

WILDCAMERA: ZOOGDIEREN IN DE ACHTERTUIN

Gemeente Hilversum



SEPTEMBER 2024



SILVAVIR
ECOLOGISCH ADVIES
FAUNAWERK & GIS

Rapportage van Silvavir Ecologisch Advies
In opdracht van gemeente Hilversum



Project Wildcamera: Zoogdieren in de achtertuin – Gemeente Hilversum

Datum uitgave: 26-9-2021

Versie: Definitief

Auteur: Bsc. N. (Natasja) Menses

Kwaliteitscontrole: Ing. R.R. (Roy) Mol

Productie: Silvavir ecologisch advies
Kanaaldijk Oost 16
7433PP Schalkhaar
www.silvavir.com
Tel.: 0570-244037

Bsc. N. (Natasja) Menses
Adviseur ecologie
Silvavir ecologisch advies
0570-244037
natasja.menses@silvavir.com

Opdrachtgever: Gemeente Hilversum
Myrte Mijnders
Dudokpark 1
11217 JE Hilversum

September

Rapportage van Silvavir ecologisch advies
In opdracht van gemeente Hilversum

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE.....	3
1. INLEIDING	4
2. PROJECTOPZET IN HILVERSUM.....	5
3. RESULTATEN TUINEN	5
3.1 Zoogdieren	7
3.2 Vogels	13
3.3 Waarnemingen in relatie tot tuineigenschappen	14
4. VERVOLG	15
4.1 Algemene aanbevelingen met betrekking tot tuinen	15
4.2 Aanbevelingen met betrekking tot waargenomen diersoorten	15
5. SELECTIE VAN WILDCAMERABEELDEN.....	17
6. BIJLAGEN	19

1. INLEIDING

Het burgerwetenschapsproject ‘Wildcamera: Zoogdieren in de achtertuin’ is een initiatief van de Zoogdierverseniging, Wageningen University & Research en Silvavir ecologisch advies. Tijdens dit project wordt onderzoek gedaan naar het voorkomen van wilde zoogdieren in particuliere tuinen. Het project werkt met rondreizende wildcamera’s die elk steeds minimaal 4 weken in een tuin staan. De camera’s reizen van tuin naar tuin in samenwerking met lokale sleutelvrijwilligers.

Over de afgelopen eeuw is er veel meer verstedelijkt gebied ontstaan, met als gevolg een vermindering in natuurlijk habitat en biodiversiteit. Toch wordt stedelijk gebied veelal gebruikt door wilde planten- en diersoorten. Achtertuinten lijken hier een grote rol in te spelen. Van het gebruik van tuinen door zoogdieren is nog zeer weinig bekend. Een belangrijke reden waarom weinig bekend is over het gebruik van tuinen door zoogdieren is dat de meeste soorten schuw en nachtactief zijn. Mede daardoor zien mensen in urbane gebieden zelden wilde zoogdieren, ondanks de grote interesse van burgers voor deze diergroep. Wildcamera’s, die (nacht)foto’s maken van dieren die voorbij een bewegingssensor lopen, maken het mogelijk zoogdieren te inventariseren ongeacht de mate van schuwheid en het tijdstip van activiteit. Wildcamera’s zijn bovendien geschikt voor burgerwetenschap omdat hun gebruik relatief gemakkelijk is en te standaardiseren is zodat de resultaten dus goed onderling te vergelijken zijn.

In opdracht van de gemeente Hilversum zijn van september, 2022 tot en met juni, 2024 door 6 vrijwilligers 60 tuinen onderzocht met 6 rondreizende wildcamera’s. De tuinen varieerden in wat betreft ligging en kenmerken.

De volgende pagina’s geven een overzicht van de behaalde resultaten. In het Excel bestand Aantallen_wildcameraproject_Hilversum.xls, bijgevoegd als bijlage, staat een compleet overzicht van alle geregistreerde gegevens uit de tuinen. Deze gegevens worden aangeleverd bij de Zoogdierdatabank van de Zoogdierverseniging en worden opgenomen in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF).

Veel dank aan Myrte Mijnders van de gemeente Hilversum voor de samenwerking. Zonder de sleutelvrijwilligers Martine van der Voort, Bob Hendriks, Thijs Calis, Nicolette van Zuiden, Sytske van Woersem, Koen Frantzen, Corneline Schelke, Anneke de Bruin en Eelco Stegeman was dit project niet mogelijk geweest. Dank voor jullie enthousiasme en belangeloze inzet als vrijwilliger voor het project.

Namens het projectteam,

Natasja Menses

Adviseur ecologie

Silvavir ecologisch advies

Telefoon: 0570-244037

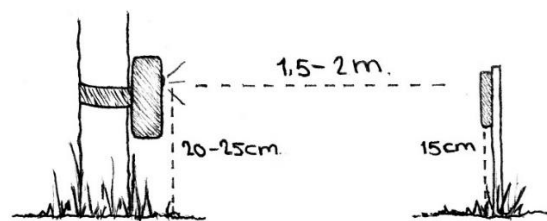
Email: natasja.menses@silvavir.com

Website: www.silvavir.com

2. PROJECTOPZET IN HILVERSUM

Inwoners van Hilversum konden hun tuin voor dit project aanmelden. Uit de aanmeldingen zijn tuinen geselecteerd die varieerden in wat betreft ligging en kenmerken. Middels een tuinformulier werden enkele tuinkenmerken geregistreerd (ligging, grootte, begroeiing, percentage verharding, type tuinafscheiding, etc.).

De sleutelvrijwilligers stelden volgens een vast protocol een wildcamera op in de tuinen van de deelnemers (zie figuur 1). De dieren in de tuin werden voor de camera gelokt door middel van een geurstation wat bestond uit een blikje sardines. De wildcamera bleef steeds 4 weken in een tuin staan.

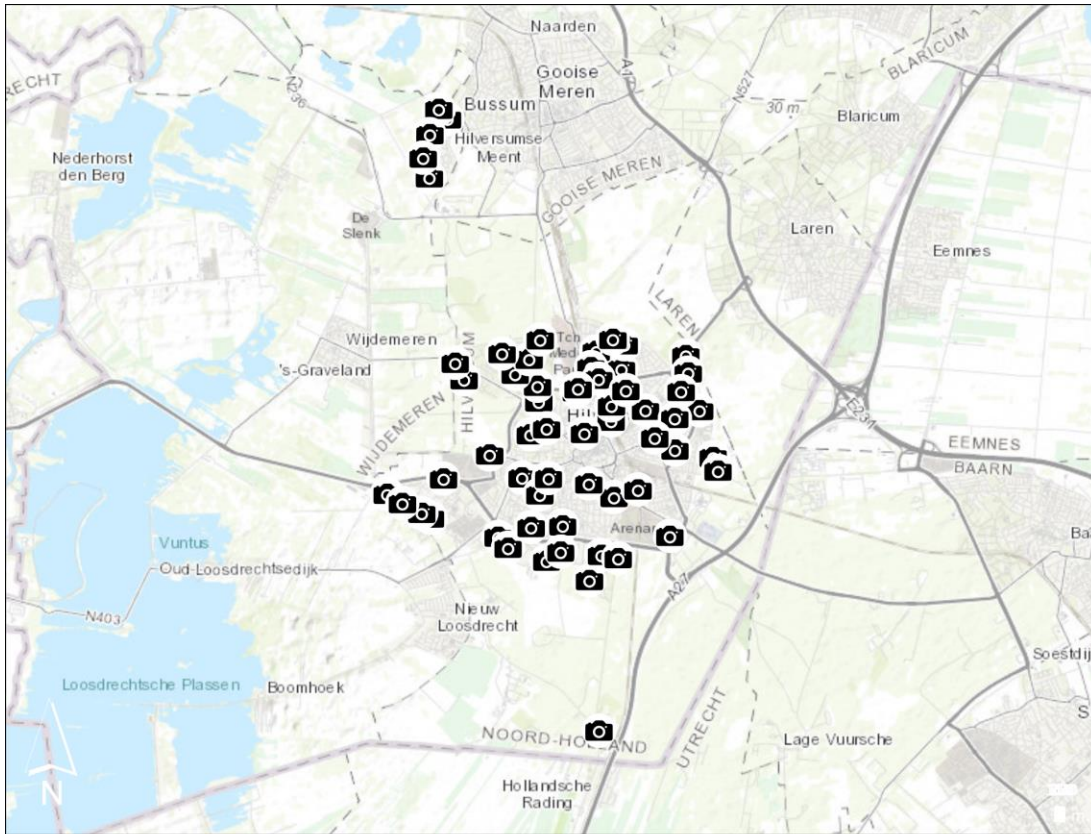


Figuur 1. Opstelling wildcamera en blikje sardines.

Alle beelden zijn door de sleutelvrijwilligers geüpload naar het wildcamera platform Agouti van Wageningen Universiteit en geannoteerd. Waarnemingen worden na afronding van het project ook doorgegeven aan de NDFD (Nationale Databank Flora & Fauna). De verschillen in vangst (aantal zoogdieren op de foto's) hebben we vervolgens gerelateerd aan ligging en kenmerken van de onderzochte tuinen.

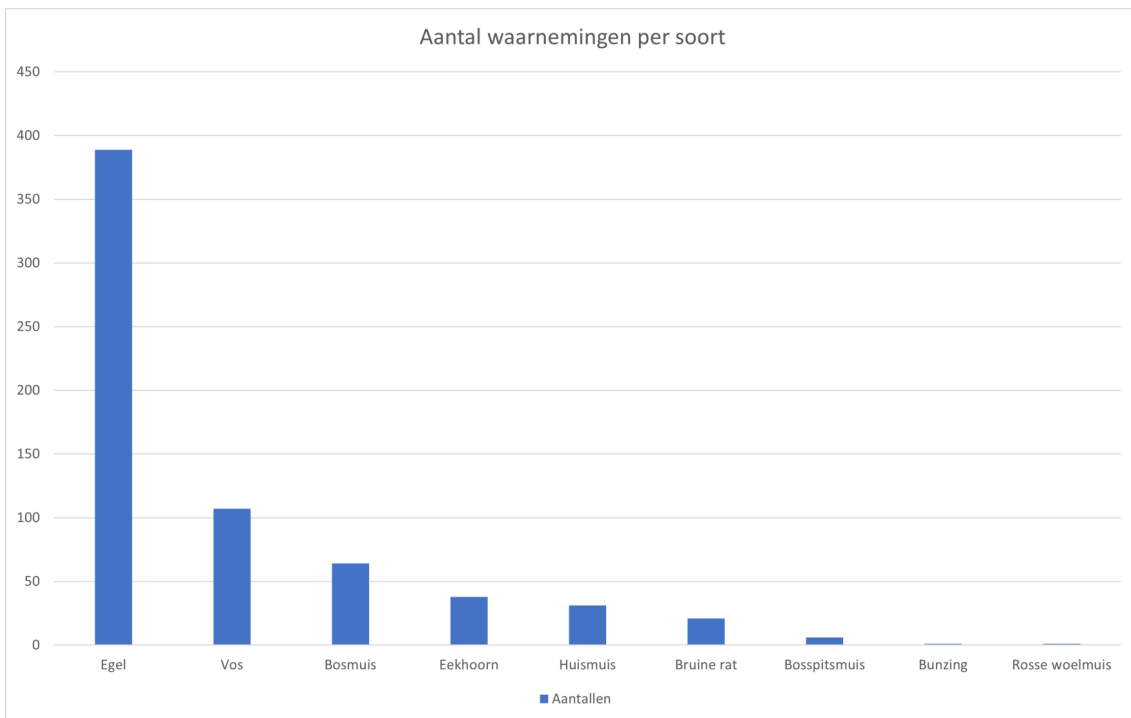
3. RESULTATEN TUINEN

In totaal zijn er 60 tuinen onderzocht (figuur 2). In deze tuinen zijn in totaal 6158 waarnemingen gedaan van 10 soorten zoogdieren, 1 amfibiesoort en 19 soorten vogels. Het aantal waarnemingen zegt echter weinig over het aantal individuen aangezien een individu meerdere keren door dezelfde wildcamera geregistreerd kan worden. Van wilde zoogdieren zijn in totaal 658 waarnemingen gedaan van 9 soorten (figuur 3).



Cameralocaties

Figuur 2. Cameralocaties in de deelnemende tuinen van Hilversum.



Figuur 3. Waargenomen wilde zoogdieren in de tuinen van Hilversum (zie bijlage voor een grotere weergave).

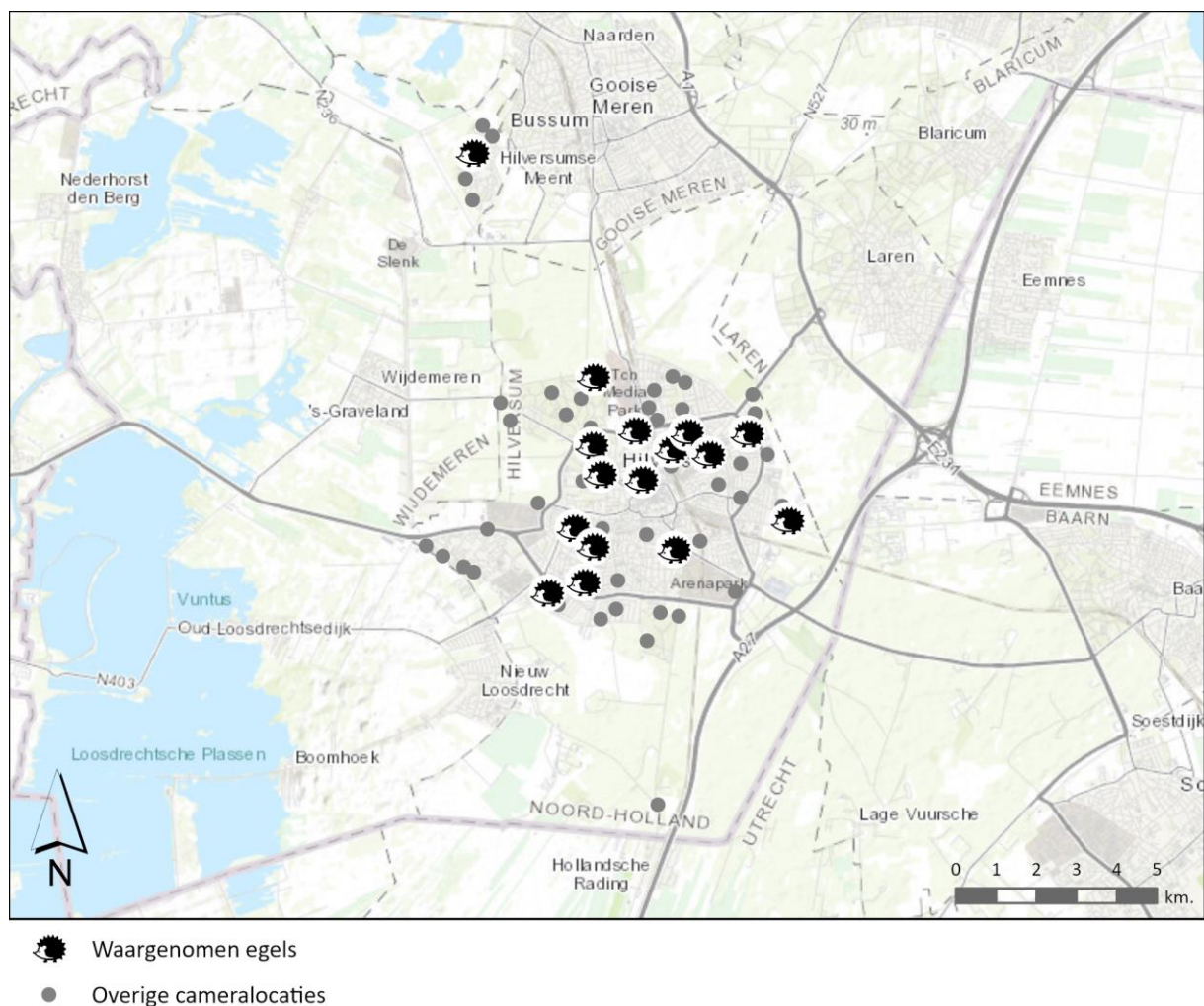
3.1 Zoogdieren

Huiskat (*Felis catus*)

Voor wat betreft zoogdieren zijn van de huiskat verreweg de meeste waarnemingen geregistreerd; 3154 waarnemingen. Huiskatten werden in 88 % van alle bemonsterde tuinen aangetroffen. Hoewel de kat een gedomesticeerd dier is, vermelden we het aantal waargenomen katten wel. Er zwerven namelijk ook 's nachts veel katten rond in tuinen en zij vangen veel prooien zoals muizen en vogels en zijn dus van invloed op de biodiversiteit.

Egel (*Erinaceus europaeus*)

De egel is met 389 waarnemingen in 27% van de tuinen geregistreerd (figuur 4). Egels zijn nacht actieve dieren, ze houden over het algemeen van dichte begroeiing en “rommelhoekjes” in de tuin. Ze zijn vaak een graag geziene gast in moestuinen omdat ze een goede hulp zijn bij het slakkenvrij houden van de gewassen. Egels hebben een opening nodig om in de tuin te kunnen komen, tuinen die omheind zijn met hekken en schuttingen die tot de grond lopen versperren de doorgang. Aaneengesloten groene aders in de stad zijn voor de egel erg belangrijk om van A naar B te komen.

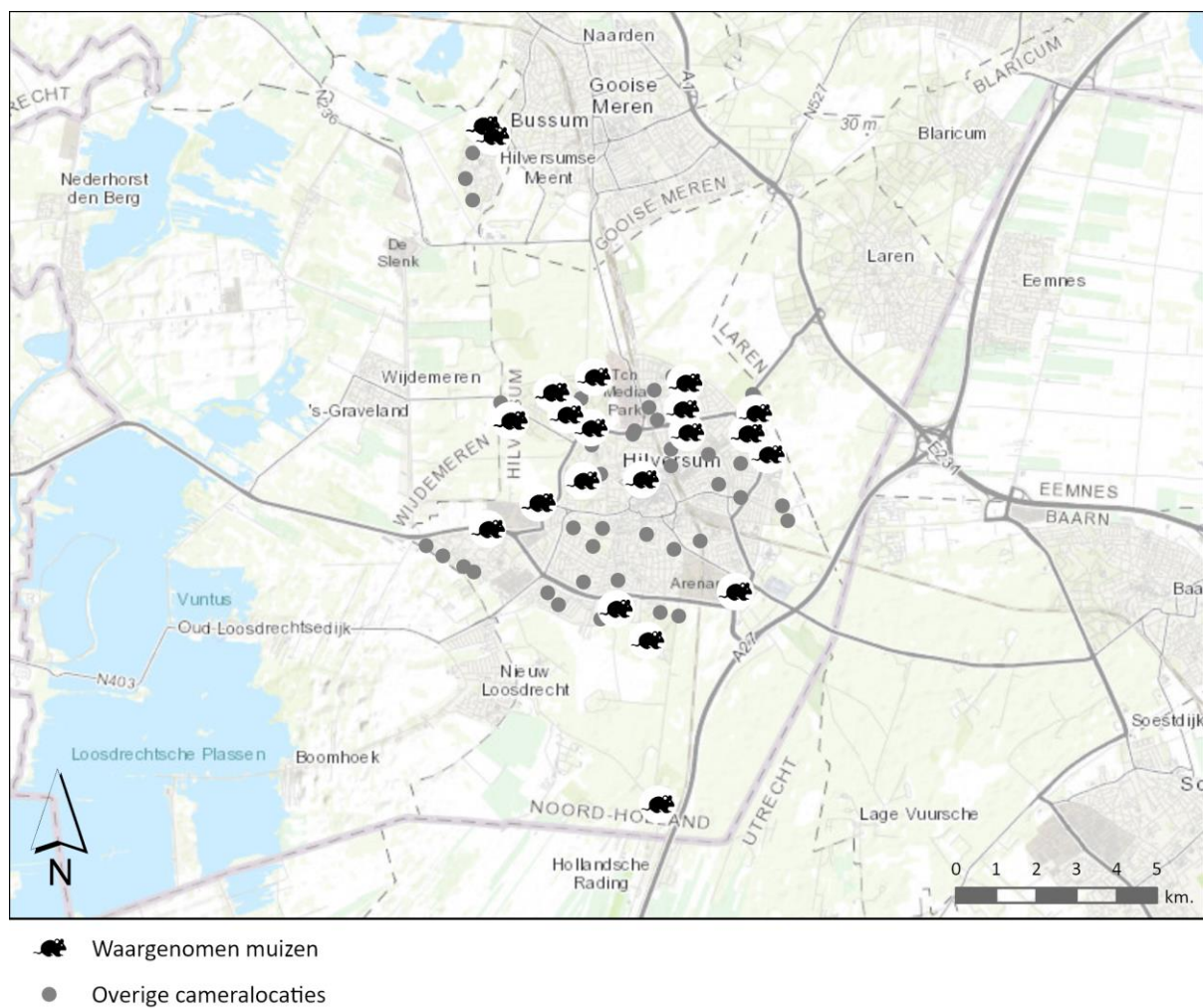


Figuur 4. Waargenomen egels in de tuinen van Hilversum.

Muizen

Muizen komen regelmatig voor in de buurt van bewoning. In totaal zijn muizen 102 keer waargenomen in 40 % van de tuinen (figuur 5). De waarnemingen bestonden uit de huismuis (*Mus musculus*), bosmuis (*Apodemus sylvaticus*), bosspitsmuis (*Sorex araneus*) en rosse woelmuis (*Myodes glareolus*). Huismuis en bosmuis en de verschillende soorten spitsmuizen zijn echter zeer moeilijk van elkaar te onderscheiden op wildcamerabeelden. De waarnemingen zijn daarom niet 100% betrouwbaar en samengevoegd onder ‘muizen’.

Muizen worden net als ratten aangetrokken door menselijk afval en voer voor huisdieren. Een uitzondering hierop is de spitsmuis die zich tegoed doet aan insecten, hoewel het dier nuttig kan zijn bij het bestrijden van insecten rond het huis en het dier geen knaagschade toebrengt, geven zijn uitwerpselen vaak overlast.



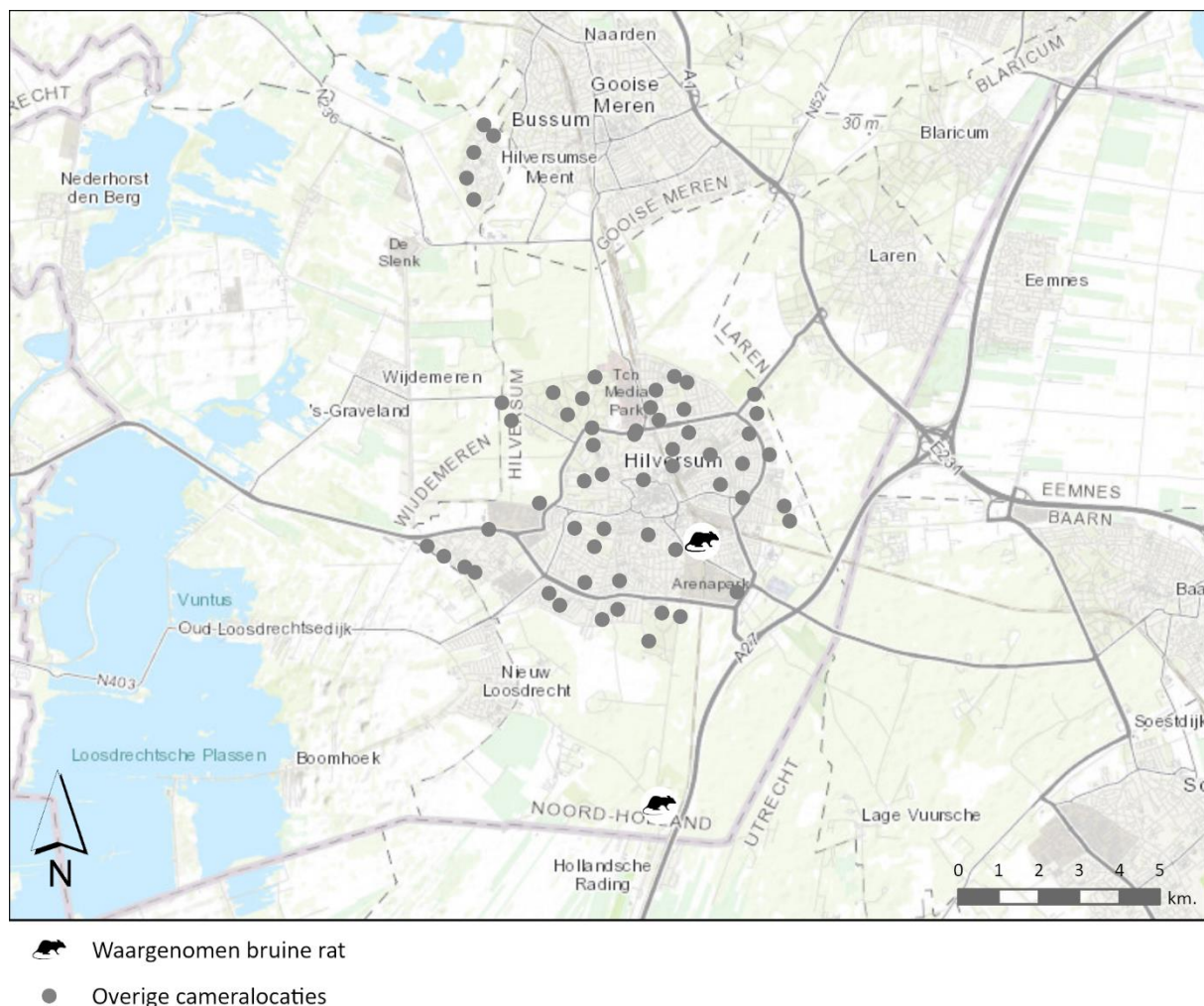
Figuur 5. Waargenomen muizen in de tuinen van Hilversum.

Bruine rat (*Rattus norvegicus*)

De bruine rat is met 21 waarnemingen in twee tuinen geregistreerd (figuur 6).

Tuin eigenaren zijn vaak bang dat ratten permanent worden aangetrokken door het blikje sardines. Dit valt in de praktijk erg mee, de ratten die voor de camera verschijnen zijn bij voorhand al in de buurt. Ratten worden aangetrokken door de aanwezigheid van mensen en vooral hun afval. Wanneer je ratten uit je tuin wilt weren, is het verstandig om geen etenswaar op de composthoop te gooien en geen kippenvoer te strooien maar kippen te voeren in een voedersilo.

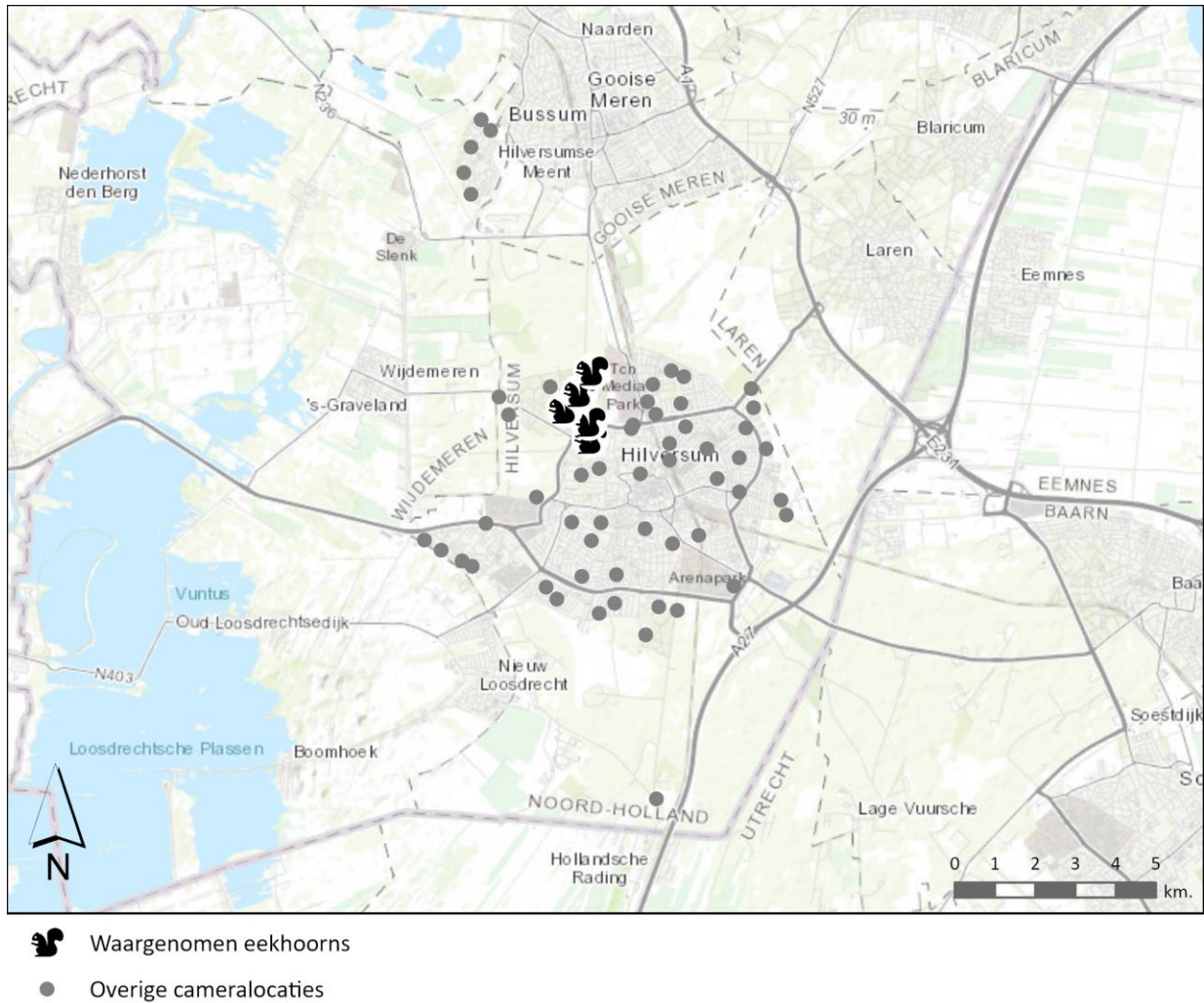
De bruine rat heeft zijn rustplaats vaak in een holenstelsel, maar er zijn ook bruine ratten die nestelen onder vloeren, tussen muren en in andere holle ruimtes van woningen, schuurtjes en leegstaande panden. De verspreiding van de zwarte rat neemt in het zuiden van het land toe en is een soort die uitsluitend nestelt in of nabij gebouwen. Om ratten te weren is het verstandig om schuurtjes regelmatig op te ruimen en kieren en gaten die groter zijn dan 15mm af te dichten zodat ratten er niet kunnen nestelen. Verpakkingen van vogelvoer en konijnvoer goed afsluiten.



Figuur 6. Waargenomen ratten in de tuinen van Hilversum

Eekhoorn (*Sciurus vulgaris*)

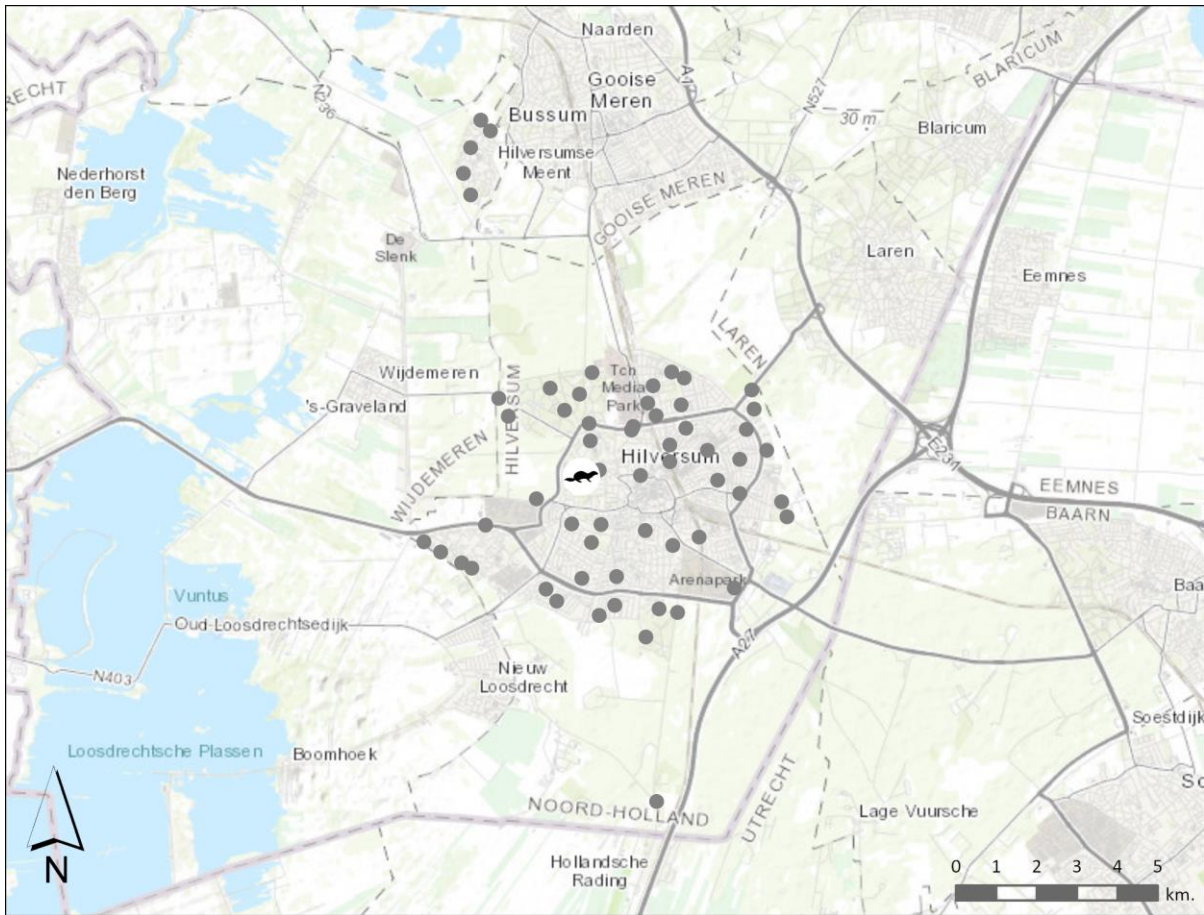
De eekhoorn is 38 keer waargenomen in 8% van de tuinen (figuur 7). De eekhoorn maakt gebruik van opgaand groen om zich te verplaatsen en te verschuilen, bomen in de gemeente zijn dus van groot belang voor de dieren. Vooral de aanwezigheid van voedselbomen is belangrijk voor eekhoorns. De eekhoorn is vooral in randstedelijk (suburbaan) gebied aangetroffen in een wijk met veel opgaand groen.



Figuur 7. Waargenomen eekhoorns in de tuinen van Hilversum.

Bunzing (*Mustela putorius*)

De bunzing is de kleine neef van de steen- en boommarter. De bunzing is een nachttactieve soort die een voorkeur heeft voor kleinschalig landschap, rustige tuinen met veel groen en takkenhopen zijn voor de bunzing een aangename plek om te verblijven of om te jagen. Hij leeft graag in de buurt van water en leeft daar van amfibieën. In de winter begeeft een bunzing zich soms dicht in de buurt van bewoning, hij leeft dan voornamelijk van ratten en muizen. Een bunzing dringt met gemak hopen binnen om zich daar te goed te doen aan de plaatselijke rattenpopulatie. De bunzing is 1 keer waargenomen in 1 tuin (figuur 8).



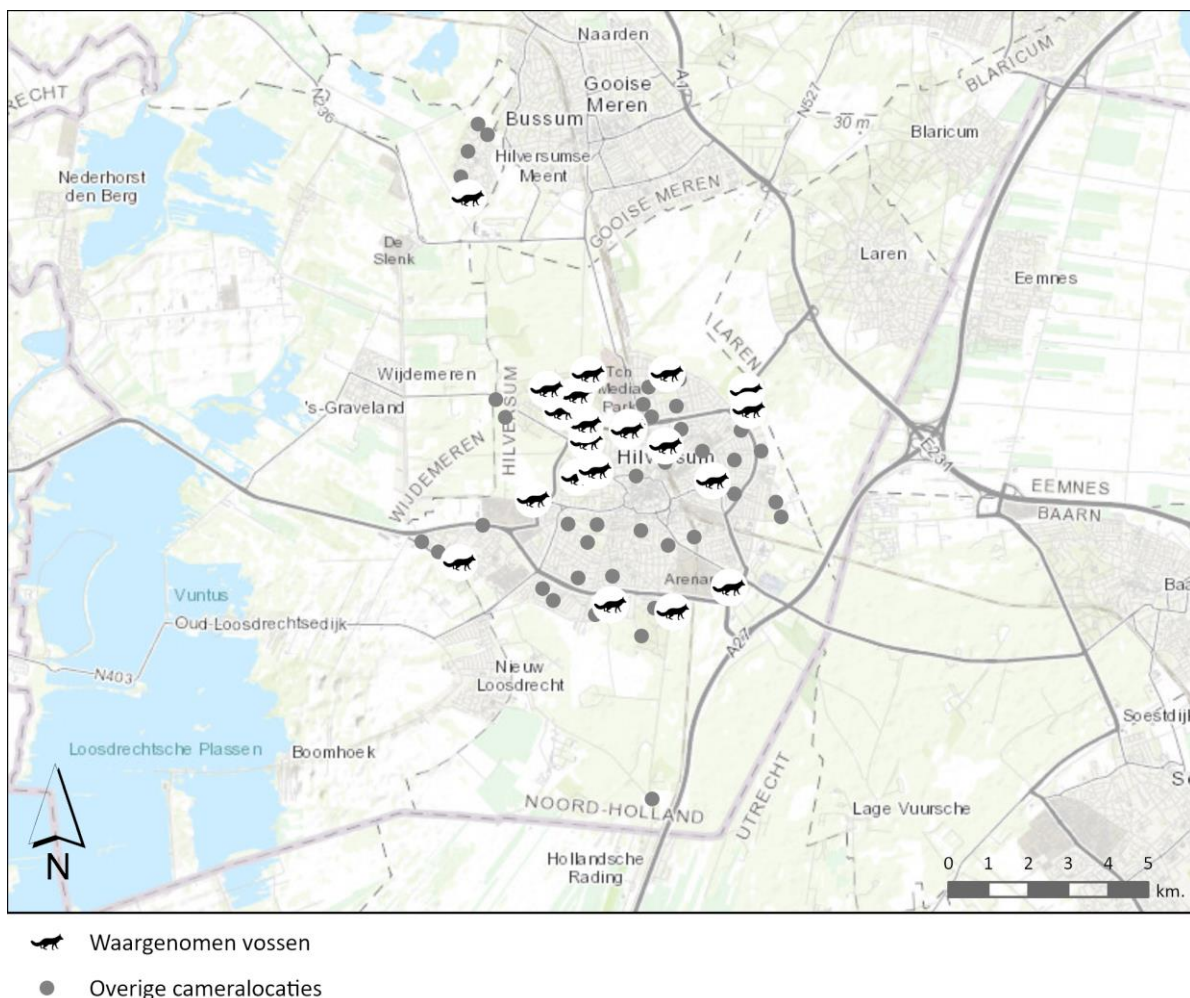
Figuur 8. Waargenomen bunzing in een tuin van Hilversum.

Zoogdieren van het buitengebied

Een aantal zoogdieren komen hoofdzakelijk voor in het buitengebied. Voorbeelden hiervan zijn kleine marterachtigen (Bunzing, hermelijn en wezel), boommarter (*Martes martes*), das (*Meles meles*), vos (*Vulpes vulpes*), ree (*Capreolus capreolus*), haas (*Lepus europaeus*) en konijn (*Oryctolagus cuniculus*). Omdat het leefgebied van deze dieren versnipperd raakt door verstedelijking en ons cultuurlandschap monotoner is geworden zien we sommige van deze diersoorten de laatste jaren steeds vaker opduiken in het urbane gebied. In onderstaand overzicht staan de zoogdieren genoemd die binnen Hilversum zijn waargenomen.

Vos (*Vulpes vulpes*)

De vos is 107 keer waargenomen in 35 % van de tuinen (figuur 9). We zien steeds vaker vossen opduiken in stadskernen waar ze gebruik maken van de beschutting van tuinen en parken. Het zijn opportunisten die zich in stedelijk gebied voeden met menselijk afval en de knaagdieren die hier op afkomen.

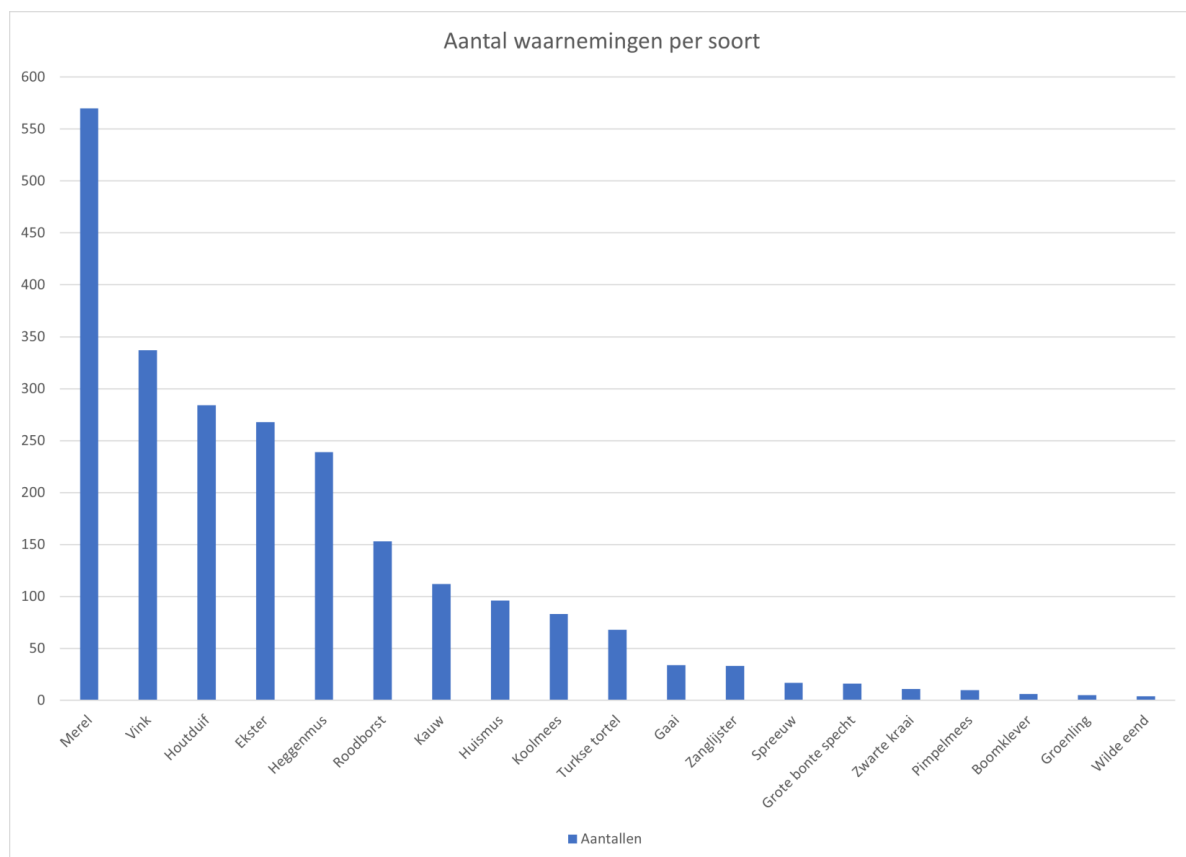


Figuur 9. Waargenomen vossen in de tuinen van Hilversum.

3.2 Vogels

Omdat project Wildcamera hoofdzakelijk gericht is op het registreren van zoogdieren zijn vogels in dit project in principe "bijvangst". Toch is het interessant om inzicht te krijgen in de vogels die zich voor de camera vertonen. Het gaat hierbij in de regel (meestal) om grond foeragerende vogelsoorten; vogelsoorten die hun maaltje voor een deel op de grond bijeen scharrelen.

In totaal werden er 19 vogelsoorten waargenomen. Van de vogels werd de merel (*Turdus merula*) in de meeste tuinen geregistreerd (58 %) met 570 waarnemingen. Gevolgd door de vink (*Fringilla coelebs*) in 20 % van de tuinen met 337 waarnemingen en de houtduif (*Columba palumbus*) in 48 % van de tuinen met 284 waarnemingen (figuur 10).

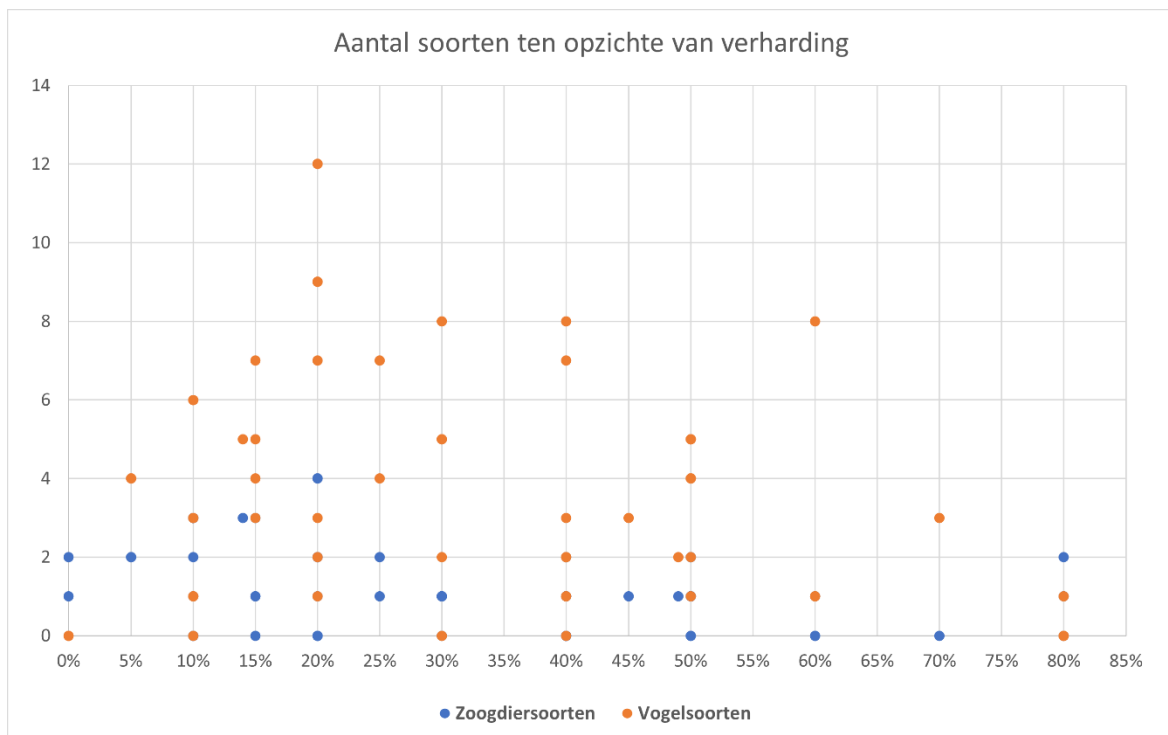


Figuur 10. Waargenomen vogels in de tuinen van Hilversum (zie bijlage voor een grotere weergave).

3.3 Waarnemingen in relatie tot tuineigenschappen

Van alle tuinen zijn tuineigenschappen verzameld zoals ligging, grootte, type tuinafscheiding en verhardingspercentage. Als deze eigenschappen kunnen namelijk van invloed zijn op de aanwezigheid van wilde zoogdieren. In dit project kijken we vooral naar het voorkomen van diersoorten in relatie tot verharding. Het aantal waarnemingen voor verschillende wilde zoogdiersoorten en vogelsoorten is het hoogst bij tuinen met een percentage van 0-20% verharding (figuur 11). Bij tuinen met een hoger percentage verharding zien we het aantal zoogdiersoorten in de meeste gevallen afnemen. De vogels lijken iets minder moeite te hebben met een hoger verhardingspercentage, maar ook hier neemt het aantal verschillende soorten af.

Het zien van verschillende soorten is van meerdere factoren afhankelijk. Zo kan een tuin met een hoger verhardingspercentage in de overige delen van de tuin struiken of bomen hebben staan of bijvoorbeeld takkenhopen/ rommelhoekjes waardoor er meer schuilmogelijkheden zijn en er meer soorten aangetrokken worden. Een tuin met een klein verhardingspercentage maar een groot kort gemaaid gazon biedt minder schuilmogelijkheden. Ook de ligging van tuinen speelt een rol. Tuinen die aan de rand van een groen park liggen, bijvoorbeeld, maken meer kans op bezoek van verschillende diersoorten dan tuinen die op een locatie liggen waar weinig groen aanwezig is.



Figuur 11. Het aantal waargenomen wilde zoogdiersoorten en vogelsoorten ten opzichte van verharding (zie bijlage voor een grotere weergave).

4. VERVOLG

4.1 Algemene aanbevelingen met betrekking tot tuinen

Om ervoor te zorgen dat het voorkomen van zoogdieren binnen de gemeente wordt bevorderd, is het van belang om algemene biodiversiteit vergrotende maatregelen te stimuleren. Allereerst is het belangrijk dat initiatieven om te verhard worden ontmoedigd. Hierbij helpen programma's als [Operatie Steenbreek](#), waar de gemeente al aan meedoet.

Vaak worden tuinen verhard omdat men gelooft dat dit het meest onderhoudsarm is. Dit hoeft niet altijd het geval te zijn. In samenwerking met een hovenier kan informatie worden opgesteld over het onderhoudsarm aanleggen van een tuin zonder dat hiervoor veel verharding noodzakelijk is. Daarnaast is het voor veel dieren van belang dat tuinen toegankelijk zijn door openingen in schuttingen en perceelscheidingen te houden / maken. Aanvullende tips over het inrichten van tuinen is te vinden op de site van de [egelbescherming](#) en de [zoogdiervereniging](#), ook de folder over [vleermuizen in de tuin](#) geeft goede tips die van toepassing zijn op meerdere diersoorten.

In tuinen en op en rondom erven kunnen verblijfplaatsen / schuilplaatsen gecreëerd worden door [takkenhopen](#)/rillen aan te leggen. Ook kunnen er nestkasten geplaatst worden of verblijfplaatsen gecreëerd worden van bijvoorbeeld [bouwafval](#). Op onze website zijn gratis [bouwtekeningen](#) te downloaden voor o.a. vleermuis-, egel-, wezel-, steenuil-, huismus- en gierzwaluwkasten.

Veel zoogdieren, maar ook vogels zijn afhankelijk van voedselplanten, het is daarom belangrijk om bij een beplantingsplan vooral te kiezen voor inheemse bes- en vruchtdragende soorten en soorten die veel insecten aantrekken. Tot slot wordt het gebruik van gif ten alle tijden ontraden, gifstoffen die worden gebruikt om mieren weg te houden onder terrassen zijn meestal ook desastreus voor andere insecten, en daardoor ook voor vogels en andere dieren die de insecten eten. Korrels die worden gebruikt om slakken te verdelgen zijn ook giftig voor de dieren die slakken eten zoals egels. Het heeft altijd de voorkeur om te kiezen voor een biologische vorm van plaagdierbestrijding.

4.2 Aanbevelingen met betrekking tot waargenomen diersoorten

Egels

Egels kwamen in 27 % van de onderzochte tuinen voor. Een groot deel van deze tuinen lag in het stedelijk gebied. Egels hebben aansluitende groene aders nodig om van A naar B te komen. Doordat steden steeds voller raken met bebouwing blijft er weinig ruimte over voor groene verbindingen. Hoe belangrijk groene verbindingen binnen steden zijn voor egels om zich (enigszins) veilig te verplaatsen kwam duidelijk naar voren uit een [onderzoek](#) dat Silvavir Ecologisch Advies in 2020 heeft uitgevoerd in Zoetermeer. Voor dit onderzoek zijn egels gezenderd en twee maanden lang gevolgd. Egelwerkgroep Nederland heeft tegelijkertijd eenzelfde onderzoek uitgevoerd in Steenwijk. Beide onderzoeken gaven interessante inzichten in het verborgen leven van de egel, o.a. hoe zij gebruik

maken van hun leefgebied, welke afstanden zij daarbij afleggen en waar barrières en knelpunten liggen in de stad. Uit het onderzoek bleek onder andere dat tuinen een belangrijke rol spelen voor de egel om zich te kunnen verplaatsen. Openingen in erfafscheidingen zoals bijvoorbeeld een egelsnelweg zijn essentieel voor de egel om zich via tuinen van A naar B te kunnen bewegen. Aan de hand van de onderzoeksresultaten kan de gemeente bekijken welke maatregelen er genomen moeten worden om de groene verbindingen binnen de stad te verbeteren en ontsnippering van leefgebieden tegen te gaan. Zie onze [storymap](#) voor meer informatie over de resultaten van het zenderonderzoek in Zoetermeer en Steenwijk.

Marterachtigen

Marterachtigen zijn een soortgroep waarover relatief weinig bekend is. Marters zijn een natuurlijke vijand voor muizen en ratten en helpen daarmee de lokale populatie plaagdieren in toom te houden. De meeste soorten zijn expliciet beschermd onder de wet natuurbescherming maar vooral de kleine marterachtigen worden weinig waargenomen tijdens regulier ecologisch onderzoek. Een monitoringsprogramma ten aanzien van (kleine) marterachtigen als wezel, hermelijn en bunzing wordt momenteel door Silvavir Ecologisch Advies met succes in een aantal gemeentes uitgevoerd. Hierbij wordt in samenwerking met bewoners, met behulp van specifieke wildcamera-opstellingen onderzoek uitgevoerd naar de plaatselijk aanwezige marterachtigen. Deze onderzoeken geven inzicht in de lokale verspreiding en kunnen handvaten geven om gemeentelijk groenbeheer op te sturen.

De steenmarter wordt het meest in tuinen aangetroffen en kan kiezen voor verblijflocaties die minder gewenst zijn zoals onder het dakbeschot of een motorkap. Door schuilmogelijkheden in tuinen te maken, in de vorm van takenhopen en [nestkasten](#), kan de schade door steenmarters wellicht worden beperkt.

Monitoring ten behoeve van een biodiversiteitsplan

Indien de gemeente een biodiversiteitsplan heeft opgesteld, dan zullen hier bepaalde doelsoorten in zijn aangemerkt. Dit zijn vaak soorten die een indicatie geven voor de algemene biodiversiteit van een gebied. Hierbij valt te denken aan diverse vogelsoorten, maar ook de aanwezigheid van specifieke zoogdieren kan een indicatie zijn van de plaatselijke biodiversiteit. Wanneer men als beheerder wil weten of de geplande maatregelen succes hebben, zal een nulmeting moeten plaatsvinden waarop wordt bekeken wat de ecologische stand van zaken in het gebied is. Vervolgens kunnen maatregelen worden toegepast, waarna men na een aantal jaar kan bepalen in hoeverre maatregelen effect hebben gehad. In het ideale geval zal een dergelijke ecologische inventarisatie op gestandaardiseerde wijze periodiek worden uitgevoerd zodat trends binnen de biodiversiteit kunnen worden aangeduid.

5. SELECTIE VAN WILDCAMERABEELDEN



Diersoorten v.l.n.r.; Bunzing, egel, bruine rat, bos/huismuis, eekhoorn, vos.



Diersoorten v.l.n.r.: Merel met leucisme, grote bonte specht, huismussen, kat met prooi, markerende vos, vos met prooi.

6. BIJLAGEN

