Rotterdam, een rijke stadsnatuur



Uitvoeringsagenda 2023-2027

Gemeente Rotterdam

Inhoud

Voorwoord 4

Samenvatting Uitvoeringsagenda 2023-2027 6

Biodiversiteitskader als werkwijze 8

1. Drie sporen naar een zichtbaar biodivers Rotterdam 10

2. Biodiversiteit inpassen en agenderen 12
2.1 Een integraal programma voor 2022-2026 12
2.2 Biodiversiteit behouden en vergroten met beheer 14
Interview Sjef Jansen – Bijenlandschap 16
2.3 Bouwen en gebiedsontwikkeling 18
Interview Onno Dwars – BallastNedam 20
2.4 Mijlpalen inpassen en agenderen 22

3. Monitoren & sturen 24
3.1 Monitoren flora en fauna Rotterdam 25
Interview Annelot Esbeukman – Meetnet 28
3.2 Sturen op ambitie 30
3.3 Mijlpalen monitoren en sturen 35

4. Verankeren 32
4.1 Landelijk en strategisch 32
4.2 Tactisch en operationeel 33
4.2.1 Aan de slag met concrete maatregelen 33
4.2.2 Soortenmanagementplan 34
4.2.3 Goed beheer is de basis voor verandering 34
4.3 Mijlpalen verankeren 34
Interview Eva Bes van De Kas 36

5. Financiën 38

6. Bijlagen 40
6.1 Telos-monitor 40
6.2 Woordenlijst 42

Gemeente Rotterdam

Voorwoord

Biodiversiteit klinkt binnen de stedelijke context misschien als een wat onwennig begrip. Maar niets is minder waar! Ook in een grote stad als Rotterdam is er veel groen in de wijken en de parken.

Daarnaast ligt de stad aan een indrukwekkende rivierdelta. Deze natuurlijke factoren maken de stad tot een aangename en leefbare plek om te wonen. En het koesteren van deze natuur wordt steeds belangrijker. De flora en fauna in de stad (en daarbuiten) staan namelijk onder grote druk. De uitdagingen van onze tijd – zoals de woningbouw, de infrastructuur, de energietransitie en de klimaatadaptatie – doen namelijk een groot beroep op de bodem. Dezelfde bodem waarvan ook de flora en fauna afhankelijk zijn. Als gevolg zijn de afgelopen jaren veel plant- en diersoorten in en rondom de stad verdwenen.

Voor de toekomstige generaties is het belangrijk om de biodiversiteit in Rotterdam te behouden en te versterken. Zo draagt meer groen bijvoorbeeld bij aan meer verkoeling op hete dagen. Een gezonde bodem houdt meer water vast en beperkt hinder door regenval. Ook al is de publieke ruimte in de stad schaars – niet in de laatste plaats door voornoemde uitdagingen – toch bestaat er voldoende potentie voor meer veerkrachtig groen en gezonde wateren. In de stad zijn bomen, struiken, grasvegetatie, groene gevels en daken, onverharde bodem en wadi's, vijvers, sloten en natuurvriendelijke oevers belangrijke elementen. Daarnaast is het een specifieke ambitie van het college om de komende jaren 40 hectare bijenlandschap te realiseren. Veelal ter vervanging van relatief saaie en onbenutte bermen.

Dit zijn allemaal elementen met toegevoegde waarde voor de biodiversiteit. Elementen die de stad leefbaar houden. Voor mens, dier en plant.

De afgelopen jaren heeft de gemeente Rotterdam zich ingespannen om die essentiële biodiversiteit te verbeteren. Met de plannen uit deze uitvoeringsagenda gaan we daar de komende jaren op volle vaart mee door. Samen met onze partners in de stad. Makkelijk is het allerminst, want we zien dat de urgentie toeneemt. Maar met de juiste keuzes kunnen we het tij keren en de biodiversiteit van Rotterdam waarborgen!

Vincent Karremans
Portefeuille Handhaving, Buitenruimte en Mobiliteit





Samenvatting Uitvoeringsagenda 2023-2027

We werken op basis van het biodiversiteitskader. Een kader dat richting geeft aan de ambities van de stad en aan de inpassing van ecologie en benodigde diversiteit bij het beheren, inrichten en ontwikkelen van de stad.

Tot 2030 ligt de nadruk op het behouden van de groene en blauwe structuren waar het redelijk tot goed gaat en op het verbeteren van de structuren waar het niet goed gaat. Zo werken we stap voor stap toe naar een natuurinclusieve stad. We monitoren flora en fauna structureel om te beoordelen of de genomen maatregelen (het gewenste) effect hebben. En maken steeds preciezer wat een Basiskwaliteit Natuur inhoudt in de verschillende delen van de ecologische structuur en in de kernbiotopen.

Dat doen we door de komende 5 jaar aan de slag te gaan op 3 sporen:

1. Inpassen en agenderen;
2. Monitoren effecten en sturen op toekomstbeeld;
3. Verankeren.

Hiernaast de samenvatting van de mijlpalen op de 3 sporen en in de bijhorende hoofdstukken een verdieping op de inhoud en achtergrondinformatie.



Inpassen en agenderen

Groen Agenda

- Uitrol biodiversiteit in de rode en oranje NIK door:
- 1-op-1 aanhaken bij 50 klimaatadaptieve projecten.
- 20 hectare vergroenen.
- 15 pleinen
- Grote groen en blauwe opgaven.

Beheer

- 40 hectare bijenlandschap.
- Beschoeiing vervangen door natuurvriendelijke oevers

Ontwikkelen

- Toolbox natuurinclusief Rotterdam opgenomen in de vuistregels.
- Natuurinclusief Bouwen(NIB) en biodiversiteit max. gestimuleerd in ambitiedocument, Nota van Uitgangspunten(NvU), Tenders bij(bouw-) ontwikkelingen.

Agenderen

- 2-jaarlijks een symposium met partners.
- Betrokkenheid Rotterdammers Bijenlandschap vergroten.
- Informatie-(borden) over bijenlandschap.
- Samenwerken met initiatieven in de wijk, publieksplatform, groen-010 , Opzoomermee, enz.

Monitoren en sturen

Monitoren

- Jaarlijks meetnet uitvoeren.
- Citizen Science uitwerken en uitvoeren.

Sturen op ambitie

- Visie Natuurinclusieve stad 2050 verbeeld.
- Ambitiekaart ecologisch groenblauwe structuur en kernbiotopen(inclusief BKN toelichting) .
- Opgaven- en kansenkaart 2030-2050.

Verankeren

- Toolbox (Natuurinclusief Rotterdam(NiR) ontsluiten en uitrollen.
- Een stadsbreed Soortenmanagementplan (SMP).
- Biodiversiteit in aanbestedingen als eis meenemen, zoals groenaanbesteding openbare ruimte.
- Mogelijkheden van Omgevingsprogramma verkennen





Figuur 1. Samenvatting mijlpalen

Biodiversiteitskader als werkwijze



Met het Biodiversiteitskader beschrijven we de ambities voor biodiversiteit voor de komende jaren en benoemen we de werkwijze om ecologie te integreren in het ontwikkelen, inrichten en beheren van Rotterdam.

Zonder natuur is er geen leven in de stad. Een biodiverse stad is de basis voor een gezonde, veerkrachtige stad. Het levert ons frisse lucht, schoon (drink-)water, verkoeling, wateropname, bescherming tegen plagen, bestuiving (van wilde planten en ons voedsel). Ook nodigt een groene stad uit tot recreatie en bewegen. Overal loopt de natuurkwaliteit en de biodiversiteit terug, ook in Rotterdam. De druk op de ruimte is groot. Er is steeds meer ruimte nodig voor een groeiende bevolking en oplossingen voor de energie- en grondstoffentransitie, klimaatadaptatie, de mobiliteitstransitie en de bouw van extra woningen. Tot nu toe leggen flora en fauna het vaak af tegen deze ontwikkelingen.

Maar een vitale stadsnatuur is een basisvoorwaarde voor het menselijk leven in de stad.
Op mondiaal, Europees, landelijk en provinciaal niveau wordt het belang van het verbeteren van de biodiversiteit onderkent. Verschillende biodiversiteits-strategieën en wet- en regelgeving zijn opgesteld om de biodiversiteit in plaats van te verliezen weer te behouden en verbeteren. Maar voor een stad als Rotterdam is er meer nodig. Volgens de Telos-monitor scoort Rotterdam het slechts van de Nederlandse steden als het gaat om ecologisch kapitaal. [1]Om deze trend te keren kiest Rotterdam hetzelfde doel voor 2050 als het Nederlandse kabinet: 'in 2050 is het werken met in plaats van tegen de natuur normaal.'[2]

De afgelopen jaren is hard gewerkt om het belang van biodiversiteit in Rotterdam te agenderen. Biodiversiteit behouden en verbeteren is echter een transitie en vraagt een lange adem. Het biodiversiteitskader geeft een verdere uitwerking aan de doelen uit de Omgevingsvisie. En de komende jaren structureel te werken aan: behouden wat er is, verbeteren en versterken van de biodiversiteit in alle kernbiotopen[3] waar mogelijk en uitbreiden en verbinden van groene en blauwe ecologische structuren.

Rotterdamse biodiversiteitsambities voor de komende decennia zijn:

- 2030: De kwaliteit van de ecologische (hoofd)structuur behouden in de groene gebieden op de Natuurindicatiekaart en de ecologische hoofdstructuur verbeteren in de rode en oranje gebieden op de Natuurindicatiekaart.
- 2040: Basiskwaliteit Natuur in alle Rotterdamse kernbiotopen en ecologische (hoofd)structuren (nader in detail uit te werken wat deze basiskwaliteit betekent en hoe deze per locatie in de stad eventueel kan verschillen).
- 2050: Rotterdam Natuurinclusief: Rotterdam heeft een robuust en vitaal ecologische water- en groenstructuur. Vliegende, kruipende fauna en zoet- & zoutwaterfauna heeft een verbonden netwerk, zowel binnen de gemeente als in de regio. Waar nodig (door ruimtegebrek in de stad), is rondom de stad robuust groen gecreëerd voor mens en dier, om de doelstellingen uit deze agenda te behalen. Wat Rotterdam Natuurinclusief betekent ten opzichte van een Basiskwaliteit Natuur, wordt in de Uitvoeringsagenda 2023-2027 verder uitgewerkt.

1. Uitleg Telos-monitor staat in bijlage 1
2. uit Agenda Natuurinclusief 1.0

De Rotterdamse biodiversiteitsambities worden vertaald naar een concrete werkwijze om daarmee ecologie integraal mee te nemen in het ontwikkelen, inrichten en beheren van de stad. We starten zelf geen projecten, maar in geplande projecten passen we maatregelen ter bevordering van de biodiversiteit in.

Diversiteit is daarbij het basisprincipe en de werkwijze bestaat uit drie onderdelen:

1. Randvoorwaarden van de ecologie (voedsel, veiligheid, verbinding, verblijf) zijn de ideale omstandigheden voor flora en fauna om zichte vestigen, handhaven en uitbreiden;
2. Creëren van kernbiotopen;
3. Behouden en verbeteren van ecologische verbindingen.

Vervolgens nemen we passende maatregelen waarbij de natuur geïntegreerd wordt bij het ontwikkelen, inrichten en beheren van de stad. We gebruiken hiervoor de 'toolbox Natuurinclusief Rotterdam'. We monitoren de effecten van onze inspanningen en sturen waar nodig onze ambities en inspanningen bij. Dit doen we niet alleen. We werken hierbij nauw samen met andere Rotterdamse opgaven die van invloed zijn op de biodiversiteit. We sluiten aan bij opgaven als de energietransitie, circulaire groene stromen, de mobiliteitstransitie en de woningbouwopgave samen met partners in de stad.

Met als integrale ambitie om te bouwen aan een 'Resilient City: een klimaatadaptieve, gezonde groene stad'.



3. Een kernbiotoop is een verzameling van biotopen die gezamenlijk karakteristiek zijn voor een deel van de stad. Rotterdam is ingedeeld in 20 kernbiotopen, waarop de ontwikkeling van middelen als onder andere de toolbox en het meetnet is gestoeld. Bij de ontwikkeling van de kernbiotopen is zoveel mogelijk de Rotterdamse stijl gevolgd om inbedding in bestaand beleid mogelijk te maken.

1. Drie sporen naar een zichtbaar biodivers Rotterdam

De komende jaren staat wederom het leven in de stadsnatuur centraal. In nauwe samenwerking met de Rotterdammers, waterschappen, bedrijven, verenigingen, en andere partners, krijgt biodiversiteit expliciet aandacht in die gebieden waar de biodiversiteit onder druk staat. De focus ligt op het behouden van de groene en blauwe structuren waar het op orde is en het verbeteren van deze structuren waar het niet goed gaat. Met de borging en de toepassing van de Toolbox Natuurinclusief Rotterdam (NiR) worden ecologische maatregelen verder uitgerold.

Biodiversiteit hangt samen met klimaatadaptatie, gezondheid en de natuur. Het is daarom belangrijk de opgave optimaal in te passen bij de inrichting en ontwikkeling van de stad. Biodiversiteit is onderdeel van de integrale aanpak van de Groen Agenda, waarin het samenkomt met vergroenen, mobiliteit, klimaatadaptatie en gezondheid en inclusiviteit.

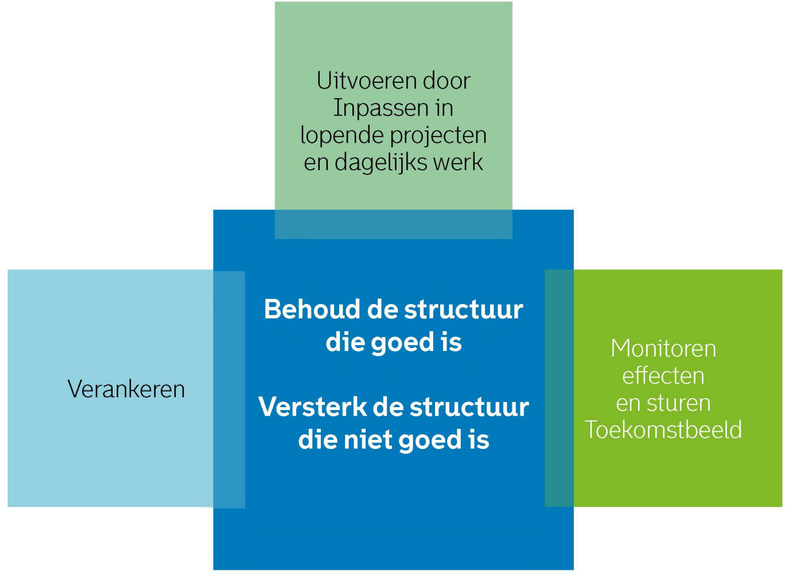
Meer balans in de stadsnatuur in samenhang met de klimatologische ontwikkelingen begint vandaag en vraagt tegelijkertijd om een stip op de horizon. Hoe ziet een natuurinclusieve stad met een robuuste ecologische structuur eruit? En wat betekent dat voor de verschillende stadsdelen? Vraagstukken die de komende tijd verder uitgewerkt worden om juiste keuzes te maken voor de middellange en de lange termijn en de biodiversiteit en de metingen in de verschillende delen van de stad goed te waarderen.



Drie sporen

De uitvoeringsagenda zet daarom in op de volgende drie sporen:

1. Inpassen en agenderen.
2. Monitoren effecten en sturen op toekomstbeeld.
3. Verankeren.



2. Biodiversiteit inpassen en agenderen

Biodiversiteit vergroten, en dus aandacht geven aan de wensen en behoeften van planten en dieren, doen we door te verbinden met de andere opgaven in onze stad en met de dagelijkse werkzaamheden van de gemeente. Maar ook door samen te werken met andere stakeholders in de stad. Een groot deel van het groen en blauw in de stad is immers privébezit. Dat geldt ook voor een groot deel van de bebouwde omgeving.

Het integreren van biodiversiteit in ontwikkelingen en projecten is uitermate effectief en efficiënt. Soms is er echter meer nodig. Bijvoorbeeld om het bewustzijn en kennis over biodiversiteit te vergroten of omdat er expliciet maatregelen nodig zijn om een probleem te verhelpen of een ultieme kans te pakken. Dan wordt er specifiek geagendeerd vanuit het belang van het leven in de stadsnatuur. De belangrijkste kansen met andere agenda's en programma's om biodiversiteit te integreren, bespreken we in de volgende alinea's.

Door biodiversiteit in te passen in de projecten van de zogenaamde 'Groen Agenda' werken we aan het versterken van de structuren in de wijken die ook vanuit klimaatadaptatie en de vergroeningsopgave de komende jaren inzet vragen. De inpassing met bouwontwikkelingen zorgt eveneens voor de versterking van structuren. Handelingsperspectief voor het versterken van biodiversiteit wordt in zoveel mogelijk ontwikkelingsopgaven en InrichtingsPlannen (IP's) meegegeven, zodat biodiversiteit ook direct wordt meegenomen in ontwikkelingen nodig voor de energietransitie, zoals in de gebiedsaanpakken aardgasvrij of bij herinrichtingen vanuit de mobiliteitstransitie. Door de inpassing van de ecologische werkwijze in het beheer, wordt zorggedragen voor behoud van wat nu al een groene en blauwe structuur is en maken we deze sterker waar dat nodig en mogelijk is.



2.1 Een integraal programma voor 2022-2026

De afgelopen jaren hebben de programma's: Rotterdam gaat voor Groen, Rotterdams Weerwoord, Biodiversiteit en Mobiliteit al nauw samengewerkt om projecten, plannen en uitvoering op elkaar af te stemmen. Deze samenwerking heeft nu geleid tot de Groen Agenda. De Groen Agenda ambieert een integrale benadering vanuit biodiversiteit, klimaatadaptatie, het vergroenen van de openbare ruimte en autoluw maken van delen van de stad. De programma's en de ambities van dit Rotterdamse college zijn door de Groen Agenda met elkaar verbonden.

Vanuit deze agenda wordt stevig ingezet op het aanleggen van meer divers groen in de leefomgeving, het bieden van een kwaliteitsimpuls in de stenige stadswijken (door te investeren in groenere straten en pleinen met meer ruimte voor fiets en voetganger) en het maken van groenblauwe verbindingen. Ook zorgt de Groen Agenda voor het aanleggen van nieuwe en het verbeteren van bestaande parken en het behouden en versterken van de biodiversiteit.

De uitvoering van projecten wordt integraal opgepakt. Daarom werken we samen met de Vergroeningsopgave en het Programma Rotterdams Weerwoord in de gebieden die rood en oranje kleuren op de Natuurindicatiekaart. Hierdoor nemen we biodiversiteit integraal mee in projecten en worden de groen en blauwe structuren versterkt. Dat is goed voor het klimaat, voor de mens en voor de biodiversiteit en bijbehorende ecosysteemdiensten.



Figuur 2. Groen Agenda, raakvlakken groene beleidskaders

Samen bereik je meer

De samenwerking vanuit een integraal programma leidt tot een beter resultaat op straat, dat de straat maar één keer open hoeft, en een eenduidige werkwijze en financiering die ook maatwerk mogelijk maakt. We sluiten zoveel mogelijk aan bij lopende of startende projecten en voegen daaraan standaard groene, klimaatadaptieve en biodiverse maatregelen toe.

Deze projecten kunnen ingegeven zijn door de woningbouwopgave, de energietransitie of de mobiliteitstransitie. Zo komt bijvoorbeeld ruimte beschikbaar als een straat omgevormd wordt van straat met tweerichtingsverkeer naar éénrichtingsverkeer. Maar denk ook aan de grote stadsprojecten en onbenutte daken waar kansen liggen om de biodiversiteit te vergroten. Een toelichting op de financiering van projecten waarin biodiversiteit meegekoppeld wordt staat in hoofdstuk 5.



Bekijk de video waarin boswachter Bas uitlegt wat de 4's zijn door de QR-code te scannen.

2.2 Biodiversiteit behouden en vergroten met beheer

Het dagelijks beheer biedt kansen om de groene en blauwe structuur voor flora en fauna te verbeteren en te behouden. De bodem is daarbij de voedingsbron van alle kruiden, struiken en bomen. Een kwalitatief goede levende bodem is dan ook randvoorwaarde voor een robuuste groenstructuur in de stad. En de variatie van het sortiment en optimale standplaats spelen een belangrijke rol om de bomen tot wasdom te laten komen. Juist volgroeide bomen dragen bij aan het vergroten van de biodiversiteit, de natuurwaarde én verkoeling van de stad.

Daar waar het goed gaat is het uitgangspunt de rust zo min mogelijk te verstoren met onderhoud voor een veilig en goed verblijf van dieren en vogels, en waarbij een juiste positie en grootte van de boom belangrijk bij aanplant is. En door met het bomenbestand zo veel mogelijk bij te dragen aan de voedselvoorziening (via nectar, bessen, vruchten) zijn vruchtbare bomen het uitgangspunt in het beplantingsplan. En inheemse soorten hebben hierin ook de voorkeur. Oude bomen in de aftakelingsfase blijven - waar dat mogelijk is- staan voor meer diversiteit in de natuurwaarde in de stad.

Er zijn verschillende assets waarin koppelkansen liggen voor biodiversiteit. Denk aan de aanpak van de oevers, de rioleringsopgave, de parkenaanpak en het groenbeheer. Hierbij proberen we een verandering op gang te brengen door meer focus te leggen op biodivers en leefbaar beheer voor mens en natuur. Ook biedt de komende groenaanbesteding (dagelijks onderhoud en beheerwerkzaamheden van assets zoals groen, bomen en water in de openbare ruimte) in 2025 een kans om meer biodivers beheer te verankeren in het dagelijkse beheer van het Rotterdamse groen. Dit wordt ook steeds meer gereflecteerd in de (groene) Assetmanagementplannen.



Een ander maaibeleid voor Rotterdam
Het realiseren van 40 hectare bijenlandschap is één van de grote projecten waarin een groene structuur wordt verbeterd en biodiversiteit binnen de beheeropgave wordt geïntegreerd. Het grootse deel van het bijenlandschap kunnen we op eigen terrein ontwikkelen, aangezien 65% van ons areaal gras is. Er zijn veel kansen om anders te maaien. Per jaar (tot en met 2026) vormen we 10 hectare van het huidige graslandschap om naar meer bloemrijk gras. Met het creëren van het bijenlandschap worden verbindingen voor de bij en andere bestuivers gemaakt op verschillende schaalniveaus. Ook draagt het omvormen van grasland op korte termijn bij aan het vergroten van de biodiversiteit op specifieke plekken. Het bijenlandschap is bloemrijke vegetatie in de stad die voedsel en nestelplaatsen biedt aan de wilde bijen (en vlinders). Het landschap bestaat uit een aantal grotere oppervlakten en daarnaast uit verbindingen en zogenaamde bij-tankstations.

Definitie bijenlandschap
Een stelsel van bijenlandschappen is een netwerk van groengebieden, onbebouwde terreinen, bermen en particulier groen (tuinen), waarbij voldaan wordt aan de eisen van Bed=nestelplek en Breakfast=voedselplek.

Rotterdamse bijen
De wilde bij draagt bij aan ecosysteemdiensten, zoals bestuiving en voedselproductie (voor de mens). Rotterdam heeft twee bijen als gidssoort voor het bijenlandschap, namelijk het Vosje (zo heet deze soort) en de Tronkenbij. Deze soorten komen voor in de Rotterdamse parken, bermen en wijken. We concentreren ons op soorten die wat minder algemeen zijn, maar wel al worden gezien in de stad. We focussen op specifieke beheer- en inrichtmaatregelen die bij deze soorten passen. Het Rotterdams bijenlandschap moet voldoen aan de eisen van één Bed & Breakfast-locatie. Dit realiseren we op openbaar terrein. Hierin volgen we de benadering van Provincie Zuid-Holland en Groene Cirkel Bijenlandschap: werken met verbindingen in het Rotterdamse bijenlandschap.



Interview Sjef Jansen – Bijenlandschap



Sjef Jansen – Bijenlandschap
Sjef Jansen is bioloog en onderzoeker. Hij werkte onder andere voor het Ministerie van Landbouw aan het natuurbeleid, en hij onderwijst landschapsarchitectuur in Delft en Amsterdam. Maar samenwerken met ontwerpers aan een concreet project vindt hij het spannendst en leukst. Vanuit zijn adviesbureau 'Planecologie' adviseerde hij het plan voor veertig hectare bijenlandschap in Rotterdam.

Wat is de bedoeling, Sjef?

Sjef legt uit: 'In het Collegeakkoord is afgesproken om in Rotterdam in de komende vier jaar veertig hectare bijenlandschap toe te voegen, per jaar steeds tien hectare. Het gaat dan niet om zomaar wat extra groen erbij, even het gras laten doorschieten is niet genoeg. We hebben het gestructureerd aangepakt en gebruik gemaakt van wetenschappelijke definities en eisen. Dan kom je uit bij de 'Groene Cirkels' van de LU Wageningen, die ook elders in Zuid-Holland wordt toegepast. De benadering is dat bijen 'bed & breakfast' nodig hebben, oftewel een plek om zich te kunnen voortplanten, en voedsel. Praktisch komt dat neer op tien hectare voedsel, dus bloeiend grasland en struiken zoals meidoorn, of kersen en wilgen, met tien plekken in de buurt om eitjes te leggen. Er zijn trouwens al veel goede plekken, en een kwart van alle bos en struweel telt ook mee. Van bijen weten we toevallig veel, we kunnen ze daardoor een beetje sturen. Zelfs de gewone honingbij zal profiteren van deze maatregelen. En waar bijen komen, zullen veel andere soorten insecten volgen, die op hun beurt weer gevolgd zullen worden door vogels en kleine zoogdieren. En zo werk je dus aan biodiversiteit.'

Moet er dan ook bijenkorven staan?

'Grappig genoeg denken veel mensen dus vooral aan honingbijen, maar de meeste bijen zijn wilde bijen, en die leven solitair. Er komen in Rotterdam nu al zeventig verschillende soorten wilde bijen voor. Veel daarvan in de duinen van Hoek van Holland, maar ook in Rotterdam Oost zien we al vijftig tot zestig soorten, ook zeldzame. Wilde bijen doen het vaak beter in de stad dan in het buitengebied. Dat ligt daaraan dat het meeste weideland tegenwoordig uit alleen maar Engels raaigras bestaat, met nauwelijks bloeiende bloemen of struiken. De stikstofneerslag in natuurgebieden helpt ook niet. Rotterdam gebruikt daarentegen in de stad weinig kunstmest en bestrijdingsmiddelen. Sommige wilde bijen zijn ook dol op stenige terreinen, ze nestelen bijvoorbeeld in de voegen tussen stoeptegels. Het 'bed' is nooit zo'n probleem om te vinden, maar het 'breakfast', dus nectar uit bloemen, is iets moeilijker. Elke bijensoort heeft een eigen voorkeur, sommige voeden zich alleen met nectar van fluitenkruid, of boerenwormkruid, maar de meeste soorten in Rotterdam hebben gelukkig geen strikt dieet.'

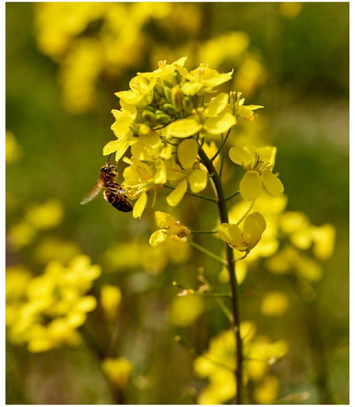


En hoe vind je dan wel goede plekken?

'De techniek schoot te hulp in de vorm van GIS, het Rotterdamse Geografisch Informatiesysteem. Daarmee kan je makkelijk gericht zoeken naar bloeiend grasland, of stukken gras die wild kunnen worden, en het moet natuurlijk wel gemeentegrond zijn. Als de benodigde tien hectare verspreid binnen een straal van vijfhonderd meter ligt, is dat voldoende. Bijen kunnen best redelijke afstanden afleggen en ze hebben, anders dan kleine zoogdieren of padden, geen moeite met oversteken van wegen.

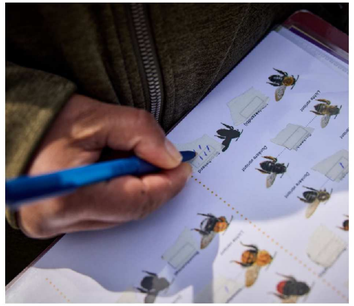
Bloemrijke tuinen bij woningen kunnen ondertussen dienen als een soort bijen-tankstations. Als de mensen hun gazons maar niet te vaak maaien en de bloemetjes een kans geven. Gelukkig neemt het bewustzijn hierover toe. Uit de zoekopdracht kwamen meer dan tien gebieden. Een stuk of vier, vijf daarvan zijn eigenlijk al helemaal goed, zoals De Blijde Weide bij de Rotte in Ommoord, bij het Zuiderpark, in Hoek van Holland, in Rozenburg en stukken havengebied. Niet elk park is overigens zomaar geschikt. Het Park bij de Euromast bijvoorbeeld niet, te veel kort gazongras. En in Prinsenland is een laan met prachtig bloeiende kersenbomen, maar die zijn gekweekt om steriel te zijn, zodat ze niet stuiven. Mooi om te zien, maar bijen laten deze bomen links liggen. We moeten kwekers dus eigenlijk ook een beetje heropvoeden.'

"Dit jaar maken we een selectie van alle mogelijke plekken, dan volgt de besluitvorming."



Hoe gaat het nu verder?

'Gedurende dit voorjaar zijn we alle plekken in de buurt van het centrum op de fiets aan het bezoeken en beoordelen, want nu kunnen we goed zien wat er allemaal bloeit. Dit jaar maken we een selectie van alle mogelijke plekken, dan volgt de besluitvorming. Rotterdamse ambtenaren nemen het daarna van mij over, trouwens, want ik ga eind dit jaar met pensioen! Maar ik ben wel heel benieuwd hoe het gaat worden. Volgend jaar heb ik tijd genoeg, dus ik ga zeker langskomen om te kijken hoe het uitpakt.'



2.3 Bouwen en gebiedsontwikkeling

Het gaat bij biodiversiteit binnen bouwen en gebiedsontwikkeling om het koppelen op diverse schaalniveaus. Van het biodivers inrichten van een heel gebied tot het biodivers inrichten van een strook rond een gebouw. Tijdens de Rotterdamse Dakendagen is heel goed zichtbaar welke kansen er zijn om de daken van de stad te gebruiken om de biodiversiteit te vergroten.

We koppelen biodiversiteit aan initiatieven in de stad en ontwikkelingen rond gronden van de gemeente. We verkennen de mogelijk met welke gemeentelijke gronden de ecologische structuur versterkt kan worden, door er een andere bestemming en inrichting aan te geven.

Het belang van biodiversiteit laten zien

Om Rotterdammers te laten zien wat voor moois hun stad te bieden heeft en bewustzijn te creëren over belang van biodiversiteit is de campagne "de 10 van 010" uitgerold. De campagne heeft bijgedragen aan enthousiasme en bewustwording onder de Rotterdammers. De actieve verspreiding van de campagne via verschillende kanalen heeft geleid tot betrokkenheid op social media.

Manifest "Bouwen voor Natuur"

Met de ondertekening van het Manifest "Bouwen voor Natuur" begin 2023 benadrukt Rotterdam het belang van natuurinclusief bouwen bij onze bouwopgave. In het manifest, opgesteld en ondertekend door diverse bouwers en projectontwikkelaars, wordt opgeroepen in ieder ontwikkelproject drie maatregelen toe te passen die altijd goed zijn voor de biodiversiteit, gezondheid, waterberging en het tegengaan van hittestress:

1. Natuur in de woning: verblijfruimtes of nestelstenen in de gevels en daken voor gebouwafhankelijke soorten zoals de huismus, gierzwaluw en diverse vleermuizen;
2. Natuur rondom de woning: groene daken en/of groene gevels (met ecologische waarde) en ecologisch groen in de tuin;
3. Natuur in de buurt: groene publieke ruimte in de nabijheid van iedere woning en verbindingsroutes voor dieren.

Met het ondertekenen van het Manifest hebben wij en sommige van onze partners de intentie uitgesproken om regels voor Natuurinclusief bouwen in het gemeentelijke omgevingsplan op te nemen.

Daarnaast wordt het bevorderen/versterken van biodiversiteit opgenomen in stedenbouwkundige instrumenten, zoals de Vuistregels en Nota's van Uitgangspunten. Ook hebben we de intentie om handvatten uit de toolbox Natuurinclusief Rotterdam mee te geven aan ontwikkelaars bij bouwontwikkelingen.

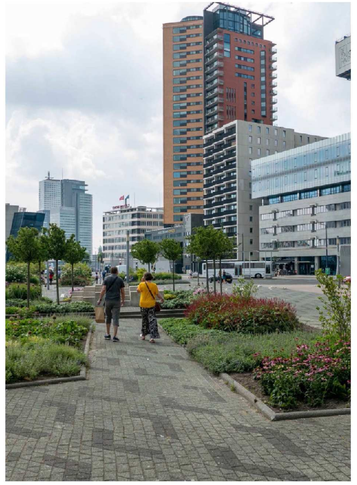
Verder onderzoeken we op welke manier biodiversiteit in het Ambitiedocument en de Nota van Uitgangspunten (NvU) kan landen zodat biodiversiteit maximaal wordt gestimuleerd bij nieuwe ontwikkelingen in de stad. We willen zorgen voor concrete handvatten voor Rotterdammers: hoe kunnen zij bijdragen aan een biodiverse stad? Denk aan een lijst met quick wins voor het versterken van biodiversiteit. Bijvoorbeeld het aanleggen van een groen(blauw) dak bij een uitbouw of dakkapel. Of het plaatsen van inbouwneststenen of nestkasten bij een opbouw. Daarnaast verkennen we de mogelijkheid om deze biodiverse maatregelen een toetsingscriterium voor een omgevingsvergunning te laten zijn.

Samen met partners komen we verder

Voor Rotterdam is het belangrijk om samen te werken met partners en landelijke initiatieven, zoals het NK-tegelwippen. Zo hoeven we niet zelf telkens het wiel uit te vinden en kunnen we aanhaken bij (landelijke) campagnes die veel aandacht krijgen in de media en op socials. Daarnaast is het uiteraard belangrijk om te werken vanuit onze eigen Rotterdamse identiteit. De identiteit van een stad aan het water, aan de zee, in de delta, met veel verschillende biotopen. Afgelopen tijd hebben we bijvoorbeeld samengewerkt aan de 'Wild Port of Europe' en aan een paviljoen over biodiversiteit tijdens de 'Rooftop Walk'. Ook komende jaren willen we weer samenwerken aan initiatieven waar dit kan en passend is. Aanvullend stippelen we zelf de lijn uit waar dit nodig is om onze Rotterdamse identiteit te versterken.

We zetten ook zelf projecten op. Dat doen we omdat we kansen zien, of omdat er een behoefte is vanuit de Rotterdammer. Zo werken we aan een project om de betrokkenheid van Rotterdammers bij het Bijenlandschap te vergroten. Want naast het omvormen van ons eigen areaal naar bloemrijke vegetatie, nodigen we Rotterdammers uit om ook mee te doen aan het Bijenlandschap. We geven hen tips voor eigen dak, tuin, balkon, geveltuin en boomspiegel in de straat. En we gaan werken aan het verbeteren van de koppeling voor subsidie op groene daken aan biodiversiteit.

In de stad bij het bijenlandschap komen informatieborden. Zo laten we zien wat er op die plek gebeurt en hoe belangrijk biodiversiteit in een stad is. Onze communicatie koppelen we aan andere opgaven, bijvoorbeeld met de vier V's: Voedsel, Veiligheid, Verbinding, Verblijfplaats. Op deze manier kweken we begrijp bij Rotterdammers voor groen dat er 'wild' en 'onbeheerd'. Dat deze groene plekken met opzet er minder netjes uit zien, om zo de biodiversiteit beter te ondersteunen.



Tot slot willen we de CityLab010-subsidie meer onder de aandacht brengen en begeleiden we verschillende biodiverse start-ups.

In deze uitvoeringsagenda staat het versterken van de samenwerking met partners centraal. Dit doen we bijvoorbeeld door:

- Koppeling lopende initiatieven met bewoners zoals 'Opzoomermee', en met de zelfbeheerders en wijktuinmannen;
- Samenwerken met Wijk aan Zet en Wij'k
- Samenwerken met groene initiatieven zoals Groen010 via 'Groentafels';
- Samenwerken met partners van het Publieksplatform Biodiversiteit Rotterdam;
- Samenwerken met en koppelen werkzaamheden van Rijkswaterstaat, Waterschappen, Natuurmonumenten, Havenbedrijf;
- Samenwerken met provincie Zuid-Holland in Groene Cirkels: de Groene Cirkel Bijenlandschap en de Groene Cirkel Groene Gezonde Stad.

Randvoorwaarden inpassen en agenderen. Om biodiversiteit aan projecten te koppelen, zijn soms aanvullende financiële middelen nodig. Vanuit het Programma Biodiversiteit worden daarom subsidiemogelijkheden benoemd, zodat projecten hier gebruik van kunnen maken. Samen met het subsidie-expertisebureau gaan we ervoor zorgen dat Europese, landelijke- en regionale subsidies beter benut worden voor groene projecten.

Interview Onno Dwars – BallastNedam



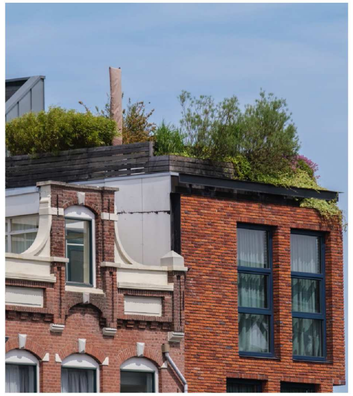
Ballast Nedam Development legt in Lombardijen de laatste hand aan een wijk met veel ruimte voor groen, water, vogels en andere dieren, én mensen: Tuinbuurt Vrijlandt. Onno Dwars is de CEO van Ballast Nedam Development en vertelt aan de hand van hun motto 'Defining Life' wat natuurinclusief bouwen voor zijn bedrijf inhoudt.

Natuurinclusief bouwen speelt een grote rol in jouw leven, begrijp ik?

'Eigenlijk wel, ja! Wij zijn initiatienemer van het Manifest Natuurinclusief Bouwen, een petitie die al door 14.000 burgers is ondertekend, om natuurinclusief bouwen in de wet vast te leggen. Dat moet een springplank worden voor verantwoord bouwen, nu en in de toekomst. Ik ben ook domeintrekker, zoals dat genoemd wordt, van de agenda Natuurinclusiviteit van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Ook ben ik onafhankelijk voorzitter van het OSKA-actieteam Natuurinclusief Bouwen. OSKA staat voor Overleg Standaarden Klimaatadaptatie, wij zijn vertegenwoordigers van onder andere het bedrijfsleven, de overheid en kennisinstellingen, die in opdracht van het ministerie werken aan objectieve, kwalitatieve standaarden voor klimaatbestendig bouwen. We werken bijvoorbeeld aan de Meetlat Natuur en ecologische hoofdstructuren in elke stad, en we zullen in januari 2024 een advies uitbrengen aan het ministerie. Zo blijft het niet bij ambities, maar wordt het concrete wet- en regelgeving. Wij als bouwer laten in onze projecten zien dat het kan, en dat het impact heeft. Op dezelfde manier is eerder al gasloos bouwen ook in de wet gekomen.'

Waarom is natuur volgens jou zo belangrijk?

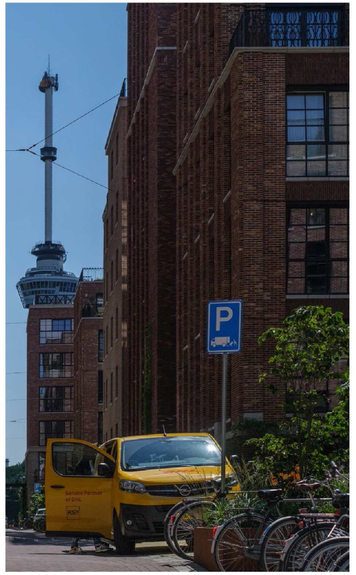
'Natuur is eigenlijk het simpelste medicijn dat er is. Het is bewezen dat wanneer mensen vaak in de natuur zijn, hun algemeen welzijn toeneemt. Het zorgt voor minder stress, afname van diabetes en minder vroeggeboortes. In Canada kun je zelfs door de dokter een dosis natuur voorgeschreven krijgen, zoals bijvoorbeeld wandelingen in parken. En daarom is zorgen voor meer biodiversiteit niet alleen goed voor de natuur, maar ook voor mensen. Voor mijzelf is het ook belangrijk, ik weet wat een groene omgeving voor je kan doen. Ik ben opgegroeid in de buurt van Hengelo, in het oosten van het land, het Twickeler Bos was vlakbij. Ik heb veel aan wielrennen gedaan en ik was van kinds af aan eigenlijk altijd buiten. Ik woon nu in Zeist en vind het fijn dat mijn kinderen ook veel buiten kunnen zijn.'



"Natuur is eigenlijk het simpelste medicijn dat er is."

Hoe rijm je natuur met bouwen middenin de al zo drukke stad?

'Er zijn best nog genoeg weilanden waar in gebouwd kan worden, maar bouwen in de stad is belangrijker. Het is goed om daar te verdichten, want je wilt niet zulke 'sprawlende' steden als in de Verenigde Staten. En hierbij geldt ons motto: Defining Life. De redenatie daarachter gaat zo; de wereld van een ontwikkelaar, zoals ons bedrijf, wordt steeds breder. In de bouw gaan miljarden om, het is een echte economische motor. Maar wij willen ook meewerken aan de transitie naar een nieuwe maatschappij, en meehelpen om invulling te geven aan de manier van leven in de toekomt. Wij kunnen daarin natuurlijk niet alles zelf, en we weten ook niet alles. Daarom werken we bijvoorbeeld samen met Vogelbescherming, Natuur & Milieu, het UMC, ecologen en bedrijven als Hyundai.'



Wat betekent natuurinclusief bouwen concreet in Vrijlandt?

'Tuinbuurt Vrijlandt is gebaseerd op een uitvraag van de gemeente en woningcorporatie Havensteder. Er zitten veel dingen in het ontwerp die zullen bijdragen aan meer biodiversiteit en klimaatadaptatie. Zo is er een centrale grote waterpartij, die helpt bij wateropvang tijdens stortbuien, en ook tegen zogenoemde heat-islands. Er zat trouwens al bijna meteen een reiger bij het water, de natuur kan heel snel gaan! Alle woningen zijn gasloos en hebben zonnepanelen. Het regenwater van de daken gaat niet meteen het riool in, maar in regentonnen. Zoveel mogelijk platte daken krijgen sedum, dat houdt ook water vast. Er is meer groen, zodat er meer waterinfiltratie kan zijn. De buurt is ook autoluw, met lagere parkeernormen en veel eenrichtingsverkeer. Verder komen er veel bomen, meer dan in een doorsnee plan. En geen jonge sprietjes, maar al wat rijpere exemplaren, zodat er direct veel groen is. In overleg met Vogelbescherming zetten we de juiste bomen op de juiste plek, en zij vertelden ons meteen welke nestkasten we waar moesten ophangen. In voortuinen van woningen planten wij ook alvast bomen, dat vertellen we de kopers van tevoren. En we zorgen ook voor hulp bij het aanleggen van een groene tuin. Als er liefde van mensen in hun tuin gaat zitten, straalt dat af op de hele buurt.'



2.4 Mijlpalen inpassen en agenderen

Integraal programma Groen Agenda

- Biodiversiteit verbeteren in de ecologische structuren in de rode en oranje gebieden van de Natuurindicatie kaart. Van de volgende projecten die in de rode en oranje gebieden vallen, passen we expliciet bio-diversiteit toe:
  - 50 klimaatadaptieve projecten
  - 20 hectare vergroenen.
  - 15 pleinen omvormen tot groenblauwe oases in de stad.
- Ecologische structuren toevoegen
- Bereik subsidie klimaatadaptatie vergroten.
- Samenwerking op grote groen en blauwe opgaven zoals: 7 stadsprojecten, gebied A-Z, Koers op Zuid, Vergroenen van rivieroevers en aanleg van meer natuurvriendelijke oevers.

Beheren

- 40 hectare bijenlandschap: tot en met 2026 wordt er 40 ha bijenlandschap gerealiseerd.
- Biodiversiteit opnemen in aanbesteding Groenbeheer openbare ruimte 2026.
- Bij einde levensduur van een beschoeiing worden cultuurlijke oevers vervangen door natuurvriendelijke oevers, (mits er geen andere beleidsmatige bezwaren zijn)
- Bij groot onderhoud projecten (bijvoorbeeld de parkenaanpak) biodiversiteit inpassen, zoals groeiplaatsverbetering en uitdunnen bosplantsoen.
- In het programma Bosplantsoen ook biodiversiteit inpassen: meer variatie, bodem verstevigen, mantelzoom vegetatie, gelaagdheid terugbrengen enz.
- Parkenprogramma: biodiversiteit integreren bij alle parken.
- Aanleg en beheer van nieuwe of nog pilot-maatregelen van faunavoorzieningen, zoals nestkasten en bijenhotels, structureel regelen.

Gebiedsontwikkeling en bouwen

- Natuurinclusief bouwen en biodiversiteit zijn opgenomen in de vuistregels stedenbouw en het toepassen van de Toolbox Natuurinclusief Rotterdam wordt gestimuleerd via de vuistregels stedenbouw.
- Biodiversiteit is onderdeel van de Rotterdamse Stijl en zit in de werkwijze voor buitenruimte ontwerpen.
- Natuurinclusief bouwen en biodiversiteit worden maximaal gestimuleerd in het Ambitiedocument, Nota van Uitgangspunten (NvU) en in selectiecriteria Tenders bij nieuwe (bouw-) ontwikkelingen in de stad.
- Er komt een (korte) lijst met quick wins voor de Bebouwingscommissie over biodiversiteit, waardoor bij vergunningsaanvragen een concreet advies aan Rotterdammers bij (kleine) verbouwingen aan de woning wordt meegegeven.
- We verkennen de mogelijk met welke gemeentelijke gronden de ecologische structuur versterkt kan worden, door er een andere bestemming en inrichting aan te geven.

Agenderen

- Betrokkenheid van Rotterdammers bij het Bijenlandschap vergroten.
- Informatie (-borden) over het bijenlandschap op strategische plekken in de stad.
- Samen met partners biodiversiteit agenderen in de stad.
- Communicatie: koppelen aan de andere projecten en opgaven, bijv. vanuit het belang van de vier V's: Voedsel, Veiligheid, Verbinding, Verblijfplaats.
- Samenwerken met initiatieven in de wijk.
- Gesprekken met de stad organiseren en iedere twee jaar een symposium organiseren.

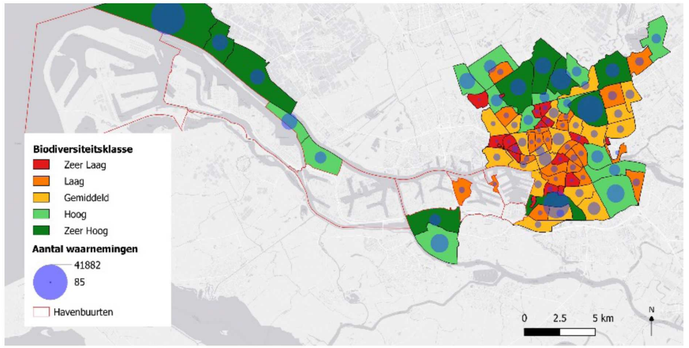


3. Monitoren & sturen

Het monitoren van biodiversiteit geeft inzicht en helpt op de langere termijn om ecosysteemdiensten veilig te stellen. Ook kunnen we zo gefundeerde beslissingen nemen om de stadsnatuur te versterken en te behouden. Het creëren van een biodiverse stad vraagt om een lange adem.

Om een duidelijk beeld te hebben van de staat van de biodiversiteit in Rotterdam en de effecten van maatregelen in beeld te krijgen, is het belangrijk om deze structureel te meten. Het meten en samenbrengen van bestaande informatie biedt al de broodnodige inzichten. Er is een meetnet opgezet om langdurige kwantitatieve informatie te verzamelen en trends te kunnen zien. Inwoners in de stad kunnen een belangrijke bijdrage leveren om het aantal waarnemingen in de stad te vergroten. De komende tijd wordt de samenwerking met citizen science[4] opgezet. Dit geeft extra informatie, maar is ook een kans voor het vergroten van bewustzijn over een natuurinclusieve stad en een natuurinclusieve buurt en het vergroten van de betrokkenheid van Rotterdammers.

Met het meten kunnen we ook gerichter maatregelen inzetten om de biodiversiteit te versterken. Voor de korte termijn biedt de Natuurindicatiekaart (NiK) handvatten om de opgaven in beeld te krijgen. Voor de middellange en lange termijn spelen ook andere aspecten en vraagstukken een rol, zoals de klimatologische ontwikkelingen en de mate van robuustheid in het systeem. Dit ecologische toekomstbeeld van Rotterdam hangt nauw samen met de plek van de stad in de Delta en in Nederland, en beweegt mee met diverse klimatologische ontwikkelingen. Dat is een vertrekpunt voor een beeld van opgaven en kansen op de (midden-)lange termijn.



Figuur 3. Natuurindicatiekaart (NiK)

4. Citizen science is Burgerwetenschap, ook wel aangeduid met de Engelse term 'citizen science', is wetenschappelijk onderzoek dat in zijn geheel of gedeeltelijk wordt uitgevoerd door vrijwilligers, vaak in samenwerking met of onder begeleiding van wetenschappers met een professionele aanstelling.
5. Bakker. G. ea. Bureau Stadsnatuur, 'Biodiversiteit in Rotterdam, 2010-2020. Analyse van waarnemingsdata van acht soortgroepen BSR 438, 2022.

3.1 Monitoren flora en fauna Rotterdam

Met de Natuurindicatiekaart (NiK) hebben we een beeld van de stand van flora en fauna in Rotterdam. Dit is gebaseerd op 10 jaar data uit diverse bronnen[5].

De huidige Natuurindicatiekaart[6] geeft aan op welke plekken in de stad waarnemingen[7] zijn gedaan van planten en dieren. De grootte van de bol illustreert het aantal waarnemingen. Het is echter nog niet met zekerheid te concluderen of op plekken waar weinig waarnemingen zijn gedaan ook weinig soorten voorkomen, en hier dus sprake is van een lage biodiversiteit. Een eerste indicatie is echter wel te geven. De Natuurindicatiekaart geeft daarmee richting aan de ambities en zorgt voor handvatten voor prioritering op de korte termijn. De kaart laat ook zien waar we de komende tijd extra gegevens moeten verzamelen. We gaan nu sturen op no-regret-maatregen volgens het Biodiversiteitskader en de bijhorende Toolbox Natuurinclusief Rotterdam[8]. De resultaten zijn een kompas voor de impact.

Voor diverse soortgroepen hebben we de mate van diversiteit in beeld. Door dit met elkaar te combineren, ontstaat een indicatie van de biodiversiteit in een gebied.

We zetten het verzamelen van gegevens voort. We voegen de informatie uit de verschillende bronnen met elkaar samen tot één systeem om zo nog beter inzicht te krijgen. Op deze wijze zal de Natuurindicatiekaart (NiK) over een aantal jaar daadwerkelijk een beeld van de natuur in Rotterdam kunnen geven.

Voor de gegevens gebruiken we een aantal bronnen. In 2022 zijn we met het Meetnet voor de monitoring voor biodiversiteit in Rotterdam begonnen. Het Meetnet is de continue factor van het monitoringssysteem, maar zeker niet de enige bron van informatie. De informatie wordt gecombineerd met data die Rotterdam verzameld in het kader van de Wet natuurbescherming voor ontwikkeling van projecten en beheer. Ook wordt data van de Nederlandse Databank Flora en Fauna en Citizen Science gebruikt als bron.



6. Bakker. G. ea. Bureau Stadsnatuur, 'Biodiversiteit in Rotterdam, 2010-2020. Analyse van waarnemingsdata van acht soortgroepen BSR 438, 2022
7. Er zijn ruim 334.000 waarnemingen geanalyseerd uit de periode 2010 - 2020. De gegevens komen uit uiteenlopende bronnen, waaronder de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), waarin onderzoekers en burgers waarnemingen van dieren en planten registreren.
8. Zie paragraaf 4.2.1 voor uitleg Toolbox



Het Meetnet baseert zich op de kernbiotopen in de stad. Er zijn 6 soortgroepen benoemd: vogels, dagvlinders, vleermuizen, libellen, amfibieën en flora. Voor ieder kernbiotoop zijn per soortgroep 2 transecten (routes) uitgezet. Iedere soortgroep wordt om de 2 jaar volgens een gestandaardiseerde methode langdurig gemonitord. Bijvoorbeeld door op een vaste locatie de diverse vogels te tellen. De vleermuizen bijvoorbeeld worden met een batlogger op een vaste route waargenomen. "Zo komen om de 2 jaar alle soortgroepen aan de beurt.

In 2026 zijn alle soortgroepen 3 maal geteld en kan er een voorzichtige uitspraak over een ontwikkeling gedaan worden. Met deze structurele monitor krijgen we inzicht in de ontwikkeling van flora en fauna in de stad en op de langere termijn inzicht in de effecten van maatregelen.

Data voor ons laten werken

De verzamelde data worden geanalyseerd en daarna gekoppeld aan ontwikkelingen in de stad. Op deze manier kunnen we de data voor ons laten werken. Enerzijds door met analyse van de data diverse maatregelen in de stad te nemen bij inrichting en ontwikkeling van de stad en onderhoud en beheer. Op deze manier weten we ook goed welke actie particulieren kunnen ondernemen om de stad aantrekkelijker te maken voor dieren en planten.

Bovendien kunnen we juist in die gebieden waar het aantal waarnemingen achterblijft de samenwerking met de Rotterdammers en professionele vrijwilligersorganisaties uitbreiden.

De verzamelde data en de analyse geven een stevige basis om gefundeerd te vertellen over het belang en ontwikkeling van biodiversiteit. Daarnaast helpen cijfers en onderbouwingen om betrokkenheid te bewerkstelligen.

Ook gaan we tweejaarlijks een event organiseren, om de data te delen en mensen enthousiast te maken over biodiversiteit in Rotterdam. En delen we ieder jaar deze informatie aangevuld met verhalen, projecten en kennis.

Trends en urgentie delen we met de stad en we maken de data ook toegankelijk. Ook laten we de inzet en de kansen van Citizen Science zien. We onderzoeken nog hoe we de data verder kunnen visualiseren.



Meetnet Flora & Fauna Rotterdam

Jaren				
2022	2023	2024	2025	2026
	Flora	Flora		Flora
Dagvlinders	Dagvlinders		Dagvlinders	
Libellen	Libellen		Libellen	
	Vogels	Vogels		Vogels
	Vleermuizen	Vleermuizen		Vleermuizen
Amfibieën	Amfibieën		Amfibieën	

Tabel 1, Planning 2022-2026

Interview Annelot Esbeukman – Meetnet



Meetnet biodiversiteit: dagvlinders en libellen tellen

Als er iets mensenwerk is, dan is dat het meten van biodiversiteit wel. Gewapend met verrekijker en notitieblokje telde ecoloog Annelot Esbeukman in 2022 dagvlinders en libellen langs zo'n 70 routes in heel Rotterdam: van het stenige stadscentrum tot de groene dorpen aan de rand van de gemeente.

Annelot Esbeukman werkt sinds april vorig jaar als ecologisch adviseur voor de gemeente Rotterdam. 'In eerste instantie ben ik aangenomen om het meetnet uit te voeren. Het Programmateam Biodiversiteit heeft dit net opgezet om te achterhalen wat de soortendiversiteit in Rotterdam is. Nu hebben we daar nog geen volledig beeld van. Bovendien maakt zo'n meetnet meteen duidelijk waar verbeterpunten liggen.
En de biodiversiteit verbeteren is nodig voor een goed en gezond ecosysteem. Dat is belangrijk voor schoon water en gezonde lucht, maar ook voor de mentale gezondheid van mensen. Daar zijn steeds meer bewijzen voor. En in de stad helpt een gezond ecosysteem tegen hittestress en zorgt het voor goede wateropslag. Dat komt ten goede aan alle soorten die in de stad leven. Biodiversiteit versterkt de genenpool en zorgt ervoor dat populaties planten en dieren beter bestand zijn tegen plagen.'

"De biodiversiteit verbeteren is nodig voor een goed en gezond ecosysteem."

Vlinders en libellen

Van de 70 routes van het meetnet die Annelot onder haar hoede had, waren er 47 gericht op dagvlinders en de overige 23 op libellen. 'Elke route is zo'n 250 meter', legt Annelot uit. 'Die loop je dan in een vooraf vastgesteld tempo. Dan noteerde ik alle vlinders die ik op die route zag, plus 5 meter links én rechts van het pad. Op de libelleroutes keek ik zowel naar de oevers als boven het water. Ik liep elke route eenmaal per maand en heb alle routes 5 keer gelopen.'



"Het gebruik van planten en kruiden die van nature in deze omgeving groeien is cruciaal voor de biodiversiteit."

Nulmeting

'Voor dagvlinders en libellen was 2022 het eerste jaar dat er werd geteld', vertelt Annelot. 'Het was dus een nulmeting. Van resultaten kun je nu dus nog niet spreken. Met de telling uit 2022 als basis kunnen we de komende jaren wel meten of de situatie verbetert of verslechtert. Daarom hadden we het liefst alle informatie gisteren, zodat de gemeente die kan gebruiken om gericht keuzes te maken bij het inrichten van de stad om zo de omstandigheden voor biodiversiteit te verbeteren. Bijvoorbeeld door bij grotere nieuwbouwprojecten natuurinclusief bouwen en het inrichten van groene daken mee te nemen. Of door bij herinrichting van de woonomgeving inheemse planten en kruiden te gebruiken. En voor plekken waar de gemeente zelf niet kan verrijken, kun je stimuleren dat bewoners dat ook doen.'



Inheemse planten en kruiden

Het gebruik van planten en kruiden die van nature in deze omgeving groeien is cruciaal voor de biodiversiteit. 'Veel insecten leven specifiek in dit gebied en zijn voor hun voedsel afhankelijk van streekeigen plantensoorten', zegt Annelot. 'Gekweekte, uitheemse plantensoorten zijn voor hen niet geschikt. En insecten worden weer gegeten door vogels. Dus als er minder insecten kunnen leven, is dat slecht voor de vogels en de hele keten van dieren in de omgeving.'

Zelf meedoen

'Wat ik mensen zou willen meegeven? Wie wil bijdragen aan het meten van biodiversiteit, heeft daar mogelijkheden voor via burgerinitiatieven op dat gebied. Neem bijvoorbeeld de jaarlijkse tuinvogeltelling of de vlindertelling. Of deel wat je tegenkomt op waarneming.nl. Dit soort initiatieven is heel waardevol. Deze informatie komt terecht bij organisaties die de natuur helpen.
Ikzelf hoop de komende jaren mee te werken aan het meetnet en veel kennis te delen over biodiversiteit en de noodzaak ervan. Zo wil ik bijdragen aan en deel uitmaken van de vergroening van Rotterdam.

3.2 Sturen op ambitie

De komende jaren ligt de focus op het behoud van de ecologische structuur in de gebieden waar het (redelijk) goed gaat en op verbetering van de ecologische structuur waar het niet goed gaat. De Natuurindicatiekaart en de inzet van de Toolbox Natuurinclusief Rotterdam met onder andere ecologische hoofdstructuurkaart, de duidingskaart ecologische structuren en de biotopenkaart geeft handvatten om de biodiversiteit te behouden en te vergroten.

Het monitoren van de effecten dient als kompas om te weten of we de juiste maatregelen nemen.

Voor de middellange termijn, met klimatologische ontwikkelingen in het achterhoofd, en het belang van groen en blauw als dragers van een leefbare stad voor mens en dier is concretisering van een natuurinclusieve stad belangrijk. Want hoe ziet een natuurinclusieve stad eruit op de langere termijn, bijvoorbeeld in 2050, met de Rotterdamse ambities en de klimatologische uitdagingen waarvoor we staan?

De robuuste ecologische systemen zijn de bloedsomloop van de stad en daarmee de verbinding tussen de grote groene en blauwe plekken in de stad en tussen stad en ommeland.

Maar hoe lopen deze en hoe robuust moeten ze precies zijn? Of hoe zouden ze moeten lopen gezien de ligging van Rotterdam in haar omgeving? En wat betekent dat voor de ontwikkelingen [9] in de diverse kernbiotopen? De binnenstad is immers niet vergelijkbaar met bijvoorbeeld de Rotterdamse wijk Ommoord.

Dit vraagt om een verdieping en visualisatie van de ambitie van de Natuurinclusieve stad in 2050. Hierbij spelen de bestaande ecologische groen/blauwe structuren binnen en buiten de stad een belangrijke rol. Maar we moeten ook gebruik maken van nieuwe structuren die het ecologisch systeem versterken. Welke rol kan de bebouwde omgeving bijvoorbeeld spelen in de ontwikkeling of versterking van de structuren? Denk daarbij aan bouwen met de natuur, een groen dakenlandschap en groene gevels. Belangrijke vragen bij het maken van een opgaven- en kansenkaart voor de middellange en lange termijn en een verdieping die nauw samenhangt met regionale en nationale ontwikkelingen.

Belangrijk hierbij is dat we aansluiten bij de ambities van het (inter-)nationale netwerk van Natura 2000, het NatuurNetwerk Nederland, de uitspraak van het Rijk om bodem en water sturend te laten zijn in ontwikkelingen en de provinciale ambities. Immers wij werken aan een verbindingenkaart, in eerste plaats van Rotterdam, maar de connectie met het gebied om de stad hoort daar zeker bij.



9. Kabinet maakt water en bodem sturend bij ruimtelijke keuzes | Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl

De – nog te ontwikkelen- opgavenkaart geeft richting aan ontwikkelingen en prioritering in de stad. Met een opgavenkaart 2030-2050 wordt de verbinding gemaakt tussen de ambitie voor 2050 en de lopende pragmatische aanpak om te werken aan een natuurinclusieve stad.

Met het te maken toekomstbeeld, komt er ook een uitwerking naar gebieden. Met de gebiedsvertaling maken we een biotoopgerichte ambitie voor biodiversiteit. De ambitie voor een basiskwaliteit natuur in 2040 wordt ook verder gespecificeerd naar wat dit per biotoop betekent en welke ambitieniveau van maatregelen wordt nagestreefd.

Er ontstaat op die manier een preciezer systeem om waarde toe te kennen aan de biodiversiteit die geconstateerd wordt. Een biotoopafhankelijke Basiskwaliteit Natuur, een uitwerking die we oppakken met het ministerie van LNV, Provincie Zuid-Holland, RIVM en andere landelijke partners.



Figuur 4. Inspiratiebeeld potentiële Ambitiekaart Natuurinclusieve stad

3.3 Mijlpalen monitoren en sturen

Monitoren

- Het monitoringsysteem is intern toegankelijk. We onderzoeken externe toegankelijkheid.
- Jaarlijks meetnet uitvoeren.
- Jaarlijks rapporteren en tweejaarlijks symposium met partners in de stad over de stand van de flora en fauna in de stad.
- Citizen Science' uitwerken en uitvoeren.

Sturen op ambitie

- Ambitie Natuurinclusieve stad 2050 verbeeld.
- Ontwikkelen van een ambitiekaart voor de ecologisch groen-blauwe structuur (op basis van de huidige ecologische hoofdstructuurkaart en de Rotterdamse ambitie voor de toekomst).
- Vertaling van de ambitiekaart naar de biotopen.
- Een opgavenkaart 2030-2050 en een kansenkaart voor de middellange- en lange termijn.



4. Verankeren

Het versterken van biodiversiteit in alle lagen van de stad, zowel op buurt- als op stadsniveau en het ommeland, vraagt om draagvlak en verankering. Draagvlak en verankering bij de collega's van de diverse diensten met aandacht voor de gemeente als lerende organisatie, waarbij opleidingen over biodiversiteit actief onder de aandacht worden gebracht. Ook vraagt dat om verankeren van biodiversiteit in de instrumenten op de diverse schaalniveaus: strategisch, tactisch en operationeel niveau.

Met onze samenwerkingspartners werken we aan het verankeren van biodiversiteit in de stad en denken we samen na over het verbeteren van inpassing en toepassing van maatregelen.

4.1 Landelijk en strategisch

Samen met partners uit verschillende (grote) steden, het RIVM, Naturalis, het Rijk, de provincie, waterschappen, recreatieschappen, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten en anderen werken we aan het verder vormgeven van de Basis Kwaliteit Natuur (BKN) en het vergroten van de natuurinclusiviteit en de kennis daarover. Verder sluiten we aan bij de Bossenstrategie van de provincie Zuid-Holland en zetten we in op een aanpassing van het bouwbesluit, zodat een gelijk speelveld ontstaat om het natuurinclusief bouwen uit te rollen.

Om de Natuurinclusieve stad strategisch te verankeren evenals het belang van natuurbehoud, werken we aan inpassing van het biodiversiteitskader in de diverse strategische instrumenten van de gemeente Rotterdam. In dat kader is het toekomstige Omgevingsplan een belangrijk sturend instrument.

Ook op strategisch niveau werken we nauw samen met de andere programma's en opgaven van de stad. Denk aan de inpassing van biodiversiteit in het strategisch assetmanagementplan Groen, het Rotterdams Weerwoord, de Groen Agenda en de Rotterdamse Isolatie Aanpak en de woningbouwopgave als aanleiding voor een SoortenManagementPlan (SMP).

Het ecologisch systeem is één van de vitale systemen van de stad. We werken samen met de andere vitale systemen in de stad en de duurzame gebiedsontwikkeling. De basis voor een vitale structuur en natuur is de levende bodem. Daarom is de samenwerking met de Strategische Agenda Ondergrond en de Organische Stromenaanpak van het Programma Rotterdam Circulair van groot belang.

En we werken samen met partners in de stad, in het bijzonder met de partijen van het Rotterdamse publieksplatform Biodiversiteit, Groen 010, het Havenbedrijf, de waterschappen en Rijkswaterstaat.



4.2 Tactisch en operationeel

Juist de verbinding tussen het strategisch denken vanuit de ecologische uitgangspunten en de uitvoering zorgt ervoor dat de ambities zichtbaar worden in de stad en dat we behouden wat al goed is en verbeteren wat nog niet goed is. De Toolbox Natuurinclusief Rotterdam met maatregelen wordt daarom ingezet op tactisch en operationeel niveau. Dit doen we op het vlak van inrichting, beheer en ontwikkeling in de gebieden waar de komende 4 jaar de meeste projecten van de Groen Agenda worden uitgevoerd.

Het Biodiversiteitskader sluit aan bij de actualisatie van de Rotterdamse stijl en wordt meegenomen in de vuistregels voor het bouwen. En het wordt ingepast in het assetmanagementplant Groen, Bomenstructuurvisie, RSPW[10], programma van eisen en sortimentslijsten etc. Maar ook bij de beheeraanpak groen en de aanpak voor natuurvriendelijke oevers.

Bijzondere aandacht gaat naar het Soorten-managementplan (ter bevordering van de woningbouwopgave en de Rotterdamse Isolatie Aanpak) en de aanbesteding van het groenbestek.

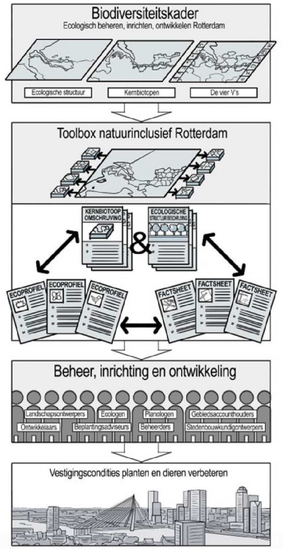
10. Rotterdamse Standaard Projectmatig Werken

4.2.1 Aan de slag met concrete maatregelen

Met het biodiversiteitskader als vertrekpuntpunt (vier V's Voedsel, Veiligheid, Verbinding, Verblijfplaats, de kernbiotopen en de ecologische structuren) concretiseert de Toolbox natuurinclusief Rotterdam de inbedding van ecologie verder in het ontwikkelen, inrichten en beheren van de stad. Dat gebeurt aan de hand van beschrijvingen van de groene en blauwe structuren en de kernbiotopen, de eco-profielen van de gidssoorten en de maatregelen die genomen kunnen worden door de verschillende gebruikers.

De Toolbox Natuurinclusief Rotterdam wordt in 2023 ingezet om biodiversiteit te behouden en te versterken en wordt de komende jaren verder uitgewerkt. Dat betekent dat de toolbox wordt gekoppeld aan de Rotterdamse stijl, de beheerplannen en de vuistregels voor het bouwen in de stad. De eerste kernbiotopen zijn uitgewerkt en de komende periode werken we aan de andere kernbiotopen.

Om het geheel voor alle medewerkers toegankelijk te maken ontwikkelen we een zogenaamde web-viewer. Met hulp van de web-viewer is gelijk helder welke maatregelen op welke plek in de stad toegepast kunnen worden om de biodiversiteit te vergroten.



Figuur 5. Samenhang Biodiversiteitskader en Toolbox Natuurinclusief Rotterdam

4.2.2 Soortenmanagementplan

Er is behoefte aan het beter koesteren van wat er is aan stads- en buurtnatuur in de stad. De bebouwde omgeving maakt daar onderdeel van uit en een soortenmanagementplan opstellen helpt om efficiënter aan de Wet Natuurbescherming te voldoen en vertraging in de bouw en in de Rotterdamse Isolatie Aanpak te verminderen. Het soortenmanagementplan is een ontheffing op gebiedsniveau voor de Wet natuurbescherming waarmee diverse ontwikkelingen, zoals nieuwbouw en isoleren van woningen sneller uitgevoerd kunnen worden. Tegelijkertijd zorgt het soortenmanagementplan ervoor dat bij alle ontwikkelingen standaard rekening gehouden wordt met diverse beschermde soorten (ten minste huismus, gierzwaluw en gewone dwergvleermuis), zodat deze altijd een plek behouden in de stad om te kunnen leven.

Dat doen we samen met collega's van andere opgaven (woningbouw, energietransitie, aanpak particuliere woningverbetering, bouw en woningtoezicht etc.) en met provincie Zuid-Holland en Omgevingsdienst Haaglanden.

4.2.3 Groenbestek

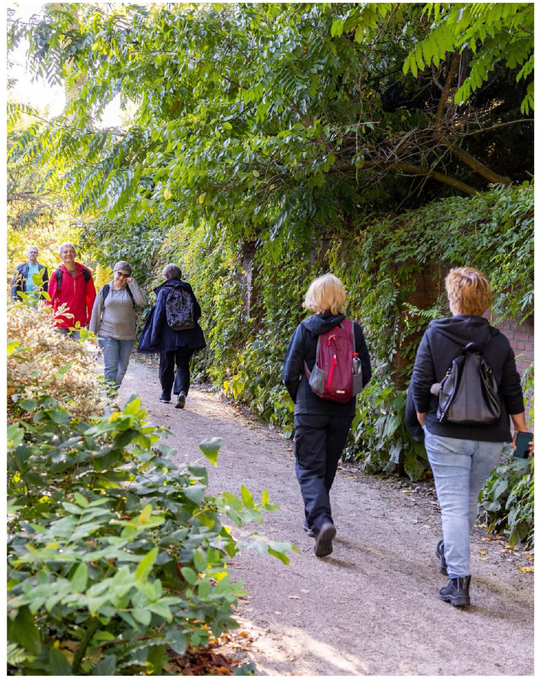
40% van het groen in de stad is gemeentelijk bezit en wordt beheerd door de gemeente. Goed beheer is essentieel en bepalend voor biodiversiteit. Het vergroten, behouden van biodiversiteit is een kwestie van een lange adem. Bij de nieuwe aanleg van buitenruimte wordt biodiversiteit ingepast en meegenomen in de beheeraanpak. Voor de plekken waar niet direct sprake is van nieuwe aanleg wordt binnen de lopende aanbesteding gekeken naar de mogelijkheden. In 2026 wordt het nieuwe Groenbestek aanbesteed. Ook dat is het moment om biodiversiteit als vertrekpunt mee te nemen en een uitgelezen kans om aandacht te hebben voor ecologisch beheer en koesteren van biodiversiteit.

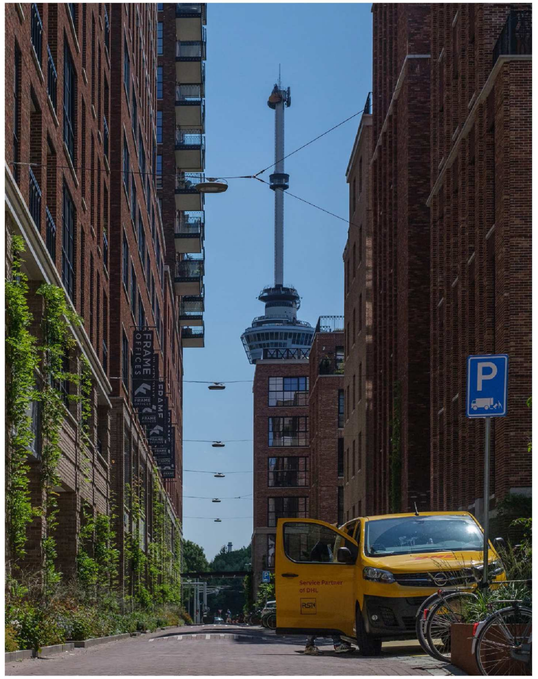
4.3 Mijlpalen verankeren

- Biodiversiteit als eis in aanbestedingen meenemen
- Toolbox Natuurinclusief Rotterdam (NiR) ontsluiten en uitrollen.
- Toolbox aanvullen met overige biotopen: 4 biotopen per jaar.
- Een stadsbreed Soortenmanagementplan (SMP).



- Opleidingen Biodiversiteit uitbreiden voor collega's gemeente Rotterdam.
- Mogelijkheden van Omgevingsprogramma verkennen en verkennen welke regels in het omgevingsplan kunnen worden opgenomen.
- Interne roadshow transitieopgaven: alle collega's informeren, enthousiasmeren en kennis overdragen over transitie-opgaven in de stad (Weerwoord, Circulair, Biodiversiteit etc.). Samen het verhaal vertellen, deze transitieopgave gaat integraal standaard onderdeel worden van werkwijze, processen en budgetten binnen de gemeente.
- Vormgeven en uitrollen 'Citizen Science'.





Interview Eva Bes van De Kas



‘Voor het verbeteren van biodiversiteit moet je de natuur meer zijn gang laten gaan’

‘Gebruik in tuinen, perken en plantsoenen alleen planten die hier van nature groeien. En zorg ervoor dat die planten zonder gif zijn gekweekt. Als het gaat om biodiversiteit is dat een onderwerp waarover we graag het gesprek aangaan’, zegt tuinvrouw Eva Bes: ‘Met Stadskwekerij De Kas en ons netwerk van groene enthousiastelingen willen we de stadsnatuur versterken.

In een vorig leven was Eva diëtist in de thuiszorg. ‘Maar ik ben mijn hart gaan volgen en zo in het groen terechtgekomen. Voor mij heeft groen een relatie met gezondheid. Als mensen buiten zijn en verbinding maken met hun omgeving, dan kan dat een levensbron zijn. En veel buiten zijn, dat had ik nodig.’ Zo’n vijf jaar geleden vonden Eva Bes en Marja Versteeg elkaar in hun liefde voor de natuur én voor mensen. Bovendien liepen ze tegen een bijzondere buitenkans aan. Het hoveniersbedrijf dat verscholen zat op een binnenterrein aan de Van Beuningenstraat bood het duo een kans om het terrein en de kas te gebruiken voor hun stadskwekerij en deze later over te nemen. Vanuit dit complex zetten Eva en Marja zich in voor het vergroten van biodiversiteit in de stad en de verbinding tussen mensen en organisaties.

”Veel buiten zijn, dat had ik nodig.”

Circulair

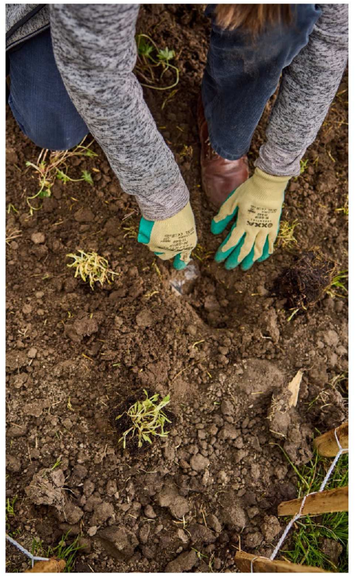
‘We zijn nu nog bezig met het aanleggen van de tuin’, vertelt Eva. ‘Dat doen we zoveel mogelijk circulair. Dat betekent dat we zo min mogelijk materialen aan- en afvoeren en liefst spullen gebruiken die al op de tuin zijn. Plantenafval voor het maken van compost, stenen van de oude bestrating voor het maken van muurtjes. Alleen de biologische grond hebben we laten aanvoeren. We doen dit allemaal met hulp van zo’n 30 vrijwilligers. Ik noem hen groene zielen. Ze doen hier allerlei soorten werkzaamheden. Tuinieren natuurlijk, maar ook andere praktische zaken zoals de administratie. Met z’n allen zijn we De Kas. Dat delen we met elkaar. En ons zaad wordt overal verspreid. Letterlijk én figuurlijk. Want niet alleen zien we inmiddels overal onze plantjes in geveltuintjes en perken groeien, ook onze ideeën over biodiversiteit en duurzaam beheer verspreiden zich over de stad.’



Op de agenda

‘We willen biodiversiteit nog veel meer op de agenda zetten’, betoogt Eva. ‘Er wordt wel veel over gesproken, maar vooral actie is nodig. Dat is de boodschap die we verspreiden onder onze bezoekers, maar ook in het netwerk van organisaties die bezig zijn met het vergroenen van de stad. Ik zou bijvoorbeeld erg blij zijn als de gemeente alleen inheemse planten zou gebruiken die zonder gif zijn gekweekt. En dat zij partijen waar ze voor groenonderhoud mee samenwerkt, zou verplichten dat ook te doen.’

Naast het planten van inheemse en gifvrije planten gaat biodiversiteit ook over beheer. Eva: ‘Haal je meteen de maaimachine erover als plantjes zijn uitgebloeid? Maar holle stengels van uitgebloeide planten bieden ’s winters onderdak aan rupsjes en kevers. Dus voor het verbeteren van de biodiversiteit zou je meer de natuur haar gang moeten laten gaan. Maar ik begrijp best dat dit op de schaal van de stad een spanningsveld oplevert: ga je voor wat mensen netjes vinden? Of zorg je voor een gezonde stadsnatuur?’



”Kijk gewoon wat je zelf in je tuin of op je eigen balkonnetje kunt doen.”

Educatie

‘Je moet uitleggen waarom je dit soort dingen doet’, vindt Eva. ‘Daarom is educatie ook zo belangrijk. Mensen meenemen in het verhaal en hen verleiden om zelf ook actie te ondernemen. Ik raad iedereen aan: begin klein. Kijk gewoon wat je zelf in je tuin of op je eigen balkonnetje kunt doen. Daarnaast fungeren we als kruisbestuivingsplek voor de stad. Niet alleen met onze plantjes, maar vooral met ideeën die goed zijn voor de biodiversiteit. Zo hopen we dat onze bubbel andere bubbels in de stad inspireert. Niet voor niets staat in de waarden voor De Kas: we zijn toegankelijk, biodivers en brengen verbinding.’

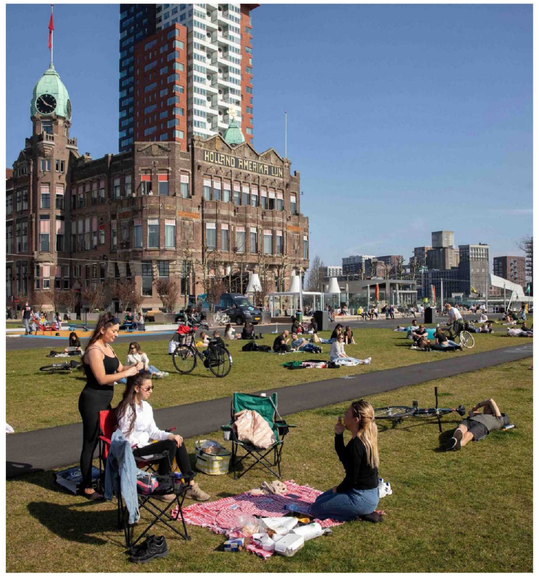
5. Financiën

Met de inzet op biodiversiteit wordt geïnvesteerd in het natuurlijk kapitaal van de stad. De activiteiten uit de uitvoeringsagenda worden zoveel mogelijk geïntegreerd in de ontwikkelingen en projecten. Er zijn dus geen eigenstandige projecten vanuit het Biodiversiteitsprogramma, er wordt werk met werk gemaakt. De Omgevingsvisie is het instrument waar de stresstest wordt uitgevoerd tussen de verschillende beleidsterreinen.

Via de Groen Agenda worden de maatregelen ter bevordering van de biodiversiteit integraal meegenomen en gefinancierd in een groot deel van de 20 hectare vergroening, de uitvoering van de ecologische verbindingen, de projecten voor het Rotterdams Weerwoord en het Meetnet biodiversiteit. Ook het beheer in de nieuw aan te leggen projecten is geborgd via de Groen Agenda.

Subsidiemogelijkheden

Vanuit de biodiversiteitsopgaven sluiten we waar mogelijk aan bij lopende projecten woningbouwopgave, energietransitie, stadsprojecten en onbenutte daken. Hier zijn echter geen middelen voor. Hierbij wordt vanuit het programma ingezet op het onder de aandacht brengen van subsidiemogelijkheden op het vlak van biodiversiteit binnen de projecten. Er is dus geen apart budget voor Natuurinclusief bouwen voor projecten en om meer natuurinclusieve maatregelen te treffen.





6. Bijlagen

6.1 Telos-monitor

Op natuur en landschap scoort Rotterdam al 9 jaar hetzelfde, namelijk 45.7. De totale score op ecologisch kapitaal is 0.6 afgenomen in vergelijking tot afgelopen jaar en is nu 38.1.

De cijfers van de Telos-monitor zijn gebaseerd op meerdere onderdelen, waarbij Natuur en Landschap het meest representatief is voor biodiversiteit. Echter geeft de Telos-monitor niet voldoende handvatten om te weten waar op moet worden doorgepakt en welke interventies nodig zijn.

In de Uitvoeringsagenda 2021-2022 is noodgedwongen de Telos monitor benut om de urgentie van biodiversiteit te onderstrepen. Het laat zien hoe het staat met het Ecologisch Kapitaal. Eén van de voorraden die Ecologisch Kapitaal bepaalt, is Natuur en Landschap. Echter is Natuur en Landschap geen perfecte benadering van 'Biodiversiteit'. De indicator 'Soortenrijkdom' (die de voorraad Ecologisch Kapitaal voor 25% bepaalt) is bij benadering de beste indicator. Het is echter niet duidelijk op welke wijze de score precies tot stand is gekomen en welke bronnen hiervoor gebruikt zijn.

Gemeente Rotterdam - NM 2022	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Kapitaal: Sociaal-cultureel	39,8	39,7	40,1	41,0	41,3	41,6	41,8	42,3	41,6
Voorraad: Maatschappelijke participatie	28,1	28,1	28,1	28,6	28,7	27,0	26,1	26,1	26,2
Voorraad: Politieke participatie	39,7	39,1	37,6	40,8	40,8	41,2	41,2	39,7	38,5
Voorraad: Economische participatie	22,1	21,6	21,6	22,1	22,1	22,4	22,5	22,6	22,8
Voorraad: Kunst en cultuur	58,3	58,3	58,3	58,4	58,4	58,4	58,2	58,3	58,3
Voorraad: Gezondheidszorg	44,3	44,5	44,5	43,9	42,9	46,4	47,0	50,6	49,2
Voorraad: Onderwijs	44,1	45,1	45,4	48,2	48,2	48,6	49,2	53,3	49,4
Voorraad: Veiligheid	25,5	24,6	24,9	23,9	24,4	26,9	27,9	28,0	29,7
Voorraad: Woonomgeving	40,7	40,7	40,7	39,2	39,2	39,2	37,6	37,6	37,6
Voorraad: Wonen	53,1	53,0	57,6	61,5	64,9	65,2	66,7	65,3	62,9
Voorraad: Gezonde leefstijl	42,1	42,1	42,1	43,3	43,3	40,4	41,4	41,4	41,4

Gemeente Rotterdam - NM 2022	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Kapitaal: Economisch	49,2	49,2	49,5	51,4	52,1	53,2	54,0	55,4	55,4
Voorraad: Concurrentievermogen	51,2	50,9	51,1	52,0	52,4	53,3	53,9	54,7	54,5
Voorraad: Arbeid	43,5	43,8	44,4	44,8	46,8	50,1	52,7	53,2	53,3
Voorraad: Kennis	51,8	51,8	51,8	59,1	59,1	59,2	59,5	59,7	59,9
Voorraad: Ruimtelijke vestigingsvoorwaarden	59,8	59,8	59,8	61,0	61,8	63,0	63,9	64,0	64,0
Voorraad: Infrastructuur en bereikbaarheid	39,6	39,8	40,2	40,1	40,6	40,4	40,0	45,4	45,1
Kapitaal: Ecologisch	35,2	35,3	35,8	36,8	38,0	38,0	38,7	38,7	38,1
Voorraad: Bodem	22,9	22,3	23,2	29,0	31,7	28,9	25,5	27,4	25,3
Voorraad: Water	25,0	25,0	26,0	26,0	29,5	29,9	38,7	35,9	37,8
Voorraad: Lucht	36,9	37,4	38,2	38,7	38,7	38,7	39,3	39,8	39,7
Voorraad: Externe veiligheid en hinder	40,9	40,9	40,9	40,8	40,7	40,5	40,5	40,5	40,5
Voorraad: Natuur en landschap	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7
Voorraad: Energie	35,8	36,3	37,3	38,8	39,8	40,6	41,3	42,9	43,6
Voorraad: Afval en grondstoffen	39,0	39,3	39,0	38,9	39,9	41,8	39,7	38,7	34,3
Totaalscore	41,4	41,4	41,8	43,1	43,8	44,3	44,8	45,5	45,0

Ranking
Het cijfer laat zien op welke plek de gemeente staat. In totaal zijn er 344 gemeenten in Nederland.



6.2 Woordenlijst

Abiotische factaoren	Abiotische factoren zijn dus alle niet levende dingen die een rol spelen in een ecosysteem. Voorbeelden van abiotische factoren van een ecosysteem zijn lucht, licht, mineralen en water, maar ook temperatuur en neerslag.
Algemene soorten	De exacte definitie van wat een algemene soort is ten aanzien van de BasisKwaliteit Natuur wordt nog uitgewerkt. Er zijn voorstellen gedaan door Naturalis Biodiversity Center en een ander voorstel door SoortenNL. In beide gevallen wordt gekeken naar soorten die in een groot percentage van het land voorkomen en/of waarvan een groot aantal individuelen aanwezig is binnen het land. Ook in beide gevallen wordt gekeken naar een ijkpunt ergens in de tweede helft van de 20e eeuw om algemeenheid te bepalen. In deze periode was de data compleet genoeg en was de aftakeling van de biodiversiteit nog niet zo ver gevorderd. Dit geeft daarom een beter beeld van de potentie voor algemene biodiversiteit. Deze voorstellen zijn ook voorzien van een lijst met soorten die geclassificeerd kunnen worden als “algemeen”. Voor sommige soortgroepen zijn al eerder criteria opgesteld om te bepalen of een soort algemeen is. ▪ Volgens de rode lijst zijn vogels algemeen als ze in meer dan 25% van Nederland voorkomen of waarvan meer dan 25.000 broedparen tot broeden komen (dus totaal grosso modo >50.000 individuen aanwezig zijn). ▪ De rode lijst van zoogdieren definieert algemene soorten als soorten die in meer dan 25% van Nederland voorkomen of waarvan meer dan 25.000 zich voortplantende individuen in Nederland zijn. ▪ Volgens de rode lijsten van dagvlinders en planten is een soort algemeen als ze in meer dan 12,5% van Nederland voorkomt of als er meer dan 25.000 voortplantende individuen zijn. Meer info: https://www.naturalis.nl/system/files/inline/Rapport-BasiskwaliteitNatuur-Naturalis.pdf https://www.soortennl.nl/Portals/5/SoortenNL_rapport_Meetsoorten%20Basiskwaliteit%20Natuur_31okt2022_1.pdf
Bestuiving / bestuivende insecten	Bestuiving gaat over de bevruchting van (landbouw)gewassen door bijen of door andere insectensoorten, zoals wilde bijen, zweefvliegen, hommels en vlinders.
Bijenlandschap	Een stelsel van bijenlandschappen is een netwerk van groengebieden, onbebouwde terreinen, bermen en particulier groen (tuinen), waarbij voldaan wordt aan de eisen van Bed=nestelplek en Breakfast=voedselplek. Zodoende moet een bijenlandschap voldoen aan de eisen van één Bed&Breakfast-locatie. (Deze definitie sluit aan bij de benadering van de provincie Zuid-Holland en Groene Cirkels).
Biodiversiteit	Biodiversiteit betekent alle soorten planten, dieren en micro-organismen, maar ook de genetische variatie binnen die soorten en de variatie aan ecosystemen waarvan ze deel uitmaken, inclusief de interactie tussen al die soorten en systemen.
Biotoop	Leefgebied van een plant- of diersoort, omschreven als landschapstype (gezien vanuit de mens). Voorbeelden: duin, stadstuin, loofbos. Wordt vaak (onjuist) als synoniem gebruikt van habitat.
Doelsoorten	Een doelsoort is een soort waarvan het behoud, het herstel of de terugkeer als een doelstelling wordt gezien in een project of beheeropgave.
Ecoprofiel	De ecoprofielen geven een beschrijving van de levensbehoeften (4V's: Voedsel, Veiligheid, Verbinding, Verblijfplaats). Ze stellen ambities ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen en beheer voor een gidssoort. Hierbij worden maatregelen benoemd voor ontwerp, beheer en ontwikkeling die verder worden uitgewerkt in Factsheets.
Ecosysteem	Een ecologische eenheid die bestaat uit een complex systeem van interacties tussen levende groepen (planten, dieren, schimmels en micro-organismen) en de (abiotische) omgeving waarin ze leven.
Ecosysteemdiensten	Ecosysteemdiensten zijn de bijdragen van ecosystemen aan voordelen voor de mens die bijdragen aan de economie en andere activiteiten. Deze diensten worden onderverdeeld in drie categorieën: Ecosysteemdiensten zijn de bijdragen van ecosystemen aan voordelen voor de mens die bijdragen aan de economie en andere activiteiten. Deze diensten worden onderverdeeld in drie categorieën: ▪ - Productiediensten, deze dragen bij aan de productie van voedsel, vezels, biobrandstoffen en drinkwater. ▪ - Regulerende diensten gerelateerd aan de natuurlijke zuivering, regulering dan wel het behoud van lucht, water, bodems, habitat en klimaat. Voorbeelden zijn de afvang van fijnstof en de opslag van koolstof in bodem en vegetatie. ▪ - Culturele diensten, dragen bij aan alle activiteiten van personen in, of gerelateerd aan, natuur. Voorbeelden daarvan zijn recreatie, toerisme, natuureducatie en andere vormen van natuurbeleving. (bron: CBS) Biodiversiteit is met name van belang voor het functioneren van de regulerende ecosysteemdiensten.

Ecologische groen/ blauwe structuur	Het netwerk van groene en blauwe lijnvormige elementen in de stad inclusief groene en blauwe kernbiotopen. De samenhang van deze elementen en kernbiotopen. De samenhang van deze elementen zorgt voor een structuur waarlangs dieren zich kunnen verplaatsen door de stad heen. Let op dat de ecologische groen/blauwe structuur niet gelijk is aan de groenstructuur van de stad. Voor een ecologische structuur zijn namelijk de juiste omstandigheden op de lijnvormige elementen benodigd, zodat dieren gebruik kunnen maken van deze elementen. Bijvoorbeeld is donkerte nodig langs een bomenrij voor vleermuizen om deze structuur te kunnen gebruiken. Een structuur voor de egel bijvoorbeeld moet bestaan uit lage struiken die voldoende dekking bieden om veilig van A naar B te kunnen komen.
Gidssoorten	Soorten die karakteristiek zijn voor een kernbiotoop. De gidssoort is een soort die bepaalde leefomstandigheden nodig heeft die samen ook leefomstandigheden creëren voor een groot aantal andere soorten. Hierdoor is de soort een gids naar een biodiversiteit die past bij de kernbiotoop.
Habitat	Leefgebied van een plant- of diersoort, gezien vanuit de soort, met alle noodzakelijke onderdelen en omgevingsfactoren. Voorbeelden: Onbeschaduwde en laag begroeide terreinen met vergraafbare bodem, materiaal om onder te schuilen en snel opwarmende ondiep (tijdelijk) water om in voort te planten (Rugstreeppad); wordt vaak (onjuist) als synoniem gebruikt van biotoop.
Inheemse planten	Inheemse planten zijn planten die van nature in een gebied voorkomen. Insecten en andere dieren zijn vaak afhankelijk van inheemse plantensoorten als voedselbron, doordat ze over miljoenen jaren heen samen geëvolueerd zijn. Het gevolg is dat de inheemse soorten aan elkaar aangepast zijn en elkaar dus nodig hebben.
Kernbiotoop	Een kernbiotoop is een verzameling van biotopen die gezamenlijk karakteristiek zijn voor een deel van de stad. Bijvoorbeeld: smalle straten met straatbomen, blokbebouwing met pannendaken en goed ontwikkelde achtertuinen karakteriseert de stadswijk. Rotterdam is ingedeeld in 20 kernbiotopen, waarop de ontwikkeling van onder andere de Toolbox Natuurinclusief Rotterdam en het meetnet is gestoeld. Bij de ontwikkeling van de kernbiotopen is zoveel mogelijk de Rotterdamse stijl gevolgd om inbedding in bestaand beleid mogelijk te maken.
Meetnet biodiversiteit	Een gestandaardiseerde methode om de biodiversiteit te monitoren. Het meetnet bestaat uit 47 transecten waarlangs gemonitord wordt op 6 verschillende soortgroepen: dagvlinders, libellen, amfibieën, planten, vleermuizen en vogels. De monitoring gebeurt op vastgestelde periodes in het jaar en tijden op de dag, waardoor analyseerbare data wordt verzameld.
Natuur	Het begrip natuur omvat alle levende organismen, hun habitat, het ecosysteem waarvan zij deel uitmaken en de daarmee verbonden uit zichzelf functionerende natuurlijke processen.

Natuurlijke processen	Onder natuurlijke processen kunnen vallen: biologische of ecologische, fysiologische, fysisch-geografische en geo-morfologische processen. Maar voor het gemak kun je denken aan dingen als stormen, overstromingen en duinvorming (stuifzand etc.).
Natuurindicatie kaart	Kaart met een indicatie van de staat van de biodiversiteit gebaseerd op 10 jaar aan data uit databases van onder andere de gemeente Rotterdam en de NDFF. Deze kaart is niet gebaseerd op structurele inventarisaties, waardoor conclusies lastig/niet te trekken zijn.
Rewilding	Rewilding is verwildering. Dit kan bijvoorbeeld door meer ruimte te geven aan rivieren, verbindingen te verbeteren tussen land en water of grote grazers en predatoren terug te brengen in ecosystemen.
Transecten	Transecten zijn vastgestelde looproutes vanaf waar de monitoring voor het meetnet biodiversiteit wordt uitgevoerd. Doordat bij elke meting exact dezelfde route wordt gelopen worden zoveel mogelijk afwijkende variabelen uitgesloten, waardoor analyse van de data tot zo zuiver mogelijke conclusies kan leiden.



www.rotterdam.nl/biodiversiteit

Gemeente Rotterdam