

Van: E. van Doorn, N. de Zwarte & G. Bakker
Aan: Gemeente Rotterdam

Datum: 24-03-2022
Projectnummer: 2500

Samenvatting rapportages Biodiversiteit Rotterdam 2010-2020¹ en Natuurmeetnet biodiversiteit²

Biodiversiteit in Rotterdam 2010-2020

Inleiding

Gemeente Rotterdam heeft in 2020 de Uitvoeringsagenda Biodiversiteit vastgesteld. Met deze agenda heeft Rotterdam de ambitie om samen met burgers en allerlei partijen in de stad te werken aan behoud en verbetering van de biodiversiteit. Daarbij is de rapportage 'Uitvoeringsagenda biodiversiteit' (Gemeente Rotterdam, 2020) verschenen, met daarin drie sporen om deze transitie in gang te zetten. Binnen spoor 2, is het doel om een eerste beeld te krijgen van de biodiversiteit van de gemeente op basis van de data verkregen in de periode 2010-2020.

Biodiversiteit is de verscheidenheid aan planten en dieren, en een variatie aan waardevolle plekken met aandacht voor de natuur en natuurlijke processen. Biodiversiteit kan op allerlei schaalniveaus worden bepaald. Een veelgebruikte maat voor biodiversiteit van een gebied is de soortenrijkdom binnen bepaalde soortgroepen.

In deze rapportage is het gebied beschouwd dat de gemeentegrens van Rotterdam omvat, met uitzondering van het havengebied omdat dit geen beheergebied is van de gemeente Rotterdam. De soortgroepen flora, libellen, dagvlinders, vissen, amfibieën, reptielen, vogels, vleermuizen en landzoogdieren zijn geanalyseerd. De geanalyseerde soortgroepen geven een goede indicatie van de aanwezige natuurkwaliteit.

Resultaten

Er zijn ruim 334.000 waarnemingen geanalyseerd uit de periode 2010 tot en met 2020. Deze gegevens zijn afkomstig uit uiteenlopende bronnen, waaronder de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), waarin onderzoekers en burgers waarnemingen van dieren en planten registreren. Deze waarnemingen zijn zeer divers van aard. Gegevens zijn soms volgens een bepaalde methodiek verzameld, maar meestal gaat het om losse waarnemingen van mensen die graag "in de natuur" zijn. Door middel van kaarten is voor iedere vierkante kilometer Rotterdam inzichtelijk gemaakt waar veel waarnemingen zijn gedaan en waar weinig of geen. Het aantal waarnemingen en de waarnemingsdichtheid verschillen sterk tussen soortgroepen en tussen kilometerhokken. Hieronder worden de bevindingen per soortgroep kort samengevat:

- Er zijn in de beschouwde periode meer dan 1700 plantensoorten in Rotterdam waargenomen. Daarmee kan de gemeente gerust een floristisch rijke gemeente worden genoemd, waarbij de enorme oppervlakte en grote structuurvariatie in milieus daarin voor de hand liggende verklaringen vormen. Veel soorten kennen desalniettemin een sterk gelokaliseerde verspreiding, waarbij het voorkomen niet is te danken aan een gerichte inspanning de soort te behouden, maar berust op toevallig ontstane gunstige vestigingscondities.

- Van de 53 in Zuid-Holland vastgestelde soorten libellen zijn er 42 in Rotterdam vastgesteld. Over trends binnen algemenere soorten is in een gemeentebrede context niets te zeggen, omdat er geen gestandaardiseerde meetreeks is voor een representatief aantal watergangen.
- Alle soorten dagvlinders die redelijkerwijs in dit deel van Nederland te verwachten zijn hebben populaties in Rotterdam. Met sommige soorten gaat het ronduit slecht, in navolging van de landelijke instorting van hun populaties. Dat blijkt uit een afname van het aantal waarnemingen door de jaren heen.
- Van een groot deel van de Rotterdamse kilometerhokken zijn geen actuele gegevens bekend over de presentie van vissoorten. De gegevens laten zien dat invasieve exoten, met name Zwartbekgrondel en Marmergrondel, zich in korte tijd over een groot deel van de gemeente hebben verspreid.
- De amfibieënfauna van Rotterdam beperkt zich hoofdzakelijk tot het kleine aantal soorten dat in dit deel van Zuid-Holland wordt verwacht: drie soorten kikkers, Gewone pad en Kleine watersalamander. Maar van heel veel wateren is zelfs van deze soorten niet bekend of ze er voorkomen en hoe het met hun populaties gesteld is.
- Rotterdam huisvest slechts één inheemse reptielensoorten: de Zandhagedis. Van deze soort komt een populatie voor in de duinen van Hoek van Holland. Alle overige waarnemingen van reptielen hebben betrekking op exotische soorten schildpadden die door mensen in watergangen zijn uitgezet.
- Vogelwaarnemingen vormen de hoofdmoot van de Rotterdamse natuurgegevens. Desondanks worden veel algemeen voorkomende vogelsoorten weinig genoteerd, terwijl het vermoeden bestaat dat ze qua populatiegrootte in de top tien horen te staan. Zo zijn er nog veel vragen over de populatiegrootte van de wettelijk beschermde Huismus en Gierzwaluw. Kennis hiervan is belangrijk, omdat deze soorten te maken hebben met verslechtering of verlies van nestgelegenheid door actuele thema's als energietransitie, isolatiemaatregelen en verstening van de stedelijke omgeving.
- Rotterdam huisvest populaties van acht soorten vleermuizen. Er is nog erg veel onbekend over de aantallen en locaties van verblijfplaatsen van vleermuizen. De talrijke waarnemingen van vliegende vleermuizen suggereren dat het beeld hierover verre van compleet is. Ook deze soortgroep wordt bedreigd door de energietransitie met versnelde isolatiemaatregelen in een verstenende stedelijke omgeving, wanneer er niet grootschalig voldoende alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd worden (zoals met natuurinclusief bouwen gedaan kan worden).
- Van alle grondgebonden zoogdieren in Rotterdam is de Huiskat de meest waargenomen soort. Deze gedomesticeerde soort heeft als toppredator een substantiële invloed op de biodiversiteit van de gemeente. De aanwezigheid van kleine zoogdiersoorten, zoals Bosmuis, komt niet naar voren in de gegevens, omdat deze soorten klein, meest nachtactief en daardoor onopvallend zijn, en dus niet door willekeurige natuurliefhebbers waargenomen worden.

Verklarende factoren

Er zijn veel verklaringen voor de samenstelling van en de veranderingen in de hoeveelheid gegevens voor de verschillende soortgroepen door de jaren heen. Al deze zaken zorgen voor een *bias* in deze gegevens. Een aantal belangrijke zijn de volgende:

- Verandering in wetgeving heeft ertoe geleid dat het belang om soorten of soortgroepen grootschalig of systematisch te inventariseren verdween, waardoor dit van het een op het andere jaar niet meer gebeurde. Voorbeelden hiervan zijn de Kleine modderkruiper en de Bijenorchis, die in 2017 hun beschermde status verloren, waarna de stroom waarnemingen opdroogde.
- Gebruik van mobiele apps op smartphones, als onderdeel van publieksites als waarneming.nl, leidden tot een toename in de hoeveelheid waarnemingen door de jaren heen. Burgers kunnen nu veel makkelijker waarnemingen melden en daarmee laagdrempeliger participeren in onderzoek dan tien jaar geleden.
- Publiekspromerenten gericht op een soort of soortgroep, zoals het Jaar van de Egel en Project Wildcamera, laten zien dat in korte tijd kennislacunes kunnen worden gevuld. Ze bieden bruikbare informatie die de basis kan vormen voor beleid en verbetering van leefgebieden van soorten en het creëren van bewustwording van natuur onder een breder publiek.
- De ontwikkeling van professionele apparatuur en methoden voor snellere determinatie van moeilijk te inventariseren soorten zoals vleermuizen, zorgt voor een grotere informatiestroom. Bovendien worden er zeldzame, lastig te determineren soorten door ontdekt, zoals de Kleine dwergvleermuis. Het aantal waargenomen vleermuizen laat een stijgende lijn zien, wat komt door de introductie van professionele opnameapparatuur die automatisch vleermuisgeluiden opneemt die nadien geanalyseerd kunnen worden.
- De kennis van de Rotterdamse flora is gedurende de beschouwde periode toegenomen, vooral dankzij de inspanningen van een gemotiveerde Rotterdamse plantenwerkgroep die op systematische manier de stad kilometerhok voor kilometerhok inventariseert. Een kleine groep waarnemers die zich stevig verdiept in een onderwerp is dus goed in staat om kennislacunes te vullen.

Conclusie

Resumerend geven de data een redelijk inzicht in de huidige biodiversiteit van Rotterdam, dat wil zeggen dat van het merendeel van de soorten het voorkomen past binnen de verwachting op basis van het regionale voorkomen en trends. Maar de gegevens leggen ook flink wat kennislacunes bloot. Zo ontbreken van veel plaatsen in Rotterdam waarnemingen van soorten die daar op grond van het aanwezige milieu wel verwacht mogen worden. De verklaring is in veel gevallen dat er waarschijnlijk niemand gericht heeft gezocht naar soorten. De waarnemingen laten duidelijk zien dat de inspanningen van waarnemers zowel per soortgroep als ruimtelijk sterk onevenredig verdeeld zijn. Daarnaast is er van de meeste soorten op basis van een reeks losse waarnemingen gebaseerd op een onregelmatige waarnemingsinspanning niets tot nauwelijks een uitspraak te doen over populatie-ontwikkeling en daaraan gekoppelde trends. Een gestandaardiseerde monitoring met een evenredige inspanning verdeeld over de gemeente vormt daarvoor de oplossing. Standaardisering van het verzamelen van waarnemingen van planten en dieren is noodzakelijk om uitspraken te kunnen doen over aantalsontwikkelingen en trends, het gevoerde beleid en specifieke beheermaatregelen. In de hiernavolgende opzet voor een Natuurmeetnet wordt hier een praktische invulling aan gegeven.

Opzet Natuurmeetnet Gemeente Rotterdam

De lessen die uit de data-analyse 2010-2020 zijn getrokken, zijn gebruikt voor de opzet van het Natuurmeetnet Rotterdam.

Het meetnet is opgezet met vaste routes binnen geselecteerde gebieden voor het inventariseren van alle planten en dieren van vijf geselecteerde soortgroepen (flora, vogels, libellen, amfibieën, dagvlinders en vleermuizen). Er zijn 20 kernbiotopen met specifieke kenmerken binnen de gemeente Rotterdam geïdentificeerd. Iedere kernbiotoop bevat een unieke set landschapselementen. Voor iedere kernbiotoop zijn binnen de gemeentegrenzen twee tot drie gebieden geselecteerd die binnen deze kernbiotoop vallen. In totaal komt dit neer op 44 gebieden binnen de gemeente Rotterdam. In ieder gebied zijn routes en telpunten vastgelegd voor de aangegeven soortgroepen. Dit komt neer op 205 routes en telpunten die goed ruimtelijk verspreid liggen binnen de gemeente Rotterdam.

Door jaarlijks volgens een zelfde methodiek metingen te doen langs deze routes en op deze telpunten, wordt op een gestandaardiseerde manier informatie over het voorkomen van planten en dieren verzameld. Na een aantal jaar ontstaat daarmee een beeld over de aan- en afwezigheid van soorten. Daarbij kan het effect van specifiek beheer en beleid op de biodiversiteit tegen het licht gehouden worden. Voorts kan een relatie gelegd worden met het effect van vergroeningsprojecten in de stad en kunnen locatiespecifieke adviezen worden gegeven ten aanzien van inrichting en beheer. Gebieden met een lage biodiversiteit of specifieke soorten of soortgroepen kunnen daarbij prioriteit krijgen. Voor een trendanalyse van de biodiversiteit van Rotterdam, is een langjarige monitoring essentieel. Zo zijn na 15 jaar inventariseren in het havengebied trends inzichtelijk geworden. In de regel kunnen trends vanaf een derde meetreeks verzameld in hetzelfde gebied berekend worden. Hoe groter het aantal inventarisaties in de tijd en hoe groter het aantal meetlocaties, des te betrouwbaar een analyseresultaat.

Met de opzet van een Rotterdams natuurmeetnet zal meer bekend worden over de gemeentelijke biodiversiteit, de trends hierin en de mogelijkheid om te meten wat het effect van beleid, beheer en inrichting.

¹ Bakker, G., N. de Zwarte, A. de Baerdemaeker, E. van Doorn, R.W.G. Andeweg, S.D. Elzerman, W. Moerland & T. van der Geest. 2022. Biodiversiteit in Rotterdam 2010-2020. Analyse van waarnemingsdata van acht soortgroepen. Rapportnr. 438. Bureau Stadsnatuur, Rotterdam.

² Van Doorn, E. & G. Bakker 2022. Opzet Natuurmeetnet Gemeente Rotterdam. Rapportnr. 442. Bureau Stadsnatuur, Rotterdam.