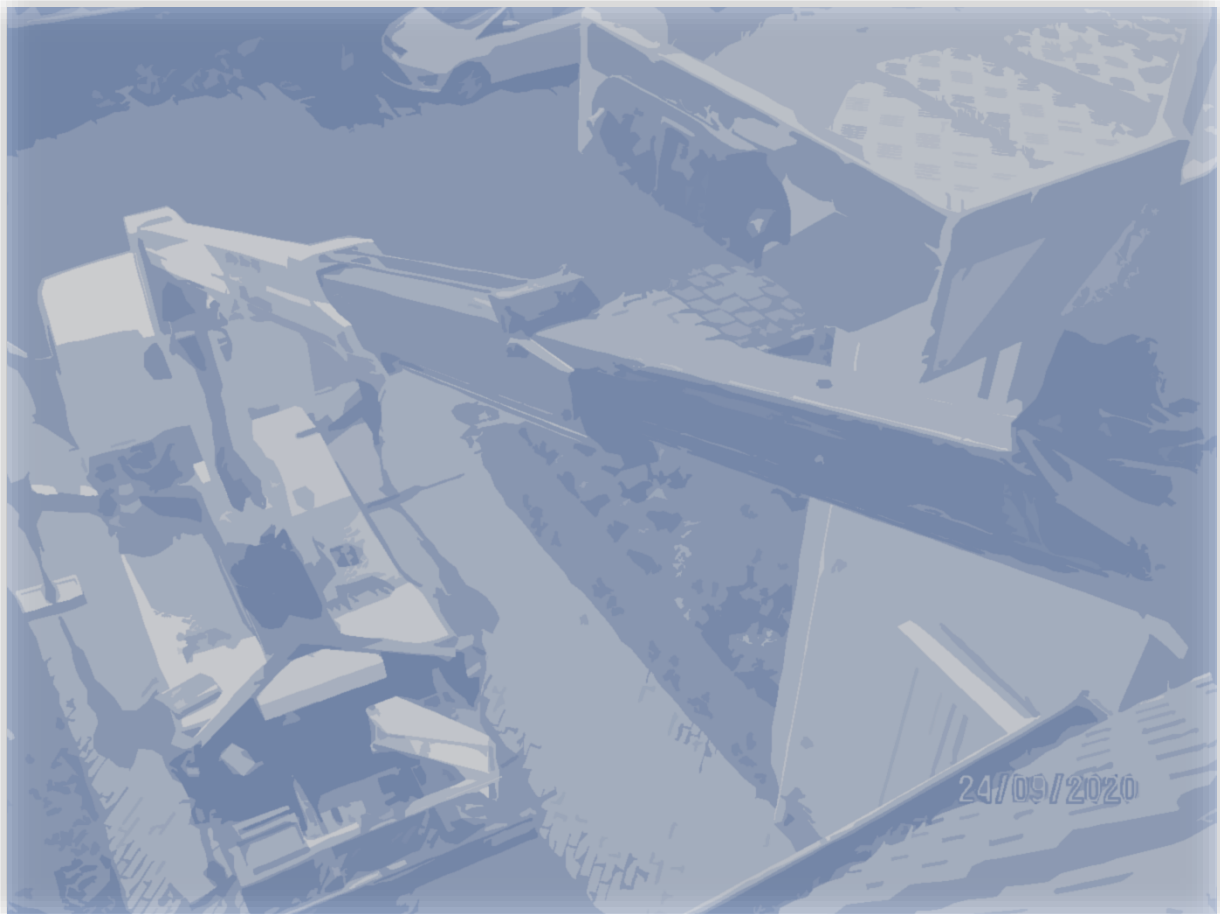


Nameting

Pilotonderzoek naar preventieve maatregelen zwarte rat in de gemeente Eindhoven



Opdrachtgever

Gemeente Eindhoven

Uitgevoerd door

Stichting Kennis- en Adviescentrum Dierplagen (KAD)
Nudepark 145
6702 DZ Wageningen

Datum rapportage

11 oktober 2021



**Kennis- en
Adviescentrum
Dierplagen**

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1. De zwarte rat	3
1.2. Onderzoeksdoel nameting	4
2. Pilot	5
2.1. Uitvoering nameting projectgebied	6
2.2. Uitvoering nameting referentiegebied	6
3. Resultaten	8
3.1. Nametingen camera's	8
3.2. Uitvoering van geadviseerde weringsmaatregelen	10
4. Conclusie	12

1. Inleiding

Inwoners van enkele wijken binnen de gemeente Eindhoven melden reeds jaren overlast te ervaren van de zwarte rat. De gemeente ondersteunt haar inwoners onder andere door voorlichting en advies. Uit ervaringen blijkt dat het zeer lastig is om de zwarte rat effectief aan te pakken. Van oudsher is de eerste gedachte bij een dierplaag: bestrijden. Ondertussen hebben plaagdierbeheersers te maken met nieuwe wetgevingen, waardoor gewerkt dient te worden volgens de principes van Integrated Pest Management (IPM). Kortgezegd houdt dit in dat weringsmaatregelen getroffen dienen te worden alvorens een bestrijding in te mogen zetten. Plaagdieren zoeken, net als alle dieren, een geschikte leefomgeving. Deze leefomgeving kent drie belangrijkste eisen: 1) aanwezigheid van voedsel, 2) aanwezigheid van schuilgelegenheden om zich te kunnen verplaatsen buiten het zicht van roofdieren, 3) een plek om veilig te kunnen nestelen. De mate van aanwezigheid van deze drie eisen bepaalt hoeveel individuen van een soort er in een gebied kunnen overleven. Dit wordt de 'draagkracht' van het gebied genoemd. De draagkracht van een gebied is de maximale populatiegrootte die over een langere tijd in een gebied kan worden gehandhaafd. Een populatie kan groeien totdat de bronnen niet meer toereikend zijn. Met andere woorden: zolang voedsel, schuil- en nestelplekken onbeperkt aanwezig zijn, kan een populatie plaagdieren blijven groeien. Hierdoor kan er een plaag ontstaan. Tegelijkertijd: wanneer voedsel, schuil- en nestelplekken schaars zijn, kan de populatie plaagdieren nooit heel groot worden. Dan is er ook nog het "ecologisch evenwicht" waarin predatoren ook invloed hebben op de populatie. Wanneer een bestrijding wordt uitgevoerd, verlaagt dit het aantal plaagdieren in de omgeving. Echter is dit effect van korte duur, omdat de voedsel-/schuil-/nestelbronnen aanwezig blijven. Hierdoor blijft de leefomgeving geschikt voor het plaagdier in kwestie. De kans is dan erg groot dat andere individuen uit de omgeving deze locatie zullen vinden en gaan bewonen. Kortom, met alleen bestrijden wordt een plaagdierprobleem niet -of hooguit tijdelijk- opgelost. Door preventieve maatregelen te treffen kan men de omgeving minder aantrekkelijk maken voor plaagdieren. Hierbij kan gedacht worden aan het verwijderen van mogelijke voedselbronnen en aan het beperkt aanbieden van schuil- en nestelgelegenheden door bouwkundige gebreken op te lossen. Verwijderen van groen in de openbare ruimte, zoals bijvoorbeeld het verwijderen van rozenbottels en omvorming naar gazon is een ruimtelijke ingreep. Dit kan alleen als het belang van bijvoorbeeld volksgezondheid dusdanig in het geding komt dat ingrijpen noodzakelijk is.

1.1. De zwarte rat

De zwarte rat (*Rattus rattus*) is van oorsprong een Aziatische oerwoudbewoner. De soort is ooit naar Nederland gekomen. De rat is een rasechte klimmer (klimt eenvoudig muren op), voedt zich voornamelijk met plantaardige producten (noten, zaden, vruchten, e.d.), moet dagelijks drinken en nestelt graag in menselijke bouwwerken (grotendeels vanwege de warmte). De zwarte rat verschilt hierdoor behoorlijk van de bruine rat (*Rattus norvegicus*), welke meer een alleseter is, en zich met name bij watergangen huisvest in zelf gegraven holen. Het dieet van de zwarte rat maakt dat hij vaak in menselijke tuinen vertoeft. Hier is namelijk dikwijls aanbod van voedsel in de vorm van noten (notenbomen), zaden (zonnebloemen) en fruit (appel- en/of perenbomen e.d.). Ook voer voor (huis-)dieren is een ideale voedselbron, zoals kippenvoer, vetbollen voor zangvogels, overig vogelvoer, konijnenvoer en dergelijke. Tuinen zijn veelal weelderig begroeid en bieden zo schuilgelegenheden aan tal van diersoorten, waaronder ook de zwarte rat.

Om een woning volledig 'zwarte rat-proof' te maken, mogen geen openingen groter dan een cm aanwezig zijn. Openingen groter dan dat, kunnen namelijk voldoende zijn om naar binnen te geraken. Openingen die bijna groot genoeg zijn kunnen tevens door de rat zelf enigszins vergroot worden door hun knaagtanden aan het werk te zetten.

Om de draagkracht van een populatie zwarte ratten in een stad, wijk, woonblok of zelfs tuin te verlagen, moeten noodzakelijke hulpbronnen beperkt aanwezig zijn.

Door voedsel te verwijderen, schuilplekken te verminderen en openingen in de woningen te dichtten, kunnen ratten (voornamelijk door het gebrek aan nestelplekken) geen grote populaties, en dus geen plagen vormen.

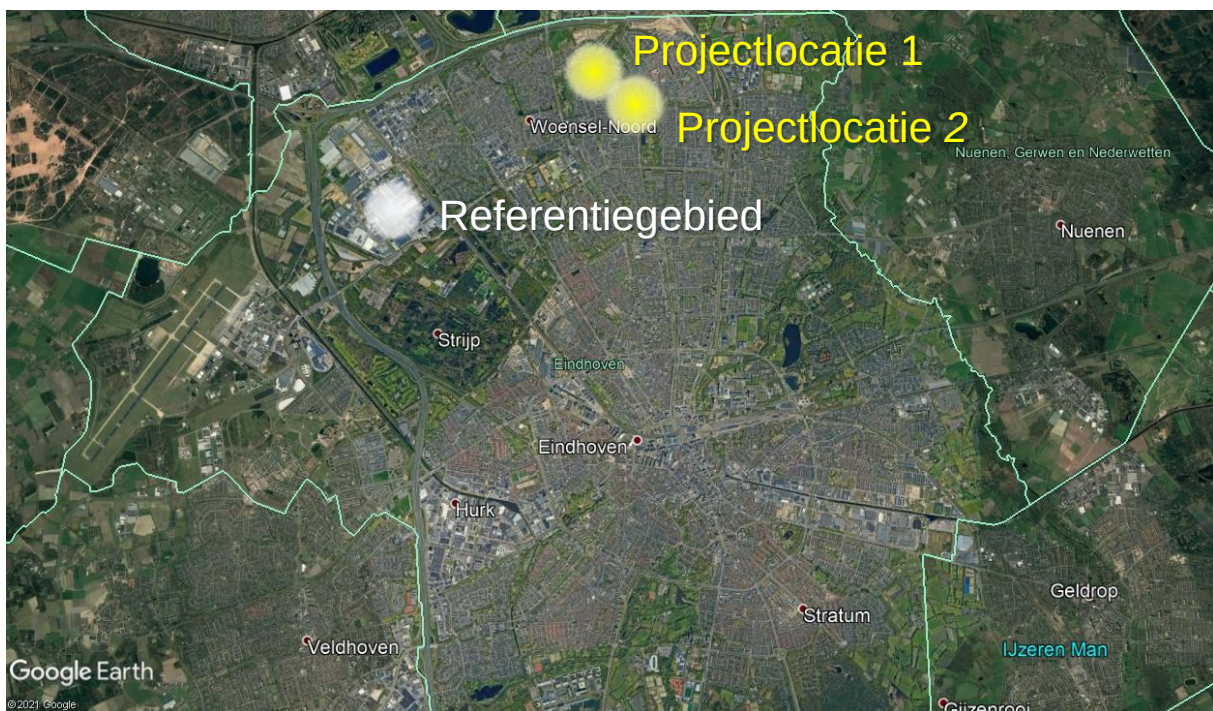
1.2. Onderzoeksdoel nameting

De gemeente Eindhoven heeft de Stichting Kennis- en Adviescentrum Dierplagen (KAD) gevraagd een nameting te doen, om inzicht te krijgen in het effect van de door bewoners in de projectgebieden genomen weringsmaatregelen op de populatie zwarte ratten. In twee wijken zijn weringsmaatregelen getroffen, in een derde, andere wijk niet (controle-/referentiegebied).

2. Pilot

Binnen de pilot waren twee projectlocaties aangewezen, te weten Blixembosch, een locatie bestaande uit vijftien deelnemende (koop-) woningen (projectlocatie 1) en een locatie bestaande uit vier deelnemende (huur-) woningen, projectlocatie 2 (zie Figuur 1). Een vijftal woningen in een andere wijk in Kerkdorp Acht, zijn geselecteerd als referentiegebied. In verband met privacy worden geen specifieke adressen genoemd in deze rapportage. Elk adres heeft een eigen code gekregen die gebruikt wordt in dit rapport (A t/m X).

Om het onderzoeksdoel te behalen, is er in drie wijken gedurende twee weken (17/09/21-01/10/21) met tien wildcamera's gemonitord. Deze periode en aantal camera's is voldoende representatief voor de meting (er zal met een dubbele hoeveelheid camera's niet een dubbele hoeveelheid ratten waargenomen worden).



Figuur 1: Onderzoeklocaties pilot zwarte rat Eindhoven.

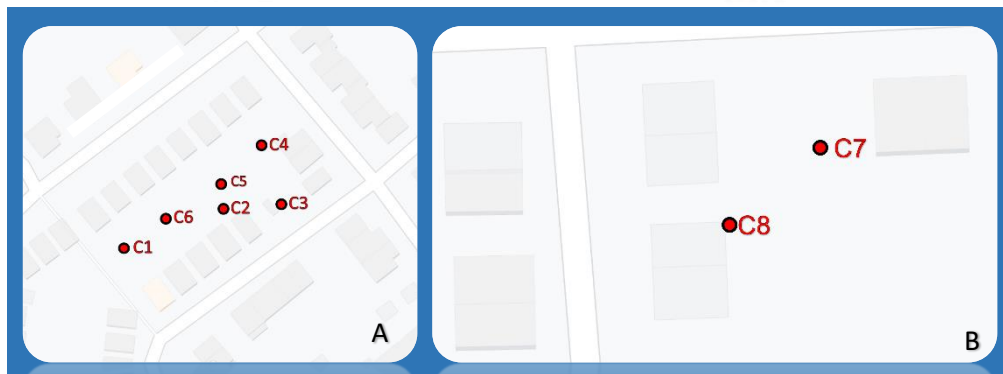
2.1. Uitvoering nameting projectgebied

Op beide projectlocaties is een nameting uitgevoerd met behulp van wildcamera's. Op projectlocatie 1 zijn zes camera's geplaatst en op projectlocatie 2 zijn twee camera's geplaatst (Figuur 2a en 2b). Wegens verscheidene redenen, hebben drie voormalig deelnemers besloten niet mee te doen met de nameting. De desbetreffende camera's (C1, C6 en C7) zijn toch geplaatst in de deelnemende meetgebieden, hetzij bij burens, hetzij bij overburen, veelal gericht op dezelfde schutting als waar ze vorig jaar op gericht stonden. Hierdoor is deze nameting representatief en kunnen de resultaten vergeleken worden met de eerdere metingen.

De meetperiode bedroeg twee weken (17-09 tot 01-10), waarbij de camera's na een week zijn gecontroleerd. De controle was noodzakelijk om te kijken of de batterijen nog voldoende opgeladen waren en om te kijken of de geheugenkaart nog voldoende vrij geheugen bevatte. Om batterijen en geheugenkaarten te ontzien, zijn de camera's dusdanig ingesteld dat deze alleen in de avonduren, actief waren. Dit komt overeen met de periode van de dag waarin een zwarte rat actief is. Na twee weken zijn de camera's opgehaald en de resultaten geanalyseerd.



Figuur 2a: Overzicht oorspronkelijke meetgebieden pilot zwarte rat Eindhoven.

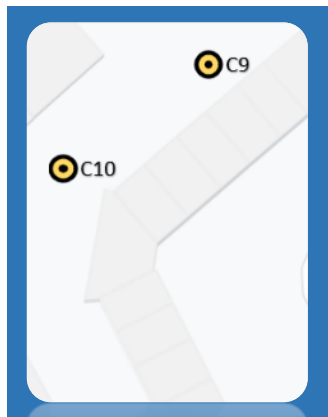


Figuur 2b: Overzicht locaties cameravallen tijdens de nameting pilot zwarte rat Eindhoven. A) Projectlocatie 1 met locatie wildcamera's C1 tot en met C6, B) Projectlocatie 2 met locatie wildcamera's C7 en C8.

2.2. Uitvoering nameting referentiegebied

Om beter onderbouwde uitspraken te kunnen doen met betrekking tot het effect van de (bouwtechnische) weringsmaatregelen is, net als bij de projectgebieden, een meting met wildcamera's uitgevoerd in een referentiegebied (vijftal deelnemende woningen, Figuur 3).

Binnen het referentiegebied is dezelfde werkwijze gehanteerd als bij de uitvoering van de nameting in de projectgebieden. Dat wil zeggen, er zijn twee camera's geplaatst welke gedurende twee weken data verzameld hebben.



Figuur 3: Referentiegebied - pilot zwarte rat Eindhoven, locatie wildcamera's C9 en C10.

3. Resultaten

Onderstaand zijn de resultaten per werkperiode beschreven.

3.1. Nametingen camera's

Op projectlocatie 1 is door twee camera's eenmaal een rat waargenomen (Tabel 1 en Figuur 5 & 6), beiden 's ochtends vroeg (tussen 06:00 en 08:00 uur). Op projectlocatie 2 en in het referentiegebied zijn geen ratten aangetroffen.

Tabel 1. Aantal zwarte ratten aangetroffen op de wildcamera's tijdens metingen pilot en nameting.

Per gebied (projectgebied 1 en 2, en het referentiegebied) is per adres het aantal zwarte ratten op camera genoteerd. Hierbij is elke meetronde meegenomen.

Gebied	Camera nummer	9-23 sept 2020	20 nov - 4dec 2020	17 sept - 1 okt 2021
Project 1	C1	1	1	0
Project 1	C2	0	0	0
Project 1	C3	1	0	0
Project 1	C4	5	1	0
Project 1	C5	0	1	1
Project 1	C6	0	0	1
Project 2	C7	85	0	0
Project 2	C8	0	0	0
Referentie	C9	0	0	0
Referentie	C10	0	0	0
Totaal		92	3	2

In vergelijking met de eerste metingen zijn er beduidend minder ratten waargenomen, vooral op locatie van C7 waar er tijdens de nulmeting 85 keer een rat op de beelden stond.

Op locatie van C4 zijn in de pilot ratten waargenomen, en nu tijdens de nameting geen. Op de locatie van C5 is net als in november 2020 tijdens de nameting één rat waargenomen. Deze enkele waarneming kan komen door het feit dat ratten zich niet aan kadastrale grenzen houden. De rat op het beeld is vermoedelijk een voorbijganger met een nestlocatie elders.

Naast de zwarte ratten, werden op naastgelegen locaties waar ratten op beeld verschenen, ook katten waargenomen. Dit bevestigt dat ook midden in het blok, ratten zich graag zo beschut mogelijk voortbewegen, omdat zij anders het risico lopen als prooi van een roofdier te eindigen. Er zijn tijdens deze nameting geen andere natuurlijke vijanden van ratten vastgelegd.



Figuur 5: Eenmalige waarneming van een zwarte rat op 26-09-2021 op projectlocatie 1, Camera 5.



Figuur 6: Eenmalige waarneming van een zwarte rat op 29-09-2021 op projectlocatie 1, Camera 6.

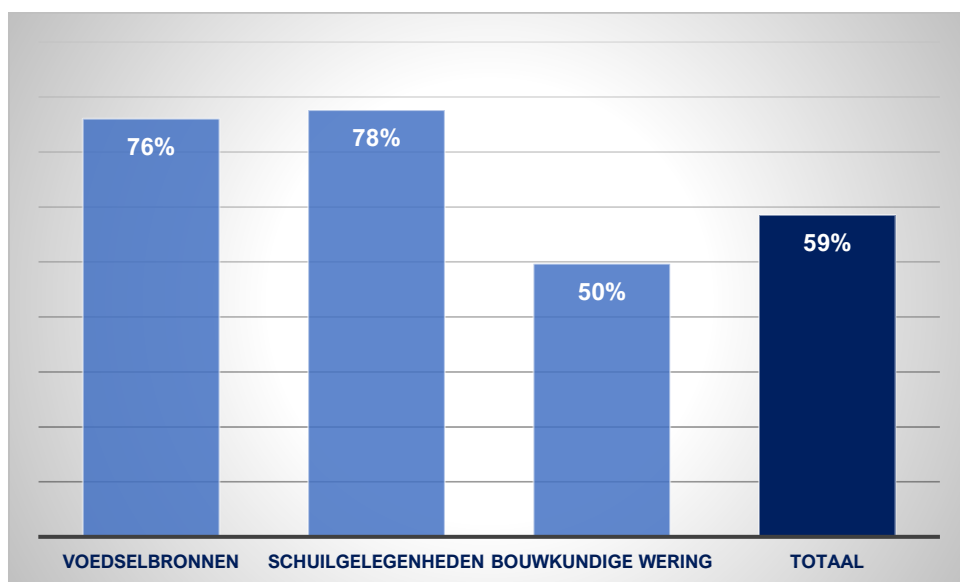
Naast de twee zwarte ratten, is in een tuin op projectlocatie 1 ook een aantal maal een kat vastgelegd. De steenmarter die tijdens de pilot op de wildcamerabeelden stond, is niet teruggezien.

3.2. Uitvoering van geadviseerde weringsmaatregelen

De verstrekte adviezen zijn opgedeeld in drie categorieën: adviezen om aanbod van voedselbronnen weg te nemen, adviezen om schuilgelegenheden weg te nemen/te voorkomen en adviezen op gebied van bouwkundige wering om zo nestgelegenheden te voorkomen. Het gemiddeld aantal adviezen per adres lag op 1-2 actiepunten voor verwijderen/voorkomen voedselbronnen, ~2 actiepunten voor voorkomen van schuilgelegenheden en ~8 adviezen in de categorie bouwkundige wering.

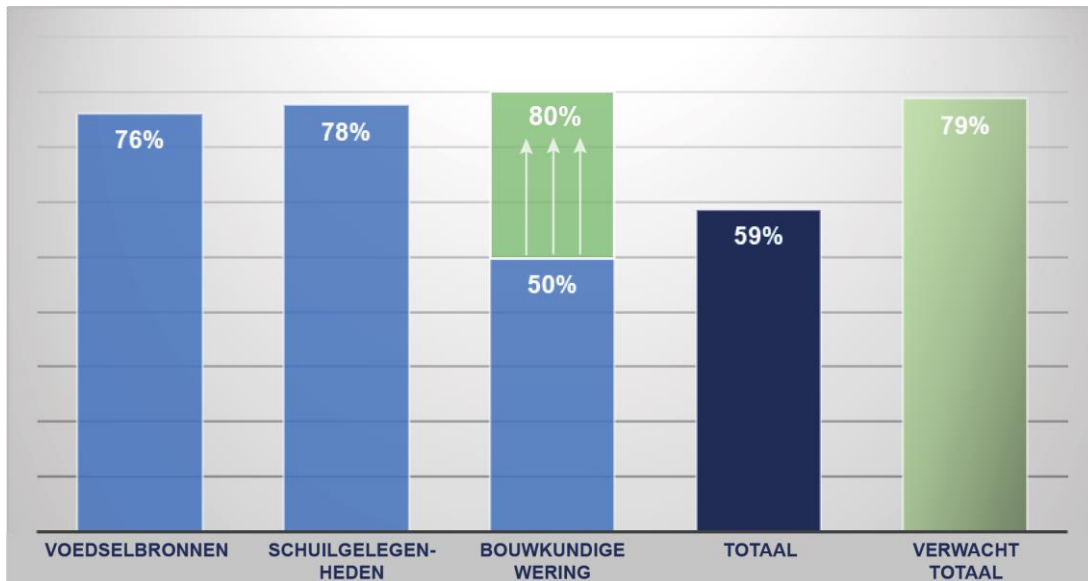
De adviesrapporten zijn allen in oktober 2020 verzonden naar de deelnemers. Eind januari is de balans opgemaakt middels een enquête, om inzicht te krijgen in welke van de geadviseerde maatregelen uitgevoerd waren (4 van de 19 locaties uit beider projectgebieden heeft niet deelgenomen aan de enquête wegens diverse redenen).

Op basis van de informatie van 15 deelnemers werd geconcludeerd dat er in de drie maanden tussen het ontvangen van de rapportage en het verzoek voor deelname aan de enquête, er in totaal 59% van alle geadviseerde maatregelen uitgevoerd zijn (Figuur 7). De uitvoer van de adviezen met betrekking tot voedselbronnen en schuilgelegenheden kwamen vrijwel overeen; 76% en respectievelijk 78%. Het percentage uitgevoerde bouwkundige weringsmaatregelen lag beduidend lager; op 50%. Dit is deels te verklaren doordat er meer adviezen in deze laatste categorie gegeven zijn (zie rapportage pilot voor details), alsook dat de moeite (en kosten) die genomen moet worden om deze zaken op te pakken, hoger ligt. De snel uit te voeren, en eenvoudig bereikbare weringsmaatregelen, zoals het plaatsen van bijenbekjes in vanaf de grond bereikbare stootvoegen, zijn vaker getroffen dan adviezen over maatregelen op hoogte. Door meerdere deelnemers zijn 'kosten' aangegeven als reden voor het niet uitvoeren van maatregelen. Er is gebleken dat de kosten van uitvoer van bouwkundige weringsmaatregelen niet geraamd of opgevraagd zijn. Het gaat hier dus eigenlijk om 'verwachte kosten'.



Figuur 7: Percentages uitgevoerde adviezen eind 2020, onderverdeeld naar categorie (voedselbronnen, schuilgelegenheden, bouwkundige wering).

Wat uit de enquête eind 2020 naar voren kwam, is dat een groot deel van de nog niet uitgevoerde maatregelen nog wel in de planning staat om uitgevoerd te worden, tot wel 30% van de geadviseerde bouwkundige maatregelen. Indien deze 30% nog uitgevoerd zou worden, stijgt het totaal van 59% naar 79% (Figuur 8).



Figuur 8: Percentages uitgevoerde adviezen (blauw), en percentages van verwachte, nog uit te voeren adviezen (groen).

Tijdens de nameting zijn de deelnemers gevraagd of er in 2021 nog adviezen opgevolgd waren welke eerder nog op de 'to-do' lijst stonden. Helaas was niet iedereen bereid om de vraag te beantwoorden, waardoor er niet met zekerheid gezegd kan worden of het 'verwacht totaal' van 79% ook daadwerkelijk behaald is. Degenen die wel wilden antwoorden hebben aangegeven zeer 80% van de adviezen opgevolgd te hebben. Wat wel gezien is in de tuinen waar de camera's geplaatst zijn, is dat de adviezen met betrekking tot voedselbronnen en schuilgelegenheden in de tuinen, bijgehouden worden.

4. Conclusie

Het doel van deze nameting was een reëel beeld te kunnen krijgen van het effect van de genomen maatregelen en de 'levensduur' van de gegeven adviezen op de aanwezigheid van de zwarte rat in de projectgebieden.

De belangrijkste conclusie is dat het opvolgen van de adviezen die door experts (vanuit het KAD) worden gegeven, ertoe leiden dat de overlast van zwarte ratten inderdaad afneemt. Daarbij is het belangrijk continue te kijken naar maatregelen die op lokale schaal invloed hebben. Helaas is niet vastgesteld of een aantal van de belangrijkste weringsmaatregelen (bouwkundige wering op hoogte) uiteindelijk nog getroffen zijn. Preventieve en weringsmaatregelen in de tuin, zoals bijvoorbeeld het verwijderen van valnoten en fruit, worden wel goed bijgehouden. Dit is ook terug te zien in het aantal waargenomen ratten; er is nu slechts twee maal een rat waargenomen met de wildcamera's, wat minder is dan de waarnemingen in 2020.

De gemeente Eindhoven neemt haar rol serieus en ondersteunt burgers omtrent plaagdieren via diverse kanalen met het oog op duurzaamheid en bewustwording van de burgers. Het gezamenlijk treffen van zoveel mogelijk weringsmaatregelen en het ontoegankelijk maken van voedselbronnen en schuilgelegenheden, leidt ertoe dat ratten géén nieuwe nestelplek kunnen vinden en zullen migreren naar een geschikter leefgebied. De kans dat een populatie zich verplaatst bij alleen het nemen van preventieve maatregelen is 100%. Elk dier dat honger krijgt, of geen nestgelegenheden meer heeft, zal vertrekken. Dus de aanpak van bestrijden in combinatie met preventieve maatregelen is de beste. Dit is een duurzame oplossing tegen overlast door zwarte ratten.