



Basiskwaliteit voor soorten in het landschap!

Pilots in stedelijk- en landelijk gebied

Ronald Zollinger, Henk Sierdsema, Christian Kampichler, Ruud Foppen, Marcel Wortel, Michiel Wallis de Vries, Henk de Vries, Kars Veling, Robert Kwak, Marjanne Klok, Frank Velthuis, Ferdy Timmerman, Vincent Elders, Roy Kleukers, Alfons Vaessen, Marit van Santen, Adriaan Gmelig Meyling, Laurens Sparrius, Henk-Jan van der Kolk & Sander Turnhout



RAVON

Basiskwaliteit voor soorten in het landschap!

Pilots in stedelijk- en landelijk gebied


Ronald Zollinger, Henk Sierdsema, Christian Kampichler, Ruud Foppen, Marcel Wortel, Michiel Wallis de Vries, Henk de Vries, Kars Veling, Robert Kwak, Marjanne Klok, Frank Velthuisen, Ferdy Timmerman, Vincent Elders, Roy Kleukers, Alfons Vaessen, Marit van Santen, Adriaan Gmelig Meyling, Laurens Sparrius, Henk-Jan van der Kolk & Sander Turnhout

Mede mogelijk gemaakt door:

het
Cultuurfonds



Colofon

Status uitgave:	Eindrapport
Rapportnummer:	2020.106
Datum uitgave:	31 december 2023
Titel:	Basiskwaliteit voor soorten in het landschap!
Subtitel:	Pilots in stedelijk- en landelijk gebied
Wijze van citeren:	Zollinger, R. <i>et al.</i> , 2023. Basiskwaliteit voor soorten in het landschap! Pilots in stedelijk en landelijk gebied. RAVON-rapport 2020.106.
Samenstellers:	Ronald Zollinger, Henk Sierdsema, Christian Kampichler, Ruud Foppen, Marcel Wortel, Michiel Wallis de Vries, Henk de Vries, Kars Veling, Robert Kwak, Marjanne Klok, Frank Velthuizen, Ferdy Timmerman, Vincent Elders, Roy Kleukers, Alfons Vaessen, Marit van Santen, Adriaan Gmelig Meyling, Laurens Sparrius, Henk-Jan van der Kolk & Sander Turnhout
Foto's omslag:	R.Zollinger
Aantal pagina's incl. bijlagen:	74
Projectnummer:	RAVON 2020.106
Projectleider:	R.Zollinger
Subsidie-/opdrachtgever(s):	het Cultuurfonds, Nationale Postcode Loterij, Gemeenten Berg en Dal, Nijmegen, Goirle, Hilvarenbeek, Oisterwijk
Referentie opdrachtgever(s):	Noa Dunnewind (Cultuurfonds); Marcel van den Berg (gemeente Berg en Dal); Ton Verhoeven (gemeente Nijmegen); Nicole van der Steen (gemeente Goirle); Liesbeth van Kempen (gemeente Oisterwijk).
Akkoord voor uitgave: Paraaf:	Karin Akkers (RAVON/SoortenNL) 

Inhoud

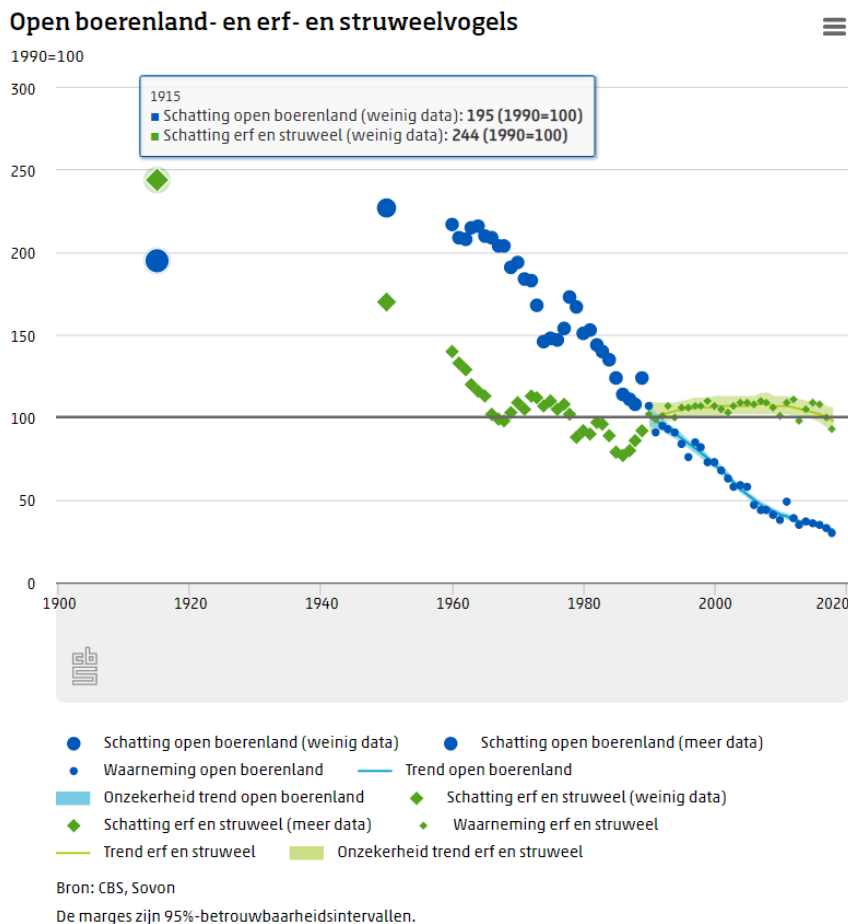
Inhoud

1	Inleiding	4
2	Plan van aanpak	9
2.1	Streefbeelden voor basiskwaliteit	10
2.2	Het ontwikkelen en samenbrengen van bestaande handreikingen en maatregelen	11
2.3	Monitoring en evaluatie	11
2.4	In gesprek met gebruikers en stakeholders	12
3	Ontwikkeling methodiek voor meetsoorten en benchmarks	13
3.1	Selectie Basis-soorten	13
3.2	Soortenoverzicht	13
3.3	Benchmarks voor Basiskwaliteit natuur	15
3.4	Benchmarks pilotgebieden	18
4	Uitwerkingen in pilotgebieden	20
4.1	Gemeente Nijmegen stedelijk gebied	20
4.1.1	Monitoring en beoordeling soorten en landschap op grond van benchmarks	20
4.1.2	Maatregelen en handelingsperspectief	33
4.2	Gemeente Berg en Dal – landelijk gebied	35
4.2.1	Monitoring en beoordeling soorten en landschap op grond van benchmarks	35
4.2.2	Maatregelen en handelingsperspectief	40
4.3	Gemeenten Goirle, Hilvarenbeek en Oisterwijk – landelijk gebied	42
4.3.1	Monitoring en beoordeling soorten op grond van benchmarks	43
4.3.2	Monitoring en beoordeling landschap op grond van benchmarks	51
4.3.3	Conclusies pilot Goirle, Hilvarenbeek en Oisterwijk en vervolg	53
5	PR en communicatie	54
5.1	Basiskwaliteit Natuur-waaier	54
5.2	Media aandacht	55
6	Algemene conclusies en aanbevelingen	58
7	Dankwoord	63
8	Literatuur	65
9	Bijlagen	66

1 Inleiding

Aanleiding

De kwaliteit van het Nederlandse landschap holt achteruit in de afgelopen eeuw, zodanig dat het pijn doet en zodanig dat de effecten ervan tot in de natuurgebieden doordringen: er lijkt soms niet meer tegenop te beheren. Voor de mensen die geworteld zijn in de streek, maar zeker ook voor de planten en dieren die massaal kwijnen of verdwijnen, zijn hele gebieden onleefbaar geworden. Burgers en vrijwilligers benoemen dit vaak in hun eigen termen: van landschapspijn tot grasfalt of gifakkers, maar er is nog geen gemeenschappelijke taal om de kwaliteiten van ons landschap te beschrijven; niet in negatieve noch in positieve zin. Het bewustzijn dat milieucondities, landschapselementen en biodiversiteit van gelijke orde grootte zijn, groeit de afgelopen jaren en wordt sinds enkele tijd uitgedragen door Vogelbescherming via het concept basiskwaliteit voor natuur (Kwak et al., 2018; Biesmeijer, C.J. et al., 2021).



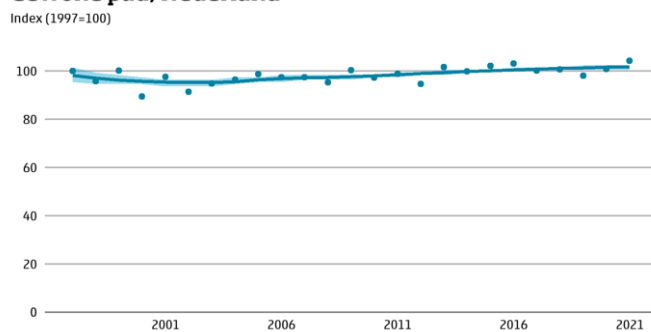
Figuur 1.1. De trend van open boerenland- en erf- en struweelvogel tussen 1900 en 2020.

Basiskwaliteit natuur heeft tot doel dat algemene soorten algemeen blijven. Dat de achteruitgang van het landschap in relatie tot de biodiversiteit al langer speelt is goed te zien aan de afname in soortenrijkdom en in de aantallen individuen van veel soorten. De flora en

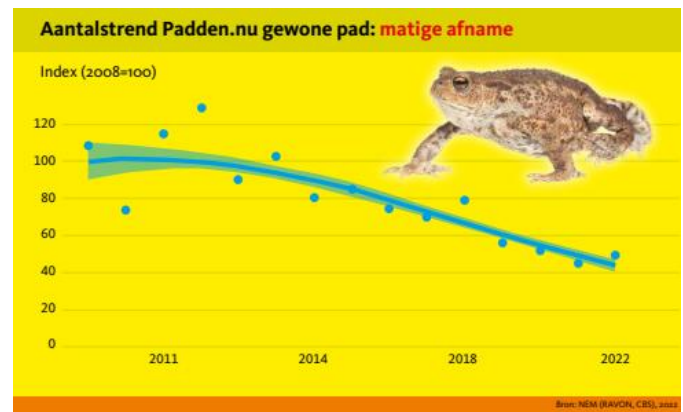
fauna van het agrarisch gebied in Nederland zijn sterk veranderd in de afgelopen eeuw. Akkerplanten zijn sinds 1900 met 35 procent achteruitgegaan, graslandvlinders met 80 procent, en kenmerkende vogels van het open boerenland met 85 procent. Dit blijkt uit nieuwe historische tijdreeksen van enkele natuurindicatoren, berekend door het CBS, FLORON, De Vlinderstichting en Sovon Vogelonderzoek Nederland. In figuur 1.1 zien we de langjarige trend van open boerenland- en erf- en struweelvogels. De vogels van het open boerenland laten een afname zien vanaf 1960, maar na 1990 zet deze versneld door (blauwe lijn), terwijl de vogels van erven en struwelen een lichte afname vertoonden tot 1965 en sindsdien nagenoeg stabiel zijn gebleven (groene lijn).

Dat dit vaak een sluipend proces is dat vele tientallen jaren in beslag neemt voordat een soort lokaal begint te verdwijnen is goed te zien aan de Gewone pad (*Bufo bufo*). De verspreidingstrend (figuur 1.2, links) blijft nagenoeg op het zelfde niveau, oftewel ruimtelijk neemt de soort nog niet af. De aantalstrend (figuur 1.2, rechts), aan de hand van het aantal overgezette padden op overzetlocaties, laat echter wel een afname zien in de laatste 10 jaar.

Gewone pad, Nederland



Bron: NEM (RAVON, CBS), 2022



Figuur 1.2. De verspreidingstrend van de gewone pad blijft op hetzelfde niveau als in 1997 (linker grafiek), terwijl de aantalstrend van de gewone pad al ruim 10 jaar afneemt (rechter figuur)

Reeds in gang gezet

Voor de vogelbevolking is de afgelopen tijd aan de hand van verzamelde gegevens ervaring opgedaan met hoe je kunt bepalen welke soorten en in welke dichtheden er in potentie aanwezig zouden kunnen zijn in een landschap. Vervolgens is aan de hand van tellingen vast te stellen of en in welke mate soorten ergens voorkomen. Dat levert een 'benchmark' op waarmee een vergelijking kan worden gemaakt van de kwaliteit tussen gebieden met eenzelfde landschapstype. Dat is een belangrijke basis voor het ontwikkelen van een handelingsperspectief dat kan worden aangereikt om de landschappelijke kwaliteit ten behoeve van de biodiversiteit, in dit geval de vogelwereld, te verbeteren. Op dit moment bestaat er al een stadsvogelbenchmark (ontwikkeld door Vogelbescherming en Sovon) en die wordt momenteel ook uitgewerkt voor alle andere leefgebieden in het kader van het project "Nederlandse Vogels in hun Domein".

De Vlinderstichting werkt aan het BoerenInsectenMeetnet Agrarisch Gebied (BIMAG), Tel Insecten Mee (TIM, voor in gemeenten) en Kleurkeur, het keurmerk voor verantwoord bermbeheer. Het gebruik van een insectencameraval is een mooi voorbeeld van hoe vrijwilligers en geïnteresseerde burgers kunnen participeren. Op die manier worden ook stappen gezet in de richting van een benchmark, samen met nieuwe partners en nieuwe (typen) vrijwilligers. In dit project hebben we voor verschillende andere soortgroepen ook op participatieve wijze benchmarks ontwikkeld die sturen in de richting van verbetering van landschappelijke kwaliteit voor biodiversiteit. Het is daarbij ook een uitdaging om een zo optimaal mogelijke set aan simpele handreikingen te kunnen doen ter verbetering van de kwaliteit voor alle soortgroepen.

Voortbouwen

Middels dit project hebben we bovenstaand concept verder ontwikkeld voor veel meer soortgroepen. Behalve dag- en nachtvlinders betreft het libellen, bijen, zoogdieren, reptielen, amfibieën, vissen, vaatplanten, mossen- en korstmossen, paddenstoelen, sprinkhanen en zweefvliegen. Iedere soortgroep behoeft een eigen aanpak, omdat de kennis over die soorten sterk kan verschillen, de populatiedynamica heel verschillend kan zijn en de respons op de omgeving ook. Analoot aan de vogels kan er met gildes worden gewerkt, zoals huizenbroeders, pioniers (zie www.stadsvogelindicator.nl). De gildes verklappen ook iets over de inzetbaarheid; denk aan een benchmark groene schoolpleinen of een keurmerk slootbeheer. De belangrijkste uitdaging is het aanbrengen van samenhang tussen de soortgroepen, zodat natuurlijk processen weer op gang gebracht kunnen worden, zodat er in gebieden steeds minder ingegrepen hoeft te worden.

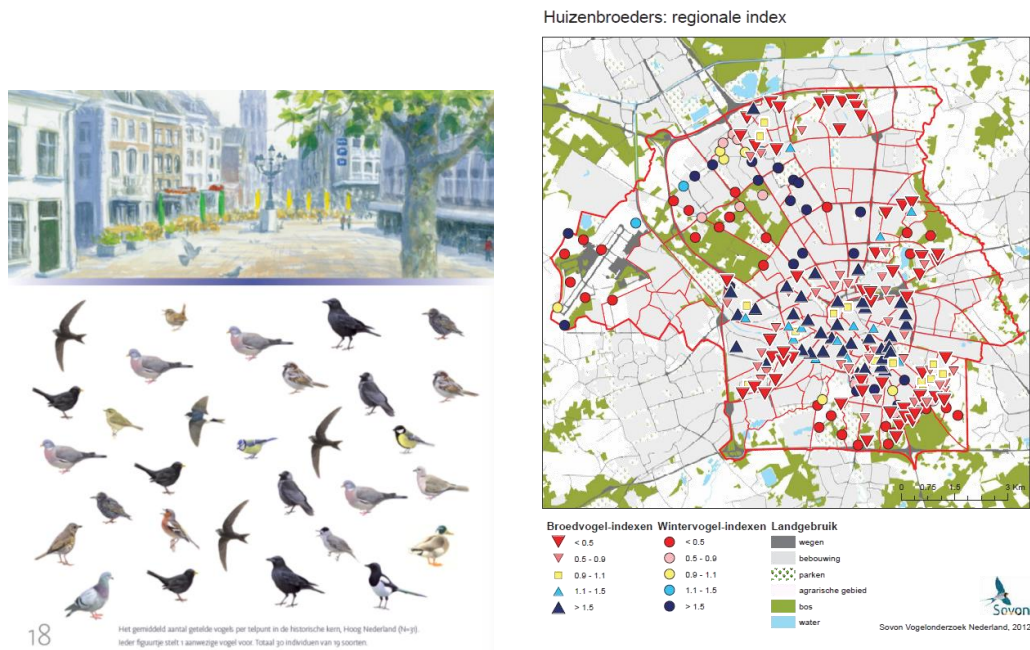
Om de basiskwaliteit een flinke stap verder te brengen was het uitgangspunt het verder uitwerken voor twee verschillende stedelijke landschappen en twee streekeigen agrarische landschappen. Deze aanpak zal o.a. worden gevisualiseerd door gebruik te maken van smileys of kleurtjes waarbij in één oogopslag te zien zal zijn in welke delen van het landschap de biodiversiteitsseinen op gunstig (groen)/middelmattig (oranje)/slecht (rood) staan voor de verschillende soorten/soortgroepen (zie als voorbeeld figuur 1.3).

Het belang van gildes

Het grote voordeel van werken met gildes en functionele groepen is dat het zowel een beter beeld geeft als minder bureaucratisch dwingend is. Met één soort kan er altijd iets gekst aan de hand zijn zoals een virusinfectie. Als je een hele groep in beeld brengt zie de patronen. En bovendien is een functionele groep minder dwingend: je hoeft niet alle strooiselafbrekende paddenstoelen in de berm te hebben, de maatlat laat ook ruimte. Daar is in het natuurbeleid veel behoefte aan.

Handelingsperspectief: sturen op wat goed gaat

Via de keurmerken wordt er meteen handelingsperspectief aan gekoppeld: wat zou je kunnen/moeten doen om van rood naar oranje of van oranje naar groen te gaan? Vrijwilligers kunnen hier een hele belangrijke rol bij spelen; niet alleen bij het verzamelen van gegevens maar juist ook bij het inbrengen van (historische) kennis en het creëren en onderhouden van draagvlak. Essentieel is dat veel aandacht besteed gaat worden aan de communicatie met gebruikers. Het is de bedoeling dat het uitgewerkte concept ook gebruikt gaat worden door gemeenten, landgoedeigenaren, boerencollectieven scholen en sportclubs. De uitkomsten van de pilotstudies dienen hierbij als voorbeeld.



Figuur 1.3. Links: broedvogels die in een oude, vogelvriendelijke stadswijk vanaf een bepaald punt kunnen worden waargenomen. Dit kan als bench mark (referentie) dienen. Als elders in een oude stad bepaalde soorten, bijvoorbeeld gierzwaluw (die hier drie keer voorkomt) of huismus (2 keer) ontbreken, wijst die erop dat er voor deze huizenbroeders geen nestgelegenheid voorhanden is. Daar kan dan actie op ondernomen worden, bijvoorbeeld in de vorm van het aanbrengen van dakpannen met nestruimte. Rechts: kaart met bench mark-scores. Een rode punt geeft aan dat de bench mark niet gehaald wordt.

Onmisbare aanvulling: identiteit terug in het landschap

Basiskwaliteit is een belangrijke aanvulling op het huidige natuurbeleid omdat het een tegenoverstelde route biedt naar hetzelfde doel. Basiskwaliteit begint niet bij de natuurdoelen die gehaald moeten worden maar bij een momentopname van waar we nu zijn. Van daaruit verkennen we, samen met anderen, welke milieucondities we kunnen verbeteren om de kwaliteit van het landschap te herstellen. Het herstel volgen we in de benchmarks voor soorten die we ontwikkelen en waar nodig sturen we bij. De afstand tussen de huidige natuurkwaliteit en een gunstige staat van instandhouding voor onze soorten is zodanig groot geworden dat deze tussenstappen essentieel zijn om de zaak in beweging te krijgen. We verwachten dan ook dat na deze vier pilotgebieden er vele zullen volgen, totdat we voor alle landschapselementen en habitats weten wat de basiskwaliteit zou moeten zijn en hoe we er moeten komen. Daarom zetten we stevig in op communicatie, waarmee we de zoektocht in beeld brengen en onze successen breed zullen vieren. Door niet alleen naar de wetenschappelijke kaders en ecologische principes te kijken maar juist ook naar de landschapscondities en de wensen die leven in de streek brengen we het streekeigen karakter en daarmee de identiteit terug in het landschap.

Doel van het project

Het uitwerken, uittesten en op de kaart zetten van een praktische benadering voor het begrip basiskwaliteit natuur door middel van een aantal pilots met gemeenten, vrijwilligers en andere betrokkenen.

Waardendialoog en participatie

Communicatie betekent in dit verband iets anders dan informeren. Essentieel is dat het streefbeeld van wat de gewenste basiskwaliteit is ontstaat in een waardendialoog. In die zin is het ook aanvullend: niet de natuur 'die moet vanuit Brussel' maar de kwaliteiten van het landschap die we samen willen realiseren. Die gezamenlijkheid is bijzonder en soms ingewikkeld. Want het biedt ruimte maar het is niet vrijblijvend. Via de maatlatten en de nulmeting in het landschap neemt de natuur deel aan de dialoog. Er wordt in vaktermen een socio-eco-interactie op gang gebracht. De wensen van mensen ten aanzien van het landschap worden in lijn gebracht met de wetenschappelijke realiteit en ecologische principes. Dat vereist een aparte manier van in gesprek gaan waarbij je stuurt op gedeelde waarden in plaats van op belangen. Op deze manier creëer je draagvlak en samenwerking. Niemand komt in verzet tegen streefbeelden die je zelf bedenkt dus mensen doen min of meer vanzelf mee aan de uitvoering. En omdat gedeelde waarden centraal staan worden partijen eigenaar van een gedeeld probleem of beter nog: zien gezamenlijk de kansen! De natuurbeschermers denken mee in een oplossing voor het verdienmodel van ondernemers en de ondernemers moeten een verdienmodel zien te vinden wat de belangen van het landschap niet schaadt maar verbetert.

Samenwerkingsverband

Het project is vanuit een breed consortium uitgevoerd, bestaande uit: RAVON (penvoerder), Vogelbescherming, Sovon Vogelonderzoek Nederland, De Vlinderstichting, Zoogdiervereniging, EIS Kenniscentrum Insecten, FLORON, BLWG, NMV en ANEMOON. Al deze organisaties zijn aangesloten bij de koepel SoortenNL, uitgezonderd Sovon.

Tijdens de workshopsessies zijn veel organisaties uitgenodigd om deel te nemen, waaronder provinciale Landschappen, LandschappenNL, IVN, KNNV, NM, SBB, Milieufederaties, Waterschappen, Collectieven, agrarische natuurverenigingen en lokale natuurverenigingen.

Belangrijk zijn uiteraard ook de vijf gemeenten waar we de pilots tot uitvoering hebben gebracht.

2 Plan van aanpak

In de aanpak zijn de volgende vier punten van groot belang:

1. Het gezamenlijk formuleren van streefbeelden voor de basiskwaliteit voor een brede set aan soorten. Van belang is dat we weten waar we naar toe willen en waar we momenteel staan qua basiskwaliteit. De huidige situatie is daarmee het startpunt en de gewenste situatie het streefbeeld voor de basiskwaliteit.
2. Het ontwikkelen en samenbrengen van bestaande handreikingen met maatregelen (gebaseerd op praktijkervaringen) die helpen het streefbeeld van de basiskwaliteit - of zelfs beter - te realiseren
3. Monitoring en evaluatie (met een voorname rol voor vrijwilligers, waar nodig aangevuld met professionals en betrokken stakeholders) om te leren welke maatregelen werken en waar bijsturing nodig is. Een nulmeting maakt daar een belangrijk onderdeel vanuit.
4. Gedurende het hele traject zijn we in gesprek met (potentiële) gebruikers en stakeholders van gebieden. Hierbij is het de uitdaging om te komen tot een concrete handreiking met de juiste set aan maatregelen die de gewenste verandering niet alleen in het behandelde gebied, maar ook in vergelijkbare gebieden teweeg zal brengen. Hierbij is zowel een neutrale procesbegeleider van belang als een communicatieteam.

In dit project werken we deze aspecten uit voor vier pilotgebieden, namelijk in een stadslandschap en agrarisch landschap (bij voorkeur zowel in hoog- als in laag Nederland om het streekgebonden karakter tot z'n recht te laten komen).

Door deze vier punten langs te lopen, ontstaat er een soort toolkit voor het landschap dat een kader vormt voor ruimtelijke ordening; dat streekeigen is en inspirerend werkt. Door uit te gaan van streefbeelden in plaats van verplichtingen sturen we op draagvlak. Door kennis via benchmarks beschikbaar te maken zorgen we ervoor dat er daadwerkelijke, meetbare verbetering van natuur en landschap plaats zal vinden. Als een boer geen trek heeft in de 'verplichte modderkruipers' kunnen we er via een 'benchmark boerensloot' voor zorgen dat er wel groene kikkers in terecht komen. Via waarnemersnetwerken volgen de vrijwilligers de ontwikkelingen nauwgezet en het communicatieteam publiceert over de resultaten, zodat anderen die willen vergroenen er hun voordeel mee kunnen doen.

In de subparagrafen wordt nader ingezoomd op de vier belangrijke onderdelen.

2.1 Streefbeelden voor basiskwaliteit

Per landschapstype is het concept basiskwaliteit vormgegeven door – met stakeholders vragen van dit type te beantwoorden (zie Kwak et al., 2018):

Wat zijn de minimale milieueisen die aan een landschap gesteld mogen worden?

Welke elementen moeten er nog in aanwezig zijn om het betreffende landschap te kunnen identificeren en leefgebied te bieden voor karakteristieke dieren en planten; welke wilde planten- en diersoorten horen daarbij?

Hoe kan boerenland respectievelijk een stadswijk zodanig beheerd worden dat het voldoet aan de minimale streefbeelden? Dat er op het boerenland nog een Kievit of groene kikker groot kan worden en in de stad nog gierzwaluwen, dwergvleermuizen en oranjetipjes rondvliegen?

Wat zijn de boerenland- of stadssoorten die redelijkerwijs verwacht mogen worden?

Zijn er lokale beperkingen met een bijzondere problematiek die een obstakel vormen voor de realisatie van de basiskwaliteit?

Interactieve werkvormen:

- Eerst heeft de projectgroep een keuze gemaakt welke pilotgebieden we kiezen en op grond van een aantal criteria (o.a. hoeveel stakeholders zijn er al actief?, is er een potentieel aan nieuwe vrijwilligers aanwezig? Leent het landschap/streek zich ervoor? Zijn er genoeg waarnemingen (NDFD data) van soorten al bekend uit het gebied? etc.). Dit is in de initiële fase gebeurd toen Corona en gedeeltelijke lockdown nog speelde.
- Na keuze van de pilot locaties is een korte campagne gevoerd om burgers, buitenlui, vrijwilligers, beleidsmakers uit de streek voor te lichten en nieuwsgierig te maken naar onze aanpak. Dit is uitgevoerd middels rechtstreekse contacten en (online) gesprekken met diverse stakeholders. Ook hebben lokale intermediaire contactpersonen daarbij een belangrijke rol gespeeld.
- Organisatie initiële fase Workshop stedelijk landschap, locatie Nijmegen. Dit is uitgevoerd door op het Natuurplaza te Nijmegen een minisymposium te houden, waarbij op het eind discussiegroepjes met deelt thema's aan de slag gingen.
- Organisatie initiële fase Workshop agrarisch landschap locatie, locatie Goirle. Na de inleiding door de wethouder was er een inleidende lezing door het projectteam, gevolgd door splitsing in drie subgroepen die hebben gediscussieerd over de drie verschillende agrarische landschappen die aan de orde kwamen (beekdallandschap, oude hoevenlandschap en heideontginningslandschap)/

2.2 Het ontwikkelen en samenbrengen van bestaande handreikingen en maatregelen

Uitgangspunt is te komen tot streekeigen maatregelenpakketten die de basiskwaliteit in het landschap op orde brengen, zodat de leefgebieden van soorten kunnen worden hersteld.

We hebben dit gedaan vanuit de maatschappij: met vrijwilligers (achterban van samenwerkingspartners), werkgroepen (o.a. IVN, landschapsbeheer), boeren, bewoners en andere relevante stakeholders.

De benodigde informatie is deels ingewonnen tijdens de workshops, deels bijeengebracht vanuit bestaande kennis en praktijkervaringen onder de samenwerkingspartners. Voor de verdiepingsslag hebben we veldwerksessies georganiseerd.

Interactieve werkvormen:

- De projectgroep heeft eerst voorbereidingen getroffen door het bestaande landschaps- en soortenbeheer per pilotgebied in beeld te brengen.
- Organisatie veldwerksessies stedelijk landschap locatie Nijmegen. Daarin is gewerkt aan een landschapsbeoordeling en zijn er ervaringen gedeeld wat er met het huidige beheer allemaal gebeurt en of er ideeën zijn om dat te verbeteren. De vijf bovenstaande vragen zijn daarbij als uitgangspunt genomen. Vervolgens is het beheer gekoppeld aan een set van doelsoorten die passen binnen de nagestreefde basiskwaliteit. Of dit economisch en praktisch haalbaar is kwam ook aan de orde tijdens de sessies. Aangezien we verwachten dat er bij elk habitat en soortgroep(en) weer andere facetten aan de orde komen, hebben we gekozen voor deelsessies gericht op de volgende soortgroepen: amfibieën en libellen (poelen), vogels, vleermuizen en planten. Per soortgroep is bediscussieerd welk handelingsperspectief voor de beheerder er is enerzijds en anderzijds welke bijdrage burgers/streekbewoners en vrijwilligers kunnen leveren.
- Organisatie veldwerksessies agrarisch landschap: In de gemeente Berg en Dal zijn twee bijeenkomsten geweest, de ene op de stuwwal tussen de Horst en de Bruuk, en de andere in het Circul van de Ooij (nabij Persingen). In Goirle, Hilvarenbeek en Oisterwijk zijn de veldwerksessies gericht geweest op het beekdallandschap, hoevenlandschap en het heide ontginningslandschap, in elk type landschap één veldsessie met op het einde een korte evaluatie.

2.3 Monitoring en evaluatie

Een van de eerste stappen die nodig zijn om tot monitoring en evaluatie te komen is het opstellen van een lijst van meetsoorten voor Basiskwaliteit Natuur. Vervolgens is het nodig om een benchmark te bepalen: wanneer zijn er voldoende algemene Basiskwaliteit soorten aanwezig (per soortgroep) om te kunnen oordelen dat er aan Basiskwaliteit wordt voldaan? In

hoofdstuk drie wordt hier nader op in gegaan en vervolgens is dit in de pilotgebieden uitgetest (hoofdstuk 4).

Nadat de benchmarks zijn ontwikkeld en de streefbeelden gezamenlijk zijn vastgesteld is het tijd om met de monitoring te starten. Dit is gedaan door in de pilotgebieden te gaan monitoren en te leren monitoren. Kleine groepjes van vrijwilligers zijn het veld ingegaan om enerzijds te (leren) monitoren en anderzijds het landschap 'te lezen' en samen te bespreken welke verbeteringen middels maatregelen mogelijk zijn. Elk groepje is onder leiding van een of meerdere (soorten)experts op pad gaan. Afhankelijk van beoogde soortgroep(en) is een bepaalde tijd van de dag en jaargetijde uitgekozen. Het monitoren betreft eigenlijk twee onderdelen: 1) de soorten die bij het streefbeeld passen, 2) de landschapsbeoordeling inclusief het uitgevoerde/aangepaste beheer.

Binnen het project hebben we dit in de steigers gezet, de methodiek ontwikkeld en stakeholders betrokken.

2.4 In gesprek met gebruikers en stakeholders

Communicatie is een uiterst belangrijk onderdeel van dit project aangezien we een hogere betrokkenheid van mensen in de streek, in hun landschap, willen creëren en via de pilots een voorbeeld willen schetsen voor andere gebieden.

In de workshops in de initiële fase is een breed spectrum aan (vertegenwoordigers van) potentiële participanten uitgenodigd: vrijwilligers, gemeente- en provinciale ambtenaren, streekbewoners, boeren, agrarische natuurverenigingen en collectieven, stedelingen, natuur-, landschaps- en soortenorganisaties (Provinciale landschappen, Waterschappen, IVN, KNNV, etc.). Tijdens de workshops is gestuurd op samenwerking en gedeelde waarden zonder daarbij de wetenschappelijke kaders en ecologische principes uit het oog te verliezen..

3 Ontwikkeling methodiek voor meetsoorten en benchmarks

In dit hoofdstuk leggen we in het kort uit hoe we gekomen zijn tot de lijst van meetsoorten voor Basiskwaliteit Natuur en de methodiek die is ontwikkeld om per soortgroep een benchmark te bepalen (Wallis de Vries et al., 2022; Sierdsema et al., 2022).

3.1 Selectie Basis-soorten

Om tot een kwaliteitsbepaling te komen is het niet noodzakelijk om naar alle soorten te kijken. Bij verschillende soortengroepen is het bovendien zeer bewerkelijk of zelfs praktisch onmogelijk om het voorkomen van alle aanwezige soorten vast te stellen. Door het kiezen van een beperkte set aan ‘indicatorsoorten’ per landschapstype kan met behulp van een beperkt aantal soorten toch een beeld van de kwaliteit worden gekregen. Door combinatie van de informatie uit verschillende soortengroepen kan ervoor gezorgd worden dat deze informatie toch robuust is.

Soorten voor BKN voldoen aan de volgende criteria:

- Ze zijn inheems
- Er is voldoende informatie over hun landelijk voorkomen en status van bedreiging: alleen soortgroepen waarvoor een Rode Lijst is opgesteld zijn meegenomen (voor nachtvlinders is deze nog voorlopig en is een officiële Rode Lijst in voorbereiding).
- Ze zijn wijd verbreid of waren dat in de periode rond 1970 of daarna. Een bijzondere categorie vormen de soorten die recent hebben geprofiteerd van klimaatopwarming. Dit zijn bijvoorbeeld insecten als bruin blauwtje en weidebij. Deze kunnen in sommige regio’s inmiddels tot de Basis-soorten worden gerekend.
- Ze zijn kenmerkend voor bepaald biotopen of milieucondities, dus het zijn geen generalisten die overal voorkomen en daarom weinig indicatief zijn voor een bepaalde omgeving
- Ze komen voor in matig voedselrijke tot voedselrijke milieus, maar sommige kunnen ook afhankelijk zijn van lokaal schrale milieus, zoals onbemeste bermen; maar het zijn geen soorten die alleen tot overwegend voedselarme milieus beperkt zijn, zoals heide en hoogveen
- Ze zijn alleen bij uitzondering via de Habitatrictlijn of als (ernstig) bedreigde soort beschermd: deze soorten zijn al onder de aandacht via andere sporen van het natuurbeleid.

3.2 Soortenoverzicht

Voor de 17 soortgroepen zijn in totaal 706 soorten beschouwd (tabel 3.1):
 476 soorten voor Basis-kwaliteit, waarvan 417 voor Boerenland en 259 voor Bebouwde kom
 195 soorten voor Plus-kwaliteit, waarvan 183 voor Boerenland en 91 voor Bebouwde kom

Generalisten voor het bepalen van de waarnemingsinspanning vormen een groep van in totaal 137 soorten, waarvan er 102 ook Basis-soorten zijn; 35 soorten zijn exclusief als generalist opgenomen. De complete soortenlijsten zijn te vinden in Wallis de Vries et al. (2022).

Tabel 3.1: Aantal soorten voor Basis- en Plus-kwaliteit van Boerenland en Bebouwde kom voor de verschillende soortgroepen; voor de weekdieren zijn de soortgroepen opgesplitst naar grootte-categorie.

Soortgroep	Boerenland		Bebouwde kom		Totaal
	Basis	Plus	Basis	Plus	
Amfibieën	7	8	6	2	16
Bijen	29	14	46	5	67
Dagvlinders	15	18	13	4	41
Epifytische korstmossen	45	52	45	52	110
Landslakken_Groot	3		5	2	7
Landslakken_Klein	4		3	2	8
Landslakken_Middelgroot	3		3	1	4
Libellen	14	9	6	1	25
Nachtvlinders	21	2	18		45
Paddenstoelen	21	5	8	4	35
Reptielen	3	1	2	1	5
Sprinkhanen en krekels	16	2	12		21
Tweekleppigen_Groot	4				4
Vaatplanten	80	18	9	1	108
Vissen	13	6	6		20
Vogels: Broedvogels	99	31	54	11	131
Zoetwaterslakken_Groot	10	4	4	1	14
Zoetwaterslakken_Klein	4		2		4
Zoetwaterslakken_Middelgroot	6	3	6		9
Zoogdieren: Landzoogdieren	13	5	7	1	19
Zoogdieren: Vleermuizen	7	5	4	3	13
Totaal	417	183	259	91	706

Plus-soorten

Plus-soorten zijn de soorten die afhankelijk zijn van de bijzondere natuurkwaliteit die we tegenwoordig zelden buiten beschermde natuurgebieden vinden. Het zijn feitelijk de soorten die in het landschap van 1950 en de eerste helft van de 20e Eeuw algemeen waren. Als deze soorten buiten natuurgebieden voorkomen, dan kan dat als een belangrijke extra kwaliteit worden gezien, een Plus dus.

Generalisten

Altijd wanneer er met bestaande data over het voorkomen van soorten wordt gewerkt is het belangrijk om te weten of gebieden waar de geselecteerde soorten voorkomen er inderdaad ontbreken of dat er domweg niet is gekeken en er dus helemaal geen uitspraak over voorkomen kan worden gedaan. Om een indicatie van de waarnemingsinspanning te

verkrijgen zijn daarom voor elke soortgroep zogenaamde generalisten onderscheiden die zo algemeen zijn dat in elk geval een aantal ervan altijd wel voorkomt. Als waarnemingen van generalisten ontbreken, geeft dat een indicatie dat er waarschijnlijk niet goed gekeken is (of in elk geval: onvoldoende gegevens beschikbaar zijn).

Sommige generalisten gelden ook als Basis-soorten omdat ze wel een indicatie van omgevingskwaliteit bieden. Er zijn echter ook generalisten die zo algemeen zijn dat ze geen indicatieve waarden hebben en in dit kader dus alleen gelden als meetsoorten voor waarnemingsinspanning. De lijst van generalisten (en Plus-soorten) is terug te vinden in Wallis de Vries et al. (2022).

3.3 Benchmarks voor Basiskwaliteit natuur

Om uitspraken te kunnen doen over de kwaliteit van een gebied voor flora en fauna door middel van benchmarkbepalingen moet eerst via een graadmeter in beeld worden gebracht hoe de huidige situatie eruit ziet en met welke referentie of benchmark we die willen vergelijken.

Als graadmeters voor de kwaliteit zijn de belangrijkste onderdelen soortensamenstelling en dichtheid (aantal per oppervlakte-eenheid) of presentie (deel van de onderzochte locaties waar een soort is aangetroffen). Deze onderdelen zijn echter afhankelijk van de schaal waarop je kijkt: in een klein gebiedje is het moeilijker om veel soorten te vinden, maar is het vaststellen van een hoge dichtheid juist weer eenvoudiger.

De meest eenvoudige informatie om als graadmeter te verzamelen is informatie over de aanwezige soorten. Voor een benchmark-bepaling die zich richt op grotere gebieden is waarschijnlijk het kilometerhok het meest geschikt. Van een kilometerhok is het nog redelijk goed te doen om een inzicht te krijgen in de aanwezige soorten én is de schaal nog voldoende klein om uitspraken te kunnen doen over knelpunten en mogelijke oplossingen in het gebied. Een meer landschapsgerichte uitwerking hiervan is mogelijk door naar de afzonderlijke hoofdlandschappen (agrarisch gebied, bos, etc.) binnen een kilometerhok te kijken.

Op de schaal van kilometerhokken is nu een verkenning uitgevoerd voor de beoordeling van BKN in boerenland en bebouwde kom vanuit de 17 geselecteerde soortgroepen. De uitwerking daarvan is hier toegelicht aan de hand van dagvlinders. De beoordeling omvat drie elementen:

- Verwachtingskaarten met de verwachte soortenrijkdom van de Basis-soorten van een soortgroep: dit is de benchmark
- Aanwezigheidskaarten met de actuele soortenrijkdom van deze soortgroep op basis van recente verspreidingsgegevens
- Verschilkaarten met per kilometerhok het verschil van de actuele minus de verwachte soortenrijkdom. Dit vormt de BKN-beoordeling

Het resultaat is bij wijze van voorbeeld voor de dagvlinders van boerenland in Figuur 3.1 te zien.

Verwachtingskaarten: de benchmark

De basis voor verwachtingskaarten vormen de binaire kaarten van de voorspelde aan/afwezigheid van de afzonderlijke Basis-soorten in alle kilometerhokken. De voorspelling is berekend op basis van gegevens uit de Nationale Database Flora en Fauna (NDFP) als functie van landschappelijke kenmerken (regio, bodem, klimaat en begroeiing). De verwachting is dan

de soortenrijkdom per kilometerhok uit de gestapelde binaire kaarten van een soortgroep uit de referentieperiode van de basis-soorten voor boerenland (=agrarisch gebied) dan wel bebouwde kom.

Voorbeeld: In de soortgroep dagvlinders telt het boerenland 15 basis-soorten: Argusvlinder, Bont zandoogje, Bruin blauwtje, Bruin zandoogje, Groot dikkopje, Hooibeestje, Icarusblauwtje, Klein geaderd witje, Kleine vos, Kleine vuurvlinder, Koevinkje, Landkaartje, Oranje zandoogje, Oranjetipje en Zwartsprietdikkopje. Voor deze soorten worden de binaire kaarten uit de referentieperiode 1990-1999 opgeteld, met uitzondering van de soorten Bont zandoogje, Bruin blauwtje, Hooibeestje, Icarusblauwtje en Koevinkje. Voor deze zijn de binaire kaarten uit de referentieperiode 2000-2009 gebruikt, omdat deze soorten in deze periode beter zijn onderzocht dan wel hebben geprofiteerd van klimaatopwarming. De gehanteerde drempelwaarde voor de berekende aanwezigheid is voor elke soort op basis van expert judgement naar beste kunnen gevalideerd.

Aanwezigheidskaarten: de actuele situatie

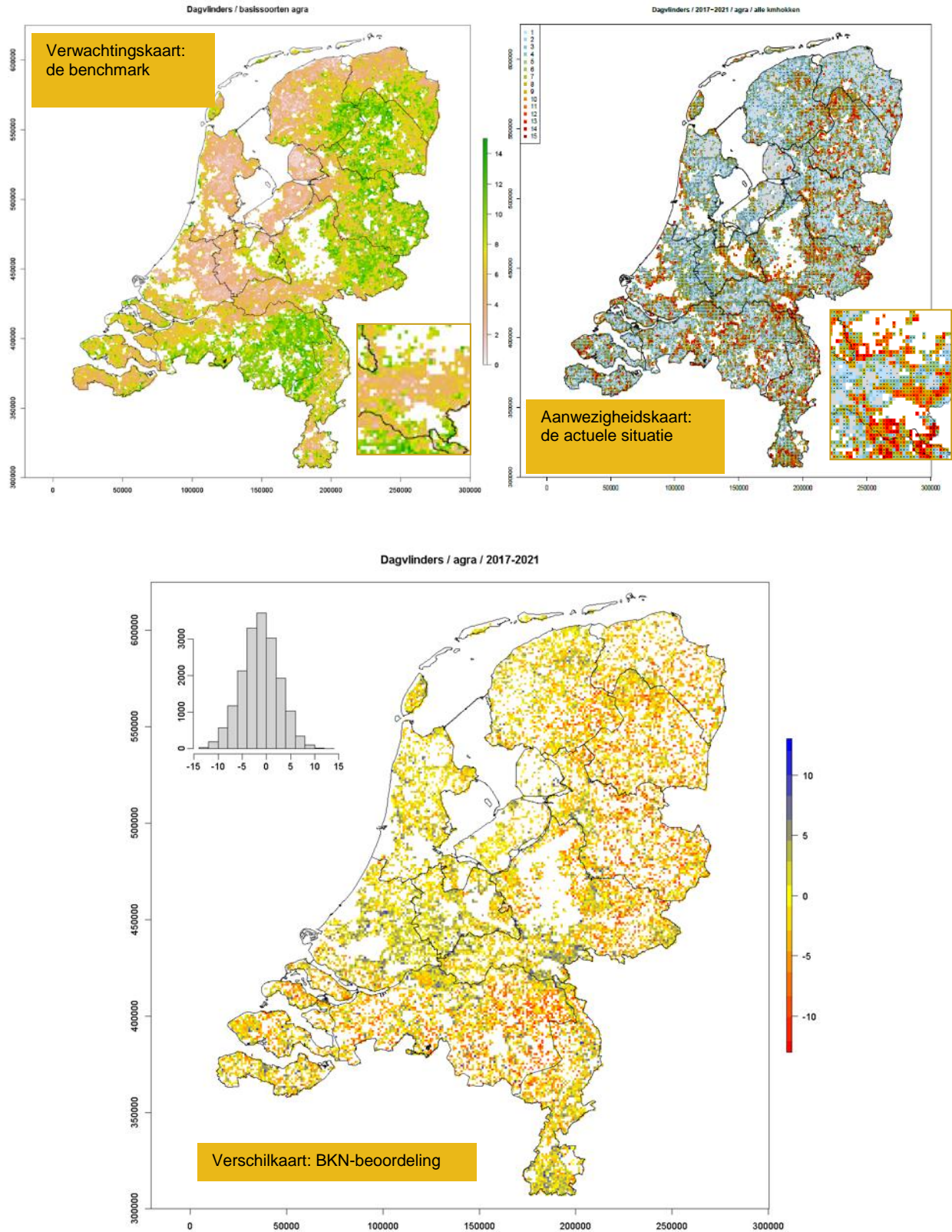
Deze kaarten zijn voor de perioden 2012-2021 (“laatste tien jaar”) en 2017-2021 (“laatste vijf jaar”) gemaakt. Ze bevatten verschillende lagen met informatie op kilometerhok-schaal: grijze achtergrond voor het habitatype soortenrijkdom van in de betreffende periode waargenomen basissoorten; de bijbehorende kleurenlegenda is links op de kaart te zien. Zwarte stippen tonen de ‘goed onderzochte’ km-hokken (minstens 2 generalisten waargenomen)

Verschilkaarten: BKN-beoordeling

Voor zowel boerenland als bebouwde kom is voor elk goed onderzocht kilometerhok het verschil tussen de waarde op de aanwezigheidskaart en de waarde op de verwachtingskaart berekend. Negatieve waarden betekenen dat er minder soorten zijn waargenomen dan verwacht, positieve waarden betekenen dat er meer soorten zijn waargenomen dan verwacht. Op de kaart loopt de kleurschaal van rood (minder dan verwacht) over geel (geen verschil) tot blauw (meer dan verwacht). Linksboven is er een histogram ingevoegd van alle verschilwaarden. Voor de dagvlinders valt de beoordeling voor het boerenland op de zandgronden ongunstig uit ten opzichte van het rivierengebied, laagveen en heuvelland (Figuur 3.1).

Sturen op verbetering

Vanuit de verwachtingskaarten, aanwezigheidskaarten en de verschilkaarten worden de perspectieven voor verbetering zichtbaar. Om daar ook op te kunnen sturen is het van belang om de verspreiding- en aantalsontwikkeling in beeld te brengen.



Figuur 3.1: Verkenning BKN-beoordeling voor boerenland op km-schaal voor dagvlinders op basis van de verwachtingskaart, aanwezigheidskaart (2017-2021) en de verschilkaart tussen aanwezigheid en verwachting. De inzet toont een uitvergroting van de regio Arnhem-Nijmegen. (Wallis de Vries et al., 2022).

3.4 Benchmarks pilotgebieden

Voor de pilotgebieden hebben we de benchmarks uitgewerkt voor een aantal soortgroepen (zie tabel 3.2 vetgedrukt; kaarten worden in hoofdstuk 4 per pilotgebied behandeld), waarvan we verwachten dat er voldoende data ter beschikking waren. In tabel 3.2 staan de perioden genoemd die met elkaar zijn vergeleken.

Tabel 3.2. Perioden die zijn gebruikt om verwachting-, aanwezigheid- en verschilkaarten voor op te stellen. Alleen van vetgedrukte soortgroepen zijn kaarten gemaakt; andere soortgroepen zijn specifiek voor de excursie kilometerhokken in de pilotgebieden wel soortlijsten gemaakt met aan- of afwezigheid in desbetreffende perioden.

Soortgroep	Referentieperiode (verwachting)	Actuele periode (Aanwezigheid)
Amfibieën	1990-1999	2017-2021
Dagvlinders	1990-1999	2017-2021
Reptielen	1990-1999	2017-2021
Vaatplanten	1990-1999	2017-2021
Vleermuizen	1990-2015	2017-2021
Vogels *)	1985-1995	2017-2021
Zoogdieren	1990-2015	2017-2021
Bijen	2010-2019	2017-2021
Epifytische korstmossen	1995-2015	2017-2021
Landslakken_Groot	2000-2009	2017-2021
Landslakken_Klein	2000-2009	2017-2021
Landslakken_Middelgroot	2000-2009	2017-2021
Libellen	2000-2009	2017-2021
Nachtvlinders	2007-2016	2017-2021
Paddenstoelen	1990-1999	2017-2021
Sprinkhanen en krekels	2000-2016	2017-2021
Tweekleppigen_Groot	2000-2009	2017-2021
Tweekleppigen_Klein	2000-2009	2017-2021
Vissen	2000-2009	2017-2021
Zoetwaterslakken_Groot	2000-2009	2017-2021
Zoetwaterslakken_Klein	2000-2009	2017-2021
Zoetwaterslakken_Middelgroot	2000-2009	2017-2021

**) Voor vogels zijn de BMP gegevens gebruikt, standaard zijn de NDFG gegevens gebruikt.*

Doordat er een compromis gezocht moest worden tussen de beschikbare gegevens en de referentieperiode, waarvan de verwachting is dat toen de Basiskwaliteit voor die soortgroep in orde was, kon niet altijd een optimale referentieperiode gevonden worden (bijv. voor de 1970-1980 periode zijn de data te gering om deze methode toe te passen). Dit probleem is overigens deels ondervangen, doordat de soortenexperts betrokken waren bij de keuze voor de

drempelwaarde van de (berekende kans op) aanwezigheid van elke soort bij een gunstige basiskwaliteit.

De verwachte aanwezigheid, oftewel de **Benchmark**, is behalve op basis van de positieve waarnemingen ook bepaald op basis van 'slimme nullen': de ingeschatte afwezigheid in een kilometerhok op basis van waarnemingen van minstens twee andere algemene soorten (de generalisten): dit kan dus ook nul-waarnemingen opleveren op ogenschijnlijk geschikte locaties. Vervolgens is de kans op voorkomen bepaald via een regressiemodel met het random-forest algoritme 'ranger' (dat is ook de naam van het gebruikte R-pakket). De hiermee gemaakte kaarten zijn daarna in een binaire vorm gebracht door toepassing van een drempelwaarde aan de hand van de 'true skill statistic' (TSS), dan wel een door de experts voorgestelde bijgestelde drempelwaarde. Wanneer er onvoldoende gegevens zijn om 'slimme nullen' te bepalen, dan wordt de afwezigheid bepaald door toepassing van een MaxEnt-model waarbij we nullen genereren voor locaties met een lage Habitat Suitability Index (HSI, index voor habitat-geschiktheid) op basis van regio, bodem, klimaat en begroeiing: dit levert dus géén nulwaarnemingen op voor locaties die ogenschijnlijk geschikt zijn.

De in hoofdstuk 4 gepresenteerde verschilkaarten zijn dus gebaseerd op het verschil tussen de actuele aanwezigheid en deze gemodelleerde referentie (benchmark). Om niet een overdaad aan kaarten af te drukken in het rapport is gekozen om in hoofdstuk 4 alleen de verschilkaarten te laten zien, waar de beoordeling aan is gekoppeld (behalve bij de vleermuizen, daar is alleen de verwachtingenkaart gepresenteerd). Voor de meer geïnteresseerden kunnen de andere kaarten digitaal beschikbaar worden gesteld.

4 Uitwerkingen in pilotgebieden

Inleiding

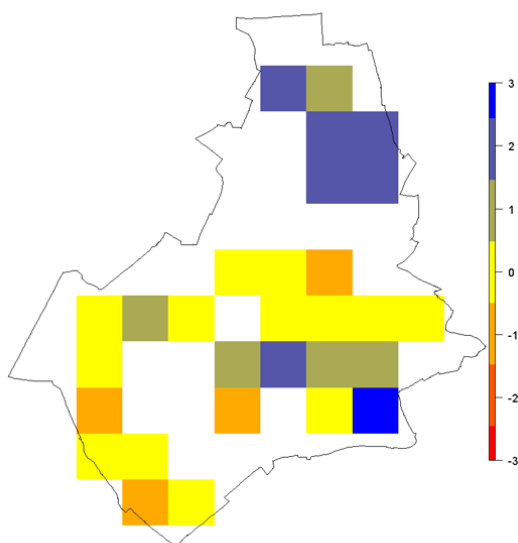
Met de gemeente Nijmegen liepen er al contacten in het kader van de natuurparels in de stad Nijmegen en het biodiversiteitsplan binnen de gemeente Nijmegen. De stap om een verdiepingsslag te maken voor de algemene soorten, de basiskwaliteit, was dan ook gemakkelijk gezet. Een tweede pilot in het stedelijke gebied is helaas niet door kunnen gaan.

In de gemeente Berg en Dal liep in de Ooijpolder al het Living lab project in het landelijke gebied, waar aansluiting bij gevonden kon worden; ook in deze gemeente is men bezig met een biodiversiteitsplan op te stellen. Het zoeken naar een tweede geschikte pilot in het landelijke gebied was nog even een zoektocht, die leidde uiteindelijk naar de gemeenten Goirle, Hilvarenbeek en Oisterwijk in Noord-Brabant. De GHO-gemeenten trekken met elkaar op en waren al enige jaren bezig om de biodiversiteit binnen de gemeentegrenzen beter in kaart te brengen en zodoende werd dit initiatief om de pilot in hun gemeenten uit te voeren met open armen ontvangen.

4.1 Gemeente Nijmegen stedelijk gebied

4.1.1 Monitoring en beoordeling soorten en landschap op grond van benchmarks

Amfibieën

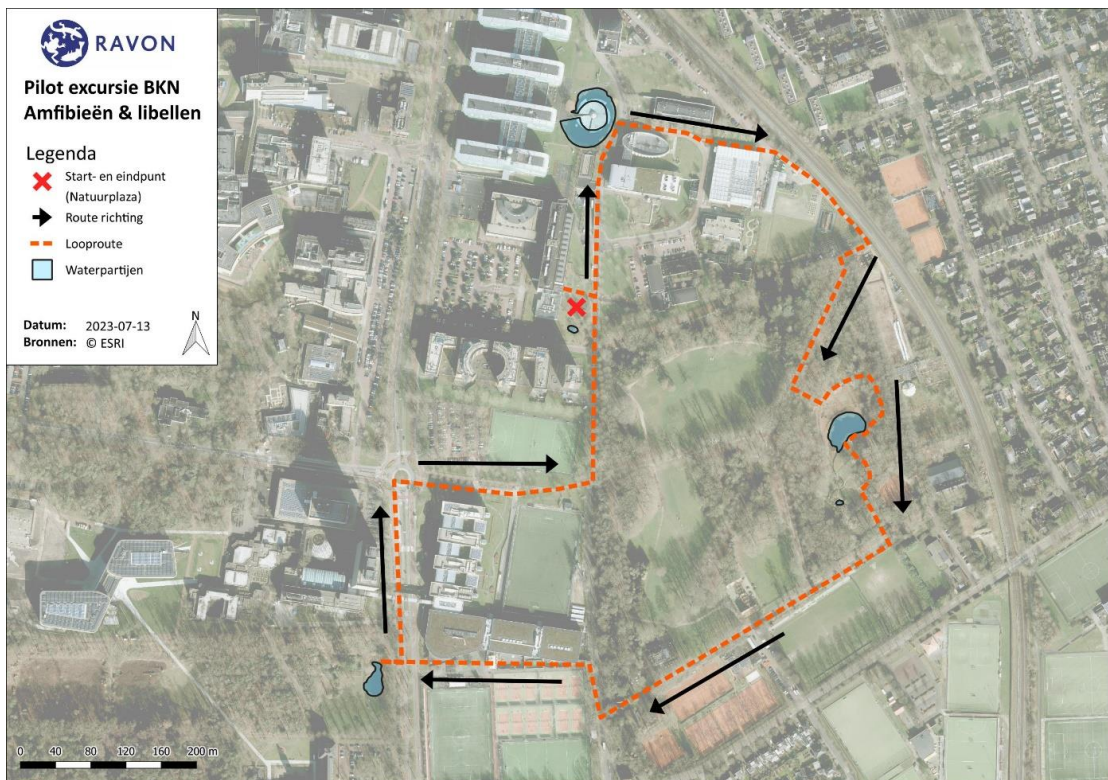


Figuur 4.1. Verschilkaart Amfibieën (vergelijking situatie 2017-2022 met de benchmark) in de gemeente Nijmegen. In bruine en blauwe kmhokken zijn meer soorten amfibieën waargenomen, in oranjehokken minder, geel is gelijk gebleven. (zie voor meer uitleg over de kaarten paragraaf 3.3).

Volgens de beoordeling middels de Verschilkaart (zie figuur 4.1) is de situatie voor amfibieën in de stad Nijmegen gemiddeld genomen iets verbeterd wanneer we de huidige situatie (2017-

2022) vergelijken met de verwachte situatie (benchmark). Het betreft slechts 5 soorten die er voor kunnen komen, dus een verschil ontstaat gemakkelijk (bijv. door een verschil in waarneeminspanning). Om de situatie voor amfibieën in de stad te beoordelen kan dus, naast monitoring van alle soorten, beter gekeken worden naar het netwerk aan voortplantingswateren (poelen, vijvers, sloten) en de kwaliteit van de wateren voor amfibieën. In de veldsessie is dat gebeurd en tegelijkertijd is naar libellen gekeken.

Voor deze excursie hebben we op 30 augustus 2023 met ca. 20 mensen vanaf Natuurplaza een route langs een aantal nabijgelegen waterpartijen gelopen (Figuur 4.2). De achtergrond van deelnemers was divers; ca. een derde bestond uit IVN leden, de overige mensen zijn werkzaam bij o.a. gemeenten, de provincie Gelderland, groene bureaus en onderwijsinstellingen.



Figuur 4.2. Route langs waterpartijen in de omgeving van Natuurplaza, in het kader van de BKN-excursie amfibieën.

Voor de excursie hebben we twee methoden voorbereid om de deelnemers te laten trachten de mate van aanwezige basiskwaliteit natuur te laten vaststellen:

Beoordeling volgens onderdeel 2 (= gradiënten en watergebonden criteria) van de 'Meetlat Biodiversiteit in de Praktijk'; opgesteld door IPC de Groene Ruimte;

Beoordeling van mate van aanwezigheid van een reeks parameters die voor een aantal BKN-soorten bepalen hoe geschikt het habitat is.

Meetlat Biodiversiteit

De Meetlat Biodiversiteit in de Praktijk (Bijlage I), ontwikkelt door IPC Groene Ruimte, vraagt om het lezen van het landschap (op relatief grote schaal) en biedt een scorelijst waar punten worden opgeteld m.b.t. aanwezigheid van waterplanten, gradiënten, niet-gemaaide oevers, helderheid van het water en breedte van een eventueel aanwezige geleidelijk olopende oever.

Parameters BKN-soorten

De beoordeling van parameters is door RAVON uitgewerkt, op basis van kennis over ecologie van de betreffende soorten. Omdat geschikt habitat voor amfibieën veel raakvlakken heeft met dat voor libellen(larven) en een aantal vissen, hebben we van die laatste twee soortgroepen ook voor een handvol soorten het habitat beoordeeld met de excursiedeelnemers. Voor elke soort op het formulier hebben we ruimte geboden om te scoren welke belangrijke parameters aanwezig waren per waterpartij. Het aantal parameters dat een 'ja' (aanwezig, in voldoende mate) scoort, telt op tot een totaalscore, die weer meetelt in de eindscore voor de betreffende soortgroep. Bij amfibieën en libellen hebben we hierin ook onderscheid gemaakt tussen water- en landhabitat. In de soortenlijst zijn bewust een paar tegenstrijdigheden opgenomen; niet alle BKN-soorten (zowel binnen een soortgroep als tussen soortgroepen) kunnen goed met elkaar samen in één waterpartij leven. Er kan bijvoorbeeld predatie optreden, maar ook qua habitat zijn er verschillen qua eisen. Bepaalde soorten zijn afhankelijk van pioniersystemen, terwijl anderen een verder ontwikkeld biotoop nodig hebben.

Beleving en feedback

Na een korte introductie is de groep bij een kleine vijver naast Natuurplaza aan de slag gegaan, waar het even tijd kostte om beide methoden te doorgronden. Men koppelde al vrij snel terug dat de Meetlat Biodiversiteit (in de versie die destijds bij ons bekend was) teveel ruimte voor interpretatie liet en dat niet duidelijk was op wat voor afstand vanaf het water het nog de bedoeling was om het landschap te beoordelen. Ook termen als 'geleidelijke oever' leidden tot discussies ("Wat is wel of niet 'geleidelijk?"), en voor het beantwoorden van sommige vragen ontbrak noodzakelijke kennis over lokaal uitgevoerd maaibeheer. Daarnaast vonden sommige deelnemers het in de praktijk moeilijk om in te schatten of begroeiing wel of niet 40% van de oeverlengte besloeg. Hier was behoefte aan een beoordelingsformulier met een schematische (getekende) weergave van een beoogde situatie, zodat simpeler en visueel een oordeel geveld zou kunnen worden.

Ook op de lijsten met parameters was de nodige feedback, aangezien een deel van de parameters ook ruimte laat voor interpretatie en niet kwantitatief beoordeeld kon worden. Vanuit literatuur zijn echter vaak geen kwantitatieve parameters bekend, dus het verfijnen van deze formulieren is een taak die t.z.t. moet worden opgepakt door soortexperts (indien met deze methode wordt doorgedaan). Een andere moeilijkheid voor de deelnemers was om in te schatten of er op het land wel voldoende schuil- en overwinterplekken waren voor amfibieën ("Hoe weet ik of er hier wel voldoende muizenholen zijn?").

Men was echter over het algemeen enthousiast; veel mensen gaven aan met een heel andere blik naar het biotoop te kijken en vonden het leerzaam om vanuit de BKN-soorten te onderzoeken of de leefomgeving voldeed aan alle eisen. Ook het inzicht dat soorten die kenmerkend zijn voor pioniersystemen niet goed samen kunnen leven met soorten uit systemen met een meer ontwikkelde vegetatie werd erg interessant gevonden.

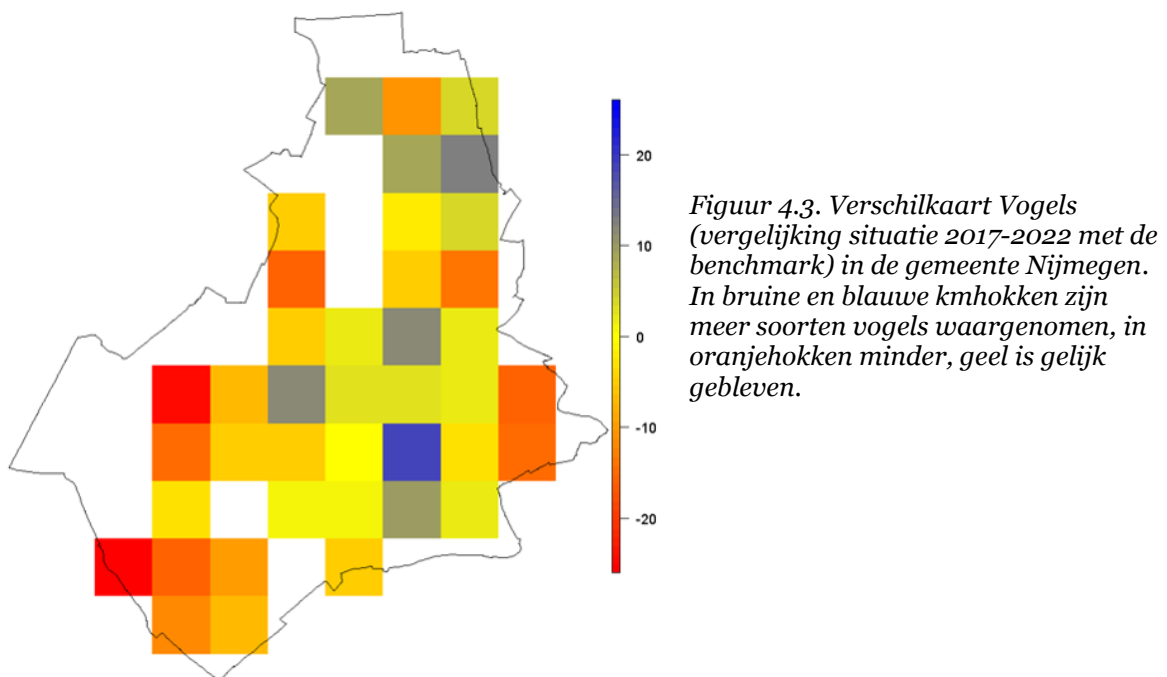
Na afloop heeft een vijftal deelnemers per e-mail nog extra feedback aangeleverd. Deze feedback kwam in grote lijnen overeen met hetgeen tijdens de excursie al ter sprake kwam:

- parameters in beide methoden objectiever/duidelijker maken;
- beoordeling zo simpel en visueel mogelijk;
- leerzaam en leuk om deel te hebben genomen;
- in de toekomst benieuwd naar het vervolg van BKN;
- belangstelling om in een later stadium de methode (nogmaals) in de praktijk te brengen.

Conclusies

Naar aanleiding van de excursie en de reactie van deelnemers verwachten we dat het overgrote deel betrokken zal blijven bij het vervolg van BKN. Vooral de groep IVN-leden lijkt zeer bereid e.e.a. ook in de praktijk te gaan toepassen. Het vergt in dit stadium echter nog wel de nodige input om met de betrokken partijen tot een werkbaar vervolg te komen. In kaart brengen van BKN wordt over het algemeen op grote schaal gezien en zou bijvoorbeeld middels signaleringskaarten gefocust kunnen worden op bepaalde gebieden. Voor soorten met een beperkte actieradius, zoals amfibieën, is het wellicht meer zinvol om per gemeente een kaart te maken van alle plekken waar poelen of andere interessante waterpartijen liggen en lokaal te toetsen of het habitat voldoet. De methode hiervoor moet nog worden doorontwikkeld en er moet (per gemeente) een lokaal netwerk worden opgezet met mensen die in de praktijk met de BKN-methode aan de slag willen. In Nijmegen kunnen hiervoor leden van de (groeierende) poelenwerkgroep worden ingezet, waarvan een deel ook deelnam aan de excursie. Zij hebben zelfs de lokale poelen al in kaart gebracht en kunnen zorgen voor signalering van de kwaliteit van waterpartijen. Het omzetten van kennis over kansen en knelpunten in een biotoopverbetering is vervolgens echter een taak die professioneel moet worden opgepakt door de gemeente, natuurorganisaties of groene bureaus.

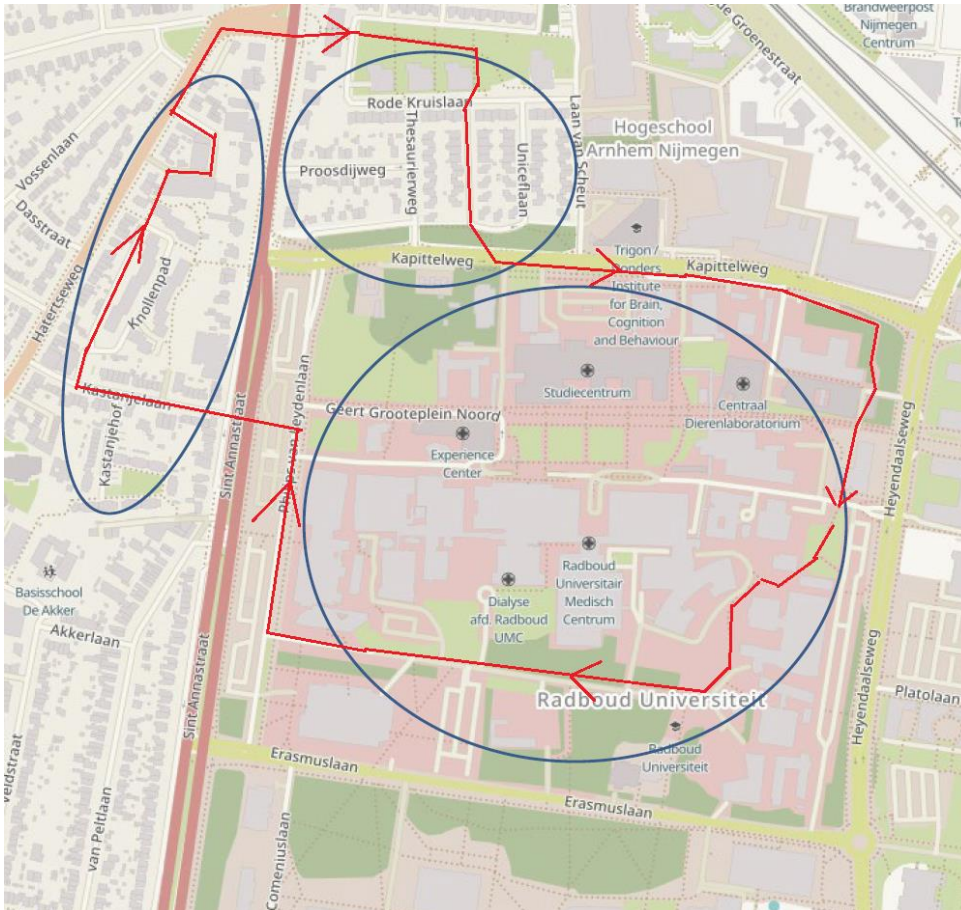
Vogels



Figuur 4.3. Verschilkaart Vogels (vergelijking situatie 2017-2022 met de benchmark) in de gemeente Nijmegen. In bruine en blauwe kmhokken zijn meer soorten vogels waargenomen, in oranjehokken minder, geel is gelijk gebleven.

Volgens de beoordeling middels de Verschilkaart (zie figuur 4.3) is de situatie voor vogels in de stad Nijmegen gemiddeld genomen verslechterd wanneer we de huidige situatie (2017-2022) vergelijken met de verwachte situatie (benchmark). In de veldsessie zijn verschillende kmhokken bezocht om erachter te komen hoe deze verschillen zijn te verklaren.

Een van de voorgenoemde pilot-excursies in het kader van Basiskwaliteit natuur was die met een focus op vogels. Voor deze excursie hebben we op 14 juli 2023 met ca. 10 mensen vanaf het Radboudumc een route gelopen langs drie wijken in kilometerhok 40-52-43 (Figuur 4.4). Dit kilometerhok scoorde het hoogst op aanwezige basiskwaliteit in Nijmegen, uitgaande van het verschil tussen het verwachte aantal soorten en het tegenwoordig waargenomen aantal soorten (zie figuur #). De achtergrond van deelnemers was divers; vrijwilligers, mensen zijn werkzaam bij o.a. gemeenten, Radboud Universiteit, en groene bureaus.



Figuur 4.4. Route langs drie wijken in kilometerhok 40-52-43, in het kader van de BKN-excursie vogels. De wijken zijn achtereenvolgens de campus van het Radboudumc, de omgeving van het Knollenpad en de wijk Rode Kruislaan / Kapittelweg.

Voor de excursie hebben we twee methoden gebruikt om de deelnemers de mate van aanwezige basiskwaliteit natuur te laten vaststellen:

- 1) beoordeling van omgevingscondities volgens de 'Meetlat Biodiversiteit in de Praktijk'; opgesteld door IPC de Groene Ruimte;
- 2) beoordeling van mate van aanwezigheid van een aantal indicatorsoorten en het scoren van omgevingscondities met behulp van een eenvoudige stoplichttabel.

Meetlat Biodiversiteit

De Meetlat Biodiversiteit biedt de mogelijkheid om omgevingskenmerken te kwantificeren. Deze meetlat bestaat uit een uitgebreide en gedetailleerde scorelijst. De lijst blijkt in de praktijk lastig te gebruiken voor een niet-ingewijde doelgroep. Ook is de ruimtelijke variatie in stedelijk gebied zo groot, dat het moeilijk vast te stellen viel op welke schaal een beoordeling gegeven moest worden. De meetlat bevat daarnaast veel elementen voor bosrijke omgevingen

en niet voor bebouwde omgevingen. We hebben de meetlat tijdens de excursie wel bekeken op elementen, maar niet nader ingevuld

Indicatorsoorten

Tijdens het bezoek tussen 20.00 en 22.00 uur zijn in de drie gebiedjes respectievelijk 7, 5 en 3 soorten van de lijst met basiskwaliteit-soorten gezien (tabel 4.1). Overigens zijn er op de campus ook nog andere soorten gezien, zoals boomklever, buizerd en zwarte roodstaart, die niet op de lijst staan, maar wel karakteristiek zijn voor het gebied. Naarmate de avond vorderde was de indruk dat het sowieso wat stiller werd wat vogels betreft.

Tabel 4.1. Waargenomen indicatorsoorten in de drie wijken in kilometerhok 40-52-43.

	14 juli 2023					
<i>Tijdstip telling</i>	20.15	20.45	20.45	21.15	21.15	21.45
	Campus Radboudumc		Omgeving Knollenpad		Rode Kruislaan/ Kapittelweg	
Huismus						
Merel	x		x		x	
Koolmees	x					
Spreeuw						
Houtduif	x		x		x	
Kauw	x					
Gierzwaluw			x		x	
Vink	x		x			
Boomkruiper	x					
Ekster	x					
Totaal	7		5		3	

Omgevingscondities

Tabel 4.2 geeft een voorbeeld van een ingevulde stoplichttabel met landschapskenmerken. Deze tabel is redelijk eenvoudig in te vullen en geeft in eerste oogopslag een redelijk beeld van de landschapselementen waarvan de kwaliteit verbeterd kan worden. Factoren als verstoring (drukte), verkeer en gedrag van bewoners zijn hiermee (nog) niet te scoren. Ook is deze lijst weinig kwantitatief in tegenstelling tot de Meetlat Biodiversiteit.

Tabel 4.2. Ingevulde stoplichttabel met omgevingscondities van de drie wijken in kilometerhok 40-52-43

Datum	14 juli 2023		
	Campus Radboudumc	Omgeving Knollenpad	Rode Kruislaan/ Kapittelweg
<i>Water</i>			
Sloten	●	●	●
Vijvers	●	●	●
Kanalen	●	●	●
Natuurlijke oevers	●	●	●
Rietpartijen	●	●	●
<i>Houtelementen</i>			
Bomen > 15 meter	●	●	● ●
Dichte struiken	●	●	●
Plantenbakken			●
<i>Gras- en kruidenelementen</i>			
Grasveld of gazon	●	●	●
Kruidenrijke berm	●	●	●
Groen tussen stenen	●	●	●
Open terreinen	●	●	●
Groene gevels	●	●	●
Geveltuintjes	●	●	●
Groene perken	●		
Rommelhoekjes	●	●	●
<i>Overige elementen</i>			
Nestkasten	●	●	●
Oude daken	●	●	●
Natuurvriendelijke verlichting			
Groene balkons	●	●	●
Park	●	●	●
Groendaken			

Beleving en feedback

Na een korte introductie zijn we met de hele groep het voorgestelde traject gaan wandelen, waarbij we gaandeweg de lijsten probeerden in te vullen. Het gebruik van zowel de Meetlat als de vereenvoudigde stoplichttabel roept in de praktijk vragen op. Op welke schaal kijk je? Hoe weeg je het verschil in oppervlak tussen individuele tuinen en openbaar groen? Het is duidelijk dat er behoefte is aan een ondubbelzinnige en eenduidige set aan criteria op basis waarvan gescoord kan worden.

Het tellen van de vogels leverde geen problemen op (veel vrijwilligers zijn immers deskundige natuurwaarnemers). Het werd in de praktijk al vrij snel duidelijk dat het geen zin heeft een selecte groep van soorten te tellen. Je krijgt dan in het veld discussie over waarom een soort wel of niet meegeteld moet worden. Beter is het om voor de vogels alle soorten mee te nemen. Dit is goed uitvoerbaar. Het voordeel is dat je dan de gegevens hebt van alle soorten en achteraf een analyse kunt uitvoeren op een subset van soorten. Ook is het mogelijk om gegevens uit andere tellingen, zoals Meetnet Urbane Soorten, te gebruiken voor analyses.

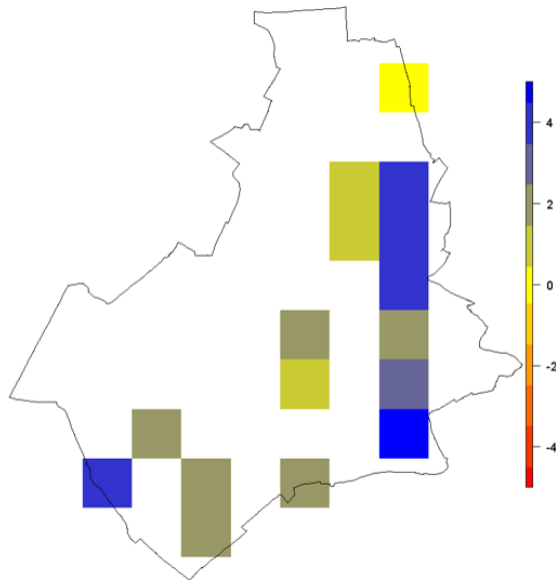
Men was echter over het algemeen enthousiast; veel mensen gaven aan met een heel andere blik naar het biotoop te kijken en vonden het leerzaam om vanuit de BKN-soorten te onderzoeken of de leefomgeving voldeed aan alle eisen. Na afloop hebben drie deelnemers per e-mail nog extra feedback aangeleverd. Deze feedback kwam in grote lijnen overeen met hetgeen tijdens de excursie al ter sprake kwam :

- parameters in beide methoden objectiever/duidelijker maken;
- beoordeling zo simpel en visueel mogelijk;
- leerzaam en leuk om deel te hebben genomen;
- in de toekomst benieuwd naar het vervolg van BKN;
- belangstelling om in een later stadium de methode (nogmaals) in de praktijk te brengen.

Conclusies

Een eerste voorzichtige conclusie is dat een goede score op de lijst landschapselementen een positieve relatie heeft met de score op de waarneming van vogels. Er was echter ook wel behoefte aan meer details om precies te bepalen waar het verschil in zit. Bijvoorbeeld de dichtheid van de begroeiing of de hoeveelheid verschillende soorten. Dat heeft de Meetlat Biodiversiteit wel in zich. Deze wordt echter gezien als mogelijk te ingewikkeld voor een beginner. Voordeel van deze lijst is dat gewerkt wordt met een puntenscore. Beide lijsten missen elementen om verstoring te beoordelen, bijvoorbeeld drukke wegen of terrasjes met luide muziek. En er zijn vragen over hoe deelgebiedjes precies bepaald moeten worden.

Vaatplanten



Figuur 4.5. Verschilkaart Vaatplanten (vergelijking situatie 2017-2022 met de benchmark) in de gemeente Nijmegen. In bruine en blauwe kmhokken zijn meer soorten vaatplanten waargenomen, in oranje hokken minder, gele hokken zijn gelijk gebleven. Alleen de goed onderzochte kmhokken zijn weergegeven.

Volgens de beoordeling middels de Verschilkaart (zie figuur 4.5) is de situatie voor vaatplanten in de stad Nijmegen gemiddeld genomen verbeterd wanneer we de huidige situatie (2017-2022) vergelijken met de verwachte situatie (benchmark). Er zijn maximaal 8 soorten per kmhok in de recente periode vastgesteld. De meeste kmhokken in de stad Nijmegen zijn helaas onvolledig onderzocht op vaatplanten en zijn daarom niet zichtbaar in de figuur; slechts 16 kmhokken zijn wel goed onderzocht (zie bovenstaande figuur) op grond van de NDFFF gegevens.

Excursie Basiskwaliteit Natuur Nijmegen flora 25 september 2023

Het soortenscoreformulier is met de plantengroep vrijwilligers ingevuld tijdens de wandeling over het Radboud terrein (blauw kmhok) en door aangrenzende woonwijken, waarbij we stil stonden bij verschillende landschapselementen (figuur 4.6). Duidelijk werd dat een aantal soorten op het scoreformulier goede indicatoren zijn voor verschillende typische standplaatscondities in de stad (bos/park, goed beheerde berm, etc.). Daarnaast waren ze niet zo algemeen dat wij ze constant tegenkwamen (denk bijvoorbeeld aan madeliefje) dat het scoren van deze soorten zeer tijdrovend zou maken. Niet alle soorten die op de lijst stonden zijn we tegengekomen. Uit een enkel veldbezoek kunnen uiteraard ook geen eindconclusies worden getrokken. Twee vrijwilligers gaven aan zelf nog een aantal ronden te willen lopen met de formulieren (in veldseizoen 2024).

Feedbackpunten:

- Geen nadere detaillering soorten naar regio gehanteerd.
- Selectie soorten op de lijst: Zandblauwtje kwam tijdens de pilot naar boven als passende soort op de lijst: van wat schralere lemige gronden en is een indicator voor een soortenrijker stuk. Taxonomisch gezien staan niet alle grote families op de lijst (bijv. geen *Asteraceae/Fabaceae*).

- Basiskwaliteit soorten zien als indicatorsoorten, kunnen hiermee gelinkt worden aan specifieke condities of bepaalde landschapselementen in de stad (vijvers, sloten -> deze missen nu nog) (vergelijken met lange soortenlijst).
- Wat is het doel van het invullen van deze soortenscorelijst en past dat bij de visie die wij hebben voor basiskwaliteit? Invullen van soortenscorelijst is om een gesprek op gang te brengen over basiskwaliteit en het belang van een minimale natuurwaarde, maar het is duidelijk niet een methode om verzamelde gegevens te interpreteren.
- Wat voegt de soortenscorelijst toe in vergelijking met nectarindex methodiek? Deze is namelijk wel herhaalbaar en bekend bij vrijwilligers.
- Wat voegt het soortenscoreformulier toe naast NDFF data en formulier landschapselementen?
- Kunnen we een koppeling maken met natuurparels? Denk aan belangrijke bermen die beschermd moeten worden -> dit verschaft gemeente inzicht in waardevolle locaties die beschermd moeten worden.

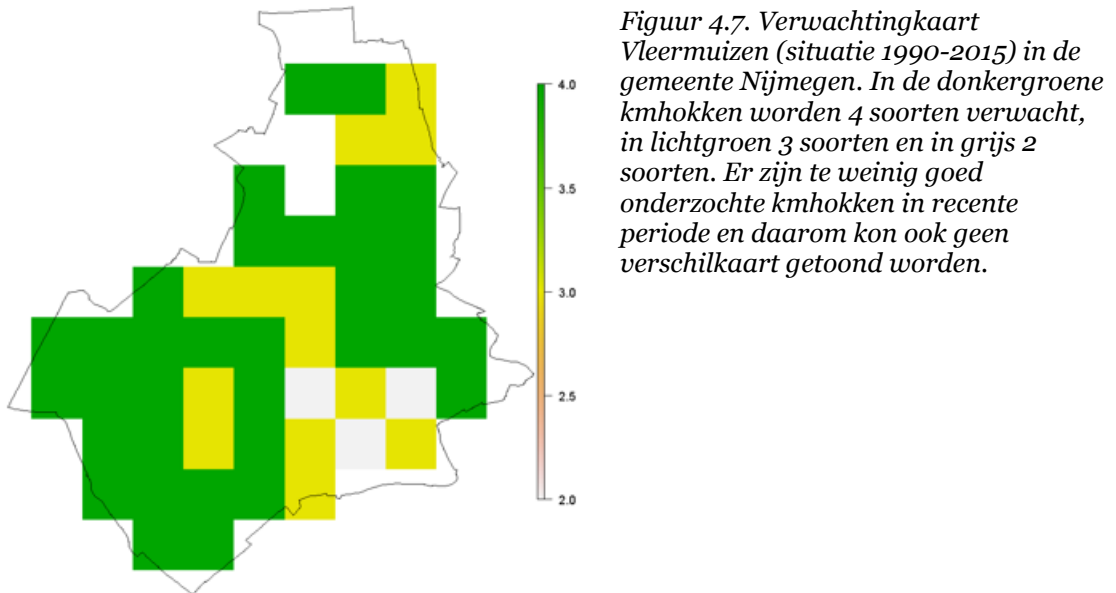
Opmerkingen landschapselementenformulier IPC:

- Goed dat dood hout, kruidlaag en gelaagdheid bos erop staat.
- Is het formulier geschikt voor de doelgroep? (bijvoorbeeld voor burgers is het verschil tussen waterplanten en oeverplanten niet voor iedereen meteen duidelijk, idem soorten korstmossen).
- Niet alle relevante stadlandschapselementen komen aan bod in dit formulier.

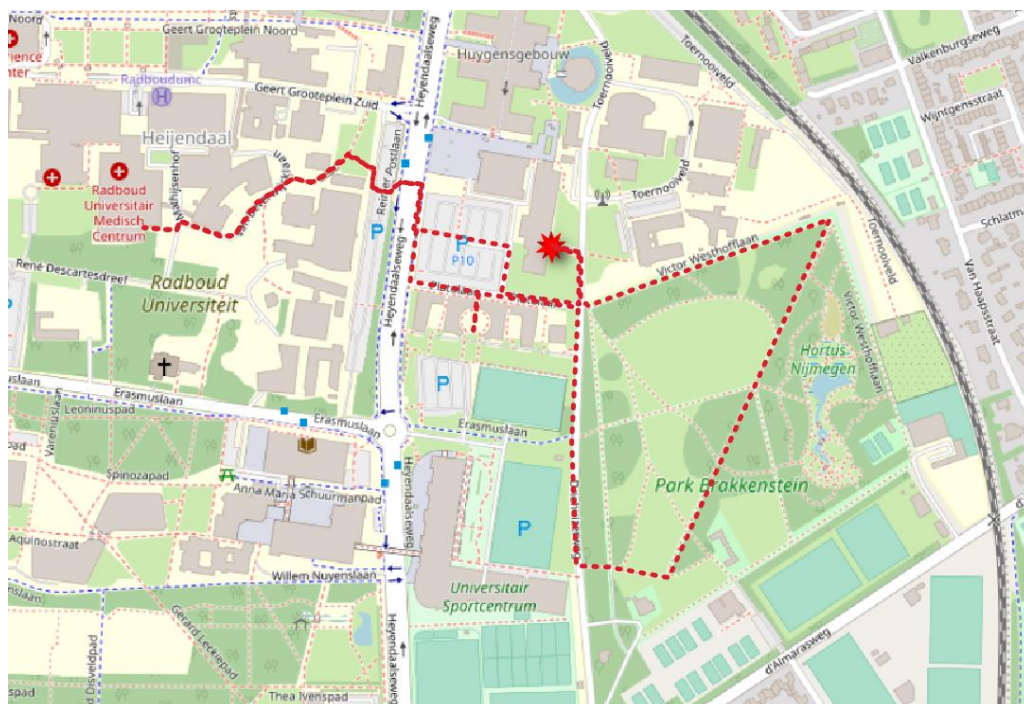


Figuur 4.6. Veldexcursie vaatplanten op Radboud terrein (foto: Marit van Santen)

Vleermuizen



In het kader van Basiskwaliteit Natuur in de gemeente Nijmegen is door de Zoogdiervereniging op 15 september 2023 een vleermuisexcursie georganiseerd. De excursie bestond uit een inleidende presentatie op het kantoor van de Zoogdiervereniging, met daarna een nachtelijke wandeling door park Brakkenstein en het RU terrein (Figuur 4.8). Er was een kleine groep van vier deelnemers met toch een erg diverse achtergrond: gemeente Nijmegen, Radboud campus, woningstichting en groene vrijwilliger.



Figuur 4.8. De afgelegde route tijdens de vleermuisexcursie in Heyendaal/Brakkenstein.

Tijdens de presentatie is aandacht besteed aan de ruimtelijke parameters die van belang zijn voor de vleermuizen aangemerkt als BKN doelsoort van het stedelijk gebied. Dit zijn: gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*), laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) en meervleermuis (*Myotis dasycneme*). Deze parameters zijn gerelateerd aan de verschillende onderdelen van het functioneel leefgebied van vleermuizen in stedelijk gebied: verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes. Omdat het in het donker lastig is om in het veld een scorelijst in te vullen is er voorafgaand aan de wandeling aandacht besteed aan het uitleggen van de theorie, welke we in het veld hebben toegepast. Na de presentatie ontstond er een gesprek over met name het behouden van verblijfplaatsen van vleermuizen in het kade van de energietransitie. Hier hebben we geruime aandacht aan besteed om vragen waar deelnemers mee te maken hadden in het dagelijks werk te behandelen.

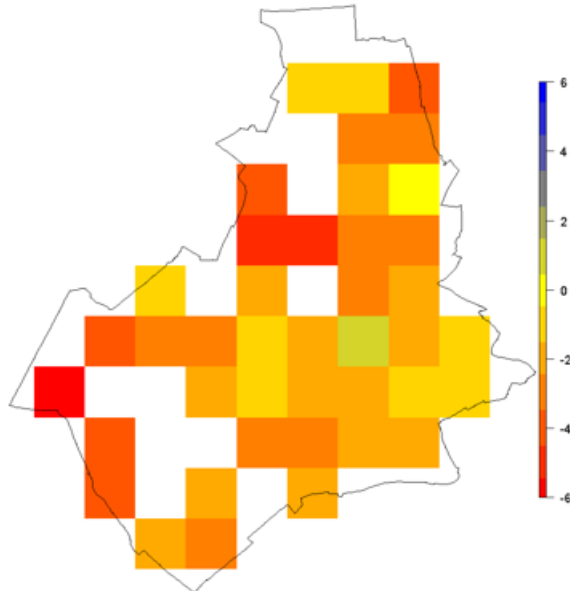
Wandeling

Na de presentatie en het daaropvolgende gesprek zijn we naar buiten gegaan om vleermuizen en voor hun relevante parameters voor Basiskwaliteit Natuur in het veld te bekijken. Op aanvraag van de deelnemers is de oorspronkelijk geplande wandeling ingekort om het niet te laat te maken. Met batdetectors hebben we naar vleermuizen geluisterd en met een warmtebeeldcamera hebben we het gedrag bekeken. De eerste stop van de excursie was park Brakkenstein daar hebben we aandacht besteed aan foerageergebied, vliegroutes en baltsgedrag. Hier hebben we een aantal gewone dwergvleermuizen gehoord en kunnen zien foerageren langs en in een laan. Daarna zijn we vertrokken naar het RU terrein. Onderweg en op het terrein hebben we aandacht besteed aan verblijfplaatsen in gebouwen met kenmerken als: open stootvoegen, kantpannen, daklijsten, gevelbetimmering, spleten bij kozijnen en raamluiken. Het hoofddoel op het Radboudterrein was het opzoeken van de massawinterverblijfplaats van gewone dwergvleermuizen in een van de gebouwen. Er is hier een bekende locatie waar tot 200 gewone dwergvleermuizen zwermend zijn aangetroffen in de nazomer. Omdat we vrij vroeg op de avond aankwamen (piekmoment in zwermgedrag is veelal tussen 00:00 en 02:00) was de groep zwermende vleermuizen nog niet heel groot. Toch hebben de deelnemers een mooi beeld kunnen krijgen van het zwermgedrag bij massawinterverblijfplaatsen en inzicht kunnen krijgen in het belang van deze verblijfplaatsen voor de lokale populatie.

Conclusie

Achteraf gaven de deelnemers aan het zeer interessant te vinden om meer te weten te komen over de complexiteit van het landschapsgebruik van vleermuizen. Met netwerken van verschillende soorten verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes als verbindende elementen. Een aantal van de deelnemers had in het dagelijks werk te maken met (verblijfplaatsen van) vleermuizen in gebouwen. Deze gaven aan het gesprek na de presentatie en de inzichten in verschillende typen verblijfplaatsen erg waardevol te vinden.

Zoogdieren



Figuur 4.9. Verschilkaart Zoogdieren (vergelijking situatie 2017-2022 met de benchmark) in de gemeente Nijmegen. In lichtbruine kmhokken zijn meer soorten zoogdieren waargenomen, in oranje/rode hokken minder, gele hokken zijn gelijk gebleven. Alleen de goed onderzochte kmhokken in het bebouwd gebied zijn weergegeven.

Volgens de beoordeling middels de Verschilkaart (zie figuur 4.9) is de situatie voor zoogdieren in gemeente Nijmegen verslechterd, in vrijwel alle kmhokken is het aantal soorten afgenomen. Er is verder niet met lokale experts gesproken om deze uitkomsten te duiden en eventueel conclusies te kunnen trekken over veranderde condities.

4.1.2 Maatregelen en handelingsperspectief

Uit de bijeenkomsten, onderlinge overleggen en ervaring uit andere projecten (en literatuur) kwamen volgende adviezen naar voren, waarbij meteen een toelichting is gegeven hoe de stand van zaken is binnen stedelijk gebied van de gemeente Nijmegen:

Inrichting

- Breng de groenstructuur ruimtelijk in kaart (gemeente Nijmegen werkt hieraan)
- Breng de kwaliteit van het groen in kaart, bijv. door het opstellen van een natuurparelkaart (Zollinger et al., 2020). Dit biedt de gemeente ook een overzicht om te beoordelen waar de meeste kansen liggen.
- Stel vast welke verbindingen/corridors van groot belang zijn voor de biodiversiteit
- Voer een concreet ruimtelijk groenbeleid dat gericht is op het behoud of verbetering van de biodiversiteit, zodat minimaal de Basiskwaliteit op de lange duur gegarandeerd is en leg dit ook planologisch vast! (immers de druk op inbreiden in stedelijk gebied is enorm groot)
- Pas natuurinclusief bouwen toe (denk aan ruimtes voor vleermuizen, holenbroeders onder de vogels zoals gierzwaluw en huismus). Gemeente Nijmegen heeft dit op 28 nov j.l. definitief als beleid vastgesteld.
- Inbreng kennis over biodiversiteit bij de start van elk ruimtelijk proces
- Vergroen daken (gemeente Nijmegen stimuleert dit generiek via subsidieverlening) en stimuleer dit extra in groene verbindingzones
- Versterk bomenlanen langs straten in wijken of doorgaande wegen daar waar mogelijk en sluit deze ruimtelijk op elkaar aan (mede i.v.m. connectiviteit met groen buiten de stad)
- Gebruik zoveel mogelijk inheems plantmateriaal en zaden (is gemeentelijk beleid Nijmegen)
- Voorkom verstening door bestrating/asfaltering alleen op noodzakelijke plaatsen toe te passen (of draai terug door acties als steenbreek dat al plaatsvindt in Nijmegen)
- Vang regenwater zoveel mogelijk op en laat het infiltreren (wadi's, afkoppelen regenwaterpijpen, verlaagde trottoirbanden om watertoevoer vanaf de straat naar plantsoen mogelijk te maken, etc.)(is al actief gemeentelijk beleid Nijmegen)
- Leg kleine landschapselementen aan of stimuleer die bij particulieren (denk aan tiny forests, tuiny poel, vlindertuin)
 - <https://www.ivn.nl/aanbod/tiny-forest/>
 - <https://www.ravon.nl/Actueel/Nieuws/tuintips>
 - <https://www.ivn.nl/aanbod/tuiny-producten/tuiny-poel/>
 - <https://www.vlinderstichting.nl/idylle/tips-voor-het-aanleggen-van-een-idylle/>
- Biedt kunstmatige broedgelegenheid en schuilplekken aan (vogelnestkasten, vleermuiskasten, insectenhotels, oeverzwaluwwand (is al actief gemeentelijk beleid Nijmegen)
- Adopteer boomspiegel door particulieren (de gemeente stimuleert dit)
- Streef naar zoveel mogelijk groene (erf)scheidingen
- Pas straatkolken aan waar geregeld amfibieën in de put geraken en er niet zelf uit kunnen klimmen. Er zijn simpele kikkertrappen/paddenladders in de handel die uitkomst bieden.
- Nachtactieve dieren (als vleermuizen en amfibieën) kunnen hinder ondervinden van fel wit lantaarnlicht. Pas verlichting aan (bijvoorbeeld door amberkleurig licht

‘Batlamp’ te gebruiken) waar belangrijke verblijfplaatsen en vliegroutes van vleermuizen zijn en nabij poelen en oversteekplaatsen van amfibieën.

Beheer en Gebruik optimaliseren

- Pas het gemeentelijke plantsoenen, berm- en slootkantenbeheer aan door gefaseerd te werken en een deel kruidenrijk grasland tot bloei te laten komen (Gemeente Nijmegen: wordt toegepast)
- Laat zo veel mogelijk dood hout op stam en op de grond liggen in (park)bossen (Nijmegen: daar waar mogelijk en wenselijk)
- Hark, schoffel en bladblaas niet elke vierkante meter van de openbare ruimte, maar creëer rommelhoeken waar dat ook kan en geen hinder op levert (en voer daar actief niets doen beleid uit!)
- Communiceer met wijkbewoners dit aangepaste beleid qua beheer openbare ruimte en leg uit waarom dit van belang is voor biodiversiteit (Nijmegen: <https://www.nijmegen.nl/over-de-gemeente/plannen/maaien/> <https://www.dar.nl/wijkonderhoud/bladkorven/>)
- Dit betekent niet dat je alles maar z’n gang moet laten gaan, ook voor natuur is een zekere mate van beheer van groot belang. Denk aan:
 - Opschonen van amfibieënpoeien
 - Onderhoud van vogelnestkasten, vleermuiskasten en insectenhôtels
 - Onderhoud aan amfibieëntunnels en begeleidingsschermen
 - Idem voor dassentunnels en schermen
 - Etc.
- Ruderale terreinen zijn vaak bijzonder soortenrijk, ook al is deze tijdelijk van aard (beperkt aantal jaren). Houd hier rekening mee in het beheer en beleid.
- Woningbouwverenigingen kunnen een voor biodiversiteit positief beleid voeren met betrekking tot inrichting en beheer van tuinen. Sommige coöperaties verlangen nu bij wisseling van huurder dat de tuin geheel kaal opgeleverd moet worden.
- Bestrijd actief invasieve exoten, omdat deze vrijwel altijd een negatieve invloed hebben op de inheemse biodiversiteit (Nijmegen: doet de gemeente, maar vergt wel lange adem)

Milieu (drukfactoren) verbeteren

In de gemeente Nijmegen staat klimaatadaptatie en tegengaan hittestress hoog op de agenda. De volgende maatregelen krijgen daarom veel aandacht:

- Verstening van de stad zoveel mogelijk terugbrengen waar mogelijk (o.a. operatie steenbreek)
- Aanleg van wadi’s om zoveel mogelijk water lokaal vast te houden en infiltreren
- Afkoppelen van regenpijpen om regenwater zoveel mogelijk te infiltreren (subsidieregeling van kracht)
- Verlagen stoepranden bij plantsoenen om regenwater te infiltreren
- 1000 bomenplan
- Groene (sedum)daken (subsidieregeling is van kracht)

- Stimulering groene wijk initiatieven

Een andere drukfactor is de toenemende inbreiding van de stad voor woningbouw. De gemeente Nijmegen is wel druk bezig de groen- en natuurwaarden in beeld te brengen (natuurparels in de stad en Groenkaart van Nijmegen), maar de planologische en juridische bescherming moet nog geregeld worden.

Het terugdringen van gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen. De gemeente werkt al jarenlang met duurzame bestrijding van onkruid (stoom/warm water) en stimuleert ook corporaties en ondernemers om op meer plekken de onkruidbestrijding bestrijdingsmiddel vrij te krijgen.

Luchtkwaliteit. De gemeente Nijmegen voert een actief beleid hierop middels het nemen van 29 maatregelen (Zie: Op weg naar een gezonde luchtkwaliteit; uitvoeringsprogramma 2020-2030; gemeente Nijmegen, juli 2020). Aan veel Europese grenswaarden wordt voldaan (bv NO₂, fijnstof, roetreductie), maar als de strengere WHO-advieswaarden voor fijnstof worden gehanteerd, dan heeft Nijmegen nog een flinke stap te zetten. Het is de verwachting dat voor Basiskwaliteit Natuur de luchtkwaliteit niet een belangrijke drukfactor is in Nijmegen momenteel.

4.2 Gemeente Berg en Dal - landelijk gebied

In de gemeente Berg en Dal hebben we twee veldbijeenkomsten georganiseerd, de ene nabij de Horst (Groesbeek) en de andere bij Persingen (Ooijpolder). De startbijeenkomst was gelijk met die van de gemeente Nijmegen. Verder is ook een workshop over Basiskwaliteit gehouden op de IVN jubileumdag en is nagedacht over maatregelen en handelingsperspectieven.

4.2.1 Monitoring en beoordeling soorten en landschap op grond van benchmarks

De bijeenkomst in de Bruuk startte met een binnendeel waar de deelnemers werden geïnformeerd over het begrip BKN en waarbij werd ingegaan op de pilot. Vervolgens werd een wandeling gemaakt en werd de mensen gevraagd op twee manieren naar basiskwaliteit te kijken. De eerste was met behulp van de soortenwaaier of natuurwaaier (zie ook paragraaf 5.1) te kijken naar de aanwezige soorten. De soortenwaaier is ontwikkeld om beginnende natuurwaarnemers bij de hand te nemen in de herkenning van soorten. Van 16 soortgroepen zijn zes soorten geselecteerd vanuit de totaalijst (Wallis de Vries, et al 2022). Deze zijn opgenomen op een mooi vormgegeven waaier. De deelnemers zijn daarmee op pad gegaan in een wandeling vanuit Horst in de richting van de Bruuk. Deze bijeenkomst was op een avond, zodat er vooral werd gelet op de soortgroepen hogere planten, mossen en korstmossen, amfibieën en vogels.

Daarnaast werd het landschap beoordeeld via een aangepaste versie van de opnamen die door Kwak en Stortelder zijn gebruikt in de Achterhoek. Helaas begon het halverwege de excursie hard te regenen, waardoor het veldwerk gedeeltelijk in het water viel.

Men was geboeid door het begrip Basiskwaliteit Natuur, maar merkten wel dat het lastig is om dat op een goede manier snel in beeld te krijgen. De waaier was een aantrekkelijk instrument,

maar voor de redelijk ‘groene’ groep die bij deze pilot mee deed eigenlijk te simpel. Er werden veel soorten gezien en op naam gebracht die niet in de waaier stonden en die wel tot de basiskwaliteit soorten behoren. Men gaf aan dat deze waaier vooral goed zal werken bij betrokkenen die wat minder soortenkennis hebben. Bij het in kaart brengen van landschapselementen bleef de factor schaal lastig. Ook bleek het belangrijk om een landschapskarakterisering te hebben die echt op het onderzoeksgebied is toegespitst. Een landelijk landschappenformulier voldoet niet, want die is of te gedetailleerd of zo grof dat je er niet veel uit kunt concluderen.



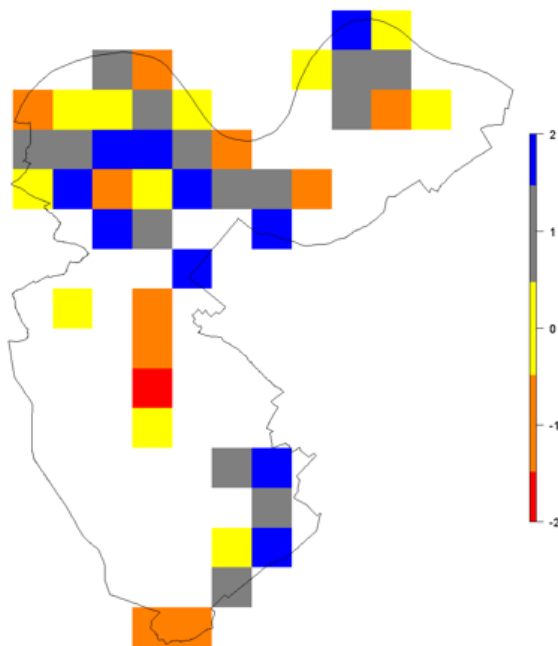
Figuur 4.10. De veldexcursie tussen de Horst en de Bruuk werd verblijd met een aantal forse regenbuien (foto: Kars Veling).

De andere veldexcursie vond plaats in de Ooijpolder bij het Circul. Ook hier starten we binnen met een tweetal korte presentaties en daarna werd in het veld aan het werk gegaan met de landschapsbeoordeling (zie figuur 4.11). Hiervoor was ook een aangepaste landschapskartering van Kwak en Stortelder gebruikt, die was toegespitst op de situatie in het rivierengebied. Op een drietal plekken werd uitgebreid stil gestaan bij de beoordeling en werd gediscussieerd over wat wel werkte en wat lastig was. Met deze mitsen en maren was men toch wel positief over de kansrijkdom van dit concept, als het concreter is en meer breed toepasbaar. Na een korte lunch werd er nog lang doorgesproken over de pro's en con's, maar vooral ook over drukfactoren en handelingsperspectief. Lees hierover verder in paragraaf 4.2.2.



Figuur 4.11. Overleg en discussie vond plaats voor en na de excursie in de schuur bij Geert Kroes (foto: Kars Veling).

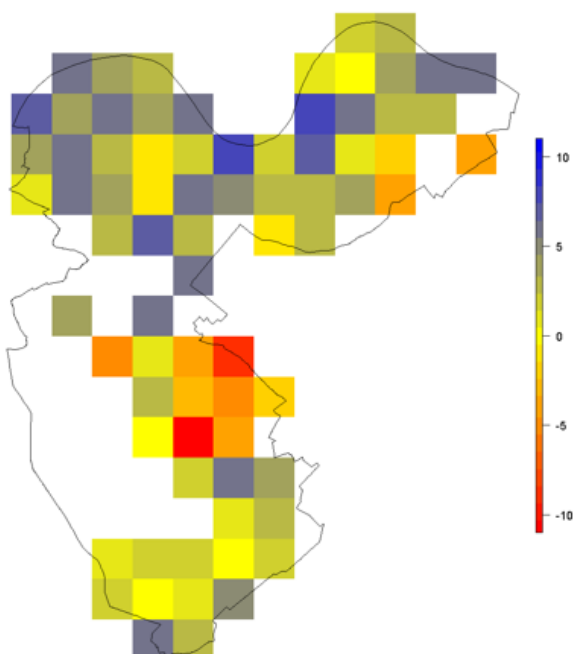
Amfibieën



Figuur 4.12. Verschilkaart Amfibieën (vergelijking situatie 2017-2022 met de benchmark) in de gemeente Berg en Dal. In grijze en blauwe kmhokken zijn meer soorten amfibieën waargenomen, in oranje/rode hokken minder, geel is gelijk gebleven. (zie voor meer uitleg over de kaarten paragraaf 3.3). Alleen de goed onderzochte kmhokken in het agrarische gebied in de gemeente Berg en Dal zijn weergegeven.

Volgens de beoordeling middels de Verschilkaart (zie figuur 4.12) is de situatie voor amfibieën in de Gemeente Berg en Dal in de Ooijpolder verbeterd (relatief veel grijze/blauwe kmhokken), nabij de Horst verbeterd, en nabij de Jansberg en direct ten noorden van Groesbeek verslechterd, wanneer we de huidige situatie (2017-2022) vergelijken met de situatie in 1990-1999. Tijdens de 2 workshops is er met lokale experts gesproken en konden de positieve ontwikkelingen herleid worden tot herstelmaatregelen in het landschap (aanleg van heggen en poelen in het Circul van de Ooij) en datzelfde geldt ook voor rond de Horst. In het gebied ten noorden van Groesbeek is de schaalvergroting de laatste decennia toegenomen en mogelijk speelt verdroging ook een rol.

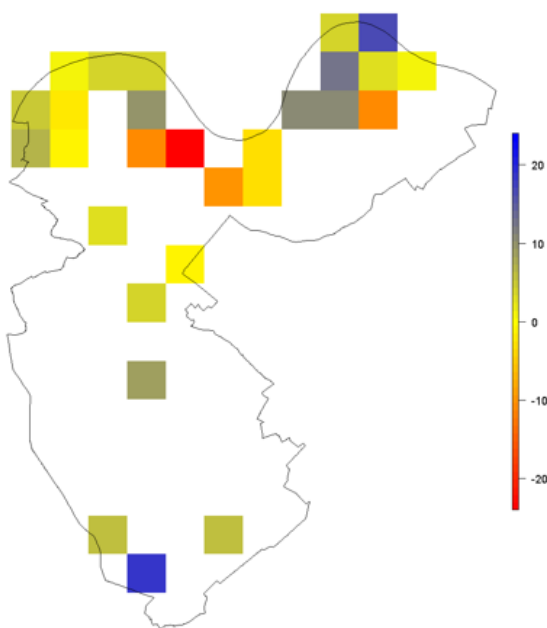
Dagvlinders



Figuur 4.13. Verschilkaart Dagvlinders (vergelijking situatie 2017-2022 met de benchmark). In groen/grijs/blauwe kmhokken zijn meer soorten dagvlinders waargenomen, in oranje/rode hokken minder, geel is gelijk gebleven. (zie voor meer uitleg over de kaarten paragraaf 3.3). Alleen de goed onderzochte kmhokken in het agrarische gebied in de gemeente Berg en Dal zijn weergegeven.

Volgens de beoordeling middels de Verschilkaart (zie figuur 4.13) is de situatie voor dagvlinders in de Gemeente Berg en Dal wisselend, plaatselijk verslechterd nabij de Wylerbaan in Groesbeek en zuidoostelijk deel van de Duffelt (oranje/rode kmhokken), maar in een groot deel van de Ooijpolder zien we een verbetering (donkergrijs/blauw) wanneer we de huidige situatie (2017-2022) vergelijken met de situatie in 1990-1999. Aan de opleving in de Ooijpolder en delen van Groesbeek zou wel eens een aangepast maai- en bermbeheer ten grondslag kunnen liggen. De locaties waar het slechter gaat heeft schaalvergroting vrijwel zeker een rol gespeeld.

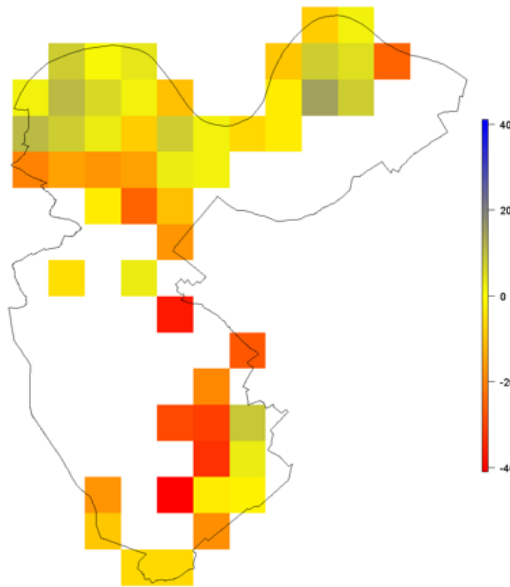
Vaatplanten



Figuur 4.14. Verschilkaart Vaatplanten (vergelijking situatie 2017-2022 met de benchmark). In grijze en blauwe kmhokken zijn meer soorten vaatplanten waargenomen, in oranje/rode hokken minder, gele hokken zijn gelijk gebleven. Alleen de goed onderzochte kmhokken in het agrarische gebied in de gemeente Berg en Dal zijn weergegeven.

Volgens de beoordeling middels de Verschilkaart (zie figuur 4.14) is de situatie voor vaatplanten in de Gemeente Berg en Dal wisselend, plaatselijk verslechterd (oranje/rode kmhokken) of verbeterd (donkergrijs/blauw) wanneer we de huidige situatie (2017-2022) vergelijken met de verwachte situatie (benchmark). Er is verder niet met lokale experts gesproken om deze uitkomsten te duiden en eventueel conclusies te kunnen trekken over veranderde condities. Natuurontwikkeling in de uiterwaarden lijkt wel een positief effect te hebben (bijv. Millingerwaard), maar dat zijn gronden die uit de landbouw zijn onttrokken.

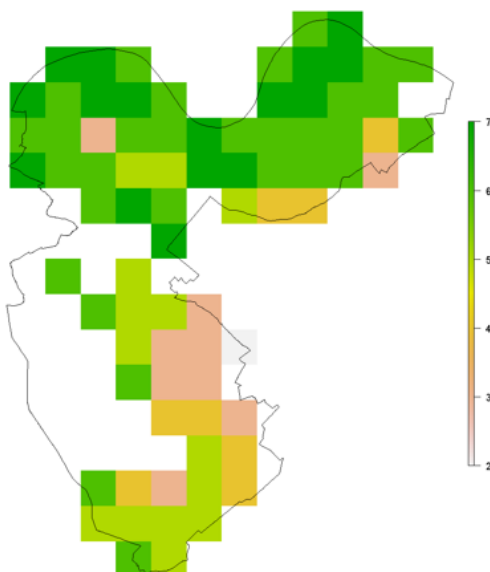
Broedvogels



Figuur 4.15. Verschilkaart broedvogels (vergelijking situatie 2017-2022 met de benchmark). In grijze kmhokken zijn meer soorten broedvogels waargenomen, in oranje/rode hokken minder, gele hokken zijn gelijk gebleven. Alleen de goed onderzochte kmhokken in het agrarische gebied in de gemeente Berg en Dal zijn weergegeven.

Volgens de beoordeling middels de Verschilkaart (zie figuur 4.15) is de situatie voor de broedvogels in de Gemeente Berg en Dal wisselend, plaatselijk verslechterd (oranje/rode kmhokken) of verbeterd (donkergrijs/blauw) wanneer we de huidige situatie (2017-2022) vergelijken met de verwachte situatie (benchmark). Tijdens de excursie bij Persingen viel ons wel op dat de kmhokken oranje gekleurd waren. Door nog eens goed de verzamelde gegevens te bekijken, waaronder BMP, bleek dat niet alle algemene soorten ook geteld worden in dit gebied en daardoor een onderschatting van het actuele aantal aanwezige soorten plaatsvindt. Zeker 5 a 10 extra soorten zijn aanwezig volgens de monitoorder die daar jaarlijks de BMP-telling doet. Dit leert ons dat we de methode nog verder moeten finetunen en aanvullende tellingen (of registratie van algemene soorten) nodig is om de methode van benchmarkkaarten te perfectioneren.

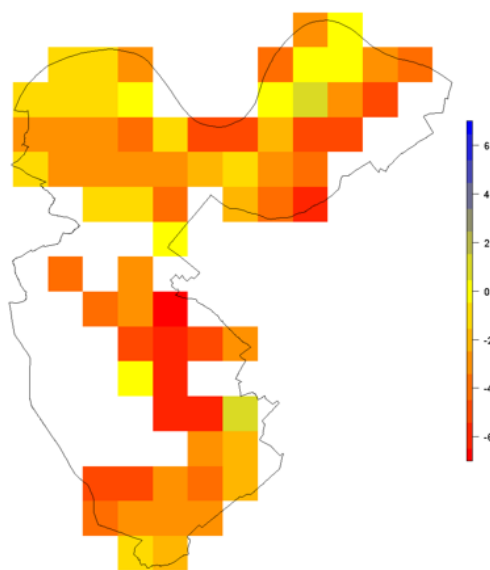
Vleermuizen



Figuur 4.16. Verwachtingenkaart Vleermuizen (situatie 1990-2015) in het agrarische gebied in de gemeente Berg en Dal. Er waren onvoldoende gegevens beschikbaar om een aanwezigheidskaart en verschilkaart te maken.

Er zijn duidelijk vleermuisrijkere (Ooijpolder, nabij bosranden Groesbeek) en armere kmhokken (bekken van Groesbeek nabij Wylerbaan) te onderscheiden op grond van de verwachtingenkaart (zie figuur 4.16). Helaas ontbraken voldoende recente gegevens om een aanwezigheid- en verschilkaart te kunnen maken.

Zoogdieren



Figuur 4.17. Verschilkaart Zoogdieren (vergelijking situatie 2017-2022 met de benchmark). In lichtgrijze kmhokken zijn meer soorten zoogdieren waargenomen, in oranje/rode hokken minder, gele hokken zijn gelijk gebleven. Alleen de goed onderzochte kmhokken in het agrarische gebied in de gemeente Berg en Dal zijn weergegeven.

Volgens de beoordeling middels de Verschilkaart (zie figuur 4.17) is de situatie voor zoogdieren in vrijwel de gehele gemeente Berg en Dal flink verslechterd, in vrijwel alle kmhokken is het aantal soorten (sterk) afgenomen. Er is verder niet met lokale experts gesproken om deze uitkomsten te duiden en eventueel conclusies te kunnen trekken over veranderde condities.

4.2.2 Maatregelen en handelingsperspectief

Tijdens de veldbijeenkomst op 5 juli 2023 met een groepje van circa 10 personen, tussen de Horst en natuurgebied De Bruuk, hebben we gezien dat er kleine natuurgebiedjes langs de Leigraaf zijn gecreëerd. Dat levert extra soorten rijkdom op en zeker ook de brede strook langs de Leigraaf die slingerend door het landschap is aangelegd. De omliggende akker- en graslandpercelen zijn nog wel intensief in agrarisch gebruik. Het gebied maakt onderdeel uit van een overgangszone rond de blauwgraslanden van Natura-2000 gebied De Bruuk. De Bruuk kampt al jarenlang met verdrogingsverschijnselen. Het opzetten van het grondwaterpeil en langer vasthouden van het water in en rond De Bruuk is een belangrijke maatregel die blijvende aandacht behoeft. Het gebied heeft sowieso een hele hoge potentie voor

natuurwaarde, zoals de kleine natuurgebiedjes al laten zien, dus ook voor Basiskwaliteit natuur.

De excursie leverde ook een lijst op van tal van basiskwaliteit soorten en plussoorten. We hebben hier ook voor de eerste keer met de deelnemers geoefend met de landschapsbeoordeling conform de methode Kwak en Stortelder (2020). Dat ging vrij goed (ondanks de zware onweersbui), ook al waren er diverse vragen die vooral gingen over een uitgebreidere toelichting bij het formulier en scherpere criteria.

Aan de veldbijeenkomst op 27 oktober 2023 te Persingen hebben rond de 15 a 20 personen deelgenomen. De wandeling liep een stukje het Circul van de Ooij in. We waren te gast bij Geert en Tera Kroes, die hun melkveebedrijf hebben omgevormd naar "Buitengast". Ze hebben nu een vierdaagse camping, workshops koe-knuffelen, dineren in de stal en vele andere activiteiten. De stal is blijven staan, het hooi ligt nog op zolder, de zwaluwen vliegen door de stal en ze genieten nog van de drie overgebleven koeien. Ze werken nu aan natuurbeheer en recreatie.

Vooraf aan de veldbijeenkomst hebben we een presentatie gegeven om het concept van Basiskwaliteit natuur uit te leggen, maar ook om uit te leggen dat het landschap van de Ooijpolder door de eeuwen heen behoorlijk is veranderd. Aan de hand van oude kaartbeelden en gebiedshistorie was de Circul tot halverwege de twintigste eeuw een laaggelegen komkleigebied met een ringdijk eromheen. Lange tijd werd de polder bij hoogwater geïndeerd bij hoogwater van de rivier doordat bij overlaten het slibrijke water over de dijk de polder instroomde. Er waren toen rijke hooilanden en soorten als watersnip en kwartelkoning waren toen algemeen in de polder. Na de komst van de steenfabrieken werden delen, veelal net aan de binnenzijde van de ringdijk afgeticheld voor de baksteenindustrie. Er ontstonden tichelgaten en zacht hout Ooibos zoals in de Groenlanden. Dat waren daarvoor graslanden met een heel dicht netwerk aan heggen. Om de landbouw te kunnen intensiveren zijn uitgebreide ontwateringswerken uitgevoerd, waardoor het grondwaterpeil in de komkleigronden sterk zakte. De hooilanden maakten plaats in tweede helft 20^{ste} eeuw voor kruidenrijke drogere graslanden waar de grutto en Kievit hun optimale biotoop vonden. De laatste twintig jaar heeft de intensivering echter doorgezet en werden percelen vergroot en de bedrijfsvoering veelal nog verder geïntensiveerd. De grutto en Kievit moesten langzamerhand het veld ruimen. De roodborsttapuit van de ruige slootkanten kwam er voor terug. Zo'n 10 jaar geleden is Vianatura samen met Vereniging Nederlands Cultuurlandschap begonnen om landschapselementen terug te brengen in de Ooijpolder, met name het heggenlandschap, poelen en natuurvriendelijke oevers en wandelpaden door het gebied. Met de boeren werd een deal gesloten dat zij eigenaar bleven van de grond waar deze landschapselementen op staan en dat ze gegarandeerd een vergoeding daarvoor krijgen over een periode van 30 jaar. Dat heeft veel boeren over de streep geholpen hieraan mee te werken. Met de 8 a 10% landschapselementen ligt het ook in de verwachting dat veel basiskwaliteit soorten het gebied zullen gaan bevolken of al ontdekt hebben. Tijdens de excursie in oktober zijn wel diverse soorten aangetroffen, maar het inventarisatie seizoen voor de meeste soorten was toen al voorbij. Aan de hand van de verwachting-, aanwezigheid en verschil kaarten zien we wel dat het Circul van de Ooij redelijk goed scoort voor diverse soortgroepen.

De discussie die we na afloop van de veldbijeenkomst in de Buitengast hebben gevoerd met elkaar, en met boer Geert Kroes erbij, ging o.a. over hoe zien we nu het streefbeeld voor het gebied en hoe kan landbouw in toenemende mate samengaan met verbetering van de natuurwaarden in het gebied? Is er toekomst voor het terugbrengen van de hooilanden of de kruidenrijke graslanden in het gebied? Of is het meer realistisch om voort te bouwen op het

heggenlandschap en ook op de percelen te gaan extensiveren door extensiever te gaan boeren? Geert zag daar wel mogelijkheden met een afzetmarkt voor biologische producten in de stad Nijmegen, maar daar moet dan wel een goed bedrijfsmodel op passen. De consument moet ook meer willen betalen voor het product. Het was een boeiende discussie die zeker voortgezet moet worden tussen boeren, natuurbeschermingsorganisaties en de gemeente en bewoners van het gebied. Wat is het lonkende perspectief? Want iedereen was het wel met elkaar eens dat de schitterende Ooijpolder gevrijwaard moet blijven van uitgebreide woningbouw.

4.3 Gemeenten Goirle, Hilvarenbeek en Oisterwijk - landelijk gebied

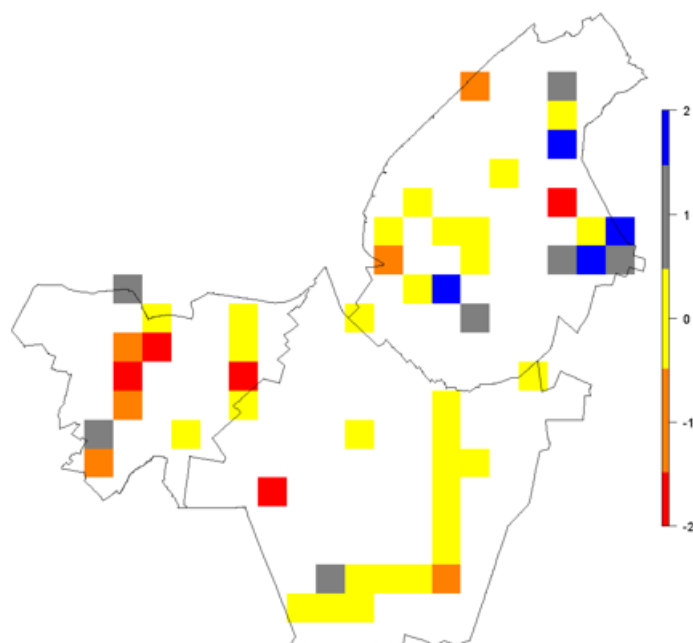
De gemeenten Goirle, Hilvarenbeek en Oisterwijk hebben we handen ineen geslagen om gezamenlijk aan de slag te gaan met biodiversiteitsherstel en in het bijzonder deze pilot Basiskwaliteit natuur. Daartoe hebben we eerst een [centrale startbijeenkomst](#) gehouden waar de wethouder de volle zaal heeft (ca 80 toehoorders, figuur 4.18) toegesproken, gevolgd door een inhoudelijke presentatie vanuit de project werkgroep. Daarna zijn we in 3 groepen uiteen gegaan om de 3 verschillende landschappen te bespreken: de groep Beekdallandschap (Goirle), Hoevenlandschap (Hilvarenbeek) en Heideontginningslandschap (Oisterwijk). Ook de opzet van de pilot is doorgesproken en uitgelegd.

Vervolgens zijn in ieder landschap veldbijeenkomsten gehouden, waar zo'n 25 tot 30 deelnemers per bijeenkomst op afkwamen. Tijdens die veldbijeenkomsten zijn: a) alle basiskwaliteitsoorten en plussoorten genoteerd en gekeken welke soorten al in de NDFP (en kaartjes) aanwezig zijn, b) het landschap gelezen en beoordeeld volgens de methode Kwak & Stortelder (Kwak & Stortelder, 2020, p24-30) (maar aangepast voor de Brabantse situatie, zie bijlage 3).



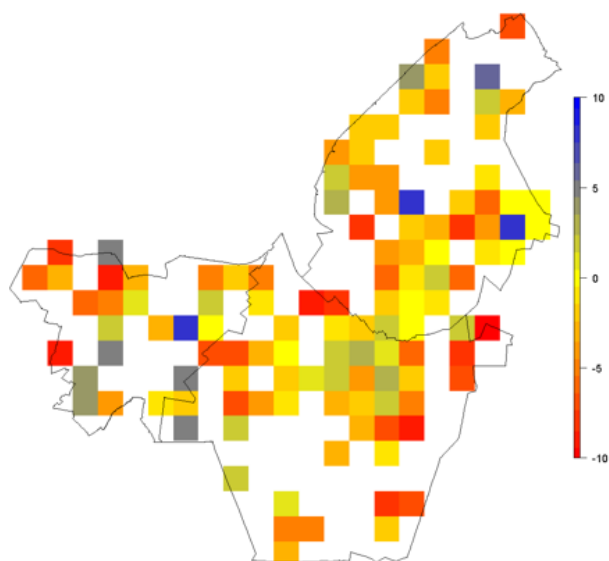
Figuur 4.18 . Opkomst tijdens de centrale startbijeenkomst in Hilvarenbeek (foto: Anjo Roorda)

4.3.1 Monitoring en beoordeling soorten op grond van benchmarks

Amfibieën

Figuur 4.19. Verschilkaart Amfibieën (vergelijking situatie 2017-2022 met de benchmark). In bruine en blauwe kmhokken zijn meer soorten amfibieën waargenomen, in oranje/rode hokken minder, geel is gelijk gebleven. (zie voor meer uitleg over de kaarten paragraaf 3.3). Alleen de goed onderzochte kmhokken in het agrarische gebied zijn weergegeven.

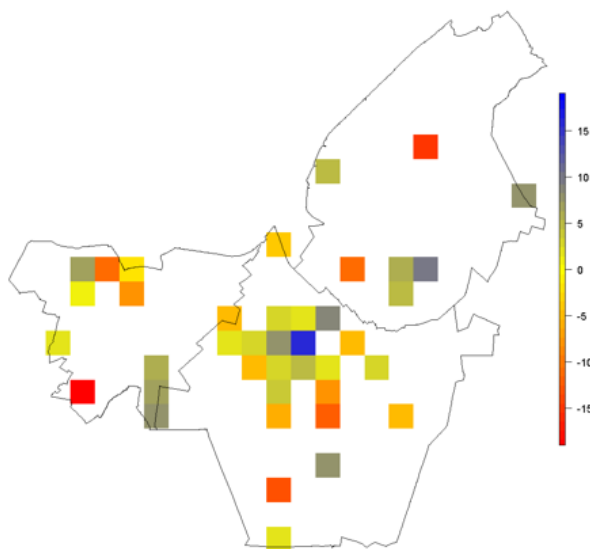
Volgens de beoordeling middels de Verschilkaart (zie figuur 4.19) is de situatie voor amfibieën in de Gemeente Goirle plaatselijk verslechterd (relatief veel oranje/rode kmhokken wanneer we de huidige situatie (2017-2022) vergelijken met de verwachte situatie). In Hilvarenbeek lijkt de situatie stabiel en in Oisterwijk zijn er een aantal kmhokken waar een verbetering is te zien (donkerblauw/grijs). Er is verder niet met lokale experts gesproken om deze uitkomsten te duiden en eventueel conclusies te kunnen trekken over veranderde condities.

Dagvlinders

Figuur 4.20. Verschilkaart Dagvlinders (vergelijking situatie 2017-2022 met de benchmark). In grijs/blauwe kmhokken zijn meer soorten dagvlinders waargenomen, in oranjehokken minder, geel is gelijk gebleven. (zie voor meer uitleg over de kaarten paragraaf 3.3). Alleen de goed onderzochte kmhokken in het agrarische gebied zijn weergegeven.

Volgens de beoordeling middels de Verschilkaart (zie figuur 4.20) is de situatie voor dagvlinders in de Gemeente Goirle wisselend, plaatselijk verslechterd (oranje/rode kmhokken) of verbeterd (donkergrijs/blauw) wanneer we de huidige situatie (2017-2022) vergelijken met de verwachte situatie (benchmark). In Hilvarenbeek lijkt de situatie over het algemeen wat verslechterd en in Oisterwijk eveneens (veel oranje hokken). Er is verder niet met lokale experts gesproken om deze uitkomsten te duiden en eventueel conclusies te kunnen trekken over veranderde condities.

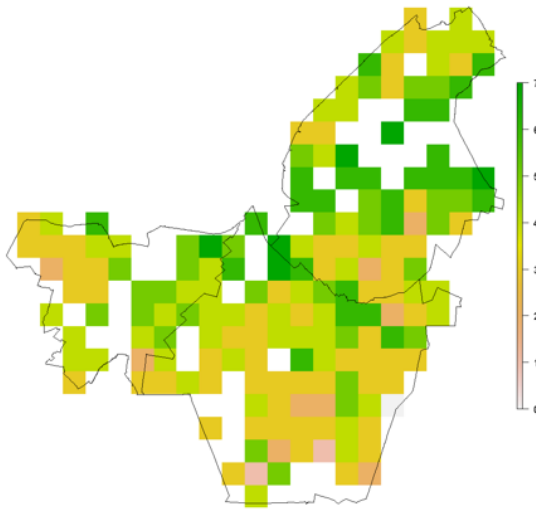
Vaatplanten



Figuur 4.21. Verschilkaart Vaatplanten (vergelijking situatie 2017-2022 met de benchmark). In bruine en blauwe kmhokken zijn meer soorten vaatplanten waargenomen, in oranjehokken minder, gele hokken zijn gelijk gebleven. Alleen de goed onderzochte kmhokken in het agrarische gebied zijn weergegeven.

Volgens de beoordeling middels de Verschilkaart (zie figuur 4.21) is de situatie voor vaatplanten in de Gemeente Goirle wisselend, plaatselijk verslechterd (oranje/rode kmhokken) of verbeterd (donkergrijs/blauw) wanneer we de huidige situatie (2017-2022) vergelijken met de situatie in 1990-1999. In Hilvarenbeek lijkt de situatie over het algemeen gunstiger en in Oisterwijk zijn er weinig kmhokken goed geïnventariseerd. Er is verder niet met lokale experts gesproken om deze uitkomsten te duiden en eventueel conclusies te kunnen trekken over veranderde condities.

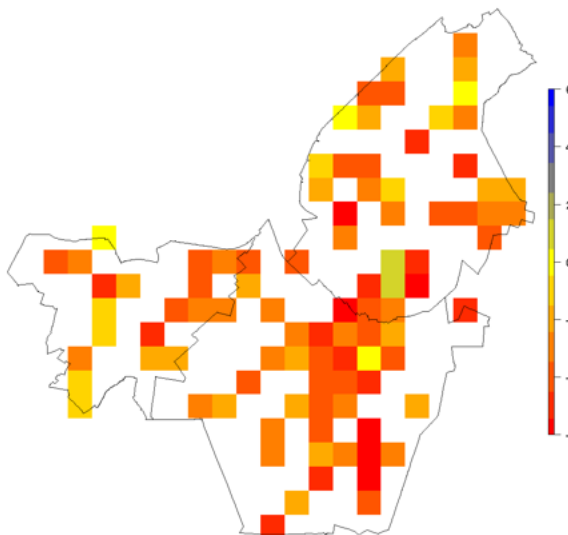
Vleermuizen



Figuur 4.22. Verwachtingenkaart Vleermuizen (situatie 1990-2015) in het agrarische gebied. Er waren onvoldoende gegevens beschikbaar om een aanwezigheidskaart en verschilkaart te maken.

Er zijn duidelijk vleermuisrijkere en armere kmhokken te onderscheiden op grond van de verwachtingenkaart (zie figuur 4.22). Helaas ontbraken voldoende recente gegevens om een verschilkaart te kunnen maken.

Zoogdieren



Figuur 4.23. Verskilkaart Zoogdieren (vergelijking situatie 2017-2022 met de benchmark). In lichtbruine kmhokken zijn meer soorten zoogdieren waargenomen, in oranje/rode hokken minder, gele hokken zijn gelijk gebleven. Alleen de goed onderzochte kmhokken in het agrarische gebied zijn weergegeven.

Volgens de beoordeling middels de Verskilkaart (zie figuur 4.23) is de situatie voor zoogdieren in alle drie de gemeenten flink verslechterd, in vrijwel alle kmhokken is het aantal soorten (sterk) afgenomen. Er is verder niet met lokale experts gesproken om deze uitkomsten te duiden en eventueel conclusies te kunnen trekken over veranderde condities.

Overige soortgroepen (zonder kaarten)

Insecten

Voor dit project is EIS betrokken geweest bij twee meetings, op 15 september 2023 in Goirle en op 27 oktober 2023 in Persingen (Circul van de Ooij). Op 15 september werd de BKN-systematiek in het veld uitgetest met lokale vrijwilligers, waarbij ook naar de insecten werd gekeken. Er werden vrijwel geen meetsoorten insecten gevonden, mede door het late tijdstip van de excursie. Zo zijn vrijwel alle bijen vroeger in het seizoen actief. Deze activiteiten in het veld hebben de volgende inzichten opgeleverd in de rol van insecten/ongewervelden in de BKN-systematiek.

Momenteel zijn bijen, libellen, sprinkhanen en dagvlinders als meetsoorten opgenomen. Dat zijn logische groepen.

Toch zou de potentie van insecten in het BKN-systeem beter benut kunnen worden. Juist door de grote diversiteit aan soorten zou je insecten veel breder kunnen gebruiken om de algemene natuurkwaliteit aan af te meten.

We zouden kunnen onderzoeken of je het BKN-systeem zou kunnen uitbreiden tot een matrix van biotopen en onderzoekersdoelgroepen. In het stedelijk gebied zou je dan kunnen denken aan biotopen van schoolplein en plantsoen tot wegbermen en stadsparken. Die zouden onderzocht kunnen worden door scholen en burgers tot adviesbureaus en universiteiten.

Per combinatie van biotoop en onderzoekersdoelgroep zou je dan dus maatwerk moeten leveren en heb je een verschillende set meetsoorten/groepen nodig. Je zou de methodiek in de loop van de tijd kunnen ontwikkelen op basis van de behoefte.

Als voorbeeld: je zou bij de vergroening van een schoolplein de kinderen zelf een nulmeting en vervolgmetingen kunnen laten doen. Hoeveel lieveheersbeestjes, hommels, wantsen en slakken kunnen ze vinden/fotograferen in 10 minuten. Eventueel zou je binnen die groepen nog een aantal herkenbare soorten kunnen onderscheiden. Het EIS is er van overtuigd dat we een systematiek kunnen bedenken die de effecten van de vergroening op de biodiversiteit laat zien. Je zou daar ook ObsIdentify bij kunnen betrekken.

Doordenkend over de schoolpleinen zou je een website kunnen ontwikkelen waar een school de gegevens kan invoeren en een soort dashboard/viewer kan produceren dat ze in de klas kunnen laten zien.

Voor de professionals zou je veel meer de diepte in kunnen gaan en met veel uitgebreidere soortenlijsten werken. Daarvoor zouden we ook kunnen samenwerken met andere initiatieven, zoals Veen Vitaal van de VU. Zij werken aan een soort basiskwaliteit voor het agrarische veenweidegebied, met allerlei soortgroepen, waaronder de bodemfauna.

Korstmossen

Algemeen

In de huidige opzet hebben gebieden beoordeeld aan de hand van het voorkomen van voor een landschap kenmerkende 'BKN'-soorten. Tijdens de veldbezoeken werden deze soorten ook getoond aan deelnemers. Dit bleek echter soms iets te hoog gegrepen. Daarom lijkt het beter om bij veldbezoeken gebruik te maken van bestaande, goed-gedocumenteerde en bewezen effectieve veldwerkmethoden (zowel natuurmeetnetten als citizen science).

Korstmossen als stikstofindicator

Korstmossen op bomen reageren snel op veranderingen in de stikstofdepositie in de directe omgeving. Een beoordeling van een gebied kan op twee manieren worden uitgevoerd. Ten eerste kan worden aangehaakt bij de Provinciale meetnetten korstmossen en ammoniak die in de meeste provincies periodiek worden uitgevoerd. Rapporten uit deze meetnetten bevatten kaarten waarop de impact van stikstof op de soorten op gebiedsniveau is weergegeven, alsook de verandering in de tijd. Meer informatie hierover is te vinden op blwg.nl > biomonitoring van stikstof met korstmossen.

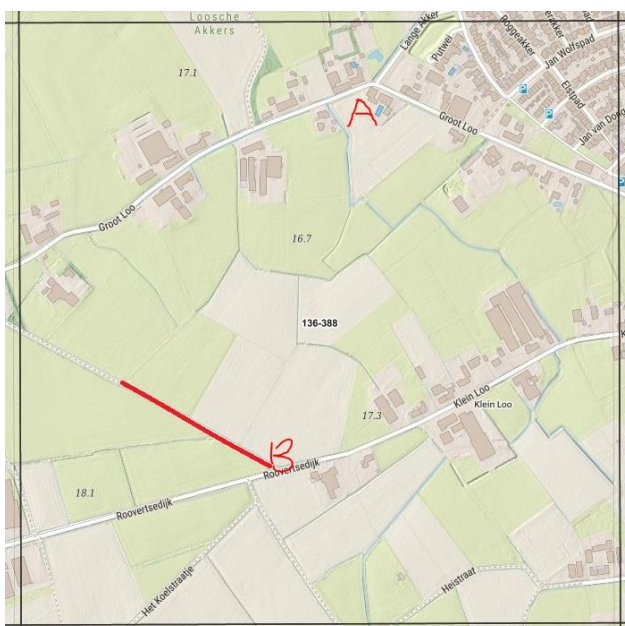
De tweede methode is een citizen science project Zelf onderzoek doen aan korstmossen en ammoniak van de BLWG. Aan de hand van een kleine groep indicatorsoorten kunnen burgers een beoordeling maken van de stikstofeffecten in hun omgeving. De zoekkaart en handleiding is te koop (gedrukt) of te downloaden via shop.blwg.nl.

Korstmossenbiotoop verbeteren

Bij de inrichting van gebieden kunnen korstmossen op verschillende manieren een handje geholpen worden. Bomen, vooral laanbomen en knotbomen met een goed belichte stam, kunnen aan veel korstmossen een groeiplaats bieden. Bij inrichtingselementen zoals hekken en dammen kunnen hardhout, baksteen en natuursteen (zoals basalt, graniet, tuf of mergel) gebruikt worden, omdat deze materialen op termijn van enkele jaren ook met korstmossen begroeid raken.

Paddenstoelen

Tijdens de pilot voor Basiskwaliteit Natuur in Hilvarenbeek op 15 september 2023 is tijdens de veldsessie gekeken naar de geschiktheid van berm met bomen voor paddenstoelen. Hiervoor is met de groep de berm bekeken van de Klein Loosedijk vanaf punt B van de pilot voor de beoordeling van het hoevenlandschap rond Hilvarenbeek. De Klein Loosedijk (figuur 4.24) is een onverharde weg die loopt van de Rooversdijk in Klein Loo naar Groot Loo aan de westzijde van Hilvarenbeek. Het onderzochte gebied loopt van de Rooversdijk tot circa halverwege richting Groot Loo.



Figuur 4.24. Ligging proefvlak aan de Klein Loosedijk

Voor de pilot is de berm van de Klein Loosedijk beoordeeld op de geschiktheid voor paddenstoelen aan de hand van het voor Basiskwaliteit Natuur opgestelde stroomschema Structuur lanen en met bomen beplante bermen (zie Bijlage 4). Het stroomschema Structuur lanen en met bomen beplante lanen is een hulpmiddel binnen de Basiskwaliteit Natuur om de potentiële geschiktheid van een berm of laan voor ectomycorrhiza-paddenstoelen te bepalen. Hierbij wordt gekeken naar de soort bomen (hebben zij ectomycorrhiza-partners?), de structuur van de weg (verhard, onverhard) en de omgeving (bijvoorbeeld natuurgebied, bebouwde omgeving of agrarisch gebied). Om de verdere geschiktheid te bepalen wordt de structuur van de berm bepaald, waarbij gelet wordt op de mate van verruiging, verrommeling, vergrassing en mosbedekking. Daarnaast is ook het beheer van de berm van belang, met name of hij voor de herfst gemaaid wordt. Aan de hand van het stroomschema Structuur van lanen en met bomen beplante bermen kan gedurende het jaar de geschiktheid van de berm voor ectomycorrhiza-paddenstoelen bepaald worden. Hierdoor is het mogelijk om tevoren bermen te selecteren die gedurende het paddenstoelenseizoen vanaf de late zomer tot de late herfst bij geschikt paddenstoelenweer (regelmatig regen bij gemiddelde temperaturen) gemonitord kunnen worden op paddenstoelensoorten die bepalend zijn voor de basiskwaliteit, zoals opgenomen in het rapport Meetsoorten voor Basiskwaliteit Natuur. Het stroomschema is geschikt voor alle Nederlandse landschapstypen.

Tijdens de pilot op 15 september 2023 was het warm voor de tijd van het jaar. Het KNMI-weerstation van het nabij gelegen Gilze-Rijen geeft een maximumtemperatuur van 23,4 °C aan, met 10,1 uur zonneschijn en geen neerslag. In de weken voorafgaand aan 15 september was het boven gemiddeld warm en bovengemiddeld droog. Hierdoor waren er geen ectomycorrhiza-paddenstoelen te verwachten. Tijdens de pilot hebben we hiernaar dan ook niet gezocht. Wel hebben we aan de hand van het stroomschema de geschiktheid van de berm bepaald. Bij de berm van de Klein Loosedijk is gekeken naar de elementen uit het stroomschema:

- Soort weg: onverharde weg
- Omgeving: agrarisch gebied
- Bomen: Zwarte els en Zomereik, deze stonden met name aan de westzijde

Aan de hand daarvan is de geschiktheid bepaald:

Zowel Zwarte els als Zomereik hebben ectomycorrhiza-paddenstoelen. De Zwarte elzen stonden in de greppel naast de weg, de Zomereiken waren spaarzaam aanwezig in de berm, hierdoor kunnen in de berm ectomycorrhiza-paddenstoelen in potentie aanwezig zijn. De zandweg was grotendeels stukgereden door landbouwverkeer. Hierdoor was de berm beschadigd geraakt en sterk versmald. De Klein Loosedijk maakt deel uit van een door de gemeente Hilvarenbeek ingestelde voorkeurreoute voor landbouwverkeer. De berm wordt niet gemaaid. De vegetatie wordt gedomineerd door braamstruweel en ruigtekruiden zoals Grote brandnetel, Bijvoet, Glanshaver, Hanenpoot en enkele andere niet nader gedetermineerde hoog opgaande grassen.

Conclusie: De berm van de Klein Looseweg is sterk verruigd en daarnaast sterk verrommeld door het zware landbouwverkeer. Er is derhalve in deze berm weinig kans op ectomycorrhiza-paddenstoelen.

Slakken

In de pilotgebieden is geen speciale aandacht besteed aan deze soortgroep, maar we willen hier toch een aantal wetenswaardigheden behandelen die in relatie tot BKN van belang zijn.

Landslakken

In het agrarische en stedelijk gebied komen tientallen soorten huisjesslakken voor. De meeste soorten zijn kleiner dan een halve centimeter. Er zijn 10 basissoorten in agrarisch gebied en 11 basissoorten en 5 plussoorten in bebouwd gebied geselecteerd. De verschillende soorten leven in verschillende biotopen. Meerdere soorten leven in ruderaal terrein en in zogenaamde overhoekjes. Om de basiskwaliteit natuur voor huisjesslakken te behouden of te verbeteren is het nodig een grote variatie aan microhabitats te behouden die ook langdurig (vele jaren) zo min mogelijk verstoord worden. We noemen dat bodemrust. Betreding, maaien en vooral begrazing en weghalen van omgevallen bomen en bladafval vormen de belangrijkste oorzaken waardoor veel slakkensoorten sterk kunnen afnemen en verdwijnen. De meeste bodembewonende huisjesslakken zijn kleiner dan een halve centimeter. Voor deze groep is een goede methode beschikbaar voor het vaststellen van veranderingen in populatieaantallen. Daarbij worden op gestandaardiseerde wijze monsters van het strooisel genomen. Deze methode is door professionals goed uitvoerbaar en wordt al sinds 2004 bij monitoringsonderzoek in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) toegepast. Het levert goed bruikbare resultaten op (goede detectiekansen op het waarnemen van aantalsveranderingen). Nadeel van de methode is dat ze nogal intensief en tijdrovend is. (Drogen, zeven, uitpikken van exemplaren, controle huisjes op versheid, i.e. vleesresten).

Afgezien van een kleine groep in slakken gespecialiseerde vrijwilligers, waren er op korte termijn vaak te weinig vrijwilligers te vinden die met de gestandaardiseerde methode aan de slag konden gaan en opgeleid konden worden om de soorten goed te determineren. Vooral wanneer grote aantallen monsters onderzocht 'moeten' blijken aspirant-vrijwilligers snel af te haken. Er zal derhalve meer aan werving en opleiden van vrijwilligers gedaan moeten worden om de Basiskwaliteit Natuur voor slakken binnen een gebied vast te stellen en in de tijd te kunnen volgen.

Conditie verbeteren voor landslakken

- Instandhouding of creëren van plekken met bodemrust rond grasland, in parken, bosjes, en tuinen in stedelijk gebied. Dat betreft locaties die die niet worden begraasd, niet of nauwelijks gemaaid, niet geklepeld, niet of weinig betreden en niet op een ander manier worden verstoord, zodat ze langdurig kunnen verruigen en waar natuurlijk verloop van verterings- en rottingsprocessen kunnen plaatsvinden. Een gezonde strooisel laag waarin zich een ecosysteem van schimmels, micro-organismen en ander bodemorganismen kunnen ontwikkelen is belangrijk voor veel soorten slakken.
- Raster dergelijke bodemrust-plekken langs weilanden die begraast worden af.
- Zorg voor plekken met een grote diversiteit aan microhabitats door bladafval, afgewaaide takken, omgewaaide bomen en uit de bodem komende wortelstronken langdurig ongemoeid te laten.
- Pas het bovenstaande ook toe bij boomrijen (met name knotwilgen) zodat schorsbewonende slakken via de bodem kunnen migreren.
- Plant in bomenrijen (knotwilgen), na omwaaien of afsterven weer nieuwe bomen, zodat er geen versnippering van het habitat plaatsvindt waardoor populaties van schorsbewonende slakken onvoldoende met elkaar verbonden zijn en daardoor verdwijnen.
- Vrijwaar waar mogelijk in bodemrijen de bodemgedeelten tussen bomen ook van verstoring en laat bladstrooisel en afgewaaide takken liggen.
- Zorg voor verbindingszones tussen de gebiedjes met bodemrust, bijvoorbeeld door ongemoeide zones langs paden, wegen en oevers in te stellen. Maai indien nodig gefaseerd en nooit volledig. Steeds minimaal 25 cm boven de bodem.

- Veel slakkensoorten gedijen goed in overgangszones (randzones) van struiken naar kruiden en/of grassen. Groeien de struiken teveel aaneen dan kunnen de oudste delen bij voorkeur handmatig worden teruggezet, om weer randzones te laten ontstaan.
- Omdat randzones een gunstige habitat vormen, kunnen daar beter geen afgezaagde en gesnoeide takken worden neergelegd. Die kunnen beter of in het open gedeelte worden opgestapeld of juist dieper in het struikgewas.
- Schelpenpaden zijn onnatuurlijk, maar vormen wel een bron voor kalk. In verzuurde gebieden kunnen ze daarom een bijdrage leveren aan het behoud van de slakkendiversiteit.
- Specifiek voor populieren geldt dat deze vanuit diepere bodemlagen kalk kunnen opnemen. De afgevallen bladeren verteren snel en brengen weinig of geen verzuring met zich mee. In tegenstelling daartoe komt juist kalk voor slakken beschikbaar. Populieren met een strooisellaag van afgevallen bladeren zijn dus zeer gunstig voor de slakkenfauna.
- Stimuleer in stedelijk gebied dat mensen ook in tuinen gedeelte langdurig ongemoeid laten.

Het verdient aanbeveling vaste plekken aan te wijzen voor landslakken en het habitat te monitoren in stedelijk en agrarisch gebied. Langdurig ongestoorde plekken met voor slakken gunstig habitats zijn ook rijk aan andere diersoorten (bodemdieren en insecten) en planten en leveren voedsel voor vogels, zoogdieren en andere diergroepen.

Zoetwaterslakken en tweekleppigen

In de Nederlandse zoete wateren leven zowel huisjesslakken als tweekleppigen. In stedelijk en agrarisch gebied kunnen weekdiersoorten uit beide groepen worden waargenomen. Landelijk in agrarisch zijn 4 basissoorten tweekleppigen, 20 basissoorten en 4 plussoorten zoetwaterslakken geselecteerd. In bebouwd gebied zijn 12 basissoorten en 1 plussoort onderscheiden. Ook voor waterweekdieren geldt dat er allerlei chemische en fysische condities zijn die bepalen of en welke soorten er kunnen gedijen. In stromend water komen andere soorten voor dan in stilstaand water. In stedelijk gebied kunnen in vijvers en andere wateren die niet te veel verstoord en dus niet geschoond worden soms tientallen soorten voorkomen. Ook in (boeren-)sloten of watergangen met een rijke onderwatervegetatie leven tientallen soorten slakken en tweekleppigen, waaronder ook bijzondere soorten als de Platte schijfhoren en Kleverige poelslak. Worden deze wateren echter zo eutroof dat drijvende kroossoorten de overhand krijgen en het oppervlak gaan afdekken, dan verdwijnt de onderwatervegetatie. Daarmee verdwijnen dan ook vrijwel alle soorten zoetwaterslakken en tweekleppigen. Ook droogstand en het inlaten van gebiedsvreemd water zijn voor veel soorten schadelijk. En zeker is ook dat gewasbeschermingsmiddelen voor vrijwel alle soorten waterslakken al bij kleine concentraties zeer schadelijk zijn.

Om de Basiskwaliteit Natuur voor weekdieren van zoetwater in stedelijk en agrarisch gebied te behouden is het vooral belangrijk dat de toevoer van meststoffen zo veel mogelijk wordt beperkt, zodat de wateren niet dusdanig voedselrijk worden dat zich een afdekkende krooslaag ontwikkelt waardoor onderwatervegetatie afsterft.

Net als voor landslakken is monitoring van zoetwaterslakken en tweekleppigen specialistisch werk, waarbij een kleine groep gespecialiseerde vrijwilligers wel een waardevolle aanvulling zijn. In steekproefgebieden zou dat ook binnen BKN nuttig kunnen zijn.

Conditie verbeteren voor zoetwaterslakken en tweekleppigen

Enkele vuistregels voor sloten en watergangen:

- Voer gefaseerd en gedeeltelijke schoning uit, bij voorkeur niet ieder jaar en nooit volledig

- Vermijd zoveel mogelijk het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en/of probeer te vermijden dat dit via het grondwater in sloten en watergangen kan komen.
- Haal bij schoningen alleen de watervegetatie weg en ga niet over de bodem. Grote langlevende tweekleppigen die tientallen jaren oud kunnen worden, worden anders meegevangen en beschadigd, waardoor ze nooit hun normale leeftijd kunnen behalen.
- Houd de grondwaterstand hoog
- Voorkom droogstand (sluisjes).
- Voorkom inlaat van gebiedsvreemd water
- Voorkom volledig dichtgroeien en dempen van sloten in weilanden.
- Vang waar mogelijk exotische kreeften weg.

Enkele vuistregels voor oevers:

- Maai gefaseerd; niet elk jaar, nooit volledig, minimaal 25 cm boven de bodem
- Creëer natuurlijk oevers
- Voorkom dat grazers bij de oevervegetatie kunnen
- Wees bij het schonen van de sloten voorzichtig met de oevers. Laat geen zware shovels rijden op onverharde delen van de waterkant. Die zones vormen voor meerdere slakkensoorten optimaal leefgebied
- Verlandingsvegetaties beschermen tegen golfslag en aanleggen door pleziervaart; tegengaan van gemotoriseerd vaarverkeer in kleine wateren

4.3.2 Monitoring en beoordeling landschap op grond van benchmarks

Tijdens de veldbijeenkomsten zijn in alle drie de gemeenten ook beoordelingen uitgevoerd van Basiskwaliteit van het landschap naar de methodiek van Stortelder & Kwak (zie bijlage 3a, 3b en 3c). Na het scoren van de aanwezigheid van (kenmerkende) landschapselementen, werd er door de vrijwilligers op acht punten een weging meegegeven aan het landschap.

Eindoordeel	Groen	Oranje	Rood		
Oppervlakte landschapselementen	>5%	2-5%	<2%	R	G
Diversiteit karakteristieke landschapselementen	>1	1	0	G	G
Diversiteit landschapselementen	>7	5-7	<5	G	G
Perceelsvorm en relief	>50%	20-50%	<20%	O	G
Passend agrarisch grondgebruik	>50%	20-50%	<20%	O	G
Toegankelijkheid landschap	Wandel- / fietsroutes	Ook B-wegen	Doorgaande wegen	R	R
Goed onderhoud landsch.elementen	>50%	20-50%	<20%	R	G
Inheemse aankleding gebouwen	>50%	20-50%	<20%	R	O
Overgang urbaan-landelijk	zachte overgang	deels zachte overgang	harde overgang	G	O

Figuur 4.25. Eindbeoordeling van een puntlocatie in beekdallandschap Goirle door 2 groepen

Het scoren van de aanwezigheid van (karakteristieke) landschapselementen ging de verschillende groepen vrijwilligers goed af. Er werd consensus gevonden over een beoordeling binnen een groepje en de aparte groepjes kwamen op dezelfde locaties over het algemeen tot dezelfde eindbeoordeling. Een aantal wegingsfactoren werden door de groepen verschillend geïnterpreteerd (zie laatste twee kolommen in bovenstaand figuur 4.25). Met extra toelichting

en het verder aanscherpen van het beoordelingsformulier kan dit in de toekomst worden verholpen.

[Blog](#) over veldbezoek Goirle.

Eindoordeel	Groen	Oranje	Rood	O	O	O	O/R	G	O
Oppervlakte landschapselementen	>5%	2-5%	<2%	r	o	o	r	r	r
Diversiteit karakteristieke landschapselementen	>1	1	0	o	g	g	o	g	g
Diversiteit landschapselementen	>7	5-7	<5	g	o	o	g	g	g
Perceelsvorm en relief	>50%	20-50%	<20%	r	o	r	r	g	o
Passend agrarisch grondgebruik	>50%	20-50%	<20%	r	o	o	o	r	r
Toegankelijkheid landschap	Wandel- / fietsroutes	Ook B-wegen	Doorgaande wegen	o	o	o	r	o	r
Goed onderhoud landsch.elementen	>50%	20-50%	<20%	o	r	r	r	r	o
Inheemse aankleding gebouwen	>50%	20-50%	<20%	o		r	o	g	o
Overgang urbaan-landelijk	zachte overgang	deels zachte overgang	harde overgang	-	g	-	o	g	o

Figuur 4.26. Eindbeoordeling van twee puntlocatie in hoevelandschap Hilvarenbeek. De kolommen 5 en 6 betreft beoordeling door 2 groepen van locatie Klein Loo; De meest rechter 4 kolommen betreft beoordeling door 4 groepen van locatie Groot Loo.

Bij de beoordeling van het landschap in Hilvarenbeek (figuur 4.26) liepen de beoordelingen wat verder uiteen. Dit had vooral te maken dat er een handleiding ontbreekt, waarin de verschillende criteria helder worden uitgelegd. Men had ook moeite om het percentuele oppervlakte kwalitatief waardevolle landschapselementen in te schatten binnen de halve cirkel met een radius van 500 meter. [Blog](#) veldbezoek Hilvarenbeek.

Eindoordeel	Groen	Oranje	Rood	O	O	O	G
Oppervlakte landschapselementen	>5%	2-5%	<2%	O	O	O	G
Diversiteit karakteristieke landschapselementen	>1	1	0	G	G	G	G
Diversiteit landschapselementen	>7	5-7	<5	G	G	G	G
Perceelsvorm en relief	>50%	20-50%	<20%	R	R	R	G
Passend agrarisch grondgebruik	>50%	20-50%	<20%	R	R	R	G
Toegankelijkheid landschap	Wandel- / fietsroutes	Ook B-wegen	Doorgaande wegen	G	O	O	-
Goed onderhoud landsch.elementen	>50%	20-50%	<20%	?	O	G	O
Inheemse aankleding gebouwen	>50%	20-50%	<20%	O	G	O	-
Overgang urbaan-landelijk	zachte overgang	deels zachte overgang	harde overgang	-	-	R	O

Figuur 4.27. Eindbeoordeling van twee puntlocatie in heideontginningslandschap te Oisterwijk. De kolommen 5 en 6 betreft beoordeling door 2 groepen van kmhok 144-394; De meest rechter 2 kolommen betreft beoordeling door 2 groepen van kmhok 144-395.

Ook tijdens de veldbijeenkomst in Oisterwijk (heideontginningslandschap) kwamen overeenkomstige zaken aan het licht (zie figuur 4.27). Bemoedigend was de vondst van heideplantjes, hoewel er nu mais wordt geteeld in het voormalig heideontginningsgebied. Wanneer je de natuur daar weer ruimte geeft, kan de heide terugkeren, met alle insecten, vogels en andere soorten die daarvan afhankelijk zijn.

[Blog](#) veldbezoek Oisterwijk.

4.3.3 Conclusies pilot Goirle, Hilvarenbeek en Oisterwijk en vervolg

Een belangrijke vraag binnen deze pilot was of vrijwilligers (ook) tot een betrouwbare beoordeling van Basiskwaliteit Natuur kunnen komen, en hoe Basiskwaliteit Natuur een vertaling kan krijgen naar gemeentelijk (beleids)niveau.

De pilot laat zien dat vrijwilligers met slechts een korte introductie een betrouwbare meting kunnen doen van de basiskwaliteit van de natuur. Dat is goed nieuws voor beleidsmakers en andere professionals. Veel vrijwilligers vonden het leuk om te doen en fijn om met hun observaties mee te werken aan natuurherstel. Daar waar informatie over de aanwezigheid van soorten ontbreekt, hebben de lokale vrijwilligers aangeboden om informatie aan te vullen.

Een mooi bijkomend resultaat van de pilot was dat de drie gemeenten nauwer zijn gaan samenwerken om Basiskwaliteit Natuur te bereiken. Op de bezochte locaties, maar ook binnen aanstaande projecten, zoals de ontwikkeling van een woonwijk en een vakantiepark, om de natuur vanaf het begin af aan een plek te geven. Lees [hier meer](#) over de resultaten van deze pilot.

5 PR en communicatie

5.1 Basiskwaliteit Natuur-waaier

Van zestien soortgroepen hebben de betrokken soortenorganisaties bedacht welke zes soorten als kwaliteitsindicator kunnen functioneren voor agrarisch en stedelijk gebied. In totaal gaat het om 91 soorten. Zijn diverse soorten ergens aanwezig dan zegt dat iets over de kwaliteit van het beoordeelde landschap. Het gaat hierbij om vier verschillende landschappen:

1. Bebouwde gebied. Globaal gaat het hierbij om de bebouwde kom
2. Heuvellandschap. Dit is alleen in Zuid-Limburg aanwezig
3. Klei- en veenlandschappen. Gebieden met polders, deze liggen vooral, maar niet uitsluitend, in de kustprovincies, en gebieden met grote rivieren
4. Zandlandschap. Dit is al het overige. Zandrijke gebieden zoals Veluwe, Drenthe, het grootste deel van Noord-Brabant en ook de duinen.

Voor een korte introductie en vooral om iedereen zelf ervaring op te laten doen met het beoordelen van een gebied is de Natuur-waaier ontwikkeld. Door je te verdiepen in verschillende soortgroepen van de Natuur-waaier krijgt een ieder een beter idee van de Nederlandse biodiversiteit. De waaier kan bijvoorbeeld gebruikt worden bij een kort bezoek aan een locatie of gebied. Via een korte test gedurende de wandeling van bijvoorbeeld twee uur kom je tot een oordeel over de aanwezigheid van basiskwaliteit. Hiermee geeft de gebruiker steun aan de wens dat algemene soorten algemeen blijven en, als ze dat niet meer zijn, ze dat in de toekomst wel weer worden. Bij de veldbezoeken in de pilotgebieden bleek de waaier vooral in trek bij de vrijwilligers die nog weinig soortenkennis hadden en een eye-opener voor experts die slechts enkele soortgroepen goed kennen.



Figuur 5.1 Basiskwaliteit Natuur-waaier met beschrijving van 91 soorten.

5.2 Media aandacht

De veldbijeenkomst tussen de Horst en de Bruuk in de gemeente Berg en Dal is aangekondigd in de Rozet, een lokaal krantje.

Vogelbescherming heeft middels een nieuwsbrief aandacht geschonken aan de pilots: <https://www.vogelbescherming.nl/actueel/bericht/pilot-vrijwilligers-meten-basiskwaliteit-natuur>

In het Brabants dagblad verscheen volgend artikel:

Metten is weten, ook in het beekdal van Goirle

GOIRLE - Vrijwilligers met hart voor de natuur gaan veldwerk verrichten in Goirle, Hilvarenbeek en Oisterwijk, te beginnen in het beekdal van de Ley. „Eindigt dit in chaos, dan hebben we toch heel veel geleerd.”

Tom Tacken 26-08-23, 09:10



Tussen de Nieuwe Ley en de Oude Ley is het landschap van Goirle niet meer wat het eeuwenlang geweest is: een zompig beekdal. De rietslootjes die nog op oude kaarten staan, zijn verdwenen. Over de elzenbroekbosjes van weleer is de landbouw heen gegaan, al hebben de Abcovense Bosjes dapper stand gehouden.

Heeft de natuur hier aan de boorden van de Ley nog genoeg ‘basiskwaliteit’? Om antwoord op die vraag te krijgen trekt deze vrijdag een dertigtal Goirlenaren met hart voor de natuur het beekdal in. Metten is weten geldt immers net zo goed in de natuur als in de bouw.

Kleine Oisterwijkse Hei wordt ook verkend

Het gaat om een pilot, die zich niet tot Goirle beperkt. Vrijwilligers gaan zo in september ook het hoevenlandschap rondom Hilvarenbeek in kaart brengen, waarna Oisterwijkers hun Kleine Oisterwijkse Hei gaan verkennen. Vogelbescherming Nederland wist ze enthousiast te krijgen voor het project Basiskwaliteit Natuur.

Deze vrijdagmiddag worden in het gemeentehuis van Goirle de eerste groepjes gevormd. Anjo Roorda stuurt ze monter op pad: „Eindigt dit in chaos, dan hebben we toch heel veel geleerd.”



Oude kaart van Goirle, toen het beekdal van de Nieuwe en Oude Ley er nog versnipperd en moerassig bij lag. © -

Even later staat een groepje Goirlenaren op leeftijd aan de overkant van de nieuwe Van Besouw-wijk. Ze turen voorbij de Nieuwe Ley naar de groene horizon, die een paar uur eerder nog het decor vormde van een ochtendlijke hagelbui. Natuurlijk kan de natuur makkelijk tegen zo'n stootje.

De Tilburgse stadsecoloog Rob van Dijk en de Nijmeegse bioloog Ronald Zollinger helpen de vrijwilligers om de 'methodiek' onder de knie te krijgen. Welke landschapselementen zien ze? 'Akkerrand? Ik geloof het niet. Schrale berm? Mmm, dat is een lastige. Rietkraag? Ja, dat lukt wel hè. Braamstruweel. Ook wel. Bloemrijk grasland? Zeker.'

Jacobskruiskruid kan de koe fataal worden

Het blijkt hier best divers te zijn. Heel wat inheemse planten gedijen er ook: vlasbekje, smeewortel, kattenstaart. Ook het jacobskruiskruid floreert, wat de boer die zijn koeien vlakbij laat grazen dan weer een gruwel moet zijn. Het giftige plantje kan een koe immers fataal worden.

De natte vinger is niet erg, stelt Rob van Dijk het clubje gerust. Het gaat om een globale indruk. In de Achterhoek hebben ze het veldwerk onder de noemer ‘Basiskwaliteit Natuur’ ook al opgepakt. ‘Verschilkaarten’ moeten er uit komen rollen. Welke soorten kun je in een landschap verwachten en welke worden er daadwerkelijk waargenomen?



Veldwerk in het beekdal van de Ley, met (vlnr) Jan van den Abbeelen, Henk Renders, Ronald Zollinger, Varno Morsveld en Rob van Dijk. © Jules van Iperen/Pix4Profs

Alle staatjes bij elkaar gaan, zo is de bedoeling, ‘handelingsperspectief’ voor bestuurders opleveren. Kunnen er wat landschapselementen bij? Moet het grondwaterpeil omhoog? Dient het gebruik van insecticiden aan banden te worden gelegd?

Gaatjes in de blaadjes

Aan de oever van de Nieuwe Ley voelt Varno Morsveld zich als een vis in het water. Hij laat de anderen zien dat er gaatjes in de blaadjes van het sintjanskruid zitten, vandaar zijn Latijnse naam *hypericum perforatum*.

„Goh, jij lijkt wel een wandelende encyclopedie”, prijst Jan van den Abbeelen. Die heeft vandaag ook geleerd wat ‘ruderaal terrein’ voor een categorie is: een landschap dat door menselijke activiteit is verstoord. Kom je nogal eens tegen.

6 Algemene conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In de pilotgemeenten Nijmegen, Berg en Dal, Goirle, Hilvarenbeek en Oisterwijk is er belangstelling voor het concept Basiskwaliteit vanuit zowel de gemeenten zelf, als een brede samenstelling van stakeholders en vrijwilligers. Het concept vergde wel steeds nadere uitleg, die gegeven is tijdens de startbijeenkomsten en vaak ook bij de introductie van de veldbijeenkomsten. De aanvulling op het bestaande beleid middels Basiskwaliteit natuur door naar algemeen voorkomende soorten, condities en waarden in het landschap te gaan kijken werd breed gesteund.

Beoordeling soorten en benchmark soorten

Het onderscheiden en monitoren van soorten van alle basis-soorten en plussoorten verdeeld over de 17 soortgroepen, 706 soorten in totaal voor bebouwd- en agrarisch gebied, is een flinke opgave. Aan de andere kant blijkt dat voor een aantal soortgroepen heel veel waarnemers al actief zijn, zowel in de professionele sfeer of als vrijwilliger. In de NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna) komen deze data samen in een centrale databank. De systematisch verzamelde data (NEM-meetnetten) zijn daarbij extra waardevol, omdat ook de afwezigheid van een soort wordt vastgesteld. Voor een aantal soortgroepen waar veel data van beschikbaar zijn, hebben we (gemodelleerde) verwachtingenkaarten kunnen maken, aanwezigheidskaarten en verschilkaarten. De verwachtingenkaart geeft aan wat je aan aantal soorten binnen een soortgroep zou verwachten per kmhok als de basiskwaliteit min of meer in orde is, oftewel het is de benchmark waar tegen we de actuele situatie afzetten. Tref je evenveel of meer soorten aan dan is de Basiskwaliteit op orde (groen stoplicht), maar tref je minder soorten aan (oranje stoplicht) of veel minder soorten (rood stoplicht) dan is de basiskwaliteit voor die soortgroep in dat kmhok niet in orde. Zo hebben we kaarten gemaakt van de volgende soortgroepen waar voldoende data van voorhanden waren:

- Amfibieën
- Dagvlinders
- Vaatplanten
- Broedvogels
- Vleermuizen
- Zoogdieren

De getoonde kaarten moeten nog wel met enige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Er kunnen verschillen zijn in inspanning qua monitoring door de tijd heen of niet alle algemene soorten zijn steeds geteld. De kaarten helpen wel om in één oogopslag te zien of de situatie voor een soortgroep binnen de gemeentegrenzen er goed, slecht of wisselend ervoor staat. Je kunt oorzaken proberen te achterhalen: waarom is het ene kilometerhok in orde en het andere niet? Vallen er kenmerken/condities op die gunstig of juist heel ongunstig zijn voor soorten uit die soortgroep? De kaarten vormen op die manier een goed hulpmiddel om de kwaliteit van het landschap voor die soortgroep te lezen en te beoordelen.

Sterke aanbeveling is om de methode van de benchmark kaarten nog verder uit te testen, te interpreteren en eventueel bij te stellen c.q. door te ontwikkelen. Wellicht biedt de

programmatische aanpak Basiskwaliteit Natuur van LNV daar mogelijkheden toe in de nabije toekomst.

Een verdere aanbeveling op dit vlak is om nader uit te zoeken voor welke van de bovengenoemde soortgroepen aanvullende monitoring nodig is en in welke mate. Bijvoorbeeld bij de vleermuizen kan wel een goede verwachtingenkaart worden opgesteld, maar voldoende vlakdekkende monitoring ontbreekt in de actuele situatie. Verder is het wenselijk om een soortgroepbrede beoordeling te ontwikkelen, vergelijkbaar in gilden zoals bij de stadsvogelindicator. Je zou bijvoorbeeld alle insectenetende soorten bij elkaar kunnen plaatsen en onderzoeken of er verschillen zijn tussen regio's of binnen een gemeente.

Bij Basiskwaliteit van Natuur bleek het scoreformulier niet voor alle soortgroepen geschikt. De veldsessie was uiteraard, als oefening, een momentopname. Het was sterk afhankelijk van de deelname van specifieke deskundigen, welke soorten werden aangetroffen. Beschikbare data over soorten kunnen beter ter beschikking komen en de inzet van lokale vrijwilligers kan dan, blijkt ook uit de discussie, vooral worden gericht op het vullen van lacunes. Digitale invoer is ook hier de toekomst. De natuurwaaier (zie paragraaf 5.1) was te beperkt. Welke soorten worden genoteerd? Daarin zijn keuzen te maken, onder meer door de keuze van indicatorsoorten aan te scherpen.



De vrijwilligers bij de pilots geven aan dat inventarisatie van alle soorten (o.a. vogels, dagvlinders, amfibieën, libellen) eenvoudiger is dan alleen naar een selectie van soorten te kijken. Dus waar mogelijk die werkwijze hanteren: alle soorten van die soortgroep noteren. Vervolgens kun je de check aan soortenlijsten BKN doen, daar waar mogelijk met behulp van de benchmark om te beoordelen of de Basiskwaliteit wordt gehaald.

De vrijwilligers gaven bij de pilots aan dat het gewenst is bestaande invoerportalen te gebruiken en niet te hoeven werken met een nieuw invoerportaal. Wel zou het interessant zijn een viewer te ontwikkelen die alle data uit de NDFP (en eventueel andere databronnen) ophaalt, zodat de waarnemer in een bepaald kmhok kan zien welke soorten er al gezien zijn in de recente periode en welke soorten er verwacht kunnen worden. Er kan zodoende veel

gerichter geïnventariseerd worden om eventueel ontbrekende soorten alsnog vast te stellen en via bestaande invoerportalen in te voeren.

Voor een aantal soortgroepen is een vlakdekkende benadering niet de juiste methodiek, maar kan beter gericht gezocht worden naar bepaalde habitats waar de soortgroep aan gebonden is. Zo kun je de korstmossoorten en paddenstoelen bij uitstek vinden in bomenlanen. Voor amfibieën zijn de voortplantingswateren het habitat waar vooral gezocht moet worden. Korstmossen zijn een indicator voor de hoeveelheid stikstof in de lucht en via transecten (bomenlanen) zou je ruimtelijke verschillen van die conditie in kaart kunnen brengen.

Buiten de dagvlinders, hommels, bijen en sprinkhanen zou je bij de insecten ook kunnen kijken naar de grote diversiteit aan soorten om de algemene natuurkwaliteit aan af te meten, waarbij de app Obsidentify een goed hulpmiddel kan zijn (ook voor leken). Verder zou het richten op een bepaald biotoop interessant kunnen zijn. Als voorbeeld: je zou bij de vergroening van een schoolplein de kinderen zelf een nulmeting en vervolgmetingen kunnen laten doen. Hoeveel lieveheersbeestjes, hommels, wantsen en slakken kunnen ze vinden/fotograferen in 10 minuten.

Landslakken zijn gebaat bij rommelige plekjes die lange tijd met rust worden gelaten. Je zou dus in stedelijk of agrarisch gebied kunnen kijken waar je het beste dat soort kleine biotopen kunt aanleggen én dus niet beheren. Dan begin je dus eerst aan de conditie te sleutelen en je gaat dan kijken of de soorten die daar baat bij hebben gaan toenemen. Overigens is slakken determineren specialisten werk, maar dat kunnen ook amateurspecialisten zijn. Je hoeft dan alleen kleine steekproefgebiedjes te monitoren en is de monitoropgave nog realistisch.

Kortom, er zijn veel meer ideeën dan uitsluitend de benchmark kaarten hoe soortgroepen zijn in te zetten om met Basiskwaliteit aan de slag te gaan.

Beoordeling landschap

Bij Basiskwaliteit voor Natuur blijken groepen in het beoordelen en scoren van het landschap ('Stoplichtmethode') intern tot consensus komen; meerdere groepen bereiken op dezelfde locatie hetzelfde eindoordeel. Het ter plekke gevoerde gesprek heeft belangrijke meerwaarde voor proces en uitkomsten. Samenwerking tussen vrijwilligers en experts van buiten inspireert de (vaak deskundige) vrijwilligers en verrijkt de experts. Historische kennis van het landschap, lokale kennis, brengt wezenlijke verdieping.

Op verschillende punten is verbetering mogelijk. Heldere definities van landschapselementen leiden tot minder discussie en meer eenduidigheid. Weging is onontkoombaar: sommige elementen zijn belangrijker dan andere. Het inschatten van percentages van het landschap, lastig ter plekke, kan vooraf gebeuren met digitale hulpmiddelen. Aan het beschikbaar komen van digitale informatie en aan digitale invoer van waarnemingen wordt op verschillende plekken gewerkt. Naast inrichting(selementen) is ook aandacht nodig voor de beoordeling van de abiotische toestand en van beheer en gebruik.

Het werken met kilometerhokken blijkt niet altijd doenlijk, vaak wel bij het beoordelen van het landschap maar niet bij het waarnemen van (kleinere) soorten. Besproken wordt de optie dat waarnemingen op kleinere schaal worden gedaan en vervolgens geaggregeerd. In de Achterhoek bleek dat het landschap beoordelen met enige oefening steeds sneller gaat, met

vastlegging van waarneming en oordeel achteraf. Als we dan verder uitgaan van landschapstypen (we hadden al: beekdal, hoevelandschap, heideontginning), kunnen we globale uitspraken doen over grotere delen van gemeenten.

Van maatregelen naar handelingsperspectief

Welke maatregelen in het landschap mogelijk zijn hebben we in dit project vooral verkend voor het stedelijk gebied, namelijk in de stad Nijmegen. Een lijst met (mogelijke) maatregelen is opgesteld en met een groep gemeentelijke ambtenaren getoetst op a) wordt het al uitgevoerd of staat het gepland, en b) is het wel uitvoerbaar. Dit leidde veelal tot zeer goede handelingsperspectieven, want de stad Nijmegen heeft al veel in gang gezet. De grootste bedreiging is de stedelijke inbreiding, omdat de economische druk enorm hoog is om de stad vol te bouwen. Planologische bescherming van het groen (niet alleen van de natuurparels in de stad, maar ook het plantsoengroen) is van zeer urgent belang.

Over maatregelen en handelingsperspectief in het agrarische gebied hebben we de interessante case van de Ooijpolder nader bestudeerd vanuit het perspectief basiskwaliteit. De dialoog aangaan met de boeren en samen naar alternatieven zoeken en oplossingen vinden is daar het motto gebleken. Vertrouwen winnen, van beide kanten (boeren en natuurbeschermers), en langdurige contracten afsluiten voor beheer van landschapselementen vormde de sleutel naar succes. Pas vanaf dan kun je een open dialoog met elkaar aan, naar welk toekomstig landschap je zou kunnen en willen streven.

Brede natuurmonitoring

Om te kunnen sturen op herstel en verbetering is het van belang om de verspreidings- en aantalsontwikkeling van de soorten van de basiskwaliteit in beeld te brengen. Niet om 'af te rekenen' maar om vanuit ontwikkelingen in populaties en soortgroepen uitspraken te kunnen doen over kwalitatieve ontwikkelingen.

Hoe zien we het vervolg op de pilots?

Vanuit het project Groene Bondgenoten wordt gewerkt aan ontwikkeling van instrumenten in een toolkit, die burgers ondersteunen / handelingsperspectief geven om veranderingen biodiversiteit & natuur aan te kaarten bij (lagere) overheden. Dit wordt gefinancierd door NPL. Daarbij is BKN een van de waardevolle instrumenten die conceptueel als operationeel nader uitgewerkt wordt.

Wat zou het mooi zijn als we verbetering kunnen brengen in Basiskwaliteit voor Natuur in grotere gebieden. Voor verbetering hebben we meer partijen nodig maar zeker ook grondeigenaren. Het verschilt per gemeente hoeveel grond de gemeente zelf in eigendom heeft, dus met directe invloed op inrichting, gebruik en beheer, mogelijk ook in pachtvoorwaarden. In de dorpen en steden spelen tuinen ook een belangrijke rol in de verbetering van de Basiskwaliteit en zal ook ingezet moeten worden op de participatie van burgers. In het geval van de GHO-gemeenten in Noord-Brabant is er ook een goede mogelijkheid om extra geld voor uitvoeringsmaatregelen te financieren vanuit de provinciale biodiversiteit subsidiepot. Ook in Gelderland zijn dergelijke subsidiepoten beschikbaar.

Aandacht voor het proces

Om basiskwaliteit als aanvullende strategie voor het natuurbeleid verder te ontwikkelen, is bijzondere aandacht nodig voor het proces. Het voeren van een goede waardendialoog vereist een neutrale en kundige gespreksleider. Sturen op participatie vereist naast kennis ook bijzondere aandacht voor communicatie.

We hebben gezorgd voor veel aandacht voor de pilots: Basiskwaliteit Natuur begint een bekendere term te worden. Behalve de pilots in deze gemeenten is er samen met Probos gewerkt aan pilot over basiskwaliteit bos en samen met filmmaker Rik van der Linden is er gewerkt aan documentaire over herstel van basiskwaliteit in Rotterdam. Met zoveel mensen op de been is er nu het momentum, maar dan moet er wel verder het initiatief genomen worden om concrete resultaten te gaan boeken. Het ministerie van LNV is bezig om een programma Basiskwaliteit Natuur vanaf 2024 op te starten. De ervaringen uit onze pilots kunnen daarin meegenomen worden. We willen echter niet wachten op de ontwikkeling van een instrumentarium vanuit het Rijk. Dat kan prima parallel lopen. In het gedecentraliseerde natuurbeleid is een benadering van onderop essentieel. In de vervolgstappen van deze pilotgebieden hebben we behoefte aan concrete resultaten in het veld en of het door ontwikkelen van een visie hoe het landschap van de toekomst in het landelijke gebied er uit moet komen te zien, en daarbij is een gebiedsgerichte benadering met vertrouwen tussen de verschillende spelers de sleutel naar succes.

7 Dankwoord

Ten eerste willen we het Cultuurfonds bedanken. Het Cultuurfonds (Martijn Kahlman, Noa Dunnewind) heeft SoortenNL in 2020 benaderd of wij als soortenorganisaties de nadelige effecten van de Coronacrisis merkten en of het fonds ons als organisaties zou kunnen steunen middels een eenmalige bijzondere bijdrage. Dit aanbod hebben we zeer gewaardeerd en aangenomen en als onderwerp hebben we de basiskwaliteit van soorten centraal gesteld. Marisa van Leeuwen (het Cultuurfonds) bedanken we voor de begeleiding in de afrondende fase van het project. Naast het Cultuurfonds heeft ook de Nationale Postcode Loterij dit project mogelijk gemaakt.

Anton Stortelder en Robert Kwak hebben het projectteam een instructie gegeven hoe zij de beoordeling van landschap en soorten hebben aangepakt in de Achterhoek en de door hen ontwikkelde landschapsformulieren ter beschikking gesteld. Dit heeft zeker inspirerend gewerkt en onderdelen van de door hen ontwikkelde methode hebben we in de pilots overgenomen.

Voor de beoordeling van het landschap in de stad hebben we aansluiting gezocht bij het formulier dat ontwikkeld is door IPC Groene Ruimte. Eddy Schabbink heeft het formulier beschikbaar gesteld (waarvoor dank!), met de vraag om het uit te testen of het ook voor de verschillende soortgroepen ook werkt of aanpassingen behoeft.

Ton Verhoeven, Joep van Belkom en Bas de Beijer willen we bedanken voor hun inzet en (financiële) bijdrage vanuit de gemeente Nijmegen. Verder hadden we veel ondersteuning gehad van het IVN, in het bijzonder Ria van Pelt (voorzitter IVN) en van Guido van Gemert (Radboud Universiteit en RadboudUMC).

Verder zijn we dank verschuldigd aan de gemeente Berg en Dal, te weten Marcel van den Berg en Enneke Tiggeloven voor hun inhoudelijke en financiële ondersteuning van het project. In de gemeenten Berg en Dal hebben we ook veel gehad in de voorbereidende fase aan de ondersteuning vanuit Tiny Wigman (Via Natura) en Arno van der Kruis (eerst Via Natura, later vanuit agrarische natuurvereniging 'De Ploegdriever'. In het bijzonder ook boer Geert Kroes uit Persingen bedankt voor zijn toelichting over de transitie van zijn melkveebedrijf en deelname in de discussie over de toekomst van Ooijpolder.

In de GHO-gemeenten (Goirle-Hilvarenbeek-Oisterwijk) hebben we fantastisch goede medewerking gekregen van het zogenaamde B-team, oftewel het Biodiversiteitsteam, met als drijvende krachten Anjo Roorda, Victor Retel Helmrich en Hendrik DeJonckheere. Vanuit de gemeenten waren betrokken Nicole van der Steen (gemeente Goirle) en Liesbeth van Kempen (gemeente Oisterwijk). Ook willen we de drie GHO-gemeenten bedanken voor hun financiële steun.

Verder willen we de volgende collega's van de projectorganisaties bedanken voor het meedenken en of meehelpen bij het project: Harry Meesters, Kees de Pater, Ellen van Norren en Karin Akkers.

Tenslotte willen we alle vrijwilligers/natuurmonitorders bedanken die voortdurend informatie verzamelen over de soorten (anders hadden we ook al het kaartmateriaal niet kunnen tonen) en zij in het bijzonder die ook aan de veldbijeenkomsten hebben deelgenomen!

8 Literatuur

Biesmeijer, C.J., S. Klumpers, I. Visseren-Hamakers, D. Kleijn & R. Kwak (2021). Op weg naar Basiskwaliteit Natuur. Naturalis Biodiversity Center. 71p.

Kwak, R., A. van de Burg, G. Dommerholt, A. van Kreveld, A. Stortelder & R. van Wijngaarden (2018). Op weg naar Basiskwaliteit Natuur. De Levende Natuur, jrg 119 (nr. 5): 230-233.

Kwak, R. & A. Stortelder, 2020. Basiskwaliteit Zevenaar in beeld; Een beoordeling van de Basiskwaliteit landschap en biodiversiteit in de gemeente Zevenaar. Anton Stortelder Advies natuur en landschap.


Sierdsema, H., Kampichler, C., Wallis de Vries, M. & R. Zollinger (2022). Basiskwaliteit Natuur: aandacht voor algemene soorten. De Levende Natuur, jaargang 123 (nr. 5): 178-181.

Wallis de Vries, M.F., Sierdsema, H., Gmelig Meyling, A.W., van Deijk, J., van Grunsven, R.H.A., Kleukers, R.M.J.C., van der Kolk, H.-J., van Norren, E., Odé, B., Reemer, M., Vaessen, A. & Zollinger, R. (2022). Meetsoorten voor Basiskwaliteit Natuur. Rapport SoortenNL, Nijmegen.

Zollinger, R., H. Sierdsema, C. Vermanen, R. Foppen, L. Sparrius, S. van der Meer, R. Creemers, J. Smit, D. Drukker, A. Vaessen, M. van Adrichem, M. Schillemans, M. van Silfhout & A. Vliegthart. 2020. Natuurparels in de gemeente Nijmegen. Stichting RAVON, Nijmegen.

9 Bijlagen

Bijlage I – Meetlat Biodiversiteit in de Praktijk, onderdeel ‘gradiënten en watergebonden criteria’

Meetlat Biodiversiteit in de Praktijk			
Totaal aantal punten		Maximaal	Meting
1	Criteria bosgemeenschap en structuurvariatie	76	
2	Gradiënten en watergebonden criteria	70	
3	Criteria planten (kruiden, bomen, struiken et cetera)	54	
4	Criteria schuilplekken en verplaatsingsmogelijkheden	80	
Eindtotaal		280	
2	Gradiënten en watergebonden criteria	Maximaal	Meting
2a	Zijn er gradiënten aanwezig? Bij deze vraag gaat het over hellingen, taluds en andere hoogteverschillen in het terrein. Hierdoor ontstaan bijvoorbeeld noordhellingen, zuidhellingen en alle combinaties die mogelijk zijn. Elke plant en ieder dier zoekt een plaats waar het zich het beste thuis voelt. Dit zijn plaatsen waar gewoonlijk een grote diversiteit aan planten en dieren aanwezig is. Ook overgangen van bijvoorbeeld bos, via bosrand naar een lage kruidenvegetatie zijn ook gradiënten. Deze gradiënten zijn uitgewerkt in voorgaande lijst “ Indicatoren - nee = 0p - ja, en hoogteverschillen minimaal 0,5 meter = 2p - ja, en hoogteverschillen minimaal 2 meter = 4p - meerdere objecten = 8p	8	
2b	Is er oppervlaktewater (jaarrond) op het terrein? Zichtbaar water op de rand van het meetobject mag worden meegenomen in deze vraag. - niet aanwezig = 0p - oppervlakte water aanwezig = 6p	6	
2c	Is er een geleidelijk oplopende oever langs de waterrand? Bij een geleidelijk oplopende oever vindt afwisseling in soorten op relatief korte afstand plaats. Hoe hoger de planten op de oever staan, hoe droger de bodem wordt. - geen geleidelijk oplopende oever = 0p - geleidelijk oplopende oever smaller dan 1m = 4p - geleidelijk oplopende oever tussen 1m en 2m = 6p - geleidelijk oplopende oever breder dan 2m = 8p	8	
2d	Is het water helder? Helder water maakt plantengroei onder water mogelijk. - zichtdiepte: minder dan 10 cm = 0p - 10 - 25 cm = 2p - 25 - 50cm = 4p - volledig helder (bij ondiep water) of > 50 cm zicht: 8p	8	
2e	Staan er waterplanten in het open water? Door waterplanten ontstaan veel schuilplaatsen in het water. Onder andere voor watervlooiën die een belangrijke voedselbron in de voedselketen zijn. - geen waterplanten = 0p - 1 - 2 soorten = 2p - 3 - 5 soorten = 3p - 6 - 8 soorten = 4p - meer dan 8 soorten = 8p	8	
2f	Zijn er moerasbegroeiingen (opgaande planten die in het water staan)? Dit zijn opgaande planten die in het water (natte deel) groeien, waardoor langs de oevers, <u>onder water</u> veel schuilplekken beschikbaar zijn. Het gaat hier om de rand van de waterpartij. De breedte wordt beoordeeld over de lengte van het gedeelte dat in het water groeit en moet minimaal 40% van de totale waterlengte beslaan. De 40% is bedoeld om te sturen op voldoende aanwezigheid van moerasbegroeiing. - geen oeverbegroeiing = 0p - smaller dan 0,50meter = 4p - 0,50 - 1 meter = 6p - meer dan 1 meter = 8p	8	
2g	Zijn er moerasbegroeiingen die niet gemaaid worden? Met deze vraag wordt niet maaien of maaien tot op de waterlijn (het deel dat onder water blijft staan) bedoeld. Moerasbegroeiingen geven veel schuilplaatsen voor dieren, niet alleen voor insecten, maar ook voor amfibieën en jonge snoeken. Zie ook vraag 2f. - alles maaien = 0p - minder dan 5% niet maaien = 2p - 5 - 10% niet maaien = 4p - 10% - 30% niet maaien = 6p - meer dan 30% niet maaien = 8 p	8	
2h	Zijn er oeverbegroeiingen (op het droge deel)? Het gaat hier om de rand van de droge oever. De breedte wordt beoordeeld over de totale lengte van de droge oever en moet minimaal 40% van die totale lengte beslaan. - geen oeverbegroeiing = 0p - smaller dan 0,5 meter = 4p - 0,5 - 1 meter = 6p - meer dan 1 meter breed: 8p	8	
2i	Zijn er oeverbegroeiingen die niet gemaaid worden? Het gaat hier om de rand van de droge oever. Ook hier betekent niet maaien: schuil- en overwinteringsplekken voor dieren. - alles maaien = 0p - minder dan 5% niet maaien = 2p - 5 - 10% niet maaien = 4p - 10% - 30% niet maaien = 6p - meer dan 30% niet maaien = 8 p	8	
Subtotaal		70	

Auteursrechten
Alle rechten voorbehouden. Niets van deze uitgave mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van IPC Groene Ruimte BV worden openbaar gemaakt of verspreid, waaronder begrepen het reproduceren door middel van druk, offset, fotokopie of microfilm of in enige digitale, elektronische, optische of andere vorm of op enigi wijze zo nodig in aanvulling op het auteursrecht het reproduceren (i) ten behoeve van een onderneming, organisatie of instelling of (ii) voor eigen oefening, studie of gebruik welk(e) niet strikt privé van aard is of (iii) voor het overnemen in enig dag-, nieuws-, of Weekblad of tijdschrift (al of niet in digitale vorm of online) of in een RTV-uitzending.

Bijlage II – scoreformulieren excursie amfibieën, vissen, libellen

Amfibieën

Soort	Fase	Parameter	Habitat aanwezig			Soort aanwezig? Noteer het aantal (Optioneel)	Eindoordeel habitat Vul aantal keer 'Ja' in	
			Ja	Nee	?			
Gewone pad	Water	Water niet te zuur (pH < 5,3) Oevers niet beschoeid, of voorzien van voldoende uitreedplaatsen of diervriendelijke beschoeiing Structuur in het water aanwezig zoals waterplanten of in het water hangende takken?					..... / 5	Water
	Land	Landhabitat met voldoende vegetatiestructuur aanwezig (parken, bos, niet-verharde tuinen, overhoekjes) Overwinterplek (= ondergronds) aanwezig? Vorstvrije plekken bijv. holten tussen boomwortels, in muizenholen, schuren, bunkers, kelders						Land
Bruine kikker	Water	Stilstaand tot licht stromend Bij voorkeur klein en geïsoleerd of lijnvorming (sloten, smalle wetering) Water ondiep Waterplanten aanwezig Structuur in water aanwezig tbv overwintering (blad, of takkenhopen, waterplanten, schuilplaatsen tussen/onder stenen) Zuurgraad van het water min of meer neutraal (pH niet < 4-4,5) Water (vrijwel) visvrij					..... / 10	Water
	Land	Water omgeven door geschikt landhabitat: gevarieerde parken, tuinen, struwelen, bossen, lijnvormige landschapselementen, vochtig grasland, kruidachtige vegetaties Water ligt <u>niet</u> in intensief agrarisch grasland Overwinterplekken aanwezig (vorstvrije, vochtige plekken, bijv. blad- of composthopen, muizenholen, kelders, omgevallen bomen, steenhopen etc)						Land
Bastaardkikker	Water	Ligging water in open omgeving, weinig beschadwd Goed ontwikkelde, structuurrijke watervegetatie aanwezig Watertype: laagveenmoeras, voedselarm ven, kleine weilandpoel, sloot Water niet te zuur (pH < 5,3) Water stilstaand of licht stromend					..... / 8	Water
	Land	Geschikt landhabitat op korte afstand van voortplantingswater (liefst grenzend aan water) Landhabitat bestaande uit grazige, structuurrijke vegetaties met voldoende zongelegenheid Overwinterplekken aanwezig nabij water (structuren van vegetatie, bladmateriaal, stenen etc. in water of op het land, redelijk vorstvrij; mag enkele graden vriezen)						Land
Kleine water-salamander	Water	Water (vrijwel) visvrij Water ondiep en stilstaand tot zwakstromend OF in groter met dichtbegroeide oeverzone Water (grotendeels) onbeschadwd Sterke begroeiing van water- en oeverplanten pH niet < 5,3					..... / 7	Water
	Land	Rond het water heggen, (braam)struweel, takkenbossen, steenhopen etc. aanwezig Overwinterplek aanwezig (binnen 500 m. en veilig bereikbaar)? Koele, vochtige en vorstvrije plekken bijv. tussen boomwortels, in muizenholen, rottende blad- of composthopen, omgevallen bomen, steenhopen, schuren, bunkers, kelders, spleten van muren						Land
Eindscore habitat amfibieën:							..... / 30	

Vissen

Soort	Parameter	Habitat aanwezig			Soort aanwezig? Noteer het aantal (Optioneel)	Eindoordeel habitat Vul aantal 'Ja' in
		Ja	Nee	?		
Baars	Waterplanten, boomwortels, takken of andere structuren in water aanwezig (substraat tbv eiafzet)				 / 3
	Water helder of hooguit matig troebel (zichtjager)					
	(Habitat voor) prooidieren aanwezig; zooplankton, macrofauna, kleine vis					
Bermpje (= plussoort)	Ondiep, stromend water (beek of stromende sloot)				 / 3
	Dekking in de vorm van stenen, takken of waterplanten aanwezig (ook t.b.v. hechting eitjes)					
	Hard bodemsubstraat					
Blankvoorn	Relatief open waterkolom (niet volledig dicht begroeid)				 / 3
	Zone met ondiep water aanwezig waar ondergedoken vegetatie of oeverplanten staan, of boomwortels, takken of andere structuren aanwezig (t.b.v. paaien en eiafzet)					
	Oeverzone met beschutting van waterplanten (larven)					
Driedoornige stekelbaars	Water helder				 / 3
	Voldoende ondergedoken vegetatie aanwezig					
	Watertype: OF sloot, vaart of langzaam stromende beek, OF meer of plas met geschikte oeverzone					
Snoek	Water helder				 / 3
	Water stilstaand of langzaam stromend					
	Voldoende ondergedoken vegetatie en oeverplanten aanwezig					
Tienddoornige stekelbaars	Water helder en ondiep				 / 2
	Goed ontwikkelde ondergedoken vegetatie aanwezig					
Zeelt	Water stilstaand of langzaam stromend				 / 5
	Bodem modderig					
	Water vegetatierijk					
	Schaduwrijke plekken aanwezig, bijv. onder blad van waterlelies of gele plomp					
	Plantenrijke oevers aanwezig					
Eindscore habitat vissen:					 / 22

Libellen

Soort	Fase	Parameter	Habitat aanwezig			Soort aanwezig? Noteer het aantal (Optioneel)	Eindoordeel habitat Vul aantal 'Ja' in	
			Ja	Nee	?			
Azuurwaterjuffer	Water	Drijvende waterplanten Oeverplanten t.b.v. uitsluipen larven Ondergedoken watervegetatie aanwezig Visvrij water?					..... / 5	Water
	Land	Oeverplanten met smalle verticale stengels (overnachten adulten)						Land
Vuurjuffer	Water	Visvrij water? Goed ontwikkelde onderwatervegetatie (jonge larven) Ligging water enigszins beschermt Bodem met wat slib (oudere larven) Drijvende waterplanten (eiafzet)					..... / 7	Water
	Land	Oeverplanten met smalle bladeren (uitsluipen larven) Rijke oevervegetatie, struiken nabij (rustplaats adulten)						Land
Platbuik	Water	Water ondiep Oevers open, weinig vegetatie Weinig waterplanten (< 50%) Ondergedoken, smalbladige waterplanten aanwezig (bijv. kranswier) Modderige bodem					..... / 7	Water
	Land	Begroeiende oeverzone met stengels tbv uitsluipen larven Water visvrij						Land
Bloedrode heidelibbel	Water	Verlandingszone aanwezig (visvrij) Dichtbegroeiende oever (eiafzet) Rijke onderwatervegetatie langs oever (leefomgeving larven) Verticale elementen langs oever (uitsluipen)					..... / 5	Water
	Land	Beschutte, zonnige plekken zoals houtwallen of bosschages						Land

Eindscore habitat libellen: / 24

Bijlage 3 a: Beoordelingsformulier Beekdallandschap in Noord-Brabant

Versie Pilot GH0 (na)zomer 2023				Locatie	1	2	3	4	5
Datum: 25 augustus 2023				x-coördinaat					
Locatie: Goirle (km-hok 133-392)				y-coördinaat					
Naam:				orientatie					
Eindoordeel	Groen	Oranje	Rood						
Oppervlakte landschapselementen	>5%	2-5%	<2%						
Diversiteit karakteristieke landschapselementen	>1	1	0						
Diversiteit landschapselementen	>7	5-7	<5						
Perceelsvorm en reliëf	>50%	20-50%	<20%						
Passend agrarisch grondgebruik	>50%	20-50%	<20%						
Toegankelijkheid landschap	Wandel- / fietsroutes	Ook B-wegen	Doorgaande wegen						
Goed onderhoud landsch.elementen	>50%	20-50%	<20%						
Inheemse aankleding gebouwen	>50%	20-50%	<20%						
Overgang urbaan-landelijk	zachte overgang	deels zachte overgang	harde overgang						
Landschapselementen	Water	Moerasoever							
		Rietsloot							
		Sloot							
		Greppel							
		Beekloop							
		Rivierloop							
		Strandjes en kribben							
		Plas(jes)/kolken							
	Kruidachtige elementen	Dijkhelling							
		Perceelsrand							
		Akkerrand							
		Steilrand							
		Berm							
		Schrale berm							
		Schouwpad met kruiden							
		Raster							
		Zoom							
		Ruderaal terrein, droog							
		Ruderaal terrein, nat							
		Rietkraag							
		Weitje							
		Heide en heischrale vlakken							
		Bloemrijk grasland							
	Struikachtige elementen	Gemengd struweel							
		Meidoornstruweel							
		Braamstruweel							
		Bremstruweel							
		Wilgenstruweel							
		Stobben en takkenrillen							
		Knip- of scheerhaag							
	Boom elementen	Solitaire boom							
		Dode boom							
		Bomenrij							
		Laan							
		Dichte singel							
		Knotwilgen(rij)							
		Elzensingel-wlgen							
		Berkensingel							
		Eikensingel							
		Populierensingel							
		Houtwal							
		Loofbos(je)							
		Oud loofhoutbos(je)							
		Populierenbos(je)							
		Ooibos(je)-els							
		Boomgaard							
	Abiotiek	Reliëf micro							
	Reliëf macro								
	Zandhopen begroeid								
	Zandpad								

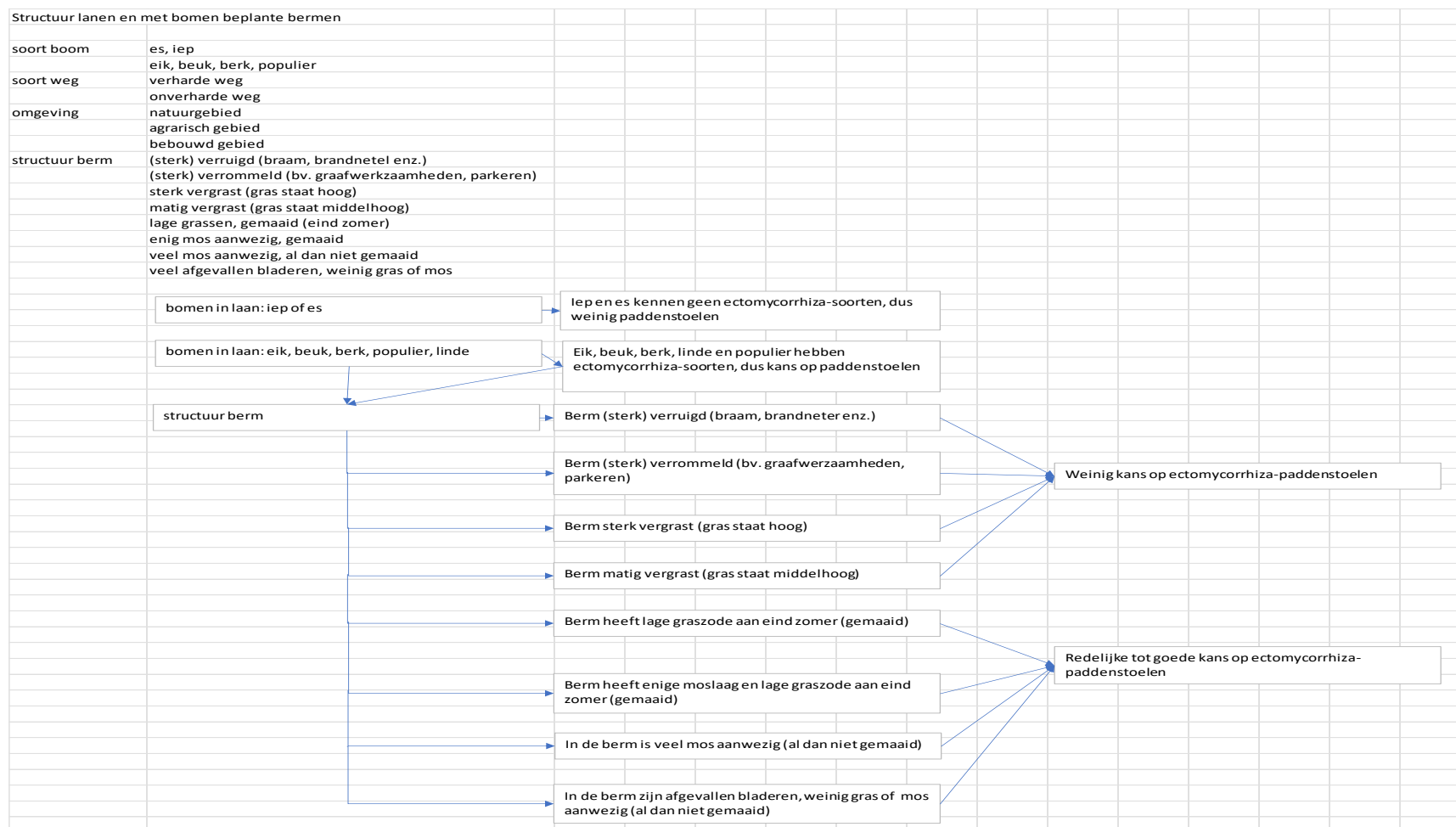
Bijlage 3 b: Beoordelingsformulier Hoevelandschap in Noord-Brabant

Versie Pilot GH0 (na)zomer 2023				Locatie	1	2	3	4	5
Datum: 15 september 2023				x-coördinaat					
Locatie: Hilvarenbeek (km-hok 136-388)				y-coördinaat					
Naam:				orientatie					
Eindoordeel	Groen	Oranje	Rood						
Oppervlakte landschapselementen	>5%	2-5%	<2%						
Diversiteit karakteristieke landschapselementen	>1	1	0						
Diversiteit landschapselementen	>7	5-7	<5						
Perceelsvorm en relief	>50%	20-50%	<20%						
Passend agrarisch grondgebruik	>50%	20-50%	<20%						
Toegankelijkheid landschap	Wandel- / fietsroutes	Ook B-wegen	Doorgaande wegen						
Goed onderhoud landschapselementen	>50%	20-50%	<20%						
Inheemse aankleding gebouwen	>50%	20-50%	<20%						
Overgang urbaan-landelijk	zachte overgang	deels zachte overgang	harde overgang						
Landschapselementen	Water	Moerasoever							
		Rietsloot							
		Sloot							
		Greppel							
		Beekloop							
		Plas(jes)/kolken							
	Kruidachtige elementen	Dijkhelling							
		Perceelsrand							
		Akkerrand							
		Steilrand							
		Berm							
		Schouwpad met kruiden							
		Raster							
		Zoom							
		Ruderaal terrein, droog							
		Ruderaal terrein, nat							
		Rietkraag							
		Weitje							
		Heide en heischrale vlakken							
		Bloemrijk grasland							
	Struikachtige elementen	Gemengd struweel							
		Meidoornstruweel							
		Braamstruweel							
		Bremstruweel							
		Wilgenstruweel							
		Stobben en takkenrillen							
		Knip- of scheerhaag							
	Boom elementen	Solitaire boom							
		Dode boom							
		Bomenrij							
		Laan							
		Dichte singel							
		Knotwilgen(rij)							
		Elzensingel-wilgen							
		Berkensingel							
		Eikensingel							
		Populierensingel							
		Houtwal							
		Loofbos(je)							
		Oud loofhoutbos(je)							
		Populierenbos(je)							
		Gemengde erfbeplanting							
		Boomgaard							
	Cultuur elementen	Brabantse boerderij							
		Ontginningsboerderij							
		Zandwegen / -paden							
	Abiotiek	Reliëf micro							
		Reliëf macro (es of bolle akker)							
		Zandhopen begroeid							

Bijlage 3 c: Beoordelingsformulier Heideontginningslandschap in Noord-Brabant

Versie Pilot GHO (na)zomer 2023				Locatie	1	2	3	4	5
Datum: 22 september 2023				x-coördinaat					
Locatie: Oisterwijk (km-hok 144-394 en 144-395)				y-coördinaat					
Naam:				orientatie					
Eindoordeel	Groen	Oranje	Rood						
Oppervlakte landschapselementen	>5%	2-5%	<2%						
Diversiteit karakteristieke landschapselementen	>1	1	0						
Diversiteit landschapselementen	>7	5-7	<5						
Perceelsvorm en reliëf	>50%	20-50%	<20%						
Passend agrarisch grondgebruik	>50%	20-50%	<20%						
Toegankelijkheid landschap	Wandel- / fietsroutes	Ook B-wegen	Doorgaande wegen						
Goed onderhoud landsch.elementen	>50%	20-50%	<20%						
Inheemse aankleding gebouwen	>50%	20-50%	<20%						
Overgang urbaan-landelijk	zachte overgang	deels zachte overgang	harde overgang						
Landschapselementen	Abiotiek	Reliëf micro							
		Reliëf macro (es of bolle akker)							
	Water	Moerasoever							
		Rietsloot							
		Sloot							
		Greppel							
		Beekloop							
		Plas(jes)/kolken							
	Kruidachtige elementen	Dijkhelling							
		Perceelsrand							
		Akkerrand							
		Steilrand							
		Berm							
		Schouwpad met kruiden							
		Raster							
		Zoom							
		Ruderaal terrein, droog							
		Ruderaal terrein, nat							
		Rietkraag							
		Weitje							
		Heide en heischrale vlakken							
		Bloemrijk grasland							
	Struikachtige elementen	Gemengd struweel							
		Meidoornstruweel							
		Braamstruweel							
		Bremstruweel							
		Wilgenstruweel							
		Stobben en takkenrillen							
		Knip- of scheerhaag							
	Boom elementen	Solitair boom							
		Dode boom							
		Bomenrij							
		Laan							
		Dichte singel (Bossingel)							
		Knotwilgen(rij)							
		Elzensingel-wilgen							
		Berkensingel							
		Eikensingel							
		Populierensingel							
		Houtwal							
		Loofbos(je)							
		Oud loofhoutbos(je)							
		Populierenbos(je)							
		Gemengde erfbeplanting							
	Cultuur elementen	Brabantse boerderij							
		Ontginningsboerderij							
		Zandwegen / -paden							

Bijlage 4. Stroomschema Structuur lanen en met bomen beplante bermen voor het bepalen kwaliteit bermen met bomen voor ectomycorrhiza-paddenstoelen



RAVON

Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland

Natuurplaza
Toernooiveld 1 - 6525 ED Nijmegen
Postbus 1413 - 6501 BK Nijmegen

T: 024 - 7 410 600 (alg.)
www.ravon.nl

