



Van : college van burgemeester en wethouders
Datum : 8 oktober 2019
Portefeuillehouder(s) : Wethouder Bolderdijk
Portefeuille(s) : Openbare Ruimte
Contactpersoon : M. Hoes
Tel.nr. : 8338
E-mailadres : hoes.m@woerden.nl

Onderwerp:

Beleid en beheer van bomen: ecologisch actieplan

Kennisnemen van:

Het advies voor de ontwikkeling van een herziening van de Algemene Bomenverordening. Dit om het beheerplan ten aanzien van groen en water aan te laten sluiten bij de actuele wensen van de raad.

Inleiding:

Groen is voor iedereen van levensbelang. Wij kunnen niet zonder water en groen en de gemeente Woerden en het Groene Hart hadden zonder water en groen niet bestaan. Aan de andere kant stelt de groeiende bevolking eisen aan de beschikbare openbare ruimte en de beschikbare budgetten. Eisen die soms op gespannen voet staan met de 'groene' wensen en eisen. Met name het beleid en beheer van bomen roept veel vragen op bij zowel inwoners als de raad van de gemeente Woerden.

De gemeenteraad heeft al lange tijd aandacht voor het groen en in het bijzonder de bomen. Het afgelopen jaar stelt zij dan ook met enige regelmaat vragen over het beleid en het beheer hiervan. Het College is van mening dat de gemeenteraad deze vragen stelt, omdat zij onvoldoende het gevoel heeft het roer in handen te hebben. Om de gemeenteraad inzicht te geven in alle richtlijnen en ontwikkelingen die betrekking hebben op het groen wil het College haar middels deze RIB informeren.

De raad heeft het College middels de motie "Bomen in beeld" verzocht om een (bomen)beheerplan te ontwikkelen. Het beheerplan is een vervolg op diverse andere documenten en is bedoeld om de wetgeving en het gemeentelijk beleid om te zetten naar de uitvoering. Het geeft antwoord op de vraag: hoe wordt het werk uitgevoerd zodat de ambities worden gerealiseerd? Het beheerplan geeft een inventarisatie van het areaal en beschrijft de uitvoeringskeuzes en beslisbomen waarmee de ambities uit het beleid moeten worden bereikt. Het uitvoeringsplan is een vervolg hierop en geeft antwoord op de vraag: waar, wanneer en welk werk wordt er uitgevoerd? Elke discipline in de openbare ruimte heeft een eigen beheer- en uitvoeringsplan. Het Meerjarig Onderhoudsprogramma (MOP) is het resultaat van de samenvoeging van deze uitvoeringsplannen.

Een bijzonder uitvoeringsplan is het plan dat zich richt op de ecologie, een onderwerp wat regelmatig aandacht krijgt vanuit de gemeenteraad. De flora en fauna zijn niet alleen afhankelijk van de beheerdisciplines groen en water, daarom wordt hiervoor een algemeen plan ontwikkeld. Om de gemeente beter geschikt te maken voor de gewenste flora en fauna zijn in samenwerking met een ecologisch adviesbureau per locatie maatregelen uitgewerkt die meegenomen kunnen worden in de uitvoering. Dit najaar wordt dit actieplan afgerond. Vervolgens wordt dit verder uitgewerkt tot een concreet uitvoeringsplan.

Het College doet op dat moment een voorstel aan de gemeenteraad om dit tot uitvoering te brengen. Wanneer dit noodzakelijk is, worden de benodigde financiële middelen hiervoor aangevraagd. Dit uitvoeringsplan is gereed in het tweede kwartaal van 2020, zoals ook opgenomen in de Programmadoelen.

Zoals aangegeven is het beheerplan een vervolg op diverse bestaande documenten. De belangrijkste documenten zijn:

- **Wet- en Regelgeving:** uiteraard begint het bij de wetgeving, wij houden ons aan het juridisch kader waarin flora en fauna zijn beschermd en waarin alleen volgens vaste protocollen gewerkt mag worden in en aan het groen. De Wet Natuurbescherming is hierin een zeer belangrijk document.
 - Verantwoordelijke: Rijksoverheid
- **Regionaal beleid:** De provincie en het waterschap zijn steeds vaker de uitvoerende en controlerende partijen bij nieuwe wetgeving. Ons beleid moet daarom aansluiten bij hun kaders. Belangrijke documenten zijn: de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie, het provinciale Beleidskader Wet Natuurbescherming en de Keur en Legger van het waterschap.
 - Verantwoordelijke: Provincie Utrecht / HDSR
- **Gemeentelijke Wet:** Ten aanzien van groen (en bomen) worden op gemeentelijk niveau de meest cruciale zaken geregeld middels de Algemene Bomenverordening. Dit is het eerste en misschien wel belangrijkste sturingsmiddel van de gemeenteraad. Het bevat de spelregels voor het beheer en de gemeenteraad bepaalt hiermee de eisen omtrent kappen, vergunningen, verboden, bescherming, plichten, schadevergoedingen en voorschriften, die in relatie staan tot het bomenbeheer.
 - Verantwoordelijke: Gemeenteraad
 - Looptijd: 2010 – heden
- **Gemeentelijk beleid:**
 - Groenblauw omgevingsplan deel 1, de gemeentelijke beleidsvisie op 'ons' water en groen. Dit is het tweede sturingsmiddel van de gemeenteraad. Zij zet hiermee een stip aan de horizon en bepaalt de doelen waar het College aan gaat werken. In het beleid staat beschreven wat de consequenties zijn van onze kernwaarden: 'veilig, duurzaam, innovatief en ecologisch' voor de inrichting, het beheer en het onderhoud van het openbaar groen en water.
 - Verantwoordelijke: Gemeenteraad
 - Looptijd: 2014 – 2023
 - Groenblauw omgevingsplan deel 2, een vervolg op deel 1. De gemeente streeft drie soorten leefomgevingen na: de gezonde, de natuurlijke en de hoogwaardige leefomgeving. Per wijk is deze beleidsvisie uitgewerkt.
 - Verantwoordelijke: Gemeenteraad
 - Looptijd: 2016 - 2023

Met de Gemeentelijke Wet (Algemene Bomenverordening) en het gemeentelijk beleid stuurt de gemeenteraad. Met het gemeentelijk beleid kan het College nog enkele jaren vooruit, het is actueel en geeft een heldere stip aan de horizon. De Algemene Bomenverordening is echter sterk verouderd. De richtlijnen hierin sluiten niet meer aan bij de huidige tijd. Een herziening van de verordening is noodzakelijk, zodat de gemeenteraad haar huidige wensen kwijt kan ten aanzien van het beleid en het beheer van bomen. Daarnaast kunnen de beoordelingscriteria van de Lijst Bijzondere Status Bomen en de Lijst Waardevolle Boombepantingen direct worden aangepast. Het College start daarom deze maand met de herziening van de Algemene Bomenverordening om de gemeenteraad het roer weer in handen te geven. De gemeenteraad wordt hier nauw bij betrokken. Met een herziening van de Algemene Bomenverordening kan het College een beheerplan afronden, dat volledig aansluit bij de actuele wensen van de gemeenteraad. Daarna volgt een uitvoeringsplan voor bomen die daaraan uitvoering geeft.

Kernboodschap:

Een herziening van de verordening is noodzakelijk, zodat de gemeenteraad haar huidige wensen kwijt kan ten aanzien van het beheer van bomen. De Algemene Bomenverordening van Woerden is verouderd en dient herzien te worden. Met een herziening van de Algemene Bomenverordening kan het College een beheerplan afronden dat volledig aansluit bij de actuele wensen van de gemeenteraad.

Financiën:

n.v.t.

Vervolg:

Herziening van Algemene Bomenverordening
Afronding van Groenblauw omgevingsplan – deel 3
Opstellen uitvoeringsplan bomen

Bijlagen:

Motie "Bomen in beeld" geregistreerd onder corsanummer 19.089208;
Groenblauw omgevingsplan – deel 3 (concept) geregistreerd onder corsanummer 19i.02854;
Ecologisch actieplan Gemeente Woerden geregistreerd onder corsanummer: 19i.02855.

De secretaris,

drs. M.H.J. van Kruisbergen MBA



De burgemeester,

V.J.H. Molkenboer



Motie Bomen in beeld

De Raad van de gemeente Woerden in vergadering bijeen op 7 maart 2019,

constaterende dat:

1. In 2017 de raad al heeft gesproken over extra 1000 bomen in Woerden;
2. In 2018 het college het aantal bomen wilde reduceren tot 27.500 (-2.500);
3. Tijdens de begrotingsbehandeling op 1 november 2018 door middel van een amendement met raadsbrede steun de ondergrens van 30.000 bomen is benoemd met een scenario van 1.000 extra bomen;
4. Eind 2018 Inwonersbelangen vragen heeft gesteld over waarom de vele bomen die gezond zijn verdwenen;
5. Er tot op de dag van vandaag volop bomen worden gekapt, waarvan bij een belangrijk deel van de gekapte bomen grote twijfels zijn over de noodzaak hiervan;
6. Er een amendement Sfeerbeeld bomen Singel aangenomen is, dat losstaat van een nog vast te stellen integrale visie over het groen in Woerden.

van oordeel dat:

1. De grootschalige kap van bomen zonder aantoonbare noodzaak moet stoppen;
2. Gezien de urgentie van de snelheid waarmee bomen verdwijnen de raad zijn kaderstellende en controlerende taak op dit dossier maximaal moet inzetten;
3. Voor het komende half jaar de raad maandelijks geïnformeerd moet worden over de te kappen bomen, de reden van kap en het plan voor herplant ervan.

verzoekt het College om:

1. Een overzicht te geven van de locaties en het aantal bomen die sinds 1 november 2018 zijn gekapt, de reden van kap en het plan voor herplant.
2. Elk jaar voorafgaand aan het 'kapseizoen' de raad te voorzien van informatie over plannen van kap en herplant.
3. Het bomenbeheerplan voor 1 juli aan de raad voor te leggen.

en gaat over tot de orde van de dag,

Hendrie van Assem, Inwonersbelangen
Marguerite Boersma, Progressief Woerden
Reem Bakker, Fractie Bakker
Wilma de Mooij, SP
Florian van Hout, VVD
Wout den Boer, STERK Woerden

CONCEPT

Leeswijzer

Om de inventarisatie van het areaal richting te geven zetten we in het volgende hoofdstuk eerst de kernwaarden via ambities, beleidsdoelstellingen en beheerdoelstellingen om naar concrete maatregelen. Zo wordt duidelijk welke maatregelen bijdragen aan welk hoger doel.

Daarna wordt per hoofdstuk een inventarisatie gedaan per onderdeel, gras, beplanting, bomen, oevers en water. Omdat water en groen continue verandert is het een goed gebruik om bij presentaties van data altijd de datum te noemen waarop deze uit het systeem zijn betrokken. In dit stuk hebben we dat omwille van de overzichtelijkheid achterwege gelaten. De gebruikte gegevens stammen uit mei 2019.

Naast gewenste flora en fauna kennen we ook ongewenste planten en dieren: dieren of planten bijvoorbeeld, die gewenste soorten weggagen of waterplanten die de sloot overwoekeren. Aan het einde van dit document leest u hoe de gemeente handelt als het gaat om de bestrijding van ongewenste exoten en plaagdieren.

CONCEPT

Inhoud

1	INLEIDING	4	8	OEVERS	19
2	BEHEER OPENBARE RUIMTE	5	8.1	FUNCTIE EN BEHEERGROEPEN	19
2.1	INTEGRAAL BEHEER EN ONDERHOUD	5	8.2	AREAAL	20
2.2	ONDERHOUDSGROEPEN	5	8.3	INSPECTIE EN KWALITEIT	20
3	BEHEER GROEN EN WATER	6	8.4	BEHEER EN ONDERHOUD	20
3.1	SAMENHANG VAN PLANNEN	6	8.5	MAATREGELEN VOOR DE TOEKOMST	21
3.2	GROENBLAUW OMGEVINGSPLAN 2014 / 2023 – DEEL 1 / DEEL 2	6	9	WATERGANGEN	22
3.3	HANDBOEK GROENBLAUW	6	9.1	FUNCTIE CENTRAAL	22
3.4	UITVOERINGSPLANNEN	6	9.2	AREAAL	22
3.5	ECOLOGISCH ACTIEPLAN	6	9.3	INSPECTIE EN KWALITEIT	22
3.6	MOP	6	9.4	BEHEERGROEPEN EN ONDERHOUD	22
3.7	HIOR	6	9.5	MAATREGELEN VOOR DE TOEKOMST	23
4	VAN KERNWAARDEN NAAR MAATREGELEN	7	10	PLAGEN, GEVAREN EN SCHADEN	24
5	GRAS	8	10.1	INVASIEVE SOORTEN	24
5.1	FUNCTIES EN BEHEERGROEPEN	8	10.2	GEVAARLIJKE PLANTEN	24
5.2	AREAAL	8	10.3	PLAAGDIEREN	24
5.3	INSPECTIE EN KWALITEIT	9	10.4	PROTOCOL	25
5.4	BEHEER EN ONDERHOUD	9	10.5	SCHADE	25
5.5	MAATREGELEN VOOR DE TOEKOMST	9	BIJLAGE	BIJLAGE	26
6	BEPLANTING	10	BIJLAGE 1:	OVERLAST – SCHADUWWERKING	27
6.1	FUNCTIES EN BEHEERGROEPEN	10	BIJLAGE 2:	OVERLAST - BOOMWORTELS	27
6.2	AREAAL	11	BIJLAGE 3:	OVERLAST - OVERHANGENDE TAKKEN	27
6.3	INSPECTIE EN KWALITEIT	11	BIJLAGE 4:	OVERLAST - VRUCHTVAL, ZADEN EN PLUIZEN	28
6.4	BEHEER EN ONDERHOUD	11	BIJLAGE 5:	OVERLAST - HONINGDAUW	28
6.5	MAATREGELEN VOOR DE TOEKOMST	11	BIJLAGE 6:	OVERLAST - BLAD- EN BLOESEMVAL	28
7	BOMEN	12	BIJLAGE 7:	OVERLAST - ZONNEPANELEN	28
7.1	ACHTERGROND	12	BIJLAGE 8:	OVERLAST - ALLERGIEËN	29
7.2	FUNCTIES EN BEHEERGROEPEN	12	BIJLAGE 9:	OVERLAST - UITZICHTBELEMMERING	29
7.3	AREAAL	13	BIJLAGE 10:	OVERLAST - BOMEN OP ERFGRENZEN	29
7.4	INSPECTIE EN KWALITEIT	14	BIJLAGE 11:	OVERLAST - OVERIGE VORMEN VAN OVERLAST	29
7.5	BEHEER EN ONDERHOUD	15			
7.6	AANPLANT	17			
7.7	OVERLAST	18			

1 Inleiding

Dit beheerplan is een uitwerking van het Groenblauw Omgevingsplan, deel 1 en deel 2. In 2013 nam de gemeente het initiatief om samen met bewoners en partners het beleid op het water en groen te ontwikkelen. Het *Groenblauw Omgevingsplan deel 1: De gemeentelijke visie op water en groen* is hiervan het resultaat; het verhaalt de visie en de ambities die de gemeente Woerden tot 2023 najaagt. In 2014 is het vastgesteld in de raad. In 2040 willen we een gemeente zijn met een ecologisch waardevolle groenblauwstructuur, die duurzaam en innovatief is ingericht, zodat hij optimaal bijdraagt aan het welzijn van inwoners en bezoekers van onze gemeente. Om dit te behalen is het essentieel om het beheer niet meer te sturen vanuit de techniek maar te sturen op basis van de specifieke functie.

Om de openbare ruimte te veranderen in een duurzaam ingerichte ruimte, die optimaal bijdraagt aan het welzijn van bewoners streeft de gemeente tot 2040 drie typen leefomgevingen na:

- de gezonde leefomgeving;
- de natuurlijke leefomgeving;
- de hoogwaardige leefomgeving.

Met behulp van input van bewoners is bepaald waar we in de gemeente wat voor type leefomgeving willen realiseren. Voor elke wijk is - samen met bewoners - een kaart gemaakt. Het resultaat van dit proces is de vanuit het eerste deel ontwikkelde *Groenblauw Omgevingsplan deel 2: De streefbeelden per wijk*, welke in 2016 door de gemeenteraad vastgesteld.

Veilig, duurzaam, innovatief en ecologisch zijn kernwaarden voor het gemeentelijk groenblauw:

- het groenblauw is zoveel mogelijk veilig toegankelijk en draagt bij aan de sociale en verkeersveiligheid;
- het groenblauw is duurzaam en wordt duurzaam beheerd. Denk hierbij aan klimaatbestendigheid, milieuvriendelijkheid en het tegengaan van kapitaalvernietiging en kortzichtige besluiten;
- het beheer van het groenblauw is innovatief: de gemeente Woerden wil koploper zijn in het innovatief beheer;
- het groenblauw is van grote ecologische waarde: met oog op de biodiversiteit behoudt en versterkt de gemeente Woerden de leefgebieden van de inheemse planten en dieren.

Ook wil de gemeente méér groen en minder grijs. Dat is aantrekkelijker, klimaatbestendig(er) en in verschillende opzichten waardevoller. Daarnaast levert het financiële voordelen op, want gemiddeld genomen is het onderhouden van verhardingen duurder dan het onderhouden van water en groen. De implementatie van het concept "Grijs voor Groen" loopt voornamelijk via het Meerjaren Onderhoudsprogramma (MOP). Bij herinrichtingsprojecten en gebiedsontwikkeling creëren we meer ruimte voor water en groen en kiezen we voor minder verhardingen.

Voor het realiseren van de visie is geen extra budget beschikbaar. We creëren en/of stimuleren de gewenste leefomgeving door het onderhoud - zowel het dagelijkse, als het grote als bij vervanging - aan te passen. Hierover zijn de volgende afspraken gemaakt:

- de synergie met andere disciplines is leidend: als er vanwege uitvoeringsmaatregelen van andere disciplines ergens een herinrichting plaatsvindt en/of een beplantingsvak braak ligt, nemen we die vakken het eerste onder handen. Zo is die bepaalde locatie in een klap helemaal opgeknapt;
- bij vervangingen staat de functie centraal: bij vervangingen plaatsen we niet meer automatisch terug wat er altijd al stond: we kijken nu eerst naar welk type leefomgeving we op die specifieke locatie willen creëren en welke functie iets op die specifieke locatie moet kunnen vervullen

Dit plan is een verdere uitwerking van de voorgaande beleidsdocumenten, het beschrijft hoe de gemeente de komende jaren concreet omgaat met het gemeentelijk water en het gemeentelijk groen. Uitgezonderd zijn:

- het water en groen op de gemeentelijke begraafplaatsen (dit wordt vastgelegd in het Beheerplan Begraafplaatsen);
- het water en groen op de buitensportaccommodaties (dit wordt vastgelegd in het Beheerplan Buitensportaccommodaties);
- de constructieve oevers (dit wordt vastgelegd in het Beheerplan Civiele Kunstwerken).

Dit beheerplan is een product van Team Realisatie & Beheer, de gemeentelijke afdeling die verantwoordelijk is voor de inrichting en het beheer van de openbare ruimte. Het is een integraal werkend team; opgebouwd uit de verschillende productgroepen die in de openbare ruimte te vinden zijn. Het doel van dit stuk is driedig:

- het legt werkafspraken vast;
- het geldt als basis voor de uitvoeringsplannen;
- het informeert de raadsleden en bewoners van Woerden.

2 Beheer openbare ruimte

De gemeente Woerden is 9.292.000 m² groot. Zo'n 5 % daarvan is openbaar water of groen wat wordt beheerd door het Team Realisatie & Beheer. Binnen het Domein Openbare Ruimte werkt dit team samen met de twee andere teams, die eveneens bemoeienis hebben met de openbare ruimte: Team Wijkonderhoud en Team Afval & Reiniging. Het beheer van de openbare ruimte is in de loop van de tijd veel complexer geworden. Vroeger was het een louter civieltechnische aangelegenheid, maar tegenwoordig is het beheer van het levende water en groen minstens zo belangrijk. Daarnaast heeft er ook een andere verschuiving plaatsgevonden: was de openbare ruimte vroeger een ruimte van de gemeente, nú wordt de openbare ruimte beschouwd als een ruimte vóór en in zekere zin ook ván bewoners. In dit hoofdstuk beschrijven we kort welke aspecten belangrijk zijn bij het beheer en welke partijen hierin belangrijk zijn.

2.1 Integraal beheer en onderhoud

Het beheer van de complexe openbare ruimte vergt kennis van verschillende vakdisciplines én een integrale benadering. Bewoners ervaren de openbare ruimte immers als één geheel. Binnen Team Realisatie & Beheer zijn de verschillende vakdisciplines ondergebracht en deze werken nauw samen om de openbare ruimte integraal, eigentijds en adequaat te beheren. Onder andere omdat ze hetzelfde beheersysteem gebruiken waardoor plannings goed op elkaar kunnen afgestemd worden. In korte tijd zijn er flink veel veranderingen doorgevoerd en kwaliteitslagen gemaakt. De belangrijkste ontwikkelingen waar Realisatie & Beheer de afgelopen jaren aan gewerkt heeft of nog middenin zit zijn:

- de verandering van het onderhoud, vroeger technisch en frequentie gestuurd per discipline en nu functie en beeld gestuurd middels een integraal contract;
- aandacht voor klimaatbestendig- en duurzaamheid;
- het zoeken en vinden van de juiste balans tussen uniformiteit en diversiteit (standaardisatie en maatwerk).

2.1.1 Communicatie

De gemeente Woerden is een inwonersgerichte organisatie, we werken transparant en verbinden ons met de Woerdense samenleving. Vertaald naar de openbare ruimte betekent dit onder meer dat we een dienstverlenende rol vervullen en in contact staan met bewoners. De gemeente staat open voor nieuwe samenwerkingsvormen en juicht inbreng van bewoners toe. Bewonersinitiatieven faciliteren we graag en waar mogelijk. Elke melding van bewoners wordt geregistreerd en binnen 48 uur in behandeling genomen. Vanzelfsprekend koppelen we terug wat er wel of niet naar aanleiding van de melding is en/of wordt uitgevoerd. Ook bij beheer van de openbare ruimte speelt communicatie een wezenlijke rol. We moeten niet alleen informeren; we moeten ook inzichten over kunnen brengen; open staan voor andere invalshoeken; ons kunnen verplaatsen in de gebruiker én de gebruiker corrigeren of juist stimuleren om de openbare ruimte anders te gebruiken. Dat vraagt naast openheid, transparantie, afstemming en empathie óók kennis van communicatiemethoden en participatie.

2.1.2 Databeheer

In het beheer van de openbare ruimte speelt databeheer tegenwoordig een cruciale rol. In 2014 is de gemeente overgestapt naar een nieuw, innovatief beheersysteem dat speciaal is ontwikkeld voor integraal beheer van de openbare ruimte. Dat betekent dat alle vakdisciplines gebruik maken van dit beheersysteem en deze data daarmee voor iedereen zichtbaar is en integraal kan worden geanalyseerd. Voor elke productgroep binnen de vakdisciplines is vastgelegd welke data ingevoerd moet worden in het beheersysteem, hierbij kan gedacht worden aan locatie, leeftijd, functie, inspectiegegevens en afmeting. Het op orde krijgen en het bijhouden van de data is een continu proces. Op dit moment is een groot deel van de data bijgewerkt maar op sommige onderdelen missen we nog informatie of zit de informatie in andere programma's.

2.1.3 Nationale Databank Flora en Fauna

Naast onze eigen databeheer draagt de gemeente ook graag bij aan een landelijke database. De gemeente heeft daarom een abonnement op de Nationale Databank Flora en Fauna. De standplaatsen en leefgebieden van de beschermde flora en fauna zijn daarin opgenomen. Natuurlijk kunnen wij daarmee ook in de gaten houden of onze aanpak effect heeft.

2.1.4 Kwaliteitsbewaking

De openbare ruimte in Woerden moet schoon, heel en veilig zijn. De gemeenteraad bepaalt op welk kwaliteitsniveau de openbare ruimte onderhouden moet worden. We bewaken de kwaliteit van de openbare ruimte door:

- te inspecteren en controleren;
- ontwikkelingen te monitoren en meten;
- zorgvuldig databeheer;
- contractuele eisen te stellen aan uitvoerders/aannemers.

De gemeente beoordeelt de kwaliteit van de openbare ruimte op basis van beeld. Ze maakt hiertoe gebruik van de door CROW ontwikkelde schaalbalken.

2.1.5 Financiën

De integrale benadering ten aanzien van de openbare ruimte heeft er ook voor gezorgd dat de financiën van alle disciplines integraal worden bekeken. Door middel van een zogenoemde Taskforce is voor de budgetten van 2019 een nieuwe begroting gemaakt. Met de begroting zijn doelen en de benodigde financiën één-op-één afgestemd. Belangrijk discussiepunt in deze begrotingsbehandeling was het bomenareaal. De gemeenteraad heeft gekozen om vast te houden aan een bomenareaal van 30.000 bomen en de kwaliteit van deze bomen hieraan ondergeschikt te maken, hier wordt dieper op ingegaan in het hoofdstuk over bomen. Doordat de financiën zijn afgestemd op de doelen en het areaal bevat dit document geen financiële paragraaf.

2.2 Onderhoudsgroepen

Was twintig jaar geleden al het onderhoud een zaak van de gemeente, op dit moment onderscheiden we vier onderhoudsgroepen: gebruikers, aannemers, gemeente en partners.

2.2.1 Onderhoud door gebruikers

Anders dan bij andere vakdisciplines in de openbare ruimte is het beheer door gebruikers een belangrijk onderdeel bij groen. Zo'n 5% van het gemeentelijk groen wordt niet (meer) door de gemeente beheerd. Naar verwachting groeit dit percentage in de komende jaren, een ontwikkeling die de gemeente Woerden toejuicht. In het Groenblauw Omgevingsplan staan de voorwaarden voor de gebieden die in aanmerking komen voor beheer door gebruikers. Zowel bewoners(groepen) als ondernemers kunnen een beheer- of onderhoudsovereenkomst aanvragen. De meest sprekende samenwerking van dit moment is de beheerovereenkomst met Stichting Landgoed Bredius. Onder enkele voorwaarden zorgt de stichting zelf voor de inrichting en het onderhoud van het landgoed. De gemeente heeft inmiddels al tientallen beheerovereenkomsten afgesloten voor zeer uiteenlopende gebieden: het varieert van een boomspiegel tot een moestuin en van een rij knotwilgen langs het jaagpad tot het maaien van een gazon. Ook ondernemers zijn actief in de openbare ruimte, zo worden bijvoorbeeld veel rotondes onderhouden door lokale ondernemers. Tenslotte gebruikt de visvereniging enkele watergangen en vijvers. Omdat de gemeente eigenaar is van het water en groen blijft de gemeente, ook als het beheer is overgedragen, juridisch gezien in zekere zin toch verantwoordelijk. We beperken risico's en geven bewoners zoveel mogelijk ruimte door:

- taken en verantwoordelijkheden duidelijk te regelen in een beheer- of in een onderhoudsovereenkomst;
- minimaal 1x per jaar langs te komen voor een schouw.

2.2.2 Onderhoud door aannemers

Door de overgang naar functiegericht beheer waren er ook andere afspraken met aannemers nodig. We sturen de aannemers nu aan op basis van de functie en het beeld dat we willen zien. We schrijven dus niet meer voor hoe vaak een aannemer moet maaien maar omschrijven hoe wij willen dat het grasveld er uit ziet. Het is dan aan de aannemer om ervoor te zorgen dat de juiste maatregelen in de juiste frequentie worden toegepast. Hiervoor betalen wij een vast bedrag per jaar, vaker maaien kost daardoor bijvoorbeeld niks extra. Sinds januari 2018 is daarom gekozen om de gemeente op te delen in twee percelen (gebieden) met één aannemer per perceel. Deze aannemer doet in 'zijn' perceel al het dagelijks onderhoud, zowel voor groen als voor andere disciplines. Ook hebben zij het eerste contact met de bewoners na een melding en helpen zij bij het realiseren van bewonersinitiatieven. De gemeente heeft vertrouwen in de aannemers en dat vertrouwen laten wij zien door minder frequent het uitgevoerde werk te controleren. We sturen nu op het algemene beeld in plaats van specifieke werkzaamheden. Meer dan ooit werken de gemeente en de aannemers samen aan de openbare ruimte. We kunnen stellen dat de kwaliteit van de openbare ruimte er sinds deze contractvorm sterk op vooruit is gegaan.

2.2.3 Onderhoud door de gemeente

Van oudsher wordt een deel van het onderhoud en ook een deel van de inspecties uitgevoerd door Team Wijkonderhoud. Sinds 2018 wordt het bomenareaal voor een groot deel onderhouden door dit team. Daarnaast richten zij zich op het kleine, dagelijkse onderhoud en leveren zij, zowel proactief als reactief, een zeer grote bijdrage aan de serviceverlening binnen de openbare ruimte.

2.2.4 Partners

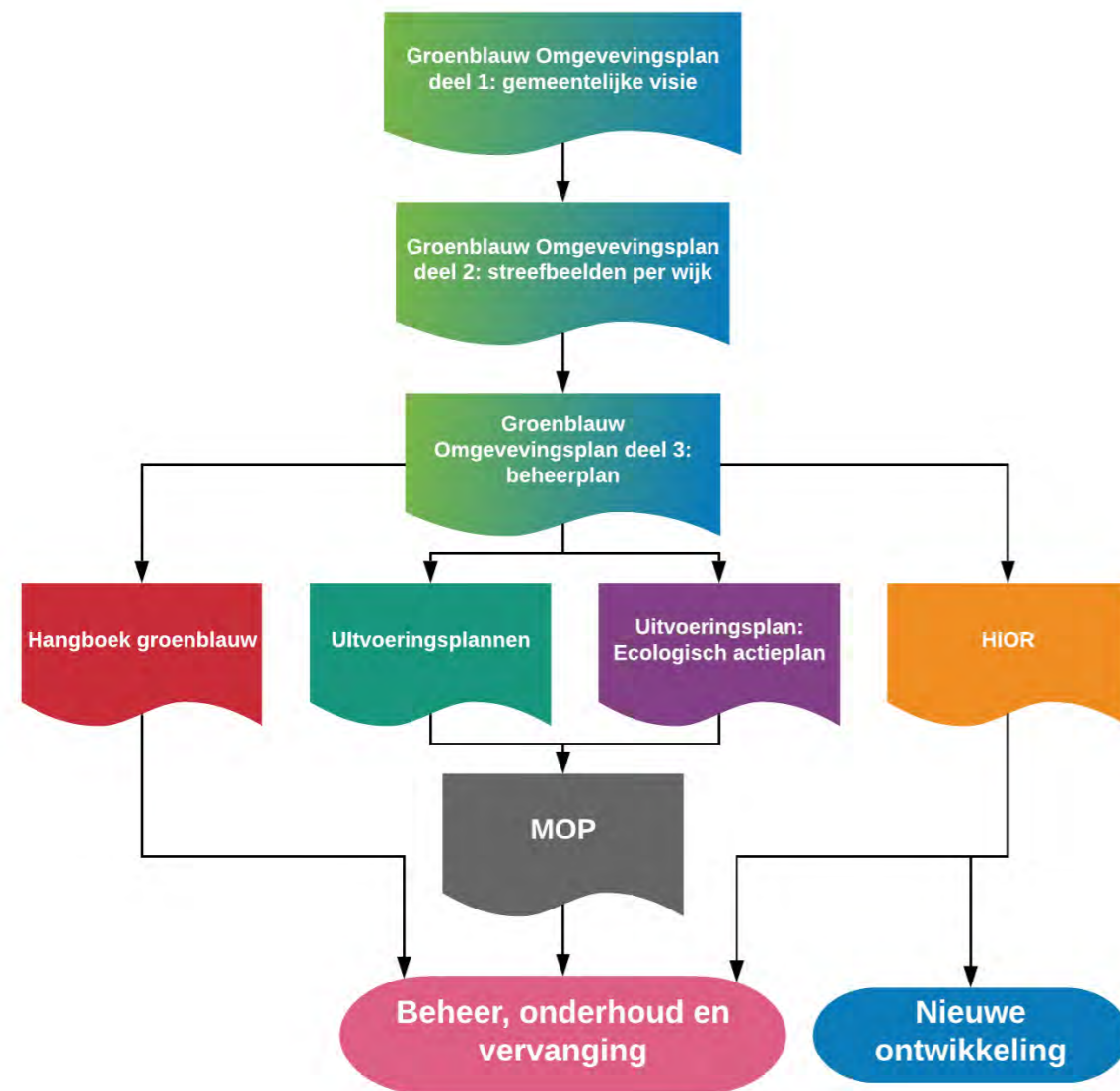
Zeer regelmatig worden er binnen de gemeentegrenzen ook werken uitgevoerd in samenwerking met Provincie Utrecht en, gezien onze waterrijke omgeving, nog vaker met Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden. We zijn heel blij met die samenwerking!

3 Beheer groen en water

Eén van de grote voordelen van functiegericht beheer is dat we maatwerk aan onze bewoners kunnen leveren. Heeft een struik bijvoorbeeld een afschermbare functie, dan snoeien we die struik vaker, maar minder drastisch terug, zodat de afschermbare functie niet verloren gaat. De omvorming van het water en groen is natuurlijk ook een vorm van maatwerk: door op de locaties die bewoners (mede) hebben aangegeven een hoogwaardige, gezonde of natuurlijke leefomgeving te realiseren richten we de openbare ruimte in op basis van behoeftes van bewoners. De strategie van het beheer is natuurlijk volledig gericht op het realiseren van de ambities maar met dit derde deel van het Omgevingsplan zijn we er nog niet. Dit beheerplan is een schakel in een groter proces. Om te weten wat in welk document staat wordt in dit hoofdstuk beschreven welke document welke informatie bevat en hoe ze zich verhouden tot elkaar.

3.1 Samenhang van plannen

Dit plan is een vervolg op het vastgestelde beleid maar geeft niet een exacte uitvoeringplanning voor de komende jaren. De verschillende plannen hebben een duidelijke onderlinge samenhang en in deze paragraaf scheppen we duidelijkheid in dit proces. In Figuur 1 is deze samenhang, van het beleid tot het beheer en onderhoud van het groen en water, schematisch weergegeven.



Figuur 1: Samenhang van documenten

3.2 Groenblauw omgevingsplan 2014 / 2023 – deel 1 / deel 2

Het eerste deel van het Groenblauw Omgevingsplan is de visie op het gemeentelijk groen en water. In dit beleidsdocument wordt de ruimtelijke structuurvisie verder uitgewerkt en verdiept. De visie op groen en water is een integrale visie waarin de thema's klimaatverandering, beleving en ecologie verder zijn uitgewerkt. Dit document beschrijft de stip aan de horizon. In vervolg op het eerste deel is de visie per wijk uitgewerkt. Op basis van drie typen leefomgevingen is de gemeente ingedeeld. Ook wordt het beleid verder uitgewerkt op basis van vier kenwaarden. Daarmee worden concretere handvaten geboden voor de inrichting en het beheer van het gemeentelijk groen en water.

3.3 Handboek groenblauw

Elke wijk of structuur binnen de gemeente heeft een eigen ontstaansperiode en willen we daarom ook met een eigen karakter inrichten. Het Handboek Groenblauw geeft per wijk ontwerpprincipes vanuit zowel stedenbouwkundig- als beheeroogpunt. Wijkoverstijgende structuren zijn los benaderd om versnippering te voorkomen. Voor de wijk specifieke oplossingen is aandacht besteed aan de identiteit van de wijk en is zoveel mogelijk richting gegeven aan de groene en blauwe inrichting zodat beheerders, ontwerpers en beleidsmakers hiermee aan de slag kunnen. Deze ontwerpprincipes zorgen voor zowel eenheid, binnen wijken, als diversiteit, tussen wijken.

3.4 Uitvoeringsplannen

Na afronding van dit beheerplan is de logische vervolgstap om te starten met het ontwikkelen van uitvoeringsplannen per beheergroep, beplanting, bomen, grassen, oevers, water. In deze uitvoeringsplannen worden de te nemen maatregelen voor de komende jaren per locatie uitgewerkt. We beschrijven waar we aan de slag gaan, waarom dit noodzakelijk is, wat we gaan doen, wanneer we dit gaan doen en hoe we dit gaan doen. De te ontwikkelen uitvoeringsplannen worden in ieder geval plannen ten aanzien van bomen, beplanting, baggeren, oevers en duikers.

3.5 Ecologisch actieplan

De gemeente Woerden wil bijdragen aan het behouden en voornamelijk versterken van de ecologische waarden binnen de gemeente. Voor zowel flora als fauna zijn in die visie doelsoorten opgesteld: planten en dieren, die we binnen de gemeentegrenzen willen aantreffen. Op dit moment zit ons ecologisch netwerk nog niet goed in elkaar voor alle doelsoorten. Concreet betekent dit dat niet al deze diersoorten binnen de gemeente zich duurzaam kunnen vestigen en verplaatsen. Bij elk (her)inrichtingsplan moet worden nagegaan hoe ontbrekende verbindingen in het netwerk kunnen worden aangelegd, hoe aanwezige barrières weggenomen kunnen worden en hoe aantrekkelijke gebieden voor flora en fauna gemaakt kunnen worden. Het actieplan is eigenlijk een uitvoeringsplan welke niet alleen zich richt op groen en water maar één onderwerp voor alle vakdisciplines uitwerkt. Middels uitvoering van dit plan wordt de ecologische waarde van de gemeente Woerden geoptimaliseerd. Na afronding van het ecologisch actieplan bekijken we welke aanpassingen op welke locatie we direct kunnen doorvoeren en welke aanpassingen we pas later kunnen doorvoeren. Concrete maatregelen ten aanzien van een verbeterde ecologie komen daarmee vanuit het ecologisch actieplan, die we in 2019 afronden.

3.6 MOP

De gemeente Woerden staat voor een integrale benadering van de openbare ruimte daarom wordt gezamenlijk met alle vakdisciplines een Meerjaren Onderhoudsprogramma (MOP) opgesteld. In dit document worden de uit te voeren werkzaamheden in het kader van integraal groot onderhoud en herinrichtingen opgenomen. Hoewel het om een meerjarenplan gaat wordt het MOP jaarlijks opnieuw ontwikkeld en vastgelegd. Zo kan de gemeente optimaal inspelen op vragen vanuit bewoners.

3.7 HIOR

Nu we langzaam maar zeker de openbare ruimte omvormen in een ruimte die ten dienste staat van gebruikers, moeten we ook een duidelijk eisen opstellen voor de te plaatsen objecten, materialen en kleuren. Om het beleid van de gehele gemeente, dus ook van andere domeinen, af te stemmen en samen te laten is er een gezamenlijk handboek in ontwikkeling, het Handboek Inrichting Openbare Ruimte (HIOR). Hierin staan alle eisen die de gemeente aan de inrichting van de openbare ruimte stelt. Onderdeel van dit HIOR zijn ook soortenlijsten voor de bomen, beplanting, oevervegetatie en gras. Per leefomgeving moeten er immers soorten uitgekozen worden, die in alle opzichten in die omgeving passen. Per vervangings- of inrichtingslocatie kunnen we dan aan de hand van een lijst en een vastgelegd methodiek soorten kiezen. Deze lijsten blijven altijd in ontwikkeling door de opkomst van nieuwe ziekten of nieuwe kweekvormen. Ook de eisen die wij stellen aan het plantmateriaal staan hierin, de gemeente Woerden staat voor duurzame producten. We streven ernaar het HIOR in 2019 te kunnen presenteren.

4 Van kernwaarden naar maatregelen

Om concreet te maken op welke wijze wij kunnen bijdragen aan de ambities zetten we in dit hoofdstuk deze om in concrete maatregelen.

Kernwaarde	Ambitie	Beleidsdoelstelling	Beheerdoelstelling	Maatregel	
Algemeen	Basis op orde	Inzicht in kwantiteit en (beeld) kwaliteit van het areaal	99% van het areaal bekend	Opstellen Handboek Inrichting Openbare Ruimte	
				Opstellen uitvoeringsplannen	
				Data actualiseren in beheersysteem	
				Uitvoeren inspecties	
Veiligheid	Verkeersveiligheid	De groenblauwe omgeving veroorzaakt geen verkeershinder en verhoogt de verkeersveiligheid	Verkeer geleidend groen bij zichthoeken	Omvormen en onderhouden van gras, beplanting en bomen	
			Voorkomen van overhangend groen bij verkeer- en vaarwegen	Omvormen en onderhouden van gras, beplanting en bomen	
			Zichtbaarheid van verkeersborden	Omvormen en onderhouden van gras, beplanting en bomen	
			Veilige berm	Omvormen en onderhouden van oevers	
	Sociale veiligheid	De groenblauwe omgeving veroorzaakt geen sociaal onveilige situaties	Voorkomen van donkere wegen en hoeken met weinig overzicht	Omvormen en onderhouden van bomen en beplanting	
	Klimaat en water	De groenblauwe omgeving levert een belangrijke bijdrage door waterberging in sloten en wateropname door bomen, planten en de bodem.	Goede doorstroming van watergangen	Omvormen en onderhouden van duikers en oevers	
				Onderhoud van watergangen	
				Oplossen van aanwezige knelpunten in watersysteem	
				Infiltratie in de bodem vergroten om bestendig te zijn tegen verdroging	Omvormen verharding naar groen of water
				Omvormen van beschoeide oevers naar natuurlijke oevers	
				Omvormen en onderhoud van duikers en oevers	
	De groene omgeving zorgt voor voldoende verkoeling en schaduw	Voorkomen van hittestress	Onderhoud van watergangen		
			Oplossen van aanwezige knelpunten in watersysteem		
			Omvormen en onderhouden van bomenbestand		
			Omvormen verharding naar groen of water		
	Volksgezondheid	De groenblauwe omgeving biedt volop ruimte voor sport, ontspanning, ontmoeting en revalidatie	Geen overlast van insecten, dieren, planten en schimmels die de volksgezondheid kunnen bedreigen	Inventarisatie, bestrijding en onderhoud	
Afvangen van fijnstof met behulp van groen			Omvormen en onderhouden van gras, beplanting en bomen		
Voorkomen van botulisme, blauwalg en vissterfte			Inventarisatie, bestrijding en onderhoud		
Geen schade bij mens en materieel door bomen			Inspectie en onderhoud van bomen		
Watergangen toegankelijk maken voor kleinschalige recreatie			Onderhoud en omvormen watergangen en oevers		
Beplanting en bomen tot volledige wasdom laten komen			Omvormen en onderhouden van bomen en beplanting		
Duurzaam en innovatief	Toekomstbestendig inrichten	Een functionele groenblauwe omgeving met lage beheerkosten	Inrichten van de groenblauwe omgeving op basis van functie	Omvormen van de groenblauwe omgeving	
			Voorkomen van schade en het mogelijk maken van goede uitvoering van onderhoudswerkzaamheden	Data actualiseren in beheersysteem	
	Recyclen	De toegepaste materialen in de groenblauwe omgeving zijn optimaal te recyclen	Toepassen van recyclebare materialen	Circulair inkopen (gericht op duurzame afvalstromen)	
			Vrijkomend materiaal waar mogelijk recyclen	Recyclebare materialen hergebruiken, organiseren via inkoop	
Duurzame Materialen	De toegepaste materialen in de groenblauwe omgeving hebben een minimale milieubelasting over de hele levenscyclus	Materialen toepassen met laagste milieu-impact gedurende de hele levenscyclus van materialen	Toe te passen materialen zijn voorzien van keurmerken of certificeringen die de duurzaamheid aantonen		
Innovatieve ontwikkelingen	In de groenblauwe omgeving worden innovaties toegepast	Innovator zijn en ruimte bieden voor innovators	Kennis verwerven en deze toepassen		
Ecologisch	Ecologische waarden	Functies van water en groen worden afgestemd op de potentie van flora en fauna	Beschermde dier- en plantsoorten worden niet geschaad	Onderhoud en materieel wordt afgestemd op de omgeving om schade en hinder te voorkomen	
			Inrichten van de groenblauwe omgeving op basis van ecologische functie	Ontwikkelen en uitvoering geven aan een ecologisch actieplan	
	Verbeteren vitaliteit water en groen	De groenblauwe omgeving kan zich optimaal ontwikkelen en is bestand tegen klimaatveranderingen, ziektes en plagen	Gezond groen en blauw areaal	Data actualiseren in beheersysteem	
			Hogere gemiddelde leeftijd van de bomen	Opstellen en uitvoering geven aan Uitvoeringsplan Bomen	
	Verbinden leefgebieden	Dieren en planten hebben de mogelijkheid om tussen leefgebieden te migreren en een duurzame populatie op te bouwen	De hoofd groenblauw structuur is een verbindingzone tussen de buitengebieden	Omvormen en onderhouden van groenblauwe omgeving	
			Opstellen en uitvoering geven aan Uitvoeringsplan Bomen		
	Toename gebiedseigen soorten	De groenblauwe omgeving bestaat uit gebiedseigen soorten die bijdragen aan de biodiversiteit	Een toename in gebiedseigen en klimaatbestendige soorten	Ontwikkelen en uitvoering geven aan een ecologisch actieplan	
				Bestrijding invasieve exoten, inclusief voorlichting	
Omvormen en onderhouden van groenblauwe omgeving					
Bestrijden/ beheersen kroosproblematiek in woonwijken					
Aanplanten gebiedseigen oevervegetatie of waterplanten					

5 Gras

Gras is een snelgroeiend gewas wat met regelmaat moet worden gemaaid. Het onderhoud is echter relatief goedkoop en gras heeft in de openbare ruimte heel veel waarde. Het kleurt de openbare ruimte letterlijk groen, heeft een groot ruimtelijk effect en het kan op veel verschillende manieren worden gebruikt.

5.1 Functies en beheergroepen

Elk grasveld heeft een of meerdere functies toegekend gekregen op basis van het beleid, die functies zijn ook ingevoerd in ons beheersysteem. Met de toekenning van functies is in sommige gevallen ook direct het onderhoudsregime veranderd. Op hoofdlijn maken we voor het onderhoud een onderscheid tussen lang gras en kort gras. De functies die grasvelden en -stroken binnen onze gemeente kunnen hebben zijn:

- Berm;
- Cultuurhistorisch;
- Ecologisch;
- Esthetisch;
- Grafveld / gedenk monument;
- Grasveld;
- Hondenuitrenveld;
- Meterstrook van wegberm
- Oevervegetatie (droog)
- Oevervegetatie (nat)
- Ontwikkellocatie;
- Plantvak;
- Soortenrijk gras;
- Speelveld/ trapveld;

Bijzonder in deze lijst is de functie 'plantvak', deze is toegevoegd voor plantvakken die overwoekerd zijn met invasieve onkruiden. Door deze plantvakken gedurende enkele jaren als kort gras te onderhouden wordt geprobeerd deze onkruiden uit te putten om op termijn weer een goed plantvak te kunnen realiseren. Door de functie van plantvak toe te voegen aan het tijdelijke grasveld worden deze vakken niet uit het oog verloren. Deze functies zijn niet één op één te koppelen aan de leefomgevingen omdat structuren vanuit bijvoorbeeld ecologisch en verkeerskundig oogpunt de leefomgevingen overstijgen

5.1.1 Lang gras

Grasvelden met zogenaamd lang gras zijn velden met hoger groeiende grassoorten en kruidachtige gewassen. Voor insecten, vlinders, vogels en kleine zoogdieren zijn deze grasvelden, met het juiste beheer, erg belangrijk. Vaak hebben ze dan ook een ecologische functie. Er zijn twee werkwijze te onderscheiden:

- Klepelen, een methode om het gras korter te maken door het kapot te slaan;
- ecologisch maaien, op die momenten maaien dat planten zichzelf al wel hebben kunnen uitzaaien, eventueel kunnen we hierbij ook kiezen om het gemaaide gras af te voeren om de bodem te verschalen en om in fasen te maaien zodat een diversiteit aan vegetatiestructuren ontstaan;

In algemene zin zetten we ecologisch maaien in wanneer dit echt van meerwaarde is voor de vegetatie, de waardevolle locaties worden bepaald in het Ecologisch Actieplan. Op plekken waar geen of zeer beperkt ecologische meerwaarde te behalen is wordt het lange gras geklepeld. Dit in verband met de extra kosten die ecologisch maaien met zich meebrengen.

5.1.2 Kort gras

Hier bedoelen we de grasvelden en -stroken mee waarop het gras kort gehouden moet worden. Velden en stroken met kort gemaaid gras hebben een groot ruimtelijk effect. Daarnaast zijn grasvelden heerlijk om te gebruiken, je kunt er bijvoorbeeld op spelen of picknicken. Niet elk grasveld hoeft altijd even kort te zijn. Velden waarin bijvoorbeeld bloembollen zijn gezet kun je bijvoorbeeld aan het einde van het voorjaar pas maaien als het loof van de bloemen is afgestorven. De bloembollen halen daar namelijk belangrijke voedingsstoffen uit om het volgende jaar weer mooi te kunnen bloeien. Ook bij het korte gras passen we het onderhoudsregime aan op de functie:

- grasvelden in een hoogwaardige leefomgeving worden superstrak gehouden, kwaliteitsniveau A;
- reguliere grasvelden worden zeer regelmatig gemaaid, maar net wat minder strak; kwaliteitsniveau B;
- grasvelden met bloembollen; ook deze grasvelden worden onderhouden op kwaliteitsniveau B, maar we passen de start van het maaien aan op de aanwezige bloembollen.

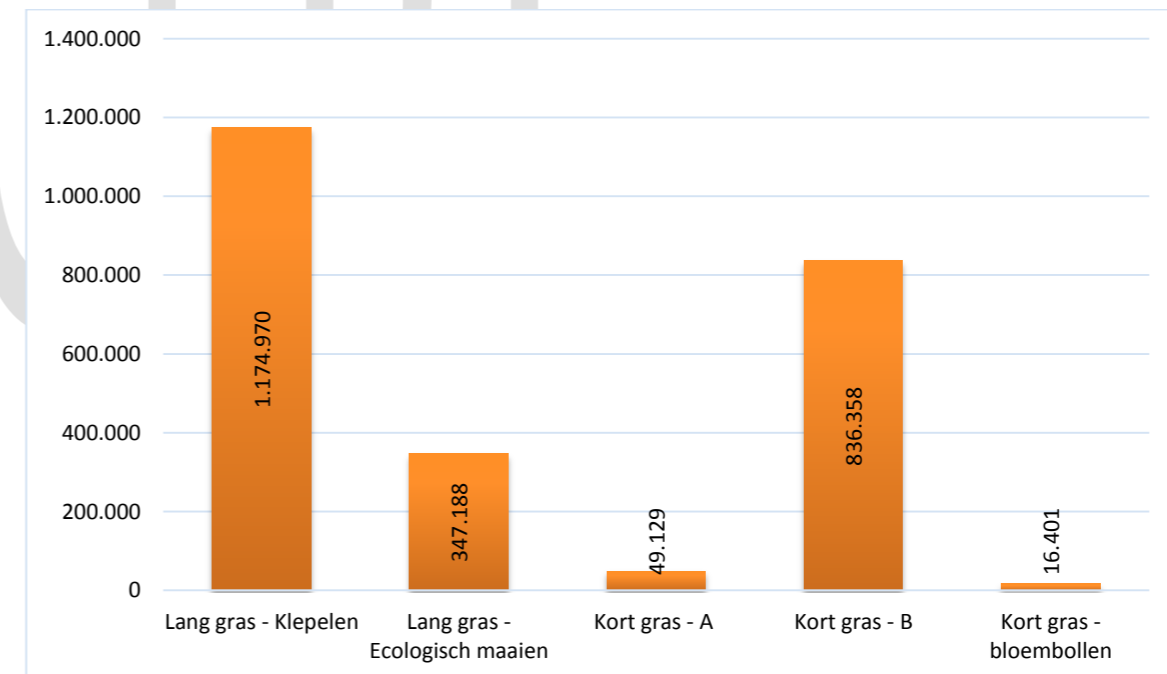
Niet alle beheergroepen en onderhoudsvormen passen bij alle functies daarom hebben we in Figuur 2 een overzicht gemaakt waarbij de Functies worden gekoppeld aan het gewenste onderhoud.

Functie	Beheergroep	Onderhoud
Berm	Lang gras	Klepelen
Cultuurhistorisch	Kort gras	Kort gras - B (met bloembollen)
Ecologisch	Lang gras	Ecologisch maaien
Esthetisch	Kort gras	Kort gras - A
Grafveld / gedenk monument	Kort gras	Kort gras - A
Grasveld	Kort gras	Kort gras - B (met bloembollen)
Hondenuitrenveld	Kort gras	Kort gras - A
Meterstrook van wegberm	Kort gras/Lang gras	Kort gras - B (met bloembollen) / Klepelen
Oever vegetatie (droog)	Lang gras	Ecologisch maaien
Oevervegetatie (nat)	Lang gras	Ecologisch maaien
Ontwikkellocatie	Lang gras	Klepelen
Plantvak	Kort gras	Kort gras - B
Soortenrijk gras	Lang gras	Ecologisch maaien
Speelveld / trapveld	Kort gras	Kort gras - B (met bloembollen)

Figuur 2: Van functie naar onderhoud bij gras

5.2 Areaal

In totaal beheren we 901.888 m² kort gras en 1.522.159 m² aan lang gras, totaal meer dan 2,4 miljoen vierkante meter gras. Figuur 3 toont hoeveel vierkante meter van welke beheergroep aanwezig is in de gemeente. Daarvan wordt zo'n 9% beheerd door gebruikers middels beheer- en onderhoudsovereenkomsten.



Figuur 3: Oppervlak gras per beheergroep in m²

Het overgrote deel van het gras ligt in de Natuurlijke leefomgeving. Figuur 4 toont hoe het lange en korte gras is verdeelt over de drie leefomgevingen.

Leefomgeving	Percentage
Gezond	33%
Kort gras	16%
Lang gras	16%
Hoogwaardig	7%
Kort gras	5%
Lang gras	2%
Natuurlijk	60%
Kort gras	17%
Lang gras	43%
Eindtotaal	100%

Figuur 4: Grassen verdeelt over de leefomgevingen

5.3 Inspectie en kwaliteit

Het integrale onderhoudscontract vraagt van ons om meer afstand te houden tot de uitvoering, het inspectieregime bestaat daarom uit steekproeven op de beeldkwaliteit. Hierbij kijken wij naar het algemeen beeld van de openbare ruimte op de aspecten schoon, heel en veilig, volgens de schaalbalken van CROW.

De huidige beeldkwaliteit van gras is een moment opname die zeer snel kan veranderen. Het noemen van de huidige kwaliteit is daarom weinig zeggend.

5.4 Beheer en onderhoud

Het beheer en onderhoud is volledig ondergebracht bij de aannemers van het integrale onderhoudscontract. De aannemers hebben daarmee de vrijheid om te bepalen hoe zij het beheer uitvoeren om het gras te laten aan te sluiten bij de functie. Deze werkzaamheden bestaan voornamelijk uit maaien middels diverse technieken en frequenties, kantsteken om het gras van de verharding af te houden en herstellen van kleine beschadigingen.

Vervanging bij gras is in de meeste gevallen niet aan de orde, grote herstelwerkzaamheden en het volledig nieuw aanbrengen van gras komt wel voor. Dit behoort niet binnen de afspraken van het integrale onderhoudscontract. Ophogen wanneer verzakking is opgetreden, verlagen wanneer de grasmat hoger ligt dan de trottoirband of het aanleggen drainagesysteem bij water problemen is daarom werk voor de gemeente. Bij het inzaaien kiezen we voor gebiedseigen grassoorten, die passen bij de functie, de bodemsoort en het grondwaterpeil aldaar. In het Handboek Inrichting Openbare Ruimte (HIOR) worden ze opgenomen.

5.5 Maatregelen voor de toekomst

In de toekomst willen we het areaal gras verder blijven ontwikkelen. Vooral de grasvelden met een ecologische functie willen we in oppervlak uitbreiden en, ten aanzien van de ecologische waarde, verbeteren. Hiervoor zijn vanuit het Ecologisch actieplan een aantal concrete maatregelen geformuleerd. De aanpassingen van het maaibeheer is vooral gericht op:

- het omvormen van bestaande grasbermen naar soortenrijke bermen;
- het toepassen van bloembollen in voornamelijk stenige omgeving;
- het extensief en gefaseerd in tijd en ruimte maaien
- het creëren van kale plekken.
- het aanleggen van poelen of WADI's met flauwe oevers

Voor het aanpassen van het maaibeheer van bijvoorbeeld klepelen naar maaien en afvoeren zullen extra financiële middelen moeten worden vrijgemaakt.

Daarnaast heeft de ambtelijke organisatie van de gemeente Woerden in de gemeente Ouderwater geëxperimenteerd met schapen die het gras kort houden. Wie weet maken we naar aanleiding van deze pilot de keus om op ruigere grasvelden schapen in gaan zetten met als doel om meer diversiteit te ontwikkelen.

6 Beplanting

Onder beplanting verstaan we ál dat gewenste groen dat in de gemeente aanwezig is, behalve bomen en gras. Beplanting is er daarmee in vele vormen, kleuren en afmetingen. Daarmee is het in vele situaties toepasbaar en is het een bepalende factor in de aankleding van de openbare ruimte.

6.1 Functies en beheergroepen

Bij het kiezen voor de beplanting zetten we de functie, die beplanting op die specifieke locatie moet vervullen, centraal. Dat betekent dat we eerst voor elk plantvak een functie bepalen. Functies die beplantingsvakken kunnen krijgen zijn:

- afscherming;
- cultuurhistorisch;
- ecologisch;
- esthetisch;
- spelen;
- verkeersgeleiding;
- voedsel.

Beplanting heeft vele verschijningsvormen en elke vorm en bijbehorende functie vraagt ander onderhoud. Een rozenperk vergt heel ander onderhoud dan een bosplantsoen. We onderscheiden daarom verschillende beheergroepen.

6.1.1 Blokhagen

Blokhagen kunnen in de openbare ruimte heel waardevol zijn maar vragen relatief gezien veel onderhoud. Met die hagen kun je mooie, groene 'muurtjes' maken, waardoor je bijvoorbeeld de architectuur van een gebied kunt accentueren en grenzen aan kunt geven. Ook kun je met blokhagen lelijke hekwerken uit het zicht onttrekken. Ze kunnen ook heel goed ingezet worden als verkeersgeleiding. Daarnaast zijn de hagen voor heel wat vogelsoorten van belang: die bouwen er maar wat graag een nestje in.

6.1.2 Bodembedekkers

Bodembedekkers zijn laag blijvende planten, hooguit 60 cm hoog. Ze zijn ideaal om op plekken te planten waar het zicht vrij moet zijn. Als ze staan op een plek waar ze zich thuis voelen, breiden ze vanzelf uit en omdat de plantjes verhinderen dat zonlicht de bodem bereikt, krijgt onkruid geen kans. Dat bespaart heel wat schoffelwerk. Ook beschermen bodembedekkers ons tegen hondenpoep, de meeste honden vinden het niet fijn om tussen die plantjes hun behoefte te doen. Er zijn heel veel verschillende soorten bodembedekkers. Soorten die in de winter groen blijven, soorten die 's winters verdwijnen, soorten die uitbundig bloeien en soorten die sterk geuren. Elk soort stelt z'n eigen eisen aan standplaats, bodemgesteldheid en onderhoud.

6.1.3 Bosplantsoen

Een bosplantsoen is een soort minibos van minimaal 25m² die bestaat uit heesters, struiken en boomvormers. Door die diversiteit in soorten en gelaagdheid heeft bosplantsoen een hoge ecologische waarde, het geeft beschutting, bescherming en voedsel aan dieren. Het meest waardevol is een bosplantsoen wanneer het is opgebouwd uit verschillende, inheemse heesters, struiken en jonge, snelgroeiende boomsoorten. Wanneer deze opbouw er niet is verliest het bosplantsoen snel zijn ecologische waarde. Naast waarde voor de ecologie heeft bosplantsoen ook een landschappelijke waarde, het onttrekt lelijke achtergronden aan het oog en vormt bijvoorbeeld een mooie, natuurlijke overgang tussen verschillende gebieden. Een mooie groene wand kan een heel bedrijventerrein aan het zicht ontnemen. Ook voor deze afschermde functie is de opbouw van essentieel belang. Ten slotte kan het bosplantsoen een rol spelen in de klimaatbeheersing: in een bosplantsoen is het 's zomers veel koeler dan op een grasveld en aangezien we in de toekomst te maken krijgen met extreem hete dagen, zijn bosplantsoenen dan welkomme plekken die verkoeling geven.

Wanneer bosplantsoen niet frequent wordt onderhouden verliest het bosplantsoen langzaam maar zeker zijn waarde en functie. Door de natuur zijn gang te laten gaan nemen de bomen de overhand en blijft er onvoldoende licht over voor heesters en struiken. Hierdoor kijk je op den duur onder de bomen door tegen het lelijke bedrijventerrein aan en verliest het ook zijn diversiteit en daarmee ecologische waarde. Ingrijpen door het bosplantsoen te dunnen en daarmee boomvormers te verwijderen is daarom noodzakelijk en juist van meerwaarde voor flora en fauna. Slechts enkele bomen zijn daarmee wenselijk in een stuk bosplantsoen.

Kinderen vinden het doorgaans heerlijk om in een bosplantsoen te spelen, wat voor hun ontwikkeling ook van essentieel belang is. Een bosplantsoen kan ook té spannend zijn, iemand vindt het eng om er langs te fietsen of iemand gebruikt het bosplantsoen om daar ongezien dingen te doen die het daglicht niet verdragen. Ingrijpen, of zelfs het verwijderen is dan noodzakelijk.

6.1.4 Hakhout

In de tijd dat er nog geen verwarming was, plantten bewoners bomen om zo hout te hebben om het warm mee te stoken. Daar gebruikten ze natuurlijk snelgroeiende bomen voor, bomen die je na verloop van een aantal jaren kan kappen, zodat je hout voor in de kachel hebt en de stobbe van die afgezaagde boom weer nieuw hout kan vormen. Boomsoorten die prima hakhout zijn, zijn: els, wilg, eik, es, iep, beuk en linde. Hakhout heeft dan ook een cultuurhistorische waarde. Maar zeker ook een ecologische waarde, voor veel vogels en dieren zijn hakhoutbosjes prettige leefgebieden. Hakhout wordt vooral toegepast in het buitengebied.

6.1.5 Heesters

Ook voor wat betreft de heesters geldt: je hebt ze in allerlei soorten en maten; ze zijn belangrijk voor vogels en dieren; ze vragen elk hun eigen specifieke verzorging en bodemgesteldheid én hebben hun eigen prijskaartje. Samen met de blokhagen vormen ze de duurste beheergroep om te onderhouden. Maar in de openbare ruimte spelen ze een belangrijke rol. Door heesters aan te planten creëer je snel een flinke dot groen in een buurt en omdat er zoveel verschillende soorten van zijn kun je er heerlijk mee 'spelen'. Ze zijn te gebruiken om een bepaalde grandeur te verlenen of juist een extra vriendelijke, uitnodigende uitstraling. Maar je kunt ze ook inzetten als 'grensgebiedje' tussen verschillende rijstroken of om parkeerplaatsen overzichtelijk in te richten. En daarnaast zijn er heesters, die extra aantrekkelijk zijn voor vlinders, bijen, vogels of naar eetbare bessen snakkende bewoners. Soorten van inheemse én prachtige heesters zijn.

6.1.6 Struikrozen

In zekere zin is een struikroos natuurlijk ook een soort heester, maar omdat rozen zo'n specifieke onderhoudscyclus hebben wordt het gezien als een aparte beheergroep. Rozen zorgen in de openbare ruimte voor een bijzondere beleving. Maar doornen maken dat je struikrozen ook heel goed kunt gebruiken om te voorkomen dat iemand ergens doorheen loopt. Er zijn ook rozensoorten die overheerlijk geuren, al is het wel zo dat goed geurende én uitbundig bloeiende rozensoorten wel een prijskaartje hebben.

6.1.7 Vaste planten

Om iets fleurigs van je openbare ruimte te maken heb je keus uit ongelooflijk veel vaste plantensoorten, óók als je alleen maar wilt werken met inheemse en onderhoudsarme planten. Vaste planten zijn eenvoudig en goedkoop in onderhoud maar hebben een hoge aanschafprijs. Vaste planten worden voornamelijk ingezet met een esthetische functie in een hoogwaardige leefomgeving.

6.1.8 Beheergroepen passend bij leefomgevingen

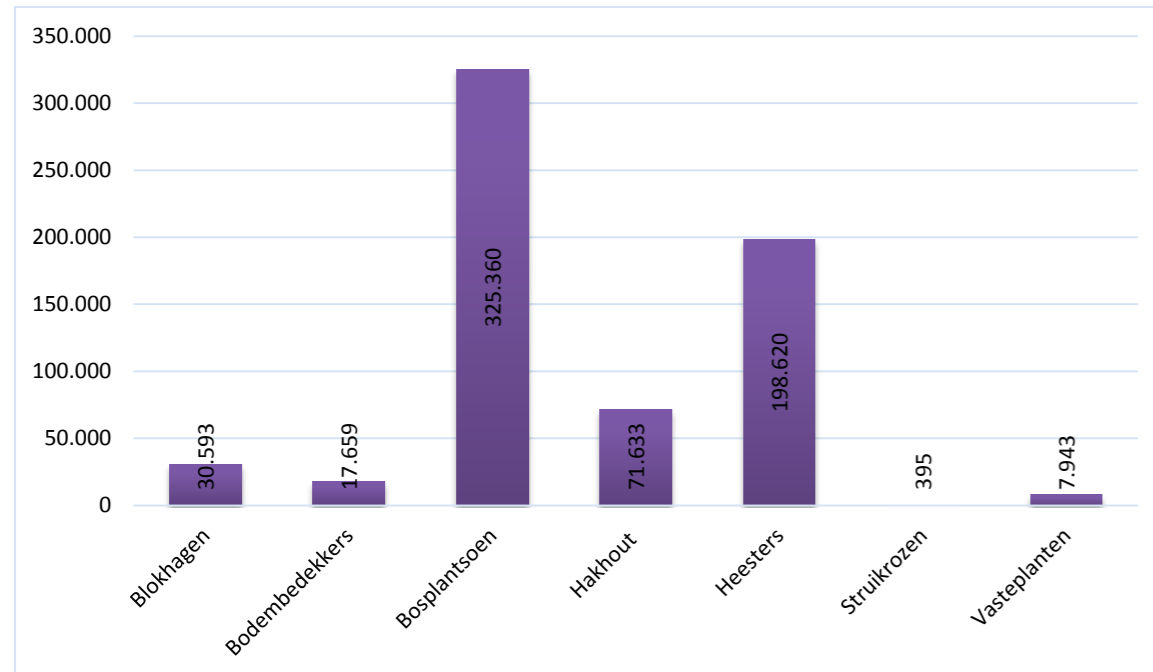
Niet alle leefomgevingen passen bij alle beheergroepen. Eventueel voorkomend hakhout hoort eigenlijk niet thuis in een hoogwaardige omgeving. Net zo min passen blokhagen in een natuurlijke omgeving. Bij vervanging zullen daarom beheergroepen worden gekozen die beter passen bij de (beoogde) leefomgeving. In Figuur 5 is het uitgangspunt gegeven voor welke beheergroepen bij welke leefomgeving passen, uitzonderingen kunnen natuurlijk altijd gemaakt worden wanneer de functie daarom vraagt.

	Hoogwaardig	Gezond	Natuurlijk
Blokhagen	Ja	Ja	Nee
Bodembedekkers	Ja	Ja	Ja
Bosplantsoen	Nee	Ja	Ja
Hakhout	Nee	Nee	Ja
Heesters	Ja	Ja	Ja
Struikrozen	Ja	Ja	Nee
Vaste planten	Ja	Ja	Nee

Figuur 5: Beplanting beheergroepen per leefomgeving

6.2 Areaal

In totaal beheert de gemeente 652.203 m² aan beplanting. Figuur 6 toont hoe die beplanting, onderverdeeld in de hierboven omschreven beheergroepen, op dit moment is verdeeld.



Figuur 6: Oppervlakte beplanting per beheergroep in m²

Het overgrote deel van de beplanting ligt in de Natuurlijke leefomgeving. Figuur 7 toont hoe de beplanting is verdeelt over de drie leefomgevingen.

Leefomgeving	Percentage
Gezond	27%
Bodembedekkers	3%
Bosplantsoen	5%
Hakhout	1%
Heesters	17%
Struikrozen	0%
Vaste planten	1%
Hoogwaardig	9%
Bodembedekkers	3%
Bosplantsoen	1%
Hakhout	0%
Heesters	4%
Vaste planten	1%
Natuurlijk	65%
Bodembedekkers	8%
Bosplantsoen	9%
Hakhout	10%
Heesters	35%
Struikrozen	0%
Vaste planten	2%
Eindtotaal	100%

Figuur 7: Beplanting verdeelt over leefomgevingen

6.3 Inspectie en kwaliteit

Het integrale onderhoudscontract vraagt van ons om meer afstand te houden tot de uitvoering, het inspectieregime bestaat daarom uit steekproeven op de beeldkwaliteit. Hierbij kijken wij naar het algemeen beeld van de openbare ruimte op de aspecten schoon, heel en veilig, volgens de schaalbalken van CROW.

De afgelopen jaren is er een flinke inhaalslag ingezet ten aanzien van het onderhoud waardoor een deel van de overwoekerde plantvakken weer op niveau zijn gekomen. Natuurlijk kan niet alleen goed onderhoud er voor zorgen dat plantvakken op niveau blijven. Net als al het andere groen hebben planten een bepaalde levensduur. Doordat een groot deel van de beplanting uit dezelfde periode komt, jaren '70 en '80 gelijk aan de aanleg van nieuwe wijken, bereikt dit deel tegelijk het einde van zijn levensduur. Een grote vervangingsopgave zien wij daarom ontstaan.

6.4 Beheer en onderhoud

Het onderhoud wordt uitgevoerd middels het integrale onderhoudscontract, we sturen daarmee ook in de beplanting op de functie. De functie van een plantvak bepaalt niet alleen het soort, maar ook de uitvoeringswijze van het onderhoud. We kunnen, tenzij bewoners een rol willen spelen in het onderhoud, dus niet zo specifiek zijn als we eigenlijk misschien wel zouden willen. We willen maatwerk leveren, maar zijn omdat de kosten voor onderhoud anders veel te hoog oplopen gedwongen tot standaardisatie. Elke struik of plant heeft immers zijn eigen specifieke onderhoudseisen om tot volledige ontwikkeling te komen. Gelukkig is het wel zo dat gezonde, volwassen planten minder onderhoud vragen en dus goedkoper zijn dan jonge planten. Investerings die we nu doen, betalen zich dan ook zeker terug. Elke plantensoort vraagt om zijn eigen onderhoudsmaatregelen. Het kan gaan om: knippen, schoffelen, bemesten, scheren, maaien.

Zoals gezegd komt een groot deel van het areaal de komende jaren aan het einde van zijn levensduur en moet daarom gerenoveerd worden. Samen met de aannemers van het integraal onderhoudscontract bepalen we op dit moment jaarlijks welke plantvakken vervangen dienen te worden. Bij het vervangen van beplantingsvakken kiezen wij voor plantsoorten die zich hier van nature makkelijk aarden. In het HIOR nemen wij een keuzemodel op die ontwikkeld is om de beplantingssoorten en de samenstelling van soorten in een plantvak te laten aansluiten bij de uitstraling van de wijk of structuur zoals die gehanteerd worden in het Handboek Groenblauw.

Het onderhoud van bosplantsoen en hakhout wijkt erg af van de andere beplantingsvormen. Bij bosplantsoen bestaat het onderhoud voornamelijk uit het uitvoeren van een dunning, ook wel bekend als beheer van 'wijkers & blijvers'. De keuze welke boomvormer of struik hierbij behouden blijft is afhankelijk van de doelstelling zoals ecologie, sociale veiligheid of recreatieve waarden en de prioriteit op dat moment. Een dunning wordt uitgevoerd in het belang van de blijvende beplanting. Deze, voor niet beheerders onbegrijpelijke beheermaatregel, roept vaak onbegrip en emotie bij omwonenden op en vraagt nadere toelichting voordat ingegrepen kan worden. Hetzelfde geldt voor het onderhoud van hakhout, wanneer het hakhout een mooi formaat begint aan te nemen wordt alles afgezaagd. Dit gebeurt om zowel het cultuurhistorisch beeld in stand te houden als de boomvormer te beschermen tegen het uitscheuren door te zwaar hout.

6.5 Maatregelen voor de toekomst

Zoals gezegd hebben we ook voor de beplanting soortlijsten opgesteld waarbij voor elk type leefomgeving zijn eigen scala aan soorten heeft gekregen. Daarin wordt ook per wijk bekeken wat het beste past bij de architectuur van de wijk. Het is daarnaast mogelijk dat op een bepaalde locatie een ander type beplanting of bijvoorbeeld gras beter aansluit bij de functie. In dat geval vervangen we op termijn de beplanting om de functie zo goed als mogelijk in te vullen.

Voor het vervangen van de beplantingsvakken zal een uitvoeringsplan worden opgesteld waarmee we planmatig de beplanting gaan vervangen. Met een planmatige aanpak bedoelen wij dat wij plantvakken die qua beeld bij elkaar horen, bijvoorbeeld in een straat, te gelijk vervangen zodat wij niet jaren achter elkaar een plantvak in die straat komen doen. Natuurlijk houden wij rekening met andere functies zoals ecologie en afscherming.

Ten aanzien van de ecologische waarde is in het Ecologisch actieplan vooral aandacht besteed aan bosplantsoen. Deze beheergroep moet worden versterkt door:

- het gebruik van inheemse en bijvriendelijke soorten;
- het aanleggen hiervan langs lijnvormige structuren;
- het beperken hiervan in Weidevogelgebied;
- het laten liggen en/of opstapelen van takken en bladafval.

7 Bomen

Bomen zijn er in allerlei soorten en maten, bladverliezende loofbomen, wintergroene naaldbomen, bomen met een bijzondere bloesem, bomen met een prachtige herfstkleur, bomen met een ronde of een zuilvormig kroon, bomen die hier van oorsprong thuishoren en bomen die van oorsprong uit een heel ander klimaat komen. Maar wat alle bomen met elkaar gemeen hebben is dat ze beeldbepalend zijn en essentieel zijn in de bijdrage die ze leveren aan het ecosysteem. Daarmee zijn het waardevolle objecten voor in de openbare ruimte. Afgelopen jaren is er veel te doen geweest rondom bomen, een achterstand in het onderhoud is aan het licht gekomen en in de politiek is discussie gevoerd over het aantal bomen en het verwijderen van bomen. Om die reden is dit hoofdstuk uitgebreider dan de hoofdstukken over de andere onderdelen van het groen en water.

De gemeente Woerden hanteert de volgende definitie voor een boom: een boom is een houtachtige, overblijvende plant met een of meerdere stammen van minstens 10 centimeter omvang, die minimaal 1.30 meter boven het maaiveld uitsteekt en als zodanig is bedoeld.

Daarnaast beheren wij bomen in groenvakken welke als oppervlakte worden beheerd, het bosplantsoen. Dit heeft een eigen beheercyclus en onderhoudsaanpak welke staat beschreven in het hoofdstuk Beplanting, de bomen in het bosplantsoen vallen ook onder die beheercyclus en onderhoudsaanpak.

7.1 Achtergrond

In gemeente Woerden kennen we een gemiddeld klein bomenbestand van circa 30.000 bomen. Dat de gemeente in vergelijking tot andere gemeenten een beperkt bomenbestand heeft, heeft onder andere te maken met de bodem en het daarmee samenhangende landschapstype 'veenweide'. Het kenmerk van het veenweide landschap is dat er weinig bomen voorkomen. Dit heeft te maken met de relatief hoge waterstanden en veenbodems waarin weinig boomsoorten goed kunnen gedijen. Door het beperkt aantal bomen wordt een ander kenmerk van dit landschap juist zichtbaar, de openheid is karakteristiek voor het veenweide landschap.

De bomen in gemeente Woerden zijn daarom vooral aanwezig in de bebouwde omgeving. Deze zijn vaak kunstmatig opgehoogd waardoor er voldoende droogligging is waarin bomen goed kunnen groeien. Het gevolg hiervan is dat het landschappelijke contrast tussen de bebouwde en onbebouwde gebieden behoorlijk groot is.

Het bomenbestand in gemeente Woerden is redelijk eenduidig en weinig divers. Ook dit heeft gedeeltelijk te maken met de kenmerken van de bodem. Maar dit heeft ook te maken met de verschillende ontwerpstromingen die in de jaren 1970 t/m 1990 in veel plaatsen in Nederland toegepast zijn. In die periode werd vaak eentonige beplanting toegepast. Het probleem van een monotone aanplant is dat wanneer een ziekte of plaag uitbreekt of wanneer het klimaat verandert de gevolgen zeer groot kunnen zijn. Dit wordt nu ook duidelijk zichtbaar met de essentaksterfte. Met andere woorden: het sortiment is door de monotone samenstelling minder weerbaar tegen ziekten en plagen.

Gemiddeld genomen worden bomen in een stedelijke omgeving ongeveer 40 jaar oud. Ook hierbij speelt de bodem een belangrijke rol, door de 'slappe' bodem is een hoge frequentie van civiele renovaties noodzakelijk. Hierbij kunnen in de meeste gevallen de bomen niet blijven staan omdat ze dit niet overleven. Door de hierboven genoemde omstandigheden hebben de bomen in de gemeente Woerden een gemiddelde levensduur van circa 40 jaar. Dit staat in schril contrast tot andere gemeenten waar een levensduur van 70 jaar geen uitzondering is. Maar ook 70 jaar staat weer in schril contrast met het gegeven dat bomen in optimale omstandigheden nog veel hogere leeftijden bereiken. Oorzaken van de korte levensduur van bomen in een stedelijke omgeving zijn:

- bomen staan niet op een voor hun geschikte standplaats, onvoldoende ruimte of verkeerde boomsoort voor de bodem;
- bomen hebben last van ziektes;
- bomen vallen vroegtijdig uit door klimaatverandering, bijvoorbeeld lange perioden van droogte;
- bomen moeten door externe factoren zoals storm of werkzaamheden voortijdig verwijderd worden;

Diversiteit qua leeftijd is net als soortendiversiteit van essentieel belang om een weerbaarder bomenbestand te realiseren en pieken in de vervanging van bomen te voorkomen.

Met het gegeven dat bomen gemiddeld 40 jaar oud worden beginnen juist de bomen uit de periode 1970 t/m 1990 nu in de levensfase te komen waarin meer onderhoud dan wel vervanging nodig is.

Zoals aangegeven heeft de gemeenteraad gekozen om vast te houden aan een bomenareaal van 30.000 stuks, zonder de gevolgen voor de kwaliteit van het areaal hierbij in ogenschouw te nemen. Het is aantoonbaar dat op dit moment, voornamelijk in linten en lanen, bomen te dicht op elkaar staan waardoor zij elkaar in de groei beperken.

Dit resulteert in een verkorte levensduur (hogere investeringskosten, frequenter noodzakelijk onderhoud (hogere onderhoudskosten) en beperkte waarde ontwikkeling (t.a.v. ecologie, klimaatbestendigheid, esthetiek, etc.). Vanuit groenbeheer wordt gestreefd naar het maximaliseren van deze waarde per boom. Mocht echter hierdoor het aantal bomen niet worden behaald dan zal de waarde van de bomen ondergeschikt moeten worden gemaakt aan het aantal bomen.

Wettelijke zorgplicht

Als eigenaar heeft de gemeente een zorgplicht ten aanzien van haar bomen. Dit houdt in dat de eigenaar aansprakelijk gesteld kan worden indien er schade of letsel ontstaat en er niet aantoonbaar voldoende zorg aan de bomen is besteed. Er worden drie niveaus van zorg onderscheiden:

1. Regulier jaarlijks
De algemene zorgplicht houdt in dat de bomen systematisch en met regelmaat worden gecontroleerd, de resultaten hiervan worden geregistreerd. Aansluitend worden de benodigde onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd.
2. Verhoogde frequentie
Bomen welke door hun standplaats of geconstateerde gebreken aanleiding geven om de boom vaker dan regulier te controleren vallen onder de verhoogde zorgplicht. Dit betreft bomen waarbij aanleiding is te veronderstellen dat eerder dan bij de volgende reguliere controle veiligheidsproblemen ontstaan. Aanleidingen zijn bijvoorbeeld aangetroffen gebreken of graafwerkzaamheden rondom de boom
3. Onderzoeksplicht
Indien een gebrek wordt geconstateerd aan een boom waarvan visueel niet de ernst vastgesteld kan worden, dan heeft de boomeigenaar de plicht dit verder te onderzoeken. Met behulp van onderzoeksapparatuur dient een boomtechnisch onderzoeker een inschatting te maken van het veiligheidsrisico.

7.2 Functies en beheergroepen

Bomen kunnen vele functies vertegenwoordigen en hebben ongeacht hun functie velen waarden:

- Esthetisch
 - bomen zijn bepalend voor het woon- en leefgenot, een groene leefomgeving laat de waarde van vastgoed zelfs toenemen;
 - bomen geven de loop van de seizoenen aan;
 - bomen accentueren bepaalde structuren en elementen in het landschap.
- Ecologisch
 - elke boom is een ecosysteem op zich en daarmee een ideale schuilplaats en voedselbron voor allerlei fauna. Daarnaast hebben bomenrijen/lanen een corridorfunctie voor allerlei fauna.
- Cultuurhistorisch
 - Knotwilgen in het buitengebied staan symbool voor een historische leefwijze.
- Klimaatbestendigheid
 - bomen beïnvloeden de temperatuur in de stad. Zij zijn in staat om hittestress te verminderen omdat ze voor schaduw (verkoeling) zorgen en de lucht bevochtigen;
 - bomen verbeteren de structuur van de bodem en zorgen dat er meer water wordt vastgehouden. Daardoor kunnen ze wateroverlast verminderen;
 - bomen leggen CO2 uit de lucht vast en zetten die om in zuurstof en biomassa.
- Gezonde leefomgeving voor inwoners en bezoekers
 - bomen vangen fijn stof af en hebben daardoor een positief effect op de luchtkwaliteit en daarmee op onze gezondheid;
 - bomen kunnen de overlast van verkeerslawaaai verminderen;
 - bomen hebben een positieve invloed op de lichamelijke en psychische gezondheid van mensen. Ze dagen uit tot buiten zijn en geven ruimte voor ontspanning, beweging en spel.

Naast een specifieke functie op een specifieke locatie zoeken wij bij nieuwe aanplant altijd naar bomen die meerdere functies kunnen vervullen. Ongeacht de functie zijn voldoende gezonde, oude en mooie bomen van groot belang voor de kwaliteit van de leefomgeving: Het belang van een boom wordt groter naarmate de boom groter en ouder wordt. Een grote boom, met een grote kroonomvang, slaat meer CO2 op, geeft meer schaduw en heeft meer invloed op de temperatuur in zijn omgeving. Deze kroonomvang is daarmee belangrijker dan het aantal bomen. Daarmee moet de nadruk van een nieuw aan te planten boom liggen op het behalen van een zo'n groot mogelijke leeftijd en omvang. Daarnaast is vroegtijdige kap ongewenst, omdat dit de situatie terugzet naar het begin en de gegroeide meerwaarde van de boom komt te vervallen. De investeringen die in een boom zijn gedaan, bijvoorbeeld qua onderhoud, worden daardoor teniet gedaan.

Om de verzorging zo goed mogelijk op het boomsoort aan te passen worden er in het beheer van bomen een onderscheid gemaakt in verschillende beheergroepen:

- vormbomen;
- knotbomen;
- fruitbomen;
- stadsbomen.

Vormbomen

Vormbomen zijn bomen, die je in hun groei zó begeleidt dat ze een bepaalde vorm aannemen. Begeleiding van de groei gebeurt door ze consequent in de verlangde vorm terug te snoeien. Meestal is dat om de esthetische waarde van de boom en/of zijn omgeving te verhogen; soms kan het ook zijn om schaduw of beschutting te creëren of de cultuurhistorische achtergrond van een omgeving te benadrukken. Bijna elk soort boom is als vormboom te beheren. Elk soort en elke vorm vraagt wel een eigen snoeiwijze: het blijft dus maatwerk.

Knotbomen

In ons buitengebied zijn heel wat knotwilgen te zien. Langs sloten en andere watergangen vormen ze sierlijke rijen: ze hebben dan ook een hoge landschappelijke waarde én - met name de volwassen knotwilgen - zijn ecologische schatkisten. Er leeft en broedt van alles en nog wat in. Knotbomen zijn bomen die om de frequent teruggesnoeid worden tot op de stam; daar ontwikkelt zich dan vanzelf een knot. Vroeger werden bomen geknot vanwege het hout: de takken, loten en twijgen werden gebruikt om ovens en haarden op te stoken en om gebruiksvoorwerpen van te maken. Tegenwoordig knotten we vooral vanwege de esthetische en cultuurhistorische waarde van knotbomen. Ook voor het behoud van de bomen is het knotten nu nodig: als een boom jarenlang als knotboom is onderhouden en dat stopt dan worden de bomen topzwaar, waardoor ze om kunnen vallen. Binnen de gemeente zo'n 7.500 knotbomen. De meest voorkomende soorten zijn de soorten die hier ook van oorsprong thuishoren: de wilg en de es. Je ziet ze vooral langs sloten in rijen: een beeld dat het landschap in het Groene Hart kenmerkt.

Fruitbomen

Onder fruitbomen verstaan we de bomen die eetbare vruchten dragen, dat kunnen ook noten zijn. Sierfruitbomen (zoals de sierappel, sierkers en sierpeer), scharen we niet onder de fruitbomen. De behoefte aan fruit- en notenbomen in de openbare ruimte groeit de laatste jaren sterk. Steeds meer gemeenten maken daarom de keus om fruitbomen aan te planten. De ervaringen zijn overwegend positief: op sommige locaties ontstaan leuke initiatieven zoals het samen met burens oogsten en koken. Maar er zijn ook locaties waar de ervaringen minder leuk zijn: daar rot het fruit van de bomen en dát geeft ergernis en overlast. De locatiekeuze is dan ook van groot belang.

Stadsbomen

Alle andere soorten bomen noemen we simpelweg stadsbomen. Binnen de gemeente staan meer dan 90 verschillende soorten in allerlei verschillende vormen en maten.

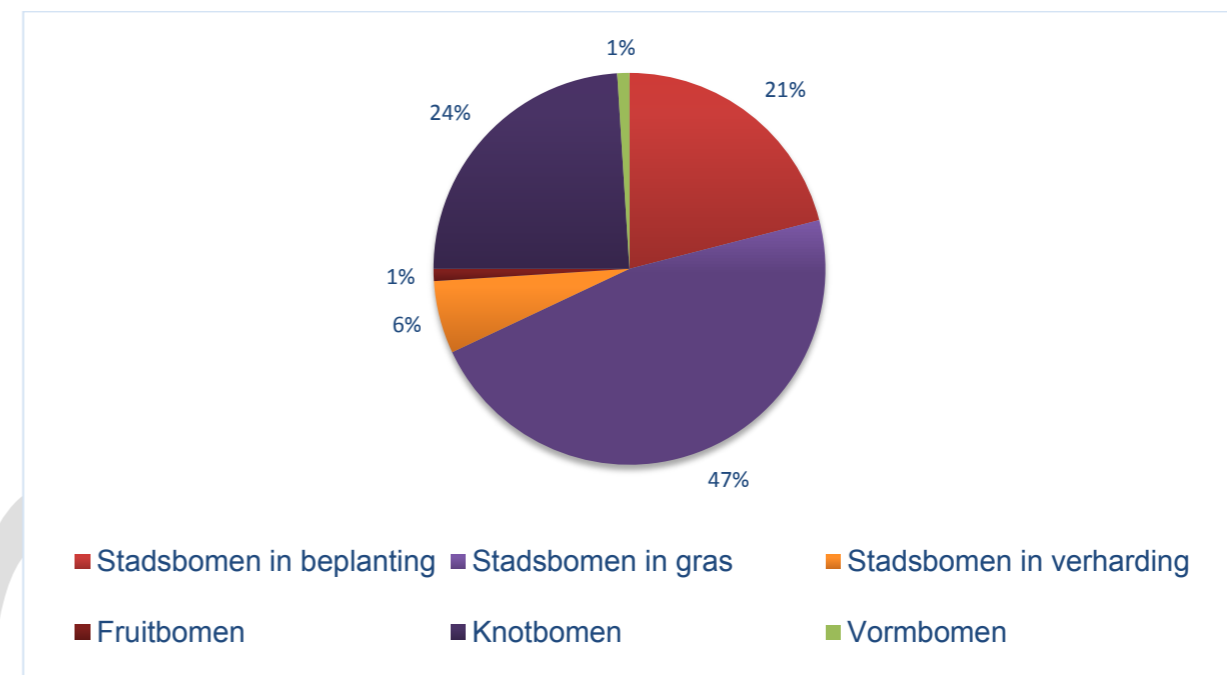
7.3 Areaal

In totaal telt de openbare ruimte van de gemeente Woerden circa 30.000 bomen, een door de gemeenteraad vastgesteld aantal. Door het jaarlijks verwijderen en toevoegen van bomen fluctueert het aantal maar blijft het hier altijd bij in de buurt. Dit aantal is inclusief de bomen in het buitengebied maar exclusief de boomvormers in het bosplantsoen. Bij uitzondering worden 880 bomen niet door de gemeente beheerd maar door gebruikers/bewoners. Onder hen veel knotwilgen en de bomen in het Brediuspark. Over de manier waarop die 880 bomen worden beheerd zijn afspraken gemaakt. Die zijn ook vastgelegd in een gebruiksovereenkomst. Omdat de gemeente als eigenaar verantwoordelijkheid heeft, worden ook die bomen meegenomen in de inspecties.

Om inzicht te krijgen in het bomenareaal, dit te analyseren en gerichte maatregelen te kunnen formuleren moeten er vanuit verschillende manieren naar het areaal worden gekeken. De opbouw in leeftijd en in soorten is daarbij van essentieel belang om het bomenbestand weerbaar te houden en pieken in vervanging te voorkomen. Diversiteit op elk gebied is daarbij het uitgangspunt. Een vervangingspiek zorgt voor een negatieve gevolgen voor de ecologie daarnaast tast het meer dan normaal het beeld aan en zorgt het voor een stijging van de kosten. Om deze gevolgen te beperken is het regulier vervangen van bomen noodzakelijk

Opbouw in beheergroepen

Bomen met een lange levensduur en een areaal met een gezonde verdeling in beheergroepen is het doel. Het veenweide gebied wordt gekenmerkt door knotbomen waardoor dit percentage significant afwijkt ten opzichte van gemeenten buiten dit landschapstype. Figuur 8 toont hoeveel stads-, vorm-, knot- en fruitbomen in de gemeente aanwezig zijn, daarbij is voor de stadsbomen ook weergegeven in wat voor omgeving deze staan.

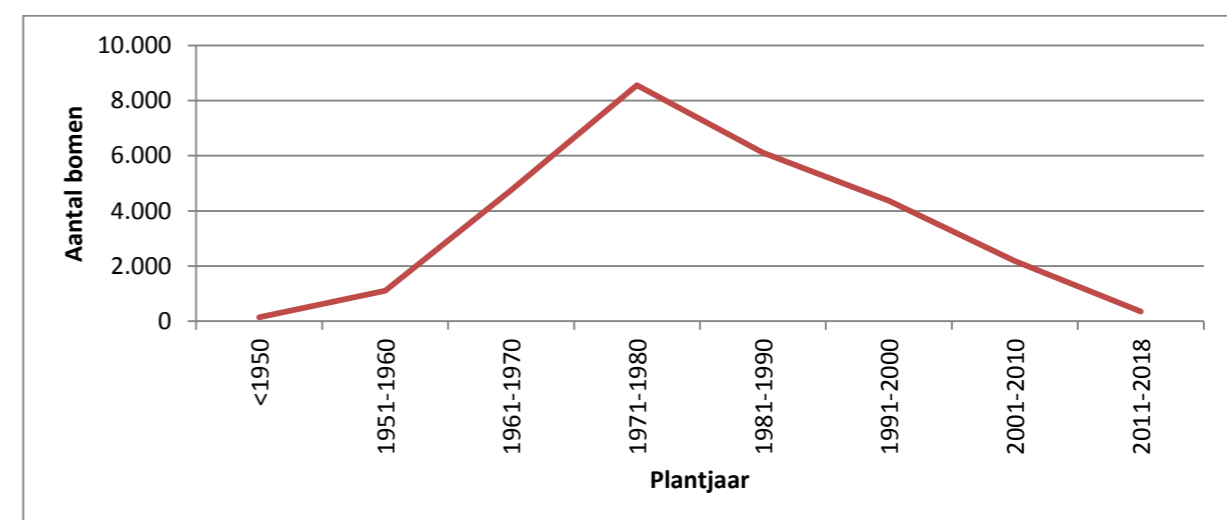


Figuur 8: Verdeling bomen in beheergroepen

Opvallend is de grote hoeveelheid knotbomen, bijna volledig bestaand uit wilgen, in het buitengebied. Knotbomen hebben een relatieve korte levensduur, vaak zo'n 40 jaar en doordat deze op dit moment bijna volledig uit één soort bestaan draagt dit niet bij aan de soortendiversiteit. Een risico die bij de opbouw in soorten verder wordt besproken. Het percentage bomen in verharding is beperkt en dat is wenselijk, bomen in deze onnatuurlijk omgeving hebben vaak ook een beperktere levensduur dan bomen in een groene omgeving.

Leeftijdsopbouw

Een gelijkmatig verdeelt bomenareaal op basis van leeftijd is het doel. Met een gelijkmatig verdeelt areaal wordt een piek in de vervanging voorkomen. In Figuur 9 is de leeftijdsopbouw van het bomenareaal uitgewerkt.



Figuur 9: Leeftijdsopbouw bomenareaal

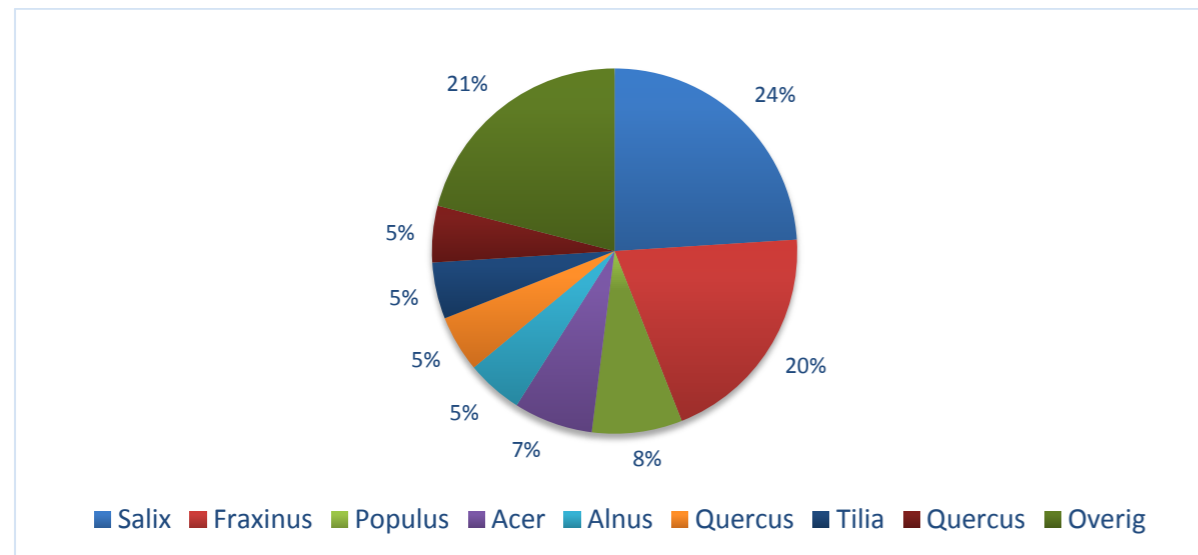
In de leeftijdsopbouw is een duidelijke piek te zien, in de jaren '70 zijn een meer dan gemiddeld aantal bomen geplant. Dit is te relateren aan de uitbreiding van Woerden middels de ontwikkeling van nieuwe woonwijken. Daarmee komt ruim een kwart van het areaal in een kritische levensfase voor bomen in een stedelijke omgeving,

deze bomen bereiken de gemiddelde levensduur van 40 jaar. Een deel van deze bomen zijn nog gezond zijn en nog jaren mee kunnen, echter is het ook aannemelijk dat de conditie het overgrote deel van deze bomen sterk achteruit gaat. Wat betekent dat deze in de komende jaren moeten worden vervangen. Dit is niet op basis van cijfers aangenomen maar wordt onderbouwd met inspectie resultaten. De oorzaken hiervan zijn eerder gegeven bij de paragraaf Achtergrond.

Zoals aangegeven is een lange, gezonde levensduur van essentieel belang voor het creëren van zoveel mogelijk waarde per boom. Op de oorzaken, klimaat en ziekten en ontwerpkeuzen uit het verleden, hebben we helaas weinig tot geen directe invloed. Wel kunnen we hiermee in toekomst rekening houden. Daarbij wordt ingezet op een langere levensduur in de hoofdstructuur ten opzichte van buiten de hoofdstructuur. Dit laatste is gekoppeld aan de doorlooptijd van de vervanging verhardingen en wegen waarbij bomen vaak bij de werkzaamheden hieraan sneuvelen;

Opbouw in soorten

Een gelijkmatig verdeelt bomenareaal in soorten is het doel. Met een gelijkmatig verdeelt areaal worden de gevolgen bij het uitbreken van ziekten en plagen beperkt. Een uitbraak van een ziekte kan bijvoorbeeld een vervangingspiek of grootschalige bestrijding van de ziekte tot gevolg hebben. Figuur 10 toont hoe het boomsortiment procentueel is verdeeld, binnen de categorie 'Overig' is het maximale percentage per soort 3%.



Figuur 10: Boomsoorten in het bomenareaal

Zoals eerder genoemd is het bomenareaal weinig divers. De wilg en de es zijn zeer sterk vertegenwoordigd, samen vormen zij bij de helft van het areaal, dit brengt risico's met zich mee wanneer ziektes uitbreken. Zo zal de essentaksterfte de komende jaren een groot deel van de essen in de gemeente doen verwijderen. Hiermee kan tot 20% van het totaal aantal bomen op korte termijn verdwijnen, een risico voor het behouden van de waarden van bomen. De meeste soorten binnen het areaal zijn wel inheems. Het betreft echter zelden een spontaan gegroeide boom, in bijna alle gevallen gaat het om aangeplante cultivars, vanuit de wilde variant gekweekte boomsoorten, die daardoor over extra kwaliteiten beschikken. Zo zijn cultivars onder meer minder gevoelig voor ziekte.

Het overgrote deel van de bomen ligt in de Natuurlijke leefomgeving. Figuur 11 toont hoe de bomen zijn verdeelt over de drie leefomgevingen.

Leefomgeving	Percentage
Gezond	20%
Bomen in groen	17%
Bomen in verharding	1%
Fruitbomen	1%
Knotbomen	2%
Vormbomen	0%
Hoogwaardig	7%
Bomen in groen	6%
Bomen in verharding	1%
Fruitbomen	0%
Knotbomen	0%
Vormbomen	0%
Natuurlijk	73%
Bomen in groen	45%
Bomen in verharding	4%
Fruitbomen	1%
Knotbomen	22%
Vormbomen	1%
Eindtotaal	100%

Figuur 11: Bomen verdeelt over de leefomgevingen

7.4 Inspectie en kwaliteit

Inspecties worden voor volgens de BVC-methodiek geïnspecteerd, hiervoor hebben een vijf medewerkers een combinatie van volgende certificering:

- Boomveiligheidscontroleur;
- Boomveiligheidsinspecteur;
- Wet Natuurbescherming, diverse niveaus;
- Werken (met een motorzaag) in een hoogwerker;
- Verkeersregelaar;
- Veilig werken langs de weg;
- Bomen zagen onder spanning.

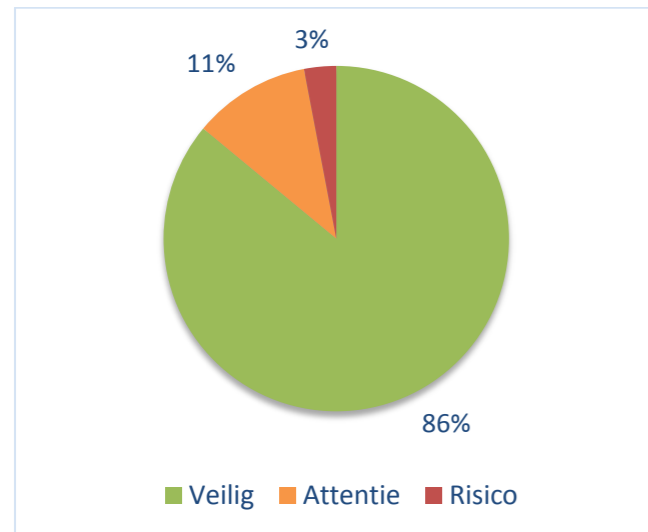
Middels cursussen blijft de certificering behouden en wordt ook extra kennis opgedaan. Zo kan het merendeel van het onderhoud door de eigendienst worden uitgevoerd. Alleen voor zeer gespecialiseerd werk wordt nog extra hulp in geschakeld van gespecialiseerde bedrijven.

Om het bomen areaal veilig te houden voeren wij boominspecties uit, in principe inspecteren we alle bomen 1x in de 3 jaar. Alleen de zogeheten risico- en attentiebomen, worden jaarlijks geïnspecteerd. De inspecties worden uitgevoerd middels een BoomVeiligheidsControle (BVC). De inspecties zijn vooral gericht op veiligheid, de bomendeskundige kijkt naar de conditie van de boom om te bepalen of er gevaar is dat hij omvalt of takken verliest en deelt vervolgens de boom in één van de volgende categorieën:

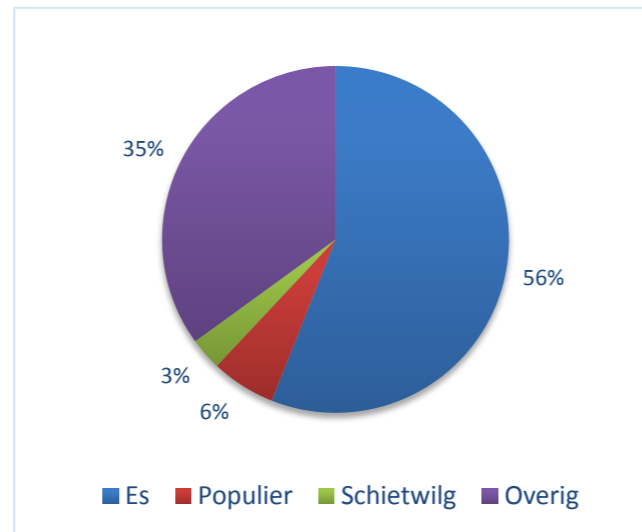
- attentie: in dat geval zijn er maatregelen vereist. De inspecteur stelt de te nemen maatregel ook vast; er moet dan bijvoorbeeld een bepaald onderzoek worden uitgevoerd of een gevaarlijke, zware tak worden verwijderd of de boom moet misschien wel worden verwijderd.
- risico: in dat geval maakt de inspecteur zich zorgen over de boom. De boom wordt dan in ieder geval op een lijst gezet, waardoor die vanaf dan 1x per jaar wordt geïnspecteerd. Soms worden er ook maatregelen genomen, om de boom weerbaarder te maken.
- veilig: in dit geval neemt de inspecteur aan de boom niets waar, waardoor gevaarlijke situaties kunnen ontstaan.

De laatste inspectiegegevens laten zien dat het overgrote deel van de bomen veilig zijn, Figuur 12. Met 14% van het areaal is echter iets aan de hand, dit kan een tijdelijke aard hebben waardoor het snel kan worden verholpen

door bijvoorbeeld te snoeien. Maar dit kan ook betekenen dat de boom verwijderd moet worden. Om een beter gevoel te krijgen bij de risico's kijken we daarom ook naar de soorten binnen de Attentie- en Risicobomen, Figuur 13.

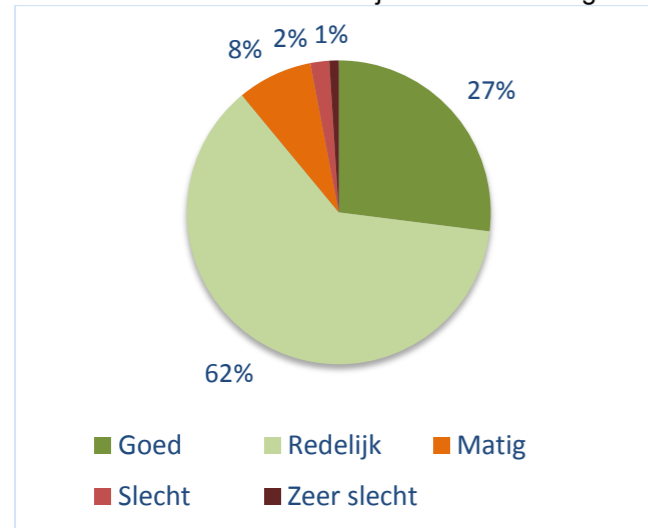


Figuur 12: Huidige kwaliteit van de bomen



Figuur 13: Soorten binnen kwaliteitsklassen Attentie en Risico

Wat opvalt is het hoge percentage essen binnen de Attentie- en Risicobomen. Dit heeft te maken met de Essentaksterfte en de verwachting is dat het aantal essen in een slechte conditie verder op zal lopen. Specifiek gekeken naar de conditie van de essen geeft ons het beeld zoals weergegeven in Figuur 14. Een op dit moment niet direct zorgwekkend beeld, het overgrote deel van de essen is nog Redelijk of Goed maar met de wetenschap dat dit door de Essentaksterfte snel achteruit kan gaan is de nood toch hoog. Met spoed ingrijpen in het bomenareaal is noodzakelijk om een kaalslag binnen afzienbare tijd te voorkomen.



Figuur 14: Conditie van essen

7.5 Beheer en onderhoud

Binnen de gemeente Woerden zijn twee teams betrokken bij het beheren van de bomen:

- **Team Realisatie & Beheer:** Dit team is verantwoordelijk voor het 'beleid' en 'planmatig' (groot)onderhoud en vervanging van bomen.
- **Team Wijkonderhoud:** Dit team is verantwoordelijk voor het 'dagelijks' beheer. Zoals het reageren op klachten en calamiteiten en het inspecteren en snoeien van de bomen.

De beheermaatregelen die worden genomen zijn erop gericht om de boom veilig en boomtechnisch verantwoord tot het eindbeeld te begeleiden en/of op het eindbeeld te houden. Het beheer is daarmee vooral gericht op de volgende doelen:

- veiligheid (ingrijpen als de veiligheid in gevaar komt);
- kwaliteitsverbetering (intensievere verzorging, aanplant);
- handhaven van de boom (verzorgingsmaatregelen en/of inspectie).

De maatregelen die hier uit voortvloeien zijn werkzaamheden als snoeien, water geven, groeiomstandigheden bevorderen, beschermen, vellen en nieuwe aanplant.

7.5.1 Snoeien

Het doel van de gemeente is om bomen zo lang mogelijk op een gezonde en veilige manier te behouden. Bij bomen in een stedelijke omgeving gelden andere voorwaarden en zijn andere maatregelen nodig dan bij bomen in een bos. De bomen in een gemeente hebben reguliere snoei nodig om te passen en te blijven passen in de omgeving. Er zijn verschillende vormen van snoei, passend bij verschillende levensfasen en omstandigheden. Daarnaast hebben populieren een verhoogd risico bij een hogere leeftijd en zijn extra maatregelen noodzakelijk.

Begeleidings snoei

Jonge bomen hebben ook baat bij begeleidings snoei: het verbetert hun uitgangspositie enorm en helpt de boom zich dus goed te ontwikkelen. Daardoor heeft hij in een latere fase ook minder frequent onderhouds snoei nodig. Begeleidings snoei is dus duurzaam en op de lange termijn kostenbesparend.

Onderhouds snoei

De verzorging van oudere bomen is gericht op het overleven in de stad en de veiligheid van passanten. De onderhouds snoei wordt altijd uitgevoerd in het belang van de boom.

Knotten

Knotbomen en hakhout bepalen veelvuldig gezamenlijk het beeld in het buitengebied. Het beheer en onderhoud van deze beheergroepen moeten daarom goed op elkaar worden afgestemd om de ecologische waarden in dat gebied te behouden.

Kandelaberen

In de gemeente staan ook bomen die regelmatig gekandelaberd worden: de takken van die bomen worden dan op een bepaalde manier afgezaagd, zodat de boom zich 'klein houdt' of zich juist - vaak in een bepaalde vorm - beter kan ontwikkelen. Het kandelaberen van bomen is arbeidsintensief en duur. Daarom vervangen we in de loop van de tijd (bijna) alle gekandelaberde bomen door kleinere boomsoorten, die hun natuurlijke vorm kunnen behouden. Alleen de meest bijzondere bomen laten we staan: die hebben het predicaat "waardevol" of "monumentaal".

7.5.2 Water geven

Het is arbeidsintensief, maar zeker bij pas geplante bomen is het essentieel om in hele droge perioden water te geven. Dat moet wél met beleid: een boom die niet zijn best hoeft te doen om water binnen te krijgen, ontwikkelt zijn wortelgestel maar matig, waardoor de kans dat hij zich niet goed ontwikkelt juist toeneemt. Maar in extreem droge perioden hebben jonge bomen hulp nodig.

7.5.3 Verbeteren groeiomstandigheden

In sommige gevallen is het gewenst om de groeiomstandigheden te verbeteren om bomen een langere levensduur te geven. Vaak zijn keuzes uit verleden aanleiding voor de slechte groei omstandigheden nu.

Knotbomen

Helaas staan er alleen teveel knotwilgen té dicht op elkaar. Om zich goed te ontwikkelen is er een plantafstand nodig van minstens drie meter. Nu is dat op veel plekken maar twee. Op die plekken willen we ingrijpen en dus knotwilgen verwijderen. Zo stellen we die rijen knotwilgen voor in de toekomst ook veilig.

Lanen

Ook veel lanen en linten zijn aangeplant volgens verouderde richtlijnen, de bomen staan daardoor niet in optimale groeiomstandigheden. Vaak staan de bomen in deze lanen te dicht op elkaar waardoor ze beperkt worden in hun groei en een korte levensduur hebben. Daarom is het in sommige gevallen zinvol om bomen uit de laan te verwijderen op andere bomen 'lucht' te geven en nog voor een lange periode te behouden.

Bomen in verharding

De groeiomstandigheden van bomen die tussen de verharding kunnen ook worden verbeterd door de verharding te verwijderen en hiervoor gras of beplanting voor terug te brengen.

7.5.4 Boombescherming

Tijdens werkzaamheden rond bomen worden bomen extra beschermd. In de Algemene Bomenverordening Woerden zijn daarnaast voorwaarden opgenomen wanneer een Bomen Effect Analyse (BEA) uitgevoerd dient te worden. Bij werkzaamheden waarbij te behouden bomen worden bedreigd, moeten boombeschermende maatregelen worden genomen om schade aan bomen te voorkomen. Deze maatregelen komen vanuit een BEA, de Tien geboden voor bouw of aanleg bij bomen (bijlage 4 van de Bomenverordening), danwel uit het Handboek Bomen van het Norminstituut Bomen. Wanneer dat onmogelijk is moeten de werkzaamheden plaatsvinden onder begeleiding van een boomspecialist. In de Algemene Bomenverordening Woerden is daarnaast een artikel opgenomen ten aanzien van schadevergoeding wanneer deze schade toch ontstaat.

7.5.5 Ziekten en plagen

Bij tijd en wijlen steken boomziektes de kop op. In Woerden hebben we recent last gehad en/of nog last van:

- kastanjabloedingsziekte (paardenkastanjes);
- watermerkziekte (wilgen);
- massariaziekte (platanen);
- essentaksterfte (essen),
- iepziekte (iepen)
- bacterievuur (fruitbomen, meidoorn, cotoneaster).
- Takbreuk (populieren)

Daarnaast kunnen bomen ook belaagd worden door schimmels, zoals de honingzwam. Uit preventie maken we de volgende keus: zolang er in de gemeente of in de directe omgeving van de gemeente een bepaalde boomziekte heerst, planten we geen of in zeer beperkte mate bomen aan die juist voor deze ziekte gevoelig zijn. Voor nu betekent dat dat we vooralsnog geen paardenkastanjes en essen planten, tenzij er resistente cultivars beschikbaar zijn. Onderstaand is omschreven hoe er in de gemeente wordt omgegaan met de meest voorkomende ziekten/aantastingen bij bomen.

Kastanjabloedingsziekte

Sinds het begin van deze eeuw wordt de paardenkastanje geteisterd door kastanjabloedingsziekte, met als gevolg dat een groot deel van de paardenkastanjes in Nederland verdwenen is. De ziekte wordt veroorzaakt door een bacterie en kan gevaarlijke situaties opleveren door het uitbreken van takken. Bij ernstige aantasting kunnen bomen afsterven. Indien met boomveiligheidsinspecties symptomen van kastanjabloedingsziekte worden geconstateerd, wordt de boom geregistreerd als attentieboom. Dit betekent dat de boom jaarlijks wordt gecontroleerd. Er wordt overgegaan tot kap indien een paardenkastanje een beperkte levensverwachting heeft (< 5 jaar) of als de veiligheid van de boom in het geding komt, waarbij snoeimaatregelen niet zinvol zijn. In de praktijk betekent dit dat bij de volgende kenmerken wordt overgegaan tot kap:

- Zeer slechte conditie eventueel in combinatie met een ernstige aantasting (op grote schaal aanwezigheid van bloedingsvlekken, al dan niet in combinatie met bastworp bij stam en kroon);
- Aanwezigheid van secundaire aantastingen zoals oersterzwam en fluweelpootje.

Watermerkziekte

Watermerkziekte komt voor bij wilgen vanaf circa 10 jaar oud, met name bij schietwilg (*Salix alba*). Door infectie van deze ziekte kunnen de bomen afsterven. Dit proces kan jaren duren maar bomen kunnen niet van de ziekte herstellen. In de gemeente Woerden, met name in het buitengebied, staan erg veel schietwilgen. Watermerkziekte wordt in beeld gebracht met de reguliere boomveiligheidsinspecties. Indien meer dan 15% van de kroon aan het afsterven is wordt een jaarlijkse boomveiligheidsinspectie uitgevoerd. Als meer dan 25% van de kroon aan het afsterven is wordt de boom omgevormd tot knotwilg of gekapt. De keuze voor knotten of kappen is afhankelijk van de locatie en verdere staat van de boom en wordt van geval tot geval beoordeeld. Bij een beperkte aantasting waarbij minder dan 15% van de kroon is afgestorven vindt reguliere boomveiligheidsinspectie plaats. Knotwilgen met watermerkziekte worden iedere 5 jaar geknot zodat er geen risico's voor de veiligheid ontstaan. Als preventieve maatregel worden in besmette gebieden geen cultivars van *Salix alba* aangeplant. Voor nieuwe aanplant van knotwilgen wordt stekmateriaal van 1 of 2 jaar gebruikt omdat dit ziektevrij is.

Massaria

Platanen hebben soms last van Massaria. Dit is een schimmelziekte die leidt tot houtrot in takken, waardoor takbreuk kan optreden. Massaria bevindt zich aan de bovenzijde van takken en kan niet vanaf de grond worden beoordeeld. Op dit moment komt Massaria weinig voor in de gemeente en wordt hier geen actief beheer op

gevoerd. Indien er signalen zijn van takbreuk door Massaria worden gerichte inspecties op hoogte uitgevoerd en wordt de boomveiligheidsinspectiefrequentie verhoogd. Op basis van deze inspecties worden indien nodig gerichte beheermaatregelen uitgevoerd.

Essentaksterfte

De laatste jaren hebben de essen in Nederland het zwaar te verduren als gevolg van essentaksterfte. Deze ziekte wordt veroorzaakt door een schimmel die via het blad de boom infecteert. Als gevolg van de ziekte sterven takken af en bij ernstige aantasting kan de hele boom afsterven. Om tijdig te kunnen ingrijpen bij gevaarlijke situaties worden periodieke boomveiligheidsinspecties uitgevoerd waarbij gebruik wordt gemaakt van het Nationaal Protocol Essentaksterfte. De boomveiligheidsinspecties bij essen worden uitgevoerd in de bladperiode, om zo de mate van ontbladering te kunnen beoordelen. Indien er sprake is van een verhoogd risico voor de veiligheid worden binnen 3 tot 6 maanden passende beheermaatregelen genomen. Als meer dan 50% van de kroon ontbladerd of afgestorven is, wordt overgegaan tot kap. Essen in halfwas en volwas levensfase op locaties met een algemene en verhoogde gevaarzetting worden jaarlijks geïnspecteerd. Op deze manier kan de veiligheidssituatie nauwgezet worden gevolgd.

Binnen de gemeente is 20% van het totaal aantal bomen es en komende de essen voornamelijk voor in lange lanen. De ziekte gaat daarom, naar alle waarschijnlijkheid, zeer grote gevolgen hebben voor het bomenareaal in komende decennium. Soms kan het voorkomen dat er dermate veel essen in een bomenstructuur of -laan slecht zijn, dat deze vanuit beheeroverwegingen beter in zijn geheel kan worden omgevormd. Het moment van omvorming van een structuur of laan wordt van geval tot geval beoordeeld. Verder plant de gemeente Woerden in ieder geval de komende 10 jaar geen reguliere essen meer aan, vanwege de te verwachte verhoogde beheerkosten en vervroegde uitval. Bospercelen en groenvakken met essen die niet als individuele bomen zijn geregistreerd, worden periodiek beoordeeld op het voorkomen van essentaksterfte. Waar nodig worden essen die in ernstige mate zijn aangetast en binnen het valbereik staan van wegen, paden of gebouwen verwijderd.

Iepziekte

Iepziekte komt veel voor in Nederland en heeft in het verleden al tot veel sterfte van iepen geleid. Het is een verwelkingsziekte die wordt verspreid door iepenspintkevers en door wortelcontact tussen zieke en gezonde iepen. In de gemeente Woerden staan 379 iepen (geslacht *Ulmus*), waarvan een deel resistente klonen. Met reguliere boomveiligheidsinspecties wordt verspreiding van iepziekte in de gaten gehouden. Iepen die zijn aangetast worden verwijderd conform Artikel 8 (Bestrijding Iepziekte) van de Algemene Bomenverordening Woerden.

Eikenprocessierups

Sinds 1989 komt de eikenprocessierups voor in Nederland. De eikenprocessierups veroorzaakt problemen voor de volksgezondheid in de zin van allergische reacties en huidirritaties bij mens en dier. Binnen de gemeente Woerden staan 1853 eiken (geslacht *Quercus*). Bestrijding vindt plaats door op basis van plaagdruk en risicoanalyse jaarlijks preventief te bespuiten met biologische middelen. Alle nesten die ontstaan en een gevaar vormen voor de volksgezondheid worden reactief verwijderd door rupsen weg te branden of zuigen.

Bacterievuur

Sinds 1967 komt het zeer besmettelijke bacterievuur voor in Nederland. Als de omstandigheden voor de bacterie gunstig zijn kan binnen een paar dagen een volwassen boom volledig aangetast zijn. De aantasting het tot gevolg dat bloesem, bladeren en vruchten verdrogen en verkleuren, waarbij het lijkt als ze door vuur verschroeid zijn. De ziekte tast fruitbomen, lijsterbessen, vuur- en meidoorn en cotoneasters aan. Een plantverbod voor de aanplant van gevoelige soorten geldt voor de eerste 500 meter rondom boomkwekerijen. De bestrijding van bacterievuur is alleen mogelijk door het verwijderen van zieke planten(delen). Hygiëne is hierbij van groot belang om de bacterie zich gemakkelijk verspreid. Met reguliere boomveiligheidsinspecties wordt het voorkomen van bacterievuur in de gaten gehouden.

Takbreuk bij populieren

8% van het bomenareaal in de gemeente bestaat uit populieren. Een deel van het populierenbestand in de gemeente Woerden vormt een potentieel veiligheidsrisico, omdat ze op basis van de soorteigenschappen en leeftijd gevoelig zijn voor takbreuk. Dit geldt met name voor Canadese populieren van meer dan 30-40 jaar oud. Voor de populieren geldt dat ze - indien ze op een locatie staan met een algemene of verhoogde gevaarzetting - gefaseerd worden vervangen. Op basis van inspecties worden waar nodig gerichte beheermaatregelen uitgevoerd. Op locaties waar twijfels zijn over de veiligheid van de populieren worden inspecties uitgevoerd met behulp van de in 2018 verschenen Richtlijn Takbreuk Populier. Met gebruik van deze richtlijn kan op een gedegen

manier een afweging worden gemaakt om populieren wel of niet te vervangen, te snoeien of de inspectiefrequentie te verhogen.

Bestrijding van ziekten en plagen

De gemeente is van mening dat een biologisch, natuurlijke bestrijding van ziekten en plagen de beste aanpak is. Daarom wordt er bij elke plaag gekeken of een natuurlijke bestrijding nodig is. Beleidsuitgangspunt is daarnaast dat de gemeente innovatief wil zijn. Als gemeente willen we daarom graag verschillende manieren van bestrijding testen en een bijdrage leveren aan wetenschappelijk onderzoek. Het bomenareaal van de gemeente is geen proeftuin maar het helpen zoeken naar een oplossing voor probleem is de taak en verantwoordelijkheid een gemeente.

7.5.6 Vellen

We gaan pas over tot het vellen van een boom wanneer dit noodzakelijk is of wanneer andere zwaar wegende belangen dit tot gevolg hebben. In de Algemene Bomenverordening Woerden zijn de wettelijke bepalingen opgenomen voor het vellen of doen vellen van houtopstanden. Daarnaast is een 'Lijst Bijzondere Status Bomen' en een 'Lijst Waardevolle Boombeplantingen' opgenomen in de Bomenverordening. Voor bomen op deze lijsten is een kapvergunning nodig. De overige bomen mogen vergunningsvrij worden gekapt. De Bomenverordening bevat een lijst met beoordelingscriteria voor het aanwijzen van Bijzondere Status Bomen en Waardevolle Boombeplantingen.

Herinrichtingen

Herinrichtingen vormen een potentiële bedreiging voor bomen. Bij een herinrichting geldt als uitgangspunt voor bomen op de Lijst Bijzondere Status Bomen en de lijst Waardevolle Boombeplantingen dat de bomen leidend zijn in het ontwerp. Deze bomen hebben een dusdanige belangrijke waarde dat duurzaam behoud altijd het uitgangspunt is. Verplanten kan hierbij ook een optie zijn, mits de boom duurzaam behouden kan blijven. Tijdens de werkzaamheden worden beschermingsmaatregelen vanuit de BEA uitgevoerd. Bij bomen die geen bijzondere status hebben bepalen de locatie en de aard van de werkzaamheden in combinatie met de conditie, toekomstverwachting en waarde vanuit ecologie en klimaatbestendigheid van de bomen of ze behouden dienen te blijven. Bij een herinrichting worden alleen bomen behouden indien ze een minimale levensverwachting hebben van 10 jaar. Om dit te bepalen dient vooraf onderzoek te worden gedaan naar de kwaliteit van de bomen.

Ophogingen maaiveld

Regelmatig vinden ophogingen van het maaiveld plaats, die afhankelijk van de mate van ophoging catastrofale gevolgen kan hebben voor bomen. Voor bomen die op de Lijst Bijzondere Status Bomen en de lijst Waardevolle Boombeplantingen staan is het uitgangspunt dat deze duurzaam behouden blijven. Dit kan door bijvoorbeeld bomen te lichten of gefaseerd op te hogen. Om inzichtelijk te maken wat de (on)mogelijkheden zijn wordt bij ophoging van het maaiveld onder de kroonprojecties van bomen op de Lijst Bijzondere Status Bomen en de lijst Waardevolle Boombeplantingen een BEA uitgevoerd. Voor bomen die geen bijzondere status hebben, worden alleen bomen behouden indien ze een minimale levensverwachting hebben van 10 jaar. Om dit te bepalen dient vooraf onderzoek te worden gedaan naar de kwaliteit van de bomen.

7.5.7 Ecologie

Bomen vertegenwoordigen allerlei functies op het gebied van ecologie. Bomen fungeren als voedselbron voor fauna, bieden nest- en rustgelegenheid voor fauna en kunnen dienen als migratieroute voor bijvoorbeeld vleermuizen. Ook afgestorven bomen zijn vanuit ecologisch oogpunt van groot belang. Bomen zijn daarmee belangrijk voor de ecologie. Aan de hand van het ecologisch actieplan worden maatregelen uitgevoerd om de ecologische waarden van het gebied en het bomen areaal te verbeteren. Enkele maatregelen kunnen al mee worden gegeven vanuit het actieplan:

- risicobomen zolang mogelijk behouden door deze op te snoeien;
- exoten niet verwijderen maar ringen;
- behouden van lijnvormige structuren;
- behouden van holten in bomen;
- toepassen van nestkasten voor bosuil en/of steenuil;
- niet terug planten van bomen in weidevogelgebied.

Deze laatste maatregelen is mogelijk verrassend maar soms zijn bomen vanuit ecologisch oogpunt juist niet gewenst. In weidevogelgebieden kunnen bomen bijvoorbeeld fungeren als uitkijkpunt voor roofvogels en kraaien. Weidevogels hebben nestelen daarom niet in de nabijheid van lanen en boomgroepen. In weidevogelgebieden is het daarom wenselijk om minder of zelfs geen bomen te hebben.

7.6 Aanplant

We verwijderen de dode bomen, de ernstig zieke én de bomen die de extra snoeibeurt(en) niet overleven. Met een gemiddelde levensduur van zo'n 40 jaar en een areaal van 30.000 bomen zijn dit gemiddeld 750 bomen per jaar. Door vanaf nu consequent te kiezen voor de juiste boom op de juiste plek voorkomen we ongewenste situaties en werken we toe naar een areaal dat is opgebouwd uit bomen die zich tot volle wasdom kunnen ontwikkelen. Hierbij is het dus belangrijker om de aangeplante boom een lang leven te geven en niet dat er precies hetzelfde aantal bomen wordt terug geplant als er daarvoor stonden. Voor dat lange leven is ook de klimaatsverandering een kritische factor. In de gemeente staan heel wat bomen, die hier van oorsprong niet thuishoren. Door een ander klimaat en andere bodem omstandigheden hebben deze bomen het vaak zwaar. Natuurlijk kunnen deze bomen geholpen worden door bijvoorbeeld geschikte grond aan te brengen voordat je de boom plant. Maar hoe je het ook wendt of keert, uiteindelijk zullen de wortels van de boom toch in de ongeschikte grondsoort dringen. In de hoogwaardige en gezonde leefomgeving willen we exoten nog toestaan wanneer deze een toegevoegde waarde hebben. Maar om 'wegkwijnende' exoten én dure maatregelen te voorkomen kiezen wij nieuwe aanplant in eerste instantie voor cultivars van inheemse en gebiedseigen soorten. Die gedijen hier immers het beste en maken de grootste kans om tot volle wasdom te komen.

Niet elk soort boom past in elk type leefomgeving. De boomsoorten die nu in de gemeente staan hebben we geïnventariseerd en daarna al dan niet toegekend aan een leefomgeving. Natuurlijk gaan we bomen die ergens eigenlijk niet thuishoren niet meteen kappen! Maar we zorgen er wel voor dat het langzaam kan veranderen. Om de drie typen leefomgevingen te ontwikkelen én een gezond en sterk bomenareaal te verkrijgen hebben we een aantal richtlijnen ontwikkeld, die we gelijk hebben ingevoerd en ook willen blijven hanteren. De richtlijnen hebben onder meer betrekking op boomsoort, standplaats en plantafstand. Op basis van de uitgangspunten hebben we de volgende afspraken gemaakt:

- dode en ernstig zieke bomen en bomen met een hoog risico voor de veiligheid worden vervangen;
- bij nieuwe aanplant hanteren we de richtlijnen zoals die zijn beschreven in het Handboek Bomen van het Norminstituut voor Bomen, onder andere voor plantafstanden als voor het creëren van voldoende boven- en ondergrondse ruimte;
- Bij nieuwe aanplant streven we er naar dat bomen in hoofdstructuur minimaal 80 jaar oud moeten worden en bomen buiten de hoofdstructuur minimaal 40 jaar.
- De toe te passen boomsoorten passen bij de leefomgeving zoals die zijn benoemd in het Groenblauw Omgevingsplan
- De toe te passen boomsoorten wordt rekening gehouden met de verwachte klimaatsverandering in de toekomst.
- Eén boomsoort mag niet meer dan 10% van het totale areaal beslaan.
- Boomsoorten die gevoelig zijn voor ziekten worden niet of in zeer beperkte mate toegepast.
- Bij uitval van bomen wordt van geval tot geval kritisch beoordeeld of het vanuit ecologisch wenselijk is om op dezelfde locatie een boom terug te planten.
- Bij laanstructuren en linten worden als uitgangspunt gebruikt om meerdere boomsoorten toe te passen.

Belangrijk om hierbij te vermelden is dat het uitgangspunt is dat wij de kwaliteit en levensduur van de bomen voorop stellen ten opzichte van het aantal bomen. Echter heeft de gemeenteraad expliciet gekozen voor een bomenareaal van 30.000 bomen. Mocht blijken dat met dit uitgangspunt de gewenste hoeveelheid bomen niet wordt behaald dan moet noodzakelijk worden gekozen voor een lagere kwaliteit en kortere levensduur. Dit heeft tot gevolg dat bijvoorbeeld de ecologische en klimaatbestendige waarden van het bomenareaal beperkt blijft en dat de kosten hoog blijven.

Knotbomen

Daarnaast bestaan de knotwilgenrijen op dit moment bijna volledig uit schietwilgen. Om de soortendiversiteit te vergroten worden bij nieuwe aanplant van knotbomen, waar mogelijk, andere inheemse soorten toegepast. Diverse wilgsoorten, de els en de populier zijn hiervoor in gemeente Woerden het meeste geschikt.

Lanen

Op veel plekken in de gemeentes, meestal langs entrees naar kernen en buurten, zie je vaak bomen in lanen aan weerszijden van de weg. Het is een mooi gezicht: de bomen accentueren de ligging van de weg en dat heeft een sterk ruimtelijk effect. Maar zo'n rij, die is opgebouwd uit een en dezelfde boomsoort, is ook kwetsbaar. Een boomziekte verspreidt zich in zo'n rij razendsnel en dat kan desastreus gevolgen hebben: rijen dode bomen en hoge kosten voor vervanging. Als een laan uit jeugd- of halfwas bomen bestaat, kunnen bij uitval bomen worden vervangen zonder dat dit noemenswaardige impact heeft op het laanbeeld. Bij laanstructuren van volwassen bomen heeft het bij uitval van bomen weinig zin om individuele bomen te vervangen vanwege de veelal beperkte groeirimte. Daarom worden bij uitval van individuele bomen in volwassen lanen in principe geen bomen herplant.

De naburige bomen vullen de gaten dan vanzelf op. Als een laan aan het aftakelen is, kunnen er grote gaten ontstaan, waardoor er een versnipperd laanbeeld ontstaat. In dit soort situaties worden lanen gefaseerd of in 1 keer vervangen. Om het risico op desastreus gevolgen van ziekten en aantastingen te verkleinen planten we voortaan lanen die bestaan uit minimaal 3 verschillende boomsoorten. Het ruimtelijk effect blijft dan behouden, maar door de afwisseling in boomsoorten, zijn de rijen minder kwetsbaar. Wanneer een laanstructuur een monumentale waarde heeft maken we een uitzondering, dan worden de soorten tussen de lanen afgestemd waardoor als nog een hogere diversiteit aan soorten ontstaat.

7.7 Overlast

Meer dan bij andere onderdelen van het groen is bij bomen overlast een belangrijk onderwerp van discussie. Overlast is in vele gevallen subjectief en seizoensgebonden en is gerelateerd aan individuele belangen. De gemeente stelt daarbij het algemeen maatschappelijk belang van bomen boven het individuele belang. Natuurlijk streven wij wel naar een zo groot mogelijk draagvlak ten aanzien van ons groen en proberen we daarom overlast te voorkomen. Het is daarom belangrijk om te beschrijven wat wij verstaan onder overlast en welke maatregelen wij wanneer inzetten om overlast te voorkomen. Maatregelen die wij inzetten om overlast weg te nemen worden zorgvuldig afgewogen en gemotiveerd uitgelegd.

Onrechtmatige hinder

De rechtspraak is de basis voor het bepalen van maatregelen ten aanzien van overlast. Hierbij wordt gekeken naar zogenoemde "onrechtmatige hinder".

- *Artikel 5:37 BW bepaalt dat een eigenaar van een erf geen onrechtmatige hinder mag toebrengen aan eigenaren van andere erven zoals (maar niet uitsluitend) door het onthouden van licht en lucht of het verspreiden van rumoer of stank.*

De aard, duur en ernst van hinder is bepalend voor onrechtmatigheid. Overlast welke periodiek en seizoensgebonden zijn zullen in beginsel geaccepteerd moeten worden. Ook de historie van de hinder veroorzakende activiteit is van belang. Als de boom die de hinder veroorzaakt er eerst was, zal het minder snel onrechtmatig zijn en zal de klager een zekere mate van hinder moeten dulden.

Ingrijpen

Mocht een ingreep noodzakelijk zijn om de overlast te beperken, weg te nemen dan hanteren wij diverse randvoorwaarden:

- Behoudt van de boom is het uitgangspunt, snoeimaatregelen hebben de voorkeur ten opzichte van het verwijderen van een boom.
- Bij snoeiwerkzaamheden staat belang van de boom voorop, snoeimaatregelen moeten een duurzame instandhouding van de boom zoveel mogelijk stimuleren.
- Snoei in de vorm van toppen of halveren is nooit een optie.
- Kandelaberen, knotten en het snoeien van een vrij uitgroeiende boom tot vormboom is eveneens géén optie tenzij in de planfase al is aangegeven dat dit het eindbeeld moet worden.
- Snoeimaatregelen worden zo veel mogelijk meegenomen in de reguliere snoeirondes. Dit kan betekenen dat het een jaar of zelfs twee jaar duurt voor een maatregel wordt uitgevoerd.
- De te nemen maatregelen beperken zich tot het gemeentelijk eigendom. Indien er maatregelen genomen moeten worden op particulier terrein, zal dit door de eigenaar zelf uitgevoerd en bekostigd moeten worden.

In bijlage 1 zijn voor de meest voorkomende vormen van overlast het juridisch kader uitgewerkt, daarnaast is beschreven wat het standpunt van gemeente is en welke maatregelen kunnen worden genomen. Tenzij onrechtmatigheid wordt aangetoond wordt er niet ingegrepen bij:

- Blad- en bloesemval
- Val van harde vruchten inclusief zaad- en pluival
- Beperkte zonlichttoetreding bij zonnepanelen
- Allergieklasten
- Uitzichtbelemmering
- Uitwerpselen / overlast van vogels

Wanneer de veiligheid in het geding is wordt uiteraard altijd actie ondernomen. Per situatie wordt bekeken welke maatregelen genomen moeten worden.

Bomenverordening versus beoordeling overlast / boomwaarde

In theorie zou het zo kunnen zijn dat uit de beoordeling overlast naar voren komt dat een boom mag worden verwijderd maar dat volgens de Algemene Bomenverordening Woerden geen vergunning wordt verleend. In dit geval is de bomenverordening leidend; een verordening gaat boven een beleidsregel.

8 Oevers

De overgang tussen water en land noemen we oever. Om te voorkomen dat er steeds meer land afkalft en de stabiliteit van wegen in gevaar komt hebben oevers stevigheid nodig. Op sommige plekken voldoet de ondergrondse verstevigingslaag, die gevormd wordt door wortels van oeverplanten of knotbomen maar op veel plekken is meer nodig. Daar moeten de oevers beschoeid worden. Steile oevers en oevers, die intensief gebruikt worden hebben zware beschoeiingen nodig. Deze zijn niet opgenomen in dit beheerplan maar behoren worden besproken in het beheerplan Civiele Kunstwerken. In dit beheerplan zijn alleen de licht-beschoeide en de niet beschoeide, natuurlijke oevers opgenomen.

De gemeente Woerden wil af van niet noodzakelijke beschoeiingen en daarmee meer onbeschoeide en ecologisch beheerde oevers. Om het aantal beschoeiing terug te brengen hanteren we het volgende uitgangspunt: Natuurlijke oevers, tenzij...

8.1 Functie en beheergroepen

Beschoeide oevers werden en worden in principe niet onderhouden en pas vervangen als de conditie van de beschoeiing een risico vormt voor de omgeving of het de toegekende functie niet meer kan vervullen. In het verleden betekende vervanging altijd het terugbrengen van een zelfde soort beschoeiing. Nu we functiegericht beheren en de kwaliteit voor gebruikers voorop zetten doen we dat niet meer. We bepalen eerst welke functie de oever op die specifieke plek moet vervullen en of beschoeiing wel noodzakelijk is. Als beschoeiing niet noodzakelijk is vormen we de oever bij voorkeur om tot een onbeschoeide oever, die we daarna bij voorkeur ecologisch gaan beheren. Permanente beschoeiing is op veel plekken namelijk niet nodig omdat ook de wortels van planten de oever kunnen verstevigen of omdat er geen versteviging noodzakelijk is. Functies die wij toekennen aan beschoeide oevers zijn:

- Esthetisch;
- Technisch;
- Cultuurhistorisch;
- Recreatief;

In alle andere gevallen beschoeien we niet óf brengen we onder het waterpeil een tijdelijke beschoeiing aan en heeft de oever een meer ecologische functie.

Met deze functies kunnen de oevers op vele verschillende manieren worden vormgegeven daarom maken we onderscheid in de volgende beheergroepen:

- Onbeschoeide oevers;
- Beschoeide oever, onderwaterbeschoeiing/ tijdelijke beschoeiing;
- Beschoeide oever, boven de waterlijn;
- Oevervegetatie

8.1.1 Onbeschoeide oevers

Men vond vroeger een strakke oever langs watergangen mooi waardoor overal beschoeiing werd aangebracht. Nu is het de trend om oevers zoveel mogelijk onbeschoeid te houden en ecologisch te beheren. Dát levert na verloop van tijd een weelderig en levendig groen beeld op, dit is voor de biodiversiteit ontzettend waardevol én bovendien goedkoper.

8.1.2 Beschoeide oever: Onderwaterbeschoeiing / tijdelijke beschoeiing

Voor de onderwaterbeschoeiing gelden dezelfde criteria als voor de tijdelijke beschoeiingen vandaar dat deze vallen onder dezelfde beheergroep. Op plekken waar teveel golfslag is, extra stabiliteit noodzakelijk is of waar om andere redenen de oever extra gevoelig is voor erosie, is het soms nodig een onderwaterbeschoeiing of tijdelijke beschoeiing aan te brengen. Tijdelijke beschoeiing wordt vaak aangebracht om de oevervegetatie de tijd te geven om zich te ontwikkelen zodat deze de functie kan overnemen. We kiezen dan voor een houten beschoeiing, die we op of net onder de waterlijn aanbrengen. Bij een lage waterstand kan 'onderwater'beschoeiing dus wel zichtbaar zijn. In de volgende gevallen kiezen we voor tijdelijke onderwaterbeschoeiing:

- langs oevers in de natuurlijke leefomgeving, die aansluiten of onderdeel zijn van de hoofdstructuur (ecologische verbindingen);
- langs oevers in de gezonde leefomgeving, die aansluiten of onderdeel zijn van de hoofdstructuur (ecologische verbindingen);
- op plekken waar de oever gevoelig is voor erosie en beschoeiing boven de waterlijn niet is gewenst (bijvoorbeeld in het buitengebied);
- langs watergangen in een gezonde of natuurlijke leefomgeving met beperkte ruimte en een talud tussen 1:4 en 1:2 (technische noodzaak).

8.1.3 Beschoeide oever: boven de waterlijn

Een beschoeide oever met een beschoeiing boven de waterlijn wordt alleen toegepast vanuit esthetische en technische redenen:

- langs watergangen in de hoogwaardige leefomgeving of die we vanwege hun cultuurhistorische waarde strak willen belijnen;
- langs watergangen die direct grenzen aan een weg waarbij het talud steiler is dan 1:2 en een natuurlijke oever onvoldoende stabiliteit geeft;
- langs watergangen met (waardevolle) bomen en/ of kabels en leidingen in de berm;
- langs watergangen in woonwijken, waar de oever en het water een recreatieve functie heeft en een hoge beschoeiing nodig is om het water bereikbaar te maken.

8.1.4 Oevervegetatie

Oevervegetatie ontwikkelt zich vanzelf. Om de natuur een handje te helpen brengen we na graafwerkzaamheden de toplaag vaak weer terug of brengen we zelf planten aan. Vanzelfsprekend willen we daar alleen inheemse en gebiedseigen soorten laten groeien. Oevervegetatie is om drie redenen belangrijk:

- het biedt schuilplaatsen/nestmogelijkheden voor vogels, amfibieën, insecten en reptielen;
- de wortels van de planten vormen een verstevigende laag, die de oever beschermt tegen afkalving/erosie;
- het is mooier om te zien en leuker/interessanter om langs te wandelen/fietsen.

Spontane ontwikkeling van oevervegetatie heeft de voorkeur. Dat duurt alleen wel even en heel soms te lang. In de volgende gevallen gaan we over tot aanplant:

- de oever heeft direct behoefte aan de verstevigende werking van plantenwortels;
- de oever heeft een ecologische functie;
- de oever is zo gesitueerd dat het nodig is om hem gelijk 'aan te kleden', omdat het anders een té kaal en armoedig beeld geeft.

Bij de aanplant van oevervegetatie houden we de volgende richtlijnen aan:

- de helling van de oever moet bij aanplant stabiel zijn;
- de verschillen tussen zomerpeil en winterpeil mogen max. 30 cm zijn;
- plant de oeverplanten in een wild plantverband, verhoog de plantdichtheid als de vegetatie een functie heeft voor de verdediging van de oever;
- maak gebruik van zoden, kluiten of pollen als er kans is op vogelvraat of vraat door andere dieren;
- beperk de eerste tijd na aanplant zo mogelijk de effecten van waterdynamiek, bijvoorbeeld door een tijdelijke oeververdediging zoals een golfwerend schot of doek.

8.1.5 Beheergroepen passend bij leefomgevingen

Niet alle leefomgevingen passen bij alle beheergroepen. Bij vervanging zullen daarom beheergroepen worden gekozen die beter passen bij de (beoogde) leefomgeving. In Figuur 15 is het uitgangspunt gegeven voor welke beheergroepen bij welke leefomgeving passen, uitzonderingen kunnen natuurlijk altijd gemaakt worden wanneer de functie daarom vraagt.

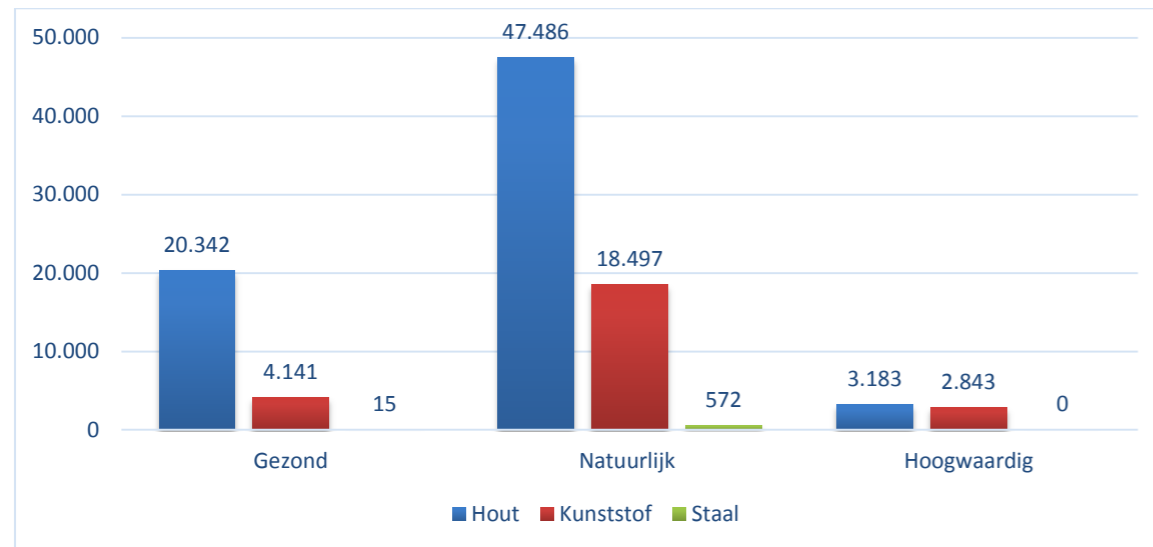
Functie	Beheergroep	Hoogwaardig	Gezond	Natuurlijk
Cultuurhistorisch	Beschoeiing boven de waterlijn	Ja	Nee	Nee
Ecologisch	Onbeschoeide oevers	Ja	Ja	Ja
	Onderwaterbeschoeiing / tijdelijke beschoeiing	Ja	Ja	Ja
Esthetisch	Beschoeiing boven de waterlijn	Ja	Nee	Nee
Recreatief	Onderwaterbeschoeiing	Ja	Ja	Nee
	Beschoeiing boven de waterlijn	Ja	Ja	Nee
Technisch	Onderwaterbeschoeiing / tijdelijke beschoeiing	Ja	Ja	Ja
	Beschoeiing boven de waterlijn	Ja	Ja	Ja

Figuur 15: Oever beheergroepen per leefomgeving

8.2 Areaal

De gemeente beheert ca. 265 kilometer oevers, daarnaast beheert de gemeente ruim 97 kilometer aan beschoeiende oevers. Die beschoeiingen zijn gemaakt van staal, kunststof of hout. Figuur 16 toont hoeveel meter beschoeiing van welk materiaal aanwezig is in die gebieden die we om gaan vormen tot een gezonde, natuurlijk of hoogwaardige leefomgeving. Daarvan is:

- ca. 41 kilometer zwaar beschoeid (civiel kunstwerk);
- ca. 97 kilometer licht beschoeid.
- De resterende 127 kilometer is onbeschoeid



Figuur 16: Beschoeiingsmaterialen in m²

8.3 Inspectie en kwaliteit

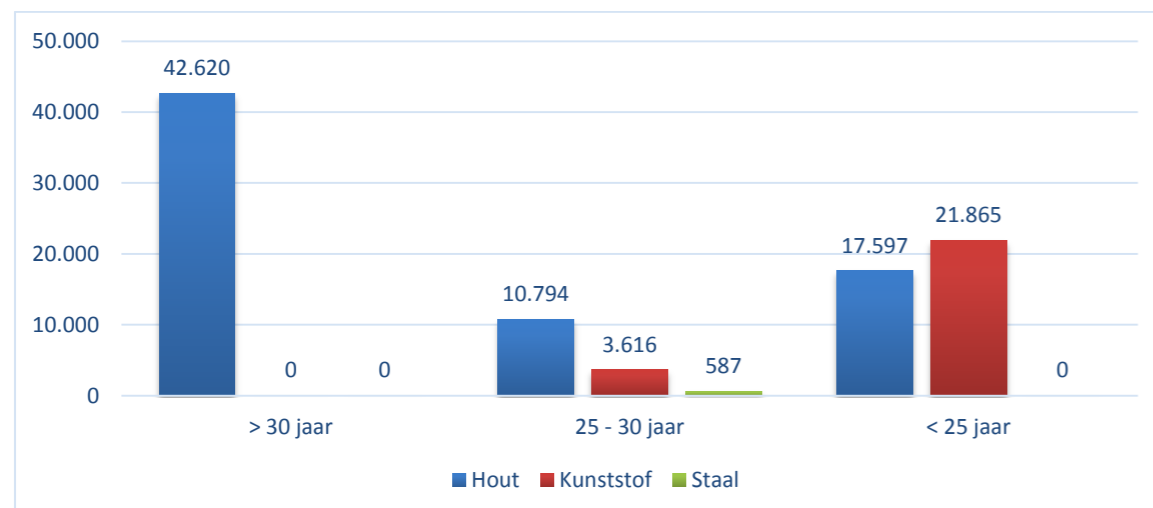
Voor de natuurlijke en licht beschoeiende oevers is het beeld en de technische staat vaak van ondergeschikt belang. Daarom wordt een oever anders beoordeeld:

- Eens in de drie jaar voeren we in het water en de natuurlijke en licht beschoeiende oevers een ecoscan uit om de soortenrijkdom vast te stellen.
- Eenmaal per jaar schouwen we de beschoeiingen op technische kwaliteit in relatie tot de veiligheid.

Tot op heden is er niet geschouwd op beeldkwaliteit.

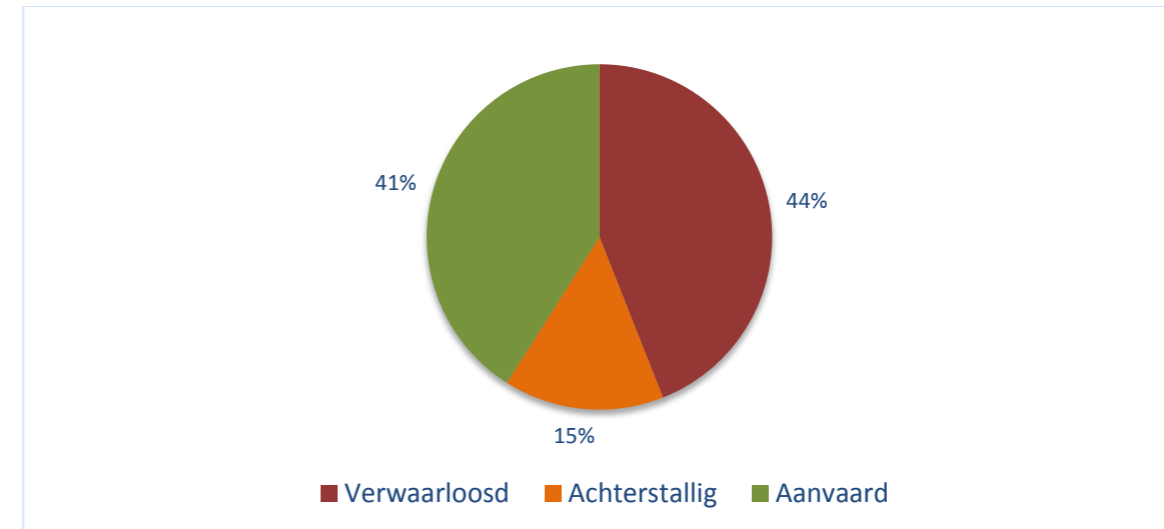
Het merendeel van de beschoeiingen is voor 1986 geplaatst en dus flink op leeftijd. We hebben de leeftijd verdeeld in drie categorieën aan de hand van de theoretische levensduur van 25 á 30 jaar, Figuur 17:

- ouder dan 30 jaar;
- tussen de 25 en 30 jaar;
- jonger dan 25 jaar.



Figuur 17: Materiaal (in m²) en leeftijd van de beschoeiing

Op basis van de leeftijd en de theoretische levensduur (25 á 30 jaar) kunnen we daar wél een reële inschatting van maken, Figuur 18:



Figuur 18: Geschatte beeldkwaliteit van de beschoeiing

Uit deze analyse kunnen we twee belangrijke conclusies trekken:

- de beeldkwaliteit van de beschoeiingen voldoet niet aan het door de gemeenteraad vastgestelde kwaliteitsniveau B;
- de oevers die niet voldoen aan de beeldkwaliteit, functioneren technisch gezien prima;

Langs veel beschoeiende oevers zie je een smalle strook met beperkte of verruigde oevervegetatie. Vaak ook groeien er hoge, soortenarme rietkragen. De kwaliteit van de oevervegetatie bij oevers die nu (nog) beschoeid zijn is niet al te hoog.

8.4 Beheer en onderhoud

Het beheer van de oevers is gericht op het omvormen van het areaal op basis van de functie en het handhaven van de technische kwaliteit van technisch functionele beschoeiingen. Op al die plekken waar beschoeiing niet (meer) nodig is halen we de beschoeiing weg (of laten we die als dat verantwoord is vergaan), vlakken we de oevers af en laten we de natuur zijn gang gaan óf geven we die een zetje door oevervegetatie aan te planten en/of plasbermen aan te leggen. Als beschoeiing om technische redenen wél noodzakelijk is voeren we herstelwerkzaamheden uit. Als beschoeiing om andere redenen noodzakelijk is of noodzakelijk wordt gaan we over tot herinrichting.

Als geconstateerd wordt dat oevers afkalven of er spoelgaten ontstaan worden deze hersteld om bijvoorbeeld scheuren in het wegdek en het omvallen van bomen te voorkomen. Afhankelijk van de oorzaak én de toegekende functie kan er gekozen worden om de oever aan te vullen met klei en te voorzien van gras of oevervegetatie om de stabiliteit van de oever te verbeteren of om de beschoeiing zo te herstellen dat hij zijn technische functie kan vervullen.

8.5 Maatregelen voor de toekomst

De belangrijkste maatregel voor de toekomst is om zoveel mogelijk beschoeide oevers te gaan omvormen naar onbeschoeide oevers.

We schatten in dat iets minder dan de helft van de 97 km beschoeide oever geen beschoeiing nodig heeft:

- 80% van de houten beschoeiing (bijna 29 kilometer) in de natuurlijk leefomgeving is technisch gezien overbodig;
- 50% van de houten beschoeiing (bijna 14,5 kilometer) in de gezonde leefomgeving heeft geen technische functie.

Het uitgangspunt is dat we aan de hand van het MOP jaarlijks 2 kilometer omvormen vanuit regulier budgetten. Na deze omvorming bezitten we nog met zo'n 50-60 kilometer beschoeiingen, waarvan de helft naar verwachting niet voldoet aan de gestelde beeldkwaliteit en dus vanwege achterstallig onderhoud moet worden vervangen. Omdat dit veelal beschoeiingen betreft langs oevers die technisch gezien nog wel voldoen en eveneens geen meldingen opleveren, werken we deze achterstand in 10 jaar tijd weg.

Ook voor de oevers geeft het Ecologisch actieplan enkele concrete maatregelen:

- het maaibeheer van de oeverzone moet gericht zijn op ruigere en gevarieerdere begroeiing. Hiervoor moet gefaseerd in tijd en ruimte gemaaid worden en moeten kale plekken worden gecreëerd;
- Fauna-uittreedvoorzieningen moeten worden aangebracht bij steile en beschoeide oevers;
- Omvorming van beschoeide oevers naar natuurvriendelijke oevers;
- Plaatsing van broeihopen bij natuurlijke oeverzones;
- Aanbrengen basaltblokken in natte oeverzone;
- Bij verdroging van riet: verlande delen afgraven of uitgraven van krekken of dichtgeslibde sloten.

CONCEPT

9 Watergangen

Woerden is een waterrijke gemeente. We beheren maar liefst 1.618.099 m² aan watergangen: sloten, singels, vijvers en plassen. In veel watergangen zijn duikers aangebracht, die zorgen ervoor dat de watergangen met elkaar in verbinding staan zodat het water van de ene naar de andere gang kan stromen. Het waterschap is verantwoordelijk voor het watersysteem en de wijze waarop het functioneert. Zij rekenen het watersysteem door op voldoende berging en afvoercapaciteit. Op het moment dat hier knelpunten ontstaan, overleggen we met elkaar hoe dat op te lossen. Op dit moment voldoen we aan de richtlijnen van het HDSR met betrekking tot waterberging. Om het systeem goed te laten functioneren zijn er ook regels en richtlijnen opgesteld voor het beheer van de watergangen. In Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) vinden we een vakkundige en betrouwbare partner.

9.1 Functie centraal

Alle watergangen hebben een belangrijke functie: ze zorgen voor de opvang (berging) en afvoer van water. Deze van oudsher primaire functie noemen we de technische functie van een watergang. Het beheer is van oudsher gericht op de technische functie van een watergang. Toch is dat al lang niet meer het enige waar het waterbeheer zich op richt. Veel watergangen hebben als vanzelf een ecologische functie: de natuur kán niet zonder water en in en rondom watergangen is vaak boeiende flora en fauna aanwezig. Daarnaast zijn watergangen heerlijk om in, op of langs te recreëren: peddelen, spelevaren, zwemmen, schaatsen, wandelen. In ons dichtbevolkte landje is dan ook een groeiende behoefte aan watergangen met een recreatieve functie.

Om functie gericht te kunnen beheren moeten we de watergangen eerst een functie toekennen. Belangrijk uitgangspunt daarbij is dat we kijken of die watergang ligt in een Natuurlijke, Hoogwaardige of Gezonde leefomgeving. In de Gezonde leefomgeving dromen we bijvoorbeeld van watergangen, waarlangs je je heerlijk kunt ontspannen. In een Natuurlijke leefomgeving dromen we vooral van rijk begroeide oevers, libellen die over het water scheren, ijsvogeltjes en stilte. En in een Hoogwaardige leefomgeving willen we dat het water én de oevers een bijdrage leveren aan de bijzondere uitstraling van die omgeving. We onderscheiden de volgende functies voor watergangen:

- Cultuurhistorisch
- Ecologisch
- Esthetisch
- Recreatief
- Technisch

Niet alle leefomgevingen passen bij alle beheergroepen. In Figuur 19 is het uitgangspunt gegeven voor welke beheergroepen bij welke leefomgeving passen, uitzonderingen kunnen natuurlijk altijd gemaakt worden wanneer de functie daarom vraagt.

Functie	Hoogwaardig	Gezond	Natuurlijk
Cultuurhistorisch	Ja	Nee	Nee
Ecologisch	Nee	Ja	Ja
Esthetisch	Ja	Nee	Nee
Recreatief	Ja	Ja	Nee
Technisch	Ja	Ja	Ja

Figuur 19: Watergang beheergroepen per leefomgeving

9.2 Areaal

In totaal beheert de gemeente Woerden maar liefst 1.618.099 m² aan watergangen. Duikers verbinden die watergangen met elkaar. Hoeveel duikers er precies in het gemeentelijk water verborgen liggen weten we niet precies. Samen met het waterschap zijn we aan het onderzoeken hoe ons watersysteem precies in elkaar zit en werkt, dat weten we niet altijd. De meeste duikers zijn inmiddels wel in beeld. Van het totale areaal aan watergangen moet 930.000 m² geregeld gebaggerd moet worden:

- 650.000 m² in het stedelijk gebied;
- 280.000 m² in het landelijk gebied.

We hebben daar de recreatieplas en de natuurplas Cattenbroek nog niet bij betrokken: gezien hun diepte is het niet aannemelijk dat die in loop van dit beheerplan gebaggerd moeten worden. In de toekomst zou dit wel nodig kunnen zijn.

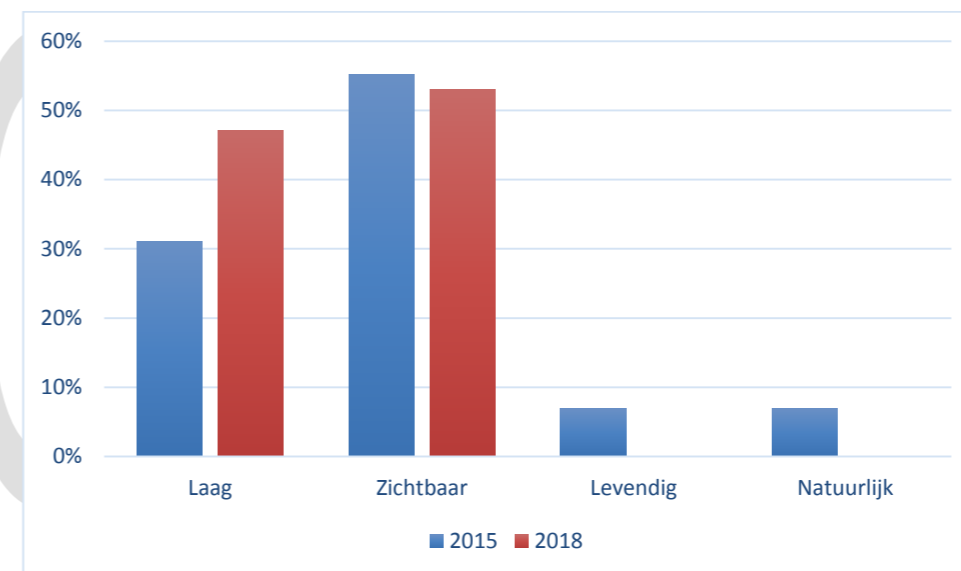
9.3 Inspectie en kwaliteit

Eens in de drie jaar peilen we de waterdiepte in de gemeentelijke vijvers en singels op de baggeraanwas. Daarnaast schouwt HDSR jaarlijks een deel van onze watergangen.

Vanaf 2010 is er in de gemeente Woerden flink gebaggerd: het areaal is daardoor grotendeels op orde.

9.3.1 Waterkwaliteit

De laatste ecoscan is in 2018 uitgevoerd, in dit onderzoek werd ook de verzamelde data vergeleken met de data van 2015. Wat opvalt in Figuur 20 dat er een duidelijke achteruitgang zichtbaar is in de kwaliteit van het water, op basis van de gehanteerde Winnet Streefbeelden. Bij deze streefbeelden wordt gekeken naar bedekkingspercentage algen en/of kroos, doorzicht van het water, aantal plantensoorten en zwerfvuil. Het lijkt en is ook een slechte ontwikkeling maar wat hierbij van grote invloed is geweest is de extreem droge en warme zomer van 2018. Deze uitzonderlijke situatie heeft bijvoorbeeld effect de waterdiepte en de soortensamenstelling van planten, daarom is een vergelijk van deze twee jaren helaas niet veel zeggend. Een nieuwe onderzoek over enkele jaren moet meer inzicht gaan geven over de ontwikkeling van onze watergangen.



Figuur 20: Kwaliteit watergangen uitgedrukt in Winnet Streefbeelden, vergelijk 2015 – 2018

9.4 Beheergroepen en onderhoud

De onderhoudswerkzaamheden willen we aanpassen aan de functie van een watergang en niet alleen frequentie gericht uitvoeren. Heeft een watergang bijvoorbeeld een recreatieve functie en ligt die nou net op een locatie waar we veel last hebben van slibaanwas, dan moet daar vaker gebaggerd worden dan eens in de tien jaar. En heeft een watergang een belangrijke ecologische functie, dan is het misschien wel veel beter om minder te maaien en meer slib in de watergang te accepteren. We gaan dus over naar gedifferentieerd beheer. De (mogelijke) gevolgen hiervan lichten we hieronder per onderhoudswerkzaamheid uit. Het onderhoudsregime omvat de volgende werkzaamheden:

- baggeren;
- verwijderen veenbonken;
- uitmaaien van de watergangen;
- reinigen of vervangen van duikers;
- onderzoek naar de waterkwaliteit;
- bestrijding exoten en plagen.

9.4.1 Baggeren

Om haar technische functie goed te kunnen vervullen moet een watergang een bepaalde diepte hebben. In de Legger van het waterschap is vastgelegd hoe diep (en breed) een watergang moet zijn. Als eigenaar is de gemeente Woerden wettelijk verplicht om zich aan de bepalingen in de Legger te houden. Op de bodem van een

watgang ontstaat in de loop van de tijd baggerslib; gemiddeld genomen zo'n 2 á 3 centimeter per jaar. Het is een laag van afgestorven planten, in het water gevallen bladeren en op de bodem afgezette deeltjes. Als de sliblaag te dik wordt, wordt het water te ondiep om goed door te kunnen stromen en gaat de waterkwaliteit achteruit: het wordt troebel, bevat minder of te weinig zuurstof en flora en fauna verarmen of verdwijnen. Daarnaast kan een te dikke sliblaag ook de doorvaarbaarheid van een watgang lastig of onmogelijk maken. Baggeren is in feite niets anders dan het verwijderen van de sliblaag van de bodem. De sliblaag, of baggerspecie, die is afgegraven voeren we het liefst niet af, dat is duur én vaak onnodig omdat we het goed kunnen gebruiken om grond te egaliseren of op te hogen. Samen met agrariërs zoeken we bijvoorbeeld naar mogelijkheden, zoals een van de weilanden in gebruik nemen als tijdelijk baggerdepot. De boeren kunnen die specie vaak goed gebruiken. Voordat er gebaggerd wordt, wordt altijd gemeten of het water/slib verontreinigd is. Als daar sprake van is voeren we het af naar een erkend verwerker, een bedrijf die de specie reinigt, zodat het weer opnieuw gebruikt kan worden en de verontreiniging zich niet verder kan verspreiden.

Tot op heden voeren we de baggerwerkzaamheden cyclisch uit, ongeacht de functie van een watgang baggeren we 1x in de 10 jaar. Voor sommige watgangen is deze frequentie te laag: als er bijvoorbeeld veel bomen langs het water staan en er dus veel blad in het water valt, ontstaat er op de bodem sneller een dikkere sliblaag. Voor veel watgangen in het buitengebied geldt juist weer dat de frequentie teruggebracht kan worden: we schatten in dat hier een frequentie van 1x per 15 jaar voldoet. Helemaal zeker weten we dat op dit moment nog niet:

- voor de watgangen met een technische functie willen we de frequentie van 1x per 10 jaar blijven hanteren;
- voor watgangen met een esthetische functie achten we deze frequentie ook aannemelijk;
- watgangen met een recreatieve functie moeten op (sommige plekken) waarschijnlijk vaker gebaggerd worden: de doorvaarbaarheid mag daar immers niet in gevaar komen en rondom steigers moet het water diep genoeg zijn om een bootje aan te leggen of je hengel uit te gooien;
- voor watgangen met een ecologische functie verwachten we dat de frequentie beter omlaag kan: om de flora en fauna hier niet te verstoren kunnen we beter minder en gericht baggeren. Een plantje als de krabbenscheer kan zich dan beter ontwikkelen, waardoor de omgeving extra aantrekkelijk wordt voor bijvoorbeeld de groene glazenmaker (dat is een bepaalde libelle).

9.4.2 Verwijderen veenbonken

Baggerwerkzaamheden blijven nodig, maar kunnen ook nadelige gevolgen hebben: de waterbodem wordt flink overhoop gehaald. Daardoor verstoren we flora en fauna en vergroten we de kans op het loskomen van zogeheten veenbonken. In een natuurlijke leefomgeving kunnen we - mits dit de technische functie van een watgang niet ondermijnt - tot de conclusie komen om de veenbonken niet uit het water te halen: op zo'n veenbonk kunnen zaden en diertjes lekker meereizen. Voor de natuurontwikkeling kunnen veenbonken dus best waardevol zijn. In de hoogwaardige en gezonde leefomgeving worden veenbonken doorgaans wel verwijderd. De aanwezigheid van veenbonken mag nooit de primaire functie van een watgang belemmeren.

9.4.3 Uitmaaien watgangen

In de Legger van het waterschap is ook vastgelegd hoe breed een watgang minimaal moet zijn. Om die watgang op breedte te houden moeten we langs en in het water de plantengroei in toom houden: anders groeien de watgangen dicht met alle gevolgen van dien. Op dit moment maaien we alle watgangen met de frequentie van 1x per jaar. Afhankelijk van de ligging en functie van een watgang is dat te veel of te weinig. Ook hierin willen we meer maatwerk leveren:

- in een hoogwaardige leefomgeving willen we een perfect verzorgd beeld: daar dromen we dus van strak gemaaide (natte) oevers/ watgangen; de maai-frequentie moet daarom op sommige plekken misschien wel omhoog;
- in een natuurlijke leefomgeving zien we juist graag weelderig begroeide oevers en watgangen, waarin verschillende soorten flora en fauna heel goed kunnen gedijen. Hier moet het maai-regime dus worden aangepast om (gewenste) flora en fauna zoveel mogelijk ruimte te geven;
- in een gezonde leefomgeving zal een daarvoor geschikte watgang al snel een recreatieve functie hebben: ook dat betekent aanpassen van het maai-regime. Op sommige plekken minder maaien, zodat daar tijdens een wandeling of fietstocht extra veel te zien is, maar op andere plekken juist meer, zodat je niet tijdens het kanoën allerlei waterplanten aan je peddel hebt hangen.
- Voor de watgangen met (voorlopig) alleen een technische functie, handhaven we de huidige frequentie van 1x per jaar, tenzij de waterafvoer niet gegarandeerd kan worden.

9.4.4 Reinigen of vervangen van duikers

Watgangen staan vaak met elkaar in verbinding door duikers, ze zijn daardoor net zo belangrijk voor de doorstroming van het water als de watgangen zelf. Net zoals de watgangen moeten de duikers ook regelmatig gereinigd worden. We reinigen de duikers op het moment dat er in een watgang ook gebaggerd wordt: het

vrijkomende materiaal kunnen we dan mooi tegelijkertijd afvoeren. Voor het reinigen van de duikers hanteren we nu dus dezelfde frequentie als het baggeren: 1x in de 10 jaar. Voor veel duikers - we hebben ze in alle soorten en maten - is die frequentie toereikend. Echter regelmatig wordt melding gemaakt van een verstopte duiker. In zo'n geval pakken we die duiker op als calamiteit en grijpen we in om de doorstroming te garanderen.

9.4.5 Ontvangstplicht

Zowel bij baggerspecie als bij maaiafval moet de grondeigenaar van percelen die aan het water liggen het materiaal in ontvangst nemen. De eventuele afvoer daarvan is een taak van de grondeigenaar: sinds de nieuwe Waterwet uit 2009, wordt deze consequenter toegepast. Het is in de Keur en de Legger vastgelegd dat een grondeigenaar van aan het water grenzende percelen de plicht heeft om baggerspecie te ontvangen en eventueel af te voeren. Ook de gemeente heeft deze ontvangstplicht. Tot nu toe heeft het HDSR nog geen beroep gedaan op deze verplichting, we hebben hem echter wel.

9.5 Maatregelen voor de toekomst

9.5.1 Bepalen van functies

Voor alle watgangen dienen de functies nog te worden bepaald en het bijpassende beheer daarbij te worden vastgesteld.

9.5.2 Samenwerking met HDSR

Samen met de HDSR ontwikkelen we een plan om de duikers beter te beheren en vooral de functie van de duikers te verhogen, de wijkwaterplannen. Op dit moment hanteren we de volgende uitgangspunten:

- als een duiker verstopt is, nemen we binnen een week maatregelen;
- als duikers er de oorzaak van zijn dat de waterkwaliteit in een bepaald gebied sterk achteruit gaat of de afvoercapaciteit na hevige neerval ontoereikend is, vervangen we de duikers door nieuwe en eventueel grotere. De minimale maat is dan een diameter van 800 millimeter;
- als er werkzaamheden aan een kruisende weg worden uitgevoerd, vervangen we de aanwezige duiker(s), door nieuwe en eventueel grotere.

We bepalen in overleg met het HDSR door wat voor een soort duiker een duiker vervangen moet worden. Tot nu toe zorgde het HDSR voor een financiële bijdrage voor de nieuwe duikers; het is onduidelijk of dit soort subsidieregels in de toekomst blijven bestaan.

Beide partijen zijn blij met de samenwerking en willen graag meer zaken in samenwerking met elkaar aanpakken: er is een traject opgestart om te beoordelen of het mogelijk is het bagger- en slootonderhoud gezamenlijk uit te voeren. We hopen en verwachten dat we daardoor kosten kunnen besparen en effectiever bezig zijn. Zo veroorzaken onderhoudswerkzaamheden ook minder overlast voor onze inwoners: als we samenwerken, hoeft er ook maar één keer op die plek iets worden uitgevoerd. We onderzoeken samen met de HDSR naar mogelijkheden om werkzaamheden in samenwerking met elkaar uit te voeren.

9.5.3 Ecologische maatregelen

Ook voor de oevers geeft het Ecologisch actieplan enkele concrete maatregelen:

- Timing baggeren en maaien aanpassen aan doelsoorten;
- Faseren in tijd
 - Baggeren bij voorkeur om de drie jaar of wanneer omstandigheden hierom vragen, zoals bij dichtslibben;
 - Maaien bij voorkeur om de drie jaar en bij krabbenscheer om de vijf jaar
- Te allen tijde faseren in ruimte (minimaal 25% van de slootvegetatie/waterbodem sparen en 50% bij krabbenscheer;
- Gebruik van een baggerpomp (zeker ter plaatse van krabbenscheervegetaties);
- Oeverzones ontzien (zeker in april-oktober, langs natuurlijke oeverzones en bij basaltblokken).
- Boven de bodem maaien;
- Wakken (in wateren met kans op otter) openhouden bij vorst

10 Plagen, gevaren en schaden

Dieren en planten kunnen een gevaar vormen voor bijvoorbeeld de volksgezondheid of de natuur zelf. Denk bijvoorbeeld aan teken die de ziekte van Lyme overbrengen, muskusratten die gaten in dijken graven en invasieve exoten, die ecosystemen ontregelen. Voor het beheer van groen en water onderscheiden we daarom:

- het gevaar van de invasieve soorten;
- zogeheten 'gevaarlijke' planten;
- overlast van 'plaaq'dieren.

Bij bestrijding van deze plagen zoeken we ten alle tijden eerst naar een natuurlijke wijze van bestrijding.

10.1 Invasieve soorten

Invasieve soorten zijn planten, dieren of organismen, die schade veroorzaken. Naast ecologische schade veroorzaken ze ook economische en sociale schade.

10.1.1 Invasieve exoten

Invasieve exoten komen van nature niet in dit gebied voor én kunnen inheemse soorten wegconcurreren, opeten, infecteren of zich ermee vermengen en complete ecosystemen in de war gooien. Wereldwijd vormen invasieve exoten een bedreiging voor de biodiversiteit. Ook in Nederland kampen we met het probleem van de invasieve exoten. Ze veroorzaken op verschillende terreinen grote schade aan:

- natuur en biodiversiteit;
- milieu;
- land- en tuinbouw;
- volksgezondheid;
- welzijn;
- waterbeheer;
- energievoorziening / industrie;
- gebouwen;
- horeca en recreatie.

In Woerden komen de afgelopen jaren de volgende invasieve exoten voor:

- ongelijkbladig vederkruid (water- en oeverplant);
- parelvederkruid (water- en oeverplant);
- grote waternavel (water- en oeverplant);
- watercrassula (water- en oeverplant);
- kleine waterteunisbloem (water- en oeverplant);
- japanse duizendknoop (vaste plant);
- reuzenbalsemien (eenjarige).

Daarnaast zijn er waarnemingen gedaan van drie exoten die minder risicovol zijn omdat ze tot op heden in Nederland niet woekend zijn aangetroffen en vrij eenvoudig te verwijderen zijn. Vooralsnog zijn deze soorten dus goed te beheersen:

- watersla (niet winterhard);
- moerashyacint;
- brede waterpest.

De aanpak van invasieve exoten is niet alleen een taak van de gemeente Woerden: we trekken hierin samen op met andere organisaties die een taak hebben in het beheer. Belangrijke partners voor ons hierin zijn bijvoorbeeld Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden en Staatsbosbeheer. Met name de verspreiding van invasieve exoten in en rond het water is in Woerden een urgent probleem. In samenwerking met het HDSR, die is in deze de leidende partij is, bepalen we per locatie of we het probleem kunnen beheersen óf dat het nodig is om die vervelende plant te elimineren en dus te verwijderen. In het geval van de grote waterval, het ongelijkbladig vederkruid en de waterwaaier volgen we het landelijke advies op om ze zo snel mogelijk te elimineren: dat zijn zulke woekeraars, dat ze desastreus zijn voor de doorstroom van een watergang, de waterkwaliteit en de biodiversiteit. We zetten dan ook gelijk de hydroventuritechniek in om deze planten te bestrijden. Door voorlichting te geven op onze website en/of gemeentepagina in de krant informeren we bewoners over wat zij kunnen doen om de schade van invasieve exoten te beperken. Uit onwetendheid werken veel mensen namelijk mee aan de verspreiding van invasieve exoten, bijvoorbeeld door aquarium- en vijverplanten weg te gooien in oppervlaktewater of een springbalsemien of Japanse duizendknoop in hun eigen tuin te dulden. Ten aanzien van de Japanse duizendknoop in de openbare ruimte werken we samen met de aannemers aan de bestrijding, daarbij passen we verschillende maatregelen toe. Op dit moment wordt er Stichting Probos, Aequator Groen & Ruimte en

Geofoxx milieuexpertise gewerkt aan een landelijk protocol. De gemeente zal dit protocol te zijner tijd ook bespreken met de aannemers zodat dit onze aanpak hierbij kan gaan aansluiten.

10.1.2 Eendenkroos

Eendenkroos, geen exotische maar een inheemse invasieve soort, veroorzaakt in Woerden ook problemen. Met name in de zomermaanden zien we veel watergangen, die met een dikke laag kroos zijn bedekt. Als zo'n dikke laag langere tijd op het water blijft liggen, raakt alles uit balans: het tekort aan licht veroorzaakt een tekort aan zuurstof en voedingsstoffen, waardoor planten en vissen ziek worden of sterven en er stankoverlast kan ontstaan. Het ontstaan van kroos is te wijten aan een combinatie van factoren:

- veel voedingsstoffen in het water;
- vaak ondiepe watergang;
- weinig doorstroming;
- hogere watertemperaturen.

Door die combinatie van factoren is het een complexe zaak om kroos te bestrijden: ook het continue verwijderen van kroos blijkt geen goede oplossing te zijn. Het is een intensieve en kostbare maatregel die op termijn slechts minimaal effect oplevert. We verwijderen kroos nu alleen nog maar in de volgende gevallen:

- de doorstroming van het water wordt ernstig belemmerd;
- het zuurstofgehalte in het water is zo laag dat er vissterfte optreedt en stankoverlast ontstaat;
- de situatie onveilig wordt omdat met name spelende kinderen niet goed meer het onderscheid kunnen maken tussen grasveld en water.

Samen met de HDSR zoeken we innovatieve manieren om minder last te hebben van kroos; de kroosslurper is daar een goed voorbeeld van. Het principe van zo'n kroosslurper is eigenlijk heel eenvoudig: een duiker, die volledig verzonken onder de waterlijn ligt, is aan de stroomopwaartse kant voorzien van een stuwende constructie, waardoor het water direct aan het oppervlakte wordt weggezogen. Als je in watergangen, die met elkaar verbonden zijn meerdere duikers van zo'n kroosslurper voorziet én zorgt voor voldoende hoogte- en peilverschil, ontstaat er vanzelf een turbulente stroming, waardoor het kroos keurig netjes wegstroomt richting gemaal of boezem. In 2017 zijn in samenwerking met het HDSR kroosslurpers getest in bepaalde watergangen in het Bloemen en Bomenkwartier en in het Staatsliedenkwartier.

10.2 Gevaarlijke planten

Naast de invasieve exoten, zijn er ook een aantal planten die in de openbare ruimte problemen kunnen geven, omdat ze gezondheidsklachten veroorzaken bij mensen. In Woerden hebben we (regelmatig) last van:

- de reuzenberenklauw;
- blauwalg en botulisme.

Als er ergens blauwalg of botulisme wordt gesignaleerd, zoeken we samen met het HDSR naar de juiste maatregelen. Berenklauw veroorzaakt ernstige huidirritatie en blaren, om overlast te voorkomen nemen we de volgende maatregelen:

- op plekken waar de reuzenberenklauw is waargenomen, maaien we in de zomer een keer extra;
- op plekken waar de gewone berenklauw is waargenomen voeren we alleen een extra maaibeurt in als hij is waargenomen langs voet- of fietspaden en in de buurt van speelplaatsen. Deze plant veroorzaakt namelijk minder huidirritatie.

10.3 Plaaqdieren

Officieel zijn plaaqdieren, dieren die zich zo snel vermenigvuldigen of in zulke grote aantallen aanwezig zijn, dat ze een plaag vormen, omdat ze in hun omgeving overlast veroorzaken of schade veroorzaken. Maar in zekere zin zijn er ook andere 'plaaq'dieren: dieren, die een gevaar kunnen vormen voor de volksgezondheid.

10.3.1 Plaaqdieren

Op steeds meer plekken in Nederland worden teken waargenomen die drager zijn van de ziekte van Lyme. Volledig bestrijden kunnen we deze teken niet. Wat we wél doen is het nemen van preventieve maatregelen om besmetting door teken te voorkomen: we doen dat door voorlichting te geven en bewoners te informeren over hoe zij zichzelf kunnen beschermen

Konijnen kunnen ook behoorlijke schade veroorzaken: vooral op de begraafplaatsen en op sportvelden richten ze met hun gegraaf flinke vernielingen aan. Om de schade enigszins in toom te houden bestrijden wij de dieren. We hebben daarvoor de vereiste wettelijke toestemming. Nagenoeg alle inheemse dieren zijn beschermd: alleen met een ontheffing of vrijstelling mogen dieren worden gevangen, verjaagd of gedood.

Plaaginsecten hebben we soms ook last van, muggen, vlooien en sommige vliegsoorten. Allemaal beestjes, die klachten kunnen geven en/of ziektes kunnen overbrengen. Denk bijvoorbeeld aan knokkelkoorts. Daarnaast zijn er ook nog beestjes, die dan misschien niet bedreigend zijn voor mensen, maar wel behoorlijke schade kunnen toebrengen aan planten. Denk bijvoorbeeld aan de buxusmot, boktor, de wilgenhoutrups en de taxuskever.

In de gemeente zorgen muizen, ratten, mollen, ganzen, zwanen en andere watervogels regelmatig voor overlast. Met name in het buitengebied zijn de ganzen een probleem: we prikken daarom jaarlijks de ganzeneieren door die we vinden aan en bij de Cattenbroekerplas.

10.3.2 Maatregelen

De stand van de ganzen en konijnenpopulatie volgen we nauwlettend: ten aanzien van deze soorten nemen we ook jaarlijks standaardmaatregelen om ze te bestrijden of te beheersen. Voor alle andere soorten maken we per keer de balans op. Stap 1 is een visuele inspectie om te bepalen waar 'de plaag' voorkomt en hoe groot de omvang is. Als de locaties in kaart zijn gebracht en de omvang van de verspreiding/aantallen duidelijk zijn, bepalen we wat de vervolgstap is. We maken dan afwegingen tussen deze drie mogelijkheden:

1. accepteren dat de soort aanwezig is en dus niets doen;
2. beheersen van de overlast en dus verspreiding voorkomen;
3. elimineren/verwijderen.

De keus acceptatie, beheersen of elimineren hangt af van de hoeveelheid van wat is aangetroffen, het verspreidingsgebied, de verspreidingsnelheid, de locatie en de schadelijkheid van de soort. We maken deze overwegingen altijd samen met partners.

10.4 Protocol

Figuur 21 toont het protocol dat we volgen als ergens een 'plaag' wordt geconstateerd. Wat we als eerste vaststellen is de eventuele noodzaak om in te grijpen. We maken die afweging op grond van gevaar voor de volksgezondheid, geconstateerde schade en overlast. Als ingrijpen noodzakelijk is, overwegen we twee methoden:

1. de overlast verminderen door niet te doden maar maatregelen te nemen. Is het bijvoorbeeld oplosbaar door in te grijpen in het voedselaanbod, kunnen we de broedplekken beheersen of dieren verplaatsen?
2. overgaan tot bestrijding door het dier te doden.

Als bestrijding inderdaad nodig is, moet er eerst een plan van aanpak worden opgesteld. We zoeken uit:

- welke vormen van bestrijding wettelijk is toegestaan. Dat kan per diersoort verschillen. Mag de desbetreffende soort wel bestreden worden? Moeten gevangen dieren worden gedood of mogen ze elders worden uitgezet? Is schieten toegestaan en zo ja: in welke periode is dat dan?
- is er een vergunning of ontheffing nodig?
- welke aanpak veroorzaakt bij het dier de minste pijn en stress?
- wat is de beste methode van bestrijden op de desbetreffende locatie?
- hoe gedraagt het dier zich ter plaatse?
- welke aanpak heeft de politieke voorkeur?

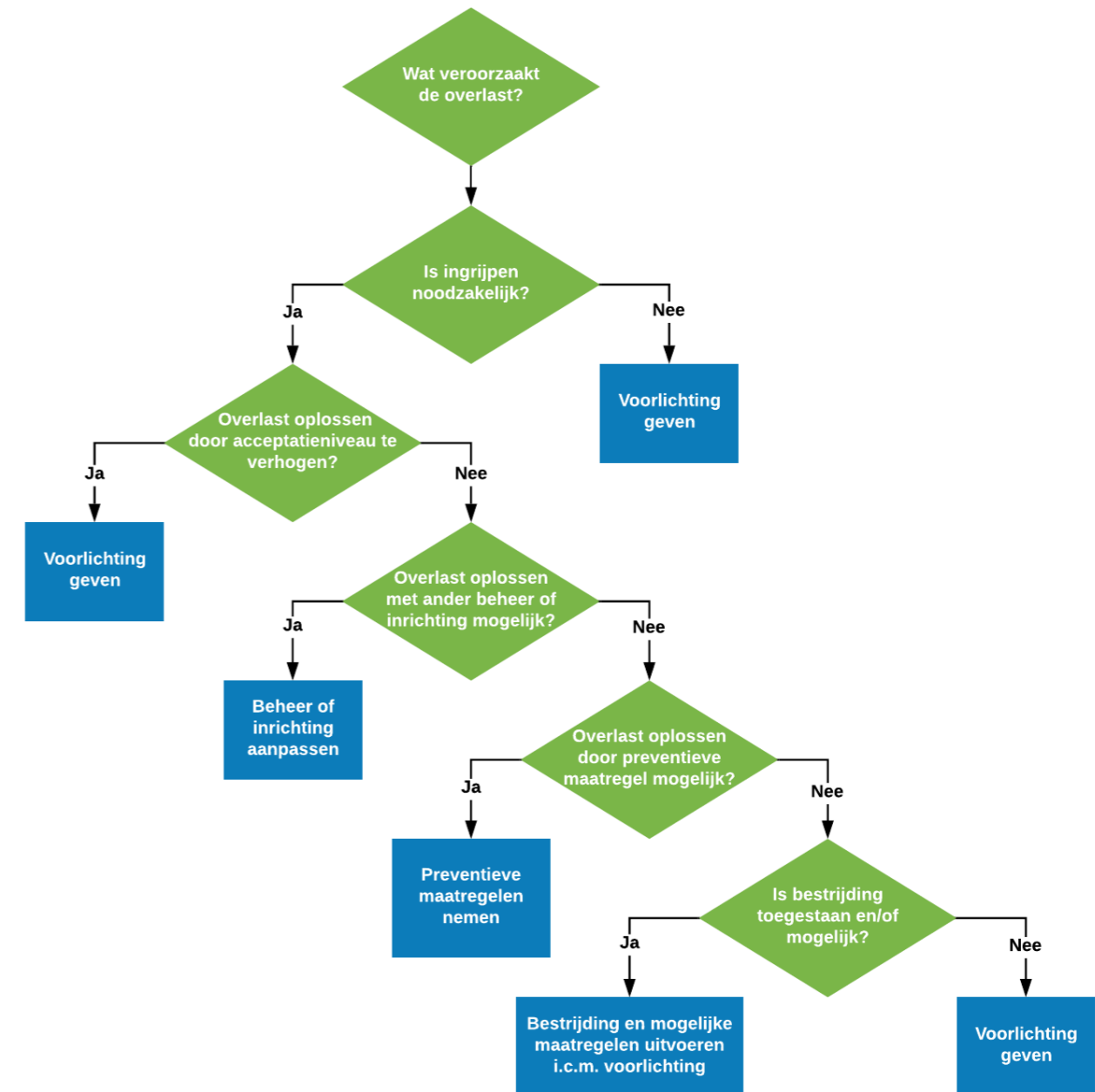
Daarnaast moet een grondgebruikersverklaring opgesteld worden tussen de gemeente en de bestrijder. De gemeente verleent het desbetreffende bedrijf daarmee de toestemming om op die locatie dieren te bestrijden. In dit protocol neemt communicatie een grote rol in. We informeren over de gevaren, de maatregelen die wij nemen én maatregelen die bewoners zelf kunnen nemen. In sommige gevallen, bij teken bijvoorbeeld, is bestrijding niet mogelijk. Ook dan kiezen we ervoor communicatie in te zetten om bewoners goed te informeren welke maatregelen zij kunnen treffen om een tekenbeet te voorkomen. In veel gevallen lichten we ook (dieren)artsen in. We hanteren het uitgangspunt dat preventie beter is dan bestrijding en bestrijding altijd hand in hand moet gaan met preventieve maatregelen.

10.5 Schade

Het areaal lijdt schade door het illegaal:

- planten van bomen;
- ringen van bomen;
- afzagen takken van bomen;
- in gemeentelijk water dumpen van uit aquaria en vijvers afkomstige waterplanten.

Veel van deze vernielingen komen voort uit onwetendheid. Met regelmatige en goede voorlichting proberen we dit te voorkomen. Daarnaast doen we regelmatig aangifte bij de politie. Als dit bij schade aan bomen leidt tot een schadevergoeding, gebruiken we dat geld voor de aanplant van nieuwe bomen.



Figuur 21: Overlast protocol

CONCEPT

Bijlage 1: Overlast – Schaduwwerking

Bomen zorgen voor schaduw. De één vindt dit prettig vanwege de verkoeling, een ander ervaart het als overlast. Objectieve beoordeling is lastig, persoonlijke beleving speelt een grote rol.

Juridisch kader

Vanuit het burgerlijk wetboek (Art 5:37) mag een eigenaar geen onrechtmatige hinder toebrengen aan eigenaren van andere erven door het onthouden van licht, lucht of het verspreiden van rumoer of stank. Dit wordt echter in de gerechtelijke praktijk voor gemeentes niet snel erkend. Het ontnemen van zonlicht in de tuin valt niet snel onder onrechtmatige hinder. Het ontnemen van daglicht (in huis) ligt net anders. Onrechtmatige hinder wordt in de rechtspraak alleen toegewezen wanneer aantoonbaar is dat een fors aantal uren daglicht aan woonvertrekken wordt onthouden. Hiervoor zijn echter geen wettelijke richtlijnen maar wordt (soms) een TNO-richtlijn aangehouden die inhoudt dat een gevel van een hoofdwoonvertrek minimaal 120 mogelijke bezonningsminuten per dag moet hebben, waarbij de datum 19 februari als maatgevend wordt gehanteerd. Hierbij wordt dan aangenomen dat de bezonning voor voldoende daglicht in het woonvertrek zorgt.

Standpunt gemeente

Overlast door schaduw is voor de gemeente in beginsel geen reden om maatregelen te treffen. Er bestaat geen recht op onbeperkte toetreding van zonlicht. Rondom woonhuizen geplante bomen komen veelal het leefklimaat ten goede, waarmee bomen ook het algemeen belang dienen. Wanneer er sprake is van ernstige en langdurige hinder dan zal de gemeente overgaan tot het nemen van maatregelen. Ook als er sprake is van mos, algengroei of vocht ten gevolge van groen in de omgeving worden door de gemeente geen maatregelen getroffen. Dit verandert wanneer onrechtmatigheid wordt aangetoond. De eigenaar zal zelf moeten aantonen dat het gaat om onrechtmatige hinder.

Maatregelen

Naast het reguliere snoeionderhoud zal de gemeente een boom alleen maar extra snoeien als dit de natuurlijke groeivorm niet aantast. Als sprake is van onrechtmatige hinder, wordt bekeken welke maatregelen nodig zijn. Hierbij wordt alleen de overlast aangepakt, niet de gevolgen.

Bijlage 2: Overlast - Boomwortels

Bomen hebben wortels nodig om te leven en te groeien. Wortels zorgen voor stabiliteit, voedsel- en vochtopname. Voor een goede verankering heeft een boom genoeg (doorwortelbare)ruimte nodig om zijn wortels te kunnen spreiden. Wortels zoeken altijd de weg van de minste weerstand naar ruimtes waar voldoende vocht en voeding aanwezig zijn. Overlast veroorzaakt door boomwortels is een veel voorkomend probleem in de stedelijke omgeving omdat hier vaak onvoldoende ondergrondse ruimte is voor de groei van bomen. De volgende situaties kunnen ontstaan: verhardingsopdruk, ingroei van wortels in funderingen en gevels, wortels in tuinen, schade aan erfafscheiding, wortels in riolering. Maar ook al richten wortels schade aan wil dit nog niet zeggen dat de gemeente hiervoor aansprakelijk is.

Juridisch kader

Rechterlijke uitspraken laten zien dat van een gemeente niet kan worden verwacht dat zij van al haar bomen bijhoudt of de wortels problemen kunnen gaan geven. Artikel 5:44 BW geeft iemand het recht om doorschietende wortels op eigen erf te kappen, zonder de verplichting van schriftelijke aanmaning van zijn buur. De boom mag daarbij echter niet onherstelbaar beschadigd raken. Bij ingroei in de riolering gaat de rechtspraak er van uit dat dit alleen kan plaatsvinden als al een beschadiging aan het riool bestaat. De gemeente heeft hiervoor bij schade geen betaalplicht, maar wel een doeplicht (de gemeente hoeft geen schadevergoeding te betalen maar moet wel maatregelen treffen om verdere schade te voorkomen). Ook bij wortel ingroei in de fundamente van een huis is de gemeente niet zomaar aansprakelijk. Een huiseigenaar heeft de plicht tot onderhoud en controle van de eigen fundamente, onder andere door van tijd tot tijd te controleren of er sprake is van wortel ingroei.

Standpunt gemeente

De overlast door wortels kan in verschillende vormen en in verschillende gradaties voorkomen. Afhankelijk van de situatie zal de gemeente de eigenaar helpen bij het zoeken naar een oplossing. Deze oplossing kan ook bij de eigenaar liggen. Bij een lekkende rioolbuis biedt het weghalen van de boom meestal geen oplossing: het vervangen van de rioolbuis wel.

Maatregelen

De gemeente neemt in beginsel geen maatregelen. Het is aan de probleemeigenaar om ingroeiende wortels te verwijderen. Soms is dit niet mogelijk, bijvoorbeeld omdat de boom dusdanig dicht bij de erfgrans staat dat deze instabiel wordt na wortelkap. Dan zoekt de gemeente samen met de eigenaar naar een oplossing.

Bijlage 3: Overlast - Overhangende takken

Takken van gemeentebomen hangen soms over de perceelgrenzen van particulieren. Er kan dan overlast ervaren worden als schaduw, het beschadigen of vervuilen van eigendommen, het vallen van blad of het druipen van de boom.

Juridisch kader

Artikel 5:44 BW geeft iemand het recht om, na schriftelijke aanmaning met termijnstelling aan zijn buur, zelf de overhangende takken te verwijderen. Hierbij moet wel worden vermeld dat uit de rechtspraak blijkt dat het snoeien van overhangende takken niet tot gevolg mag hebben dat de boom door de ingreep afsterft, instabiel wordt of misvormd raakt.

Standpunt gemeente

Bij onrechtmatigheid altijd een passende oplossing treffen. Wanneer onrechtmatigheid niet kan worden aangetoond zal de gemeente eerst afwegen of inkorten of geheel wegnemen (snoeien) van takken een duurzame en boom technisch verantwoorde oplossing is. Mocht dit niet het geval zijn dan moet overlast van overhangende takken worden geaccepteerd.

Maatregelen

Als het technisch verantwoord is om takken te snoeien, dan wordt deze maatregel uitgevoerd. Als takken tegen de gevel komen, wordt direct een deel van de tak gesnoeid. Het snoeien wordt zoveel mogelijk meegenomen in het reguliere snoeiprogramma van de gemeente. Dit houdt in dat het mogelijk is dat de takken pas een jaar later gesnoeid worden.

Bijlage 4: Overlast - Vruchtval, zaden en pluizen

Vruchten van bomen zijn belangrijke voedselbronnen voor veel diersoorten en de periode van val is van korte duur. Vruchtval in de vorm van zaden en pluizen kunnen tot vervelende situaties leiden.

Juridisch kader

Het is algemeen bekend dat bomen vruchten laten vallen. De hierdoor ontstane overlast hoort tot het normale maatschappelijke risico. Dit geldt ook voor pluizen en zaden. Indien er sprake is van overlast door zachte vruchten moet de overlast zeer hinderlijk of gevaarlijk zijn, wil een rechter oordelen dat de gemeente maatregelen moet treffen. In het burgerlijk wetboek (Art 5:37) staat dat een eigenaar geen onrechtmatige hinder mag toebrengen aan eigenaren van andere erven door het verspreiden van stank. Dit wordt echter in de gerechtelijke praktijk voor gemeentes niet snel erkend. Bomen worden vaak als maatschappelijk belang beschouwd.

Standpunt gemeente

Waar veiligheidsproblemen ontstaan zal de gemeente maatregelen treffen. Bij gladheid door vruchtval op andere locaties of andere problemen dan gladheid is alleen vruchtval geen reden om maatregelen te treffen. Ook vruchtval in de dakgoot is geen reden om maatregelen te treffen, eigenaren zijn verantwoordelijk voor het schoon en veilig houden van eigendommen.

Maatregelen

Ten aanzien van veiligheid zal de gemeente maatregelen treffen.

Bijlage 5: Overlast - Honigdauw

In de lente en de zomer komen op veel planten en bomen luizen voor. Het gaat meestal om bladluis. Ook dopluis, wolluis en schildluis komen voor. Luizen zijn niet schadelijk voor de boom of de volksgezondheid. Wel kunnen luizen zorgen voor overlast. Luizen in bomen zorgen voor honigdauw, een kleverige substantie. Hoe warmer, hoe meer honigdauw. Dit valt op alles wat onder de boom staat. Na een regenbui is het merendeel weggespoeld. Echter, op honigdauw kan zich een schimmel ontwikkelen genaamd roetdauw. Deze is minder makkelijk te verwijderen.

Juridisch kader

In de rechtspraak wordt honigdauw niet snel gezien als reden om maatregelen te treffen. Het is een tijdelijke vorm van overlast en er is relatief makkelijk iets aan te doen door meubilair af te dekken of een auto tijdelijk ergens anders te parkeren.

Standpunt gemeente

De gemeente gebruikt geen chemische middelen om de luizen te bestrijden. Biologische bestrijdingsmiddelen als het uitzetten van lieveheersbeestjes en het toepassen van knoflook-extracten zijn weergevoelig en leveren vaak onvoldoende resultaat op.

Maatregelen

De gemeente neemt in principe geen maatregelen.

Bijlage 6: Overlast - Blad- en bloesemval

Blad- en bloesemval is een natuurlijk verschijnsel en is van tijdelijke aard. Met het vallen van het blad en de bloesem wordt de overgang van de seizoenen gemarkeerd. Het blad op de grond beschermt de beplanting in de winter tegen de vorst en biedt schuilplekken aan dieren zoals egels. Daarbij zorgt het natuurlijk verteringsproces van het blad voor voeding aan de bodem. Bladval heeft ook minder wenselijke effecten. Eigenaars ervaren overlast doordat bladeren in dakgoten vallen, het trottoir glad maken, in de tuin of op tuinpaden neerkomen.

Juridisch kader

De rechtspraak ziet bladval niet snel als onrechtmatig. Indien de veiligheid in het geding komt, moet de gemeente maatregelen treffen.

Standpunt gemeente

Bladval is een natuurlijk verschijnsel dat een beperkt aantal weken per jaar optreedt. Dit wordt als een te aanvaarden overlast beschouwd. Alleen wanneer door bladval onveilige situaties ontstaan, onderneemt de gemeente actie.

Maatregelen

Jaarrond worden de straten geveegd en het blad opgeruimd. Tijdens de piekmomenten, tijdens het bloesem- en bladvalseizoen, wordt er intensiever geveegd.

Bijlage 7: Overlast - Zonnepanelen

De laatste jaren is het gebruik van zonnepanelen op daken van particuliere woningen flink toegenomen. Objecten in de openbare ruimte zoals bomen maken de situatie, nu of in de toekomst, misschien minder geschikt. Zijn de zonnepanelen eenmaal geplaatst, dan krijgt de gemeente het verzoek om bomen drastisch te snoeien of te kappen om zo het rendement op de panelen te verhogen.

Juridisch kader

Vanuit het burgerlijk wetboek (Art 5:37) mag een eigenaar geen onrechtmatige hinder toebrengen aan eigenaren van andere erven door het onthouden van licht, lucht of verspreiden van rumoer of stank. Dit wordt echter in de gerechtelijke praktijk voor gemeentes niet snel erkend. Bomen dienen het maatschappelijk belang.

Standpunt gemeente

Het gebruik van groene energie heeft een positief effect op het milieu, maar dit geldt ook voor bomen. Bomen dragen bovendien positief bij aan andere aspecten, zoals sfeer en beleving en een gezonder leefklimaat. Bomen dienen hiermee in grote mate het algemeen belang. Het algemeen maatschappelijk belang weegt in deze situatie zwaarder dan het individuele belang van een energiebewuste eigenaar. Standpunt is dan ook dat voor het plaatsen van zonnepanelen geen gemeentebomen worden gekapt of gesnoeid.

Maatregelen

De gemeente neemt geen maatregelen bij bestaande bomen ten behoeve van zonnepanelen. Het beleid is er op gericht om bij nieuwe aanplant met zonnepanelen rekening te houden.

Bijlage 8: Overlast - Allergieën

Allergieën spelen vaak op aan het begin van het voorjaar, wanneer met name elzen, berken en (boom)hazelaars in bloei komen. Ook grassen en andere beplanting kunnen allergieën veroorzaken. Om deze reden krijgt de gemeente regelmatig verzoeken om een boom te verwijderen. Pollen en stuifmeel verspreiden zich over lange afstanden, lokale ingrepen hebben daarom geen effect.

Juridisch kader

Rechterlijke uitspraken laten zien dat, ook al zou komen vast te staan dat een boom allergie veroorzaakt, dat niet meteen onrechtmatige hinder oplevert. Relevant is ook hier: wie was er eerst. Daarnaast is van belang dat verwijdering van een enkele boom vaak geen oplossing biedt voor de klachten, aangezien er meestal meerdere bomen van dezelfde soort in een straat, wijk of regio staan.

Standpunt gemeente

Zaden en pollen worden door de wind ver gedragen. Bomen in de (wijde) omgeving kunnen invloed hebben op allergieën. Het verwijderen van de betreffende boom zal weinig tot geen positieve invloed hebben op het verminderen van de allergieklachten. Allergieklachten zijn dan ook geen reden om tot het kappen of snoeien van bomen over te gaan.

Maatregelen

De gemeente neemt geen maatregelen.

Bijlage 9: Overlast - Uitzichtbelemmering

Bomen staan op diverse plaatsen in de openbare ruimte onder andere ter verfraaiing van deze ruimte. We zien bomen in parken, langs wegen, in woonstraten, in groenstroken. Dit wordt niet door iedereen als mooi ervaren. Soms vinden inwoners dat gemeentebomen hun uitzicht belemmeren.

Juridisch kader

In Nederland bestaat naar vaste rechtspraak geen recht op een vrij uitzicht.

Standpuntgemeente

De gemeente volgt hierin de rechtspraak.

Maatregelen

De gemeente neemt geen maatregelen.

Bijlage 10: Overlast - Bomen op erfgrenzen

Het feit op zich dat een boom op of tegen een erf grens staat, is geen vorm van overlast. Toch is dit apart benoemd in deze module omdat we in de gemeente verschillende locaties hebben waar dit speelt. Dat de betreffende boom zijn blad in de tuin laat vallen, zijn takken over de erf-grens hangen of zijn wortels de tuin ingroeien, kan wel worden ervaren als overlast. De beoordeling en afhandeling hiervan valt onder de vormen van overlast zoals hierboven beschreven.

Juridisch kader

In de Algemene Bomenverordening Woerden is in artikel 12 opgenomen dat de afstand tot de erf grens aansluit bij het Burgerlijk wetboek, dit houdt in dat de afstand van twee meter geldt.

Standpunt gemeente

De bomen zijn ooit dicht bij de erf grens geplant omdat er elders in de straat geen ruimte was voor bomen. In de huidige indeling is dat nog steeds zo. Het verwijderen van deze bomen zou een kaalslag betekenen omdat er simpelweg geen bomen kunnen worden terug geplant. Andere oplossingen zijn onevenredig kostbaar. Als een herinrichting van een straat plaatsvindt, is dat het moment om nieuwe bomen te plaatsen. In praktische zin omdat er dan ondergronds ruimte voor nieuwe bomen kan worden gemaakt, maar ook omdat dit qua kosten het meest voordelig is.

Maatregelen

De bomen worden gehandhaafd tot er reconstructies worden uitgevoerd en ruimte voor nieuwe bomen kan worden ingepast of tot het moment dat de bomen aan vervanging toe zijn vanwege gezondheid en conditie. Eigenaren kunnen tegemoet worden gekomen door bijvoorbeeld extra snoeirondes uit te voeren, maar niet alle bomen lenen zich hiervoor. Meldingen van soorten overlast zoals hierboven vermeld staan, worden afgehandeld zoals beschreven in de betreffende paragrafen in dit hoofdstuk.

Bijlage 11: Overlast - Overige vormen van overlast

Angst voor omwaaien of uitbrekende takken

De gemeente heeft de zorgplicht voor al haar bomen. Het gehele bomenbestand wordt regelmatig gecontroleerd door gecertificeerde boomveiligheidscontroleurs. Als dat nodig is, wordt nader onderzoek uitgevoerd. Bij gevaarlijke situaties worden altijd maatregelen getroffen. Het komt zelden voor dat een boom (zonder aanleiding) onverwacht omvalt. Het omwaaien van bomen tijdens storm of valwinden kan nooit helemaal uitgesloten worden.

Uitwerpselen/overlast van vogels

Bomen worden door veel dieren gebruikt als voedselbron, nest- of rustplaats. Via de Wet natuurbescherming zijn veel van deze dieren en hun nest- of rustplaats beschermd. We krijgen regelmatig klachten over uitwerpselen op stoepen, opritten, auto's en ander vormen van overlast door vogels. Deze vorm van overlast is niet te vermijden. Dit is echter geen reden voor de gemeente om maatregelen te treffen.

Ecologisch Actieplan - Gemeente Woerden



Rapportnummer: 20180245/rap01
Status rapport: Definitief
Datum rapport: 19 juli 2019

Auteur:
Projectleider:
Kwaliteitscontrole: Gemeente Woerden
Postbus 45
Opdrachtgever: 3440 AA Woerden

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Doel actieplan	1
1.3 Invulling actieplan	1
1.3.1 Formulering kansen en knelpunten	1
1.3.2 Formulering maatregelen	1
1.3.3 Aansluiting bij wetgeving en beleid	2
1.3.4 Digitale output: beschikbaarheid in HIOR	3
1.4 Toepassing actieplan	3
1.5 Leeswijzer	3
2 INPUT ACTIEPLAN	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Landschap en bodem	4
2.3 Landelijke natuurwetgeving	5
2.3.1 Wet natuurbescherming: soortenbescherming	5
2.3.2 Bescherming Natura 2000-gebieden	5
2.4 Provinciaal beleid	7
2.4.1 Natuurnetwerk Nederland (NNN)	7
2.4.2 Natuurbeheerplan	8
2.4.3 Overige aangewezen natuurwaarden	9
2.5 Gemeentelijk beleid	11
2.5.1 Algemeen	11
2.6 Overige documentatie	15
2.6.1 Gedragscodes	15
2.6.2 Richtlijnen Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden	15
2.6.3 Rode lijsten	15
2.6.4 Adviesrapporten	16
3 KANSEN EN KNELPUNTEN BINNEN DE GEMEENTE WOERDEN.....	18
3.1 Algemeen	18
3.2 Kansen (doelsoorten).....	18
3.2.1 Selectie doelsoorten	18
3.2.2 Deelgebiedenbenadering	1
3.3 Knelpunten	3
3.4 Maatregelen	1
4 MAATREGELEN BINNEN DE GEMEENTE WOERDEN.....	1
4.1 Aanpassing beheer	1
4.2 (Her)inrichting	6
4.3 Informatievoorziening/aansturing derden	12
5 LITERATUUR.....	16
5.1 Gemeentelijke documenten	16
5.2 Overige artikelen en rapporten	16
5.3 Internet	16

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De gemeente Woerden heeft de ambitie een gezonde leefomgeving te creëren voor mens, plant en dier. Ecologische processen en functies zijn hierbij een belangrijk onderdeel, evenals het versterken van de biodiversiteit. De ecologische ambitie is vastgelegd in het Groenblauw Omgevingsplan 2014/2023 (gemeente Woerden, december 2013) en wordt hieronder kort samengevat:

'De gemeente Woerden wil de ecologische waarden versterken en behouden. Op dit moment zit het ecologisch netwerk nog niet goed in elkaar voor alle gewenste dier- en plantensoorten. Concreet betekent dit dat bij elk (her)inrichtingsplan wordt nagegaan hoe ontbrekende verbindingen in het netwerk kunnen worden aangelegd, hoe aanwezige barrières weggenomen kunnen worden en hoe aantrekkelijke gebieden voor flora en fauna gemaakt kunnen worden.'

Voorliggend actieplan is een concrete uitwerking van de visie van de gemeente Woerden. Middels uitvoering van dit plan wordt de ecologische waarde van de gemeente Woerden geoptimaliseerd. Het plan is afgestemd op de vigerende natuurwetgeving, evenals andere beleidslijnen op landelijk, provinciaal en gemeentelijk niveau.

1.2 Doel actieplan

Het doel van het actieplan is het aandragen van concrete maatregelen om de ecologische waarde van de gemeente Woerden te vergroten. Hierbij wordt tevens inzicht gegeven in de benodigde financiële input en de resultaten die men door uitvoering van de maatregelen op korte en lange termijn kan verwachten.

1.3 Invulling actieplan

1.3.1 Formulering kansen en knelpunten

De ecologische kansen binnen de gemeente Woerden zijn uitgewerkt in de vorm van (het aanwijzen van) diverse doelsoort(groep)en. Deze soort(groep)en vormen op landelijk of gemeentelijk niveau een bijzondere natuurwaarde en/of dragen bij aan de (visuele) natuurbeleving van de inwoners van de gemeente Woerden.

Voor elk van de doelsoorten is beoordeeld welke knelpunten deze soorten binnen de gemeente Woerden (kunnen) ondervinden. Hierbij kan worden gedacht aan een beperkte aanwezigheid van waard- en nectarplanten voor wilde bijen en graslandvlinders, infrastructurele knelpunten voor migratie van de otter en kale, beschoeide oevers voor de ringslang. Door het wegnemen van knelpunten voor de doelsoorten, wordt tevens het leef- en migratiegebied van een groot aantal overige soorten en soortgroepen versterkt.

1.3.2 Formulering maatregelen

De geformuleerde maatregelen zijn afgestemd op de bestaande knelpunten die doelsoort(groep)en momenteel binnen de gemeente Woerden ondervinden en kunnen in drie strategieën worden onderverdeeld:

- **Beheermaatregelen**
Waar mogelijk wordt geadviseerd het beheer op gemeentelijke gronden aan te passen, bijvoorbeeld het aanpassen van het maaibeheer.
- **Inrichtingsmaatregelen**
Middels herinrichting kunnen knelpunten (die middels aanpassing van beheer niet kunnen worden verholpen) worden weggenomen. Denk hierbij aan het wegnemen van steile, beschoeide oevers (inrichting natuurvriendelijke oevers) of het wegnemen van een (verkeers)barrière (inrichting faunapassage).

- *Informatievoorziening/aansturing derden (facilitatie)*
De gemeente heeft de mogelijkheid het vergroten van de natuurwaarden op gronden van derden te stimuleren. Dit kan bijvoorbeeld door derden te informeren over de meerwaarde van aanpassingen in beheer en/of inrichting.

Alle voorgestelde maatregelen tezamen vormen een ambitieus plan ten aanzien van de ecologische waarden binnen de gemeente Woerden. Het is grotendeels gericht op een gewijzigde inrichting en beheer van de onverharde ruimten die binnen de gemeente Woerden aanwezig zijn. Middels uitvoering van maatregelen worden de ecologische potenties die binnen de verschillende landschappen aanwezig zijn, benut.



Figuur 1-1. Een impressie van de verschillende landschappen die binnen de gemeente Woerden aanwezig zijn.

1.3.3 Aansluiting bij wetgeving en beleid

Bij de formulering van kansen, knelpunten en maatregelen is aansluiting gezocht bij de bestaande wetgeving en beleid. Dat betekent dat het actieplan is afgestemd op Wet natuurbescherming (soortenbescherming en bescherming Natura 2000-gebieden), planologische gebiedenbescherming binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN, de voormalige Ecologische Hoofdstructuur), provinciaal beleid (Natuurbeheerplan en beschermde weidevogelgebieden) en gemeentelijk beleid.

1.3.4 Digitale output: beschikbaarheid in HIOR

In voorliggend document is de onderbouwing ten aanzien van de aanwijzing van doelsoorten, bestaande knelpunten en mogelijke maatregelen opgenomen.

De kansen, knelpunten en voorgestelde beheer-, inrichtings- en facilitatiemaatregelen zijn (waar mogelijk) nader uitgewerkt in een (digitale) kansen-, knelpunten- en maatregelenkaart. Daarnaast zijn diverse maatregelenkaarten per beheereenheid opgesteld. Deze kaarten zijn in te lezen in het HIOR, zodat alle betrokkenen op gebieds- en locatieniveau inzicht hebben in de kansen, knelpunten en maatregelen met ecologische meerwaarde. De volgende kaarten zijn opgesteld:

- Een deelgebiedenkaart met de kansen, knelpunten en maatregelen per vlak (Kaart_maatregelen);
- Diverse maatregelenkaarten per beheereenheid:
 - o Aanpassing_beheer_blauw;
 - o Aanpassing_beheer_groen
 - o Aanpassing_verlichting;
 - o Kunstmatige_faunavoorzieningen;
 - o Omvorming_groen_en_blauw.

In de digitale kaarten zijn de maatregelen voorzien van een codering die tevens in voorliggend actieplan (hoofdstuk 3 en 4) zijn gehanteerd. Dit maakt het mogelijk om, na raadpleging van de digitale kaarten, aanvullende informatie over de geadviseerde maatregelen in voorliggend actieplan op te zoeken.

1.4 Toepassing actieplan

De gemeente Woerden is voornemens om in de toekomst, in aansluiting of uitbreiding op overige ruimtelijke processen die binnen de gemeente spelen, het actieplan te gebruiken als leidraad voor maatregelen die in uitvoering gebracht worden. Het actieplan biedt geen verplichting tot uitvoering van het totale maatregelenpakket, maar dient te worden gezien als een adviserend instrument.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is beschreven welke documenten als input voor het actieplan hebben gediend. Hieronder vallen onder andere landelijke, provinciale en gemeentelijke stukken en richtlijnen van het waterschap. In hoofdstuk 3 zijn kansen en knelpunten ten aanzien van de biodiversiteit binnen de gemeente Woerden geformuleerd. Op basis van deze knelpunten zijn vervolgens diverse kansrijke maatregelen geselecteerd. De maatregelen die om een aanvullende onderbouwing vragen (bijvoorbeeld eventuele randvoorwaarden) zijn in hoofdstuk 4 nader uitgewerkt.

2 INPUT ACTIEPLAN

2.1 Algemeen

De gemeente Woerden heeft de doelstelling het actieplan aan te laten sluiten bij de bestaande natuurwetgeving, het provinciaal beleid en het gemeentelijk beleid (in het bijzonder, het Groenblauw Omgevingsplan 2014-2023). Daarnaast zijn in het verleden door diverse adviesbureaus adviezen ten aanzien van de groene inrichting van de gemeente Woerden gegeven; ook deze documenten hebben als belangrijke bron van input voor het actieplan gediend.

In onderstaande paragrafen zijn de belangrijkste aanknopingspunten (uit de bodem, uit de wetgeving, het provinciaal en gemeentelijk beleid en de adviesrapporten) voor het actieplan beknopt beschreven. Het actieplan wordt zo veel mogelijk afgestemd op het huidige beleid en op de ruimte die (binnen en naast het huidige beleid) wordt gezien om de ecologische waarde in de gemeente Woerden te vergroten.

2.2 Landschap en bodem

De gemeente Woerden kent twee verschillende landschappen: het landschap van veen en dat van de rivieren (zie figuur 2-1). Beide hebben hun eigen identiteit.

Het uitgestrekte veenweidelandschap met slagenverkaveling en kilometerslange ontginningslinten worden vooral gekenmerkt door grootschaligheid en openheid. In het veenweidegebied zorgden de Grecht, de Meije en de Bijleveld van oudsher voor afwatering van het gebied en ze zijn leidend geweest voor de ontstane ontginningsstructuur. Via de ontginningslinten werd het landschap in polders ontgonnen. Evenwijdig aan de ontginningslinten lagen de weteringen. Weteringen zijn nog steeds erg belangrijk voor de ontwatering van een gebied.

Het rivierenlandschap 'stroomt' met de kronkelende Oude Rijn door het veenweidegebied. In het stroomgebied van de rivier zijn natuurlijke hoogtes ontstaan door afzetting van klei die aantrekkelijke plekken vormden voor bewoning. Het oeverwallandschap kent veel meer variatie dan het veenweidelandschap en kenmerkt zich door een kleinschalige afwisseling van besloten en open ruimtes.



Figuur 2-1. Foto links: impressie uitgestrekt veenweidelandschap. Foto rechts: impressie Oude Rijn met oeverwallen.

2.3 Landelijke natuurwetgeving

2.3.1 Wet natuurbescherming: soortenbescherming

De Wet natuurbescherming (Wnb) regelt de wettelijke bescherming van inheemse plant- en diersoorten in Nederland. Naast de algemeen geldende zorgplicht voor alle in het wild levende planten en dieren (artikel 1.11 van de Wnb), geldt voor een aantal soorten een aanvullend beschermingsregime. Deze aanvullend beschermde soorten zijn onderverdeeld in drie groepen, namelijk:

- vogels (artikel 3.1, alle soorten uit de Europese Vogelrichtlijn);
- overige strikt beschermde soorten, waaronder soorten uit de Europese Habitatrichtlijn (artikel 3.5, dit betreffen o.a. vleermuizen);
- nationaal beschermde soorten, waaronder soorten uit de Rode Lijst (artikel 3.10).

Binnen en nabij de gemeente Woerden komen diverse landelijk beschermde soorten voor (zie box 1). Dit biedt de gemeente Woerden mogelijkheden om binnen het actieplan voor deze soorten maatregelen te nemen.

Box 1. Landelijk beschermde soorten binnen/nabij de gemeente Woerden

Binnen de gemeente Woerden: diverse broedvogels (waaronder jaarrond beschermde soorten, zoals de huismus en gierzwaluw), diverse gebouw- en boombewonende vleermuizen (waaronder meer- en watervleermuizen), Noordse woelmuis, waterspitsmuis, wezel*, hermelijn*, bunzing*, otter, heikikker, rugstreeppad, poelkikker, groene glazenmaker en platte schijfhoorn (afgelopen 5 jaar, bron: NDFF).

Nabij de gemeente Woerden (binnen straal 5 km): gestreepte waterroofkever, ringslang.

* Vrijgesteld binnen de provincie Utrecht

2.3.2 Bescherming Natura 2000-gebieden

Ten noordwesten van de gemeente Woerden ligt Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen (zie figuur 2-2). De Natura 2000-aanwijzing van de Nieuwkoopse Plassen geeft aan dat binnen de Nieuwkoopse Plassen sprake is van hoogwaardige natuur op Europese schaal.



Figuur 2-2. Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen (lichtgroen) ten noordwesten van de gemeente Woerden. Bron: <https://webkaart.provincie-utrecht.nl/viewer>.

De gemeente Woerden kan een bijdrage leveren aan de doelstellingen van Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen (zie tabel 2-1). Dit aangezien diverse doelsoorten, zoals de meervleermuis en purperreiger, zich niet beperken tot de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Zo foerageert de meervleermuis boven de Nieuwkoopse Plassen, maar is deze soort van bebouwing afhankelijk als verblijfplaats. In bebouwing binnen de gemeente Woerden zou de meervleermuis derhalve verblijfplaatsen kunnen vinden. Een ander voorbeeld is de purperreiger; deze doelsoort wordt veelvuldig foeragerend waargenomen in het veenweidegebied in de gemeente Woerden. Voor dergelijke soorten kan de gemeente Woerden dan ook een bijdrage leveren aan het behalen van de Natura 2000-doelstellingen. Daarnaast kan de gemeente het leefgebied van de doelsoorten vergroten door maatregelen op aangrenzende gemeentegrond te nemen.

Tabel 2-1. Natuurdoelstellingen Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen (bron: www.synsbiosys.alterra.nl). Doelstellingen kunnen zowel uitbreiding (>) of instandhouding (=) zijn. Soorten waarvoor Woerden een bijdrage kan leveren zijn **groen** gemarkeerd.

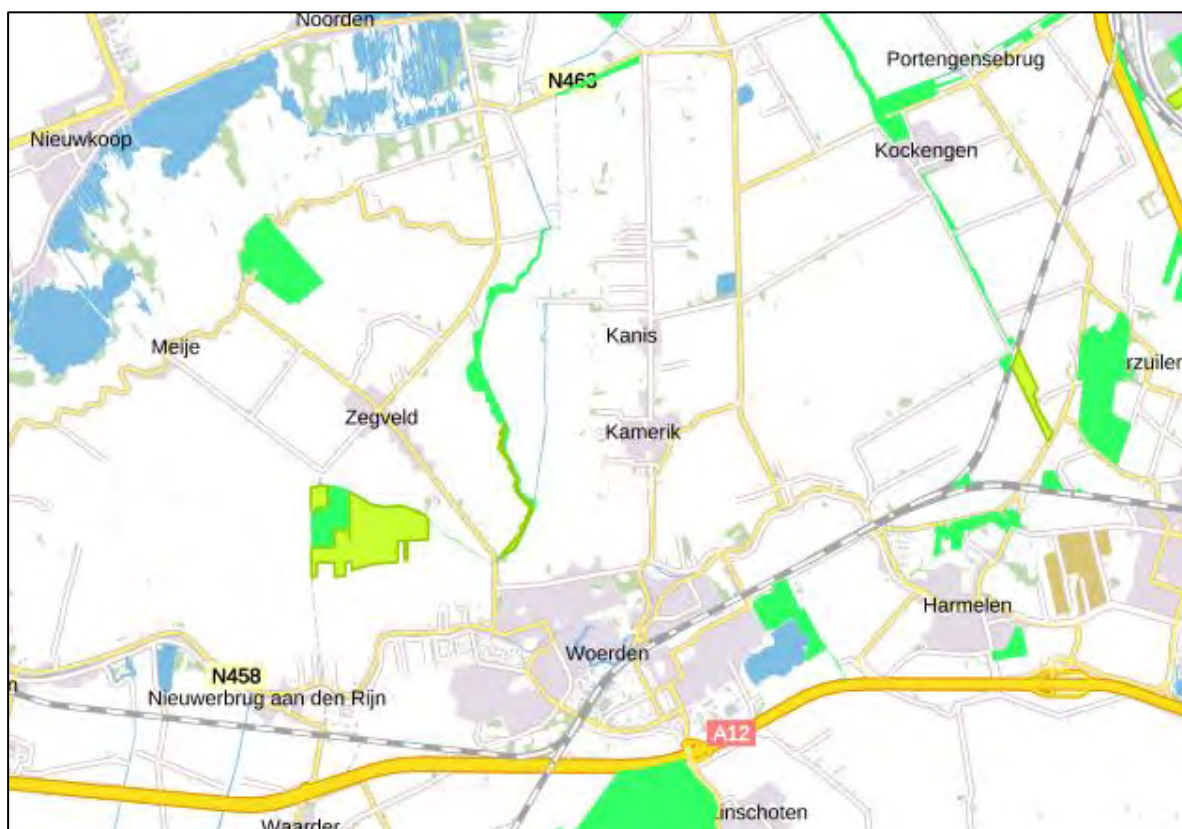
	Doelstelling kwaliteit	Doelstelling oppervlakte
Habitattypen		
H3140 - Kranswierwateren	>	>
H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	>	>
H4010B - Vochtige heiden (laagveengebied)	>	>
H6410 - Blauwgraslanden	>	>
H6430A - Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=
H6430B - Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	=	=
H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	>	>
H7140B - Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	>	>
H7210 - Galigaanmoerassen	=	=
H91D0 - Hoogveenbossen	=	=
Habitatsoorten		
H1016 - Zeggekorfslak	=	=
H1082 - Gestreepte waterroofkever	>	>
H1134 - Bittervoorn	=	=
H1149 - Kleine modderkruiper	=	=
H1163 - Rivierdonderpad	=	=
H1318 - Meervleermuis	=	=
H1340 - Noordse woelmuis	=	=
H1903 - Groenknolorchis	=	=
H4056 - Platte schijfhoren	=	=
Broedvogelsoorten		
A021 - Roerdomp	>	>
A029 - Purperreiger	=	=
A176 - Zwartkopmeeuw	=	=
A197 - Zwarte Stern	>	>
A292 - Snor	=	=
A295 - Rietzanger	=	=
Niet-broedvogelsoorten		
A027 - Grote Zilverreiger	=	=
A041 - Kogans	=	=
A050 - Smient	=	=
A051 - Krakeend	=	=

Een klein deel van het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen ligt binnen de gemeentegrens van Woerden; dit betreffen de schraallanden ten zuiden van rivier de Meije. Dit terrein is eigendom van Staatsbosbeheer en wordt, conform het zorgvuldig opgestelde beheerplan, met oog op de natuurdoelstellingen van het Natura 2000-gebied beheerd (bron: Beheerplan Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen en De Haeck, periode 2015-2021). Het opstellen van maatregelen met betrekking tot deze schraallanden is derhalve niet nodig.

2.4 Provinciaal beleid

2.4.1 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het NNN (voormalige EHS) is planologisch verankerd in de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie. Doel van het NNN is om te zorgen voor grote, ruimtelijk verbonden eenheden natuur waartussen uitwisseling mogelijk is. Binnen de gemeente Woerden zijn reeds enkele onderdelen van het Natuurnetwerk Nederland aanwezig (zie figuur 2-3, in appelgroen).



Figuur 2-3. Onderdelen van het NNN (in appelgroen) en de Groene Contour (in limegroen) in en nabij de gemeente Woerden. Bron: <https://webkaart.provincie-utrecht.nl/viewer>.

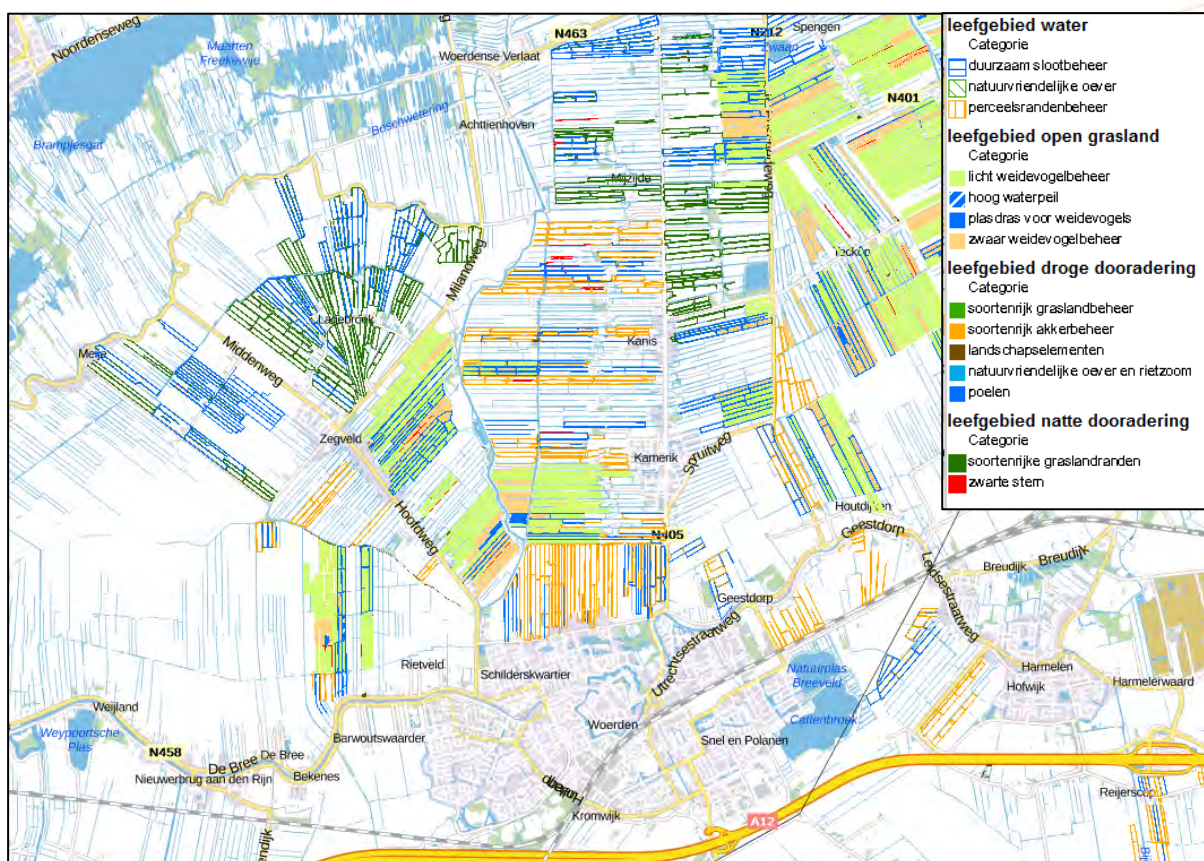
Naast het NNN is binnen de provincie Utrecht tevens sprake van de zogenaamde 'Groene Contour' (zie figuur 2-3, in limegroen). Dit zijn gebieden die van belang worden geacht voor het functioneren van het NNN, maar die niet onder het NNN vallen. Het huidige gebruik van deze gronden is overwegend agrarisch. Reguliere agrarische ontwikkeling is op deze gronden mogelijk, maar tevens is de omzetting van agrarisch gebruik naar natuur in deze gebieden mogelijk. Na realisatie van nieuwe natuur wordt deze natuur opgenomen in het NNN. De provincie Utrecht heeft in het Natuurbeheerplan (dat jaarlijks wordt bijgewerkt) aangegeven welke natuurbeheertypen binnen de onderdelen van de Groene Contour gewenst zijn.

De gemeente Woerden kan een bijdrage leveren aan de bestaande en beoogde NNN-onderdelen door de kwaliteiten van deze gebieden te versterken/ondersteunen en de gebieden met elkaar te verbinden.

2.4.2 Natuurbeheerplan

Het Natuurbeheerplan is een onderdeel van het Subsiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer (SNL). Het natuurbeheerplan bevat kaarten waarop te zien is welke subsidie kan worden aangevraagd voor natuur- en landschapsbeheer. Dit zijn meerjarige beheersubsidies voor natuurbeheer, agrarisch natuurbeheer en landschapsbeheer en éénmalige subsidies voor omvorming van landbouwgrond naar natuur en het uitvoeren van inrichtingsmaatregelen. Daarnaast bevat het natuurbeheerplan de doelen voor het natuur- en landschapsbeheer. Het Natuurbeheerplan wordt jaarlijks aangepast en geactualiseerd.

Aangezien een groot deel van de gemeente Woerden agrarisch gebied betreft, biedt het subsiestelsel SNL-Agrarisch veel kansen voor een versterking van de ecologische waarde in de gemeente Woerden. In figuur 2-4 is zichtbaar dat in 2017 reeds op diverse locaties vormen van (gesubsidieerd) agrarisch natuurbeheer worden toegepast. Dit betreft niet enkel weidevogelbeheer (zie paragraaf 2.4.3.), maar tevens beheer gericht op de ontwikkeling en het behoud van soortenrijke graslanden e.d.



Figuur 2-4. Overzicht van de locaties waar in 2017 reeds sprake is van agrarisch natuurbeheer.

Bron: <https://webkaart.provincie-utrecht.nl/viewer>.

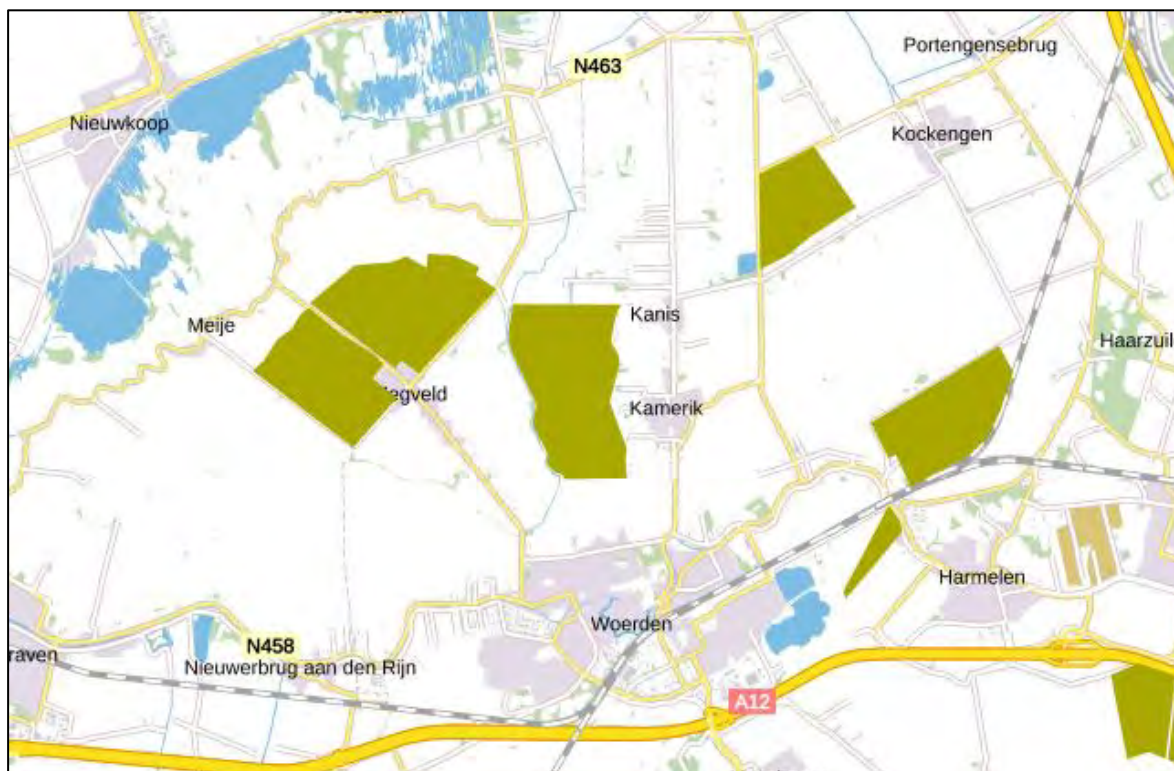
Wat direct opvalt bij het bekijken van deze kaart, is dat momenteel nog maar weinig natuurvriendelijke oevers met rietzomen en poelen in de gemeente Woerden aanwezig zijn. Gezien de meerwaarde van natuurvriendelijke oevers met rietzomen (mits inrichting en beheer goed zijn afgestemd op de doelsoorten) kan de gemeente Woerden (in overleg met waterschap Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden) een bijdrage leveren door kale, beschoeiende oevers om te vormen.

2.4.3 Overige aangewezen natuurwaarden

Binnen de provincie Utrecht zijn tevens natuurwaarden buiten het NNN, natuurparels en weidevogelkerngebieden aangewezen.

Natuurwaarden buiten NNN

De provincie Utrecht oordeelt dat binnen deze gebieden (zie figuur 2-5) een impuls aan het natuurbeheer wenselijk is. Doel is het realiseren van meer samenhang tussen natuur in het NNN en daarbuiten.



Figuur 2-5. Onderdelen van natuurwaarden buiten het NNN (in bruingroen) in en nabij de gemeente Woerden.
Bron: <https://webkaart.provincie-utrecht.nl/viewer>.

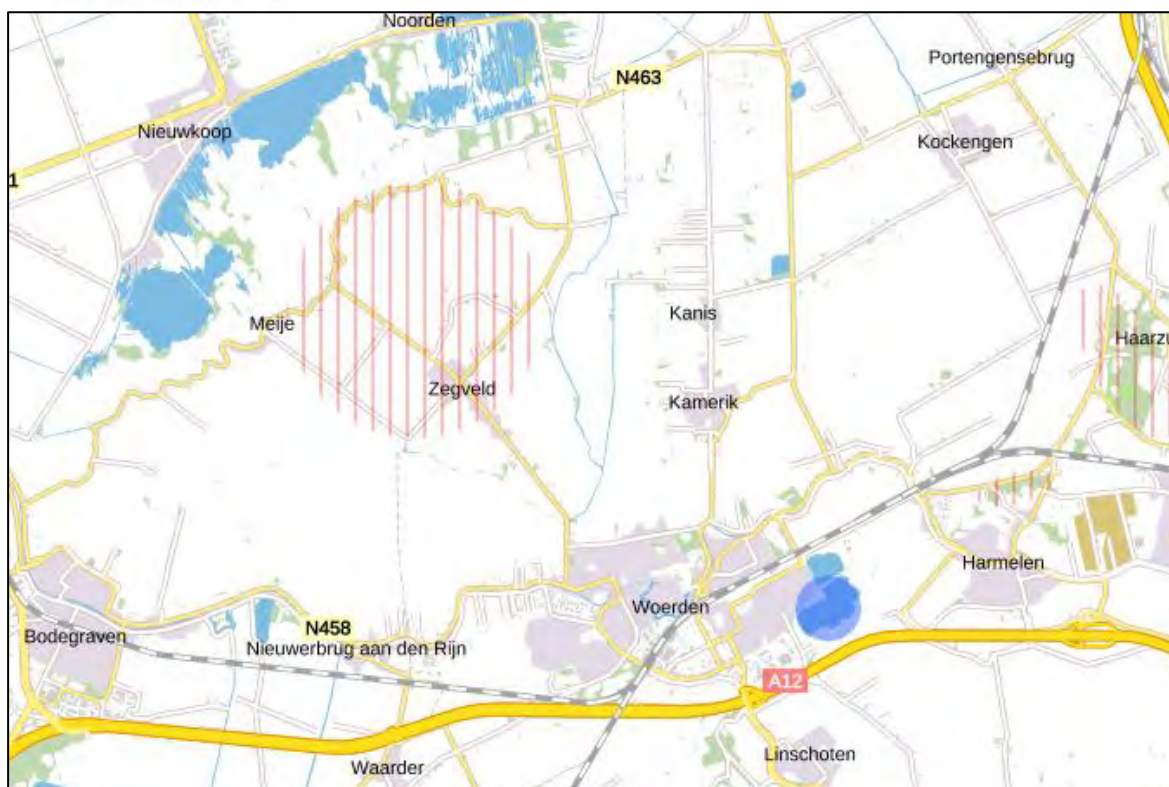
De gemeente Woerden kan een bijdrage leveren aan de natuurwaarden buiten het NNN door op gemeentegrond maatregelen te nemen die passen bij nabijgelegen NNN-onderdelen.

Natuurparels

Natuurparels zijn gebieden (zie figuur 2-6) waar relatief veel aandachtsoorten voorkomen. De provincie Utrecht verwacht hier (middels actieve soortenbescherming) het meest effectief resultaat te kunnen behalen voor het versterken van onze biodiversiteit.

De meeste natuurparels maken onderdeel uit van het NNN of grenzen er aan. Binnen de gemeente Woerden bevinden zich de natuurparels 'agrarische cultuurlandschappen' en 'grote wateren'. Binnen het agrarisch cultuurlandschap tussen Zegveld en de Meije wordt aandacht gevraagd voor libellen (o.a. de groene glazenmaker). Aandachtsoorten ter plaatse van Plas Cattenbroek zijn nog niet toegewezen.

De gemeente Woerden kan een bijdrage leveren aan de natuurparel 'agrarisch cultuurlandschap tussen Zegveld en de Meije' door hier maatregelen te nemen ten gunste van libellen.



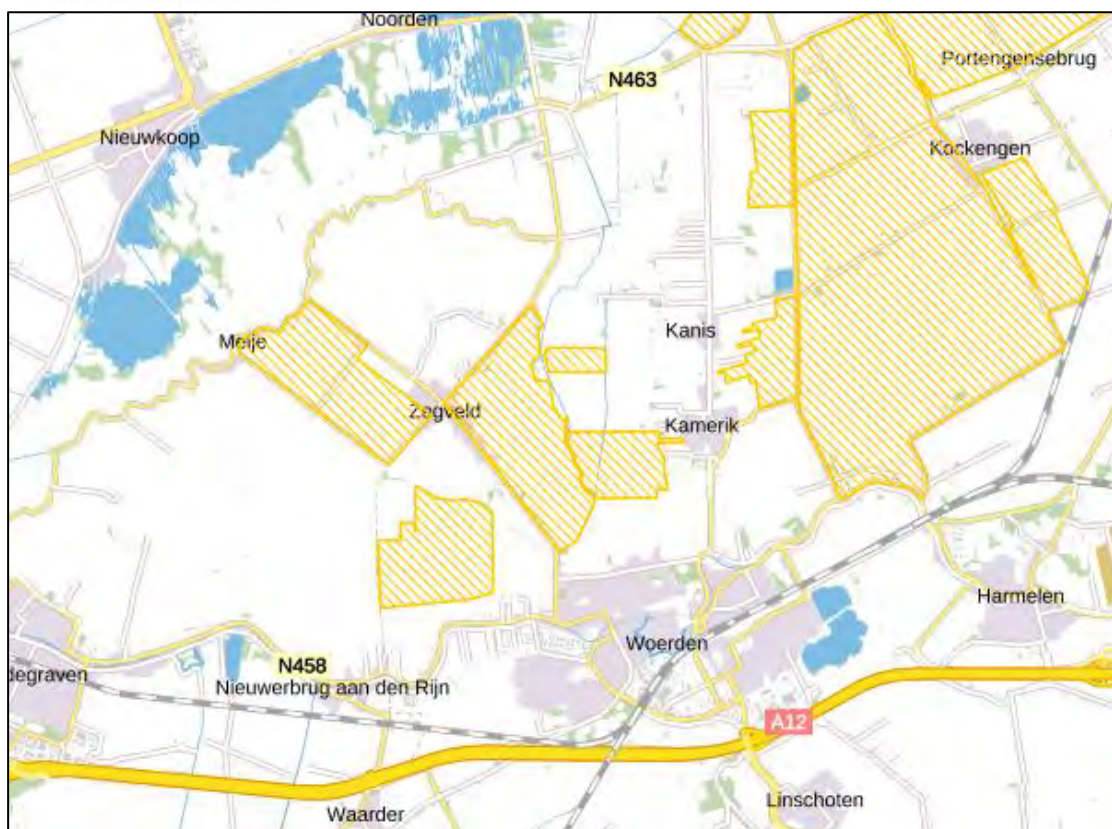
Figuur 2-6. Natuurparels in en nabij de gemeente Woerden: agrarisch cultuurlandschap (rood gearceerd) en groot water (blauw omcirkeld). Bron: <https://webkaart.provincie-utrecht.nl/viewer>.

Weidevogelkerngebieden

Net als in de rest van Nederland, zijn de aantallen weidevogels sinds halverwege de vorige eeuw flink afgenomen. De afname is met name een gevolg van intensivering van de landbouw (verlaging waterpeil, vervroegen maaidatum, grootschaliger maaien, egalisatie graslanden, intensievere beweiding, toename bemesting, afname soortenrijkdom), vermindering van het open gebied (door nieuwe bebouwing en verbossing) en ten slotte een hogere predatiedruk. Deze factoren leiden tot een verminderde beschikbaarheid van voedsel, rust en ruimte en een toename van het aantal eieren en kuikens dat vroegtijdig verloren gaat. (bron: Weidevogelvisie Provincie Utrecht, januari 2012)

Voor het duurzaam behoud van prioritaire weidevogels in de provincie Utrecht heeft de provincie weidevogelkerngebieden aangewezen (zie figuur 2-7). De provincie wil weidevogelbeheer concentreren in deze weidevogelkerngebieden, waar momenteel circa 75% van de Utrechtse weidevogels broeden. De weidevogelkerngebieden betreffen zowel reservaten (met inrichting en beheer dat is afgestemd op weidevogels, gesubsidieerd via SNL-N) als agrarische gebieden (met mozaïekbeheer voor weidevogels, gesubsidieerd via SNL-Agrarisch). Vanaf 2016 worden door de provincie Utrecht alleen nog subsidies verstrekt in de kerngebieden. (bron: Weidevogelvisie Provincie Utrecht, januari 2012) Het weidevogelbeleid is nader uitgewerkt in het Natuurbeheerplan.

Kerngebieden voor weidevogels dienen ondersteund te worden met aanvullend beleid op het gebied van ruimtelijke ordening, landschap, landbouw en predatorenbeleid. Hier kan de gemeente Woerden een wezenlijke bijdrage aan leveren door middels het actieplan in te zetten op de openheid van het gebied rondom de weidevogelkerngebieden. Hierbij kan worden gedacht aan het verwijderen van bomenlanen en struweel op gemeentegrond. Daarnaast kan de gemeente agrariërs in weidevogelkerngebieden wijzen op de mogelijkheden binnen het SNL-subsidiestelsel; zo kan de gemeente agrariërs informeren over de optie tot aansluiting bij (gesubsidieerd) agrarisch natuurbeheer (door zich aan te sluiten bij lokale collectieven) of over te stappen op een ander (zwaarder) beheerpakket (met meer winst voor de natuur).



Figuur 2-7. Weidevogelkerengebieden in en nabij de gemeente Woerden. Bron: <https://webkaart.provincie-utrecht.nl/viewer>.

2.5 Gemeentelijk beleid

2.5.1 Algemeen

Ten aanzien van het gemeentelijk beleid zijn diverse documenten opgesteld, waaronder het Landschapsontwikkelingsplan, de Ruimtelijke structuurvisie en het Groenblauw Omgevingsplan 2014/2023. Deze beleidsdocumenten hebben een nauwe relatie met ecologie en biodiversiteit.

Landschapsontwikkelingsplan

In 2011 is het landschapsontwikkelingsplan opgesteld. In het plan is een uitvoerige landschapsanalyse opgenomen die tevens de basis vormt de ecologische analyse.

De gestelde doelen zijn:

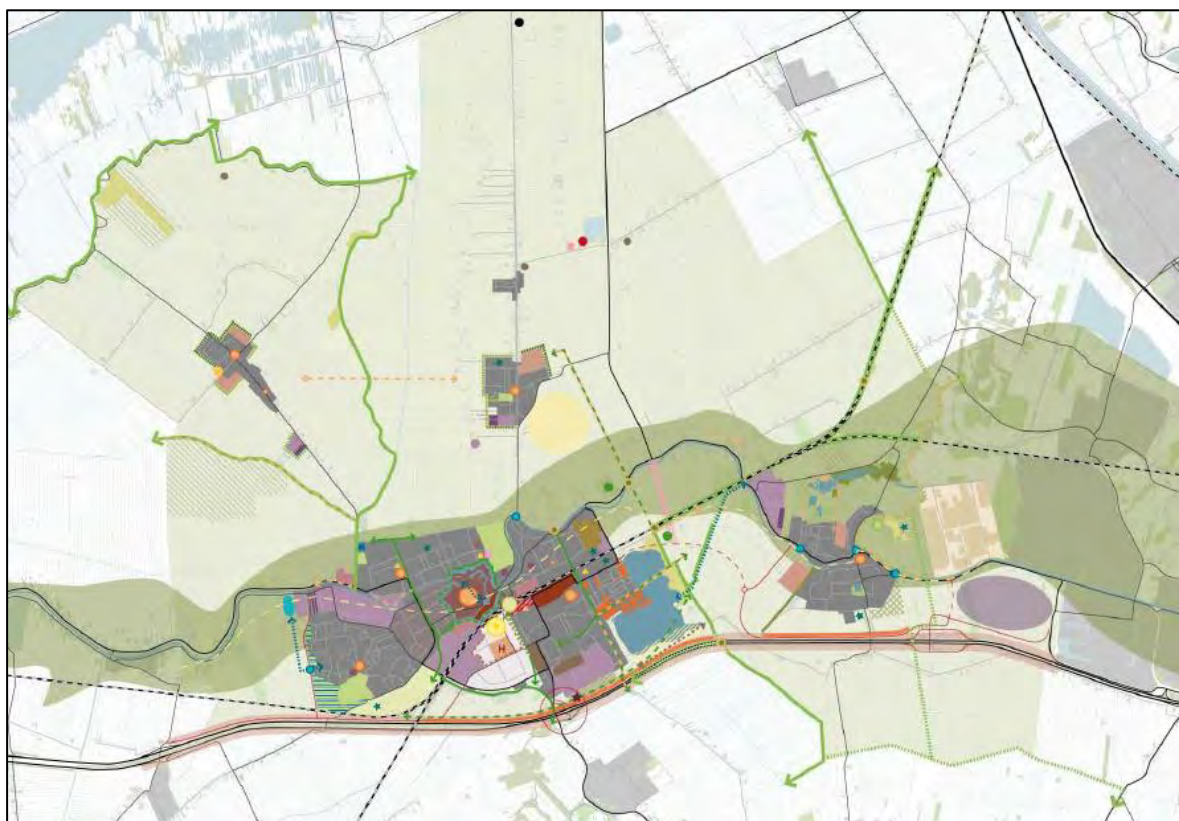
- Aansluiten bij het veranderde landschapsbeleid van hogere overheden;
- Weerspiegelen van de vernieuwde kijk van de gemeente op het landschap;
- Veiligstellen landschappelijke waarden ten opzichte van ruimtelijke ontwikkelingen in verleden en toekomst;
- Waarborgen van een kwalitatief aantrekkelijk buitengebied door aandacht voor beeldkwaliteit van het landschap en de hierin aanwezige functies;
- Streven naar een breed draagvlak voor een landschap met kwaliteit, intern en extern.

In het actieplan wordt bij de landschapsontwikkelingsdoelen t.a.v. de beeldkwaliteit en het draagvlak aangesloten door bij het opstellen van maatregelen tevens aandacht te houden voor visuele aspect. Denk hierbij aan het inrichten van oevers met een weelderige moerasvegetatie (met diverse vlinderbloemigen, lipbloemigen en schermbloemigen). Deze insteek verhoogt niet enkel de beeldkwaliteit van het landschap, maar creëert tevens direct draagvlak onder de inwoners van Woerden. Draagvlak kan tevens worden verkregen door inwoners goed te informeren over de meerwaarde van de maatregelen (plaatsing informatieborden).

Ruimtelijke structuurvisie

De ruimtelijke structuurvisie neemt de twee bestaande landschappen binnen Woerden, namelijk het veenweidegebied en de oeverwal van de Oude Rijn, als uitgangspunt. De gemeente Woerden wil continu de groen- en blauwstructuren versterken, zodat robuuste verbindingen ontstaan (zie figuur 2-8). Het versterken van de verschillen tussen het veenweidegebied en de oeverwalzone maakt deel uit van deze ambitie.

In de oeverwalzone ligt de belangrijkste opgave voor Woerden. Het gaat er hierbij om de oorspronkelijke kwaliteiten weer zichtbaar te maken, oude relaties te herstellen en het gebied te voorzien van een nieuwe identiteit die meer gebaseerd is op het oorspronkelijke landschap. In het veenweidegebied vormt het behouden en beschermen van de rust en openheid het uitgangspunt.



Figuur 2-8. Gemeente Woerden met o.a. de oeverwalzone (in donkergroen), bestaande en gewenste ecologische/groene verbindingen (groene pijlen) en de gewenste blauwe verbindingen (donkerblauwe pijlen).

De gemeente Woerden heeft de ambitie om de provinciale hoofdstructuur (NNN) verder uit te bouwen door het aanleggen van verbindingen en het creëren van 'steppingstones' langs deze verbindingen. Het accent ligt daarbij op de as Haarzuilens-Linschoten.

De gemeente wil de groenstructuur op drie schaalniveaus versterken:

- Op het schaalniveau van de hele gemeente (de groene lijnen en het NNN);
- Op stedelijk niveau binnen de kern Woerden: de structurerende groenelementen;
- Op wijkniveau en binnen de dorpen: het gebruiks- en recreatieve groen.

Hierbij is het doel om de oeverwalzone en het veenweidelandschap beter zichtbaar en herkenbaar te maken met behulp van de groenstructuur.

Vanuit de wateropgaven zijn de volgende (ecologie-gerelateerde) inrichtingsmaatregelen van belang:

- Verbreden bestaande sloten (door particulieren);
- Aanwijzen overloopgebieden;
- Aanleg natuurvriendelijke oevers.

De gemeente wil zowel het structurerend groen als recreatief- en gebruiksgroen op verschillende schaalniveaus versterken. Belangrijkste doelen:

- Herstellen van de ecologische verbinding tussen landgoed Linschoten en Haarzuilens. Dit kan door de Jaap Bijzervetering (weer) toe te voegen aan de groene hoofdstructuur (bijvoorbeeld de vetering groen inpakken en veel uitwisseling laten plaatsvinden tussen water en groen);
- Versterken groene verbinding ten zuiden van de Cattenbroekerplas. Vanaf het spoor/sportpark Cromwijck, loopt deze verbindingen via de 'voortuinen', ten zuiden van de plas richting het spoor en takt deze verbinding ook aan op de geplande NNN (onder de hoogspanningsmasten tussen Waterrijk en Harmelen). Er zal een stevige groenblauwe verbindingzone langs de A12 moeten komen, waarin waterberging (benodigd bij piekmomenten in de wijk Snel en Polanen) een plek kan krijgen.

Groenblauw Omgevingsplan

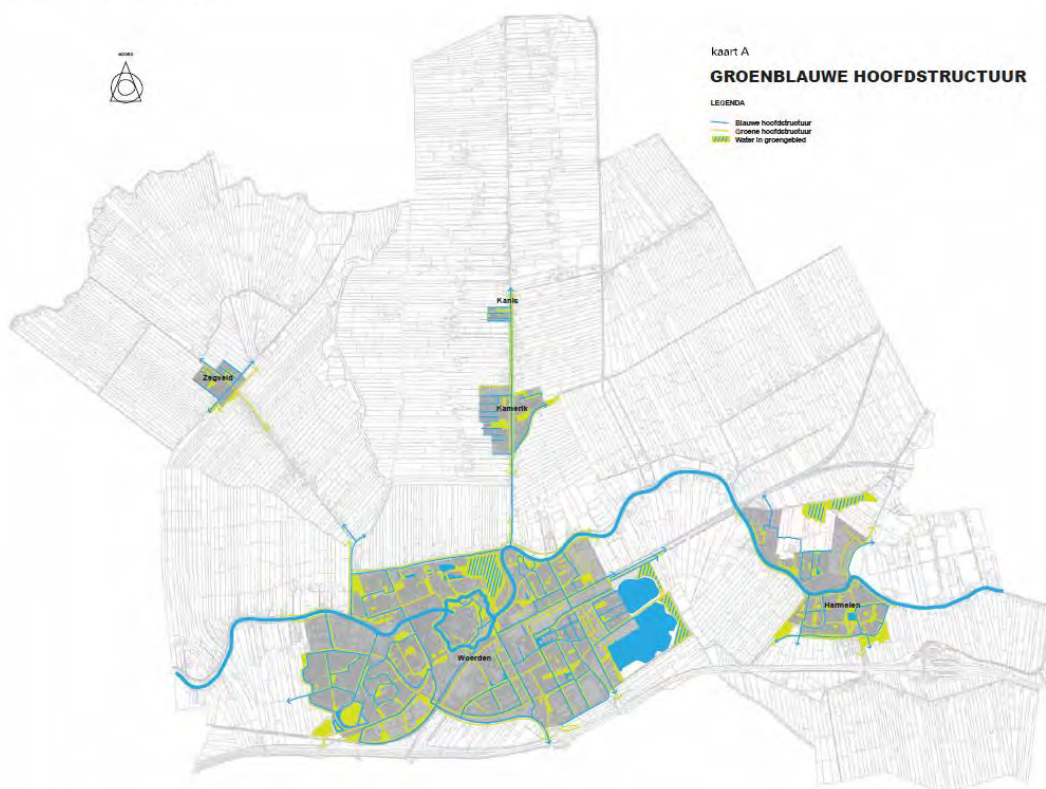
De gemeente beoogt een ecologisch waardevolle groenblauwstructuur met voldoende ruimte voor water, die een gezonde, natuurlijk en hoogwaardige omgeving vormt. Deze wens is nader uitgewerkt in een Groenblauw Omgevingsplan (een verdieping van de ruimtelijke structuurvisie).

Een belangrijke kernwaarde voor de gemeentelijke groenblauwstructuur is de kernwaarde 'ecologisch'. Deze kernwaarde heeft betrekking op vier ambities:

- Bescherming ecologische waarden;
De gemeente Woerden wil de ecologische waarde van de openbare ruimte behouden en versterken. Locaties worden zo ingericht dat er een aantrekkelijke leefomgeving ontstaat voor doelsoorten (genoemd in bijlage B van het Groenblauw Omgevingsplan). Het aantal beschoeide oevers wordt teruggebracht; de gemeente wil meer natuurlijke oevers.
- Verbeteren vitaliteit water en groen;
De gemeente Woerden wil de ecologische kwaliteiten van het water en groen verhogen. Bomen moeten groot en oud kunnen worden en wateren dienen een hoge belevings- en ecologische waarde te hebben.
- Verbinden leefgebieden;
De hoofdstructuur van groenblauwstructuur (zie figuur 2-9) ontwikkelt de gemeente tot een corridor; een verbindingzone waardoor dieren en plantenzaden zich kunnen verspreiden en uitbreiden. Daarnaast realiseert de gemeente overgangszones tussen het gemeentelijk groenblauw en het soortenrijke buitengebied. Prioriteit heeft het verbinden van waardevolle natuurgebieden binnen de gemeente, zoals Landgoed Bredius en de natuurplas bij de Cattenbroekerdijk. Daarnaast wordt ingezet op de aansluiting van de groenblauwe structuur op buiten de gemeente liggende natuurgebieden, zoals de Meije en de Nieuwkoopse plassen.
- Toename gebiedseigen soorten.
Meer gebiedseigen soorten terugbrengen in de openbare ruimte.

In het Groenblauw Omgevingsplan zijn per kern en wijk streefbeelden beschreven. Tevens zijn beheerdoelstellingen en – maatregelen voor het gemeentelijk groenblauw opgenomen.

Bij het opstellen van de kansen- en maatregelenkaart is aansluiting gezocht bij de streefbeelden en de beheerdoelstellingen uit het Groenblauw Omgevingsplan.



Figuur 2-9. De Groenblauwe Hoofdstructuur in Woerden, zoals vastgesteld in het Groenblauw Omgevingsplan. Veel van de ecologische maatregelen vinden plaats in deze structuur.

Donkertebeleid

Aangezien een groot deel van de lichtmasten en armaturen in de gemeente Woerden op termijn vervangen dient te worden vanwege hun ouderdom, is in januari 2014 het (verlichtings)actieplan “Licht op openbare verlichting” opgesteld. In het plan zijn de actiepunten met betrekking tot de duurzaamheid en ontwikkeling van de openbare verlichting in de gemeente Woerden uitgewerkt.

In het kader van een duurzaam verlichtingsbeleid is in het actieplan aandacht besteed aan de negatieve effecten van verlichting; de gemeente is zich ervan bewust dat donkerte voor het bioritme van dieren en planten net zo belangrijk is als licht. Daarom richt de gemeente zich tevens op de ontwikkeling van een donkertebeleid. Dit beleid houdt in dat de gemeente op locaties waar veel natuur is het ‘niet verlichten tenzij-principe’ toepast. Dit principe wordt gehanteerd in/langs natuurgebieden en langs de wegen in het buitengebied. Wanneer een verkeerssituatie toch vraagt om licht, kan gekozen worden voor speciale ecologisch verantwoorde verlichting of voor het hanteren van een minimaal lichtniveau (licht op aanvraag).

In het (verlichtings)actieplan is aangegeven dat het donkertebeleid in de 1^e helft van 2014 verder wordt uitgewerkt. Hiervan is een onderdeel het bepalen van de noodzakelijkheid van verlichting. Aan de hand van deze analyse wordt een saneringsplan opgesteld voor het daadwerkelijk verwijderen van overbodige verlichting. Tot op heden heeft een verdere uitwerking van het donkertebeleid nog niet plaatsgevonden.

In voorliggend actieplan wordt (vooruitlopend op een verdere uitwerking van het donkertebeleid) reeds aangegeven waar toepassing van het ‘niet verlichten tenzij-principe’ gewenst is.

2.6 Overige documentatie

2.6.1 Gedragscodes

De soortenbescherming (zie paragraaf 2.2.1) brengt bepaalde verplichtingen ten aanzien van het beheer, onderhoud en ontwikkelingen met zich mee. Middels een gedragscode is het mogelijk om de omgang met de verplichtingen uit de Wet natuurbescherming te stroomlijnen.

Werkzaamheden in watergangen

Tot vaststelling van de nieuwe gedragscode voor waterschappen (aangepast aan de Wet natuurbescherming), geldt de Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen (d.d. 21 september 2011). Door te werken volgens de regels uit deze gedragscode, kan bij werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke ontwikkelingen veelal zonder ontheffingsaanvraag aan de slag worden gegaan.

In voorliggend actieplan zijn de geformuleerde beheermaatregelen ten aanzien van watergangen en oevers afgestemd op de (in de 'Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen; gestelde) eisen voor werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud. Aangezien voorliggend actieplan juist een stimulans wil geven aan de reeds aanwezige natuurwaarden in de gemeente Woerden, zijn de maatregelen (waar nodig) verder aangescherpt.

Werkzaamheden op gemeentegrond

De gemeente Woerden heeft vooralsnog nog geen beschikking over een goedgekeurde gedragscode voor werkzaamheden op gemeentegronden¹.

2.6.2 Richtlijnen Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden

De gemeente Woerden maakt onderdeel uit van het werkgebied van waterschap 'Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden'. Het Hoogheemraadschap heeft (naast de maatregelen uit de 'Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen') een aanvullende richtlijn ten aanzien van baggerwerkzaamheden laten opstellen (Amfibieën, vissen en baggeren, 2002). In deze richtlijn voor natuurvriendelijk baggeren is o.a. opgenomen dat zoveel mogelijk met een baggerzuigboot moet worden gewerkt, gefaseerd dient te worden gebaggerd en dat het moment van baggeren moet worden afgestemd op de verschillende vissen en amfibieën.

In het actieplan zijn de maatregelen voor natuurvriendelijk baggeren verwerkt in de beheermaatregelen.

2.6.3 Rode lijsten

Een Rode Lijst is een overzicht van soorten die uit Nederland zijn verdwenen of dreigen te verdwijnen. Dit wordt bepaald op basis van zeldzaamheid en/of negatieve trend. De lijsten worden periodiek vastgesteld door de Minister van Economische Zaken.

Er zijn Rode Lijsten voor amfibieën, bijen, dagvlinders, haften, kokerjuffers, korstmossen, land- en zoetwaterweekdieren, libellen, mossen, paddenstoelen, platwormen, reptielen, sprinkhanen en krekels, steenvliegen, vaatplanten, vissen, vogels en zoogdieren. De mate van bedreiging is in de Rode lijst verdeeld over de volgende categorieën: verdwenen uit Nederland, ernstig bedreigd, bedreigd, kwetsbaar, gevoelig.

Bij het vaststellen van de doelsoortenlijst is aansluiting gezocht bij de soorten uit de Rode Lijst. Door maatregelen ten behoeve van deze soorten te nemen, wordt op lokale schaal een bijdrage geleverd aan het duurzaam voortbestaan van de bedreigde soorten in Nederland. Overigens hebben diverse Rode lijst-soorten met het invoeren van de Wet natuurbescherming een beschermd status gekregen en wordt zodoende ook op landelijke schaal een bijdrage geleverd aan het behoud van deze soorten.

¹ De gemeente Woerden heeft in 2017 een gedragscode Wet natuurbescherming opgesteld. Vooralsnog is deze niet goedgekeurd door RVO. De reden hiervoor is dat RVO overweegt om gedragscodes voor niet-overkoepelende organisaties niet langer goed te keuren. De gemeente Woerden kan op termijn, wel gebruikmaken van de gedragscode Wnb van Vereniging Stadswerk Nederland (een overkoepelde organisatie voor gemeenten en bedrijven).

2.6.4 Adviesrapporten

De afgelopen jaren zijn reeds meerdere rapportages omtrent het optimaliseren van de gemeentelijke wateren en groenstructuren opgesteld. Bij het opstellen van de kansen- en maatregelenkaart wordt bekeken welke maatregelen uit deze rapporten onderdeel kunnen worden van het actieplan (aangezien zij een belangrijke bijdrage leveren voor de geselecteerde doelsoorten).

De meest waardevolle informatie uit deze rapporten is hieronder kort samengevat.

Onderzoek optimalisatie groenstructuur gemeente Woerden (Dactylis, d.d. 7 februari 2013)

Door de juiste maatregelen te nemen in de bebouwde kom van de stad Woerden, Harmelen, Kamerik en Zegveld, kan de stadsnatuur een verlenging worden van de natuur in de buitengebieden. De stad kan gaan fungeren als een migratieroute of kan zelfs een nieuw habitat vormen voor verscheidene soorten en zo een versterking zijn voor de omliggende natuur.

Het is van belang dat onverharde structuren in de bebouwde kom zowel water- als landelementen bevatten, zodat de groenblauwe structuur voor zoveel mogelijk diersoorten een migratieroute vormt. Voor planten spelen groenstructuren met name een rol als habitat; het maaibeheer (intensiteit, oppervlakte, maaimethode en wel/niet afvoeren) speelt dan ook een belangrijke rol. De obstructies in de migratie van dieren (o.a. drukke wegen, hoge beschoeiing, duikers, sluizen) en knelpunten in het maaibeheer (o.a. maaien zonder afvoer) zijn door middel van diverse maatregelen weg te nemen. Hierbij kan worden gedacht aan het wegnemen van beschoeiingen, het aanleggen van natuurvriendelijke oevers, bredere oevervegetatie te laten staan, vergroting van de diameter van duikers, toepassing van ecoduikers, toepassing van faunapassages bij bruggen en tunnels, het aanleggen van paddenpoelen (stapstenen) en aanpassing van het maaibeheer (gericht op een hogere diversiteit aan kruiden).

In het rapport van Dactylis zijn de geadviseerde maatregelen per wijk benoemd. Maatregelen die tevens een grote positieve uitwerking hebben op de doelsoorten in voorliggend actieplan, worden in de kansen- en maatregelenkaart opgenomen.

Ecologische waarden stedelijk water en uitwerking mogelijkheden voor verbetering (ATKB, d.d. 6 januari 2014)

Beschreven is welke huidige waarden aanwezig zijn in de stedelijke wateren en welke mogelijkheden er zijn voor behoud en verbetering van leefgebieden. Met stedelijk water wordt bedoeld alle aanwezige watergangen binnen de bebouwde kom van de gemeente (zowel smalle wateren, bijvoorbeeld greppels, als brede wateren, zoals de Oude Rijn).

Per deelgebied (of wijk) zijn knelpunten gesignaleerd. De knelpunten betreffen veelal de aanwezigheid van een slecht ontwikkelde watervegetatie als gevolg van kroos (door bladafval, baggerachterstand en een dikke sliblaag) of als gevolg van een te grote waterdiepte en golfslag én slecht ontwikkelde oevervegetatie als gevolg van het ontbreken van gradiënten tussen nat en droog.

Naar aanleiding van de knelpunten zijn diverse maatregelen geadviseerd. Deze maatregelen zijn ingestoken op verschillende ambitieniveaus. Hieronder zijn enkele van de geadviseerde maatregelen opgenomen:

- Aanleg natuurvriendelijke oevers;
- Afkoppelen riool- en hemelwater en voorkomen instroom gebiedsvreemd water;
- Gemiddeld 1x per 8 jaar baggeren;
- Watervegetatie eens per jaar schonen (in de herfstperiode), waarbij delen van de vegetatie gespaard worden (bijvoorbeeld 25% van de watervegetatie);
- Overtalud extensief maaien (1 maal per jaar in de herfstperiode, waarbij delen van de vegetatie gespaard worden (bijvoorbeeld 25% van de oevervegetatie));
- Gemiddeld om de twee jaar vuilvissen om ophoping plastic te beperken.

Wanneer de geadviseerde maatregelen tevens een belangrijke positieve uitwerking hebben op de doelsoorten in voorliggend actieplan, worden deze in de kansen- en maatregelenkaart opgenomen.

EcSCAN water bebouwde omgeving gemeente Woerden (Tauf, d.d. 25 januari 2016)

Middels EBEO-stad-beoordelingen zijn de watergangen (o.a. de oeverzone en het water) in de gemeente Woerden beoordeeld. De belangrijkste bevindingen:

- Wat opvalt aan de watergangen in de gemeente Woerden, is de hoge mate van variatie in watergangen, zowel qua inrichting als de aanwezige natuurwaarden. Over het algemeen zijn de watergangen qua natuurwaarden redelijk ontwikkeld, met soms bijzondere vegetatie. Op een aantal locaties komen velden met krabbenscheer voor;
- Vooral de kern van Woerden heeft een hoge soortendiversiteit. Op de oude kademuren zijn bijzondere muurplanten aanwezig. De watergang langs het kasteel biedt goede kansen voor natuurontwikkeling;
- De EBEO-scores voor de ecologische waarde van de oevers zijn vaak laag. Regelmatig zijn de oevers beschoeid, groeien er hoge soortenarme rietkragen of is er slechts een smalle strook met een beperkte of verruigde oevervegetatie aanwezig. Er zijn weinig natuurvriendelijke oevers;
- Op meerdere locaties in de gemeente is de kroosbedekking hoog (vooral aan de westkant van de kern Woerden), waardoor er in totaal negen wateren met een knelpunt zijn.

De voorgestelde maatregelen zijn voornamelijk baggeren. Daarnaast zal het aanleggen van natuurvriendelijke oevers de soortendiversiteit langs de oevers ten goede komen. Maatregelen die tevens een grote positieve uitwerking hebben op de doelsoorten in voorliggend actieplan, worden in de kansen- en maatregelenkaart opgenomen.

3 KANSEN EN KNELPUNTEN BINNEN DE GEMEENTE WOERDEN

3.1 Algemeen

De gemeente Woerden is een groene, waterrijke gemeente, met veel agrarische gebieden (veelal weiland). De gemeente is gelegen in 'Het Groene Hart'; een open, niet verstedelijkt landschap waarin veel kleine kernen liggen die lintvormig zijn opgebouwd. Bijzonder aan de gemeente Woerden is de aanwezigheid van de Oude Rijn, die heeft gezorgd voor een landschap met oeverwallen die door het groene polderlandschap snijdt.

De combinatie van stedelijk gebied, diverse wateren en agrarisch gebied maakt dat de gemeente Woerden vestigings- en uitbreidingsmogelijkheden biedt aan tal van beschermde, bijzondere en/of karakteristieke soorten flora en fauna. Er zijn echter ecologische knelpunten die een benutting van deze mogelijkheden in de weg staat.

3.2 Kansen (doelsoorten)

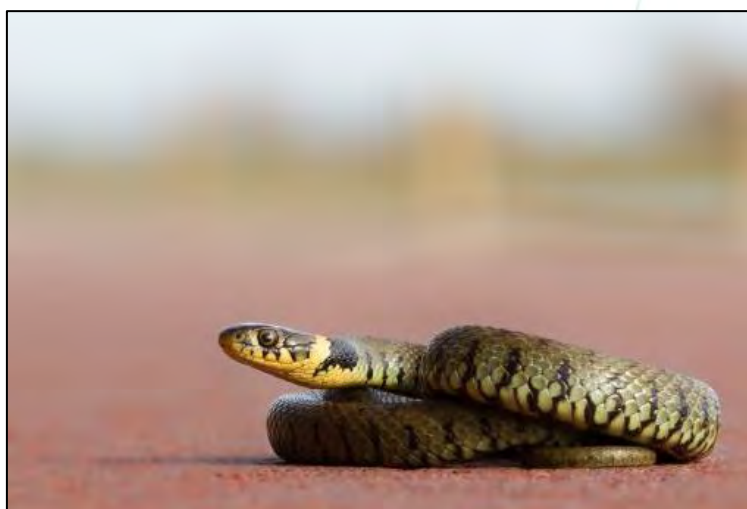
3.2.1 Selectie doelsoorten

Het selecteren van doelsoorten is met name gericht op beschermde soorten en/of Rode Lijst-soorten. Hierbij is gelet op de mogelijkheden tot vestiging binnen de gemeente Woerden, mogelijkheden tot kwaliteitsverbetering van het reeds aanwezige leefgebied en mogelijkheden tot uitbreiding van het leefgebied door het opheffen van infrastructurele knelpunten en/of creëren/versterken van de migratieroute. Daarnaast is in het actieplan ingezet op enkele goed zichtbare doelsoort(groep)en (zoals karakteristieke, visueel aantrekkelijke bermenplanten); deze dragen bij aan de natuurbeleving van de inwoners van de gemeente Woerden en creëren draagvlak.

Voor een aantal soorten kan de gemeente Woerden een belangrijke bijdrage leveren. Hierbij zijn met name de otter, ringslang en wilde bijen noemenswaardig:

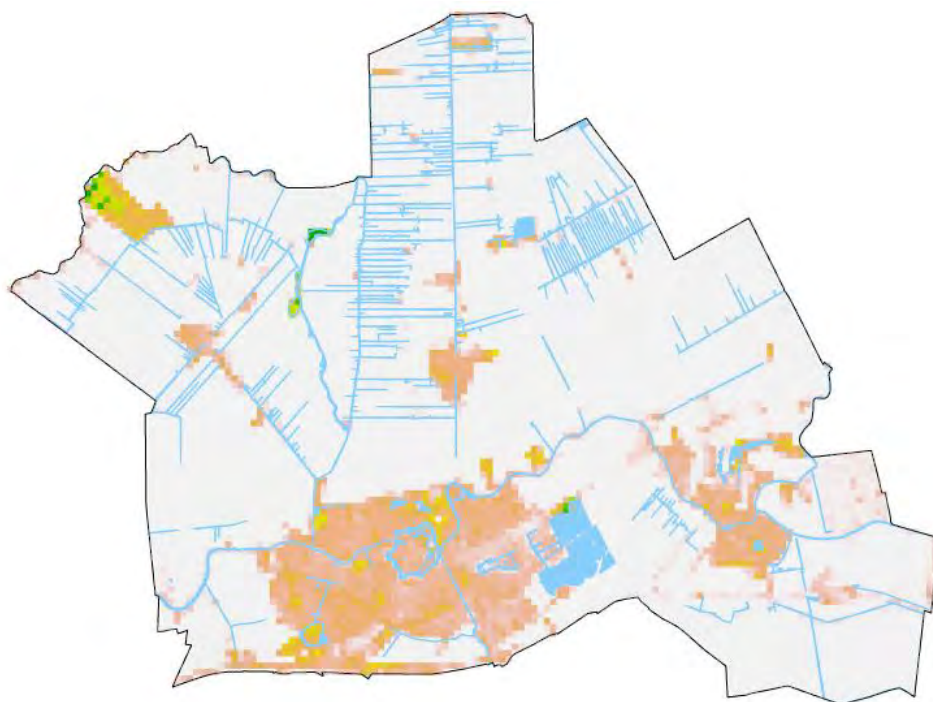
De *otter* was lange tijd verdwenen in Nederland, maar is sinds 2002 weer aanwezig (uitgezet). Bekend is dat de otter al langs de Nieuwkoopse Plassen leeft. De afgelopen jaren is de otter echter ook enkele keren in het westelijk deel van de gemeente Woerden gezien. De gemeente kan een verdere uitbreiding van de otter stimuleren door infrastructurele knelpunten op te heffen en de migratieroutes te versterken.

De *ringslang* is de afgelopen 5 jaar niet meer in de gemeente Woerden gezien. Wel is deze slang aanwezig in de (zuidwestelijk gelegen) gemeente Bodegraven-Reeuwijk en de (noordoostelijk gelegen) gemeente Stichtse Vecht. De gemeente Woerden zou derhalve een belangrijke rol kunnen spelen in het aansluiten van deze leefgebieden.



Figuur 3-1. Ringslang (foto: Mark Groen).

De *wilde bijen* zijn momenteel volop in het nieuws; duidelijk is dat het met de wilde bijen niet goed gaat (bron: stichting EIS). In het kader van het project 'Nederland Zoemt' is op basis van het landschapstype en klimaatdata voorspeld hoe geschikt de gemeente Woerden momenteel is voor wilde bijen (zie figuur 3-2); hierbij zijn de groene stukken het meest geschikt voor bijen.



Figuur 3-2. Kanskaart bijen in de gemeente Woerden (bron: Nederland Zoemt)

Uit figuur 4 komt naar voren dat er binnen de gemeente Woerden nog veel te winnen is voor bijen. Geschat is dat het aantal bijensoorten dat in de periode 2000-2017 is waargenomen (18 soorten), in potentie kan toenemen tot 66 bijensoorten. Hierbij is, bij een geschikte landschapsinrichting en passend beheer, veel te winnen voor bijvoorbeeld hommels, groefbijen en behangersbijen. Ten behoeve van het actieplan zijn onder de bijen een aantal specifieke doelsoorten geselecteerd, namelijk de tuinbladsnijder, grote bladsnijder, gewone sachembij, blauwe metselbij, weidehommel, boomhommel, akkerhommel en parkbronsgroefbij. Dit zijn soorten die landelijk gezien niet zeldzaam zijn, maar gezien de eisen die ze stellen wel nuttig zijn als zogenaamde paraplu soort in de gemeente Woerden.

Een compleet overzicht van de geselecteerde doelsoorten is opgenomen in tabel 3-1.

Tabel 3-1. Doelsoortenlijst, inclusief toelichting op keuze als doelsoort en huidige verspreiding in/rond de gemeente Woerden. De doelsoortenlijst vertoont grote overlap met de doelsoorten uit het Groenblauw Omgevingsplan 2014/2023 en (door de Wet natuurbescherming) beschermde soorten.

Doelsoort(groep)	Toelichting op keuze (bron RL-status/zeldzaamheid/trend: http://minez.nederlandsesoorten.nl)	Huidige verspreiding (bron: NDFF, waarnemingen tot vijf jaar terug)
Planten		
Karakteristieke bermenplanten <i>Smeewortel, heeblaadjes, fluitenkruid en beemdkruid</i>	Karakteristieke soorten, visueel aantrekkelijk	Verspreid door de gehele gemeente.
Karakteristieke oeverplanten <i>Moerasandoorn, grote kattenstaart, wolfspoet, zwanebloem, koninginnekruid</i>	Karakteristieke soorten, visueel aantrekkelijk	Verspreid door de gehele gemeente.
Karakteristieke drijfplanten <i>Gele plomp, watergentiaan</i>	Karakteristieke soorten, visueel aantrekkelijk	Verspreid door de gehele gemeente.
Muurvarens <i>Steenbeekvaren, tongvaren, muurvaren en schubvaren</i>	Muurvaren komt algemeen voor en betreft een karakteristieke soort. Overige varens zijn vrij zeldzaam tot zeer zeldzaam. Schubvaren staat op Rode Lijst als 'gevoelig' (NL, 2012)	Enkele waarnemingen steenbreekvaren in de gemeente (o.a. langs gracht in het centrum (Haven en Emmakade) en bij boerderijdam naar boerderij 'Buitenlust' langs de 's-Gravensloot. Tongvaren tevens op deze plaatsen, maar ook in Kamerik. Muurvaren nog iets meer verspreid; niet enkel langs water, maar ook in muren in bebouwde kom. Van de schubvaren zijn geen waarnemingen in de gemeente bekend; enkel waarnemingen in Gouda.
Spaanse ruiter	Vrij zeldzaam, staat op Rode Lijst als 'kwetsbaar' (NL, 2012)	Aanwezig in noordwestelijk deel gemeente (nabij de Nieuwkoopse Plassen).
Rietorchis	Algemeen, karakteristieke soort.	Enkele waarnemingen rondom de stad Woerden (o.a. in Landgoed Bredius), langs zuidzijde Harmelen, in berm ten noorden van A12 en nabij Zegveld (met name langs de Grecht).
Insecten/weekdieren		
Graslandvlinders <i>Icarusblauwtje, kleine vuurvlinder, argusvlinder</i>	De graslandvlinders staan op de Rode Lijst als 'thans niet bedreigd' (NL, 2009). Deze lijst is echter voor de argusvlinder niet meer up to date: deze karakteristieke soort is landelijk sterk afnemend. De kleine vuurvlinder en het icarusblauwtje zijn algemene standvlinders.	Icarusblauwtje met name aanwezig nabij de Nieuwkoopse Plassen, langs Plas Cattenbroek en langs de Grecht. Kleine vuurvlinder en argusvlinder komen redelijk verspreid door de gemeente voor.
Wilde bijen	Landelijke achteruitgang in bijen	Verspreid door de gehele gemeente.
Libellen <i>Groene glazenmaker, vroege glazenmaker en gevlekte witsnuitlibel</i>	Allen vrij zeldzaam tot zeldzaam. De vroege glazenmaker staat op de Rode Lijst als 'thans niet bedreigd', terwijl de groene glazenmaker en gevlekte witsnuitlibel als 'kwetsbaar' op de Rode Lijst (NL, 2011) staan.	Groene glazenmaker in het noordelijk/noordwestelijk deel van de gemeente; ten noorden van Kamerik, rond Zegveld en langs de Nieuwkoopse Plassen. De vroege glazenmaker is verspreid in de gemeente Woerden aanwezig (met een concentratie in de noordwestelijke hoek). De gevlekte witsnuitlibel is afwezig binnen de gemeente, maar wel aanwezig binnen de Nieuwkoopse Plassen (ten noordwesten) en in Molenpolder en Westbroek (ten noordoosten).
Gestreepte waterroofkever	Landelijk een negatieve trend in het aantal vindplaatsen. De soort is aangewezen in Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen.	Niet bekend binnen de gemeente Woerden. Wel diverse waarnemingen ten zuidoosten van de Nieuwkoopse Plassen (nabij de gemeentegrens).
Moerassprinkhaan	Een vrij zeldzame sprinkhaan. De trend van de afgelopen jaren toont een matige afname.	Met name buiten de gemeente Woerden (aan de zuidoostzijde van de Nieuwkoopse Plassen en ten noorden van de Meije). In de gemeente met name langs de Grecht.
Platte schijfhoren	Zeldzame soort, 'kwetsbaar' op de Rode Lijst (NL, 2004).	Waarnemingen enkel rondom de gemeente Woerden (dit zal echter een gevolg zijn van de 'onzichtbaarheid' van deze soort; naar verwachting is hij reeds aanwezig in het veenweidegebied binnen de gemeente Woerden).

Zoogdieren		
Vleermuizen <i>Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, meervleermuis, laatvlieger, watervleermuis</i>	De gewone en ruige dwergvleermuis zijn karakteristieke stedelijke soorten, terwijl de watervleermuis en meervleermuis karakteristieke soorten voor waterrijke omgevingen zijn. De vleermuizen zijn regelmatige voortplanters (zoals de gewone dwergvleermuis en meervleermuis) tot vrij zeldzaam (zoals de rosse vleermuis en laatvlieger). De rosse vleermuis en laatvlieger zijn opgenomen in de Rode Lijst als 'kwetsbaar' (NL, 2009).	Verspreid door de gemeente.
Otter	De otter is sinds 2002 weer aanwezig in Nederland. Aangezien de otter zich nog geen 10 jaar voortplant in Nederland, staat deze in de Rode Lijst van 2009 nog als 'verdwenen uit Nederland' opgenomen.	Met name waarnemingen langs de Nieuwkoopse Plassen. Inmiddels ook enkele waarnemingen in het westelijk deel van de gemeente Woerden (circa 1 kilometer ten noorden van Weijland).
Kleine marterachtigen <i>Wezel, hermelijn en bunzing</i>	Voor de bunzing zijn onvoldoende gegevens beschikbaar om een goede uitspraak te kunnen doen over de landelijke status. Van de wezel en hermelijn is wel bekend dat deze matig afnemen (landelijke trend); derhalve zijn ze opgenomen in de Rode Lijst als 'gevoelig' (NL, 2009).	Waarnemingen van kleine marterachtigen liggen redelijk verspreid door de gemeente heen.
Noordse woelmuis en waterspitsmuis	Beiden vrij zeldzaam en zijn de afgelopen jaren matig afgenomen (landelijke trend). Zowel de Noordse woelmuis als waterspitsmuis zijn als 'kwetsbaar' opgenomen in de Rode Lijst (NL, 2009).	De Noordse woelmuis is binnen de gemeente Woerden alleen bekend langs de Grecht. Verder veel waarnemingen ten noordwesten van Woerden (langs de Nieuwkoopse Plassen). De waterspitsmuis is niet in de gemeente bekend. Wel waarnemingen langs de Nieuwkoopse Plassen en in Kockengen.
Vogels		
Urbane vogels <i>Huisemus, gierzwaluw</i>	Karakteristieke vogels van stedelijk gebied. De huisemus is de afgelopen jaren sterk afgenomen (landelijke trend) en als 'gevoelig' opgenomen in de Rode Lijst (NL, 2017). De gierzwaluw is niet afgenomen.	Beide verspreid aanwezig in de gemeente Woerden. Gierzwaluwconcentratie boven de stad Woerden.
Weidevogels <i>Kemphaan, grutto, kievit, tureluur en watersnip</i>	Afgelopen jaren sterk afgenomen (landelijke trend).	Met name aanwezig in het veenweidegebied (noordelijk deel gemeente).
Riet- en moerasvogels <i>Purperreiger, blauwborst, kleine karekiet e.d.</i>	Diverse riet- en moerasvogels zijn aangewezen in Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen, namelijk de purperreiger, zwarte stern, snor en rietzanger. Daarnaast zijn enkele riet- en moerasvogels (zoals de blauwborst en purperreiger) vrij zeldzaam tot zeldzaam.	Met name aanwezig in het veenweidegebied (noordelijk deel gemeente Woerden). Daarnaast een concentratie aan de oostzijde van Plas Cattenbroek.
Niet-broedvogels <i>Grote zilverreiger, kolgans, smient en krakeend</i>	Aangewezen in Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen. Met uitzondering van de kolgans zijn de niet-broedvogels vrij zeldzaam tot zeer zeldzaam in Nederland.	Met name aanwezig in het veenweidegebied (noordelijk deel gemeente).
Kerkuil	De kerkuil vertoont landelijk een matige afname en is vrij zeldzaam.	Verspreid door de gemeente.
Steenuil	De steenuil is landelijk sterk afgenomen en staat in de Rode Lijst opgenomen als 'kwetsbaar' (NL, 2004)	Met name aan de westzijde van de stad Woerden: uiteinde Hollandbaan en nabij Nieuwerbrug.
Bosuil	De bosuil is vrij zeldzaam in Nederland.	Verspreid door de gemeente, maar met een concentratie in Landgoed Bredius.
Amfibieën en reptielen		
Heikikker	De heikikker is een karakteristieke soort in het veenweidegebied. De soort staat in de Rode Lijst als 'thans niet bedreigd' (NL, 2009).	Verspreid door de gemeente.
Rugstreeppad	De rugstreeppad vertoont landelijk een matige afname en is in de Rode Lijst opgenomen als 'gevoelig' (NL, 2009).	Verspreid door de gemeente.
Ringslang	De ringslang vertoont landelijk een matige afname en is in de Rode Lijst opgenomen als 'kwetsbaar' (NL, 2009).	Ringslang is afgelopen 5 jaar niet in de gemeente Woerden gezien. Wel is hij aanwezig in de (zuidwestelijk gelegen) gemeente Bodegraven-Reeuwijk en de (noordoostelijk gelegen) gemeente Stichtse Vecht (bij Kockengen).
Vissen		

Bittervoorn	De bittervoorn is vrij zeldzaam. De bittervoorn vertoont landelijk een matige afname.	Verspreid door de gemeente.
Kleine modderkruiper	De kleine modderkruiper is vrij algemeen; de trend is redelijk stabiel.	Verspreid door de gemeente.
Rivierdonderpad	De rivierdonderpad is vrij zeldzaam en staat in de Rode Lijst opgenomen als 'kwetsbaar' (RL, 2015).	Waarnemingen met name in plassen/meren rondom de gemeente Woerden. Binnen de gemeente Woerden is één waarneming bekend langs plas Cattenbroek.

3.2.2 Deelgebiedenbenadering

Selectie deelgebieden

Op basis van de groenblauwe hoofdstructuur uit het Groenblauw Omgevingsplan en de (binnen de gemeente Woerden) gehanteerde structuurgebieden zijn deelgebieden gedefinieerd. De begrenzing van deze deelgebieden is in de (digitale) kansen-, knelpuntenkaart opgenomen; het vormt de basis voor de toewijzing van kansen en knelpunten.

De volgende deelgebieden worden onderscheiden:

- **Groene hoofdstructuur (GH)**
De groene hoofdstructuur van de gemeente Woerden omvat met name de bermen langs (50 tot 80 km/u) wegen, grasland langs watergangen en grotere grasvelden binnen de bebouwde kom. Ook de oostzijde van plas Cattenbroek en het terrein van natuur(educatie)stichting 'de Kievit' behoren tot de groene hoofdstructuur.
- **Blauwe hoofdstructuur (BH)**
De blauwe hoofdstructuur van de gemeente Woerden betreft zowel de Oude Rijn, de gracht rond het oude centrum, Plas Cattenbroek, diverse overige (kleinere) plassen en verbindingswatergangen (watergangen die in verbinding staan met de groene hoofdstructuur). De oever en/of kademuur langs de watergangen wordt tevens tot de blauwe hoofdstructuur gerekend.
- **Stedelijk woon- en werkgebied (SWW)**
Dit deelgebied bestaat uit structuurgebieden woonwijk, centrum, wijkcentrum en kantoreng gebied. Het omvat de woonkernen (inclusief daarin gelegen buurtgroen) in Woerden, Zegveld, Kamerik, Kanis en Harmelen. Daarnaast omvat dit deelgebied diverse bedrijventerreinen, waaronder bedrijventerrein Polanen, bedrijventerrein Middelland, bedrijventerrein Breeveld, bedrijventerrein Harmelerwaard en bedrijventerrein Kamerik.

De groenblauwe streefdoelen voor de woonkernen zijn 'Natuurlijk en "Gezond'. Bedrijventerreinen worden gekenmerkt door een zeer beperkte groenblauwe dooradering en een sterk versteend karakter; de belevingswaarde van kantoreng gebieden is momenteel zeer beperkt.
- **Recreatiegebieden en begraafplaatsen (RB)**
Dit deelgebied bestaat uit structuurgebieden verblijfs groen, speelplaats, sportpark en begraafplaats. Het omvat onder andere park Bredius, wijkpark Molenvliet, Koningspark Harmelen, jachthaven De Greft, plas Cattenbroek, begraafplaats Rijnhof en diverse speelplaatsen die binnen het stedelijk woon- en werkgebied zijn gelegen.
- **Gemeentelijk natuurgebied (GN)**
Dit deelgebied omvat plas Breeveld en oostzijde plas Cattenbroek.
- **Buitengebied (BG)**
Dit deelgebied omvat vrijwel het gehele terrein buiten de bebouwde kom van Woerden, Zegveld, Kamerik en Harmelen. Dit gebied is grotendeels agrarisch gebied en omvat tevens de smalle sloten die het agrarisch gebied dooraderen.

Opgemerkt dient te worden dat er sprake is van enige overlap in de deelgebieden. Zo behoren diverse onderdelen van de 'groene hoofdstructuur' tevens tot groenzones binnen de deelgebieden 'stedelijk woon- en werkgebied' en 'recreatiegebieden en begraafplaatsen' (zoals buurtgroen, parken en speelplaatsen).

Doelsoorten per deelgebied

Elke doelsoort(groep) heeft zijn eigen habitateisen en is veelal gebonden aan de aanwezigheid van bepaalde landschaps-/structurelementen. Op basis van de habitateisen zijn de doelsoorten toegewezen aan (verdeeld over) de verschillende deelgebieden. In tabel 3-2 is per deelgebied aangegeven welke doelsoorten binnen dit gebied gestimuleerd kunnen worden.

Tabel 3-2. Doelsoorten per deelgebied.

Deelgebied	Doelsoorten	
Groene hoofdstructuur	Flora	Karakteristieke bermenplanten, rietorchis
	Insecten	Wilde bijen, graslandvlinders
	Vogels	Kerkuil, steenuil
	Amfibieën	Rugstreeppad
	Zoogdieren	Vleermuizen, kleine marterachtigen
Blauwe hoofdstructuur, incl. oevers en kademuuren	Flora	Karakteristieke oeverplanten, karakteristieke drijfplanten, rietorchis, muurvarens
	Insecten	Wilde bijen, libellen, moerassprinkhaan
	Vogels	Riet- en moerasvogels
	Amfibieën en reptielen	Rugstreeppad, ringslang
	Zoogdieren	Otter, noordse woelmuis, waterspitsmuis, vleermuizen, kleine marterachtigen
	Vissen	Rivierdonderpad, bittervoorn en kleine modderkruiper
Stedelijk woon- en werkgebied	Insecten	Wilde bijen
	Vogels	Urbane vogels
	Vleermuizen	Vleermuizen
	Amfibieën	Rugstreeppad
Recreatiegebieden en begraafplaatsen	Flora	Karakteristieke bermenplanten, karakteristieke oeverplanten, karakteristieke drijfplanten
	Insecten	Wilde bijen, graslandvlinders, libellen
	Vogels	Bosuil
	Amfibieën	Rugstreeppad
	Zoogdieren	Vleermuizen, kleine marterachtigen
Gemeentelijk natuurgebied	Flora	Rietorchis
	Insecten	Wilde bijen, graslandvlinders, libellen
	Vogels	Riet- en moerasvogels
	Amfibieën en reptielen	Rugstreeppad
	Vissen	Rivierdonderpad
Buitengebied	Flora	Spaanse ruiter, rietorchis
	Insecten	Gestreepte waterroofkever, moerassprinkhaan, wilde bijen, graslandvlinders en libellen
	Weekdieren	Platte schijfhoorn
	Vogels	Weidevogels, kerkuil, steenuil
	Amfibieën en reptielen	Heikikker, ringslang
	Zoogdieren	Kleine marterachtigen, vleermuizen, noordse woelmuis en waterspitsmuis
	Vissen	Bittervoorn en kleine modderkruiper

De doelsoorten (kansen) zijn in het (bij het actieplan bijbehorende) GIS-bestand gekoppeld aan de verschillende deelgebieden. Indien de potentie voor bepaalde doelsoorten overtuigend enkel binnen bepaalde delen van een deelgebied voorkomt, zijn deze (waar mogelijk) enkel aan bepaalde onderdelen van deelgebieden gekoppeld.

3.3 Knelpunten

De belangrijkste knelpunten die in de verschillende deelgebieden (kunnen) optreden, zijn hieronder opgesomd. Hierbij dient benadrukt te worden dat het niet zeker is of alle knelpunten daadwerkelijk binnen de gemeente Woerden spelen. Wel is duidelijk dat deze knelpunten op landelijk niveau een beperking voor de doelsoorten vormen.

Groene hoofdstructuur

- *Ontoereikend maaibeheer van grasbermen*, met als gevolg beperkte aanwezigheid van waarden nectarplanten voor wilde bijen en graslandvlinders, beperkte open plekken (als nestlocatie voor wilde bijen en landbiotoop voor rugstreeppad), beperkte aanwezigheid van grotere stukken ruig/gevarieerd gras voor de kerkuil, steenuil en kleine marterachtigen én het verloren gaan van standplaatsen van rietorchissen;
- *Verdroging grasbermen*. Als gevolg van verdroging² kunnen (potentiële) standplaatsen van rietorchissen verloren gaan;
- *Gebrek aan of onjuiste plaatsing van opgaande groenstructuren*. Door het ontbreken van doorgaande lijnvormige elementen met dekking (zoals houtsingels, struweel e.d.), is sprake van een versnipperd leefgebied van kleine marterachtigen. Daarnaast zorgt het ontbreken van opgaand groen in bermen binnen het open polderlandschap voor een gebrek aan windluwe locaties voor kritische libellensoorten, zoals de groene glazenmaker. Door toepassing van opgaande structuren nabij weidevogelgebied wordt de openheid van nabijgelegen weidevogelgebied aangetast;
- *Intensief groenbeheer* (weinig takkenhopen e.d.), waardoor schuilplaatsen voor kleine marterachtigen schaars zijn;
- *Lichtverstoring van vleermuizen* (met name langs grote watergangen of opgaande vegetatie);
- *Afname bomenbestand*, met als gevolg een verlies aan (potentiële) verblijfplaatsen/foerageerlocaties/vliegroutes van vleermuizen en nestlocaties van wilde bijen.



Figuur 3-3. Links: Intensief beheerde grasbermen aan de weerszijden van de watergang op bedrijventerrein Snel en Polanen. Rechts: Een onderbroken lijnvormige structuur (met beperkte ondergroei) langs de zuidzijde van plas Cattenbroek. Deze structuur vormt zodoende geen geschikte migratiestructuur voor vleermuizen, kleine marterachtigen en libellen.

² Oorzaken van verdroging: peilbeheer in landbouw, drainage in stedelijk gebied, grondwateronttrekking ten behoeve van drinkwater en/of peilbeheer ten behoeve van infrastructuur

Blauwe hoofdstructuur

- *Kale, beschoeide oevers* zijn ongeschikt voor de otter, noordse woelmuis, waterspitsmuis, ringslang en kleine marterachtigen, rietorchis en karakteristieke oeverplanten. Daarnaast bieden deze oevers geen ondiepe zones voor opgroeiende, jonge zoetwatervissen;
- *Infrastructurele werken* kunnen leiden tot versnippering van het leefgebied van doelsoorten. Voorbeelden: sluisen/stuwen/duikers (mogelijk knelpunt voor zoetwatervissen) en kruisingen van wegen/treinsporen met waterwegen (mogelijk knelpunt voor de otter);
- *Ontoereikend maaibeheer van oevervegetatie* leidt tot een verminderde geschiktheid van de oever voor de moerassprinkhaan, noordse woelmuis, waterspitsmuis, wilde bijen (door het ontbreken van waard- en nectarplanten), libellen (als rust- en jaaglocaties) en vleermuizen (als foerageerlocaties). Daarnaast kan sprake zijn van het verloren gaan van standplaatsen van rietorchissen en karakteristieke oeverplanten;
- *Grootschalige schonings- en baggerwerkzaamheden* van de watergangen, waardoor leefgebied van zoetwatervissen en libellen wordt aangetast en karakteristieke drijfplanten vrijwel geheel worden weggenomen en slechts traag herstellen;
- *Kale waterbodem*. Door afwezigheid van stenen onder water heeft de rivierdonderpad geen schuilmogelijkheden;
- *Verdroging rietvelden*. Door verdroging gaan (potentiële) standplaatsen van rietorchissen en leefgebied van riet- en moerasvogels verloren;
- *Gebrek aan overjarig riet en waterriet*. Bij een gebrek aan overjarig riet en waterriet komen riet- en moerasvogels en bijen nestlocaties tekort. Oorzaken van een gebrek aan deze vormen van riet zijn een onnatuurlijk peilbeheer, ongunstig maaibeheer en/of muskusrattenvraat;
- *Grootschalig herstel van kademuren*. Bij restauratie van kademuren zonder aandacht voor vochtigheidsgraad en kalkbehoefte van muurvarens gaan (potentiële) standplaatsen van muurvarens verloren;
- *Gebrek aan pioniersituaties*. Ondiepe, smalle watergangen met een flauwe oever en overwegend kale oeverzone kunnen voor de rugstreeppad als voortplantingswater dienen.



Figuur 3-4. Een voorbeeld van twee infrastructurele knelpunten bij de Milandweg. Door het ontbreken van een doorgaande oeverzone bestaat de kans dat de otter de weg oversteeft en zodoende verkeersslachtoffer wordt.

Stedelijk woon- en werkgebied

- *Ontoereikend maaibeheer in buurtgroen en bermen* heeft tot gevolg dat wilde bijen waard- en nectarplanten tekort komen en er sprake is van beperkte open (zandige) plekken (o.a. als nestlocatie voor wilde bijen, landbiotoop voor rugstreeppad en stofbadlocatie voor de huismus);
- *Grootschalige bestrating en/of toepassing exoten*. In veel tuinen wordt in toenemende mate gekozen voor toepassing van bestrating en uitheemse beplanting. Dit heeft tot gevolg dat wilde bijen waard- en nectarplanten tekort komen en er weinig open, zandige plekken zijn (voor huismus, wilde bijen en rugstreeppad);
- *Ontoegankelijke bebouwing*. Door plaatsing vogelschroot, vervanging kapotte dakpannen en spouwmuurisolatie bij bestaande bebouwing, en nieuwbouw zonder holten/kieren hebben urbane vogels steeds meer moeite om geschikte nestlocaties te vinden;
- *Gebrek aan opgaande groenstructuren* (zoals wintergroene beplanting) voor huismussen;
- *Lichtverstoring* van vleermuizen (met name nabij vleermuisgeschikte bebouwing en bomen);

- *Afname bomenbestand*: Door boomkap is sprake van een verlies aan (potentiële) verblijfplaatsen/ foerageerlocaties/vliegroutes van vleermuizen en nestlocaties van wilde bijen;
- *Gebrek aan poelen in pionierssituatie* (voortplantingslocatie voor de rugstreepd).



Figuur 3.5. Links: Een voorbeeld van de stenige omgeving binnen de bebouwde kom van Harmelen; hier zijn weinig mogelijkheden voor soorten als de rugstreepd, huismus (weinig schuil- en foerageerplaatsen) en wilde bijen. Rechts: Grasberm in Zegveld. De eentonige grasberm, zonder struweel en open plekken, biedt weinig mogelijkheden voor huismussen en wilde bijen.

Recreatiegebieden en begraafplaatsen

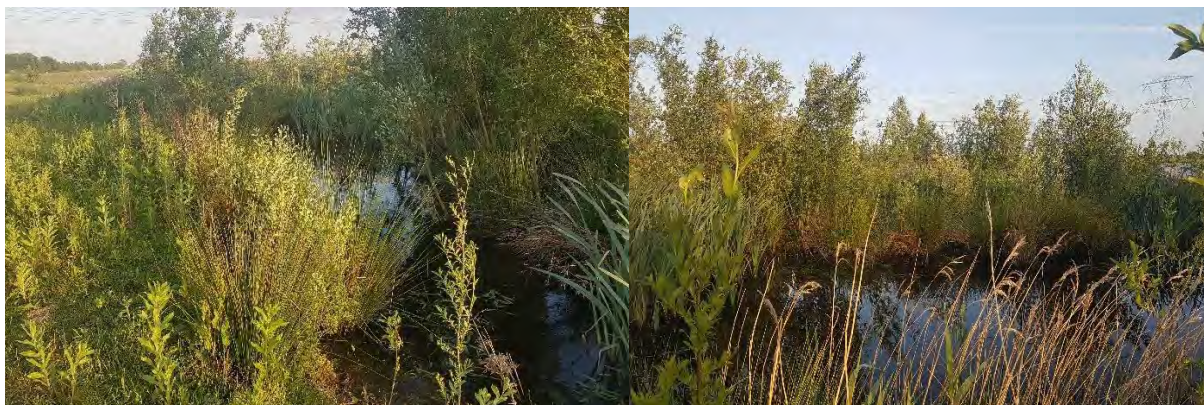
- *Ontoereikend maaibeheer van gras(bermen) en oeverzones* heeft tot gevolg dat sprake is van o.a. beperkte aanwezigheid karakteristieke berm- en oeverplanten, weinig waard- en nectarplanten voor wilde bijen en graslandvlinders, beperkte open plekken (als nestlocatie voor wilde bijen), beperkte rust- en jaaglocaties voor libellen en beperkte mogelijkheden als foerageerlocatie voor bosuilen;
- *Kap van oude, zieke bomen* met als gevolg een verlies aan (potentiële) verblijfplaatsen van vleermuizen, geschikte nestholten voor de bosuil en nestlocaties van wilde bijen;
- *Lichtverstoring* van vleermuizen (met name langs grote watergangen of nabij opgaande vegetatie);
- *Gebrek aan opgaande groenstructuren*. Door het ontbreken van opgaand groen is sprake van weinig dekking voor kleine marterachtigen;
- *Intensief groenbeheer* (weinig 'rommelhoekjes' met takkenhopen e.d.), waardoor schuilplaatsen voor kleine marterachtigen schaars zijn;
- *Grootschalige bagger- en schoningswerkzaamheden van water*, waardoor karakteristieke drijfplanten vrijwel geheel worden weggenomen en slechts traag herstellen;
- *Gebrek aan poelen in pionierssituatie* (voortplantingslocatie voor de rugstreepd).



Figuur 3.6. Wijkpark Molenvliet met intensief groenbeheer en een eenzijdig grasveld. Als gevolg hiervan heeft het park weinig waarde voor doelsoorten.

Gemeentelijk natuurgebied

- *Verdroging van rietoevers*, waardoor (potentiële) standplaatsen van rietorchissen verloren gaan;
- *Ontoereikend maaibeheer van gras en (riet)oevervegetaties*, met als gevolg o.a. beperkte aanwezigheid tot afwezigheid van karakteristieke berm- en oeverplanten en rietorchis, weinig waard- en nectarplanten voor wilde bijen en graslandvlinders, beperkte rust- en jaaglocaties voor libellen en verlies van (potentieel) leefgebied van riet- en moerasvogels (bijv. door gebrek aan overjarig riet en waterriet);
- *Kale waterbodem*. Door afwezigheid van stenen onder water heeft de rivierdonderpad geen schuilmogelijkheden;
- *Gebrek aan poelen in pionierssituatie* (voortplantingslocatie voor de rugstreepad).



Figuur 3.7. Voorbeeld van een poel aan de oostzijde van plas Cattenbroek (situatie 2018); deze poel was dichtgegroeid en zodoende ongeschikt voor de rugstreepad.

Buitengebied

- *Onnatuurlijk peilbeheer*, waardoor leefgebied van weidevogels, moerassprinkhaan en heikikkers wordt aangetast (verdroogd) en (potentiële) standplaatsen van rietorchissen verdwijnen;
- *Grootschalige schonings- en baggerwerkzaamheden* van de watergangen, waardoor leefgebied van zoetwatervissen, platte schijfhoren en libellen wordt aangetast;
- *Kale, steile en/of beschoeide oevers*. Dergelijke oevers zijn zodoende ongeschikt als leefgebied voor o.a. muizen, ringslangen, libellen, gestreepte waterroofkever en kleine marterachtigen en ongeschikt als standplaats voor de rietorchis. Daarnaast bieden dergelijke oevers geen ondiepe zones voor opgroeiende, jonge zoetwatervissen;
- *Ontoereikend maaibeheer van agrarische graslanden en oeverzones van tussenliggende slootstructuur*, met als gevolg o.a. aantasting leefgebied weidevogels, muizen, kerkuil, steenuil en de moerassprinkhaan, het verloren gaan van standplaatsen van de rietorchis, weinig waard- en nectarplanten voor wilde bijen en graslandvlinders en beperkte rust- en jaaglocaties voor libellen;
- *Weinig variatie in groenstructuren*, waardoor het leefgebied van de kerkuil, steenuil en kleine marterachtigen (door het ontbreken van dekking en/of gevarieerde groenstructuren met kansen als foerageergebied) niet optimaal is;
- *Opgaande structuren in of direct langs weidevogelgebied*; deze tasten de openheid van het weidevogelgebied aan;
- *Lichtverstoring* van vleermuizen (met name langs grote watergangen of nabij opgaande vegetatie);
- *Vermesting* en zodoende een slechte waterkwaliteit, met als gevolg aantasting van het leefgebied van o.a. de heikikker, gestreepte waterroofkever en libellen;
- *Weinig toegankelijke structuren voor uilen*, zoals schuren, holten in (fruit)bomen, e.d. Als gevolg hiervan komen de kerkuil en steenuil mogelijk nestplaatsen tekort.



Figuur 3.8. In het buitengebied ten westen van Zegveld is een groot weidevogelgebied aangewezen. In de omgeving van deze graslanden bevinden zich diverse opgaande structuren, zoals de houtwal langs de Hazekade. Dergelijke structuren tasten de openheid van het landschap aan.

De knelpunten zijn in het (bij het actieplan bijbehorende) GIS-bestand gekoppeld aan de verschillende deelgebieden. Indien het optreden van knelpunten overtuigend enkel binnen bepaalde delen van een deelgebied voorkomt, zijn deze (waar mogelijk) enkel aan bepaalde onderdelen van deelgebieden gekoppeld.

3.4 Maatregelen

In tabel 3-3 is aangegeven welke maatregelen een ecologische meerwaarde creëren. Deze maatregelen zijn afgestemd op de knelpunten die in de deelgebieden (kunnen) optreden (zie paragraaf 3.3). De maatregelen hebben tot doel een situatie te creëren die voor de doelsoorten optimaal is; echter, uiteraard wegen meer factoren mee (kosten, veiligheid, visuele waardering door inwoners) in de uiteindelijke beslissing om de maatregelen op een bepaalde locatie al dan niet toe te passen.

Tabel 3-3. Maatregelentabel. De groene maatregelen worden in hoofdstuk 4 nader toegelicht. De beheer- en inrichtingsmaatregelen zijn in het bijbehorende GIS-bestand gekoppeld aan (onderdelen van) de structuurgebieden waarbinnen dit een meerwaarde vormt. Wanneer een koppeling aan structuurgebieden in de GIS-kaart te weinig detail biedt, zijn de maatregelen gekoppeld aan overige deellocaties; indien dit het geval is, is dit in onderstaande tabel middels *cursieve tekst* kenbaar gemaakt.

Code	Maatregelen	GH	BH	SWW	RB	GN	BG
Aanpassing beheer							
B1	<p><u>Aanpassing maaibeheer gras (t.b.v. ruigere en gevarieerdere begroeiing).</u></p> <p>Aanpassing maaibeheer (algemeen):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gefaseerd maaien (optie: sinusbeheer, of om de 300 meter afwisselend wel en niet maaien); - Extensief maaien (één- tot tweemaal per jaar); - Maai in het najaar zo laat mogelijk (bij voorkeur pas in september of oktober); - Delen van bermen niet jaarlijks maaien (minstens 2 winters niet maaien); - Kritisch kijken naar het kort te houden deel langs wegen. Waar mogelijk hooguit 1 meter vanuit de wegkant; - Laag maaien; - Inzetten op waard- en nectarplanten voor bijen en graslandvlinders (bijv. groeiplaatsen ontzien en uitleggen lokaal maaisel); - Plaatselijk dieper maaien om kale plekken te creëren. <p>Gerichte acties:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Binnen 24 uur afvoer van maaisel (met name zinvol in wijken op zandgrond); - Toegespitste timing maaibeheer (gericht op vliegtijd argusvlinder): brede bermen buiten bebouwde kom 1e maaibeurt eind mei en 2e maaibeurt in eerste helft september; rond verticale structuren 1^e maaibeurt half mei én 2^e maaibeurt begin augustus (voorkomen verruiging rond verticale structuren); vervroegen maaidatum als door een verlengd groeiseizoen (zachte winter) sprake is van dominantie van opgeschoten grassen. - Groeiplaatsen rietorchis ontzien; - Wegbermen bij (potentiële) oversteekplaatsen van de otter voortdurend kortmaaien. 	x		x	x	x	x
B2	<p><u>Aanpassing maaibeheer oeverzone (t.b.v. ruigere en gevarieerdere begroeiing).</u></p> <p>Aanpassing maaibeheer (algemeen):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gefaseerd maaien voor variatie in begroeiing (optie: om de 200 meter afwisselend wel en niet maaien). - Delen van de oever niet jaarlijks maaien (met name van belang bij rietoevers); - Oevers niet gelijktijdig maaien met aangrenzende (in kader van veiligheid, niet-gefaseerd gemaaide) grasberm; - Inzetten op waard- en nectarplanten voor wilde bijen (bijv. inzaaien G3-mengsel Cruydt-Hoeck of uitleggen lokaal maaisel); - Plaatselijk dieper maaien. <p>Gerichte acties:</p> <ul style="list-style-type: none"> - In het buitengebied zo laat mogelijk maaien. In verband met Noordse woelmuis langs de Grecht hier pas vanaf oktober maaien, anders: vanaf september maaien (i.v.m. libellen). In stedelijk woon- en werkgebied kan eerder (en vaker) worden gemaaid; - Groeiplaatsen rietorchis ontzien; - Poelen met kansen voor de rugstreeppad in pionierssituatie houden door hooguit beperkte oevervegetatie te behouden. 		x		x	x	x

B3	Gewijzigde aanpak rooien van bomen: risicobomen opsnoeien (niet verwijderen) en exoten ringen (langzaam doden) <i>GIS: naast koppeling aan structuurgebieden tevens gekoppeld aan bomen</i>	x			x	x	x
B4	Afgebroken takken, bladafval in houtsingels e.d. laten liggen en/of opstapelen	x			x	x	x
B5	Baggerbeheer aanpassen: Toepassing eisen uit 'Werkprotocollen Baggeren HDSR – versie 1.1' en/of de 'Gedragscode Wet natuurbescherming – bestendig beheer en onderhoud, Unie van Waterschappen'. Daarnaast ter aanvulling: - Timing baggeren aanpassen aan doelsoorten; - Faseren in tijd (bij voorkeur om de drie jaar of wanneer omstandigheden hierom vragen, zoals bij dichtslibben); - Te allen tijde faseren in ruimte (minimaal 25% van de slootvegetatie/waterbodembodem sparen en 50% bij krabbenscheer); - Gebruik van een baggerpomp (zeker ter plaatse van krabbenscheervegetaties); - Oeverzones ontzien (zeker in april-oktober, langs natuurlijke oeverzones en bij basaltblokken).		x		x	x	x
B6	Schoningsbeheer aanpassen: Toepassing eisen uit de 'Gedragscode Wet natuurbescherming – bestendig beheer en onderhoud, Unie van Waterschappen'. Daarnaast ter aanvulling: - Timing schoning aanpassen aan doelsoorten; - Faseren in tijd (bij voorkeur om de drie jaar en bij krabbenscheer om de vijf jaar). - Te allen tijde faseren in ruimte (minimaal 25% van de slootvegetatie/waterbodembodem sparen en 50% bij krabbenscheer); - Boven de bodem schonen; - Oeverzones ontzien (zeker in april-oktober, langs natuurlijke oeverzones).		x		x	x	x
B7	Wakken (in wateren met kans op otter) openhouden bij vorst		x				
B8	Muurvarenvriendelijk beheer kademuren: 1. Permanent, kleinschalig onderhoud toepassen: muurvarens ontzien en ruwe, diepe voegen met zachte kalkhoudende mortel toepassen; 2. Bij grootschalige restauratie: juist voegwijze + toepassing grondkerende muren.		x				
(Her)inrichting							
H1	Zorgvuldige selectie te verwijderen bomen bij afname bomenbestand: - Bij voorkeur geen lijnvormige bomenrijen of bomen met holten/scheuren (i.v.m. vliegrouete en verblijfplaats vleermuizen); - Bij verwijderen van bomen in buitengebied: voorkeur voor bomen in (potentieel) weidevogelgebied; - Bij voorkeur exoten (zoals de Amerikaanse eik). <i>GIS: gekoppeld aan bomen</i>	x		x			
H2	Aanleg/versterking van opgaand groen (struweel, hagen, houtwallen, houtsingels en bomenrijen): - In het algemeen geldt een voorkeur voor inheemse, bijvriendelijke soorten; - Algemene voorkeurslocatie: langs lijnvormige structuren, zoals oevers en in wegbermen. Tevens wordt aanbevolen gaten in bomenrijen te dichtten. Opgaand groen dient niet nabij (potentieel) weidevogelgrasland te worden aangeplant. <i>GIS: gekoppeld aan GH (GH vertoont overlap met de overige structuurgebieden) en bomen</i>	x		x	x		x
H3	Omvormen bestaande grasbermen (plaggen, afgraven en/of inzaaien zaadmengsels)	x		x	x	x	x
H4	Toepassing bloembollen (met name in zeer stenige omgeving)			x			
H5	Bij plaatsing van paaltjes (bijv. voor informatieborden) onbewerkte houten raster- en opbindpalen gebruiken	x		x	x	x	x
H6	Verlichting aanpassen <i>GIS: gekoppeld aan lichtmasten</i>	x		x	x		x
H7	Voorziening voor faunapassage <i>GIS: gekoppeld aan gemalen HDSR, kunstwerken HDSR en wateren buiten BH</i>		x				x
H8	Aanbrengen fauna-uittreedvoorzieningen bij steile en/of beschoeide oever (bijvoorbeeld om de 200 meter) <i>GIS: gekoppeld aan BH en wateren buiten BH</i>		x				x
H9	Inrichten natuurvriendelijke oevers langs watergangen. <i>GIS: gekoppeld aan BH en wateren buiten BH</i>		x		x	x	x
H10	Plaatsing broeihopen nabij natuurlijke oeverzones		x				x

	<i>GIS: gekoppeld aan BH en wateren buiten BH</i>						
H11	Aanleg van poelen of WADI's met flauwe oevers <i>GIS: enkel gekoppeld aan GH (GH vertoont overlap met de overige structuurgebieden)</i>	x		x	x	x	x
H12	Aanbrengen basaltblokken in natte oeverzone <i>GIS: enkel gekoppeld aan BH (BH vertoont overlap met de overige structuurgebieden)</i>		x		x	x	
H13	Bij verdroging van riet: verlandde delen afgraven of uitgraven van krekken of dichtgeslibde sloten <i>GIS: enkel gekoppeld aan GN (GN vertoont overlap met BH)</i>		x			x	
H14	Aanleg zandige stukken/stroken	x		x			
H15	Toepassing nestkasten bosuil en/of steenuil				x		x
Informatievoorziening/aansturing derden							
IV1	Gesprek met agrariërs en waterschap over waterbeheer en -kwaliteit, mogelijkheden natuurvriendelijke oevers, baggeren en schonen.	Algemeen					
IV2	Voorkomen verdroging: drainage in stedelijk gebied, grondwateronttrekking t.b.v. drinkwater en/of peilbeheer t.b.v. infrastructuur beperken						
IV3	Eigenaren braakliggende terreinen informeren over gedragscode Tijdelijke Natuur (Bureau Strooming, d.d. 28 juli 2017)						
IV4	Basisscholen en voortgezet onderwijs informeren over kant-en-klare (en gratis) lespakketten van Nederland Zoemt						
IV5	Gesprek met muskusrat- en beverratbestrijders in de regio; bijvangst bunzingen en otters en mogelijkheden om dit te verminderen?						
IV6	Agrariërs stimuleren tot natuurvriendelijke landinrichting en -beheer						
IV7	Bewoners stedelijk gebied stimuleren tot natuurvriendelijke inrichting bebouwde kom						
IV8	Bedrijfseigenaren stimuleren tot natuurvriendelijke inrichting bedrijfslocatie						
IV9	Gesprek met overige terreinbeheerders (NM, SB en stichting Landgoed Bredius): kansen voor verdere stimulering doelsoorten						

4 MAATREGELEN BINNEN DE GEMEENTE WOERDEN

4.1 Aanpassing beheer

De basis: het creëren van draagvlak

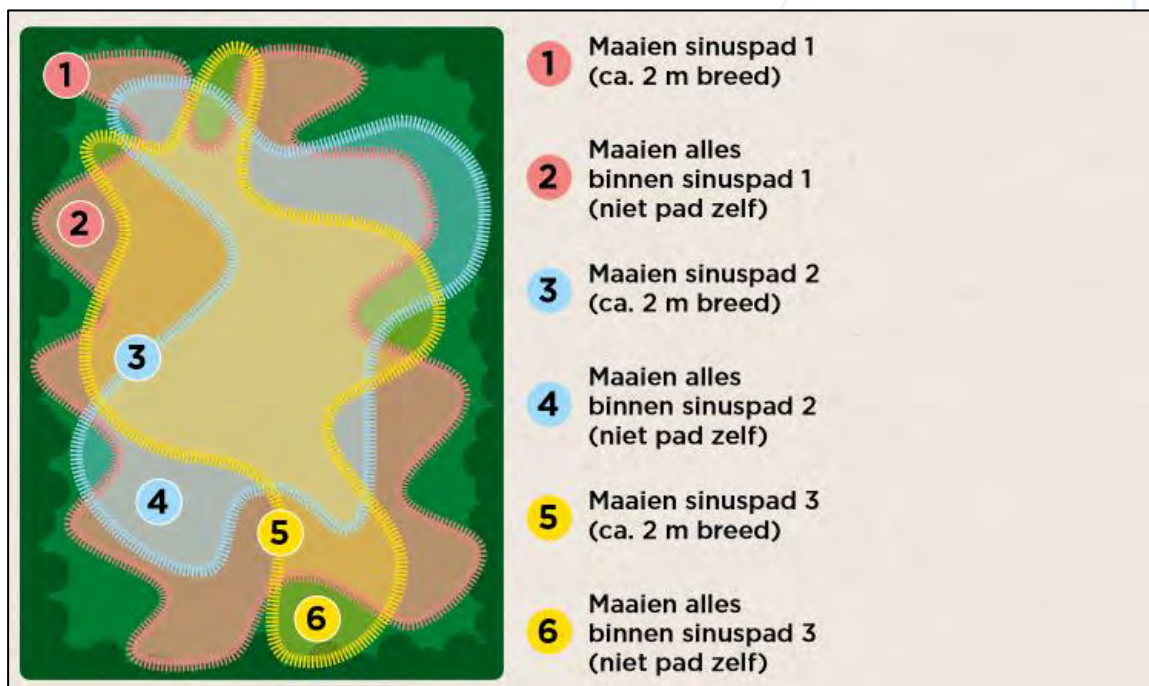
Draagvlak onder inwoners van Woerden, recreanten en bedrijfseigenaren is van belang om aanpassingen in beheer door te kunnen voeren. Voor het creëren van draagvlak is het verstandig de locaties zorgvuldig te kiezen en te communiceren over de noodzaak van natuurvriendelijk beheer.

Aangepast maaibeheer, waarbij minder vaak worden gemaaid, geven een beeld dat mogelijk niet door iedereen wordt gewaardeerd. Geadviseerd wordt om nieuwe beheermethodes eerst op kleine schaal toe te passen en deze vervolgens op een laag tempo uit te breiden, zodat mensen aan het nieuwe straatbeeld kunnen wennen. Vergroting van het draagvlak is mogelijk door een laagdrempelige informatievoorziening. Dit kan door middel van informatieavonden, aankondigingen in huis-aan-huisbladen en/of informatieborden. Het organiseren van acties (zoals het groots 'openen' van de nieuwe faunapassage voor de otter) of uitschrijven van een wedstrijd 'wie heeft de meest bijvriendelijke voortuin van Woerden' genereert veel draagvlak.

B1. Aanpassing maaibeheer gras

Voor elke maaibeurt, ongeacht wanneer deze plaatsvindt, geldt: maai gefaseerd. Dit betekent dat een deel (minimaal 15 -30%) niet gemaaid wordt. Door delen van de berm minimaal 2 winters niet te maaien ontstaan holle stengels waarin bijen kunnen overwinteren.

Een vorm van gefaseerd maaibeheer is sinusbeheer. Bij sinusbeheer blijft per maaibeurt circa 40% van de vegetatie staan en wordt gewerkt met slingerende maaipaden (sinuspaden). Door deze zowel in ruimte als in tijd te laten variëren ontstaat veel variatie. Per maaibeurt wordt onderscheid gemaakt in twee stappen: het maaien van een sinuspad en op een later moment (wanneer de vegetatie eraan toe is) het maaien van het gras binnen het sinuspad. Door te starten met het maaien van een sinuspad ontstaan een zone die snel opwarmt en zodoende geschikt is voor het leggen van eitjes door vlinders. Tevens blijft in het niet-gemaaide deel voldoende voedsel beschikbaar voor wilde bijen en vlinders. Een voorbeeld van sinusbeheer is weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 4-1. Voorbeeld van sinusbeheer. Het beheer kan worden verdeeld over 1, 2, 3 of meer jaar en kan 'eindeloos' worden uitgevoerd (bron: brochure 'Kosten en baten bijvriendelijk beheer')

Naast de toepassing van sinusbeheer kan tevens al een meerwaarde worden gecreëerd door de maaier een aantal simpele 'faserings'vuistregels mee te geven:

- minimaal 15 -30% van het gebied niet maaien (dit mag één grotere zone zijn, maar kan ook meerdere kleine zones betreffen);
- de niet te maaien zone(s) mag allerlei vormen hebben, maar betreft bij voorkeur geen smalle strook;
- het niet te maaien deel ligt bij voorkeur in zonbeschenen delen;
- het niet te maaien deel waar mogelijk over een hoogtegradiënt verdelen;
- bloemrijke delen voor een deel meemaaien (niet altijd volledig laten staan);

Het meegeven van een concrete instructiekaart aan de maaier kan hierbij goed helpen. De gemeente Eindhoven past dit momenteel met succes toe.

Voor wilde bijen en veel andere dieren geldt dat het maaien bij voorkeur minder frequent (extensief) wordt uitgevoerd. Extensief maaien (één- tot hooguit tweemaal per jaar) is met name aan te bevelen op schrale grond en voedselrijke terreinen (zonder ambitie voor verschraling). Op terreinen waarop extensief maaien in verband met de veiligheid niet haalbaar is (bijvoorbeeld op kruispunten) kan overwogen worden om minder te maaien (bijvoorbeeld vijf keer per jaar, in plaats van twintig keer per jaar). Ook dit heeft een meerwaarde, aangezien planten als bijvoorbeeld de paardenbloem (een goede voedselbron voor bijen) op deze wijze tot bloei kunnen komen. Bij ambitie voor verschraling is het aan te bevelen intensiever te maaien (minstens tweemaal per jaar). Het is echter verstandig om in dergelijke situaties te bekijken of het tevens niet mogelijk is om de bovengrond te plaggen of af te graven; dit geeft namelijk veel sneller resultaat (zonder tientallen jaren te hoeven wachten). Rond verticale structuren (afzetlocatie van eitjes door vlinders) is het tevens aan te bevelen regelmatig te maaien om verruiging te voorkomen.; dit is met name van belang op locaties waar niet gefaseerd kan worden gemaaid.

Pas, waar mogelijk, de timing van de maaibeurten aan. Over het algemeen geldt dat het de voorkeur heeft om in het najaar laat te maaien (september of oktober). Op deze wijze hebben eenjarige planten in het voorjaar meer kans en worden waard- en nectarplanten pas gemaaid wanneer de meeste bijen en andere bestuivers hun levenscyclus voltooid hebben.

Maaisel afvoeren is een goede ingreep om de natuurwaarde te verhogen, maar kan ook redelijk kostbaar zijn. Afvoeren van maaisel zorgt voor verschraling van de bodem. Op zandgronden komt het verschrallende effect beter tot zijn recht dan op de nutriëntrijke veen- en kleigronden. Aangeraden wordt derhalve om afvoeren van maaisel enkel uit te voeren in wijken die op zand zijn gebouwd. De volgende wijken in Woerden zijn voor aanleg grootschalig opgehoogd met zand:

- De woonwijk Molenvliet (hele bebouwde gebied ten zuiden van de Hollandbaan);
- De woonwijk Snel en Polanen en het bedrijfsterrein Polanen;
- Ontwikkelingslocatie Snellerpoort;
- Recente bebouwing aan de noordoostkant van Kamerik;
- Het deelgebied aan de zuidkant van Harmelen uit de bebouwingsperiode 1980-heden.

Voor oudere wijken is niet bekend of de wijk voor aanleg grootschalig is opgehoogd.

Tijdens het maaien kan plaatselijk dieper worden gemaaid. Door dieper te maaien ontstaan kale plekken waarin bodemnestelende bijen (zoals de parkbronsgroefbij) kunnen nestelen en waarop dagvlinders kunnen opwarmen.

Het ontwikkelen van een ruigere grasberm direct grenzend aan een weidevogelgebied wordt afgeraden; dit aangezien roofdieren vanuit de ruigte op weidevogels kunnen prederen.

Er dient in het maai-beheer te worden gestreefd naar waard- en nectarplanten van wilde bijen en graslandvlinders. Hiertoe kan lokaal maaisel worden uitgelegd en bij het toepassing van een gefaseerd maai-beheer worden gezorgd dat groeiplaatsen van waard- en nectarplanten (voorafgaande en tijdens de bloei) ontzien worden. Eventueel kunnen ook zaadmengsels worden ingezaaid (zie inrichtingsmaatregel H3).

Voorbeelden van waard- en nectarplanten voor doelsoorten binnen de soortgroepen wilde bijen en graslandvlinders:

- vlinderbloemigen (zoals gewone rolklaver, kleine klaver, vogelwikke, hopklaver)
- zuring (vooral schapenzuring)
- overblijvende grassen (kropaar, ruwe smele, rood zwenkgras, kweek en beemdgras)
- lipbloemen (zoals ezelsoor, paarse/witte dovenetel)
- composieten (zoals gewoon biggenkruid, knoopkruid, havikskruiden, heelblaadjes, kale jonker, akkerdistel)
- schermbloemen (zoals fluitenkruid)
- ruwbladigen (zoals gevlekt longkruid en smeewortel)
- teunisbloemen (wilgenroosje, harig wilgenroosje, middelste teunisbloem)



Figuur 4-2. Links: voorbeeld van berm zoals veelvuldig te zien binnen de bebouwde kom van de gemeente Woerden. De berm wordt intensief beheerd tot 1 meter van de waterlijn. Rechts: streefbeeld voor een berm op voedselrijke grond (zonder ambitie voor verschraling). Een ruige berm met een mooie variatie aan fluitenkruid, smeewortel en koolzaad.

B2. Aanpassing maaibeheer oeverzone

Voor elke maaibeurt, ongeacht wanneer deze plaatsvindt geldt: maai gefaseerd. Dit betekent dat een deel van de oever (bij voorkeur het gedeelte met veel bloemen) niet gemaaid wordt. Een optie is om afwisselend 200 meter wel en 100 meter niet te maaien.

Waar dit mogelijk is wordt voorgesteld om delen van de oever (voorstel: 10 tot 20% van de oevervegetatie) niet jaarlijks te maaien, maar deze één tot twee jaar te laten staan. Voor rietoevers wordt geadviseerd om delen van de oever maar één keer in de 8 tot 10 jaar te maaien om de ontwikkeling van overjarig riet te stimuleren. Dit overjarig riet biedt een belangrijke meerwaarde, doordat het luwte in een gebied creëert (goed voor o.a. vlinders) en het geschikte overwinteringslocaties voor bijen vormt. Langs flauwe rietoevers wordt geadviseerd om elk jaar een kwart van het riet te maaien; dit stimuleert riet om het water in te groeien. Waterriet biedt een zeer geschikt broedbiotoop voor rietvogels, zoals de purperreiger. In het water kan de vos namelijk moeilijker aanvallen.

Pas, waar mogelijk, de timing van de maaibeurten aan. Over het algemeen geldt dat het de voorkeur heeft om laat in het najaar te maaien (o.a. vanwege de vliegtijd van libellen en bloeiperiode van de rietorchis). Langs de Grecht dient pas vanaf oktober te worden gemaaid (in verband met de Noordse woelmuis), maar op overige locaties kan vanaf september worden gemaaid. In de bebouwde kom kunnen eenvormige oevervegetaties eventueel wel al eerder (en frequenter) worden gemaaid, waarna maaisel wordt afgevoerd. Zodoende worden vestigingskansen voor kruiden worden gecreëerd.

Op locaties waar gefaseerd maaibeheer van de grasbermen (i.v.m. de verkeersveiligheid) echt niet mogelijk is, is het van belang dat de oevers niet gelijktijdig met de aangrenzende grasbermen worden

gemaaid; dit om te zorgen dat het bloeitijdstip van planten en de vliegtijd van bijen synchroon blijven lopen.

Bij natuurvriendelijke oevers dient men maaisel af te voeren; dit om de ontwikkeling van een eenvormige, voedselrijke oever (en derhalve geen benutting van de potenties van een natuurvriendelijke oever) te voorkomen.

Er dient in het maai-beheer te worden gestreefd naar waard- en nectarplanten van wilde bijen. Hiertoe kan lokaal maaisel worden uitgelegd en bij het toepassing van een gefaseerd maai-beheer worden gezorgd dat groeiplaatsen van waard- en nectarplanten (voorafgaande en tijdens de bloei) ontzien worden. Eventueel kunnen ook zaadmengsels worden ingezaaid (zie inrichtingsmaatregel H8).

Voorbeelden van waard- en nectarplanten voor doelsoorten binnen de soortgroepen wilde bijen:

- vlinderbloemigen (moerasroklaver, vogelwikke, veldlathyrus)
- composieten (kale jonker, wilde bertram, late guldenroede);
- lipbloemigen (moerasandoorn, watermunt, wolfspoot, grote kattenstaart, harig wilgenroosje);
- schermbloemigen (gewone engelwortel, grote berenklauw, waterscheerling, melkeppe, moeraspirea);
- sleutelbloemfamilie (grote wederik, penningkruid, gewone smeewortel, gele lis en reuzenbalsemien).

Bij het maaien van de oever van een ondiepe poel met kansen voor de rugstreeppad, dient het de voorkeur de oever regelmatig grotendeels te ontdoen van vegetatie en zodoende de pionierssituatie in stand te houden / te herstellen.

Tijdens het maaien van de oever kan plaatselijk dieper worden gemaaid. Door dieper te maaien ontstaan kale plekken waarin bodemnestelende bijen kunnen nestelen. Het creëren van kale plekken is met name langs kleine poelen met kansen voor de rugstreeppad (zoals nabij plas Cattenbroek) van belang.



Figuur 4-3. Links: voorbeeld van een rietoever met potenties voor een variatie aan eenjarig en overjarig riet. Rechts: voorbeeld van een water met potenties voor de ontwikkeling van waterriet (water ten zuidwesten van het Vijverbos).

B3. Gewijzigde aanpak rooien van bomen

Bomen die om veiligheidsredenen op de planning staan om gerooid te worden kan men (indien dit de veiligheidsrisico's tevens wegneemt) opsnoeien (in plaats van rooien). Daarnaast kunnen eventueel te verwijderen bomen (zoals exoten als de Amerikaanse eik) worden geringd, zodat deze langzaam dood gaan. Voordeel van deze werkwijzen is dat het oud hout nestgelegenheden biedt aan diverse wilde bijen, zoals de tuinbladsnijder en blauwe metselbij.

B5. Baggerbeheer aanpassen

Bij watergangen in beheer bij waterschap Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden wordt reeds gewerkt volgens 'Werkprotocollen Baggeren HDSR – versie 1.1' en/of de 'Gedragscode Wet natuurbescherming – bestendig beheer en onderhoud, Unie van Waterschappen'. Bij voorkeur dient dit protocol in alle wateren binnen de gemeente te worden gehanteerd; ook bij recreatieplassen e.d.

Daarnaast zijn ter aanscherping aangepaste/aanvullende maatregelen voorgesteld:

- Timing baggeren afstemmen op doelsoorten. Baggeren in het buitengebied bij voorkeur van augustus tot half november (voor groene glazenmaker loopt voorkeursperiode van begin mei tot half november en voor heikikker loopt voorkeursperiode van augustus tot half februari). Baggeren in stedelijk gebied van augustus tot maart (in verband met voorkeursperiode rivierdonderpad, kleine modderkruiper en rugstreeppad);
- Door de fasering in ruimte verdwijnt de vegetatie (zoals krabbenscheer of karakteristieke drijfplanten) niet volledig en kan natuurlijk herstel optreden. Er wordt steeds minimaal 25% van de slootvegetatie/waterbodembodem gespaard. In het geval van krabbenscheer wordt minimaal 50% vegetatie gespaard; deze soort is met name ten westen van Kamerik veelvuldig aanwezig;
- Baggerwerkzaamheden faseren en bij voorkeur om de drie jaar uitvoeren (ten behoeve van zoetwatervissen, zoals de bittervoorn). Baggerwerkzaamheden wel regelmatig uitvoeren indien omstandigheden hierom vragen (bijvoorbeeld bij dichtslibben van brede watergangen met kans voor otter);
- Maak gebruik van een baggerpomp. Dit is met name van belang bij krabbenscheervegetaties; de zuigmond gaat onder de krabbenscheer door en haalt de bagger direct van de bodem;
- Brede watergangen in het noordwesten van de gemeente Woerden (met kansen voor grotere vissen en zodoende kansen voor de otter) regelmatig baggeren om deze geschikt te houden voor de otter;
- Oeverzones ontzien tijdens baggeren. Zeker indien wordt gewerkt in april-oktober en er sprake is van natuurlijke oeverzones (o.a. in verband met kans op Noordse woelmuis) en/of er sprake is van basaltblokken (deze kunnen door rivierdonderpaden worden gebruikt als schuillocatie).

B6. Schoningsbeheer aanpassen

Bij watergangen in beheer bij waterschap Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden wordt reeds gewerkt volgens de 'Gedragscode Wet natuurbescherming – bestendig beheer en onderhoud, Unie van Waterschappen'. Bij voorkeur dient dit protocol in alle wateren binnen de gemeente te worden gehanteerd; ook bij recreatieplassen e.d.

Daarnaast zijn ter aanscherping aangepaste/aanvullende maatregelen voorgesteld:

- Moment van schoning aanpassen aan doelsoorten. Schoning bij voorkeur in september/oktober uitvoeren (in verband met groene glazenmaker en kleine modderkruiper), en (bij geen kans op heikikker en rugstreeppad) in de periode februari tot medio maart. Het is van groot belang dat krabbenscheervegetaties niet worden geschoond vóór september, aangezien de krabbenscheer zich anders het volgende jaar niet kan ontwikkelen;
- Schoningswerkzaamheden faseren in tijd. Ter plaatse van krabbenscheersloten om de drie tot vijf jaar schonen, zodat krabbenscheer de juiste grootte kan bereiken. Ter plaatse van overige watergangen om de drie jaar schonen (ten behoeve van zoetwatervissen, zoals de bittervoorn). Enkele sloten met krabbenscheer dienen met een lagere frequentie geschoond te worden, zodat diverse verlandingsstadia van krabbenscheervegetaties ontstaan. Ondiepe poelen in bebouwde kom en bij plas Cattenbroek goed monitoren op noodzaak voor schonen, aangezien de pionierssituatie ten gunste rugstreeppad behouden dient te blijven;
- Door de fasering in ruimte verdwijnt de vegetatie (zoals krabbenscheer of karakteristieke drijfplanten) niet volledig en kan natuurlijk herstel optreden. Er wordt steeds minimaal 25% van de slootvegetatie/waterbodembodem gespaard; in het geval van krabbenscheer wordt minimaal 50% vegetatie gespaard. Bijvoorbeeld door eerst de ene helft en twee jaar later de andere helft van het water te schonen;
- Oeverzones en bodem ontzien tijdens schonen. Oeverzones zeker ontzien indien wordt gewerkt in april-oktober en er sprake is van natuurlijke oeverzones (o.a. in verband met kans op Noordse woelmuis). Daarnaast boven de bodem schonen, zodat geen schade wordt toegebracht aan zoetwatervissen.



Figuur 4-4. Voorbeeld van een watergang bij Zegveld met een krabbenscheervegetatie. De bedekkingsgraad van de krabbenscheer is redelijk laag; uit de literatuur is bekend dat het vrouwtje groene glazenmaker 10 tot 20 drijvende rozetten per vierkante meter nodig heeft voor de ei-afzet. Gestreefd wordt naar een hogere bedekkingsgraad; zorgvuldig bagger- en schoningsbeheer is hiertoe een goed instrument. Daarnaast duiden de op de foto zichtbare algen op een hoge voedselrijkdom (niet optimaal voor krabbenscheer); minder bemesting (zie maatregel IV6) is derhalve tevens aan te bevelen.

B8. Muurvarenvriendelijk beheer kademuur

Voor muren met steenbeekvaren, tongvaren, muurvaren en schubvaren is permanent, kleinschalig onderhoud van groot belang. Op deze wijze blijft het oorspronkelijke groeimilieu bestaan. Bij opknapwerk van deze muren kan gemakkelijk om de muurplanten heen worden gevoegd. Hierbij dienen de nieuwe voegen ruw te worden afgewerkt en tevens iets terugliggend te worden aangebracht. Zodoende wordt uitbreiding van de bestaande muurvarens op de muur gestimuleerd. Het voegen dient te gebeuren met een zachte, kalkhoudende mortel (géén portlandcement). Een in de praktijk geschikt bevonden mortel bestaat uit 16 delen zand; 8 delen kalk en 1 deel tras.

Bij grootschalig muurherstel is het van belang om, naast aandacht voor de juiste mortel, rekening te houden met de vochtigheidsgraad. In oude, verweerde muren met een zachte, kalkhoudende mortel dringt vocht eenvoudig binnen. Muren die vanuit het achterliggende grondlichaam met vocht worden gevoed (grondkerende muren) zijn bijzonder kansrijk. Het vervangen van oude muren door een nieuw type met een betonnen achterwand is veelal ongunstig voor muurvarens.

4.2 (Her)inrichting

H2. Aanleg/versterking van struweel, hagen, houtsingels, bomenrijen en bosranden

Bij het aanbrengen van opgaand groen wordt bij voorkeur gekozen voor bijvriendelijke soorten:

- *Struiken en kruiden:* wilde lijsterbes, Europese vogelkers, brem, valse salie, zevenblad, fluitenkruid, gewone berenklauw, wilde lijsterbes, meidoorn, sleedoorn, sporkehout, wilgenroosje en heggenrank. Binnen bebouwde kom kan daarnaast worden gekozen voor soorten als de vuurdoorn, taxus en beukenhaag (ten behoeve van de huismus);
- *Bomen:* hazelaar, tamme kastanje, wilg, veldesdoorn en linde. Knotwilgen (kraakwilg of schietwilg) vormen in kleinschalig cultuurlandschap (in het buitengebied) een goede optie. *N.B. Indien de wens bestaat om knotbomen aan te planten, kan tevens worden gekozen voor soorten als zomereik, zwarte els, gewone es, haagbeuk en populieren. Deze soorten hebben voor bijen geen/minder waarde als drachtplant, maar bieden daarentegen (net als wilgenknotbomen) op termijn geschikte nestplaatsen voor de steenuil (tevens een doelsoort).*

Het opgaand groen wordt bij voorkeur langs lijnvormige structuren, zoals oevers en in wegbermen aangebracht. Dit heeft op meerdere doelsoorten een positief effect; zo geeft het dekking aan kleine

marterachtigen en kan het geschikte winterverblijfplaatsen aan heikikkers bieden. Het is van belang dat opgaand groen niet nabij (potentieel) weidevogelgrasland wordt aangeplant.

Het wordt tevens aanbevolen om grote gaten in bomenrijen (> 7 meter bij enkele rij en > 16 meter bij dubbele rij) te dichten. Op deze wijze kunnen de bomenrijen gaan fungeren als vliegrouwe voor vleermuizen.

Het aanleggen van houtsingels (getopt op minimaal 3 meter) in het open polderlandschap is een goede manier om voor windbeschutting te zorgen. Dit heeft een positief effect op o.a. de groene glazenmaker en de kleine vuurvlinder. De waarde van de houtsingel wordt vergroot door meerdere rijen bomen (met een aangrenzende mantel- en zoomvegetatie) aan te planten. Als gevolg hiervoor ontstaat een variatie aan microklimaten.



Figuur 4-5. Voorbeelden van houtsingels en lijnvormige struwelen langs wegen (foto links) en watergangen (foto rechts) in de gemeente Woerden.

H3. Omvorming bestaande grasbermen

Duidelijk zichtbare resultaten als gevolg van een gewijzigde vorm van graslandbeheer (beheermaatregel B1) laten even op zich wachten. Door zaadmengsels in te zaaien of de bodem intensief te verschralen wordt sneller resultaat verkregen.

Zaadmengsels inzaaien

Indien de wens bestaat om sneller resultaat te verkrijgen (bijvoorbeeld op een proefveld om inwoners van Woerden al te laten wennen aan ruigere, meer bloemrijke grasbermen) kan men ook zaadmengsels inzaaien. Een voorbeeld van een geschikt zaadmengsel voor wilde bijen en dagvlinders is het G1- en M5-mengsel van Cruydt-Hoeck.

Van belang is dat zaadmengsels niet zomaar over bestaande grasbermen kunnen worden uitgestrooid; dit heeft weinig zin. De bestaande berm dient eerst te worden voorbereid door de bestaande graszode weg te halen en vervolgens hardnekkige wortelonkruiden, zoals ridderzuring, akkerdistel en kweekgras te verwijderen. Het wegnemen van de graszode doet u door de bovenste 5 centimeter af te plaggen of af te schrappen. Eventueel kan worden gekozen voor het onderploegen of onderspitten; echter, de voorkeur gaat naar een minimale bodembewerking. Zeer oppervlakkig frezen (maximaal 5 centimeter) is ook een optie, onder de voorwaarde dat de losgefreesde zode vervolgens wordt afgeharkt. Let op: het doorfrezen van de bestaande zode is hierbij niet verstandig; de doorgefreesde zode zal hergroeien en het ingezaaide mengsel wegconcurreren.

Op grote terreinen is het afschrappen met een rupskraan goed mogelijk. De vrijgekomen zoden kunt u vervolgens composteren of toepassen op terrein en hier een ruigtevegetatie of struweel op aanleggen (hier profiteren kleine marterachtigen e.d. weer van).

Op de website van Cruydt-Hoeck is een 10-stappenplan voor de aanleg van een bloemenweide opgenomen. Middels de mengselwijzer is het mogelijk om te bepalen welk type bloemenweide op de gewenste locatie mogelijk is (afhankelijk van de bodemsoort, beoogde beheer, beschaduwning e.d.).

Uitmijnen/plaggen/afgraven

Indien op een voedselrijk grasland wordt gestreefd naar een schraal grasland (bijvoorbeeld indien de ambitie bestaat om een nieuwe groeiplaats voor de kritische doelsoort Spaanse ruiter te realiseren), valt het te overwegen om te verschrallen middels uitmijnen³, plaggen en/of afgraven. Per locatie dient middels een vooronderzoek te worden bepaald welke vorm van verschraling de voorkeur heeft. Verschraling door begrazing is weinig effectief, aangezien het niet of nauwelijks zorgt voor fosfaatafvoer en vaak tot extra verruiging leidt.

H4. Toepassing bloembollen

In het vroege voorjaar zijn de meeste vaste planten nog slapend en kunnen veel wilde bijen geen stuifmeel en nectar vinden. Door bloembollen in boomspiegels of andere vormen van buurtgroen te planten (zoals krokussen, sneeuwkllokjes, blauwe druifjes, sieruien en tulpen) is vanaf februari al voedsel voor wilde bijen aanwezig.

H6. Verlichting aanpassen

Nabij opgaand groen, water en bebouwing (met mogelijke functie als verblijfplaats, foerageergebied en/of vliegroute voor vleermuizen) dient de verlichting aangepast te worden. Het heeft in alle gevallen de voorkeur om verlichting, waar mogelijk, te saneren. Dit aangezien verlichting hoe dan ook verstorend werkt op nachttactieve soorten, zoals vleermuizen. Indien sanering van verlichting niet mogelijk is (veelal zal dit het gevolg zijn van veiligheidsrisico's) dient te worden bekeken naar vleermuisvriendelijke alternatieven:

- Verlichting met gerichte armaturen (enkel verlichting van het oppervlak dat beschermen dient te worden);
- Dynamische verlichting. Hierbij kan worden gedacht enkel verlichting bij detectie van beweging en/of verlichting tijdens bepaalde tijdsintervallen (bijv. begin van de avond en eind van de nacht);
- Amberkleurige verlichting. Rood licht werkt bij vleermuizen het minst verstorend, echter aangezien mensen bij rood licht slecht diepte zien (en rood licht derhalve als onprettig wordt ervaren) vormt amberkleurige verlichting een goed alternatief.

H7. Voorzieningen voor faunapassage

De verbinding tussen verschillende watergangen kan voor diverse doelsoorten worden verbeterd door maatregelen te nemen:

- Bij duikers: duikers van slechts enkele tientallen centimeters doorsnede kunnen worden vervangen door een grotere duiker, met een ruimte boven het wateroppervlak. Met name amfibieën, bittervoorns en kleine modderkruipers kunnen hier gebruik van maken. Eventueel kan ook wordt gekozen van ecologische duikers. Deze duikers zijn extra groot van formaat en hebben veelal een loopplank voor de migratie van landgebonden dieren.
- Bij sluizen: aanwezige sluizen dienen open te worden gezet, wanneer dit mogelijk is.
- Bij gemalen: gemalen kunnen worden aangepast om faunapassage mogelijk te maken. Hierbij kan worden gedacht aan het vervangen van de pompen door visvriendelijke pompen en aanleg van een vispassage. Wanneer een gemaal passage van de otter in de weg staat (dit is het geval bij gemaal Zegveld), dient te worden bekeken of de aanleg van een faunabuis met rasters de otters langs het gemaal kan geleiden.
- Bij stuwen: er dient te worden gekeken naar de mogelijkheden voor een vistrap, zodat de watergebonden doelsoorten bittervoorn en kleine modderkruiper de stuw kunnen passeren.
- Bij viaducten: wateronderdoorgangen met een kale oever kunnen worden geoptimaliseerd door inrichting van een natuurvriendelijke oevers of (indien niet mogelijk) het aanbrengen van een stobbenwal:
- Vestiging van de ringslang in de gemeente Woerden wordt gestimuleerd door de inrichting van een natuurvriendelijke oever en de

³ Uitmijnen is in feite een intensieve vorm van verschrallingsbeheer, maar wordt in voorliggend actieplan onder herinrichting geschaard. Dit gezien het intensieve karakter van deze maatregel. Uitmijnen gebeurt door de productie van grasland tijdelijk te verhogen en hoog te houden, in combinatie met het maaien en afvoeren.

- aanleg van broedhopen (zie maatregelen H9 en H10) bij de zuidwestelijke onderdoorgang bij de A12 (zie figuur 4-6). Deze maatregelen helpen kleine marterachtigen (met name de bunzing) tevens om nieuwe gebieden te koloniseren en voedsel te vinden (in natuurvriendelijke oevers kan worden gejaagd op kikkers en padden).
- Ter plaatse van de spoorlijn lopen kleine marterachtigen (maar in de toekomst tevens de ringslang) tevens aan tegen een onderdoorgang die door gebrek aan dekking niet uitnodigt tot gebruik. Door het aanleggen van een stobbenwal zou passage gestimuleerd kunnen worden. Het aanleggen van een natuurvriendelijke oever heeft op een dergelijke, geheel beschaduwde locatie geen kans van slagen.



Figuur 4-6. Links: De huidige onderdoorgang bij de A12 betreft een kale, beschoeide oever en is zodoende geen aantrekkelijke locatie voor soorten als de ringslang en bunzing. Het inrichten van een natuurvriendelijke oever zou hier een goede maatregel zijn. Rechts: het aanbrengen van een geleidende structuur (zoals een stobbenwal) biedt kleine marterachtigen dekking, waardoor de kans op passage van de spoorlijn vergroot wordt.

Extra aandacht voor de otter in het verkeer:

Om sterfte van otters in het verkeer tegen te gaan, dient men bij kruisingen van wegen en (brede) waterwegen in het noordwestelijk buitengebied gerichte maatregelen ten gunste van de otter te nemen. Een belangrijke maatregel is het uitrasteren van wegen bij potentiële oversteekplaatsen. Hiertoe dient gebruik te worden gemaakt van circa één meter hoge rasters (ook wel dassenrasters genoemd), voorzien van een overhang. Dit is vooral van belang bij lange rasters, waar geen onderdoorgang is. Indien het aanbrengen van een rooster in de wegberm niet gewenst is, kan men tevens de eerste meters van de wegbermen van risicovolle wegen voortdurend kortmaaien, snelheidsbeperkende maatregelen invoeren en/of verkeer attenderen op (mogelijk) overstekende otters.



Figuur 4-7. Middels verkeersborden kunnen weggebruikers worden gewaarschuwd door overstekende otters. Bron: ANP.

Migratie van de otter via een bestaande wateronderdoorgang wordt gestimuleerd door het aanbrengen van een droge oeverzone (met zand, stenen en/of beton) aansluitend aan de oeverzone van de betreffende wateren. Bij beperkte ruimte kan tevens worden gekozen voor een looprichel van circa 20-30 cm breed, die boven de waterlijn wordt aangebracht. Deze looprichel kan uit hout of beton bestaan. Middels het aanbrengen van een laagje droog zand kan de richel extra aantrekkelijk worden gemaakt voor de otter.

Wanneer er geen sprake is van een passeerbare wateronderdoorgang (wanneer bijvoorbeeld enkel een smalle duiker aanwezig is, zoals bij de kruising van de Milandweg met de Oude Meije) kan tevens worden gekozen voor speciale faunapassages onder wegen door. Deze faunapassages moeten direct aansluiten bij waterlopen aan weerszijden van de weg. De minimale eisen zijn droge buizen (beton, metaal) met een doorsnede van minimaal 30 cm.

H9. Inrichten natuurvriendelijke oevers langs watergangen

Beschoeide, kale oevers bieden weinig kans voor diverse doelsoorten, zoals gestreepte waterroofkever, moerassprinkhaan, noordse woelmuis, waterspitsmuis, heikikker en otter.

Beschikbare ruimte

Langs watergangen met een minimale diepte van 50 cm kan (indien er voldoende ruimte is) worden gestreefd naar een zeer flauwe oever (1:5 of flauwer). Door het inrichten van een dergelijke oever komen alle natuurlijke overgangszones voor en wordt een grote soortenrijkdom verwacht. In het algemeen geldt: hoe breder, hoe beter. Om een natuurvriendelijke oeverzone tevens een grote ecologische meerwaarde te laten bieden aan de (kritische) otter, dient te worden gestreefd naar een oeverzone van circa 10 meter breed. Dit zou nabij eerdere waarnemingslocaties van de otter (in het noordwesten van de gemeente) een zeer mooie maatregel zijn. Voor veel andere soorten geldt echter dat ook met een oeverzone van hooguit enkele meters breed al een meerwaarde kan worden gecreëerd. Indien er zeer weinig ruimte is voor een natuurlijke oeverzone, dan kan worden gekozen voor plas- of drasbermen. In het algemeen geldt dat plasbermen⁴ waardevol zijn langs diepe watergangen (met weinig schuilplaatsen voor vissen als de bittervoorn), terwijl in ondiepe wateren met waterplanten een drasbermen⁵ een geschikte optie is.

Natuurvriendelijke oevers kunnen tweezijdig of slechts aan één kant worden aangelegd. Een tweezijdige oever biedt de grootste mogelijkheden tot variatie en diversiteit in soorten. Wanneer er

⁴ Plasberm: een natte oeverstrook met een diepte van zo'n 10 tot 50 centimeter onder het gemiddelde waterpeil;

⁵ Drasberm: een natte oeverstrook met een diepte van 0 tot maximaal 20 centimeter onder het gemiddelde waterniveau. Een drasberm is ondieper dan een plasberm, wat betekent dat een drasberm gedurende een gedeelte van het jaar droog kan staan.

moet worden gekozen tussen twee smalle stroken of één brede oever, is een enkelzijdige natuurvriendelijke oever aan te raden. Een oever op het zuiden heeft de voorkeur boven een noordelijk gerichte oever.

Bepaling (vegetatie)streefbeeld

Veenweiden zijn van nature voedselrijk en vaak langdurig bemest, waardoor het in het veenweidegebied veelal moeilijk zal zijn (ofwel, om een flinke kosteninspanning vraagt) om schralere, gevarieerde (oever)vegetaties te ontwikkelen. Het ontwikkelen van een rietoever (dit is bij weinig ruimte ook mogelijk langs een plasberm) kan beter uit de voeten met de van nature aanwezige voedselrijkdom. Ondanks het floristisch minder interessante karakter, bieden dergelijke oevers kansen voor diverse vogels (zoals de kleine karekiet), noordse woelmuis en otter. Indien een rietoever wordt gerealiseerd, dient men de rietoever goed te monitoren op tekenen van verdroging; bij verdroging dient men in actie te komen (zie maatregel H13).

Hoge (riet)begroeiing is voor soorten als de moerassprinkhanen en heikikkers echter ongeschikt; voor deze soorten dient te worden gestreefd naar flauwe oevers met meer gevarieerde, lagere vegetatie. Dit is een geschikt streefbeeld langs sloten die zijn gelegen langs vochtige, gevarieerde graslanden (zoals hooi- en extensief beweidde graslanden).

Natuurvriendelijke oevers worden bij voorkeur in het groeiseizoen aangelegd (maart/april). Eventueel kan het peil in het voorjaar iets worden verlaagd, zodat de planten in droge bodem kunnen ontkiemen.

Aangezien de spontane vestiging van oever- en waterplanten een aantal jaar kan duren, kan een deel van de oever- en waterplanten worden ingezaaid/aangeplant. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van het G3-mengsel van Cruydt-Hoeck. Een andere methode is om maaisel van andere, soortenrijke oevers op te brengen. Indien men de ontwikkeling van een rietoever nastreeft, kan men o.a. levenskrachtige wortelstokken aanplanten, stekken inplanten of rietzaad inzaaien.

In het algemeen functioneren natuurvriendelijke oevers het best met een natuurlijk peilbeheer. Vooral voor plas- en drasbermen is het van belang dat het peilverschil door het jaar heen niet te groot is en dat verdroging voorkomen wordt.

Voor meer informatie over het aanleggen van natuurvriendelijke oevers wordt verwezen naar het document 'Natuurvriendelijke oevers – handreiking voor ontwerp, aanleg, inrichting, beheer en onderhoud' van het Hoogheemraadschap van Rijnland' (d.d. april 2010).

H10. (Jaarlijkse) plaatsing broeihopen nabij natuurlijke oeverzones

Broeihopen zijn van belang voor de voortplanting van ringslangen. Het materiaal waaruit de broeihoop bestaat moet voldoende los en vochtig zijn. Bladeren vormen een geschikt substraat voor broei. Grote hopen (> 15 m²) hebben de voorkeur boven kleine hopen. Gestreefd dient te worden naar een broeihoop van 1,5 meter breed, 3 meter lang en 1,2 meter hoog. Bij voorkeur worden in het midden van de broeihoop met bladafval takken verwerkt. Bij voorkeur wordt gebruik gemaakt van gebiedseigen materiaal (afgevallen bladeren, maaisel van gras, riet of waterplanten e.d.).

De broeihoop wordt bij voorkeur aangelegd langs een natuurvriendelijke oever, op een zonnige locatie en nabij beschutting (nabij houtwallen, heggen of dichte ruigtevegetaties. Om verkeersslachtoffers te voorkomen dienen de broeihopen op ruime afstand van wegen te worden aangelegd. Gezien de ringslangpopulaties ten noordoosten en zuidwesten van de gemeente Woerden, wordt geadviseerd de broeihopen voorlopig enkel in het noordoostelijk en zuidwestelijk deel van de gemeente te plaatsen. Indien wordt vastgesteld dat de ringslang zich heeft gevestigd, kan worden gekeken naar overige locaties voor broeihopen (zo zou het centraal gelegen 'park Bredius' met wat kleine aanpassingen in de inrichting geschikt leefgebied voor de ringslang kunnen gaan vormen).

Na maximaal een aantal jaar is het materiaal in de broeihoop verteerd en loopt de broei (de temperatuur in de hoop moet rond de 25 tot 30° C zijn) terug. Nieuwe broeihopen dienen ter plaatse van oudere, ongeschikt geraakte broeihopen te worden aangelegd.

H11. Aanleg van poelen of WADI's met flauwe oevers

Het aanleggen van poelen langs plas Cattenbroek of nabij braakliggende terreinen binnen het stedelijk gebied (zonder korte-termijnambitie voor herinrichting) is een geschikte manier om rugstreeppadden aan een geschikt voortplantingswater te helpen. Het aanleggen van een ondiepe poel met een

betonnen vloer, met daarover zand, is in het verleden reeds zeer geschikt gebleken voor de rugstreeppad. Van belang is dat het pionierskarakter van de poel in stand wordt gehouden, zodat de poel niet ongeschikt raakt voor de rugstreeppad (o.a. regelmatig schonen, kale plekken in oever behouden of terugbrengen).

Het aanleggen van WADI's (groene infiltratievoorzieningen voor regenwater) kan in het stedelijk woon- en werkgebied op meerdere manieren een meerwaarde bieden. Het voorkomt wateroverlast en zorgt daarnaast voor tijdelijke, ondiepe poelen waarin rugstreeppadden na hevige regenval tot voortplanting zouden kunnen komen. Er zijn reeds waarnemingen bekend van rugstreeppadden die hun eisnoeren afzetten in WADI's.

In de WADI kunnen daarnaast enkele planten met een meerwaarde voor wilde bijen worden toegepast, zoals wilgenroosje, knoepkruid, moerasspirea, moerasrolklaver en grote kattenstaart. De bedekking van planten dient wel beperkte te blijven, zodat de potentie van de WADI voor de rugstreeppad niet verloren gaat.

H14. Aanleg zandige stukken/stroken

Door plaatselijk bodem af te steken en/of los zand op te brengen ontstaan geschikte nestgelegenheden voor grondnestelende bijen en winterverblijfplaatsen van de rugstreeppad. Het is van belang deze locaties open te houden, maar het schoffelen van deze locaties wordt afgeraden; dit vernielt eventuele bijennesten en rugstreeppadden.

H15. Toepassing nestkasten bosuil en/of steenuil

In een boomrijke omgeving, zoals binnen Landgoed Bredius of park Molenvliet, kan een speciale nestkast voor bosuilen aan bomen (op minimaal 4 meter hoogte) worden gehangen. In deze nestkast dient nestmateriaal te worden aangebracht, zoals een laag kattengrit en daaroverheen een laag houtsnippers of bosgrond.

Op boerenerven en in de hoogstamboomgaard in Landgoed Bredius kan een nestkast van een steenuil aan een gebouw (zoals een schuur) of in een boom geplaatst worden (op minimaal 2 meter hoogte). Bij het plaatsen in een boom dient de kast op een dikke tak te worden aangebracht (waar de kast in het verlengde op kan liggen). Bij een gebouw dient er sprake te zijn van voldoende dakoversteek, waar de kast in zijn geheel onder kan hangen. De invliegopening dient zuid-/westgericht te zijn.

4.3 Informatievoorziening/aansturing derden

IV1. Gesprek met agrariërs en waterschap over waterbeheer en -kwaliteit, mogelijkheden natuurvriendelijke oevers, bagger- en schoningswerkzaamheden.

Ga met agrariërs en het waterschap in overleg over de ecologische doelen; een groot deel van het oppervlak binnen de gemeente Woerden is namelijk in eigendom en/of beheer bij deze partijen. Daarnaast is het verstandig om (bij gesprekken over peilbeheer in de gemeente Woerden) tevens een expert op het gebied van bodemdaling aan te laten schuiven; dit aangezien het peilbeheer een sturende factor is in het verloop van bodemdaling (bijv. onderzoekers binnen het project 'Waarheen met het veen').

De belangrijkste bespreekpunten tijdens dit overleg:

- Mogelijkheden voor natuurlijk(er) peilbeheer;
- Indien natuurlijk peilbeheer niet mogelijk is (bijvoorbeeld door verdroging in het voorjaar en/of de zomer): beperkt het aantal en de grote van de peilveranderingen én pas de timing van peilbeheer aan op aanwezige fauna. Bij voorkeur geen peilveranderingen doorvoeren tijdens de voortplanting en winterrust van de heikikker (juli t/m september zijn peilveranderingen wel mogelijk). Indien het grondwaterpeil in de periode maart t/m juli sterk daalt (tot beneden de 0,5 m-mv) dan eventueel wel wat opzetten (met name langs Grecht en nabij Nieuwkoopse Plassen) i.v.m. de moerassprinkhaan;
- Inlaat gebiedsvreemd water beperken;
- Verbeteren kwelsituatie (voor krabbenscheervegetatie);
- Verbeteren waterkwaliteit (o.a. geen bemesting toepassen);
- Mogelijkheden voor natuurvriendelijke oevers;

- Wijze van baggeren en schonen watergangen in beheer bij het waterschap: mogelijkheden voor aanscherping cf. eisen in voorliggend rapport

Natuurlijk(er) peilbeheer

Met het oog op de natuur is het aan te raden het waterpeil zo natuurlijk mogelijk te laten fluctueren, met hogere waterstanden in het najaar en de winter dan in de zomer. Dit heeft voordelen voor onder andere de moerassprinkhaan (deze soort profiteert van een hoger grondwaterpeil in de winter) en noordse woelmuis (door dynamiek minder concurrentie met veld- en aardmuis). Daarnaast is een natuurlijk peilbeheer van belang voor een goede rietontwikkeling, waar diverse riet- en moerasvogels van profiteren.

Enige flexibiliteit in het natuurlijk peilbeheer is wel noodzakelijk. Bij afwijkende grondwaterpeilen dient men te zorgen dat wordt voldaan aan de minimale (grondwater)eisen van kritische soorten. Zo dient men te zorgen dat het voorjaarspeil bij (potentiële) weidevogelgebieden hoog is, met hier en daar plas-drassituaties (zie tabel 4-1). Ten aanzien van de moerassprinkhaan (in de omgeving van de Grecht) is het van belang dat het grondwaterpeil in het zomerhalfjaar maximaal 0,5 m-mv is en dat het land vanaf maart al niet meer onder water staat.

Op sommige locaties is een jaarrond hoog waterpeil gewenst en is een (sterk) verminderde grondwaterstand in de zomer (door natuurlijk peilbeheer) niet gewenst. Een voorbeeld hiervan is het blauwgrasland (met Spaanse ruiter) in de noordwestelijke hoek van de gemeente Woerden.

Doelsoorten	Grondwaterstand april	Grondwaterstand mei/juni
grutto, Kievit, tureluur, scholekster	20-40	25-45
zeer kritische soorten	0-20 + plasdras	maximaal 50-60

Tabel 4-1. Gewenste grondwaterstanden in (potentieel) weidevogelgrasland (bron: Weidevogels en peilbeheer, december 2009)

Op voormalige landbouwgronden kan zich via sterke vernatting (een grondwaterpeil van 5 cm onder tot 5 cm boven het maaiveld) tevens moerasnatuur ontwikkelen. Hier groeien hoogproductieve vegetaties, zoals riet of liesgras. Hier zullen geen bijzondere planten groeien, maar er kunnen zich wel riet- en moerasvogels vestigen, zoals de kleine karekiet en purperreiger.

N.B. Met het stimuleren van vernatting van het veenweidegebied (wat tevens een verminderde bodemdaling tot gevolg heeft) dient wel voorzicht te worden omgegaan; er bestaat onder boeren een grote weerstand tegen de ontwikkeling van moerasnatuur in veenweiden. De melkveehouderij is ook lastig te combineren met natte natuur. In 2007/2008 organiseerden boeren en bewoners van de Meijegraslanden bij Zegveld onder de slagzin 'Stop de kolder, geen moeras in onze polder' een protest tegen de aanleg van moerasnatuur in veenweidelandschap. Het stimuleren van vernatting kan door na te denken over de economische mogelijkheden van vernatting, zoals de teelt van riet voor rieten daken. Ook kan worden gedacht aan het aanbieden van een vergoeding aan boeren die een bijdrage leveren aan waterberging.

Inlaat gebiedsvreemd water verminderen

Het inlaten van gebiedsvreemd water in drogere periodes kan op diverse manieren worden verminderd:

- Waterpeilfluctuaties van 10 tot 15 cm toestaan;
- Wateroverschot in het voorjaar langer vasthouden;
- Anticiperen op weersvoorspellingen alvorens over te gaan op het in- of uitlaten van water.

Verbeteren kwelsituatie

De afname van kwel vermindert de overleving van krabbenscheer (en heeft zodoende een negatief effect op de groene glazenmaker). De kwelsituatie kan worden hersteld door een vermindering van de waterwinning (dit leidt tot een toename van de grondwaterstand en zodoende toename in de kweldruk in lager gelegen regio's) en onderbemaling van polders (dit leidt tot aanvoer van kwel richting sloten). Uiteraard dient de onderbemaling van polders tevens te worden afgestemd op overige doelsoorten; onderbemaling (= kunstmatige grondwaterstandverlaging) dient in april-juni niet te worden uitgevoerd in (potentieel) weidevogelgebied.

Mogelijkheden voor natuurvriendelijke oevers

Het inrichten van natuurvriendelijke oevers biedt vestigings- en uitbreidingsmogelijkheden voor een groot aantal doelsoorten (zie toelichting onder inrichtingsmaatregel H9). Met het waterschap en agrariërs dient in overleg te worden gegaan om te bepalen of er mogelijkheden zijn om natuurvriendelijke oevers in te richten. Hierbij dient het de voorkeur om in de eerste plaats te kijken naar de mogelijkheden op de locaties die in de maatregelenkaart zijn aangegeven; de verwachting is dat inrichting van natuurvriendelijke oevers op deze locaties het grootste aantal doelsoorten dient. Echter, het vervangen van kale, eenzijdige en/of steile oevers door natuurvriendelijke oevers heeft op elke locatie voordelen en dient zodoende gestimuleerd te worden.

IV6. Agrariërs stimuleren tot natuurvriendelijke landinrichting en -beheer

Een goed middel om agrariërs te stimuleren tot een meer natuurvriendelijke inrichting en/of beheer is het SNL-subsidiestelsel. Geadviseerd wordt om agrariërs te wijzen op de mogelijkheden om te starten met (gesubsidieerd) agrarisch natuurbeheer (door zich aan te sluiten bij lokale collectieven) of overstappen op een ander (zwaarder) beheerpakket (met meer winst voor de natuur). Een andere stimuleringswijze is het organiseren van een 'Praktijkcursus agrarisch natuurbeheer'. Een dergelijke cursus vormt een goede mogelijkheid om in het agrarisch gebied te werken aan bescherming van de doelsoorten. Succesvoorbeelden bij agrariërs kunnen aanstekelijk werken voor collega's.

Maatregelen die een meerwaarde voor doelsoorten bieden en zodoende gestimuleerd dienen te worden:

- plaggen van grasland en oevers te bevordering van rietontwikkeling en ontstaan van plasdrassituaties (goed voor o.a. weidevogels);
- plas-dras zetten van weilanden binnen (potentieel) weidevogelgrasland door het te niet doen van de drainage van laagtes en greppels;
- voorkeur voor extensieve begrazing: zo ontstaan structuurrijke vegetatietypen (goed voor o.a. heikikker);
- indien begrazing niet mogelijk is: aangepast, gefaseerd (!) maaibeheer. Bij voorkeur zowel grasland als oevers laat maaien (vanaf september). Met het oog op heikikkers en weidevogels dient in ieder geval pas na 1 juli te worden gemaaid en dient niet bij regen te worden gemaaid;
- bemesting beperken en, indien bemesting wel gewenst is, kiezen voor ruige mest (beter voor weidevogels). Verminderde bemesting heeft o.a. een positief effect op het blauwgrasland met Spaanse ruiter in het noordwestelijk deel van de gemeente Woerden (door minder meststoffen in het grondwater);
- aanleg keverbanken (goed voor o.a. wilde bijen en meerwaarde voor agrariër i.v.m. effect op plaagsoorten);
- de ontwikkeling van kruiden langs randen van het perceel;
- plaatsing van nestkasten voor steenuil (zie maatregel H15);
- aanleggen ruiters. De 'ruiter' werd vroeger gebruikt om hooi in het veld te drogen en bestaat uit een stelling van drie tegen elkaar geplaatste staken met daartussen dwarsbalken. Hierop wordt hooi aangebracht. Veldmuizen verblijven graag in het hooi en vormen een bron van voedsel voor kleine marterachtigen. Het hooi moet minimaal één keer per jaar vervangen worden;
- creëren overhoekjes met riet en ruigte. Door dit binnen een straal van 200 meter van krabbenscheervegetaties uit te voeren ontstaan geschikte luwtes.

IV7. Bewoners stedelijk gebied stimuleren tot natuurvriendelijke inrichting bebouwde kom

Inwoners van de gemeente Woerden kunnen met name voor huismussen, gierzwaluwen en wilde bijen een belangrijke bijdrage leveren. Een greep uit de zaken die de gemeente Woerden kan stimuleren:

- bijvriendelijke bewonersinitiatieven (bijv. aanplant bloembollen of inheemse bloemen onder boomspiegels, participatie van bewoners aan bijvriendelijk onderhoud van buurtgroen en/of bijvriendelijk buurtgroen);
- bijvriendelijke inrichting en onderhoud van voor- en achtertuinen (bijvoorbeeld: niet schoffelen en bijvriendelijke beplanting aanbrengen (zie B1 en H4)) en aanleg extensieve groendaken⁶;

⁶ Geadviseerd wordt te kiezen voor groendaken met een variatie in het type en de dikte van het substraat. Over het algemeen geldt een minimale substraatdikte van 7 cm, maar kies indien mogelijk voor een dikte van meer dan 15 cm; dit heeft een hogere

- klimaatadaptieve maatregelen ('stenen eruit, groen erin');
- toepassing faunakasten (bijvoorbeeld vogelvides, nestpannen e.d.) en inbouwvoorzieningen (natuuri inclusief bouwen en renoveren).

Een natuurvriendelijke inrichting van de 'voortuin' van het gemeentekantoor van Woerden kan voor inwoners van Woerden aanstekelijk werken. Daarnaast kan het organiseren van een cursus 'natuurvriendelijk tuinieren' of het uitschrijven van een wedstrijd 'wie heeft de meest bijvriendelijke voortuin van Woerden' aanstekelijk werken.

IV8. Bedrijfseigenaren stimuleren tot natuurvriendelijke inrichting bedrijfslocatie

Een goed middel om bedrijfseigenaren te stimuleren tot een natuurvriendelijke inrichting is het onder de aandacht brengen van de mogelijkheden tot een BREEAM-certificering. Dit internationaal keurmerk is bedoeld om de duurzaamheidsprestatie van gebouwen te bepalen. Een duurzaamheidskeurmerk is een zichtbare stimulans tot duurzaam, vernieuwd gedrag. Door een BREEAM-certificering maakt een bedrijfseigenaar aantoonbaar dat een project daadwerkelijk een duurzaam project is. Duurzame projecten zijn in trek bij huurders van panden en hun klanten. Partijen zijn bereid meer te betalen om van het project gebruik te maken. Uit onderzoek van WGBC blijkt dat duurzame gebouwen hogere huur- of leasetarieven hebben, dit komt onder andere door een goed binnenmilieu en lage operationele kosten.

Het verspreiden van een informatiefolder onder bedrijfseigenaren en/of organiseren van een informatieavond kan een goede manier zijn om het duurzaamheidskeurmerk onder de aandacht te brengen.

IV9. Gesprek met overige terreinbeheerders

Eventueel kan in gesprek worden gegaan met terreinbeherende instanties (stichting Landgoed Bredius, Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer) om te bekijken welke maatregelen ten behoeve van de doelsoorten binnen de overige terreinen te realiseren zijn. Hierbij kan de tabel met beheer- en inrichtingsmaatregelen (tabel 3-3) als basis dienen. Tijdens het gesprek kan onder andere worden bekeken wat de mogelijkheden zijn tot het ophangen van kisten voor de bosuil en steenuil, het inrichten van natuurvriendelijke oevers en hoe de gemeente de instandhouding van de Spaanse ruiter op het terrein van Staatsbosbeheer kan stimuleren (inperking stikstofdepositie e.d.).

ecologische waarde door mogelijkheden voor overwintering en overleving tijdens droogte. Geadviseerd wordt om een grondsoort met zadenmengsel uit de omgeving aan te brengen en niet enkel voor een sedumbegroeiing te kiezen. Geef grondnestelende bijen een kans door tevens stukken kaal zand aan te brengen; middels natuurlijke kolonisatie kunnen hier op termijn weer lokale planten groeien. Breng op het dak tevens stapels takken, stenen en gravel aan. Een bijenhotel op het dak kan tevens een meerwaarde bieden.

5 LITERATUUR

5.1 Gemeentelijke documenten

Groenblauw omgevingsplan 2014/2023, deel 1-2-3, gemeente Woerden, december 2013

Advies voor Woerden, Nederland Zoemt

Beheerplan Park Bredius, Richtlijnen voor het beheer openbare ruimte park Bredius 2010 – 2020, gemeente Woerden

Ruimtelijke structuurvisie Woerden 2009-2030, Respect voor historie, ruimte voor groei! Kenmerk 2375/R2008-01/ML, d.d. juli 2009

Landschapsonwikkelingsplan Woerden, versie 4, februari 2011

Otters in de Nieuwkoopse Plassen, Omvorming naar een ottervriendelijk habitat, versie 2.0, Delft, 24 januari 2011

5.2 Overige artikelen en rapporten

Limburg, wild van bijen. Beheer in functie van (wilde) bijen 2016. Handleiding – 21 toolboxes. D/2016/5.857/009

Brochure Krabbenscheer & Groene Glazenmaker in de provincie Utrecht, provincie Utrecht, maart 2003

Infrastructuurle knelpunten voor de otter, Alterra Wageningen UR, maart 2014

STOWA Handreiking natuurvriendelijke oevers. Rapport 2009-37

Vooronderzoek natuurvriendelijke WADI's – Inrichting, functioneren en beheer. Stichting RIONED, Utrecht, 2003.

Regionale bodemkwaliteitskaart Noordwest Utrecht. Eindrapport. Omgevingsdienst regio Utrecht (ODRU). P13-07, 7 oktober 2014.

Waarheen met het vee. Kennis voor keuzes in het westelijk veenweidegebied. Uitgeverij Landwerk, 2009.

5.3 Internet

<https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=7&id=n2k103&topic=doelstelling>

<http://minez.nederlandsesoorten.nl/>

<http://www.bestuivers.nl/bescherming/meer-nestelgelegenheid>

<http://www.bestuivers.nl/bescherming/bijvriendelijk-maaien>

<https://www.vlinderstichting.nl/sinusbeheer>

https://www.amsterdam.nl/bestuur-organisatie/volg-beleid/groen/flora-fauna/flora/stadsplanten/bebouwing_1/