

Rapportage vliegenproblematiek Heijplaat

2025



Datum rapportage	15 oktober 2025
Kenmerk	KAD/2025/0506/GG/MBe
Opdrachtgever	DCMR Milieudienst Rijnmond De heer C. van Westing en mevrouw J. Bholanath-Ramdhan Parallelweg 1 3112 NA Schiedam
Uitgevoerd door	Kennis- en Adviescentrum Dierplagen Kazemat 2 3905 NR Veenendaal



Samenvatting

Vanwege aanhoudende vliegenoverlast in de woonwijk Heijplaat te Rotterdam heeft de provincie Zuid-Holland (via DCMR) het KAD opdracht verleend om in 2025 vervolgonderzoek uit te voeren naar de aard en oorzaak van deze overlast. In 2017 en 2018 is een vooronderzoek gestart en op basis van de bevindingen is een monitoringsplan opgesteld. Gedurende de periode 2019 tot 2024 is dit plan uitgevoerd en zijn de resultaten geanalyseerd om de omvang van de vliegenoverlast op Heijplaat vast te stellen en aanbevelingen voor oplossingen aan te dragen. Vanaf 2021 heeft vergelijkingsonderzoek Heijplaat en referentiewijken (andere stadsdelen van Rotterdam) plaatsgevonden. Deze onderzoeken toonden aan dat op Heijplaat rondom N+P (een bedrijf dat PMD-materiaal verwerkt) grotere populaties aas-/vleesvliegen en kamervliegen aanwezig waren ten opzichte van andere wijken in Rotterdam.

In oktober 2022 heeft de rechtbank Den Haag uitgesproken dat er op Heijplaat sprake is van vliegenoverlast en dat N+P daar de hoofdbron van is (Zaaknummer 21/2586 21/5116). De gekozen meetmethode om aantallen gevangen vliegen op Heijplaat te vergelijken met de aantallen gevangen vliegen in de referentiewijken is door de rechtbank akkoord bevonden. Op 23 oktober 2024 heeft de Afdeling Bestuursrechtzaak van de Raad van State uitspraak (202206906/1/R4) gedaan waarbij het door N+P ingestelde hoger beroep ongegrond is verklaard. Dit betekent dat de eerder door de rechtbank Den Haag gedane uitspraak in stand blijft.

Het onderzoek is in 2025 gecontinueerd waarbij de opzet en uitvoering gelijk is gebleven aan die van 2024, om resultaten onderling te kunnen vergelijken. Het in 2025 gehanteerde monitoringssysteem bestond (net zoals in 2023 en 2024) uit 20 vallen op Heijplaat, waarvan 8 nabij N+P en 12 vallen in de overlastervarende woonwijk Heijplaat. Daarnaast zijn er ook 12 vallen in de woonwijk Hoogvliet geplaatst, als referentiewijk.

Voor het onderzoek van 2025 zijn de doelstellingen gelijk gebleven aan die van het onderzoek in 2024. Het onderzoek van 2025 heeft de volgende doelstellingen:

1. Het continueren van het in kaart brengen van de opbouw van de vliegenpopulaties rondom het PMD-verwerkende bedrijf N+P en woonwijk Heijplaat, in vergelijking met referentiewijk Hoogvliet.
2. Onderzoeken of er een verband is tussen de afstand van een val tot het PMD-verwerkende bedrijf N+P en de vangstgegevens in deze val.
3. Onderzoeken tot hoe ver de invloedssfeer van het PMD-verwerkende bedrijf N+P in de woonwijk reikt ten aanzien van de vliegenaantallen.
4. Onderzoeken of er een verband is tussen de afstand van een val tot een kinderboerderij en de vangstgegevens in deze val.

Hierna worden de belangrijkste resultaten per doelstelling kort beschreven.

1. Opbouw van vliegenpopulaties rondom N+P, woonwijk Heijplaat en referentiewijk Hoogvliet

In eerdere onderzoeken (m.n. in de onderzoeken van 2019 tot en met 2021) zijn de kamervliegen en aas-/vleesvliegen vastgesteld als de vliegengroepen waarvan de meeste overlast wordt ervaren. Het aantal gevangen kamervliegen ligt in 2025 hoger bij N+P dan in de woonwijk Heijplaat. In de referentiewoonwijk zijn geen kamervliegen gevangen.

Het verschil in de aantallen gevangen kamervliegen in de woonwijk Heijplaat vergeleken met de referentiewijk Hoogvliet is dit onderzoeksjaar (in tegenstelling tot 2024) wel weer statistisch aantoonbaar (significant) hoger. Dit komt overeen met de conclusies uit de rapporten van 2022 en 2023.

De aantallen aas-/vleesvliegen in woonwijk Heijplaat zijn groter dan bij N+P en de vangstaantallen aas-/vleesvliegen in de referentiewoonwijk liggen nog lager.

De aantallen gevangen overige vliegen zijn het hoogst in woonwijk Heijplaat, gevolgd door N+P en de minste overige vliegen zijn gevangen in de referentiewoonwijk Hoogvliet.

Eveneens zijn vangstgegevens van de zomermaanden in de jaren 2019 tot en met 2025 geanalyseerd. Uit de analyse van deze vangstdata blijkt dat het aantal gevangen kamervliegen op Heijplaat sterk is afgenomen na 2020, met een toename in 2025. Bij de aas-/vleesvliegen is een langzame afname over deze periode waarneembaar, maar ook hier is een toename in 2025 waarneembaar. De vangsten van overige vliegensoorten zijn steeds dalend over de jaren heen.



2. Verband tussen afstand van een val tot N+P en de vangstgegevens in deze val

De vangstdata van 2025 zijn geanalyseerd om na te gaan of er een relatie bestaat tussen de afstand van N+P tot een vliegenvaak en de vliegenvangstaantallen in deze val. Deze afstand tot N+P blijkt gerelateerd aan de aantallen gevangen kamervliegen, maar niet aan de vangsten aas-/vleesvliegen en overige vliegen. Het aantal gevangen kamervliegen neemt af naarmate een val verder van N+P verwijderd is. Dit verband is statistisch aantoonbaar (significant).

Wanneer de vangstgegevens uit 2019 tot en met 2025 met elkaar vergeleken worden, valt op dat dit verband tussen aantal gevangen kamervliegen en afstand tot N+P vrijwel elk jaar uit de data naar voren komt. Het aantal gevangen kamervliegen ligt consistent hoger bij vallen die dicht bij N+P hangen. Bij aas-/vleesvliegen is in de jaren 2020 – 2022 eenzelfde statistisch significant verband waarneembaar. In 2019 en 2023 - 2025 was dit niet het geval. De aantallen gevangen overige vliegen vertonen in geen van deze onderzochte jaren een statistisch verband met de afstand tot N+P.

3. Invloedssfeer van N+P ten aanzien van vliegen aantallen

Om de invloedssfeer van N+P ten aanzien van de vliegen aantallen vast te stellen is onderzocht hoe ver van N+P het aantal vliegen hoger ligt dan op Heijplaat, gerelateerd aan de vangstaantallen in de referentiewijk. Hieruit is gebleken dat deze invloedssfeer voor kamervliegen meer dan 1000 meter reikt. Dit omvat vrijwel geheel woonwijk Heijplaat.

Wanneer eenzelfde analyse uitgevoerd wordt op de vangstdata van 2019 – 2024 wordt duidelijk dat de invloedssfeer in de meeste jaren meer dan 1000 meter bedraagt. In 2019 en 2021 ligt de invloedssfeer respectievelijk op 450 en 800 meter.

Voor aas-/vleesvliegen zijn in de data uit de jaren 2019 tot 2022 invloedssferen tussen de 570 en 900 meter waargenomen. In 2023 tot en met 2025 is er niet langer een statistisch significant verband tussen de aas-/vleesvliegenvangst en de afstand tot N+P waargenomen. Daarom is er geen invloedssfeer-analyse mogelijk. Dit laatste geldt ook voor de overige vliegen in alle onderzochte jaren.

4. Verband tussen afstand van een val tot een kinderboerderij en de vangstgegevens in deze val

De vangstdata van 2025 zijn geanalyseerd om na te gaan of er een relatie bestaat tussen afstand tot kinderboerderij De Heij en de vliegenvangstaantallen op Heijplaat. Deze afstand tot kinderboerderij De Heij blijkt geen statistisch significant verband gerelateerd aan de vangstaantallen kamervliegen, aas-/vleesvliegen, of overige vliegen. Als er al een invloed van de kinderboerderij uitgaat op het aantal aas-/vleesvliegen of overige op Heijplaat, dan geldt dit slechts voor een korte afstand.

Bij een analyse van de vangstdata uit eerdere jaren valt op te maken dat alleen in 2023 een statistisch significant verband gevonden wordt tussen de vliegenvangsten (alle drie vliegencategorieën) en de afstand tot kinderboerderij De Heij. Overige vliegen vertonen eenzelfde statistische verband alleen in 2022. Deze verbanden zijn echter niet zo sterk als bij N+P, waar de afname van vliegenvangsten sterker afnam bij grotere afstanden.

Met de data uit referentiewijk Hoogvliet is eenzelfde analyse naar het effect van de kinderboerderij in deze wijk uitgevoerd. Hierbij is geen enkel statistisch significant verband gevonden tussen de afstand tot de kinderboerderij De Oedenstee in de wijk Hoogvliet en de aantallen gevangen vliegen in deze referentiewijk. Een analyse van de vangsten in 2025 resulteert in dezelfde conclusie. Geen van de drie vliegenreepen vertonen een statistisch significant verband in de toe- of afname in de vangsten wanneer de afstand tot kinderboerderij De Oedenstee verandert.

Overige opmerkingen

Het aantal meldingen van vliegenoverlast in woonwijk Heijplaat is in de periode juni, juli en augustus 2025 aanzienlijk hoger dan in dezelfde maanden in voorgaande jaren. Net als in 2024 zijn meldingen van vliegenoverlast geanalyseerd, nu over de onderzoeksjaren 2019 – 2025. Hierbij komt naar voren dat de daling van het aantal overlastmeldingen (2020-2021) en de stabilisering in de jaren daarna, redelijk overeenkomt met de daling en stabilisering van het aantal gevangen kamervliegen.

De toename in overlastmeldingen in 2025 lijkt in lijn te liggen met een toename in vangst van kamervliegen en aas-/vleesvliegen. Dit verband is echter niet relevant omdat de momenten van extra vangsten zich niet verhouden tot de momenten van een toename in aantallen meldingen.



Ook in de vergelijking tussen de overlastmeldingen en de aantallen gevangen overige vliegen is geen correlatie aan te tonen. De correlatie tussen aantallen meldingen en vangstaantallen betekent niet dat er een causaal verband aan ten grondslag ligt.

Eindconclusie

Op basis van eerdere onderzoeken is vastgesteld dat het bedrijf N+P de hoofdoorzaak van de vliegenoverlast is. Er zijn in 2025 opnieuw significant meer kamervliegen gevangen op Heijplaat dan in de referentiewijk en ook is er weer een positief verband aangetroffen tussen het aantal gevangen kamervliegen en de nabijheid tot N+P. De invloedssfeer van N+P op de aantallen gevangen kamervliegen strekt zich hierbij uit tot een afstand van ongeveer 1000 meter vanaf N+P, waarmee nagenoeg de hele woonwijk Heijplaat wordt bereikt. Voor aas-/vlesvliegen is dit verband niet aangetoond

Uit relatie tussen de dalende aantallen kamervliegen op grotere afstand vanaf N+P en de invloedssfeer van N+P, komt naar voren dat het aannemelijk is dat N+P nog steeds de hoofdveroorzaker is van de overlast door kamervliegen in de woonwijk Heijplaat. Deze aanname is sterker dan in 2024 doordat het hogere aantal gevangen kamervliegen in woonwijk Heijplaat ten opzichte van de referentiewijk in 2025 statistisch significant is.



Inhoudsopgave

Samenvatting	1
1. Inleiding	5
1.1. Achtergrondinformatie kamervlieg (<i>Musca domestica</i>)	6
1.2. Achtergrondinformatie aas- en vleesvliegen (families Calliphoridae en Sarcophagidae)	7
2. Werkwijze	8
2.1. Meetmethode	8
2.2. Locaties Heijplaat	9
2.3. Locaties referentiewijk Hoogvliet	11
2.4. Analyse meetresultaten	12
3. Resultaten	14
3.1. Verschillen in vliegenvangsten tussen de drie meetgebieden	14
3.2. Relatie tussen het aantal vliegen en de afstand tot N+P	19
3.3. Bepalen van de invloedssfeer	23
3.4. Relatie tussen het aantal vliegen en de afstand tot De Heij	26
3.5. Relatie tussen het aantal vliegen en de afstand tot de Oedenstee	29
3.6. Vangsten over tijd en weerseffecten	31
3.7. Invloed vangstresultaten na brand	33
3.8. Vergelijking vangstresultaten over de periode 2019 – 2025 op Heijplaat	33
3.9. Verband tussen overlastmeldingen op Heijplaat en gevangen vliegenaantallen	41
4. Conclusies	46
4.1. Opbouw vliegenpopulaties	46
4.2. Verband vliegenvangsten en afstand tot N+P	47
4.3. Invloedssfeer van N+P ten aanzien van vliegenaantallen	47
4.4. Verband vliegenvangsten en afstand tot kinderboerderij	47
4.5. Eindconclusie	47
5. Aanbevelingen	49
6. Bijlagen	50
Bijlage 1. Detailinformatie exacte locatie monitoringsvallen	51
Bijlage 2. Overzicht vliegenvangst per val per week voor 2025 op Heijplaat en de referentiewijken	59
Bijlage 3. Overzicht vliegenuverlast-meldingen Heijplaat (2025, 2024, 2023 en 2022), bron DCMR	65



1. Inleiding

In aansluiting op onderzoeken uit 2024 en voorgaande jaren heeft het Kennis- en Adviescentrum Dierplagen (KAD), in opdracht van de DCMR Milieudienst Rijnmond, in 2025 monitoringsonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van vliegen op twee locaties in Rotterdam, te weten de wijken Heijplaat en Hoogvliet. Dit onderzoek is voortgezet om de aard en oorzaak van de vliegenoverlast nader te analyseren en de resultaten te vergelijken met eerdere meetjaren. Op basis van de bevindingen uit voorgaande studies is het onderzoeksplan ongewijzigd voortgezet, met specifieke aandacht voor de mogelijke invloed van het PMD-verwerkende bedrijf N+P op de ervaren vliegenoverlast in woonwijk Heijplaat.

Bij de selectie van deze referentiewijk Hoogvliet is rekening gehouden met parameters als een vergelijkbare wijkgrootte en bebouwing en de aanwezigheid van een kinderboerderij als mogelijke deelbron voor de ontwikkeling van vliegen. Het monitoringsysteem in beide wijken is opgezet met een gelijk aantal detectiepunten binnen een vergelijkbaar gebied, om een betrouwbare en nauwkeurige vergelijking mogelijk te maken.

DCMR wil graag proactief acteren op het tegengaan van ontwikkeling van vliegen om zo overlastsituaties te voorkomen. Idealiter zouden monitoringsvallen, dichtbij de hoofdbron (N+P, zoals vastgesteld in uitspraak met zaaknummer 21/2586 21/5116: <https://uitspraken.rechtspraak.nl/#!/details?id=ECLI:NL:RBDHA:2022:10844>), informatie kunnen genereren over de situatie in de woonwijk Heijplaat. Dit kan enkel als er een correlatie bestaat tussen de vangsten bij N+P en de vliegenaantallen of overlastmeldingen in de woonwijk. De door het KAD uitgevoerde onderzoeken dragen bij aan het zoeken naar de aan- of afwezigheid van deze correlatie.

Overlast is een subjectief begrip en wordt door individuele bewoners anders ervaren. Het is daardoor moeilijk om een algemene norm te definiëren voor wanneer er wel en wanneer er geen overlast ervaren wordt, of bij welk aantal de vliegenactiviteit niet langer acceptabel is. Uitkomsten van onderzoeken in voorgaande jaren hebben dit bevestigd.

Het huidige onderzoek is voornamelijk ingericht om gegevens te verzamelen over de vliegenpopulaties zodat op basis van deze kennis verder geadviseerd kan worden over het voorkomen van vliegenoverlast in de woonwijk Heijplaat. Door het aantal vliegen per val per meetmoment over een periode te bestuderen, ook in de referentiewijk, kan mogelijk inzicht gegeven worden in wat als 'normaal' kan worden gezien. Met de door de jaren heen ingewonnen informatie zullen adviezen voor vervolgstappen opgesteld worden.

Doelstellingen 2025

1. Het continueren van het in kaart brengen van de opbouw van de vliegenpopulaties rondom het PMD-verwerkende bedrijf N+P en woonwijk Heijplaat, in vergelijking met referentiewijk Hoogvliet.
2. Onderzoeken of er een verband is tussen de afstand van een val tot het PMD-verwerkende bedrijf N+P en de vangstgegevens in deze val.
3. Onderzoeken tot hoe ver de invloedssfeer van het PMD-verwerkende bedrijf N+P in de woonwijk Heijplaat reikt ten aanzien van de vliegenaantallen.
4. Onderzoeken of er een verband is tussen de afstand van een val tot een kinderboerderij en de vangstgegevens in deze val.



1.1. Achtergrondinformatie kamervlieg (*Musca domestica*)

De kamervlieg, ook wel huisvlieg genoemd, komt vrijwel overal ter wereld voor en is, net als muizen en ratten, een typische cultuurvolger. Bijna overal waar mensen zijn, zullen kamervliegen zijn. Ze worden aangetroffen in de buurt van afval of vee, maar ook rondom en in huizen zijn ze een vaak voorkomende verschijning.

Uiterlijk

De kamervlieg is een grijs, gevleugeld insect met een lengte van 7 tot 8 mm. De larven zijn pootloos en ongeveer 1 cm lang. Ze bezitten geen duidelijke kop. De pop van de kamervlieg is tonvormig en bruin van kleur. De kamervlieg is van andere vliegen te onderscheiden door de relatief grote lichaamslengte en de donkere lengtestrepen op de bovenzijde van het borststuk.

Ontwikkeling en leefwijze

De larven ontwikkelen zich in rottende organische materialen of in stoffen die gemakkelijk tot rotting overgaan. Vooral uitwerpselen van mens en dier vinden ze aantrekkelijk. Hierop legt een vrouwelijke vlieg gedurende haar leven zo'n 600-2000 eitjes, die spoelvormig en 1 mm lang zijn. Per keer worden 100-150 eitjes afgezet. Na 10-46 uur, afhankelijk van de temperatuur, komt een vuilwitte vliegenlarve (de made) uit het ei. Na 5-10 dagen is de made volgroeid. Deze is dan 8-10 mm lang en gaat op zoek naar een wat drogere plaats aan de oppervlakte van het materiaal waarin hij zich ontwikkeld heeft om te verpoppen. Na verloop van 3 tot 8 dagen verschijnt uit deze pop een kamervlieg. De totale ontwikkeling van ei tot vlieg neemt 's zomers gemiddeld 1 tot 3 weken in beslag, afhankelijk van de temperatuur.

Volwassen kamervliegen komen op allerlei voedsel af dat ze alleen in vloeibare vorm kunnen opnemen. Ook besteden ze veel aandacht aan hun eigen 'hygiëne'; zo zie je ze vaak poten tegen elkaar wrijven en vleugels afvegen.



1.2. Achtergrondinformatie aas- en vleesvliegen (families Calliphoridae en Sarcophagidae)

Aas- en vleesvliegen, ook wel bromvliegen genoemd, komen overal voor. Soms zijn ze zo groot als de gewone kamervlieg, maar meestal zijn ze groter. Ze zijn vaak metaalblauw of groen van kleur. De meest voorkomende soorten zijn de blauwe vleesvlieg, de groene vleesvlieg en de grauwe vleesvlieg.

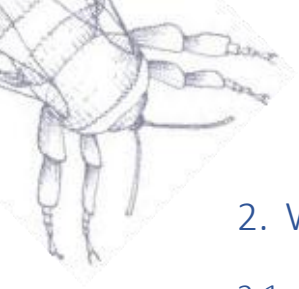
Uiterlijk

Vleesvliegen zijn met hun lengte van 10-14 mm duidelijk groter en forser dan de kamervlieg. Ze hebben een harig uiterlijk met veelal heldere, metaalachtige glanzende kleuren; blauwzwart bij de blauwe vleesvlieg, blauwgroen of goudkleurig bij de groene vleesvlieg. De grauwe vleesvlieg heeft een enigszins dambordachtig uiterlijk van het abdomen (achterlijf) en wordt daarom ook dambordvlieg genoemd.

Ontwikkeling en leefwijze

De larven ontwikkelen zich op allerlei rottende, dierlijke producten of in stoffen die gemakkelijk tot rotting overgaan. Hierop legt een vrouwelijke vlieg gedurende haar leven honderden eitjes, die spoelvormig en 1 mm lang zijn. De eitjes komen al na 1 dag uit, waarna de larven zich direct tegoed doen aan het aanwezige voedsel. Afhankelijk van de temperatuur, verpoppen de larven na zo'n 6-12 dagen. De verpopping vindt in het algemeen plaats in de grond. Na verloop van 8 tot 13 dagen verschijnt uit deze pop een aas- of vleesvlieg. De totale ontwikkeling van ei tot vlieg neemt 's zomers gemiddeld 1 tot 3 weken in beslag, afhankelijk van de temperatuur.

Volwassen aas- en vleesvliegen leven circa 5 weken. Ze komen af op rottende, dierlijke producten om daar hun eitjes af te zetten. De geur van rottend vlees en ander materiaal ruiken de vliegen op kilometers afstand. De mannetjes zijn bloembezoekers en leven van nectar.



2. Werkwijze

2.1. Meetmethode

De werkwijze voor de monitoring in 2025 is identiek aan de methode in 2024 (zie ook rapportage KAD_2024_0294c_AM_GG DCMR - KAD Rapportage vliegenproblematiek Heijplaat 2024). Dit monitoringssysteem voor vliegende insecten dat door het KAD is opgezet en uitgevoerd (zoals hieronder beschreven), is valide bevonden door de rechtbank en in hoger beroep door de Raad van State. Rechtbank Den Haag (bestuursrecht) heeft in oktober 2022 uitspraak gedaan in zaaknummer 21/2586 21/5116 zie: <https://uitspraken.rechtspraak.nl/#!/details?id=ECLI:NL:RBDHA:2022:10844>). De Raad van State heeft in oktober 2024 uitspraak gedaan in zaaknummer 202206906/1/R4, zie: <https://www.raadvanstate.nl/uitspraken/@146306/202206906-1-r4/>

Om het niveau van vliegenoverlast en de verspreiding van de populatie vast te stellen, is in 2025 gedurende vier maanden (mei, juni, juli en augustus) gemonitord op Heijplaat en de referentiewijk Hoogvliet. Deze maanden zijn geselecteerd omdat in eerdere jaren tijdens deze periode de hoogste aantallen vliegen werden waargenomen. De referentiewijk is gekozen op een afstand van ruim 4,5 kilometer van Heijplaat en het PMD-verwerkende bedrijf N+P.

Het monitoringsysteem in beide wijken bestond uit een gelijk aantal vallen, verspreid over een vergelijkbaar groot gebied, om een betrouwbare en nauwkeurige vergelijking mogelijk te maken. De referentiewijk Hoogvliet is vergelijkbaar met Heijplaat in omvang, bebouwingsstructuur en de aanwezigheid van een kinderboerderij. Beide kinderboerderijen zijn van vergelijkbare grootte (ca. 7.000 m²) en huisvesten een mix van grotere en kleinere boerderijdieren.

Voor het onderzoek is gebruikgemaakt van hetzelfde monitoringsysteem als in voorgaande jaren. Hierbij zijn mottenvallen ingezet (figuur 1) met een lokstof voor vliegen Flybuster, in combinatie met een lijmvul. In 2025 zijn alle vallen wekelijks voorzien van nieuwe lijmvullen en vers aangemaakte lokstof (bereid op vrijdag voorafgaand aan plaatsing). Deze werkwijze is identiek aan die van 2023 en 2024.

Circa 24 uur na plaatsing, zijn de lijmvullen telkens verzameld, waarna de lokstof is opgevangen en de vallen zijn gereinigd.

De verzamelde lijmvullen zijn naar het laboratorium van het KAD overgebracht, waar van drie vliegengroepen de aantallen zijn geteld en geregistreerd: kamervliegen (*Musca domestica*), aas- en vleesvliegen (Calliphoridae en Sarcophagidae), en overige vliegen. Tijdens eerdere onderzoeken (met name in 2019 tot en met 2021) is vastgesteld dat de kamervlieg en aas-/vleesvliegen de meeste overlast veroorzaken.



Figuur 1: Monitoringsval

Uit onderzoeken in eerdere jaren is gebleken dat de gebruikte lokstof (Flybuster) vooral aas- en vleesvliegen aantrekt, waardoor deze aantallen hoger liggen dan die van kamervliegen. Dit betekent niet dat er lage aantallen kamervliegen aanwezig zijn. Zo zijn in 2022 vallen met deze lokstof direct naast een kamervliegenbron geplaatst, waarbij slechts enkele tot tientallen kamervliegen werden gevangen. De lokstof vangt dus slechts een deel van de kamervliegenpopulatie, maar geeft wel een indicatie van veranderingen in populatiegrootte: hoe groter de populatie, hoe hoger het aantal gevangen exemplaren. Daarnaast is bekend dat lokstoffen effectiever zijn in neutrale omgevingen dan in gebieden met concurrerende geurbronnen.



2.2. Locaties Heijplaat

Op Heijplaat zijn twaalf vallen geplaatst tussen 150 en 750 meter afstand van het PMD-verwerkend bedrijf N+P (locaties van vallen zijn weergegeven in figuren 2 en 3 en afstanden staan in Tabel 1). Zie Bijlage 1 voor detailbeschrijvingen van elke vallocatie. Ten opzichte van 2024 zijn er geen wijzigingen aangebracht in de locaties van monitoringspunten op Heijplaat:



Figuur 2:
Satellietkaart met locaties monitoringsvallen op Heijplaat 2024.



Tabel 1: Beschrijving van vallocaties op Heijplaat, met daarbij de afstand van de val tot de fabriekshal van N+P en kinderboerderij De Heij.

Val nummer	Beschrijving locatie	Afstand tot fabriekshal N+P in meters	Afstand tot kinderboerderij De Heij in meters
1	Kinderboerderij, groenstrook tegenover de poort (overkant weg)	236	10
2	Kinderboerderij, achterzijde aan hekwerk	156	5
3	Struik naast flat aan Koedoodstraat	376	150
5	Groenstrook naast tuin Elimstraat 5	475	260
9	Struik hoek Courzandseweg – Eemhavenweg	408	240
13	Braakliggend terrein, Oostbroekweg	190	45
16	Uniport, in struik	180	118
22	Van Kinsbergenstraat 16, boom ernaast	738	548
25	Julianakerk, Zaandijkstraat	501	360
26	Park Courzandseweg/Victorieuxstraat	580	400
27	Park Courzandseweg/Neptunusstraat	645	480
28	Victorieuxstraat/Ampenanstraat	575	380
NP1	N+P zuidkant, boom Ophemertstraat	58	485
NP2	N+P zuidkant, Waalhaven Westzijde	88	525
NP3	N+P zuidkant, boom Ophemertstraat	25	458
NP4	N+P hekwerk naast Waalhavenweg	5	360
NP5	N+P parkeerterrein voorzijde	42	160
NP6	N+P parkeerterrein voorzijde	30	105
NP7	N+P hekwerk naast Waalhavenweg	3	280
NP8	Tegenover N+P, westzijde Waalhavenweg	100	228



2.3. Locaties referentiewijk Hoogvliet

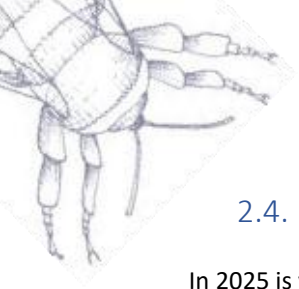
In de referentiewijk in Hoogvliet zijn twaalf monitoringsvallen geplaatst tussen 0 en 750 meter afstand van de aanwezige kinderboerderij (zie figuur 4 en Tabel 2).



Figuur 3: Overzichtskaart locaties monitoringsvallen in referentiewijk Hoogvliet 2024.

Tabel 2: Beschrijving van vallocaties in referentiewoonwijk Hoogvliet, met daarbij de afstand van de val tot kinderboerderij De Oedenstee.

Val nummer	Beschrijving locatie	Afstand tot kinderboerderij De Oedenstee in meters
201	In boom naast hekwerk kinderboerderij	2
202	In boom, westzijde kinderboerderij	80
203	In boom, groenstrook Marthalaan	115
204	Struik Troubadourlaan	125
205	In boom, Troubadourlaan	300
206	Parkeerplaats naast Traviataweg	233
207	Groenstrook, Traviataweg	370
208	Kruising Fauststraat-Lohengrinhof	405
209	In heg van groenstrook, Manonstraat	475
210	In heg, Isoldestraat	632
211	In bosjes naast grasveld, Traviataweg	471
212	In boom, groenstrook, Traviataweg	602



2.4. Analyse meetresultaten

In 2025 is van mei t/m augustus iedere week het aantal kamervliegen, aas-/vleesvliegen en overige vliegen vastgesteld met behulp van 20 vallen op Heijplaat (waarvan 12 in de woonwijk en 8 rondom N+P) en 12 vallen in de referentiewijk Hoogvliet.

Statistische onderzoeksvragen

In de statistische analyse van de meetresultaten wordt geen directe koppeling gemaakt met de overlast, maar wordt gekeken naar verschillen tussen het aantal gevangen vliegen in verschillende vallen op Heijplaat en vallen in de referentiewijk. Hierbij staan de volgende onderzoeksvragen centraal:

1. Is het gemiddelde aantal gevangen vliegen op Heijplaat hoger dan in de referentiewijk, uitgesplitst naar de drie onderzochte vliegengroepen soort?
2. Neemt het gemiddeld aantal gevangen vliegen op Heijplaat af naarmate de afstand tot N+P toeneemt?
3. Kan er een relatie worden vastgesteld tussen de afstand tot kinderboerderij De Heij (Heijplaat) en kinderboerderij De Oedenstee (referentiewijk Hoogvliet) en het aantal gevangen vliegen in de vallen?

Doelstellingen 2025 en de statistische onderzoeksvragen

Bovenstaande statistische onderzoeksvragen zijn ingezet om invulling te geven aan de doelstellingen van dit onderzoek.

Voor het onderzoek van 2025 zijn de doelstellingen gelijk gebleven aan die van het onderzoek in 2024. Het onderzoek van 2025 heeft de volgende doelstellingen:

1. Het continueren van het in kaart brengen van de opbouw van de vliegenpopulaties rondom het PMD-verwerkende bedrijf N+P en woonwijk Heijplaat, in vergelijking met referentiewijk Hoogvliet.
→ Onderzoeksvraag 1
2. Onderzoeken of er een verband is tussen de afstand van een val tot het PMD-verwerkende bedrijf N+P en de vangstgegevens in deze val.
→ Onderzoeksvraag 2
3. Onderzoeken tot hoe ver de invloedssfeer van het PMD-verwerkende bedrijf N+P in de woonwijk reikt ten aanzien van de aantallen.
→ Onderzoeksvragen 1 en 2
4. Onderzoeken of er een verband is tussen de afstand van een val tot een kinderboerderij en de vangstgegevens in deze val.
→ Onderzoeksvraag 3

Analyse en statistiek

Het is bekend dat factoren zoals windrichting, windsnelheid en temperatuur invloed hebben op de aanwezigheid van vliegen in de omgeving en daarmee op het aantal gevangen vliegen in de monitoringsvallen. Voor de beantwoording van bovenstaande onderzoeksvragen zijn deze weersgegevens echter van ondergeschikt belang, aangezien de analyses zich richten op verschillen tussen vallen, zoals afstandsverschillen binnen Heijplaat of verschillen tussen Heijplaat en de referentiewijk. Om die reden worden de weersgegevens in deze rapportage uitsluitend ter illustratie opgenomen, zonder verdere statistische onderbouwing.

Statistische analyses zijn uitgevoerd door het statistisch onderzoeksbureau Statisticor (Goudarak).

Voor de beantwoording van de eerste vraag is gebruik gemaakt van de Mann-Whitney U test. Deze non-parametrische test heeft de voorkeur boven de standaard t-test omdat er een beperkt aantal vallen is en omdat niet kan worden aangenomen dat de verdeling van de vliegen aantallen over de vallen een normale verdeling volgt, met name bij de kamervliegen. Voor de beantwoording van de tweede en derde vraag is gebruik gemaakt van een regressieanalyse waarbij de afstand van de val tot N+P gerelateerd wordt aan het aantal gevangen vliegen. Omdat de verwachting is dat deze relatie niet-lineair verloopt, zullen zowel Pearson als Spearman correlatie geen goed beeld geven van deze samenhang. Er is daarom gekozen voor een gamma-regressie omdat hiermee niet-lineariteit kan worden gemodelleerd.

Hoewel de onderzoeksvragen eenzijdig geformuleerd zijn (aantallen op Heijplaat *hoger* en samenhang met afstand *negatief*), zijn deze tweezijdig benaderd om vragen hieromtrent te voorkomen.

Naast de recente gegevens van 2025 zullen ook, meer dan in eerdere rapportages, historische gegevens worden gebruikt om de onderzoeksvragen te beantwoorden.



Hiermee kunnen ontwikkelingen in de tijd beter worden geduid. Het gaat om gegevens van 2019 tot en met 2025. Met betrekking tot de referentiewijk(en) zijn hier over deze periode verschillende veranderingen doorgevoerd. In 2019 en 2020 waren enkele locaties in de omgeving van Heijplaat als referentie gekozen (quarantainegebied, Charlois, Pernis, Rotterdam-Noord). In de jaren 2021 en 2022 zijn daar een groot aantal locaties in verschillende wijken in Rotterdam bijgekomen (IJsselmonde, Kralingse Veer, Ommoord, Overschie en Hoogvliet). In de laatste drie jaren (2023, 2024 en 2025) is uitsluitend gekozen voor de referentiewijk Hoogvliet, waar 12 vallen zijn geplaatst.

Aangezien in de verschillende onderzoeksjaren niet op alle locaties evenveel vliegenvallen geplaatst zijn, worden gemiddelde vangstaantallen (vangstaantal gedeeld door aantal vallen) aangegeven in de resultaten. Cumulatieve gegevens zouden een vertekend beeld kunnen geven aangezien op locaties met meer vallen al snel meer vliegen gevangen worden. Omdat in de verschillende jaren het aantal meetmomenten niet hetzelfde is gebleven, zijn voor een goede vergelijking tussen jaren de gemiddelden per val en per meetmoment geanalyseerd. Hierbij moet ook vermeld worden dat in de analyses alle meetdata van dat jaar gebruikt zijn, tenzij anders vermeld. Dit maakt dat de jaren niet dezelfde meetmomenten hebben aangezien de onderzoeksperiode in sommige jaren 6 maanden was en in 2023 slechts 3 maanden. In deze analyses is het dus niet mogelijk om jaren direct met elkaar te vergelijken, maar kunnen wel terugkerende trends waargenomen worden. Daarnaast worden later in het rapport enkel de zomermaanden (juni tot en met augustus) met elkaar vergeleken, aangezien deze maanden elk jaar binnen de onderzoeksperiode vallen en de jaren zo goed met elkaar te vergelijken zijn.

In hoofdstuk 3 wordt waar dit van toepassing is, aanvullende uitleg gegeven over de uitvoering van de statistische analyses.

Power als statistisch gegeven niet meer meegenomen

Power is als statistisch gegeven bij de statistische verwerking van data vanaf 2024 niet meer meegenomen. De power is gedefinieerd als de kans dat als er in werkelijkheid een verschil is (bijv. tussen Hoogvliet en Heijplaat), dit verschil in het onderzoek ook als significant zal worden bestempeld. Anders gezegd: de kans dat een werkelijk verschil in het desbetreffende onderzoek zal kunnen worden aangetoond.

Deze power is vooral interessant voorafgaand aan een onderzoek, namelijk om het minimale aantal vallen te bepalen waarmee een verwacht verschil kan worden aangetoond. Daarnaast zou de power achteraf kunnen worden berekend, als een gevonden verschil interessant, maar niet significant is in het onderzoek. Een te lage power kan dan een reden zijn dat er geen significant verschil is gevonden, maar vervolgens is een dergelijke conclusie als gevolg van een toch al lage betrouwbaarheid lastig hard te maken en daarmee is de power op zo'n moment van weinig meerwaarde.

Als er daarentegen al wel een significant verschil is aangetoond, is de power niet meer relevant en zou het eventueel alleen gaan om de grootte van het verschil te duiden.

Omdat de power als instrument bij zowel niet-significantie als bij significantie een weinig relevante toevoeging is, is deze tool bij de statistische verwerking van data vanaf 2024 niet meer meegenomen



3. Resultaten

De resultaten komen per gestelde doelstelling aan bod. In de resultaten worden verschillende samenstellingen van meetgegevens gehanteerd, met bijpassende omschrijvingen.

- ▶ Woonwijk Heijplaat 12 vallen
- ▶ N+P 8 vallen
- ▶ Heijplaat 20 vallen = Woonwijk Heijplaat + N+P
- ▶ Hoogvliet (referentie) 12 vallen

Een overzicht van de meetresultaten per vangmoment per val is te vinden in Bijlage 2.

In dit onderzoek zijn aanzienlijk minder kamervliegen gevangen dan aas-/vleesvliegen en overige vliegen. De totale vangst aan kamervliegen in referentiewijk Hoogvliet was in 2024 beperkt (aantal = 3) en in 2025 zijn er geen kamervliegen gevangen.

Referentiewijk / referentiewijken

In de rapportage wordt er wisselend gesproken over referentiewijken of referentiewijk. In het verleden (tot en met 2022) zijn de onderzoeken uitgevoerd over verschillende referentiewijken. Vanaf 2023 is Hoogvliet als vaste referentiewijk gekozen en sindsdien is de inrichting van het monitoringssysteem gelijk gebleven en wordt er gesproken over referentiewijk, waar dit eerder dus referentiewijken waren.

3.1. Verschillen in vliegenvangsten tussen de drie meetgebieden

3.1.1. Inleiding

Er is gekeken of er significante verschillen zijn tussen het gemiddeld aantal vliegen per val per meetmoment tussen de drie verschillende locaties: directe omgeving N+P, woonwijk Heijplaat en de referentiewoonwijk Hoogvliet. In 3.1.2. zijn onder Heijplaat alle vangsten van de vallen in de woonwijk en N+P meegenomen in de vergelijking, terwijl onder 3.1.3. enkel de vallen zijn meegenomen die daadwerkelijk in de woonwijken geplaatst zijn.

Hierbij is ook gekeken of deze verschillen aanwezig zijn voor de specifieke vliegengroepen die onderzocht zijn: kamervlieg, aas-/vleesvliegen en overige vliegen. Hoewel de overige vliegen niet apart gedetermineerd en geregistreerd zijn, lijken de meest voorkomende overige vliegen te vallen onder de vliegengroepen Fanniidae (latrinevliegen), Anthomyiidae (bloemvliegen), Drosophilidae (fruitvliegen) en Phoridae (bochelvliegen).

3.1.2. Gemiddelde vliegenvangsten van alle vallen (Heijplaat incl. N+P)

Tabel 3 geeft de gemiddelde vangsten per val per locatie per meetmoment over de gehele onderzoeksperiode (4 maanden) weer. Zo geeft dit bijvoorbeeld aan dat een val op Heijplaat gemiddeld 0,27 kamervliegen per week bevatten.

Tabel 3: Gemiddelde vangst per meetmoment in alle vallen op een locatie, gesplitst op locatie en vliegengroep.

Soort vlieg	Heijplaat		Hoogvliet		p-waarde
	Gemiddelde	Aantal (n)	Gemiddelde	Aantal (n)	
Kamervlieg	0,27	20	0	12	< 0,001
Aas-/vleesvlieg	188,71	20	137,71	12	0,040
Overig	12,19	20	9,15	12	0,387

Verreweg de meeste vliegen die worden gevangen zijn aas-/vleesvliegen, terwijl er nauwelijks kamervliegen in de vallen worden aangetroffen. Op Heijplaat wordt van elke vliegencategorie gemiddeld meer gevangen dan in Hoogvliet. Als deze verschillen statistisch worden getoetst, dan zien we zowel bij kamervliegen als bij de aas-/vleesvliegen een significant verschil, (p-waarde kleiner dan 0,05, zie uitleg p-waarde in tekstblok hieronder). Er zijn statistisch significant meer kamervliegen en aas-/vleesvliegen gevangen op Heijplaat dan in Hoogvliet.

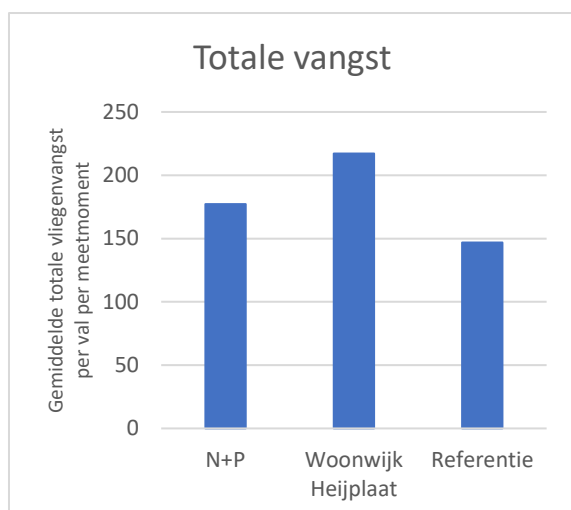


De p-waarde is de kans om effecten waar te nemen die net zo groot zijn als de effecten die in het onderzoek zijn gezien als er feitelijk geen reëel verschil is tussen de behandelingen. Als p klein is, zullen de bevindingen waarschijnlijk niet zijn ontstaan door toeval en verwerpen we het idee dat er geen verschil is tussen de twee behandelingen (er is dus wel degelijk een verschil tussen de twee behandelingen). Als p groot is, kan het waargenomen verschil heel goed een toevallige bevinding zijn en verwerpen we het idee dat er geen verschil is tussen de twee behandelingen niet. Bij p-waarden van 0,05 en lager (een gebruikelijke p-waarde in statistiek die ook wij als grenswaarde aanhouden in dit rapport) geldt dat er slechts 5% kans is dat het waargenomen verschil een toevallige bevinding is. P-waarden hoger dan 0,05 worden beschouwd als niet-significant.

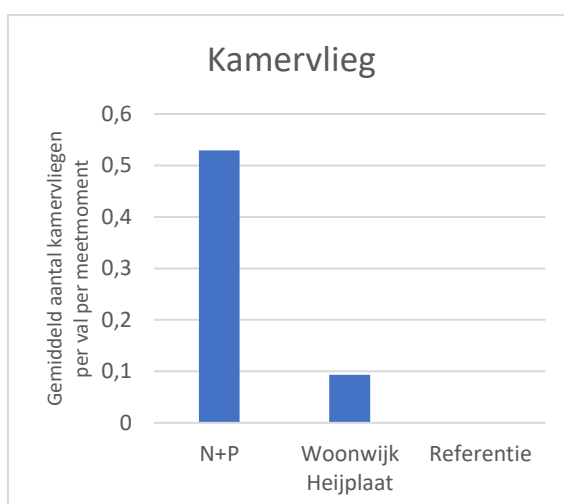
In figuren 4 tot en met 7 zijn de vliegenvangsten (zowel totaal als per vliegengroep) weergegeven per locatie. Het aantal gevangen kamervliegen is in 2025 hoger bij N+P dan in woonwijk Heijplaat en deze aantallen zijn nog lager in de referenti woonwijk (0 gevangen), zie figuur 5. Ook in 2021 t/m 2024 zijn er meer kamervliegen gevangen in woonwijk Heijplaat dan in de referentiwijk.

Het aantal aas-/vleesvliegen dat in 2025 gevangen is in woonwijk Heijplaat ligt hoger dan in de referentiwijk, (in 2023 en 2024 is hier geen verschil gevonden), zie figuur 6. Het aantal gevangen vliegen van deze groep ligt bij N+P tussen deze twee vangsten, iets lager dan op Heijplaat maar hoger dan de referenti woonwijk.

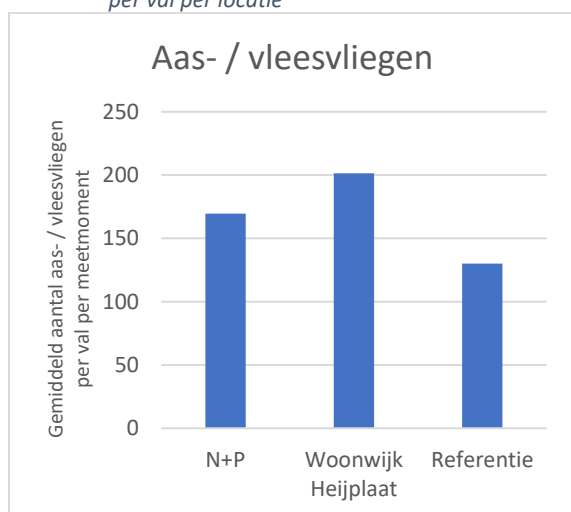
De aantallen overige vliegen zijn hoger in de woonwijken dan bij N+P, zie figuur 7. In woonwijk Heijplaat ligt de vangst hoger dan in referentiwijk Hoogvliet.



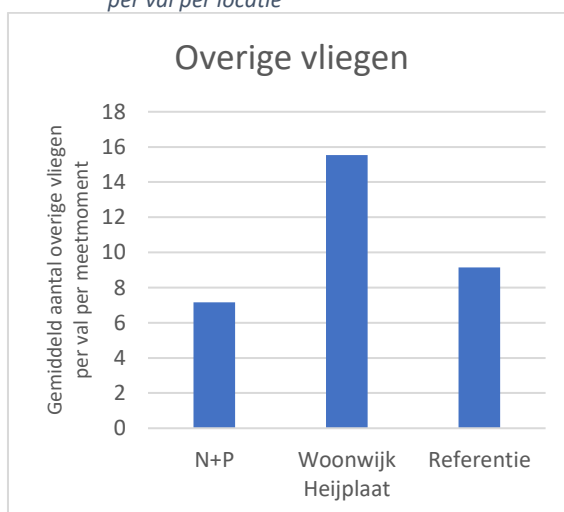
Figuur 4: Gemiddelde aantallen vliegen per val per locatie



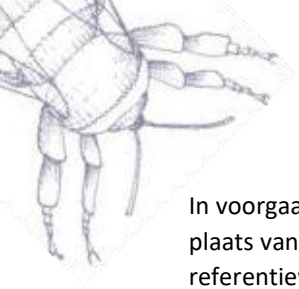
Figuur 5: Gemiddelde aantallen kamervliegen per val per locatie



Figuur 6: Gemiddelde aantallen aas-/vleesvliegen per val per locatie



Figuur 7: Gemiddelde aantallen overige vliegen per val per locatie



In voorgaande jaren is vergelijkbare data verzameld (zie tabel 4), met de kanttekening dat het aantal en de plaats van de vallen in de referentiewijken door de jaren heen is veranderd. Vanaf 2023 is Hoogvliet als vaste referentiewijk gekozen en sindsdien is de inrichting van het monitoringssysteem gelijk gebleven.

Tabel 4: Gemiddelde aantal vliegen op Heijplaat en in de referentiewijk(en), per soort, 2019-2025. Kolom gem. geeft het gemiddeld aantal vliegen per val per meetmoment weer, kolom n geeft weer hoeveel vallen dit betreft.

Soort vlieg	Jaar	Heijplaat		Referentie		p-waarde
		gem.	n		n	
Kamervlieg	2019	1,03	17	0,19	7	0,236
	2020	1,46	15	0,05	3	0,095
	2021	0,24	15	0,01	23	0,017
	2022	0,29	19	0,01	20	0,001
	2023	0,41	20	0,01	12	0,000
	2024	0,22	20	0,01	12	0,004
	2025	0,27	20	0	12	< 0,001
Aas-/vleesvlieg	2019	118,29	17	76,77	7	0,216
	2020	154,51	15	59,65	3	0,086
	2021	123,27	15	49,11	23	0,007
	2022	130,46	19	95,18	20	0,136
	2023	130,54	20	127,95	12	0,785
	2024	82,95	20	93,63	12	0,392
	2025	188,71	20	137,71	12	0,040
Overig	2019	26,04	17	18,73	7	0,924
	2020	-	-	-	-	-
	2021	67,94	15	69,60	23	0,893
	2022	80,13	19	102,36	20	0,206
	2023	45,36	20	19,67	12	0,052
	2024	37,61	20	22,79	12	0,119
	2025	12,19	20	9,15	12	0,387

Op basis van de resultaten van eerder onderzoeken met name in 2019 tot en met 2021 (onder andere aangeleverde monsters van bewoners), heeft de toenmalige opdrachtgever (gemeente Rotterdam) voor het onderzoeksjaar 2020 besloten dat enkel de overlastveroorzakende vliegensoorten (gewone kamervlieg en aas-/vleesvliegen) van belang waren bij de meting. Vandaar dat er in 2020 geen aantallen zijn van 'overige vliegen'. In 2021 is besloten toch ook het aantal overige vliegen te registreren.

Met betrekking tot de kamervliegen zien we vanaf het jaar 2021 een significant verschil in gemiddelde vangstaantallen tussen Heijplaat en de referentiewijk(en). Op Heijplaat is het aantal in alle jaren hoger, terwijl in Hoogvliet nauwelijks kamervliegen worden gevangen en geteld. Ook in 2019 en 2020 jaren ligt het gemiddelde op Heijplaat hoger, maar dit verschil is niet significant gebleken.

Bij aas-/vleesvliegen zien we door de jaren heen over het algemeen een groter aantal vliegen in de vallen op Heijplaat dan in de referentiewijk, waarvan alleen in de jaren 2021 en 2025 het verschil significant is. In de andere jaren zijn er vaak wel verschillen, maar mede door de grote verschillen tussen de vallen *binnen* de beide locaties is er geen sprake van significantie ($p \geq 0,05$).



De 'overige vliegen' geeft door de jaren heen een wisselend beeld. In 2019, 2021 en 2022 is de conclusie dat er geen verschillen kunnen worden aangetoond in aantallen tussen Heijplaat en de referentiewijken, terwijl het er de laatste jaren op lijkt dat het aantal op Heijplaat hoger ligt maar significantie wordt niet bereikt. De groep overige vliegen is een zeer diverse groep van verschillende vliegensoorten, waardoor er veel verschillende factoren kunnen zijn die veranderingen in vangstaantallen kunnen veroorzaken.

3.1.3. Gemiddelde vliegenvangsten alleen van vallen in woonwijken (Heijplaat excl. N+P)

In deze paragraaf wordt een vergelijking gemaakt tussen het aantal vliegen in woonwijk Heijplaat en het aantal vliegen dat in de referentiewijken is aangetroffen. Om dat zo goed mogelijk te kunnen doen, is een selectie van vallen gemaakt. De vallen die in of vlakbij N+P hangen, zijn bij deze vergelijking buiten beschouwing gebleven omdat in de referentiewijken geen vergelijkbaar bedrijf als N+P gevestigd is. De drie vallen die in 2019 vlak bij een andere afvalverwerking waren geplaatst, zullen eveneens buiten beschouwing worden gelaten.

In de verschillende jaren gaat het dan om de volgende vallen:

- ▶ 2019 6 – 7 – 8 – 12 – 17 – 20 ; 18 – 19 – 21
- ▶ 2020-2022 6 – 8 – 12 – 20
- ▶ 2023-2025 NP1 – NP2 – NP3 – NP4 – NP5 – NP6 – NP7 – NP8

In onderstaande tabellen zijn bovenstaande vallen buiten beschouwing gebleven en zullen we in het vervolg spreken van de 'woonwijk Heijplaat' en de referentiewijken.

Tabel 5: Gemiddeld aantal vliegen per val per meetmoment in de woonwijken op Heijplaat en in Hoogvliet per soort, 2025

Soort vlieg	Woonwijk Heijplaat		Hoogvliet		p-waarde
	Gemiddelde	Aantal (=n)	Gemiddelde	Aantal (=n)	
Kamervlieg	0,09	12	0	12	0,014
Aas-/vleesvlieg	201,51	12	137,71	12	0,052
Overig	15,54	12	9,15	12	0,052

Verreweg de meeste vliegen die in beiden woonwijken worden gevangen zijn aas-/vleesvliegen, terwijl er nauwelijks kamervliegen in de vallen worden aangetroffen. In de woonwijk op Heijplaat zijn gemiddeld per val van *alle drie de soorten* meer vliegen aangetroffen dan in referentiewoonwijk Hoogvliet. Bij de kamervliegen is dit verschil significant, bij aas-/vleesvliegen en overige vliegen (net) niet.

In voorgaande jaren is vergelijkbare data verzameld, met de kanttekening dat zowel het aantal als de locaties van de vallen in de referentiewijken door de jaren heen zijn veranderd.

In tabel 6 is de vergelijking tussen Heijplaat en de referentiewijk(en) weergegeven voor de jaren 2019-2025, waarbij het van belang is om te melden dat het aantal vallen in de referentiewijk(en) niet ieder jaar gelijk is geweest.



Tabel 6: Gemiddeld aantal vliegen per val per meetmoment in de woonwijk Heijplaat en in de referentiewijk(en), per soort, 2019-2025. Kolom gem. geeft het gemiddeld aantal vliegen weer, kolom n geeft weer hoeveel vallen dit betreft.

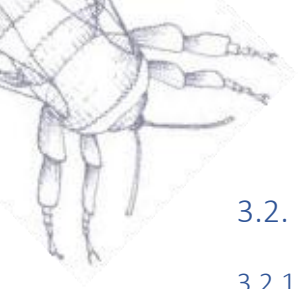
Soort vlieg	Jaar	Woonwijk Heijplaat		Referentie		p-waarde
		gem.	n		n	
Kamervlieg	2019	0,44	11	0,16	4	0,894
	2020	0,43	11	0,05	3	0,208
	2021	0,02	11	0,01	23	0,271
	2022	0,07	15	0,01	20	0,011
	2023	0,26	12	0,01	12	0,003
	2024	0,05	12	0,01	12	0,131
	2025	0,09	12	0	12	0,014
Aas-/vleesvlieg	2019	101,50	11	37,16	4	0,019
	2020	116,78	11	59,65	3	0,186
	2021	79,22	11	49,11	23	0,105
	2022	105,47	15	95,18	20	0,617
	2023	160,44	12	127,95	12	0,386
	2024	94,01	12	93,63	12	1,000
	2025	201,51	12	137,71	12	0,052
Overig	2019	34,24	11	22,17	4	0,433
	2020	-	-	-	-	-
	2021	76,44	11	69,60	23	0,519
	2022	83,82	15	102,36	20	0,351
	2023	59,63	12	19,67	12	0,003
	2024	45,05	12	22,79	12	0,033
	2025	15,54	12	9,15	12	0,052

Bij de kamervliegen zien we in alle jaren een gemiddelde dat op Heijplaat (een stuk) hoger ligt dan in de referentiewijken, ongeacht welke referentiewijk dit betreft. Vanwege het relatief kleine aantal vallen en de grote spreiding in aantal vliegen tussen de vallen, zijn deze verschillen alleen in de jaren 2022, 2023 en 2025 significant.

Met uitzondering van 2024 zien we bij de aas-/vleesvliegen flink hogere aantallen in de woonwijk Heijplaat dan in de referentiewijk(en), alleen in 2019 bereikt dit verschil significantie, mede als gevolg van het soms geringe aantal vallen en de grote verschillen in aantallen gevangen vliegen tussen vallen. De aantallen aas-/vleesvliegen in referentiewijk Hoogvliet laat in 2025 eenzelfde stijging zien als deze aantallen in de woonwijk Heijplaat.

Ook bij de overige vliegen zien we, met uitzondering van 2022, in de woonwijk Heijplaat hogere aantallen vliegen dan in de referentiewijk(en). In de jaren 2023 en 2024 zijn deze verschillen significant.

Als de gegevens in tabel 6 (woonwijk Heijplaat) met die van tabel 4 (geheel Heijplaat) worden vergeleken, blijkt dat in beide gevallen eenzelfde beeld naar voren komt. Door het kleinere aantal vallen in tabel 6 en de spreiding tussen vallen, worden de verschillen voor de woonwijk Heijplaat minder vaak statistisch significant.



3.2. Relatie tussen het aantal vliegen en de afstand tot N+P

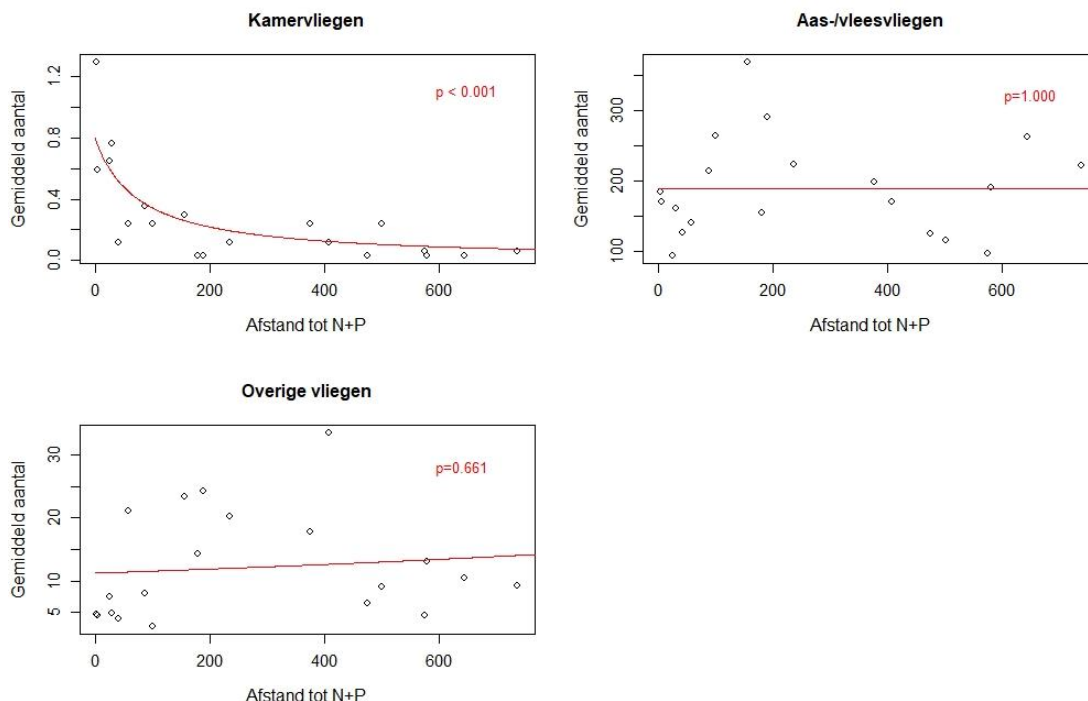
3.2.1. Inleiding

Met behulp van een gamma-regressie is nagegaan of er een relatie bestaat tussen het aantal vliegen in de vallen op Heijplaat en de afstanden van deze vallen tot N+P. Een dergelijk model is goed in staat om de te verwachten afloop of een lineair verband te modelleren.

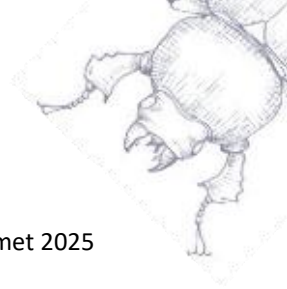
3.2.2. Relatie in 2025 per vliegensoort

In figuur 8 is te zien dat er bij kamervliegen een significante relatie wordt gevonden tussen de afstand tot N+P en het gemiddelde aantal gevangen vliegen ($p < 0,001$). **Het aantal gevangen kamervliegen neemt sterk af naarmate de afstand tot N+P groter wordt.**

Bij de aas-/vleesvliegen is geen enkele relatie tussen vliegenvangst en afstand tot N+P zichtbaar ($p = 1,000$). Mogelijk dat hier sprake is van een verhoging rond een afstand van 150-200 meter. Ook bij de overige vliegen wordt geen significante relatie gevonden ($p = 0,661$). Mogelijk is hier een soort parabolisch verband in te onderkennen, waarbij in het midden op afstanden tussen 200 en 400 meter verhoogde aantallen vliegen worden aangetroffen, terwijl dit er vlakbij en ver weg van N+P veel minder zijn.



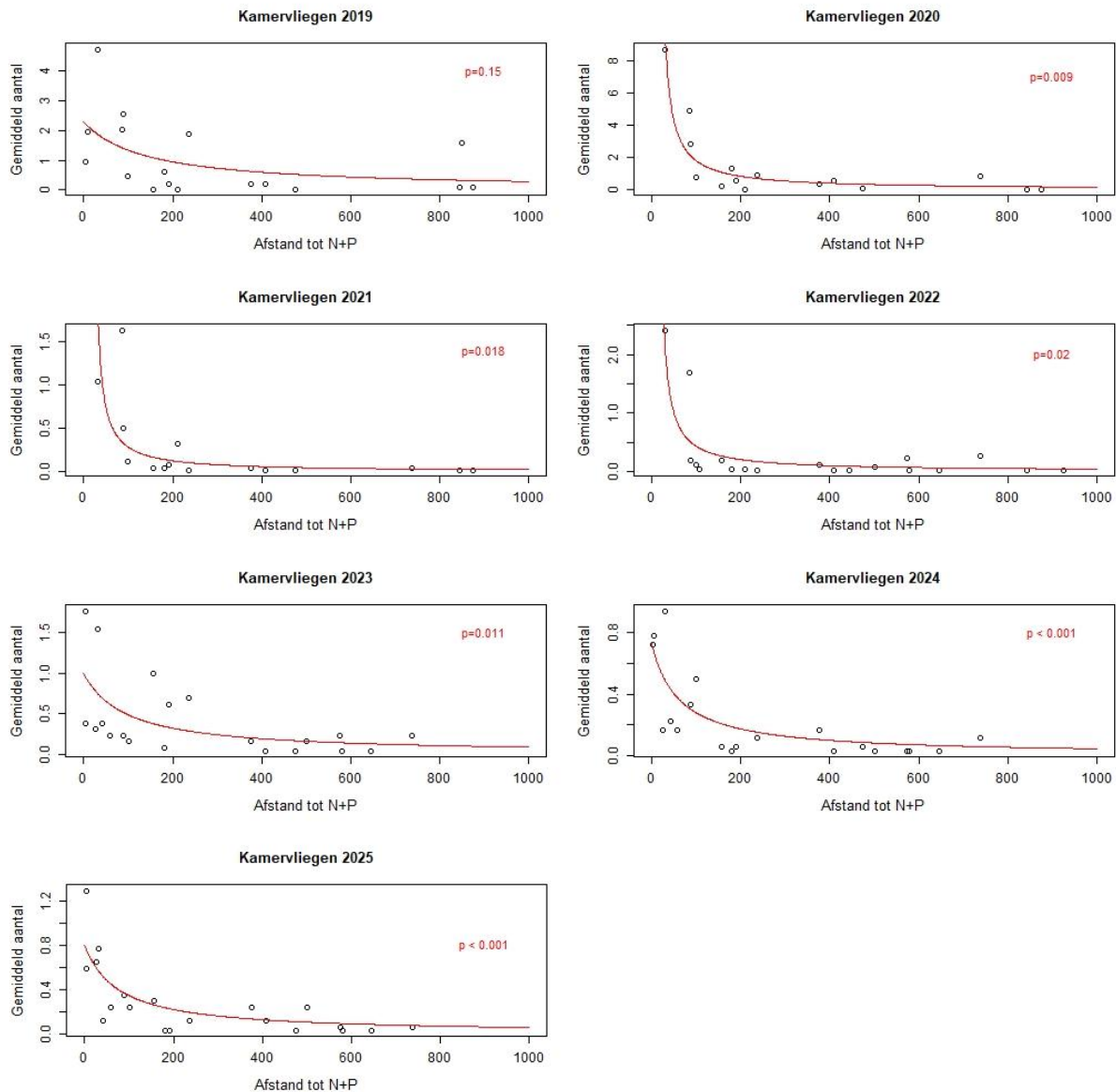
Figuur 8: Relatie tussen het gemiddeld aantal vliegen en de afstand tot N+P, per soort, 2025, plus gamma-regressielijn



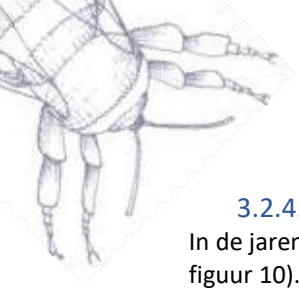
3.2.3. Kamervliegen 2019 – 2025

Voor een vergelijking in de tijd, zijn dezelfde plots per vliegengroep gemaakt met data uit 2019 tot en met 2025 (zie figuur 9, 10, 11).

Voor de kamervliegen is in alle onderzoeksjaren eenzelfde ontwikkeling waarneembaar: **het gemiddelde aantal gevangen kamervliegen neemt geleidelijk en sterk af naarmate de afstand tot N+P groter wordt**. In alle jaren behalve in 2019 is dit verband significant.



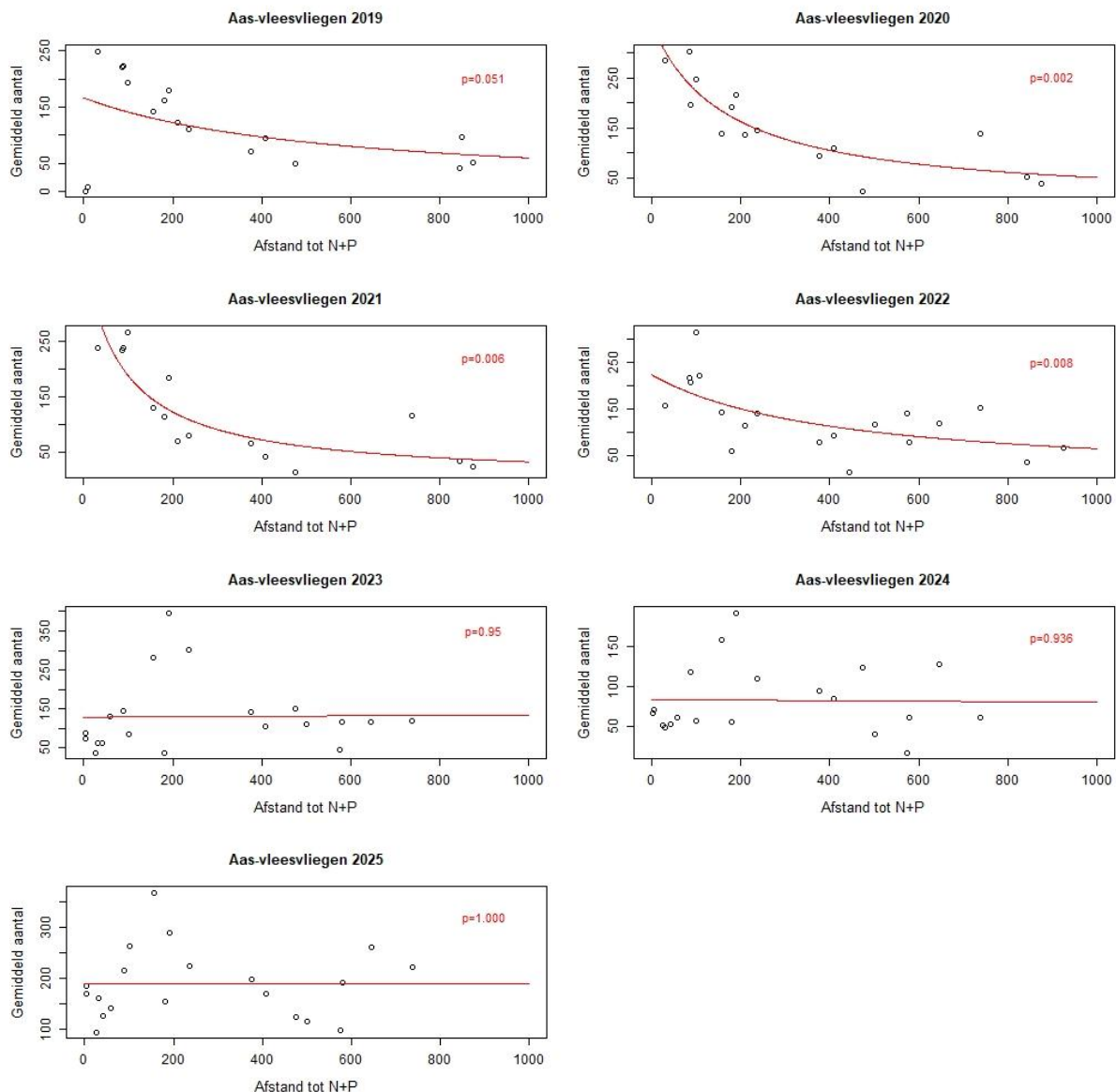
Figuur 9: Relatie tussen het gemiddeld aantal kamervliegen en de afstand tot N+P, 2019-2025, plus gamma-regressielijn



3.2.4. Aas-/vleesvliegen 2019 – 2025

In de jaren 2019-2022 is bij de aas-/vleesvliegen een soortgelijke afname zichtbaar als bij de kamervliegen (zie figuur 10). Naarmate de afstand groter wordt, neemt het gemiddelde aantal gevangen aas-/vleesvliegen sterk af. Dit verband is statistisch significant in de jaren 2020, 2021 en 2022.

In de jaren 2023-2025 zien we dit afnemende effect niet terug. Het enige dat in deze jaren opvalt, is dat op een afstand van 150-200 meter verhoogde aantallen worden gevangen. Of dit een werkelijk effect is en of dit enige betekenis heeft, kan niet worden vastgesteld vanwege het beperkte aantal vallen op deze afstand. Wel is vast te stellen dat dit een consistent beeld is over de laatste drie jaren, terwijl de aantallen gevangen vliegen in die jaren enorm van elkaar verschillen.



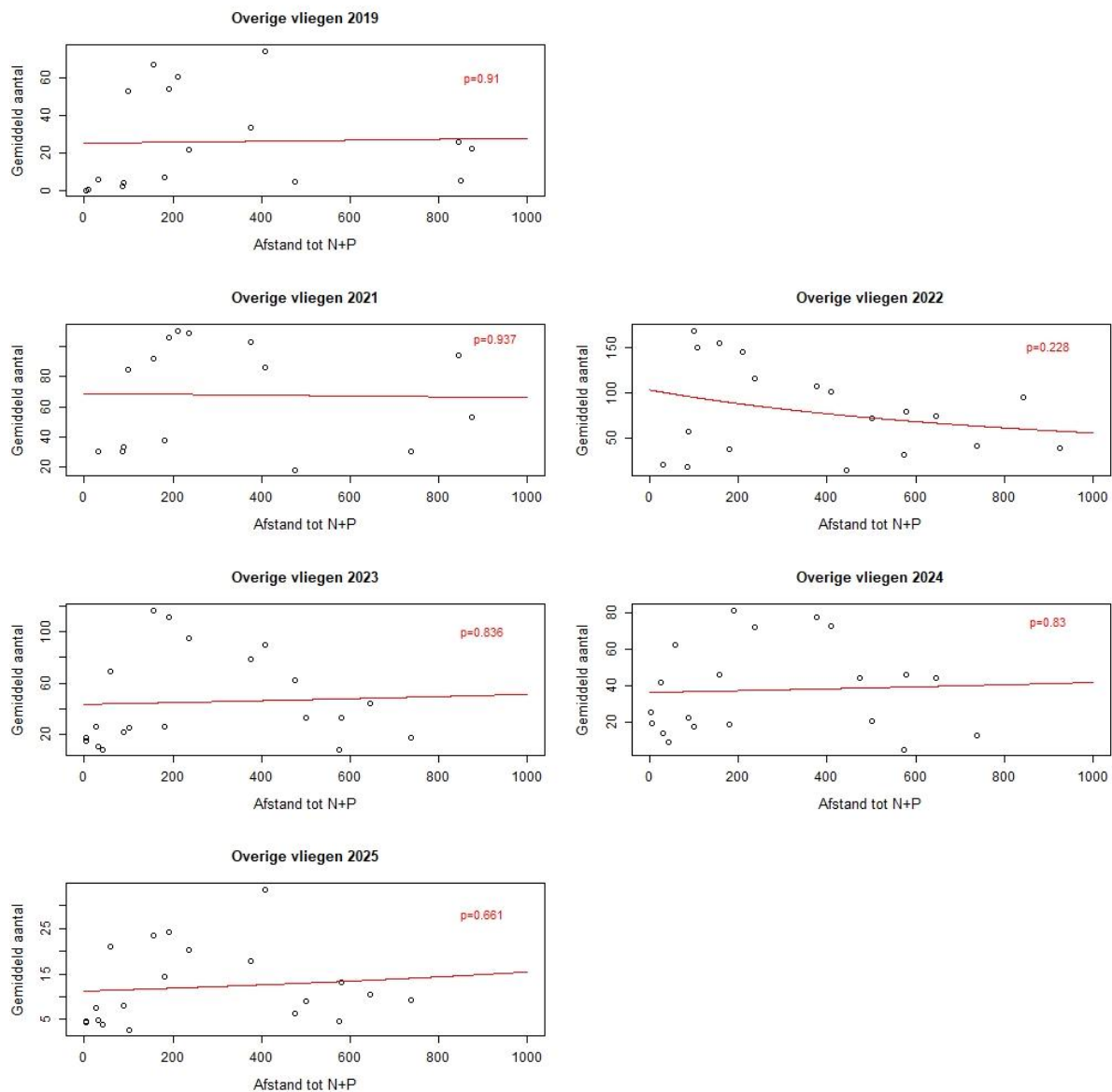
Figuur 10: Relatie tussen het gemiddeld aantal aas-/vleesvliegen en de afstand tot N+P, 2019-2025, plus gamma-regressielijn



3.2.5. Overige vliegen 2021 – 2025

Bij de overige vliegen wordt in de jaren 2021-2025 geen duidelijke op- of aflopende relatie gevonden tussen de afstand tot N+P en het aantal gevangen vliegen (zie figuur 11). De gamma-regressies geven slechts een niet-significante vlak lopende lijn aan.

Mogelijk is er wel sprake van een andersoortige relatie. Zo zien we in alle jaren dat in de vallen vlakbij N+P nauwelijks overige vliegen worden gevangen, maar dat op een afstand van 100-400 meter juist verhoogde aantallen worden waargenomen. Over de jaren heen is dit een behoorlijk consistent beeld. Zonder aanvullend onderzoek is het lastig om hier enige betekenis aan toe te kennen.



Figuur 11: Relatie tussen het gemiddeld aantal overige vliegen en de afstand tot N+P, 2019-2025, plus gamma-regressielijn (rode lijn)



3.3. Bepalen van de invloedssfeer

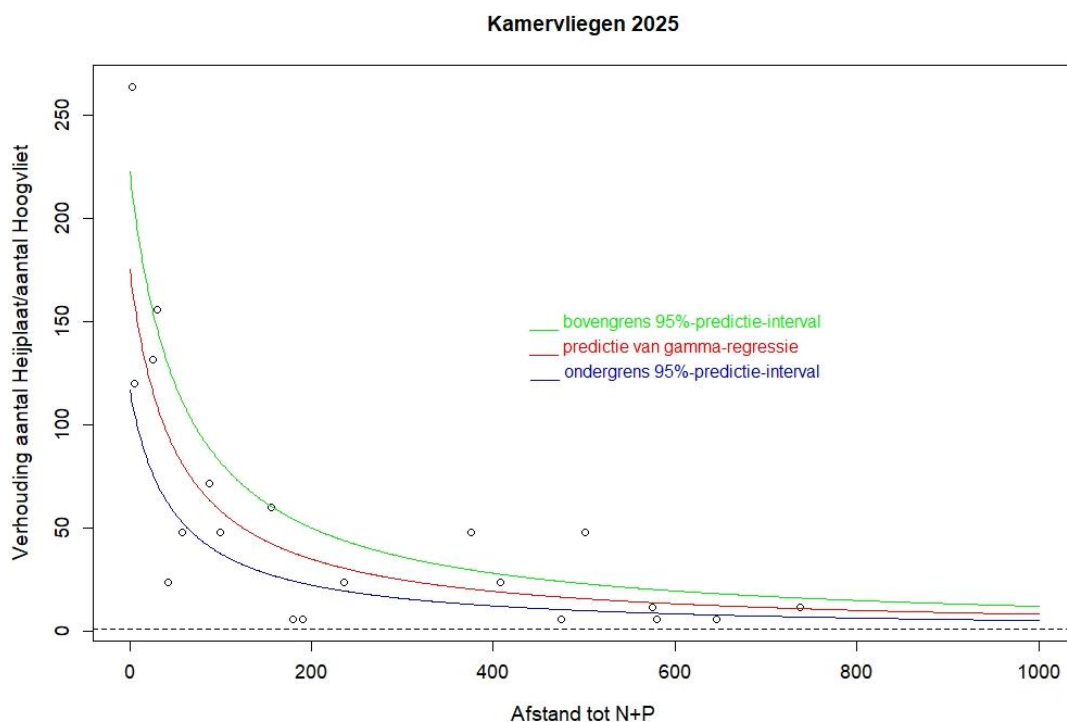
Voor kamervliegen in alle jaren en voor aas-/vleesvliegen is in de jaren 2019-2022 vastgesteld dat het aantal gevangen vliegen significant afneemt naarmate de afstand tot N+P toeneemt. Een vervolgvraag die hieruit kan worden afgeleid, is: kan er een indicatie worden gegeven tot op welke afstand van N+P het aantal vliegen op Heijplaat hoger ligt dan in de referentiewijk(en). Dit is hieronder voor kamervliegen en aas-/vleesvliegen onderzocht.

3.3.1. Verhoudingsgetallen kamervliegen

Allereerst wordt er een verhouding bepaald tussen het gemiddelde aantal vliegen in de vallen op Heijplaat en het gemiddelde aantal vliegen in de referentiewijk Hoogvliet. Dit jaar is er geen enkele kamervlieg gevangen in Hoogvliet, hetgeen bovenstaande exercitie onmogelijk maakt. Om toch een indruk te krijgen van hoe deze verhouding zich gedraagt, is deze berekend in het geval er één vlieg zou zijn gevonden, i.p.v. geen enkele vlieg. Dit is een conservatieve benadering, omdat het een onderschatting geeft van de mogelijke invloedssfeer.

Als het genoemde verhoudingsgetal boven de 1,0 ligt, is dat een indicatie dat er op die afstanden sprake is van een verhoogd aantal vliegen op Heijplaat. Met behulp van een gamma-regressiemodel is de best passende curve bepaald en is rekening gehouden met toevallige fluctuaties tussen de vallen. Daaruit kan vervolgens worden afgelezen bij welke afstanden het verhoudingsgetal boven de 1,0 ligt. In figuur 5 is dat weergegeven met de rode lijn. Hieruit blijkt dat de rode curve voor de kamervliegen in 2025 over het gehele bereik van 0-1.000 meter boven de stippellijn ligt, dus boven een verhoudingsgetal van 1,0. Omdat heel Heijplaat binnen een straal van 1.000 meter van N+P ligt, is dit een indicatie dat over geheel Heijplaat het aantal kamervliegen gemiddeld hoger ligt dan het gemiddelde aantal in de referentiewijk.

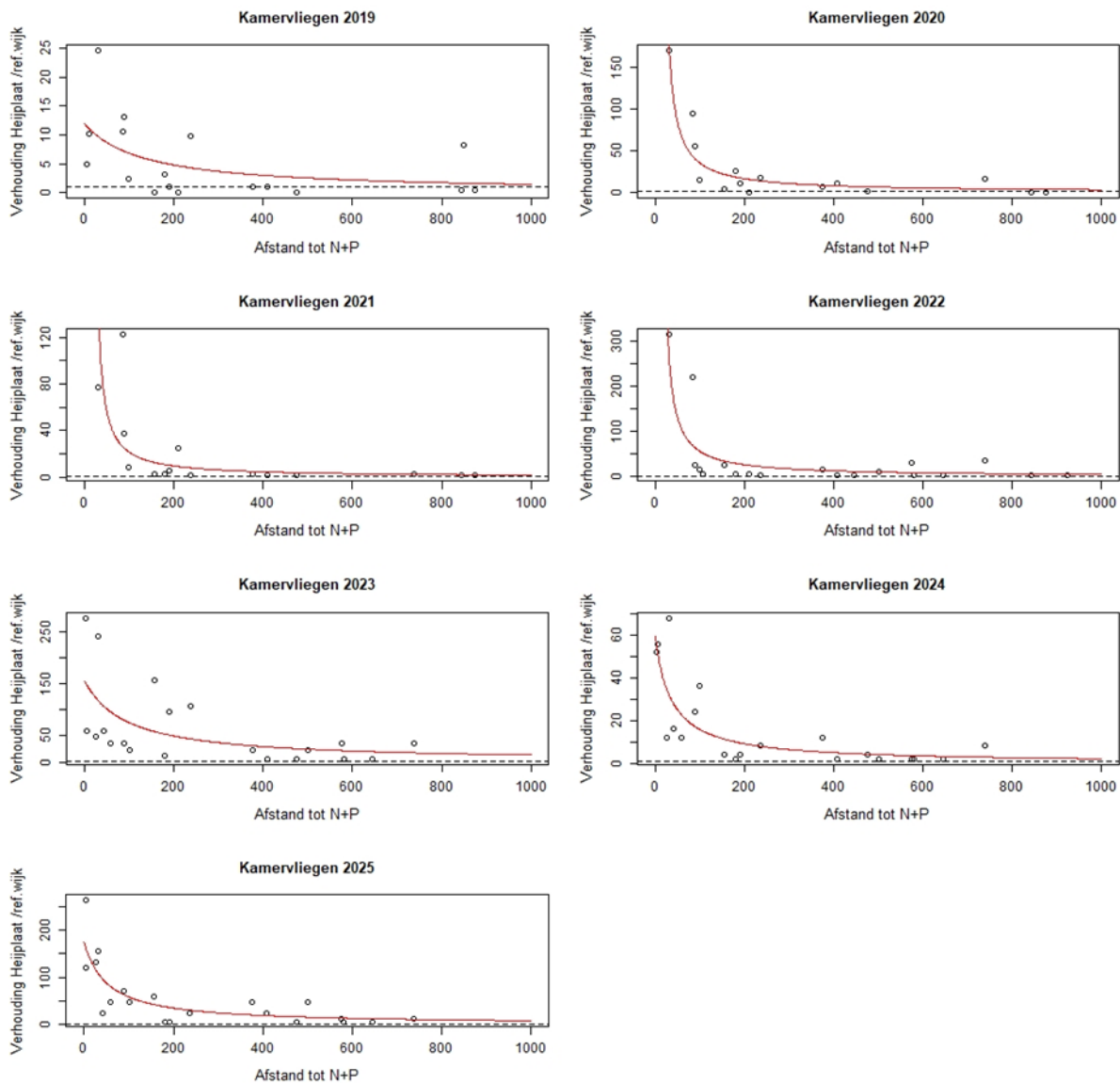
Vanwege het steekproefkarakter van de gegevens en de verschillen tussen de vallen, dient er met een onzekerheidsmarge rekening te worden gehouden. Dit is gedaan door een bootstrap op de gegevens uit te voeren waarmee het 95% predictie-interval kon worden bepaald. Deze curves zijn weergegeven in een groene resp. blauwe kleur. Omdat ook de blauwe lijn (ondergrens) over het gehele bereik boven de stippellijn van 1,0 ligt, is de conclusie nog duidelijker dat het aantal kamervliegen in 2025 op Heijplaat gemiddeld hoger ligt dan in de referentiewijk.



Figuur 12: Verhoudingsgetallen 'Aantal kamervliegen Heijplaat'/'Aantal kamervliegen Hoogvliet', met gamma-regressie en 95% predictie-interval, 2025



In figuur 13 is dezelfde analyse uitgevoerd voor de jaren 2019-2025, maar in verband met de leesbaarheid van de grafieken zijn de curves voor de predictie-intervallen hier niet in getekend. Uit deze analyse blijkt dat voor bijna alle jaren de geschatte curve voor kamervliegen over het gehele bereik van 0-1.000 meter boven de stippellijn van 1,0 ligt. Evenals voor 2025, blijkt ook voor de jaren 2020, 2022, 2023 en 2024 dat de ondergrens van het 95%-predictie-interval over het gehele bereik boven de 1,0 ligt (niet weergegeven in deze grafieken). Voor de jaren 2019 en 2021 snijdt de curve voor de ondergrens ongeveer bij respectievelijk 450 en 800 meter de referentielijn van 1,0.



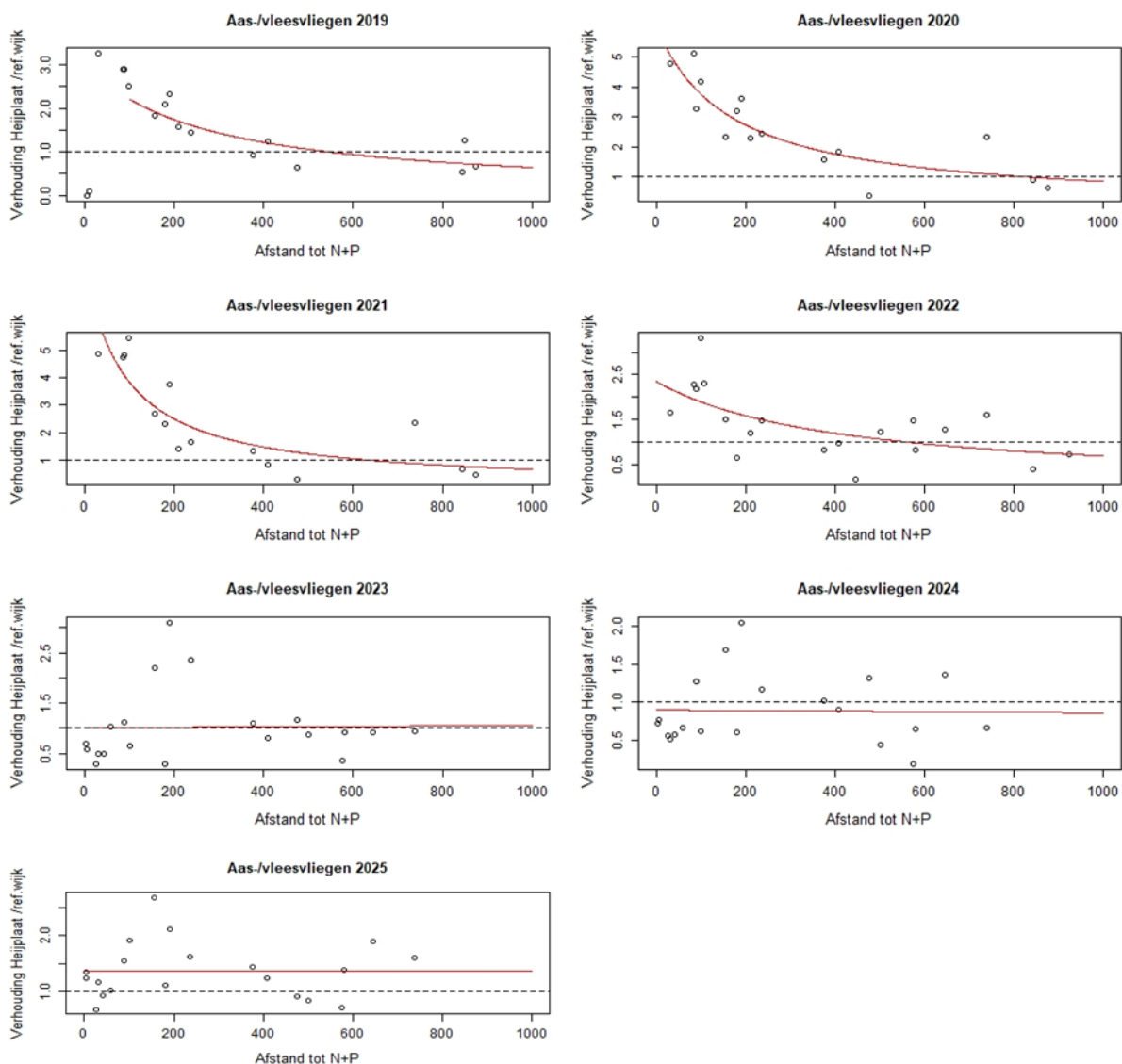
Figuur 13: Verhoudingsgetallen 'Aantal kamervliegen Heijplaat'/'Aantal kamervliegen referentiewijken', met gamma-regressie en stippellijn bij verhouding=1, 2019-2025



3.3.2. Verhoudingsgetallen aas-/vleesvliegen

Omdat voor de aas-/vleesvliegen voor een aantal jaren is vastgesteld dat er een afnemende relatie is tussen het gemiddeld aantal vliegen en de afstand tot N+P, zijn dezelfde analyses ook voor deze soort uitgevoerd. Het resultaat is weergegeven in figuur 14.

In de jaren 2019-2022 snijden de curves de referentielijn van 1,0 bij resp. 640, 900, 660 en 570 meter. In 2023 is wel een afloop te zien na een afstand van 200 meter, maar door de lage aantallen vlakbij en de hoge aantallen rond 200 meter, is een grens niet goed te bepalen; de rode lijn ligt over het gehele bereik dicht bij de stippellijn. Ook in de jaren 2024-2025 is er geen duidelijke afloop zichtbaar, met het verschil dat de rode lijn in 2025 in zijn geheel een stuk boven de stippellijn op 1,0 uitkomt vanwege het vastgestelde significante verschil in aas-/vleesvliegen tussen de twee woonwijken dit jaar (zie tabel 3).



Figuur 14: Verhoudingsgetallen 'Aantal aas-/vleesvliegen Heijplaat'/'Aantal aas-/vleesvliegen referentiewijken', met gamma-regressielijn en stippellijn bij verhouding=1, 2019-2025



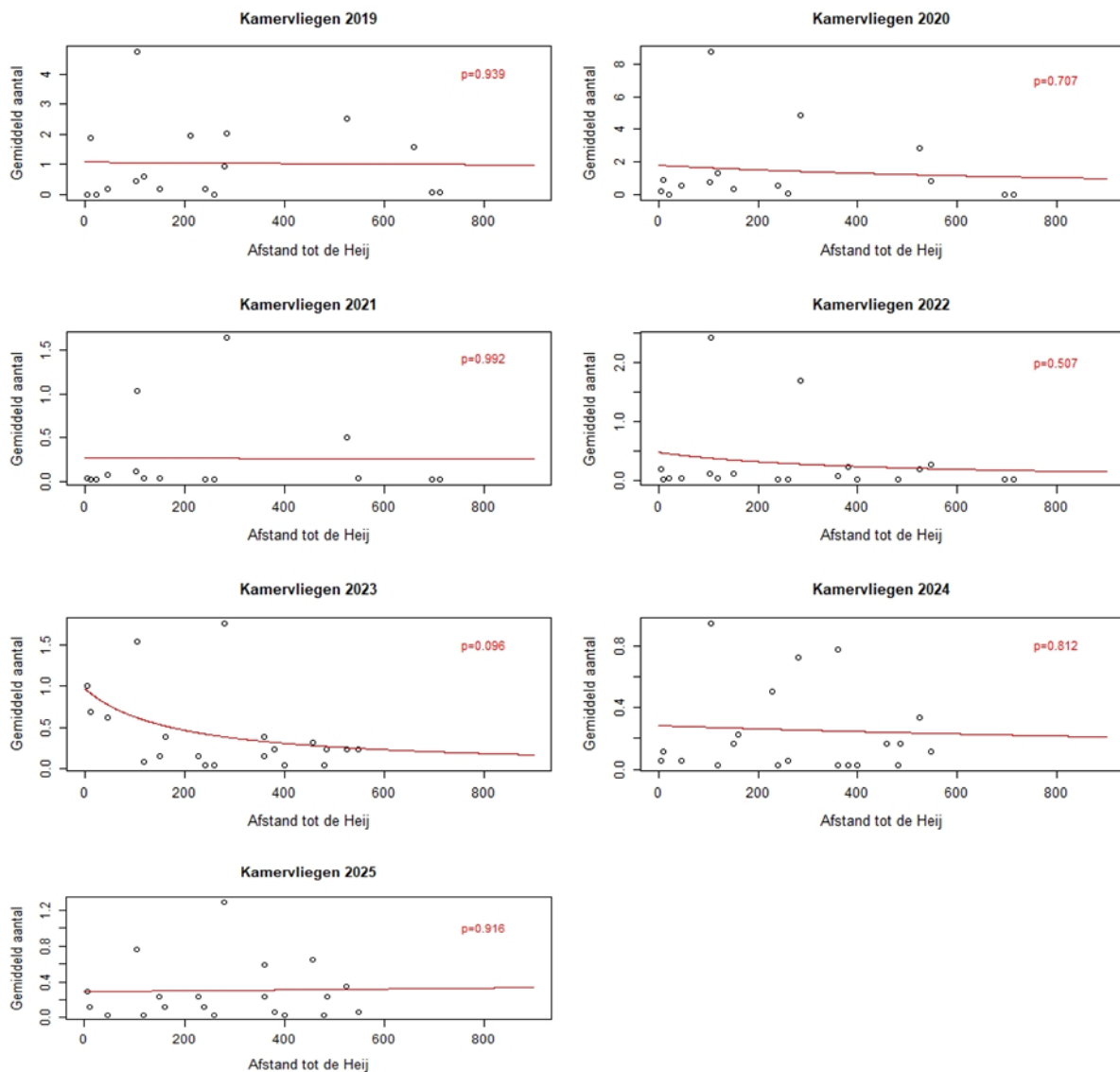
3.4. Relatie tussen het aantal vliegen en de afstand tot De Heij

In de loop der jaren is kinderboerderij De Heij genoemd als alternatieve (of deel-) bron van het verhoogde aantal vliegen op Heijplaat. Hoewel dit in eerdere onderzoeken al is uitgesloten als mogelijke bron, wordt in onderstaande paragrafen deze relatie voor 2025 voor kamervliegen, aas-/vleesvliegen en overige vliegen onderzocht. Ter illustratie zijn ook de historische gegevens hierbij meegenomen.

3.4.1. Kamervliegen

In figuur 15 is een overzicht gegeven van de relatie tussen het aantal kamervliegen en de afstand tot De Heij.

Hieruit blijkt dat er in geen van de jaren sprake is van een significante relatie; in nagenoeg alle jaren ligt de lijn vrijwel horizontaal. De enige uitzondering is het jaar 2023, waar een lichte kromming in de curve te zien is. **Als deze grafieken worden vergeleken met die in figuur 9, waarin het gaat om de afstand tot N+P, is te zien dat dit een groot contrast is en is de enige conclusie die getrokken kan worden dat er wel een duidelijk verband tussen kamervliegaantallen en N+P is aangetoond, maar niet met de kinderboerderij.**



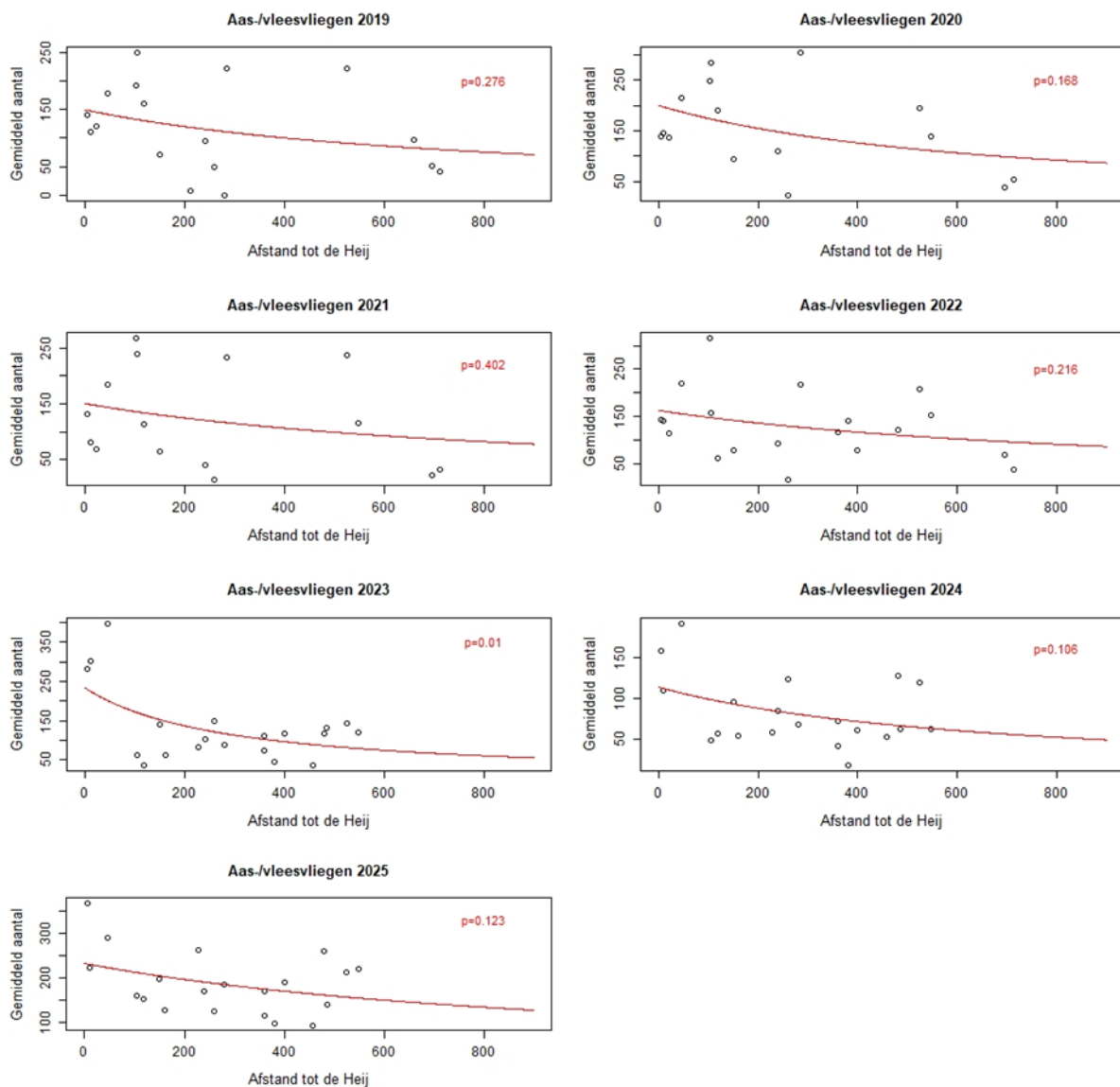
Figuur 15: Relatie tussen het gemiddeld aantal kamervliegen en de afstand tot kinderboerderij De Heij, 2019-2025, plus gamma-regressielijn



3.4.2. Aas-/vleesvliegen

Eenzelfde analyse is uitgevoerd met de aas-/vleesvliegen en het resultaat staat in figuur 16. Het beeld dat hieruit naar voren komt, is bijzonder consistent. In alle jaren zien we een licht gebogen curve die erop duidt dat er mogelijk een relatie is met de afstand tot de kinderboerderij als het gaat om de aas-/vleesvliegen. Enkel in 2023 is deze relatie significant.

Wat in de laatste drie jaren bij deze curves opvalt is dat over het algemeen de drie vallen vlak bij de Heij zorgen voor de gebogen curves. **Dit betekent dat, als er al een invloed van de kinderboerderij uitgaat op het aantal aas-/vleesvliegen op Heijplaat, dat dat slechts geldt voor een zeer korte afstand.**



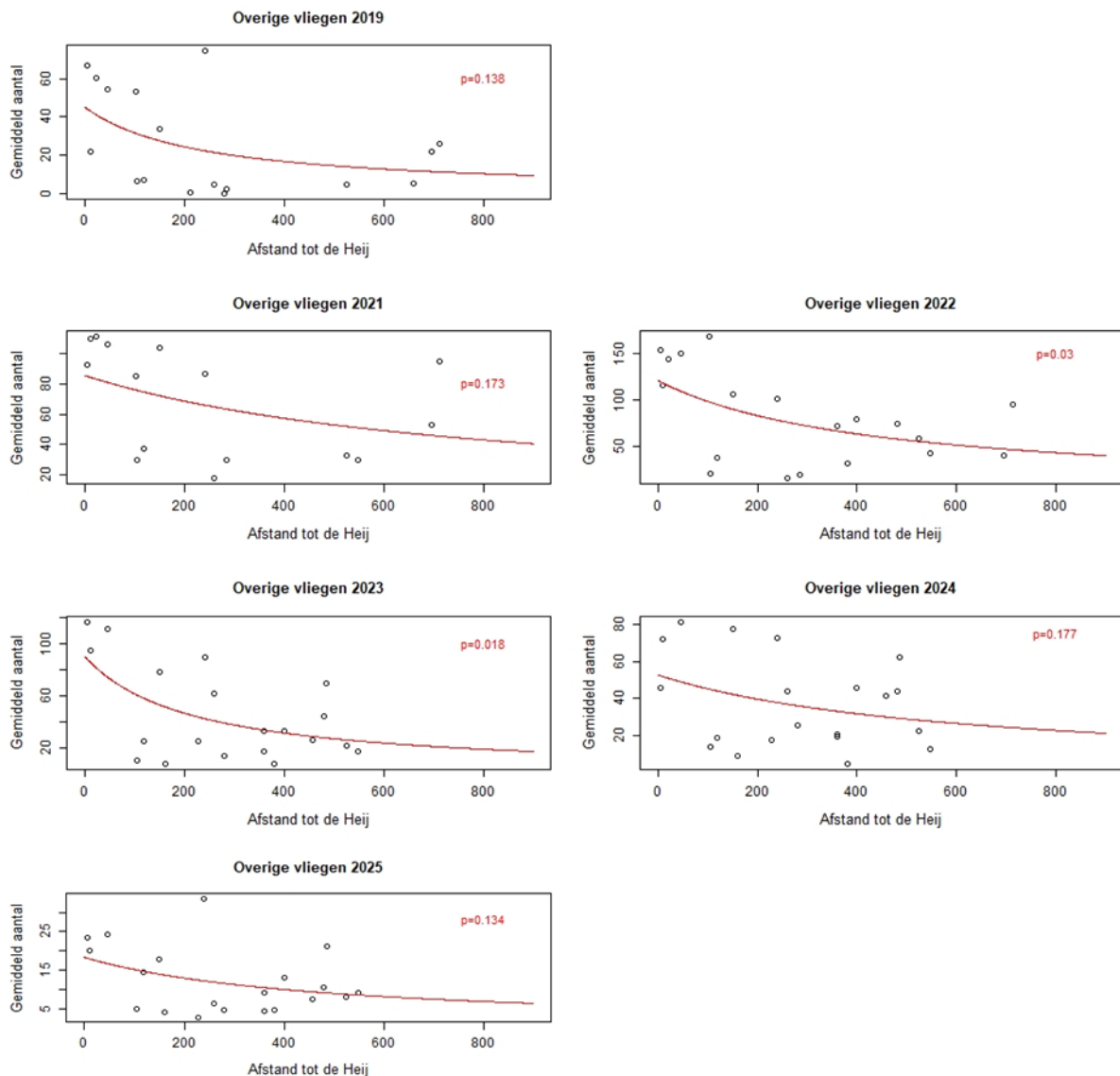
Figuur 16: Relatie tussen het gemiddeld aantal aas-/vleesvliegen en de afstand tot kinderboerderij De Heij, 2019-2025, plus gamma-regressielijn



3.4.3. Overige vliegen

Tot slot is gekeken of er bij de overige vliegen enige relatie zichtbaar is met de afstand tot kinderboerderij De Heij. In figuur 17 is dit weergegeven voor de jaren 2019 en 2021-2025 (zoals eerder beschreven zijn de aantallen overige vliegen niet geregistreerd in 2020).

Uit onderstaande spreidingsdiagrammen komt een consistent beeld naar voren dat vergelijkbaar is met de aas-/vleesvliegen in figuur 16. In alle jaren zien we een licht gebogen curve die erop duidt dat er mogelijk enige relatie is met de afstand tot de kinderboerderij als het gaat om de overige vliegen. Deze relatie lijkt wel iets sterker en duidelijker dan voor de aas-/vleesvliegen, al is hier alleen in 2022 en 2023 een significant statistisch verband vastgesteld.



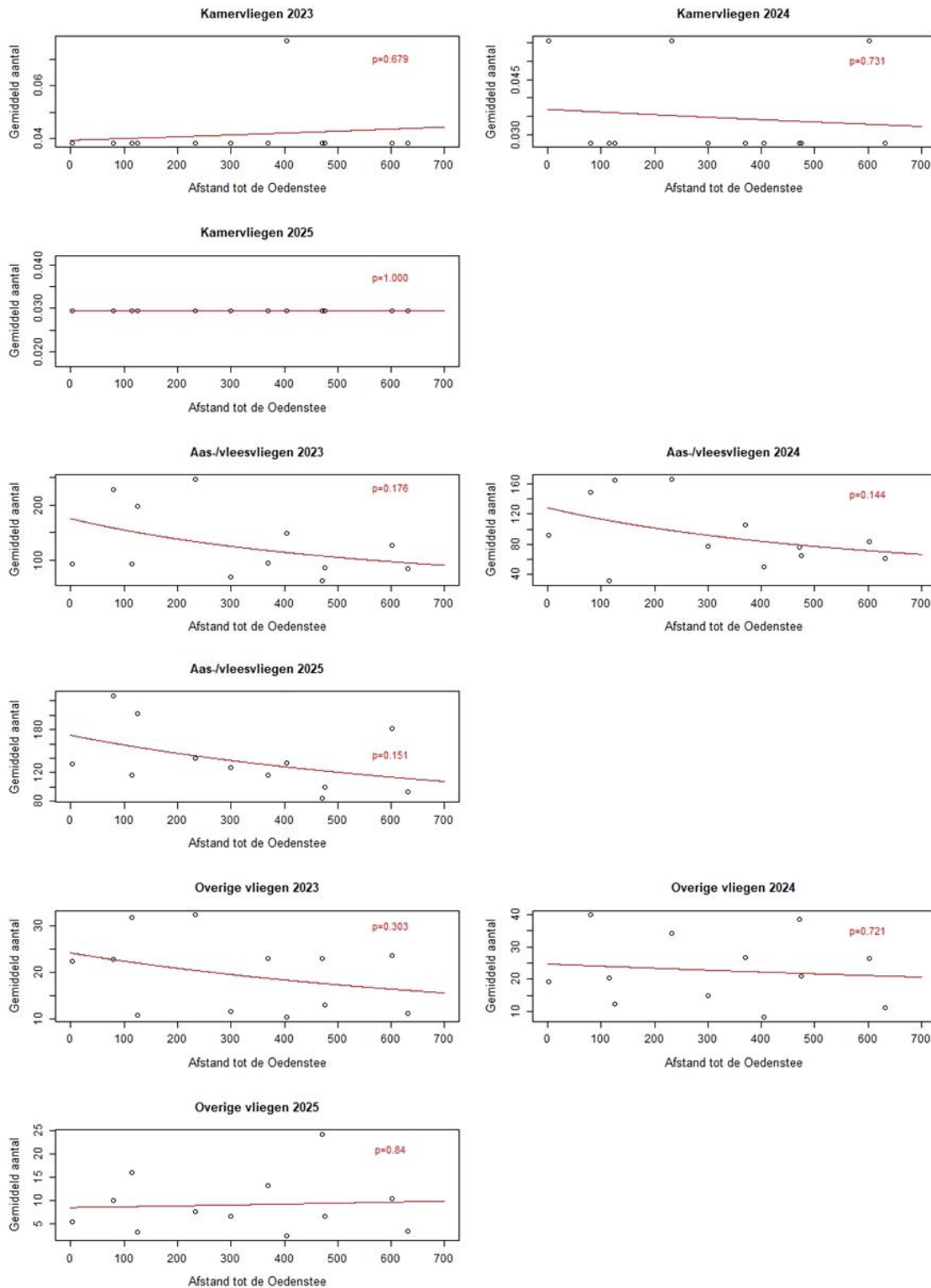
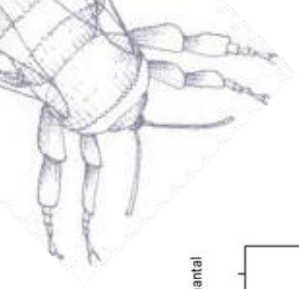
Figuur 17: Relatie tussen het gemiddeld aantal overige vliegen en de afstand tot kinderboerderij De Heij, 2019-2025, plus gamma-regressielijn



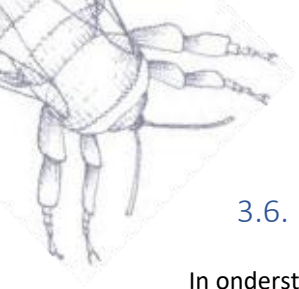
3.5. Relatie tussen het aantal vliegen en de afstand tot de Oedenstee

In de referentiewijk Hoogvliet is ook een kinderboerderij aanwezig (De Oedenstee), hetgeen de mogelijkheid geeft om ook in deze wijk de relatie tussen de afstand en de kinderboerderij voor de verschillende vliegensoorten te bepalen. Het resultaat is weergegeven in figuur 18. In de bovenste drie spreidingsdiagrammen staan de kamervliegen, daaronder de aas-/vleesvliegen en onderaan de overige vliegen.

Bij de kamervliegen is geen enkele relatie zichtbaar, terwijl bij de aas-/vleesvliegen en in mindere mate bij de overige vliegen, enige kromming in de curves zichtbaar is. Geen van deze relaties bereikt significantie. Als er al een mogelijke relatie waarneembaar is, dan is dat net als bij kinderboerderij de Heij slechts op korte afstand het geval. **De overeenkomsten tussen beide kinderboerderijen versterkt het beeld dat de invloedssfeer van deze mogelijke bronnen beperkt is.**

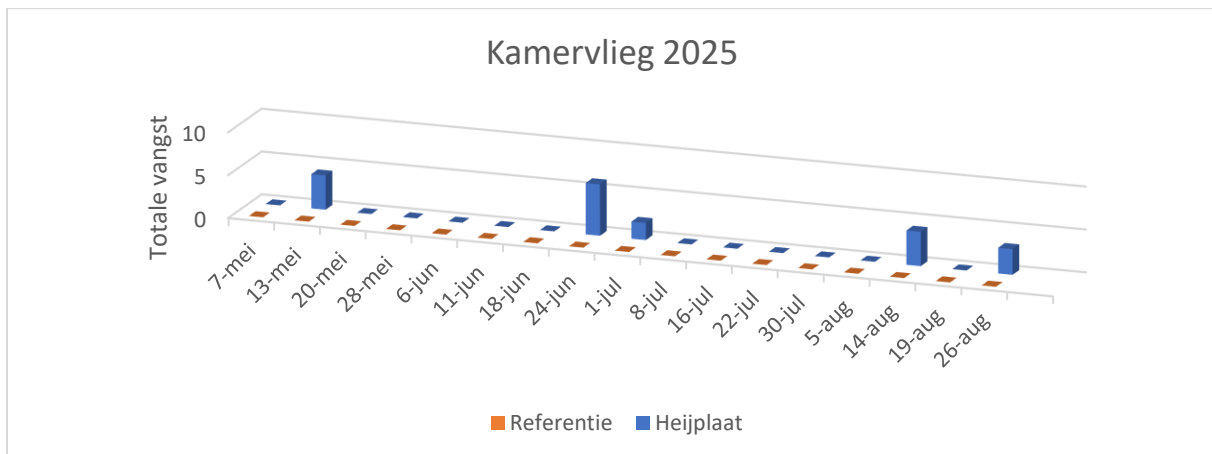


Figuur 18: Relatie tussen het gemiddeld aantal vliegen en de afstand tot kinderboerderij De Oedenstee, 2023-2025, plus gamma-regressielijn, per soort

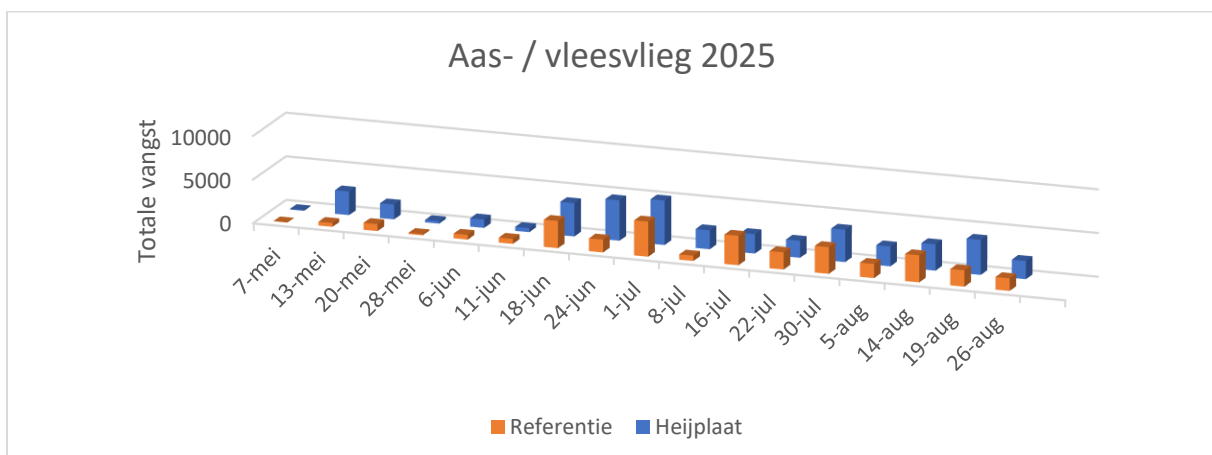


3.6. Vangsten over tijd en weerseffecten

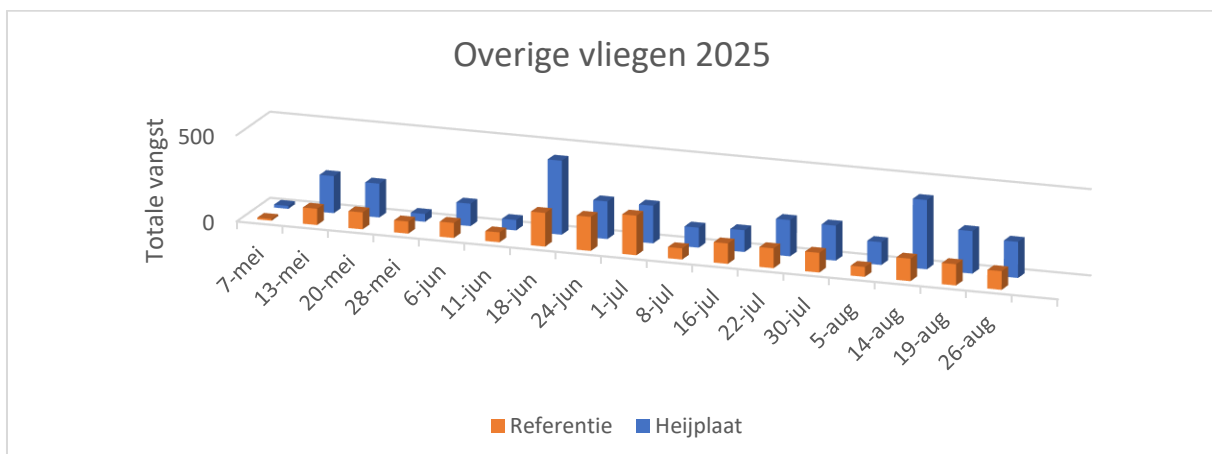
In onderstaande figuren staan de vangsten van mei tot en met augustus 2025 van de kamervlieg (figuur 19), de aas-/vleesvliegen (figuur 20) en de overige vliegen (figuur 21) in de woonwijk Heijplaat en de referentiewoonwijk weergegeven. Uit figuur 19 blijkt dat op 24 juni de grootste vangst kamervliegen is in de in de woonwijk Heijplaat. Deze piek valt in de periode dat er ook meer aas-/vleesvliegen en overige vliegen zijn gevangen dan in de weken hiervoor, zowel in Heijplaat als Hoogvliet (18 juni tot en met 1 juli).



Figuur 19: Gemiddelde kamervliegvangsten per val per meetmoment in de referentiewoonwijk en in woonwijk Heijplaat.



Figuur 20: Gemiddelde aas-/vleesvliegvangsten per val per meetmoment in de referentiewoonwijk en in woonwijk Heijplaat.

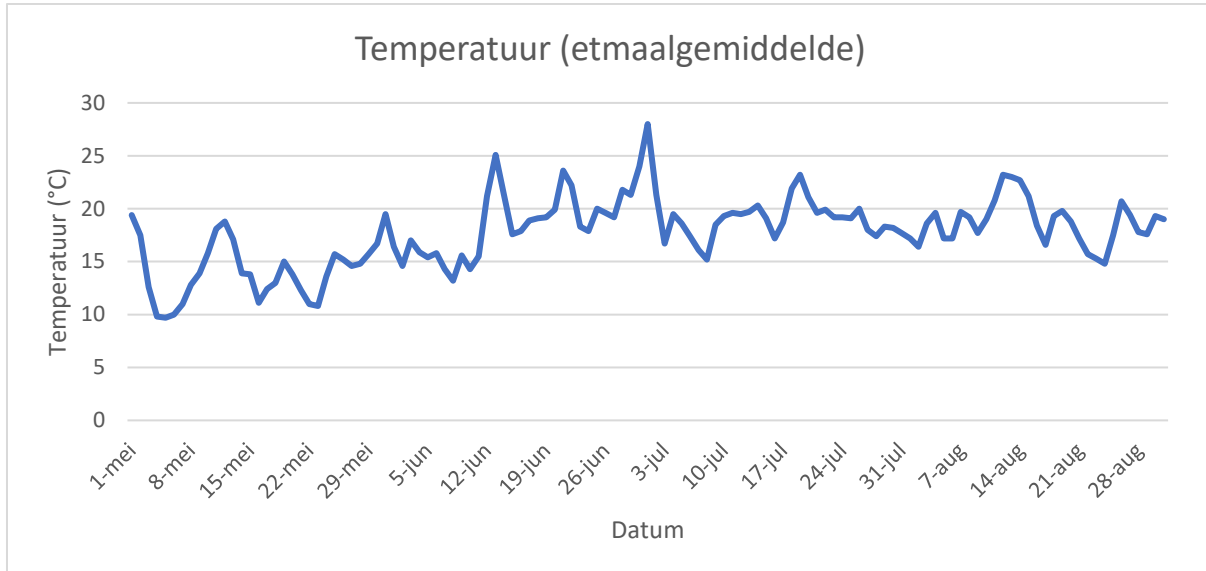


Figuur 21: Gemiddelde overige vliegenvangsten per val per meetmoment in de referentiewoonwijk en in woonwijk Heijplaat.

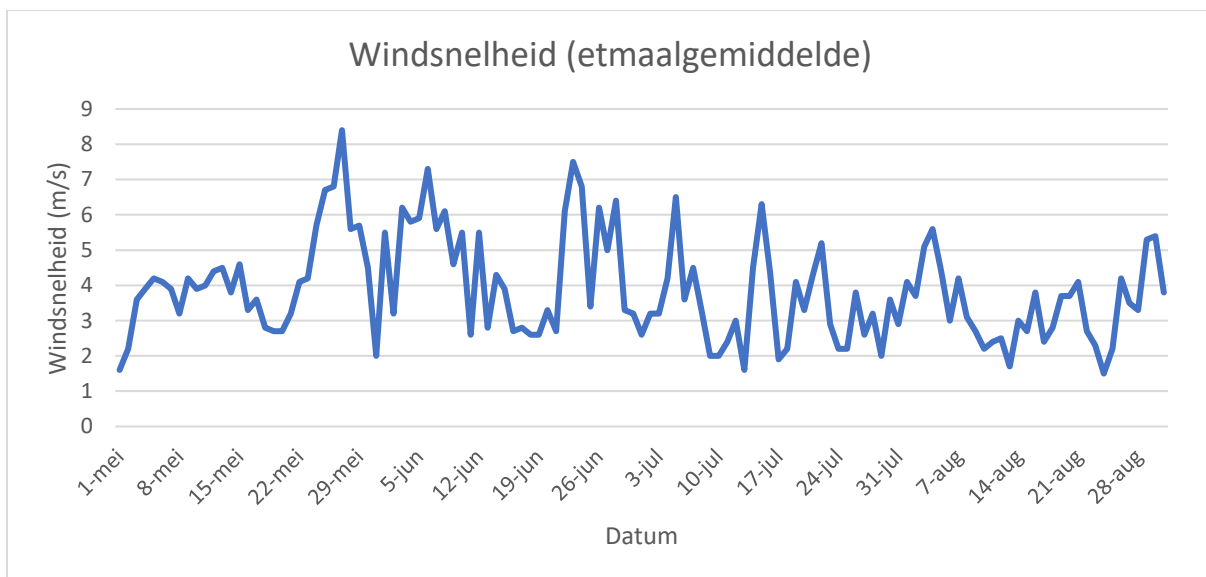


Het is bekend dat windrichting, windsnelheid en temperatuur van invloed kunnen zijn op het aantal vliegen in de omgeving en zo ook op het totaal aantal gevangen vliegen in de vallen. Het is te verwachten dat vliegen actiever zijn in een warmere periode met minder wind, waardoor weersomstandigheden ook op de dagen vóór monitoringsmomenten effect kunnen hebben op de vliegenvangst.

De invloed van weersomstandigheden maken geen deel uit van de onderzoeksvragen, echter omdat dit in eerdere jaren meegenomen is in de analyses, is dit ook in dit onderzoek opnieuw ter illustratie meegenomen.



Figuur 22: Gemiddelde etmaaltemperaturen in de onderzoeksperiode. Bron: KNMI, meetstation Rotterdam.



Figuur 23: Gemiddelde etmaalwindsnelheden in de onderzoeksperiode. Bron: KNMI, meetstation Rotterdam.

De waargenomen hogere vangstaantallen van 18 juni tot en met 1 juli vallen binnen een periode waarin de gemiddelde etmaaltemperatuur hoger was dan in de weken hiervoor, met een etmaalgemiddelde dicht bij of boven 20 °C (zie figuur 22). Wanneer gekeken wordt naar de gemiddelde etmaalwindsnelheid in dezelfde periode, zijn hier geen bijzonderheden te ontdekken (zie figuur 23).

Ook zijn er geen duidelijke verbanden gevonden tussen de gemiddelde etmaaltemperatuur of -windsnelheid op monitoringsdagen en de vangstresultaten.



3.7. Invloed vangstresultaten na brand

Het is van belang om te melden dat op 20 juli 2025 brand is ontstaan bij N+P; hierdoor is de verwerking van het PMD-materiaal beïnvloed ten opzichte van de verwerkte volumes. Begin 2025 is de hoeveelheid verwerkt PMD-materiaal verhoogd binnen de grenzen van de vergunning waardoor voorraadbeheer, logistieke processen en bedrijfshygiëne processen beoordeeld en aangescherpt zijn.

Door de brand is het PMD-materiaal op één sorteerlijn in plaats van twee lijnen verwerkt, en ging het verwerkingsvolume terug naar het niveau van 2024. In een periode direct na de brand hebben deuren van de verwerkingshal in verband met veiligheid opengestaan in overleg met DCMR. Door de handhavers van DCMR is geconstateerd dat de opvolging van bedrijfsprocessen naar tevredenheid is verlopen. Toch is het mogelijk dat de aanpassingen invloed hebben gehad op doorlooptijd van PMD-materiaal en de ontwikkeling van vliegen in de opslag en het sorteestation.

De brand die op 20 juli 2025 bij N+P heeft gewoed en de capaciteitswijziging van N+P in de periode daarna lijken geen meetbare invloed te hebben gehad op de vangsten van de verschillende vliegsoorten bij de meetmomenten na 20 juli 2025.

Ook is er geen directe aanwijzing dat het aantal meldingen door bewoners hierdoor is toegenomen.

3.8. Vergelijking vangstresultaten over de periode 2019 – 2025 op Heijplaat

Om te beoordelen of de vangstgegevens uit 2025 afwijken van (of overeenkomen met) gegevens uit voorgaande jaren, zijn hieronder overzichten opgenomen van meetdata uit de jaren 2019 tot en met 2025. De vallen op Heijplaat zijn in deze jaren telkens op dezelfde, of vrijwel dezelfde, locaties geplaatst, waardoor een betrouwbare vergelijking mogelijk is. In alle jaren zijn de aantallen kamervliegen en aas-/vleesvliegen geregistreerd; de aantallen overige vliegen zijn geteld in 2019 en vanaf 2021 opnieuw.

Omdat in 2023 uitsluitend in de maanden juni, juli en augustus is gemonitord, zijn in de onderstaande overzichten per jaar uitsluitend de meetgegevens uit deze drie maanden opgenomen. Het is daarom van belang om te beseffen dat de hieruit getrokken conclusies kunnen afwijken van die uit rapportages over volledige onderzoeksjaren, waarin doorgaans ook (wisselend) de maanden april, mei en september zijn meegenomen. De analyse in deze paragraaf geeft derhalve uitsluitend een beeld van de periode juni–augustus in de jaren 2019–2025.

In de figuren 24, 25 en 26 zijn vangsten uit de vallen bij N+P niet meegenomen, met uitzondering van vallen NP2 en NP6. De in deze analyse uitgesloten vallen bij N+P waren namelijk vóór 2023 niet aanwezig en waardoor dit een vertekend beeld zou kunnen geven. De gegevens uit vallen NP2 en NP6 van 2024 en 2025 zijn wel opgenomen in de analyse aangezien deze in de jaren voor 2023 aanwezig waren, respectievelijk onder de valnummers 20 en 6. Het gaat hier dus om de vangsten in de ‘woonwijk Heijplaat’, aangevuld met de vangstresultaten van de vallen NP2 en NP6.

3.8.1. Vangsttotalen per vliegsoort per jaar

In figuur 24 is te zien hoe de vangstaantallen van verschillende vliegengroepen op Heijplaat niet constant zijn.

Bij de kamervliegen valt op dat de vangst in 2021 flink lager ligt dan in 2019 en 2020, en dat deze lage aantallen tot en met 2024 vrij constant gebleven zijn en in 2025 weer een stijging laten zien.

Gedurende de afgelopen jaren heeft N+P (voorheen Suez / PreZero) meerdere aanpassingen in de bedrijfsvoering doorgevoerd die mogelijk mede verantwoordelijk zijn voor de afname (en stabilisatie) van het aantal kamervliegen op Heijplaat. Zo zijn zelfsluitende roldeuren geplaatst, zijn nieuwe balenpersen in gebruik genomen waardoor de verblijftijd van PMD-afval verkort is, zijn er logistieke wijzigingen en een nieuw doseersysteem toegepast (verdere verkorting verblijftijd), en wordt de lucht in de hal actief afgezogen en gefilterd. Daarnaast worden tetra-verpakkingen gekoeld opgeslagen, zijn installaties geplaatst om vliegen af te vangen, en worden chemische bestrijdingsacties uitgevoerd. Tot slot is het gebruik van duwbakken sinds 2020 verminderd en zijn sinds begin 2022 geen duwbakken meer ingezet.



In de maanden april t/m september is overslag met duwbakken niet toegestaan volgens voorschrift van de omgevingsvergunning. In een onderzoek uit 2019 is geconcludeerd dat het aannemelijk is dat de inhoud van deze duwbakken een oorzaak vormen van vliegenoverlast.

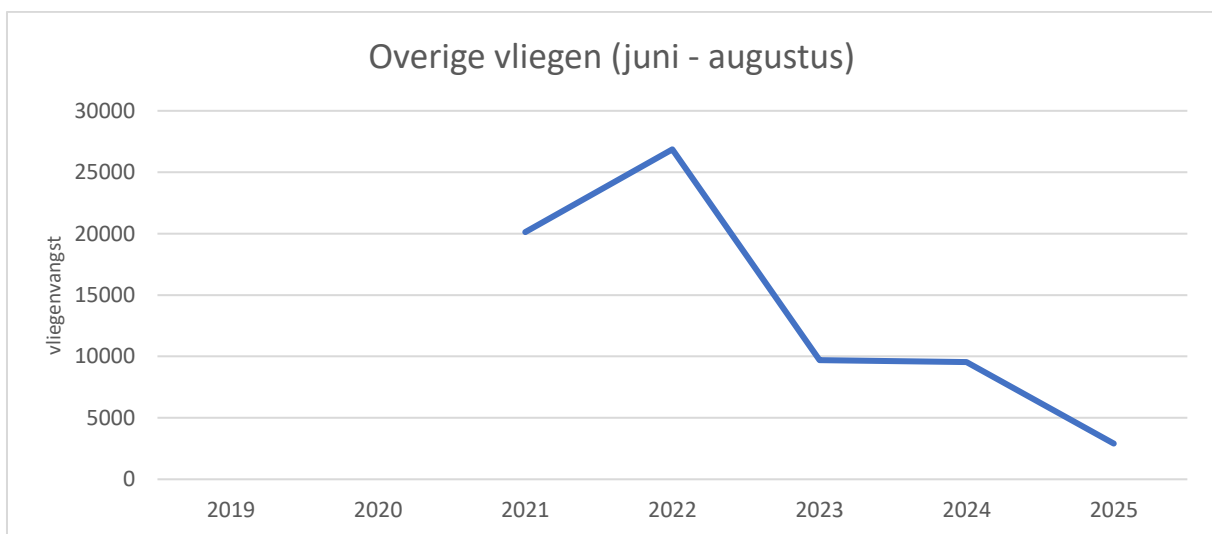
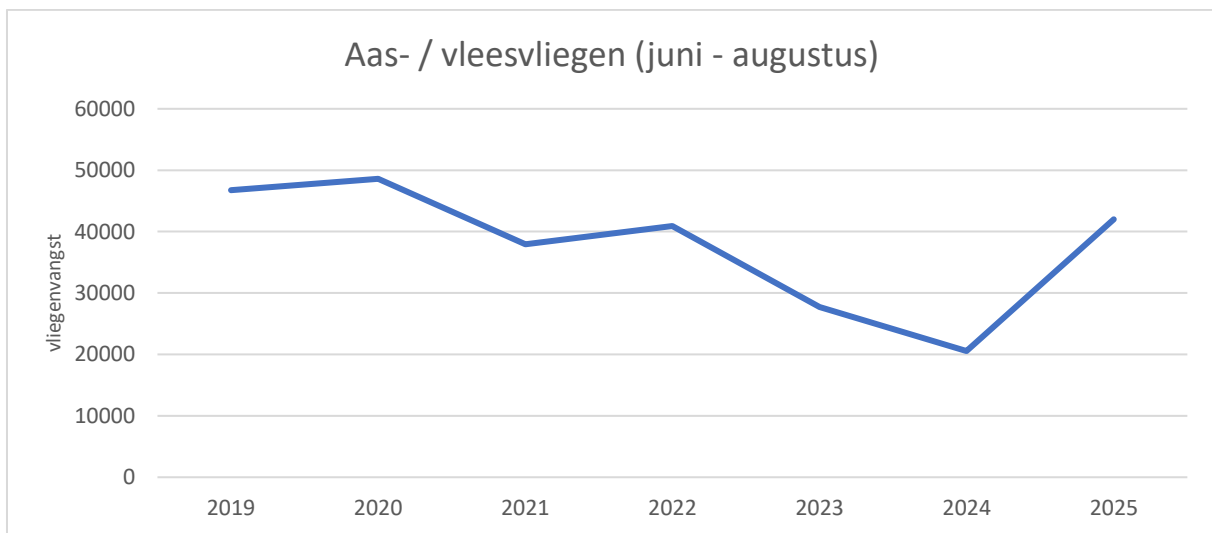
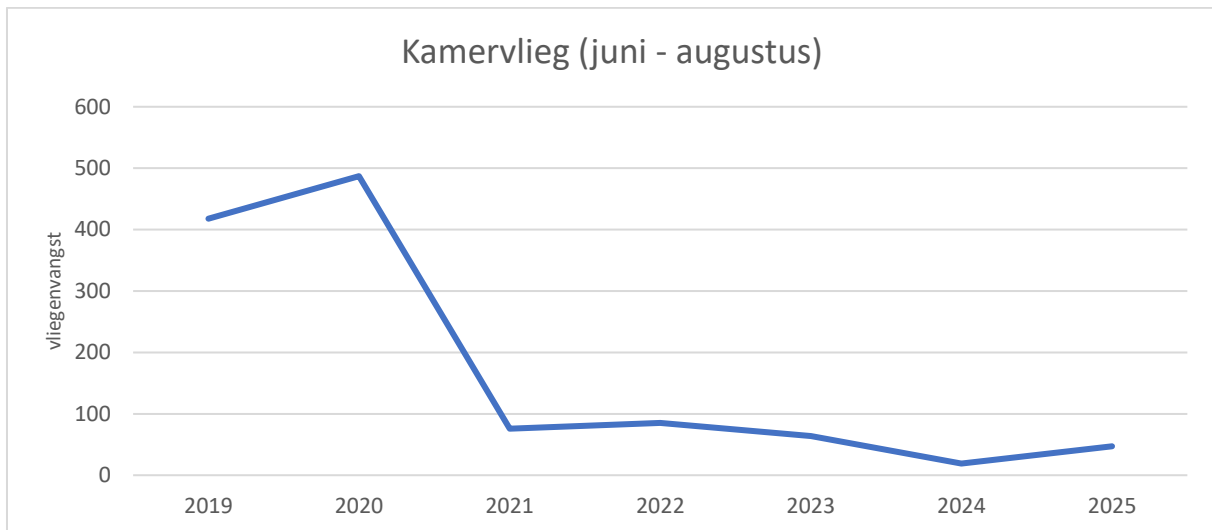
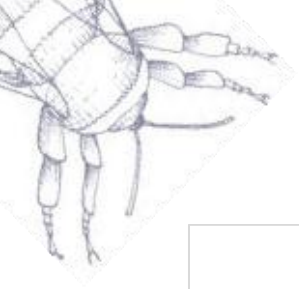
Voor de stijging van de aantallen gevangen kamervliegen in 2025 is geen eenduidige oorzaak aan te wijzen. Mogelijkheden die hierbij mogelijk meespelen zijn:

- ▶ Door DCMR is in 2025 een aantal keren geconstateerd dat de staat van hygiëne achterbleef bij de eisen.
- ▶ De toename in de hoeveelheid verwerkt PMD

De aantallen aas-/vleesvliegen op Heijplaat leken over de verschillende onderzoeksjaren tot en met 2024 langzaam af te nemen. Over 2025 zien we hier toch weer een behoorlijke stijging naar het niveau van 2022. Zowel voor de toename van de aantallen kamervliegen als de aantallen aas-/vleesvliegen is geen directe verklaring te duiden uit de weersinvloeden, zie hoofdstuk 3.8.2.

De door N+P (en eerder ook Suez / PreZero) getroffen maatregelen hebben in eerdere jaren een mogelijk effect gehad op de vliegenpopulaties. Door DCMR is in 2025 een aantal keren geconstateerd dat de staat van hygiëne achterbleef bij de eisen. Mogelijk dat dit, naast de productietoename, heeft bijgedragen aan de toename die dit jaar zichtbaar is.

De aantallen gevangen overige vliegen is zeer wisselend. Opvallend is dat deze groep in 2025 geen toename vertoont, maar juist een verdere daling te zien is waarbij er minder dan half zoveel overige vliegen zijn gevangen ten opzichte van 2024.



Figuur 24: Overzicht van totale vliegenvangsten op Heijplaat per groep per jaar (in maanden juni – augustus)



3.8.2. Vangsttotalen en temperatuurinvloeden per jaar

Om na te gaan of de gemiddelde temperatuur een effect heeft gehad op de variatie in vangstaantallen, zijn temperatuurgegevens (Bron: KNMI, meetstation Rotterdam, 1 juni – 31 augustus, 2019 - 2025) in de grafieken van figuur 24 toegevoegd (zie figuur 25).

Hierbij is te zien dat de afname in kamervliegenvangst in 2021 samenvalt met een lagere gemiddelde temperatuur. In de jaren daarna ligt deze temperatuur echter weer hoger, maar is er geen vergelijkbare toename in kamervliegenvangst te zien. Het is mogelijk dat de daling in kamervliegaantallen in 2021 mede veroorzaakt is door een lagere etmaaltemperatuur, maar de stabilisatie van de kamervlieg-aantallen sinds 2021 kan hierdoor niet verklaard worden. Het feit dat kamervlieg vangsten niet dezelfde aantallen bereiken als voor 2021 ondanks vergelijkbare of hogere temperaturen duidt erop dat schommelingen in temperatuur geen verklaring zijn voor veranderingen in vliegenvangstaantallen.

De verschillen in vangsten aas-/vleesvliegen lijken de laatste vier jaren licht te relateren aan schommeling in temperatuur, met een daling van 2022 tot 2024 en een toename in 2025. Temperatuur kan mogelijk een effect te hebben op de populatie aas-/vleesvliegen, maar ook hier kan een verschil in temperatuur de verschillen in vangsten niet volledig verklaren.

Daar waar het in eerdere rapportages leek alsof temperatuur een rol zou spelen bij vangstaantallen van overige vliegen (met een kanttekening dat de aantallen binnen deze vliegengroep slechts bekend zijn van de afgelopen 5 jaar) lijkt het dit jaar met de stijging van de temperatuur en de daling van de aantallen gevangen overige vliegen dat deze aanname geen stand kan houden.

Hierbij is het wel van belang om te melden dat overige vliegen een zeer diverse groep is, waardoor een goede vergelijking tussen verschillende jaren niet eenvoudig is. Het ene jaar zal de groep overige vliegen een andere samenstelling hebben dan een volgend jaar, waardoor het effect van temperatuur jaarlijks verschilt.

3.8.3. Vangsttotalen en windinvloeden per jaar

Om na te gaan of de gemiddelde windsnelheid een effect heeft gehad op de variatie in vangstaantallen zijn windgegevens (Bron: KNMI, meetstation Rotterdam, 1 juni – 31 augustus, 2019 - 2025) in dezelfde grafieken geplaatst (zie figuur 26). Hierin is te zien dat de gemiddelde windsnelheid minder sterk verschilt tussen jaren dan temperatuur, en dat de gemiddelde windsnelheid vrij vergelijkbaar is in deze jaren. Er is geen duidelijk verband te zien tussen windsnelheid en de aantallen gevangen vliegen van elke groep.

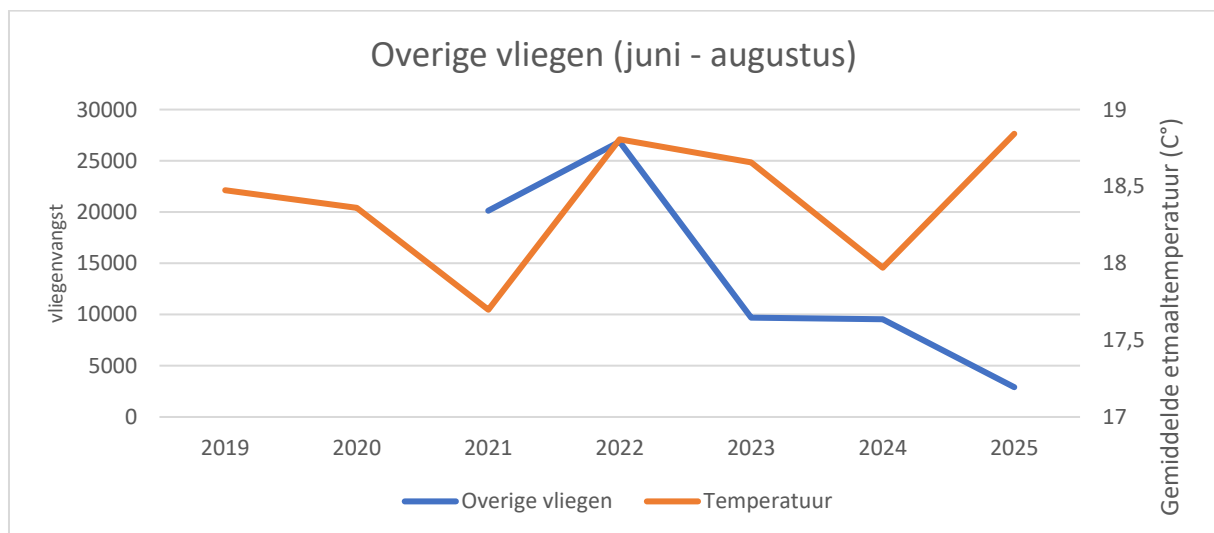
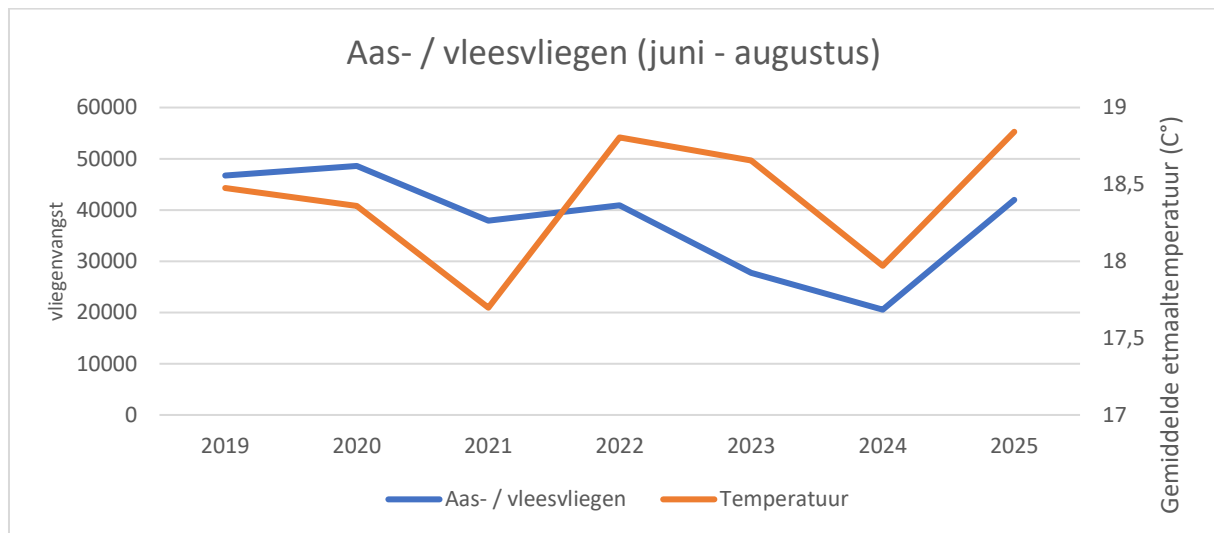
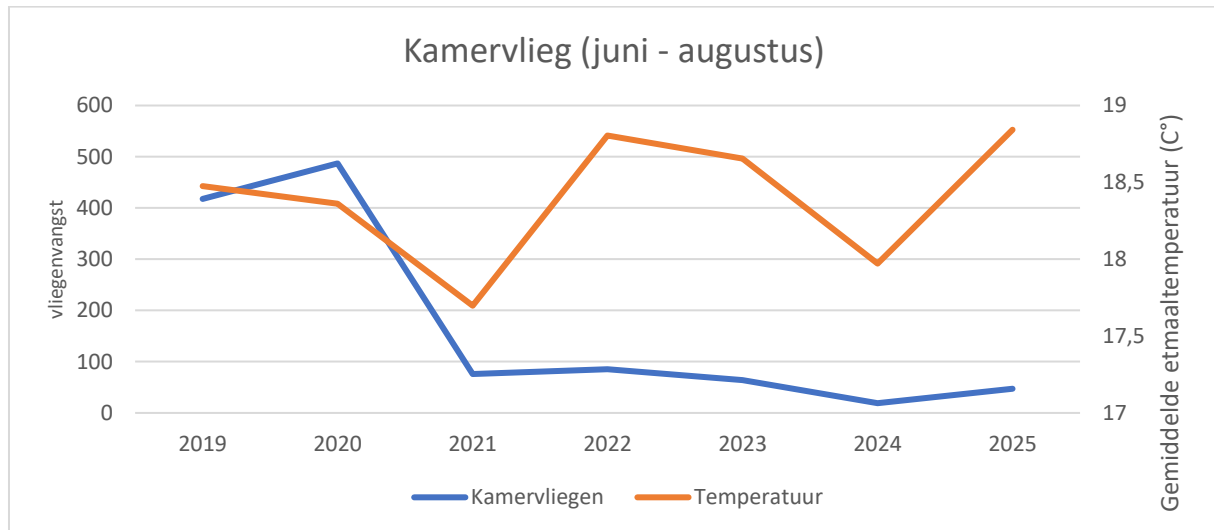
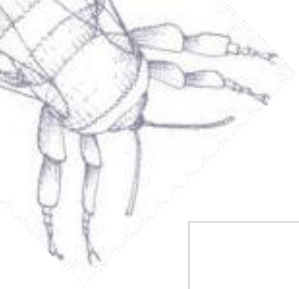
De verschillen in vangstaantallen vliegen tussen de jaren kunnen niet eenduidig verklaard worden door verschillen in weersomstandigheden (zoals temperatuur en windsnelheid) gedurende de onderzoeksperioden.

3.8.4. Vangsttotalen inclusief N+P (vergelijking figuur 24 en 27)

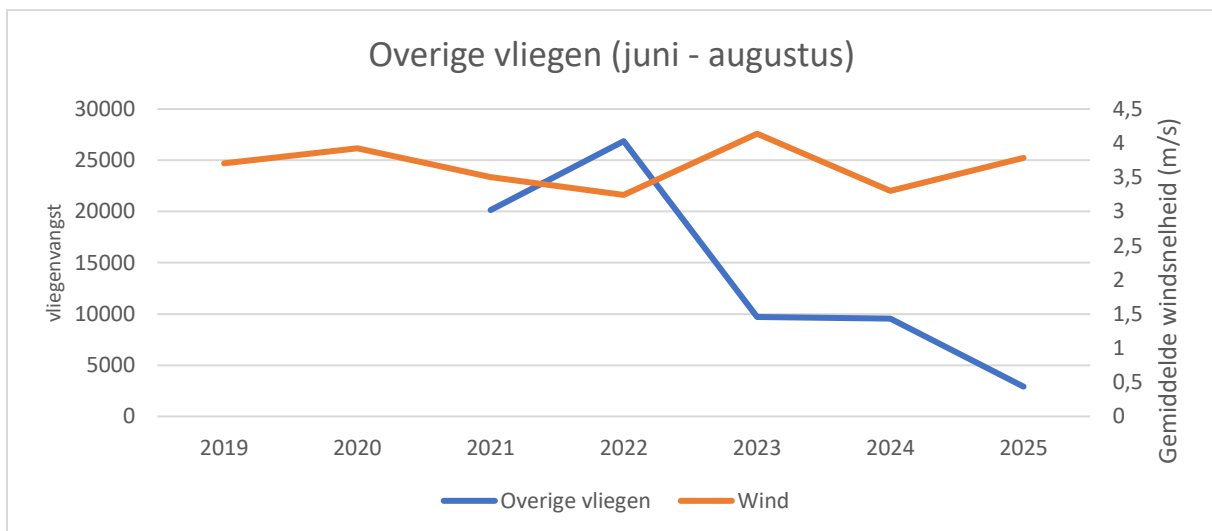
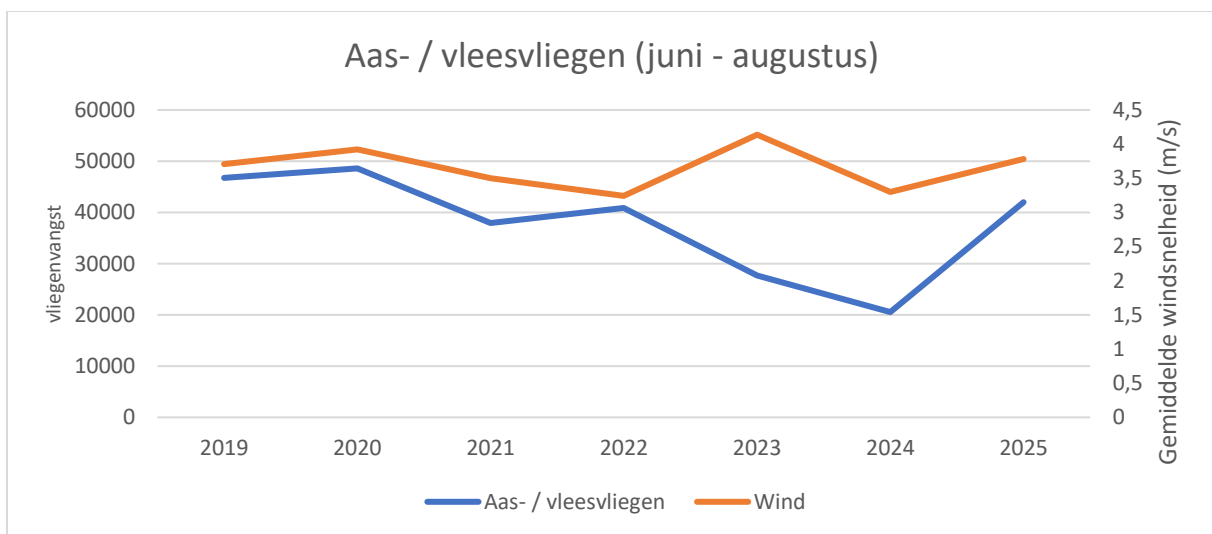
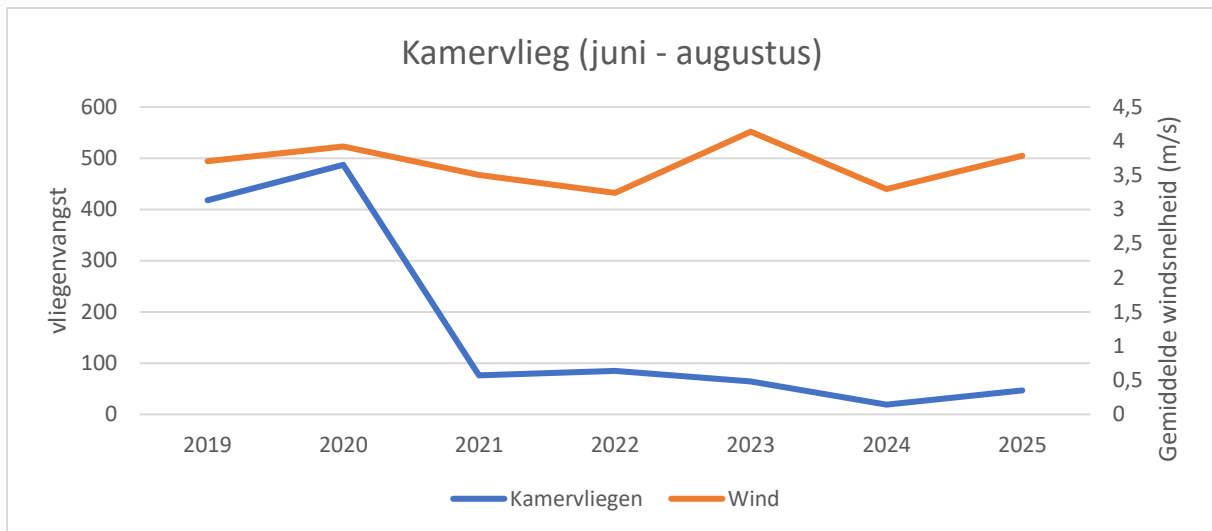
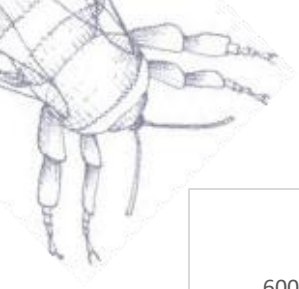
In figuur 27 zijn alle vangsten bij N+P wel opgenomen in de grafieken bij de data van 2023 tot en met 2025. Mogelijk vangen deze extra vallen namelijk vliegen weg, wat een verklaring zou kunnen zijn voor een lagere vangst in deze jaren in figuren 24, 25 en 26. Als figuur 27 bekeken wordt valt echter op dat de grafieken voor alle vliegsoorten niet sterk afwijken van figuur 24. Ook hier is te zien dat de kamervliegaantallen dalen na 2020, waarna deze vrij constant blijven, de aas-/vleesvliegen een dalende trend vertonen en dit jaar weer licht stijgen, en de aantallen overige vliegen sterk variabel zijn. Het toevoegen van de zes vallen bij N+P blijkt geen groot effect te hebben op de getrokken conclusies.

3.8.5. Vangsttotalen inclusief N+P gemiddeld per val (vergelijking figuur 27 en 28)

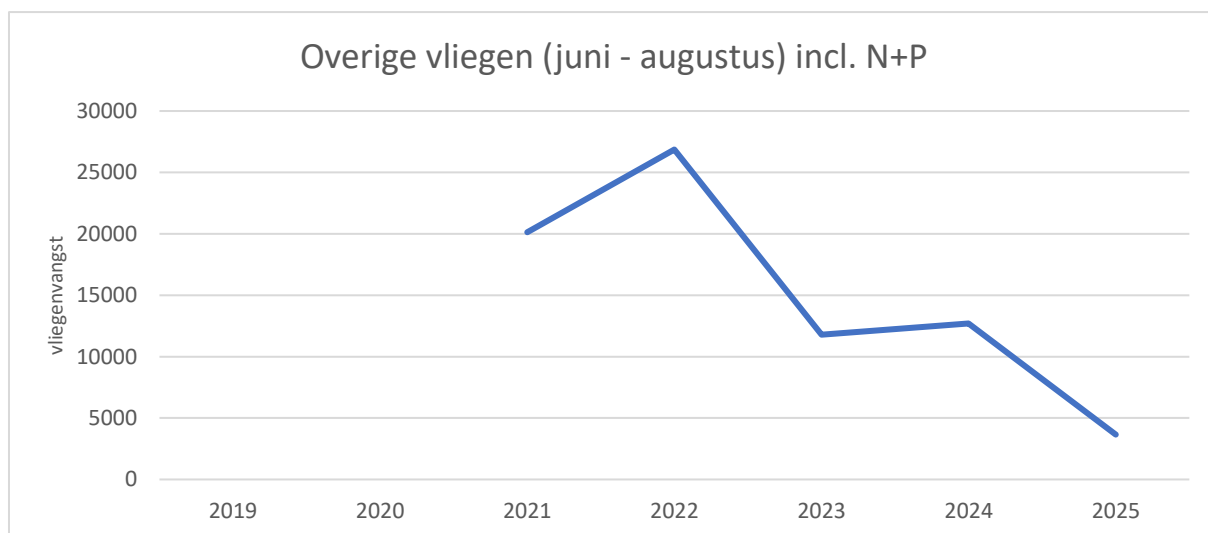
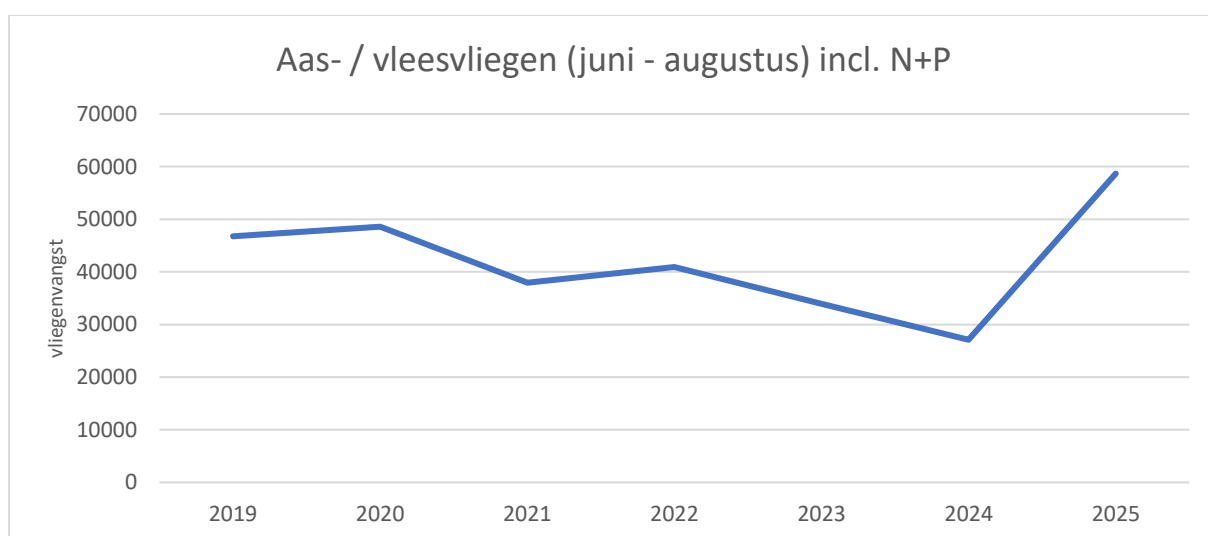
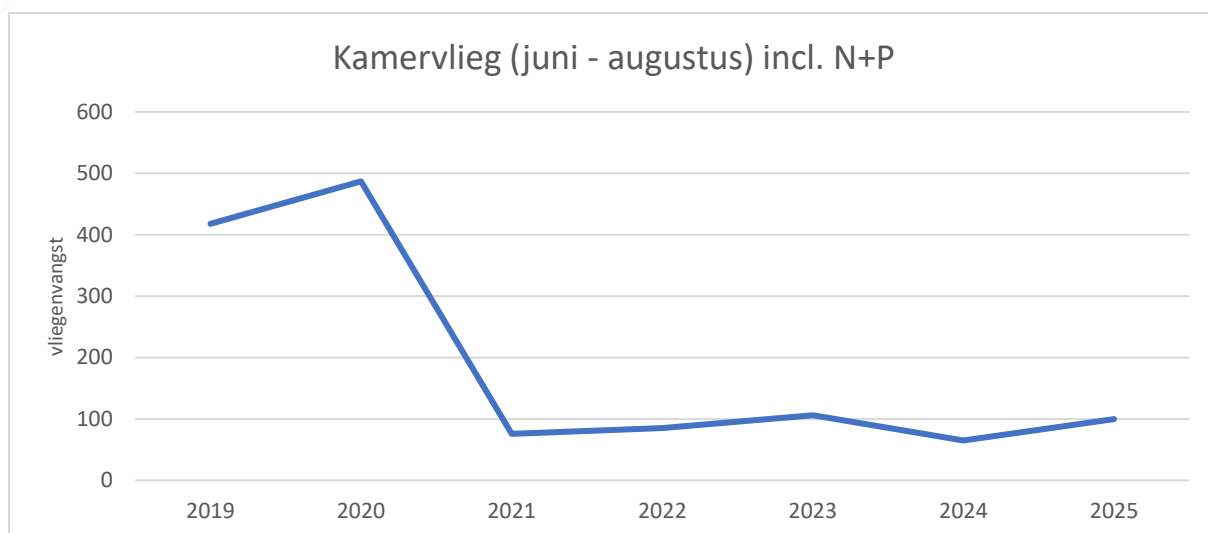
Aangezien niet in elk jaar evenveel vallen op Heijplaat aanwezig waren, zijn in figuur 28 de vangstaantallen gedeeld door het op dat moment gebruikte aantal vallen weergegeven. Het aantal vallen op Heijplaat verschilt niet sterk tussen de onderzoeken (17 vallen in 2019, 18 vallen in 2020-2021, 19 vallen in 2022, 20 vallen in 2023-2025), waardoor de grafieken een vergelijkbaar beeld weergeven als in figuur 27. De wisselende aantallen vallen hebben in de verschillende onderzoeksjaren niet geleid tot grote verschillen in de resultaten.



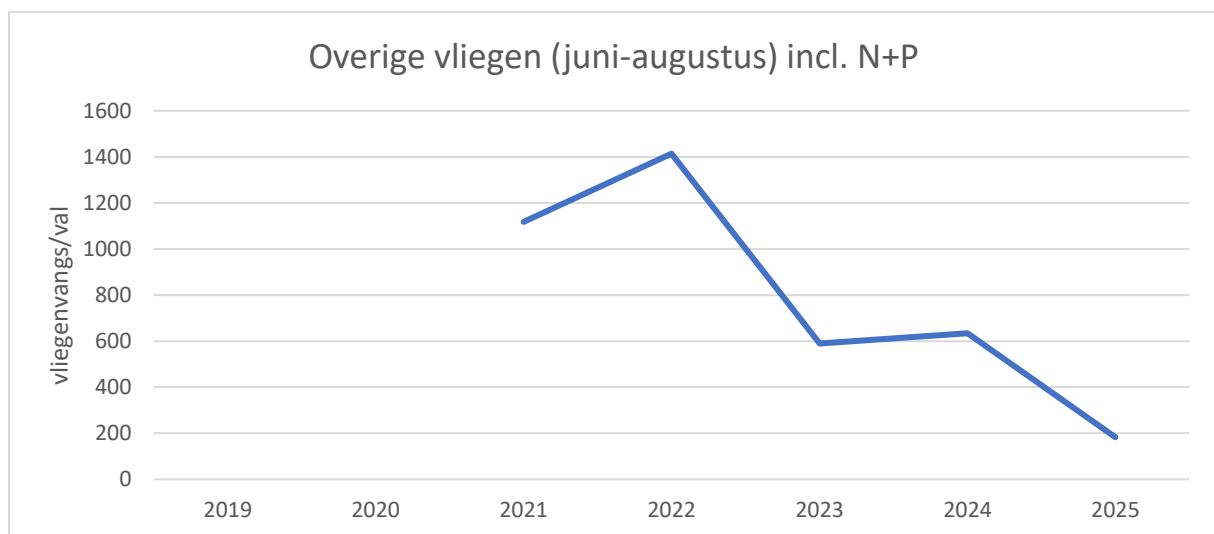
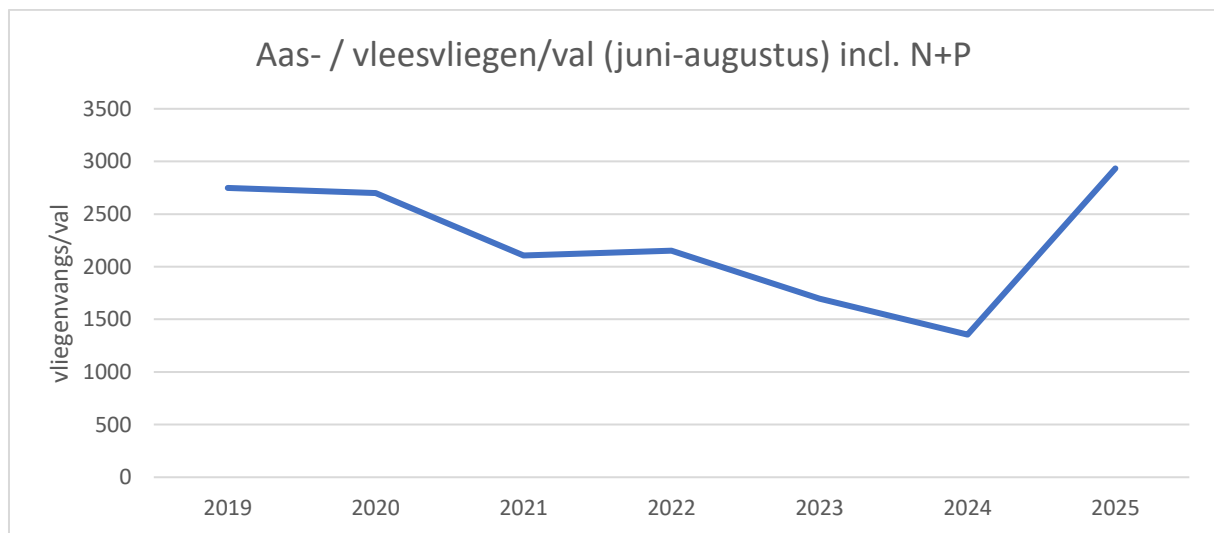
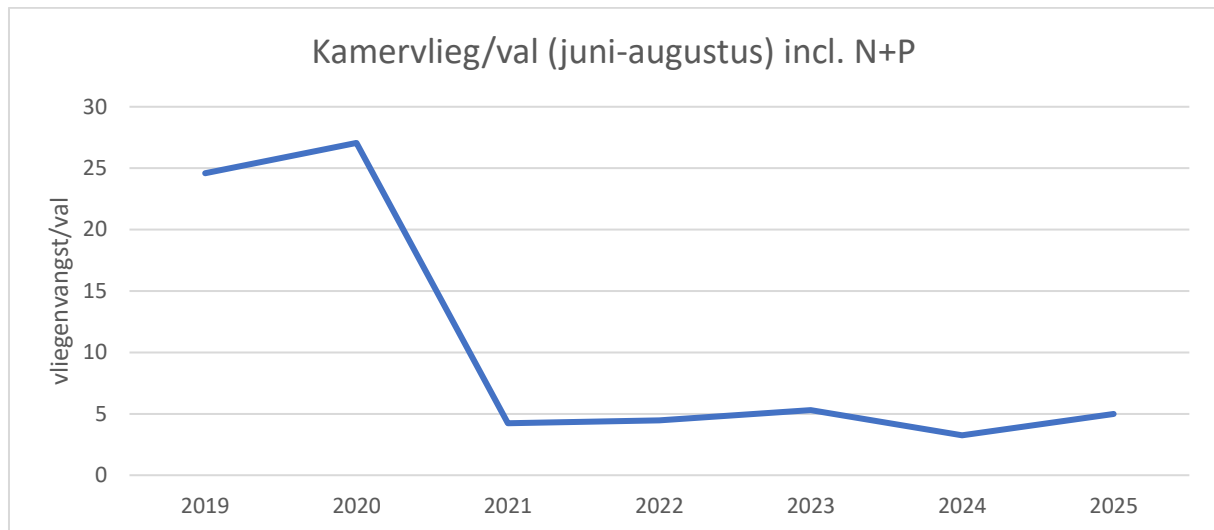
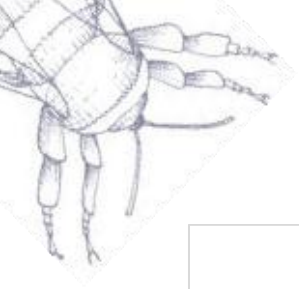
Figuur 25: Overzicht van totale vliegenvangsten op Heijplaat per groep en gemiddelde temperatuur per jaar (in maanden juni – augustus). Bron klimaatgegevens: KNMI, meetstation Rotterdam. (Zie 3.7.2.)



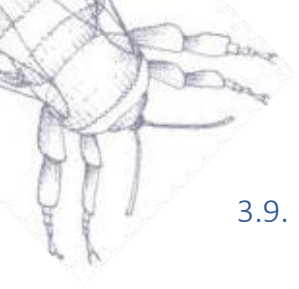
Figuur 26: Overzicht van totale vliegenvangsten op Heijplaat per groep en gemiddelde windsnelheid per jaar (in maanden juni – augustus). Bron klimaatgegevens: KNMI, meetstation Rotterdam. (Zie 3.7.3.)



Figuur 27: Overzicht van totale vliegenvangsten op Heijplaat per groep per jaar (in maanden juni – augustus). Hierbij zijn in 2023 ook alle vallen bij N+P toegevoegd. (Zie 3.7.4./3.7.5)



Figuur 28: Overzicht van gemiddelde vliegenvangsten per val op Heijplaat per groep per jaar (in maanden juni – augustus). Hierbij zijn in 2023 ook alle vallen bij N+P toegevoegd. (Zie 3.7.4./3.7.5.)



3.9. Verband tussen overlastmeldingen op Heijplaat en gevangen vliegenaantallen

DCMR registreert meldingen van vliegenoverlast die bewoners indienen. In tabel 7 is een overzicht van deze meldingen van vliegenoverlast op Heijplaat in de periode 2020-2025 te zien. Dergelijke vliegenoverlast is niet gemeld in referentiewijk Hoogvliet.

In 2023 en 2024 zijn de meeste overlastmeldingen in de maand mei gedaan. In 2025 is dit niet het geval en zijn de meeste overlastmeldingen in juni gedaan. Wat dit onderzoeksjaar opvalt, zijn de relatief hoge aantallen overlastmeldingen in februari, maart en april. Dus al vroeg in het jaar. Omdat er in deze maanden nog geen monitoring werd uitgevoerd, zijn deze aantallen niet te relateren aan vangstaantallen.

Het aantal meldingen van vliegenoverlast in woonwijk Heijplaat is in de periode juni - augustus 2025, vergeleken met dezelfde maanden in voorgaande jaren, het hoogste na 2020. Mogelijk speelt hierbij een rol dat als gevolg van de hogere temperaturen de ontwikkeling van vliegenaantallen sneller verloopt en de populaties toenemen en dat gecombineerd met bewoners die, als gevolg van hogere gemiddelde temperaturen (vergeleken met dezelfde periode in 2024) meer buitenactiviteiten hebben ondernomen en zo ook meer of vaker overlast van vliegen hebben ervaren.

De brand die in juli heeft gewoed bij N+P lijkt geen invloed te hebben gehad op het aantal meldingen van vliegenoverlast door de bewoners van Heijplaat in de hierop volgende periode.

In het overzicht van overlastmeldingen is niet inzichtelijk welke vliegensoort de overlast veroorzaakt en of overlast binnen of buiten is ervaren. Gebaseerd op eerdere onderzoeken kan aangenomen worden dat in pandige overlast eerder gerelateerd zal zijn aan kamervliegen, terwijl overlast door vliegen buiten ook allerlei andere soorten kan betreffen. Ook wanneer de meldingsaantallen van volledige jaren bekeken worden valt op dat er in 2024 minder meldingen van vliegenoverlast zijn dan in 2022 en 2023, terwijl er in 2025 weer een zeer grote stijging is. Het aantal geregistreerde overlastmeldingen over de maanden mei – augustus is in 2025 (259 meldingen) meer dan drie keer hoger dan in dezelfde periode in 2024 (82 meldingen).

Tabel 7: Maandelijks aantallen meldingen van vliegenoverlast op Heijplaat van 2020 – 2025. Bron: DCMR.

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Januari	0	0	0	0	0	0
Februari	0	0	0	0	0	16
Maart	6	4	3	0	2	46
April	14	2	0	2	11	30
Mei	148	8	23	175	40	51
Juni	273	41	37	87	26	152
Juli	16	42	9	32	14	22
Augustus	74	34	7	19	2	34
September	6	4	32	7	0	7
Oktober	0	0	25	0	0	-
November	0	0	1	0	0	-
Totaal	537	135	137	322	95	358

Ten opzichte van eerdere jaren zijn in 2025 van de overlastveroorzakende soorten vliegen hogere aantallen gevangen, zie bijlage 2. Het aantal overlastmeldingen is dit jaar ook hoger dan voorgaande jaren.

De stijging van het aantal meldingen in 2025 kan mogelijk verklaard worden uit de gestegen hoeveelheden verwerkt PMD bij N+P. Een andere factor die mogelijk invloed heeft op het aantal overlastmeldingen is de verandering in het ophalen van GFT-afval in de wijk. De frequentie hiervan is verlaagd naar éénmaal in de twee weken, waardoor GFT-containers langer en voller in de woonwijk zullen staan, wat vliegen kan aantrekken en als ontwikkelingsbron zou kunnen dienen.



In tegenstelling tot de afgelopen twee jaar is mei in 2025 niet de maand met de meeste overlastmeldingen, die piek viel dit jaar in juni. De maand juni had een aantal aaneengesloten warme dagen (>25°C) waardoor de ontwikkeling van insectensoorten sneller verloopt en hierdoor ook de aantallen vliegen voor meer overlast kunnen zorgen.

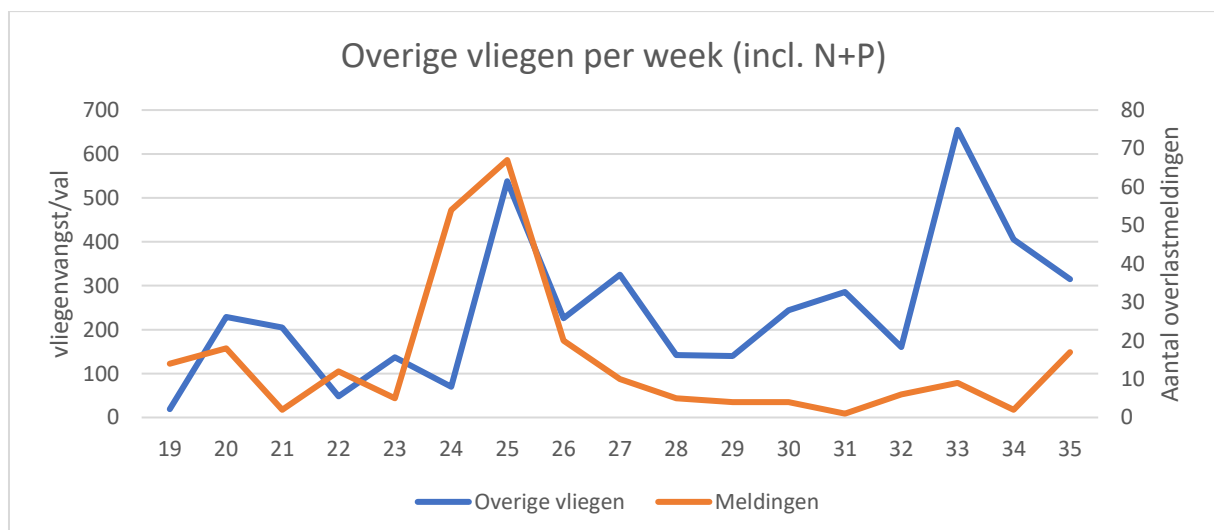
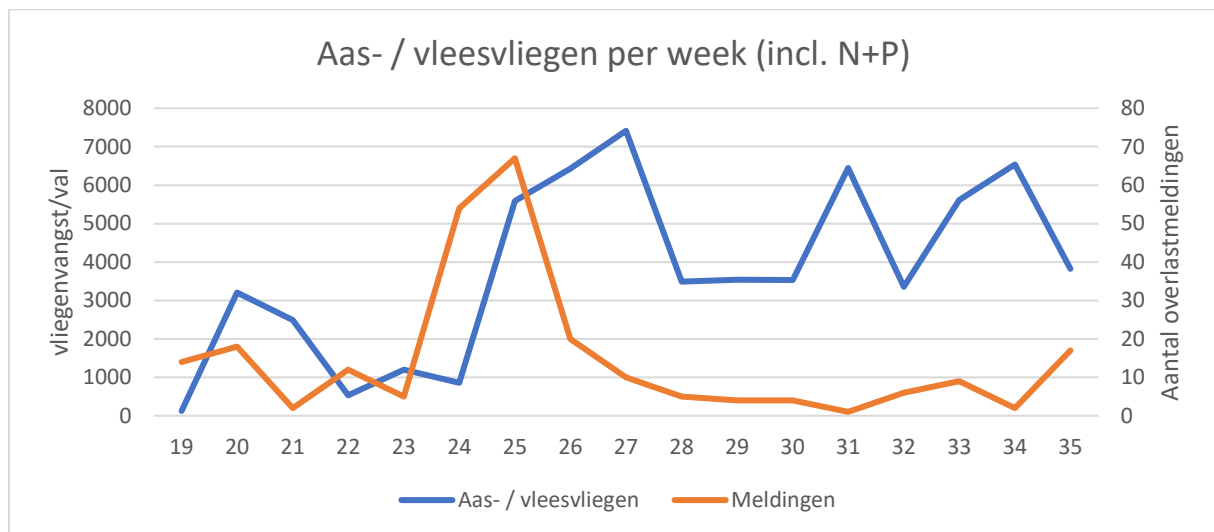
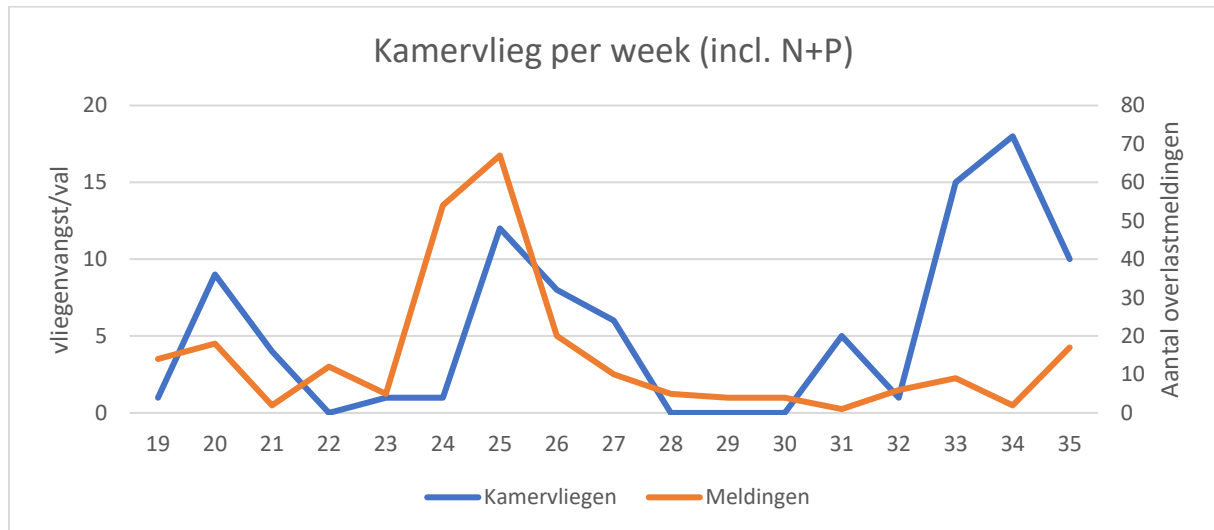
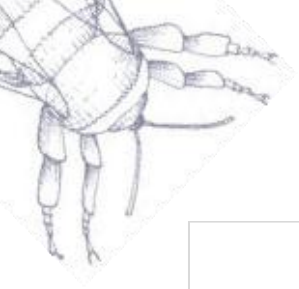
De aantallen meldingen in juli en augustus liggen wel lager, wat in de meeste jaren het geval is. Een factor die hierbij kan meespelen is het op vakantie zijn van omwonenden, waardoor er minder overlast ervaren wordt en minder meldingen gedaan worden.

Er is over de verschillende jaren echter een sterke afname in meldingen gesignaleerd, met uitzondering van 2023 en 2025. De daling van de aantallen overlastmeldingen kan mogelijk verklaard worden door meldmoeheid, waarbij men kan aannemen dat niet iedere bewoner even actief melding blijft maken gedurende de zomer.

Figuur 29 toont de aantallen overlastmeldingen ten opzichte van de vliegenvangstaantallen per week. In week 24 is een sterke toename in overlastmeldingen te zien, in de opvolgende week zijn meer vliegen gevangen (zowel kamervlieg als aas-/vleesvlieg als overige vliegen).

In week 24 stijgt het aantal overlastmeldingen opgevolgd door een stijging in het aantal gevangen kamervliegen (week 25). In week 33 is er echter ook een toename in kamervliegvangst, maar in deze periode is geen toename in overlastmeldingen te zien, mogelijk als gevolg van de vakantieperiode. Het aantal overlastmeldingen lijkt niet indicatief te zijn voor de gevangen aantallen kamervliegen.

In de weken na de piek van week 24 blijven de aantallen van aas- /vleesvliegen hoger dan voor week 24, terwijl het aantal overlastmeldingen daalt. Het aantal overlastmeldingen lijkt dan ook niet indicatief te zijn voor de gevangen aantallen aas-/vleesvliegen. Aan de andere kant tonen zowel de aantallen kamervliegen als overige vliegen in week 33 een sterke toename in vangstaantallen, terwijl hier geen toename in meldingen is.



Figuur 29: Overzicht van gemiddelde vliegenvangsten per week op Heijplaat (incl. N+P) afgezet tegen het aantal overlastmeldingen per week (in maanden mei – augustus). Bron meldingen: DCMR.

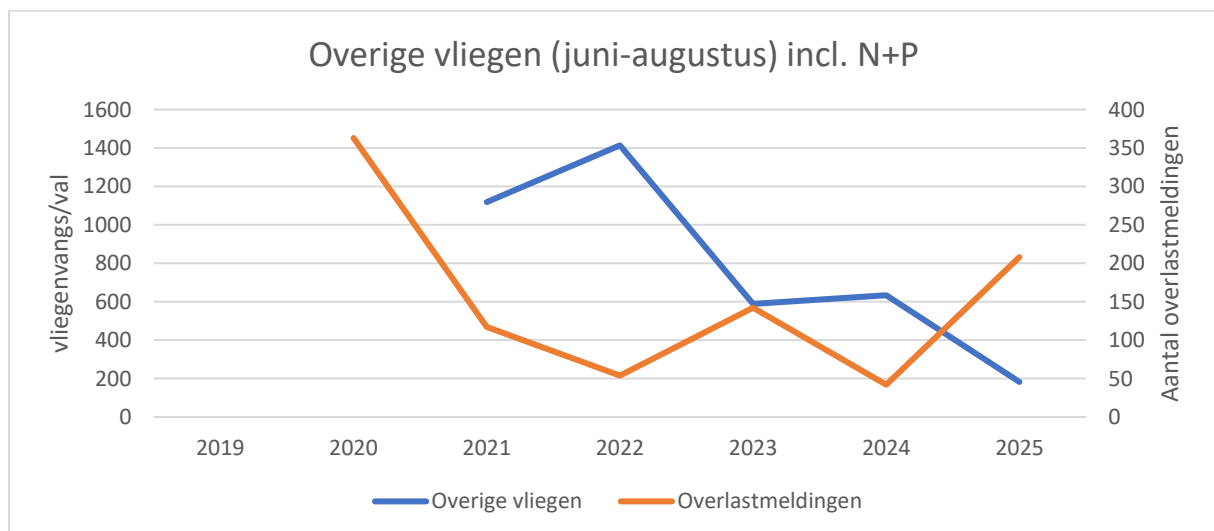
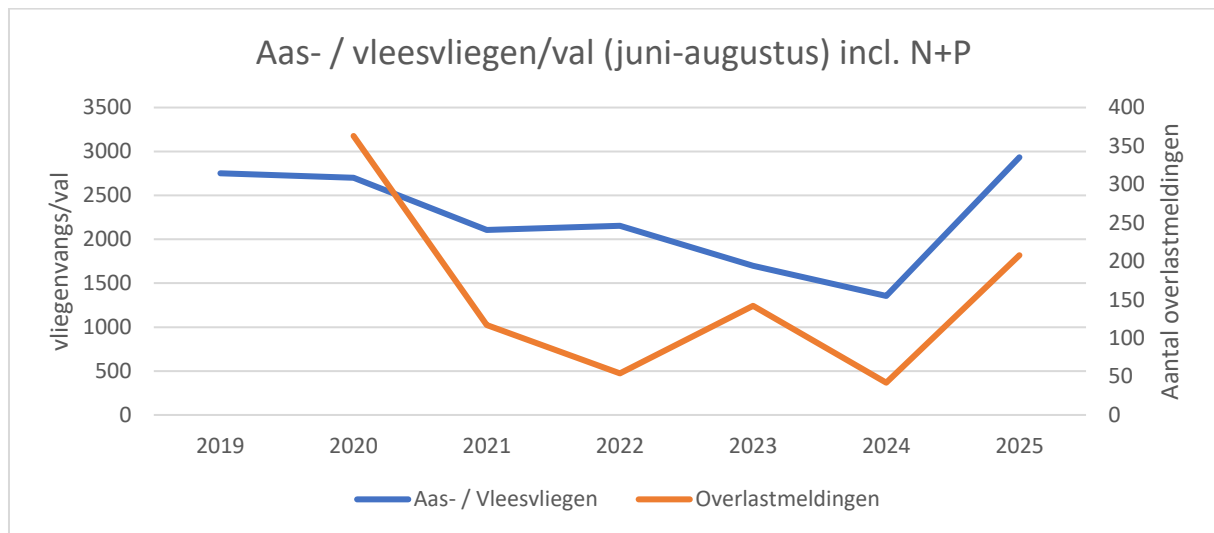
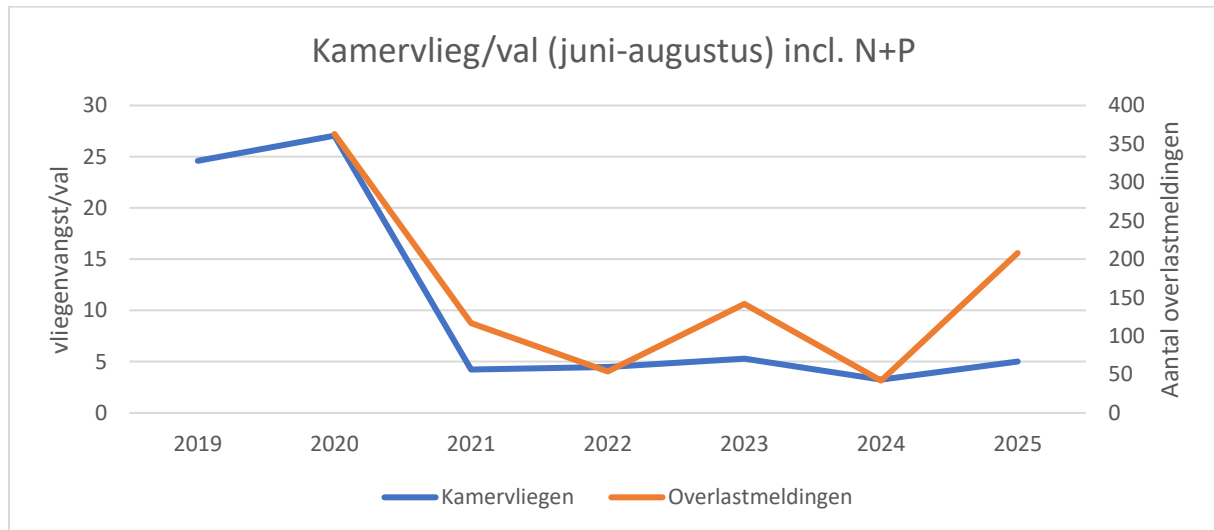
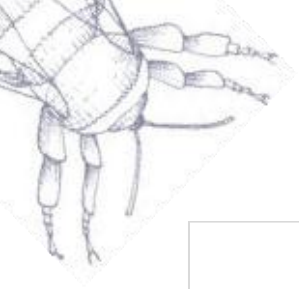


Het is opvallend dat de meest gevangen vliegensoort (aas-/vleesvliegen) in woonwijk Heijplaat ongeveer even vaak gevangen is in de referentiewijk Hoogvliet, terwijl in Hoogvliet geen meldingen van vliegenoverlast gemaakt worden. Dit kan een indicatie zijn dat vliegenoverlast niet per sé ervaren wordt bij deze aantallen aas-/vleesvliegen. Daarentegen zijn de aantallen gevangen kamervliegen hoger op de locatie waar meldingen van vliegenoverlast gemaakt worden: Heijplaat. **Dit kan gezien worden als een bevestiging van eerdere conclusies dat kamervliegen een voorname overlastveroorzaker zijn.**

Wanneer de vangstgegevens in de maanden juni-augustus in de jaren 2019-2025 vergeleken worden met de overlastmeldingen (figuur 30) is duidelijk te zien dat de verandering in het aantal overlastmeldingen het meest overeenkomt met verandering in het aantal gevangen kamervliegen per val, ten opzichte van de andere vliegengroepen. Dit komt overeen met de kennis dat de kamervlieg een belangrijke overlastgevende soort is. De sterke toename in overlastmeldingen in 2025 ten opzichte van 2024 kan echter niet volledig verklaard worden door de hoeveelheid gevangen kamervliegen. Hoewel overlastmeldingen subjectief zijn en de alertheid en motivatie om te melden over de jaren zal veranderen (meldingsmoeheid na jaren van melden of juist verhoogde alertheid door aansporing van andere melders), is toch duidelijk te zien dat de afname in gevangen kamervliegen per val na 2020 overeenkomt met de wijzigingen in het aantal meldingen. De stijging in overlastmeldingen in 2025 ligt wel in lijn met de toename in vangstaantallen aas-/vleesvliegen.

In 2024 is gerapporteerd dat de maatregelen uit het plaagdierbeheersplan van N+P een belangrijke factor zou kunnen zijn voor het terugdringen van de aantallen kamervliegen (en vliegenoverlast) op Heijplaat, aangezien deze aanpassingen in werkwijze toen samenvielen met een afname van het aantal kamervliegen op Heijplaat en het aantal overlastmeldingen op Heijplaat.

DCMR heeft begin 2025 een inspectie uitgevoerd op locatie bij N+P en geconstateerd dat de uitvoering van hygiënemaatregelen tekortschoot. Hierop is N+P door DCMR aangeschreven. Mogelijk zijn de hogere vangstresultaten kamer- en aas-/vleesvliegen in 2025 een resultaat van de status van de bedrijfshygiëne bij N+P. Het is aannemelijk dat de hygiënestatus bij N+P de populaties van kamervliegen en aas-/vleesvliegen op Heijplaat beïnvloedt.



Figuur 30: Overzicht van gemiddelde vliegenvangsten per val op Heijplaat per groep en het aantal overlastmeldingen per jaar (in maanden juni – augustus). Hierbij zijn in 2023 ook alle vallen bij N+P toegevoegd. Bron meldingen: DCMR.



4. Conclusies

De doelstellingen voor het onderzoek van 2025 luiden:

1. Het continueren van het in kaart brengen van de opbouw van de vliegenpopulaties rondom het PMD-verwerkende bedrijf N+P en woonwijk Heijplaat in vergelijking met referentiewijk Hoogvliet.
2. Onderzoeken of er een verband is tussen de afstand van een val tot het PMD-verwerkende bedrijf N+P en de vangstgegevens in deze val.
3. Onderzoeken tot hoe ver de invloedssfeer van het PMD-verwerkende bedrijf N+P in de woonwijk reikt ten aanzien van de vliegen aantallen.
4. Onderzoeken of er een verband is tussen de afstand van een val tot een kinderboerderij en de vangstgegevens in deze val.

Onderstaand volgen de conclusies die ten aanzien van deze doelstellingen getrokken kunnen worden.

4.1. Opbouw vliegenpopulaties

In 2025 zijn in totaal meer vliegen zowel kamer- als aas-/vleesvliegen gevangen dan in 2024, terwijl er minder overige vliegen zijn gevangen.

De monitoring van vliegenpopulaties laat zien dat zoals in 2024 ook geconstateerd het aantal gevangen kamervliegen hoger is bij N+P dan in woonwijk Heijplaat, en dat deze aantallen in de referentiewoonwijk nog lager zijn (geen gevangen in 2025). De aantallen aas-/vleesvliegen in woonwijk Heijplaat zijn groter dan bij N+P en de vangstaantallen aas-/vleesvliegen in de referentiewoonwijk liggen nog lager. Het aantal gevangen overige vliegen is hoger op Heijplaat dan N+P en de referentiewoonwijk.

Het verschil in de aantallen gevangen kamervliegen in de woonwijk Heijplaat vergeleken met de referentiewijk Hoogvliet is dit onderzoeksjaar statistisch aantoonbaar (significant) hoger ($p = 0,014$). Dit komt overeen met de conclusies uit de rapporten van 2022 en 2023. Dit verschil in kamervlieg vangsten tussen woonwijk Heijplaat en de referentiewoonwijk(en) blijkt sommige jaren wel, en sommige jaren niet statistisch aangetoond aanwezig.

Zowel aas-/vleesvliegen als overige vliegen zijn in 2025 niet statistisch significant meer gevangen in woonwijk Heijplaat dan in de referentiewijk Hoogvliet. Hoewel de aantallen gevangen aas-/vleesvliegen in de woonwijk Heijplaat nog wel hoger liggen dan in de referentiewoonwijk, kan dit verschil (net) niet statistisch significant worden aangetoond, net zoals in 2024. Wat wel opvalt bij in de vangsten van deze vliegengroepen is een aanzienlijk hogere vangst aas-/vleesvliegen ten opzichte van 2024, en juist een daling in vangst van overige vliegen. Dit verschil is zowel te zien in de vangsten uit woonwijk Heijplaat als Hoogvliet.

In de voorgaande onderzoeken tot en met 2022 zijn er meer aas-/vleesvliegen aangetroffen in woonwijk Heijplaat in vergelijking met de referentiewijken, en dit is ook het geval in 2025 (dit verschil was alleen in 2019 daadwerkelijk statistisch significant).

Wanneer de vangstaantallen op Heijplaat in de maanden juni, juli en augustus in de jaren 2019 tot en met 2025 vergeleken worden, is te zien dat het aantal kamervliegen na 2020 sterk is afgenomen, en sindsdien op een laag niveau is gebleven, met een stijging in 2025. Daarnaast is er tussen 2020 en 2024 een dalende lijn waarneembaar in vangsten aas-/vleesvliegen, maar deze schiet in 2025 weer terug omhoog naar het niveau van 2022. Ook de aantallen overlastmeldingen in de zomermaanden zijn na 2020 flink minder dan in 2019 en 2020, met een toename in 2023. Overlastmeldingen volgen een gelijke trend als de ontwikkeling in populatie kamervliegen: een daling na 2020 waarna tot 2024 de aantallen relatief laag blijven. In 2025 zijn meer dan drie keer zoveel overlastmeldingen gemaakt in de onderzoeksperiode ten opzichte van 2024 (259 en 82 respectievelijk), ondanks dat het aantal gevangen kamervliegen niet sterk toegenomen is. De toename in overlastmeldingen ligt dit jaar meer in lijn met de toename in aas-/vleesvlieg vangsten ten opzichte van vorig jaar. Hoewel eerder al is vastgesteld dat de kamervlieg een belangrijke overlastgevende soort is in deze regio, lijkt een toename in aas-/vleesvliegen ook te resulteren in meer overlastmeldingen.



4.2. Verband vliegenvangsten en afstand tot N+P

De kamervliegenvangsten op Heijplaat zijn gerelateerd aan de afstand tot de bedrijfshal van N+P. Hoe dichter een val zich bij deze hal bevindt, hoe meer kamervliegen in deze val gevangen worden. Analyse van de vangstdata sinds 2019 toont deze significante correlatie elk jaar sinds 2020. Alleen in 2019 is deze correlatie niet statistisch significant, maar is dezelfde trend wel zichtbaar in de data. Eenzelfde verband tussen vangstaantallen en afstand tot N+P is niet gevonden voor aas-/vleesvliegen en overige vliegen. In 2020, 2021 en 2022 zien we dat deze correlatie wel significant aanwezig is bij de aas-/vleesvliegen, maar sindsdien ontbreekt deze correlatie. Voor overige vliegen is in geen van de onderzoeksjaren een dergelijke significante correlatie ontdekt.

Vanaf 2023 zijn er meer vallen direct om N+P meegenomen in het monitoringsonderzoek, dit is in het onderzoek sindsdien voortgezet. Op basis van de conclusies uit 2021 en 2022 zou te verwachten zijn geweest dat in deze nieuwe vallen veel aas-/vleesvliegen gevangen zouden worden wanneer deze dicht bij N+P hangen. Er blijkt echter geen direct positief verband te zijn tussen deze afstand en de vangsten aas-/vleesvliegen. Hierbij moet rekening gehouden worden met de mogelijkheid dat vallen om N+P minder aantrekkelijk zijn voor aas-/vleesvliegen dan de directe omgeving. Monitoren met een lokstof is minder effectief wanneer in de directe omgeving sterke aantrekkelijke geuren aanwezig zijn.

4.3. Invloedssfeer van N+P ten aanzien van vliegenaantallen

Om de invloedssfeer van N+P ten aanzien van de vliegenaantallen vast te stellen is onderzocht hoe ver van N+P het aantal vliegen hoger ligt dan op Heijplaat, gerelateerd aan de vangstaantallen in de referentiewijk. Uit het huidige onderzoek kan tevens geconcludeerd worden dat de invloedssfeer van N+P ten aanzien van de aantallen kamervliegen zich uitstrekt over de gehele woonwijk Heijplaat (straal ca. 1000 meter).

Wanneer eenzelfde analyse uitgevoerd wordt op de vangstdata van 2019 – 2024 wordt duidelijk dat de invloedssfeer in de meeste jaren meer dan 1000 meter bedraagt. In 2019 en 2021 ligt de invloedssfeer respectievelijk op 450 en 800 meter.

Voor aas-/vleesvliegen zijn in de data uit de jaren 2019 tot 2022 invloedssferen tussen de 570 en 900 meter waargenomen. In 2023 tot en met 2025 is er niet langer een statistisch significant verband tussen de aas-/vleesvliegenvangst en de afstand tot N+P waargenomen. Daarom is er geen invloedssfeer-analyse mogelijk. Dit laatste geldt ook voor de overige vliegen in alle onderzochte jaren.

4.4. Verband vliegenvangsten en afstand tot kinderboerderij

Het aantal gevangen kamervliegen en de afstand tot kinderboerderij De Heij laat geen verband zien in de data van 2019 tot 2025, behalve in 2023 (maar ook hier niet significant). Voor aas-/vleesvliegen en overige vliegen geldt dat als er al een invloed van de kinderboerderij uitgaat op het aantal aas-/vleesvliegen op Heijplaat, dat dit slechts voor een korte afstand opgaat en dat deze correlatie in de meeste jaren ook niet significant is.

Wanneer gezocht wordt naar enig verband tussen vliegenvangsten in referenti woonwijk Hoogvliet en de afstand van vallen tot kinderboerderij De Oedenstee is bij kamervliegen geen enkele relatie zichtbaar in de data van 2023 tot en met 2025, bij aas- en vleesvliegen en overige vliegen zou de data er op kunnen duiden dat er enige relatie is tussen vliegenaantallen en afstand tot deze kinderboerderij. Daarbij moet opgemerkt worden dat geen van deze relaties statistisch significant is en dat het vooral gaat om een eventuele kleine verhoging op zeer beperkte afstand van de kinderboerderij.

4.5. Eindconclusie

Gebaseerd op eerdere onderzoeken is vastgesteld dat het bedrijf N+P de hoofdoorzaak van de vliegenoverlast is. In 2025 is wederom een statistisch significant verschil aangetoond tussen het aantal gevangen kamervliegen op Heijplaat en de referentiewijk, waarbij er in woonwijk Heijplaat meer kamervliegen gevangen worden dan in Hoogvliet. De verschil is niet aangetoond voor aas-/vleesvliegen.



Daarnaast is een statistisch significant verband vastgesteld tussen het aantal gevangen kamervliegen en de afstand van tot N+P: hoe dichterbij N+P een val hangt, hoe meer kamervliegen hier gevangen worden. De invloedssfeer van N+P op de aantallen gevangen kamervliegen strekt zich hierbij uit tot een afstand van ongeveer 1000 meter vanaf N+P, waarmee gesteld kan worden dat de gehele woonwijk Heijplaat binnen deze invloedssfeer ligt. Voor aas- en vleesvliegen is dit verband niet aangetoond.

Uit de relatie tussen de dalende aantallen kamervliegen op grotere afstand vanaf N+P en de invloedssfeer van N+P, komt naar voren dat het aannemelijk is dat N+P nog steeds de hoofdveroorzaker is van de overlast door kamervliegen in de woonwijk Heijplaat. Deze aanname is sterker dan in 2024 doordat het hogere aantal gevangen kamervliegen in woonwijk Heijplaat ten opzichte van de referentiewijk in 2025 statistisch significant is.

In deze eindconclusie wordt enkel gesproken over bevindingen en conclusies met betrekking tot kamervliegen



5. Aanbevelingen

Gezien de bevindingen van het monitoringsonderzoek van 2025, de gegevens van voorgaande jaren, en andere testen die het KAD heeft uitgevoerd sinds 2019 zijn er verschillende opties voor een vervolgonderzoek. Als het in kaart blijven brengen van de vliegenpopulaties gewenst is kan het onderzoek op dezelfde voet voortgezet worden in 2026. Daarnaast zijn er ook aanpassingen mogelijk, zoals het aanpassen van de gebruikte lokstof of het aanpassen van het aantal vallen rondom N+P. Beide opties worden hieronder beschreven met de eventuele bijkomende voor- en nadelen van dergelijke aanpassingen.

Monitoring met lokstof die aantrekkelijker is voor kamervliegen

Het KAD heeft in 2022 twee lokstoffen (Knock-off en Appi) getest die hogere aantrekking hebben op kamervliegen dan de huidige lokstof. Om consistent onderzoek uit te voeren en vangstgegevens tussen jaren te kunnen vergelijken is destijds besloten om de onderzoeksmethode tussen jaren niet aan te passen. Door de gebruikte lokstof aan te passen kunnen er betere vangstresultaten van kamervliegen worden bereikt om een betere statistische verwerking en daarmee betere inzichten mogelijk te maken. Met beide lokstoffen worden ook aas-/vleesvliegen gevangen, dus het onderzoek kan nog steeds beide relevante vliegengroepen omvatten. Dit zou betekenen dat de statistiek op kamervlieg vangsten sterker wordt, maar ook dat alle tot nu toe verzamelde informatie niet vergeleken kan worden met deze nieuwe data. Een trend over de jaren heen kan dus niet vergeleken worden, maar binnen het nieuwe onderzoeksjaar kunnen de verschillen in vliegenvangsten tussen wijken en de invloedssfeer van N+P en de kinderboerderijen nog steeds onderzocht worden met een verwachte sterkere statistische onderbouwing als het gaat om de kamervlieg.

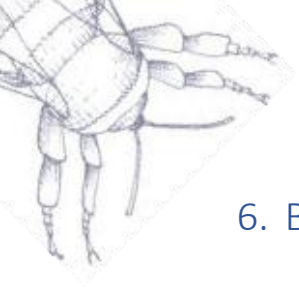
Meer monitoringsvallen op 150-400 meter van N+P

Op dit moment is het niet mogelijk om conclusies te trekken over de verhoogde vliegenvangsten tussen 150 en 400 meter buiten N+P, terwijl hier wel een verhoging in vangstaantallen zichtbaar lijkt te zijn in de grafieken. Een uitbreiding van het aantal vallen in deze zone zou meer inzicht kunnen geven over de betekenis van deze waarneming.

Beoordeling uitvoering beheersplan Plagadierbeheersing N+P

De periodieke beoordeling van de uitvoering van de beheersmaatregelen en hun effectiviteit zijn strikt genomen geen onderdeel van de projectopzet. Toch is dit onderdeel eerder opgenomen als aanbeveling en ook als onderdeel binnen de projectopdracht, naast het uit te voeren monitoringsonderzoek

Gezien de meerwaarde in het proces van continue verbetering van de plagadierbeheersing op locatie bij N+P, stellen wij voor de periodieke beoordeling voort te zetten.



6. Bijlagen

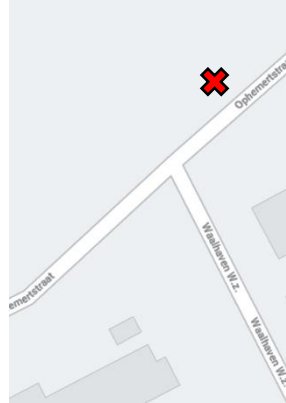
- ▶ **Bijlage 1.**
Detailinformatie exacte locatie monitoringsvallen
- ▶ **Bijlage 2.**
Overzicht vliegenvangst per val per week voor 2025 op Heijplaat en de referentiewijken
- ▶ **Bijlage 3.**
Overzicht vliegenoverlast-meldingen Heijplaat (2025, 2024, 2023 en 2022), bron DCMR

**Bijlage 1.**

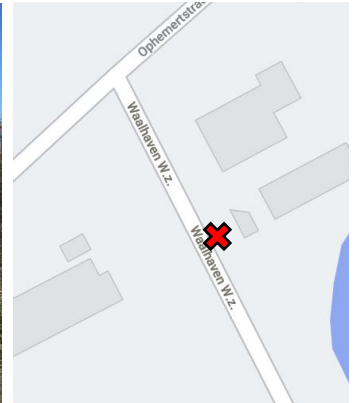
Detailinformatie exacte locatie monitoringsvallen

Locaties N+P

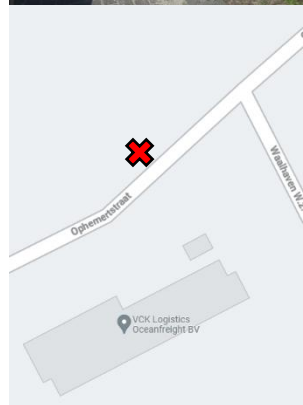
- Val nr.** **Locatie**
- NP1** Ophemertstraat, Heijplaat
- Zuidkant N+P, in boom naast hek

Foto's omgeving val

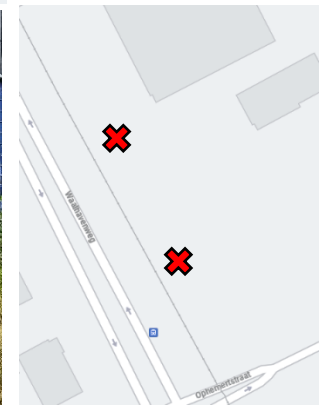
- NP2** Waalhaven Westzijde
(Ophemertstraat 11), Heijplaat
- Zuidkant N+P, in klimop naast hek



- NP3** Ophemertstraat, Heijplaat
- Zuidkant N+P, in boom naast hek



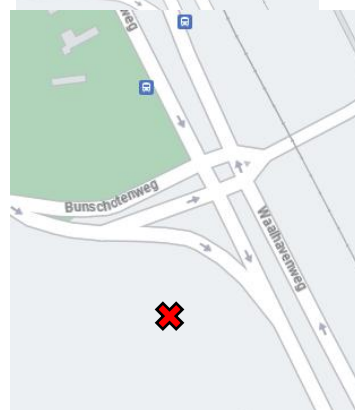
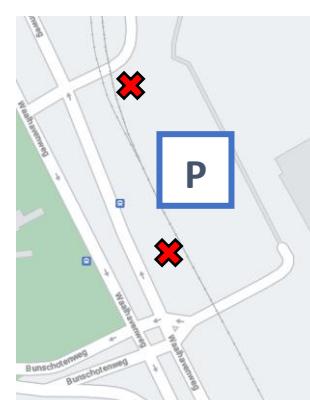
- NP4** Hekwerk N+P naast
+ Waalhavenweg
NP7





Val nr. **Locatie**
NP5 Parkeerterrein voorzijde N+P
+
NP6

Foto's omgeving val



NP8 Tegenover N+P, westzijde
Waalhavenweg

Aan hekwerk



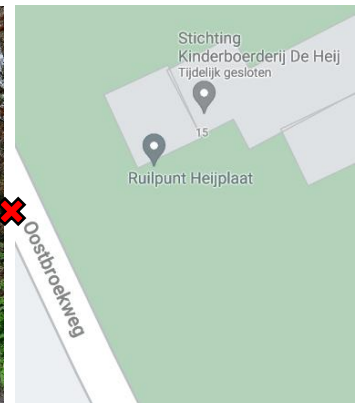
Locaties Heijplaat

Val nr. Locatie

Foto's omgeving val

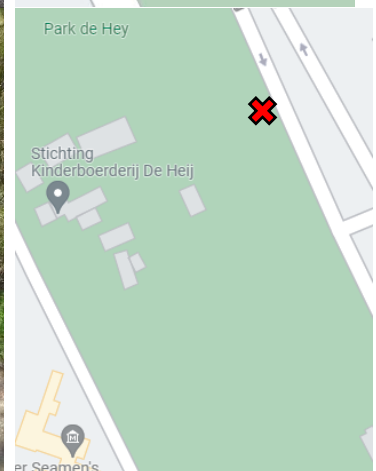
- 1 Kinderboerderij (Oostbroekweg 15, Heijplaat)

Tegenover de poort
(andere kant van de weg)



- 2 Kinderboerderij (Oostbroekweg 15, Heijplaat)

Achterzijde kinderboerderij. Hangt
aan het hekwerk naast het paadje
dat parallel loopt aan de
Waalhavenweg.

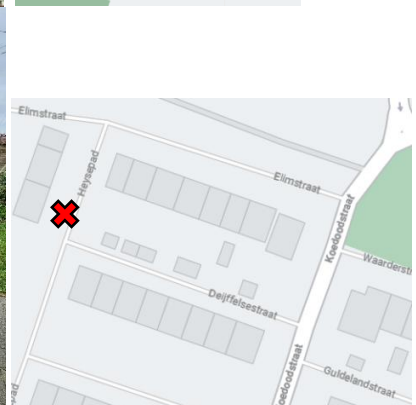


- 3 Struik naast flat Koedoodstraat
(Oostbroekweg 80, Heijplaat)

Aan hekwerk



- 5 Groenstrook achter Elimstraat 5,
Heijplaat
(Heysepada)

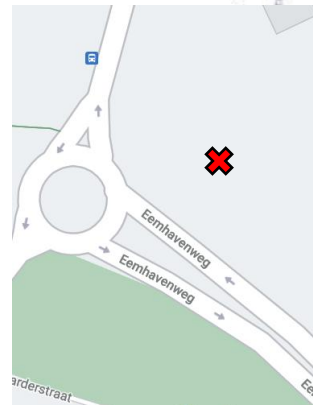
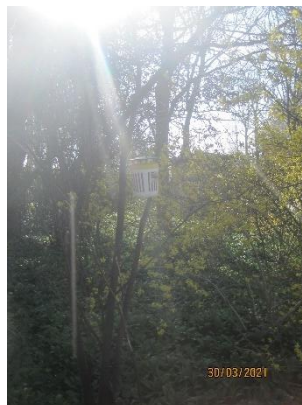




Val nr. Locatie

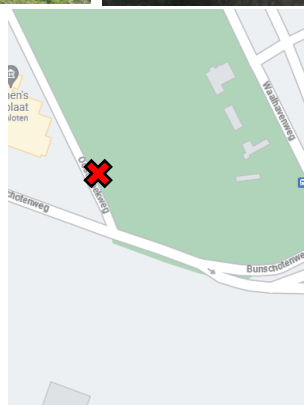
Foto's omgeving val

9 Struik op de hoek van
Courzandseweg -Eemhavenweg



13 Braakliggende terrein,
Oostbroekweg Heijplaat
(tegenover Oostbroekweg 4)

Ditmaal in een boom naast de
weg, **niet** op het terrein zelf
(terrein is niet meer bereikbaar)



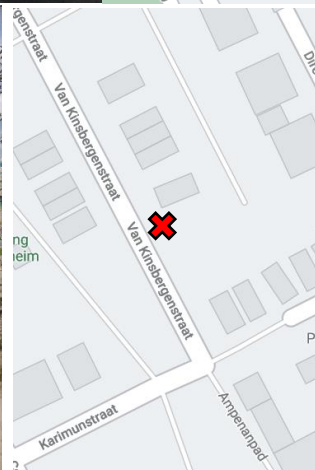
16 Zaltbommelstraat 10, Heijplaat

Terrein Uniport (Progeco
Waalhaven). In hulst naast het
spoor



22 Van Kinsbergenstraat 16, Heijplaat

Hangt in de boom naast
parkeerterrein. Betreft
nieuwbouwwijk Heijplaat



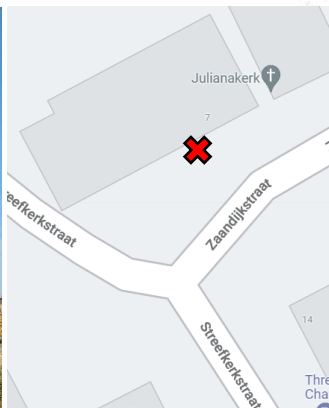
Val nr. Locatie

Foto's omgeving val

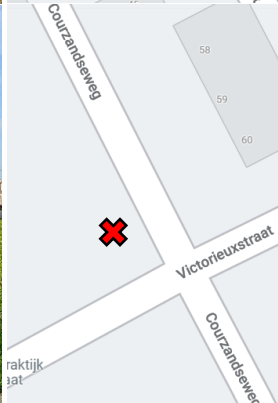


25 Zaandijkstraat 7, Heijplaat

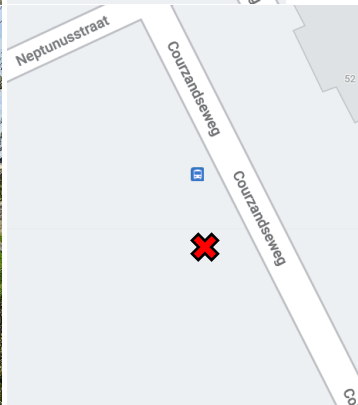
In boom naast entree van
afgebrande kerk



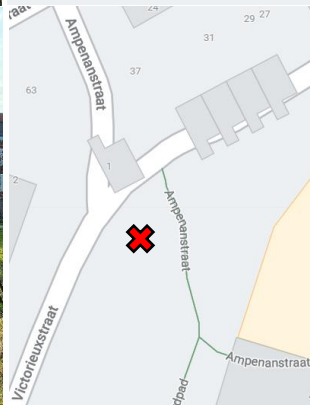
26 Boom op de hoek van
Courzandseweg – Victorieuxstraat
(tegenover Courzandseweg 60)



27 Struik nabij bushalte Rotterdam –
Neptunusstraat
(tegenover Courzandseweg 53)



28 In boom op de hoek van
Ampenanstraat – Victorieuxstraat
(tegenover Victorieuxstraat 37)





Locaties referentiewijk

- Val nr.** **Locatie**
201 Hoogvliet, Marthalaan,
parkeerterrein achter nr. 56
- Naast hekwerk kinderboerderij De
Oedenstee

Foto's omgeving val



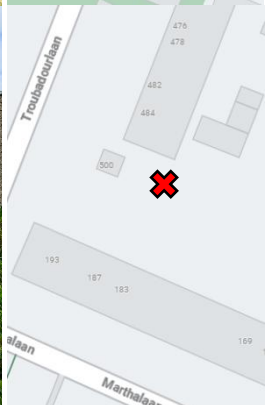
- 202** Hoogvliet, westzijde
kinderboerderij De Oedenstee
- In boom naast pad

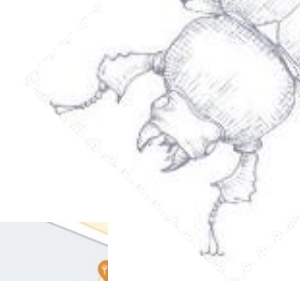
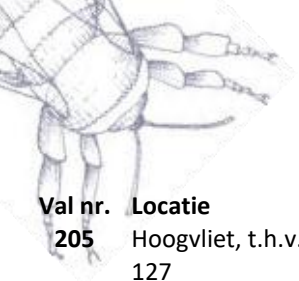


- 203** Hoogvliet, Marthalaan
- In boom naast nr. 150

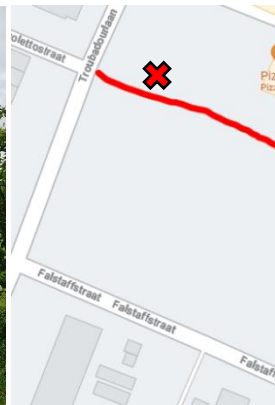
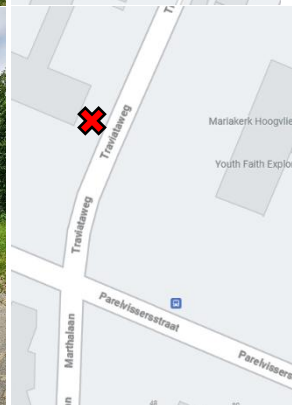
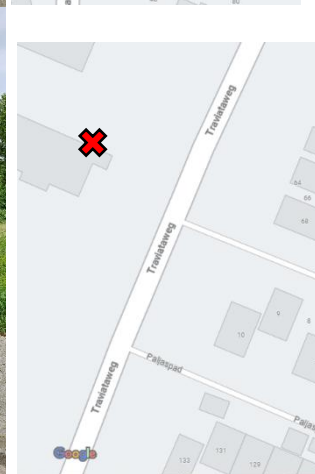


- 204** Hoogvliet, Troubadourlaan 500
- In boom naast elektriciteitshuis

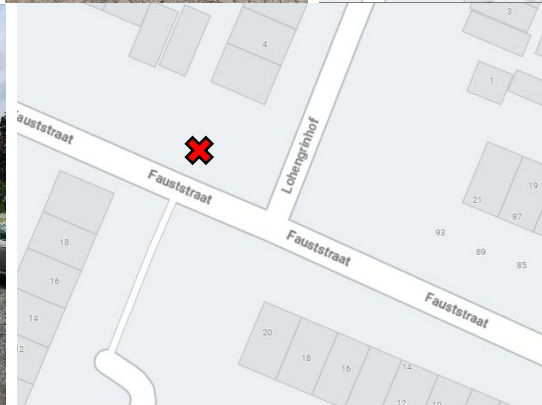


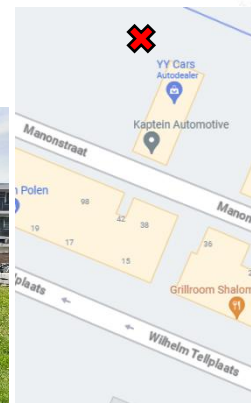
**Val nr. Locatie****205** Hoogvliet, t.h.v. Troubadourlaan
127

In boom naast fietspad

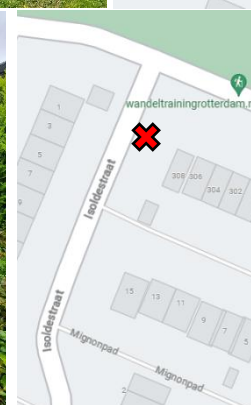
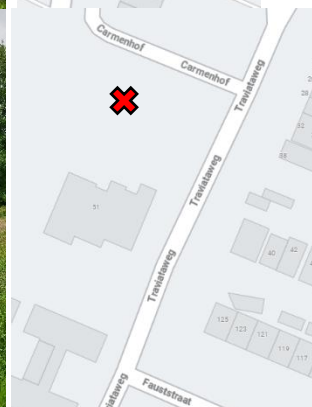
Foto's omgeving val**206** Hoogvliet, Traviataweg 75In berkenboom naast
parkeerplaats**207** Hoogvliet, t.h.v. Traviataweg 64In bosjes naast grasveld (circa 10
meter het veld inlopen)**208** Hoogvliet, kruising Fauststraat-
Lohengrinhof

In boom naast brede stoep



**Val nr. Locatie****209** Hoogvliet, Manonstraat 13In heg naast autodealer, net om
het hoekje (richting de gracht)**Foto's omgeving val****210** Hoogvliet, t.h.v. Isoldestraat 3

In heg naast PVC-buis

**211** Hoogvliet, t.h.v. Traviataweg 36In bosjes, naast grasveld (circa 15-
20 meter het veld inlopen)**212** Hoogvliet, t.h.v. Traviataweg 8In boom aan de overzijde van de
straat

**Bijlage 2.**

Overzicht vliegenvangst per val per week voor 2025 op Heijplaat en de referentiewijken

Tabel B2.1. Monitoringsgegevens kamervlieg Heijplaat 2025

Valnr	07-05	13-05	20-05	28-05	06-06	11-06	18-06	24-06	01-07	08-07	16-07	22-07	30-07	05-08	14-08	19-08	26-08	Totaal
1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
2	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	4
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
25	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
NP1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	4
NP2	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	6
NP3	0	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1	11
NP4	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0	2	0	3	10
NP5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
NP6	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	7	1	13
NP7	1	2	2	0	0	1	5	0	2	0	0	0	1	0	1	7	0	22
NP8	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	4
Totaal	1	9	4	0	1	1	12	8	6	0	0	0	5	1	15	18	10	91



Tabel B2.2. Monitoringsgegevens aas-/vleesvlieg Heijplaat 2025

Valnr	07-05	13-05	20-05	28-05	06-06	11-06	18-06	24-06	01-07	08-07	16-07	22-07	30-07	05-08	14-08	19-08	26-08	Totaal
1	10	336	137	29	80	22	404	389	556	121	168	135	322	141	263	375	309	3797
2	4	535	320	95	295	53	586	930	441	222	300	395	505	425	409	422	338	6275
3	1	250	117	24	22	11	248	222	450	509	114	51	267	182	326	368	215	3377
5	0	72	60	4	23	4	274	190	357	47	103	180	156	148	154	284	64	2120
9	6	260	112	29	76	66	278	445	485	66	155	116	257	118	155	131	130	2885
13	37	583	300	34	132	21	495	449	632	242	323	163	428	253	278	355	213	4938
16	1	93	112	18	83	65	246	292	300	171	164	155	321	119	140	241	101	2622
22	1	68	300	4	28	37	299	395	456	310	164	268	380	294	275	307	182	3768
25	0	184	44	1	6	6	165	135	254	10	163	41	166	70	210	423	93	1971
26	3	158	45	20	57	29	295	381	378	124	233	225	265	204	324	318	188	3247
27	10	130	67	25	154	140	354	700	430	325	305	203	481	230	291	439	172	4456
28	0	35	90	0	2	6	168	97	350	23	27	13	147	87	188	340	78	1651
NP1	8	43	131	6	48	71	188	85	252	211	176	163	344	55	304	225	87	2397
NP2	33	297	225	48	72	131	153	384	310	240	172	304	263	116	322	251	327	3648
NP3	0	6	12	0	13	4	65	63	252	19	152	203	176	110	230	163	123	1591
NP4	0	46	99	9	7	35	165	71	310	203	117	113	322	153	340	625	282	2897
NP5	0	16	41	18	4	9	147	173	134	41	126	59	450	130	325	326	159	2158
NP6	0	8	84	33	16	20	92	209	478	146	95	191	348	107	306	325	277	2735
NP7	10	7	74	117	74	31	318	326	223	125	208	210	386	194	365	284	190	3142
NP8	0	78	115	21	7	95	645	490	367	336	273	346	461	217	410	332	294	4487
Totaal	124	3205	2485	535	1199	856	5585	6426	7415	3491	3538	3534	6445	3353	5615	6534	3822	64162



Tabel B2.3. Monitoringsgegevens overige vliegen Heijplaat 2025

Valnr	07-05	13-05	20-05	28-05	06-06	11-06	18-06	24-06	01-07	08-07	16-07	22-07	30-07	05-08	14-08	19-08	26-08	Totaal
1	5	27	22	5	13	11	93	25	7	3	8	20	21	14	32	24	13	343
2	2	48	75	10	33	3	29	25	24	23	7	7	4	7	20	37	45	399
3	3	32	18	6	5	3	33	10	26	8	4	10	34	5	36	39	31	303
5	0	8	2	0	2	0	7	8	4	2	3	2	7	10	34	17	3	109
9	4	23	16	8	29	23	89	92	50	36	27	21	37	39	42	15	20	571
13	3	35	23	3	20	9	49	10	8	8	28	62	22	20	75	35	3	413
16	0	6	1	7	3	0	7	6	14	4	11	42	16	11	43	22	51	244
22	0	9	9	1	6	5	16	7	13	11	3	6	10	7	31	14	9	157
25	0	8	14	0	1	3	26	8	11	0	5	0	11	5	37	16	9	154
26	0	8	8	2	4	2	32	12	39	4	12	18	22	6	22	17	14	222
27	0	7	7	3	14	1	38	12	15	15	15	15	4	8	11	5	9	179
28	0	4	1	0	0	0	10	3	7	2	3	7	15	0	18	5	2	77
NP1	1	3	3	0	1	3	50	2	44	8	7	19	25	8	56	80	48	358
NP2	0	2	2	0	1	4	11	4	21	3	1	5	5	3	45	14	14	135
NP3	1	0	1	0	0	0	10	0	7	2	1	1	27	2	52	13	10	127
NP4	0	2	1	1	0	1	6	1	3	3	1	1	10	3	18	19	6	76
NP5	0	1	0	1	2	0	5	0	5	5	1	6	4	0	25	7	6	68
NP6	0	4	0	0	0	0	5	0	5	2	3	0	3	5	38	9	9	83
NP7	0	1	1	1	3	1	15	0	7	2	0	2	3	5	15	15	9	80
NP8	0	1	1	0	0	1	7	1	15	1	0	0	6	2	5	2	4	46
Totaal	19	229	205	48	137	70	538	226	325	142	140	244	286	160	655	405	315	4144



Tabel B2.4. Monitoringsgegevens kamervliegen Hoogvliet 2025

Valnr	01-05	08-05	15-05	22-05	29-05	05-06	12-06	19-06	26-06	03-07	10-07	17-07	24-07	31-07	07-08	14-08	21-08	Totaal
201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
202	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
203	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
204	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
205	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
206	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
207	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
208	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
209	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
210	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
211	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
212	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Tabel B2.5. Monitoringsgegevens aas-/vleesvlieg Hoogvliet 2025

Valnr	01-05	08-05	15-05	22-05	29-05	05-06	12-06	19-06	26-06	03-07	10-07	17-07	24-07	31-07	07-08	14-08	21-08	Totaal
201	0	9	88	5	10	14	197	76	329	15	314	144	307	92	358	171	113	2242
202	0	30	16	24	90	40	433	231	522	128	515	259	484	264	542	168	116	3862
203	2	8	11	4	6	8	236	70	291	16	305	166	275	178	269	43	92	1980
204	1	83	55	16	103	121	344	173	348	213	350	195	324	226	350	254	289	3445
205	0	12	6	5	12	16	189	84	375	47	386	256	206	135	274	131	25	2159
206	0	2	346	11	27	78	318	123	310	27	228	88	363	105	179	148	21	2374
207	0	12	43	33	85	48	311	168	326	19	194	123	144	118	134	133	88	1979
208	0	1	8	0	0	0	182	60	335	18	253	259	357	147	308	238	99	2265
209	0	28	60	11	9	16	143	68	243	12	225	170	119	117	185	115	178	1699
210	3	159	1	3	58	14	140	65	410	14	122	112	98	17	63	117	182	1578
211	0	57	32	13	39	29	186	84	239	11	168	70	87	59	138	114	106	1432
212	1	33	129	21	107	184	430	263	288	88	307	125	281	155	293	236	137	3078
Totaal	7	434	795	146	546	568	3109	1465	4016	608	3367	1967	3045	1613	3093	1868	1446	28093



Tabel B2.6. Monitoringsgegevens overige vliegen Hoogvliet 2025

Valnr	01-05	08-05	15-05	22-05	29-05	05-06	12-06	19-06	26-06	03-07	10-07	17-07	24-07	31-07	07-08	14-08	21-08	Totaal
201	0	8	5	0	3	3	11	4	7	3	4	2	12	2	11	10	10	95
202	1	9	23	1	5	4	13	17	13	12	5	9	2	3	7	22	24	170
203	1	8	15	4	8	3	29	24	38	9	14	20	23	7	23	18	28	272
204	0	1	9	2	3	2	4	2	2	6	2	1	0	1	5	10	7	57
205	0	7	5	2	1	1	13	5	10	7	7	4	14	9	10	11	6	112
206	0	3	2	1	2	4	24	18	9	5	13	12	6	4	14	10	5	132
207	1	1	7	14	40	23	25	38	5	4	17	17	14	4	9	6	1	226
208	0	0	1	0	0	0	2	11	5	4	1	6	2	0	5	3	1	41
209	0	9	1	4	4	2	18	17	8	5	9	11	6	4	4	5	7	114
210	0	3	7	0	0	0	8	6	9	2	6	2	1	0	9	2	3	58
211	6	38	13	39	13	11	28	40	95	4	30	12	20	16	26	13	9	413
212	1	7	10	3	8	4	20	15	28	4	10	19	14	7	7	13	7	177
Totaal	10	94	98	70	87	57	195	197	229	65	118	115	114	57	130	123	108	1867



Bijlage 3.

Overzicht vliegenoverlast-meldingen Heijplaat (2025, 2024, 2023 en 2022), bron DCMR

