

Kadoelerscheg

een groene long in Amsterdam-Noord

Onderzoek naar de ecologische waarden en verbindingen
binnen de Kadoelerscheg te Amsterdam

November 2024



Kadoelerscheg



NATUURLIJKE ZAKEN



Inhoudsopgave

1	INLEIDING	7
1.1	AANLEIDING	7
1.2	DOEL	7
1.3	ONDERZOEKSVRAGEN	8
1.4	KERNBEGRIPPEN.....	8
2	DE KADOELERSCHEG	9
2.1	LIGGING EN BEGRENZING VAN DE SCHEG EN DEELGEBIEDEN	9
2.2	HISTORIE SCHEGGEN EN KADOELERSCHEG	11
2.3	BELEIDSKADER AMSTERDAM (NOORD)	15
3	WERKWIJZE ONDERZOEKEN	16
3.1	LITERATUURONDERZOEK	16
3.2	GEBIEDSBEZOeken FLORA EN FAUNA	16
3.3	GERICHT NADER ONDERZOEK NAAR SOORTEN.....	16
4	BESCHRIJVING VAN DE KADOELERSCHEG IN 7 DELEN	21
4.1	DEELGEBIED 1: BUITEN DE RING.....	21
4.2	DEELGEBIED 2: TWISKE EN MARSSLOOT	24
4.3	DEELGEBIED 3: KADOELENWEG EN DE BONGERD.....	27
4.4	DEELGEBIED 4: KADOELENWEG (EVEN)/ WILMKEBREEK/ ZIJKANAAL I	30
4.5	DEELGEBIED 5: NIEUWE GOUW/BANNE II	33
4.6	DEELGEBIED 6: NIEUWE GOUW WEST	36
4.7	DEELGEBIED 7: KADOELERBREEK EN BUIKSLATERBREEK.....	39
5	BIODIVERSITEIT	45
5.1	HOE GROOT IS DE BIODIVERSITEIT	45
5.2	RESULTATEN AANVULLENDE SOORTENONDERZOEKEN	46
5.3	GIDSSOORT PER GEBIED	51
6	ECOLOGISCHE VERBINDINGEN EN AANWEZIGE KNELPUNTEN	54
6.1	VERBINDINGEN IN DE KADOELERSCHEG	54
6.2	KNELPUNTEN IN DE VERBINDINGEN TUSSEN DE DEELGEBIEDEN	56
7	VISIE OP DE SCHEG	64
7.1	AANBEVELINGEN	64
7.2	BEHEER VAN HET GEBIED.....	68
7.3	AANBEVELINGEN VERVOLGONDERZOEK(EN).....	69
	LITERATUUR	70
	BIJLAGE 1: RODE LIJST SOORTEN PER DEELGEBIED.	71
	BIJLAGE 2: RESULTATEN CAMERAVAL-ONDERZOEK.....	76
	BIJLAGE 3: RESULTATEN VLEERMUISONDERZOEK	81
	BIJLAGE 4: DAGVLINDER – EN LIBELLENONDERZOEK	83

Kadoelerscheg: een groene long in Amsterdam-Noord

Onderzoek naar de ecologische waarden en verbindingen in de Kadoelerscheg te Amsterdam

Projectleider	Martijn Korthorst
Auteurs	Kim Bobeldijk, Ton Kusters, Kevin Raatjes & Martijn Korthorst
Kwaliteitscontrole	Martijn Korthorst
Opdrachtgever	Bewonersgroep Adviesgroep Kadoelerscheg
Financier	Gemeente Amsterdam
Datum publicatie	14-11-2024
Hoofdfoto's	Kevin Raatjes Tom Jongeling
Afbeeldingen	Natuurlijke zaken, tenzij anders vermeld.
Contactpersonen opdrachtgever	Harry Moeskops, Floor Hallema
Projectnummer	M-24-50512
Wijze van citeren	Bobeldijk, K., Kusters, A.J.M., Raatjes, K.N. & Korthorst, M. (2024). Kadoelerscheg: een groene long in Amsterdam-Noord. M24-50512. Natuurlijke Zaken, Heiloo.
Druk	EPS Amsterdam, 90 exemplaren

© Natuurlijke Zaken

De zakelijke dienstverlening van Landschap Noord-Holland

Postbus 222

088-0064400

1850 AE, Heiloo

www.natuurlijkezaken.nl



Samenvatting

De Kadoelerscheg is een van de zogenaamde scheggen van Amsterdam. Een scheg bestaat uit een aaneenschakeling van natuur- en groengebieden als een groene uitsparing in de stad. Bij stadsuitbreidingen in het verleden werden de Amsterdamse scheggen vrijgehouden van nieuwbouw zodat bewoners van de nieuwe woonwijken dicht bij het groen zouden wonen. Van de oorspronkelijke Kadoelerscheg als beoogde groene long van de stad is veel verloren gegaan aan het eind van vorige eeuw en begin van deze eeuw. Op verzoek en initiatief van een betrokken groep bezorgde bewoners in Amsterdam-Noord is dit onderzoek, met financiering van Amsterdam Aanpak Noord uitgevoerd.

Het doel van het onderzoek en deze rapportage is om de Kadoelerscheg als aaneengesloten ecologisch gebied te beschrijven, te (h)erkennen en de waarden en functie van het gebied te onderbouwen. De vraagstelling was welke biotopen en landschapstypen aanwezig zijn binnen de Kadoelerscheg, welke ecologische knelpunten aanwezig zijn, hoe de ecologische samenhang van de Scheg is en hoe de samenhang hersteld en versterkt kan worden.

Uniek aan de Kadoelerscheg is de groenblauwe dooradering die noord-zuid georiënteerd is, met de oude veenstromen het Twiske, Nieuwe Gouw, de oude Kadoelerbreek, Buiksloterbreek, de Wilmkebreekpolder in het noorden en de Waterlandse Zeedijk in het zuiden. Deze landschappen binnen de Kadoelerscheg zijn uniek en cultuurhistorisch waardevol. Ze huisvesten verscheidene biotopen en kennen een interessante biodiversiteit. Rietkragen, eilandjes, ruigten en bosjes langs de wateren. De breken in de Scheg zijn ecologisch interessant voor o.a. water- en rietvogels, insecten en zoogdieren. In de Scheg is de Wilmkebreekpolder gelegen, een unieke weidepolder met broedende weidevogels in het voorjaar (kievit, grutto, tureluur). Langs de Nieuwe Gouw zijn botanische interessante oevers en graslanden aanwezig. Cameraval onderzoek heeft aangetoond dat zowel de hermelijn als de steenmarter in de Scheg voorkomt, het gebied is daarnaast rijk aan vleermuizen. De oude veenstromen en bomenlanen in het gebied zijn van belang voor vleermuizen om zich te oriënteren en om langs te foerageren. Met eDNA is onderzocht of de Noordse woelmuis nog voorkomt in de Kadoelerscheg, helaas is de aanwezigheid niet vastgesteld, ook de watersplitsmuis is niet aangetoond met het eDNA onderzoek.

Tot slot zijn aanbevelingen geformuleerd voor het behoud, aanhelen en versterken van de Kadoelerscheg. Het is van belang om bij beleidsafwegingen en ontwikkelingen de Kadoelerscheg als één planologische eenheid te beschouwen binnen de stad Amsterdam. Planologisch is (nog) niet de gehele Scheg onderdeel van de Hoofdgroenstructuur (HGS) van Amsterdam. De vigerende HGS bevat geen water, in de nieuwe HGS wordt water wel opgenomen. In de indeling van de Scheg, zoals staat weergegeven in Figuur 2-1, wordt water wel meegenomen als (belangrijk) onderdeel. Daarnaast is het Twiske, de Marssloot en de stedelijke bebouwing een onderdeel van de Scheg in dit onderzoek. Andere belangrijke aanbevelingen zijn om op een aantal specifieke locaties oeverbegroeiing langs de Nieuwe Gouw te herstellen. Verder wordt het zinvol geacht om meer bomen en bosschages in het gebied te ontwikkelen, bijvoorbeeld door bestaande bosrijke delen (Buiksloterbreek, Kadoelerbreek) aan elkaar te vlechten.

De groene beleving is belangrijk voor de gezondheid van bewoners. Het groen in de Kadoelerscheg bevordert ontspanning, buitensport en sociale cohesie. Tegelijkertijd speelt het ook een rol in de klimaatadaptatie door het verlichten van hitte-eilanden en het helpen met waterberging in een stedelijke omgeving.

Samenvattend, de Kadoelerscheg heeft zowel ecologische als sociale waarde voor de stad. Het behoud van dit gebied is essentieel voor de biodiversiteit, het welzijn van de bewoners en de klimaatbestendigheid van Amsterdam-Noord. Het versterken van de natuurwaarden, het verbeteren van ecologische verbindingen en het betrekken van bewoners in het beheer zijn belangrijke pijlers voor de toekomst van de Kadoelerscheg.

Woord vooraf

In juni 2020 heeft het Stadsdeel Noord de Integrale Landschapskaart Noord vastgesteld. In deze Integrale Landschapskaart zijn de belangrijkste dragende structuren benoemd. Deze integrale landschappelijke structuren zijn:

- de Waterlandse Zeedijk en de Noordhollandsch Kanaalzone als landschapspark;
- het IJ-oeverpark als doorgaande openbare route aan het IJ;
- bij Landelijk Noord en Polders & bedijkingen de landschappelijke karakteristieken behouden en versterken.
- Deze structuren zijn op afzonderlijke structuurkaarten in de Integrale Landschapskaart vastgelegd.

Op 14 december 2021 heeft het Dagelijks Bestuur van stadsdeel Noord opdracht gegeven voor het opstellen van een Structuurkaart Ecologie. De Structuurkaart Ecologie Amsterdam-Noord is door het Dagelijks Bestuur vastgesteld als onderdeel van de Integrale Landschapskaart Noord.

Het Dagelijks Bestuur van Noord heeft de wens geuit de Integrale Landschapskaart tweejaarlijks te actualiseren. De Structuurkaart Ecologie kan dan samen met de eerdere vier structuurkaarten worden geïntegreerd.

Het eindrapport Kadoelerscheg vormt belangrijke input voor een nadere uitwerking, verdieping en actualisering van de Structuurkaart Ecologie en beoogt daarmee bij te dragen aan de actualisering van de Integrale Landschapskaart. De bevindingen en aanbevelingen uit het rapport kunnen worden gebruikt bij de discussie over het beheer en ruimtelijke ontwikkelingen in het gebied.

Het grondgebied van de Kadoelerscheg - zoals die door ons is gedefinieerd - is voor meer dan 60% opgenomen in de HoofdGroenStructuur van Amsterdam zoals die in 2011 is vastgesteld door de Raad. De overige 40% van de door ons gedefinieerde scheg wordt in beslag genomen door stedelijke (woon)bebouwing en (hoofd-) infrastructuur.

Dankwoord

Met grote dank aan alle vrijwilligers, bewoners(-organisaties) van Amsterdam-noord/Kadoelen en medewerkers van de gemeente Amsterdam welke actief hebben bijgedragen aan de onderzoeken en de totstandkoming van dit onderzoeksrapport.

Anne van Abcoude, Ahmed Achlal, Tirsia Brunt, Michiel de Goeje, Edo Goverse, Casper de Groot, Ineke Grosmann, Fred Haaijen, Marjolein van Heemstra, Ria van Heusden, Marjolein Hund, Ursula Jansen, Boyd, Norma en Maro de Jong, Mattijs Kalkman, Marijn, Marieke Oomen, Han Pennekamp, Ruud Repko, Rosemarijn Schulte, Sarah Payton, Menno Schilthuis, Joost Verbeek en alle andere personen, die we vergeten zijn te noemen.

Gemeente Amsterdam met in het bijzonder Liesbeth Timmermans (Aanpak Noord), Eline Kanter (gebiedsmakelaar), Roy Veldhuizen (stadsecoloog) en Brahim Abid (stadsdeelvoorzitter)

Namens de Adviesgroep bewoners Kadoelerscheg en adviseurs: Henk van Alst, Marga Bögels, Norbert Daemen, Floor Hallema, Harry Moeskops, Tello Neckheim, Koen van Tilburg, Nynke de Vries en Peter Wouterse

1 Inleiding

De Kadoelerscheg is een van de zogenaamde scheggen van Amsterdam. Een scheg bestaat uit een aaneenschakeling van natuur- en groengebieden als een groene uitsparing in de stad. Bij stadsuitbreidingen in het verleden werden de Amsterdamse scheggen vrijgehouden van nieuwbouw zodat bewoners van de nieuwe woonwijken dicht bij het groen zouden wonen. Echter, door bebouwing en stadsuitbreidingen, vooral aan het einde van de 20e en begin van de 21e eeuw, is de Kadoelerscheg, net als veel andere scheggen, sterk aangetast. De Kadoelerscheg maakt deel uit van de Waterlandsscheg, aan de noordzijde van Amsterdam, en is ecologisch verbonden met de veenweidegebieden ten noorden van de stad. De Waterlandsscheg, met duizenden sloten, plassen en oude veenstromen kan gezien worden als een levensader voor het noordelijk deel van de stad en haar bewoners. Tot halverwege de vorige eeuw was de Scheg nog een agrarisch veenweidelandschap met lintbebouwing, maar door de toenemende druk van bebouwing en andere ontwikkelingen is veel van het oorspronkelijke landschap verloren gegaan. De vraag blijft in hoeverre de Scheg nog als groene long functioneert, nu de druk op dit gebied net als op de andere scheggen in Amsterdam hoog is.

1.1 Aanleiding

De Kadoelerscheg is een deel van de Waterlandsscheg ten noorden van het IJ en gelegen binnen de ring A10. De Scheg maakt onderdeel uit van de Hoofdgroenstructuur van Amsterdam, ze is ecologisch verbonden met de scheggenstructuur van Amsterdam en met het ten noorden van de stad gelegen veenweidegebieden in het bijzonder.

In de Scheg zijn sinds de jaren '90 vier nieuwe woongebieden ontwikkeld. Dit zijn Twiske Oost, Buiksloterbreek, Twiske Zuid en de nieuwbouw Klein Kadoelen. Daarnaast zijn de historische linten op verschillende plaatsen verdicht door sloop-nieuwbouw en uitbreiding van woningen. In diezelfde periode zijn in de Scheg een aantal maneges neergestreken met de bijbehorende bebouwing, een botenloods voor een kanovereniging, een sportpark, een tenniscomplex en een skatepark. Daarnaast is in die periode de IJdoornlaan, inclusief benzinstation en een vestiging van Mc Donalds gebouwd. Tot slot is, ten behoeve van woningbouw op de oorspronkelijke locatie, Tuinpark De Bongerd naar de Scheg verplaatst. Naast alle ruimtebeslag door de voorzieningen, wordt de druk op de buitenruimte ook groter door de toename in het aantal bewoners van het gebied.

1.2 Doel

Vanwege de grote druk op de Kadoelerscheg en de ontwikkelingen in het verleden zijn er zorgen bij bewoners over het voortbestaan van de Kadoelerscheg als één geheel. De bewoners willen graag inzicht in de samenhang van de Kadoelerscheg én hoe deze beter beschermd en hersteld kan worden. Daarnaast willen ze graag inzicht in de ecologische samenhang van het gebied en de aanwezige biodiversiteit en ten slotte een overkoepelende (ecologische beheer) visie.

In dit rapport wordt verslag gedaan van het onderzoek dat in 2024 op initiatief van en samen met bewoners in de Kadoelerscheg is uitgevoerd. Uitgebreid wordt de gehele samenhang van de Kadoelerscheg geanalyseerd inclusief een analyse van de aanwezige knelpunten in de samenhang en de biodiversiteit per deelgebied.

Het uiteindelijke doel van het project is de (h)erkenning en een visie op de Kadoelerscheg als aaneengesloten ecologisch gebied. Met een begrijpelijk geschreven ecologisch rapport over de Scheg is er een instrument waarmee bewoners de gemeente Amsterdam in de uitvoering van haar ecologische taken kunnen toetsen en kunnen meepraten over ecologische gewenste en ongewenste ontwikkelingen.

1.3 Onderzoeksvragen

Door de bewonersgroep zijn in verschillende onderzoeksvragen opgesteld. Deze vragen worden in de rapportage beantwoord.

- Hoe is de samenhang van het gebied? Welke ecologische knelpunten kunnen aangewezen worden binnen de Kadoelerscheg? Hoe kan de samenhang verbeterd worden?
- Welke biotopen, landschapstypen en soorten zijn aanwezig binnen de Kadoelerscheg?
- Wat is de aanwezige biodiversiteit en welke gidssoorten zijn aan te wijzen voor de verschillende deelgebieden binnen de Scheg?
- Hoe kunnen bewoners en gebruikers van het gebied meer betrokken worden bij de bescherming van het gebied?

1.4 Kernbegrippen

In dit rapport worden verschillende begrippen gebruikt met de volgende definitie:

- **Biodiversiteit:** biodiversiteit is kortweg de verscheidenheid aan leven in een bepaald gebied. Het begrip omvat alle soorten planten, dieren en micro-organismen, maar ook de enorme genetische variatie binnen die soorten en de variatie aan ecosystemen waar ze deel van uitmaken – van amfibieënpool tot compleet bos.
- **Biotoop:** een biotoop is een geografisch begrensd landschap of deel van een landschap, met één of meerdere vegetatietypes. Binnen een biotoop kunnen diverse habitats voorkomen.
- **Gidssoort:** een aanwezige dier- of plantensoort waar extra focus op wordt gelegd in het beheer en het beleid. Vaak een soort die goed tot de verbeelding spreekt
- **Ecosysteem:** een samenhang van organismen die in een bepaald leefgebied voorkomen. Reactie op elkaar is afhankelijk van zowel biotische als abiotische factoren en zijn met elkaar in evenwicht.
- **Ecologie:** Specialisatie binnen de biologie die zich richt op de studie van ecosysteem en de daarmee samenhangende balans tussen planten en dieren.
- **Habitat:** een habitat omvat alle mogelijke plaatsen waar een bepaald organisme in voor kan komen, omdat deze plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die dat organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voort te planten.
- **Mantelzoomstructuur:** een ecologisch goede bosrand bestaat uit een mantel en een zoom. De mantel is een struik- of hakhout zone. De zoom is een zone met ruigtekruiden.
- **Scheg:** afkorting voor 'Kadoelerscheg', wanneer aangegeven met een hoofdletter.

2 De Kadoelerscheg

De Kadoelerscheg is een deel van de Waterlandsscheg ten noorden van het IJ en gelegen binnen de ring A10. De Scheg maakt voor een deel onderdeel uit van de Hoofdgroenstructuur van Amsterdam. De Scheg is ecologisch verbonden met de scheggenstructuur van Amsterdam en met het ten noorden van de stad gelegen veenweidegebieden in het bijzonder.

De begrenzing van de Scheg, zoals in dit onderzoek is gebruikt, is weergegeven in Figuur 2-1. De begrenzing kent geen juridische status en is ook nergens anders hard vastgelegd als een entiteit. Deze begrenzing is door de bewonersgroep adviesgroep Kadoelerscheg bepaald vanuit oogpunt van ecologische verbindingen in combinatie met de aanwezige (historische) groene structuren binnen het gebied. In deze studie is het gebied om praktische reden opgedeeld in 7 deelgebieden, die in hoofdstuk 4 en bij de uitwerking apart worden besproken. Tot halverwege vorige eeuw was de Kadoelerscheg nog één agrarisch veenweidelandschap met alleen lintbebouwing daarin. Er is veel verloren gegaan, verschillende deelgebieden binnen de Scheg zijn grotendeels gecultiveerd en bebouwd geraakt.

2.1 Ligging en begrenzing van de Scheg en deelgebieden

In het westen wordt de Kadoelerscheg begrensd door het Twiske en aangrenzende oevers. Dit is een oude veenstroom die oorspronkelijk afwaterde op het IJ. In het zuiden wordt de grens gevormd door het Zijkanaal I. Hier grenst het gebied direct aan het IJ en de Kadoelerscheg vormt daardoor een directe verbinding tussen het IJ en Waterland. In het zuidoosten wordt het gebied begrensd door de Buiksloterbreek. De Buiksloterbreek is bij de bouw van de Banne omgevormd tot een park. Het park maakt onderdeel uit van de Scheg. In het oosten ligt de grens langs de tocht langs de woonwijk De Banne II. Deze grens is gekozen omdat hier een waterscheiding loopt. Deze peilscheiding is voor een deel duidelijk herkenbaar doordat die gevormd is door een dijk met laanbeplanting.

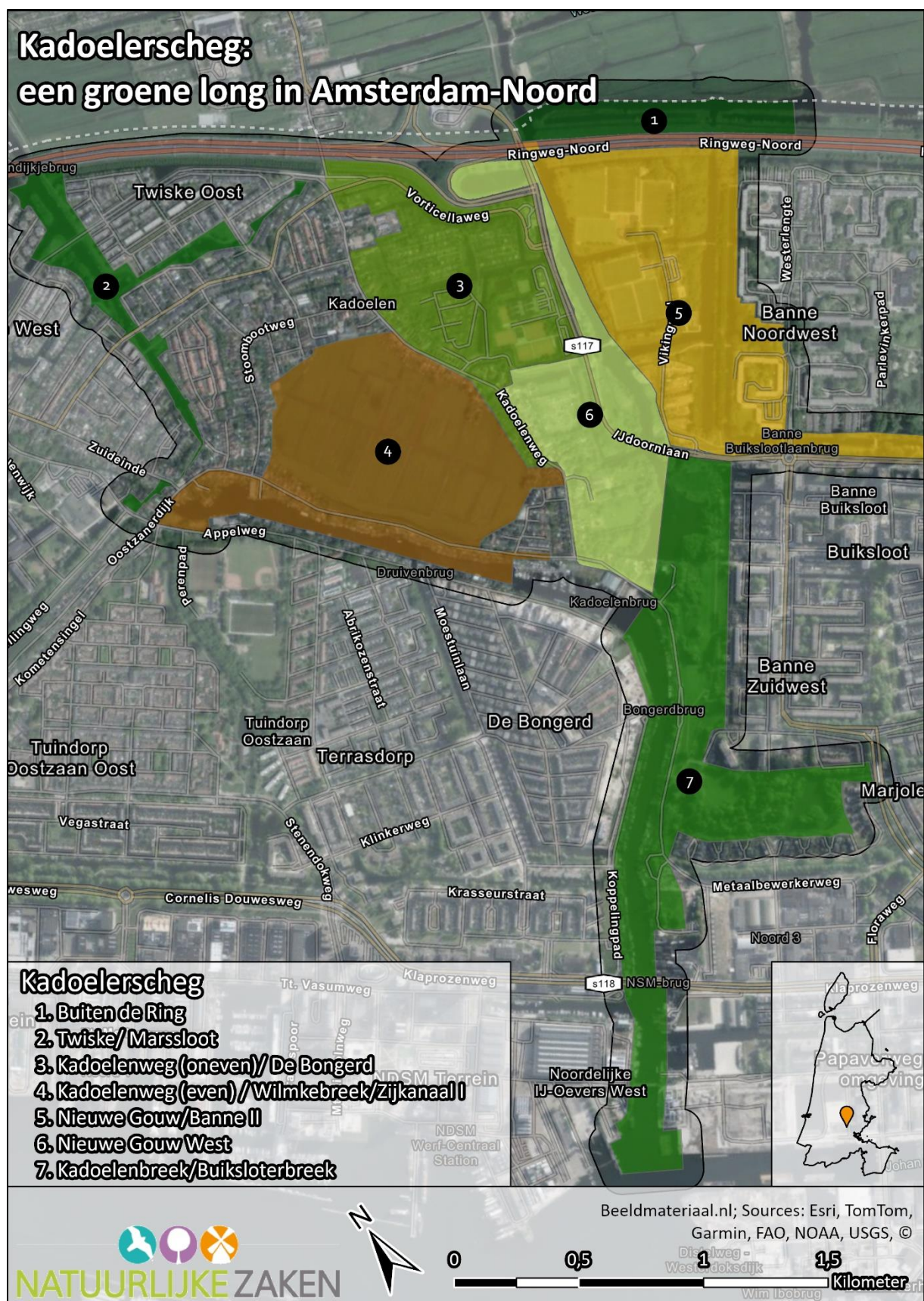
In het noorden is er bewust voor gekozen om ten oosten van de Nieuwe Gouw een deel van de grond buiten de Ringweg A10 dat grenst aan de Ouwe Helling en loopt tot de gemeentegrens, op te nemen in de Scheg. Deze keuze is gemaakt omdat een eventueel volgend ecologisch onderzoek gaat over de Noordhollandsche Kanaalscheg waar de Ouwe Helling deel van uitmaakt. Op deze manier ontstaat er een verbinding tussen de scheggen.

In noordelijke richting wordt de grens gevormd door de ring A10. Bij de aanleg van de A10 is bij Koninklijk Besluit vastgelegd dat de brug over het Twiske zodanig moest worden ontworpen dat er voldoende ruimte is voor een goede ecologische verbinding, waaruit blijkt dat al in het verleden het belang van de verbinding tussen IJ en Waterland werd onderkend en dat er kennelijk zorg bestond over het voortbestaan van deze verbinding.

Het gebied is groot en als gevolg van de invloed van verstedelijking versnipperd geraakt. Het te onderzoeken gebied is opgedeeld in zeven deelgebieden die samen een duidelijk groene long vormen, de Kadoelerscheg!

De deelgebieden zijn als volgt, zie Figuur 2-1.

1. Buiten de Ring
2. Twiske en Marssloot
3. Kadoelenweg (oneven) en De Bongerd
4. Kadoelenweg (even), Wilmkebreek en Zijkanaal I
5. Nieuwe Gouw en de Banne II
6. Nieuwe Gouw West
7. Kadoelerbreek en Buiksloterbreekpark

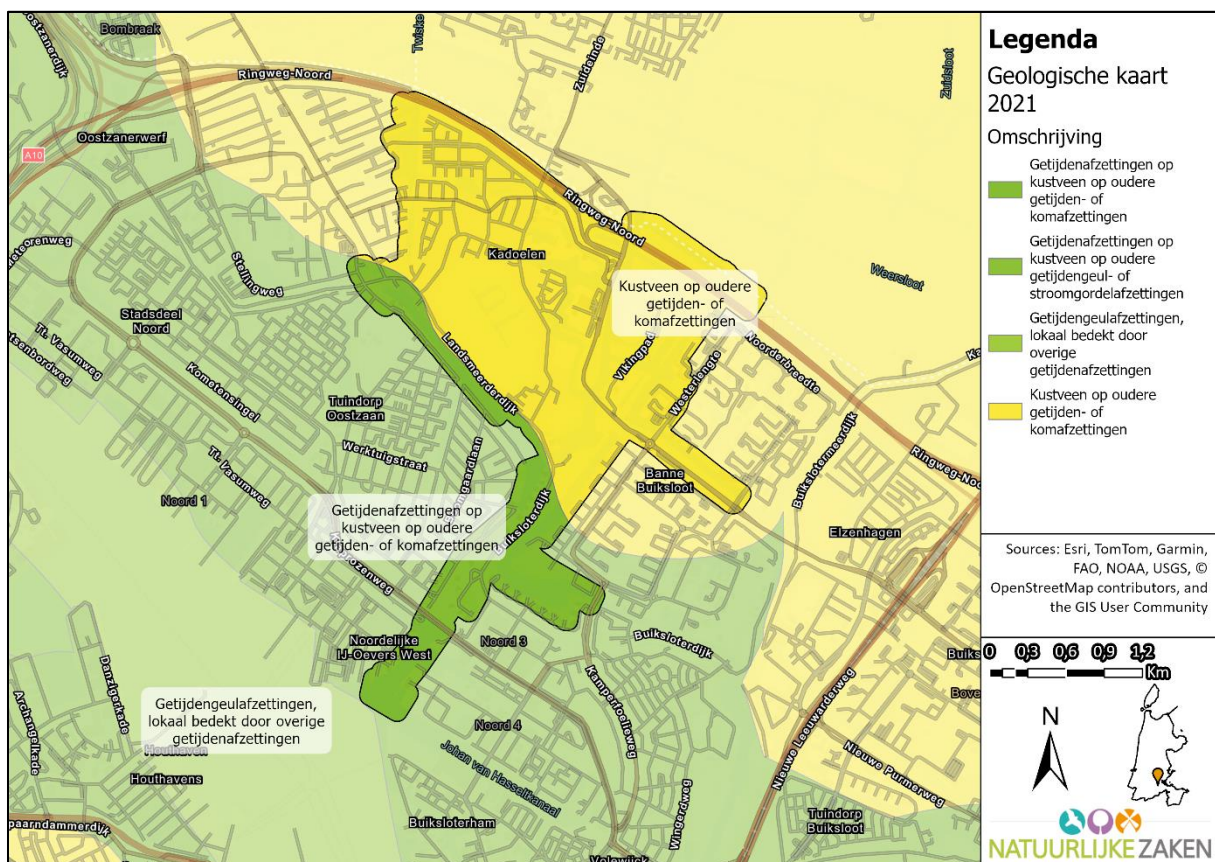


Figuur 2-1. Ligging van de Kadoelerscheg in Amsterdam Noord met daarin de indeling in 7 deelgebieden.

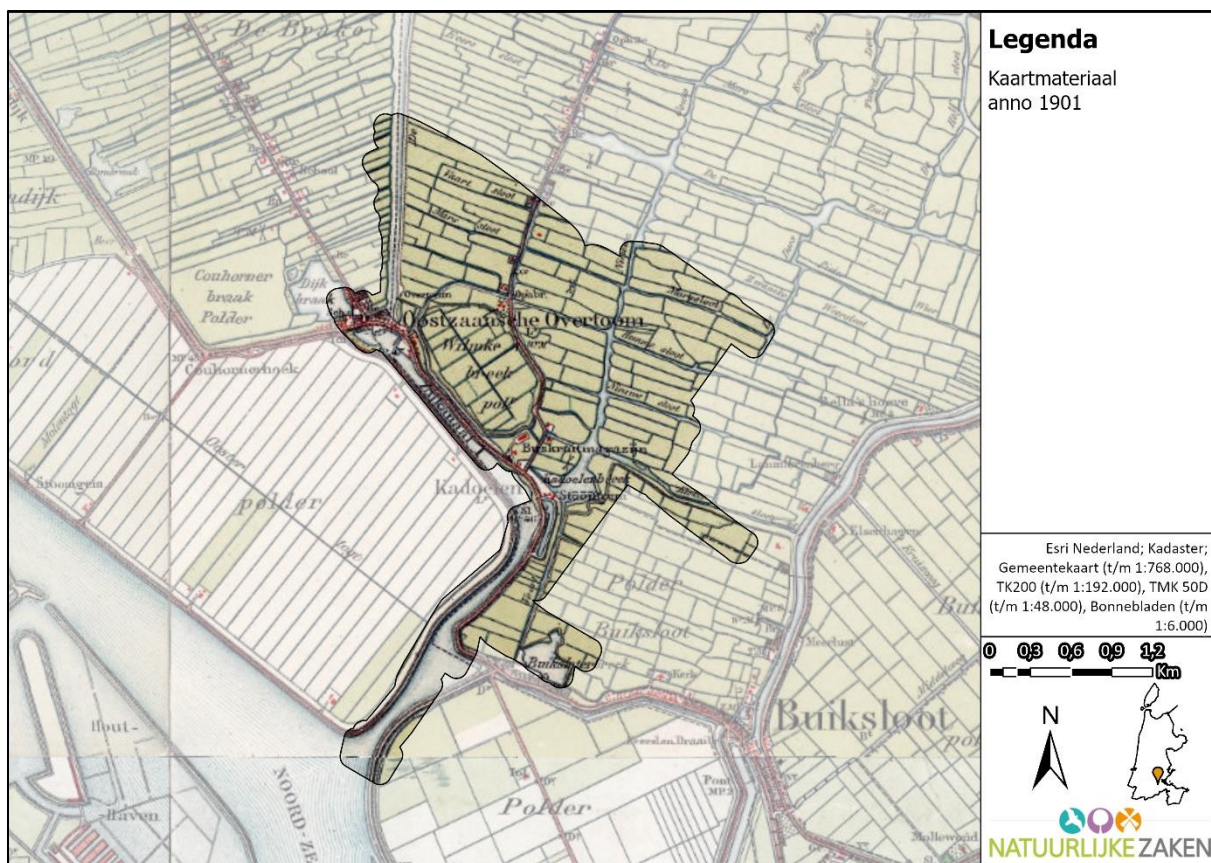
2.2 Historie scheggen en Kadoelerscheg

De Kadoelerscheg heeft een bijzondere vormingsgeschiedenis. Lang is het onderdeel geweest van één van de zeearmen die Noord-Holland kende, namelijk het Oer-IJ. Deze arm liep globaal van de Overijsselse Vecht tot aan IJmuiden en later Castricum aan Zee. Tot in de Middeleeuwen heeft deze zeearm in verbinding gestaan met de zee. Achter de zeeduin is een veenlandschap ontstaan door de verminderde invloed van de zee. Toen het Oer-IJ niet meer aangesloten was aan de zee, hielp het Oer-IJ het veengebied te ontwateren. Vanuit deze tijdperiode (Middeleeuwen) zijn de geologische ondergrondkaarten bekend (Figuur 2-2). Hierop valt duidelijk waar te nemen dat de Kadoelerscheg gescheiden wordt door een tweetal verschillende ondergronden, namelijk het kustveen in het noorden en de getijdenafzettingen in het zuiden. Dit laat duidelijk zien tot waar het Oer-IJ invloed had tot binnen het gebied. Na deze periode (Middeleeuwen) kreeg de mens het gebied meer in z'n macht en werd er begonnen aan ontginningen. Grote delen van de Kadoelerscheg zijn ontgonnen. Figuur 2-3 laat duidelijk zien dat de Kadoelerscheg gelegen is aan een oude zeedijk waarbij de Scheg echt als oud land geldt, ten opzichte van Tuindorp Oostzaan, wat recenter is ingepolderd.

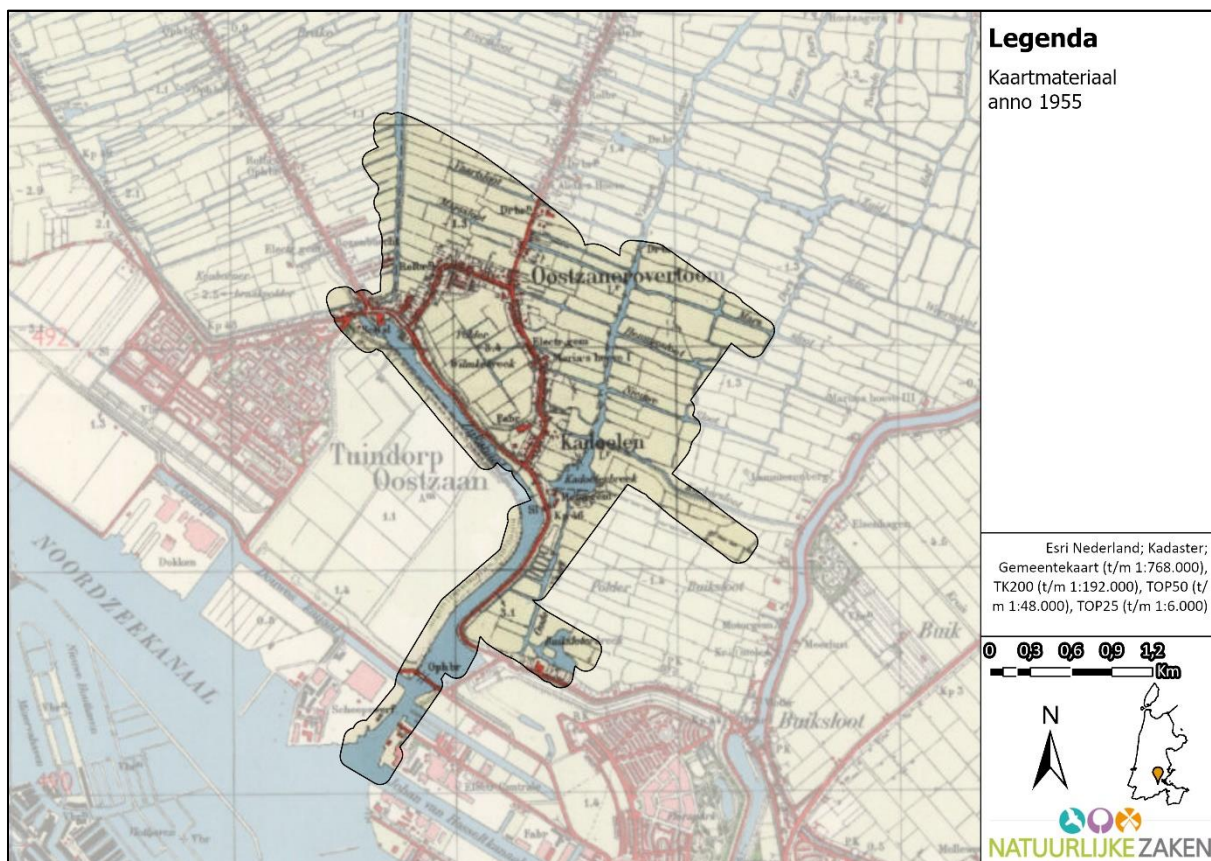
Eind jaren 20 van vorige eeuw werd de eerste stedelijke bebouwing gerealiseerd in de Noorder IJpolder, namelijk Tuindorp Oostzaan (Figuur 2-4). Daarvoor was Kadoelen en de gehele omgeving een uitgestrekt polderlandschap met enkele hoeves. In de decennia hierna werd het gebied in een rap tempo volgebouwd. In de jaren 70 was bijna niets meer over van het polderlandschap (Figuur 2-5) en in de jaren 80 werd de Kadoelen definitief van het polderlandschap gescheiden door de realisatie van de A10 (Figuur 2-6). In de laatste decennia zijn delen van de Nieuwe Gouw /Banne II aangelegd (Figuur 2-7). Het oude landschap, is bijna verloren gegaan, behoudens de Wilmkebreepolder en enkele oude veenstromen en oeverlandjes in het gebied. De Kadoelerscheg maakt volledig deel uit van Amsterdam-Noord met de A10 als harde grens (Figuur 2-8).



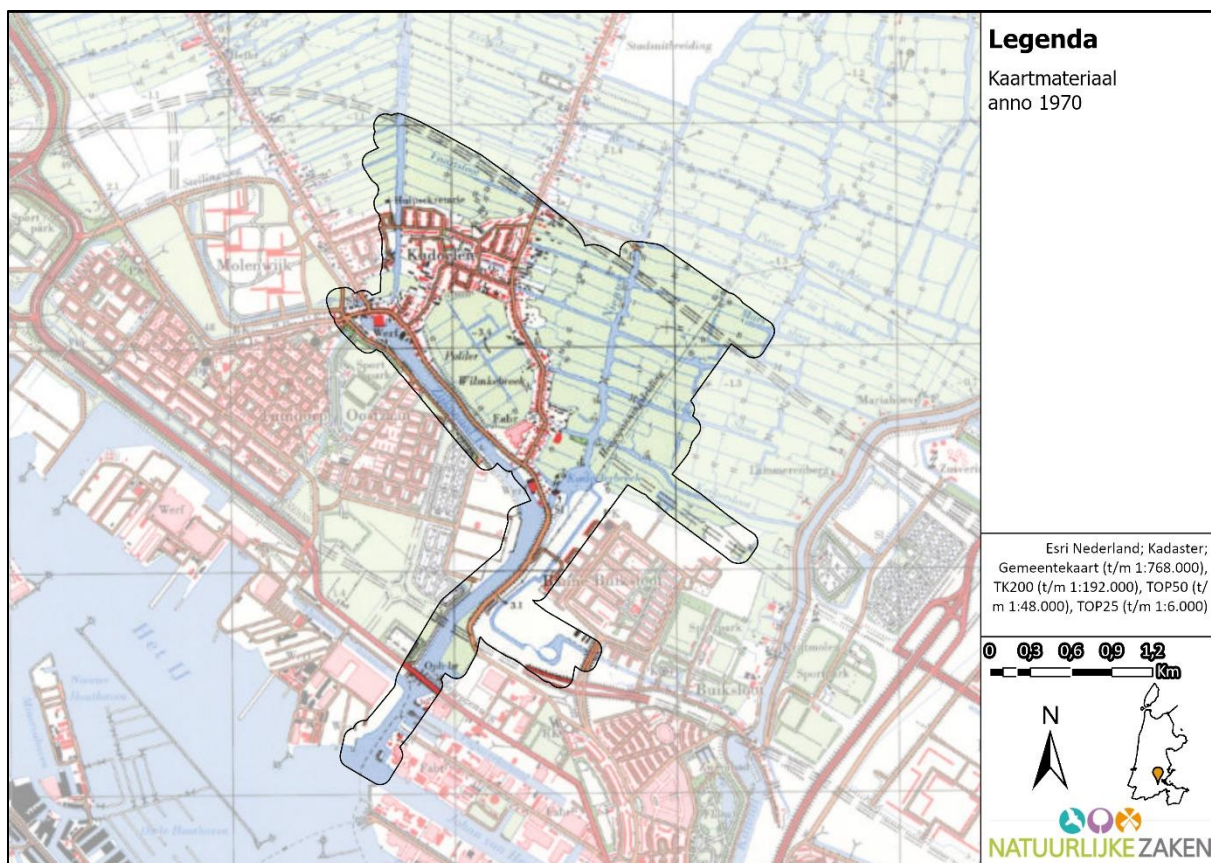
Figuur 2-2. Geologische kaart van de Kadoelerscheg (Dinoloket, 2021).



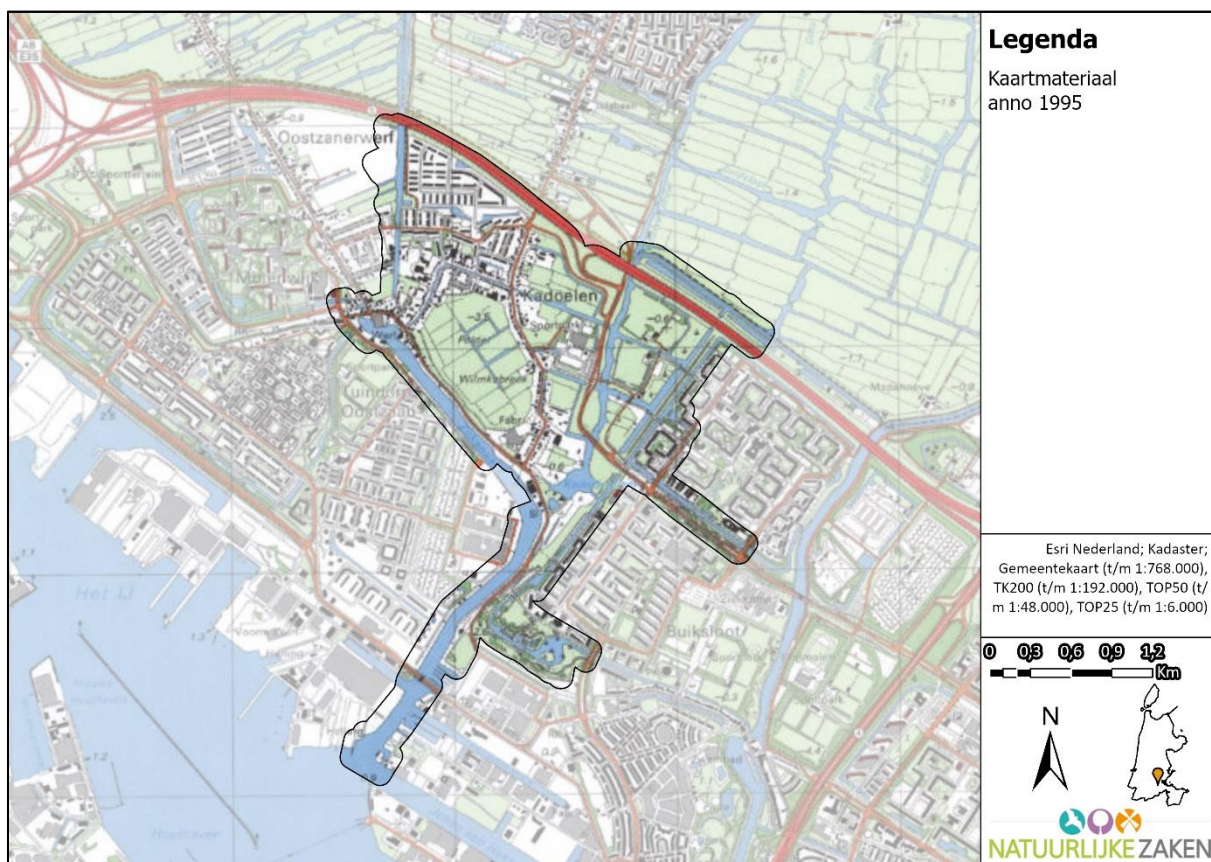
Figuur 2-3. Topografische kaart Kadoelerscheg 1901 (Topotijdreis, n.b.). Wilkebreepolder is zichtbaar en de oude veenstromen.



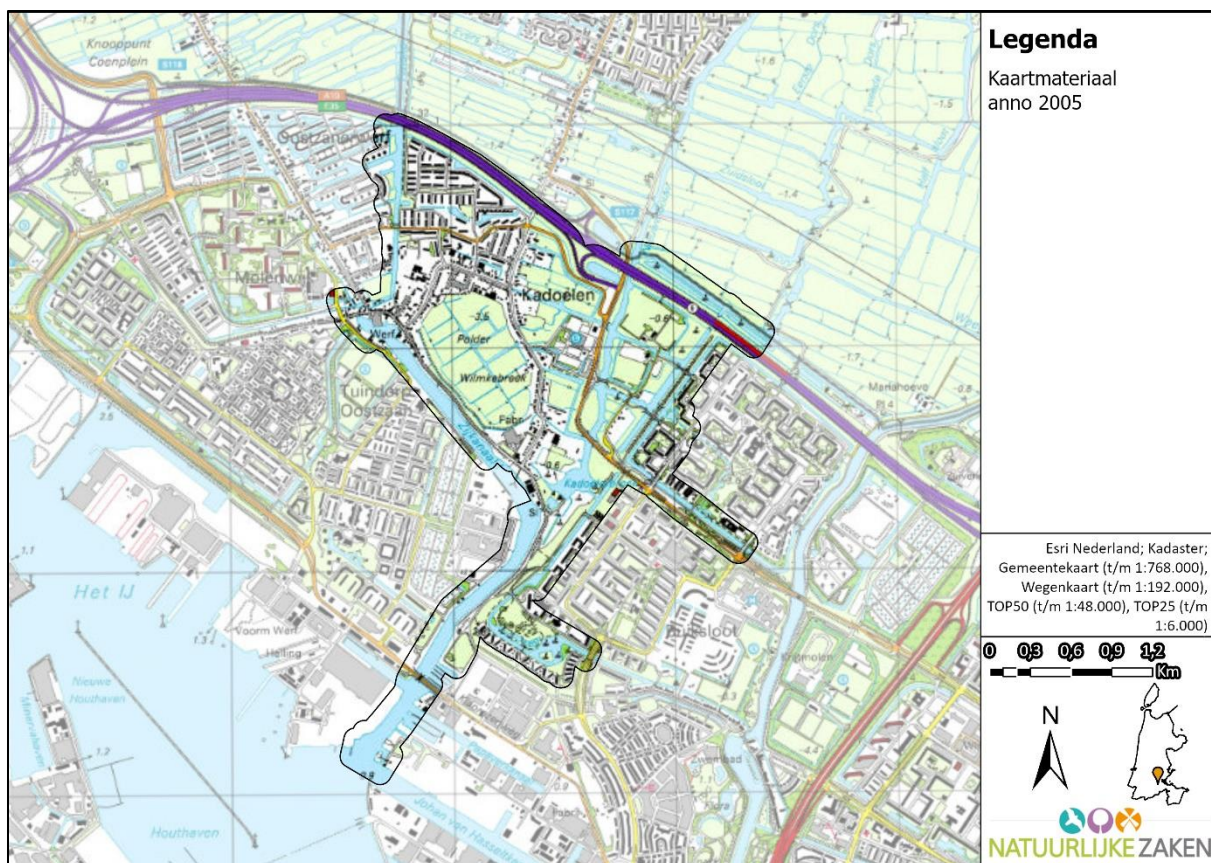
Figuur 2-4. Topografische kaart Kadoelerscheg 1955 (Topotijdreis, n.b.).



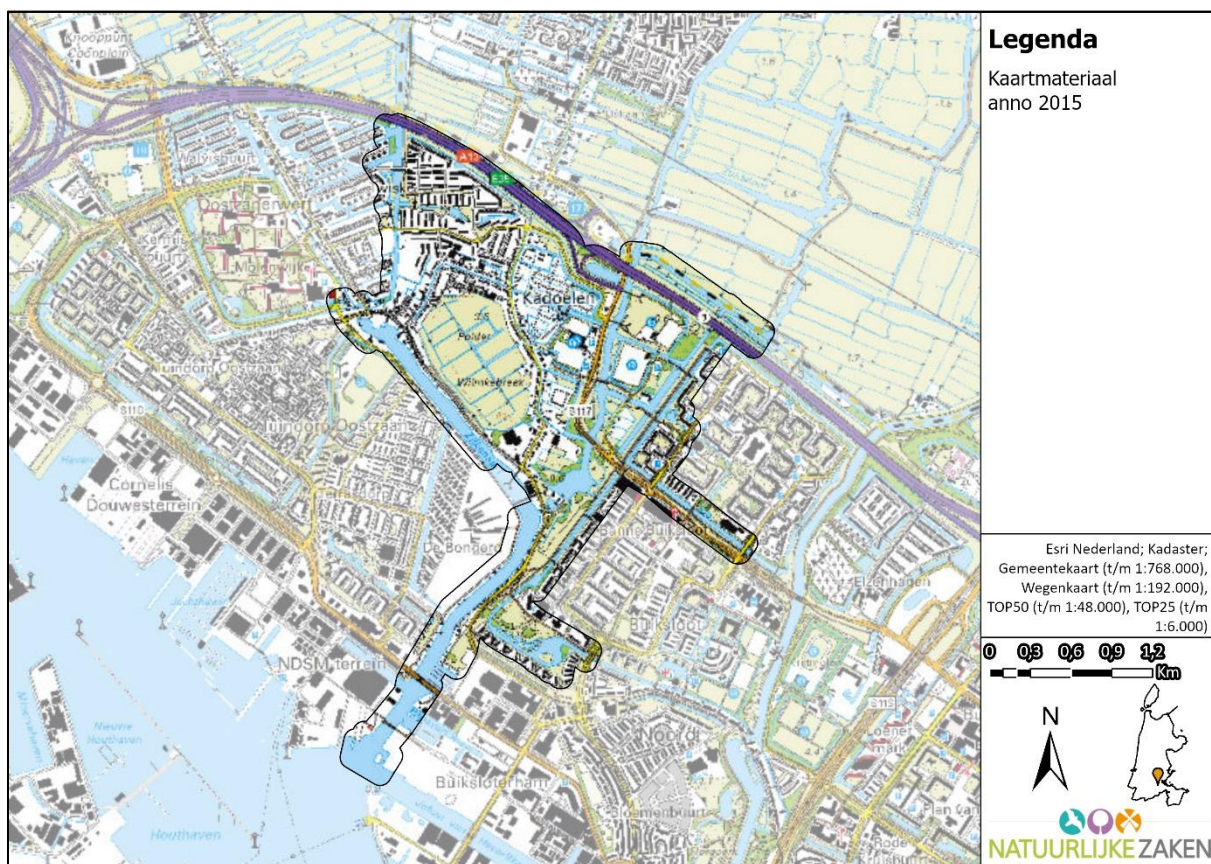
Figuur 2-5. Topografische kaart Kadoelerscheg 1970 (Topotijdreis, n.b.). Kaart vlak voordat bouw A10 gestart werd.



Figuur 2-6. Topografische kaart Kadoelerscheg 1995 (Topotijdreis, n.b.). A10 is een feit, grote stadsuitbreidingen krijgen vorm.



Figuur 2-7. Topografische kaart Kadoelerschedijk 2005 (Topotijdreis, n.b.).



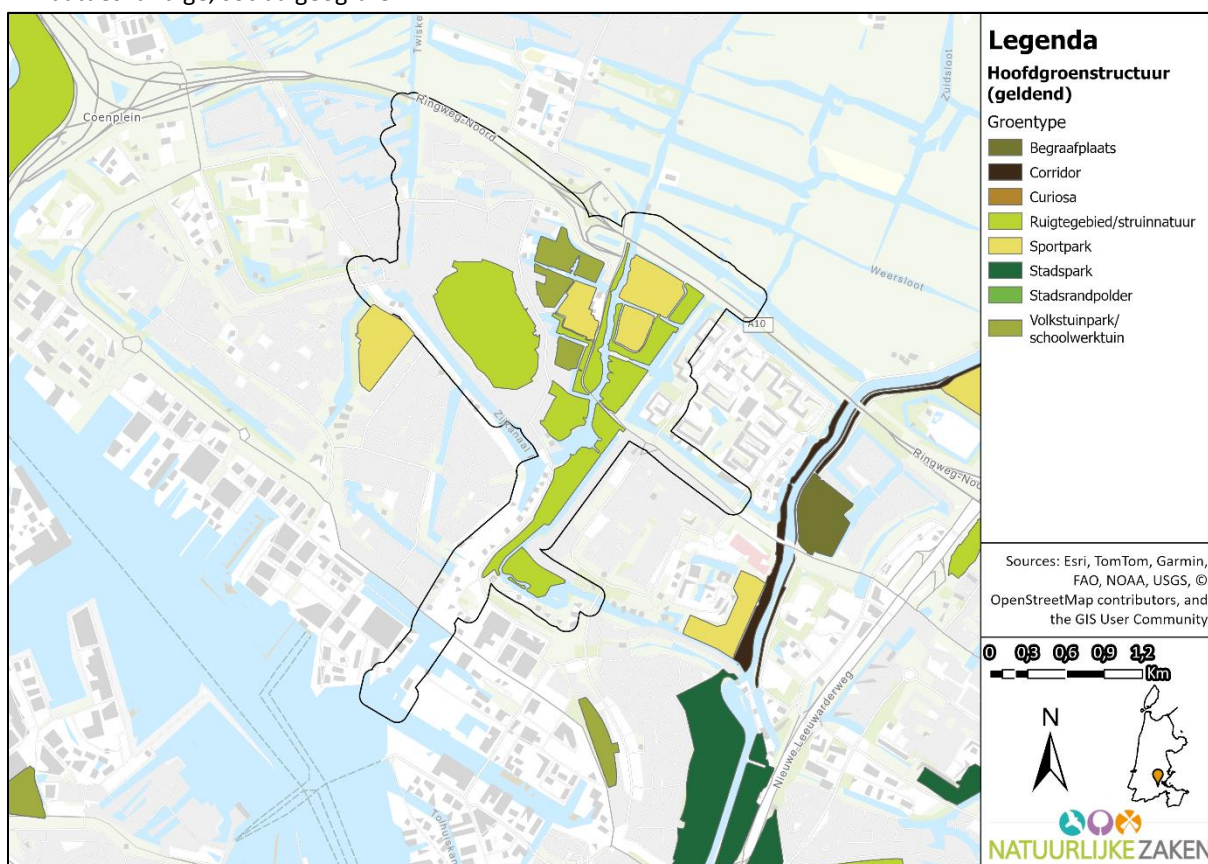
Figuur 2-8. Topografische kaart Kadoelerschedijk 2015 (Topotijdreis, n.b.).

2.3 Beleidskader Amsterdam (Noord)

Noord is een natuurgebied waar ook mensen wonen. Zo luidt de prikkelende stelling van de samenstellers van het boek “Het Wilde Noorden”. Noord is ook een gebied waar steeds méér mensen komen wonen. Nieuwe gebouwen, voor woningen en bedrijven, maar ook nieuwe wegen en voorzieningen.

Door de groei van Noord is de extra aandacht voor het groen en de ecologie hard nodig. Amsterdam vindt het belangrijk dat bij de grote bouwopgaven het versterken van de groen-, water- en ecologische structuren hand in hand gaan. Amsterdams groenbeleid staat beschreven in de in 2020 vastgestelde Groenvisie 2050, de in 2022 vastgestelde Omgevingsvisie Amsterdam 2050 en het Beleidskader en Toetskaart Hoofdgroenstructuur. De Groenvisie schetst een beeld van Amsterdam als groene stad en hoe die zich tussen nu en 2050 kan ontwikkelen. Amsterdam als groene leefbare stad voor mens en dier. Er worden vier hoofdredenen genoemd om in te zetten op groen, namelijk: gezondheid, sociaal welzijn, klimaatadaptatie en natuur/biodiversiteit.

De Groenvisie 2050 vormde op haar beurt weer de input voor de Omgevingsvisie van Amsterdam die op 8 juli 2022 door de gemeenteraad van Amsterdam is vastgesteld. In de Omgevingsvisie Amsterdam 2050 wordt gesproken over ‘Groeien binnen grenzen’ en ‘Rigoreus vergroenen’. Voor het groen wordt ingezet op een uitbreiding en versterking van de Hoofdgroenstructuur (HGS) van Amsterdam. Binnen het vigerende Hoofdgroenstructuur van Amsterdam, zoals weergegeven in Figuur 2-9, is geen water openomen. Er wordt gewerkt aan een (nieuwe) groenblauw netwerk op de schaal van de stad. Dit wordt verder uitgewerkt in het nieuwe Beleidskader en Toetskaart voor de Hoofdgroenstructuur. Ten opzichte van de in dit onderzoek beschouwde Kadoelerscheg ontbreekt o.a. het deelgebied Twiske en Marssloot op de kaart van de HGS. Op basis van de geldende ‘Beleidskader Hoofdgroenstructuur’ moeten initiatieven in de Hoofdgroenstructuur worden getoetst aan de inpasbaarheid en een ecologische QuickScan vereist alsmede een advies van de Technische Adviescommissie bestaande uit biologen, ecologen, landschapsarchitecten, stedenbouwkundigen, klimaatdeskundige, sociaalgeografen.



Figuur 2-9. Hoofdgroenstructuur (HGS) van de gemeente voor Amsterdam-Noord / Kadoelerscheg. De ingekleurde delen maken onderdeel uit van de HGS (Bron: Gemeente Amsterdam).

3 Werkwijze onderzoeken

Om inzicht krijgen in de biodiversiteit en natuurwaarden van de Kadoelerscheg zijn samen met de adviesgroep, bewoners en ecologen diverse fases doorlopen en onderzoeken uitgevoerd in 2024. Na het literatuuronderzoek is gestart met gebiedsbezoeken per deelgebied om een algehele indruk te krijgen van de aanwezige flora en fauna in een deelgebied. Op basis van de gebiedsbezoeken is gericht nader onderzoek uitgevoerd naar een aantal soortgroepen (marters, noordse woelmuis, waterspitsmuis en vleermuizen). Om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van vlinders en libellen zijn vlinder- en libellenroutes gelopen. In de volgende paragrafen wordt elk werkstap kort toegelicht.

3.1 Literatuuronderzoek

Om een eerste inzicht te krijgen in de biodiversiteit in de verschillende deelgebieden, is een bureaustudie uitgevoerd naar het voorkomen van flora en fauna in de 7 deelgebieden. Digitale bronnen als NDFF.nl (laatste 5 jaar), de digitale viewer van de gemeente Amsterdam en onderzoeksrapporten zijn geraadpleegd dan wel opgevraagd. De resultaten hiervan zijn gebruikt bij het uitwerken van dit rapport om inzicht te geven in de biodiversiteit per deelgebied en de Kadoelerscheg als geheel.

3.2 Gebiedsbezoeken flora en fauna

Per deelgebied zijn de interessantste delen tweemaal bezocht. Dit is gedaan om (aanvullend op de al ingevoerde en bekende waarnemingen) inzicht te krijgen in de hier voorkomende flora en fauna. Doel van deze gebiedsbezoeken is om een zo'n breed mogelijk inzicht te krijgen in aanwezige flora, fauna en biotopen en om dit vast te leggen. Het veldwerk voor de gebiedsbezoeken is uitgevoerd door ecologen van Natuurlijke zaken in de periode april – juni 2024 gezamenlijk met geïnteresseerde bewoners en leden van de bewonersgroep.

Per deelgebied is de tijd zo efficiënt mogelijk ingezet om zoveel mogelijk kennis te vergaren. Tijdens bezoeken zijn de soorten digitaal vastgelegd in *waarneming.nl* en aangetroffen biotopen/landschapselementen vastgelegd zodat er een breed overzicht ontstaat in de voorkomende soorten. Bij deze terreinbezoeken zijn zo veel als mogelijk en beschikbaar (deskundige) buurtbewoners betrokken. Resultaat van deze bezoeken zijn de soortentabellen per deelgebied en de ecologische beschrijvingen van de deelgebieden.

3.3 Gericht nader onderzoek naar soorten

Om meer inzicht in specifieke soorten te krijgen zijn naast de gebiedsbezoeken ook gerichte soortonderzoeken uitgevoerd. Tijdens de verschillende bezoeken aan de deelgebieden van de Kadoelerscheg konden al veel dieren- en plantsoorten waargenomen worden. Denk aan planten, vogels, amfibieën, insecten, weekdieren en andere ongewervelden. Dit zijn ook de soortgroepen die het meeste worden waargenomen door mensen, omdat ze tijdens de dag kunnen worden waargenomen op zicht of geluid.

Meerdere soortgroepen zijn echter niet tijdens daglicht te onderzoeken of zonder speciale apparatuur vast te stellen. Nacht actieve zoogdieren zijn schuw en leven een verborgen leven. Vleermuizen zijn daarnaast niet zonder speciale apparatuur van elkaar te onderscheiden voor de gemiddelde persoon. Het is wel belangrijk om te weten welke van deze soorten voorkomen in de Kadoelerscheg. Het zijn vaak soorten die bepaalde eisen aan hun leefomgeving hebben en daarom een indicatorsoort zijn voor het voorkomen van bepaalde biotopen en de kwaliteit hiervan. Ook is een deel van deze soorten (zeer) zeldzaam.

Marterachtigen, zeldzame muizen en vleermuizen zijn streng beschermd onder de omgevingswet. De hermelijn, wezel, bunzing, noordse woelmuis, laatvlieger en tweekleurige vleermuis staan tevens op de Nederlandse rode lijst van bedreigde diersoorten. De noordse woelmuis en meervleermuis vallen ook nog eens onder de Europese habitatrichtlijn. De bescherming van deze soorten betreft voornamelijk hun vaste rust- en verblijfplaatsen. Als de Kadoelerscheg een onderdeel is van hun leefgebied, is dat een reden om dit gebied zo goed mogelijk te behouden en te beschermen.



Voor de soortgroepen grondgebonden zoogdieren (marterachtigen, noordse woelmuis en waterspitsmuis) en vleermuizen dient onderzoek uitgevoerd te worden met speciale onderzoeksmethoden en apparatuur. Voor marterachtigen is gebruik gemaakt van camera's met bewegings- en warmtesensoren (zie Figuur 3-1 voor locatie). Zeldzame muissoorten kunnen worden vastgesteld door hun DNA te vinden in sporen langs de waterkant (zie Figuur 3-1 voor locatie). Vleermuizen zijn weer het best vast te stellen en te determineren door hun hoogfrequente sonar-geluiden op te vangen met een vleermuisdetector. Om al deze redenen en in samenspraak met de bewonersgroep adviesgroep Kadoelerscheg is daarom beslist dat de volgende soortgroepen nader onderzocht dienen te worden: marterachtigen, noordse- en waterspitsmuis en vleermuizen. Tevens is aanvullend nog een onderzoek uitgevoerd naar de in het gebied voorkomende vlinder- en libelsoorten. Deze soorten zijn vaak een indicator voor de kwaliteit van de natuur in een gebied.



Figuur 3-1. Locaties gericht nader onderzoek soorten.

3.3.1 Marters

Leven er marterachtigen in de Kadoelerscheg? Zo ja, welke soorten en waar komen ze dan voor? Dat was een onderzoeksvraag van de adviesgroep. Marters zijn in de Omgevingswet aangemerkt als beschermde soorten, de rust- en verblijfplaatsen en het leefgebied hebben een beschermde status. De bunzing en hermelijn staan daarnaast als 'kwetsbaar' vermeld op de Rode lijst van Zoogdieren, de wezel staat hierin vermeld als 'gevoelig'.

Marters kunnen verdeeld worden in 'de kleine marterachtige' (wezel, hermelijn en bunzing) en overige soorten als steenmarter, boommarter en otter. Het gaat niet goed met de kleine marterachtigen in Nederland, ze hebben o.a. last van versnippering en aantasting van het (kleinschalige) landschap. De aanwezigheid van één of meerdere van deze soorten geeft inzicht in de waarde van het gebied en de verbondenheid van Scheg als geheel.

Om inzicht te krijgen in het voorkomen van marters is een onderzoek met cameravallen uitgevoerd, de focus lag daarbij op de drie kleine marterachtigen. De cameravallen leggen echter alle soorten vast die voor de camera verschijnen, dus ook egels, konijnen, ratten, vogels, (huis)katten en muizen. Het nader onderzoek heeft plaatsgevonden door middel van het plaatsen van drie struikrovers[®] en een cameraval. Deze zijn gedurende de actieve periode van kleine marters (juni - september) voor een aaneengesloten periode van 4 weken op zes

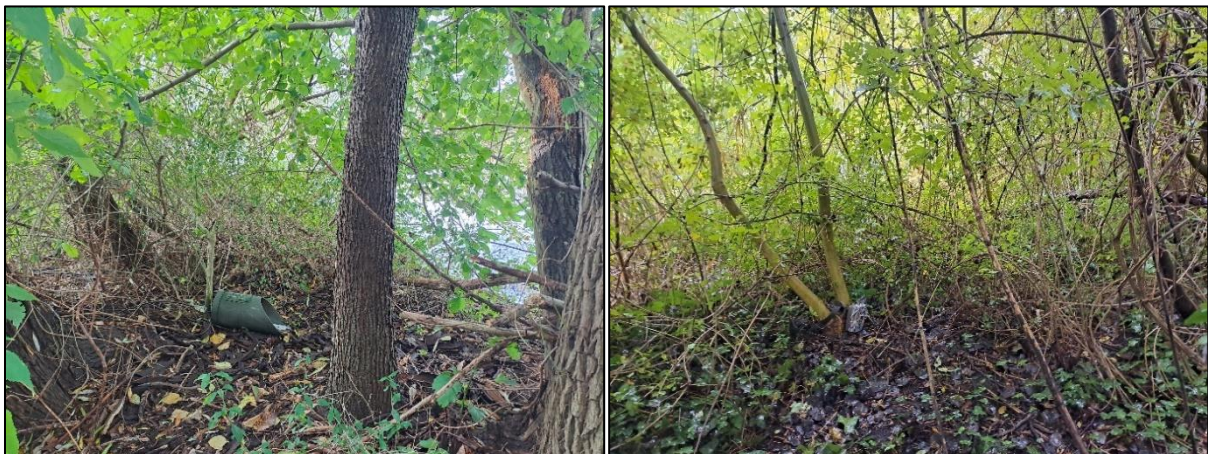
verschillende geschikte locatie in de Kadoelerscheg geplaatst. De opstellingen zijn frequent gecontroleerd (ongeveer elke 10 dagen, afhankelijk van aantal opnames) op resultaten en functioneren.

Het uitzoeken van geschikte locaties voor de camera's bleek een uitdaging. De potentie als foerageergebied of looproute voor grondgebonden zoogdieren moest hoog zijn. Ook diende het locaties te zijn waar de cameravallen niet opvielen voor voorbijgangers, om de kans op diefstal of vandalisme te minimaliseren. Locaties waar gemaaid werd of zou worden tijdens de onderzoeksperiode, vielen ook af. Een derde uitdaging was de vegetatie; de camera's moeten stabiel kunnen staan en voldoende zicht hebben op de omgeving voor de lens; zonder al te veel begroeiing die de zichtbaarheid belemmerde of de camera te veel af zou laten gaan (zoals in de wind wuivende grassen of overhangende takken).

Ondanks dit alles is het gelukt om zes mooie locaties te vinden voor de uitvoering van het cameraval-onderzoek. De volgende locaties zijn onderzocht;

- 1) Langs de geluidsschermen van de A10 in het verlengde van de Kadoelenweg;
- 2) Op het terrein van Tuinpark De Bongerd, langs het pad in het Kabouterland;
- 3) Een moerasbosje aan de zuidkant van de Kadoelerbreek, net ten oosten van het (concert)gemaal;
- 4) In een (vervallen) populierenbosje langs de A10; in het verlengde van het fietspad nabij de Achtersteven;
- 5) Langs de Nieuwe Gouw naast de sportvelden van S.V. Kadoelen;
- 6) Te midden van bosschages van het park in het Buiksloterbreekpark.

De resultaten van het onderzoek zijn uitgewerkt in hoofdstuk 5.2.1 en uitgebreid toegelicht in bijlage 2.



Figuur 3-2. Struikrover nabij de oever van Nieuwe Gouw naast de sportvelden van S.V. Kadoelen, rechts een cameraval in de stadsjungle van Buiksloterbreekpark.

3.3.2 Noordse woelmuis en waterspitsmuis

De Noordse woelmuis is een Europees beschermde Habitatrichtlijnsoort en tevens de enige endemische diersoort van Nederland. De waterspitsmuis, een zeldzame en in Nederland beschermde soort, is een indicatorsoort voor goede waterkwaliteit. Ze zijn namelijk afhankelijk van schoon en niet te voedselrijk water met een ontwikkelde watervegetatie en ruige oevers. Beide soorten zijn kenmerkende soorten van het oude veenweidelandschap dat ten noorden van de stad aanwezig is, hier komen de soorten voor in o.a. de (Natura 2000) natuurgebieden.

Interessant is om te onderzoeken of deze soorten (nog) in de Kadoelerscheg voorkomen, aangezien de eventuele aanwezigheid van waarde is voor de bescherming van het leefgebied van deze soorten en daarmee de Kadoelerscheg. De Noordse woelmuis is in 2007 door Fred Haaijen gevangen op 2 locaties in de Kadoelerscheg. Op de oostoever van de Nieuwe Gouw ter hoogte van de manege en op het natuureiland oostelijk van SV Kadoelen (bron Fred Haaijen, NDFF.). Waarnemingen van de waterspitsmuis binnen de Scheg zijn niet bekend.

Muizenonderzoek wordt bij voorkeur in het najaar (half augustus tot eind oktober) uitgevoerd. In deze periode zijn de populatiedichtheden van muizen het grootst en daardoor heeft deze periode de meeste kans om een soort ook daadwerkelijk aan te treffen.

Beide soorten kunnen worden vastgesteld door middel van live-traps, e-DNA of braakbalonderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van onderzoek naar e-DNA. Er zijn diverse oever- en bodemmonsters op geschikte locaties (oevers Nieuwe Gouw, Kadoelerbreek, De Bongerd en rietlandjes net buiten de A10) verzameld. Deze methode is diervriendelijk en levert het gewenste resultaat. De monsters zijn met de boot op half augustus door Natuurlijke Zaken verzameld op geschikte oevers, eilandjes en rietlanden. Verwerking van de monsters heeft plaatsgevonden op een laboratorium in Wageningen. De analyse geeft inzicht in de aanwezigheid van e-DNA sporen van de soorten en daarmee of de soort er voorkomt of niet. De resultaten die hieruit gekomen zijn, zijn te vinden in hoofdstuk 5.2.2.

3.3.3 Vleermuizen

In het voorjaar van 2024 is een vleermuisroute afgelegd op de fiets. Hierbij is in de avond en nacht gezocht naar overvliegende en foeragerende vleermuizen, om een globaal idee te krijgen van welke soorten in de Kadoelerscheg voorkomen.

Om enig inzicht te krijgen in het gebruik van vliegroutes van vleermuizen heeft in het najaar een vliegrouteonderzoek plaatsgevonden, specifiek naar het gebruik van de grote wateren als vliegroute door o.a. meer- of watervleermuis. Gedurende twee nachten is een batlogger geplaatst langs zowel de Nieuwe Gouw als het Twiske om inzicht te krijgen in passerende vleermuizen. De batloggers namen de gehele nacht het ultrasoon geluid van (passerende en foeragerende) vleermuizen op. De opgenomen informatie is achteraf met het programma Batexplorer geanalyseerd en verwerkt in grafieken (soorten, aantallen, tijdstippen van passeren etc.). De resultaten van dit onderzoek zijn te vinden in hoofdstuk 5.2.3 en bijlage 3.

3.3.4 Dagvlinders en libellen

Dagvlinders bestuiven bloemen, en de rupsen, poppen en vlinders vormen een belangrijk deel van het dieet van verschillende diersoorten. Libellen zijn rovers en dragen bij aan het onder controle houden van aantallen kleine insecten, maar ook vormen ze zelf voedsel voor dieren. Naast het nut van deze dieren, zijn het ook belangrijke indicatoren. Door hun gevoeligheid voor veranderingen in de omgeving, kan het voorkomen of juist ontbreken (of verdwijnen) van soorten aangeven hoe goed of slecht het met de natuur gesteld is. Bij vlinders zegt het voorkomen of ontbreken van soorten vooral iets over het voorkomen van de plantsoorten waar de rupsen van afhankelijk zijn. Het voorkomen van veel verschillende libellensoorten duidt op veel variatie in water- en oevervegetatie en een goede waterkwaliteit. Het ontbreken van bepaalde vlinder- of libellensoorten kan helpen bij het opstellen van doelen voor natuurbeheer.

Het monitoren van soorten is gedaan aan de hand van landelijke meetmethoden in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM). Per soortgroep is een gestandaardiseerde methode opgesteld voor het uitzetten van een route en voor de telling zelf. Het gaat hierbij om het tellen van het aantal individuen (abundantie).

Het onderzoek naar dagvlinders en libellen is uitgevoerd in vier aangrenzende deelgebieden binnen de Kadoelerscheg. Het gaat hier om De Bongerd, Nieuwe Gouw/Banne II, Nieuwe Gouw West en deelgebied Kadoelerbreek en Buiksloterbreek. In deze gebieden zijn vegetaties aanwezig die voor zowel dagvlinders als libellen geschikt zijn als leef- en/of foerageergebied. Per deelgebied zijn per telling twee routes gelopen, één route voor de dagvlinders en één route voor de libellen. In elk deelgebied zijn uiteindelijk in totaal circa 11 tellingen uitgevoerd verspreid over de periode half mei – half september tijdens gunstige weersomstandigheden (zonnig, droog en weinig wind). De resultaten van dit soortonderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 5.2.4. en bijlage 4

3.3.5 Nachtvlinders

Van de meer dan 2.300 soorten vlinders die voorkomen in Nederland, zijn er slechts 53 dagactief. Het grootste deel bestaat uit macro- of micro-nachtvlinders. Deze zijn vaak (niet altijd) minder fel gekleurd dan dagactieve vlinders, en vallen hierdoor minder op. Doordat ze nachtactief zijn worden ze ook minder vaak gezien door mensen. De soortgroep is gelukkig wel makkelijk te inventariseren. Met een emmer of kist, uitgerust met felle UVa-Ledlamp, kunnen de dieren gelokt en gevangen worden tijdens de nachtelijke uren. In de ochtend kunnen de dieren vervolgens op naam gebracht worden en weer vrijgelaten.

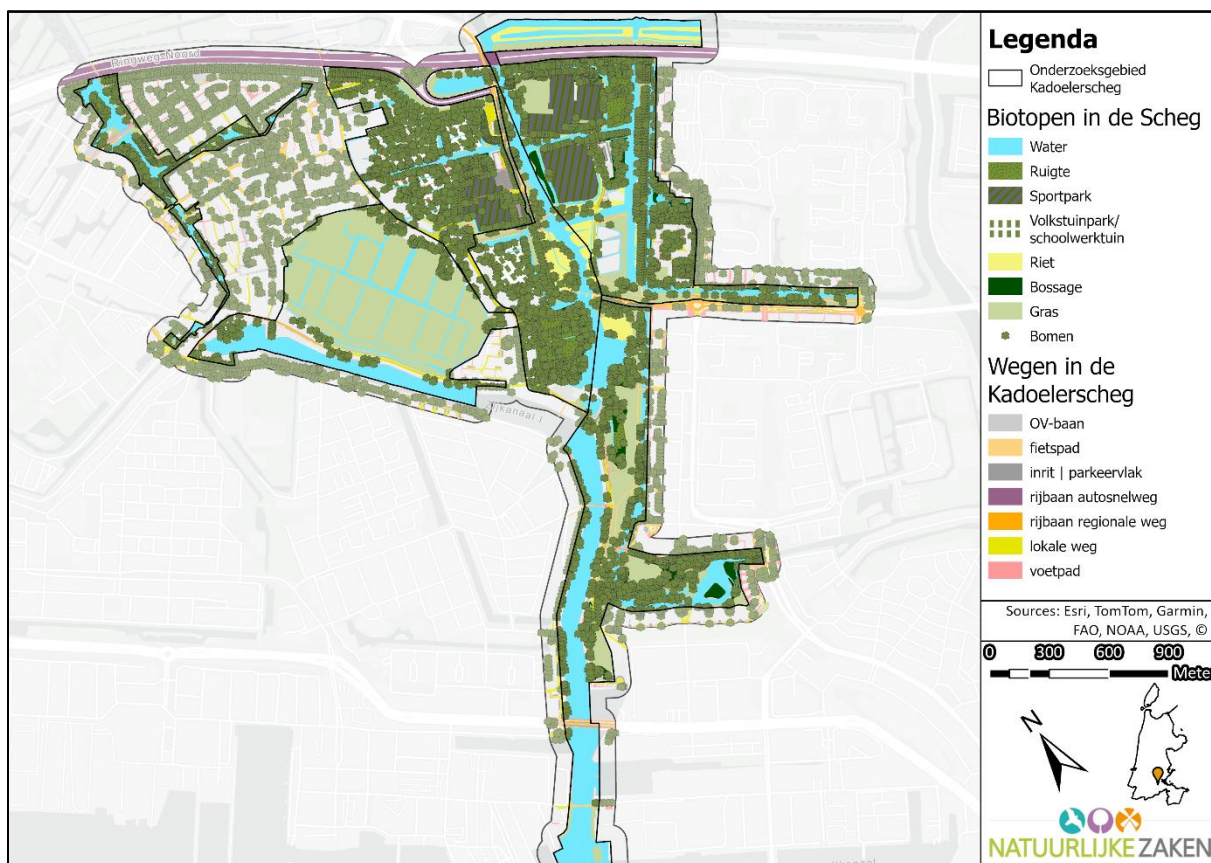


Binnen de Kadoelerscheg zijn op verschillende plaatsen en manieren nachtvlinderonderzoeken uitgevoerd. Net als in 2023 is dit jaar weer een Nachtvlinderkaravaan gehouden in Amsterdam-Noord. Hierbij konden bewoners zich gratis aanmelden en voor een nacht een LED-emmer in hun tuin of op hun balkon plaatsen. De nachtvlinderval reisde vervolgens van deelnemer naar deelnemer. De waargenomen soorten zijn met behulp van Obsidentify gedetermineerd en in kaart gebracht.

Aanvullend is op 30 juni 2024 een nachtvlindernacht gehouden bij het gemaal aan de Kadoelerbreek. Hierbij werd gebruik gemaakt van een LED-emmer, twee lakens en een nachtvlinderval in de vorm van een kist, alles uitgerust met UV LED-lampen om de dieren te lokken. Belangrijke onderzoekvoorwaarden waren de temperatuur (minimaal 10 graden), de windsnelheid (maximaal windkracht 3) en het ontbreken van neerslag.

4 Beschrijving van de Kadoelerscheg in 7 delen

Wat zijn de grenzen, waarden en kenmerken van de Kadoelerscheg? Figuur 4-1 toont de gehele Kadoelerscheg en de aanwezig biotopen zoals beschouwd in dit onderzoek. Voorgaande vraag is per deelgebied uitgewerkt, per deelgebied zijn de biotopen en de waarden beschreven. In de beschrijving wordt tevens ingegaan op een aantal soorten die aangetroffen zijn of aanwezig zijn binnen deze gebieden. Vervolgens worden de ecologische waarden van het deelgebied beschreven.



Figuur 4-1. Biotopen binnen de Kadoelerscheg. In onderstaande pagina's wordt per deelgebied de biotopen behandeld, maar deze kunnen niet los van elkaar gezien worden.

4.1 Deelgebied 1: Buiten de Ring

Buiten de Ring bevindt zich een deel van de Kadoelerscheg dat ten noorden van de A10 is gelegen. Het is (nog) geen onderdeel van de Hoofdgroenstructuur. Dit deelgebied laat zien 'hoe het vroeger was'. Een open veenweidelandschap, weidevogels, smalle kavels met koeien of schapen, afgewisseld met rietlanden. Het gebied is te bereiken via de fietstunnel aan de Noorderbreedte. Ook kan het fietspad (Pieter Weerstopad) parallel aan de Weersloot vanuit het westen gevolgd worden tot in het deelgebied. Op de percelen direct langs de A10 staan verspreid wat kleinere tot middelgrote bomen (wilgen, elzen) in oevers en rietlanden. Met het slotenpatroon en de omgeving heeft het iets weg van een klein Twiske, behoudens het dominante snelweg geluid. De rietoevers, rietpartijen en ruigte zijn een belangrijke waarde van dit deelgebied.



Figuur 4-2. Uitzicht over het deelgebied 'buiten de ring' vanaf de fietsbrug ten noorden van de Noorderbreedte. Vanuit de drukte in de stad betreed je opeens een open agrarisch veenweidelandschap.



Figuur 4-3. Een van de watergangen. Een deel van de rietlanden (hier rechts op beeld) bestaat uit bosopslag.

4.1.1 Biotopen en voorkomende soorten

Biodiversiteit betreft de verscheidenheid (variatie) en hoeveelheid tussen ecosystemen, soorten en genen binnen deze soorten. Soortenrijkdom alleen is dus geen maat om de biodiversiteit te meten. De aanwezigheid van biotopen in en tussen gebieden op korte afstand is vaak een teken dat de soortendichtheid groot is. Om deze reden worden onderstaand per deelgebied alle aanwezige biotopen onafhankelijk van elkaar behandeld.

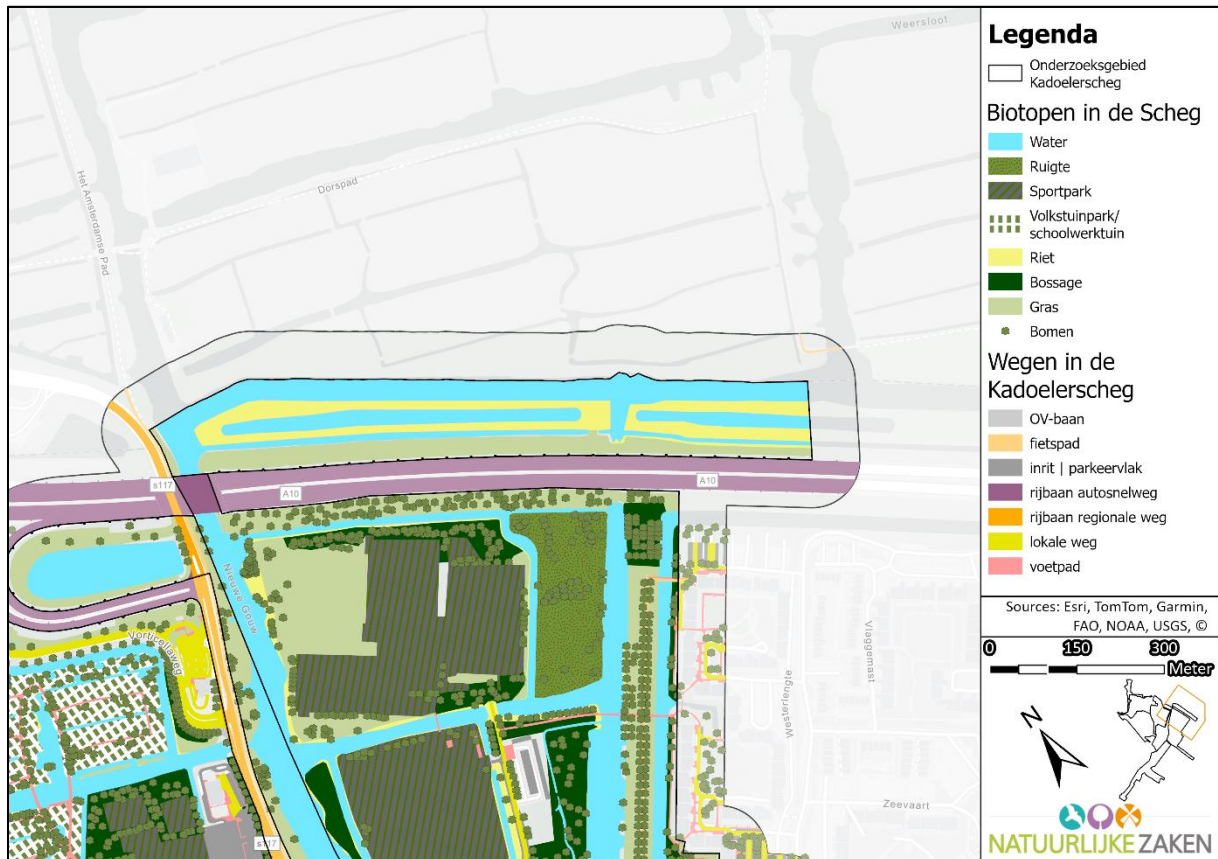
Rietruigte

Het meest aanwezige of zichtbare biotoop binnen dit deelgebied is rietruigte in samenhang met het water. De rietruigte loopt over in de bermvegetatie van de A10 (zowel van de A10 als naastgelegen fietspad en delen naast beschoeiing). De meest aanwezige vegetatiegroepen binnen het gebied zijn die van droge storingsmilieus, graslanden en zomen en ruigten. Te denken valt aan soorten als akkervergeet-mij-nietje, bijvoet, melkdistel, gewone hoornbloem, duizendblad, herik, riet, watermunt en zachte ooievaarsbek. De voedselrijkdom is vrij rijk, de aanwezigheid van soorten als herik en moerasmelkdistel doet vermoeden dat de ondergrond niet zuur is. Watervogels als grauwe gans, krakeend, visdief, fuut, meerkoet, watersnip (rode lijst- soort) en wilde eend zijn hier te vinden. Dit zijn vogels die vaak op weilanden en akkerlanden gevonden kunnen worden. In de rietvegetatie zijn kenmerkende soorten als Cetti's zanger, rietzanger en kleine karekiet te vinden. Ook roofvogels als buizerd, bruine kiekendief en torenvalk komen voor in dit deelgebied om te foerageren. Daarnaast is duidelijk

waar te nemen dat meer soorten uit de bebouwde omgeving ook aanwezig zijn op de grens tussen platteland en stad zoals soorten als ekster, houtduif en kauw.

Water

Het andere aanwezige biotoop binnen het deelgebied *Buiten de Ring* is water. Binnen het poldergebied behorende bij Landsmeer zijn de sloten en de daarbij behorende verkaveling een historische verschijning. Het poldergebied behoort tot een groot peilgebied 'Waterlandse boezem' dat aaneengesloten is met het Natura 2000-gebied IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld en het Twiske. Alleen het Twiske heeft zijn eigen peilgebied. De aanwezigheid van vissoorten als bittervoorn, rietvoorn en vetje zijn een indicatie dat het water vegetatierijk is en dat er voldoende begroeiing in de oeverzone aanwezig is.



Figuur 4-4. Biotopen in deelgebied 1; Buiten de Ring.

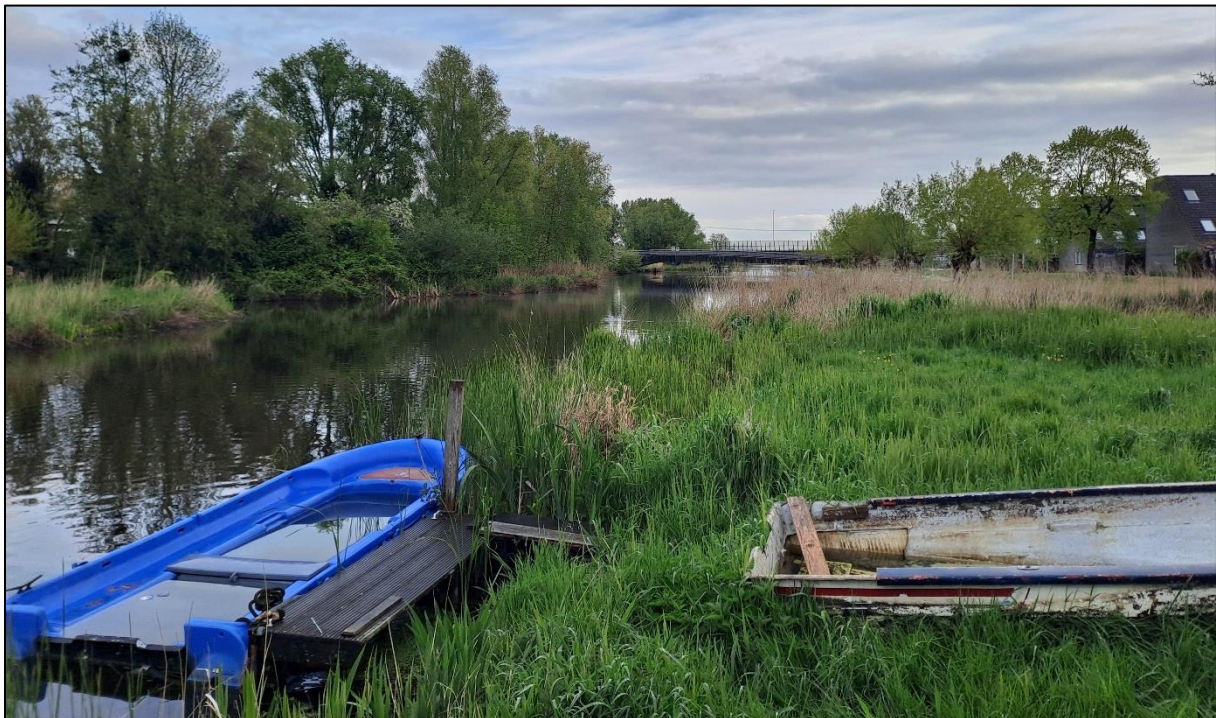
4.1.2 Belang deelgebied binnen de Kadoelerscheg

Als een overgangsgebied tussen stad en veenweidelandschap, is het deelgebied *Buiten de Ring* waardevol. Daarnaast is het ten opzichte van de omgeving een waardevol perceel doordat het zich als een rietland aan het ontwikkelen is. Het perceel is behoudens een olifantenpadje niet recreatief ontsloten.

4.2 Deelgebied 2: Twiske en Marssloot

Deelgebied het Twiske ligt in de westzijde van de Kadoelerscheg. Het is geen onderdeel van de gemeentelijke Hoofdgroenstructuur (Figuur 2-9). Het Twiske is een oude veenstroom, de natte veenweidegebieden waterde vroeger via deze veenstroom af richting het (Oer)IJ. Het deelgebied staat in verbinding met het recreatiegebied Het Twiske, aangemerkt als recreatie- en natuurgebied en een typisch Noord-Hollands veenplassengebied in de Zaanstreek.

Het Twiske stroomt onder de A10 door, de Kadoelerscheg in. Het noordelijke gedeelte van het deelgebied heeft nog een relatief natuurlijk beeld. De veenstroom is circa 25 meter breed. De veenstroom wordt aan de oostzijde geflankeerd door natuurlijke oevers met lokaal een rietzoom overgaand in grasbermen. De westzijde is ruiger met o.a. met wilgen en elzen begroeide eilandjes. Via de Marie Thomas Tonnonbrug loopt het deelgebied in zuidelijke richting door. Hier wordt het Twiske steeds smaller en blijft er steeds minder ruimte over voor een natuurlijke oeverbegroeiing en bomen en struwelen. Nog ten noorden van de Stentorstraat ligt een kleine lus binnen het deelgebied met natuurlijke begroeide oevers die overgaat in de Marssloot, een sloot die richting de Adrianus van Waertweg loopt. De oevers van de Marssloot zijn grotendeels gecultiveerd. In het oostelijk deel grenzen aan de noordzijde particuliere tuinen direct aan de waterkant. Aan de zuidzijde heeft een aantal inwoners aan de voorzijde van hun woning de gemeentegrond in het verleden in gebruik genomen als overtuin. De Marssloot wordt meerdere keren doorsneden door wegen, de sloot is niet meer herkenbaar als een geheel. Het zuidelijk deel van het Twiske vernauwt zich tot minder dan 10 meter. De westzijde is dicht bebouwd tot aan de watergang, met zelfs metalen damwanden als begrenzing van het water. Het Twiske en de aangrenzende groene zoom eindigt bij de Oostzanerdijk. Ter hoogte van huisnummer 38 op de Oostzanerdijk bevond zich in het verleden een sluis waarmee het Twiske en het IJ/ Zijkanaal I met elkaar in verbinding stonden. Tegenwoordig bevindt zich hier een elektrische gemaal, zonder vispassage. Rond dit gemaal is de Oostzanerdijk onbebouwd.



Figuur 4-5. Een oorspronkelijk beeld van het Twiske ter hoogte van de Halteriastraat (oostzijde Twiske, kijkrichting noord).

4.2.1 Biotopen en voorkomende soorten

Bossen en struwelen

In het noordelijke gedeelte van het deelgebied liggen twee met wilgen, populieren elzen en essen begroeide eilanden. De eilandjes zijn ‘ontsnapt’ aan regulier groenbeheer, de begroeiing is weelderig en waarschijnlijk geheel spontaan opgekomen. Elders in het deelgebied zijn verschillende groenstructuren waaronder bij het landschap passende rijen knotwilgen. De bosjes vormen het biotoop voor bos- en struweelvogels zoals gaai, zanglijster, grote bonte specht, houtduif en zangvogels als tjiftjaf, zwartkop en boomkruiper. Ook zijn er door de connectie met het water andere soorten vogels aanwezig die meer in rietlanden voorkomen, zoals Cetti’s zangers en rietzangers. De aanwezigheid van bomen, struwelen en een relatief hoge voedselrijkdom is gunstig voor vlindersoorten als atalanta, kleine vos en bont zandoogje. Waardplanten van deze soorten zijn o.a. brandnetel en kropaar en witbol. Bont zandoogje is daarbij echt een soort die voornamelijk in bosranden en open bossen en parken aangetroffen wordt. Ook worden in dit deelgebied nachtvinders aangetroffen die direct verbonden zijn aan de aanwezigheid van (oude) bomen, namelijk de groene eikenbladroller en de populierenpijlstaart. Een leuke en bijzondere soort is de zwartkopvuurkever. Dit insect komt voor in bosrijke omgevingen. De larven leven 2 tot 3 jaar van predatie op de larven van boktorren en wormen die zich voeden met rottend hout.

Graslanden

Veel delen die direct naast het water liggen en waar geen bomen en struwelen op staan, vallen onder de vegetatietypes van voedselrijke graslanden en bermen (Figuur 4-6). Dit valt onder andere op te maken uit de aanwezige algemene plantensoorten die specifiek op dit soort plekken staan. Het gaat hier o.a. om akkerdistel, fluitenkruid, heermoes, herderstasje, kropaar en paarse dovennetel. Veel plantensoorten die hier voorkomen zijn nectarplanten die gedurende de seizoenen nectar leveren aan verschillende soorten vlinders, zweefvliegen en bijen.



Figuur 4-6. Noordzijde deelgebied Twiske en Marssloot. Aan de linkerkant zijn de met bos begroeide eilandjes waar te nemen. De onderdoorgang onder de ring is ruim opgezet en vormt geen barrière voor fauna, ook voor recreanten is dit een aangename route om de drukte van de stad achter je te laten.

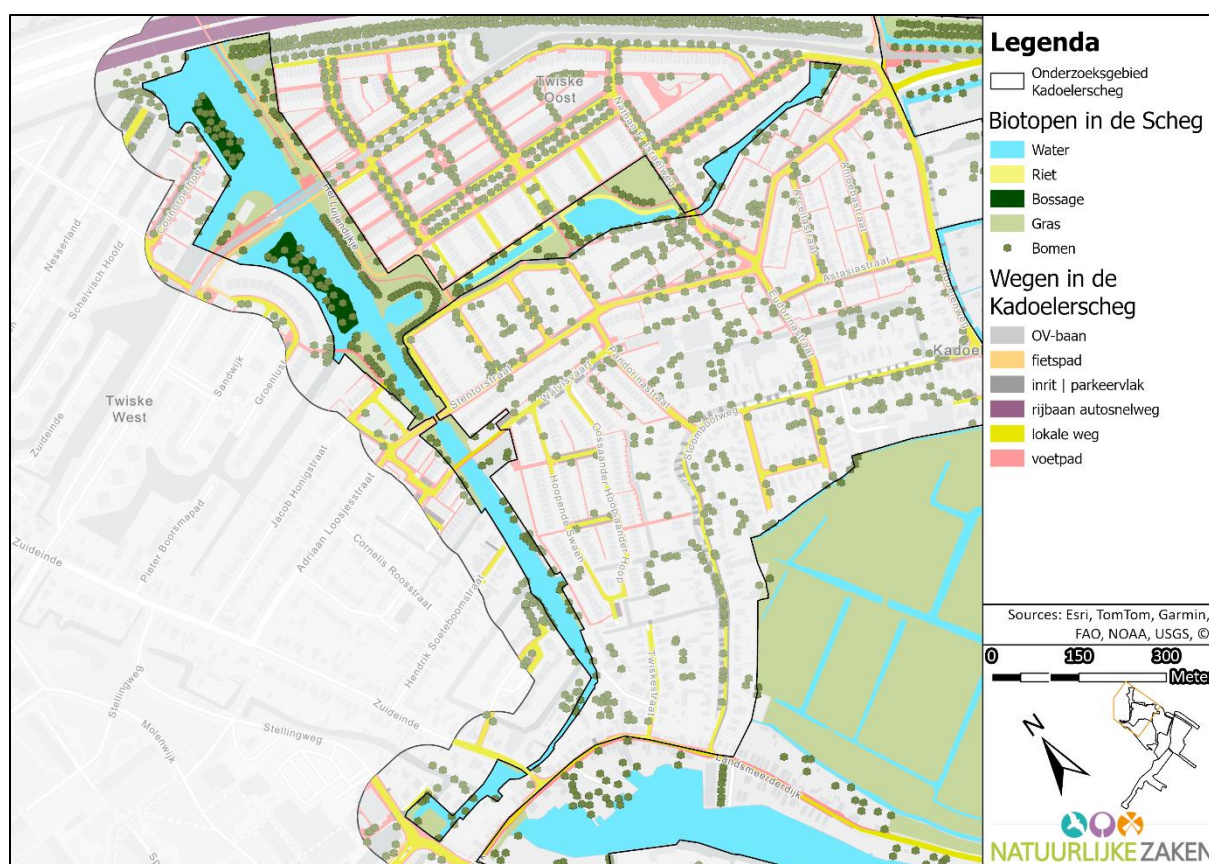
Water

Het laatste aanwezige biotoopsoort binnen het deelgebied Twiske en Marssloot is het water. Het water in deze omgeving heeft nog een zoute nalevering. Het Twiske stond in directe verbinding met de wateren rondom het Twiske, namelijk de Grote Braak, Kleine Braak en de Kerke Braak (anno 1749). Dit was een periode dat een zeedijk het poldergebied afsloot van het zeewater van het IJ. Het was destijds een van de grotere/ belangrijkste sloten m.b.t. ontwatering en turfwinning in het gebied. Vissen die hier voorkomen in het water zijn onder andere brasem, grondels en snoeken. De aanwezigheid van een snoek is positief teken voor het gebied. De soort jaagt voornamelijk door middel van zicht op aanwezige witvissen, welke vaak bodemwoelend zijn en het water

vertoebelen. Door deze vertroebeling gaat de aanwezigheid van waterplanten achteruit. Deze combinatie van troebel water en afwezigheid van waterplanten is voor een snoek desastreus.



Figuur 4-7. Waterriet, gele lis en begeleidend hoog opgaand groen langs het zuidelijk deel van het Twiske.



Figuur 4-8. Biotopen deelgebied 2; Twiske en Marssloot.

4.2.2 Belang deelgebied binnen de Kadoelerscheg

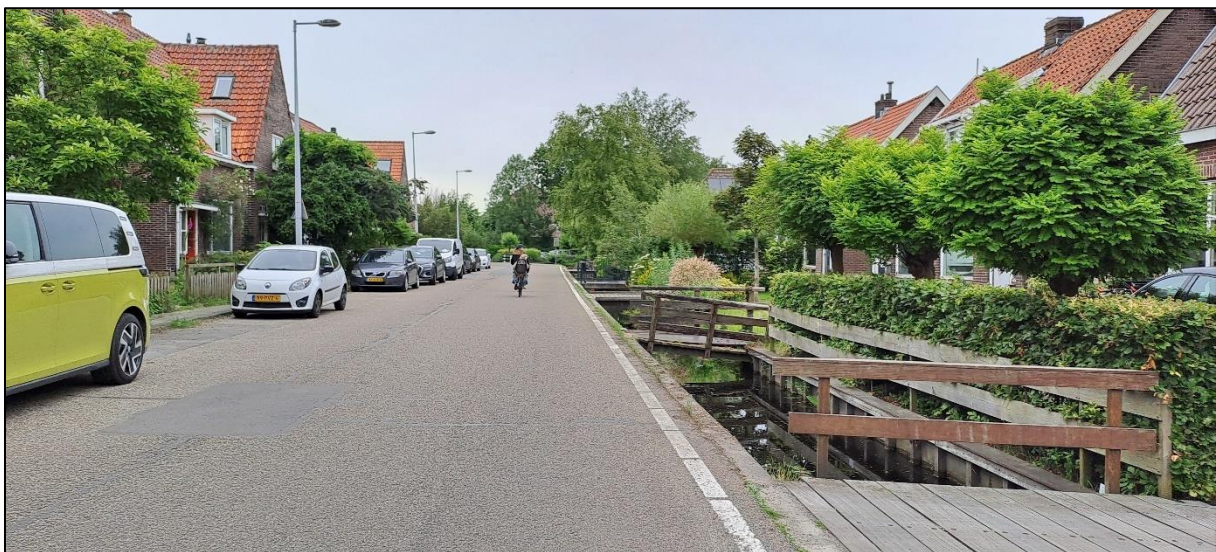
Als een overgangsgebied tussen stad en buiten de ring gelegen veenweidegraslanden is het Twiske van grote waarde. Het Twiske is de nog historische groenblauwe verbinding tussen de stad en het buitengebied. Met name het noordelijke deel heeft daarnaast recreatieve waarden doordat je gemakkelijk al wandelend in het groen langs de veenstroom de stad uit (of in) kunt wandelen of fietsen. Er zijn substantiële oppervlakte bosjes, rietoevers en eilandjes aanwezig in het Twiske, die vormen o.a. rust- en broedplaatsen voor bos-, -struweel en watervogels. Ook voor zoogdieren zijn dergelijke linten van belang als leefgebied (marters), voor vleermuizen vormt het optimaal foerageergebied en wordt het gebruikt als vliegroute. De aanwezigheid van staand dood hout op de eilandjes is een biotoop van belang dat niet veel aanwezig is in de stad. Dergelijke elementen zorgen voor een hogere diversiteit aan soorten (insecten, schimmels) in het gebied en zijn derhalve waardevol.

4.3 Deelgebied 3: Kadoelenweg en De Bongerd

Deelgebied 3 loopt vanaf de A10 en de afslag richting het zuiden, via De Bongerd en het sportpark (tennisbaan), tot aan de Kadoelerbreek. De westzijde van de Kadoelenweg behoort ook nog het deelgebied, dit is voornamelijk bebouwd. Tussen de Kadoelenweg en de woonhuizen ligt een sloot (de vroegere Gouwsloot) die met beschoeiing is afgewerkt, de sloot maakt onderdeel uit van de Waterlandse Boezem. De Kadoelenweg maakt verder deel uit van de ringvormige regionale waterkering rondom de Wilmkebrekelpolder (evenals de Stoombootweg). Het Tuinpark De Bongerd is het kloppende groene hart van dit deelgebied en tevens onderdeel van de gemeentelijke Hoofdgroenstructuur.

Het gebied bevat een groot gedeelte van de oude (lint)bebouwing van de Kadoelen. De Kadoelenweg was voor de aanleg van de A10 dan ook een belangrijke ontsluitingsweg. Dat is nog gedeeltelijk terug te zien in de loop van de weg. In tegenstelling tot De Bongerd en de directe omgeving is hier weinig groen aanwezig, behoudens in enkele particuliere tuinen. De Bongerd is te bereiken via een laan van abelen. Het Tuinpark bestaat uit diverse eilanden die via een tweetal grotere watergangen gescheiden van elkaar zijn. Rondom deze watergangen en rondom de randen van het gebied is ruimte gelaten voor natuurlijke (riet)oevervegetaties. Direct ten oosten van De Bongerd ligt de Amsterdamse Tennis Club Kadoelen. Dit is een terrein dat omzoomd is door water, bomen, riet en de IJdoornlaan. Dit deel van het deelgebied is door de omzooming groen, de felle verlichting in de avond is niet gunstig voor soorten die daar gevoelig voor zijn.

Aan de A10-zijde staan hogere bomen, struwelen en rietruigte die het geluid van de snelweg enigszins dempen. Delen van de watergangen aan de noordzijde zijn afgesloten van de waterloop en omgevormd tot amfibieënpoelen.



Figuur 4-9. Typisch beeld van de Kadoelenweg, inclusief sloot met beschoeiing.

4.3.1 Biotopen en voorkomende soorten

Verharding, wonen en tuinen

Een flink deel van dit deelgebied (Kadoelenweg) is verhard, er is nauwelijks openbaar groen aanwezig. Er is weinig overgang tussen tuinen, opritten, weg en water. In de tuinen is flora en fauna aanwezig zoals elders in het stedelijk gebied. De verharde oeverwanden worden door sommige plantensoorten, als eikvaren, gebruikt, er zijn weinig natuurlijke oevers aanwezig.

Graslanden

Binnen het deelgebied liggen veel (half)verhardingen en de daarbij behorende bermen. Dit maakt dat het aantal soorten dat bij graslanden (en storingsmilieu) hoort hier relatief hoog is. Soorten als fluitenkruid, klimopereprijs, gewone veldsla, kruldistel, veldzuring, margriet en kropaar wijzen hier direct op. De voedselrijkdom in het gebied is ook relatief hoog waardoor deze soorten hier logischerwijs verwacht kunnen worden. Een overgang naar nattere delen en soorten is echter ook zeer duidelijk aanwezig getuigen de aanwezigheid van andere soorten zoals pinksterbloem.



Figuur 4-10. V.l.n.r.: ruige zegge, ijle dravik, oeverspringer en bospiraat.

Riet(ruigten)

Zoals eerder is aangegeven zijn er op De Bongerd veel overgangen van graslanden naar rietruigte inclusief moerassoorten. Voorkomen van riet, rietgras, rietzwenkgras, dotterbloem, bevertjes, heen, moerasspirea, gewone vogelmelk, valerian, pinksterbloem en verschillende soorten (geklepte/riet/moeras) orchissen tonen dit aan.

Bij elkaar genomen zijn deze overgangen binnen De Bongerd ecologisch interessant en biedt het leefgebied aan een verscheidenheid aan soorten. Dit is ook terug te zien in de variatie aan dag- en nachtvlinders die hier (door Harry Moeskops) zijn gevonden. In totaal betreft dit in de afgelopen 5 jaar circa zo'n 114 soorten. Ook vele soorten graslandvlinders vinden hun weg naar De Bongerd toe. Denk hierbij aan bruin zandoogje, distelvlinder, gehakelde aurelia, distelvlinder, icarusblauwtje en kleine parelmoervlinder. Uit de vlindermonitoring is naar voren gekomen dat hier de meeste soorten voorkomen (zie bijlage 4).

Dit gebied is verder in trek bij amfibieën. Dit komt door de combinatie van de velde watergangen met natuurlijke oevers, (riet)ruigte en geschikt landbiotoop met veel rommelhoekjes en geschikte overwinteringsplaatsen. Bastaard kikkers en bruine kikkers zijn talrijk aanwezig.

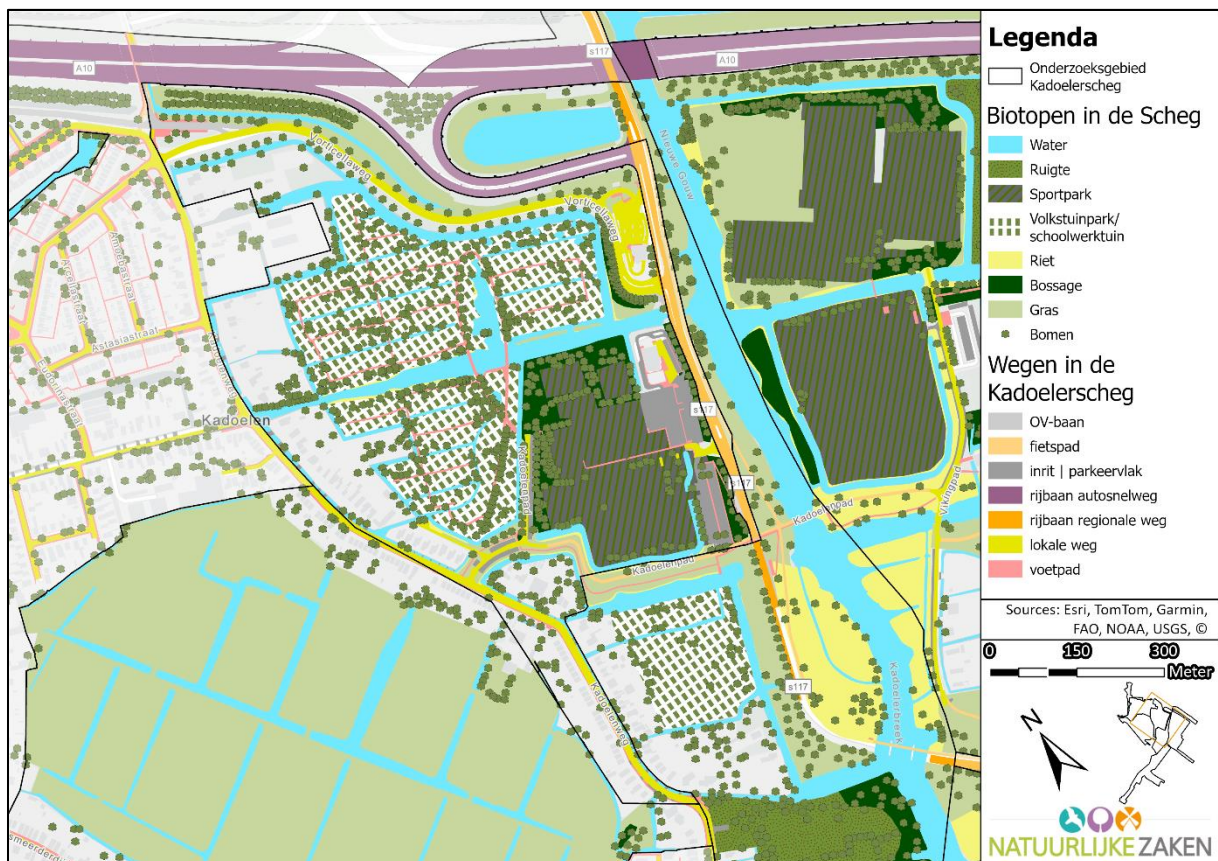
Bossen en struwelen

In het deelgebied zijn hoog opgaande bomen aanwezig en de soortenvariatie op De Bongerd is groot. Het gaat om zowel hoge bomen langs de sportvelden als lagere bomen langs de A10 en in De Bongerd. Dagvlindersoorten als atalanta, bont zandoogje, kleine vos en boomblauwtje zijn hier direct of indirect van afhankelijk en worden daarom in het gebied gezien. Hier staan bomen die die tegen natte omstandigheden kunnen, dan wel die ondiep

wortelen om niet (altijd) met hun wortels in het water te moeten staan. Het zijn veelal aangeplante bomen(rijen). Alleen ter hoogte van het terrein van de gemeente Amsterdam (nabij ingang De Bongerd) is een meer natuurlijke (onbeheerd) bosje aanwezig. Langs de Kadoelenweg broedt een ooievaar in een laanboom, De Bongerd is de enige locatie in de Scheg waar afgelopen jaren met enige regelmaat een ransuil is waargenomen.

Water

Het water in De Bongerd staat (in)direct in contact met het water in de omgeving, zoals de Nieuwe Gouw en daarmee de Waterlandse boezem. Waterlelies en gele plomp zijn aanwezig in de watergang van De Bongerd. Daarnaast worden vissoorten waargenomen als blankvoorn en rietvoorn. Voorns jagen veelal op zicht op watervlooien en muggenlarven. De aanwezigheid van blankvoorn en rietvoorn duidt op een goed doorzicht van het water.



Figuur 4-11. Biotopen deelgebied 3; Kadoelenweg en De Bongerd.

4.3.2 Belang deelgebied binnen de Kadoelerscheg

Binnen het deelgebied Kadoelenweg/De Bongerd is een verscheidenheid aan biotopen aanwezig. Door de variatie aan biotopen en overgangen daartussen is het aantal soorten dat hier is aangetroffen ook automatisch hoger, met name op De Bongerd. Een groot deel van de vegetatie is hier aangeplant. De grote diversiteit in soorten en hoogtes van aangeplante vegetatie maakt (volks)tuinen vaak tot een zeer geschikte foerageer- en rustplaats voor flora en fauna. De bermen en rietruigten die door het deelgebied lopen vormen leefgebied voor veel (vooral kleinere) organismen, maar ook groene verbindingszone door het verder vooral bebouwde/verharde deelgebied.

Binnen het deelgebied ligt ook de tennisclub. De omzooming van het terrein bestaat uit hoog opgaande bomen en riet langs de slootkanten. Door het gebruik als sportpark met verlichting gaat wel een deel van de potenties van het bosstruweel verloren. Lichtschuwe dieren zullen het gebied minder gebruiken zoals bijvoorbeeld vleermuizen van de Myotis-groep (water- en meervleermuis).

In het deelgebied worden zo nu en dan kwetsbare rode-lijst soorten waargenomen. Een voorbeeld is de veenhommel, welke gevonden is op Tuinpark De Bongerd. Het betrof een mannetje, waarschijnlijk een zwervend

exemplaar. Toch is de waarneming zeer bijzonder; de soort is in Nederland sterk afgenomen en komt vooral voor in voormalige hoogveengebieden, heideterreinen en langs bosranden. In zeekleigebieden worden ze nauwelijks gevonden. Volgens het Nederlands soortenregister mijdt de soort agrarische graslanden en stedelijk gebied.

Een andere rode-lijstsoort welke binnen de Kadoelerscheg voornamelijk op Tuinpark De Bongerd is waargenomen, betreft de ransuil. De soort is ook roepend en parend waargenomen op het tuinpark; wat een indicatie is voor de aanwezigheid van een nest in de buurt. Ransuilen zijn afhankelijk van bosschages en broeden het liefste in naaldbomen, maar kunnen ook andersoortige bomen gebruiken indien geschikte nesten aanwezig zijn. Jagen doen ze op open plekken, zoals een veld, langs bermen en kaalgeslagen delen bos. De populatie ransuilen binnen Nederland is sinds de jaren 70 drastisch achteruitgegaan. Het beschermen en behouden van (potentiële) nestlocaties, zoals dichtere bosschages, boomrijen en voornamelijk naaldbomen is daarom van groot belang.

4.4 Deelgebied 4: Kadoelenweg (even)/ Wilmkebreek/ Zijkanaal I

Dit deelgebied betreft de Wilmkebreek en een gedeelte van Zijkanaal I, inclusief de Landsmeerderdijk en de daaraan gelegen woningen. Van dit deelgebied is de Wilmkebreekpolder onderdeel van de Hoofdgroenstructuur.

Zijkanaal I is geen gegraven kanaal, maar is onderdeel van het oorspronkelijke IJ dat bij de droogmaking van de Noorder IJpolder in 1972 werd overgelaten zodat de Oostzaner Overtoom over water verbonden bleef. Het verbindt dus de voormalige Overtoom bij Oostzanerwerf met het IJ.

Het meest opvallend binnen dit deelgebied is de Wilmkebreekpolder, een kleine polder van zo'n 20 hectare groot. De polder is al bijna 400 jaar oud. Binnen de A10 is dit de enige locatie waar nog een agrarisch bedrijf actief is. Dankzij agrarisch natuurbeheer en extensieve beweiding is het een aantrekkelijk broed- en foerageergebied voor vele soorten (weide)vogels. Dankzij verzet van buurtbewoners zijn tot op heden alle grootstedelijke plannen voor woningbouw en wegeaanleg binnen de polder verworpen. De polder maakt deel uit van het provinciaal monument De Waterlandse Zeedijk en is onderdeel van de Hoofdgroenstructuur van Amsterdam.

Er is een actieve vereniging actief namelijk de Vereniging tot Behoud van de Wilmkebreekpolder. Doel van de vereniging is het volgende: *'De vereniging heeft ten doel om de Wilmkebreekpolder in Amsterdam-Noord met zijn rijke cultuurhistorie, grote landschappelijke waarde en bijzondere natuurwaarden te behouden als een open, onbebouwd graslandschap'* (www.wilmkebreek.nl).

De polder is waarschijnlijk ecologisch het best onderzocht deel binnen de gemeente Amsterdam. Om de weidevogels (nesten en pullen) te beschermen wordt elk broedseizoen een vossenraster geplaatst. Deze moet naast vossen ook de vele huiskatten uit de polder houden. Jaarlijks wordt de vogelstand en nog veel meer gemonitord. Van alle onderzoeken wordt verslag gedaan, deze jaarrapportages zijn te raadplagen op de website van de vereniging.



Figuur 4-12. Wilmkebreepolder, natuurplein in de stad, met op de achtergrond een deel van de bebouwing aan de Kadoelenweg/Stoombootweg.

4.4.1 Biotopen en voorkomende soorten

Verharding, wonen en tuinen

De Kadoelenweg zelf is volledig verhard er is geen wegberm aanwezig. De voortuinen van de woningen vormen echter groene eilandjes langs de Kadoelenweg. Aan de zuidkant loopt direct een watergang met aan beide kanten zeer steile oevers met een rechte beschoeiing. Het water zelf is troebel en er is geen of weinig sprake van onderwaterbegroeiing of drijvende vegetatie. Naast vissen en enkele watervogels wordt hier verder geen grote soortenrijkdom verwacht.

De woningen aan de zuidelijke kant van de Kadoelenweg beschikken over een (voor Amsterdamse begrippen) diepe achtertuin die uitkijkt over de Wilmkebreepolder. Door de diversiteit aan beplanting, schuurtjes, houtstapels, vogelhuisjes, vijvertjes en andere elementen in de tuinen worden deze goed bezocht door vele diersoorten. Nergens anders binnen de deelgebieden van de Kadoelerscheg zijn bijvoorbeeld zoveel waarnemingen gedaan van amfibieën als bruine kikker, kleine watersalamander en bastaardkikker/groene kikker. Er is een verschil in bouwjaar tussen de verschillende rijen woningen aan de Kadoelenweg. Een gedeelte van de woningen aan de oostzijde van de Wilmkebreepolder is al in 1920 gerealiseerd. Gebouwbewonende diersoorten als huismus, spreeuw, gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis zijn waargenomen in de straat en hebben hun verblijfplaats ongetwijfeld ergens in de bewoning gelegen aan de Kadoelenweg. De vegetatie in de tuinen is, afhankelijk van de eigenaar, een combinatie van inheemse kruidachtige planten of juist (uitheemse) sierplanten.

Bij de juiste inrichting en beheer kunnen tuinen heel veel natuurwaarden opleveren. Een mooi voorbeeld is de tuin van Henk van Alst. Hij heeft zelf in zijn achtertuin alleen al in 2024 (juni) circa 600 waarnemingen gedaan met een grote verscheidenheid aan soorten. Eerder dit jaar publiceerde hij *Insectentuin*, verslag van een vijfjarige fotografische inventarisatie van insecten en geleedpotigen in z'n tuin. Dit verslag laat de verscheidenheid aan biodiversiteit in de stad zien. Dit laat zien en geeft aan dat ook (achter)tuinen een belangrijk onderdeel zijn van de Nederlandse natuur. Bij elkaar genomen beslaan alle tuinen in Nederland zo'n 56.000 hectare aan oppervlakte. Dit is circa 10 keer groter dan het totale oppervlak van de Veluwe

Polderlandschap

De Wilmkebreepolder ligt tussen de bebouwing van Kadoelen en een deel van de Landsmeerderdijk in. Sinds 2011 wordt in het gebied agrarisch natuurbeheer toegepast, waardoor het slechts matig bemest wordt. Hierdoor is geleidelijk een gevarieerd kruidenrijk grasland ontstaan. Omdat de percelen met de meeste kruiden ook het verst verwijderd zijn van de bebouwing, zijn ze bijkomstig ook het meest in trek als broedplaats voor weidevogels als grutto, Kievit en tureluur.

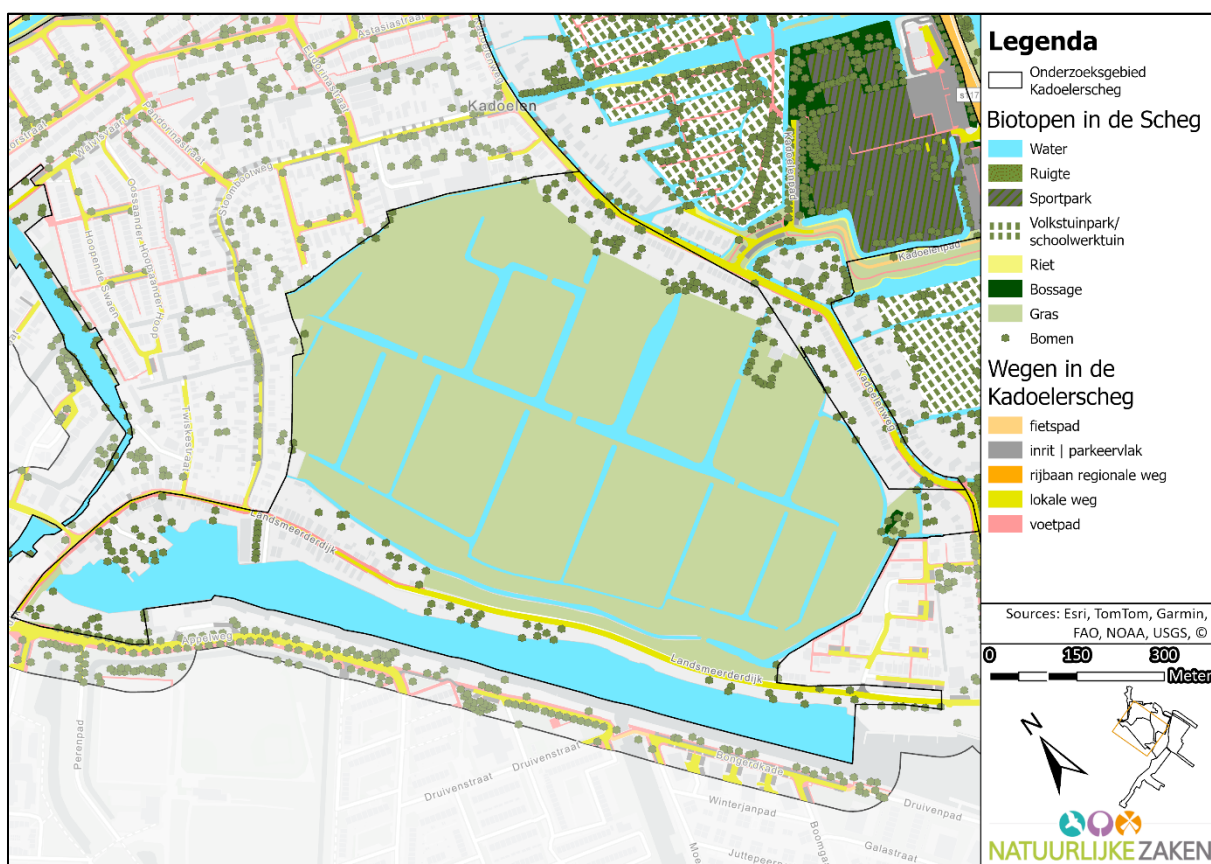
In totaal zijn 13 vogelsoorten broedend vastgesteld in de polder in 2023. De polder wordt daarnaast ook het gehele jaar bezocht door vogelsoorten die hier rusten of foerageren. Het is ook de enige plek binnen de Kadoelerscheg waar een rugstreeppad is waargenomen. Tussen 2011 en 2014 zijn waarnemingen bekend van roepende exemplaren vanuit de polder. In 2021 zou (weer) een individu gezien zijn, maar deze waarneming kon niet worden gevalideerd.

Verder is het gebied qua vegetatie uniek. Onder invloed van het zout in de bodem en het kwelwater zijn zoutminnende soorten als heen en moeraszoutgras aanwezig. Bepaalde plekken staan in de winter soms langdurig onder water, wat een specifieke flora oplevert waaronder goudknopje, moeraskers en spiesmelde. De bodem van de polder bestaat voornamelijk uit slecht doorlatende klei (de toplaag van veen is grotendeels weggespoeld bij eerdere dijkdoorbraken) en is voedselrijk.

Water

Het Zijkanaal I vormt de verbinding tussen het IJ en het Twiske, die doorloopt richting de voormalige Oostzaner Overtoom bij Oostzanerwerf. Het is geen gegraven kanaal, maar een deel van het oorspronkelijke IJ dat bij de droogmaking van de Noorder IJpolder werd overgelaten. Over het voorkomen van soorten in het kanaal is weinig bekend/gepubliceerd. Het water is diep en er is weinig tot geen drijvende of ondergedoken vegetatie aanwezig. Al sinds 2011 zijn problemen aanwezig met vervuiling in het zijkanaal. Zo nu en dan wordt een hoeveelheid olie/diesel op de wateroppervlakte gemeld, vooral in perioden van hevige regenval. Het is tot op heden onbekend waar dit precies vandaan komt.

De regionale waterkering rond de Wilmkebreepolder bestaat uit de Oostzanerdijk, de Landsmeerderdijk, stuk dijk langs Klein Kadoelen, de Kadoelenweg en de Stoombootweg. Het water van de Wilmkebreepolder is niet van al te hoge kwaliteit, de watergangen zijn erg ondiep en slibrijk. De sloten bevatten weinig waterplanten en het water zelf is troebel door de vele aanwezige karpers. Enkel de kwelsloot welke onder de Landsmeerderdijk langs loopt, bevat veenwortelig kroos en gewoon sterrenkroos.



Figuur 4-13. Biotopen deelgebied 4; Kadoelenweg (even)/ Wilmkebreek/ Zijkanaal I.

4.4.2 Belang deelgebied binnen de Kadoelerscheg

Hoogtepunt in dit deelgebied is de Wilmkebreekpolder. Deze polder is uniek binnen de ring van Amsterdam en heeft een hoge cultuurhistorische- landschappelijke- en natuurwaarde. De Wilmkebreekpolder vormt een toevluchthaven voor verschillende rode-lijst vogelsoorten. Sommige soorten zijn doortrekkers of wintergasten, maar een deel komt ook voor als broedvogel. Denk aan de grutto, tureluur en visdief. De boerenzwaluw komt in de lente- en zomermaanden ook veel voor in de Wilmkebreekpolder. Door de aanwezigheid van vee in de polder zijn er veel insecten beschikbaar, die door de zwaluwen uit de lucht geplukt worden. Een andere bijzondere rode-lijstsoort in het deelgebied is de haas; een soort die anders (vrijwel) niet in dichtbevolkt gebied voorkomt, maar in het kleinschalige polderlandschap zijn heil vindt. Daarom is het van groot belang dat het gebied in de oorspronkelijke vorm behouden blijft en dat bewoners en over de dijk langsfietsende en wandelende bezoekers hier van het oude landschap kunnen genieten met de daarbij behorende vogelstand.

Het Zijkanaal I vormt, wanneer de verbinding met het Twiske wordt hersteld, een belangrijke verbinding voor vis tussen het buitengebied ('t Twiske), de Kadoelerbreek en uiteindelijk ook het IJ.

4.5 Deelgebied 5: Nieuwe Gouw/Banne II

Het deelgebied Nieuwe Gouw/ Banne II ligt tussen het water van de Nieuwe Gouw en Banne Noordwest in. Het is een groengebied doorsneden met verschillende watergangen. Het groen binnen het deelgebied is in de gemeentelijke Hoofdgroenstructuur meegenomen als ruigtegebied/struinnatuur. Het heeft een parkachtige structuur mede door de lanen die er zijn en het sportpark met o.a. voetbal, hockeyvelden en roeivereniging. Het noorden van het gebied wordt begrensd door de A10, terwijl het zuiden wordt begrensd door de IJdoornlaan. Ten zuiden van de sportvelden in het zuiden van het gebied is een manage aanwezig met omliggende rietuigten, hier is nog mooi het oude landschap en de geschiedenis te zien.



Figuur 4-14. Fietspad met aan beide kanten een bomenlaan, gelegen tussen de sportvelden en Buiksloot.

4.5.1 Biotopen en voorkomende soorten

Sportpark

Eén van het meest in het oog springende onderdelen van het deelgebied zijn de sportparken. Een groot deel van de Kadoelerscheg bestaat uit sportvelden (o.a. voetbal en hockey). Deels zijn het nog echte grasvelden maar veel velden zijn omgevormd naar zijn kunstgrasvelden en watervelden (met verhard schuimbetonnen onderlaag).

Rondom de sportvelden en langs de buitenranden van het park zijn groenstroken en bomenrijen aanwezig. De breedte en natuurlijkheid van de beplanting wisselt sterk, bepaalde delen zijn heel natuurlijk bestaande uit rietruigte met wilgen en elzen die langzaam overgaand in de oeverbegroeiing. Andere delen zijn strak ingepland met vrijstaande bomen. In een ruiger deel is hier de steenmarter langs de oevers van de Nieuwe Gouw vastgelegd (zie paragraaf 5.2). Ook zijn er groeiplaatsen van de brede wespenorchissen aanwezig.



Figuur 4-15. Rietruigten aan de zuidelijke kant van de sportvelden.

Bomen, bosschages en struwelen

Een groot deel van het gebied is rijk aan bomen, spontaan ontwikkeld of aangeplant. De bomen behoren zowel bij het sportpark, zoals hierboven beschreven, dan wel dat er een bomenrij dwars door het gebied heen loopt. Ook is er in het noordoosten van het deelgebied een eiland aanwezig waar struwelen en bosopslag zich 'ongehinderd' kunnen ontwikkelen. Verschillende soorten profiteren hiervan. Denk bijvoorbeeld aan dagvlinders als atalanta, bont zandoogje, dagpauwoog en kleine vos. Het gebied is matig voedselrijk tot voedselrijk. De verschillende waardplanten van deze soorten doen het daarom dus goed.

Overige lagere begroeiingen

Er is een grote variatie aan moeras, riet(ruigten), bosschages aanwezig maar ook droge graslanden langs o.a. de fietspaden aanwezig. De aanwezige kruidenrijke graslanden die worden aangetroffen zijn allemaal zeer geschikt voor vlinders, bijen en andere insecten. Soorten als icarusblauwtje, gehakelde aurelia, verschillende soorten witjes, aardhommels en weidehommels profiteren van het nectar aanbod. Ook de aanwezigheid van de sabelsprinkhanen hier is een goed teken.



Figuur 4-16. Weidehommel (links) en het Bont zandoogje.

Water

Het gebied ligt volledig ingesloten tussen de Nieuwe Gouw aan de westzijde en aan de oostzijde de Banne (incl. watergang). De vele natuurlijke en ruige oevers met schietwilgen en rietkragen geven het gebied karakter. In de watergangen zijn veel soorten water- en rietvogels aanwezig, waaronder kuifeend, krakeend, fuut, waterral en ook de IJsvogel. De IJsvogel nestelt zelfs binnen het deelgebied, namelijk in een kluit van een omgevallen boom die aan de westkant van de sportvelden van de Nieuwe Gouw ligt. Voor vleermuizen zijn deze watergangen en begroeide oevers belangrijk foerageergebied, ze fungeren tevens als vliegroute voor Water- en Meervleermuis.



Figuur 4-17. Biotopen deelgebied 5; Nieuwe Gouw/Banne II.

4.5.2 Belang deelgebied binnen de Kadoelerscheg

Binnen het deelgebied zijn verschillende soorten biotopen aanwezig. Het grootste gedeelte van het gebied wordt gebruikt door de sportparken met kunst(gras)velden. Dit maakt dat het gebied groener (op de kaart) lijkt dan dat deze in werkelijkheid zijn. De omzoming van het sportpark, de ruige eilandjes en de veenmosrietlandjes in het zuiden van het gebied hebben de grootste waarden. De bosschages langs de sportparken, langs de ringweg en de waterkanten zijn de groene schakel binnen de Kadoelerscheg, ze verbinden de verschillende gebieden met elkaar en de Nieuwe Gouw vormt de verbinding met het veenweidelandschap buiten de ring. De bosschages vormen het leefgebied voor vele soorten vogels en zoogdieren waaronder de steenmarter die hier is vastgesteld tijdens het veldonderzoek (zie paragraaf 5.2). De ruigtes binnen dit deelgebied zijn onderdeel van de gemeentelijke Hoofdgroenstructuur.

4.6 Deelgebied 6: Nieuwe Gouw West

Deelgebied de Nieuwe Gouw West bestaat uit de Nieuwe Gouw inclusief de Kadoelerbreek en de oostzijde van de Kadoelenweg. De Kadoelerbreek is één van de meertjes die zijn ontstaan door dijkdoorbraken van de zeedijk langs het IJ. Het gebied begint in het noorden met de lus van de afrit van de A10. Via het water van de Nieuwe Gouw en de IJdoornlaan loopt het gebied door richting het zuiden. Ter hoogte van de sportparken wordt het gebied breder inclusief de brede wegbermen van de IJdoornlaan. Vanaf deze locatie loopt het gebied van de Kadoelenweg tot aan het Vikingpad. De Landsmeerderdijk in het zuiden van het deelgebied vormt de grens van het gebied.

Het deelgebied wordt gekenmerkt door de oude veenstroom met brede rietkragen, bloemrijke graslanden en bomen/struwelen. Daarnaast ligt er ook nog een Tuinparken (Nutstuinen van Tuinpark De Bongerd) en woningen binnen het gebied.

4.6.1 Biotopen en voorkomende soorten

Water

De dooradering van De Nieuwe Gouw en de Kadoelerbreek is het belangrijkste biotoop binnen dit gebied. Het water in de Nieuwe Gouw is onderdeel van de Waterlandse boezem, een groot boezemsysteem met verschillende dorpen en polders daarin die de waterkwaliteit beïnvloeden. Naast het vroegere gemaal, die niet meer in werking is, bevindt zich het (nieuwe) schroefgemaal waarmee water vanuit de Kadoelerbreek (en daarmee de gehele boezem) naar Zijkanaal I wordt gepompt. Daar is ook een aparte vissluis, waar veel waarnemingen zijn gedaan van migrerende vissen, zoals de aal. Dit is een generalist en komt in veel verschillende watertypen voor. Daarnaast worden ook veel kolblei, brasem, snoekbaars, grondels en stekelbaarzen gevonden in de wateren van dit deelgebied.



Figuur 4-18. Aal en Baars (foto's van Koen van Tilburg, 2024).

Graslanden en bermen

Het deelgebied kent relatief veel graslanden en bermen waaronder wegbermen met een zandige ondergrond, het zand is gebruikt om het talud van de IJdoornlaan te vormen. Hierdoor zijn andere soorten planten aanwezig dan elders in de Scheg. De combinatie van zand (inclusief kalk), droge tot vochtige bodem en de aanwezigheid van zout zorgt dat hier meer kustplanten voorkomen waaronder duinkruiskruid en moeraswespenorchis.

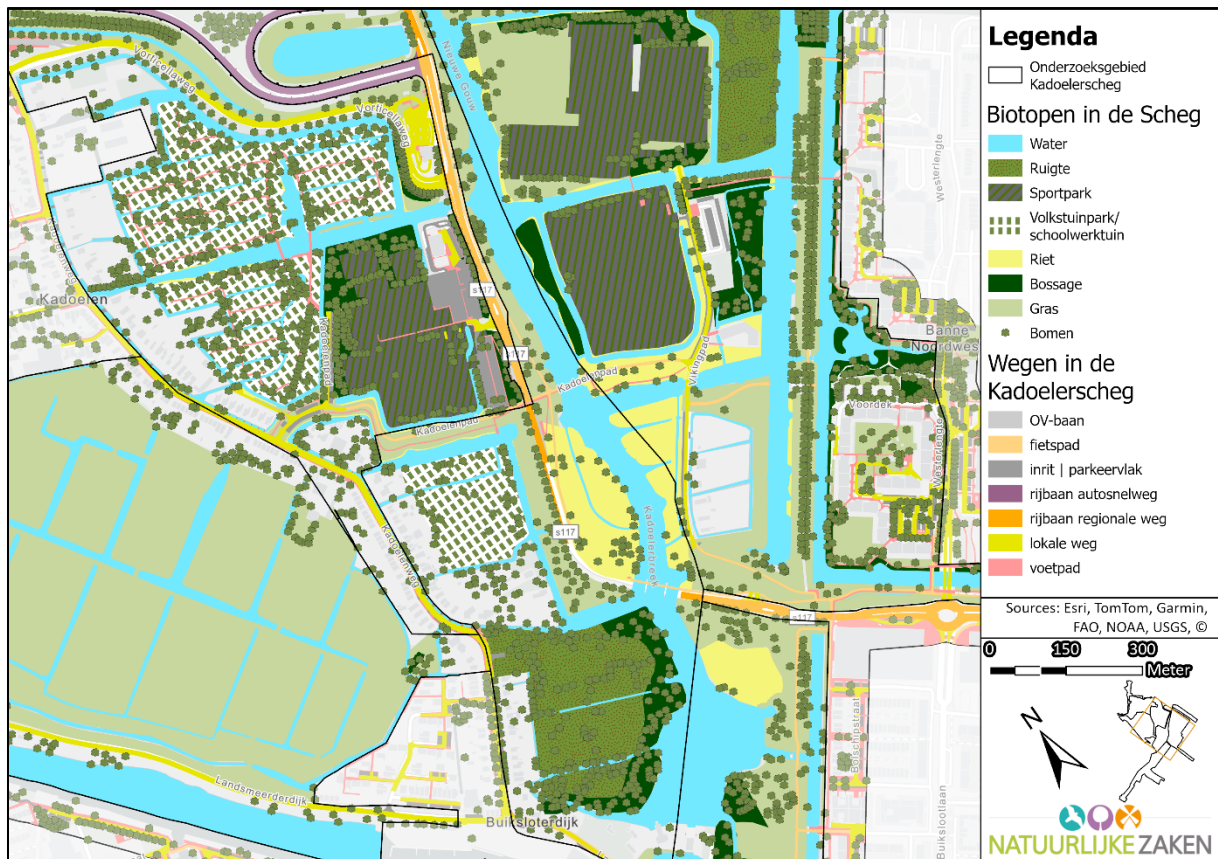
Op enkele plekken in de berm op grotere afstand van de IJdoornlaan is sprake van een lichte verarming van de voedselrijkdom. Hier maken algemene grassoorten als witbol plaats voor een meer kritische grasoort als reukgras. Daarnaast zijn er veel planten te vinden met een grotere nectarproductie, zoals klavers en duizendblad. Insecten als kleine vuurvliinder, icarusblauwtje en kustsprinkhaan profiteren hiervan. Ook zijn soorten die meer op veen voorkomen binnen de graslanden. De aanwezigheid van de vegetatiegroep moeras en natte pionierplanten is dan ook heel hoog binnen dit gebied. Kijk bijvoorbeeld naar het voorkomen van de veenmol, maar ook naar de aanwezigheid van planten die zeer nat moeten staan, als moerasspirea, oeverzegge, ruige zegge en gele lis. Aan de waterkant van de Kerkesloot, ten oosten van de nutstuinen, bevindt zich een veldje waar verschillende zeldzame orchideeën groeien, zoals grote keverorchis, gevlekte orchis en bijenorchis. Ook de zeldzame kleine karthuisherslak, een pioniersoort, is hier tijdens een veldbezoek gevonden. De soort komt voor op dijken en taluds die zijn opgehoogd met kalkrijk zand.



Figuur 4-19. Grote keverorchis en kleine karthuisherslak aangetroffen in deelgebied de Nieuwe Gouw

Bomen, bosschages en struwelen

Tot slot staan er ook vrij veel grote bomen (vaak abelen) en struwelen (o.a. schietwilg) binnen dit deelgebied in de wegberm en langs de rietoevers. Deze onttrekken vaak het zicht richting de breek. De bosschages vormen een belangrijk leefgebied voor verschillende soorten bosvogels waaronder de grote bonte specht. Veel van de bomen en bosschages staan direct aan de randen van het water, waardoor geleidelijke overgangen richting een oevervegetatie mist. Vlinders als Atalanta en Bont zandoogje profiteren van de aanwezige bosschages en bosranden. Veel van het hogere groen binnen het gebied valt te typeren als moerasbossen. Het water is geschikt om te foerageren voor vleermuizen afkomstig uit de omgeving. Denk hierbij aan laatvlieger die halverwege de bomen en langs de rietranden kan jagen. De beschutte en donkere wateren vormen geschikt foerageergebied voor watergebonden vleermuissoorten als water- en meervleermuis.



Figuur 4-20. Biotopen deelgebied 6; Nieuwe Gouw West.

4.6.2 Belang deelgebied binnen de Kadoelerscheg

De waarde van het gebied kenmerkt zich mede doordat het een duidelijke groenblauwe ader door de Kadoelerscheg heen vormt, van noord naar zuid. De Nieuwe Gouw is een brede watergang, met rietoevers en met bomen begroeide oevers door het midden van de Kadoelerscheg. De waterkanten zijn vaak ruig begroeid; soms met rietlanden en soms met flink dichte bosschages en (braam)struwelen. Brede begroeide waterkanten met een diversiteit in oeverbegroeiing is hier ecologische waardevol en niet alleen voor foeragerende vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, riet- en watervogels, maar ook voor (jonge) amfibieën en vissen die aan de waterkanten een schuilplaats en foerageergebied vinden.

De kleine karthuiserslak (een rode-lijst soort) is een vrij zeldzame pioniersoort die vooral voorkomt in het duingebied en in rivierduinen. Door verstedelijking is de soort sterk afgenomen. De omstandigheden in het graslandje tussen de IJdoornlaan en de nutstuinen blijken echter goed geschikt voor de soort. Deze locatie wordt ook wel het 'orchideeënveldje' genoemd, omdat hier verschillende soorten tot bloei komen. Zo ook de rode-lijst soorten brede orchis en moeraswespenorchis. Beide orchis-soorten zijn gevoelig voor vermessing, ontwatering,

vershraling en verlies van leefgebied. De brede orchis is bekend van taluds van sloten. De moeraswespenorchis is een stuk zeldzamer. De soort komt vooral voor in natte duinvalleien en blauwgraslanden en is in het binnenland zeer zeldzaam. Om de soorten te behouden mag er geen bodemverstoring plaatsvinden en ook dient tijdens het maaien rekening gehouden te worden met de bloeitijd van de orchideeën.

4.7 Deelgebied 7: Kadoelerbreek en Buiksloterbreek

De Kadoelerbreek en Buiksloterbreek zijn meertjes die zijn ontstaan door dijkdoorbraken van de oude zeedijk langs het IJ. De Buiksloterbreek is omgevormd tot het Buiksloterbreekpark. Het gebied typeert zich door z'n parkachtige structuren, waarbij het soms doet denken aan de Engelse landschapstijl. Er liggen diverse wandelpaden en fietspaden door het park heen, ook zijn er hoogteverschillen in het park. Het is een afwisselend gebied waar gesloten bosschages en bosopstanden afgewisseld worden met doorkijkjes over waterpartijen en graslanden. Aan de noordkant ligt een openbaar sportveld. De begroeiing in het park is weelderig, kent een natuurlijke oorsprong en heeft het karakter van een stadsjungle.

Het beheer is grotendeels extensief en er zijn mooie overgangen (mantel- en zoomvegetaties) tussen de open graslanden en de houtopstanden. In het park zijn enkele eilanden aanwezig waarop natuurlijke natte moerasbosjes zich hebben ontwikkeld. De eilandjes, rietruigten en groenstroken zijn onderdeel van de gemeentelijke Hoofdgroenstructuur.



Figuur 4-21. Een van de gedeelten van het Buiksloterbreekpark. Er lopen veel paden en bruggetjes op speelse wijze door het park heen.

De Kadoelerbreek wordt omzoomd door een rietzoom, restanten van veenmosrietlanden en moerasbos. De breek heeft nu een belangrijke waterstaatkundige functie. Het Gemaal Kadoelen is het belangrijkste gemaal van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier om de gehele Waterlandse boezem op peil te houden. Via het gemaal wordt overtollig water uitgeslagen op het Zijkanaal I. In het noorden van het gebied ligt tegen de IJdoornlaan aan een klein eilandje met veenmosrietland die in 2024 door de gemeente Amsterdam is vrijgemaakt van de ruige opslag.



Figuur 4-22. Kadoelerbreek, gezien vanaf het fietspad (Vikingpad). Het veenmosrietlandje op de voorgrond is in 2024 vrijgemaakt van bosschages en rietruigte.

4.7.1 Biotopen en voorkomende soorten

Water

Ook binnen dit deelgebied is water één van de dragende structuren. Het water in het Buiksloterbreekpark is helder in vergelijking met het water in de Kadoelerbreek, hier zijn ook meer waterplanten aanwezig waaronder sterrekroos en gele plomp. Uit de libellenmonitoring komt het Buiksloterbreekpark naar voren als het gebied met de meeste soorten.

Verschillende soorten vissen, zoals stekelbaarzen en grondels, worden binnen het gebied aangetroffen en bij het gemaal aangetroffen. Dit zijn soorten die in brak water voor kunnen komen. Ook worden blankvoorn, rietvoorn en bittervoorn gevonden in de wateren in het deelgebied. Voorns jagen veelal op zicht op watervlooien en muggenlarven. De aanwezigheid van blankvoorn en rietvoorn duiden op een goede doorzicht en aanwezigheid van voedsel voor andere soorten vissen en vogels. Het oppervlaktewater is van belang voor allerlei watervogels, ganzen, fuut maar ook kenmerkende soorten als ijsvogel is hier aanwezig.

Bomen en struwelen

In het Buiksloterbreekpark zijn veel natuurlijke overgangen tussen bosvakken via mantel en zoomruigte naar graslanden. De aanwezigheid van deze natuurlijke overgang is ideaal en resulteert in een hoge soortendiversiteit. De insectenrijkdom binnen het totale deelgebied is hoog. In totaal zijn er circa 19 verschillende dagvlinders waargenomen, waarbij vooral eikenpage, koninginnenpage en boomblauwtje eruit springen. Struiksprinkhanen worden hier ook vaak in het najaar aangetroffen in de zomen binnen het deelgebied.

In het Buiksloterpark zijn eilandjes aanwezig waar (grauwe) ganzen broeden en waarin de bomen worden gebruikt als rustplaats voor aalscholvers, ook ijsvogels zijn hier te horen en te zien. Ook halsbandparkieten (een exoot) zijn talrijk aanwezig in het park, het vele dode hout levert geschikte broedplaatsen op voor deze hollenbroeder.



Figuur 4-23. Smalle snipperpadjes 'spannende' padjes in het Buiksloterbreekpark, rechts een beeld van een mantel-zoom overgang tussen grasveld en bos, voor biodiversiteit waardevol overgangsgebieden.

De verbindende zone tussen het Buiksloterpark en de Kadoelerbreek is de groenzone onderlangs de Buiksloterdijk. Dit is een mooi afwisselend groene ruige zone waarin bramenstruwelen, spontaan opgekomen (wilgen)bosjes met daarin veel dood hout en beheerde graslanden elkaar afwisselen. Midden in de stad broedt hier een roofvogel zoals de sperwer.

Graslanden

Een groot gedeelte van het gebied tussen de Kadoelerbreek en Buiksloterbreek bestaat uit extensief beheerde graslanden en gazon (Figuur 4-24). Vaak worden ze een- of tweemaal gemaaid waardoor het kruidenrijke ruigere graslanden zijn met o.a. distels en brandnetels. Dit is het enige gebied in de Kadoelerbreek waar konijnen voorkomen, tijdens het cameraval onderzoek zijn ze op beeld gezet. De graafsporen en latrines zijn echter ook duidelijk zichtbaar in de zone langs de Buiksloterdijk en nabij de aanwezige bramenstruwelen.

In het Buikslotenpark zijn ook delen aanwezig die als gazon worden beheerd omdat ze een recreatieve sportfunctie hebben. In dit deelgebied zijn in de afgelopen vijf jaar de meeste plantensoorten. Dit kan op twee manieren verklaard worden. Het gebied is gemakkelijk toegankelijk voor mensen waardoor meer waarnemingen worden vastgelegd en het gebied is zo divers qua biotopen dat er meer soorten voorkomen. Aan de waterkant langs het Vikingpad is o.a. het zeldzame zomerklokje aangetroffen.



Figuur 4-24. Beelden van open gebied tussen de Kadoelerbreek en Buiksloterbreek. Ruige grasbermen met informele wandelpadjes wisselen elkaar af met delen met gazonbeheer.

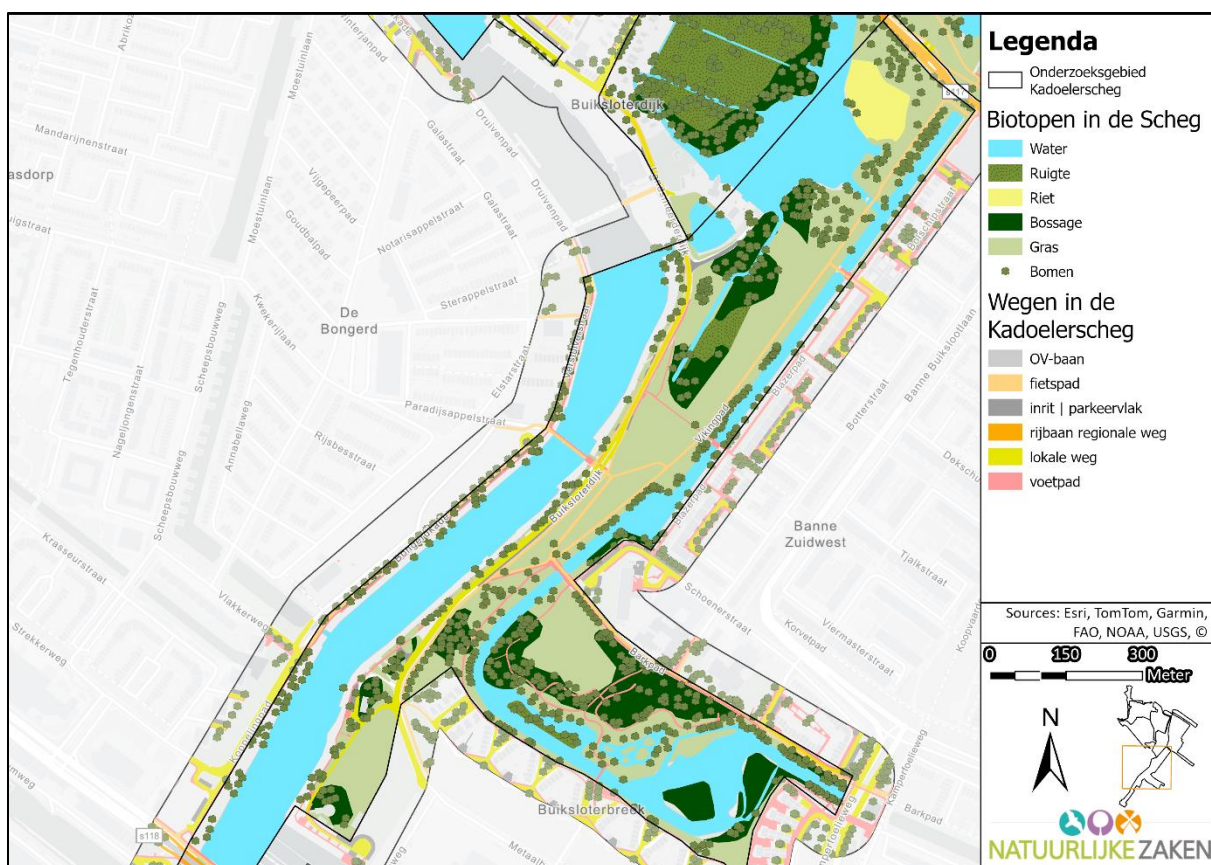
Riet(ruigtes)

Langs de Kadoelerbreek liggen diverse rietlanden met daarin hoog opgaande schietwilgen. Het rietland aan de noordzijde, grenzend aan de IJdoornlaan is in het (recente) verleden door de gemeente onder handen genomen om de rietverruiging tegen te gaan. Op zichzelf is dit een vrij bijzonder gebiedje. Zeker ten opzichte van de overige

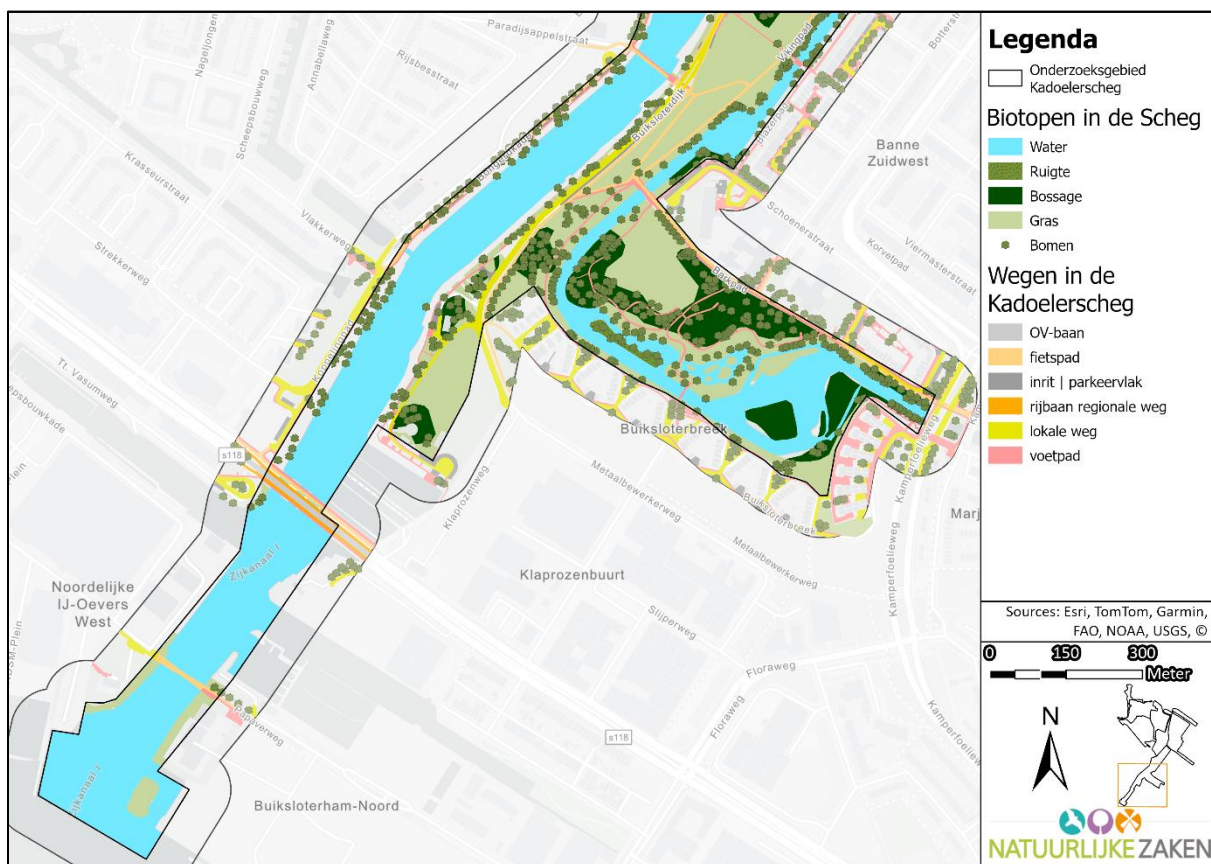
(gemaaide) graslanden in de omgeving. Op locaties zoals deze waar meer (overjarig) riet kan groeien, kunnen libellensoorten als vroege glazenmaker en vuurjuffer floreren. Dit zijn typische soorten die meer in venen, vennen en regenwater gevoerde sloten en vijvers kunnen voorkomen als het water maar (matig) voedselrijk is. Ze hebben verlandingszones nodig en een redelijke tot goede waterkwaliteit. Het opgaande natte wilgenbos nabij het gemaal is de enige locatie in de Scheg waar naast grote bonte specht, halsbandparkiet en diverse struweelvogels, de nachtegaal in het voorjaar te horen is. Ook de Cetti's zanger is hier aanwezig, maar deze soort komt verspreid voor in de Scheg.



Figuur 4-25. Uitzicht over rietlanden van de Kadoelerbreek vanuit het uitzichtpunt, rechts beeld van moerasbos langs de breek met veel ondergroei van bramen.



Figuur 4-26. Biotopen deelgebied 7; Kadoelersbreek en Buiksloterbreek 01.



Figuur 4-27. Biotopen deelgebied 7; Kadoelersbreek en Buiksloterbreek 02.

4.7.2 Belang deelgebied binnen de Kadoelerscheg

Dit meest zuidelijke deelgebied is ook een van de meest nauwe gedeelten van de Kadoelerscheg. Omsloten met bebouwing, waarvan het nieuwste deel; 'Oeverzone', gelegen aan de westzijde van Zijkanaal I, momenteel nog in aanbouw is. Het zijkanaal, samen met de groenstrook gelegen tussen het Vikingpad en de Buiksloterdijk vormen nog een laatste groenblauwe ader richting het IJ. Het Zijkanaal is door zijn omvang zowel voor vissen als vleermuizen (het vormt zowel een foerageergebied als een vliegroute) van groot belang. De aan het Vikingpad gelegen groenstrook (welke op het smalste gedeelte slechts zo'n 120 meter breed is) bevat voor een gedeelte dichte bosschages en struwelen waar diersoorten hun schuilplaats kunnen vinden en waarlangs ze van de Kadoelerbreek en noordelijkere gelegen delen richting het Buiksloterbreekpark kunnen migreren.

De nachtegaal is een rode-lijst soort die binnen Noord-Holland vooral binnen de duinstrook gevonden wordt en veel minder in het binnenland. Dit komt omdat de soort sterk afhankelijk is van dicht struikgewas, in combinatie met een (het liefst dikke) strooisel laag. Iets wat binnen stedelijk gebied vrijwel niet voorkomt door het opruimgedrag van de mens. Binnen de Kadoelerscheg is door verspreidingsgegevens van de nachtegaal te zien waar de vegetatie het meest ongerept is; namelijk het moerasbos langs het Vikingpad.

5 Biodiversiteit

5.1 Hoe groot is de biodiversiteit

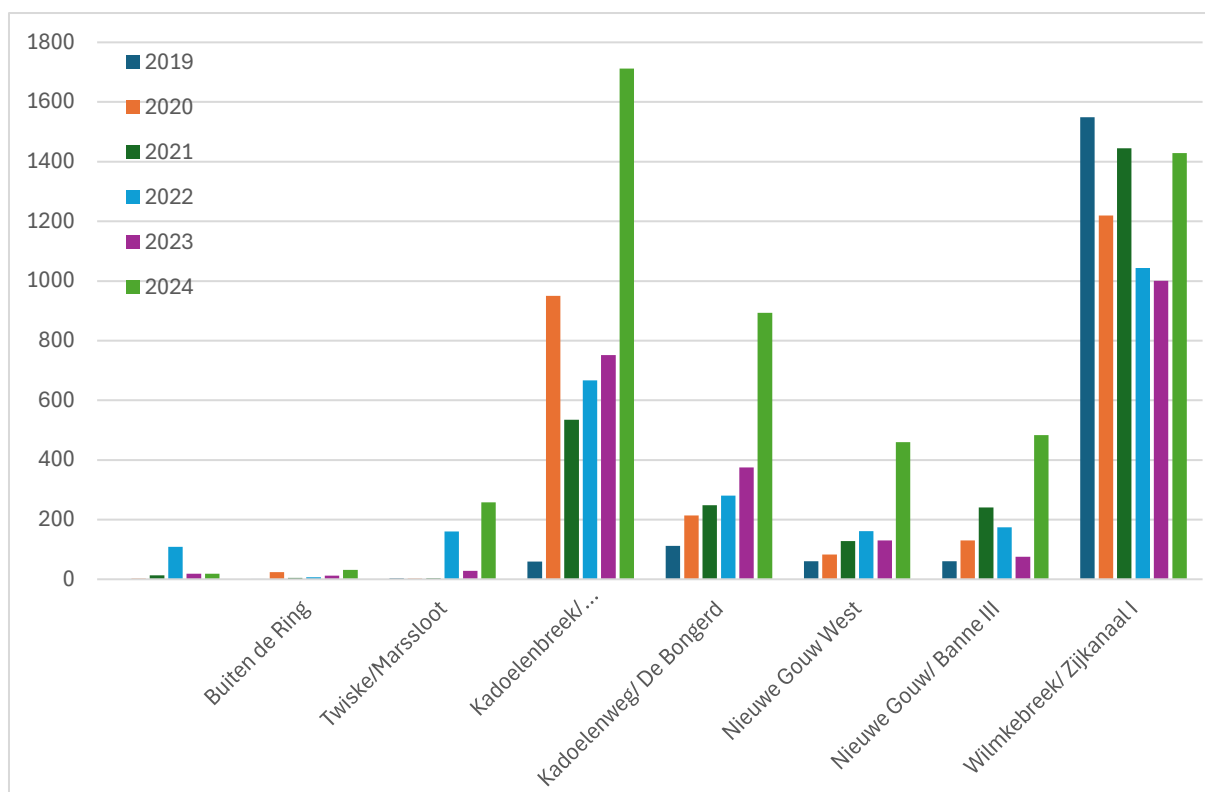
Na de veldbezoeken in de verschillende deelgebieden van de Kadoelerscheg, waarbij zowel op de omgeving als voorkomende soorten is gelet, zijn nog verscheidene aanvullende onderzoeken naar bepaalde soortgroepen uitgevoerd.

De conclusie die uit de onderzoeken getrokken kan worden, is dat de in de Kadoelerscheg voorkomende dier- en plantsoorten typerend zijn voor wat wij “stadsnatuur” noemen. Dit zijn niet per se hele zeldzame of bijzondere soorten voor Nederlandse begrippen, maar soorten die zich uitstekend aangepast hebben aan de specifieke milieus die voorkomen in steden. Dit is echter geen negatief iets. Er is al veel onderzoek uitgevoerd naar soorten in steden. Volledige lijsten bestaan (nog) niet, maar wel is duidelijk dat er binnen Nederland vele (nieuwe) soorten (planten, dieren, vogels) voorkomen die kenmerkend zijn voor en afhankelijk zijn van het stedelijk gebied. Dit worden cultuurvolgers genoemd. Het meest duidelijke voorbeeld hiervan zijn de gierzwaluw en slechtvalk, die binnen Nederland volledig afhankelijk zijn van nestplaatsen in en op bebouwing. Andere vogelsoorten zijn door de jaren heen van gedrag veranderd en steeds minder schuw geworden voor de mens, waardoor ze steeds vaker in en om stedelijk gebied voorkomen. Denk hierbij aan de merel, sperwer, aalscholver, blauwe reiger en Turkse tortel. Het konijn en ook egel zijn soorten die méér in stedelijk gebied en aangrenzende parken en tuinen voorkomen dan in omliggende veenweidegebieden. Ook onder de planten bestaan veel zogezegde cultuurvolgers en soorten die specifiek in de bebouwde omgeving voorkomen. Ook zijn er in stedelijk gebied veel nieuwkomers uit zuidelijke streken omdat het stedelijk gebied veelal warmer is dan het landelijk gebied.

De rijke structuren en verschillende biotopen binnen de Kadoelerscheg bieden een structuurrijk stadslandschap. De oude veenstromen, breken, bossen, struwelen, rietlanden, polder, dijken, graslanden en bebouwing wisselen elkaar continu af. Dit biedt volop kansen voor verschillende soorten om zich te vestigen en te handhaven in de Scheg. Het behoud en verbeteren van het huidige areaal van groen in de Kadoelerscheg is daarom van groot belang.

In dit hoofdstuk wordt toegelicht welke soorten zijn aangetroffen tijdens zowel de gebiedsbezoeken en veldinventarisaties als tijdens de excursies en later uitgevoerde aanvullende soortonderzoeken. Ook is voor het volledige overzicht van aangetroffen soorten in de Kadoelerscheg en de deelgebieden gebruik gemaakt van bestaande betrouwbare bronnen zoals de uitdraai van de NDFF (Nationale Database Flora en Fauna) en ingevoerde waarnemingen van enthousiaste bewoners van Kadoelen.

Figuur 5-1 toont het aantal waarnemingen per deelgebied in de afgelopen 5 jaar. Per deelgebied, met uitzondering van het deelgebied 1, is dit jaar een sterk toename te zien als gevolg van de vele activiteiten die dit jaar in de Scheg zijn uitgevoerd. Het aantal waarnemingen in de Wilmkebreepolder blijft ongeveer gelijk en op een hoog niveau als gevolg van de monitoring naar weidevogels die daar al jarenlang loopt.



Figuur 5-1. Aantal waarnemingen van soorten in de NDFF over de afgelopen 5 jaar (opname oktober 2024). In 2024 is een sterke stijging te zien van het aantal opgeslagen waarnemingen, terwijl het jaar nog niet voorbij is.

5.2 Resultaten aanvullende soortenonderzoeken

In alle zeven de deelgebieden zijn gebiedsbezoeken uitgevoerd door bewoners en ecologen. Tijdens deze bezoeken zijn zoveel mogelijk soorten van alle soortgroepen vastgelegd. Naast vogels waren dit voornamelijk zichtwaarnemingen van planten en ongewervelden. De aanvullende onderzoeken naar specifieke soorten zijn uitgevoerd op locaties met de grootste potenties en op zoveel mogelijk locaties verspreid over de hele Kadoelerscheg.

5.2.1 Marters

Binnen de begrenzing van de Kadoelerscheg zijn in totaal 3 wildcamera's geplaatst op zes verschillende locaties, elke camera heeft minimaal 4 weken op eenzelfde plek gestaan. Het voornaamste doel was om hiermee grondgebonden zoogdieren op beeld te krijgen, met in het bijzonder beschermde soorten, namelijk de marterachtigen.

Uiteindelijk zijn met de cameravallen twee verschillende soorten marters waargenomen, namelijk de hermelijn en steenmarter. De hermelijn is éénmaal vastgelegd op het talud van de A10, de steenmarter is op diverse dagen waargenomen op locatie 4 en 5, waarschijnlijk hetzelfde dier dat hier een vast territorium heeft (Tabel 5-1). Overeenkomst tussen deze locaties is dat ze nabij de A10 liggen aan de buitenrand van de Kadoelerscheg. Helaas zijn er geen marters vastgelegd dieper in de Kadoelerscheg bijvoorbeeld in het Kadoelersbreek. Een uitgebreide toelichting van het cameraonderzoek met foto's met alle waargenomen diersoorten is te vinden in bijlage 2.

Tabel 5-1: Zoogdieren waarnemingen op verschillende locaties (Figuur 3-1 en paragraaf 3.3.1).

Soortnaam	Locatie 1	Locatie 2	Locatie 3	Locatie 4	Locatie 5	Locatie 6
Steenmarter				X	X	
Hermelijn	X					
Egel	X		X		X	
Bosmuis	X	X	X	X	X	X
Bruine rat	X	X		X	X	X
Huisspitsmuis		X			X	X
Konijn			X			

Conclusie

Uiteindelijk zijn met de cameravallen twee verschillende martersoorten vastgesteld. Namelijk de hermelijn en steenmarter. De hermelijn is binnen Amsterdam een zeer zeldzame verschijning. Er zijn waarnemingen in stadsdelen met meer groen in combinatie met rommelige hoekjes. Voorbeelden hiervan zijn meerdere waarnemingen in de Lange Bretten, de Afrikahaven en Sciencepark. Binnen de ring wordt de soort verder zeer sporadisch gezien. De soort komt vooral voor in het polderlandschap rondom de bebouwde kom van Amsterdam.

De steenmarter kwam vroeger in vrijwel geheel Nederland voor; in het begin van de tweede helft van de vorige eeuw was de verspreiding van de soort teruggedrongen tot Oost-Nederland en Zuid-Limburg, maar het areaal breidt zich tegenwoordig weer snel uit. In Amsterdam dook de steenmarter in 2011 pas weer voor het eerst op en sindsdien worden ze mondjesmaat waargenomen. Omdat de soort nachtactief is, hebben waarnemingen met name betrekking op verkeersslachtoffers of ze zijn het resultaat van een onderzoek met een cameraval.

De enige inheemse zoogdiersoort die bij alle struikrovers en wildcamera's is langsgekomen, is de bosmuis. Deze soort komt algemeen en talrijk voor in Nederland en dus ook binnen Amsterdam en Kadoelerscheg. Ondanks de naam bosmuis komt de soort ook voor in open terreinen, zolang er maar voldoende dekking is. Ook de bruine rat en huisspitsmuis komen redelijk algemeen voor in Kadoelerscheg. De aanwezigheid van voldoende muisachtigen in een gebied is zeer belangrijk voor marterachtigen, omdat dit een belangrijk deel van hun dieet vormt.

De wilde populaties van zowel het Europees konijn als de West-Europese egel gaan achteruit. Beide soorten zijn dan ook opgenomen op de Nederlandse rode lijst van kwetsbare diersoorten. Egels komen met name voor in groene dorpen en stadranden, konijnen kunnen zich handhaven in stadsparken en bedrijfsterreinen binnen de bebouwde kom. In de groenstrook tussen het Vikingpad en de Buiksloterdijk komt een kleine populatie voor.

5.2.2 Waterspitsmuis en Noordse woelmuis

Met een boot is binnen de Kadoelerscheg gezocht naar voor Noordse woelmuis en waterspitsmuis geschikte locaties. Natte oevers en rietlandjes die bij voorkeur volledig omsloten zijn door water vormen een geschikt biotoop voor de zeldzame Noordse woelmuis. Op geschikte locaties is gezocht naar sporen van deze soorten: latrines (hoopjes uitwerpselen) of hollen. Latrines werden helaas niet aangetroffen, maar wel veel hollen. Van zowel de wanden van hollen als geschikte (flauw aflopende) waterkanten zijn daarom een twintigtal bodemonsters genomen. Deze monsters zijn opgestuurd naar Datura, een laboratorium gespecialiseerd in eDNA-analyses. De resultaten van het e-DNA-onderzoek bleek bij alle verschillende locaties waar bodemonsters zijn genomen, negatief. Er is dus geen e-DNA van de waterspitsmuis noch van de Noordse woelmuis aangetroffen in de monsters (Tabel 5-2).



Figuur 5-2. Een van de vele muizenholen op het eiland bij de Kadoelerbreek.



Figuur 5-3. Het zoeken naar latrines en geschikte oeverkanten om te bemonsteren viel soms niet mee.

Tabel 5-2: resultaten van het eDNA-onderzoek zoals aangeleverd door het laboratorium.

Monsternummer	Locatie	Type	Te onderzoeken soort	Resultaat qPCR-analyse
6002801	Eiland ten noorden van A10	Bodem	Waterspitsmuis	0/12
6002805	Oever Kerkesloot	Bodem	Waterspitsmuis	0/12
6002470	Eiland Nieuwe Gouw	Bodem	Waterspitsmuis	0/12
6002811	Eilandje Kadoelerbreek	Bodem	Waterspitsmuis	0/12
6002824	Eiland ten noorden van A10	Bodem	Noordse woelmuis	0/12
6002827	Oever Kerkesloot	Bodem	Noordse woelmuis	0/12

Conclusie

De natte eilandjes en oevers binnen Kadoelerscheg lijken qua biotoop niet geschikt voor de waterspitsmuis of Noordse woelmuis. Hoewel er wel enkele kleinere gedeelten bestaan met een geschikte oeverbegroeiing, zoals bij de Kadoelerbreek, zijn de meeste eilandjes en natte oevers binnen Scheg té verruigd, waarbij riet en grassen (het voedsel van de noordse woelmuis) plaats hebben gemaakt voor dichte struwelen van veelal bramen.

De Noordse Woelmuis is voor het laatste vastgesteld in 2007, dit jaar zijn op de meest geschikte locaties eDNA monsters genomen. Geconcludeerd kan worden dat op de bemonsterde locaties de soort niet voorkomt. Of de soort helemaal uit de Scheg is verdwenen is niet zeker, duidelijk is wel dat het biotoop van de soort onder druk staat door verbossing en verruiging van geschikte oevers en eilandjes.

De waterspitsmuis komt normaal voor in en langs schoon, niet te voedselrijk water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie. Het water in de Scheg is overwegend troebel en bevat weinig tot geen ondergedoken of drijvende watervegetatie en voldoet dus niet aan de habitatseisen van de waterspitsmuis. Bij de Kadoelerbreek werden veel muizenholen gezien. Mogelijk komen hier de meer algemene soorten woelmuizen voor, zoals de rosse woelmuis.

5.2.3 Vleermuizen

Een groot deel van de geluiden opgenomen bij de Kadoelerbreek zijn afkomstig van de gewone dwergvleermuis, gevolgd door de ruige dwergvleermuis. Enkele keren is de meervleermuis vastgelegd. Andere te verwachten soorten, waaronder rosse vleermuis en laatvlieger kwamen niet of nauwelijks naar voren in de analyse.

Het Twiske biedt vleermuizen een plaats om voedsel te zoeken en om langs te navigeren naar andere gebieden. De batlogger die hier een avond is opgehangen heeft zo'n duizend geluidsopnamen gemaakt. Naast vele gewone en ruige dwergvleermuizen zijn hier ook enkele keren de rosse vleermuis en watervleermuis vastgelegd. Tabellen met uitgebreide informatie over de waarnemingen zijn te vinden in bijlage 3.

Conclusie

De Kadoelerschedijk heeft wel een divers aanbod in bebouwing waar vleermuizen kunnen verblijven. Het is daarom logisch dat gebouwbewonende vleermuissoorten het meest zijn waargenomen. De gewone dwergvleermuis was prominent aanwezig gedurende beide avonden dat de batloggers hebben gehangen. Op plaats twee staat de ruige dwergvleermuis. Deze verblijft zowel in bebouwing als bomen en is een soort die graag in waterrijke gebieden verblijft.

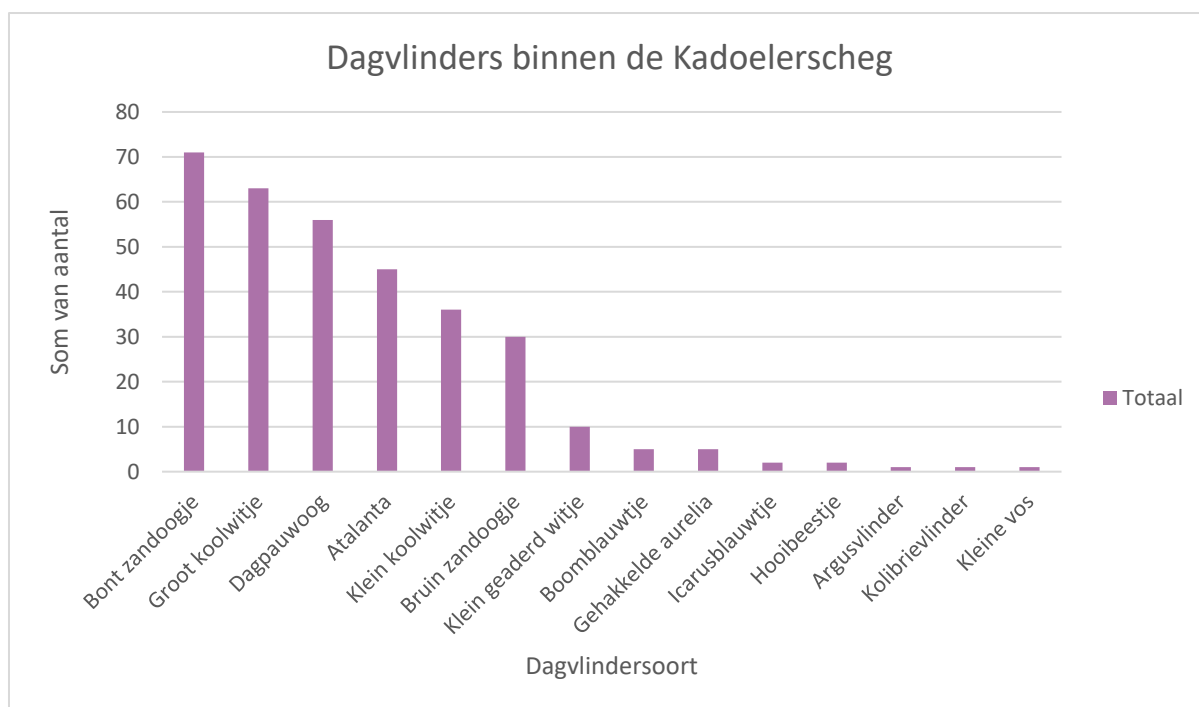
Andere soorten die gehoord zijn betreffen de meervleermuis en watervleermuis, welke boven het wateroppervlakte jagen. De watervleermuis is een boombewonende soort die zich vooral thuis voelt bij beschut water en ouder bos, wat het interessant maakt dat deze soort voorbij kwam vliegen. De meervleermuis is een gebouwbewonende soort en kan vanaf zijn verblijf wel 10-20 kilometer vliegen naar geschikt jachtgebied. De tijd dat de meervleermuizen langs vlogen, nl. vroeg op de avond, maakt het aannemelijk dat deze individuen in Amsterdam verblijven en de watergangen gebruiken als vliegroute naar de jachtgebieden buiten de stad. Als de circa 15 waarnemingen elk een individu betreft, is dat een flink aantal meervleermuizen die verblijven in de stad hebben.

Grote en oude bomen met geschikte holtes zijn schaars in de Kadoelen. Dit is terug te zien in het geringe aantal waargenomen watervleermuizen en rosse vleermuizen en het ontbreken van andere soorten die bomen overdag gebruiken als verblijfplaats. Van de laatvlieger was gehoopt dat deze meer op de batlogger terug te horen was, maar dat bleek niet het geval. De Laatvlieger is een schaarse soort in het stedelijk gebied, die bij eerder uitgevoerd vleermuisonderzoek wel binnen de Kadoelenschedijk is waargenomen.

5.2.4 Dagvlinders en libellen

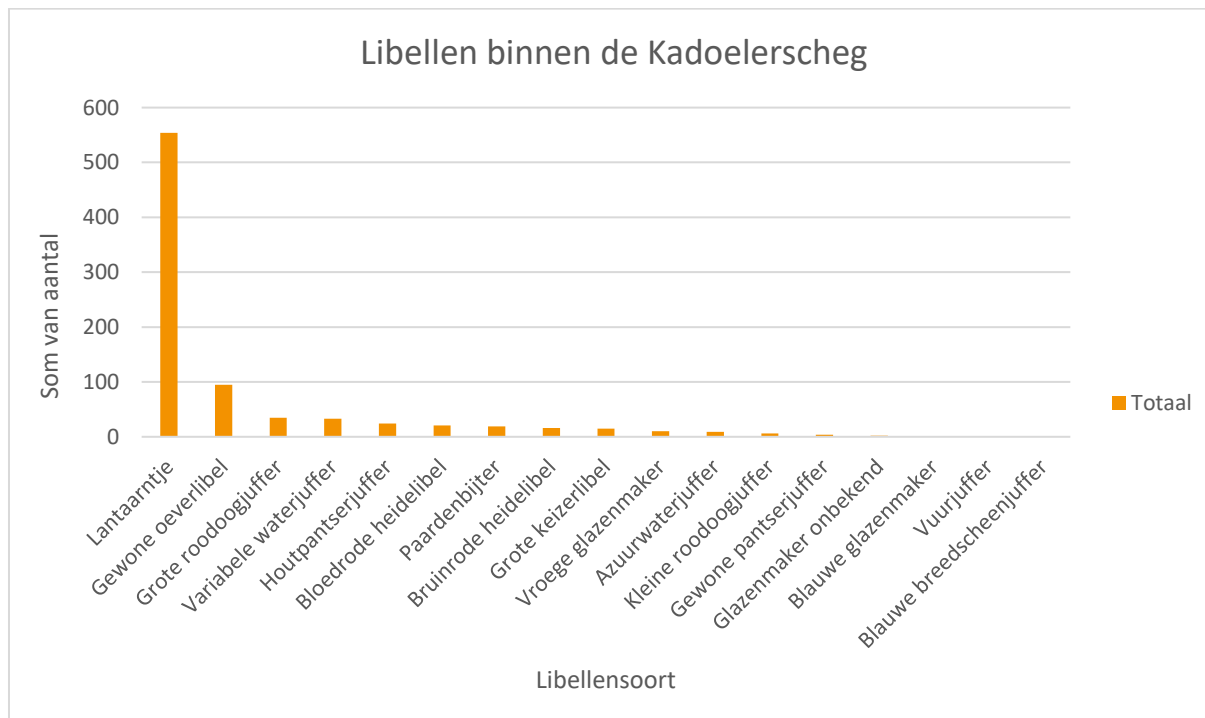
Voor het inventariseren van dagvlinders en libellen in de Kadoelerschedijk zijn in totaal 13 veldbezoeken uitgevoerd in vier verschillende deelgebieden (3, 5, 6 en 7). Een kaart met de afgelegde routes is te vinden in bijlage 4. Er zijn bij de onderzoeksronden in totaal 14 soorten dagvlinders vastgesteld (Figuur 5-4) en 17 soorten libellen (Figuur 5-5). Tabellen met alle waarnemingen van vlinders en libellen per deelgebied zijn te vinden als tabellen als onderdeel van bijlage 4.

Van dagvlinders zijn de grootste aantallen geteld in deelgebied 3 (Kadoelenweg en De Bongerd), ook de soortendiversiteit is hier het grootst. Dit is het resultaat van de aanwezige bloem- en kruidenrijke oevers en groenstroken binnen het Tuinpark, in combinatie met een verscheidenheid aan inheemse als uitheemse plantsoorten, struiken en bomen in de vele tuinen. Deelgebieden in de openbare ruimte bevatten veel minder bloemrijke graslanden en dit resulteert in een afname van het waarnemingen van alle vlindersoorten.



Figuur 5-4. Totaal aantal van de waargenomen dagvlindersoorten in de Kadoelerscheg.

De meeste waarnemingen van libellen werden gedaan in deelgebied 7 (Kadoelerbreek/Buiksloterbreek/Het IJ). Hier zijn in totaal 116 verschillende individuen waargenomen. Dit is logisch; het gebied is rijk aan water en heeft verschillende typen oeverbegroeiing. Het lantaartje is in alle deelgebieden verreweg de meest voorkomende soort, gevolgd door de gewone oeverlibel.



Figuur 5-5. Aantal waargenomen libellen per soort in de Kadoelerscheg.

Conclusie

Tijdens het aflopen van de vier onderzoekstrajecten binnen de deelgebieden van de Kadoelerscheg zijn alleen (vrij) algemene dagvlinder- en libellensoorten waargenomen die vaker aangetroffen worden bij watergangen in een stedelijke omgeving. Het is moeilijk om op basis van deze waarnemingen iets te zeggen over de kwaliteit van de vegetatie of het water in het gebied. Ontbrekende algemene soorten als platbuik (libel) en oranjetipje (vlinder) kunnen verklaard worden door de late start van inventarisaties in het seizoen.

De soorten libellen die veel aangetroffen zijn, zijn niet heel veeleisend qua waterkwaliteit, stromingssnelheid of voedselrijkdom. Libellen die meer afhankelijk zijn van drijvende waterplanten (o.a. azuurwaterjuffer en grote roodoogjuffer) komen aanmerkelijk minder voor binnen het plangebied. Dit komt overeen met het beeld van de watergangen binnen de Kadoelerscheg, welke overwegend vrij zijn van watervegetatie.

De meest interessante vlinderwaarneming is de Argusvlinder, een tegenwoordig zeldzame vlinder die gebonden is aan oude bloemrijke graslanden. Ook het hooibeestje en Icarusblauwtje zijn afhankelijk van kruidenrijke graslanden. Ze zijn incidenteel waargenomen. Talrijkste soort is het bont zandoogje, een soort die in parken en groenstroken zijn plek vindt. Een opmerkelijke afwezige tijdens het lopen van de vlinderroutes is de citroenvlinder. Dit is een algemene vlindersoort met een lange vliegtijd; toch is deze niet waargenomen op de trajecten. De soort is in 2024 wel door bewoners waargenomen in tuinen aan de Kadoelenweg.

5.2.5 Nachtvinders

Binnen de Kadoelerscheg zijn in 2024 ruim 1300 nachtvlinderwaarnemingen ingevoerd. Dit is inclusief waarnemingen van de nachtvlinderkaravaan en de nachtvlinderonderzoeken op Tuinpark De Bongerd en het gemaal aan de Kadoelerbreek. Dit heeft geresulteerd tot een behoorlijke lijst van 265 verschillende soorten, waarvan ook enkele zeldzaamheden. Een kleine greep uit de bijzondere soorten: de absintmonnik, witkraagrietboorder, luciferbladroller en de prachtmot.

Conclusie

Het is positief dat zoveel nachtvlindersoorten voorkomen in de Kadoelerscheg. De soortgroep is enorm belangrijk in het ecosysteem. Ze zijn bijvoorbeeld een bestuiver van bloemen en een belangrijke bron van voedsel voor vogels en vleermuizen. De rupsen zijn tevens grazers, wat een grote invloed heeft op vegetatie. We weten nog nauwelijks hoe belangrijk die invloed is. Nachtvinders hebben dus een centrale plek in ecosystemen. Nauwkeurig hun aantalsveranderingen volgen door in de komende jaren onderzoek te blijven doen naar nachtvinders is dan ook nodig om te begrijpen hoe het met de soortgroep gesteld is.

5.3 Gidssoort per gebied

Per deelgebied binnen de Kadoelerscheg is een gidssoort gekozen. Dit zijn opmerkelijke, bijzondere of zeldzame soorten die in het betreffende deelgebied voorkomen of die passen bij de in het deelgebied voorkomende kenmerkende biotoop voor de gidssoort.

5.3.1 Deelgebied 1: Buiten de ring

Otter

Voor de gidssoorten wordt niet alleen gekeken naar soorten die al zijn aangetroffen en dus met zekerheid in de Kadoelerscheg voorkomen, maar ook naar soorten waarvoor binnen de Scheg potentieel leefgebied aanwezig is. Zo ook de otter. In de jaren tachtig was de soort volledig uitgestorven binnen Nederland, maar sinds de herintroductie in 2002 breidt de otter zich vrij snel uit over een groot deel van het land. Zo ook Noord-Holland. De soort is zich aan het uitbreiden en komt ook voor langs de oostelijke en zuidoostelijke rand van Amsterdam. Hoe mooi zou het zijn als de otter op termijn ook de Kadoelerscheg weten te bereiken? Vanuit Waterland en de uitgestrekte natuurgebieden daarin zoals het Ilperveld is het slechts een paar kilometer afstand richting de rietlanden van de Kadoelerscheg. De vis en (vele) Amerikaanse rivierkreeften bieden een overvloedig buffet voor de otter. Om deze redenen is de otter gidssoort van deelgebied 1, de poort richting de Scheg binnen de ring.

5.3.2 Deelgebied 2: Twiske en Marssloot

Meervleermuis

De meervleermuis is een betrekkelijk zeldzame vleermuissoort, waarvan het zwaartepunt van de Europese populatie in noordwest Nederland ligt. Verblijfplaatsen maar ook functioneel leefgebied van deze soort beschermen is dus van groot belang voor de soort. Meervleermuizen jagen tot op grote afstand van hun verblijfplaats. Ze kunnen hiervoor elke nacht tot wel 20 kilometer afleggen. Ze gebruiken tijdens hun reis vooral watergangen als kanalen, beken en brede vaarten als vliegroute waaronder het Twiske. Watergangen met zo min mogelijk verlichting erlangs en fysieke onderbrekingen zijn van belang voor deze soort. De meervleermuis is een passende gidssoort voor de oude veenstroom Twiske en Marssloot.

5.3.3 Deelgebied 3: Kadoelenweg en De Bongerd

Gewone pad

Hoewel de naam anders doet vermoeden, is de gewone pad tegenwoordig toch steeds minder gewoon. In de afgelopen 15 jaar is de hoeveelheid gewone padden binnen Nederland met 60% afgenomen. Naast klimaatverandering hebben ook intensivering van landbouw, verlies en versnippering van leefgebied en de afname van insecten een groot decimerend effect op de populatie. Het is een typische soort van kleinschalig, gevarieerd landschap waar ook geschikte voortplantingswateren aanwezig zijn. Ze schuwen de mens daarnaast niet en komen daarom ook voor in tuinen, parken en ruderaal terreinen. Omdat dit deelgebied twee soorten typisch paddengebied omvat, namelijk de vele particuliere tuinen met vijvers én het Tuinpark, is de gewone pad gidssoort van deelgebied 3.

5.3.4 Deelgebied 4: Kadoelenweg, Wilmkebrek en Zijkanaal I

Grutto

Als enige nog overgebleven polder binnen de ringweg biedt de Wilmkebrek polder een thuis aan verschillende soorten weidevogels. Een uniek broedplaats zo midden in de bebouwing van een grote stad als Amsterdam. Zelfs de tot nationale vogel uitgeroepen grutto strijkt hier elk jaar weer neer; een weidevogel waarvan de populatie de afgelopen decennia een significante afname kent. Het symbool voor de Wilmkebrek polder dat nog is behouden als polder en zo een klein toevluchtsoord voor weidevogels vormt. Het kon niet anders dan dat de grutto daarom de gidssoort is geworden van deelgebied 4.

5.3.5 Deelgebied 5: Nieuwe Gouw en Banne II

Bever

De eilandjes, de ruige oevers met wilgen en elzen, dit is het leefgebied van de bever! De bever is een van de Nederlandse successoorten, na het uitsterven en het uitzetten van de soorten in de jaren negentig heeft de soort zich verspreid door het gehele land. De soort blijkt flexibel, veel minder schuw dan gedacht en kan zich ook prima in stedelijk gebied ophouden. Ruige delen stadsnatuur met watergangen, (riet)ruigtes en voldoende bomen zoals in deelgebied 5 zijn een typische plek waar de bever zich nog wel eens zou willen vestigen in de nabije toekomst. De bever is daarom gidssoort van deelgebied 5.

5.3.6 Deelgebied 6: Nieuwe Gouw West

Grote keverorchis

Mooie rietoevers, slootkanten en schrale grasbermen. Met aangepast (berm)beheer zijn ook in het stedelijk gebied mooie botanische waarden te behouden en te ontwikkelen. In dit deelgebied is er ruimte voor én zijn locaties die daarvan het voorbeeld zijn, botanische rijke bermen en oevers met meerdere soorten orchideeën. Derhalve is het behouden en verder uitbreiden van dit soort locaties belangrijk. De grote keverorchis is vrij algemeen in Zuid-Limburg, Oost-Nederland en in het duingebied. Elders is de soort (zeer) zeldzaam. Bijzonder dus dat de soort in de stadsnatuur van Amsterdam tot groei en bloei komt. Om deze reden is de grote keverorchis de gidssoort van deelgebied 6.

5.3.7 Deelgebied 7: Kadoelerbreek en Buiksloterbreek

Sperwer

Tot nog niet zo lang geleden leefde de ooit schuwe sperwer vooral in bos en halfopen landschap, jagend op kleine zangvogels als huismus en spreeuw. O.a. door afname van deze soorten op het platteland heeft de sperwer de afgelopen jaren steeds meer zijn toevlucht gezocht in stedelijk gebied, waar ze vooral vaak gezien worden tijdens hun jacht op zangvogels in achtertuinen. Het broeden doen ze het liefste wel op plekken met voldoende beschutting, zoals dichte bosschages. Het moerasbos bij de Kadoelerbreek is hiervoor een ideale plek gebleken. De sperwer staat symbool voor dieren die zich aanpassen aan stadsnatuur en is daarom de gidssoort van deelgebied 7.

6 Ecologische verbindingen en aanwezige knelpunten

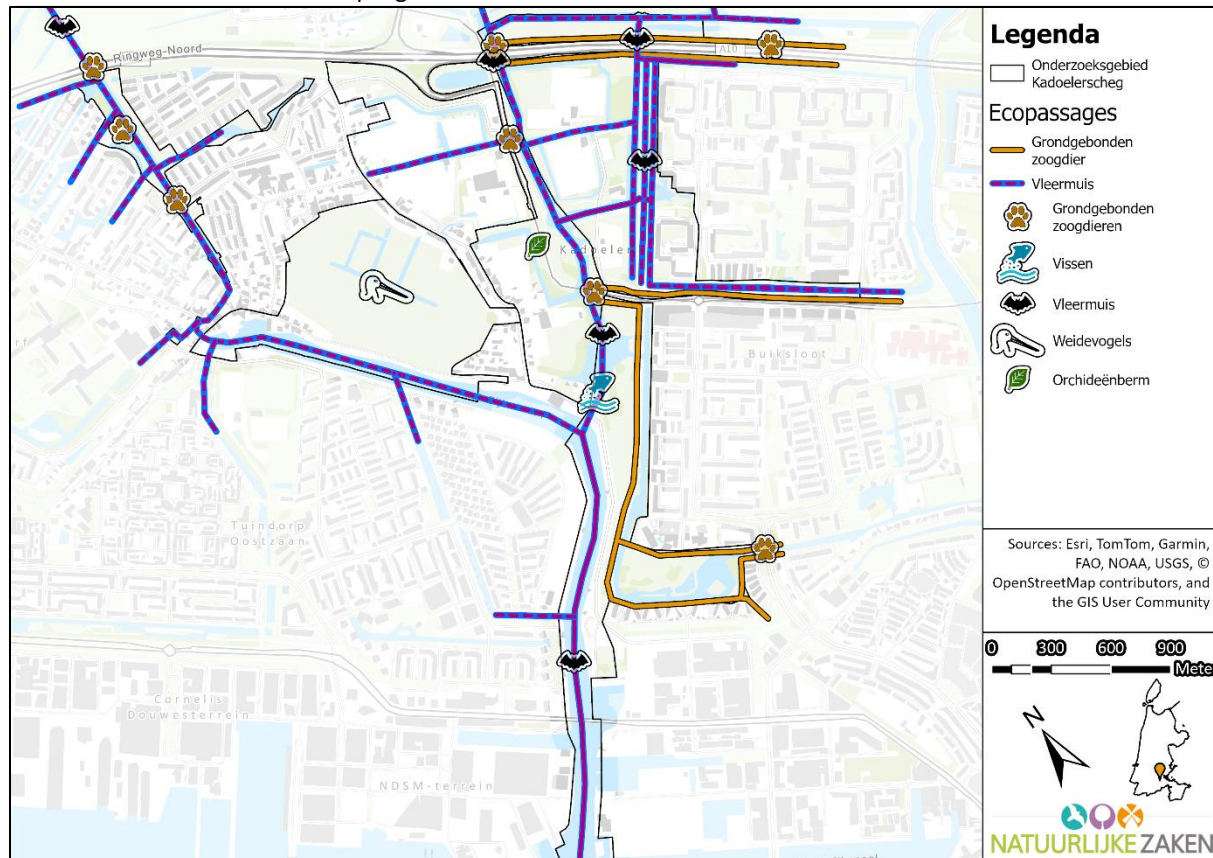
6.1 Verbindingen in de Kadoelerscheg

6.1.1 Verbindingen en knelpunten van en naar het buitengebied

De bestaande ecologische verbindingen tussen de Kadoelerscheg en de omliggende natuurgebieden, zoals de Landsmeerderpolder en het Twiske, zijn van cruciaal belang voor het behoud van biodiversiteit en het versterken van ecosystemen in de Kadoelerscheg (zie Figuur 6-1). Deze verbindingen vormen niet alleen een schakel tussen stad en natuur, maar spelen ook een essentiële rol in het ecologische evenwicht. Corridors tussen het buitengebied en de stad dragen bij aan een natuurlijke en gebalanceerde waterhuishouding, genetische uitwisseling tussen populaties van soorten en het vormen van een aaneengesloten leefgebied waar soorten zich door kunnen verplaatsen.

Uiteraard vormt de ringweg A10 een grote en stevige barrière tussen het polderlandschap en de Kadoelerscheg. Ecologische verbindingen die onder de weg door lopen bestaan vooral uit (brede) watergangen. Watergebonden soorten zoals vissen, aquatische ongewervelden, weekdieren en watervegetatie kunnen zich hier probleemloos verplaatsen en/of verspreiden. Voor zoogdieren, reptielen en amfibieën is oversteken minder voor de hand liggend. De meeste ruimte onder die viaducten van de ringweg is in beslag genomen door autowegen, fietspaden of kale bermen, daarnaast zijn ze sterk verlicht. De bermen zijn soms verrijkt als ecopassage met stortstenen (het geval bij de Zuideinde, Nieuwe Gouw en het Noordhollandsch kanaal).

In de nachtelijke uren zullen vooral soorten als muisachtigen en marterachtigen hier kunnen passeren. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat veel onderdoorgangen momenteel nog verlicht zijn, wat ongunstig is voor veel soorten. Hierdoor kan het in praktijk zo zijn dat passages slechter worden gebruikt, dan verwacht kan worden. Er zijn ook passages onder de A10 door zonder voorzieningen voor fauna, dit geldt voor het fietstunneltje bij de Noorderbreedte en de duikers op Figuur 6-3.



Figuur 6-1. Verbindingen in de Kadoelerscheg. Aangegeven routes van grondgebonden dieren en vleermuizen. Water is voor vissen ook toegankelijk. Daarnaast zijn de passages waar te nemen voor de verschillende soorten binnen de Kadoelerscheg.



6.1.2 De Kadoelerscheg als één gebied

Binnen de Kadoelerscheg zelf bestaan verschillende speciale voorzieningen om de fysieke barrières tussen de deelgebieden te beperken. Er zijn echter ook knelpunten die ervoor zorgen dat het net geen aaneengesloten gebied vormt voor (een gedeelte van) in de Scheg voorkomende grondgebonden soorten.

Voor vliegende soorten, namelijk vogels die niet aan water gebonden zijn en vleermuizen, zijn lijnvormige landschapselementen het meest belangrijk. Boomlanen, aansluitende bosschages en parken, rietkragen en begroeide dijklichamen spelen hierbij de grootste rol. Deze elementen helpen deze soorten niet alleen met de oriëntatie tijdens de vlucht en foerageren op insecten, maar ook bieden ze voor vogels een schuilmogelijkheid, foerageergebied en eventueel zelfs een biotoop om tot broeden te komen. De Kadoelerscheg bevat meerdere parkachtige landschappen zoals het Buiksloterbreekpark, het gebied rondom de Kadoelerbreek en de bosschages rondom het sportpark en langs de A10. De voornaamste aaneengesloten bomenlaan staat langs een fietspad welke parallel loopt aan het Vikingpad. Deze groenstrook zou bijna aansluiten aan de bosschages aan de Kadoelerbreek, die het volgende deelgebied in de Scheg vormt, maar deze verbinding wordt onderbroken door de IJdoornlaan, inclusief naastgelegen fietspaden en (strak gemaaide) bermen.

Een ander voorbeeld van een onderbreking in de groene verbindingen tussen deelgebieden is de Landsmeerderdijk. Een deel van de dijk bevat een bomenrij, maar op enkele plekken op de dijk bestaan grote hopen waar enkel gras aanwezig is. Het deel bij de Wilmkebreekpolder dient vrij te blijven van bomen vanwege de weidevogels in de polder.

Voor diersoorten die zowel in het water als op de oevers leven zoals watervogels, amfibieën en ringslang bestaan barrières uit watergangen of oeverzones die niet met elkaar verbonden zijn, het ontbreken van natuurlijke oevers of de aanwezigheid van een harde en/of steile beschoeiing. Op plaatsen waar het ontbreekt aan natuurlijke oevers, dient gekeken te worden of het realiseren hiervan haalbaar en realistisch is. Zo ja, dan is het omvormen hiervan een belangrijke schakel in het vormen van een groot aaneengesloten netwerk aan begroeide oeverzones welke door jagende en trekkende vleermuizen, rietvogels en watervogels gebruikt kunnen worden. Tevens helpt dit semi-aquatische soorten, zoals amfibieën, ringslang en bijvoorbeeld eenden om op normale wijze de waterkant op te komen en weer af te gaan. In onderstaande hoofdstuk 6.2 worden locaties met dit soort beschoeiingen meer uitgebreid besproken.

Voor vissen is het grootste probleem in verbindingen tussen deelgebieden het ontbreken van een verbinding tussen watergangen. Het voornaamste voorbeeld hiervan binnen de Kadoelerscheg is de barrière tussen het Twiske en het Zijkanaal I. Het realiseren van een vispassage tussen het Twiske en Zijkanaal I staat al in de planning door de gemeente Amsterdam. De datum of jaartal van uitvoering is echter (nog) onbekend. Een locatie waar wel een vispassage is aangebracht is die het concertgemaal langs de Kadoelerbreek. Met gebruik van een camera worden hier veel volwassen alen gezien die de vispassage gebruiken tijdens hun trek. De overige watergangen binnen de Kadoelerscheg, behoudens die in de dieper gelegen Wilmkebreekpolder, zijn allemaal met elkaar verbonden en zo vormen ze voor vissen een groot aaneengesloten leefgebied.

6.1.3 Lichtvervuiling

Wereldwijd zijn er steeds minder gebieden waar het 's nachts nog echt donker is. Ook in Nederland wordt het op veel plekken niet meer donker 's nachts, het is zelfs een van de meest verlichte landen ter wereld. Openbare verlichting vervult een belangrijke functie op het gebied van sociale- en verkeersveiligheid. Bewoners dienen zich in de openbare ruimte, ook na het invallen van de duisternis, behaaglijk en veilig te voelen. Het continu laten branden van lichten kost echter veel energie, en is ook niet altijd en overal gewenst. Zo heeft kunstlicht 's nachts een versturende werking op het normaal functioneren van mensen, dieren en planten.

Bij het plaatsen of vervangen van verlichting in de stad dient daarom rekening gehouden te worden met lichtgevoelige beschermde diersoorten zoals vleermuizen en marterachtigen. Hierbij kan gedacht worden aan de keuze voor de juiste lichtkleur, lichtintensiteit/-sterkte, de wijze en hoogte waarop een lichtbron schijnt, maar bijvoorbeeld ook de duur waarop een plek verlicht wordt (continue of dynamisch middels sensoren).

Omdat géén verlichting vanuit ecologisch oogpunt het meest gewenst is, kan gekeken worden of er verlichte plaatsen zijn die eigenlijk niet verlicht zouden hoeven worden. Als deze donker gelaten kunnen worden, heeft



dit een positief effect op de in de omgeving voorkomende soorten. Op plaatsen waar wél (niet continue) licht gewenst is, zoals op bepaalde fietspaden en wandelgebieden, kan gekozen worden voor lantaarnpalen met een bewegingsdetectiesysteem. Zo wordt ervoor gezorgd dat een gebied 's nachts zo lang mogelijk donker blijft.

Op plaatsen waar continu licht dient te schijnen, om redenen zoals bijvoorbeeld veiligheid, moet gekeken worden naar de kleurtemperatuur, lichtintensiteit en verstrooiing van licht. Want niet het licht dat op de weg valt, maar het licht dat in de omgeving terecht komt, heeft de meeste impact. Dit kan komen door directe uitstraling door verstrooiing of door reflectie van het licht. Door het gebruik van armaturen die zeer gericht naar het wegdek verlichten, en niet de omgeving, kan dit effect verkleind worden. Een donker wegdek laat namelijk weinig licht weerkaatsen. Om het licht zo gericht mogelijk te laten schijnen kunnen het beste compacte lampen gebruikt worden uitgerust met reflector. Ook kan de armatuur voorzien worden van lichthinderconstructies zoals lamellen om het licht enkel naar beneden te laten richten.

Voor alle soortgroepen (behalve vogels) geldt verder dat blauw licht het meest verstorend werkt. Bij zoogdieren verschilt het per soort, waardoor voor deze soortgroep moeilijk een ideale lichtkleur genoemd kan worden. Rekening houdend met de ecologie van de meeste soorten zou bij groene corridors en parken daarom gebruik gemaakt moeten worden van licht met zo min mogelijk blauw. Rood blijkt het minst verstorend, maar heeft een zeer lage lichtintensiteit. Het meest realistische is daarom om te kiezen voor oranje of amber licht. Licht door en langs natuur dient zo warm mogelijk te zijn met als lichttemperatuur een maximum van 3000k.

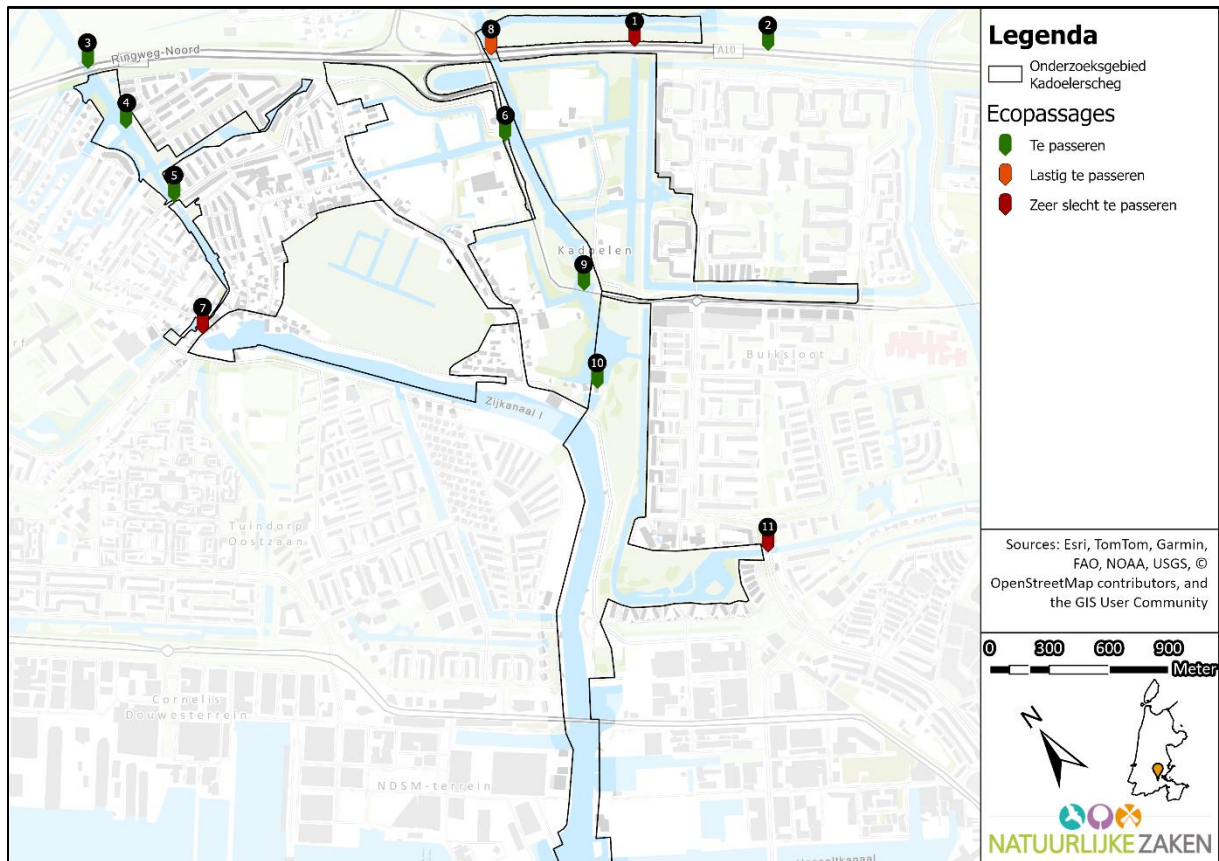
Verlichting van de sportvelden in de Scheg zorgt voor veel verlichting in de Scheg van groene structuren, gebruik van verlichting dient waar mogelijk geminimaliseerd (in tijd en uren) te worden. Om uitstraling naar de groene omgeving is een flinke hoog opgaande begroeiing rondom de sportvelden wenselijk.

6.2 Knelpunten in de verbindingen tussen de deelgebieden

Figuur 6-2 toont elf genummerde infrastructurele barrières in de Kadoelerscheg. Met de rode, oranje of groene kleur is aangegeven of de verbinding (een brug, weg) tussen de deelgebieden nu wel of niet is te passeren en of er al specifieke voorzieningen door de gemeente zijn aangebracht om een eventueel knelpunt op te heffen.

Uitgangspunt bij de beoordeling is of het al dan niet een knelpunt vormt voor soorten die zich lopend verplaatsen (egel, konijn, marters, amfibieën), behoudens nummers 7 en 10. Dit zijn twee gemalen. De verbindende functie heeft hier betrekking op de vispasseerbaarheid van het gemaal.

Van de aanwezige knelpunten kunnen de nummers 1, 8 en 11 relatief gemakkelijk opgeheven worden.



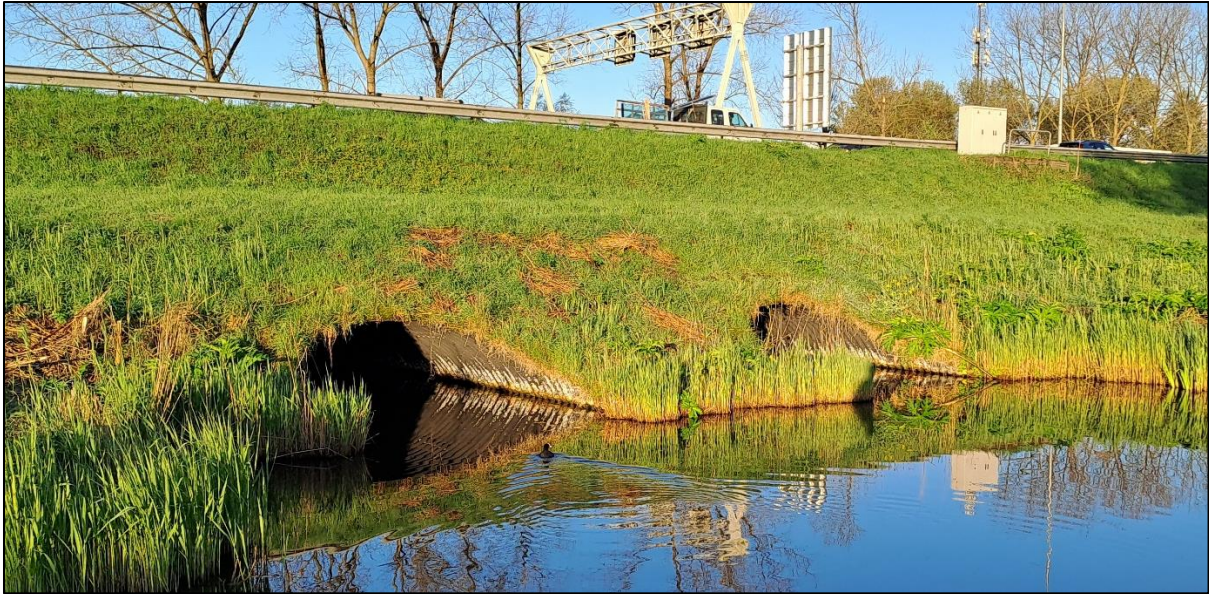
Figuur 6-2. De aanwezige knelpunten in en rondom de Kadoelerschedeg.

6.2.1 Deelgebied 1: Buiten de Ring; knelpunten 1 en 2

Deelgebied 1, vormt een geheel met de gehele Waterlandsschedeg. Het staat in contact met de omgeving via waterwegen waaronder de Weersloot, Zuidsloot, de Nieuwe Gouw en het Noordhollandsch kanaal. Het gebied staat op een tweetal plekken in contact met de Schedeg binnen de ring. De onderdoorgang aan de zijde van de IJdoornlaan wordt beschreven binnen het deelgebied Nieuwe Gouw/ Banne II.

Halverwege het gebied liggen twee duikers onder de snelweg door (Figuur 6-2, knelpunt 1). Deze duikers bevatten geen landdelen, waardoor ze niet gebruikt kunnen worden als landverbinding voor zoogdieren zoals marters of egels, ook voor een otter zijn deze duikers ongeschikt. Ook begeleidende rasters ontbreken.

Aangezien binnen de ring wel een (mooie) groenstructuur ligt, in het deelgebied Nieuwe Gouw/ Banne II, is dit als knelpunt aan te wijzen. Aan de oostzijde ligt een fietstunnel onder de snelweg door vanaf de Noorderbreedte naar het buitengebied. In deze tunnel zijn geen verdere schuilmogelijkheden aangebracht die voor landgebonden dieren gebruikt kunnen worden. Nog verder oostelijk bij het Noordhollandsch kanaal zijn onder het viaduct o.a. stenen als verbinding aangelegd, waardoor er sprake is van een verbeterde passage.



Figuur 6-3. Twee van de duikers die onder de A10 door lopen, hier zijn geen voorzieningen voor lopende dieren om de snelweg A10 onderlangs te passeren.

6.2.2 Deelgebied 2: Twiske en Marssloot; knelpunten 3, 4 en 5

In het noorden is het gebied mooi breed inclusief natuurlijke rietoevers. Onder de A10 door is een mooie ruime passage aanwezig met het buitengebied, waardoor dieren zowel via land als via het water zich kunnen verplaatsen. Ook is het hier voldoende donker in de nachtelijke uren.

Richting het zuiden wordt het Twiske zelf en de groene oevers steeds smaller en eindigt het Twiske bij de voormalige sluis met Zijkanaal I. Hier is geen groene verbinding over het land richting deelgebied 4 en er is ook geen vispassage naar het Zijkanaal I (zie paragraaf 6.2.4) zoals die er vroeger wel was.

De verschillende bruggen die over het deelgebied heen lopen vormen geen grote barrières, aangezien ze een brede overspanning hebben inclusief doorlopende oever onderlangs de bruggen. Alleen de bruggetjes rond de Stentorstraat en Walvisvaart bevatten stalen damwanden, waarbij de oever niet meer te bereiken is (Figuur 6-4). In het boek "Ecologische kaart Noord" wordt al gesproken over het omzetten van deze damwanden naar ecologische plas/dras-oevers en op termijn het realiseren van natuurlijke drijvende vooroevers en fauna-uittreedplaatsen (FUP's).

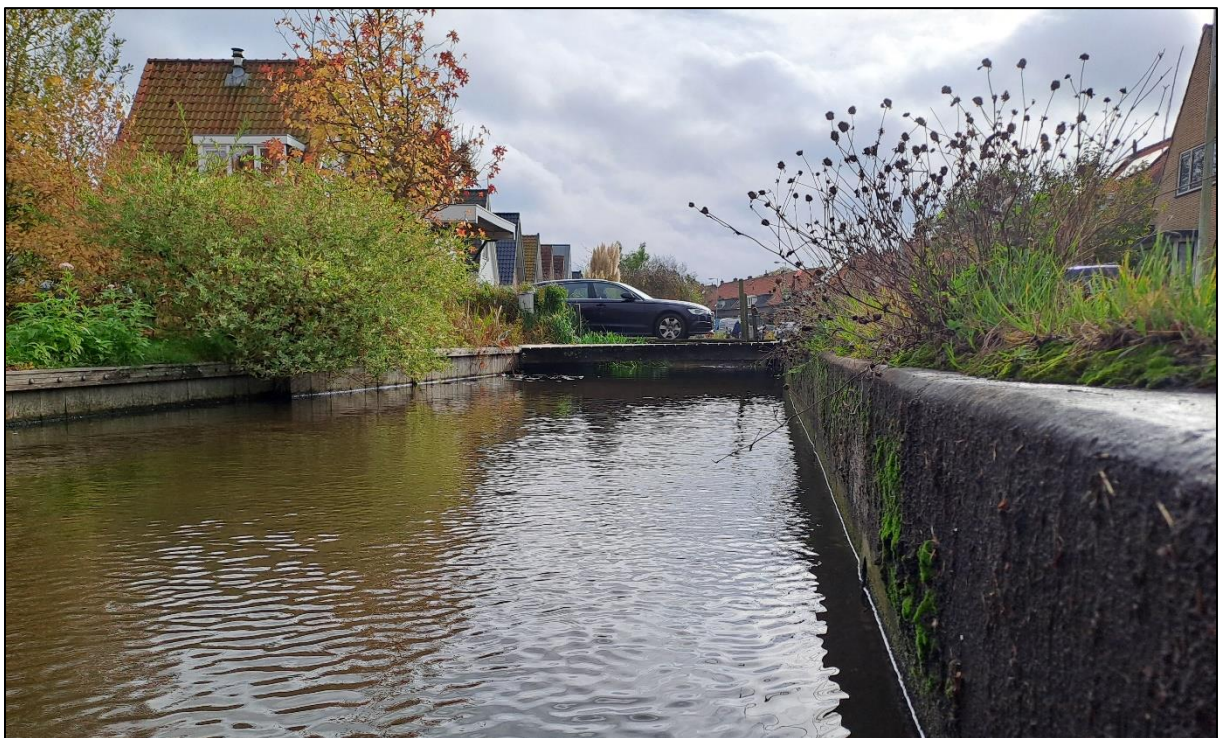


Figuur 6-4. Gedeelte van het Twiske met hoge stalen damwanden langs de westzijde.

6.2.3 Deelgebied 3: Kadoelenweg (oneven)/ De Bongerd; knelpunt 6

Tuinpark De Bongerd grenst aan de noordzijde direct aan de ringweg, de westzijde bestaat uit de aaneengesloten bebouwing van de Kadoelenweg. De Bongerd grenst aan de oostzijde aan deelgebied Nieuwe Gouw West echter de IJdoornlaan, de afrit S117 en o.a. Mc Donalds zorgen ervoor dat de gebieden gescheiden van elkaar zijn. Eén brede watergang verbindt De Bongerd met de Nieuwe Gouw onder de IJdoornlaan door (knelpunt 6). Onderlangs de brug zijn aan één zijde loopplanken voor zoogdieren aanwezig. Deze watergang staat in verbinding met het oude slotenpatroon van De Bongerd.

De sloten aan de kant van de oneven nummers aan de Kadoelenweg vallen op door de hoge en steile oevers met houten beschoeiing (Figuur 6-5). Hoewel vissen en watervogels van het water gebruik kunnen maken, zorgt de harde begrenzing van de oevers ervoor dat de watergang ongeschikt is voor (gedeeltelijk) zwemmende zoogdiersoorten als waterspitsmuis. Ook kunnen dieren als huiskat, egel en muizen makkelijk verdrinken omdat het ontbreekt aan fauna-uittreedplaatsen of natuurlijke oeverbegroeiing- en oevers.



Figuur 6-5. Een groot deel van de sloten aan de Kadoelenweg bevatten een steile en vaak hoge oeversbeschoeiing.

6.2.4 Deelgebied 4: Kadoelenweg (even)/ Wilmkebreek/ Zijkanaal I; knelpunt 7

Het meest opvallende deelgebied in de gehele Kadoelerscheg is wellicht wel de Wilmkebreek: het enige overgebleven poldergebied binnen de ring. Ondanks de geïsoleerde ligging is het gebied van waarde voor o.a. (weide)vogels. Dat het geen verbinding heeft met naastgelegen groengebieden is in dit geval geen direct knelpunt. De aanwezige gidssoorten (weidevogels) hechten niet aan verbindingzones en aanwezigheid van marters en vossen in de polder is juist niet gewenst i.v.m. predatie.

Het water van het poldertje staat niet in verbinding met de Waterlandse boezem. In droge perioden wordt extra water vanuit de Waterlandse Boezem ingelaten doormiddel van een duiker die onder de Kadoelenweg doorloopt. De randsloot staat door middel van een duiker met regelklep in verbinding met de hooggelegen kwelslot langs de Landsmeerderdijk. Vanuit deze sloot wordt het water naar de sloten in de polder gelaten, deze sloten staan allemaal met elkaar in verbinding. Het elektrisch gemaal aan de Kadoelenweg is de enige plek waar het water de polder wordt uitgeslagen naar de Waterlandse boezem (de wegsloot van de Kadoelenweg).

De Oostzanerdijk vormt een zware fysieke barrière tussen het Twiske en Zijkanaal I (knelpunt 7). Ter hoogte van de woning aan nummer 38 lag tot circa 1966 een sluis, die de verbinding vormde tussen Zijkanaal I en het achtergelegen poldergebied (Figuur 6-6). Deze verbinding is verloren gegaan en ingewisseld voor een elektrische gemaal. Momenteel liggen bij de gemeente Amsterdam plannen om in de Oostzanerdijk een vispassage te realiseren, maar op welke termijn (en of) dit wordt uitgevoerd is onbekend.



Figuur 6-6. De sluis aan de linker zijgevel van Oostzanerdijk 38, gezien vanaf de walkant van het Twiske. Foto afkomstig uit oktober 1964. Bron: Stadsarchief Gemeente Amsterdam.

6.2.5 Deelgebied 5: Nieuwe Gouw/ Banne II; knelpunt 8

Het deelgebied en de aanwezige biotopen worden aan de noordzijde op een tweetal locaties ontsloten. Ter hoogte van het fietspad met bomenlaan ligt een tweetal duikers onder de A10 door (zie Figuur 6-2 en toelichting bij deelgebied 1).

Aan de noordwestzijde van het plangebied gaat de Nieuwe Gouw onder de A10 door samen met de IJdoornlaan (knelpunt 8). Op deze locatie is bij de inrichting gedacht aan de aanwezigheid van een verbindingszone. Zo zijn hier op meerdere plekken rijen van zwerfkeien aangebracht (Figuur 6-7). Bij het viaduct zelf is harde oeverbeschoeiing aanwezig (Figuur 6-8), de natuurlijke oever ligt hier op enkele tientallen meters afstand van het viaduct, waardoor de verbindingszone niet optimaal wordt ingeschat, al is er wel een soort van vooroever aangelegd (Figuur 6-8). Daarnaast mist dekking net buiten het viaduct in de vorm van struwelen en bosschages, met name aan de noordzijde zou dit helpen om zoogdieren te verleiden het viaduct onderlangs de passeren.



Figuur 6-7. De zwerfkeien onder het viaduct aan de IJdoornlaan moeten dienen als ecopassage voor grondgebonden soorten. Bij voorkeur is er ook nog een doorlopende groene vegetatie aanwezig onder het viaduct, water is veelal de beperkende factor voor de groei van grassen of kruiden.



Figuur 6-8. Aan de IJdoornlaan is een vooroever gerealiseerd. De hoge beschoeiing maakt het voor diersoorten die niet goed kunnen zwemmen, een gevaarlijk oversteekpunt.

Het water rondom het gebied vormt een relatief harde barrière voor soorten die niet kunnen zwemmen. De hele westzijde van het deelgebied is zodoende afgesloten van de rest van de Kadoelerscheg. Aan de zuidzijde ligt de IJdoornlaan. Deze is alleen te passeren via een fietstunnel onder de weg door. Dit maakt dat het totale gebied slecht ontsloten is.

6.2.6 Deelgebied 6: Nieuwe Gouw West; knelpunt 9

De Nieuwe Gouw is de belangrijkste niet doorbroken groenblauwe ader in de Kadoelerscheg. Ook de oevers worden (haast) niet onderbroken tot aan de waterkering met gemaal Kadoelen in het zuiden van het gebied. De brug van de IJdoornlaan met de Nieuwe Gouw vormt groot geen knelpunt, aangezien er een betonnen richel inclusief nat-droog zone aanwezig is onder de brug door.



Figuur 6-9. Doorgang onder de IJdoornlaan (Bron: gemeente Amsterdam).

Over het algemeen zijn beide zijde van de Nieuwe Gouw begroeid met een doorlopende natuurlijke rietoever en houtige opslag (elzen, wilgen, populieren). Maar nabij bij het hockeyveld tegenover de McDonalds is het sportpark tot aan de waterkant doorgetrokken (geen bomen en gazonbeheer) waardoor er een 'gat' zit in doorlopende oeverbegroeiing. Het ontbreken van hoog opgaande begroeiing zorgt ook voor meer zichtbaarheid van het sportpark en lichtverstoring van de wateroppervlakte.

De Nieuwe Gouw vormt voor trekvis de route tussen Noordzeekanaal en Waterland door de aanwezigheid van de vispassage bij het gemaal Kadoelen. Via het land vormt de groenzone langs de Nieuwe Gouw tot aan de Kadoelerbreek de kern van de Kadoelerscheg. Het deelgebied gaat, zonder barrières, bij de Kadoelerbreek over in het deelgebied 7.

6.2.7 Deelgebied 7: Kadoelerbreek/ Buiksloterbreek; knelpunt 10 en 11

De Kadoelerbreek was voor langere tijd afgesloten van de Noordzeekanaalboezem. In 2015 is bij het (concert)gemaal een vispassage gerealiseerd, die de breek verbindt met het Zijkanaal I (Figuur 6-10, knelpunt 10). Zo bestaat er weer een goede verbinding tussen de Nieuwe Gouw, Waterland en het Zijkanaal I (en uiteindelijk het IJ). De harde betonnen beschoeiing die langs de gemaal loopt vormt wel een barrière voor (pullen van) watervogels, amfibieën en zoogdieren. Deze kunnen de kade niet opklimmen en kunnen daardoor verdrinken, dit zou opgelost kunnen worden met het aanbrengen met wat fauna uittreed plaatsen.



Figuur 6-10. Het concertgemaal met op de voorgrond brede rietkragen.

In het oostelijke deel van het Buiksloterbreekpark gaat het water over in een brede watergang met brede groene oevers langs de Buiksloterdijk richting het Noordhollandsch kanaal. Er liggen meerdere viaducten over deze watergang, de grootste is de Kamperfoelieweg (Figuur 6-11, knelpunt 11) en het naastgelegen fietspad. De viaducten vormen een ecologisch knelpunt, omdat hier (nog) geen elementen zijn aangebracht die passage onderlangs door grondgebonden zoogdieren goed mogelijk maakt. Zoogdieren zijn mede afhankelijk van dekkende vegetatie, rotsen of andere structuren om zich langs te bewegen. Kale open ruimte zoals nu aanwezig onder de viaducten zullen bij voorkeur gemeden worden. Ook is de watergang aan beide kanten voorzien van een houten beschoeiing. Diersoorten die niet gemakkelijk klimmen, zoals bijvoorbeeld amfibieën en egels, kunnen hier niet of nauwelijks het water uit komen.



Figuur 6-11. Het viaduct van de Kamperfoelieweg, begeleidende structuren voor zoogdieren om het viaduct onderlangs te passeren ontbreken hier (knelpunt 11).

7 Visie op de Scheg

Wat is de waarde en het belang van de Kadoelerscheg? Hoe krijg je meer natuur binnen de Scheg zelf en hoe behoud en versterk je het huidige groen? En hoe zorg je ervoor dat deze groene long binnen Amsterdam behouden blijft en beter kan functioneren? Dit is zowel van belang voor de in de Kadoelerscheg levende flora en fauna als voor bewoners en gebruikers van deze groene long in Amsterdam-Noord.

7.1 Aanbevelingen

Uniek aan de Kadoelerscheg is de groenblauwe dooradering die noord-zuid georiënteerd is, met de oude veenstromen het Twiske, Nieuwe Gouw, de oude Kadoelerbreek, Buiksloterbreek, de Wilmkebreekpolder en de Waterlandse Zeedijk helemaal in het zuiden. Deze landschappen binnen de Kadoelerscheg zijn uniek en cultuurhistorisch waardevol. Ze huisvesten verscheidene biotopen en kennen een interessante biodiversiteit. Rietkragen, eilandjes, ruigten en bosjes langs de wateren. De breken in de Scheg zijn ecologisch interessant voor o.a. water- en rietvogels, insecten en zoogdieren.

De Kadoelerscheg is één geheel en binnen dit geheel zijn verschillende deelgebieden te onderscheiden die via waterverbindingen, rietkragen en via droge groenstructuren (grasland, bermen, gazon, bosplantsoen) met elkaar verbonden zijn. Door stadsuitbreidingen is in de laatste tientallen jaren echter veel groen verloren gegaan. Door omvangrijke stedelijke ontwikkelingen is de druk op het groen in de Scheg groot en staat de aaneengeslotenheid en beleefbaarheid van de Kadoelerscheg sterk onder druk. De deelgebieden staan niet overal meer in verbinding en de aanwezigheid van de Scheg is niet overal nog 'voelbaar'. Dit terwijl de urgentie voor behoud en ontwikkeling van groen in Amsterdam-Noord van groot belang is, zoals dat ook in de Amsterdamse Groenvisie 2050 is verwoord. Voor het stadsleven is groen essentieel. Dat komt door het positieve effect dat het heeft op vier niveaus; op onze gezondheid, het sociale welzijn, de klimaatadaptatie en natuurlijk de natuur.

Voor behoud, aanhelen en versterken van de Kadoelerscheg zijn de volgende aanbevelingen geformuleerd:

1. De Omgevingsvisie Amsterdam 2050 uit 2021 zet in op verhoging van de kwaliteit van de scheggen. Hiertoe behoort ook de vergroting van het gebruiksgroen (rigoreus vergroenen) en het beschermen van de rust- en ruigtegebieden. Dat betekent dan ook dat verdere aantasting van het groen in de Kadoelerscheg niet is toegestaan gezien het verlies aan oppervlakte en kwaliteit dat is opgetreden in de afgelopen decennia. Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen of versturende activiteiten binnen de scheg zijn niet (meer) toe te staan.
2. De verbindende factor in de Scheg zijn de groenblauwe dooradering, de veenstromen, sloten en (riet) oevers en groenzones en breken. Dit vormt het netwerk binnen de Scheg, ontwikkelingen mogen deze waarden niet aantasten. Dit is de kracht van het gebied en dient benut en behouden te blijven. Het is in zijn algemeenheid te stellen dat het niet realistisch is om binnen de Kadoelerscheg te veel diversiteit aan biotopen te willen ontwikkelen om maar zoveel mogelijk dier- en plantsoorten aan te trekken. Het kiezen voor een in het gebied al van nature aanwezige biotoop en het omvormen van potentiële locaties tot dit biotoop is logischer en verstrekt de ecologische waarden. Het versterkt daarnaast de samenhang en kwaliteit van het bestaande groen.
3. Het is van belang om bij beleidsafwegingen en ontwikkelingen de Kadoelerscheg als één planologische eenheid te beschouwen binnen de stad Amsterdam. Planologisch is nog niet de gehele Scheg onderdeel van de Hoofdgroenstructuur van Amsterdam.
4. Voor dieren die niet kunnen vliegen zijn de landverbindingen tussen de deelgebieden binnen de Scheg van belang. Voor zoogdieren en vissen dienen enkele verbindingen tussen de deelgebieden verbeterd te worden en er moet gezorgd worden dat het groen meer waarde heeft voor dieren (zie Figuur 6-2 en Figuur 7-1). Dit kan door meer overgangen te realiseren en daar waar overgangen hard zijn, bijvoorbeeld bij passages, verzachtende elementen toe te voegen, zodat een soort naar een nieuw gebied wordt getrokken en/of kan uitrusten.
5. Versterking en benutting van het groen ter bescherming ervan. Naast de sportvelden zijn groenzones aanwezig die de potentie hebben om te worden ontsloten om de groenbeleving van bewoners te



verhogen. Het sportpark is maar een deel van de dag geopend. Door het ontsluiten van het gebied en het aanbrengen van een wandelpad van halfverharding (welke eventueel rondom het gehele sportpark doorgetrokken kan worden) wordt de recreatieve waarde verhoogd zonder af te doen aan de natuurwaarde en rust van het gebied. Daarnaast kunnen ook bestaande wandel- en fietspaden verbeterd worden om natuurbeleving te vergroten.

6. Klimaatmaatregelen zoals het inpassen van het parkeerterrein van het sportpark tussen heggen en onder bomen met een open groene bestrating om hitte-effect tegen te gaan.
7. Natuurbeheer. Er zijn verschillende locaties langs oevers en in kruidenrijke bermen die specifiek beheer vragen om de kwetsbare natuurwaarden te behouden. Rietoevers en eilandjes waar soortenrijke vegetaties aanwezig zijn met orchideeën vragen specifiek maaibeheer op het juiste tijdstip en met de juiste apparatuur. Dit dient geborgd te worden in het gemeentelijk groenbeheer, vrijwilligers kunnen hierin ook een rol spelen.
8. Opvolging van natuurherstelingrepen. Oostelijk van SV Kadoelen en AMHC (hockey) is in het verleden de Noordse woelmuis aangetoond. Hier zijn door de gemeente ingrepen uitgevoerd om het leefgebied van deze bijzondere soort te behouden en te versterken. Deze gebieden zijn aan het verruigen met ontwikkeling van bramenstruwelen, reuzenberenklauw en moerasbos. Een beheerplan voor deze eilanden dient uitgewerkt te worden en te worden uitgevoerd om de kenmerkende biotoop voor de Noordse woelmuis te herstellen. Rietbeheer en afwisseling met dichte bosschages en hoog opgaande begroeiing houdt het gebied geschikt voor zowel de Noordse woelmuis als vele andere soortgroepen (vogels en marterachtigen).
9. Versterking herstel van de natuurlijke oevers van de Nieuwe Gouw (oostzijde). Op enkele locaties is de natuurlijke oeverzone erg smal geworden door uitbreiding van het sportpark, begeleidende bomen zijn niet aanwezig en gazonbeheer wordt tot aan de bomen langs de oevers uitgevoerd. Hier is ruimte voor een mantel- en zoomvegetatie.
10. Meer bomen en bosschages. De waarde van bomen in de stad is breeduit bekend. De bosrijke Kadoelerbreek en Buiksloterbreekpark liggen ruimtelijk van elkaar gescheiden langs de oude Waterlandse zeedijk, deze gebieden kunnen aan elkaar gehecht worden tot één groot bomenrijk park ('Buiksloterdijkpark'). De zone tussen de Buiksloterdijk, Kadoelerbreek en de woonwijk bestaat nu voornamelijk uit kruidenrijkgras. Het op deze locatie ontwikkelen van parkachtig bos zorgt voor een groene bosrijke verbinding tussen beide breken. Dit bosrijke deel loopt dan door een groot deel van de Kadoelerscheg, met de meest brede en dicht begroeide delen bij de nutstuinen en het dieruitvaartcentrum. Het planten van meer bomen langs de IJdoornlaan, het Vikingpad en langs de sportvelden en het optimaliseren van het beheer van de ruigten ten oosten van de voetbalvelden resulteren in een uitgestrekt moerasbos (punt 7 en 8).
11. Beheer van de Kadoelerbreek; het is van belang om cyclisch de oeverzones en rietvegetaties van de Kadoelerbreek te beheren zoals in 2024 is gebeurd op één locatie. Het openhouden en maaien van de oevers en rietlanden is van belang voor het behoud van overgangen tussen water en moerasbos met rietzones daartussen.

Voor delen van de Kadoelerscheg zijn door de gemeente Amsterdam al eerder plannen beschreven om de verschillende ecologische kansen te benutten, deze worden voor de volledigheid opgesomd. Deze ideeën zijn beschreven in de “Ecologische kaart Amsterdam Noord” en komen (groten) deels overeen met de hierboven beschreven aanbevelingen.

1. *Het omvormen van gazons, zoals taluds van dijken naar bloemrijk en kruidenrijk grasland;*
2. *Het aanplanten van meer bomen (diverse soorten iepen) op de Waterlandse Zeedijk (o.a. de Landsmeerderdijk);*
3. *Het ontwikkelen van de oostoever van het Twiske tot plas/dras-oever;*
4. *Het maken van inhammen aan de noord- en westkant van de Kadoelerbreek door het dunnen van dicht struweel en het om te vormen naar veenweidesloot-gedeelten met natuurvriendelijke oevers en landjes met orchideeën;*
5. *Het aanvullen van het bosplantsoen tussen de Buiksloterdijk en het Vikingpad met takkenrillen, houtwallen, het versterken van de mantelzoom met heesters en het plaatsen van een insectenhotel.*
6. *Het omvormen van de harde oever met betonnen keermuur in het Buiksloterbreekpark naar natuurlijke oevers, het verwijderen van bramen en het aanbrengen van een amfibieënpool.*
7. *Het herstellen van een schakel in de Waterlandse zeedijk door de aanleg van het Buiksloterdijkpark.*

Groene beleving

Naast het bieden van leefgebied aan allerlei organismen heeft het groen binnen de Kadoelerscheg ook een grote recreatieve waarde. Alle parken en groenstroken (met of zonder aangelegde paden) binnen de Scheg worden redelijk intensief gebruikt voor buitensport, ontspanning, buitenspelen en het uitlaten van de hond. De aanwezigheid van het groen van de Kadoelerscheg heeft hiermee een grote invloed op de leefbaarheid van de omliggende woonwijken. Meer natuur rondom huis wordt gelinkt aan een hoger woongenot, betere mentale gezondheid, minder stress, meer concentratie en een gezonder gewicht. Ook draagt het elkaar buiten ontmoeten bij aan de sociale samenhang in de buurt. Een deel van de natuur binnen de Scheg is toegankelijk voor bewoners. Een gedeelte van het groen is echter niet te betreden. Natuurlijk is dit positief voor gebieden waar de bodem, flora of voorkomende diersoorten gevoelig zijn voor verstoring door betreding. Het is belangrijk om in een voornamelijk stedelijke omgeving plekken te hebben waar soorten zich terug kunnen trekken aan de drukte van de stad.

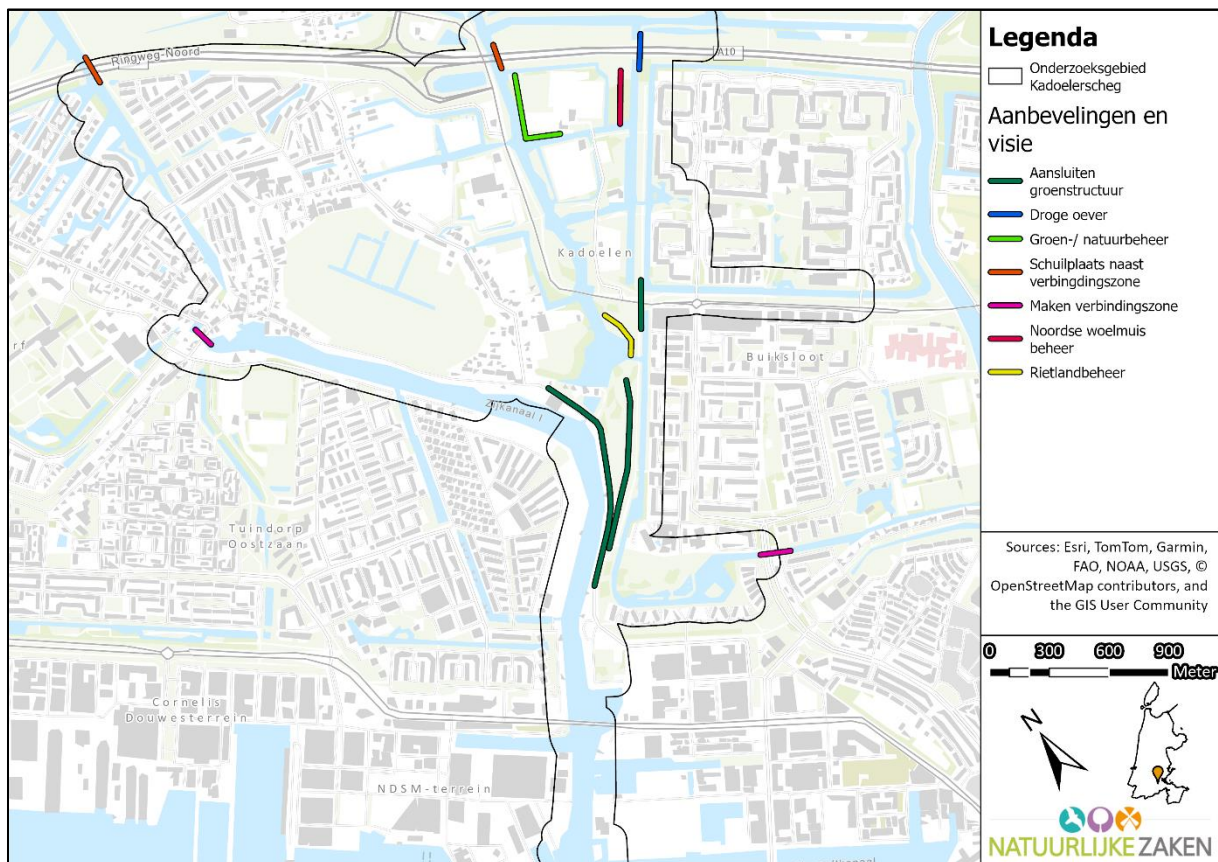
Zo is het natte moerasbos grenzend aan de zuidkant van de Kadoelerbreek redelijk dicht begroeid en ‘wild’ met veel dood hout en omgewaaide bomen. Toch komen ook hier mensen. Vooral hobbymatige vissers, die aan de waterkant van de breek platen hebben neergelegd om stabiel met hun vissersstoel en hengel te kunnen zitten. Verder wordt de ruigte tussen de Buiksloterdijk en het Vikingpad, maar zelfs ook het gedeelte moerasbos vaak gewandeld en ook honden uitgelaten. Hierdoor ontstaat in de nattere gedeelten insporing door voetstappen en in de drogere gedeelten is er sprake van kaalgelopen paden door het continue betreden door mensen. Om de natuurbeleving binnen deze unieke groenstrook te verhogen, maar ook de bodem intact te houden kan ervoor gekozen worden om door een deel een wandelpad te leggen. In de drogere gedeelten kan deze bestaan uit zand, grind, houtsnippers of schelpen zoals ook in het Buiksloterbreekpark aanwezig is. In het meest natte bosgedeelte is het interessant zijn om een vlonder te realiseren, zodat bewoners hier doorheen kunnen lopen zonder natte voeten te krijgen. Tevens zorgt dit ervoor dat de natte bodem, inclusief de daar groeiende mossen, varens en orchideeën, intact blijft.

Klimaat

Het belang van groen in de stad wordt steeds duidelijker in deze tijden van steeds verdergaande verstedelijking en klimaatverandering. Zo is bijvoorbeeld het hitte-eilandeffect een nieuw fenomeen dat gezien wordt in verstedelijkt gebied. Dit houdt in dat de temperatuur in stedelijk gebied hoger is dan in het omliggende landelijk gebied. Donkere materialen van gebouwen (donkere stenen, bitumen daken) en wegen (asfalt) absorberen warmte van de zon. Menselijke uitstoot zoals van verwarming en verkeer laat ook nog eens meer warmte in de

omgeving vrijkomen. Het kan een verschil betekenen van tot wel 10 graden ten opzichte van het omliggende landelijke gebied. Zeker tijdens hittegolven, die de afgelopen jaren steeds veelvuldiger voorkomen, heeft zowel mens als natuur onder de hoge temperaturen te lijden. Een manier om het hitte-eilandeffect te verminderen is het planten van meer bomen. Door de schaduwvorming is de temperatuur rondom bomen lager. Ook verdampen ze water en absorberen ze minder zonlicht dan asfalt. Het parkeerterrein van het sportpark is een geschikte locatie om groener in te richten om het hitte-eilandeffect te beperken.

Het voorkomen van meer warmteabsorptie van de zon kan gerealiseerd worden door nieuw aan te leggen verharding, zoals parkeerplaatsen, niet te laten bestaan uit asfalt of donkere stenen. Andere grote warmte-absorberende oppervlakken binnen de Kadoelerscheg zijn daken. De temperatuur van donkere dakbedekkingen zoals bitumen kunnen oplopen tot 70 graden. Waar mogelijk is het realiseren van groendaken of sedumdaken het beste. Naast het absorberen van zonlicht hebben deze een isolerende en waterbergende werking en hebben ze een positief effect op de biodiversiteit.



Figuur 7-1. Aanbevelingen behorende bij paragraaf 7.1. In de kaart zijn de verschillende opties weergegeven die uitgevoerd kunnen worden om de Kadoelerscheg te versterken.

Het planten van meer bomen en het realiseren van bosschages binnen de Kadoelerscheg, zoals aanbevolen onder punt 10, heeft niet alleen een direct gunstig effect op het microklimaat op deze locaties maar ook de biodiversiteit van beide breken doordat ze aaneengesloten worden.

Een ander probleem binnen (gedeeltelijk) verstedend gebied zoals een stedelijke omgeving is het opvangen en afvoeren van water. Verdichting van de bodem door beton, asfalt, tegels of andere ondoorlatende materialen zorgt ervoor dat water op deze plekken niet of moeilijk weg kan lopen. Door de klimaatverandering nemen extremen in regenval toe en zijn er veel vaker pieken in de hoeveelheid neerslag.

Zowel de watergangen (inclusief de verschillende breken) als de groengebieden waar water op mag komen te staan hebben een enorm belangrijke rol in het bergen van een grote hoeveelheid water in de Scheg. Elders in de

Scheg wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met regenwaterafvoer door, waar dit mogelijk is, gebruik te (gaan) maken van vormvaste halfverharding in plaats van normale verharding. Op plaatsen met veel overlast kan ruimte gemaakt worden voor wadi's. Dit zijn groene greppels die bij veel regenval tijdelijk gevuld raken met water en zo fungeren als waterafvoer buiten het klassieke rioleringssysteem om.

7.2 Beheer van het gebied

Groenbeheer

Ruim de helft van het oppervlakte groen van Amsterdam bestaat uit grasveldjes en bermen. Ongezien vormen ze een van de belangrijkste groene verbindingen door de gehele stad heen, zo ook in de Kadoelerscheg. Het maaibeheer in de Kadoelerscheg is grotendeels al extensief, met één of twee maaironden per jaar. De bodem bestaat voornamelijk uit klei/veen op veen, een grondsoort met een hoge voedselrijkdom. Het tweemaal per jaar blijven maaien van bermen is daarom nodig om ervoor te zorgen dat dominante soorten (bramen/brandnetels etc.) met voorkeur voor een hoge voedselrijkdom niet de overhand nemen.

- Belangrijk is om na het maaien het maaisel tijdig op te ruimen om verdere verrijking van de bodem te voorkomen (dus maaien en afvoeren). Klepelen van bermen en groenzones binnen de Kadoelerscheg is gezien de ecologische ambities voor de Scheg niet passend.
- Er zijn mooie mantel- en zoomvegetaties aanwezig in het Buiksloterbreekpark, dit zijn waardevolle vegetaties die ook elders ontwikkeld kunnen worden (maatregel 10).

Groeiplaatsen van bijzondere soorten

Binnen de Kadoelerscheg bestaan verschillende groeiplaatsen van bijzondere soorten. Zo groeien verschillende soorten orchideeën op Tuinpark De Bongerd. Tijdens de bloei worden de groeiplaatsen niet gemaaid, zodat ze de komende jaren weer terugkomen. De meest opvallende plek met juist de meest opvallende soorten is misschien wel de gemeentelijk berm gelegen tussen de nutstuinen en de IJdoornlaan, aan de oostzijde van de Kerkesloot. Hier komen jaarlijks o.a. verschillende orchideeën tot bloei. Soorten die hier gevonden zijn betreffen bijenorchis, brede wespenorchis, gevlekte orchis, (geflekte)rietorchis, brede orchis, grote keverorchis en moeraswespenorchis.

- Om dit unieke orchideeënveld te bewaren is het belangrijk dat in het maaibeleid rekening gehouden wordt met de bloeitijd van deze soorten. Hetzelfde geldt voor andere locaties in de Kadoelerscheg waar groeiplaatsen van zeldzame of beschermde plantsoorten aangetroffen worden. Te vroeg of te vaak maaien van deze locaties kan betekenen dat de soorten afgemaaid worden voordat ze bestoven kunnen worden, waardoor ze uiteindelijk verdwijnen.

Burgerparticipatie

Niet al het beheer van het groen binnen de Kadoelerscheg hoeft uitgevoerd te worden door de gemeente. Doormiddel van burgerparticipatie kan ook veel werk verzet worden. Tijdens de onderzoeksperiode in de Kadoelerscheg is veel samengewerkt met bewoners en hierbij bleek maar weer hoeveel enthousiaste mensen met uiteenlopende kennis en/of passie voor de natuur woonachtig zijn in Kadoelen. Ook zijn er veel bestaande burgerinitiatieven, (natuur)verenigingen en organisaties (zoals bijvoorbeeld de scouting) met betrokkenheid bij de natuur. Het samenwerken met al deze personen is enorm waardevol voor het beheer van het gemeentelijk groen, de sociale contacten tussen al deze mensen, het vergroten van de verbinding van bewoners met de natuur en het daarmee verhogen van de liefde en waardering voor natuur, zowel binnen de Kadoelerscheg als in het algemeen.

Een voorbeeld hiervan is zogenoemd "adoptiegroen". Dit is een gedeelte gemeentelijk groen wat in eigendom is (en blijft) van de gemeente, maar waar bewoners gezamenlijk voor de aanleg en/of het onderhoud zorgen. Voorbeelden van activiteiten binnen dit adoptiegroen is het aanplanten van nieuwe bomen of struiken, het aanleggen van een groenvak en snoeiwerkzaamheden. Het kan een taak van de gemeente zijn om bewoners actief bewust te maken van de opties die er zijn.



Met behulp van gebruiksvriendelijke invoerapplicaties zoals ObsIdentify is het tegenwoordig voor iedereen mogelijk om waarnemingen toe te voegen aan de database van waarneming.nl (observation.org). Dit invoeren en bijhouden kan ook gedaan worden zonder kennis van soorten. Achter het platform zitten vrijwillige moderators met soortenkennis die waarnemingen actief valideren. Dit maakt de drempel om mee te helpen aan soortenonderzoek lager dan ooit tevoren. Het invoeren van allerlei soorten door bewoners is enorm waardevol. Hoe meer mensen hun waarnemingen invoeren, hoe groter en vollediger de dataset wordt. Maar ook kennen de bewoners hun eigen wijk en groene gebieden het beste en zien zij zoveel meer dan een ecooloog tijdens een momentopname. Voor het gebied ongewone of zeldzame soorten die opduiken in de wijk worden tijdens de dagelijkse wandeling zo ook eerder opgemerkt en ingevoerd. Ook zitten er altijd wel een paar personen tussen met een bovengemiddelde interesse voor de natuur of zelfs specifieke soortgroepen, waardoor eerder onontdekte soorten binnen de Kadoelerscheg toch langzamerhand allemaal een keer op de gevoelige plaat worden vastgelegd. Het tellen of inventariseren en invoeren van soorten door bewoners en het daarmee bijdragen aan wetenschappelijk onderzoek wordt ook wel burgerwetenschap of citizen science genoemd. Het aansporen en motiveren van bewoners om hieraan mee te doen draagt niet alleen bij aan data, maar maakt mensen ook automatisch meer enthousiast voor de natuur om hen heen.



Figuur 7-2. Citizen Science: het invoeren van zoveel mogelijk soorten tijdens gebiedsbezoeken in de deelgebieden van de Kadoelerscheg (fotograaf onbekend).

7.3 Aanbevelingen vervolgonderzoek(en)

De volgende adviezen worden meegegeven om de natuurwaarde in Amsterdam Noord verder te versterken, aanhelen en te vergroten:

- Een beheerplan opstellen voor het 'Noordse woelmuis-perceel' gelegen ten oosten van de sportvelden;
- Ecologisch onderzoek van de andere scheggen in Amsterdam Noord en de Noorder IJplas.
- Waterkwaliteitsonderzoek, wat is de waterkwaliteit in de verschillende deelgebieden, hoe stroomt het water, hoe staat het met de hoeveelheid bagger en hoe kan de waterkwaliteit verbeterd worden?

Literatuur

Rapporten

- Van Alst, Henk (2022). *Insectentuin. Vijf jaar fotografische inventarisatie van insecten en andere geleedpotigen op de Kadoelenweg 358* 30 januari 2022
- van Asten, M., Kantermann, T., de Kok, D., Lolkema, D., van Poll, R., Rijswijk, L., Spoelstra, K., & van Wijnen, H. (2013). *Milieudossier Thema Lichtvervuiling*. Tijdschrift Milieu. 4-21.
- van Bochove, R., van Grunsven, R., Mosterd, K., Spoelstra, K., & Vogelaar, E. (2017). *Richtlijn Licht op Natuur*. Gemeente Den Haag, Van Grunsven, Nobralux, NIOO-KNAW & Zoogdierenwerkgroep Zuid-Holland.
- Daemen, N. (2020). *Schellingwouderscheg op de kaart. Onderzoek naar ecologie en verbinding van de deelgebieden in de Schellingwouderscheg*. Arda Natuur, Woerden.
- Gemeente Amsterdam en R&D. (2020). *Integrale landschapskaart Amsterdam-Noord*.
- Gemeente Amsterdam en R&D. (2020). *Groenvisie 2020-2050. Een leefbare stad voor mens en dier*. 21 december 2020.
- Gemeente Amsterdam en R&D. (2023). *Ecologische Kaart Amsterdam-Noord*.
- Scharringa, C., Ruitenbeek, W., & Zomerdijk, P. (2010). *Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels 2005-2009*. Heiloo: Vogelwerkgroepen Noord-Holland (SVN), Landschap Noord-Holland.
- Van der Riet, B., Van der Goes, H., Baas, T., van den Tempel, C., Menkveld, W., & Visbeen, F. (2014). *Atlas van de Noord-Hollandse flora*. Heiloo: Landschap Noord-Holland.

Websites

- [Kadoelerscheg.nl](https://kadoelerscheg.nl)
- [Maps.noord-holland.nl](https://maps.noord-holland.nl)
- [Waarneming.nl](https://waarneming.nl)
- [Telmee.nl](https://telmee.nl)
- [NDFF.nl](https://ndff.nl)
- [Wilmkebreek.nl](https://wilmkebreek.nl)
- [Hoofdgroenstructuur](#)
- [Ecologische passages en structuur](#)
- [Beeldbank](#)
- [Oostzanerdijk 38 - Amsterdam op de kaart](#)
- [Nachtvlinders | Kadoeler Scheg](#)
- [Nachtvlinders bij het gemaal | Kadoeler Scheg](#)

Bijlage 1: Rode lijst soorten per deelgebied.

Deelgebied	soort_ned	Rode Lijst: Gevoelig	Rode Lijst: Kwetsbaar	Rode Lijst: Bedreigd	Rode Lijst: Ernstig Bedreigd
Buiten de Ring	Watersnip			X	
Totaal Buiten de Ring	Som aantal soorten			1	
Kadoelen/Marssloot	Distelbremraap	X			
	<i>Limnephilus</i>		X		
Totaal Kadoelen/Marssloot	Som aantal soorten	1	1		
Kadoelerbreek/ Buiksloterbreek	Aardbeiganzerik		X		
	Amandelwolfsmelk	X			
	Boerenzwaluw	X			
	Bolderik		X		
	Bontbekplevier		X		
	Bruin blauwtje	X			
	Gele kwikstaart	X			
	Genaveld tonnetje		X		
	Gevlekte orchis	X			
	Graspieper	X			
	Grote lijster		X		
	Grutto	X			
	Haas	X			
	Heemst		X		
	Huismus	X			
	Keep	X			
	Knolsteenbreek			X	
	Koekoek		X		
	Konijn	X			
	Korenbloem	X			
	Kramsvogel	X			
	<i>Leptocerus</i>		X		
	<i>Limnephilus</i>		X		
	Melkelfje		X		
	Nachtegaal		X		
	Oeverloper	X			
	Ransuil		X		
	Slobeend		X		
	Smient	X			
	Steenanjer		X		
	Tapuit			X	
	Torenavalk		X		
	Tureluur	X			
	Veldsalie		X		
	Visdief	X			
	Watersnip			X	
	Wilde kievitsbloem			X	
	Wintertaling		X		
	Wulp		X		
	Zacht vetkruid		X		
	Zomerklokje		X		
	Zomertaling			X	

Totaal Kadoelerbreek/ Buiksloterbreek	Som aantal soorten	17	19	5	0
Kadoelenweg / De Bongerd	Bevertjes		X		
	Brede orchis		X		
	Gevlekte orchis	X			
	Huismus	X			
	Kleine parelmoervlinder		X		
	Knolsteenbreek			X	
	Laatvlieger		X		
	<i>Limnephilus</i>		X		
	Moeraswespenorchis		X		
	Scheefvlekplatvoetje	X			
	Steenanjer		X		
	Veenhommel		X		
Totaal Kadoelenweg / De Bongerd	Som aantal soorten	3	8	1	0
Nieuwe Gouw West	Gevlekte orchis	X			
	Grutto	X			
	Huismus	X			
	Kleine kartuizerslak			X	
	Koekoek		X		
	Moeraswespenorchis		X		
	Nachtegaal		X		
	Steenanjer		X		
	Tureluur	X			
Totaal Nieuwe Gouw West	Som aantal soorten	4	4	1	0
Nieuwe Gouw / Banne II	Boerenzwaluw	X			
	Bolderik		X		
	Brede orchis		X		
	Dwerg-korfslak		X		
	Grutto	X			
	Huismus	X			
	Huiszwaluw	X			
	Kapjesmorielje		X		
	Kleine ratelaar	X			
	Koekoek		X		
	Korenbloem	X			
	Laatvlieger		X		
	Moeraswespenorchis		X		
	Nachtegaal		X		
	Ransuil		X		
	Slobeend		X		
	Smient	X			
	Torenvalk		X		
	Tureluur	X			
	Visdief	X			
	Watersnip			X	
	Wintertaling		X		
	Zomerklokje		X		

Totaal Nieuwe Gouw / Banne II	Som aantal soorten	9	13	1	0
Wilmkebreek / Zijkanaal I	Blauwe metselbij		X		
	Boerenwaluw	X			
	Bontbekplevier		X		
	Boomvalk		X		
	Brakwatermossel		X		
	Gele kwikstaart	X			
	Genaveld tonnetje		X		
	Gewone korsetzweefvlieg	X			
	Graspieper	X			
	Grote koekoekshommel		X		
	Grutto	X			
	Haas	X			
	Huismus	X			
	Huiswaluw	X			
	Kamgras	X			
	Keep	X			
	Kemphaan				X
	Kleine kartuizerslak			X	
	Koekoek		X		
	Konijn	X			
	Kramsvogel	X			
	<i>Leptocerus</i>		X		
	<i>Limnephilus</i>		X		
	Moeraswespenorchis		X		
	Paapje			X	
	Ransuil		X		
	Rugstreeppad	X			
	Slobeend		X		
	Smient	X			
	Tapuit			X	
	Torenvalk		X		
	Tureluur	X			
	Visdief	X			
	Waterdrieblad	X			
	Watersnip			X	
	Wintertaling		X		
	Wulp		X		
	Zomertaling			X	
	Zwarte mees	X			
Totaal Wilmkebreek/ Zijkanaal I	Som aantal soorten	18	15	5	1

- Aantal waarnemingen van vlinders geregistreerd op de NDFF in de afgelopen 5 jaar.

Deelgebied	VLINDERS	Waargenomen
Buiten de Ring	Atalanta	X
	Bont zandoogje	X
	Citroenvlinder	X
	Dagpauwoog	X
	Kleine vos	X
Kadoelen/Marssloot	Atalanta	X
	Bont zandoogje	X
	Boomblauwtje	X
	Bruin zandoogje	X
	Dagpauwoog	X
	Distelvlinder	X
	Gehakkelde aurelia	X
	Groot koolwitje	X
	Klein geaderd witje	X
	Klein koolwitje	X
	Kleine vos	X
	Koolwitje (soort onbepaald)	X
Kadoelerbreek/ Buiksloterbreek	Argusvlinder	X
	Atalanta	X
	Bont zandoogje	X
	Boomblauwtje	X
	Bruin blauwtje	X
	Bruin zandoogje	X
	Citroenvlinder	X
	Dagpauwoog	X
	Distelvlinder	X
	Gehakkelde aurelia	X
	Groot koolwitje	X
	Icarusblauwtje	X
	Klein geaderd witje	X
	Klein koolwitje	X
	Kleine vos	X
	Kleine vuurvlinder	X
	Koninginnenpage	X
	Oranjetipje	X
	Zwartsprietdikkopje	X
Kadoelenweg/ De Bongerd	Atalanta	X
	Bont zandoogje	X
	Boomblauwtje	X
	Bruin zandoogje	X
	Citroenvlinder	X
	Dagpauwoog	X
	Distelvlinder	X
	Gehakkelde aurelia	X
	Groot koolwitje	X
	Icarusblauwtje	X
	Klein geaderd witje	X
	Klein koolwitje	X
	Kleine parelmoervlinder	X
	Kleine vos	X
	Landkaartje	X
	Oranjetipje	X

Nieuwe Gouw West	Atalanta	X
	Bont zandoogje	X
	Bruin zandoogje	X
	Groot koolwitje	X
	Hooibeestje	X
	Icarusblauwtje	X
	Klein geaderd witje	X
	Klein koolwitje	X
	Kleine vuurvinder	X
Nieuwe Gouw/ Banne II	Atalanta	X
	Bont zandoogje	X
	Bruin zandoogje	X
	Citroenvlinder	X
	Dagpauwoog	X
	Gehakelde aurelia	X
	Groot koolwitje	X
	Icarusblauwtje	X
	Klein geaderd witje	X
	Klein koolwitje	X
	Kleine vos	X
Wilmkebrek/ Zijkanaal I	Atalanta	X
	Bont zandoogje	X
	Boomblauwtje	X
	Bruin zandoogje	X
	Citroenvlinder	X
	Dagpauwoog	X
	Distelvlinder	X
	Gehakelde aurelia	X
	Groot koolwitje	X
	Icarusblauwtje	X
	Klein geaderd witje	X
	Klein koolwitje	X
	Kleine vos	X
	Kleine vuurvinder	X
	Koolwitje (soort onbepaald)	X
	Landkaartje	X
	Oranjetipje	X

Bijlage 2: Resultaten cameraval-onderzoek

Locatie 1: langs de geluidsschermen van de A10

Deze struikrover is op di 30 juli 2024 op een van de betonplaten tegen de geluidsschermen van de A10 geplaatst. Hierdoor had de camera een gedeelte vrij zicht zonder dat hier vegetatie zou gaan groeien. De plaatsingslocatie bleek een goede: binnen slechts enkele dagen na plaatsing (namelijk: 2 augustus 2024) verscheen een hermelijn voor de lens. Het dier kwam dezelfde dag op een later tijdstip nog eens langs, waarna het in de overige weken niet meer is waargenomen.



Een hermelijn springt net weg van de camera. Hierdoor is de staart met kenmerkende zwarte pluim wel duidelijk in beeld.



Een huiskat vond de plek voor de struikrover uitermate geschikt als wasplaats.

Verder kwamen nog andere soorten grondgebonden zoogdieren langs. Verschillende huiskatten; waarvan één zelfs zo brutaal was zich te gaan wassen voor de struikrover. Daarnaast is eenzelfde (herders)hond meerdere keren langsgekomen. De berm wordt dus door ten minste één van de bewoners van de wijk gebruikt als uitlaatrout. Van de inheemse soorten zoogdieren kwam de bosmuis het vaakste langs om aan het blik sardines te likken of te ruiken. Verder zijn egel, bruine rat en een ruiende mannelijke fazant waargenomen met de struikrover.



De bosmuis kwam het vaakste langs op de beelden van de struikrover.

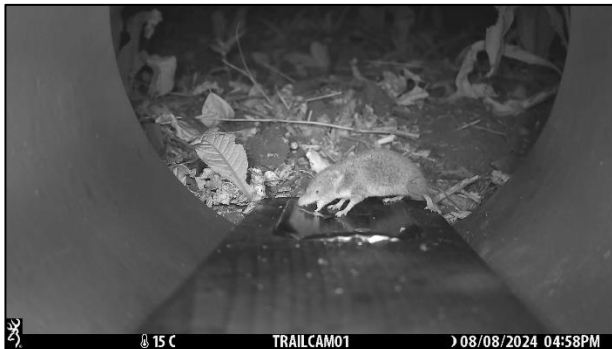


Een mannelijke fazant, bijna onherkenbaar door het ruiende verenkleed, kwam enkele keren langs.

Locatie 2: op het terrein van Tuinpark De Bongerd

De struikrover op het Tuinpark De Bongerd is geplaatst in het gedeelte met de naam kabouterland, langs een slingerpaadje van houtsnippers, en tegen een takkenril aan. De soortendiversiteit lag hier lager dan bij de andere struikrovers; enkel de huiskat, bosmuis, bruine rat en huisspitsmuis kwamen hierlangs. Naarmate het blik met sardines langer in de zon lag, en de geur van de vis steeds sterker en rotter werd, kwam de huisspitsmuis steeds vaker langs om een likje te nemen van het vocht wat uit het blik sijpelde. Geen enkele andere soort, ook niet de bosmuis, kwam vaker langs de struikrover in het Tuinpark.

Enkele vogelsoorten, namelijk zanglijster, winterkoning en merel zijn ook vastgelegd door de struikrover. Een overige waarneming is die van het bont zandoogje, een dagvlinder, welke kort even kwam rusten op het stuk bodem voor de struikrover.



Huisspitsmuizen kwamen in het Tuinpark het meeste langs de struikrover om telkens aan de openingen in het blik sardines te likken.



Een mannelijke merel zont kortdurig voor de lens van de struikrover.

Locatie 3: moerasbosjes nabij het concertgemaal

Ten zuiden van de Kadoelerbreek ligt een vrij nat en dicht begroeid stuk bosschage. Toch is zelfs hier menselijke activiteit. Op de achtergrond is een enkele keer een hond langs gekomen, en ook een persoon die waarschijnlijk richting de waterkant aan het lopen was om hier te gaan vissen. De wildcamera was vastgebonden aan een boom en gericht op een boomstam. Op deze boomstam is een lokstof gesmeerd om de kans op langskomende zoogdieren te vergroten. Qua grondgebonden zoogdieren zijn op deze locatie huiskat, konijn, egel en bosmuis waargenomen. Bij het plaatsen van de camera werden bedelende jonge sperwers gehoord. De aanwezigheid van een broedgeval in deze bosschage werd later bevestigd door een exemplaar die verschillende keren voor de camera is verschenen. Verder kwamen merel, ekster, roodborst en koolmees langs.



Het gaat slecht met het Europees konijn. Ze komen tegenwoordig relatief vaker in- en bij grote steden voor.



Een sperwer kwam pontificaal voor de lens van de wildcamera zitten.



Een egel test zijn behendigheid door op de boomstam te klimmen, om aan de daar aangebrachte lokstof te kunnen ruiken.

Locatie 4: bosschages langs de A10

De struikrover die eind augustus aan de rand van de A10 is geplaatst had na slechts enkele dagen een steenmarter gefotografeerd. Op 31 augustus is het dier tweemaal langsgekomen om aan de lokstof te proeven en kwam op 3 en 14 september nogmaals langs de lens van de struikrover. Verder zijn qua zoogdieren huiskat, bosmuis en bruine rat vastgelegd.

Naast de aanwezigheid van een steenmarter, die sterk afhankelijk is van een omgeving met voldoende voedsel en dekking, blijkt het belang van de bosschages langs de A10 als groene verbindingsszone ook uit de verscheidenheid aan vogelsoorten die met de struikrover zijn vastgelegd. Zangvogels die tijdens de onderzoeksperiode zijn waargenomen, betreffen zanglijster, merel, koolmees, tjiftjaf, winterkoning, roodborst en heggenmus. Een opvallende overige waarneming was die van een doodgraver, een aasetende keversoort.



De steenmarter kijkt tijdens het eten eventjes recht in de lens van de struikrover.



Veel nieuwsgierige zangvogels, zoals deze heggenmus, kwamen langs de camera.



De gewone doodgraver, -zoals de soortnaam al aangeeft, een aaseter- kwam af op de geur van dode vis.

Locatie 5: bosschages voetvalvelden S.V. Kadoelen

Deze struikrover is in de bosschages geplaatst ten noordwesten van de sportvelden, en dicht bij de rietkraag langs de Nieuwe Gouw. Ook met deze struikrover is de steenmarter waargenomen. Mogelijk gaat het om hetzelfde dier als bij de bosschages langs de A10, gezien de locaties van de geplaatste cameravalen niet heel ver (circa 430m) uit elkaar liggen. Andere zoogdiersoorten die met de cameraval zijn vastgelegd zijn huisspitsmuis, bosmuis, bruine rat en egel. Ook bij deze struikrover kwamen weer meerdere vogelsoorten langs. Dit waren zanglijster, merel, roodborst, waterhoen en de zeer schuwe waterral.



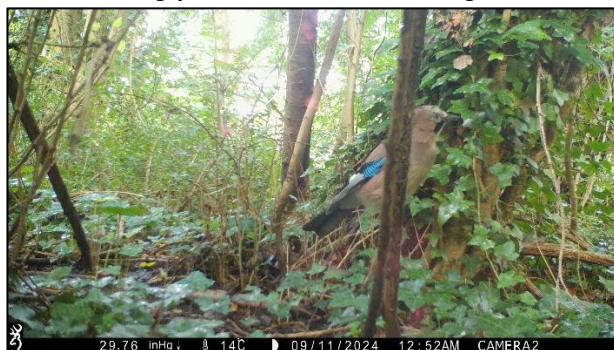
Een steenmarter deelt zijn maal met een Spaanse wegslak (naaktslak).



Een zeer schuwe rietvogel stapt snel langs de lens. De deels gestreepte flanken verraden dat het hier om een waterral gaat.

Locatie 6: Buiksloterbreekpark

Het park rondom de Buiksloterbreek is in de stadsjungle (dichte haast onbereikbare bos) een van de grotere groene gebieden binnen Kadoelen en dus werd ook hier een cameraval geplaatst. Hier is een wildcamera bevestigd aan een jonge boom, zodat het zicht had over een wat groter gedeelte vergeleken met dat van een struikrover. Hier zijn binnen de onderzoeksperiode geen marterachtigen waargenomen. Wel kwamen huiskat, bosmuis, huisspitsmuis en bruine rat langs. Vogelsoorten die een of meerdere keren voor de lens zijn verschenen betreffen zanglijster, merel, roodborst en gaai.



Voor de camera in het Buiksloterbreekpark kwamen vooral veel vogels langs, zoals deze gaai.

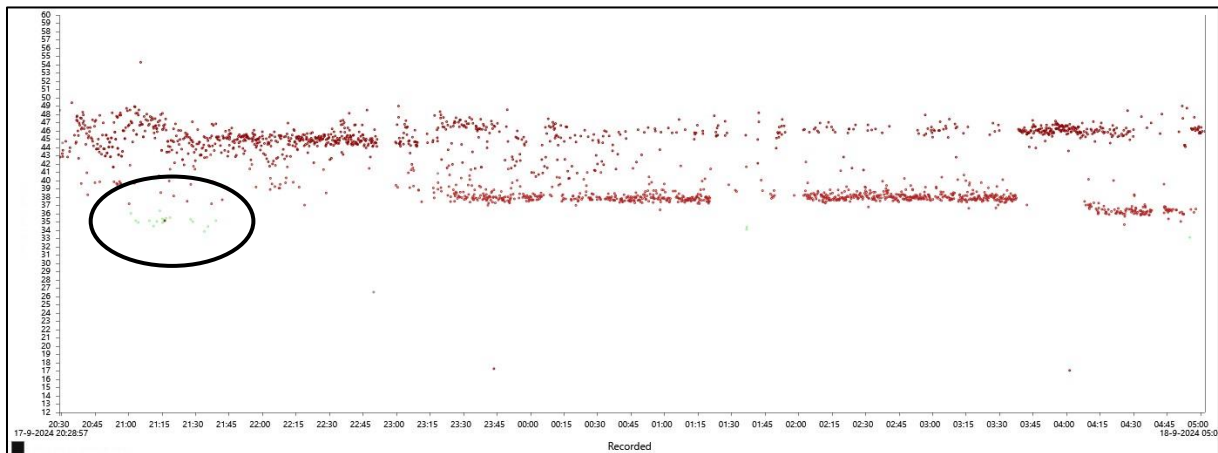


Qua zoogdieren waren de bosmuis en bruine rat (foto) het meest talrijk in het Buiksloterbreekpark.

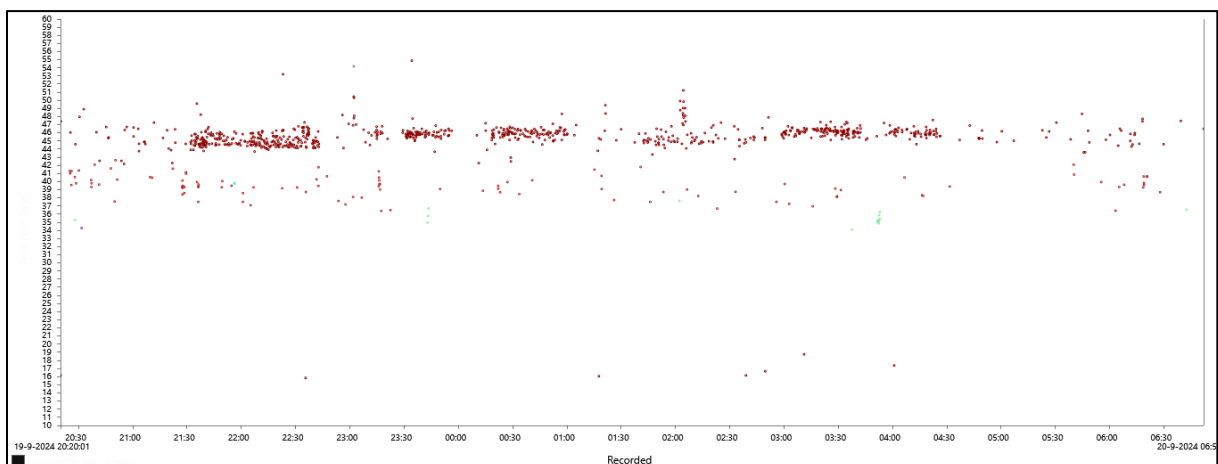
Resultaten cameraval-onderzoek

Soortnaam	Locatie 1	Locatie 2	Locatie 3	Locatie 4	Locatie 5	Locatie 6
Zoogdieren						
Steenmarter				X	X	
Hermelijn	X					
Egel	X		X		X	
Bosmuis	X	X	X	X	X	X
Bruine rat	X	X		X	X	X
Huisspitsmuis		X			X	X
Konijn			X			
Huiskat	X	X	X	X		X
Hond	X		X			
Vogels						
Fazant	X					
Zanglijster		X		X	X	X
Winterkoning		X		X		
Merel		X	X	X	X	X
Koolmees				X		
Ekster						
Roodborst			X	X	X	X
Tijftjaf				X		
Heggenmus				X		
Watteral					X	
Waterhoen					X	
Gaai						X
Sperwer			X			
Bont zandoogje		X				
Gewone doodgraver				X		

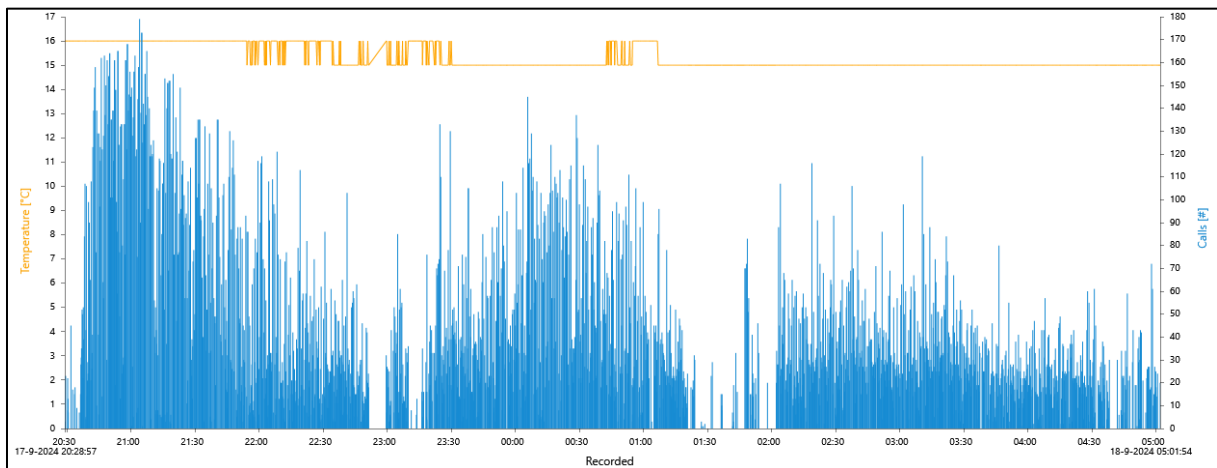
Bijlage 3: Resultaten vleermuisonderzoek



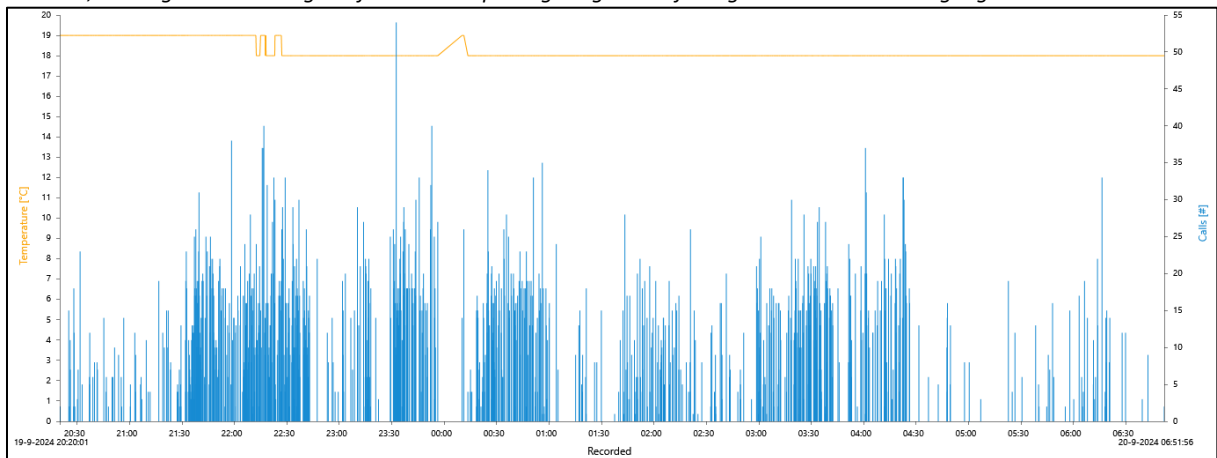
Beeld van de vleermuisactiviteiten gedurende een gehele nacht boven de Kadoelerbreek. De Gewone dwergvleermuis is het meest aanwezig (donkerbruin, hoogste frequentie ca. 46kHz). Ruige dwergvleermuis laat lijkt juist actief te zijn wanneer de gewone dwerg zich minder vertoont (lichtbruin, frequentie ca. 39 kHz). Meervleermuizen vliegen langs tussen 21:00 en 21:45 uur (lichtgroene stippen ca. 35 kHz, groen omcirkeld), dit zijn waarschijnlijk dieren die vanuit een kolonie in een gebouw de stad verlaten om in het buitengebied te foerageren boven watergangen en plassen.



Twiske (Jacob Groenplantsoen), voornamelijk gewone dwergvleermuizen vlogen langs. In totaal zijn minder opnames gemaakt doordat het deel van de watergang minder aantrekkelijk is al jachtgebied ten opzichte van de omgeving.



Het aantal roepen die vleermuizen maken per opname heeft duidelijk een piek in de eerste uren van de avond en midden in de nacht, richting de ochtend ligt de focus meer op terug vliegen dan foerageren boven de watergangen.



Twiske (Jacob Groenplantsoen): doordat in de omgeving meer geschikt jachtgebied is, is er geen duidelijke piek te zien in het aantal roepen per opname. Lichtelijk in het begin van de avond en duidelijk minder naarmate de ochtend nadert.

Bijlage 4: Dagvlinder – en libellenonderzoek

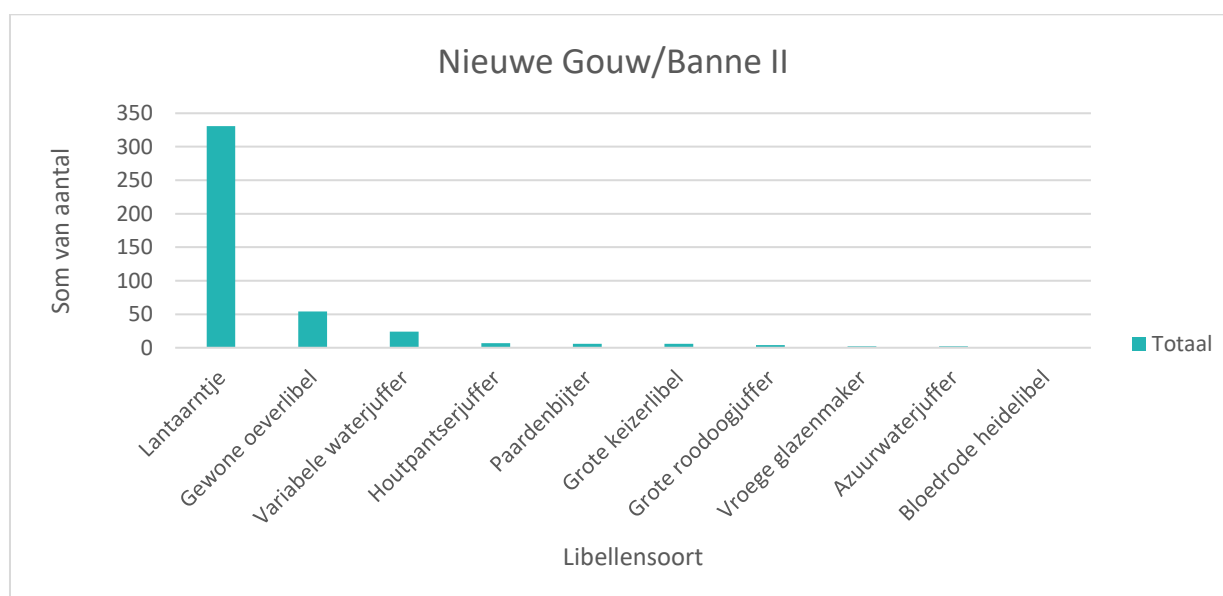


Vlinder- en libellenroutes en totaal vastgelegde waarnemingen.

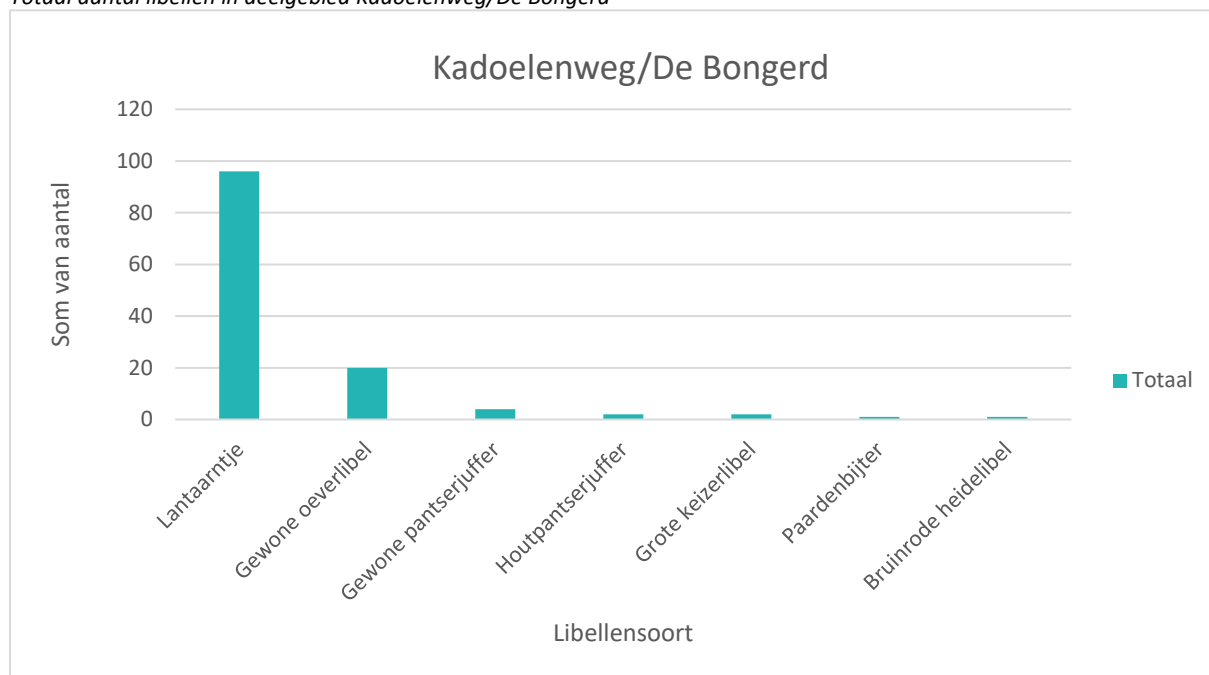
Totaal aantal getelde libellen per soort op de routes in 2024.



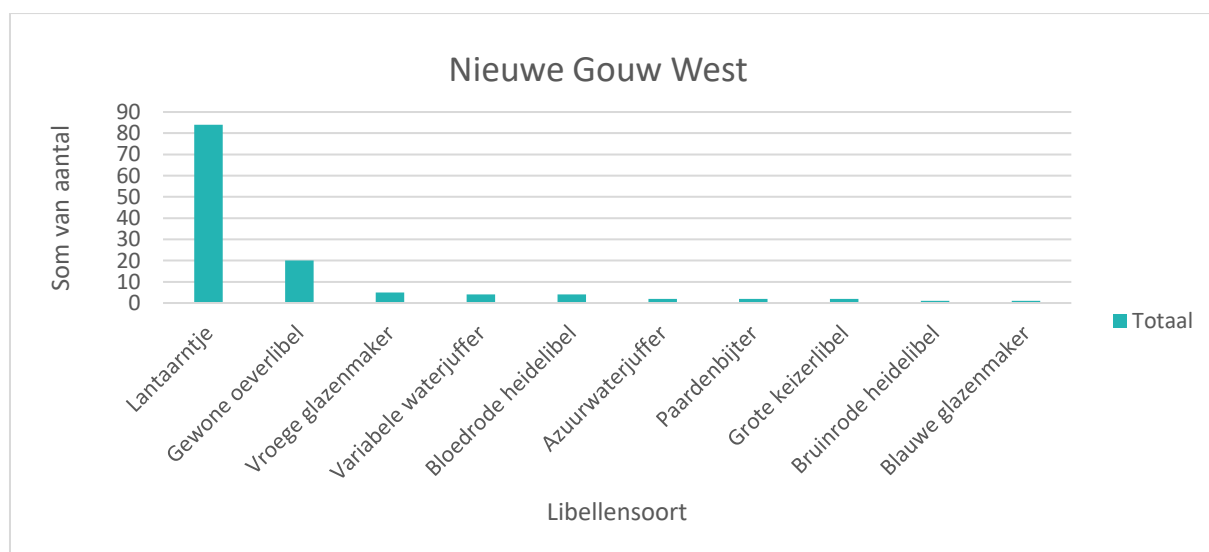
Totaal aantal libellen in deelgebied Nieuwe Gouw/Banne II



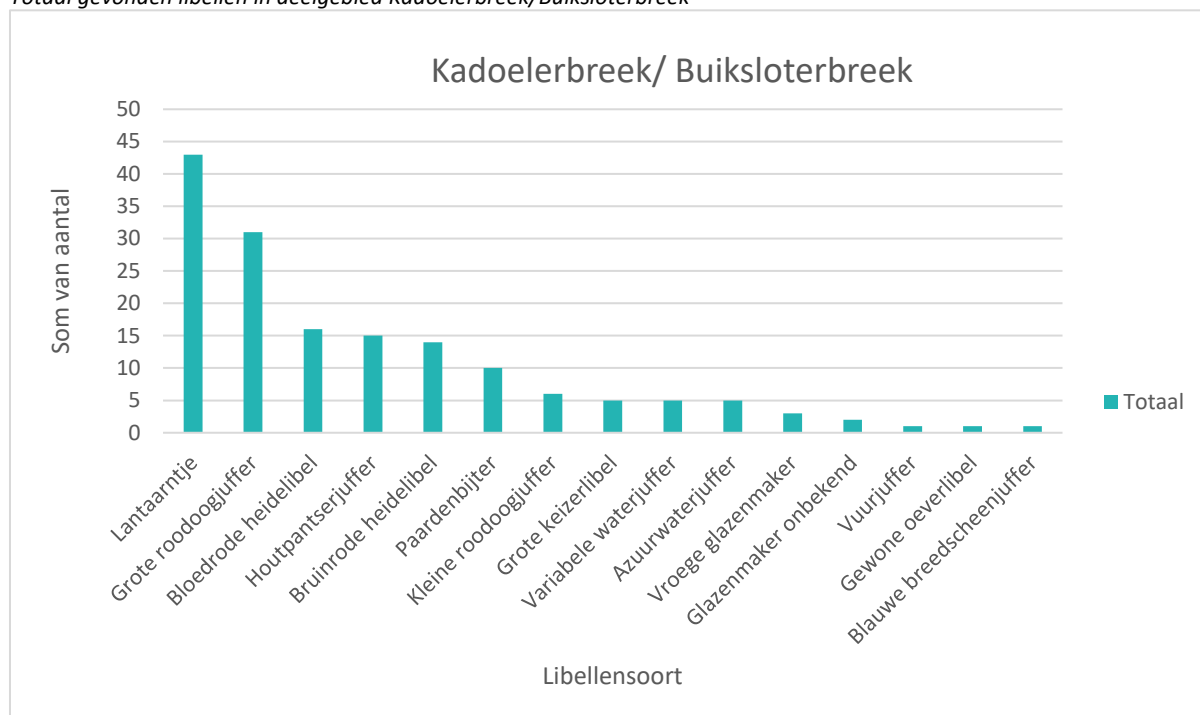
Totaal aantal libellen in deelgebied Kadoelenweg/De Bongerd



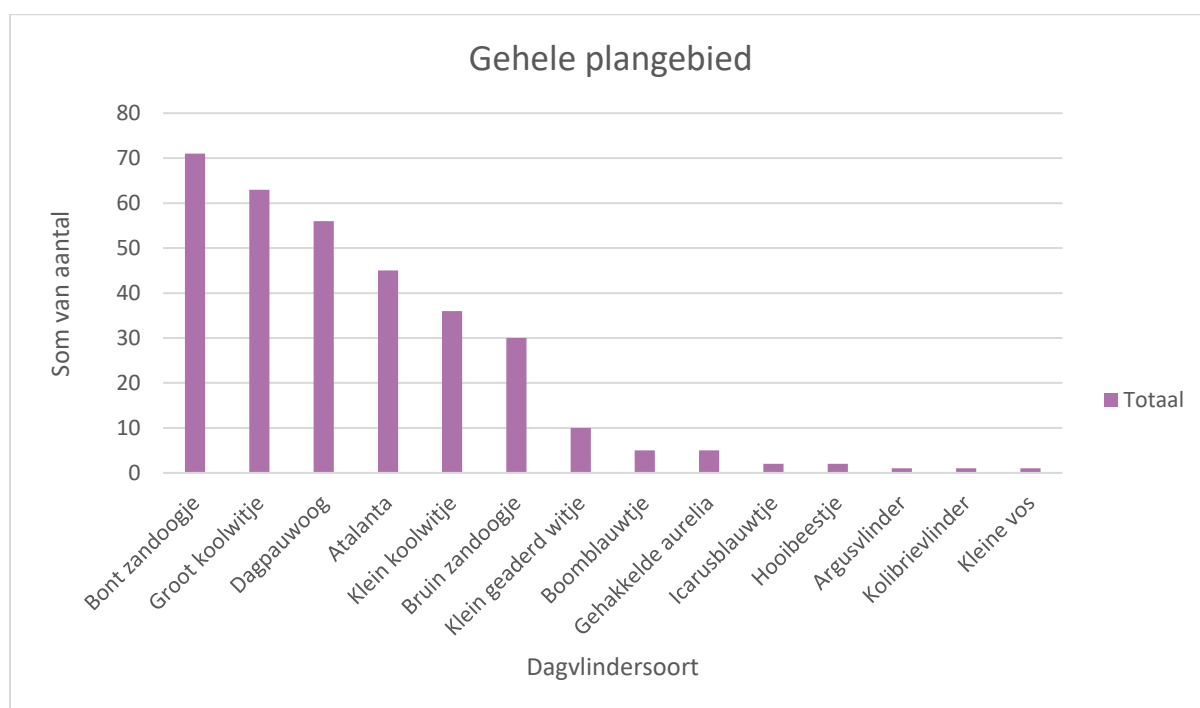
Totaal aantal gevonden libellen in deelgebied Nieuwe Gouw West



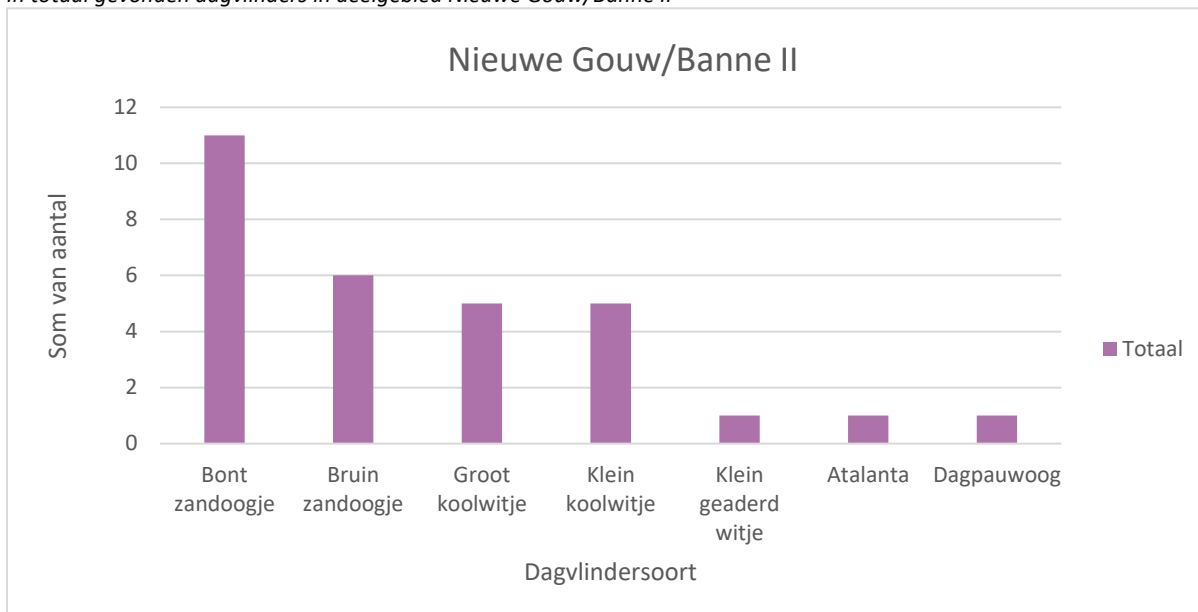
Totaal gevonden libellen in deelgebied Kadoelerbreek/Buiksloterbreek



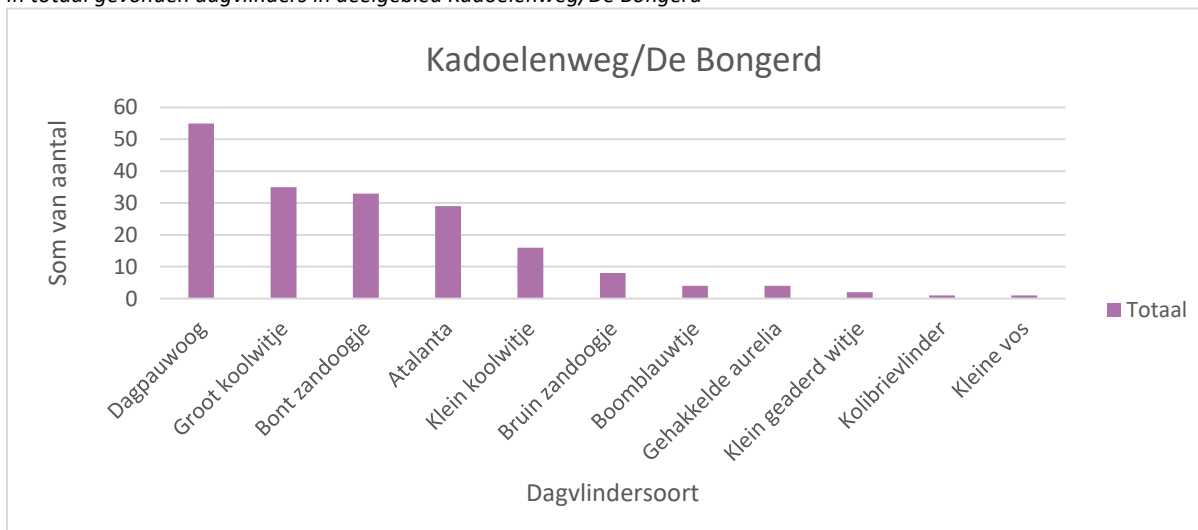
Totaal aantal getelde dagvlinders per soort op de routes in 2024.



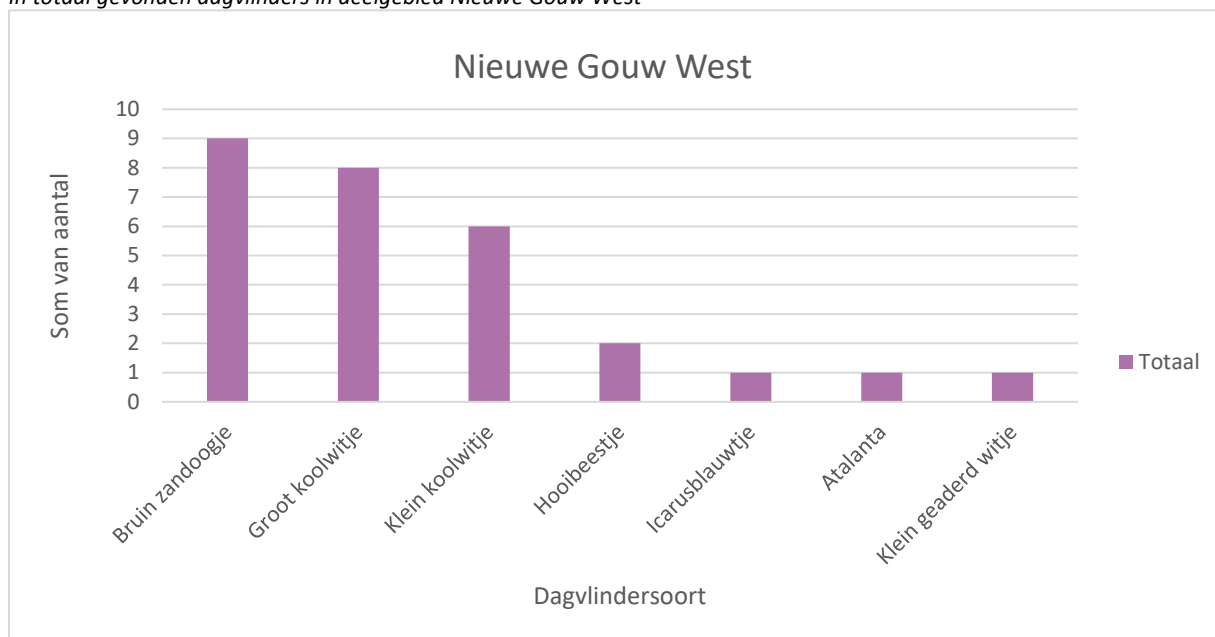
In totaal gevonden dagvlinders in deelgebied Nieuwe Gouw/Banne II



In totaal gevonden dagvlinders in deelgebied Kadoelenweg/De Bongerd



In totaal gevonden dagvlinders in deelgebied Nieuwe Gouw West



In totaal gevonden dagvlinders in deelgebied Kadoelerbreek/Buiksloterbreek

