	X	X					2	1	1-4 t/m 10-5

0 0.2 0.4 km



Kievit 3 territoria



Legenda:

-  Telgebied
 Territorium

Telgebied:

908 Vissenaken Zuid

Periode:

2016



geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		datumgrens	fusie-afstand
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		
man	X	X	X					2	1	1-4 t/m 10-5

0 0.3 0.6 km



Kneu 4 territoria



Legenda:

-  Telgebied
 Territorium

Telgebied:

907 Vissenaken Noord

Periode:

2016

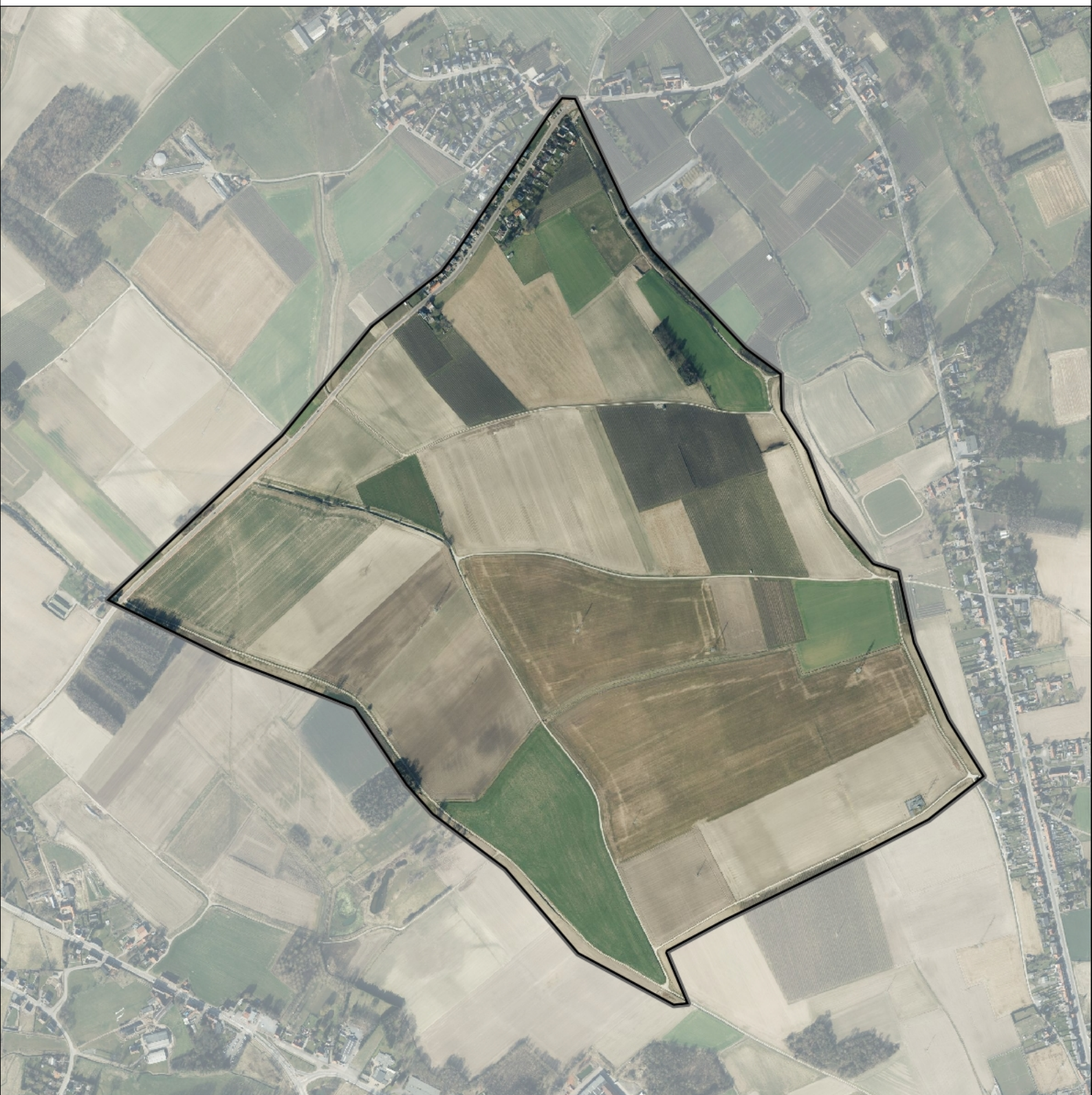


geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		datumgrens	fusie-afstand
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		
.	X	X	X	JA	1-12	13+			1	25-4 t/m 20-7

0 0.2 0.4 km



Kneu 0 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Territorium

Telgebied:

908 Vissenaken Zuid

Periode:

2016



geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen	
.	X	X	X	JA	1-12	13+		1	25-4 t/m 20-7

0 0.3 0.6 km





- ★ Waarnemingen [4153]
- Transectlijn
- ▭ Afbakening deelgebieden

Waarnemingen Kwartel
15-03-2016 t.e.m. 15-07-2016
(bron: Waarnemingen.be)

Patrijs 5 territoria



Legenda:

-  Telgebied
 Territorium

Telgebied:

907 Vissenaken Noord

Periode:

2016

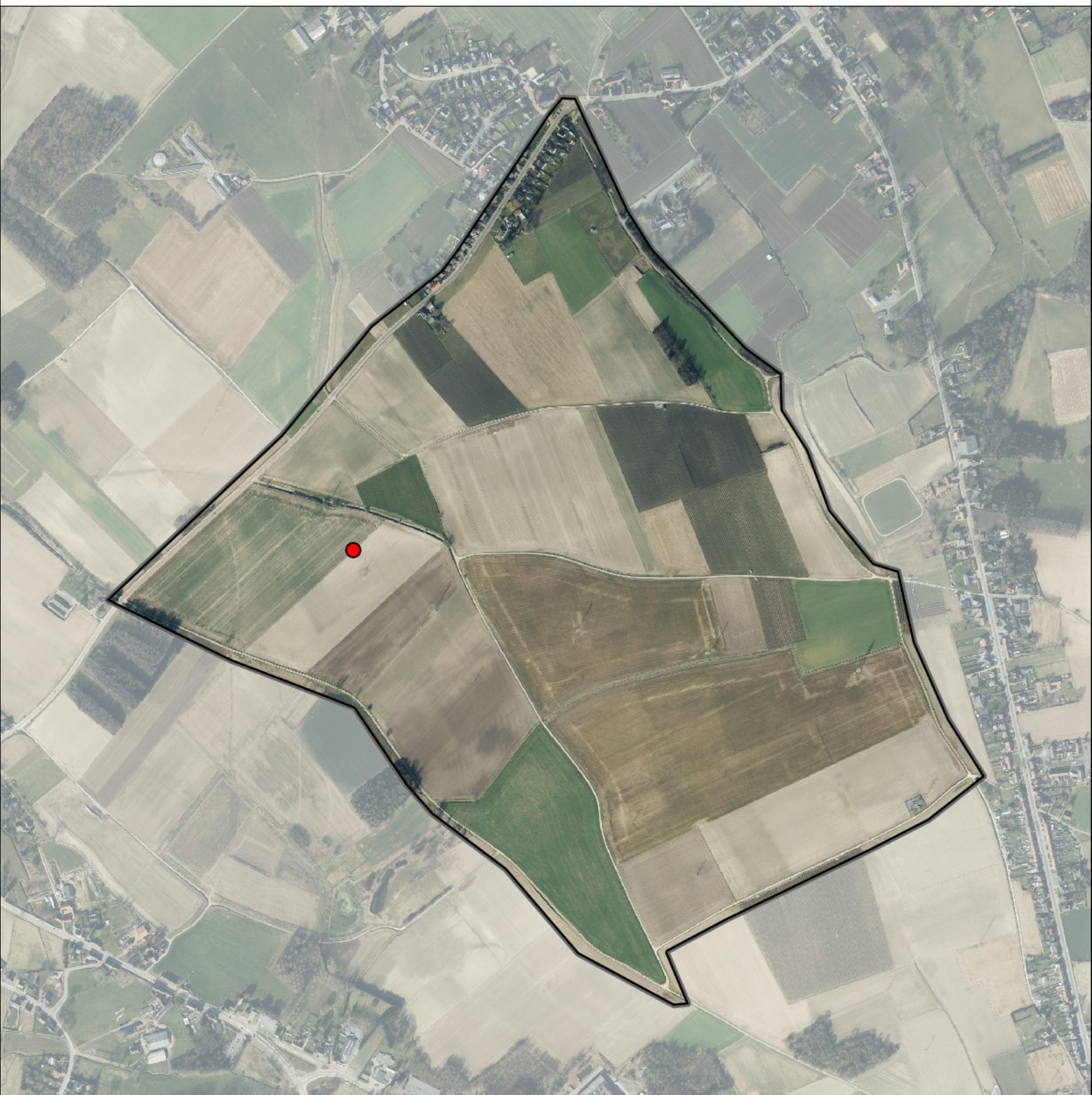


geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		datumgrens	fusie-afstand
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		
.	.	X	X					1	15-2 t/m 20-6	500
X	X	.	.					2	15-2 t/m 20-6	500

0 0.2 0.4 km



Patrijs 1 territorium



Legenda:

-  Telgebied
 Territorium

Telgebied:

908 Vissenaken Zuid

Periode:

2016



geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		datumgrens	fusie-afstand
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		
.	.	X	X					1	15-2 t/m 20-6	500
X	X	.	.					2	15-2 t/m 20-6	500

0 0.3 0.6 km

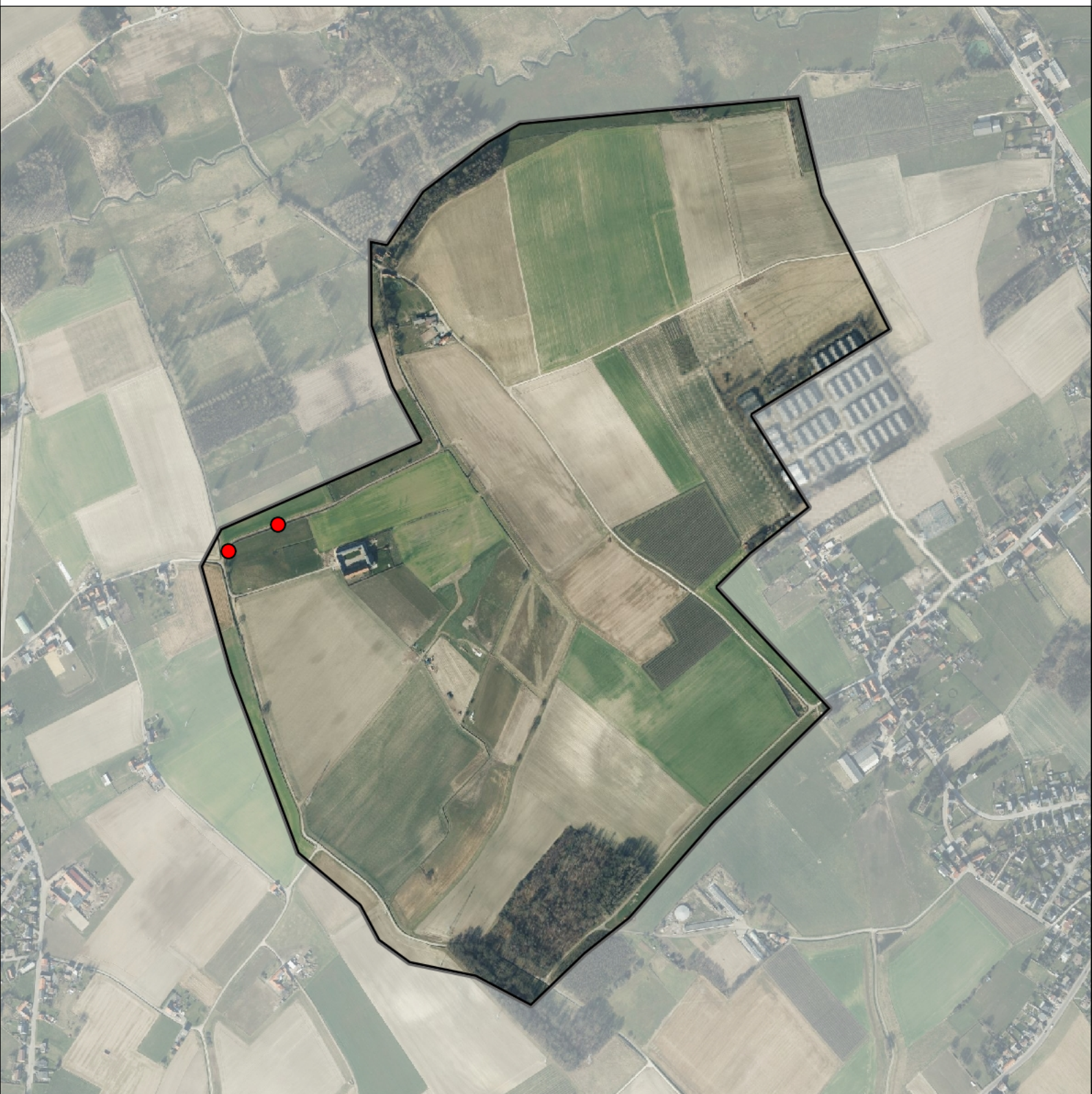




- ★ Waarnemingen [5878]
- Transectlijn
- ▭ Afbakening deelgebieden

Waarnemingen Rietgors
15-03-2016 t.e.m. 15-07-2016
(bron: Waarnemingen.be)

Ringmus 2 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Territorium

Telgebied:

907 Vissenaken Noord

Periode:

2016



geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		datumgrens	fusie-afstand
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		
.	X	X	X		1-6	7-13	14+		1	1-4 t/m 15-6
										200

0 0.2 0.4 km



Veldleeuwerik 7 territoria



Legenda:

-  Telgebied
 Territorium

Telgebied:

907 Vissenaken Noord

Periode:

2016

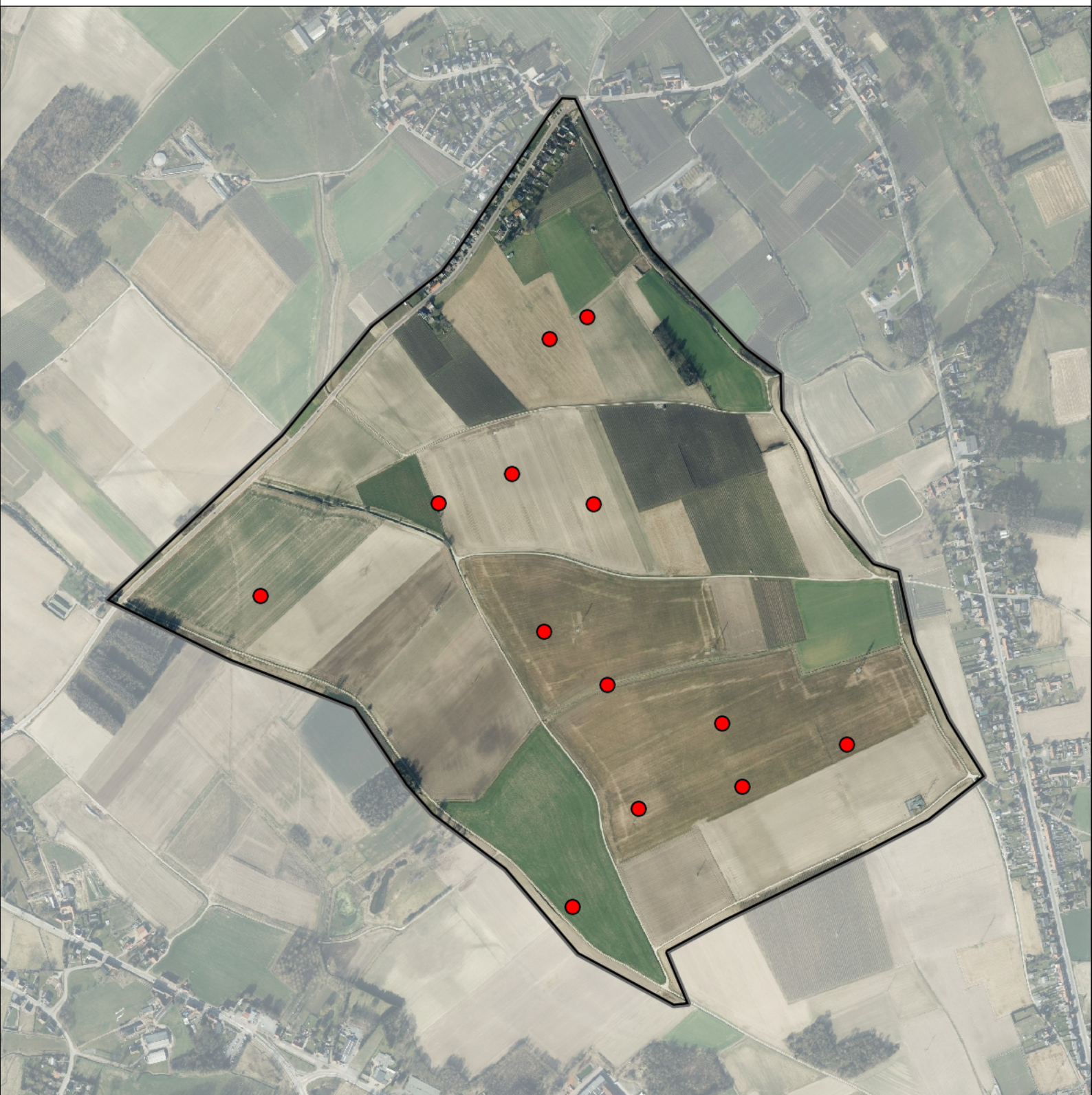


geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen	
.	X	X	X					1	1-4 t/m 15-6

0 0.2 0.4 km



Veldleeuwerik 13 territoria



Legenda:

-  Telgebied
 Territorium

Telgebied:

908 Vissenaken Zuid

Periode:

2016



geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen	
.	X	X	X					1	1-4 t/m 15-6

0 0.3 0.6 km



Veldleeuwerik-groep 13 territoria



Legenda:

-  Kievit
-  Veldleeuwerik
-  Patrijs
-  Telgebied

Telgebied:

907 Vissenaken Noord

Periode:

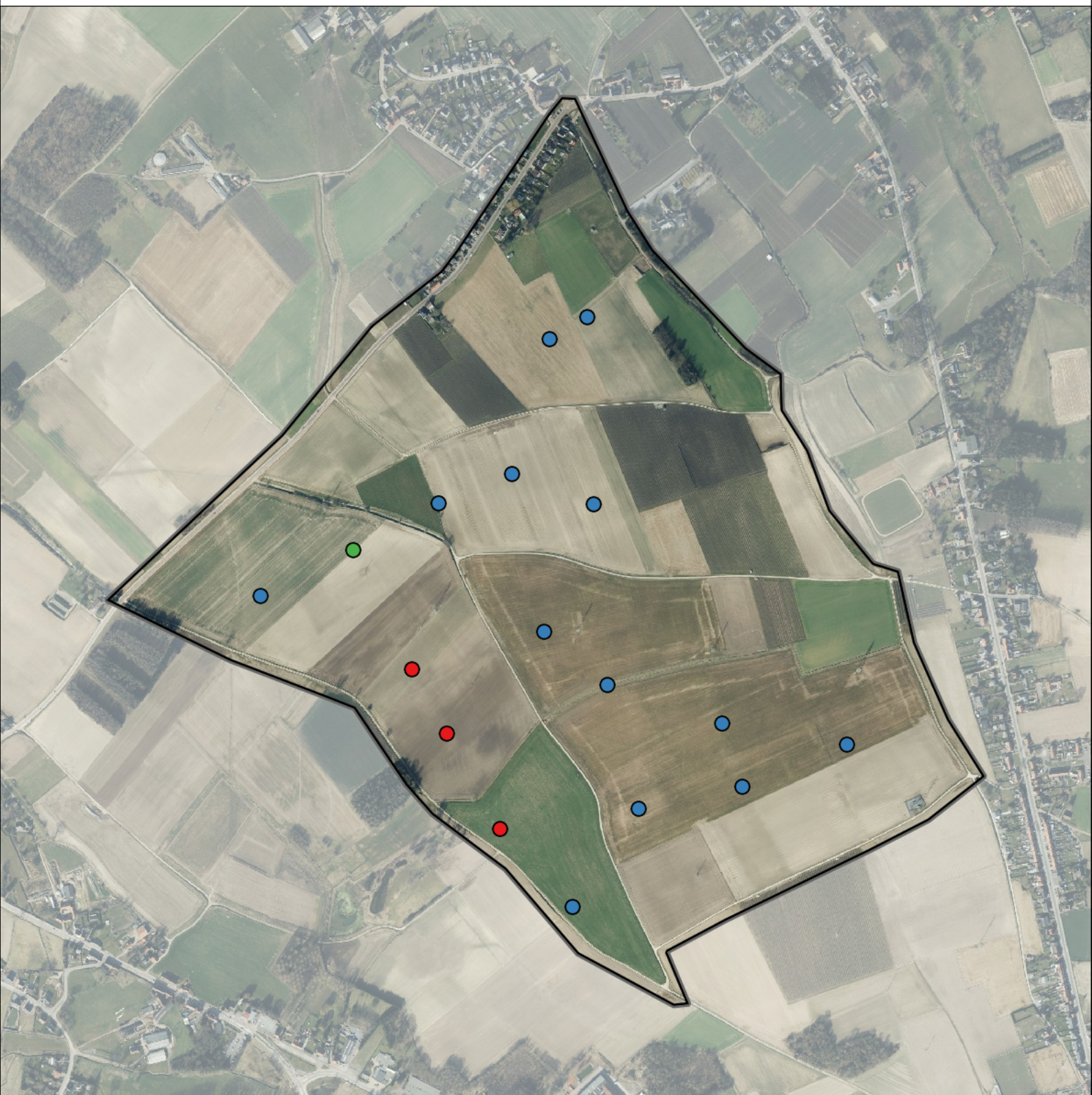
2016



0 0.2 0.4 km



Veldleeuwerik-groep 17 territoria



Legenda:

- Kievit
- Veldleeuwerik
- Patrijs
-  Telgebied

Telgebied:

908 Vissenaken Zuid

Periode:

2016



0 0.3 0.6 km



5.2 Bijlage 2: Kaarten aandachtsoorten (broedvogels)

Blauwborst 2 territoria



Legenda:

-  Telgebied
 Territorium

Telgebied:

907 Vissenaken Noord

Periode:

2016



geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		datumgrens	fusie-afstand
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		
.	.	X	X	JA	1-6	7-10	11+		1	1-4 t/m 15-7

0 0.2 0.4 km





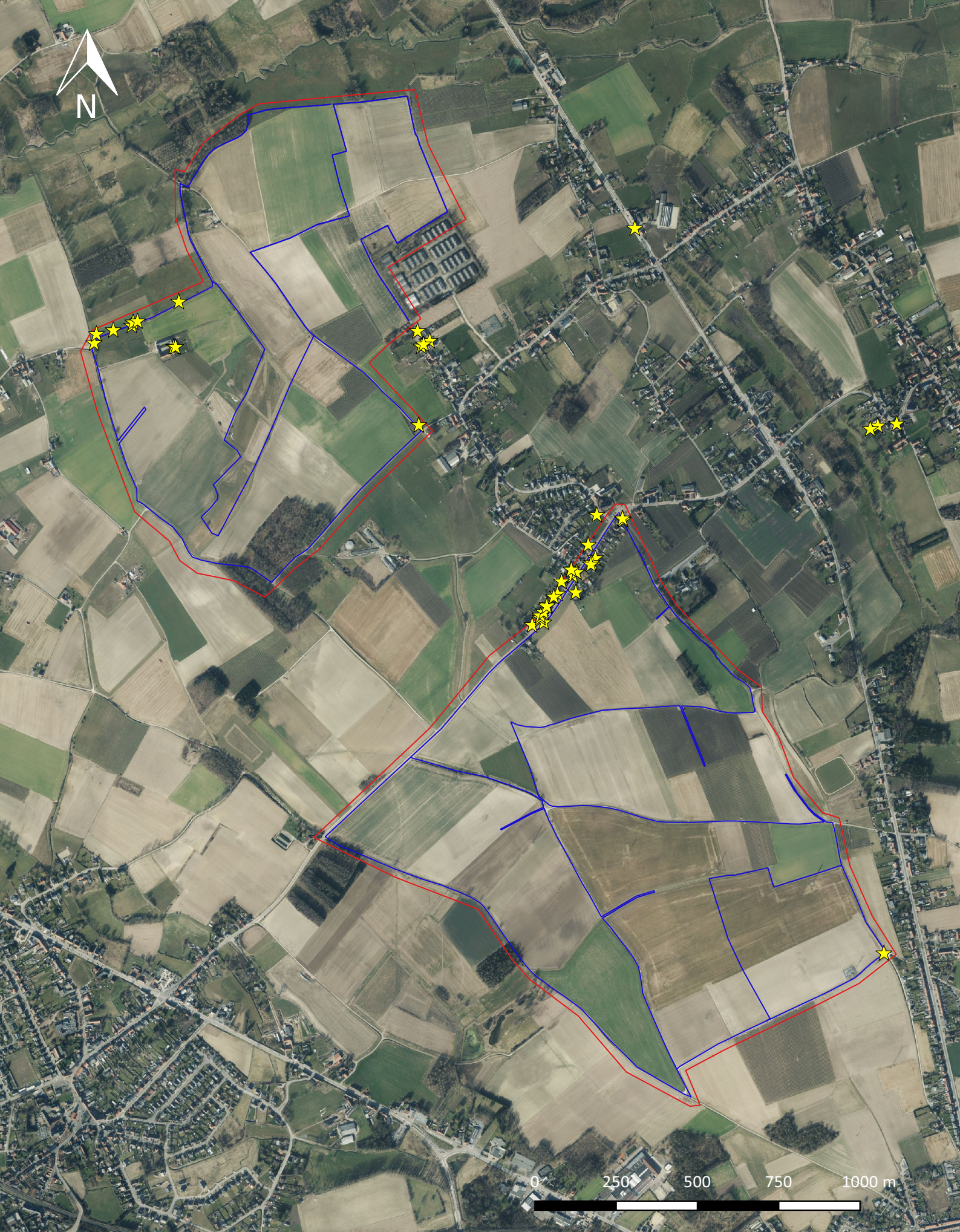
- ★ Waarnemingen [8084]
- Transectlijn
- ▭ Afbakening deelgebieden

Waarnemingen Boerenzwaluw
15-03-2016 t.e.m. 15-07-2016
(bron: Waarnemingen.be)



- ★ Waarnemingen [1871]
- Transectlijn
- ▭ Afbakening deelgebieden

Waarnemingen Groene specht
15-03-2016 t.e.m. 15-07-2016
(bron: Waarnemingen.be)



- ★ Waarnemingen [8106]
- Transectlijn
- ▭ Afbakening deelgebieden

Waarnemingen Huismus
15-03-2016 t.e.m. 15-07-2016
(bron: Waarnemingen.be)



- ★ Waarnemingen [8043]
- Transectlijn
- ▭ Afbakening deelgebieden

Waarnemingen Koekoek
15-03-2016 t.e.m. 15-07-2016
(bron: Waarnemingen.be)

Roodborsttapuit 2 territoria



Legenda:

-  Telgebied
 Territorium

Telgebied:

907 Vissenaken Noord

Periode:

2016



geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen	
.	.	X	X	JA	1-6	7-11	12+	1	15-3 t/m 15-7
X	X	.	.	JA	1-6	7-11	12+	1	5-4 t/m 15-7

0 0.2 0.4 km





- ★ Waarnemingen [8084]
- Transectlijn
- ▭ Afbakening deelgebieden

Waarnemingen Spreeuw
15-03-2016 t.e.m. 15-07-2016
(bron: Waarnemingen.be)



natuurrpunt
STUDIE

- ★ Waarnemingen [8043]
- Transectlijn
- ▭ Afbakening deelgebieden

Waarnemingen Steenuil
15-03-2016 t.e.m. 15-07-2016
(bron: Waarnemingen.be)

Torenvalk 1 territorium



Legenda:

-  Telgebied
 Territorium

Telgebied:

907 Vissenaken Noord

Periode:

2016



geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen	
.	X	X	X					3	2

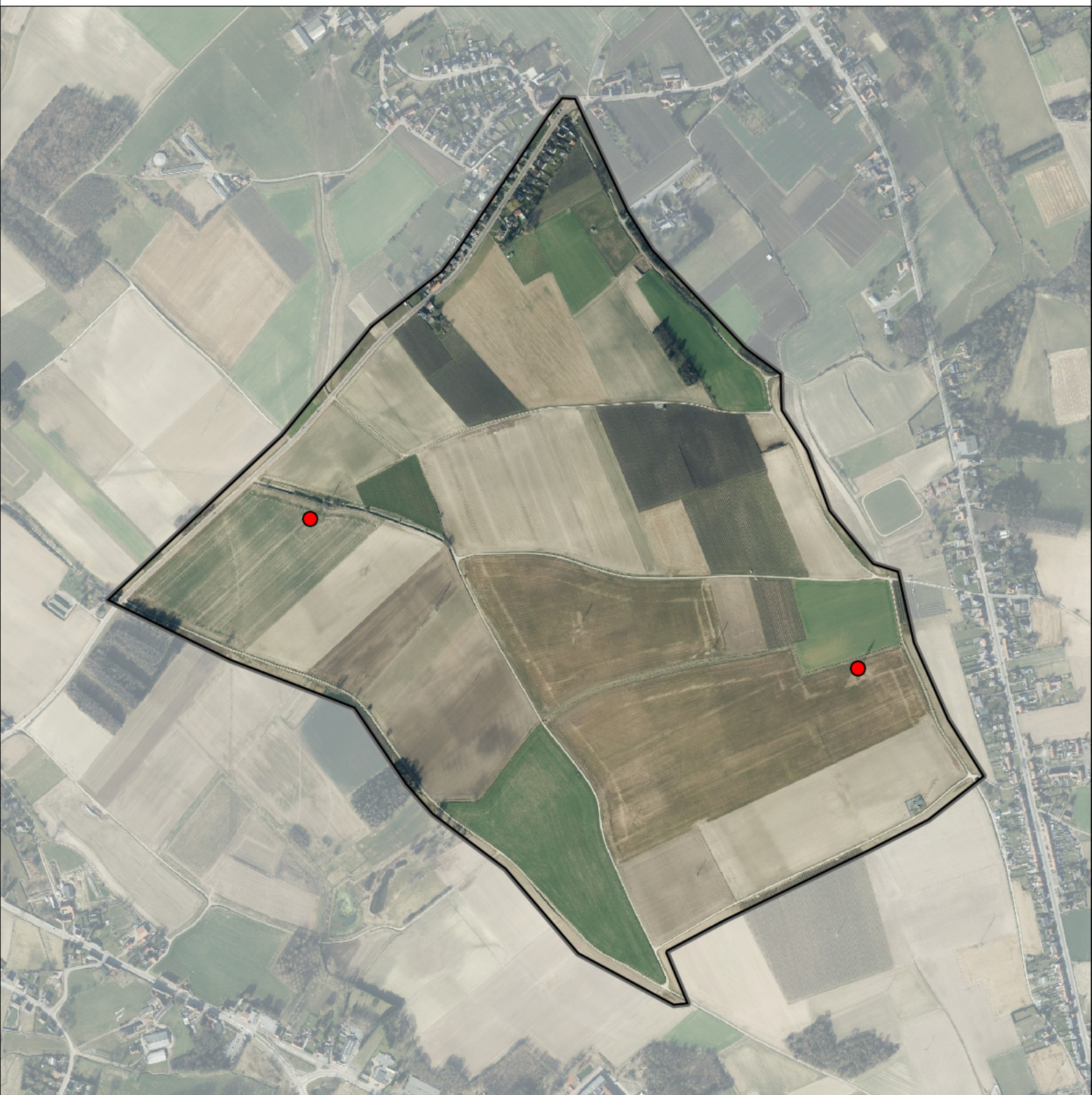
datumgrens

1-3 t/m 15-7

0 0.2 0.4 km



Torenvalk 2 territoria



Legenda:

-  Telgebied
-  Territorium

Telgebied:

908 Vissenaken Zuid

Periode:

2016



geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		fusie-afstand
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen	
.	X	X	X					3	2

datumgrens
1-3 t/m 15-7

0 0.3 0.6 km



5.3 Bijlage 3: Kaarten aandachtsoorten (niet-broedvogels en overige soorten)



- ★ Waarnemingen [8043]
- Transectlijn
- ▭ Afbakening deelgebieden

Waarnemingen Blauwe kiekendief
15-03-2016 t.e.m. 15-07-2016
(bron: Waarnemingen.be)



- ★ Waarnemingen [8043]
- Transectlijn
- ▭ Afbakening deelgebieden

Waarnemingen Blauwe reiger
15-03-2016 t.e.m. 15-07-2016
(bron: Waarnemingen.be)



- ★ Waarnemingen [5878]
- Transectlijn
- ▭ Afbakening deelgebieden

Waarnemingen Grote gele kwikstaart
15-03-2016 t.e.m. 15-07-2016
(bron: Waarnemingen.be)

Haas 39 waarnemingen



Legenda:

 Telgebied

 Geldige waarneming

Telgebied:
907 Vissenaken Noord

Periode:
2016

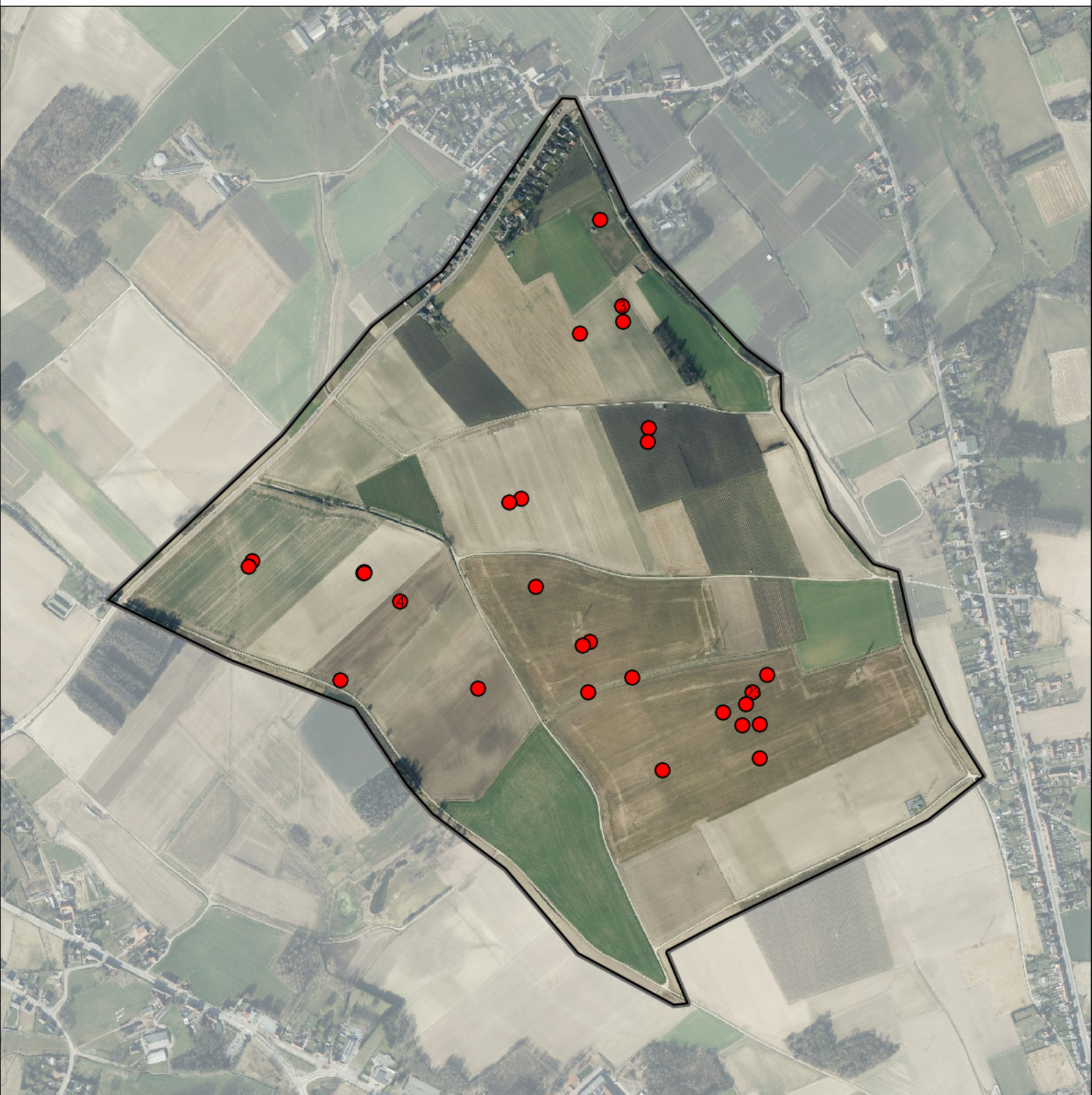


0 0.2 0.4 km



geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		datumgrens	fusie-afstand
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		
								datumg.		

Haas 56 waarnemingen



Legenda:

 Telgebied

 Geldige waarneming

Telgebied:
908 Vissenaken Zuid

Periode:
2016



geldige waarnemingen				normbezoeken			minimaal binnen		datumgrens	fusie-afstand
adult	paar	territorial	nest	migrant	1	2	3	seizoen		
								datumg.		