Natuurmonitoring Gemeente Laarbeek

Resultaten 2025

Gemeente Laarbeek



ecologica

Natuurmonitoring
Gemeente Laarbeek

Resultaten 2025

Door:
Maartje Bleeker

Collegiale toets:
Tim Faasen

In opdracht van:
Gemeente Laarbeek

December 2025

Foto voorkant: vaste plantenborder bij Den Effen, Lieshout; onderdeel van de nieuwe vlinderroutes in de bebouwde kom.

Colofon

Door:

Ecologica
Rondven 22
6026 PX Maarheeze
tel: 0495 - 46 20 70
fax: 0495 - 46 20 79
info@ecologica.eu
www.ecologica.eu

In opdracht van:

Gemeente Laarbeek
Postbus 190
5740 AD Beek en Donk

Projectnummer: P2025/25

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm, fotokopie of op welke andere wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en auteurs.
Ecologica is niet aansprakelijk voor directe of gevolgschade die voortvloeit uit toepassing van de conclusies, aanbevelingen en resultaten uit dit rapport en overige werkzaamheden van Ecologica. Opdrachtgever vrijwaart Ecologica in deze tevens voor aanspraken van derden.

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave 4
Voorwoord 6
Samenvatting 7
1 Inleiding 11
1.1. Doelstelling 11
1.2. Werkwijze 12
1.3. Leeswijzer 12
2 Methode 13
2.1. Gegevens 13
2.2. Uitbreiding Monitoring 13
Monitoring Libellen Beken 13
2.3. Beoordeling 13
Beoordeling libellen 14
2.4. Wijzigingen 14
3 Resultaten 15
3.1. Natuurontwikkeling beken 15
3.1.1. Totale natuurwaarde en ontwikkeling 16
3.1.2. Visstandmonitoring Aa en Maas 16
3.1.3. Monitoring Oeverzwaluw 18
3.1.4. Libellen 19
3.1.5. Conclusie en aanbevelingen 19
3.2. Natuurgebieden 21
3.2.1. Totale natuurwaarde en ontwikkeling 21
3.2.2. Ruweeuwsels 22
3.2.3. De Biezen 22
3.2.4. Moorselen 25
3.2.5. SNL-monitoring Natuurnetwerk Brabant 25
3.2.6. Conclusie en aanbevelingen 27
3.3. Natuurherstel vennen 29
3.3.1. Totale natuurwaarde en ontwikkeling 29
3.3.2. Monitoring reptielen 30
3.3.3. SNL-monitoring Natuurnetwerk Brabant 30
3.3.4. Conclusie en aanbevelingen 31
3.4. Natuurwaarde agrarisch gebied 32
3.4.1. Totale natuurwaarde en ontwikkeling 32
3.4.2. Monitoring huiszwaluw 33
3.4.3. Weidevogeltellingen Laarbeeks Landschap 34
3.4.4. Monitoring nestkasten 34
3.4.5. Dagvlinders ’t Hof 35
3.4.6. Conclusie en aanbevelingen 35

3.5. Natuurwaarde poelen en stilstaande wateren 37
3.5.1. Totale natuurwaarde en ontwikkeling 37
3.5.2. Conclusie en aanbevelingen 38
3.6. Natuurwaarde bebouwde kom 40
3.6.1. Totale natuurwaarde en ontwikkeling 40
3.6.2. MUS-tellingen 40
3.6.3. Dagvlinderroutes 41
3.6.4. Monitoring gier- en huiszwaluw 44
3.6.5. Conclusie en aanbevelingen 45
3.7. Verschralingsbeheer bermen 46
3.7.1. Totale natuurwaarde en ontwikkeling 46
3.7.2. Conclusie en aanbevelingen 47
3.8. Extensief beheer zandwegen 48
3.8.1. Totale natuurwaarde en ontwikkeling 48
3.8.2. Monitoring Dagvlinders 49
3.8.3. Conclusies en aanbevelingen 50
3.9. Bossen en bosranden 52
3.9.1. Totale natuurwaarde en ontwikkeling 52
3.9.2. SNL-monitoring 52
3.9.3. Conclusies en aanbevelingen 54
3.10. Nieuwe natuurgebieden 55
3.10.1. Totale natuurwaarde en ontwikkeling 55
3.10.2. Clerxbos e.o. 56
3.10.3. Laag Strijp 57
3.10.4. De Hut 58
3.10.5. Conclusies en aanbevelingen 59
4 Conclusies en aanbevelingen 61
4.1. Conclusies 61
4.2. Aanbevelingen 61
4.2.1. Inrichting en beheer 61
4.2.2. Methode 63
Bronnen 64
Bijlage 1: Afkortingen en Begrippen 65
Bijlage 2: Nieuwe vlinderroutes bebouwde kom en trajecten libellen beken. 66

VOORWOORD

De gemeente Laarbeek heeft in 2010 een monitoringplan op laten stellen om wat betreft natuurwaarden binnen de gemeente te kunnen sturen op doelen. In 2011 is deze monitoring opgestart. Elke vier jaar vindt een analyse van de resultaten plaats, welke worden gepresenteerd in een rapportage. De huidige rapportage omvat de resultaten tot en met 2024.

Een groot deel van de veldgegevens is verzameld door IVN Laarbeek. Daarnaast is dankbaar gebruik gemaakt van de gegevens van een flink aantal andere partijen: Provincie Noord-Brabant, Staatsbosbeheer, Bosgroep Zuid-Nederland, Brabants Landschap, Laarbeeks Landschap, De Vlinderstichting en Sovon (Vogelonderzoek Nederland). De aansluiting van de gemeente bij de Nationale Database Flora en Fauna (NDDF) van Bij12 zorgde ervoor dat een deel van deze gegevens ook gemakkelijk toegankelijk waren.

Opdrachtgever binnen de gemeente Laarbeek is Michel Brands, coördinator team duurzaamheid. Het project is uitgevoerd door Maartje Bleeker van Ecologica.

SAMENVATTING

De gemeente Laarbeek heeft in 2011 een monitoringplan op laten stellen om de natuurwaarden in de gemeente te kunnen volgen en evalueren. In deze monitoring wordt de ontwikkeling van de natuurwaarde in 10 aandachtsgebieden gevolgd. Het betreft de volgende thema's:

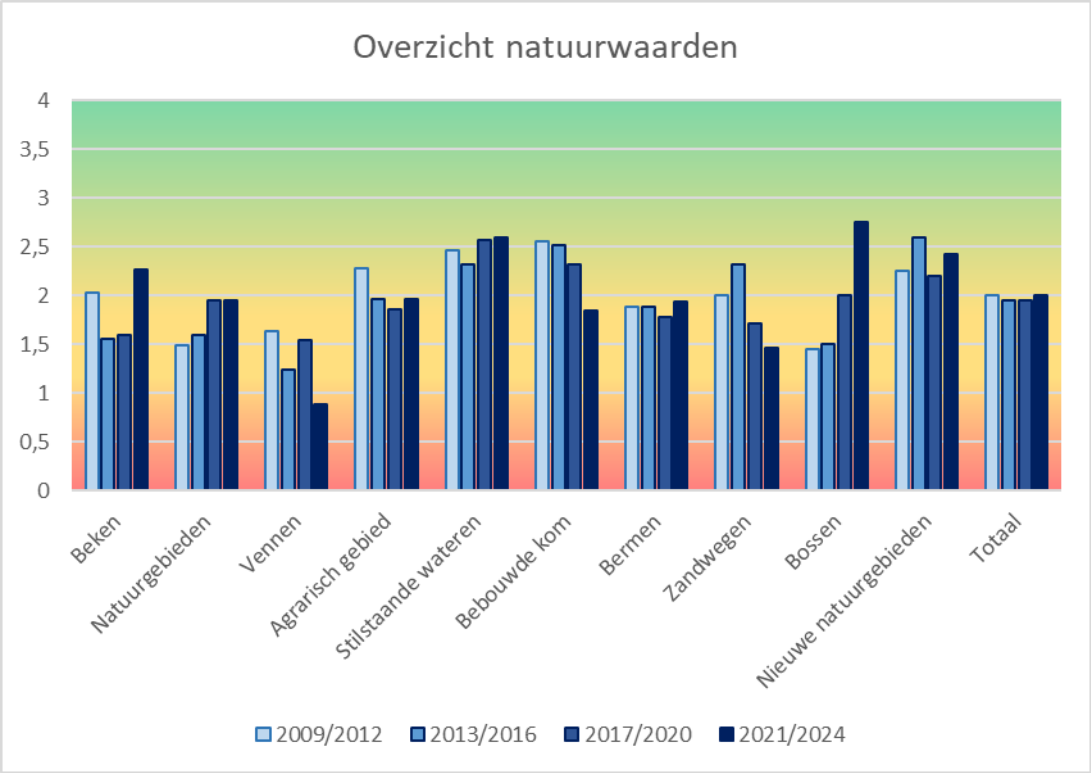
1. Natuurontwikkeling beken
2. In stand houden bijzondere natuurwaarden
3. Natuurherstel vennen
4. Toename natuurwaarde agrarisch gebied
5. Behoud en verdere ontwikkeling natuurwaarde poelen en stilstaande wateren
6. Toename natuurwaarde bebouwde kom
7. Toename natuurwaarde ecologische bermen
8. Toename natuurwaarde extensief beheerde zandwegen
9. Behoud en ontwikkeling natuurwaarde bossen en bosranden
10. Behoud en ontwikkeling natuurwaarde nieuwe natuurgebieden

Er is hierbij enerzijds gebruik gemaakt van bestaande monitoring, maar daarnaast zijn door IVN Laarbeek gericht diverse monitoringprojecten opgestart om de natuurwaarde in deze aandachtsgebieden te volgen en is er door Ecologica aanvullende monitoring uitgevoerd.

De huidige rapportage geeft een beeld van de natuurwaardescore in de gemeente in de periode 2021/2024 en de ontwikkelingen van deze natuurwaarden vanaf 2011. Hiervoor zijn diverse beoordelingssystemen opgezet voor de verschillende monitoringprojecten (Bleeker en Faasen, 2017). Bij deze systemen zijn de resultaten van de monitoring gekwantificeerd en zijn cijfermatige scores berekend, die vervolgens zijn opgedeeld in de 4 categorieën slecht, matig, redelijk of goed.

De gemiddelde natuurwaarde van de verschillende aandachtsgebieden is over de gehele periode ongeveer gelijk gebleven en scoort net redelijk (Figuur 1). De verschillende aandachtsgebieden laten echter verschillende ontwikkelingen zien, waarbij de score varieert van slecht tot redelijk.

De natuurwaarde van **beken** is in de laatste periode vooruit gegaan van een matige naar een redelijke score. De gemeente heeft ook diverse maatregelen uitgevoerd om de natuurwaarde in de beken te verbeteren: er is een betonnen oeverzwaluwwand aangelegd die inmiddels wordt bewoond, het nieuw aangelegde natuurgebiedje bij De Hut neemt toe in natuurwaarde en in samenspraak met het waterschap zijn en worden er diverse beekherstelprojecten uitgevoerd. Het is mooi dat deze inspanningen een positief effect op de natuurwaarden lijken te hebben.
Voor de beken is het verder van belang om de negatieve effecten van de aanwezigheid van meststoffen en chemische middelen te verminderen en te zorgen voor een meer constante afvoer door regenwater op te vangen en lokaal te infiltreren of vertraagd af te voeren naar de beken, bij voorkeur via helofytenfilters om extra meststoffen af te vangen. De gemeente gebruikt al geen bestrijdingsmiddelen meer, maar ook in de agrarische sector dienen bestrijdingsmiddelen uitgefaseerd te worden en de mestgift beperkt. In de tussentijd kunnen bufferzones bij beken mogelijk uitkomst bieden.



Figuur 1: Overzicht van de ontwikkeling van de natuurwaarden van de verschillende natuurdoelstellingen. Score 0-1: Klasse slecht, Score 1-2: Klasse matig, Score 2-3: Klasse redelijk, Score 3-4 Klasse goed. Let op: Hierbij zijn alleen monitoringprojecten gebruikt die ook in de afgelopen periode beoordeeld konden worden. Wanneer gegevens ontbraken voor de eerste periode zijn waarden van de tweede periode ook voor deze periode gebruikt om ontwikkelingen duidelijker zichtbaar te maken.

De **natuurgebieden** zijn in de afgelopen periode in score gelijk gebleven op een nog net matige, maar bijna redelijke score. Hoewel de algemenere natuur in natuurwaarden vooruit is gegaan, zijn de meer bijzondere natuurgebieden juist achteruit gegaan. De bijzondere graslanden in de Moorselen zijn weer verder achteruit gegaan en ook De Biezen is achteruit gegaan zoals blijkt uit de monitoring van dagvlinders en broedvogels.
Voor de bijzondere natuurgebieden is maatwerk nodig om de aanwezige natuurwaarden te verbeteren.

De natuurwaarde van het **Torrenven en omgeving** is in de afgelopen periode achteruit gegaan van een matig naar een slecht. Dat is te wijten aan een verdere afname van de populatie levendbarende hagedissen. De SNL-monitoring laat juist een toename in natuurwaarde zien. De recente uitbreiding van het areaal **droge heide** laat een duidelijk positief effect zien: er hebben zich meer kenmerkende heidesoorten weten te vestigen en de natuurwaardescore is gestegen van een slecht naar een matig. In de loop van de tijd kan dit nog verder toenemen. Ook het nieuw herstelde **Vossenbergven** voegt al duidelijk natuurwaarde toe aan het gebied. Het ven scoort al een matig met diverse kenmerkende vensoorten. Het Torrenven scoort, net als de vorige keer, nog slecht met een beperkt aantal (3) kenmerkende soorten. Dit is echter deels ook te wijten aan de classificatie als zuur ven, het natuurtype zwakgebufferd ven is mogelijk toepasselijker, het ven zou dan matig scoren met 6 kenmerkende soorten, net als in de vorige periode. Door de toevoeging van de Vossenbergven zijn de natuurwaarden van de vennen minder kwetsbaar geworden.

Bij het Vossenbergven is het belangrijk de dennenopslag op de oever jaarlijks te verwijderen en de kleine groeiplek van watercrassula te verwijderen zodat zich hier een mooie oevervegetatie kan ontwikkelen. Daarnaast dient er bij de uitvoer van (beheer)maatregelen extra rekening gehouden te worden met de populatie levendbarende hagedis. Wellicht kan er ook een verbinding gemaakt worden met de populatie in het Vressels bos in Meierijstad om de populatie verder te versterken.

De natuurwaarde van de **bossen** is verder toegenomen en scoort redelijk. Hierbij zijn wel alleen de algemenere bostypen in de beoordeling meegenomen wegens een gebrek aan gegevens voor de andere typen. Bij verdere veroudering neemt de natuurwaarde van bossen over het algemeen toe en het is dan ook zaak om de bossen de kans te geven zich verder te ontwikkelen. Voor specifiekere aanbevelingen dient nauwkeuriger naar de verschillende bossen gekeken te worden.

De natuurwaarde in het **agrarisch gebied** is in de afgelopen periode weer een klein beetje toegenomen en scoort net redelijk. Dit wordt veroorzaakt door een positieve ontwikkeling van enkele soorten: oeverzwaluw en huiszwaluw zijn in de laatste periode toegenomen. Door het plaatsen van een betonnen oeverzwaluwwand kan de oeverzwaluwpopulatie zich weer herstellen. Om de zwaluwpopulaties nog verder te verbeteren kunnen zwaluwtillen nabij bekende huiszwaluwkolonies worden geplaatst en kan eventueel een extra oeverzwaluwwand worden aangelegd. De dagvlinders laten echter een daling in natuurwaarde zien en ook de weidevogels gaan nog steeds achteruit. Voor de dagvlinders zijn meer bloemrijke en zonnige bermen en graslanden nodig, voor de weidevogels is het nodig het agrarisch beheer specifiek op deze soorten af te stemmen. Kerkuil en steenuil zijn min of meer stabiel.
De ecologisch beheerde **bermen** zijn in natuurwaarde vooruit gegaan: er zijn minder slecht ontwikkelde en meer goed ontwikkelde bermen. Het ecologisch beheer werpt duidelijk zijn vruchten af. Dit is mogelijk nog verder te verbeteren door de slechte, redelijke en goede bermen nog specifiek te bekijken om te zien welke maatregelen nodig zijn om deze verder te verbeteren.
De **zandwegen** scoren matig en zijn verder in natuurwaarde gedaald door een verdere achteruitgang in de dagvlinders. Voor een verbetering van de natuurwaarden wordt aanbevolen het beheer bij te stellen om gevarieerde bermen met zowel ruigere als schralere vegetatie te ontwikkelen.

De natuurwaarde van de **poelen en stilstaande wateren** is voor de amfibieën stabiel op een redelijk niveau. Om dit zo te houden is het nodig de poelen goed te blijven beheren. Om de natuurwaarde verder te verbeteren zijn maatregelen voor de meer bijzondere soorten heikikker en kamsalamander nodig. Door een verbinding te maken met de heikikkerpopulatie in het Vressels ven in Meierijstad kan de heikikker mogelijk terugkeren naar het Torrenven of zich vestigen in het Vossenbergven. Voor kamsalamander zijn er wellicht mogelijkheden op Molenheide.

De natuurwaardescore van de **bebouwde kom** is, ondanks alle inspanningen van de gemeente, verder afgenomen en scoort matig. Mogelijk was deze zonder alle genomen maatregelen nog verder afgenomen. De nieuwe monitoring van de dagvlinders is bij het beoordelen van de ontwikkeling nog niet meegenomen, maar deze scoort ook matig. De vogels laten helaas een verdere achteruitgang zien: zowel de huiszwaluwen als gierzwaluwen gaan achteruit. De gierzwaluwen worden wel maar op 1 plek geïnventariseerd en hier zijn de aantallen sterk terug gelopen. Mogelijk is de trend op andere plekken minder ongun-

stig. De algemene vogeltellingen in de bebouwde kom laten echter ook een (geringe) achteruitgang zien.
Om de natuurwaarde verder te verbeteren wordt aanbevolen het al aanwezige grotere nectaraanbod door de plantvakken met bloeiende vaste planten, aan te vullen met het ontwikkelen van meer 'compleet' leefgebied, door het ontwikkelen van meer bloemrijke zonnige graslandjes, bermen en struweeltjes met inheemse soorten en deze met elkaar te verbinden. Ook andere kleine maatregelen zoals het toestaan van bloeiende 'onkruiden' zoals paarse dovenetel en biggenkruid en het vermijden van het gebruik van houtsnippers kunnen een bijdrage leveren aan het vergroten van de natuurwaarde. De gemeente maakt al geen gebruik meer van gifstoffen. Daarnaast blijft het belangrijk om gebouwbewonende soorten voldoende nestgelegenheid te bieden, bij voorkeur door natuurinclusief te gaan bouwen.

De natuurwaardescore van de **nieuwe natuurgebieden** is in de laatste periode weer wat vooruit gegaan en scoort redelijk. De grasland- en oevervegetaties ontwikkelen zich goed en nemen toe in natuurwaarde. Ook komt de vrij zeldzamere poelkikker in deze gebieden voor. Het ontwikkelen van deze gebieden draagt daarmee ook zeker bij aan de natuurwaarde in de gemeente. Voor verschillende poelen en graslanden wordt wel aanbevolen om het maaibeheer wat te intensiveren om de positieve ontwikkeling vast te kunnen houden.

Naast bovenstaande specifieke maatregelen blijft het van belang om ook de oorzaken van de achteruitgang aan te blijven pakken door de uitstoot van broeikasgassen omlaag te brengen, de mestgift en uitstoot van stikstof te verminderen en het gebruik van gifstoffen uit te faseren.

Conclusie
Bijna 15 jaar aan monitoring heeft gezorgd voor een beter beeld van de natuurwaarden binnen de gemeente en de ontwikkelingen hierin en heeft bovendien gezorgd voor belangrijke aanknopingspunten om de natuurwaarden verder te verbeteren. De actieve houding van de gemeente om hiermee aan de slag te gaan heeft al positieve effecten gehad op de natuurwaarden binnen de gemeente, maar op andere natuurwaarden is een positief effect nog uitgebleven, mede door gemeentegrensoverschrijdende problemen waaronder de natuurwaarden te lijden hebben zoals klimaatverandering en weersextremen, stikstofdepositie en een toename van giftige stoffen. Daarnaast waren de afgelopen twee jaar uitzonderlijke slechte vlinderjaren, welke mogelijk ook de resultaten enigszins hebben beïnvloed. Ook dit is echter het resultaat van de algemenere slechtere omstandigheden voor deze soortgroep. Er is echter gebleken dat het nemen van specifieke maatregelen de natuurwaarden positief kan beïnvloeden en de achteruitgang kan vertragen, zodat deze hopelijk op termijn weer kunnen verbeteren.

1 INLEIDING

De gemeente Laarbeek is in 2011 gestart met een monitoring van natuurwaarden binnen de gemeente en toetst daarmee het gevoerde natuurbeleid op effectiviteit. Deze monitoring is gebaseerd op het voor dat doel opgezette monitoringplan uit 2010 (Albers en Bleeker, 2010). Hierbij wordt gebruik gemaakt van monitoringprojecten van derden, specifiek hiervoor opgezette monitoring van IVN Laarbeek en aanvullende monitoring door Ecologica. De eerste resultaten van deze monitoring zijn gerapporteerd in 2012 (Bleeker en Albers, 2012) en vervolgens in 2014, 2017 en 2021 (Bleeker, 2014; Bleeker, 2017; Bleeker, 2021).
In 2024 is de monitoring uitgebreid met een libellenmonitoring van de beken om de natuurwaarde van de beken beter te kunnen evalueren en is er bij de vennen en heide in het Mariahouts bos extra gekeken naar dagvlinders, libellen en sprinkhanen om het gebrek aan SNL-gegevens voor deze periode aan te vullen. Daarnaast is er extra monitoring uitgevoerd naar dagvlinders van de bebouwde kom, aangezien de natuurwaarde van de bebouwde kom steeds belangrijker wordt en hier maar beperkt gegevens beschikbaar waren om deze te evalueren. Deze monitoring is afgelopen jaar in plaats van de dagvlinderroute van de natuurgebieden uitgevoerd.
De huidige rapportage geeft de resultaten van de monitoring in de periode 2021 tot en met 2024 en geeft de ontwikkelingen in de natuurwaarden binnen de gemeente weer vanaf 2011 (voor zover deze is af te leiden uit de beschikbare gegevens).

1.1. Doelstelling

Doelstelling van het huidige project is de analyse van de huidige toestand van de natuurwaarden binnen de gemeente Laarbeek en de ontwikkelingen daarin sinds 2011. Om een genuanceerd beeld te kunnen vormen van de natuurwaarde binnen de gemeente is de ontwikkeling van 10 aandachtsgebieden gevolgd:

1. Natuurontwikkeling beken
2. In stand houden bijzondere natuurwaarden
3. Natuurherstel vennen
4. Toename natuurwaarde agrarisch gebied
5. Behoud en verdere ontwikkeling natuurwaarde poelen en stilstaande wateren
6. Toename natuurwaarde bebouwde kom
7. Toename natuurwaarde ecologische bermen
8. Toename natuurwaarde extensief beheer zandwegen
9. Behoud en ontwikkeling natuurwaarde bossen en bosranden
10. Behoud en ontwikkeling natuurwaarde nieuwe natuurgebieden

Deze rapportage geeft een beeld van de huidige toestand van deze 10 aandachtsgebieden. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een cijfermatige beoordeling die opgedeeld wordt in de 4 categorieën slecht, matig, redelijk of goed. Daarnaast wordt voor zover mogelijk de trend van de 10 natuurdoelstellingen over de afgelopen jaren bepaald.

1.2. Werkwijze

Er is gebruik gemaakt van een groot aantal verschillende monitoringprojecten. Welke monitoringprojecten zijn gebruikt is weergegeven in de actualisatie van het monitoringplan (Bleeker en Faasen, 2017). Voor alle monitoringprojecten zijn beoordelingsmethoden opgezet om de waarnemingen te kunnen gebruiken voor de bepaling van de natuurwaarde in het kader van de beleidsevaluatie voor de gemeente. Een nadere beschrijving van deze beoordelingsmethode is te vinden in de rapportage van het geactualiseerde monitoringplan (Bleeker en Faasen, 2017). Bij de huidige uitwerking is de extra monitoring toegevoegd.

1.3. Leeswijzer

In Hoofdstuk 2 is beknopt de methode van monitoring en beoordeling weergegeven. In Hoofdstuk 3 worden de resultaten besproken. Per aandachtsgebied is kort aangegeven welke monitoringprojecten gebruikt zijn voor de evaluatie. Vervolgens worden de resultaten besproken, waarbij grafisch is weergegeven wat de huidige toestand van de natuurwaarde is en hoe deze zich heeft ontwikkeld in de afgelopen jaren. Per aandachtsgebied worden aanbevelingen voor verdere verbetering aangegeven. In Hoofdstuk 4 volgen de conclusies en aanbevelingen. Ten slotte is in de bijlage een lijst met gebruikte afkortingen en begrippen opgenomen.

2 METHODE

2.1. Gegevens

In deze rapportage zijn alle beschikbare gegevens gebruikt tot en met 2024. Het gaat hierbij deels om gegevens die speciaal voor dit doel zijn verzameld: diverse projecten van het IVN Laarbeek en inventarisaties uitgevoerd door Ecologica. Daarnaast is gebruik gemaakt van bestaande monitoringsprojecten van Provincie Noord-Brabant, Staatsbosbeheer, Bosgroep Zuid-Nederland, Brabants Landschap, Laarbeeks Landschap, Sovon en De Vlinderstichting. Voor een volledig overzicht van de gebruikte monitoringprojecten wordt verwezen naar de Actualisatie van het monitoringplan (Bleeker en Faasen, 2017).
Bij de analyse wordt uitgegaan van een vierjarige cyclus van beoordelen. De huidige rapportage geeft een beoordeling van de monitoring tot en met 2024, waarbij de gemiddelde natuurwaardescore over de perioden 2009 tot en met 2012, 2013 tot en met 2016, 2017 tot en met 2020 en 2021 tot en met 2024 met elkaar vergeleken worden.

2.2. Uitbreiding Monitoring

Afgelopen jaar is de monitoring uitgebreid met een libellenmonitoring van 4 beeklocaties en extra dagvlindermonitoring in de bebouwde kom van Beek en Donk, Aarle-Rixtel en Lieshout. De extra dagvlindermonitoring is uitgevoerd op dezelfde manier als de dagvlindermonitoring van de natuurgebieden. De routes zijn weergegeven in de Bijlage. Daarnaast zijn afgelopen jaar de heide en vennen in het Mariahouts bos extra geïnventariseerd op libellen, dagvlinders en sprinkhanen volgens de SNL-methode om deze ook op SNL-soorten te kunnen beoordelen.

Monitoring Libellen Beken

De libellen worden op een vast traject van 500m geïnventariseerd. Er wordt specifiek gelet op beekgebonden soorten, maar alle voorkomende libellensoorten worden genoteerd en de aantallen worden geschat.
De trajecten worden 5 maal gedurende de periode mei tot en met september bezocht, waarbij de specifieke bezoekdata afgestemd worden op de optimum van de vliegtijd van de beekgebonden soorten. Alle terreinbezoeken vinden plaats bij gunstige weersomstandigheden. De trajecten zijn weergegeven in de Bijlage.

2.3. Beoordeling

Voor alle monitoringprojecten is een cijfermatige beoordelingsmethode opgezet om de natuurwaarde van de verschillende proefvlakken te beoordelen (Bleeker en Faasen, 2017). Met deze beoordeling wordt een score berekend van 0 tot en met 4 en deze is in 4 klassen verdeeld:

slecht	score 0 tot 1,0
matig	score 1,0 tot 2,0
redelijk	score 2,0 tot 3,0
goed	score 3,0 tot 4,0

De beoordelingsmethode is uitgewerkt in de actualisatie van het monitoringplan (Bleeker en Faasen, 2017). Over het algemeen zijn deze methoden gebaseerd op het voorkomen van bijzondere of karakteristieke soorten en de mate van voorkomen van deze soorten.
In de huidige rapportage is de natuurwaarde van de aandachtsgebieden met behulp van deze score weergegeven per monitoringproject. Daarnaast is, voor zover nu reeds mogelijk, de ontwikkeling van de natuurwaarde per monitoringproject geanalyseerd.
Voor het bepalen van de totale natuurwaardescore per aandachtsgebied zijn de verschillende relevante monitoringprojecten gemiddeld.

Beoordeling libellen

Er is een extra beoordeling opgezet voor libellen waarbij de score gebaseerd is op welke soorten er op een route voorkomen. Hierbij krijgen zeldzamere soorten en soorten die aan beken zijn gebonden een hogere score.

punten	**score**
1-9	slecht
10-19	matig
20-29	redelijk
vanaf 30	goed

2.4. Wijzigingen

De KRW-beoordeling van de visstandsonderzoeken van Aa en Maas zijn veranderd. Zo hebben verschillende beken een ander KRW-type gekregen en zijn er specifieke doelen opgesteld voor verschillende waterlopen. Daarnaast zijn de grenswaarden tussen de verschillende beoordelingen veranderd. In dit rapport zijn deze nieuwe herberekende KRW-scores van de afgelopen jaren gebruikt en zijn ook de grenswaarden voor de voor Laarbeek opgezette beoordeling aangepast. Hierbij is uitgegaan van de volgende beoordeling:

KRW-score	Beoordeling Monitoring Laarbeek
Slecht	slecht
Ontoereikend	matig
Matig	redelijjk
Goed	goed

Voor de KRW worden stroomgebieden beoordeeld gebaseerd op een aantal trajecten. Deze kunnen ook (deels) buiten de gemeente liggen.

3 RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de resultaten per aandachtsgebied behandeld. Er wordt eerst een beeld gegeven van de huidige natuurwaarde, gebaseerd op het gemiddelde van de afgelopen vierjarige periode (2021 tot en met 2024). Vervolgens wordt deze, voor zover mogelijk, vergeleken met eerdere perioden en wordt een ontwikkeling van de natuurwaarden gegeven. De resultaten worden toegelicht en er worden aanbevelingen gegeven voor verbeteringen.

3.1. Natuurontwikkeling beken

In dit aandachtsgebied gaat het om de natuurwaarde van beken en de ontwikkeling hiervan: de beek met oevers en met eventuele ecologische verbindingszones en poelen. Het betreft de volgende beken in de gemeente Laarbeek: Aa, Goorloop, Heieindsche loop, Donkervoortsche loop, Snelle loop, Boerdonksche Aa en Broek Aa. Voor de analyse van de natuurwaarde van de beken is gebruik gemaakt van de volgende monitoringprojecten:

- Plantenmonitoring nieuwe natuurgebieden: De Hut
- Monitoring Oeverzwaluw
- Visstandmonitoring Aa en Maas

Nieuw toegevoegd

- Libellen beken (Heieindse loop, Goorloop, de Aa)

Vervallen

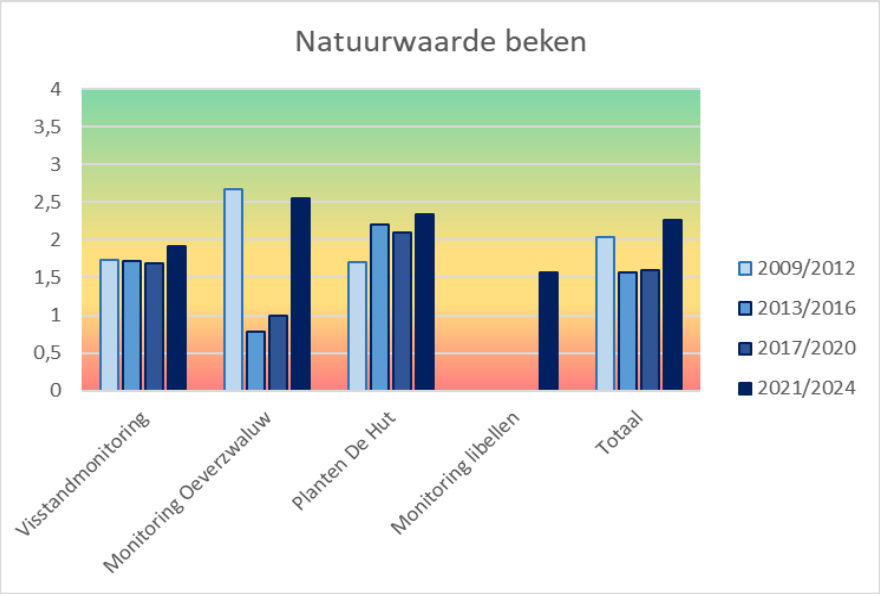
- Oevermonitoring Aa en Maas
- Provinciale Monitoring Vaatplanten: Boerdonk (Boerdonksche Aa: secties 1, 2, 3, 6, 7, 28, 29, 30, 31, 41, 42)
- Vogeltelling Agrarische Soorten (VAS)(Relevante proefvlakken: 5, 6, 8, 13, 15, 17, 18)

De oevermonitoring van Aa en Maas wordt niet langer structureel uitgevoerd en is derhalve niet meer meegenomen in de analyse. Vanaf 2020 wordt ook de provinciale monitoring vaatplanten bij Boerdonk niet meer gelopen (laatste inventarisatie in 2018). De VAS-tellingen zijn vanaf 2020 niet meer uitgevoerd. De visstandmonitoring van Aa en Maas is veranderd van beoordeling. Deze nieuwe beoordeling is overgenomen en ook toegepast op de eerdere data.
Bij de monitoringprogramma's miste tot voor kort nog een soortgroep die interessant zou zijn om te beoordelen in het kader van de natuurontwikkeling van beken: libellen. Een aantal beekgebonden soorten kan zich snel weer vestigen als de waterkwaliteit en het stromingsprofiel van de beek verbetert. Voor deze soortgroep is eerder gebruik gemaakt van de NDFF (Nationale Database Flora en Fauna) om een beeld te krijgen van de aanwezigheid en ontwikkeling van aan beken gebonden libellensoorten (NDFF, 13 oktober 2021) en vanaf 2024 opgenomen in het monitoringplan, waarbij 4 trajecten van 3 beken op libellen zijn geïnventariseerd. De soortgroep is derhalve in deze rapportage voor het eerst meegenomen in de score en analyse.

Voor amfibieën zijn met name de poelen langs beken interessant. De natuurwaarde van de gemeente voor deze soortgroep wordt echter al geanalyseerd bij aandachtsgebied 5: Natuurwaarde van stilstaande wateren en poelen (paragraaf 3.5) en is derhalve hier niet opgenomen, mede door het ontbreken van een structurele monitoring van de wateren langs de beken.

3.1.1. Totale natuurwaarde en ontwikkeling

De natuurwaardescore van de beken is gestegen ten opzichte van de vorige periode en haalt inmiddels een redelijke natuurwaardescore (2,3) (Figuur 2). De stijging wordt met name veroorzaakt door een grotere populatie oeverzwaluwen in de wand bij Bavaria, maar ook de andere monitoringprojecten laten een stijgende natuurwaarde zien. De ontwikkeling van De Hut wordt besproken in paragraaf 3.10.5, hier zijn alleen de resultaten weergegeven.



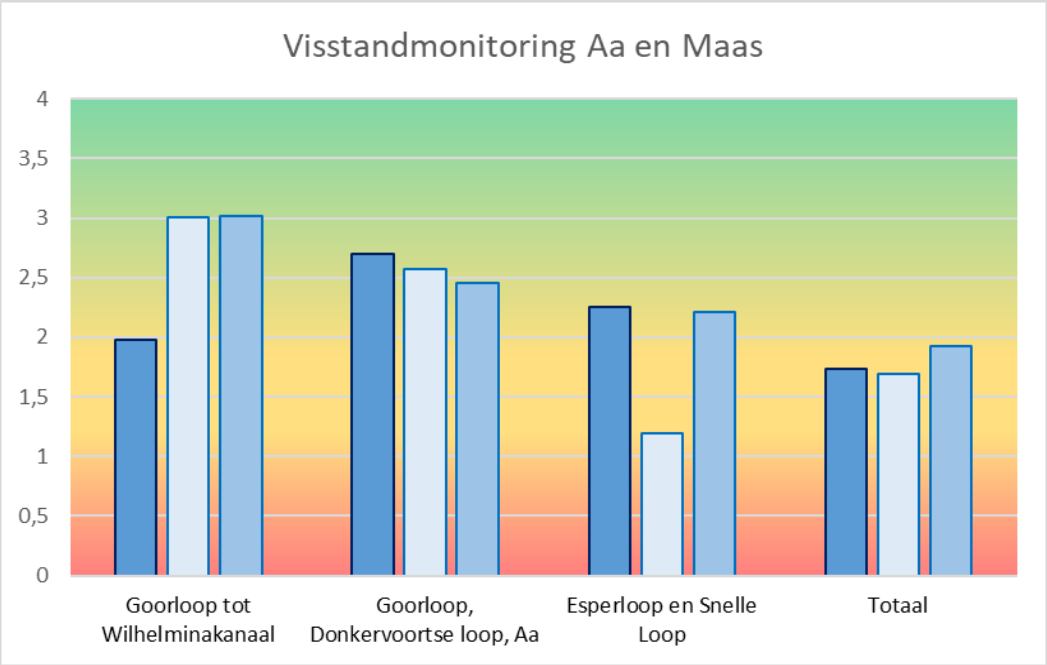
Figuur 2: Natuurwaarde van de beken en de ontwikkeling daarin, gebaseerd op de verschillende monitoringprojecten. De libellen zijn niet meegenomen in het totaal aangezien ze pas 1x zijn geïnventariseerd. Van de visstandmonitoring zijn er geen waarden beschikbaar voor de verschillende beken voor de tweede periode, hiervoor is een gemiddelde van de eerste en derde periode gebruikt.

3.1.2. Visstandmonitoring Aa en Maas

De beken De Aa, Goorloop en Snelle Loop/Esperloop zijn in de verschillende periodes op de KRW-maatlat voor de verschillende typen beken beoordeeld (Figuur 3). De Biezenloop is als stilstaand water beoordeeld en is derhalve niet meegenomen in de beoordeling van de beken.

De Goorloop tot aan het Wilhelminakanaal (inclusief trajecten in de gemeenten Helmond en Someren) heeft het type R20 moerasbeek en vertoont een stijgende lijn. De beek is in de afgelopen 12 jaar vooruit gegaan van een matige naar een goede score door een hogere abundantie aan plantminnende soorten. Van de 6 trajecten wordt 1 beoordeeld als matig (een traject ten zuiden van Helmond), 1 als redelijk (een traject op de grens van Laarbeek en Helmond in de buurt van kasteel Croy) en 4 als goed (allen ten zuiden van de gemeente Laarbeek). Het traject bij kasteel Croy vertoonde, ondanks de aanwezigheid van een moeraszone, een beperkt aantal plantminnende soorten, waardoor deze een lagere score behaalt.

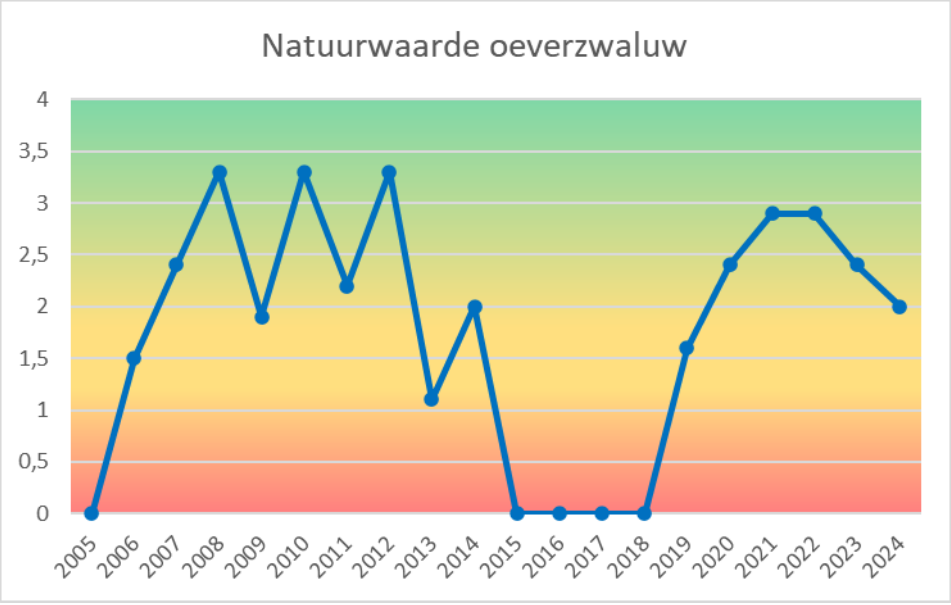
In de rest van het traject is ook een beperkte oever- en watervegetatie aanwezig, mede door maaiwerkzaamheden. Daarnaast is hier een hoog aantal van de exotische zonnebaars aanwezig, wat een negatief effect kan hebben op de natuurwaarde van de beek.
De Goorloop, inclusief de Donkervoortse loop en de Aa vanaf de Zuid-Willemsvaart (type R20 moerasbeek), is in de afgelopen 12 jaar licht achteruitgegaan, maar vertoont over de gehele periode een redelijke score. Het aandeel en aantal rheofiele soorten is in deze trajecten nog te laag en is in de loop van de tijd ook verder afgenomen. Drie van de onderzochte trajecten vertonen een matige score, 4 een redelijke score en 1 traject een goede score. De goede score werd behaald op het traject van de Goorloop ter hoogte van het noorden van Beek en Donk. De laagste scores worden behaald in 2 trajecten van de Donkervoortsche loop en 1 traject in de Goorloop ten noorden van de N279.
Ook de Esperloop en Snelle Loop (type R4a langzaamstromende laaglandbeek) (inclusief trajecten in de gemeente Gemert-Bakel) vertoont een redelijke score, al was in 2020 een dip te zien en scoorde hij in deze periode slechts matig. Van de in totaal 8 trajecten, scoren er 2 matig, 2 redelijk en 3 goed. Drie van de trajecten liggen op de grens van de gemeenten Gemert-Bakel en Laarbeek, de overige trajecten liggen geheel in de gemeente Gemert-Bakel. De trajecten op de grens van de gemeente scoren matig (meest noordelijke traject net voor uitmonding in de Aa) en goed (traject iets ten zuiden van de N272). Het verschil wordt veroorzaakt door een verschil in de aanwezigheid van rheofiele soorten. Van het zuidelijkste traject (waar de beek de grens gaat vormen tussen de gemeenten Laarbeek en Gemert-Bakel) is geen score berekend vanwege het lage aantal gevangen vissen, waardoor geen representatief beeld verkregen kon worden. Het aantal rheofiele soorten is in zijn algemeenheid hoog, maar het aantal plantenminnende soorten laag.
De Aa tussen de Zuid-Willemsvaart en de Oude Zuid-Willemsvaart is vooruitgegaan en vertoont nu een matige score. Er is echter nog geen vernieuwde KRW-beoordeling beschikbaar voor deze beek (zie ook 2.4), waardoor een goede vergelijking met eerdere jaren nog niet goed gemaakt kan worden. Deze is derhalve voor nu ook niet meegenomen in de totale beoordeling.
Samen genomen vertonen de beken een stijging in beoordeling ten opzichte van de eerdere jaren.



Figuur 3: Natuurwaardescore van de verschillende beken aan de hand van de Visstandmonitoring van Aa en Maas.

3.1.3. Monitoring Oeverzwaluw

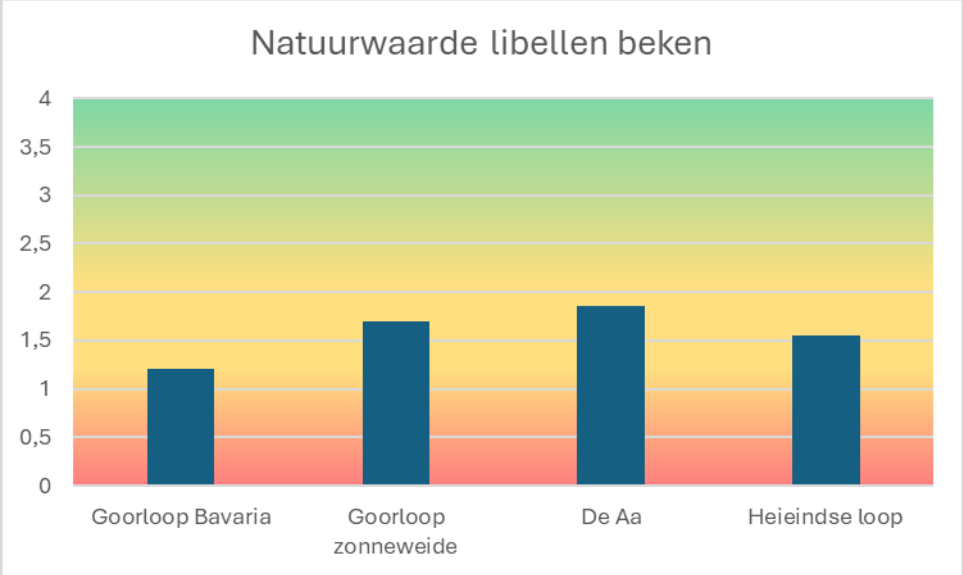
Er had zich een populatie oerzwaluwen in de gemeente gevestigd na het aanleggen van een oeverzwaluwwand in 2005. Nadat deze wand in 2015 volledig was ingestort, was ook de populatie oeverzwaluwen uit de gemeente verdwenen. In 2016 is een betonnen oeverzwaluwwand aangelegd langs de Goorloop op het terrein van Bavaria. Deze is tot en met 2018 onbewoond gebleven, maar in 2019 zijn de eerste nesten geteld. De populatie heeft zich in de daaropvolgende jaren positief ontwikkeld. Vanaf 2022 is het aantal bezette nesten echter weer aan het dalen (Figuur 4).



Figuur 4: Natuurwaarde gebaseerd op de monitoring van de oeverzwaluw.

3.1.4. Libellen

In de 4 trajecten van beken zijn totaal 21 soorten libellen waargenomen. Het aantal beekgebonden soorten is echter laag, alleen de minst kritische soorten (weidebeekjuffer, blauwe breedscheenjuffer en metaalglanslibel) zijn in de beken waargenomen. Alle trajecten scoren matig met een gemiddelde van 1,6. De Aa scoort hierbij het hoogst en is ook het enige traject waarbij naast weidebeekjuffer en blauwe breedscheenjuffer metaalglanslibel is waargenomen. De Goorloop bij Bavaria scoort het laagst (Figuur 5).
Twee zeldzamere beeklibellen bevinden zich in de buurt van de gemeente en zouden zich, bij verbeterde omstandigheden, in de beken van de gemeente kunnen vestigen. Beekrombout is eenmalig in 2022 bij de Zuid-Willemsvaart gezien en is in 2025 in de Bakelse Aa in Helmond met meerdere exemplaren gezien. Bosbeekjuffer is in 2019 op de grens van Laarbeek met Helmond waargenomen, in de Aa bij de zuiveringsinstallatie en in de Goorloop, maar is hier de afgelopen 5 jaar niet meer gezien. Wel bevindt zich een populatie bij de Esperloop in de gemeente Bakel.



Figuur 5: Natuurwaarde gebaseerd op de libellen

3.1.5. Conclusie en aanbevelingen

De natuurwaarde van de beken is in de afgelopen periode vooruit gegaan en scoort inmiddels een redelijk. De populatie oeverzwaluwen is weer toegenomen, de planten bij de Hut vertonen een iets hogere natuurwaarde en ook de Visstandmonitoring geeft een iets hogere gemiddelde natuurwaarde, al zijn er wel verschillen tussen de beken.
Het belangrijkste verbeterpunt voor de beken is het gevarieerder maken van het stromingsprofiel, met variatie in stroomsnelheid, diepte, bodemsubstraat, water- en oevervegetatie en de aanwezigheid van steilkanten waarin ijsvogel en oeverzwaluw nesten kunnen bouwen. Er zijn en worden al verschillende beekherstelprojecten uitgevoerd om het stromingsprofiel gevarieerder te maken en dit heeft mogelijk al bijgedragen aan de hogere natuurwaarden. Hopelijk zullen de natuurwaarden dan ook verder toenemen.
Naast een eenvormig profiel kunnen ook grote verschillen in debiet door droogte of extreme neerslag en een slechte waterkwaliteit door de aanwezigheid van meststoffen of schemische middelen een bedreiging vormen. Het is daarom ook van belang om naar mogelijkheden te

zoeken om vermesting en vervuiling van de beken te verminderen en regenwater vast te houden en vertraagd af te voeren naar de beken.

3.2. Natuurgebieden

Bij deze natuurdoelstelling wordt gekeken naar de meer bijzondere natuurgebieden in de gemeente of hier de soorten stand weten te houden of dat zich nieuwe bijzondere soorten kunnen vestigen. Het gaat om de volgende gebieden: Moorselen, Ruweeuwsels (Brabants Landschap) en De Biezen (Staatsbosbeheer). Het Torrenven en omgeving komt in paragraaf 3.3 aan bod. Daarnaast wordt bij deze beoordeling gekeken naar de gebieden van het natuurnetwerk Brabant (NNB). Voor deze beoordeling is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- SNL-monitoring
- Dagvlinders NEM (Netwerk Ecologische Monitoring) De Biezen (data vanaf 2014)

In de afgelopen periode zijn de dagvlinders van de natuurgebieden niet gemonitord, deze zijn derhalve dit jaar niet bij de analyse opgenomen.

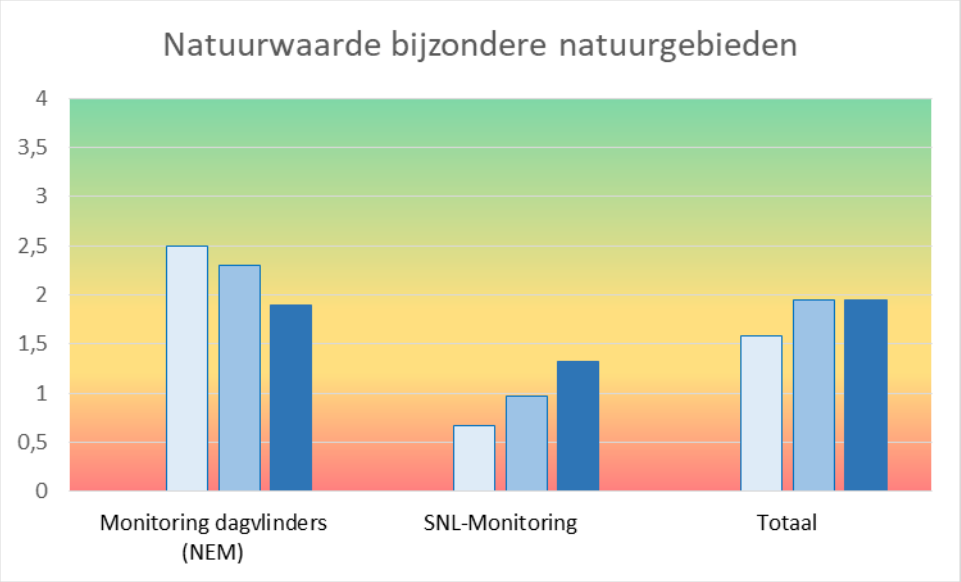
- (Dagvlinders Natuurgebieden: Ruweeuwsels en De Biezen)

Afgevallen monitoringprojecten

- Dagvlinders NEM Moorselen is vanaf 2017 niet meer gelopen en derhalve niet meer meegenomen in de beoordeling.

3.2.1. Totale natuurwaarde en ontwikkeling

De huidige gemiddelde natuurwaarde voor de bijzondere natuurgebieden bedraagt 1,95 (nog net matig, maar bijna redelijk) en is ten opzichte van de vorige periode gelijk gebleven (Figuur 6). De daling in natuurwaardescore gebaseerd op de NEM-monitoring van de dagvlinders, wordt precies gecompenseerd door een stijging in de natuurwaarde gebaseerd op de SNL-monitoring.



Figuur 6: Natuurwaardescore van de bijzondere natuurgebieden en de ontwikkeling hierin in de verschillende perioden.

3.2.2. Ruweeuwsels

De Ruweeuwsels is een vrij klein natuurgebiedje dat bestaat uit vochtig tot droger gemengd bos, met enkele graslanden en akkers. Het gebied is in de afgelopen periode niet structureel onderzocht, waardoor de natuurwaardescore niet bepaald kon worden.

Dagvlinders Ruweeuwsels

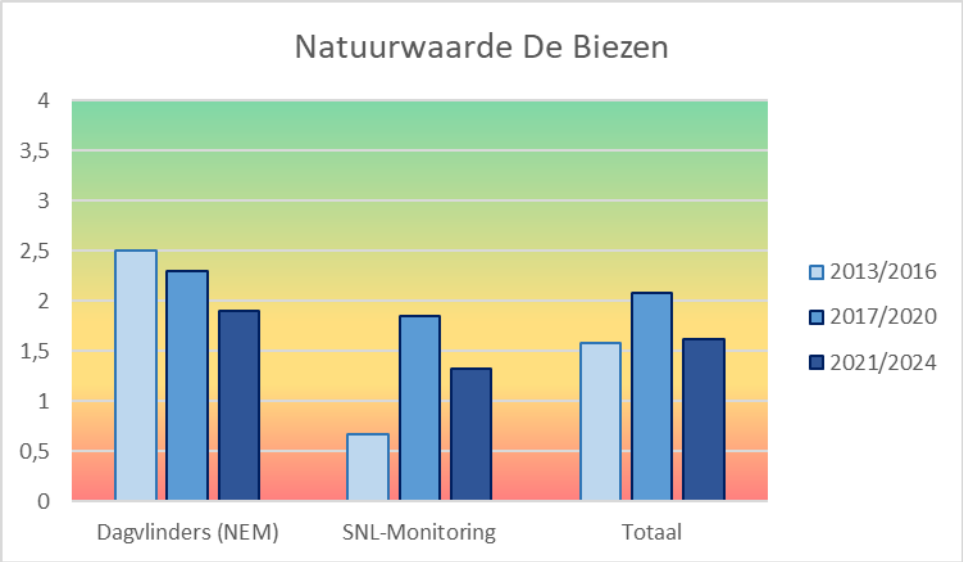
De dagvlinderroute die wordt gemonitord in het kader van Monitoring Laarbeek is in de laatste periode niet gelopen, maar het gebied is wel éénmalig bezocht. Daarnaast is de NDFF geraadpleegd.
De dagvlinders lieten in de vorige periode (2020) een positief beeld zien: De score was na een lichte daling in de tweede periode toegenomen en scoorde in de vorige periode redelijk, maar bijna een goed. In 2020 waren 23 soorten waargenomen, waaronder een nieuwe soort voor het gebied: kleine ijsvogelvlinder. Deze vrij zeldzame soort van vochtige bossen met kamperfoelie, was toen nieuw in het gebied, nadat deze sinds 1982 hier niet meer was gezien (NDFF, 5 oktober 2021). Bij het bezoek in 2024 was de bosrand waar de soort toen gezien was echter door beheermaatregelen niet meer geschikt voor deze soort. Het bos was hier open gemaakt en de struweelsoorten verwijderd. Een andere bosrand was echter ook beheerd; hier was bosrandbeheer toegepast en deze zag er nu wel geschikt uit, maar het is onduidelijk of de waardplant hier voldoende aanwezig was. De soort is hier tijdens het veldbezoek niet gezien, maar het veldbezoek viel ook aan het eind van de vliegtijd van deze soort. Ook in de NDFF zijn echter geen waarnemingen van deze soort te vinden in de laatste periode.

SNL Ruweeuwsels

Voor het SNL zijn de percelen getypeerd als Kruiden- en faunarijk grasland, Kruiden- en faunarijke akker, Haagbeuken- essenbos en Dennen-, eiken- en beukenbos. Het gebied lijkt in de afgelopen periode niet volgens de SNL-monitoring te zijn geïnventariseerd, waardoor een goede vergelijking niet mogelijk is.

3.2.3. De Biezen

Natuurgebied De Biezen wordt gevormd door de vochtige bossen en graslanden gelegen langs de Snelle Loop. In de afgelopen periode is de dagvlinderroute in het zuiden van het gebied niet gelopen. Daarnaast lijkt er niet gemonitord te zijn volgens het SNL-protocol, maar er zijn voldoende losse waarnemingen gedaan in het gebied waardoor een SNL-beoordeling gedeeltelijk wel mogelijk is.
De natuurwaardescore gebaseerd op de NEM-dagvlinderroute en de SNL-beoordeling is in de laatste periode gedaald van een net redelijke (2,0) naar een matige score (1,6) (Figuur 7).

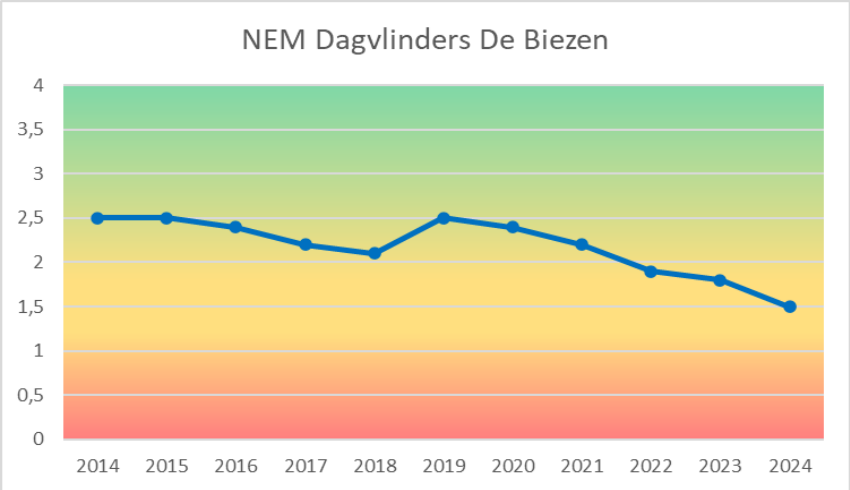


Figuur 7: Natuurwaardescore en de ontwikkeling daarvan in de Biezen gebaseerd op de verschillende monitoringprojecten.

Dagvlinders De Biezen

De dagvlinderroute die wordt gemonitord in het kader van Monitoring Laarbeek en door het zuidelijk deel van het gebied loopt, is in de laatste periode niet gelopen, maar de NDFF is wel geraadpleegd. Daarnaast zijn er gegevens beschikbaar van de NEM-monitoring in het noordelijk deel van het gebied.

De NEM-vlinderroute laat een verontrustende daling van natuurwaarde zien voor de dagvlinders vanaf 2019. Gedurende de monitoring is de waarde met maar liefst een heel punt gedaald, van een redelijke 2,5 naar een matige 1,5 (Figuur 8). Het aantal dagvlinders betreft nog maar een derde van de aantallen die in het begin van de monitoring werden gezien en het aantal soorten is afgenomen van 21 naar 16. Boomblauwtje, bruin blauwtje, gehakkelde aurelia, groot dikkopje en koevinkje zijn afgelopen jaar niet gezien tijdens de tellingen. Daarnaast laten de graslandvlinders hooibeestje, icarusblauwtje, klein geaderd witje en kleine vuurvlinder een daling in aantallen zien. Zwartsprietdikkopje is na 2 jaar afwezigheid gelukkig wel weer waargenomen.

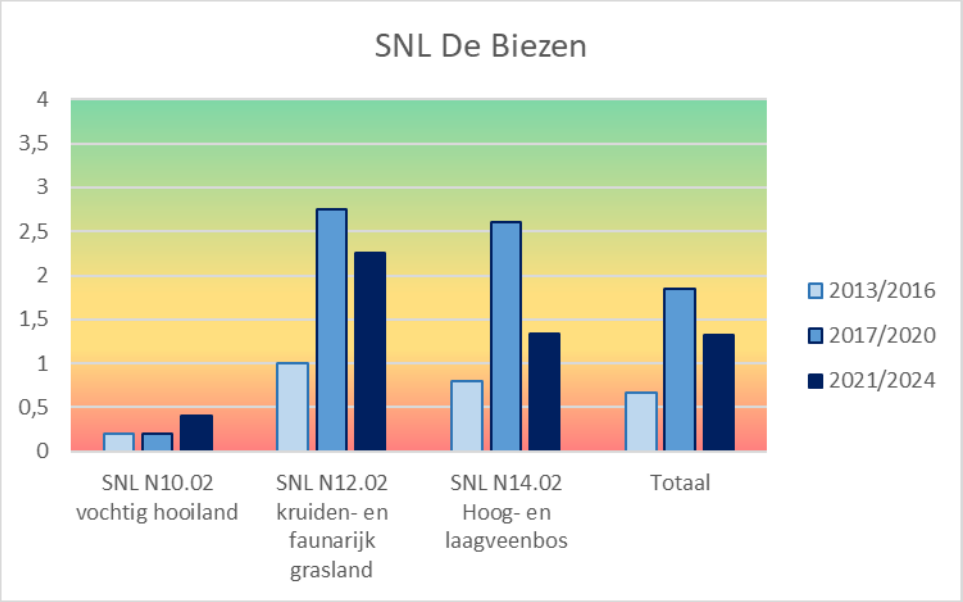


Figuur 8: Ontwikkeling in de natuurwaardescore van dagvlinders in het noordelijk deel van De Biezen, gebaseerd op de NEM Vlinderroute.

In het zuiden van het gebied is kleine ijsvogelvlinder gelukkig wel meerdere keren gezien in de afgelopen jaren. Deze soort lijkt zich hier gevestigd te hebben.

SNL

Volgens de SNL-typologie bestaat het gebied De Biezen voornamelijk uit hoog- en laagveenbos en kruiden- en faunarijk grasland. Daarnaast zijn nog vochtige hooilanden en haagbeuken- en essenbosjes aanwezig. Enkele kleine percelen zijn getypeerd als rivier- en beekbegeleidend bos en een enkel perceel als wilgengriend en vochtig bos met productie, deze laatste drie typen zijn verder niet meegenomen in de beoordeling. Het gebied lijkt in de afgelopen periode niet volgens de SNL-monitoring geïnventariseerd. Er zijn echter wel redelijk wat waarnemingen beschikbaar in de NDFF, waardoor toch een zekere vergelijking kon worden gemaakt.

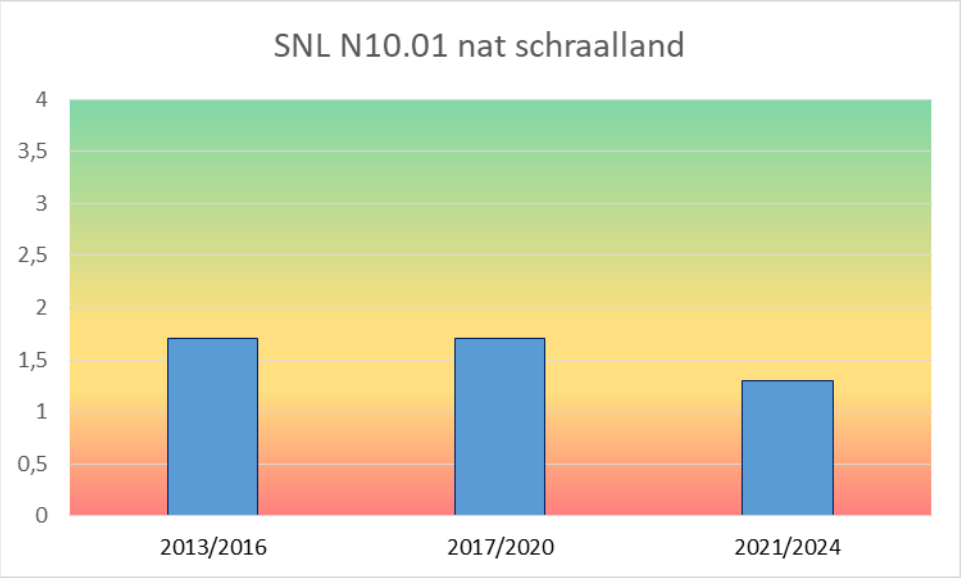


Figuur 9: Natuurwaardescore van de Biezen en de ontwikkeling hierin gebaseerd op de SNL-monitoring.

In het vochtig hooiland zijn 2 doelsoorten aangetroffen: moerassprinkhaan en gevleugeld hertshooi. Dat was er in de vorige perioden maar 1. Het type is daarmee omhoog gegaan van een 0,2 naar een 0,4, maar scoort daarmee nog steeds slecht (Figuur 9).
In het kruiden- en faunarijk grasland zijn 8 kwalificerende soorten aangetroffen, en hiermee wordt een redelijke score behaald (2,25). Vorige keer was dat nog wat beter. Het gebied is mogelijk in de afgelopen tijd niet goed op planten onderzocht, waardoor de score mogelijk wat lager uit is gevallen (Figuur 9).
In het beheertype hoog- en laagveenbos zijn in de afgelopen periode 6 kwalificerende doelsoorten waargenomen: kleine bonte specht, grote bonte specht, boomkruiper, gekraagde roodstaart, waterviolier en stijve zegge. Het type scoort daarmee matig (1,33) (Figuur 9). In de vorige periode was dat met 11 doelsoorten een redelijke score (2,6). Matkop, grauwe vliegenvanger, glanzend veenmos, koningsvaren en sterzegge zijn niet meer waargenomen. Het is onduidelijk of de plantensoorten daadwerkelijk verdwenen zijn of niet goed onderzocht; er zijn wel veel plantenwaarnemingen beschikbaar, maar niet volgens SNL-protocol. Het verdwijnen van de broedvogels lijkt wel reëel: er is in de afgelopen periode een broedvogelmonitoring in het gebied uitgevoerd.

3.2.4. Moorselen

De Moorselen is een bijzonder vochtig gebiedje dat momenteel alleen voor het SNL wordt gemonitord. Het wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van nat schraalland, waar diverse bijzondere plantensoorten voorkomen. Daarnaast zijn er kleine gedeeltes vochtig hooiland en rivier- en beekbegeleidend bos aanwezig. Vanwege de geringe oppervlakten van deze typen zijn deze niet meegenomen in de analyse. In de afgelopen periode zijn 6 doelsoorten aangetroffen en het gebied scoort daarmee matig (1,3). De score is achteruit gegaan: de vorige keer waren nog 7 doelsoorten aanwezig (1,7). Moeraskartelblad is niet meer aangetroffen. Daarnaast lijken de aantallen orchideeën achteruit te gaan.

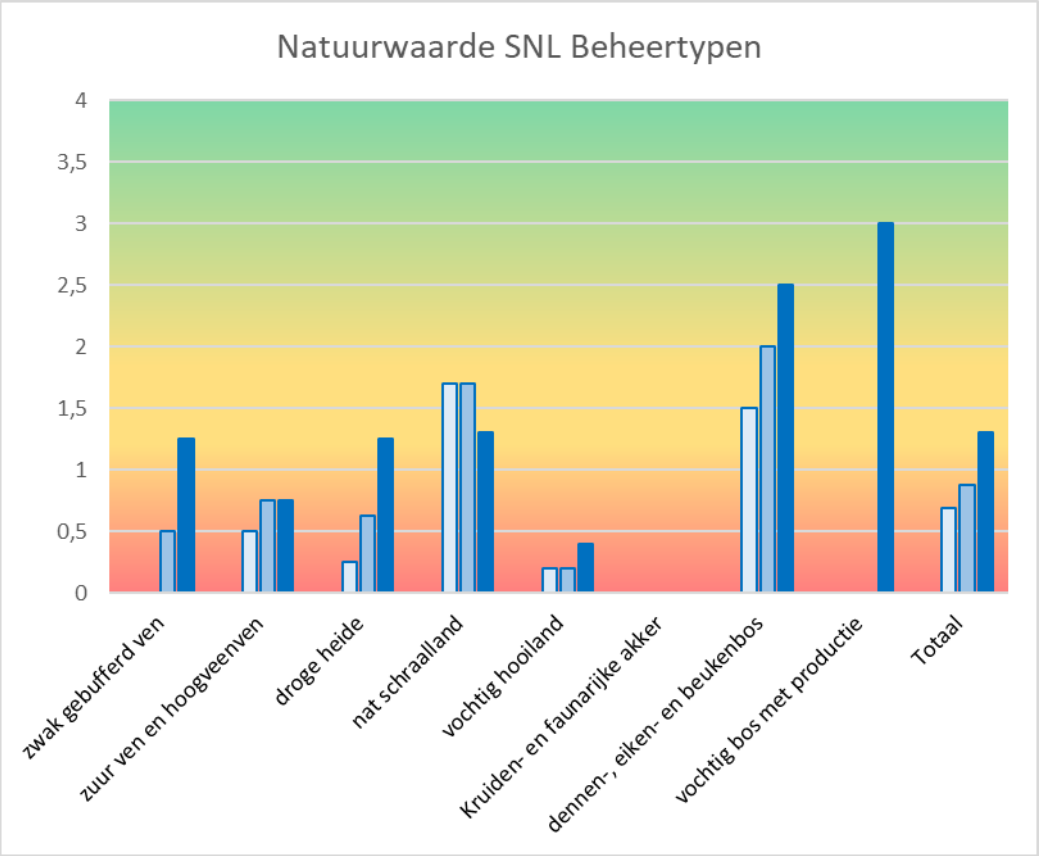


Figuur 10: Natuurwaardescrore van het nat schraalland in de Moorselen en de ontwikkeling hierin op basis van de SNL-monitoring.

3.2.5. SNL-monitoring Natuurnetwerk Brabant

In de gemeente Laarbeek liggen 13 SNL-beheertypen die beoordeeld kunnen worden op flora en fauna. In de afgelopen periode is een aantal typen niet conform de SNL-monitoring geïnventariseerd en deze zijn daarom niet meegenomen in de verdere analyse. Van de 8 beoordeelde typen scoren er 3 slecht, 3 matig, 1 redelijk en 1 net goed (Figuur 11). Vijf typen zijn in score vooruit gegaan, twee zijn gelijk gebleven en 1 type is achteruit gegaan. De gemiddelde natuurwaarde is vooruit gegaan, al heeft dit ook voor een deel te maken met een volledigere inventarisatie (er zijn gebieden geïnventariseerd die in eerdere jaren nog niet via de SNL zijn gemonitord). Een groot aantal van de beheertypen wordt in andere paragrafen uitgebreid behandeld. Hier wordt dan alleen het voorkomen van het doeltype binnen de gemeente besproken en verder verwezen naar die paragraaf voor de analyse van de gegevens.

Het type **N06.05 zwakgebufferd ven** komt alleen voor in het Mariahouts bos en betreft een recent hersteld ven net ten noordoosten van het Torrenven: het Vossenbergven. Inmiddels zijn er vijf doelsoorten aangetroffen, waarmee het ven inmiddels al een matige score behaald (1,3). Het laat hiermee een mooie ontwikkeling zien. Dit type wordt in paragraaf 3.3. verder besproken.



Figuur 11: Beoordeling van de flora en fauna van de SNL-beheertypen.

Het beheertype **N06.06 zuur ven en hoogveenven** is toegekend aan twee wateren in het Mariahouts bos: Het Torrenven en een ven ten oosten van de Veghelsedijk, dat iets na het Vossenven is hersteld: Het Heideven. In de vorige perioden waren er nog verschillende wateren bij Molenheide en één in Mosbulten geclassificeerd als zuur ven, maar die worden inmiddels niet meer als ven beoordeeld. Het beheertype scoort slecht (0,75), met slechts drie doelsoorten, tengere pantserjuffer, koraaljuffer en venwitsnuitlibel. Waarschijnlijk is nog alleen het Torrenven gemonitord. Dit type wordt in paragraaf 3.3 verder besproken.
Het beheertype **N07.01 droge heide** is aanwezig bij het Torrenven en het recent herstelde Vossenbergven en is hiermee in oppervlak toegenomen. Er hebben zich inmiddels al aardig wat extra classificerende soorten gevestigd. Het type scoort matig (1,25) met 9 doelsoorten, dit was de vorige keer nog slecht (0,25) met 2 doelsoorten. Dit type wordt in paragraaf 3.3 verder besproken.
Het beheertype **N10.01 nat schraalland** komt alleen in Moorselen voor en is in de afgelopen periode achteruit gegaan van een 1,7 naar een 1,3. Dit type is in de vorige paragraaf al besproken.
Het beheertype **N10.02 vochtig hooiland** komt met name in De Biezen en een klein beetje in Moorselen voor. Er is in de Moorselen een groter deel getypeerd als vochtig hooiland, maar dat is deels niet geïnventariseerd en deels ontwikkeld tot struweel. Met slechts twee doelsoorten scoort dit type slecht (0,4). Dit type is in paragraaf 3.2.3 al besproken.
Het beheertype **N12.02 kruiden- en faunarijk grasland** komt met name in De Biezen voor, maar ook in Ruweeuwsels, bij Strijp, Mariahout en Clerxbos. De kruiden- en faunarijke graslanden zijn in de afgelopen periode niet volgens de SNL-monitoring onderzocht. Er zijn maar 8 doelsoorten aangetroffen. In de vorige perioden waren dat er 11. Dit wordt echter waar-

schijnlijk veroorzaakt door een gebrek aan inventarisaties. Dit type is derhalve niet opgenomen in de verdere analyse.
Het beheertype **N12.05 kruidenrijke akker** komt maar heel beperkt voor, alleen bij Ruweeuwsels. In dit type zijn twee doelsoorten aangetroffen, korenbloem en Duits viltkruid wat een slechte score oplevert (0,0), net als in de vorige periode. In dit type moeten minimaal drie doelsoorten voorkomen om als kruidenrijke akker te classificeren.
Van het beheertype **N14.01 rivier- en beekbegeleidend bos** komen verspreid over de gemeente verschillende kleine gebieden voor. Er is slechts 1 doelsoort aangetroffen: kleine bonte specht, maar er is in de afgelopen periode ook niet op SNL gemonitord en het type is daarom ook niet verder meegenomen in de analyse. Dit type wordt verder in paragraaf 3.9 besproken.
Het beheertype **N14.02 hoog- en laagveenbos** komt vooral voor in De Biezen en daarnaast een klein deel bij de Broekeling (ten zuiden van de waterzuiveringsinstallatie). Dit type scoort met 7 doelsoorten matig (1,7). Het is echter niet op planten geïnventariseerd waardoor geen volledige vergelijking met de vorige periode gemaakt kan worden en niet is opgenomen in de analyse. Het type wordt verder besproken in paragraaf 3.9.
Het beheertype **N14.03 haagbeuken- essenbos** komt alleen voor in Ruweeuwsels en ten noordoosten van Mariahout. Het type is in de afgelopen periode niet volledig volgens de SNL-monitoring onderzocht en is daarom verder niet meegenomen in de analyse. Dit type wordt verder besproken in paragraaf 3.9.
Het beheertype **N15.02 dennen-, eiken- en beukenbos** scoort redelijk (2,5). Dit type bos komt verspreid in kleine oppervlaktes in de gemeente voor. Het Clerxbos vormt het grootste gebied. Het type wordt in paragraaf 3.9 verder besproken.
Van het beheertype **N16.01 droog bos met productie** komen grote stukken voor in het zuidwesten van de gemeente bij Achterbosch en in het Mariahouts bos, maar kleinere gebieden ook bij de Mosbulten en de waterzuiveringsinstallatie. Het is niet geanalyseerd vanwege een gebrek aan broedvogelinventarisaties. Dit type wordt verder besproken in paragraaf 3.9.
Het beheertype **N16.02 vochtig bos met productie** komt verspreid over de gemeente voor, onder andere bij Eyckenlust, kasteel Croy en De Hei. In dit beheertype zijn 5 doelsoorten aangetroffen en scoort daarmee goed (3,0). Het type wordt verder besproken in paragraaf 3.9.

3.2.6. Conclusie en aanbevelingen

De natuurwaarden van de natuurgebieden zijn in de laatste periode gemiddeld genomen gelijk gebleven. Er zijn echter zowel positieve als negatieve ontwikkelingen gaande. De natuurwaarde gebaseerd op de SNL-monitoring is vooruit gegaan, maar dit wordt mogelijk grotendeels veroorzaakt door een volledigere inventarisatie. Het is positief dat dennen-eiken en beukenbossen en de vochtige bossen met productie inmiddels een redelijke tot goede score vertonen.
Er staan echter ook natuurwaarden onder druk. De daling in de dagvlinders en broedvogels in De Biezen en de achteruitgang van het zeldzame schraalgrasland in de Moorselen zijn zorgelijke ontwikkelingen. Om de bijzondere natuurwaarden in de Moorselen te behouden en te verbeteren is een stabiele hydrologische situatie nodig, waarbij een teveel aan regenwater opgevangen en plaatselijk afgevoerd kan worden om in droge periode weer te kunnen gebruiken. Daarnaast blijft het belangrijk om voor een beperking in de aanvoer van voedingsstoffen te zorgen.
Voor De Biezen is het van belang dat de graslanden goed beheerd blijven worden. De aanwezigheid van zwartsprietdikkopje geeft aan dat er goed gefaseerd beheerd wordt, waarbij vegetatie ook ’s winters blijft overstaan, maar de daling in andere graslandvlinders

geeft aan dat er mogelijk toch ook nog verbeteringen mogelijk zijn. Wellicht wordt er momenteel te weinig gemaaid en afgevoerd en is er sparke van verruiging.
Daarnaast blijft het van belang om bij beheer goed rekening te houden met bijzondere soorten. Het is onduidelijk of kleine ijsvogelvlinder nog voorkomt in de Ruweeuwsels. De soort is vermoedelijk verdwenen van de locatie waar hij eerst is gezien. Deze plek lijkt ongeschikt geraakt door te rigoureuze beheermaatregelen. Op een andere locatie is echter juist weer goed bosrandbeheer uitgevoerd.



Figuur 12: Plek waar in de vorige periode kleine ijsvogelvlinder is gezien. Door beheer is inmiddels de gehele struiklaag verwijderd, waardoor deze plek niet meer geschikt lijkt voor deze soort.



Figuur 13: Bosrandbeheer op een andere locatie in het gebied, waardoor zich hier een mooie bosrand kan ontwikkelen.

3.3. Natuurherstel vennen

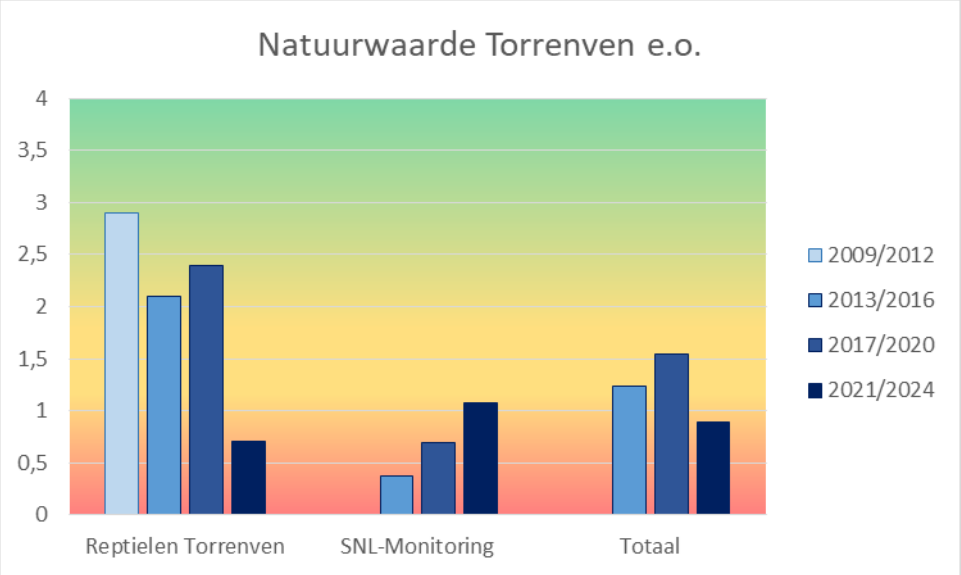
Er ligt maar een beperkt aantal vennen in de gemeente en in eerste instantie was alleen het Torrenven in het Mariahouts bos meegenomen in de beoordeling. In de vorige periode is echter ook het Vossenbergven en het Heideven in dit bos hersteld en deze worden nu ook conform het SNL gemonitord. Bij de beoordeling is ook de directe omgeving van de vennen meegenomen; dit betreft droge heide. Behalve het herstellen van het Vossenbergven is ook een flink stuk extra bos gekapt, ten gunste van de ontwikkeling van heide. Voor de beoordeling van de vennen en de heide is gebruik gemaakt van de volgende monitoringprojecten:

- SNL-monitoring beheertypen zuur ven, zwak gebufferd ven en droge heide
- Reptielen Torrenven

Vanuit de SNL-monitoring worden in deze beheertypen dagvlinders, sprinkhanen, libellen en planten gemonitord. Daarnaast zijn de reptielen in een apart monitoringproject meegenomen. Het Torrenven is in de afgelopen periode weer geïnventariseerd op amfibieën, maar aangezien dit niet structureel is gebeurd is deze niet meegenomen in de totale natuurwaarde. In de afgelopen periode zijn alleen algemene soorten aangetroffen: alpenwatersalamander, kleine watersalamander, bastaardkikker en gewone pad. Dit was in de vorige periode ook al zo. Heikikker is sinds 2012 niet meer waargenomen.

3.3.1. Totale natuurwaarde en ontwikkeling

De gemiddelde natuurwaardescore van het Torrenven en omgeving komt uit op slecht (0,9) en is gedaald ten opzichte van de vorige periode (1,5)(Figuur 14). Dit wordt veroorzaakt door een sterke daling van het aantal levendbarende hagedissen. De SNL-monitoring laat juist een stijgende natuurwaardescore zien.



Figuur 14: Natuurwaardescore en de ontwikkeling hierin van het Torrenven en omgeving op basis van de twee monitoringprojecten. (Voor de eerste periode is geen gemiddelde score berekend aangezien hier nog geen SNL-monitoring werd uitgevoerd.)

3.3.2. Monitoring reptielen

Op basis van de monitoring van de levendbarende hagedis is de natuurwaardescore van het Torrenven en omgeving in de laatste periode sterk gezakt van een redelijke naar een slechte score (Figuur 14). Er zijn in totaal maar 8 exemplaren gezien op de route, tegen 24 tot 39 in eerdere jaren. De aantallen waren in de tweede periode flink omlaag gegaan, vermoedelijk door een te grootschalig maaien van de oude heide in 2014, maar waren in de derde periode weer enigszins hersteld. Door het uitbreiden van de heide en het herstellen van het Vossenbergven zou het kunnen zijn dat de aanwezige exemplaren zich meer over het gebied hebben verspreid en de aantallen op de route daardoor zijn gekelderd. Aangezien daar echter geen hagedissen zijn waargenomen lijkt dat onwaarschijnlijk en is er zeer waarschijnlijk sprake van een reële afname. Mogelijk heeft het uitvoeren van de maatregelen een negatief effect gehad op deze soort. Ook landelijk is de levendbarende hagedis vanaf 2012 sterk achteruit gegaan met een afname van bijna 60% (RAVONbalans 2024). De oorzaak is niet geheel duidelijk, maar wordt vermoedelijk veroorzaakt door klimaatverandering en verdroging, afname van ongewervelden (en daarmee voedsel) en een afname van de voedselkwaliteit door vermesting en verzuring van de bodem (stikstofdepositie) (RAVONbalans 2024).

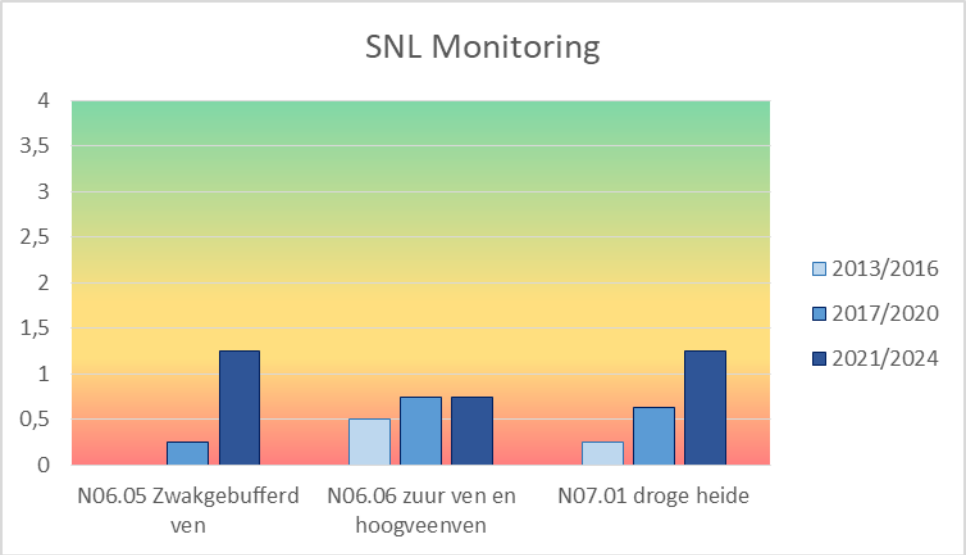
3.3.3. SNL-monitoring Natuurnetwerk Brabant

Voor het SNL wordt het Torrenven en omgeving gemonitord op de beheertypen droge heide, zuur ven en zwakgebufferd ven.

De droge heide is langzaam aan het toenemen in natuurwaarde. De droge heide scoorde in de eerste periode nog slecht (0,25), met de aanwezigheid van slechts 2 doelsoorten (Figuur 15). Inmiddels zijn echter al 9 doelsoorten gezien: blauwvleugelsprinkhaan, hooibeestje, grondster, kruipwilg, kruipbrem, dwergviltkruid, stekelbrem, klein warkruid en zandblauwtje. Hiermee scoort de heide inmiddels matig (1,25). De uitbreiding van het heide-areaal heeft dus al een zeer positief effect.

Het Torrenven en Heideven zijn geclassificeerd als zuur ven en scoren als zodanig slecht (0,75), met drie aanwezige doelsoorten: venwitsnuitlibel, koraaljuffer en tengere pantserjuffer (Figuur 15). Deze soorten zijn allen in het Torrenven waargenomen, het Heideven is vermoedelijk nog niet geïnventariseerd. De score is daarmee niet veranderd. Het ven heeft een diepe ligging en lijkt invloed van grondwater te ondervinden. De classificatie als zwakgebufferd ven lijkt hier dan ook toepasselijker. Bij de beoordeling van het ven als zwakgebufferd ven krijgt het een matige score (1,5) vanwege de aanwezigheid van 6 doelsoorten: bruine winterjuffer, koraaljuffer, tengere pantserjuffer, vroege glazenmaker, moerashertshooi en veelstengelige waterbies. Overigens heeft het Torrenven ook een wezenlijke rol gespeeld in de overleving van venwitsnuitlibel in oostelijk Brabant in de extreem droge jaren, doordat dit ven watervoerend is gebleven.

Het Vossenbergven is in 2019 hersteld en is geclassificeerd als zwak gebufferd ven. Inmiddels hebben zich al vijf soorten in het ven weten te vestigen: tengere pantserjuffer, bruine winterjuffer, veelstengelige waterbies, waterpostelein en moerashertshooi. Het ven behaald hiermee al net een matig (1,3). Het is mooi dat het ven zich al zo snel in de goede richting aan het ontwikkelen is.



Figuur 15: Natuurwaardescore Torrenven en omgeving en de ontwikkeling daarin op basis van de SNL-monitoring.

3.3.4. Conclusie en aanbevelingen

De natuurwaarde van het Torrenven en de omliggende heide wordt deze periode helaas beoordeeld als slecht door de zeer lage aantallen levendbarende hagedissen. De score op basis van de SNL-monitoring gaat juist omhoog: Het uitbreiden van de droge heide en het herstellen van de vennen heeft een positief effect op de natuurwaarden: er zijn meer doelsoorten aanwezig. Bij goed beheer wordt verwacht dat deze natuurwaarden verder gaan toenemen. Het is hierbij momenteel met name van belang dat de oevers van de vennen goed worden beheerd. In 2024 was er bij het Vossenbergven op de zuidoever al erg veel dennenopslag aanwezig. Deze dient zo snel mogelijk verwijderd te worden en jaarlijks verwijderd te blijven worden zodat zich een mooie oevervegetatie kan ontwikkelen. Ook is er al een kleine groeiplek van invasieve watercrassula gesignaleerd in de zuidwesthoek van het ven. Deze dient zo snel mogelijk verwijderd te worden om een goede ontwikkeling niet in gevaar te brengen.

De sterke achteruitgang van de aantallen levendbarende hagedis is zorgelijk. Ook landelijk gaat deze soort achteruit, mogelijk door klimaatverandering en verdroging, verminderd voedselaanbod en een afname in voedselkwaliteit door vermesting en verzuring van de bodem door stikstofdepositie (Ravonbalans, 2024). Daarnaast heeft de soort mogelijk last gehad van de uitvoer van de herstelmaatregelen. Het blijft dan ook van belang om bij beheer- en inrichtingsmaatregelen goed rekening te blijven houden met deze soort. Daarnaast is belangrijk om ook binnen de gemeente naar maatregelen te zoeken om de uitstoot van broeikasgassen en stikstof te verminderen.

3.4. Natuurwaarde agrarisch gebied

Een groot gedeelte van de gemeente bestaat uit agrarisch gebied. De natuurwaarde van dit gebied vormt dan ook een belangrijk deel van de totale natuurwaarde van de gemeente. Daarnaast heeft de gemeente ook relatief veel mogelijkheden om in dit gebied maatregelen te nemen. Voor de beoordeling is gebruik gemaakt van de volgende monitoringprojecten:

- Dagvlinders ’t Hof (NEM)
- Monitoring oeverzwaluw
- Monitoring huiszwaluw (buitengebied)
- Monitoring nestkasten steenuil en kerkuil
- Weidevogeltelling Laarbeeks Landschap
- Dagvlinders zandwegen
- Plantenmonitoring bermen

Nieuw

- Vogeltelling zonneweide Blauwe Poort

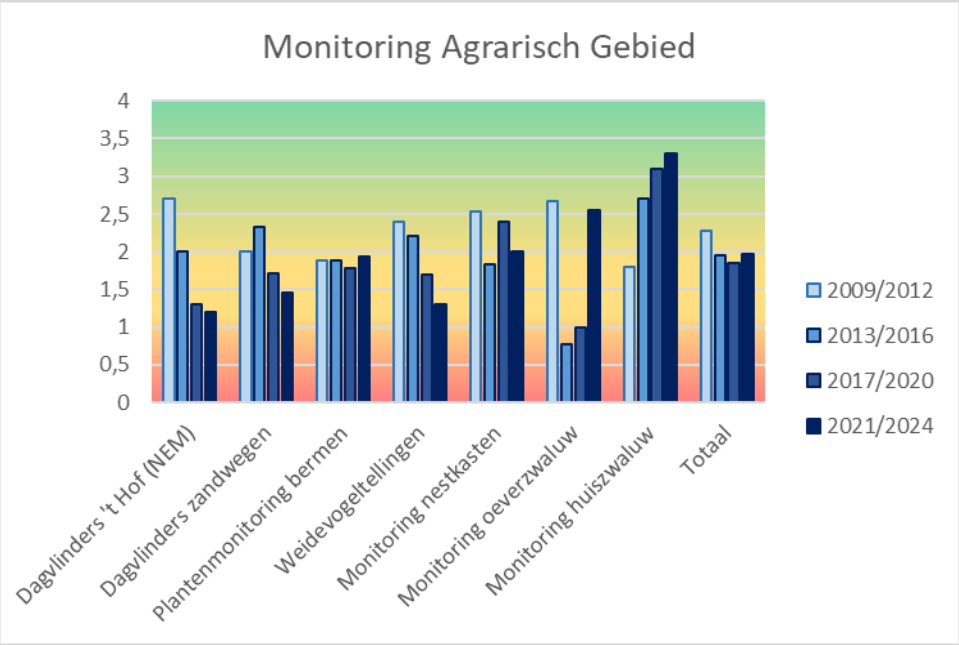
Afgevallen monitoringprojecten

- VAS-telling
- Provinciale Monitoring Vaatplanten Mariahout en Boerdonk
- Monitoring nestkasten torenvalk

De bermen en zandwegen worden ook in aparte natuurdoelstellingen beoordeeld en worden hier derhalve niet uitgebreid besproken. De oeverzwaluw is al besproken bij de beken (paragraaf 3.1). Om een beeld te geven hoe deze elementen scoren ten opzichte van de andere monitoringprojecten worden ze echter wel nog even kort weergegeven bij de totale natuurwaarde.
De provinciale Monitoring Vaatplanten van Mariahout en Boerdonk is na 2018 vervallen. De VAS-telling is vanaf 2020 niet meer gedaan en ook de nestkasten van torenvalk zijn vanaf 2019 niet meer gemonitord.
Nieuw is de vogeltelling bij de zonneweide Blauwe Poort. Het is echter nog niet duidelijk hoe deze gegevens zijn verzameld, zodat ze ook nog niet goed geanalyseerd kunnen worden. Er zijn in de afgelopen 2 jaar in ieder geval 48 soorten waargenomen, waaronder blauwborst, grote gele kwikstaart, wulp en kramsvogel.

3.4.1. Totale natuurwaarde en ontwikkeling

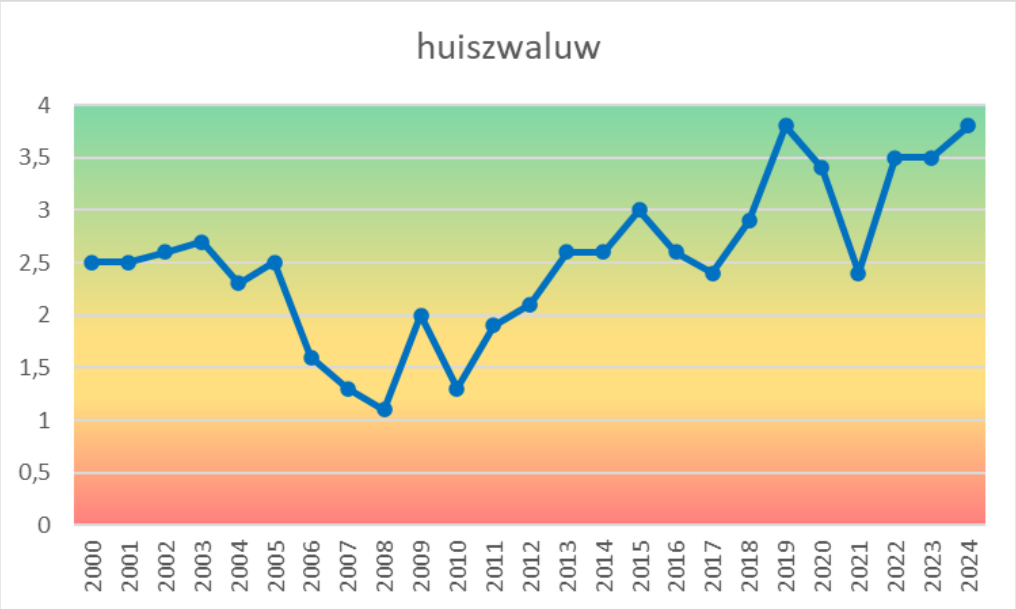
De totale natuurwaardescore van het agrarisch gebied is in de afgelopen periode weer iets gestegen van een 1,9 naar een 2,0, en haalt inmiddels net een redelijke score. Na de continue achteruitgang in de perioden hiervoor is dit een positieve ontwikkeling (Figuur 16).
De huiszwaluw, oeverzwaluw en de planten in de bermen laten een positieve ontwikkeling zien. De dagvlinders en de weidevogels gaan echter nog steeds achteruit. De nestkasten voor steenuil en kerkuil laten een wisselend beeld zien.



Figuur 16: Natuurwaardescore van het agrarisch gebied gebaseerd op de verschillende monitoring-projecten.

3.4.2. Monitoring huiszwaluw

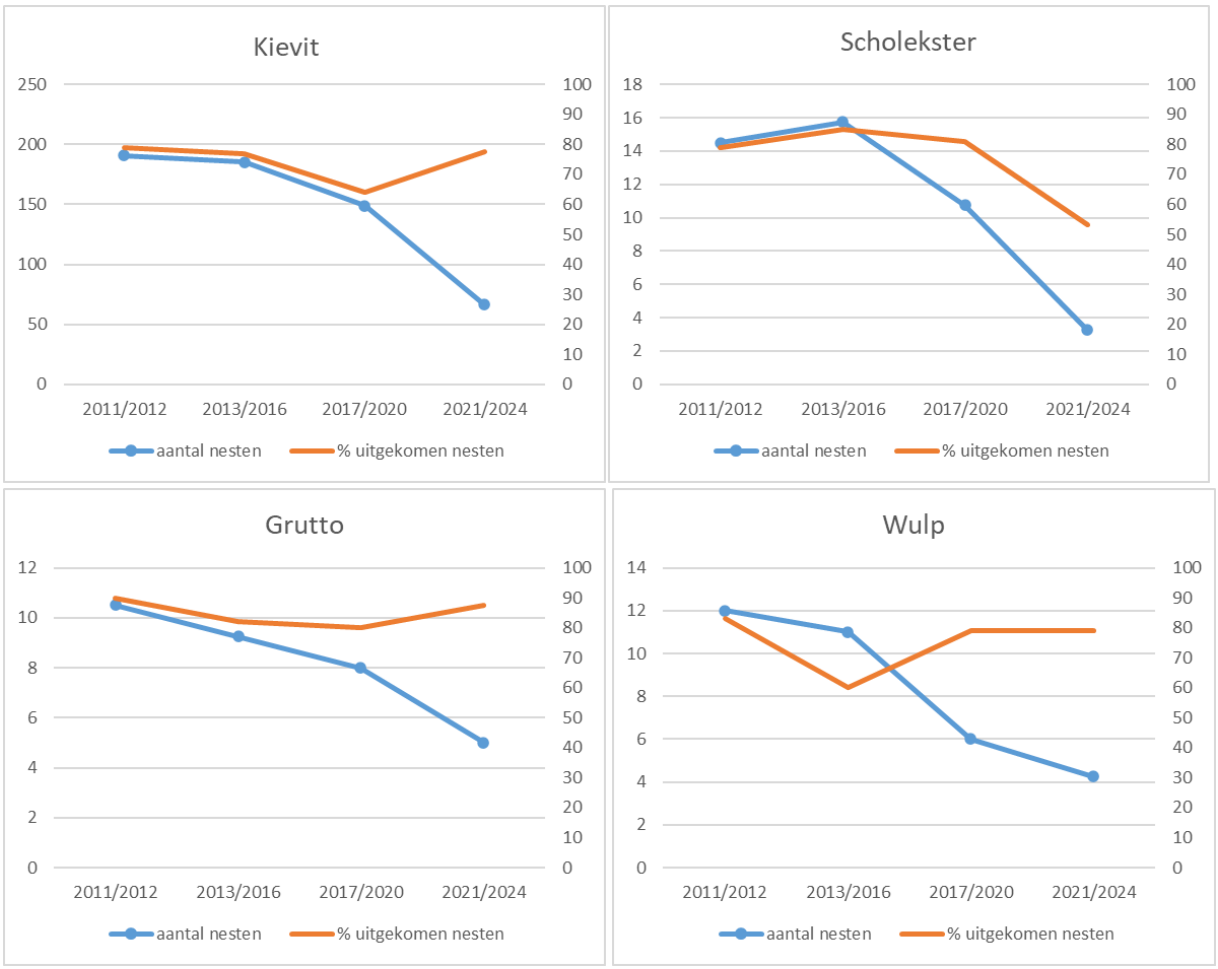
De score van de natuurwaarde op basis van het aantal huiszwaluwnesten is in de afgelopen jaren toegenomen: Er worden meer huiszwaluwnesten geteld in het buitengebied dan in het begin van de monitoring. Het aantal locaties waar nesten worden geteld is echter beperkt en er vallen bovendien regelmatig locaties af doordat plekken ongeschikt worden gemaakt.



Figuur 17: Natuurwaardescore van het agrarisch gebied gebaseerd op de aantallen nesten van huiszwaluw in het buitengebied.

3.4.3. Weidevogeltellingen Laarbeeks Landschap

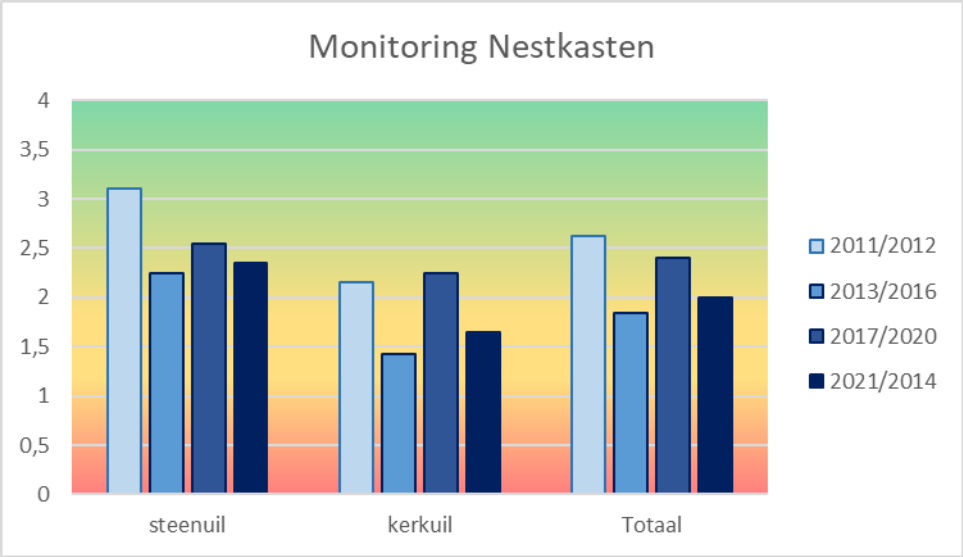
De natuurwaardescore gebaseerd op de weidevogeltellingen is weer verder afgenomen (Figuur 16). Van alle vier de soorten kievit, scholekster, grutto en wulp is het totaal aantal nesten in de laatste periode verder afgenomen, van kievit, scholekster en grutto ook sterker dan in de afgelopen perioden (Figuur 18). Van scholekster is daarnaast ook het percentage uitgekomen nesten afgenomen. Het percentage uitgekomen nesten van kievit en grutto is gelukkig weer wat toegenomen. De gemiddelde natuurwaardescore is matig.



Figuur 18: Aantal nesten (linker as) en percentage uitgekomen nesten (rechter as) van de getelde weidevogels kievit, scholekster, grutto en wulp.

3.4.4. Monitoring nestkasten

De nestkasten van steenuil en kerkuil laten weer een daling in natuurwaardescore zien (Figuur 16). Zowel steenuil als kerkuil doen het in de afgelopen periode weer wat slechter dan in de periode daarvoor, maar laten geen duidelijke trend zien (Figuur 19). Het broedsucces van steenuil en kerkuil is sterk afhankelijk van het aantal beschikbare muizen en dat kan sterk fluctueren in verschillende jaren. Vooralsnog lijken deze twee soorten redelijk stabiel.



Figuur 19: Natuurwaardescore gebaseerd op de monitoring van nestkasten van steenuil, kerkuil en torenvalk.

3.4.5. Dagvlinders ’t Hof

De dagvlinders bij ’t Hof zijn hard achteruit gegaan en zijn ook in de laatste periode weer verder gedaald (Figuur 16). Er zijn 9 soorten aangetroffen, in de hoogtijdagen waren dat er 18. In 2020 en 2016 waren dat er echter nog minder; toen zijn slechts 6 soorten waargenomen. De aantallen zijn weer iets toegenomen ten opzichte van de laatste 2 jaar dat de route is gelopen (2018 en 2020), 32 ten opzichte van respectievelijk 25 en 23. Andere kleine pluspuntjes zijn het grotere aantal bonte zandoogjes, bruine zandoogjes en zwartsprietdikkopjes ten opzichte van de vorige 2 monitoringsjaren. Oranje zandoogje en kleine vuurvlinder zijn echter niet meer gezien. Het gebied is inmiddels grotendeels beschaduwd en deels ook te voedselrijk en bloemarm. Er zijn plaatselijk echter ook zonnige en bloemrijkere plekjes aanwezig.



Figuur 20: 2 secties van Vlinderroute t Hof.

3.4.6. Conclusie en aanbevelingen

De verschillende monitoringsprojecten geven gemiddeld inmiddels een redelijke natuurwaarde van het agrarisch gebied aan. De dagvlinders en weidevogels gaan achteruit, de planten in de bermen, oeverzwaluwen en huiszwaluwen vooruit en steenuil en kerkuil zijn min of

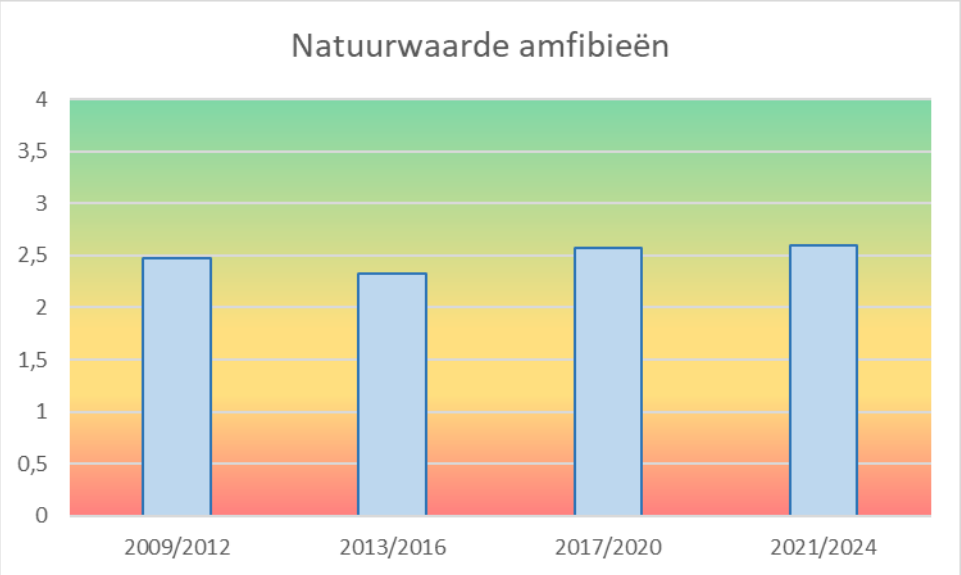
meer stabiel. Dit geeft echter wel een enigszins vertekend beeld, aangezien verschillende projecten die een lage natuurwaarde aangeven zijn vervallen.
Door kleinschalige maatregelen zijn er lokale successen geboekt, zoals hier door het plaatsen van een oeverzwaluwwand en nestkasten en goed bermbeheer (zie paragraaf 3.7). Dergelijke maatregelen zijn echter ook kwetsbaar: als de voorziening verdwijnt of het beheer wijzigt, verdwijnt daarmee ook de geboekte vooruitgang. Dit risico kan wat meer verspreid worden door extra voorzieningen te treffen, bijvoorbeeld het plaatsen van een extra oeverzwaluwwand elders in de gemeente, maar voor duurzame verbetering is ook systeemherstel nodig.
De steeds verdere achteruitgang van de dagvlinders en weidevogels geeft aan dat dit nog onvoldoende is bewerkstelligd. Bloemrijke, zonnige bermen en graslanden zijn nog steeds schaars door te veel stikstof en zeer waarschijnlijk heeft ook de aanwezigheid van allerlei chemische stoffen een negatief effect op de insectenstand en daarmee ook op de voedselbeschikbaarheid van veel vogels.
Om structurele verbeteringen te bewerkstelligen en agrarische soorten die dreigen te verdwijnen te kunnen behouden, zijn ingrijpendere maatregelen nodig: het omvormen van de agrarische sector naar biologisch of natuurinclusief, met een kleinere veestapel, een minimaal gebruik van herbiciden en pesticiden en veel meer ruimte voor de landschapselementen als beken en beekoevers, zonnige kruidenrijke bermen, zandpaden, houtwallen, bosjes, oude knoestige bomen en akkerranden.
De gemeente is hier al mee bezig door samen met het waterschap beken her in te richten, de ontwikkeling van kleine landschapselementen te stimuleren en bermen, sloten en zandpaden ecologisch te beheren.
Om de achteruitgang van de weidevogels te stoppen is het nodig meer gerichte maatregelen te nemen op een groter oppervlak: gevarieerde kruiden- en structuurrijke graslanden met hoog waterpeil, niet gemaaide stukken (bijvoorbeeld brede flauwe slootkanten), laat en minder maaien, niet mesten in het voorjaar etc. (zie factsheets boerenlandvogels van de vogelbescherming).

3.5. Natuurwaarde poelen en stilstaande wateren

Voor de beoordeling van de stilstaande wateren is gebruik gemaakt van de gegevens van de waterwerkgroep van IVN Laarbeek. Er is hierbij gebruik gemaakt van de inventarisatie op amfibieën van een groot aantal stilstaande wateren. De gegevens zijn geanalyseerd op het niveau van de gemeente als geheel: er is gekeken hoeveel soorten er zitten en hoe wijd verbreid ze zijn. De gegevens per water zijn niet volledig genoeg om op dat niveau te analyseren.

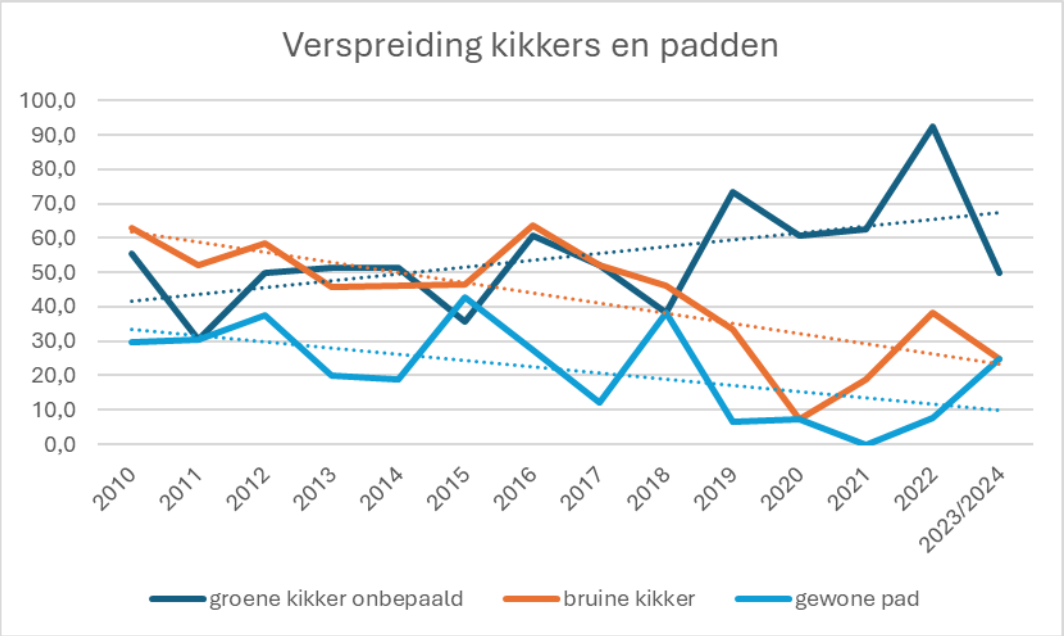
3.5.1. Totale natuurwaarde en ontwikkeling

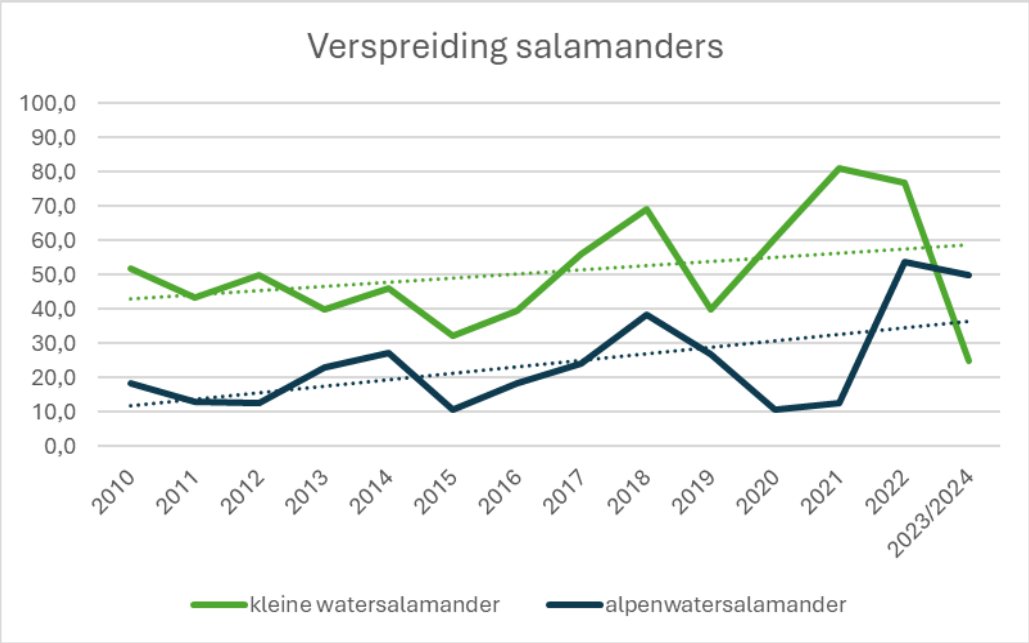
De natuurwaardescore van de wateren voor amfibieën is redelijk (2,6) en is over de verschillende perioden ook redelijk stabiel gebleven (Figuur 21). In het grootste deel van de wateren zijn groene kikker en kleine watersalamander aanwezig. Bruine kikker en gewone pad zijn maar in een beperkt aantal wateren waargenomen. De zeldzamere heikikker en kamsalamander zijn slechts een enkele keer waargenomen gedurende de monitoring. Heikikker alleen in 2012 in het Torrenven; hij is daar inmiddels verdwenen. Kamsalamander alleen in 2018 in een water op Molenheide. Het is onduidelijk of de soort hier nog aanwezig is, de betreffende poel lijkt later niet meer onderzocht te zijn.



Figuur 21: natuurwaardescore van de stilstaande wateren gebaseerd op de amfibieënwaarnemingen van de IVN waterwerkgroep.

Kleine watersalamander en alpenwatersalamander lijken zich verder uit te breiden, al is kleine watersalamander in de laatste 2 jaar slechts in een klein percentage wateren gevonden (Figuur 22). Ook groene kikker lijkt toe te nemen in verspreiding (Figuur 22). Gewone pad en bruine kikker laten echter een dalende verspreidingstrend zien (Figuur 22).





Figuur 22: Voorkomen van de verschillende amfibieën in percentage wateren.

3.5.2. Conclusie en aanbevelingen

De stilstaande wateren omvatten op het gebied van amfibieën een redelijke en constante natuurwaarde in de gemeente. Zeldzaamheden lijken echter te ontbreken in de gemeente. Groene kikker, gewone pad en mogelijk ook kleine watersalamander lijken een dalende verspreidingstrend te laten zien. Het is onduidelijk waar dit door veroorzaakt wordt. Landelijk is er een afname in aantallen van gewone pad en bruine kikker, welke in de laatste paar jaar wel is gestabiliseerd (Ravonbalans, 2024). Mogelijk zijn afname in voedsel, klimaatverandering en chemische stoffen hier de reden voor.

Om de huidige natuurwaarde vast te houden is het van belang om te blijven zorgen voor voldoende geschikte voortplantingswateren en wateren te blijven beheren. Voor een verde-

re verhoging van de score is het nodig specifieke aandacht te besteden aan de zeldzamere soorten kamsalamander en heikikker. Door in de poelen waar deze soorten aanwezig zijn het beheer op deze soorten te richten, en in de omgeving poelen geschikt te maken voor deze soorten, kunnen deze zich handhaven en verder uitbreiden.
Kamsalamander bevindt zich misschien nog in Molenheide en zit daar ook in een water net over de gemeentegrens. Wellicht kan onderzocht worden of de soort hier nog voorkomt en kan men verschillende wateren hier voor deze soort geschikt maken.
Heikikker heeft nog een populatie bij het Vressels bos in Meierijstad. Wellicht zijn er mogelijkheden om een verbinding te maken met het Torrenven en het Vossenbergven.

3.6. Natuurwaarde bebouwde kom

Er worden binnen de bebouwde kom alleen vogels geteld. Er is gebruik gemaakt van de volgende projecten:

- MUS-telling Lieshout en Aarle-Rixtel.
- Huiszwaluwtellingen (Lieshout en Mariahout)
- Gierzwaluwtellingen (pastorie Beek en Donk)

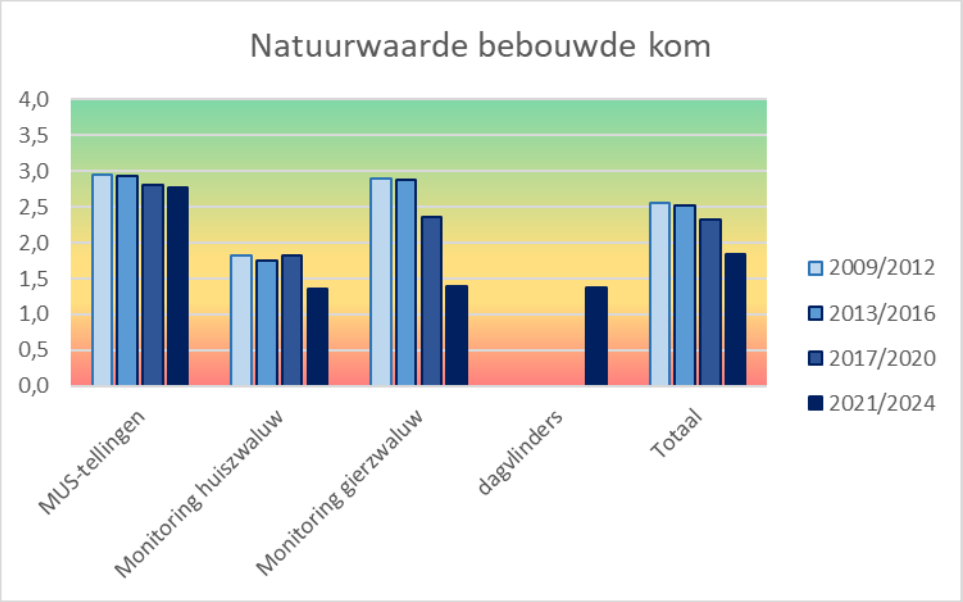
Nieuw:

- Vlinderroutes bebouwde kom (Lieshout, Aarle-Rixtel en Beek en Donk)

In de afgelopen 4 jaar zijn er MUS-tellingen uitgevoerd in Lieshout en Aarle-Rixtel in 2021 en 2022. Beek en Donk is in 2017 voor het laatst geteld en is niet meer meegenomen in de resultaten.

3.6.1. Totale natuurwaarde en ontwikkeling

De natuurwaardescore van de bebouwde kom is ondanks alle inspanningen toch weer verder gedaald naar een matige score (1,8) (Figuur 23). Alle monitoringprojecten laten een afnemende score zien, bij gierzwaluw is deze het grootst.

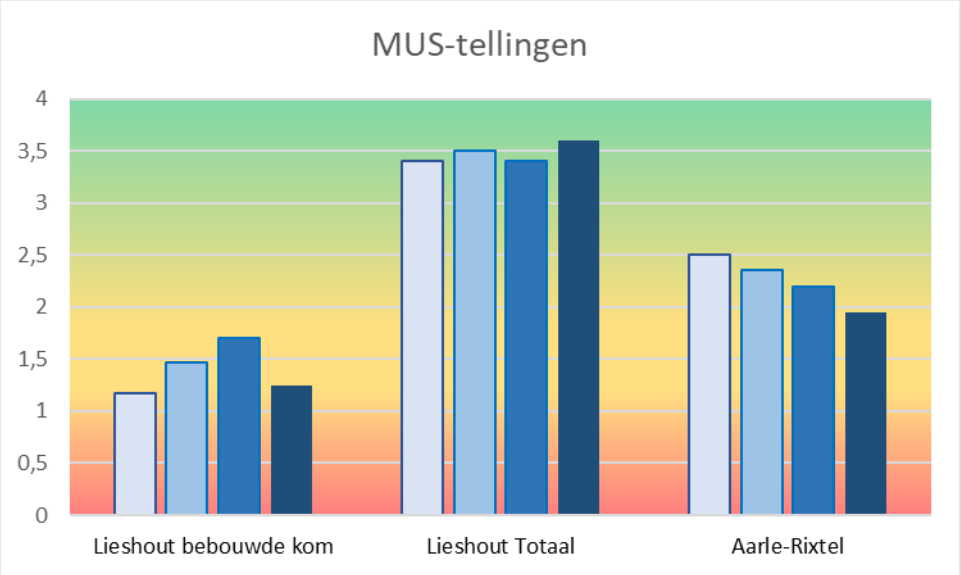


Figuur 23: Natuurwaardescore van de bebouwde kom volgens de verschillende monitoringprojecten en de ontwikkeling daarin over de verschillende perioden. De dagvlinders zijn nog niet meegenomen in de berekening voor het totaal.

3.6.2. MUS-tellingen

De MUS-tellingen (Meetnet Urbane Soorten) betreft vogeltellingen in Lieshout (3 telpunten in de bebouwde kom, 6 telpunten in Molenheide, 1 telpunt bij Deense Hoek en 1 telpunt op sportpark de Luijtelaar) en Aarle-Rixtel (9 telpunten in en aan de rand van de bebouwde kom). Voor Lieshout zijn tellingen beschikbaar over de hele periode (maar over de laatste

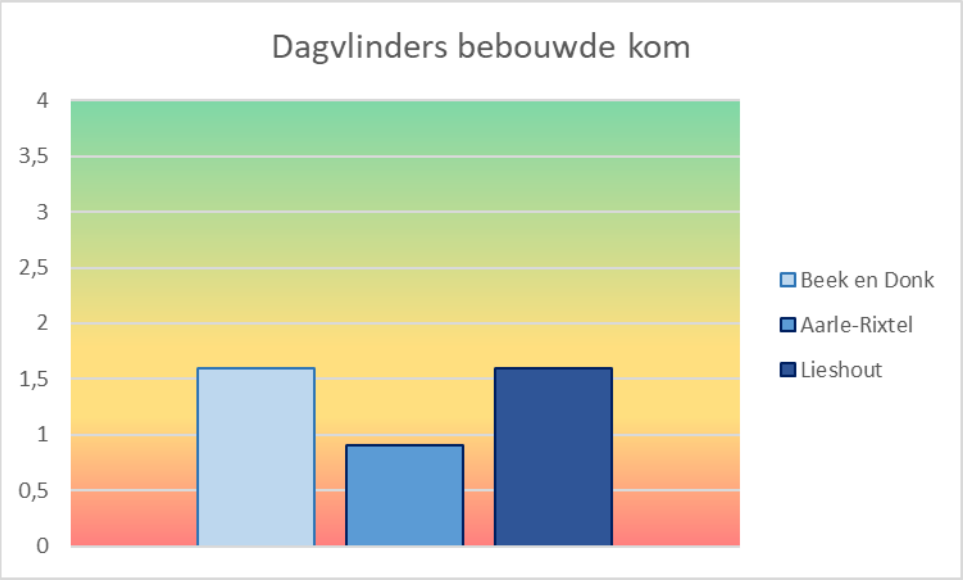
telperiode maar van 2 jaar). Van Aarle-Rixtel ontbreken gegevens van de 2de periode en voor de derde periode is maar 1 meetjaar beschikbaar.
De gemiddelde natuurwaardescore gebaseerd op deze monitoring is licht gedaald (Figuur 23).
De natuurwaardescore van de bebouwde kom van Lieshout lijkt laag, maar dit is ook te wijten aan het geringe aantal telpunten. De afname in de laatste periode is echter wel een reden van zorg. Soorten als groene specht, huiszwaluw, koekoek, scholekster en wilde eend zijn in de afgelopen periode niet meer waargenomen. De natuurwaarde van alle telpunten in Lieshout, inclusief Molenheide, is echter wat toegenomen: er worden gemiddeld in een jaar net iets meer soorten gezien in deze laatste periode. Er zijn echter ook verschillende soorten niet meer gezien: fazant, fitis, koekoek, tuinfluiter en wulp. Grauwe gans en wespendief zijn nieuw.
In Aarle-Rixtel is ook een afname van de natuurwaarde te zien. Dit wordt met name veroorzaakt door een lage score in 2021, door de afwezigheid van winterkoning, putter, meerkoet en groene specht dat jaar.



Figuur 24: Natuurwaardescore gebaseerd op de MUS-tellingen. Lieshout: 3 telpunten in de bebouwde kom, Lieshout Totaal 10 telpunten inclusief Molenheide, Sportpark Luytelaar en Deense Hoek. Aarle-Rixtel: 9 telpunten. Voor Aarle-Rixtel ontbreken de gegevens van de tweede periode, hiervoor is een gemiddelde van de eerste en derde periode gebruikt.

3.6.3. Dagvlinderroutes

Er zijn in 2024 drie nieuwe vlinderroutes uitgezet en gelopen in de bebouwde kommen van Lieshout, Aarle-Rixtel en Beek en Donk. De natuurwaarde van de dorpen voor dagvlinders was vrij laag.
Aarle-Rixtel scoorde het laagst; zowel de aantallen als het aantal soorten was hier zeer gering. Er werden maar 8 soorten dagvlinders waargenomen, vrijwel allemaal opportunisten die vrijwel overal kunnen opduiken. Wel kwam hier scheefbloemwitje het meest voor, een soort die vrij recent in Nederland is opgedoken en vooral voorkomt in tuinen, waar een belangrijke waardplant veel is aangeplant.



Figuur 25: Natuurwaarde gebaseerd op de dagvlinders.

In Lieshout werden de meeste soorten gezien (14). Naast de algemene soorten waren hier ook diverse graslandsoorten als bruin zandoogje, icarusblauwtje en zwartsprietdikkopje en soorten van zomen waaronder landkaartje, gehakkelde aurelia, groot dikkopje en het sterk achteruit gegane koevinkje aanwezig. De meeste vlinders werden gezien op het smalle grasland bij Bavaria bij de Provinciale weg. Hier in de buurt lag ook een hoop zand begroeid met zwarte mosterd waarop een groot aantal zweefvliegen en honingbijen en verschillende koolwitjes te zien waren. Bij het nieuw aangelegde bloemrijke vaste plantenperk bij Den Effer waren helaas maar weinig vlinders te zien. Er werden hier echter wel meerdere hommels (aardhommelgroep en akkerhommel) gezien die op de bloemen foerageerden. Daarnaast werden nog pluimvoetbij en tuinbladsnijder op de vlinderroute gezien op spontaan opgekomen bloeiende kruiden en nestelend tussen klinkers.



Figuur 26: Foeragerende pluimvoetbij en nesten van pluimvoetbij tussen klinkers.



Figuur 27: Bloemrijk vaste plantenperk bij Den Effen in Lieshout.



Figuur 28: Bloemrijk en vlinderrijk grasland in Lieshout naast de Provinciale weg bij Bavaria.

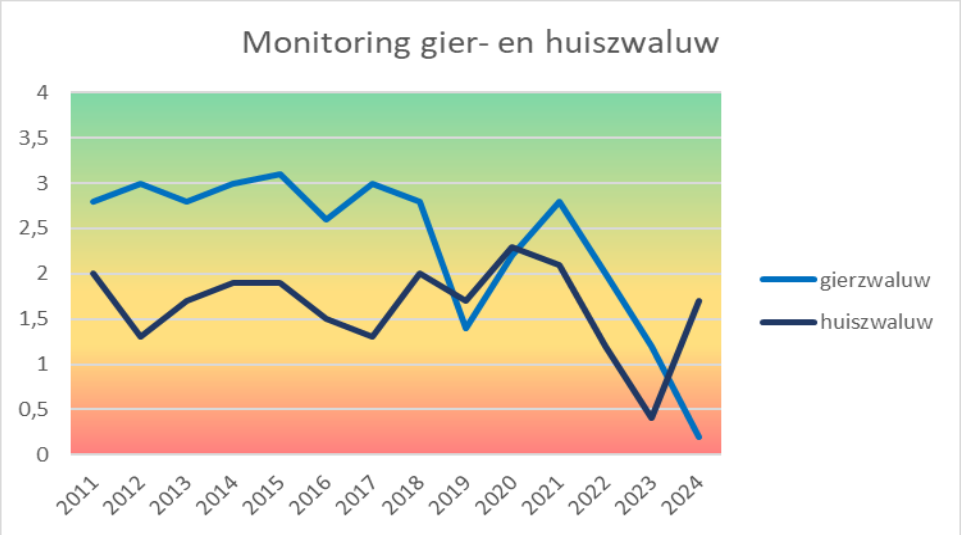
In Beek en Donk kwamen de hoogste aantallen voor, maar waren wat minder soorten aanwezig dan in Lieshout. Hier werden de meeste vlinders gezien in het park nabij het gemeentehuis. Hier zijn ook de meeste wilde bijen gezien: aardhommelgroep, akkerhommel, grote bladsnijder, grote wolbij, luzernebehangersbij, ranonkelbij en slanke kegelbij (zeldzaam). Van de graslandsoorten kwam alleen bruin zandoogje voor. Boomblauwtje is alleen hier met vier exemplaren gezien en ook het scheefbloemwitje is hier waargenomen.



Figuur 29: Bloemrijke ruigte in het park bij het gemeentehuis in Beek en Donk.

3.6.4. Monitoring gier- en huiszwaluw

De gierzwaluwpopulatie bij de pastorie van Beek en Donk was jaren stabiel op een redelijk hoog niveau, maar heeft in 2019 een flinke klap gehad doordat het kerkbestuur een groot deel van de nesten had dichtgemaakt. Nadat de nesten weer open waren gemaakt heeft de gierzwaluwpopulatie zich weer kunnen herstellen, maar in de afgelopen 4 jaar zijn de aantallen snel afgenomen tot zelfs 0 in 2025 (Figuur 30). Het is onduidelijk wat de oorzaak hiervan is geweest. De vogelwerkgroep geeft wel aan dat ze het idee hebben dat er verspreid over de gemeente meer gierzwaluwen zijn.



Figuur 30: Natuurwaardescore gebaseerd op de monitoring van gier- en huiszwaluwen.

De score van de natuurwaarde op basis van het aantal huiszwaluwnesten was in de afgelopen periode lager dan in voorgaande jaren (Figuur 23). Dat wordt vooral veroorzaakt door

een slechte score in 2023, toen maar weinig huiszwaluwnesten in de bebouwde kom zijn geteld, maar ook in 2022 was het aantal nesten aan de lage kant (Figuur 30). Gelukkig is dat in de afgelopen 2 jaar wel weer wat bijgetrokken. De til in Lieshout is helaas nog steeds leeg.

3.6.5. Conclusie en aanbevelingen

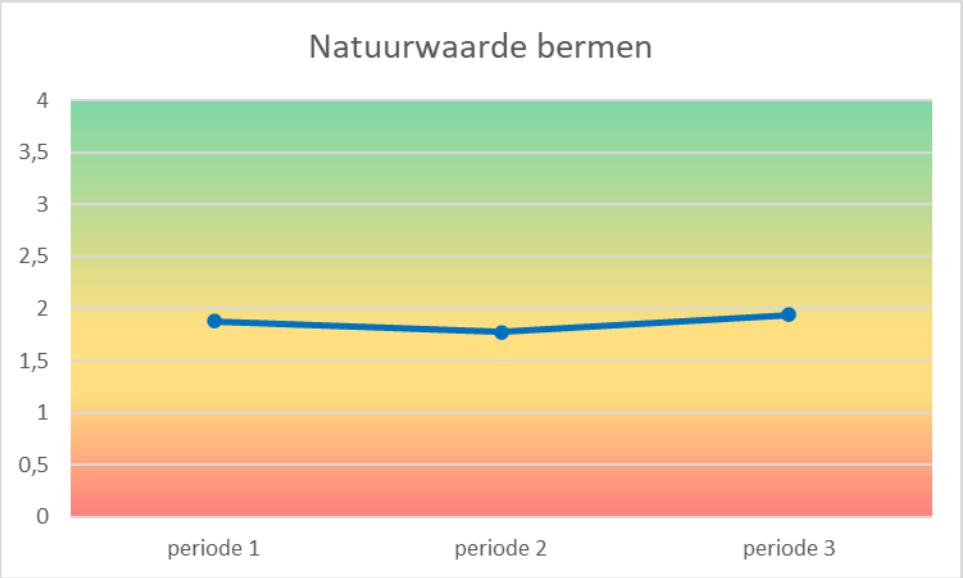
De natuurwaarde van de bebouwde kom laat een gestage structurele daling zien. Alle monitoringprojecten vertonen een lagere gemiddelde natuurwaarde in de afgelopen periode.
De gemeente heeft veel inspanningen geleverd om de bebouwde kom waardevoller te maken voor natuur, met meer groen, het inrichten van plantvakken met bloeiende vaste planten, bestrating met open betontegels, geen chemische bestrijdingsmiddelen meer gebruiken etc.
Afgelopen jaar waren op de bloeiende vaste planten echter nauwelijks vlinders te zien. Het was echter ook een erg slecht vlinderjaar, landelijk was het één van de slechtste vlinderjaren (nieuwsbrief meetnet vlinders, september 2024). De meeste vlinders werden waargenomen op de natuurlijke vegetaties: de graslandjes bij Bavaria en het park bij het gemeentehuis. Deze worden ook ecologische beheerd, met een beperkt aantal maaibeurten en gefaseerd, waarbij een deel van de vegetatie bleef staan. Dergelijke natuurlijke vegetaties leveren een belangrijke bijdrage aan de natuurwaarde in de bebouwde kom. Daarnaast leveren ook kleine rommelhoekjes (berg zand bij Lieshout), spontaan opgekomen ‘onkruiden’ en klinkerpaden extra natuurwaarden op.
Er wordt dan ook geadviseerd om dergelijke natuurwaarden zoveel mogelijk te faciliteren, dit kan een belangrijke aanvulling zijn op het vergroten van het nectaraanbod door het gebruik van vaste bloeiende planten. Ontwikkel een totaal groter oppervlak aan kruidenrijk grasland en beheer dat gefaseerd wordt uitgevoerd, zodat graslandvlinders (en andere graslandsoorten) zich kunnen vestigen. Ook het (plaatselijk) minder maaien van gazon in speeltuintjes kan hieraan bijdragen, bijvoorbeeld bij het Terlingerplein in Aarle-Rixtel. Sta het spontaan opkomen van ‘onkruid’ als paarse dovenetel, biggenkruid, ereprijs etc. toe, zodat specialisten van deze soorten zich weer kunnen uitbreiden. Vermijd het gebruik van houtsnippers en schoffel liever niet. Maak zoveel mogelijk gebruik van inheemse bloeiende vaste planten en struiken, zodat specialisten van deze soorten weer kunnen voorkomen (bijvoorbeeld grote kattenstaart, grote wederik, koninginnenkruid, gewone rolklaver, hondsroos, sporkehout, wilde lijsterbes, sleedoorn etc.). Gebruik klinkers voor paden of (waar dat kan) zandpaden voor nestelende bijen. Sta kleine rommelhoekjes toe. Zorg voor natuurinclusief bouwen, zodat gebouwbewonende soorten voldoende nest- en verblijfplaatsen houden en plaats bij bekende huiszwaluwkolonies huiszwaluwtillen.

3.7. Verschralingsbeheer bermen

In de gemeente worden kansrijke bermen ecologisch beheerd, waarbij het maaisel wordt afgevoerd. Hierdoor verschralen de bermen en worden ze bloemrijker. Dit ecologische beheer is in 2010 vastgelegd in het beleid (Brands, 2010), maar veel bermen werden al langer op deze manier beheerd. Het IVN heeft in de afgelopen jaren 103 proefvlakken geïnventariseerd, waarvan inmiddels voor 97 bermen 3 herhalingen beschikbaar zijn. Voor de analyse zijn de bermen die driemaal zijn geïnventariseerd met elkaar vergeleken.

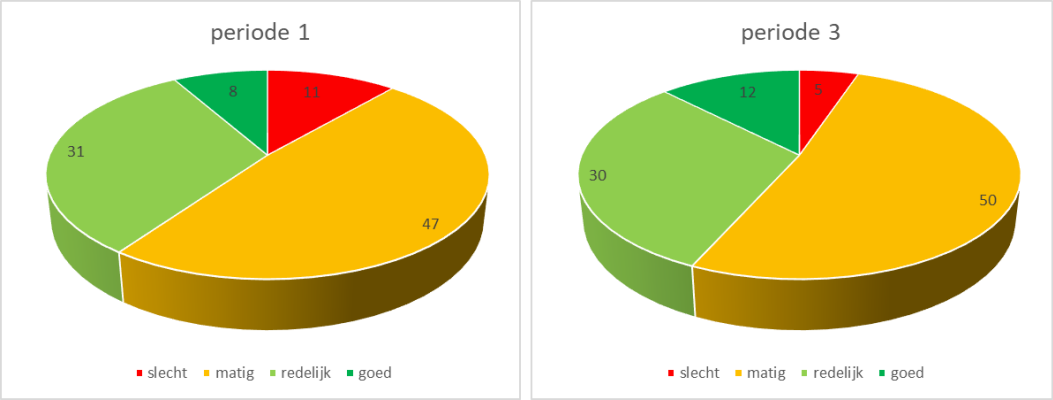
3.7.1. Totale natuurwaarde en ontwikkeling

De gemiddelde natuurwaardescore van de bermen is na een lichte daling inmiddels weer wat gestegen en scoort nog net matig (1,94). In de eerste periode was dat gemiddeld 1,88 en in de tweede periode 1,77. De bermen zijn er in zijn geheel dus op vooruit gegaan over de gehele monitoringperiode (Figuur 31).



Figuur 31: Natuurwaardescore en ontwikkeling hierin van de bermen die inmiddels driemaal zijn geïnventariseerd.

Er is een nog duidelijkere vooruitgang te bespeuren als we kijken naar de verschillende klassen van bermen. Het aandeel slechte bermen is gedaald van 11 naar 5%, terwijl het aandeel goede bermen is gestegen van 8 naar 12%. Het aandeel matige en redelijke bermen is (vrijwel) gelijk gebleven (Figuur 32). Het lijkt er dus op dat het beheer gemiddeld genomen de natuurwaarde van de bermen weet te verhogen, waarbij de slechte bermen afnemen en de goede bermen toenemen. Wanneer we kijken naar de individuele bermen zien we 24 bermen die een positieve ontwikkeling vertonen en 13 bermen die achteruit gaan in natuurwaarde. De overige bermen vertonen geen duidelijke trend. Het algehele beeld is er dus één van vooruitgang.



Figuur 32: Verdeling van de geïnventariseerde bermen in de categorieën slecht, matig, redelijk en goed, weergegeven in percentages en een vergelijking tussen de perioden 2013/2016 (links) en 2017/2020 (rechts).

3.7.2. Conclusie en aanbevelingen

De bermen zijn in de afgelopen periode gemiddeld genomen vooruitgegaan in natuurwaarde. Dit geeft aan dat het huidige ecologisch bermbeheer zijn vruchten lijkt af te werpen.
Het advies is dan ook het huidige beheer te continueren. Eventueel kunnen de slechte, redelijke en goede bermen nog eens specifiek bekeken worden om te kijken of een aanpassing in beheer nodig is om deze verder te verbeteren.

3.8. Extensief beheer zandwegen

Vanaf 2010 worden diverse specifiek geselecteerde zandwegen in de gemeente extensiever beheerd, waardoor zich hier bloemrijke ruigte en struweel kunnen ontwikkelen (Brands, 2010). Voor de beoordeling van deze extensief beheerde zandwegen is gebruik gemaakt van de volgende monitoringprojecten:

- Monitoring dagvlinders zandwegen

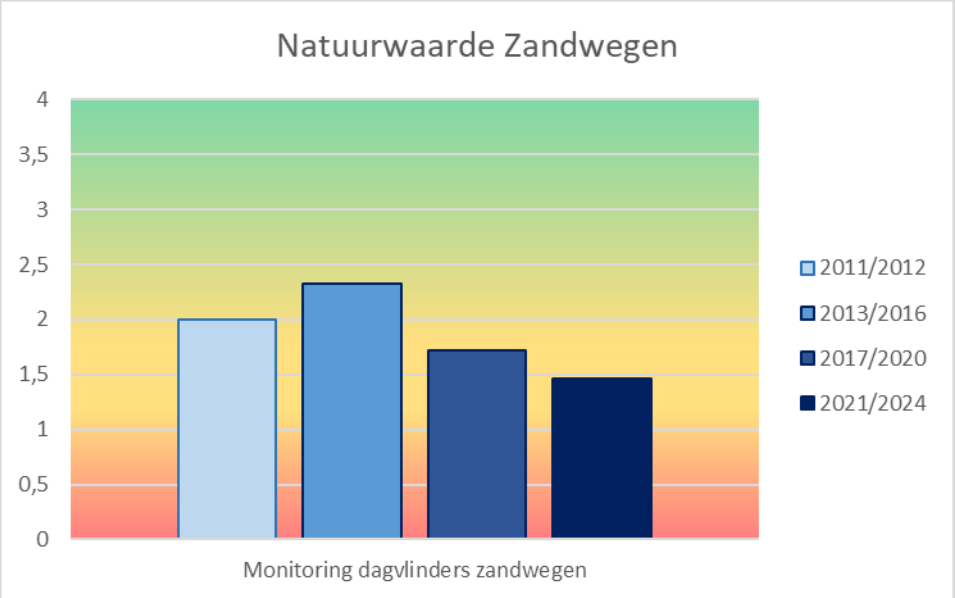
Vervallen

- VAS-telling: relevante proefvlakken (1, 2, 4, 6, 9, 10, 12, 16). Hierbij worden zowel punten meegenomen die op een zandweg liggen, als die waarin een zandweg binnen de radius van het telpunt liggen.

De natuurwaardescore van de zandwegen is inmiddels uitsluitend gebaseerd op de monitoring van de dagvlinders. Dat is erg beperkt en bij voorkeur wordt hier nog 1 of 2 monitoringprojecten aan toegevoegd, bijvoorbeeld het eens in de 4 jaar uitvoeren van een vogeltelling. Hiervoor worden bij voorkeur de eerder aangegeven VAS-telling proefvlakken gebruikt, maar kunnen ook nieuwe proefvlakken worden aangewezen, met hun zwaartepunt op de zandweg. Daarnaast kan eens naar andere soortgroepen worden gekeken, bijvoorbeeld wilde bijen of wespen, aangezien zandwegen van groot belang zijn voor deze soortgroepen (Faasen 2020).

3.8.1. Totale natuurwaarde en ontwikkeling

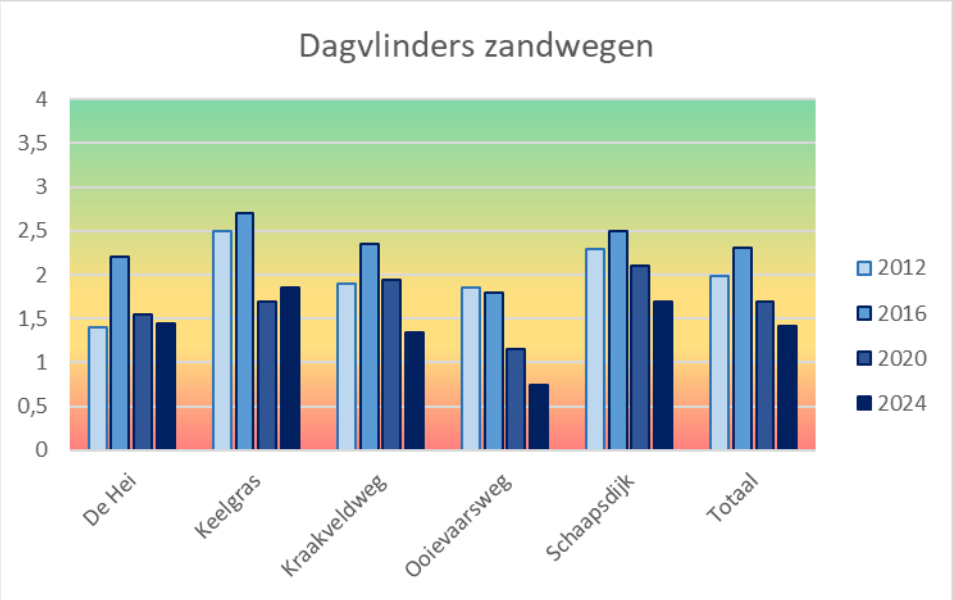
De totale natuurwaarde wordt inmiddels alleen gebaseerd op de monitoring van de dagvlinders en bedraagt momenteel een matige 1,5. De natuurwaarde is daarmee verder afgenomen (Figuur 33).



Figuur 33: Natuurwaardescore van de zandwegen en de ontwikkeling hierin gebaseerd op de verschillende monitoringprojecten.

3.8.2. Monitoring Dagvlinders

De natuurwaarde van de zandwegen voor wat betreft dagvlinders is verder gedaald van 1,7 naar 1,5 (Figuur 34). Deze daling komt na een initiële stijging in natuurwaarde in 2016. De aantallen dagvlinders zijn weer verder afgenomen en er zijn diverse soorten niet gezien afgelopen jaar: boomblauwtje, kleine parelmoervlinder, kleine vos, oranjetipje en zwartsprietdikkopje. De tellingen zijn uitgevoerd in 2024 en dit was één van de slechtste vlinderjaren ooit (Nieuwsbrief Meetnet Vlinders, september 2024). Gelukkig zijn er ook nog een paar lichtpuntjes: De bruine zandoogjes zijn wat toegenomen en het koevinkje is nog niet verdwenen.
Keelgras is in de laatste periode iets in natuurwaarde toegenomen, maar de andere bermen laten een structurele daling in natuurwaarde zien (Figuur 34).



Figuur 34: Natuurwaardescore van de zandwegen en de ontwikkeling hierin gebaseerd op de dagvlinders.

Bij Keelgras is de score iets verbeterd door een geringe toename in het aantal dagvlinders en het aantal soorten, maar het oprukken van Aziatische duizendknoop in de ene berm, riet in de andere berm en verdere beschaduwing zorgt voor een afname van geschikt leefgebied voor vlinders en de score is dan ook fors lager dan in de eerste 2 jaar. Bruin zandoogje is verschenen en landkaartje en citroenvlinder zijn weer gezien, maar de wat kritische graslandvlinders hooibeestje, kleine vuurvlinder en oranjetipje zijn verdwenen. Koevinkje houdt gelukkig nog wel stand en is zelfs iets toegenomen ten opzichte van de vorige kartering.
Bij Kraakveldweg zijn de aantallen wederom afgenomen en ook het aantal soorten is verminderd. Koevinkje en oranjetipje zijn verdwenen en ook boomblauwtje, eikenpage en hooibeestje zijn niet waargenomen afgelopen jaar.
Ook bij Ooievaarsweg zijn de aantallen afgenomen en zijn er nog maar 7 soorten gezien, dat waren er eerst nog 10, 11 en 9. Ook hier zijn oranjetipje, boomblauwtje en hooibeestje (weer) verdwenen. Koevinkje is met nog maar 1 exemplaar gezien.
Ook bij De Hei zijn de aantallen en het aantal soorten afgenomen. En ook hier zijn oranjetipje, koevinkje en gehakkelde aurelia verdwenen. De toename van groot dikkopje is te danken aan het ontwikkelen van de structuurrijke bosrand.

Bij Schaapsdijk worden nog de meeste soorten gezien (15), maar ook hier zijn de aantallen en het aantal soorten afgenomen. Boomblauwtje, kleine parelmoervlinder, kleine vos, oranjetipje en zwartsprietdikkopje zijn niet meer gezien. Citroenvlinder en bruin zandoogje zijn toegenomen. Een deel van het agrarische perceel bij de Schaapsdijk is uit productie genomen, afgegraven en ingezaaid met een bloemenmengsel, wat resulteerde in een zeer bloemrijke en open vegetatie. Hier zaten vooralsnog weinig dagvlinders, maar wel diverse bijensoorten waaronder weidehommel en grote koekoekshommel, en de karakteristieke harkwesp.

3.8.3. Conclusies en aanbevelingen

De natuurwaarde van de zandwegen is in de afgelopen periode verder achteruit gegaan, zowel de aantallen als de soorten zijn achteruit gegaan.
Ook landelijk gezien was 2024 een slecht vlinderjaar, wat ongetwijfeld heeft bijgedragen aan de slechte resultaten, maar anderzijds lijken de bermen ook minder geschikt te worden doordat ze ruiger en bloemarmer worden. Uitgekiend beheer kan hier zeker nog een positief effect hebben. Zo wordt bij voorkeur het maaibeheer nog eens tegen het licht gehouden. Door vaker te maaien en af te voeren kan de bloemrijkdom weer verder toenemen. Anderzijds is het van belang dat ook delen over blijven staan en de aanwezigheid van ruigere delen kan ook een positief effect hebben. Het zich spontaan ontwikkelen van een bloeiend braamstruweel in 2016 bij De Hei (Figuur 35) zorgde voor een directe toename in het aantal oranje zandoogjes. In 2020 was het braamstruweel echter in zijn geheel gemaaid, waardoor de oranje zandoogjes weer vrijwel verdwenen waren. Door te zorgen voor een afwisseling van schralere, grazige delen en ruigere plekken waar braamstruweel gefaseerd gesnoeid wordt kan de natuurwaarde wezenlijk toenemen.



Figuur 35: Braamstruweel bij De Hei.

Ook het zorgen voor meer ruimte bij de zandwegen kan zorgen voor een hogere natuurwaarde. Zo zal het bloemrijke terreintje dat bij de Schaapsdijk is aangelegd, wanneer deze in stand kan worden gehouden, zeker een positief hebben op de natuurwaarde van het gebied en had de aanwezigheid van akkerranden in eerdere ronden een positief effect op de aanwezigheid van dagvlinders (Figuur 36). Ook het opnieuw laten inmeten van eigendomsgrenzen kan soms leiden tot verbreding van bermen. Soms zijn deze namelijk in de loop der tijd deels geleidelijk bij flankerende agrarische percelen getrokken. In bermen met bomen is vaak een aanwijzing hiervoor dat de bomen uit het midden staan (aan de rand van flankerende percelen).
Bij Keelgras is het van belang goed rekening te houden met de aanweigheid van aziatische duizendknoop. Deze is in de afgelopen periode fors uitgebreid. Hier moet in ieder geval bij maaien ruim omheen gemaaid worden zodat deze zich niet nog verder verspreid. Hier blijkt in de afgelopen periode te weinig rekening mee gehouden te zijn. Bij voorkeur wordt de soort hier ook bestreden.
De ontwikkeling van een mooie structuurrijke bosrand bij De Hei is positief en laat op termijn hopelijk ook een toename in de natuurwaarde voor dagvlinders zien.
Daarnaast blijft het belangrijk om aandacht te blijven houden voor het tegengaan van klimaatverandering, vermindering van overbemesting, tegengaan van stikstofuitstoot en vermindering van het gebruik van allerlei chemische middelen.



Figuur 36: Afgegraven en ingezaaid bloemrijk perceel bij Schaapsdijk.

3.9. Bossen en bosranden

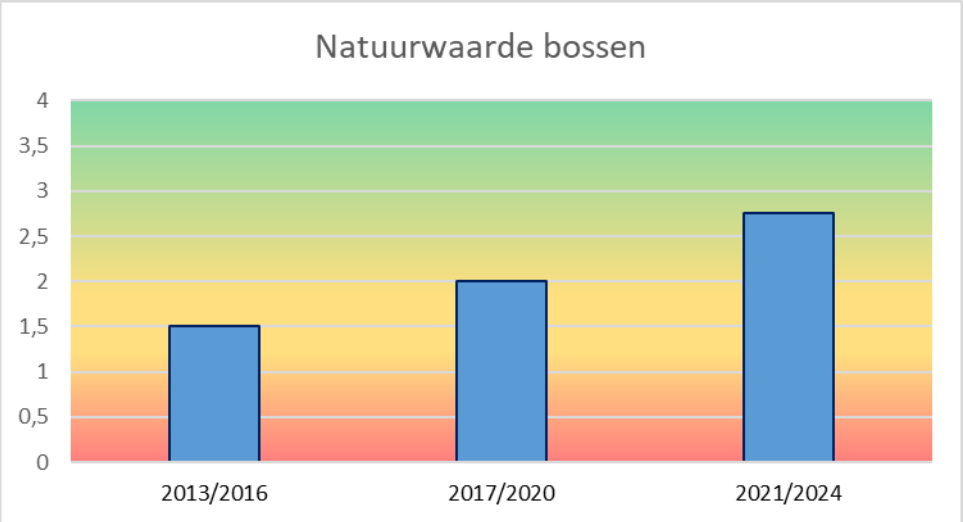
Voor de beoordeling van de bossen is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- (Monitoring dagvlinders natuurgebieden (Ruweeuwsels, Clerxbos en De Biezen))
- SNL-monitoring beheertypen bossen

Afgelopen periode zijn de vlinderroutes niet gelopen, waardoor er voor de beoordeling alleen gebruik is gemaakt van de SNL-monitoring.
Wel is de NDFF geraadpleegd op het voorkomen van bijzondere bosvlinders. Kleine ijsvogelvlinder lijkt weer verdwenen te zijn uit Ruweeuwsels, maar is gelukkig nog wel in De Biezen gezien in de afgelopen periode (zie ook 3.2).

3.9.1. Totale natuurwaarde en ontwikkeling

De totale natuurwaardescore van de bossen is in deze periode alleen gebaseerd op de SNL-monitoring van een beperkt aantal bostypen, aangezien niet alle typen volledig zijn geïnventariseerd. Op basis van deze typen scoren de bossen redelijk (2,75), wat een stijging is ten opzichte van de vorige periode (2,0) (Figuur 37).

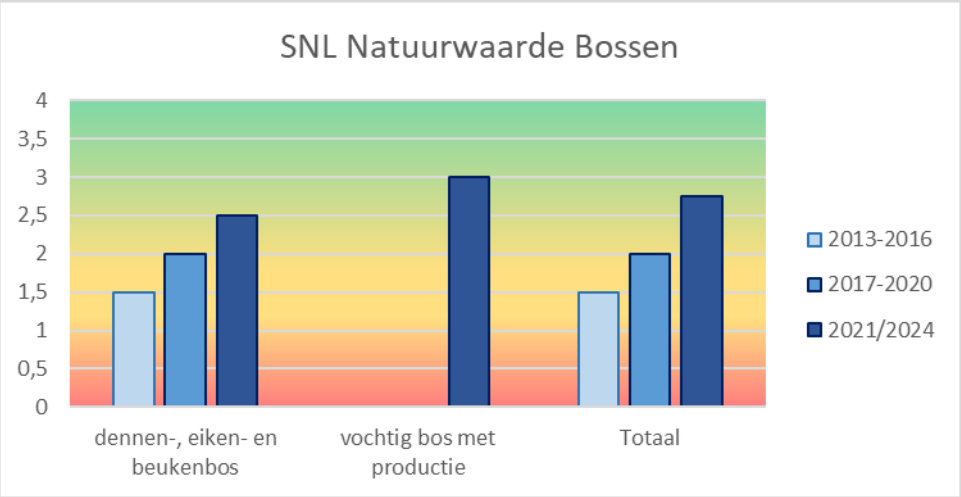


Figuur 37: Natuurwaardescore van de bossen en de ontwikkeling hierin volgens de SNL-monitoring van de natuurtypen dennen-, eiken-, beukenbos, droog bos met productie en vochtig bos met productie.

3.9.2. SNL-monitoring

De huidige natuurwaardescore van de bossen op basis van de SNL-monitoring is redelijk (2,3), en een klasse gestegen ten opzichte van de vorige periode (1,8) (Figuur 37).
Van het beheertype **N14.01 rivier- en beekbegeleidend bos** komen verspreid over de gemeente een flink aantal verschillende, kleinere gebieden voor. Dit type lijkt in de afgelopen periode niet op SNL-soorten te zijn gemonitord. Het type hoeft ook pas geïnventariseerd te worden wanneer het oppervlak minimaal 5 ha bedraagt, waardoor vrijwel alle rivier- en beekbegeleidende bossen binnen de gemeente niet gemonitord hoeven te worden. Dit beheertype is derhalve momenteel niet opgenomen in de beoordeling.
Het beheertype **N14.02 hoog- en laagveenbos** komt met name voor in De Biezen en in het bosgebied ten zuiden van de waterzuiveringsinstallatie. Er zijn in de afgelopen periode 7 doelsoorten waargenomen: grote bonte specht, kleine bonte specht, boomkruiper, gekraag-

de roodstaart, wielewaal, stijve zegge en waterviolier. De score is daarmee matig (1,7). Wielewaal is nieuw waargenomen bij de waterzuiveringsinstallatie. In de vorige periode waren nog 11 doelsoorten gezien en scoorde dit type nog redelijk (2,6). Matkop, grauwe vliegenvanger, glanzend veenmos, sterzegge en koningsvaren zijn in de afgelopen periode niet gezien. De gebieden zijn ook echter ook niet volgens het SNL op planten geïnventariseerd, waardoor er mogelijk geen sprake is van een reële afname in natuurwaardescore. Dit type is derhalve niet verder meegenomen in de analyse.



Figuur 38: Natuurwaardescore van de bossen en de ontwikkeling hierin gebaseerd op de SNL-monitoring.

Het beheertype **N14.03 haagbeuken- essenbos** komt alleen voor in Ruweeuwsels en bij Heieind. In dit type is alleen de doelsoort middelste bonte specht gezien. De vorige keer waren nog zes van de planten- en broedvogeldoelsoorten aanwezig: zwarte specht, boomklever, groene specht, kleine bonte specht, wielewaal en bleeksporig bosviooltje. De gebieden zijn in de afgelopen periode niet volledig volgens de SNL-monitoring onderzocht waardoor deze soorten mogelijk zijn gemist. Dit beheertype is daarom niet verder meegenomen in de totale beoordeling.

Het beheertype **N15.02 dennen-, eiken- en beukenbos** komt verspreid over de gemeente voor. Het Clerxbos vormt het grootste gebied van dit type en daarnaast komt dit type ook voor in Ruweeuwsels en bij Keelgras. Er zijn in de afgelopen periode 10 kwalificerende soorten waargenomen, de vogelsoorten boomklever, geelgors, middelste bonte specht, grauwe klauwier en wielewaal en de plantensoorten hengel, dubbelloof, bosanemoon en dalkruid, en scoort daarmee redelijk (2,5). De vorige keer waren nog 9 doelsoorten waargenomen en was de score 2,0.

Van het beheertype **N16.01 droog bos met productie** komen grote stukken voor in het zuidwesten van de gemeente bij Achterbosch en in het Mariahouts bos, maar kleinere gebieden ook bij de Mosbulten en de waterzuiveringsinstallatie. Doelsoorten voor dit type bestaan net als bij vochtig bos met productie, uit verschillende vrij algemene tot zeldzame broedvogels waaronder appelvink, boomklever, boomleeuwerik, groene specht, raaf, vuurgoudhaan, wielewaal en zwarte specht. Er zijn in de afgelopen periode geen broedvogelinventarisaties uitgevoerd, waardoor het niet mogelijk was een natuurwaardescore te bepalen. In de vorige periode zijn 3 kwalificerende soorten aangetroffen: boomklever, groene specht en zwarte specht.

Het beheertype **N16.02 vochtig bos met productie** komt verspreid over de gemeente voor, onder andere bij Eyckenlust, kasteel Croy en De Hei. Afgelopen periode is Eyckenlust geïnventariseerd op broedvogels. Er zijn 5 kwalificerende soorten gevonden: boomklever, boomkruiper, groene specht, grote bonte specht en kleine bonte specht, waarvan bovendien 3 een goede verspreiding hebben. Dit beheertype scoort hiermee net goed (3,0).

3.9.3. Conclusies en aanbevelingen

De natuurwaardescore van de bosgebieden die zijn geïnventariseerd zijn toegenomen en scoren inmiddels redelijk tot goed. Voor beide beschouwde beheertypen zijn er in de afgelopen periode gebieden geïnventariseerd op broedvogels, welke eerder niet waren geïnventariseerd: Clerxbos en Eyckenlust. Deze gebieden blijken dus een wezenlijke bijdrage te leveren aan de natuurwaardescore van deze beheertypen in de gemeente.
Bij verdere veroudering neemt de natuurwaarde in bossen over het algemeen toe. Voor specifieke aanbevelingen is het nodig de bossen nader te bekijken om te kunnen beoordelen in hoeverre sprake is van een goed ontwikkelde kruid- en struiklaag, structuurrijke bosranden, aanwezigheid van dood hout en een gevarieerde boomlaag.

3.10. Nieuwe natuurgebieden

Voor de beoordeling van de nieuwe natuurgebieden is gebruik gemaakt van de volgende monitoringprojecten:

- Plantenmonitoring nieuwe natuurgebieden: Clerxbos eo, De Hut en Laag Strijp
- Amfibieënmonitoring (waterwerkgroep; NDFF 13 oktober 2021)

De Dagvlindermonitoring van Clerxbos is afgelopen jaar niet gedaan. Ook zijn Laag Strijp en Clerxbos in de afgelopen periode niet op SNL-soorten onderzocht.

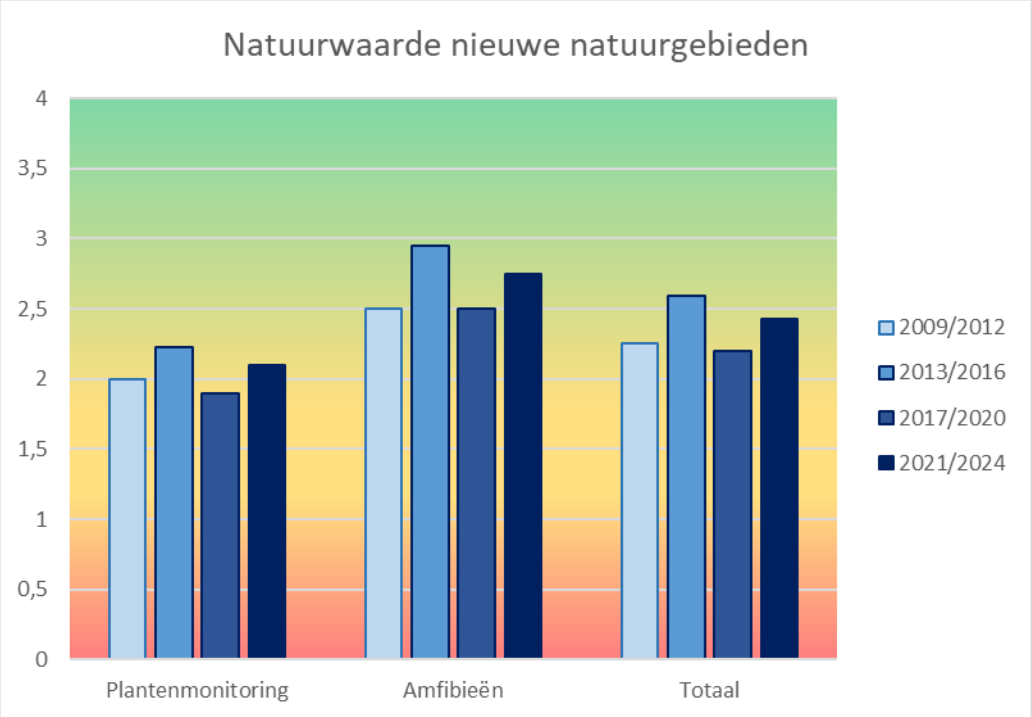
- (Dagvlindermonitoring natuurgebieden: Clerxbos eo)
- (SNL-monitoring Laag Strijp en Clerxbos eo)

Vervallen:

- VAS-telling vogelwerkgroep IVN Laarbeek (Relevant proefvlak 5: Stater)

3.10.1. Totale natuurwaarde en ontwikkeling

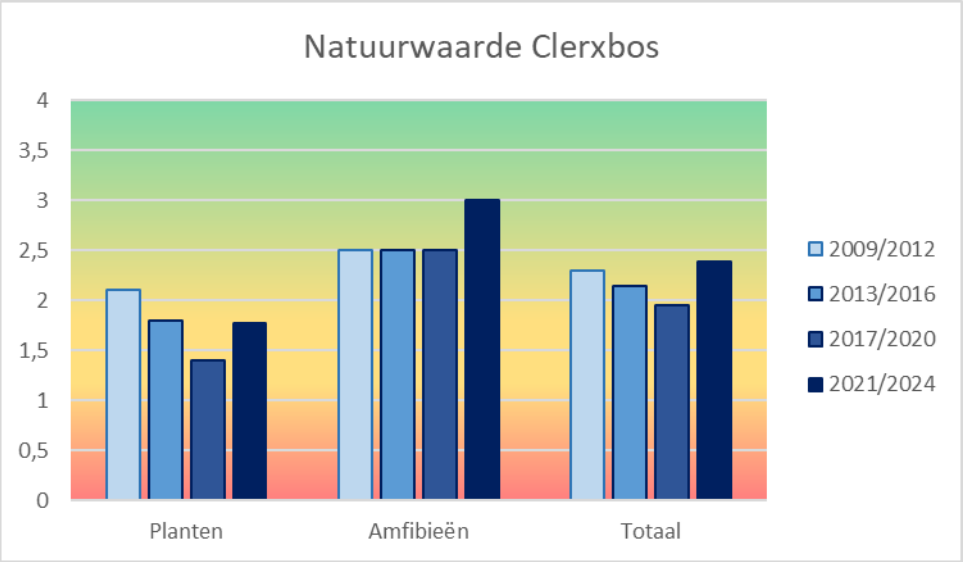
De natuurwaardescore van de nieuwe natuurgebieden gebaseerd op de amfibieën en planten is redelijk (2,4) en is in de laatste periode weer wat gestegen (Figuur 39).



Figuur 39: Natuurwaardescore van de nieuwe natuurgebieden en de ontwikkeling daarin volgens de verschillende monitoringprojecten.

3.10.2. Clerxbos e.o.

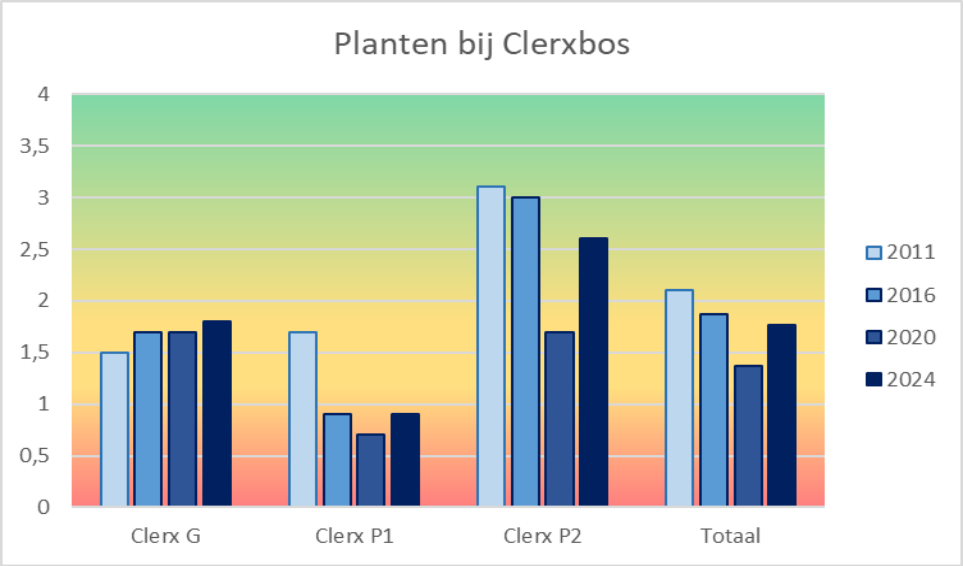
De totale natuurwaardescore van het Clerxbos is voor de afgelopen periode alleen bepaald op basis van de plantenmonitoring in specifieke proefvlakken en de amfibieënmonitoring, aangezien de dagvlinderroute bij Clerxbos en de SNL-monitoring niet uitgevoerd zijn in de afgelopen periode. Op basis van die twee monitoringprojecten is de natuurwaarde na een geleidelijke daling weer vooruit gegaan van een 2,0 tot een 2,4 (Figuur 40). Zowel de planten en de amfibieën zijn in de afgelopen periode vooruit gegaan.



Figuur 40: Natuurwaardescore van het Clerxbos en omgeving en de ontwikkeling daarin volgens de verschillende monitoringprojecten.

Planten

Bij het Clerxbos worden 3 proefvlakken op planten gemonitord: Eén proefvlak op het grasland en twee proefvlakken bij de twee aanwezige poelen. De gemiddelde natuurwaarde van de planten bij het Clerxbos is toegenomen (Figuur 41).
De natuurwaarde van het grasland is weer een klein beetje gestegen (Figuur 41). De soortenrijkdom is wat afgenomen, maar doelsoorten als gewoon reukgras en gewoon struisgras zijn toegenomen. Door de gesloten grasmat ontwikkelt de vegetatie zich echter maar moeilijk verder en blijft steken op een vrij soortenarme vegetatie met een dominantie van gestreepte witbol. De soortenrijkdom in het totale perceel is echter wel wat groter, net buiten het proefvlak is bijvoorbeeld de doelsoort kale jonker aangetroffen. De voedselrijkdom is echter ook nog vrij hoog.
De natuurwaarde bij de poelen is toegenomen (Figuur 41). Proefvlak P1 scoort erg laag en wordt gedomineerd door riet en grote lisdodde. Daarnaast komen andere ruigtesoorten beperkte voor: gewone smeerwortel, grote brandnetel, haagwinde, hop, rietgras en liesgras. Een dergelijke ruige moerasvegetatie heeft ook zeker natuurwaarde, met name voor vogels en insecten, al zou de bloemrijkdom wat omhoog mogen. Bij de andere poel P2, in het grasland, is de soortenrijkdom toegenomen en is riet afgenomen, wat resulteert in een hogere natuurwaarde.



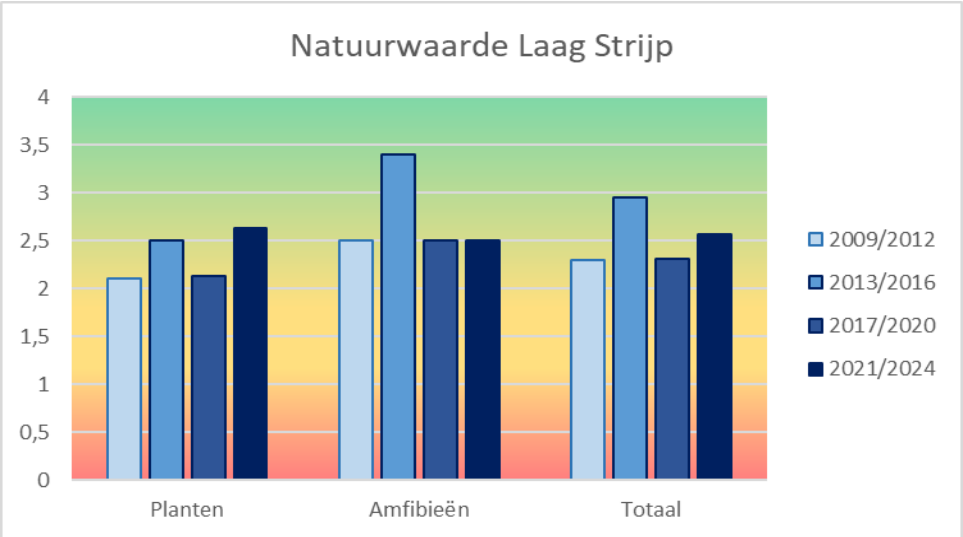
Figuur 41: Natuurwaardescore van de planten in de verschillende proefvlakken bij Clerxbos. G: Grasland, P1: poel bij zandpad, P2: Poel in grasland.

Amfibieën

In de poelen bij Clerxbos zijn 4 soorten amfibieën aangetroffen: alpenwatersalamander, bruine kikker, kleine watersalamander en poelkikker, wat de natuurwaardescore voor de amfibieën net op een goed (3,0) brengt (Figuur 40). Dat is wat hoger dan in vorige perioden, aangezien toen poelkikker nog niet was aangetroffen (of als groene kikker onbepaald is doorgegeven). Er is wel één soort minder aangetroffen dan in vorige jaren: gewone pad lijkt verdwenen. Mogelijk is er dus geen sprake van een reële vooruitgang, maar een achteruitgang, indien poelkikker ook al eerder aanwezig was, maar niet als zodanig is doorgegeven.

3.10.3. Laag Strijp

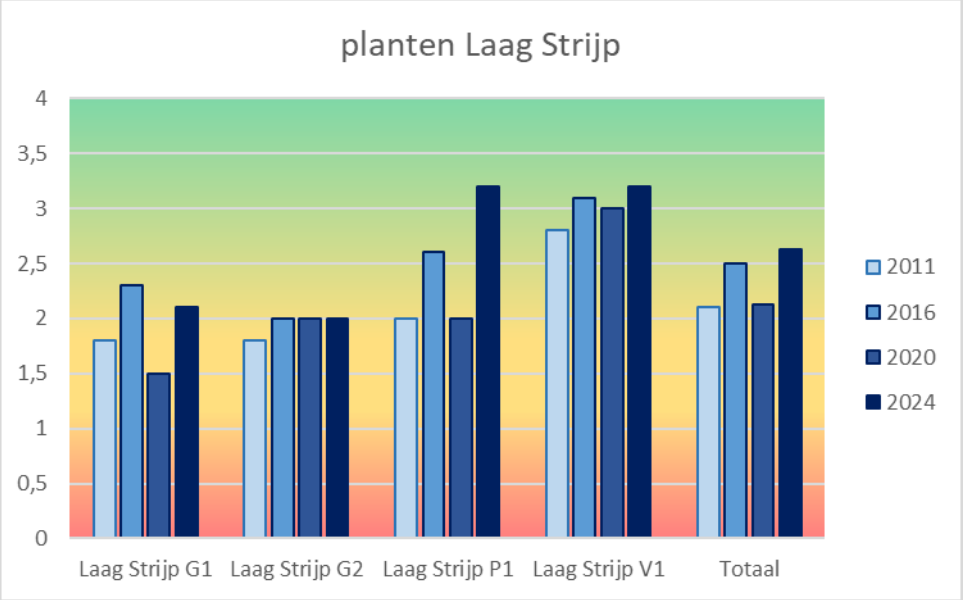
De gemiddelde natuurwaardescore voor Laag Strijp bedraagt redelijk (2,6) en is weer wat in natuurwaarde gestegen (Figuur 42).



Figuur 42: Natuurwaardescore Laag Strijp en de ontwikkeling hierin volgens de verschillende natuurmonitoringprojecten.

Planten

De gemiddelde natuurwaarde van de planten in Laag Strijp is gestegen en scoort nu redelijk met een 2,6 (Figuur 43). De grote vijver scoort inmiddels goed met soorten als loos blaasjeskruid, schildereprijs en blaaszegge, die in het laatste jaar ook iets zijn toegenomen. Er is echter inmiddels ook watercrassula gesignaleerd, wat een verdere goede ontwikkeling in gevaar brengt. Ook de poel scoort inmiddels goed; soorten als loos blaasjeskruid, moerasrolklaver en schildereprijs zijn toegenomen of hebben zich gevestigd en riet is afgenomen.
In de overige proefvlakken is de score min of meer stabiel, maar wel wat aan de lage kant. Grasland G2 scoort net redelijk en wordt gekarakteriseerd door het algemeen voorkomen van gestreepte witbol, gewone hoornbloem, zachte dravik, gewoon biggenkruid, gewoon reukgras en veldzuring, maar nauwelijks andere soorten. Grasland G1 is soortenrijker geworden, maar bevat ook wat negatieve indicatoren als pitrus, ruw beemdgras en ridderzuring. Beide graslanden scoren net redelijk.



Figuur 43: Natuurwaardescore en de ontwikkeling daarin van de verschillende plantenproefvlakken in Laag Strijp. G1 en G2 zijn graslandproefvlakken. P1 betreft de poel en V1 de grote vijver.

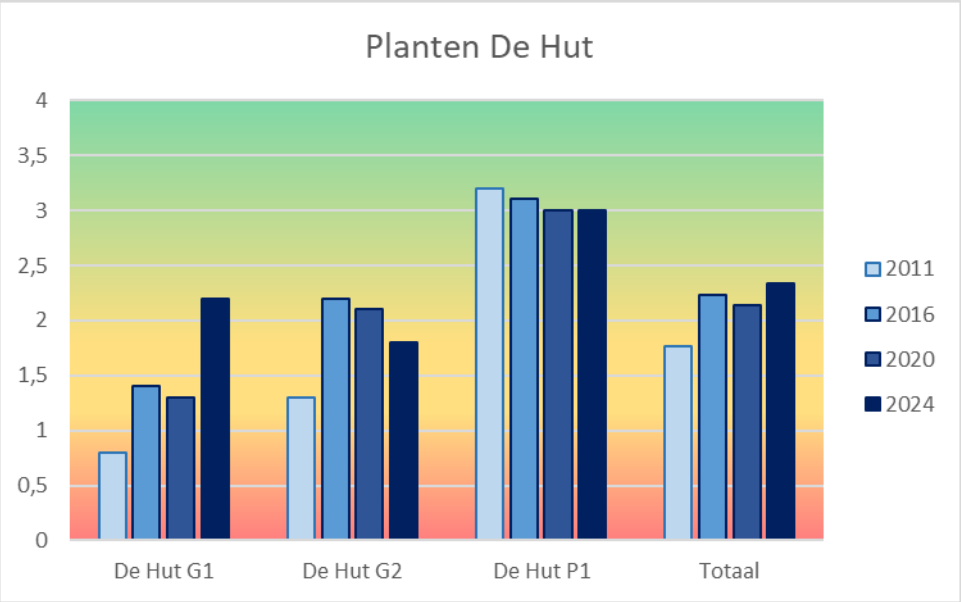
Amfibieën

In het gebied zijn de 5 algemene soorten amfibieën aangetroffen: groen kikker (onbepaald), bruine kikker, gewone pad, alpenwatersalamander en kleine watersalamander, wat de natuurwaardescore voor de amfibieën op een redelijk (2,5) brengt (Figuur 42). Dit is hetzelfde als in vorige perioden. In de tweede periode is groene kikker als poelkikker aangegeven, wat de hogere score in die periode verklaart. Het is onduidelijk of de onbepaalde groene kikker die in de afgelopen periode is aangetroffen ook poelkikker betrof.

3.10.4. De Hut

Bij De Hut worden 2 graslandproefvlakken en 1 proefvlak bij een poel gemonitord op flora. De natuurwaarde van de plantenproefvlakken bij de Hut zijn in de afgelopen periode weer iets gestegen naar een score van 2,3 (redelijk) (Figuur 44).
De natuurwaarde van de poel is gelijk gebleven en scoort nog net goed (3,0), maar er zijn wel duidelijke ontwikkelingen te zien: Riet neemt toe en er is wat opslag van bomen aanwezig,

terwijl graslandsoorten als pinksterbloem en echte koekoeksbloem, die eerder in geringe dichtheden aanwezig waren, zijn verdwenen. Soorten als blaasjeskruid, bosbies en grote wederik en moerasrolklaver zijn toegenomen.
Het graslandproefvlak G1 laat een flinke stijging in natuurwaarde zien: negatieve indicatoren als Engels raaigras, grote brandnetel en ridderzuring zijn verdwenen en positieve indicatoren als kleine klaver, gewoon biggenkruid en zilverhaver juist verschenen. Dit duidt op een goede ontwikkeling richting een schraler bloemrijk grasland. Bij het andere proefvlak is juist sprake van een toename van negatieve indicatoren: kropaar, ridderzuring en kleefkruid, terwijl gewoon biggenkruid en dagkoekoeksbloem zijn verdwenen. Hier is juist sprake van verruiging.



Figuur 44: Natuurwaardescore plantenproefvlakken De Hut

3.10.5. Conclusies en aanbevelingen

De natuurwaarde van de nieuwe natuurgebieden wordt beoordeeld als redelijk en is in de laatste periode weer iets gestegen. De vegetaties bij de wateren bij Laag Strijp en de Hut scoren zelfs goed. De nieuwe natuurgebieden dragen hiermee bij aan de natuurwaarde binnen de gemeente. De wateren worden niet alleen gebruikt als voortplantingswater door de algemene amfibieën, maar ook de zeldzamere poelkikker komt hierin voor. Ook de vegetaties in de natuurgebieden, zowel de oevervegetaties als de graslanden ontwikkelen zich in de goede richting en worden goed gefaseerd gemaaid, wat ook positief is voor de daarbij behorende faunagemeenschappen.
Om deze positieve ontwikkeling vast te houden is het wel nodig het beheer enigszins bij te stellen. Bij de Hut dient het zuidelijk deel van het grasland vaker of eerder gemaaid te worden, tenzij is besloten dat zich hier een ruigtevegetatie mag ontwikkelen. Ook dat kan in principe een positieve bijdrage leveren aan de biodiversiteit in het gebied. Ook bij de meest oostelijk gelegen poel mag vaker worden gemaaid om dit niet te laten verrieten of verbossen. Rietvegetaties kunnen ook waardevol zijn, maar deze zijn over het algemeen al wel voldoende aanwezig.
Bij de vijver bij Laag Strijp dient zo snel mogelijk de nu nog beperkt aanwezige watercrassula verwijderd te worden om verdringen van de overige planten en het daarmee sterk afnemen van de natuurwaarde te voorkomen. De graslanden bij Laag Strijp mogen wat vaker of eerder gemaaid worden om deze wat meer te verschralen.

Ook bij Clerxbos mag het grasland wat vaker of eerder gemaaid worden om de vegetatie wat verder te verschralen. Ook de oever van de poel mag in het voorjaar meegemaaid worden om verruiging te voorkomen. Er dient dan wel gecheckt te worden of hier geen vogels aan het broeden zijn.

Wat betreft de amfibieën zou het fijn zijn als de groene kikkers structureel tot op ondersoort worden gedetermineerd, om methodische variaties in natuurwaardescore te voorkomen.



Figuur 45: Vijver bij Laag Strijp



Figuur 46: Grasland G1 bij De Hut.

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1. Conclusies

Na bijna 15 jaar van monitoren, data verzamelen, analyse en beoordelen is een steeds beter beeld ontstaan van de natuurwaarden binnen de gemeente en de ontwikkelingen hierin. Door de monitoring zijn bovendien belangrijke aanknopingspunten voor verbetering van de natuurwaarden gesignaleerd waar de gemeente actief mee aan de slag is gegaan. Dit heeft geresulteerd in positieve ontwikkelingen op verschillende natuurwaarden.

De natuurwaarde van de beken, droge heide en vennen is toegenomen na uitgevoerde herstelmaatregelen. Ook in de nieuwe natuurgebieden nemen de natuurwaarden inmiddels toe en in de bermen nemen natuurwaarden toe dankzij het door de gemeente uitgevoerde ecologische maaibeheer. Daarnaast zorgt de aanwezigheid van diverse specifieke voorzieningen zoals de betonnen oeverzwaluwwand en diverse nestkasten ervoor dat populaties stand kunnen blijven houden.

Op andere gebieden lijken de inspanningen echter nog geen vruchten af te werpen. Het behouden van de bijzondere natuurwaarden in de Moorselen is een uitdaging en ook de dagvlinders gaan, ook landelijk, nog steeds achteruit, zowel in het agrarisch gebied als in de natuurgebieden. Daarnaast gaan ook de weidevogels nog steeds achteruit en laat ook de levendbarende hagedis op de heide bij het Torrenven een zorgwekkende achteruitgang zien.

4.2. Aanbevelingen

4.2.1. Inrichting en beheer

Bovenstaande laat zien er binnen de gemeente al ruime aandacht is voor het verbeteren van natuurwaarden en dat het nemen van maatregelen zeker een positief effect kan hebben op de natuurwaarden. Door goed beheer kunnen de natuurwaarden verder toenemen. Daarnaast kunnen specifieke maatregelen de natuurwaarden verder verbeteren. Om de natuurwaarden verder te verbeteren zijn in onderstaande paragraaf alle aanbevelingen puntsgewijs verzameld.

De belangrijkste maatregel blijft het verminderen van negatieve externe factoren: het tegengaan van klimaatverandering door het omlaag brengen van de uitstoot van broeikasgassen, het verminderen van eutrofiëring door het verminderen van mestgift en stikstofuitstoot en het afbouwen van persistente en toxische stoffen. De gemeente neemt ook hier al stappen in door geen bestrijdingsmiddelen meer te gebruiken.

Daarnaast zijn allerlei kleinschaligere maatregelen mogelijk om negatieve effecten tegen te gaan of te mitigeren.

Beken:

- Zorgen voor een constante afvoer door regenwater op te vangen en lokaal te infiltreren of te filteren en vertraagd af te voeren naar de beken, bij voorkeur via een helofytenfilter om extra meststoffen af te vangen.
- Aanleggen van bufferzones tussen agrarsch gebied en de bij beken.

Natuurgebieden:

- Extra analyse van de achteruitgaande natuurwaarden in het Moorselen en een plan van aanpak opstellen. Waarschijnlijk zijn verdroging en verruiging belangrijke factoren. Het stabiliseren van de hydrologische omstandigheden bij het Moorselen door een teveel aan water af te kunnen voeren en lokaal op te slaan zodat dit in tijden van droogte weer gebruikt kan worden kan dan mogelijk uitkomst bieden. Verder is waarschijnlijk een intensivering van beheer nodig. Dit natuurgebiedje is met name van belang voor floristische waarden, waardoor het afvoeren van voldoende voedingsstoffen prioriteit heeft en uitgebreid gefaseerd maaibeheer minder belangrijk is.
- Ook in De Biezen zijn waarschijnlijk een stabilisering van de hydrologische omstandigeheden en aanpassen van het maaibeheer nodig.
- Bij Ruweeuwsels dient er voorzichtig omgesprongen te worden bij leefgebieden van bijzondere soorten; voer beheermaatregelen hier slechts kleinschalig uit.

Vennen:

- Jaarlijks verwijderen van dennenopslag van de oevers van het Vossenbergven.
- Groeiplek van watercrassula in de zuidwesthoek van het Vossenbergven verwijderen.
- Bij beheermaatregelen bij de droge heide extra rekening houden met de populatie levendbarende hagedis.

Agrarisch gebied:

- Om de achteruitgang van weidevogels een halt toe te roepen is het nodig in een aangewezen gebied het agararisch gebruik af te stemmen op deze soorten.
- Voor de dagvlinders is het van belang dat er voldoende bloemrijke en zonnige bermen beschikbaar blijven.
- Plaatsen van zwaluwtillen bij bekende kolonies.
- Eventuel aanleggen van extra oeverzwaluwwand.

Poelen en stilstaande wateren:

- Poelen goed blijven beheren
- Verbinding maken tussen de vennen in het Mariahouts bos en het Vressels bos in Meijerijstad om de populatie heikikker terug te kunnen krijgen in het Torrenven of Vossenbergven en voor een voldoende grote popualtatie te kunnen zorgen.
- Aanwezigheid en mogelijkheden voor kamsalamander onderzoeken in Molenheide.

Bebouwde kom:

- Zorgen voor bloemrijke zonnige graslandjes en bermen en deze met elkaar verbinden.
- Toestaan van bloeiende ‘onkruiden’ en afschaffen van schoffelen.
- Geen gebruik maken van houtsnippers in plantvakken.
- Zoveel mogelijk gebruik maken van lokale kruiden en struiken in plantvakken.
- Gebruik zoveel mogelijk klinkerpaden of zandpaden.
- Sta kleine rommelhoekjes met zandhopen of takkenhopen toe.
- Plaats zwaluwetillen bij bekende huiszwaluwkolonies.

- Zorg voor extra gierzwaluwkasten bij bekende gierzwaluwkolonies.
- Stimuleer zoveel mogelijk natuurinclusief bouwen met ingebouwde vogel- en vleermuiskasten.

Bermen:
- Conitinueer het huidige maaibeheer.
- Beoordeel eventueel de slechte, redelijke en goede bermen in meer detail om te kijken welke maatregelen nodig zijn om deze verder te verbeteren.

Zandwegen:
- Beoordeel in meer detail het huidige maaibeheer, waarbij sommige (delen van) bermen structureel meer en andere minder gemaaid worden, maar bijvoorbeeld gefaseerd gesnoeid en zorg hiermee voor een afwisseling van schralere en ruigere (delen van) bermen.

Bossen:
- In de bossen neemt de natuurwaarde over het algemeen toe met een grotere ouderdom en oudere bomen met gaten en holten.
- Voor specifieke adviezen is een nadere beoordeling van de verschillende bossen nodig, waarbij wordt gekeken naar de aanwezigheid van belangrijke elementen zoals een gevarieerde opbouw, de aanwezigheid van dood hout en structuurrijke bosranden.

Nieuwe natuurgebieden:
- De Hut: zuidelijk grasland vaker maaien en afvoeren, tenzij hier een ruigere vegetatie is beoogd.
- De Hut: vaker maaien oostelijke poel.
- Laag Strijp: watercrassula bij de vijver verwijderen.
- Laag Strijp: intensiveren maaibeheer van de graslanden.
- Clerxbos: intensiveren maaibeheer.
- Clerxbos: oever van de poel in het graslande vaker gefaseerd maaien (maximaal jaarlijks de helft).

4.2.2. Methode

Het gebruik van gegevens van derden levert een schat aan informatie op en maakt het mogelijk iets te zeggen over veel verschillende aandachtsgebieden, maar heeft ook een aantal nadelen. Wanneer projecten opgezet zijn met een ander doel voor ogen, geven de gegevens maar een beperkt en mogelijk vertekend beeld. Daarnaast zijn gegevens niet altijd compleet of gemakkelijk te verkrijgen. Ook mist bij het gebruik van gegevens van derden belangrijke achtergrondinformatie uit het veld, waardoor de redenen van achteruitgang lastiger te achterhalen zijn. Daarnaast worden projecten regelmatig stopgezet. Met name bij afnemende natuurwaarden wordt monitoring deprimerend en haken vrijwilligers af. Zorgen voor positieve resultaten is hiervoor dus de beste remedie!

Bij de inventarisatie van groene kikkers wordt bij voorkeur telkens tot op ondersoort gedetermineerd om een niet reële schommeling in natuurwaardescore te voorkomen.

BRONNEN

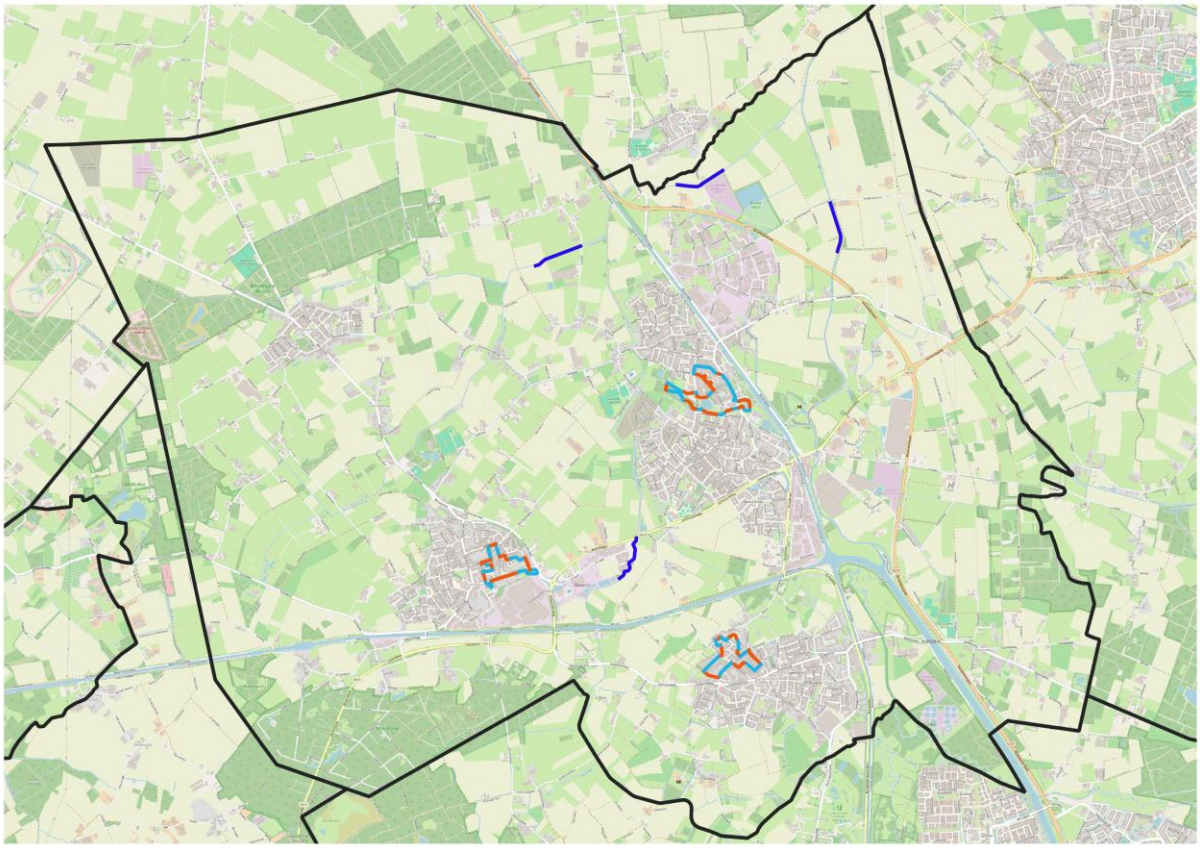
- **Albers, K. en Bleeker M. (2010):** Natuurmonitoring gemeente Laarbeek. Monitoringplan. Ecologica.
- **Brands, M. (2010):** Beheerplan bermen en sloten 2010. Gemeente Laarbeek.
- **Bleeker, M. en Albers, K. (2012):** Natuurmonitoring gemeente Laarbeek. Resultaten 2011. Ecologica.
- **Bleeker, M. (2017):** Natuurmonitoring gemeente Laarbeek. Resultaten 2017. Ecologica.
- **Bleeker, M. en Tim Faasen (2017):** Natuurmonitoring Gemeente Laarbeek 2017. Actualisatie monitoringplan en beoordelingsmethode. Ecologica.
- **Faasen, T. (2020)**. Natuurwaarde van zandwegen in het agrarisch gebied. Rapport Ecologica.
- **Factsheets boerenlandvogels Vogelbescherming**: https://www.vogelbescherming.nl/bescherming/wat-wij-doen/onze-boerenlandvogels/factsheets1
- **RAVONBalans;** Hoe gaat het met de reptielen, amfibieën en vissen in Nederland? **Helger, J. Van Delft, J. en Joosten, K. (red.) 2024.** RAVON, Nijmegen.
- **Nieuwsbrief meetnet vlinders, september 2024.** De Vlinderstichting. https://www.vlinderstichting.nl/wat-wij-doen/meetnetten/meetnet-vlinders/nieuwsbrieven-en-jaarverslagen.
- **Nijholt, C.T., Claus, M.P.A., Japink, M.. 2022.** KRW Visstandonderzoek Waterschap Aa en-Maas. KRW-monitoring 2022 en aanvullend onderzoek. Rapport 22-098. Waardenburg Ecology, Culemborg. Inclusief bijbehorende Factsheets.
- **Nijholt, C.T., Claus, M.P.A., Japink, M., 2023**. KRW Visstandonderzoek Waterschap Aa en-Maas. KRW-monitoring en effectmonitoring beekherstel. Rapport 24-071. Waardenburg Ecology, Culemborg. Inclusief bijbehorende Factsheets.
- **Nijholt, C.T., Claus, M.P.A.,2024.** KRW Visstandonderzoek Waterschap Aa en Maas 2024. KRW-monitoring 2024 en aanvullend onderzoek. Rapport 22-098. Waardenburg Ecology, Culemborg. Inclusief bijbehorende Factsheets.

BIJLAGE 1: AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN

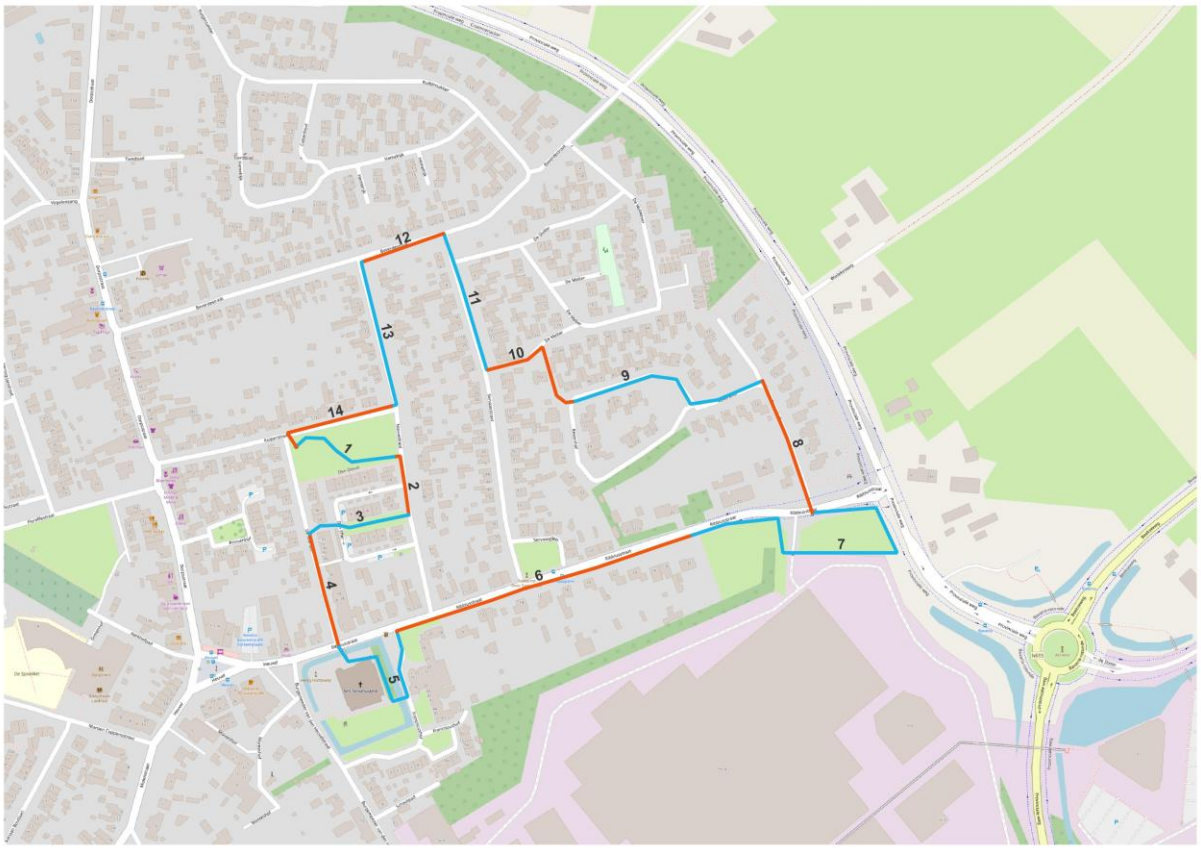
EVZ	Ecologische verbindingszone
IVN	Instituut voor natuurbeschermingseducatie
MUS	Meetnet Urbane Soorten (vogels)
NDFF	Nationale Database Flora en Fauna
NEM	Netwerk Ecologische Monitoring
NNB	Natuur Netwerk Brabant: Het Brabantse deel van het NNN
NNN	Natuur Netwerk Nederland, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur
SNL	Subsidiestelsel Natuur en Landschap. Subsidie van provincies voor het beheer van natuurgebieden.
SNL-monitoring	Verplichte Monitoring in het kader van het Subsidiestelsel Natuur en Landschap.
Sovon	Sovon Vogelonderzoek Nederland (oorspronkelijk: Stichting Ornithologisch Veldonderzoek Nederland, later: Samenwerkende Organisaties Vogelonderzoek Nederland)
VAS-telling	Vogeltelling Agrarische Soorten

BIJLAGE 2: NIEUWE VLINDERROUTES BEBOUWDE KOM EN TRAJECTEN LIBELLEN BEKEN.

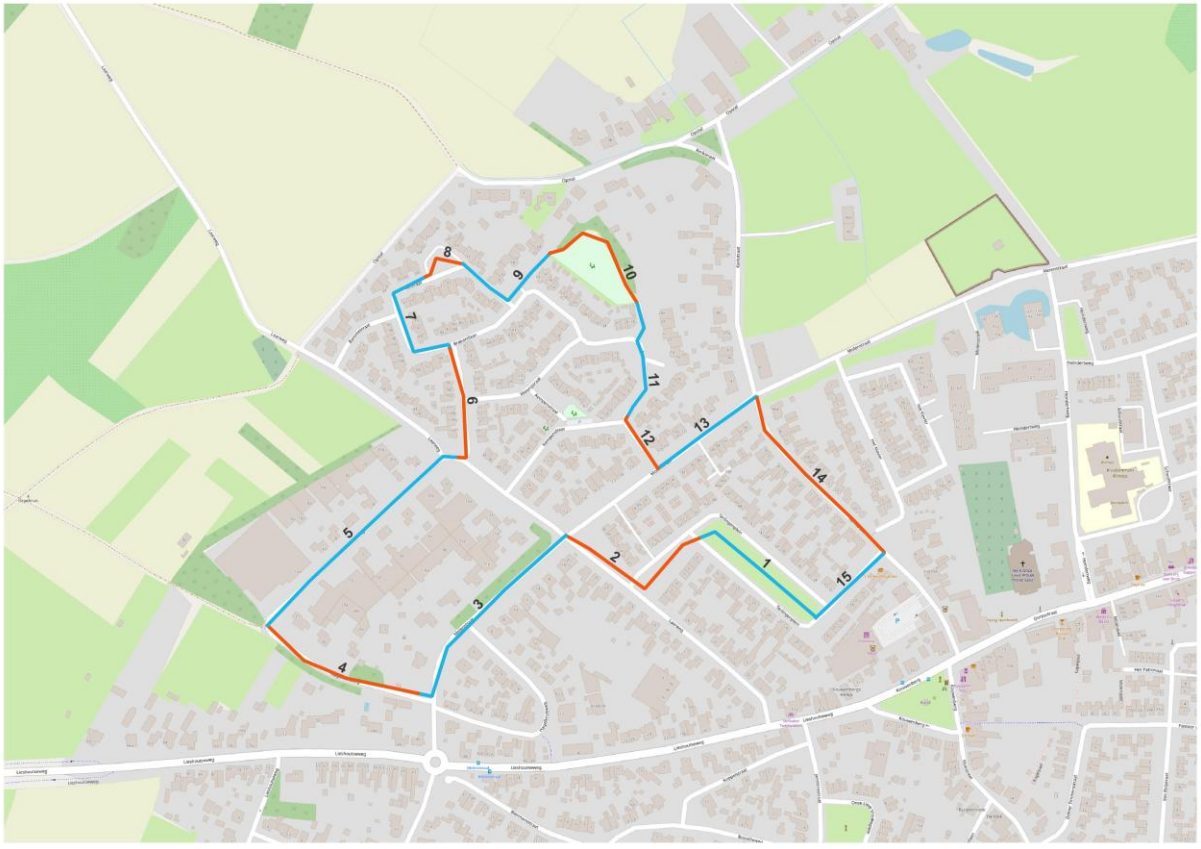
In donkerblauw de nieuwe beektrajecten, in lichtblauw en rood gestreept de nieuwe vlinderroutes.



Vlinderroute Lieshout



Vlinderroute Aarle-Rixtel



Vlinderroute Beek en Donk

