



10 jaar stadsvogelonderzoek

2008 – 2017

Katspolder – Zeldenrust

Terneuzen

Natuurbeschermingsvereniging

De Steltkluit



Alex de Smet
februari 2019

Inhoudsopgave

Voorwoord	4
Inleiding	5
1. Beschrijving onderzoeksgebied.....	6
2. Telmethode	9
3. Weersomstandigheden	11
4. Resultaten	15
4.1 Inventarisatietijd	15
4.2 Soortbespreking.....	15
5. Resultaten	66
5.1 Aantal soorten en territoria	66
5.2 Analyse van aantallen, soorten en verspreiding	67
5.3 Habitatype versus soorten en aantallen.....	74
6. Conclusie	76
7. Aanbevelingen.....	78
Literatuur	80
Index	81

Voorwoord

Voorliggend rapport beschrijft 10 jaar stadsvogelonderzoek in de wijk Katspolder en Zeldenrust in Terneuzen. Nieuwsgierig naar de vogelstand in de bebouwde kom van Terneuzen ben ik in 2008 gestart met het in beeld brengen van de stadsvogelpopulatie. Alhoewel ik van kinds af aan gefascineerd ben door vogels is het systematisch onderzoek naar stadsvogels voor mij nieuw en boeiender gebleken dan ik had gedacht. De gegevens die dit onderzoek hebben opgeleverd werpen een licht op hoe stadsvogels reageren op een veranderende omgeving. Na een decennium van onderzoek is dit een mooi moment om anderen kennis te laten nemen van de vogelstand in dit deel van Terneuzen. Maar 10 jaar stadsvogelinventarisatie is voor mij geen reden om te stoppen. Het zou een trendbreuk zijn om hier nu een punt achter te zetten. Er is voor mij nog voldoende uitdaging om de komende jaren dit gebied jaarlijks te blijven tellen.

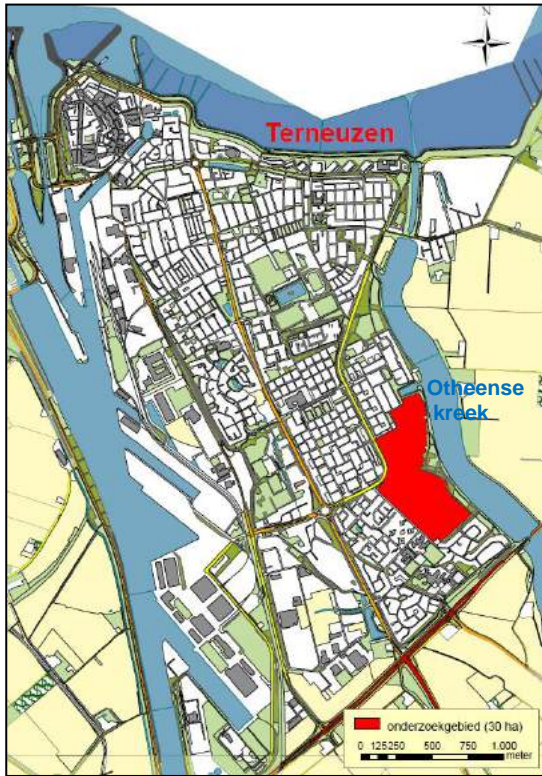
Ik dank mijn vrouw voor het geduld dat zij heeft weten op te brengen voor het aantal keren dat zij wakker werd gemaakt als ik 's morgensvroeg tussen 4 en 5 uur moest opstaan om vogels te gaan tellen. Verder dank ik Henk Castelijns voor het kritisch doorlezen van het conceptrapport, zijn suggesties en opmerkingen.

Inleiding

Het gaat de laatste decennia slecht met de stadsvogels in Nederland. Het aantal broedparen van stadsvogels zoals de huismus, spreeuw en huiszwaluw is de afgelopen jaren met ruim de helft afgenomen. Om een goed beeld te kunnen vormen van het tempo waarmee bepaalde soorten achteruitgaan dient er gemonitord te worden. Landelijk gezien worden stadsvogels weinig geteld. Deze situatie is voor Sovon en Vogelbescherming Nederland (VBN) aanleiding geweest om het onderzoek naar stadsvogels te stimuleren. Door de introductie van het Meetnet Urbane Soorten (MUS) hebben beide organisaties in 2007 een methode ontwikkeld om op een uniforme manier stadsvogels te tellen. De doelstelling van MUS is het monitoren, het vastleggen van de verandering in de verspreiding en het verzamelen van dichtheidscijfers van broedvogels in de bebouwde kom op een laagdrempelig manier. MUS is in 2008 gestart. Met zo'n 850 deelnemers in 2017 kan MUS een succes genoemd worden. Deze wijze van stadsvogelmonitoring was aanleiding om in 2008 een onderzoek te starten naar het voorkomen van stadsvogels in de wijk Katspolder en wijk Zeldenrust in Terneuzen. De inventarisaties zijn, in afwijking van MUS, uitgevoerd volgens de BMP-richtlijn van Sovon. Aanvankelijk was het de bedoeling dit onderzoek voor een periode van 4 jaar uit te voeren. Echter na 4 jaar bleek dit onderzoek zulke interessante gegevens op te leveren dat besloten is dit onderzoek te verlengen. Het doel van dit onderzoek is om middels een langjarig monitoringsonderzoek de verspreiding, de aantallen en de soortensamenstelling van de broedvogels in beeld te brengen. Tevens worden aanbevelingen gedaan om het aantal stadsvogels in stand te houden en te bevorderen. Inmiddels zijn de tellingen het tiende jaar gepasseerd. Tijd om de gegevens op een rijtje te zetten. Het voorliggende rapport beschrijft de resultaten van het stadsvogelonderzoek uitgevoerd in de periode 2008-2017.

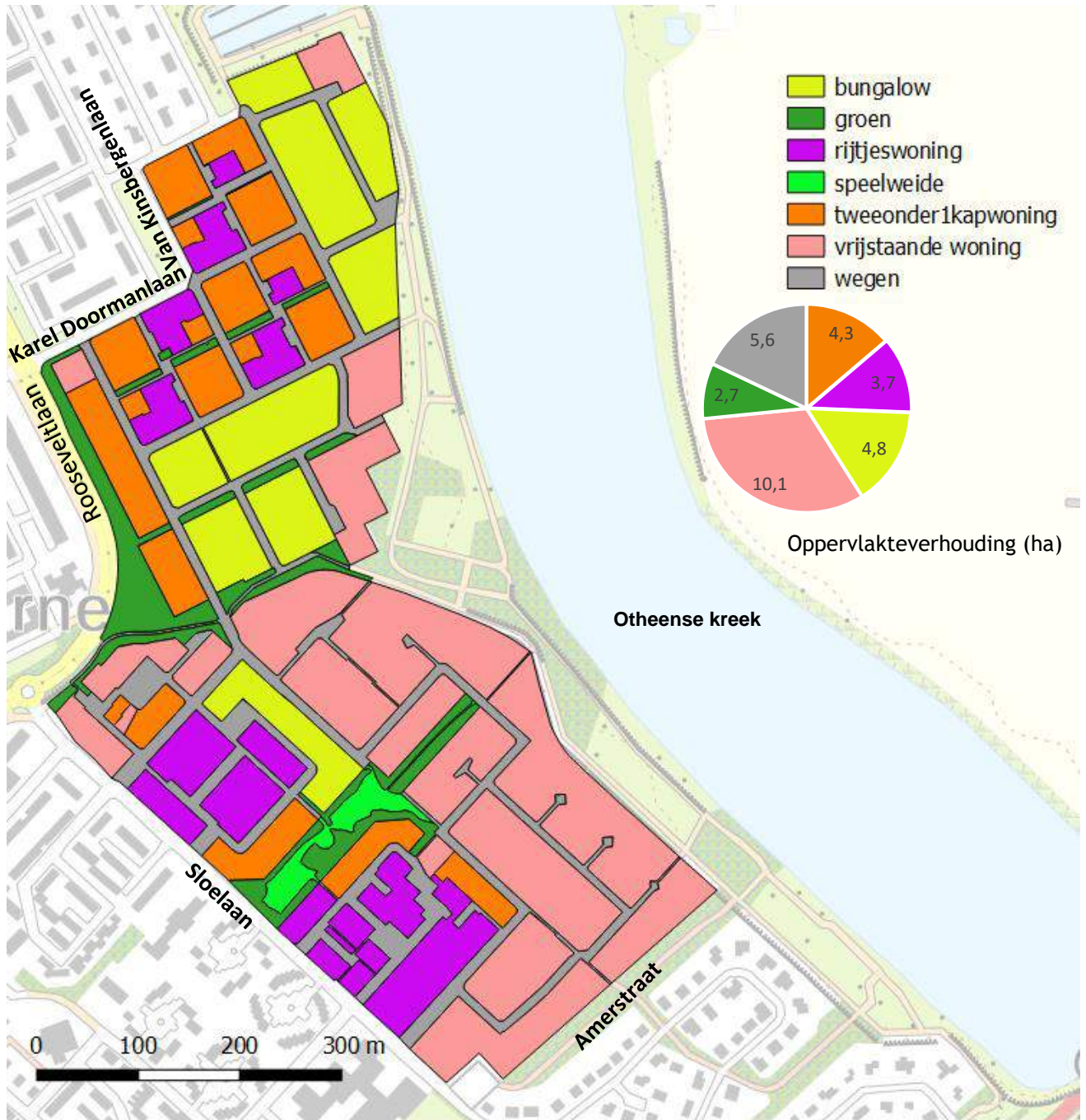
1. Beschrijving onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is gesitueerd in het zuidoosten van Terneuzen. Het gebied is langgerekt (300 x 1000 m) en beslaat een oppervlakte van ca. 30 ha. De ligging is weergegeven in figuur 1. De oostzijde van het gebied wordt begrensd door een groenstrook die grenst en evenwijdig



Figuur 1: Ligging onderzoeksgebied

loopt aan de Otheense kreek. Deze groenstrook is niet meegenomen in het onderzoek. De noord-, west- en zuidgrens wordt gevormd door respectievelijk Rooseveltlaan, Sloelaan en Amerstraat. Het onderzochte gebied was tot aan het begin van de jaren zeventig van de vorige eeuw in gebruik als landbouwgrond. Vanaf half de jaren zeventig tot in de jaren negentig is het gebied bebouwd met woningen. De bebouwing kan onderscheiden worden in bungalows, twee-onder-een-kapwoningen, rijtjeswoningen en vrijstaande woningen (zie figuur 2). De bungalows staan langs de noordoostkant en centraal in het gebied. De vrijstaande woningen (met bovenverdieping) staan overwegend aan de oostzijde van het onderzoeksgebied en zijn overwegend gebouwd op ruime kavels. De rijtjeswoningen - minimaal 3 aan elkaar gebouwde woonhuizen die met andere gelijkvormige huizen in één rij staan - en de twee-onder-een-kapwoningen - twee aan elkaar gebouwde woningen met een gemeenschappelijke tussenmuur - zijn gebouwd langs de noordwest- en zuidwestzijde. De rijtjes- en twee-onder-een-kapwoningen worden gekenmerkt door het grote aantal erfafscheidingen in de vorm van een haag en/of een houten of betonnen schutting. De beplanting rondom de rijtjeswoningen en de twee-onder-een-kapwoningen bestaat overwegend uit lage struiken met hier en daar een boom. De laatste jaren constateren we dat de beplanting rondom deze woningen in toenemende mate vervangen wordt door steenverharding en/of grind (onderhoudsarm). De erfafscheiding rondom de bungalows en de vrijstaande woningen bestaat grotendeels uit haag (o.a. conifeer, laurier en taxus). In de tuinen staan veelal grote bomen bestaande uit o.a. abeel, conifeer, grove den en populier. Het openbare groen bestaat uit groenstroken samengesteld uit hoog opgaande bomen met een onderbegroeiing van struiken met pleksgewijs een kruidlaag. Verder ligt centraal in het gebied een speelweide omgeven door struikgewas en grote bomen. De bomen bestaande uit o.a. plataan en zwarte els zijn van een aanzienlijke leeftijd. Ze bieden schuil- en broedgelegenheid aan o.a. houtduif, turkse tortel en ekster. In tabel 1 is het aantal en type woningen inclusief kavelgrootte weergegeven. Hierin is aangegeven de oppervlakteverhouding tussen de openbare weg (trottoir en rijbaan), de particuliere percelen en de hierop staande woningen. De oppervlakteverhouding tussen de bebouwing, de openbare weg en de particuliere percelen (exclusief woning) bedraagt 1:1:3,5. Hieruit kunnen we afleiden dat 35 % (10,8 ha.) van het onderzoeksgebied verhard is in de vorm van straatverharding en gebouwen. Van het onverharde gedeelte bestaat 7 % (2,2 ha.) uit openbaar groen. De speelweide heeft een oppervlakte van 0,5 ha (1,6 %)



Figuur 2: Infrastructuur onderzoeksgebied

	vrijstaande woning	bungalow	twee- onder- een- kapwo- ning	rijtjeswoning	groenstrook	verhard	totaal
n	119	80	129	200			528
A _{perc. min} (m ²)	300	340	160	52			
A _{perc. max} (m ²)	3730	1865	555	425			
A _{perc. gem} (m ²)	860	568	285	194			
SD (m ²)	427	270	95	56			
totaal (m ²)	101376	47800	42666	36910	25861*	56148	310761

Tabel 1: Aantal en type woningen en openbaar groen* (groenstrook) in het onderzoeksgebied met bijbehorende oppervlakte SD= standaarddeviatie * : inclusief speelweide

Een impressie van het onderzoeksgebied (foto's Alex de Smet)



Foto 1: Bungalows



Foto 2: Rijteswoningen



Foto 3: Twee-onder-een-kapwoningen



Foto 4: Vrijstaande woning



Foto 5: Speelweide met groenstrook



Foto 6: Oostzijde onderzoeksgebied



Foto 7: Rijteswoningen



Foto 8: Twee-onder-een-kapwoningen

2. Telmethode

De inventarisatie is uitgevoerd volgens de uitgebreide territoriumkartering (BMP-A) zoals opgenomen in de Handleiding Sovon Broedvogelonderzoek Nederland (Vergeer et al. 2016). Op een aantal punten is afgeweken van deze standaard. Zo bedraagt het aantal bezoeken meer dan in de standaard voorgeschreven en zijn er geen nachtbezoeken uitgevoerd omdat nachttactieve soorten niet in het onderzoeksgebied verwacht werden

De territoria zijn vastgelegd met een GPS, type Garmin GPS60. Het onderzoeksgebied is per fiets geïnventariseerd. Bij elke telling is het volledige gebied doorkruist waarbij een vaste route is gevolgd. De inventarisaties vonden plaats met droog weer vanaf de openbare weg, in brandgangen (voor zover relevant voor het onderzoek), op onverharde paden, op de speelweide en langs alle groenstroken. Particuliere percelen zijn niet betreden. De tellingen zijn uitgevoerd op de voor alle aanwezige soorten relevante tijdstippen. Dit is voor vrijwel alle soorten het tijdstip waarop deze zangactief zijn. Voor veel soorten is dat rondom zonsopgang en/of zonsopgang. Soorten die overdag zangactief zijn, zoals o.a. heggenmus, turkse tortel en tjiftjaf, zijn overdag geteld. Ander territorium- en/of broedindicerend gedrag zoals het slepen met nestmateriaal, voedselvluchten, nestvondsten en het waarnemen van jongen zijn meegenomen in het onderzoek. Hieronder een beschrijving en gevisualiseerd in figuur 3 van het proces hoe de veldgegevens zijn geanalyseerd en geïnterpreteerd.

Inventarisatie

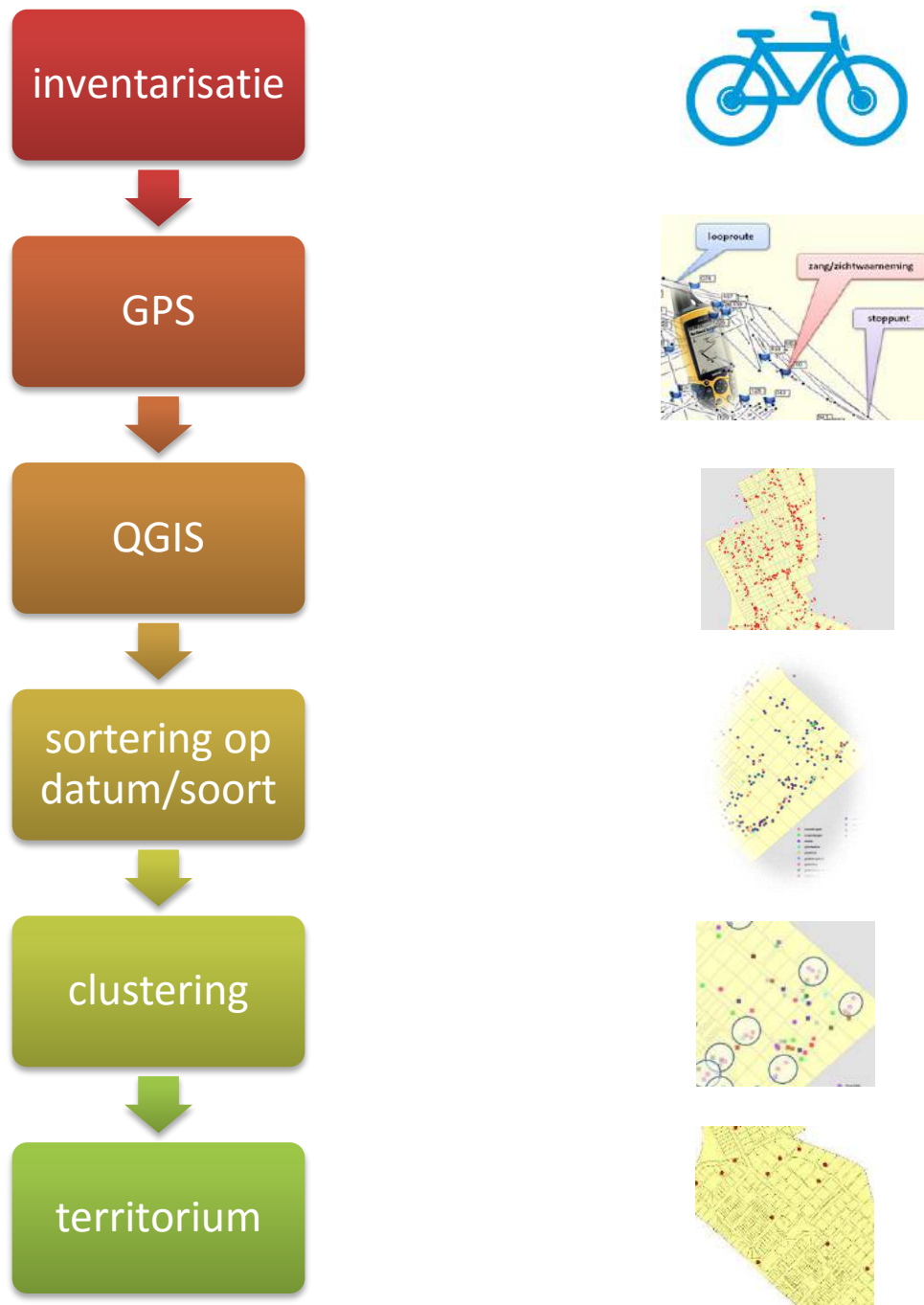
Een zanglocatie wordt handmatig vastgelegd met de GPS (waypoint). Tegelijkertijd wordt in een notieboekje de bij deze locatie behorende soort genoteerd. De GPS voegt hieraan automatisch een uniek nummer (id-nummer), x,y-coördinaten, een datum en een tijdstip toe.

GPS-QGIS (data conversie)

Na elke inventarisatie wordt de in de GPS opgeslagen data (waypoints) gedownload in Garmin Base Camp. Een programma waarin de in het veld verzamelde digitale data verwerkt wordt. Van hieruit wordt er van de data een 'gpx-bestand' (GPS exchange format) geëxporteerd. Dit bestand wordt in QGIS voorzien van de nog ontbrekende soortnamen. QGIS is het softwareprogramma waarin alle in dit rapport opgenomen data verwerkt en geanalyseerd is.

Clustering

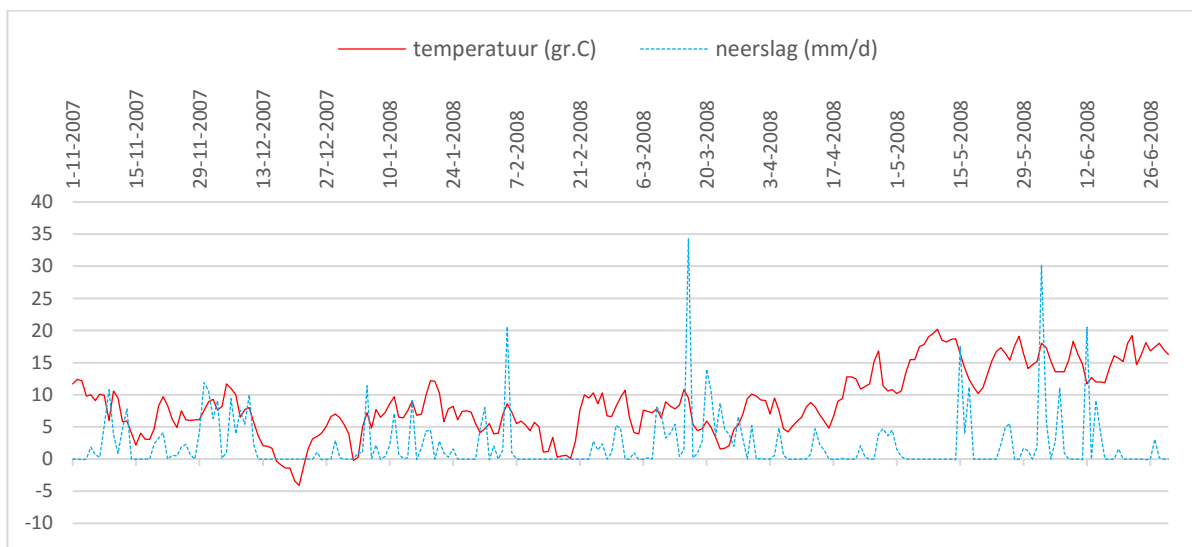
In de loop van het onderzoek is door Sovon het Autoclusterprogramma (Vergeer et al. 2017) beschikbaar gekomen. Hiermee kunnen veldgegevens digitaal geclusterd worden. Omdat er bij dit stadsvogelonderzoek de veldgegevens al jaren handmatig geclusterd waren is er omwille van uniformiteit voor gekozen handmatig te blijven clusteren.



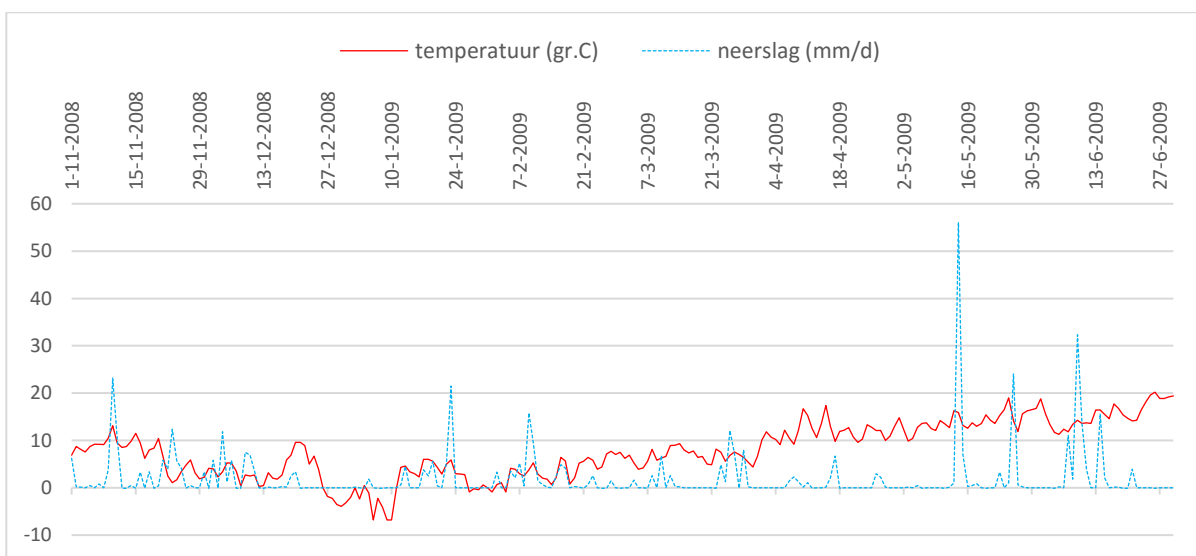
Figuur 3: Processchema “van inventarisatie naar territorium”

3. Weersomstandigheden

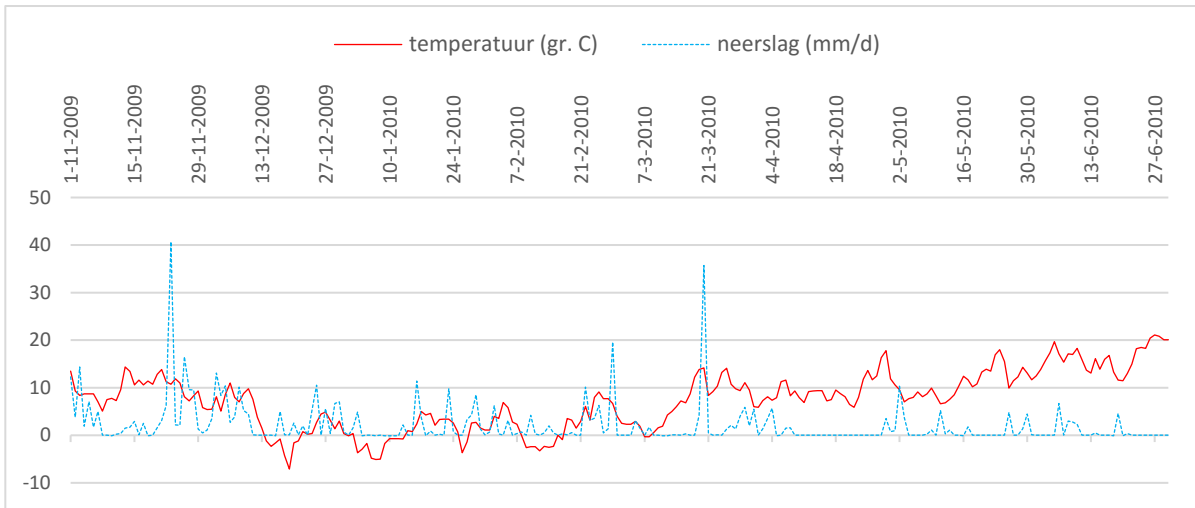
Het weer kan van grote invloed zijn op het gedrag en activiteit van vogels. Bij langdurige koude en aanhoudende regen worden vogels sterk op de proef gesteld. Aan het broedseizoen voorafgaande winters kunnen effect hebben op het aantal exemplaren dat de winter is doorgekomen en de conditie die het broedsucces kan beïnvloeden. Dit is echter in het kader van dit onderzoek niet onderzocht. Dit kan leiden tot een latere start van het broedseizoen, voedselgebrek en sterfte van volwassen en jonge vogels. Onderstaand een weergave van de weersomstandigheden in de periode 2008-2017. Per jaar is de gemiddelde etmaaltemperatuur (°C) en de neerslag (mm/dag) van 1 november tot en met 1 juli weergegeven. De meetgegevens zijn afkomstig van het meetstation Westdorpe van het Koninklijk Meteorologisch Instituut (KNMI) in de Bilt. De gepresenteerde meetwaarden kunnen naar boven en onder afwijken van werkelijke waarden in het telgebied omdat het meetstation Westdorpe ca. 9 km meer landinwaarts ligt. Verder zijn de winters geïnclassificeerd volgens het Koudegetal van Hellman (som van de gemiddelde etmaaltemperatuur onder nul in de periode 1 november t/m 31 maart).



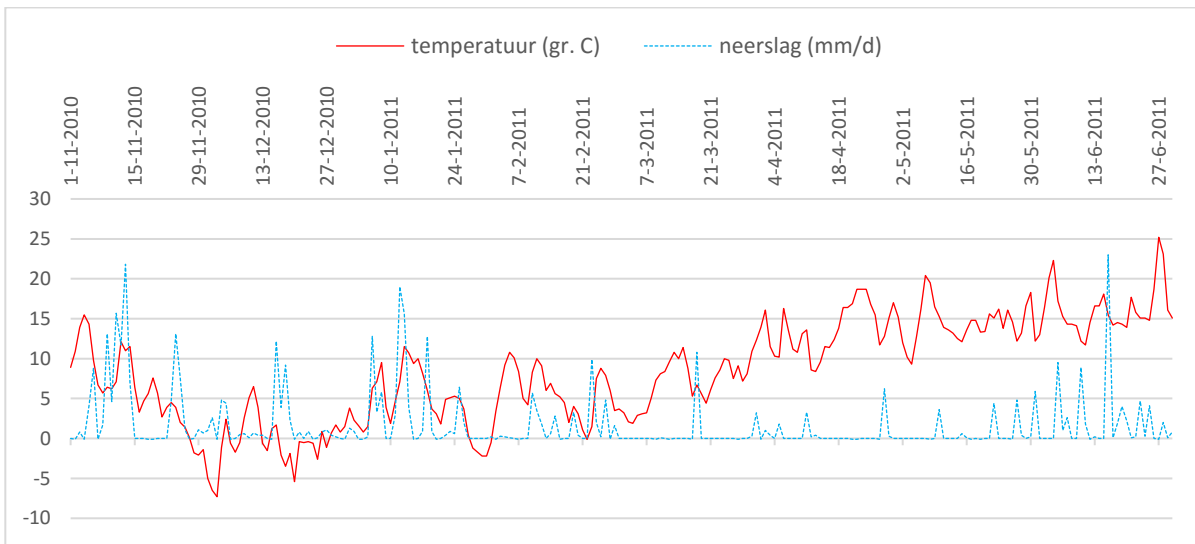
Figuur 4: Gemiddelde etmaaltemperatuur en neerslag per dag in de periode 1-11-2007 t/m 30-6-2008
Aantal vorstdagen: 8; T_{min} : -4,1 °C; Hellmanclassificatie: zeer zachte winter



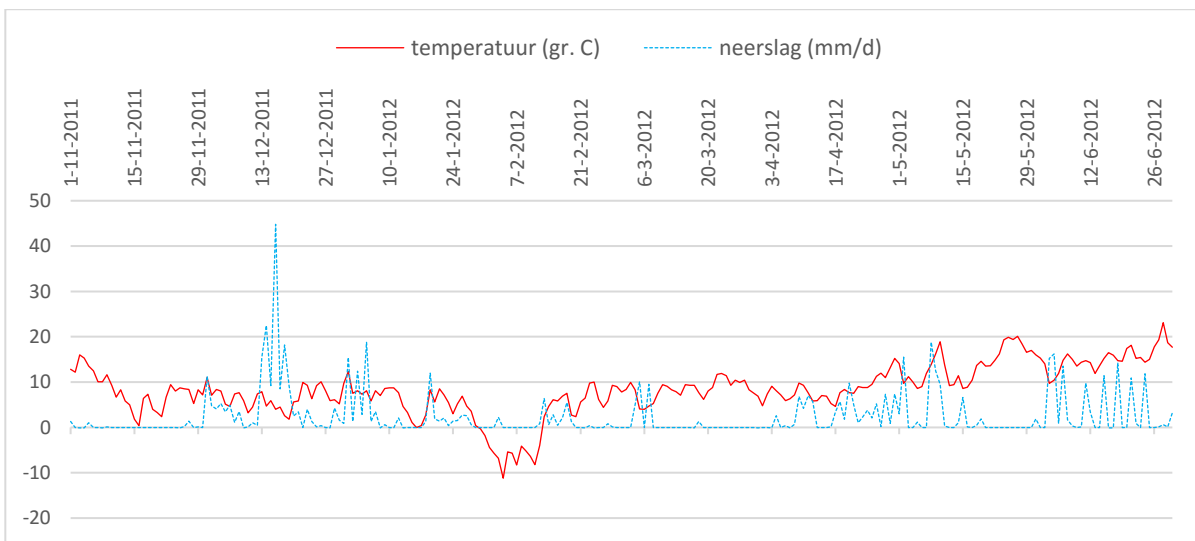
Figuur 5: Gemiddelde etmaaltemperatuur en neerslag per dag in de periode 1-11-2008 t/m 30-6-2009
Aantal vorstdagen: 20; T_{min} : -6,8 °C; Hellmanclassificatie: normale winter



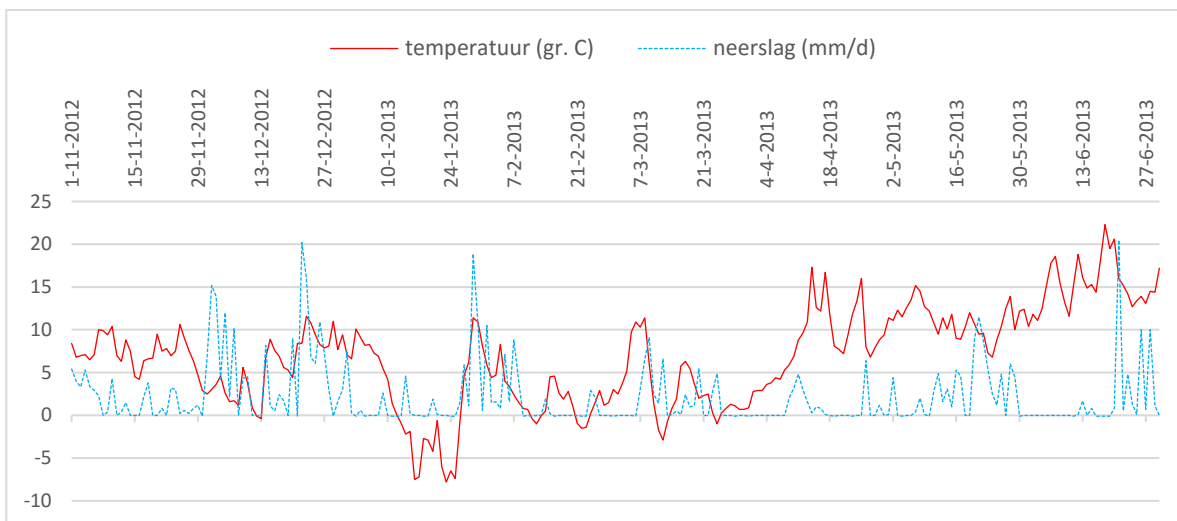
Figuur 6: Gemiddelde etmaaltemperatuur en neerslag per dag in de periode 1-11-2009 t/m 30-6-2010
 Aantal vorstdagen: 32; T_{min} : -7,1 °C; Hellmanclassificatie: normale winter



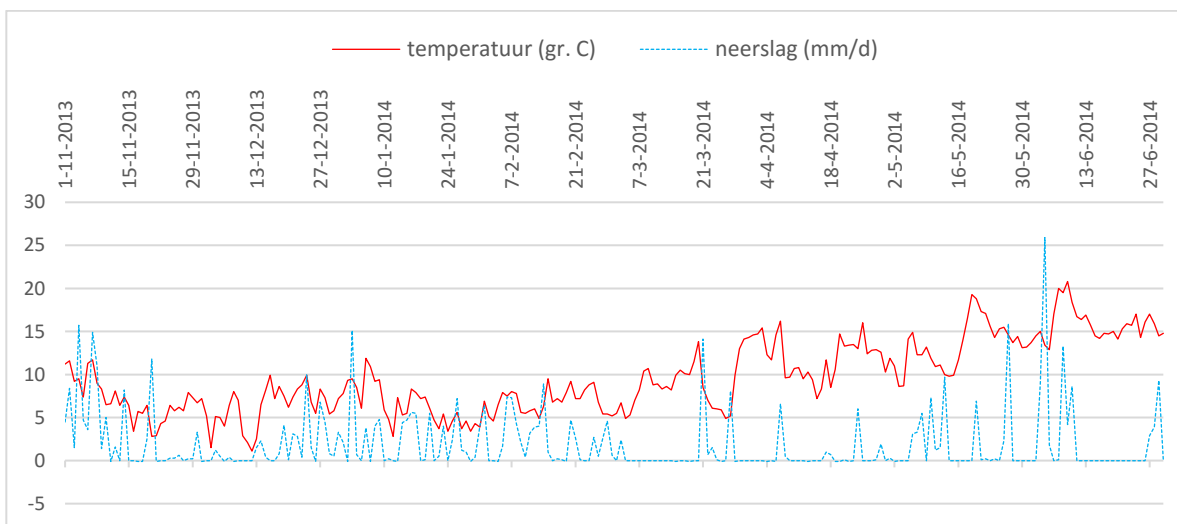
Figuur 7: Gemiddelde etmaaltemperatuur en neerslag per dag in de periode 1-11-2010 t/m 30-6-2011
 Aantal vorstdagen: 28; T_{min} : -7,3 °C; Hellmanclassificatie: normale winter



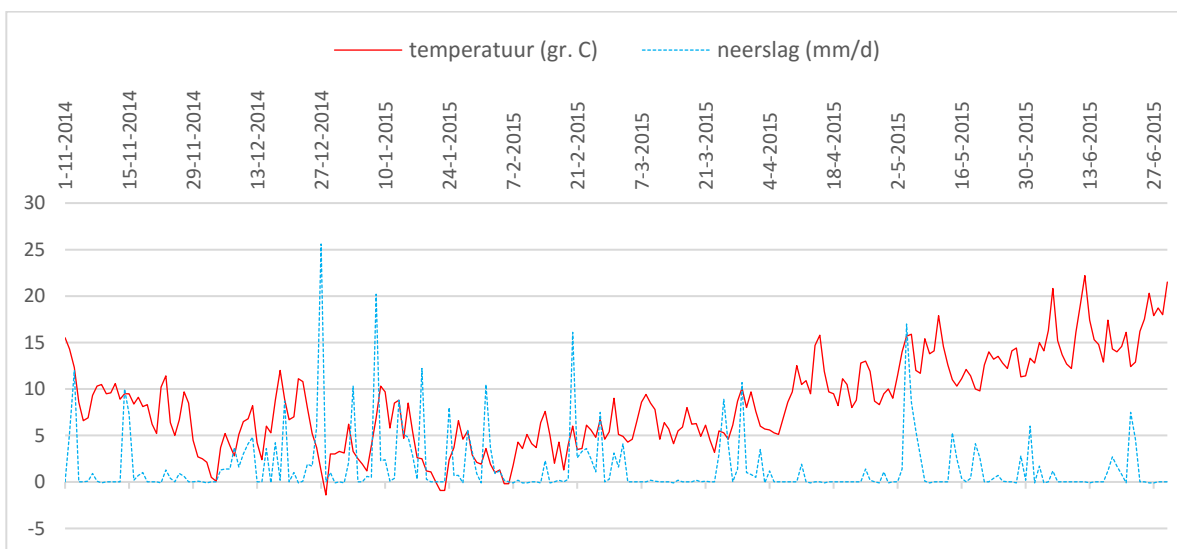
Figuur 8: Gemiddelde etmaaltemperatuur en neerslag per dag in de periode 1-11-2011 t/m 30-6-2012
 Aantal vorstdagen: 14; T_{min} : -11,2 °C; Hellmanclassificatie: normale winter



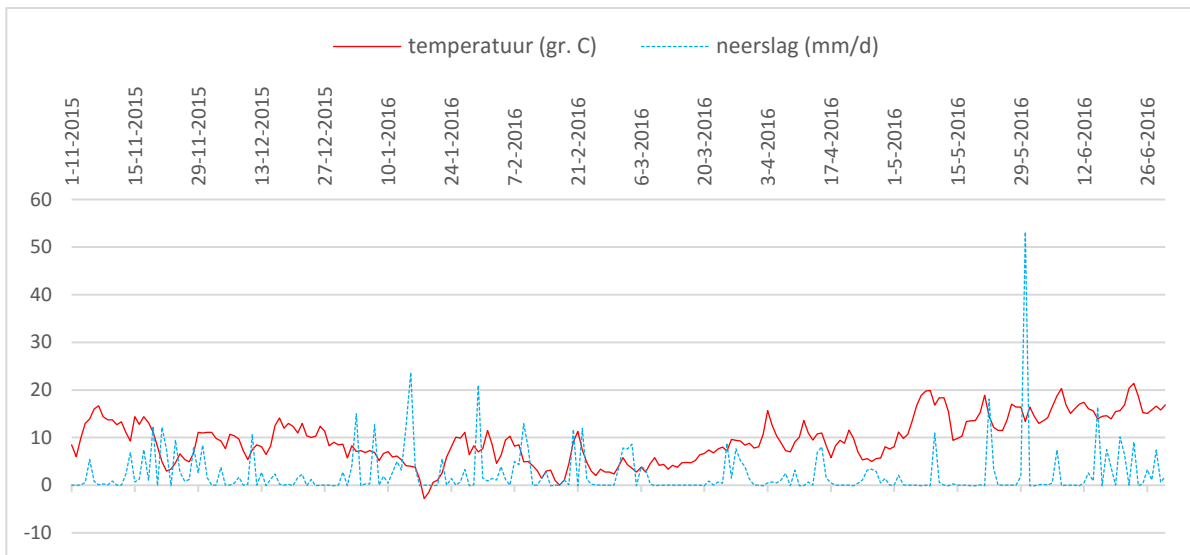
Figuur 9: Gemiddelde etmaaltemperatuur en neerslag per dag in de periode 1-11-2012 t/m 30-6-2013
 Aantal vorstdagen: 26; T_{min} : -7,8 °C; Hellmanclassificatie: normale winter



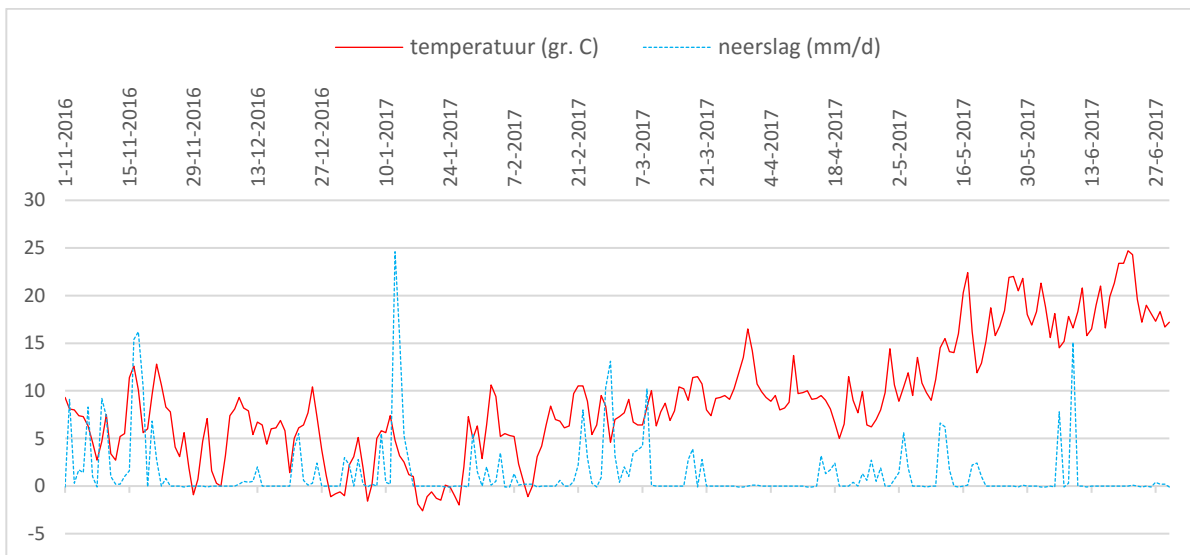
Figuur 10: Gemiddelde etmaaltemperatuur en neerslag per dag in de periode 1-11-2013 t/m 30-6-2014
 Aantal vorstdagen: 0; T_{min} : 1,1 °C; Hellmanclassificatie: buitengewoon zachte winter



Figuur 11: Gemiddelde etmaaltemperatuur en neerslag per dag in de periode 1-11-2014 t/m 30-6-2015
 Aantal vorstdagen: 5; T_{min} : -1,4 °C; Hellmanclassificatie: buitengewoon zachte winter



Figuur 12: Gemiddelde etmaaltemperatuur en neerslag per dag in de periode 1-11-2015 t/m 30-6-2016
 Aantal vorstdagen: 2; T_{min} : -2,8 °C; Hellmanclassificatie: buitengewoon zachte winter



Figuur 13: Gemiddelde etmaaltemperatuur en neerslag per dag in de periode 1-11-2016 t/m 30-6-2017
 Aantal vorstdagen: 16 T_{min} : -2,6 °C; Hellmanclassificatie: zeer zachte winter.

4. Resultaten

4.1 Inventarisatietijd

In tabel 2 is per jaar de onderzoeksperiode en het aantal uitgevoerde inventarisaties weergegeven.

jaar	inventarisatieperiode	bezoeken (n)
2008	30-3 t/m 25-5	16
2009	13-3 t/m 27-6	23
2010	21-3 t/m 27-6	13
2011	6-3 t/m 12-6	19
2012	11-3 t/m 10-6	26
2013	30-3 t/m 14-6	25
2014	23-2 t/m 15-6	24
2015	8-3 t/m 30-5	21
2016	6-3 t/m 28-5	16
2017	11-3 t/m 3-6	22

Tabel 2: Inventarisatieperiode en aantal bezoeken in de periode 2008-2017

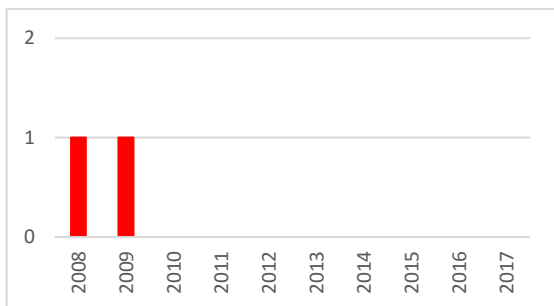
Gemiddeld duurde één inventarisatie 50 minuten. Deze tijd is net voldoende om de ‘vroege zangers’ in kaart te brengen. Voor dagactieve soorten zijn verdeeld over de dag inventarisaties uitgevoerd. De startdatum van de inventarisaties is jaarlijks wisselend. De vroegste startdatum was in 2014 op 23 februari. De laatste startdatum was in 2008 en 2014 op 30 maart. De wisselende startdata zijn toe te schrijven aan de weersomstandigheden. In een vroeg (zacht) voorjaar zijn de vogels eerder actief dan in een laat voorjaar (lange winter). Het aantal tellingen varieert per jaar, minimaal 13 in 2010 tot maximaal 26 in 2012. Dit wisselende aantal heeft te maken met de beschikbare tijd in combinatie met de weersomstandigheden. De einddatum van de tellingen varieerden van eind mei tot eind juni. Van de soorten die in het gebied voorkomen is bekend dat deze eind mei al in het gebied aanwezig zijn.

4.2 Soortbespreking

In dit hoofdstuk worden de soorten besproken die in de periode 2008 t/m 2017 zijn waargenomen. Van alle soorten is de territoriumlocatie op kaart weergegeven en voor zover mogelijk en relevant de dichtheid (n/100 ha) berekend. Aangezien de territoriumlocaties niet altijd in het veld exact te bepalen zijn en in de meeste gevallen de resultante is van de clusteranalyse (zie hoofdstuk 2) zijn deze bij benadering op kaart gezet. Verder is per soort een korte beschrijving gegeven waarbij, voor zover bekend, de aantallen worden vergeleken met regionale en landelijke aantallen en trends.

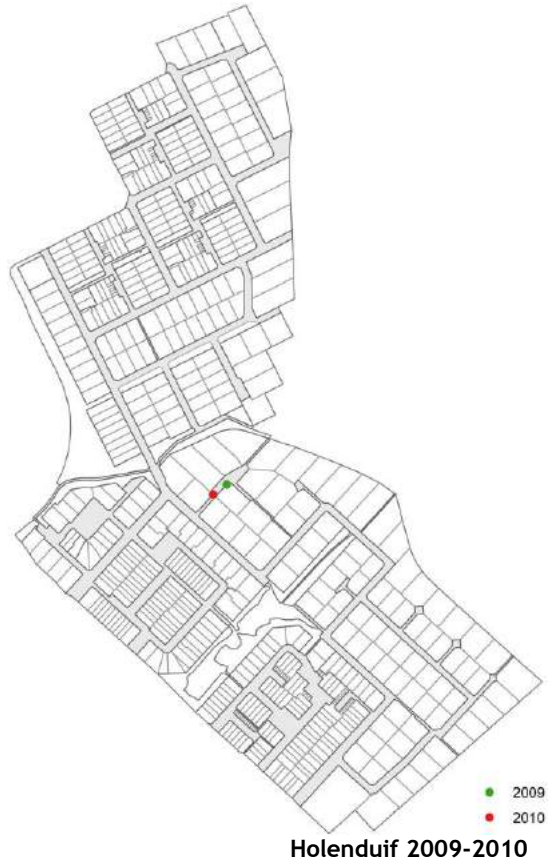
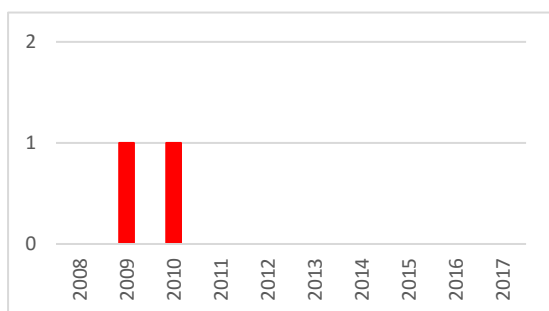
Sperwer *Accipter nisus*

De sperwer was in de jaren 70 van de vorige eeuw in Zeeland een schaarse broedvogel. Hierna is de soort sterk in aantal toegenomen. Tegelijkertijd begon de soort zich ook meer te verplaatsen naar de bebouwde kom, zo ook in Terneuzen. De laatste jaren zien we de soort echter weer achteruitgaan (www.roofvogels-zeeland.nl/jaarverslagen/2015-2016/sperwer). De soort is in 2008 en 2009 waargenomen langs de oostrand van het onderzoeksgebied. Een broedgeval is vastgesteld in een den in de tuin van een vrijstaande woning. Verder worden regelmatig broedgevallen waargenomen in de beplanting langs de Otheense kreek. De sperwer wordt in de winter regelmatig in het gebied waargenomen jagend op zangvogels zoals koolmees en merel (waarn. auteur).



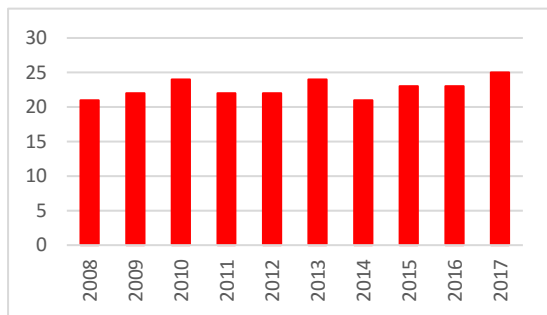
Holenduif *Columba oenas*

De holenduif heeft een voorkeur voor landelijk-, agrarisch- en bosgebied. In de bebouwde kom van Terneuzen komt de soort niet veel voor. De territoria waargenomen in 2009 en 2010 in de buurt van de Amstelstraat (mondelinge med. M. Capello) zijn dan ook van incidentele aard.



Houtduif *Columba palambus*

De houtduif is van origine een bosvogel die sterk in opmars in dorpen en steden. De soort komt in de bebouwde kom voor in plantsoenen en groenblijvende struiken en naalddhout. In 2008 nestelden de meeste houtduiven rondom de vrijstaande woningen in het zuiden van het onderzoeksgebied. Hierna constateren we dat de soort zich meer verspreid heeft over het hele telgebied. Rondom de rijtjeswoningen komt vanwege het ontbreken aan geschikte nestgelegenheid de soort incidenteel tot broeden. De aantallen zijn gedurende de onderzoeksperiode stabiel en schommelen rond 20 broedparen. De dichtheden zijn met maxima van 83 terr./100 ha hoog. Ter vergelijking, in 1984 werden er in het centrum Hulst 42 terr./100 ha geteld (Buisse et al 1988).



Houtduif 2008 n=21



Houtduif 2009 n=22



Houtduif 2010 n=24



Houtduif 2011 n=22



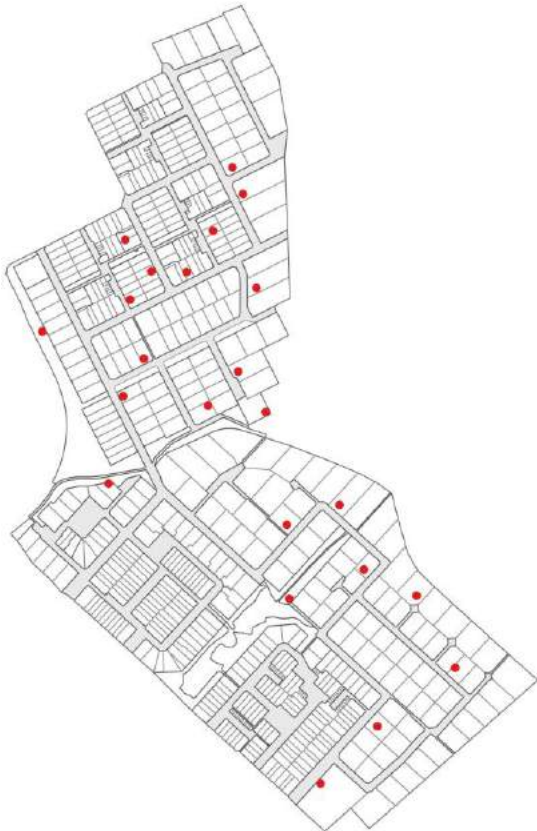
Houtduif 2012 n=22



Houtduif 2013 n=24



Houtduif 2014 n=21



Houtduif 2015 n=23



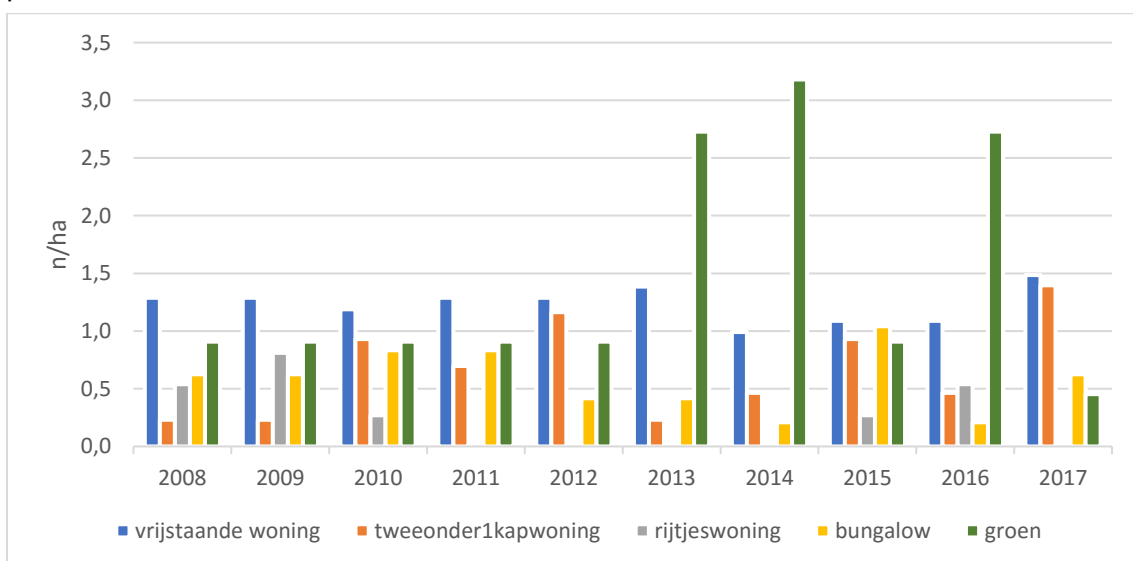
Houtduif 2016 n=23



Houtduif 2017 n=25



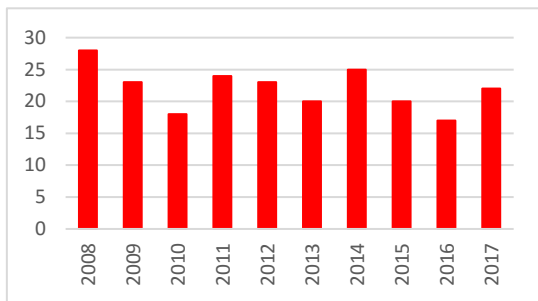
In figuur 14 is voor de houtduif het aantal territoria per ha per woning/terreintype weergegeven. Uit de grafiek blijkt dat gedurende de onderzoeksperiode de dichtheid van de soort rondom de vrijstaande woningen en de twee-onder-een-kapwoningen min of meer stabiel is. Een verklaring hiervoor is het grote aantal broedbomen en de relatief grote tuinen. In 2013 en 2014 zien we de dichtheid in het openbare groen sterk toenemen. In 2017 neemt het aantal weer sterk af. De oorzaak hiervan is het regelmatig dunnen en/of volledig terugzetten van het openbare groen. Verder constateren we rondom de rijtjeswoningen en de bungalows lage dichtheden. De verklaring hiervoor is het ontbreken van geschikt broedhabitat en de overwegend kleine percelen.



Figuur 14: Dichtheid houtduif (n/ha) per woning/terreintype periode 2008 t/m 2017

Turkse tortel *Streptopelia decaocto*

Gebroed wordt in oudere bomen in de tuinen van twee-onder-een-kapwoningen, vrijstaande woningen en bungalows. Tuinen van rijtjeswoningen met een perceel <200 m² worden gemeden. De dichtheden komen overeen met de aantallen die half de jaren tachtig van de vorige eeuw in de kern Hulst zijn vastgesteld, 93 terr./100 ha (Vergeer 1994). De aantallen fluctueren jaarlijks tussen de 17 en 25 broedparen. Opvallend zijn de lage aantallen in 2010 en 2016. Mogelijk dat 'Het Geel' (*Trichomonas gallinae*) in die jaren tot sterfte heeft geleid. Dit is echter niet nader onderzocht. Uit de vergelijking van de dichtheden tussen 2008 en 2017 constateren we een concentratieverschuiving van de bungalows naar de twee-onder-een-kapwoningen en de vrijstaande woningen.



Turkse tortel 2008 n=28



Turkse tortel 2009 n=23



Turkse tortel 2010 n=18



Turkse tortel 2011 n=24



Turkse tortel 2012 n=23



Turkse tortel 2013 n=20



Turkse tortel 2014 n=25



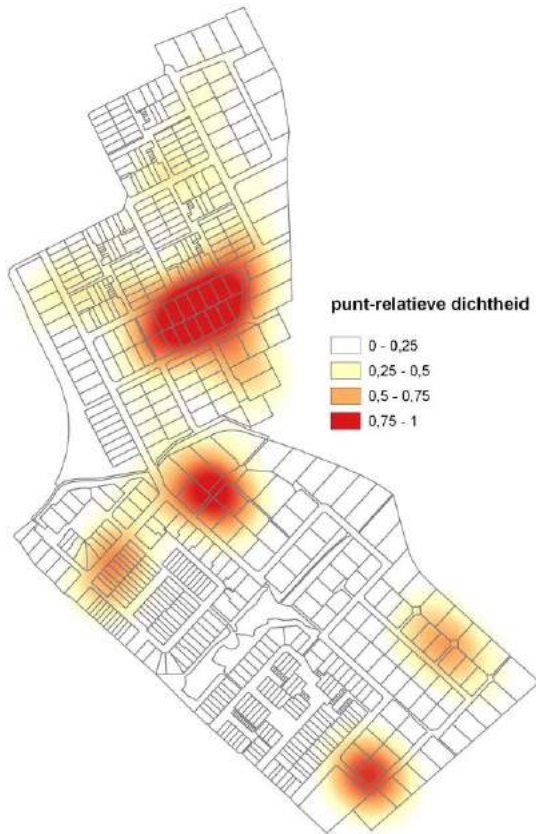
Turkse tortel 2015 n=20



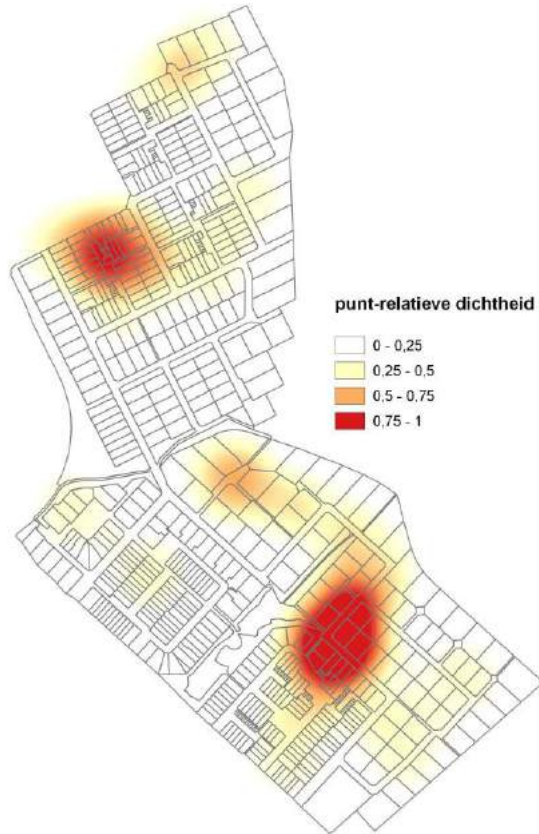
Turkse tortel 2016 n=17



Turkse tortel 2017 n=22



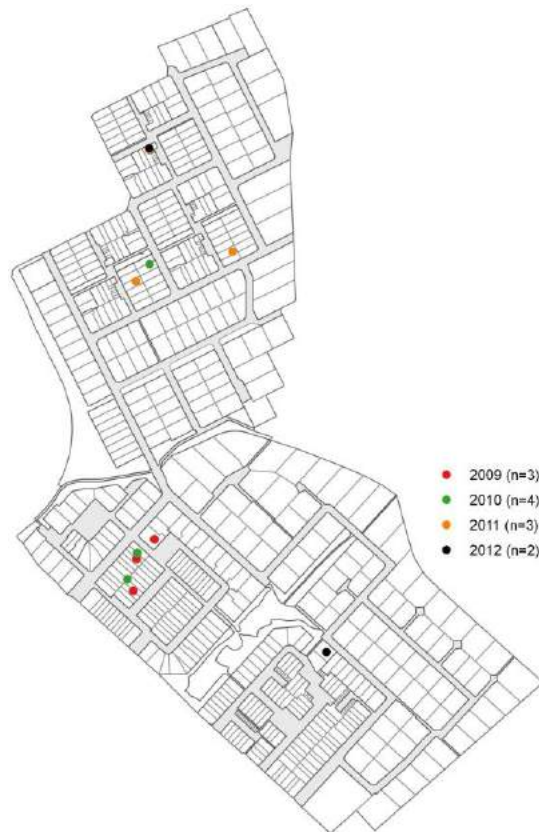
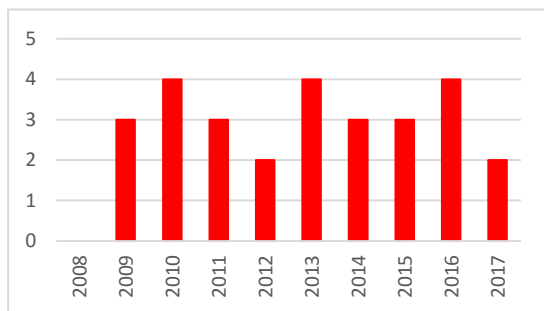
Turkse tortel punt-relatieve dichtheid 2008



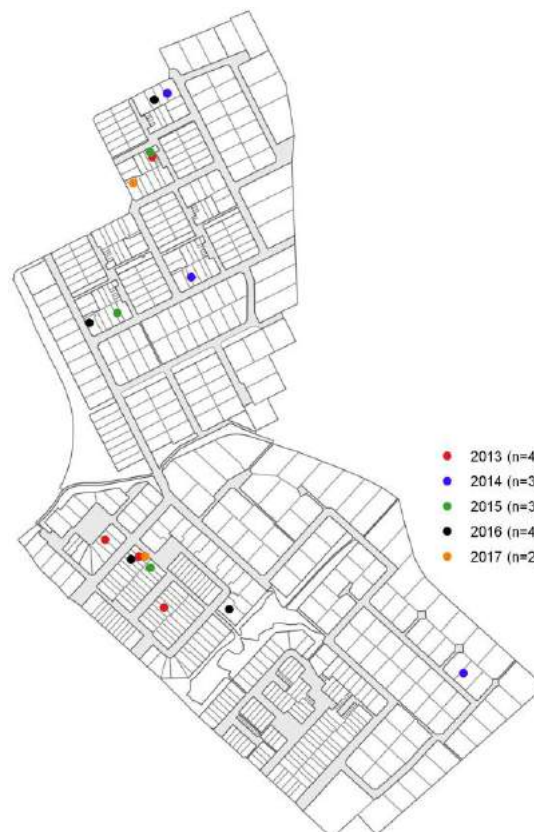
Turkse tortel punt-relatieve dichtheid 2017

Gierzwaluw *Apus apus*

De gierzwaluw is een lastige soort om te inventariseren. De aantallen zijn gebaseerd op een schatting van het aantal foeragerende exemplaren in de periode dat de jongen nog niet uitgevlogen zijn en gierzwaluwen die van en naar hun nest vliegen. Zekere broedgevallen zijn vastgesteld in rijtjeswoningen en twee-onder-een-kapwoningen waarbij is geconstateerd dat vrijwel jaarlijks gebruik gemaakt wordt van dezelfde nestplaats. Het betreffen woningen die een goede aanvliegroute hebben en beschikken over dakpannen waaronder gebroed kan worden. In de vrijstaande woningen wordt niet gebroed. Het aantal schommelt in de onderzoeksperiode tussen 2 en 4 territoria. In 2008 is de gierzwaluw niet geteld.



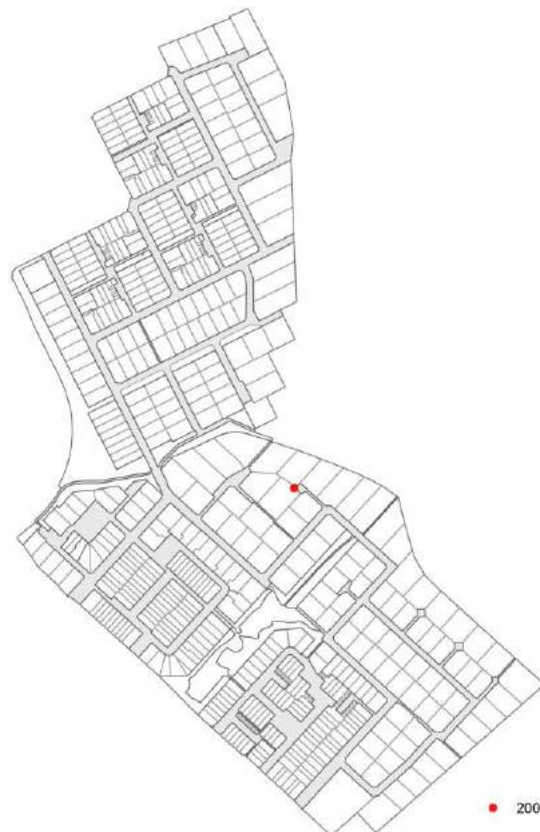
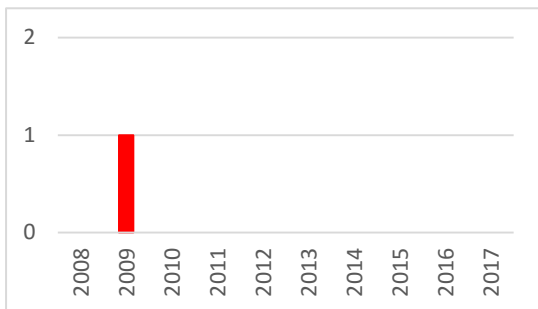
Gierzwaluw 2008 t/m 2012



Gierzwaluw 2009 t/m 2017

Groene specht *Picus viridis*

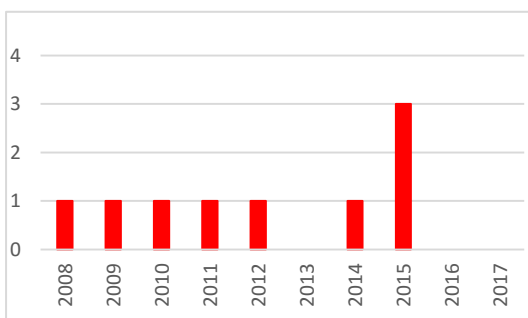
De groene specht is in het onderzoeksgebied een incidentele broedvogel. Het gebied is voor de groene specht te marginaal. Het is er te onrustig en het ontbreekt aan geschikt voedsel- en broedhabitat. In 2009 1 territorium vastgesteld in de tuin van een vrijstaande woning. In de groengordel langs de Otheense kreek broeden buiten het onderzoeksgebied regelmatig groene spechten.



Groene specht 2009

Grote bonte specht *Dendrocopos major*

Met het ouder worden van de bomen zijn voor de grote bonte specht de vestigingsmogelijkheid in het onderzoeksgebied toegenomen. Territoria van de grote bonte specht komen voor in de bomen van de tuinen van de vrijstaande woningen. Vanaf 2008, uitgezonderd 2013, 2016 en 2017, jaarlijks 1 territorium op wisselende locaties. In 2015 een uitschieter van 3 territoria.

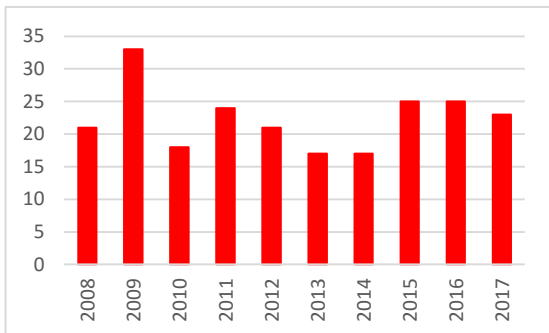


Grote bonte specht 2008 t/m 2015

Heggenmus *Prunella modularis*

De heggenmus houdt van structuurrijke vegetatie met een ruige, kruidenrijke ondergrond. Territoria van de heggenmus zijn aangetroffen in de tuinen rondom de twee-onder-een-kapwoningen, de rijtjeswoningen en de bungalows. In 2009 is de hoogste dichtheid (101 terr./100 ha) vastgesteld in het gebied rondom de bungalows. Deze hoge aantallen zijn toe te schrijven aan het type vegetatie, veel laurier- en conifeerhagen en solitaire coniferen. Opvallend is de plotselinge afname in 2010, een val van 15 territoria. Mogelijk dat snoei- en/of kapactiviteiten dat jaar hebben geleid tot minder nestgelegenheden. Dit is echter niet nader onderzocht. De gemiddelde dichtheid, 75 terr./100 ha, ligt beduidend hoger dan de dichtheid vastgesteld in de jaren tachtig van de vorige eeuw in de kern Hulst, 58 terr./100 ha (Buisse 1988). Als we de dichtheden vergelijken met andere steden in Nederland liggen deze aanzienlijk hoger dan de aantallen vastgesteld in:

- Breda, 33,4 terr./100 ha (van Iersel 2009)
- Alkmaar 40-60 terr./100 ha (Smit 2015).



Heggenmus 2008 n=21



Heggenmus 2009 n=33



Heggenmus 2010 n=18



Heggenmus 2011 n=24



Heggenmus 2012 n=21



Heggenmus 2013 n=17



Heggenmus 2014 n=17



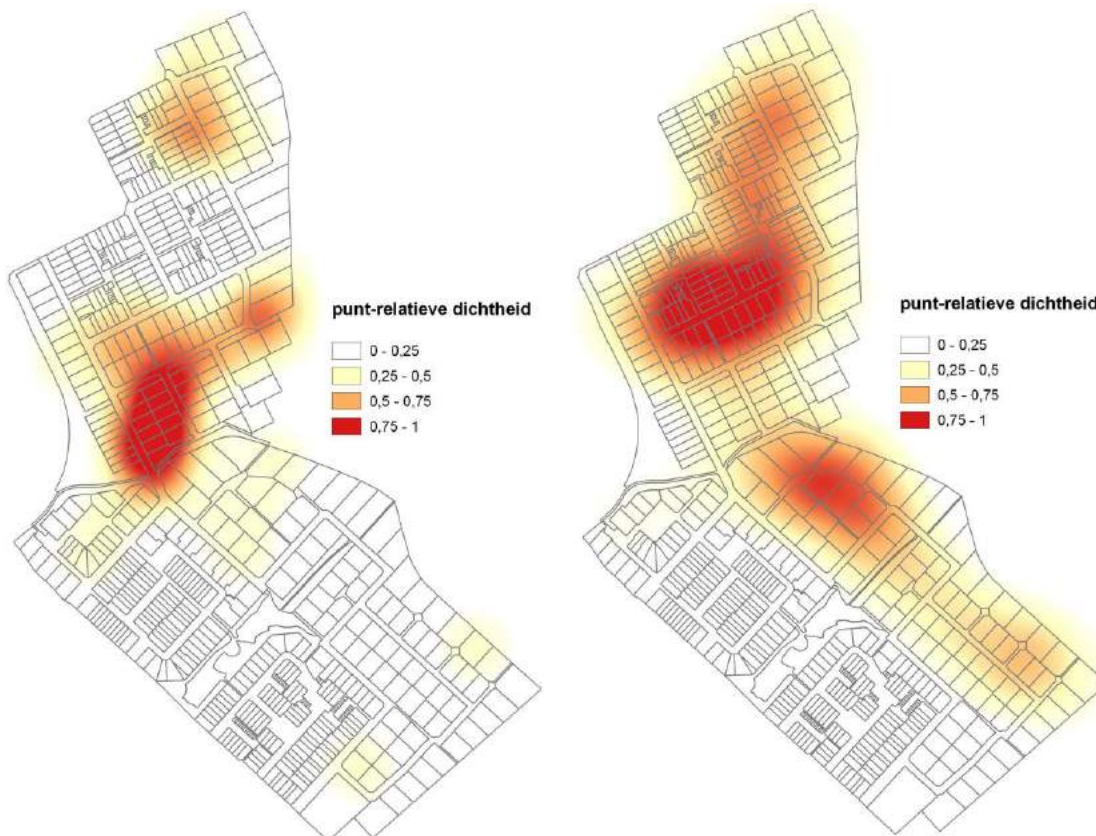
Heggenmus 2015 n=25



Heggenmus 2016 n=25



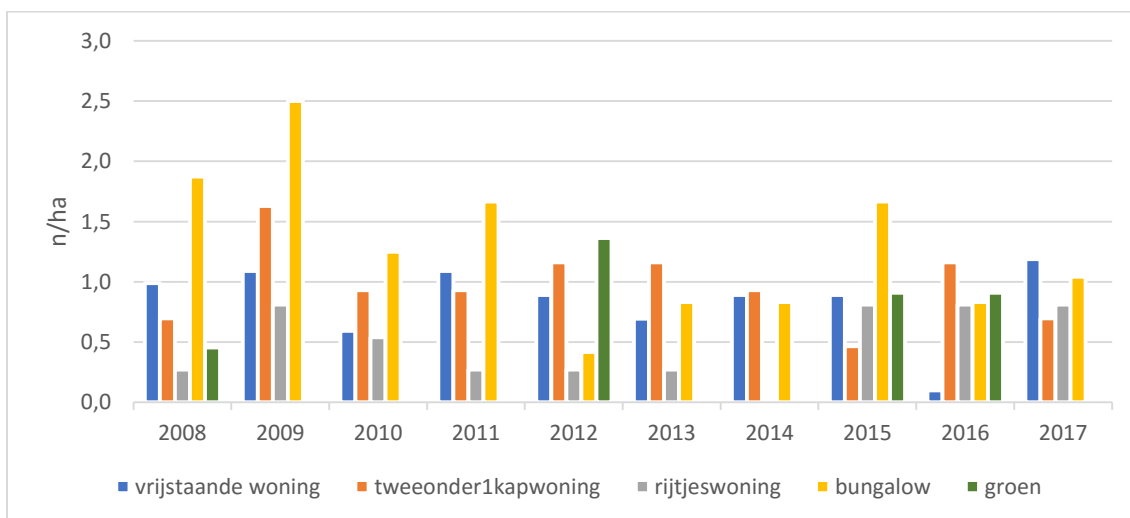
Heggenmus 2017 n=23



Heggenmus punt-relatieve dichtheid 2008

Heggenmus punt-relatieve dichtheid 2017

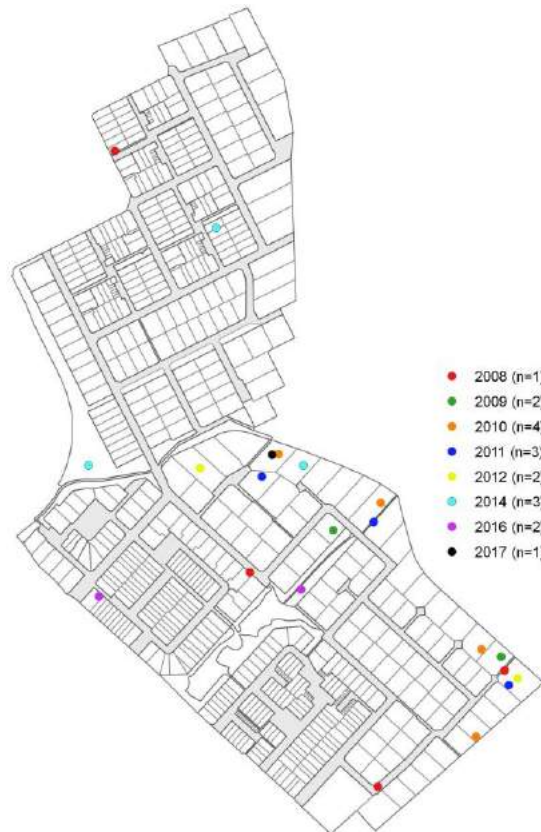
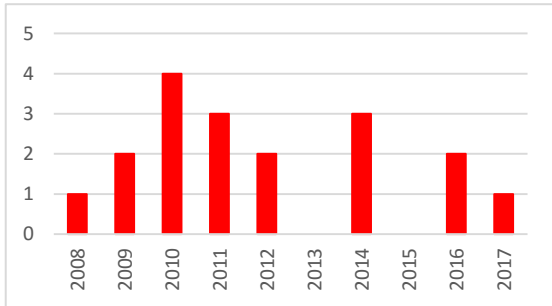
In figuur 15 is het aantal territoria per ha per woning/terreintype weergegeven. Uit de grafiek kunnen we afleiden dat in de periode 2008 t/m 2011 de meeste territoria voorkomen rondom de bungalows, met op de 2^e en 3^e plaats de twee-onder-een-kapwoningen en de vrijstaande woningen. De dichtheid rondom de bungalows neemt in de loop van de onderzoeksperiode af. Mogelijk dat de toenemende verstedening hier debet aan is. Rondom de vrijstaande woningen is de soort stabiel. Verder constateren we lage dichtheden rondom de rijtjeswoningen, met een dip in 2012 en 2013. In 2014 is rondom de rijtjeswoningen de soort niet waargenomen. In het openbare groen is de soort in 2008, 2012, 2015 en 2016 waargenomen.



Figuur 15: dichtheid heggenmus (n/ha) per woning/terreintype periode 2008 t/m 2017

Roodborst *Erithacus rubecula*

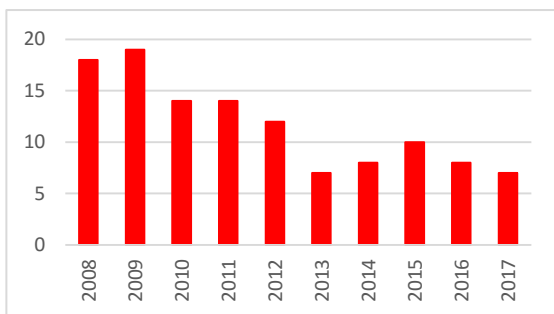
De Roodborst preferert een bosrijke omgeving met veel struikgewas en oude bomen. Deze situatie doet zich voor langs de zuidostrand van het onderzoeksgebied, het gebied met de meeste vrijstaande woningen. De aantallen fluctueren jaarlijks tussen 1 en 4 territoria. In 2013 en 2015 ontbrak de soort.



Roodborst 2008 t/m 2017

Zanglijster *Turdus philomelos*

De zanglijster komt voor in de wat rijkere beboste delen van het onderzoeksgebied in ruime groenstroken, grote tuinen rondom de bungalows en vrijstaande woningen met veel struweel. In de tuinen rondom de rijtjeswoningen met een perceelgrootte < 200 m² en de twee-onder-een-kapwoningen komt de soort amper voor. In de periode 2008 t/m 2012 komen aanzienlijk aantallen voor (12-19 territoria). Nadien neemt het aantal snel af tot maximaal 7 territoria. De afname loopt niet in de pas met het landelijk voorkomen. Landelijk is de soort stabiel (Sovon 2018). De verhouding zanglijster-merel is in de periode 2008-2012 1:4,5. Dit sluit goed aan op de verhouding vastgesteld in Terneuzen in 1984, 1:4,3 (Buisse 1988). In de periode hierna zien we dat de verhouding zanglijster-merel sterk veranderd van 1 zanglijster op 7,5 merel. Evenals bij de merel constateren we dat de zanglijster haar territorium jarenlang op nagenoeg dezelfde locatie handhaaft.



Zanglijster 2008 n=18



Zanglijster 2009 n=19



Zanglijster 2010 n=14



Zanglijster 2011 n=14



Zanglijster 2012 n=12



Zanglijster 2013 n=7



Zanglijster 2014 n=8



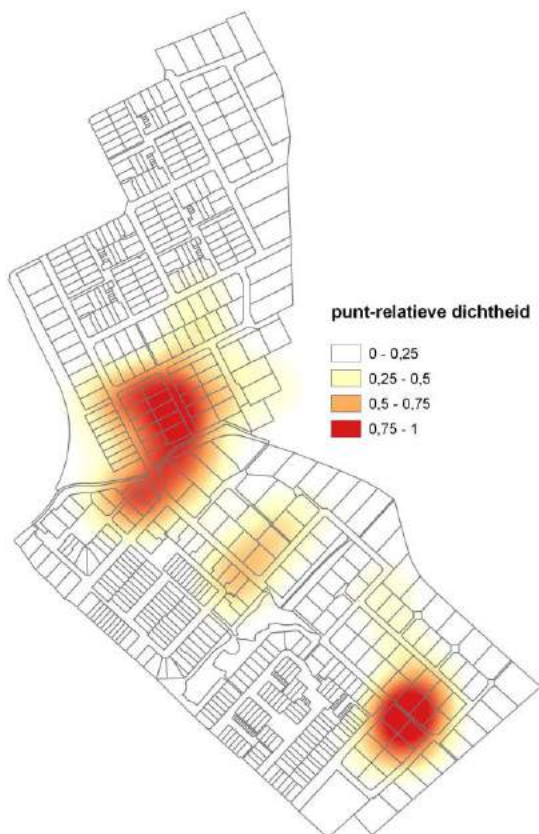
Zanglijster 2015 n=10



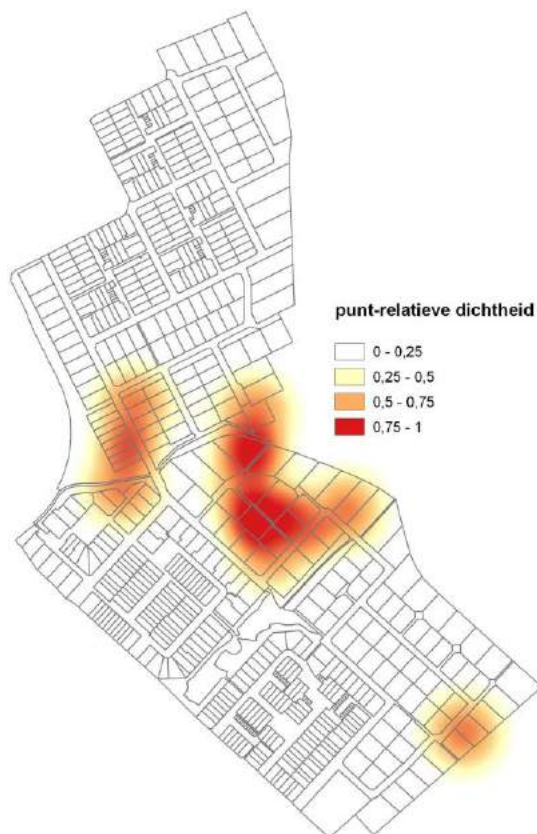
Zanglijster 2016 n =8



Zanglijster 2017 n=7



Zanglijster relatieve punt-dichtheid 2008



Zanglijster relatieve punt-dichtheid 2017

Merel *Merula turdula*

De Merel heeft een voorkeur voor tuinen met dichte beplanting en gazons en met klimop begroeide schuttingen en muren. In het onderzoeksgebied treffen we de soort aan in wijken met rijke beplanting en kleinschalige openbare plantsoenen. De aantallen zijn in de periode 2008-2010 vrij constant. De hoogste dichtheid in deze periode is 250 terr./100 ha. Hierna neemt het aantal af. Twee betere jaren in 2014 en 2015 vervolgens neemt het aantal af in 2016 en 2017. Mogelijk dat het onder de merels beruchte Usutu virus van invloed is op de achteruitgang. In 2017 bedroeg de dichtheid 180 terr./100 ha. In de jaren tachtig van de vorige eeuw bedroeg de dichtheid in Hulst 260 terr./100 ha (Buisse 1988). Als we de dichtheden vergelijken met andere plaatsen in Nederland komen zien we het volgende beeld:

- Alkmaar 220 terr./100 ha (Smit 2015)
- Breda 74 terr./100 ha. (van Iersel, 2009).

De territoriumlocaties wijzen uit dat merels behoorlijk honkvast zijn.

In onderstaande tabel is de verhouding weergegeven tussen de territoria van de merel en de zanglijster.

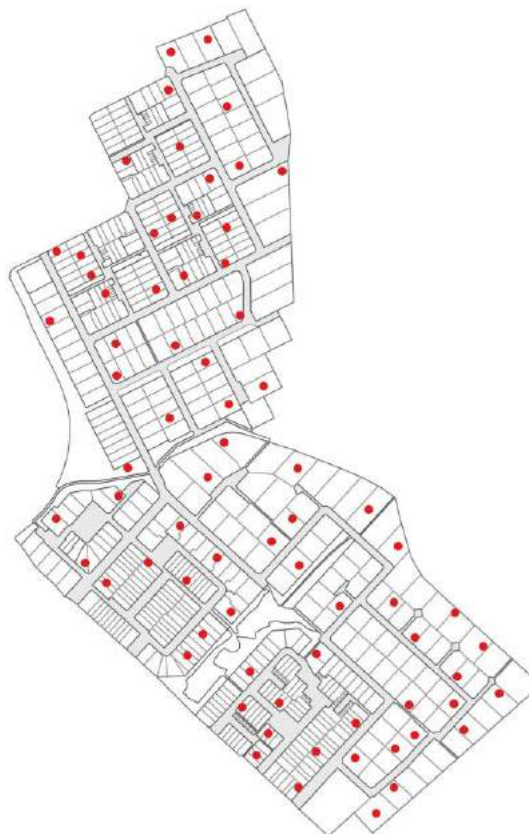
08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
4,1	4	4,9	4,3	4,8	8	8	6,4	6,9	7,6

Van 2008 t/m 2012 is de verhouding 1 zanglijster op 4 merels. Na 2012 neemt de verhouding plots toe ten voordele van de merel, 1 zanglijster op 8 merels. Deze afwijkende verhouding is het gevolg van de plotse afname van de zanglijster terwijl de populatie merels min of meer hetzelfde is gebleven.

Samenvattend constateren we in 10 jaar tijd een afname van 27%.



Merel 2008 n=73



Merel 2009 n=76



Merel 2010 n=68



Merel 2011 n=60



Merel 2012 n=58



Merel 2013 n=56



Merel 2014 n=64



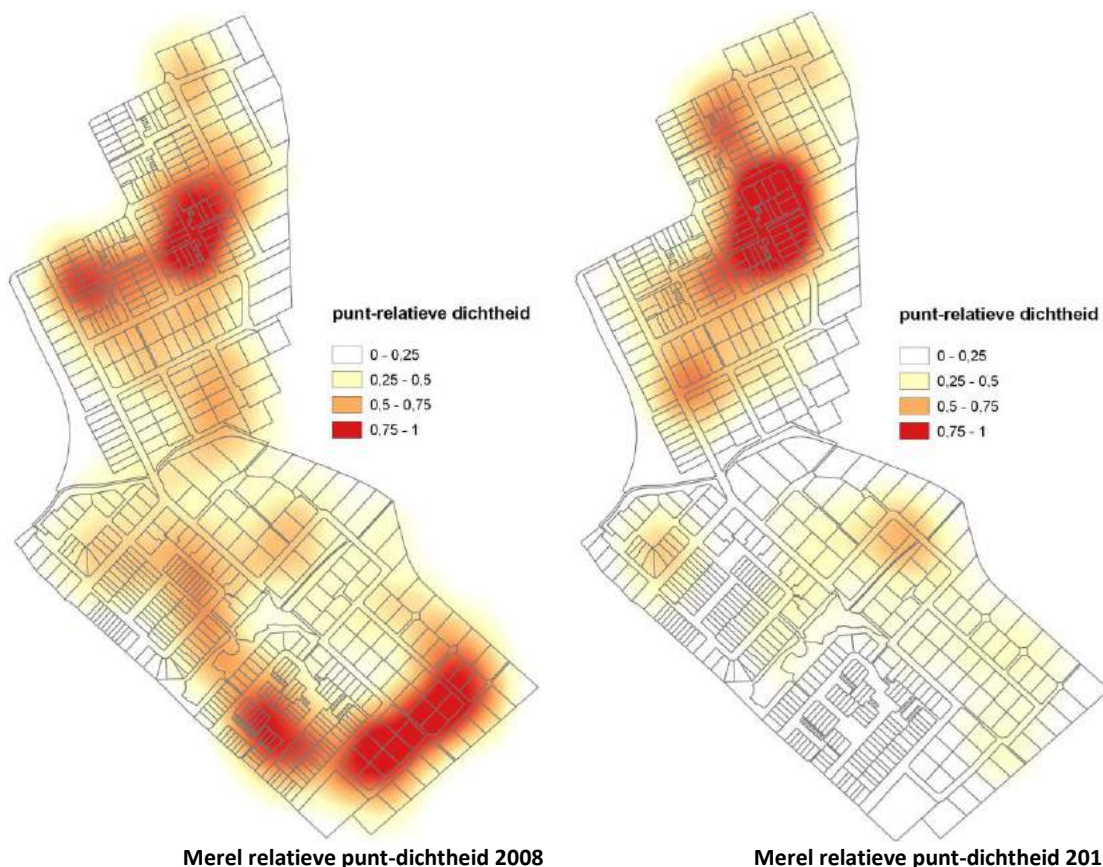
Merel 2015 n=64



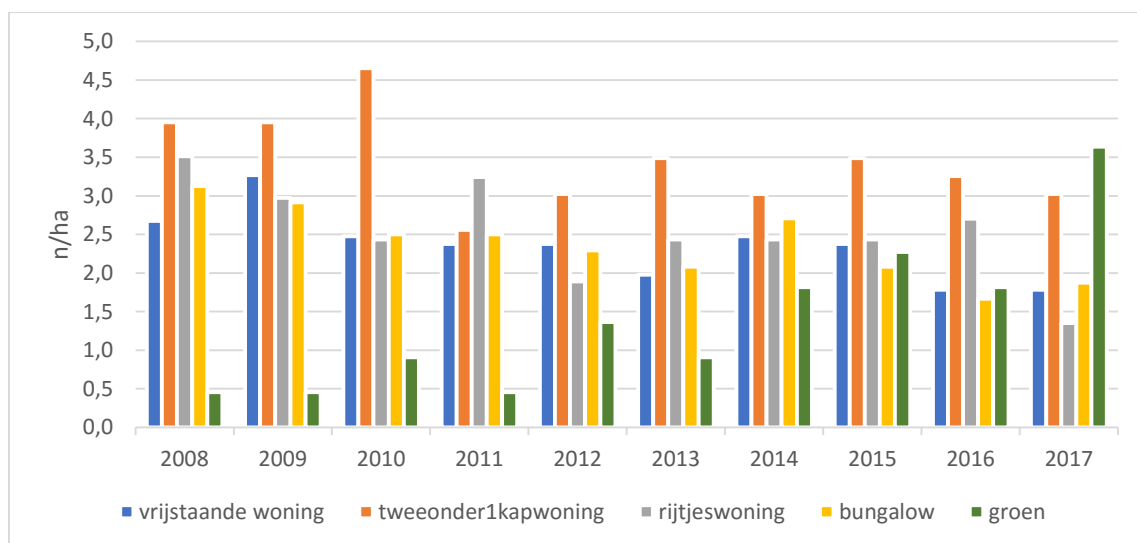
Merel 2016 n=55



Merel 2017 n=53



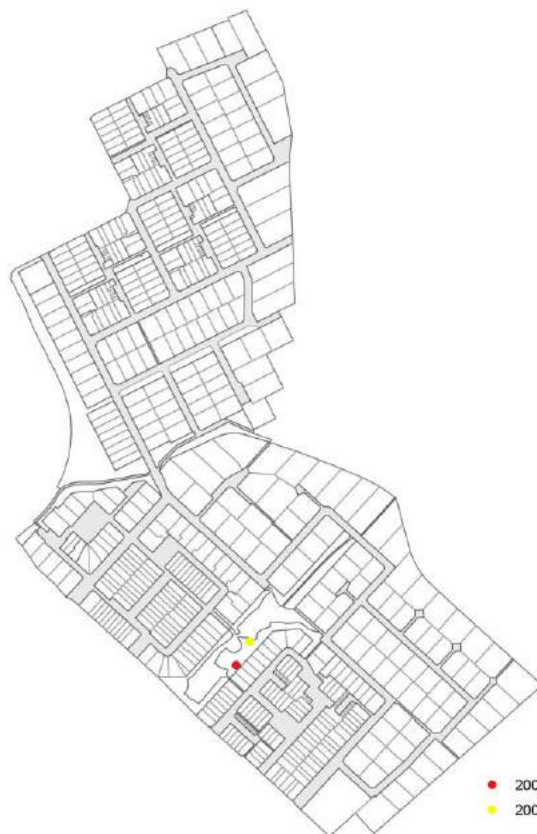
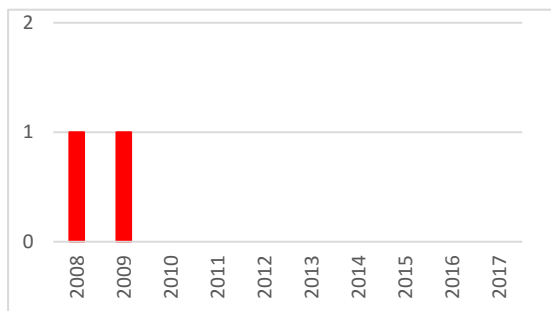
In figuur 16 is het aantal territoria per ha per woning/terreintype weergegeven. Uit de grafiek leiden we af dat de meeste territoria zich bevinden rondom de twee-onder-een-kapwoningen, met op de 2^e en 3^e plaats de vrijstaande woningen en de bungalows. De dichtheid rondom twee-onder-een-kapwoningen neemt in de loop van de onderzoeksperiode af. Mogelijk dat de toenemende verstening en/of verschutting hier debet aan is (minder voedselaanbod en nestgelegenheid). Tot en met 2013 is de dichtheid in het openbare groen min of meer stabiel. Vanaf 2014 zien we in dit terreintype een verdubbeling van de dichtheid. Mogelijke oorzaak hiervan is dat door de verstening rondom de twee-onder-een-kapwoningen de merels broedgelegenheid zoeken in aangrenzende groenstroken. De aantallen rondom de rijtjeswoningen laten in de onderzoeksperiode een lichte neerwaartse trend zien. Ook hier geldt dat de tuinen steeds meer verstenen met als gevolg een verdere afname van broedgelegenheid en voedselaanbod.



Figuur 16: dichtheid merel (n/ha) per woning/terreintype periode 2008 t/m 2017

Tuinfluitier *Sylvia borin*

De tuinfluiter broedt in struwelen en bossen met een voorkeur voor jongere bossen. De soort is te vinden in dicht struikgewas met een kruidige ondergroei. De tuinfluiter is in 2008 en 2009 waargenomen in de beplanting rondom de speelweide. Met het ouder worden van de beplanting is de soort hier na 2009 niet meer waargenomen.

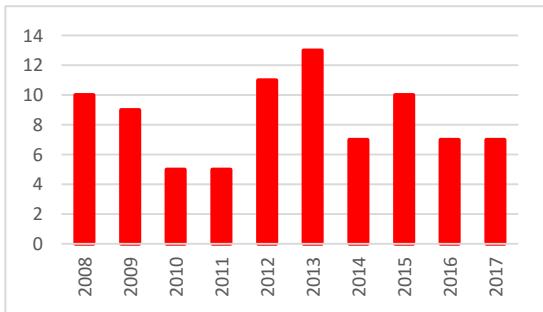


Tuinfluitier 2008-2009

Zwartkop *Sylvia atricapilla*

De zwartkop komen we tegen in een omgeving met hoge bomen met een lichte ondergroei en groenblijvende bomen. Dit habitat komt het meeste voor in de sterk beboste tuinen rondom de vrijstaande woningen met een perceelgrootte > 900 m². Verder komen we territoria tegen rondom de speelweide. De aantallen schommelen in de onderzoeksperiode tussen de 5-13 territoria. In 2010 en 2011 is het aantal territoria gehalveerd ten opzichte van 2008. Hierna neemt het aantal tot 2015 weer toe waarna in 2016 en 2017 de soort weer afneemt. Voor de zwartkop worden dichtheden berekend van maximaal 43 terr./100 ha. Dit aantal ligt beduidend hoger dan de dichtheid vastgesteld in de bebouwde kom van Hulst in de jaren tachtig van de vorige eeuw, deze bedroeg toen 15 terr./100 ha. (Buijs, 1988). Vergeleken met andere steden in Nederland zien we het volgende beeld:

- Alkmaar: 60-147 terr./100 ha (Smit 2015)
- Nieuwegein: 60 terr./100 ha (Abel 2009)
- Breda: 9,3 terr./100 ha (Van Iersel 2009)



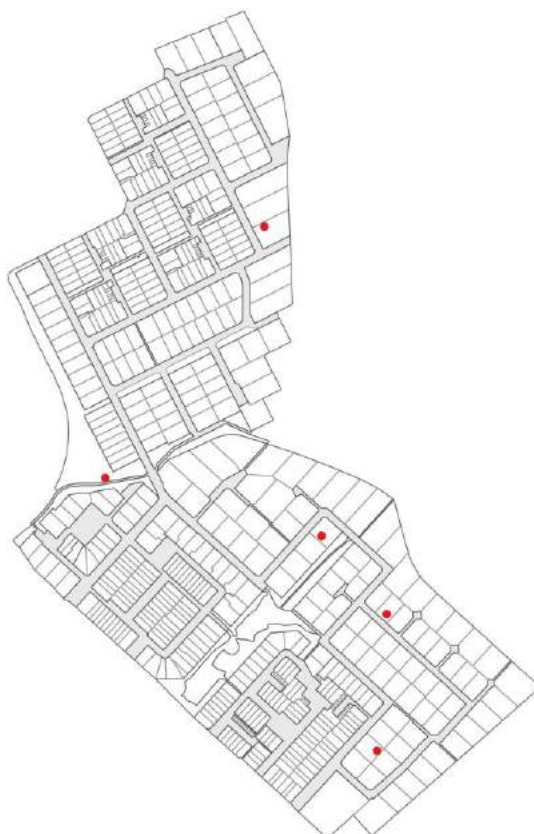
Zwartkop 2008 n=10



Zwartkop 2009 n=9



Zwartkop 2010 n=5



Zwartkop 2011 n=5



Zwartkop 2012 n=11



Zwartkop 2013 n=13



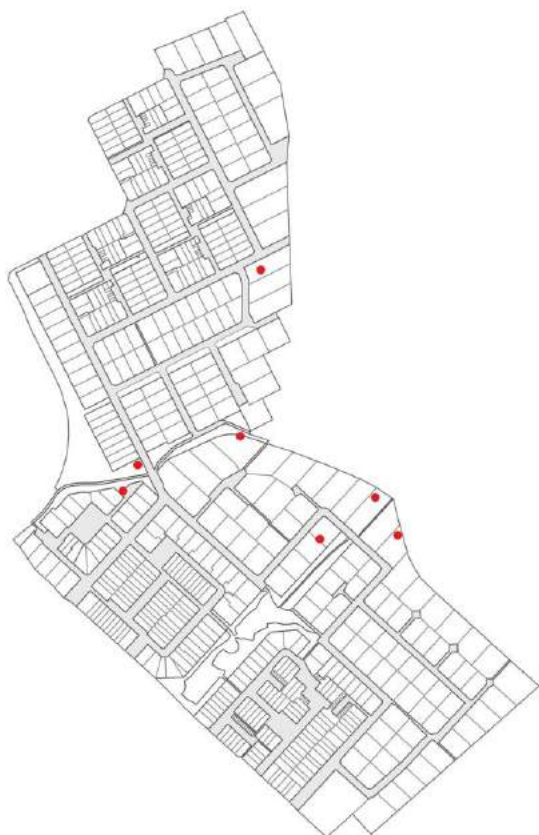
Zwartkop 2014 n=7



Zwartkop 2015 n=10



Zwartkop 2016 n=7



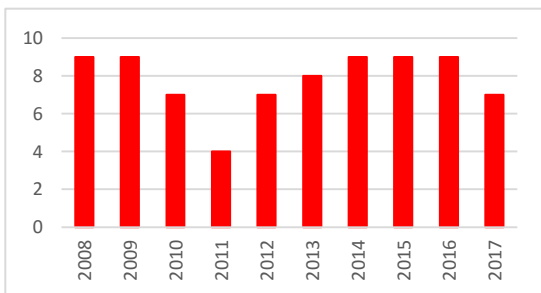
Zwartkop 2017 n=7

Tjiftjaf *Phylloscopus collybita*

Het leefgebied van de tjiftjaf is min of meer vergelijkbaar met dat van de zwartkop. De territoria van de tjiftjaf komen voor in de bosrijkere delen van het gebied. Deze bevinden zich rondom de vrijstaande woningen en de bungalows en de groenstrook rondom de speelweide. Met uitzondering van 2010, 2011 en 2012 zijn de aantallen stabiel. Gemiddeld 8-9 territoria. De maximale dichtheid bedraagt 27 terr./100 ha. Vergeleken met andere gebieden in Nederland komen we tot het volgende vergelijk:

- Nieuwegein: 20 terr./ha (Abel 2009)
- Alkmaar: 41 terr./100 ha (Smit 2015).

Vergeleken met de aantallen waargenomen in de jaren tachtig van de vorige eeuw in Zeeuws-Vlaanderen constateren we een aanzienlijke toename. Zo werd het aantal tjiftjaffen voor Terneuzen destijds geschat op 60 broedparen (Buijs 1988).

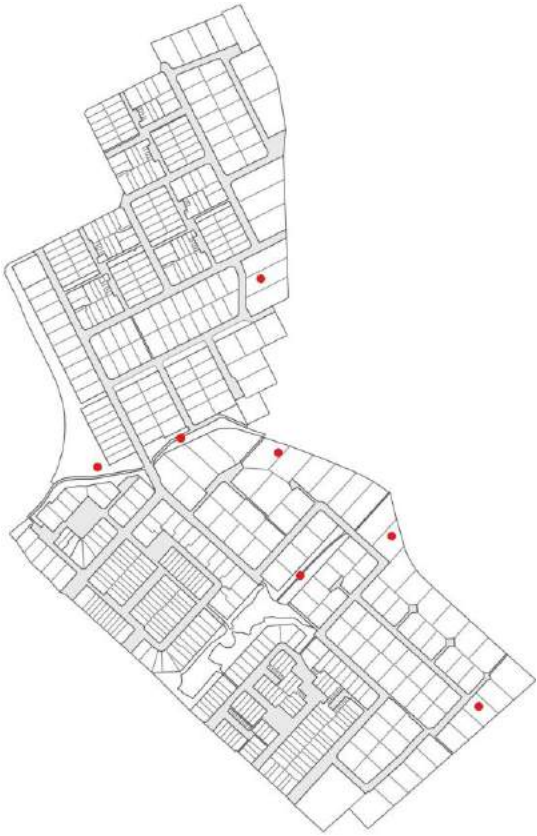




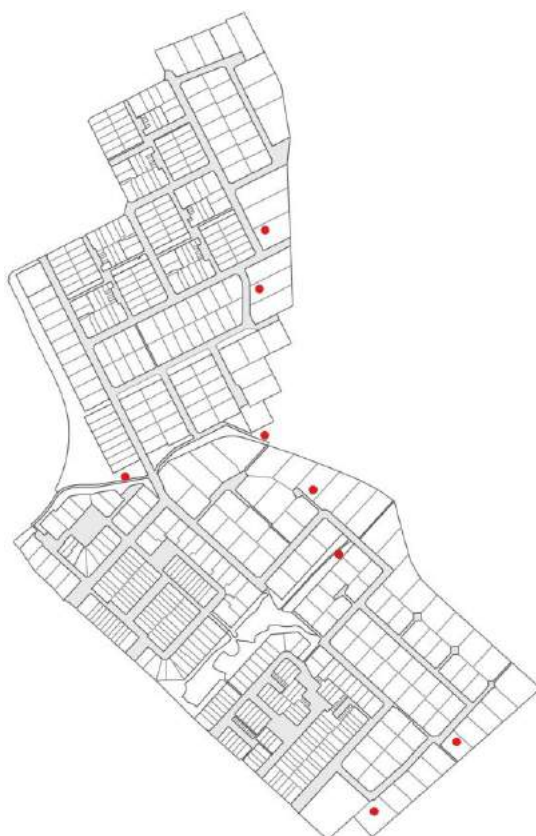
Tjiftjaf 2010 n=7



Tjiftjaf 2011 n=4



Tjiftjaf 2012 n=7



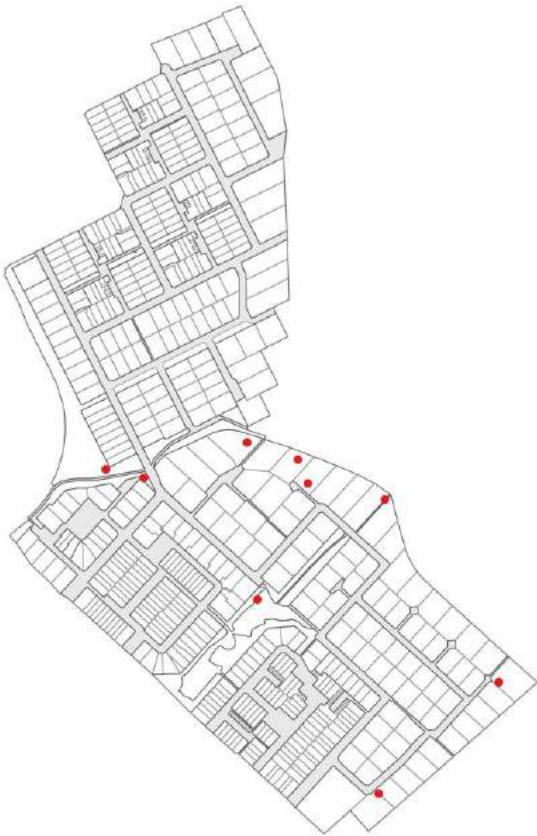
Tjiftjaf 2013 n=8



Tjiftjaf 2014 n=9



Tjiftjaf 2015 n=9



Tjiftjaf 2016 n=9



Tjiftjaf 2017 n=7

Winterkoning *Troglodytes troglodytes*

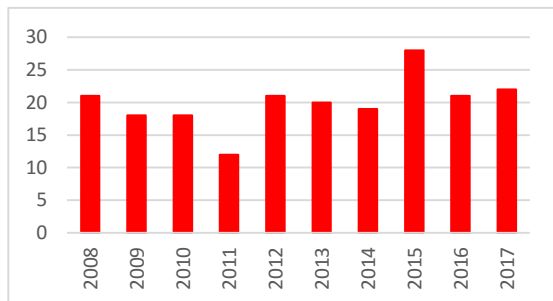
De winterkoning prefereert kleinschalig afwisselend landschap met een weelderige ondergroei, dichte struiklaag en grote tuinen met bodembedekkers en struiken. De winterkoning komt verdeeld over het gebied in verschillende terreintypes voor. De aantallen schommelen tussen de 12 (2011) en 28 territoria (2015). De berekende dichtheid bedraagt maximaal 93 terr./100 ha. Dit ligt aanzienlijk hoger dan de dichtheid voor stedelijk gebied (21 terr./100 ha.) vastgesteld in het Zeeuwse in de jaren negentig van de vorige eeuw (Vergeer et al, 1994). Vergelijken we de dichtheid met andere steden in Nederland dan blijkt het volgende:

- Breda: 23 terr./100 ha (Van Iersel 2009)
- Haarlem: 100 terr./100 ha
- Alkmaar: 81 terr./100 ha (Smit 2015)
- Nieuwegein: 59 terr./100 ha (Abel 2009).

Kijken we naar de verspreiding van de soort in de periode 2008 t/m 2017 dan blijkt de soort zich in de loop der jaren meer is gaan concentreren rondom de vrijstaande woningen. Blijkbaar is de kwaliteit van het leefgebied rondom de twee-onder-een-kapwoningen voor de winterkoning minder aantrekkelijk geworden.



Winterkoning 2008 n=21



Winterkoning 2009 n=18



Winterkoning 2010 n=18



Winterkoning 2011 n=12



Winterkoning 2012 n=21



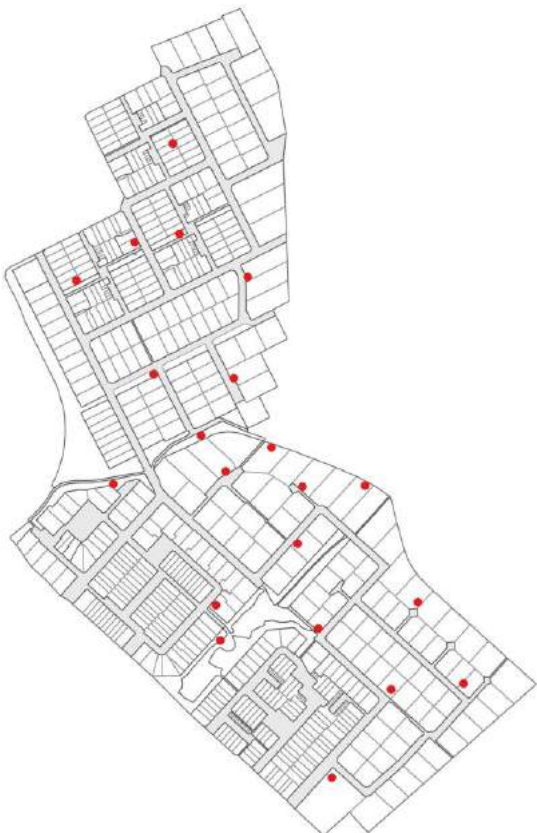
Winterkoning 2013 n=20



Winterkoning 2014 n=19



Winterkoning 2015 n=28



Winterkoning 2016 n=21



Winterkoning 2017 n=22



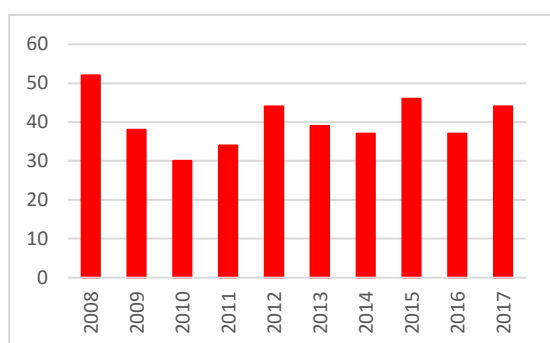
Winterkoning relatieve punt-dichtheid 2008

Winterkoning relatieve punt-dichtheid 2017

Koolmees *Parus major*

De koolmees is een rasechte cultuurvolger. Als holenbroeder is de koolmees afhankelijk van gaten, holten en openingen. In het gebied wordt veel gebruik gemaakt van nestkasten die verspreid in het onderzoeksgebied hangen. De dichtheid van koolmezen wordt hierdoor in belangrijke mate bepaald. Gemiddeld zijn er 2x zoveel territoria koolmezen dan pimpelmezen. Gedurende de onderzoeksperiode schommelt de populatie maar van een afname is geen sprake. Het gemiddelde schommelt rond 40 territoria. In 2008 was het aantal territoria met 52 het hoogst. De maximaal berekende dichtheid bedraagt 170 terr./100 ha. De gemiddelde dichtheid bedraagt 130 terr./100 ha. Deze dichtheden komen goed overeen met de dichtheden uit de jaren zeventig van de vorige eeuw (Buijs 1989). Vergeleken met dichtheden in andere stedelijke gebieden in Nederland krijgen we het volgende beeld:

- Alkmaar: 100 terr./100 ha (Smit 2019)
- Breda: 27,5 terr./100 ha. (Van Iersel 2009).



Koolmees 2008 n=52



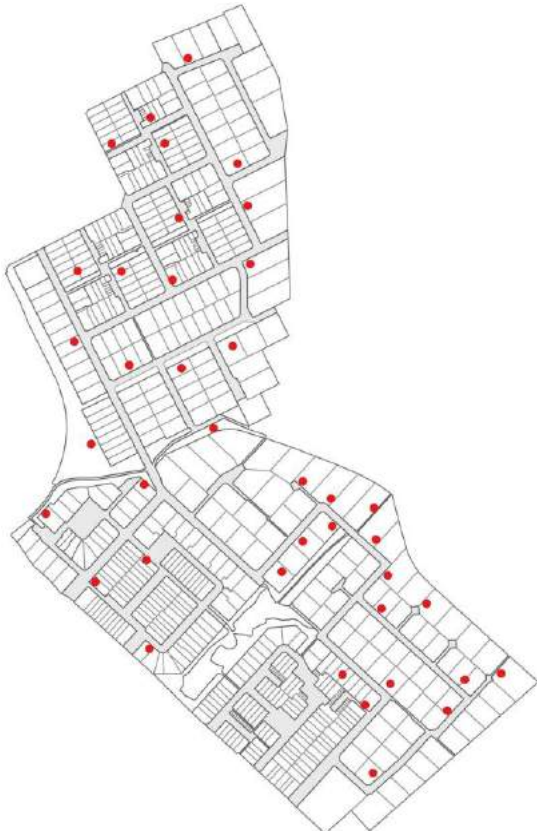
Koolmees 2009 n=38



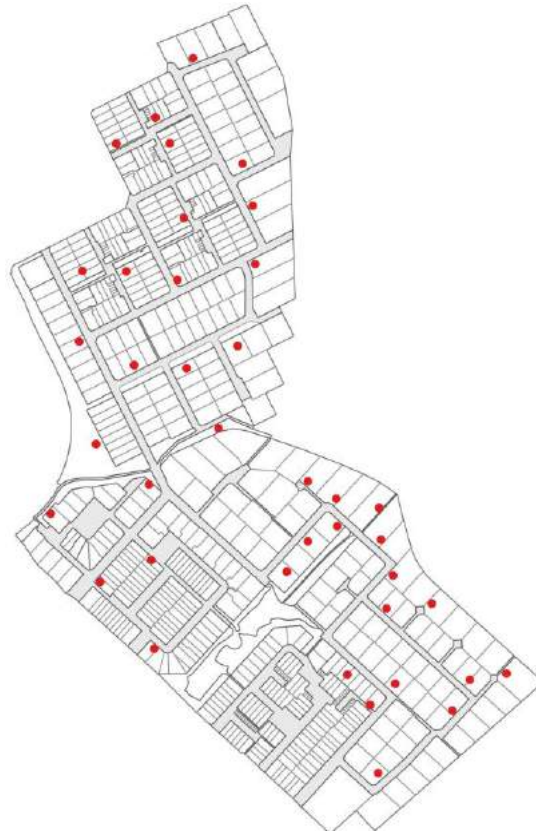
Koolmees 2010 n=30



Koolmees 2011 n=34



Koolmees 2012 n=44



Koolmees 2014 n=37



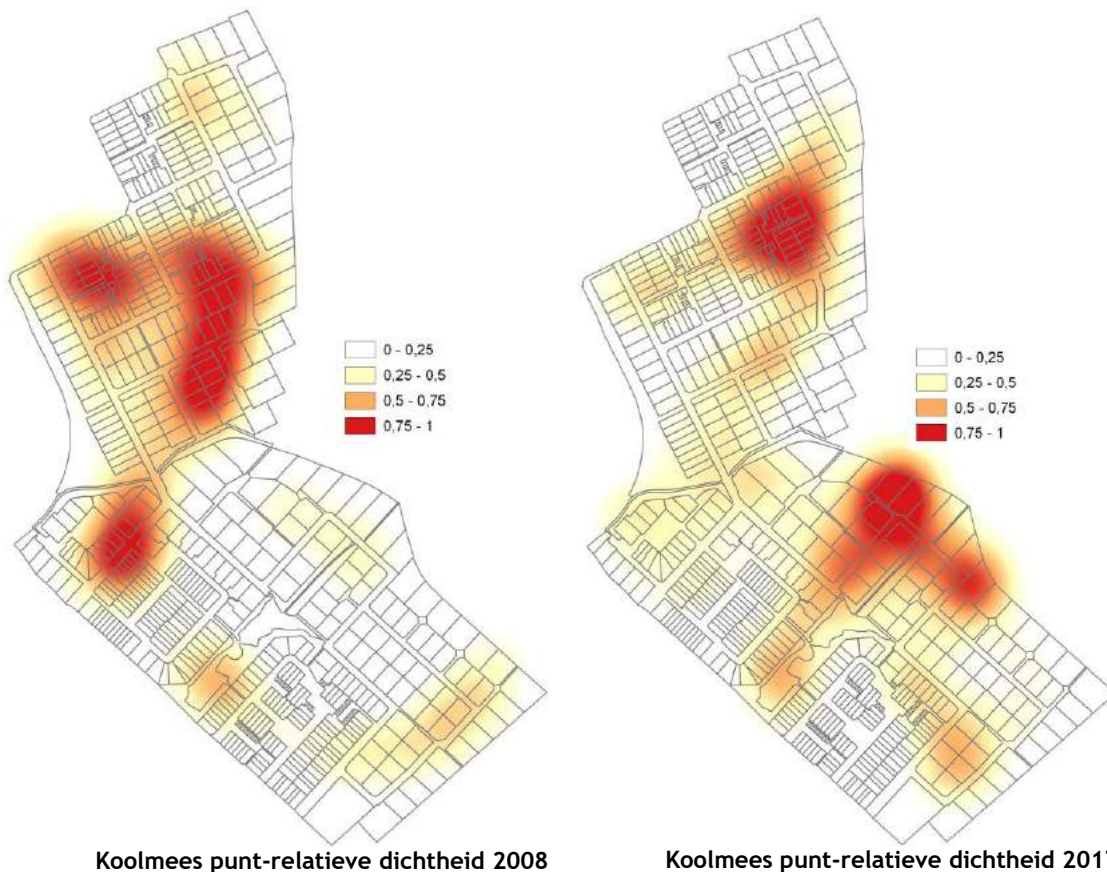
Koolmees 2015 n=46



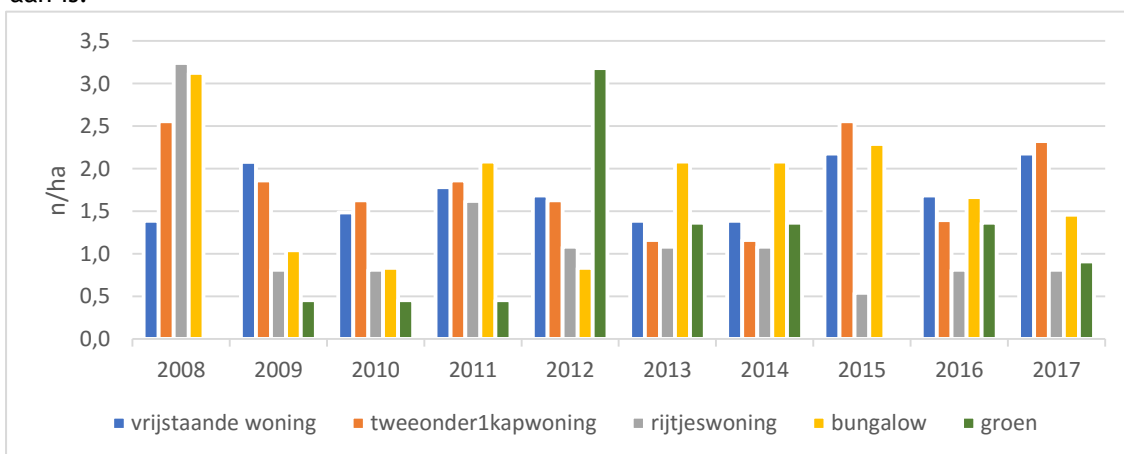
Koolmees 2016 n=37



Koolmees 2017 n=44



In figuur 17 is de dichtheid (n/ha) per woning/terreintype weergegeven. Uit de grafiek leiden we af dat in 2008 de hoogste dichtheid is gehaald rondom de twee-onder-een-kapwoningen, de rijtjeswoningen en de bungalows. De dichtheid rondom de vrijstaande woningen zijn dat jaar laag. Op zich verklaarbaar omdat er van dit type woningen meer staan dan vrijstaande woningen staan (1:3,5) en verhoudingsgewijs de nestkastdichtheid hoger ligt. Opvallend is het verloop van de dichtheid van de territoria in het openbare groen. Tot en met 2011 lage aantallen waarna een uitschieter in 2012. Daarna halveren de aantallen maar blijft ruim boven het niveau van voor 2012. De aantallen rondom de bungalows zijn de gehele onderzoeksperiode stabiel. Rondom de rijtjeswoningen nemen de aantallen in de loop van het onderzoek af. Mogelijk dat de toenemende versterking (minder voedsel, afname kwaliteit leefgebied) hier debet aan is.



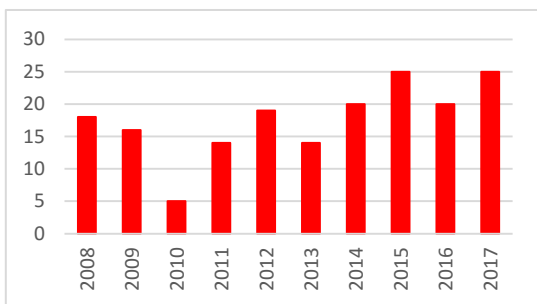
Figuur 17: dichtheid koolmees (n/ha) per woning/terreintype

Pimpelmees *Parus caeruleus*

De pimpelmees maakt evenals de koolmees veel gebruik van nestkasten die verspreid in het gebied hangen. De aantallen fluctueren gedurende het onderzoek meer dan die van de koolmees. De dip in 2010 (5 territoria), heeft te maken dat de soort dat jaar niet volledig geteld is. De aantallen schommelen gedurende de onderzoeksperiode tussen 15-25 territoria. De dichtheid bedraagt maximaal 42 terr./100 ha. In de jaren tachtig van de vorige eeuw werden in Hulst dichtheden vastgesteld van 22 terr./100 ha (Buisse 1988). Als we bovengestane dichtheid vergelijken met dichtheden elders in Nederland zien we het volgende:

- Alkmaar 113 terr./100 ha (Smit 2015)
- Breda 17 terr./100 ha. (Van Iersel 2009).

De verhouding pimpelmees/koolmees bedraagt gemiddeld 1:2. In Alkmaar is de verhouding 1:1,6 (Smit 2015).



Pimpelmees 2008 n=18



Pimpelmees 2009 n=16



Pimpelmees 2010 n=5



Pimpelmees 2011 n=14



Pimpelmees 2012 n=19



Pimpelmees 2013 n=14



Pimpelmees 2014 n=20



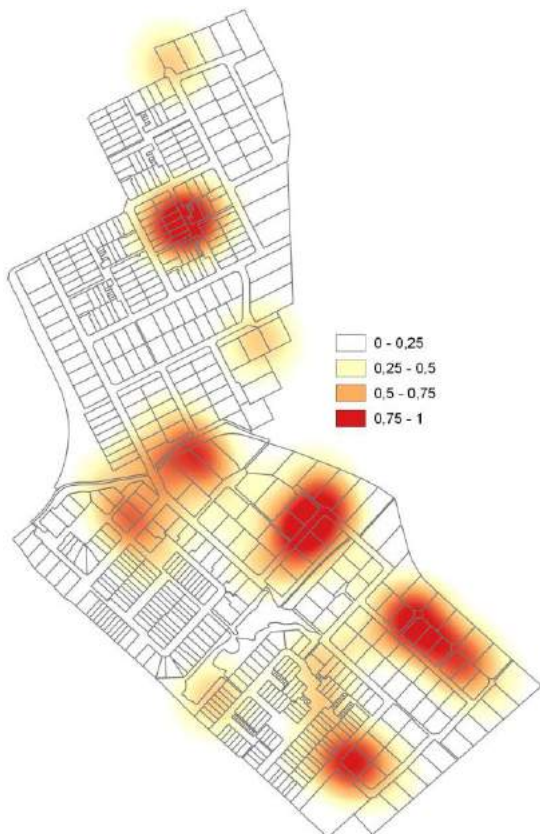
Pimpelmees 2015 n=25



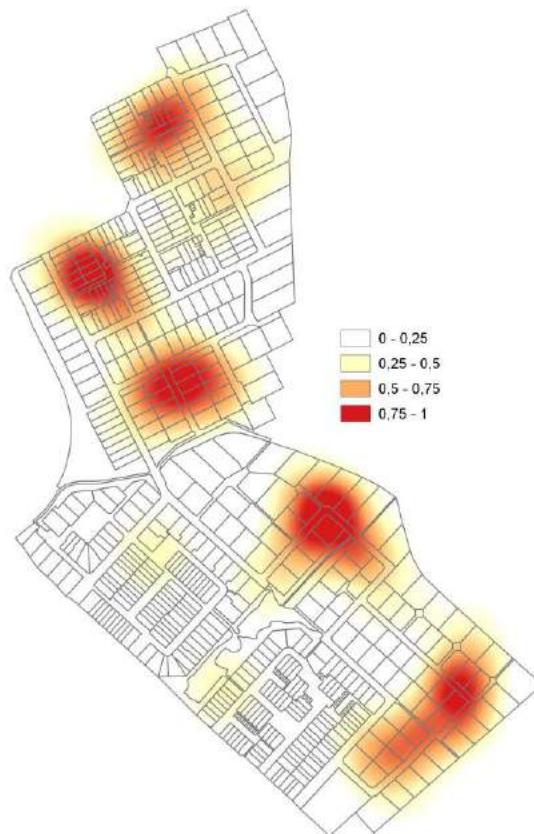
Pimpelmees 2016 n=20



Pimpelmees 2017 n=25



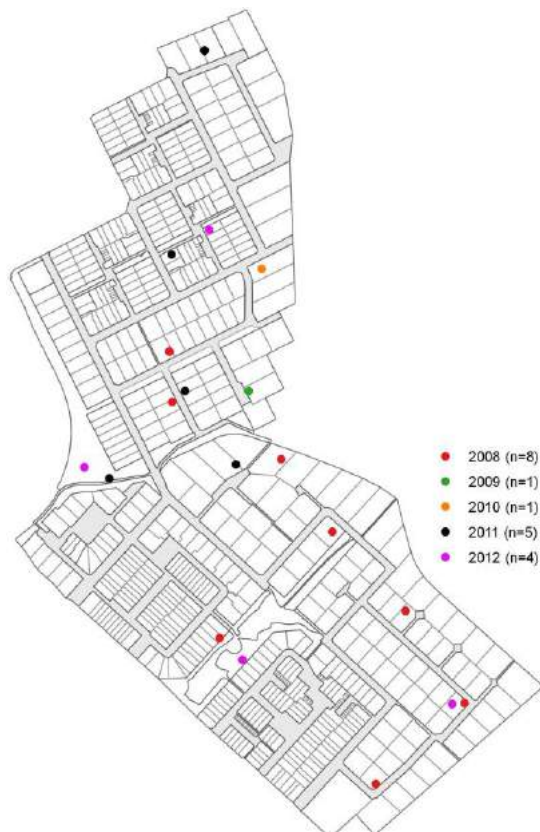
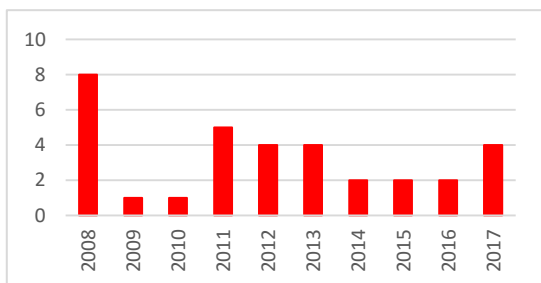
Pimpelmees punt-relatieve dichtheid 2008



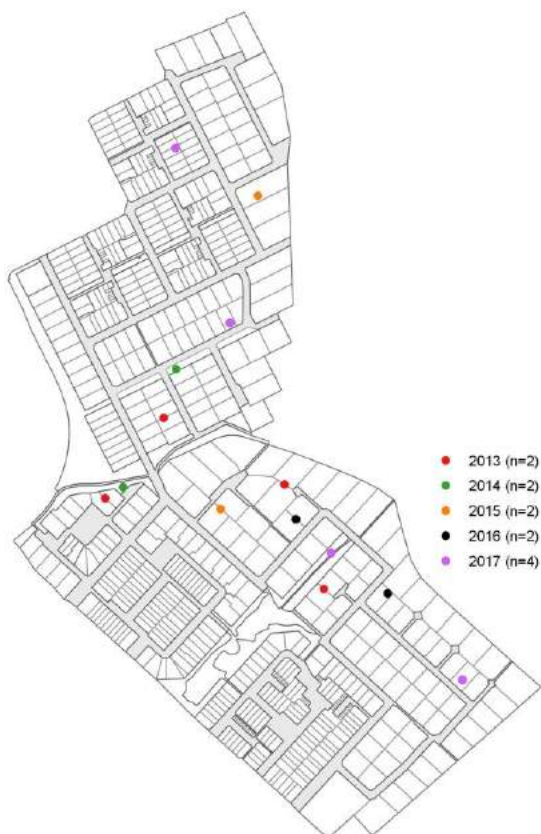
Pimpelmees punt-relatieve dichtheid 2017

Staatmees *Aegithalos caudatus*

De staatmees is een soort met een duidelijke voorkeur voor rijk beboste gebieden met groenblijvende struiken zoals coniferen. Deze bevinden zich overwegend rondom de vrijstaande woningen en de bungalows. Het is ook hier dat de meeste staatmezen zijn waargenomen. Na 8 territoria in 2008 constateren we dat de soort hierna sterk in aantal afneemt. Mogelijk da dat de verstening van de tuinen hierin een rol speelt. Op basis van de aantallen die de laatste jaren zijn vastgesteld bedraagt de dichtheid 10 terr./100 ha.



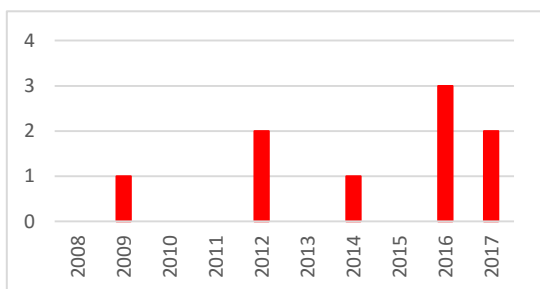
Staatmees 2008 t/m 2012



Staartmees 2013 t/m 2017

Boomkruiper *Certhia brachydactyla*

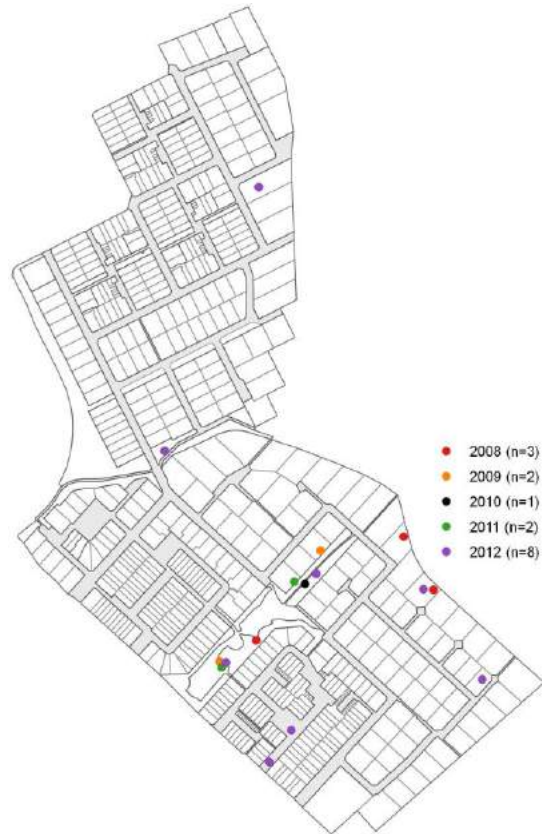
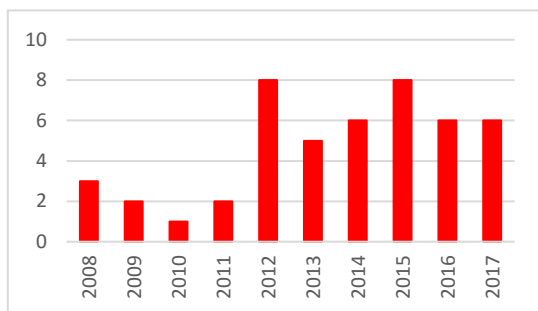
De boomkruiper maakt gebruik van nestholten in oude bomen. Het aantal geschikte broedbomen in het onderzoeksgebied is marginaal. De boomkruiper is een lastig te inventariseren soort. De trefkans is laag. De soort is in 5 van de 10 onderzoeksjaren waargenomen. De territoria komen verdeeld over het onderzoeksgebied voor. De aantallen schommelen tussen 1 en 3 territoria.



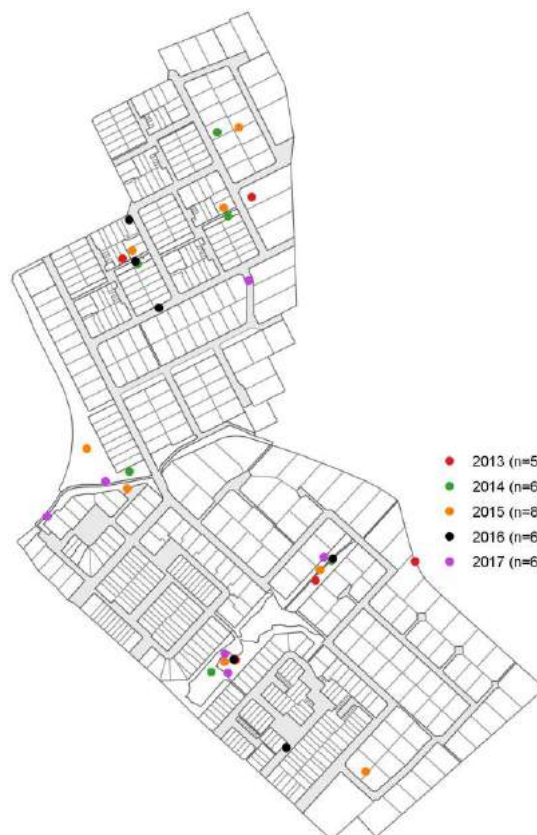
Boomkruiper 2008-2017

Ekster *Pica pica*

Na een bescheiden start in de periode 2008 t/m 2011 heeft de ekster in de daaropvolgende jaren zich over het hele gebied gekoloniseerd. Tot en met 2012 kwamen de meeste territoria voor in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied. Nesten werden waargenomen in hoge bomen rondom de speelweide en in tuinen van vrijstaande woningen langs de oostrand van het gebied. Na 2012 zien we met het ouder worden van de vegetatie dat de soort zich meer naar het noorden van het onderzoeksgebied verplaatst heeft. Nesten zijn waargenomen in de oudere groenstroken met hoge bomen. De hoogste dichtheid bedraagt 27 terr./100 ha. In de jaren tachtig van de vorige eeuw bedroeg de dichtheid in Terneuzen 36 terr./100 ha. (Buisse 1988). In Alkmaar zijn dichtheden berekend van 25,7 terr./100ha. (Smit 2015).



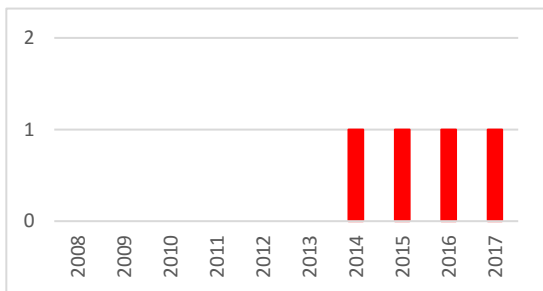
Ekster 2008-2012



Ekster 2013-2017

Gaai *Garrulus glandarius*

De gaai is voor het eerst waargenomen in 2014 en komt sindsdien jaarlijks met maximaal 1 territorium in het gebied voor. Dit loopt min of meer parallel aan de aantals-toename van de soort in Zeeuws-Vlaanderen (mond. med. H. Catelijns; art. in voorbereiding). Vanwege de bescheiden levenswijze en schuwheid kunnen ze in eerdere jaren gemist zijn. De territoria bevinden zich in de tuinen rondom de vrijstaande woningen met voldoende schuil- en nestgelegenheid. De dichtheid bedraagt 3 terr./100 ha.



Gaai 2014 t/m 2017

Zwarte kraai *Corvus corone*

Een broedgeval van de zwarte kraai is voor het eerst vastgesteld in 2017. De verwachting is dat met het ouder worden van de beplanting (meer hoge bomen) de soort in de loop der jaren zal toenemen.

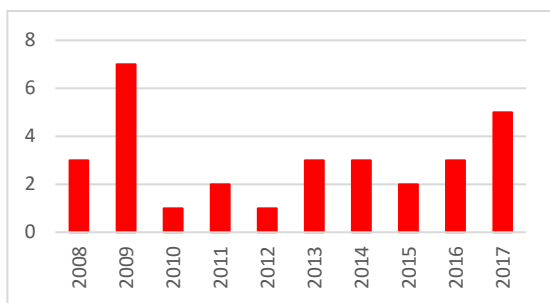


Zwarte kraai 2017

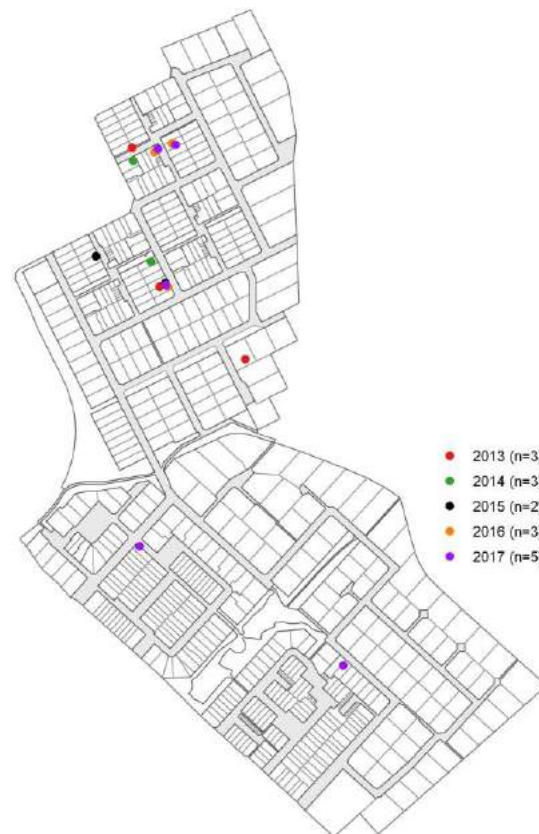
Spreeuw *Sturnus vulgaris*

Het gaat de spreeuw de laatste jaren bepaald niet voor de wind. De soort is landelijk de afgelopen decennia gehalveerd. Het aantal broedparen lijkt nu te stabiliseren. In het onderzoeksgebied is de spreeuw een jaarlijks voorkomende soort in wisselende aantallen. Een uitschieter in 2009 met 7 broedparen. Er wordt gebreed onder de dakpannen van twee-onder-een-kapwoningen, rijtjes-woningen en in nestkasten die speciaal voor spreeuwen gemaakt zijn. De dichtheid is met 10 terr./100 ha. laag. Een vergelijking met dichtheden in de kern Hulst in de jaren tachtig van de vorige eeuw, 50 terr./100 ha., leert ons dat de dichtheid in die tijd aanzienlijk hoger lag dan nu. Landelijk zien we de volgende dichtheden:

- Alkmaar: 21,3 terr./100 ha. (Smit 2015)
- Breda: 17,1 terr./100 ha. (Van Iersel 2009)



Spreeuw 2008 t/m 2012



Spreeuw 2013 t/m 2017

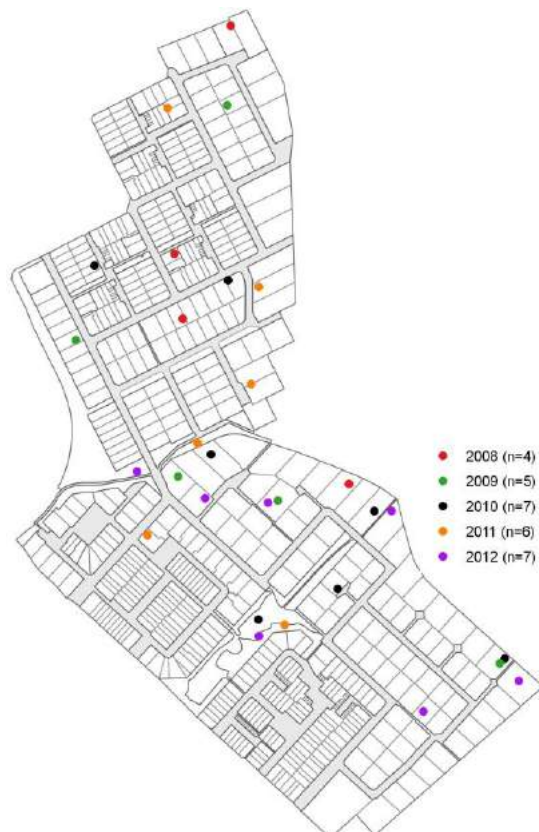
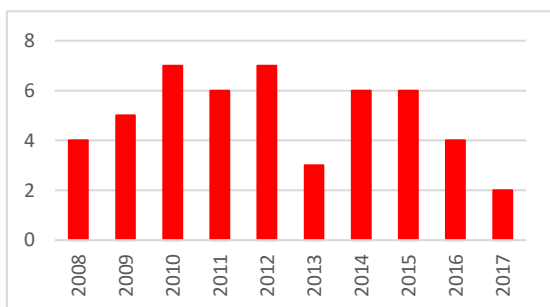
Huismus *Passer domesticus*

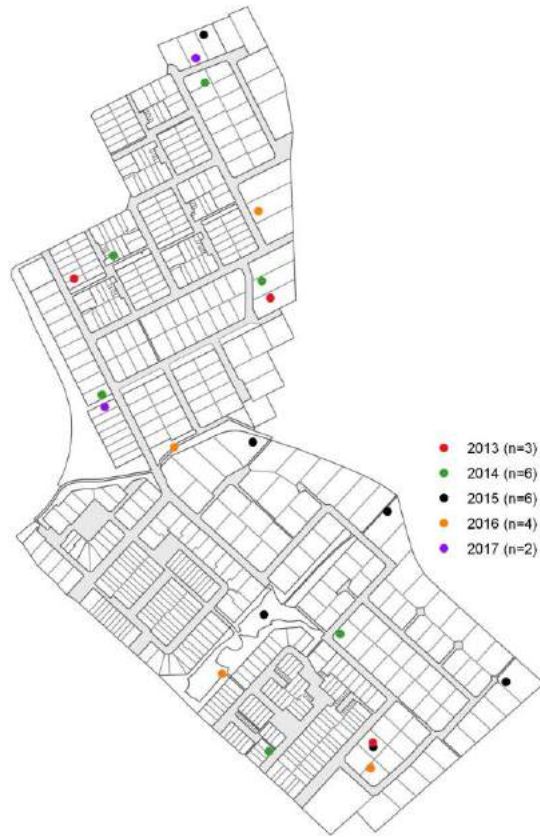
Met de ooit meest voorkomende stadsvogel in Nederland gaat het al jaren slecht. Zo ook in het onderzoeksgebied. Slechts eenmalig 3 territoria vastgesteld in 2009. Hierna zijn er geen huismussen meer waargenomen. Een kleine stabiele populatie bevindt zich sinds enkele jaren aan de noordrand net buiten het onderzoeksgebied onder de daken van rijtjeswoningen. Regelmatig worden er in de winterperiode solitaire vogels waargenomen in het telgebied, echter broed-pogingen worden tot op heden niet onder-nomen. Ook in andere steden is de soort achteruitgegaan. Zo is in Alkmaar in de pe-riode 1994-2004 het aantal met 78% achteruit gegaan (Smit 2015). De afname is wellicht het gevolg van gebrek aan voedsel, de afname van de kwaliteit van het leefgebied in de vorm van verstening en verschutting en het ontbreken van geschikte broed-gelegenheid.



Vink *Fringilla coelebs*

De vink treffen we in het onderzoeksgebied aan in kleine geïsoleerde bosjes zoals groenstroken, hoge elzenbomen en dennenbomen. Tot en met 2012 lag het zwaartepunt van de verspreiding in het zuidelijk gedeelte van het telgebied. Hier troffen we de soort aan in de tuinen van vrijstaande woningen. Na 2012 zien we een verschuiving naar het noorden. De aantallen zijn tot en met 2015 met een gemiddeld aantal van 5 min of meer stabiel. Hierna neemt het aantal af tot 2 in 2017. De dichtheid bedraagt in de beste jaren 23 terr./100 ha.

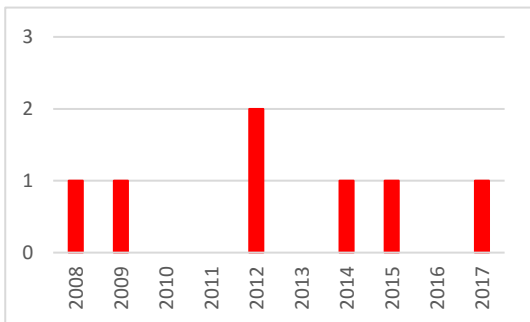




Vink 2013 t/m 2017

Putter *Carduelis carduelis*

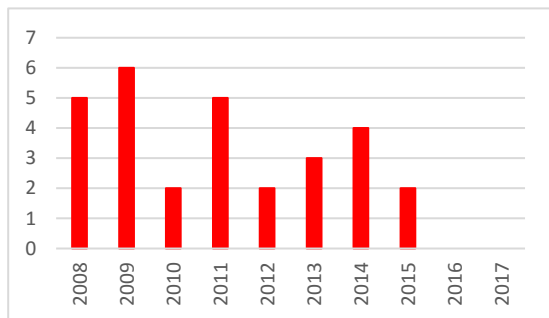
De putter heeft een voorkeur voor halfopen landschap. Gebroed wordt in loofbomen en struiken met daaromheen composieten om op te foerageren. In het onderzoeksgebied treffen we de soort regelmatig aan in het noorden van het telgebied in de tuin van twee-onder-een-kapwoningen en in het zuiden in lage beplanting rondom twee-onder-een-kapwoningen. Ondanks dat de putter de laatste tijd landelijk sterk toeneemt zijn de aantallen met 1-2 territoria laag.



Putter 2008 t/m 2017

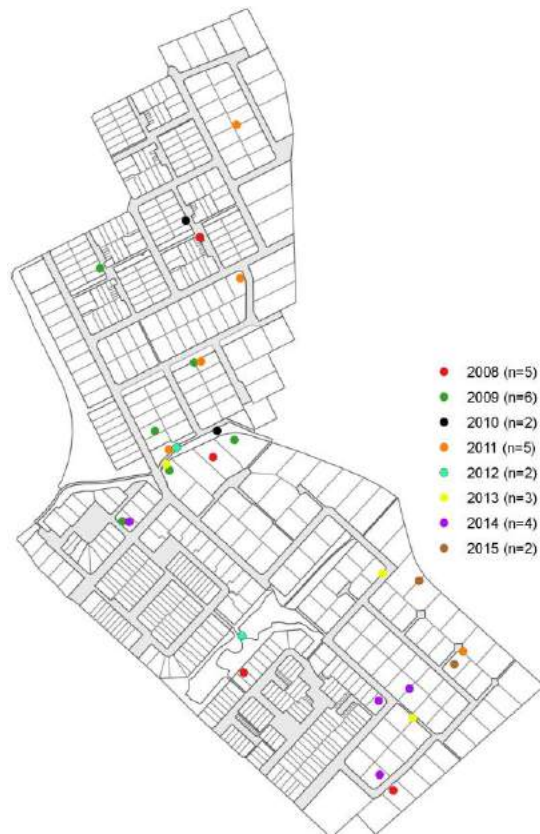
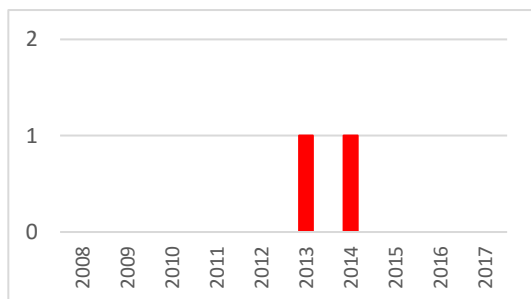
Groenling *Chloris chloris*

De groenling is een echte parkvogel. Hij broedt graag in coniferen en andere groenblijvers. Hij komt voor in de ruimere tuinen van de twee-onder-een-kapwoningen en vrijstaande woningen met solitaire coniferen en haagconiferen en taxus. Van 2008 tot en met 2015 een jaarlijkse broedvogel in aantallen schommelend tussen 2-6 broedparen. In 2016-2017 zijn er geen territoria vastgesteld. Sinds 2014 zien we landelijk een afname met een derde. Als belangrijkste oorzaak wordt Het Geel genoemd. Het Geel is een besmettelijke ziekte veroorzaakt door een parasiet (www.sovon.nl/nl/actueel/nieuws/groenling-zwaar-weer). De maximale dichtheid bedraagt 20 terr./100 ha. Dit sluit redelijk goed aan bij de dichtheden vastgesteld in Alkmaar (Smit 2015).



Ransuil *Asio otus*

De ransuil blijft voorsnog een bijzondere verschijning in de bebouwde kom. Zo ook in Terneuzen. De soort heeft in 2013-2014 succesvol gebroed in een conifeer rondom een vrijstaande woning. Gezien de eisen die de ransuil stelt aan zijn leefgebied is de verwachting dat de soort hier geen regelmatige broedvogel zijn.



Groenling 2008 t/m 2015



Ransuil 2013-2014

5. Resultaten

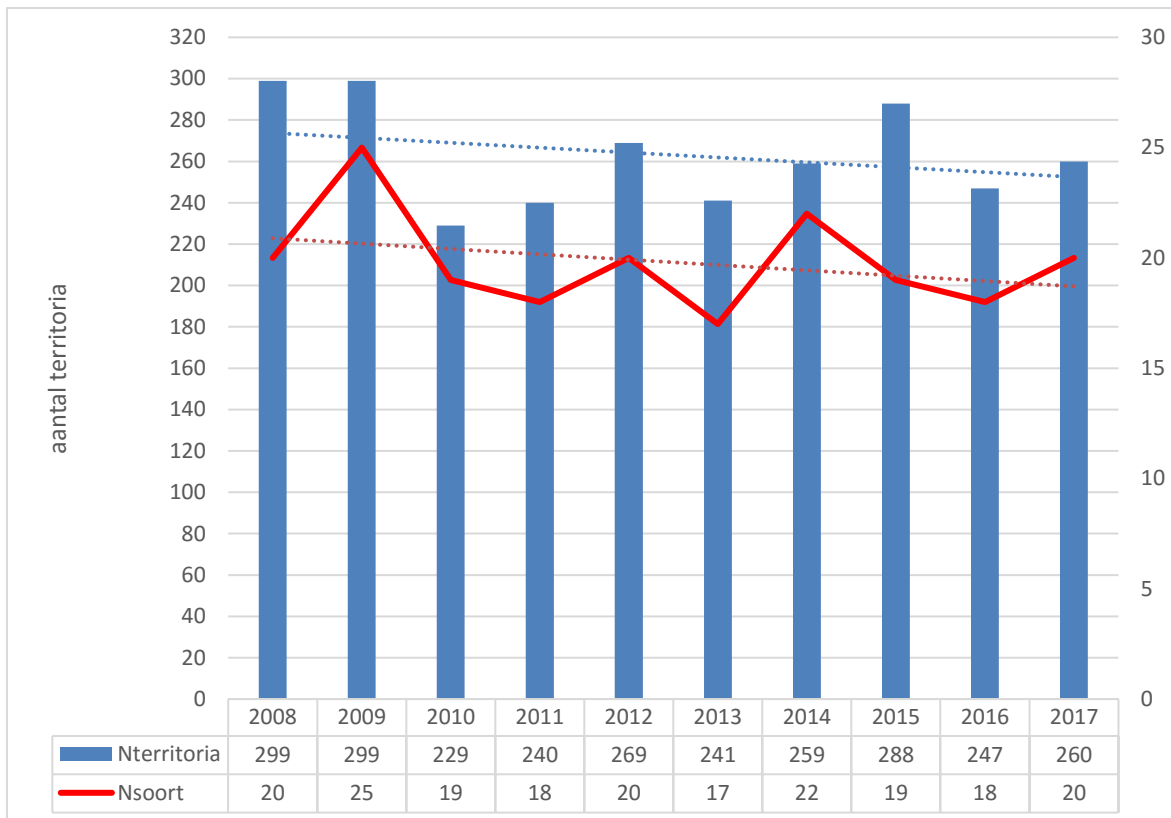
5.1 Aantal soorten en territoria

In tabel 4 en figuur 18 zijn het aantal territoria en het aantal soorten geteld in de periode 2008 t/m 2017 weergegeven. In 2008 en 2009 zijn de meeste territoria vastgesteld, in beide jaren 299. Het aantal soorten bedroeg in die jaren respectievelijk 20 en 25. In 2010 is het aantal territoria ten opzichte van 2009 met 70 afgenomen (n=229). Dit komt neer op een afname van 23%. De soorten die dat jaar het sterkst in aantal afnamen zijn: heggenmus (-15), pimpelmees (-11), koolmees (-8), merel (-8), spreeuw (-6), turkse tortel (-5), zanglijster (-5), zwartkop (-4), groenling (-4) en huismus (-3). De pimpelmees is dat jaar onvolledig geteld hierdoor is voor deze soort sprake van een ondertelling. Verder zien we in 2010 het aantal soorten met 6 afnemen ten opzichte van 2009 van 25 naar 19. Na 2010 zien we het aantal territoria schommelen tussen 240 (2011) en 288 (2015). De algemene trend is dat het aantal territoria in de loop der jaren afneemt. Ook het aantal soorten zien we in de loop der jaren dalen. De aantallen schommelen tussen 17 (2013) en 22 (2014). Als we de balans opmaken dan zien we in 2017 ten opzichte van 2009 een structurele afname van de volgende soorten: merel, zanglijster en groenling. De huismus komt er niet meer voor. We constateren verder een toename van de ekster. Nieuwkomers zijn gaai en zwarte kraai. De schommelende aantallen van de andere soorten, in tabel 4 weergegeven als stabiel, dienen toegeschreven te worden aan natuurlijke dynamiek.

soort	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	trend
Sperwer	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	+/-
Holenduif	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	+/-
Houtduif	21	22	24	22	22	24	21	23	23	25	+/-
Turkse tortel	28	23	18	24	23	20	25	20	17	22	+/-
Gierzwaluw	0	3	4	3	2	4	3	3	4	2	+/-
Groene specht	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Gaai	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	+
Gr. bonte specht	1	1	1	1	1	0	1	3	0	0	+/-
Winterkoning	21	18	18	12	21	20	19	28	21	22	+/-
Heggenmus	21	33	18	24	21	17	17	25	25	23	+/-
Roodborst	1	2	4	3	2	0	3	0	2	1	-
Merel	73	76	68	60	58	56	64	64	55	53	-
Zanglijster	18	19	14	14	12	7	8	10	8	7	--
Tuinfluit	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Zwartkop	10	9	5	5	11	13	7	10	7	7	+/-
Tijftjaf	9	9	7	4	7	8	9	9	9	7	+/-
Staatmees	8	1	1	5	4	4	2	2	2	4	+/-
Pimpelmees	18	16	5	14	19	14	20	25	20	25	+/-
Koolmees	52	38	30	34	44	39	37	46	37	44	+/-
Boomkruiper	0	1	0	0	2	0	1	0	3	2	+/-
Ekster	3	2	1	2	8	5	6	8	6	6	++
Zwarte kraai	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	+/-
Spreeuw	3	7	1	2	1	3	3	2	3	5	+/-
Huisumus	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	--
Vink	4	5	7	6	7	3	6	6	4	2	+/-
Groenling	5	6	2	5	2	3	4	2	0	0	--
Putter	1	1	0	0	2	0	1	1	0	1	+/-
Ransuil	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	-
N_{territoria}	299	299	229	240	269	241	259	288	247	260	
n_{soorten}	20	25	19	18	20	17	22	19	18	20	

Tabel 4: Aantal territoria en soorten in de periode 2008 t/m 2017

(++: grote toename, +: toename, +/-: stabiel, -: afname, --: grote afname)



Figuur 18: Aantal territoria en soorten in de periode 2008 t/m 2017

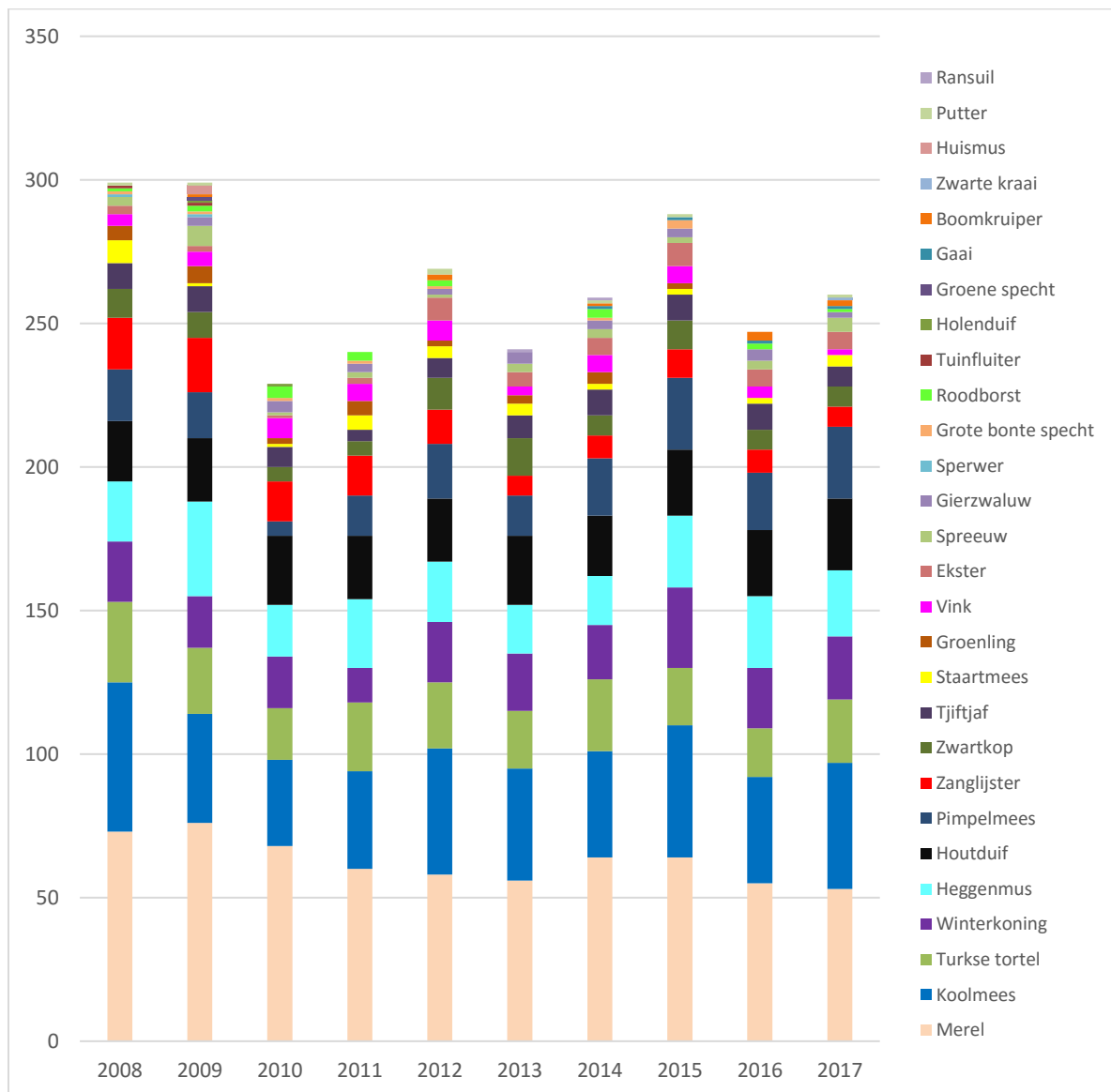
5.2 Analyse van aantallen, soorten en verspreiding

In figuur 19 zijn per jaar de soorten en het aantal territoria weergegeven. Uit de grafiek kunnen we de volgende top 5 afleiden:

1. merel
2. koolmees
3. turkse tortel
4. winterkoning
5. heggenmus

Uit een nadere analyse van de gegevens blijkt in de onderzoeksperiode ca. 63% van het totale aantal territoria te bestaan uit de top 5 soorten. Binnen de top 5 soorten zijn gedurende de onderzoeksperiode de turkse tortel, koolmees, winterkoning en heggenmus het stabielst. We zien dat de merel in de loop van het onderzoek sterk afneemt. Als deze trend zich de komende jaren voortzet dan zal de koolmees gaan wedijveren met de merel. Verder zien we dat de houtduif, die net buiten de top 5 valt, gedurende de onderzoeksperiode zeer stabiel is en dat de zanglijster duidelijk aan het afnemen is. Als deze dalende lijn zich de komende jaren verder doorzet zal de zanglijster op termijn een zeldzaamheid worden in het gebied. Wat de kraaiachtigen betreft zitten deze duidelijk in de lift. We constateren een spectaculaire toename van de ekster en in mindere mate van de gaai. Met het ouder worden van de beplanting - meer geschikte broedbomen - zal ook de zwarte kraai toenemen. Het eerste broedgeval heeft zich in 2017 al aangediend. Wat de spreeuw en de huismus betreft - van oudsher echte huizenbewoners - is de verwachting dat deze soorten vanwege de achteruitgang van het habitat in combinatie met de afnemende nestgelegenheid de komende jaren verder zullen afnemen. Ook wat de kleine zangers betreft waaronder de groenling zien we deze in de loop der jaren afnemen. Het verdwijnen van blijvend groen is hier o.a. debet aan. Wat de zwartkop en tjiftjaf betreft -

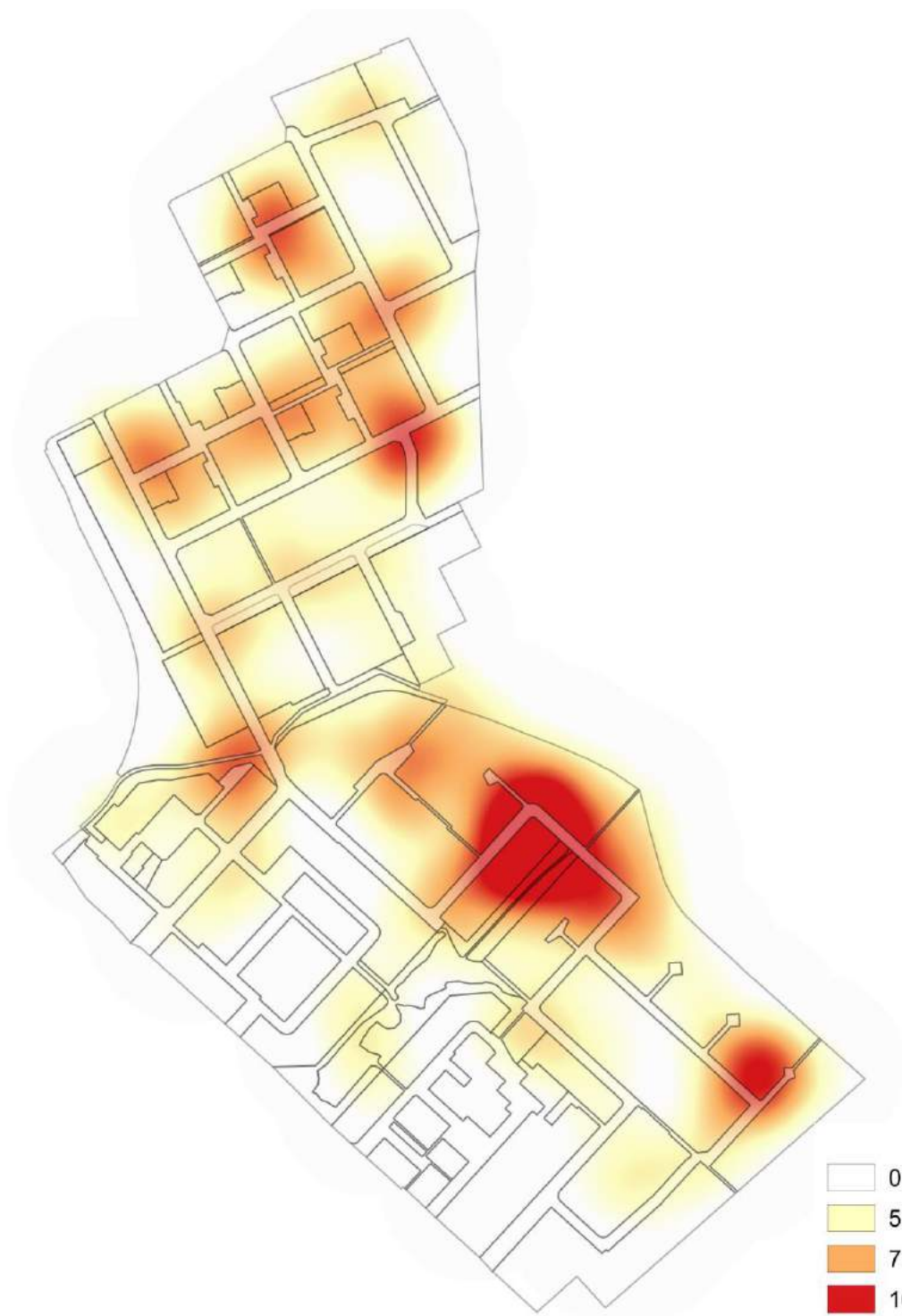
de enige 2 zomergasten die hier jaarlijks broeden - kunnen we concluderen dat de aantallen hiervan gedurende het onderzoek vrij constant zijn. Om een ruimtelijk beeld te geven van het verloop van de verspreiding en dichtheid van de territoria is in figuur 20 en 21 de relatieve punt dichtheid van de territoria in 2008 en 2017 weergegeven. We zien dat in de loop van het onderzoek het aantal stadsvogels rondom de rijtjeswoningen in het zuidwesten van het gebied aanzienlijk is afgenomen. Zo zien we dat rondom de woningen langs de Sloelaan nog amper stadsvogels voorkomen. De oorzaak hiervan is dat veel beplanting in en rondom de tuinen in de loop der jaren verdwenen is en vervangen door houten en betonnen schuttingen en verharding in de vorm van klinkers en grind. Verder zal de in de loop der jaren toegenomen verkeersintensiteit op de Sloelaan een negatieve impact hebben op de aanwezigheid van stadsvogels. Centraal in het gebied zien we dat rondom de bungalows de hoge concentraties stadsvogels vastgesteld in 2008 in 2017 enorm afgenomen zijn. Ook hier zien we dat de laatste jaren de tuinen steeds minder groen zijn. Meer naar het noorden, het gebied met relatief veel twee-onder-een-kapwoningen, zijn de verschillen in dichtheid tussen 2008 en 2017 aanzienlijk minder dan in de rest van het gebied. Maar ook hier zien we een ontwikkeling dat geconcentreerde clusters afnemen en de verspreiding steeds diffuser wordt.



Figuur 19: Aantal territoria per soort per jaar in de periode 2008 t/m 2017



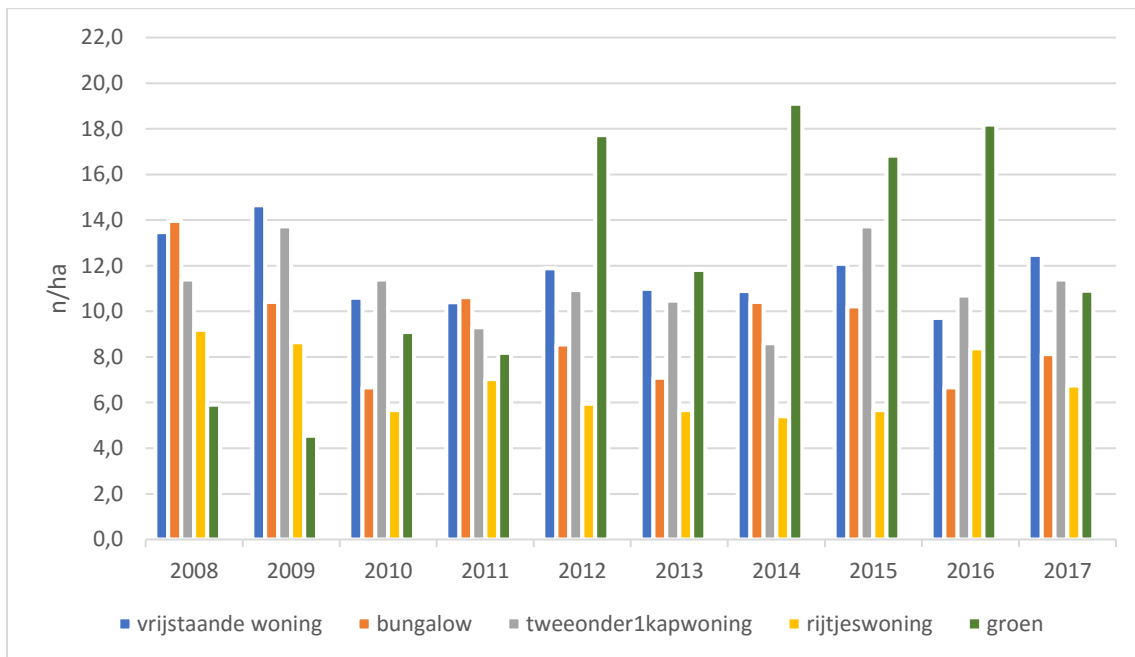
Figuur 20: Punt relatieve dichtheid 2008 (n=299)



Figuur 21: Punt relatieve dichtheid 2017 (n=260)

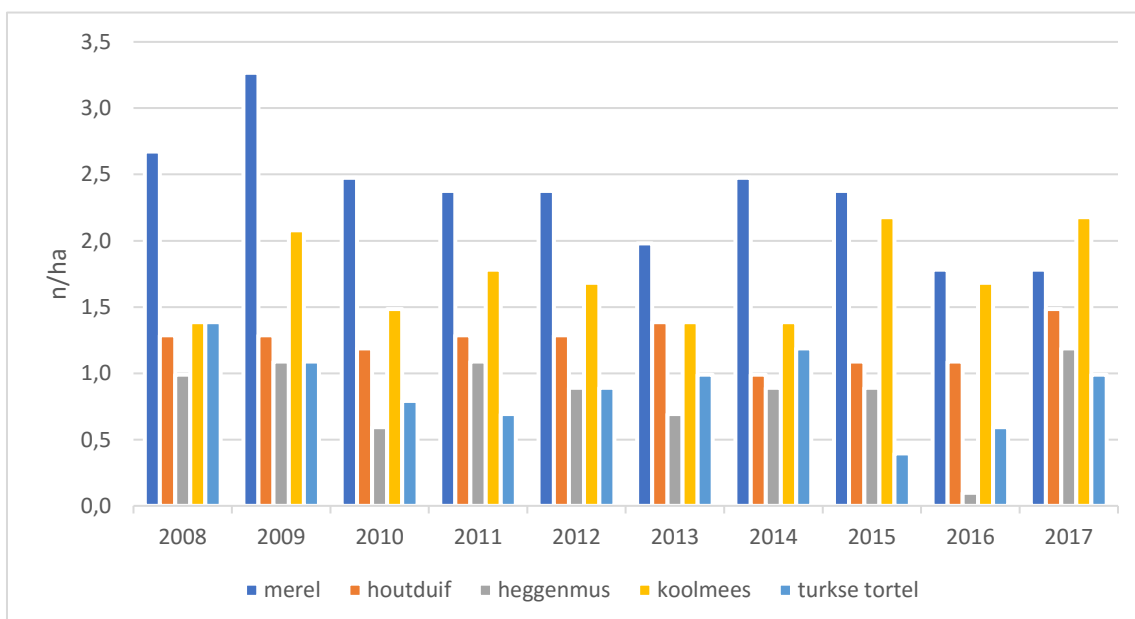
In figuur 22 is de territoriumdichtheid (n/ha) van alle soorten per habitatype weergegeven. Uit de grafiek leiden we af dat de hoogste dichtheid voorkomt rondom de twee-onder-een-kapwoningen en de vrijstaande woningen.

Opvallend is de sinds 2012 toenemende dichtheid in het openbare groen die in 2017 abrupt weer afneemt. De tijdelijke toename is mogelijk het gevolg van het niet kappen van bomen en struiken waardoor er in deze periode meer nestgelegenheden ontstaan. De dichtheid rondom de rijtjeswoningen zijn het laagst en zien we in de loop der jaren verder afnemen.



Figuur 22: Territoriumdichtheid alle soorten (n/ha) per woon- en terreintype

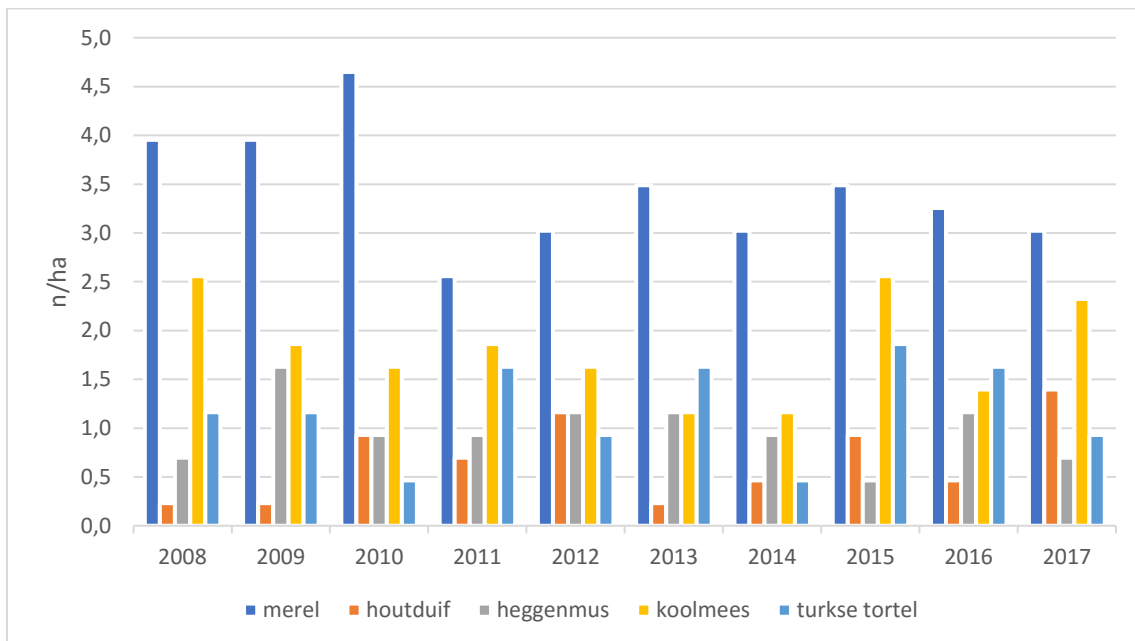
In figuur 23 is van de top 5 soorten per jaar de dichtheid (n/ha) weergegeven rondom de vrijstaande woningen. Hieruit blijkt dat de merel in de hoogste dichtheid voorkomt op de voet gevolgd door de koolmees die vanaf 2016 in hogere dichtheid voorkomt dan de merel.



Figuur 23: Territoriumdichtheid (n/ha) top 5 soorten vrijstaande woningen

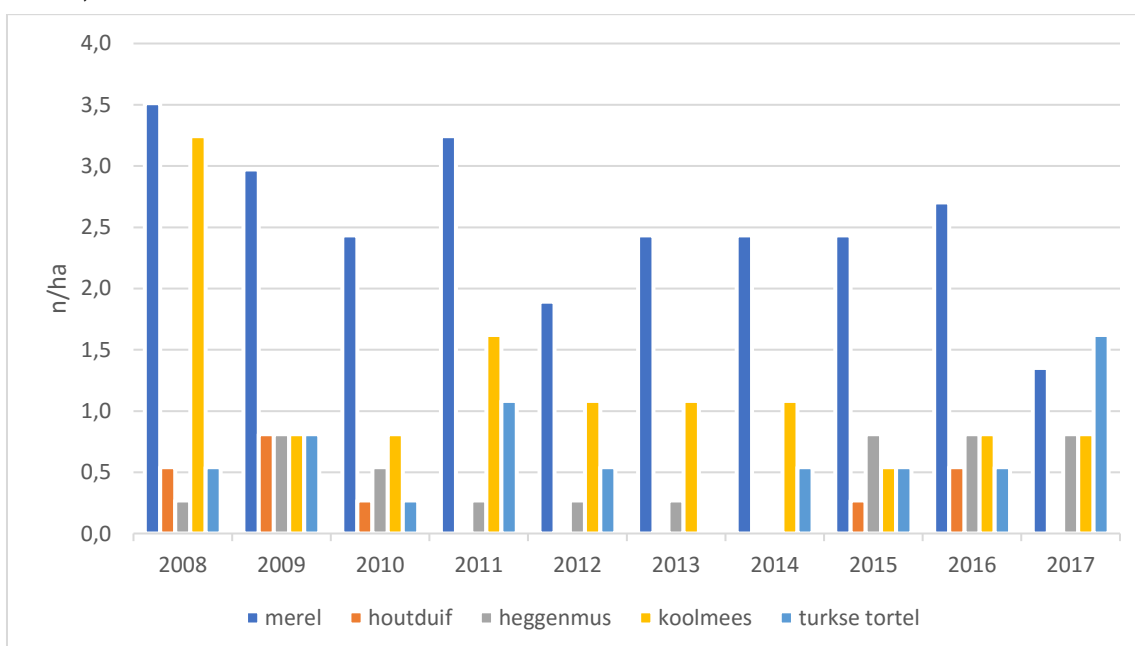
Vervolgens zien we een lagere dichtheid voor houtduif, tortelduif en heggenmus waarbij de laatste 2 soorten de laagste dichtheid hebben. Voor de plotse afname in 2016 van de heggenmus is geen verklaring.

In figuur 24 zijn de dichtheden rondom de twee-onder-een-kapwoningen weergegeven. Ook hier heeft de merel de hoogste dichtheid gevolgd door koolmees, turkse tortel, heggenmus en houtduif. Voor merel, koolmees en heggenmus geldt dat de dichtheden hoger liggen dan rondom de vrijstaande woningen. Verder zien we dat de merel in de loop van het onderzoek aanzienlijk afneemt. De dichtheid van turkse tortel en heggenmus zijn vrij stabiel terwijl de dichtheid van de houtduif aanzienlijk schommelt.



Figuur 24: Territoriumdichtheid (n/ha) top 5 soorten twee-onder-een-kapwoningen

In figuur 25 zijn de dichtheden weergegeven van de top 5 soorten rondom de rijtjeswoningen. Hier zien we dat de merel de hoogste dichtheid heeft maar al snel in aantal afneemt van 3,5/ha in 2008 naar 1,3/ha in 2017.

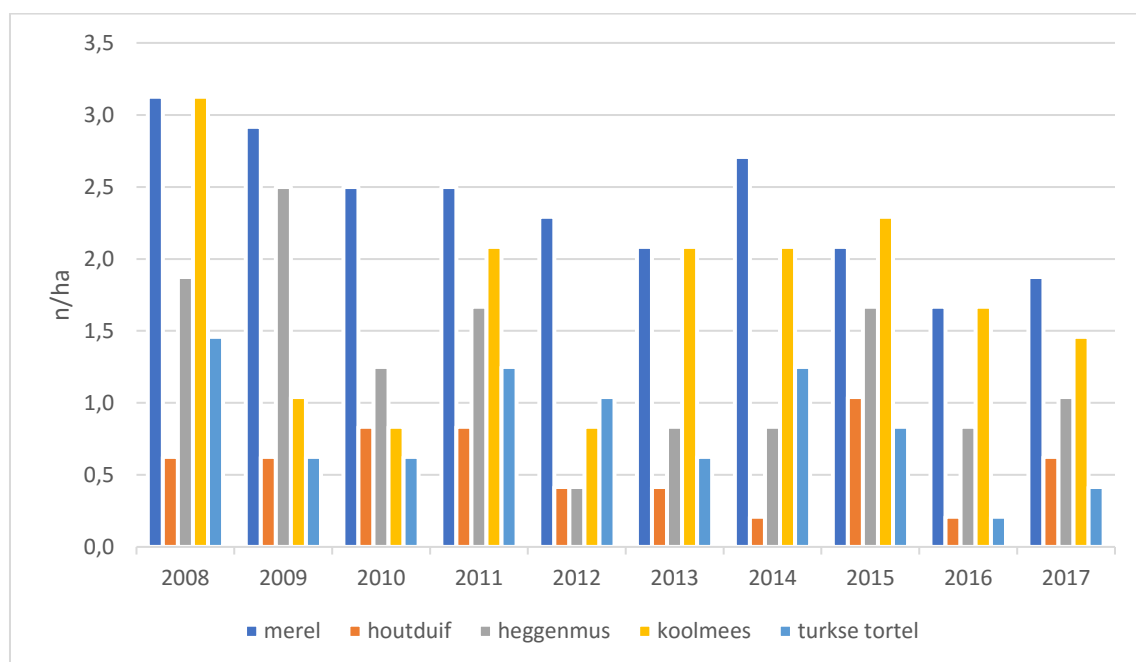


Figuur 25: Territoriumdichtheid (n/ha) top 5 soorten rijtjeswoningen

De dichtheid van de koolmees verloopt grillig. In 2008 3,2 terr./ha waarna in de daaropvolgend jaren de dichtheid niet meer boven 1 terr./ha uitkomt. Mogelijk dat de afnemende kwaliteit van het habitat, o.a. verstening en verschutting en het verdwijnen van nestkasten hier debet aan zijn. Dit laatste is niet nader onderzocht.

Lage dichtheden zien we voor heggenmus en houtduif. Houtduif ontbreekt in 2011, 2012 en 2013 en 2017. Het habitat rondom de rijtjeswoningen blijkt voor deze soort niet meer geschikt te zijn. Het kappen van bomen en de hiermee samenhangende verstening en verschutting zijn hier debet aan. De heggenmus is in 2014 niet vastgesteld.

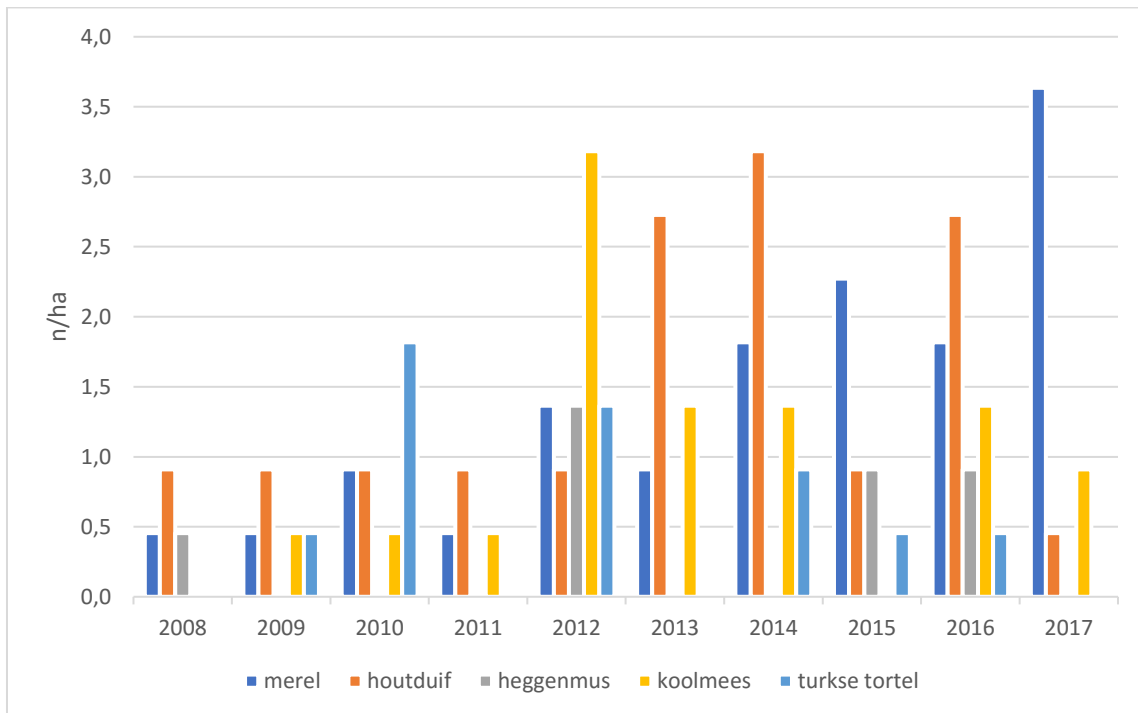
In figuur 26 zien we de territoriumdichtheid van de top 5 soorten rondom de bungalows. De merel komt hier in de hoogste aantallen voor met op vrijwel dezelfde hoogte de koolmees. Veel lagere dichtheden zien we hier voor turkse tortel, houtduif en heggenmus. De dichtheden van deze soorten komen overeen met de dichtheden rondom de twee-onder-een-kapwoningen.



Figuur 26: Territoriumdichtheid (n/ha) top 5 soorten bungalows

In figuur 27 is de territoriumdichtheid van de top 5 soorten in het openbare groen weergegeven. Als eerste valt op dat niet alle top 5 soorten jaarlijks in het openbare groen broeden. Alleen in 2012 en 2016 is dit voorgekomen. Voor alle soorten geldt dat de dichtheid jaarlijks sterk wisselend is. De merel komt als talrijkste soort voor. Op zich verklaarbaar omdat dit habitat goed bij de merel past. Verder de sterk wisselende dichtheid van de houtduif. Voor deze soort geldt dat hij een geschikte broedboom moet hebben, dit zijn bomen van minimaal 4-5 meter omgeven door struikvegetatie. De heggenmus komt in lage aantallen voor. De groenstroken zijn niet de favoriet van de heggenmus. De turkse tortel moet het evenals de houtduif hebben van geschikte broedbomen omgeven door struikvegetatie. Gezien de lage dichtheid van deze soort concluderen we dat het openbare groen geen favoriet habitat is van de turkse tortel. De sterk wisselende dichtheden evenals het regelmatig ontbreken van soorten is toe te schrijven aan de hoge dynamiek van het openbare groen. Het regelmatig kappen van bomen en het volledig terugzetten van de struikvegetatie leiden ertoe dat de soorten die broeden in groenstroken regelmatig met een kaalslag hebben te maken omdat de vegetatie regelmatig helemaal teruggezet wordt. Het

gevolg hiervan is dat gedurende 3-4 jaar hier niet gebroed kan worden. Het kappen van bomen in de groenstroken hebben nog een grotere impact op de stadsvogels. Regelmatig worden bomen van een aanzienlijke leeftijd gekapt als gevolg van o.a. ziekte, omvallingsgevaar (bomen worden te groot) en overlast voor omwonenden (schaduwwerking). Het duurt jaren voordat nieuw aangeplante bomen weer geschikt zijn als broedboom voor stadsvogels.



Figuur 27: Territoriumdichtheid (n/ha) top 5 soorten openbaar groen

5.3 Habitattype versus soorten en aantallen

In 2009 zijn de meeste stadsvogelsoorten (n=25) en het grootste aantal territoria (n=299) vastgesteld. Van dit referentiejaar zijn van alle waargenomen soorten de territoriumlocaties gekoppeld aan de habitattypen. Deze gegevens zijn vergeleken met die van 2017, waarvan het resultaat in tabel 5 is weergegeven.

jaar	vrijstaande woning		bungalow		2-onder-een-kapwoning		rijtjeswoning		groenstrook	
	2009	2017	2009	2017	2009	2017	2009	2017	2009	2017
nsoorten	21	18	13	12	15	11	9	9	11	8

Tabel 5: Vergelijking aantal soorten per habitattype in 2009 en 2017

Uit de analyse van de gegevens blijkt dat in 2009 21 van de 25 soorten zijn waargenomen rondom de vrijstaande woningen. Hieraan leveren houtduif, koolmees, turkse tortel, merel en heggenmus de grootste bijdrage. De soorten die rondom de vrijstaande woningen ontbreken zijn gierzwaluw, tuinfluiter, boomkruiper en putter. Ook het totale aantal territoria rondom de vrijstaande woningen scoort met 144 het hoogst (50 % van het totale aantal). Het aantal territoria rondom de rijtjeswoningen, bungalows en twee-onder-een-kapwoningen ligt beduidend lager. Rondom de bungalows en de rijtjeswoningen bedraagt het aantal soorten bijna de helft van de aantallen rondom de vrijstaande woningen. De twee-onder-een-kapwoningen komen

met 12 soorten iets hoger uit. In de groenstroken (openbaar groen) en de beplanting rondom de speelweide bedraagt het aantal soorten 11. In 2017 zien we dat het aantal soorten rondom de vrijstaande woningen met 3 is afgenomen ten opzichte van 2009. Rondom de bungalows zien we dit aantal met 1 afgenomen is. De twee-onder-een-kapwoningen laten met 4 soorten minder een klein verval zien. Rondom de rijtjeswoningen zien we dat het aantal soorten gelijk is gebleven. En constateren we in het openbare groen een afname van 3 soorten. Het hoge aantal soorten rondom de vrijstaande woningen is toe te schrijven aan de verhoudingsgewijs grotere tuinen (meer diversiteit, rust en kwaliteit, minder randinvloeden), en de grotere variatie van de beplanting (struikgewas en bomen).

6. Conclusie

In de periode 2008-2017 zijn in een gebied van 30 ha. binnen de bebouwde kom van Terneuzen (Katspolder en Zeldenrust) de broedvogels onderzocht volgens de BMP-systematiek van Sovon. Gedurende het onderzoek zijn er in totaal 28 soorten waargenomen. De soorten met de hoogste aantallen zijn merel, koolmees, turkse tortel, winterkoning en heggenmus. De merel heeft de laatste jaren duidelijk last van het usutuvirus, we zien het aantal de laatste jaren beduidend afnemen. Verder geldt voor de zanglijster dat de soort in de loop der jaren ruim gehalveerd is. Als deze trend zich voortzet dan zal de soort binnen enkele jaren in het gebied verdwenen zijn. In 2009 zijn de meeste soorten (n=25) en het hoogste aantal territoria (n=299) vastgesteld. Hiervan komen de meeste soorten en aantallen voor rondom de vrijstaande woningen. We zien dat gedurende de loop van het onderzoek het aantal soorten en het aantal territoria structureel afneemt. Een typische stadsvogel zoals de huismus komt in het gebied niet meer voor. Ook zien we dat de spreeuw, ooit een van de talrijkste stadsvogels, met nog slechts enkele paartjes in het gebied voorkomt. Met name rondom de rijtjeswoningen neemt het aantal stadsvogels structureel af. Zo broeden rondom de woningen langs de Sloelaan nagenoeg geen stadsvogels meer. Verder zien we een toename van kraaiachtigen zoals gaai, ekster en sinds 2017 zwarte kraai. We treffen ook soorten aan die gedurende het onderzoek min of meer stabiel zijn gebleven zoals zwartkop, tjiftjaf, pimpelmees, koolmees, heggenmus, turkse tortel, winterkoning en hout-duif.

De afname van het aantal territoria en soorten is toe te schrijven aan een aantal factoren. Allereerst hebben we te maken met de natuurlijke populatiedynamiek. Aantallen kunnen als gevolg van natuurlijke invloeden schommelen. Zo kunnen door natuurlijke predatie, weersomstandigheden, voedselaanbod en ziekte aantallen fluctueren. Echter bij stadsvogels



Figuur 28: 'verschutting' rondom rijtjeswoningen

speelt met name de inrichting van het gebied een grote rol. In bebouwd gebied wordt deze hoofdzakelijk bepaald door de mens. Voedselaanbod, broedgelegenheid, beschutting en bescherming zijn aspecten die een grote invloed hebben op stadsvogels. Zo zien we de laatste jaren een ontwikkeling in de tuinen rondom de rijtjeswoningen, de twee-onder-een-kap-woningen en de bungalows waar in toenemende

mate 'verschutting' en 'verstening' plaatsvindt. Steeds meer bewoners kiezen er voor om de 'groene erfafscheiding', meestal bestaande uit een haag van conifeer, laurier of liguster te vervangen door een houten schutting of een hekwerk. Hiermee neemt de broed-, schuil- en voedselgelegenheid voor een groot aantal soorten af. Een voorbeeld van 'verschutting' is in figuur 28 weergegeven. Naast de 'verschutting' doet zich het fenomeen voor dat rondom woningen gazons, struiken en bomen meer en meer vervangen worden door verharding in de vorm van straatklinkers en/of grind ('verstening'). Een voorbeeld hiervan zien we in figuur 29.

Deze ingrepen zorgen voor een abrupte afname van broedgelegenheid, schuilmogelijkheid en voedselaanbod. De gazons die verdwijnen leiden tot een afname van het voedselaanbod. Zo



Figuur 29: "verstening van tuinen rondom rijtjeswoningen

be-slaat het openbare groen een oppervlakte van ca. 2,7 ha. De groenstroken zijn samengesteld uit bomen, struiken en een kruidlaag die in de loop der jaren autonoom ontwikkeld is. Bij de meeste groenstroken bestaat de struiklaag uit veel soorten terwijl er bij de bomen meestal sprake is van slechts enkele soorten. Dit geeft het geheel een enigszins rommelig aanzien. Uit het onderzoek is gebleken dat er in de groenstroken gemiddeld 10 soorten en gemiddeld 15% van het totale aantal territoria aanwezig zijn. Vanuit de beheerder worden de groenstroken



Figuur 30: Kaalslag na snoeien en kappen groenstrook

regelmatig onderhouden door deze te snoeien en/of te kappen. In de praktijk zien we dat de impact van het onderhoud groot kan zijn. In figuur 30 is een situatie weergegeven van een rigoureuze snoei- en kapactie die heeft geleid tot een kaalslag van de groenstrook. Herstel van een struiklaag tot op het niveau dat deze weer geschikt zijn voor stadsvogels om in te broeden duurt jaren. Uit het onderzoek blijkt dat met name heggenmus, winterkoning, tjiftjaf, zwartkop en merel last hebben van dit soort ingrepen. Een andere factor die van invloed is op het voorkomen van stadsvogels is de broedgelegenheid in woningen. Holenbroeders zoals gierzwaluw, huismus, spreeuw en huiszwaluw moeten het hebben van spleten, gaten en holten onder het dak en in muren van gebouwen. Bij het ontbreken hiervan hebben deze vogels het moeilijk om een geschikte nestgelegenheid te vinden. Woningen worden ongeschikt gemaakt voor deze soorten door het plaatsen van roosters onder de dakpannen, het dichtstoppen van gaten en het wegsteken van nesten. Aangezien er veelal geen alternatieven zijn dienen ze noodgedwongen uit te wijken naar andere

zijn er voor de merels minder regenwormen beschikbaar en neemt het aantal emelten (larve van de langpoot-mug) - belangrijk voedsel voor spreeuwen in het broedseizoen - steeds verder af. Ander aspect dat van invloed is op de populatie stadsvogels is het openbare groen. Verdeeld over het gebied zijn er van gemeentewege in de jaren zeventig en tachtig van de vorige eeuw groenstroken aangelegd. In het onderzoeksgebied

te snoeien en/of te kappen. In de praktijk zien we dat de impact van het onderhoud groot kan zijn. In figuur 30 is een situatie weergegeven van een rigoureuze snoei- en kapactie die heeft geleid tot een kaalslag van de groenstrook. Herstel van een struiklaag tot op het niveau dat deze weer geschikt zijn voor stadsvogels om in te broeden duurt jaren. Uit het onderzoek blijkt dat met name heggenmus, winterkoning,

7. Aanbevelingen

Tien jaar onderzoek naar stadsvogels in Terneuzen heeft boeiende informatie opgeleverd. Duidelijk is dat het aantal stadsvogels afneemt zowel in soort als aantal. Belangrijk hierbij is om te beseffen dat stadsvogels onderdeel uitmaken van onze leefomgeving en hierin een volwaardige plaats verdienen. Vogels hebben een positieve invloed op het leef- en woonmilieu. Dit door de levendigheid en de vrolijkheid van vogels. Ook geeft het een gevoel van verbondenheid met de natuur. Zijn er minder vogels rond het huis dan wordt de woon- en leefomgeving als minder plezierig ervaren. Door de renovatie en isolatie van gebouwen en door nieuwbouw zijn de plekken waar vogels kunnen broeden onbereikbaar geworden of geheel verdwenen. Ook verstening en verschutting hebben een negatief effect op verschillende vogelsoorten. Verstening van de stad vermindert voor vogels zowel de mogelijkheden om voedsel te vinden als om te schuilen. Laten we samen de omgeving rondom onze woningen aantrekkelijk houden voor vogels en mensen. Om het tij te keren is het wenselijk hier iets aan te doen. In dit hoofdstuk worden aanbevelingen en adviezen gegeven om de vogelstand in Terneuzen effectief te verbeteren.

Openbaar groen

Groenstroken zijn voor stadsvogels belangrijk om in hun voedselbehoefte te voorzien, om in te broeden, jongen groot te brengen en beschutting te zoeken. Regelmatig onderhoud in de vorm van dunnen, kappen en/of snoeien zijn noodzakelijk om de groenstroken te verjongen en vitaal te houden. Ten behoeve van de stadsvogels is het echter belangrijk dat in een wijk niet alle groenstroken gelijktijdig gesnoeid/gekapt worden. Dit voorkomt dat er in een keer een kaalslag ontstaat waardoor stadsvogels noodgedwongen op zoek moeten naar een andere locatie om te broeden en voedsel te zoeken. Een nieuw territorium zoeken kost extra energie. Het duurt gemiddeld 4-5 jaar voordat een groenstrook weer geschikt is om in te broeden.

Advies/aanbevelingen:

- Niet alle groenstroken in 1 jaar kappen en/of dunnen maar hierin spreiding in de ruimte en tijd aanbrengen;
- Bij een eventuele omvorming van een groenstrook wordt geadviseerd deze aan te planten met inheemse bomen en struiken bij voorkeur bes-, vrucht- en zaaddragend;
- Zorg voor afwisseling in leeftijd van de bomen, hierdoor biedt het plaats voor meer vogelsoorten;
- Voor soorten zoals huismus en spreeuw is het belangrijk dat er voldoende schuil- en slaapgelegenheid is. Bekend is dat deze soorten graag slapen in klimop (Hedera). Om dit te stimuleren wordt aanbevolen in een groenstrook enkele oudere bomen te laten begroeien met klimop (Hedera). Bij merels en andere soorten is Hedera geliefd om in te broeden;
- Groenstroken niet omvormen naar grasvelden. Een grasveld is monotoon, biedt geen beschutting en bescherming en geeft geen nestgelegenheid aan stadsvogels;
- Laat, als de veiligheid van de omgeving het toelaat, oudere bomen staan. Met het ouder worden van de bomen ontstaan er holten die als broedplaats kunnen dienen voor holenbroedende soorten zoals kool- en pimpelmees en boomkruiper, tevens kunnen ze als broedboom dienen voor o.a. houtduif en turkse tortel;
- In overhoekjes geen onkruid verwijderen (niet maaien). Deze kunnen als voedsel dienen voor zaadetende vogels waaronder de huismus.

Woningen en tuinen

In en rondom de woning en in de particuliere tuinen zijn er legio mogelijkheden om broed- en voedselgelegenheid voor stadsvogels te creëren. Onder de dakpannen en tegen de gevel is er voldoende mogelijkheden om stadsvogels te helpen waarvan o.a. huismus, gierzwaluw, spreeuw, koolmees en pimpelmees kunnen profiteren.

Advies/aanbevelingen voor gemeente, bewoners en woningbouwcorporaties:

- Laat de ruimte tussen de dakgoot en de eerste laag dakpannen open. Deze ruimte biedt broed- en slaapgelegenheid voor spreeuw, huismus en gierzwaluw;
- Bij nieuwbouw of renovatie van (huur)woningen kunnen neststenen ingemetseld worden ten behoeve van o.a. huismus en gierzwaluw. Voor woningbouwverenigingen een uitdaging om dit op te pakken;
- Bij nieuwbouw en bestaande (huur)woningen kunnen nestpannen op het dak gelegd worden ten behoeve van gierzwaluwen en huismussen. Voor woningbouwverenigingen een uitdaging om dit op te pakken;
- Nestkasten voor verschillende (half)holenbroeders zoals kool- en pimpelmees, spreeuw en huismus kunnen bij alle type woningen tegen de gevel aangebracht worden. Poepresten kunnen simpel met een plankje eronder opgevangen worden;
- Houdt bij de renovatie van woningen rekening met bestaande broedgelegenheid voor huismussen, gierzwaluwen en spreeuwen. Indien spleten en holten noodgedwongen dichtgemaakt moeten worden compenseer dit dan door het voortijdig aanbrengen van dakpannesten of neststenen;
- Plant een klimop langs een muur, hekwerk of schutting zodat vogels hierin kunnen nestelen en voedsel zoeken;
- Laat zoveel mogelijk groen in de tuin staan of vervang deze door soorten waar stadsvogels van kunnen profiteren; Plant dichte (doorn)struiken, zoals meidoorn, haagbeuk en liguster. Dit zijn ideale schuil- en nestplaatsen.
- Maak de tuin niet te steriel. Rommelhoekjes en losse bladeren zijn goede plekken voor vogels om te zoeken naar voedsel;
- Plant bes- en zaaddragende struiken en lok insecten met bloeiende planten, deze dienen als voer voor stadsvogels;
- Zorg voor water in de tuin in de vorm van een ondiepe schaal om te drinken en te wassen;
- Controleer bij sloop en renovatie eerst of er mussen, spreeuwen of gierzwaluwen onder het dak nestelen en neem compenserende maatregelen (wettelijk verplicht)
- Wees toleranter met vogels die onder dakpannen, in nissen of holten broeden en/of onder dakgoten nestelen. Denk hierbij aan huismussen, spreeuwen en gierzwaluwen. Verstoren van nesten is wettelijk niet toegestaan.

Literatuur

Abel G. et al. 2009. Broedvogels in Nieuwegein. Waar, hoeveel en trends. Vogelwacht Utrecht, afdeling Nieuwegein/IJsselstein e.o. Uitgeverij: PlantijnCasparie Zwolle

Abel G. et al. 1999. De vogels van Nieuwegein. Vogels in een veranderend landschap. Vogelwacht Utrecht. Uitgeverij: PlantijnCasparie Utrecht

Buise M.A. & Tombeur F.L.L. 1988. Vogels tussen Zwin en Saeftinghe. De avifauna van Zeeuws-Vlaanderen. Stichting Natuur- en Recreatie-informatie, Middelburg.

Van Iersel P., van der Sanden A., van der Sanden H., Veenhuizen W. 2009. Vogels van Breda, Van Ierland Uitgeverij b.v.

Smit H. et al. 2015. Broedvogels van het stedelijke gebied Alkmaar. Resultaten van 2013-2014 vergeleken met drie voorgaande inventarisaties. Vogelwerkgroep Alkmaar e.o. Uitgeverij: Springeruit Drukwerk.

Sovon Vogelonderzoek Nederland 2018. Vogelatlas van Nederland. Broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.

Vergeer J.W & van Zuylen G. 1994. Broedvogels van Zeeland. KNNV-Uitgeverij Utrecht.

Vergeer J.W. et al. 2016. Handleiding Sovon broedvogelonderzoek: Broedvogel Monitoring Project en Kolonievogels. Sovon, Nijmegen.

Vergeer J.W. et al. 2017. Handleiding Sovon broedvogelonderzoek. Pdf 1: Autoclustering. 1.3. Juli 2018 Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Index

B

Boomkruiper, 59

E

Ekster, 60

G

Gaai, 61

Gierzwaluw, 25

Groene specht, 26

Groenling, 65

Grote bonte specht, 26

H

Heggenmus, 27

Holenduif, 16

Houtduif, 17

Huismus, 63

K

Koolmees, 51

M

Merel, 40

P

Pimpelmees, 55

Putter, 64

R

Ransuil, 65

Roodborst, 31

S

Sperwer, 16

Spreeuw, 62

Staartmees, 58

T

Tjiftjaf, 44

Tuinfluiter, 40

Turkse tortel, 21

V

Vink, 63

W

Winterkoning, 47

Z

Zanglijster, 32

Zwarte kraai, 61

Zwartkop, 41