

Subsidieregeling Toekomstbestendige bedrijventerreinen Groningen

Gedeputeerde staten van Groningen,

Overwegende dat

- het wenselijk is de verduurzaming van bedrijventerreinen te stimuleren ten behoeve van de toekomstbestendigheid van bedrijventerreinen en daarmee de bevordering van de energietransitie, circulaire transitie, klimaatadaptatie, gezonde en aantrekkelijke werkomgevingen en natuurinclusiviteit in de provincie Groningen;
- Provinciale Staten op 2 juli 2025 de motie M286 ‘Maak bedrijventerreinen groener’ hebben aangenomen;
- naar aanleiding van deze motie middelen zijn gereserveerd voor het vergroenen van bedrijventerreinen;
- daarom ter uitvoering van de motie M286 een subsidieregeling wordt vastgesteld op grond waarvan bedrijventerreinen binnen de provincie Groningen vergroend kunnen worden.

Gelet op:

- titel 4.2 van de Algemene wet bestuursrecht;
- artikel 3, derde lid, van de Kaderverordening subsidies provincie Groningen 2017;
- de Procedureregeling subsidies provincie Groningen 2018;
- Verordening (EU) Nr. 2023/2831 van de Commissie van 13 december 2023 betreffende de toepassing van de artikelen 107 en 108 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie op de-minimissteun (PbEU 2023, 2831).

Besluiten vast te stellen de volgende regeling:

Subsidieregeling Toekomstbestendige bedrijventerreinen Groningen

Artikel 1 Begripsbepalingen

In deze regeling wordt verstaan onder:

- bedrijventerrein*: cluster aaneengesloten percelen met overwegend bedrijfsbestemmingen, binnen een in een omgevingsplan als bedrijventerrein aangewezen gebied in de provincie Groningen;
- blauwe maatregelen*: fysieke maatregelen gericht op waterbeheersing voor klimaatadaptatie. Hieronder vallen in ieder geval maatregelen met betrekking tot: wateroverlast, waterberging, hittestress en verkoeling;
- de-minimisverordening*: Verordening (EU) 2023/2831 van de Commissie van 13 december 2023 betreffende de toepassing van de artikelen 107 en 108 van het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie op de-minimissteun;
- ecosysteemdiensten*: diensten die door de natuur geleverd worden waar de mens voordeel aan heeft, bijvoorbeeld, reiniging van bodem, water en lucht, absorptie van geluid, regulatie van temperatuur;
- groene maatregelen*: fysieke maatregelen die gericht zijn op het versterken van klimaatadaptatie, biodiversiteit en het verbeteren van de leefomgeving, zoals aanleg van beplanting bijvoorbeeld: bomen, heggen/heesters, groen- en bloemstroken, ontsteden van terreinen en gebouwen bijvoorbeeld via een schelpen- of groendak;
- informatieborden*: publiek toegankelijke borden met educatieve waarde, waarop informatie staat over de door deze regeling gesubsidieerde activiteiten m.b.t. klimaatadaptatie, biodiversiteit en leefbaarheid;
- invasieve exoten*: flora of fauna die van nature niet voorkomt in onze regio welke genoemd zijn op de Unielijst invasieve exoten en in Bijlage 3;
- kaderverordening*: Kaderverordening subsidies provincie Groningen 2017;
- natuurinclusief*: De inheemse natuur wordt meegenomen in de ontwikkeling van het bedrijventerrein, ten behoeve van de biodiversiteit. Bijlage 1 en 2 vormen hiervoor de richtlijnen en kaders;
- ondernemer*: natuurlijk persoon of rechtspersoon op een bedrijventerrein die zelfstandig werkzaamheden uitvoert en daar inkomsten uit heeft en ingeschreven is in het handelsregister, of de eigenaar van het vastgoed van waaruit voornoemd persoon zijn onderneming drijft;
- ondernemersvereniging*: vereniging als bedoeld in artikel 7 van de Wet op de bedrijveninvesteringszones of vereniging, als bedoeld in artikel 27 van Boek 2 van het Burgerlijk Wetboek, van ondernemers die krachtens haar statuten de gemeenschappelijke belangen behartigt van de aangesloten ondernemers op een bedrijventerrein;

- l. *onderneming*: iedere eenheid, ongeacht haar rechtsvorm, die een economische activiteit uitoefent op een bedrijventerrein;
- m. *ontsteden*: verharding, in de vorm van asfalt, beton, steen, grind, kunstgras of ander slecht waterdoorlatend materiaal, in een tuin of op een terrein vervangen door beplanting als gras(beton), planten, struiken of bomen;
- n. *pauzevoorziening*: voorzieningen waar niet-lopend of staand gerust kan worden zoals een bankje, picknicktafel en een hier bijbehorende afvalbak;
- o. *planvorming*: het opstellen van een projectplan, inclusief de daarvoor benodigde voorbereidende onderzoeken en analyses, zoals een ecologisch vooronderzoek;
- p. *procedureregeling*: Procedureregeling subsidies provincie Groningen 2018;
- q. *provincie*: provincie Groningen;
- r. *stichting*: stichting als bedoeld in artikel 7 van de Wet op de bedrijven-investeringszones of een stichting, als bedoeld in artikel 285 van Boek 2 van het Burgerlijk Wetboek, die krachtens haar statuten de gemeenschappelijke belangen behartigt van de aangesloten ondernemers op een bedrijventerrein;
- s. *Unielijst invasieve exoten*: een door het Europees parlement en de Raad van de Europese Unie vastgestelde lijst van een aantal schadelijke exotische flora en fauna waarop een Europees verbod op bezit, handel, kweek, transport en import ligt, hetgeen opgenomen in artikel 4 van de EU-exotenverordening 1143/2014.

Artikel 2 Doel

Het doel van deze subsidieregeling is het groener, blauwer en klimaatadaptiever maken van bedrijventerreinen, als ook het gezonder en leefbaar maken. Zo wordt onder andere wateroverlast, hittestress of verlies van biodiversiteit tegengegaan. De kwaliteit van bedrijventerreinen wordt verbeterd door bij te dragen aan gezondheid en de toekomstbestendigheid alsook de aantrekkelijkheid van werklocaties.

Artikel 3 Doelgroep

Subsidie wordt uitsluitend verstrekt aan ondernemers, ondernemersverenigingen, stichtingen of gemeenten, in de provincie.

Artikel 4 Subsidievorm

Gedeputeerde Staten verstrekken op grond van deze regeling subsidies in de vorm van een geldbedrag.

Artikel 5 Subsidiabele activiteiten

1. Subsidie kan worden verstrekt voor de realisatie van:
 - a. fysieke groene en blauwe maatregelen ten behoeve van klimaatadaptatie op een bedrijventerrein als geheel of op een perceel of op of aan een gebouw op dat bedrijventerrein;
 - b. fysieke maatregelen ten behoeve van de vergroting van de biodiversiteit op een bedrijventerrein als geheel of op een perceel of op of aan een gebouw op dat bedrijventerrein;
 - c. fysieke maatregelen ten behoeve van het verbeteren van de gezondheid en leefbaarheid van de werklocaties.
2. De maatregelen, bedoeld in het eerste lid onder a en b, leveren een bijdrage aan de aanpassing aan klimaatadaptatie of soortenrijkdom en dragen daarmee bij aan bedrijventerreinen die bestand zijn tegen veranderingen of ontwikkelingen in de toekomst. Hiervan is in ieder geval sprake indien de maatregelen zien op:
 - a. het voorkomen of aanpakken van wateroverlast;
 - b. het verminderen van het verhard oppervlak;
 - c. het voorkomen of aanpakken van hittestress;
 - d. het versterken van ecosysteemdiensten;
 - e. het realiseren van verblijf, voedsel en verbodingsvoorziening voor inheemse fauna.
3. De maatregelen, bedoeld in het eerste lid onder c, leveren in ieder geval een bijdrage aan de gezondheid en leefbaarheid van de werklocaties, indien het één van de volgende bestanddelen omvat:
 - a. de realisatie van voor publiek toegankelijke beleevingsvoorzieningen zoals bijvoorbeeld onverharde wandelpaden en informatieborden;
 - b. de realisatie van voor publiek toegankelijke pauzevoorzieningen zoals bijvoorbeeld prullenbakken, banken, picknickbanken en tafels.
4. De maatregelen, bedoeld in het eerste lid onder c, zijn enkel subsidiabel indien het projectplan ook maatregelen uit eerste lid onder a of b bevat.

Artikel 6 Weigeringsgronden

Onverminderd het bepaalde in artikel 4:25 en 4:35 Awb en artikel 2.5, eerste lid, onder a tot en met d, tweede lid, en artikel 2.6 van de Procedureregeling wordt de subsidie in ieder geval geweigerd indien:

- a. verstrekking van de subsidie niet bijdraagt aan het doel van deze subsidieregeling zoals omschreven in artikel 2;
- b. de aanvrager niet behoort tot de doelgroep zoals omschreven in artikel 3;
- c. de activiteiten niet vallen onder de subsidiabele activiteiten als omschreven in artikel 5;
- d. de subsidiabele kosten minder bedragen dan € 25.000,-;
- e. de subsidie-aanvrager of een van de deelnemers waarvoor de subsidie wordt aangevraagd, voor dezelfde activiteiten al op grond van deze of een andere subsidieregeling subsidie hebben aangevraagd voor groene of blauwe maatregelen en de totale subsidie-intensiteit daardoor meer dan 80% bedraagt;
- f. de activiteiten invasieve exoten introduceren op de bedrijventerreinen;
- g. voor het tijdvak waarin de aanvraag is ingediend, geen subsidieplafond is vastgesteld;
- h. de subsidieverstrekking naar het oordeel van Gedeputeerde Staten niet verenigbaar is met de artikelen 107 en 108 van het VWEU;
- i. niet is voldaan aan de bepalingen, verplichtingen en vereisten zoals bepaald in deze regeling.

Artikel 7 Subsidievereisten

Om voor subsidie als bedoeld in artikel 5 in aanmerking te komen, dient het bedrijventerrein waarop of waarvoor subsidie wordt aangevraagd, gelegen te zijn in de provincie Groningen.

Artikel 8 Subsidiabele kosten

Voor zover noodzakelijk en adequaat in relatie tot het doel van de subsidie komen de volgende kosten voor subsidie in aanmerking:

- a. investeringskosten;
- b. kosten van de inhuur van een professionele derde tegen een marktconform tarief ten behoeve van de uitvoering van de in artikel 5 genoemde activiteiten;
- c. planvorming.

Artikel 9 Niet subsidiabele kosten

Onverminderd het bepaalde in artikel 1.5 van de Procedureregeling komen de volgende kosten in ieder geval niet voor subsidie in aanmerking:

- 1.1. beheer en onderhoud;
- 1.2. kosten gemaakt voorafgaand aan de aanvraag met uitzondering van planvorming in afwijking van artikel 2.5 lid 1 onder e van de Procedureregeling.

Artikel 10 Indieningsvereisten

1. Een aanvraag voor subsidie wordt ingediend door middel van een door Gedeputeerde Staten vastgesteld aanvraagformulier.
2. Indien een aanvraag wordt gedaan voor meer dan één onderneming dan dient de aanvraag te worden gedaan door een stichting, ondernemersvereniging of gemeente, zijnde vanaf dat moment de penvoerder.
3. Onverminderd artikel 2.1, eerste en tweede lid, van de Procedureregeling bevat een aanvraag:
 - a. een overzicht van aangevraagde en verleende subsidies indien bij een ander bestuursorgaan van het Rijk of decentrale overheid een subsidie is aangevraagd voor dezelfde activiteiten;
 - b. een de-minimisverklaring;
 - c. een motivering waarom het project bijdraagt aan de natuurinclusiviteit zoals uitgewerkt in bijlage 1;
 - d. als onderdeel van het projectplan, een beplantingslijst;
 - e. offertes ter toelichting van de begrote kosten.

Artikel 11 Subsidieplafond

Gedeputeerde Staten stellen een subsidieplafond vast voor deze regeling welke wordt gepubliceerd in het Provinciaal Blad.

Artikel 12 Indieningstermijn

Gedeputeerde Staten stellen vast in welke periode subsidieaanvragen kunnen worden ingediend en publiceren dit in het Provinciaal Blad.

Artikel 13 Subsidiehoogte en subsidie-intensiteit

1. De hoogte van de subsidie is afhankelijk van het aantal ondernemers waarvoor de subsidieaanvraag wordt gedaan:
 - a. bij een subsidieaanvraag van 1 ondernemer, of een subsidieaanvraag voor 2 ondernemers, bedraagt de hoogte van de subsidie ten hoogste 20% van de subsidiabele kosten, tot een maximum van € 60.000,-;
 - b. bij een subsidieaanvraag voor 3 tot 10 ondernemers, bedraagt de hoogte van de subsidie ten hoogste 40% van de subsidiabele kosten, tot een maximum van € 100.000,-;
 - c. bij een subsidieaanvraag voor 10 of meer ondernemers bedraagt de hoogte van de subsidie ten hoogste 45% van de subsidiabele kosten, tot een maximum van € 200.000,-;
 - d. als de door de subsidie-aanvrager, of iedere deelnemer waarvoor de subsidie wordt aangevraagd, te realiseren maatregelen of wijze van inrichting, bedoeld in artikel 5, blijkens de aanvraag, natuurinclusief zijn en daarmee leiden tot een toename van biodiversiteit, wordt de subsidieintensiteit en maximale subsidiehoogte met 10% verhoogd.
2. In het geval van een subsidieaanvraag door een gemeente voor activiteiten als bedoeld in artikel 5, op een bedrijventerrein op grond in eigendom van een gemeente, bedraagt de hoogte van de subsidie ten hoogste 40% van de subsidiabele kosten, tot een maximum van € 100.000,-.
3. In aanvulling op het eerste en tweede lid, wordt per subsidie-aanvrager of deelnemer waarvoor de subsidie wordt aangevraagd, maximaal slechts een zodanig bedrag aan subsidie verstrekt dat over een periode van drie jaar het plafond voor de-minimissteun niet wordt overschreden.
4. Maatregelen, zoals genoemd in artikel 5 lid 1 onder c bedragen ten hoogste 10% van de subsidiabele kosten.
5. Planvorming, zoals genoemd in artikel 8, bedraagt ten hoogste 10% van de subsidiabele kosten, tot een maximum van € 15.000,-.

Artikel 14 Staatssteun

Indien de subsidie-aanvrager een onderneming is, of een van de deelnemers waarvoor de subsidie wordt aangevraagd een onderneming is, wordt de subsidie verleend met toepassing van de de-minimisverordening.

Artikel 15 Verdeelcriteria

1. Subsidie wordt verdeeld op volgorde van binnenkomst van de subsidieaanvragen.
2. Indien een subsidieaanvraag nog niet volledig is, geldt voor het bepalen van de onderlinge rangschikking voor de verdeling van de subsidie de dag waarop de subsidieaanvraag volledig is als datum van binnenkomst.
3. Dreigt het subsidieplafond op enige dag te worden overschreden, dan vindt rangschikking van de op die dag binnengekomen volledige subsidieaanvragen plaats door middel van loting.

Artikel 16 Subsidievaststelling

Onverminderd het bepaalde in paragraaf 3.1 van de Procedureregeling, overhandigt de aanvrager bij een aanvraag tot subsidievaststelling de volgende bescheiden:

- a. alle facturen welke de werkelijke kosten ten aanzien van de verrichte activiteiten inzichtelijk maken, tenzij op grond van artikel 3.4 lid 2 onder c van de Procedureregeling het vaststellingsverzoek een bijgevoegde controleverklaring van de accountant heeft;
- b. foto- of videomateriaal van de verrichte activiteiten.

Artikel 17 Verplichtingen van de subsidieontvanger

In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 2.3 van de Procedureregeling heeft de subsidieontvanger in ieder geval de volgende verplichtingen:

- a. er wordt binnen 6 maanden na bekendmaking van de beschikking tot subsidieverlening gestart met uitvoeren van de subsidiabele activiteit;
- b. de subsidiabele activiteit is binnen 2 jaar na de bekendmaking van de beschikking tot subsidieverlening afgerond;
- c. de subsidieontvanger maakt op verzoek de bevindingen en resultaten van de subsidiabele activiteiten, met inachtneming van privacyregelgeving, om niet toegankelijk voor derden;
- d. de met de subsidie aangeschafte apparatuur of het materiaal is in ieder geval tot 5 jaar na bekendmaking van de beschikking tot subsidievaststelling werkend op het betreffende bedrijventerrein en mag in die periode niet worden vervreemd;
- e. als voor de realisatie van de activiteit een vergunning nodig is, beschikt de subsidie-aanvrager of deelnemer ten tijde van de aanvang van de activiteiten over deze vergunning;

- f. de penvoerder draagt, naast de verantwoordelijkheid om de subsidie aan te vragen, ook de verantwoordelijkheid om deze te ontvangen, te verantwoorden en alle overige correspondentie in het kader van de subsidie te verzorgen;

Artikel 18 Inwerkingtreding

Deze regeling treedt in werking met ingang van de eerste dag na de datum van uitgifte van het Provinciaal Blad waarin zij wordt geplaatst.

Artikel 19 Citeertitel

Deze regeling wordt aangehaald als: Subsidieregeling Toekomstbestendige bedrijventerreinen Groningen.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Groningen,

René Paas, voorzitter

Hans Schrikkema, secretaris

Bijlage 1: Basiskwaliteit natuur in de bebouwde omgeving, onderdeel bedrijventerreinen

1. Bedrijventerrein, industrie en campusterrein

De paragraaf start met een typering van bedrijventerrein, industrie en campusterreinen (1.1) Vervolgens is beschreven en gevisualiseerd hoe dit gebiedstype eruit ziet als de Basiskwaliteit Natuur op orde is (1.2) Om die BKN te realiseren zijn condities en bijbehorende streefwaarden beschreven (1.3) en tot slot zijn in (1.4) de gidssoorten te vinden die deze condities vertegenwoordigen.

1.1 Gebiedstypering

Bedrijventerreinen en industriegebieden kenmerken zich door functionele opzet, goede bereikbaarheid en een mix van productie, logistiek en grootschalige detailhandel. Campusterreinen onderscheiden zich door kennisintensieve functies, hoogwaardige architectuur en landschappelijke inpassing.

Stedelijke en ruimtelijke kenmerken

- Functionele verkaveling: duidelijke zones voor logistiek, productie, kantoren en voorzieningen. Grote verharde oppervlakken, zoals parkeerplaatsen en wegen.
- Bereikbaarheid: ligging nabij snelwegen, spoorlijnen of waterwegen.
- Overgangsgebieden: bufferzones met groen of water tussen bedrijvigheid en omliggend landschap.
- Schaal en maatvoering: vaak grootschalig, met grote kavels en hallen, eenvoudige hoofdvorm en platte daken. Campussen zijn kleinschaliger en verfijnder.

Groen en klimaat

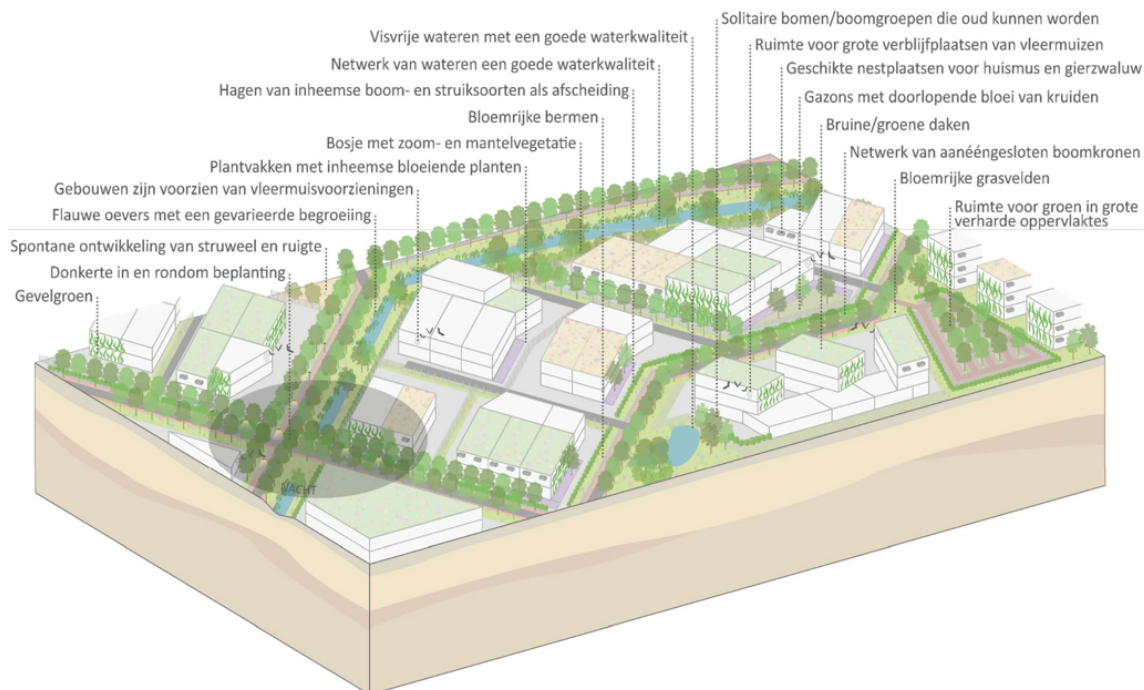
- Groenstructuren: integratie van bomenrijen, wadi's, ecologische zones. Ook vaak extensief beheerde veldjes en braakliggende delen.
- Klimaatadaptatie: wateropvang, hittestressreductie, natuurinclusief bouwen.
- Energievoorzieningen aanwezig in de nabijheid: zonnepanelen, windmolens, warmtenetten, energieopslagsysteem.

Identiteit, sociale en functionele aspecten

- Architectonische kwaliteit: vooral op campussen en zichtlocaties hoogwaardige architectonische kwaliteit. Soms landschappelijke inpassing van kavelgrenzen.
- Innovatieclusters: campussen met onderwijs, onderzoek en bedrijfsleven.
- Regionale identiteit: gebruik van lokale materialen, aansluiting op landschapstypen (zoals essen, beekdalen of veenontginningen).
- Beleving: beperkte menselijke activiteit buiten werktijden.

1.2 Basiskwaliteit Natuur op orde – hoe ziet dat eruit?

Een omgeving waar de Basiskwaliteit Natuur op orde is, is gezond en inspirerend voor werknemers, studenten en bezoekers. Op het grote dakoppervlak groeien inheemse planten, hier leven insecten en broeden zwarte roodstaart en andere vogels.'s Nachts heerst er rust en komen bunzing en andere schuwe zoogdieren tevoorschijn vanuit de bosjes. Het gebied is dynamisch en kent spontane vegetaties, open zand en ruigtes van grote teunisbloem, bijvoet, distels en soms ook tijdelijke natte delen en opslag van struiken. Deze tijdelijke plekken zijn van groot belang voor insecten en trekken in de winter grote groepen vogels aan die afkomen op de zaden in de uitgebloeide planten. Het hiervoor beschreven streefbeeld is gevat in een verbeelding, zie Figuur 1.



Figuur 1 Een visualisatie van een bedrijven-, industrie- of campusterrein waar de Basiskwaliteit Natuur op orde is. De beplantingen bestaan uit een variatie aan overwegend inheemse gebiedseigen soorten, die gefaseerd en ecologisch worden beheerd.

1.3 De condities en hun belang voor de BKN soorten

In deze paragraaf worden de condities gegeven die nodig zijn voor het behoud van de algemene soorten in dit gebiedstype.

De condities (kwantitatief)

Er zijn voor deze condities zowel kwantitatieve als kwalitatieve streefwaarden bepaald (Tabel 1; Bijlage 1A; Bijlage 1C). Wanneer zowel kwantitatief als kwalitatief aan deze streefwaarden wordt voldaan, mag worden verwacht dat de Basiskwaliteit Natuur van het gebiedstype op orde is.

Tabel 1 De kwantitatieve streefwaarden voor Bedrijventerrein, industrie en campusterrein.

Conditie	Streefwaarde (kwantiteit)
Onverhard oppervlak	19-33%
Aanwezigheid van gelaagde vegetatie	9-15%
Aanwezigheid van struiken	3-5%
Aanwezigheid van lage vegetatie	7-20%
Aanwezigheid van oude muren	Behoud van groeiplaatsen.
Aanwezigheid ruimte achter gevels, daken en faunavoorzieningen	Zie kader (Bijlage 1B).
Aanwezigheid van boomkronen	30%
Aanwezigheid van water	1-5%

De condities (kwalitatief)

Bijlage 1A en Bijlage 1C zijn in die zin even belangrijk als Tabel 1. In Bijlage 1A zijn de kwalitatieve streefwaarden voor abiotiek, inrichting en beheer opgenomen, zoals een gezonde, licht gebufferde bodem vrij van zware metalen en pesticiden (abiotiek), daken met een substraat dikker dan 20 centimeter (inrichting), of onderhoud en schoonmaak van faunavoorzieningen (beheer). In Bijlage 1C wordt verder ingegaan op wat wordt verstaan onder ecologisch beheer.

Het belang van de condities voor de BKN soorten

Deze condities geven invulling aan de kwaliteit van de leefomgeving in het bebouwd gebied die algemene soorten nodig hebben om algemeen te blijven of worden. Het belang van deze condities voor

de algemene soorten (BKN-soorten) wordt dan ook per conditie toegelicht, met extra aandacht voor de onderscheidende gidssoorten van dit gebied. Voor de gidssoorten, zie paragraaf 1.4.

Onverhard oppervlak (19-33%)

Van het totale oppervlakte van bedrijventerreinen, industrie en campusterreinen is 19-33% onverhard en bestaat uit gelaagde vegetatie, struiken en lage vegetatie. Dit onverharde oppervlak bestaat uit natuurlijke elementen en biedt potentie voor bodemprocessen en biodiversiteit. De basis van Basiskwaliteit Natuur.

Tussen bedrijventerreinen, industrie en campusterreinen is de variatie groot. In de regel zijn campusterreinen veel groener dan bedrijven- en industrieterreinen. Wel liggen hier grote opgaven vanuit klimaatadaptatie. Het grote dakoppervlak en de grote verharde oppervlakten bij bedrijven met veel opslag of transport vragen om maatregelen die regenwater opvangen. Lage vegetatie helpt bij deze adaptatieslag, onder andere op daken en in de vorm van wadi's. Boomkronen en gelaagde vegetatie helpen bij het verminderen van hittestress voor werknemers.

Aanwezigheid gelaagde vegetatie (9-15%)

Denk bij gelaagde vegetatie aan bosjes met een diversiteit aan inheemse gebiedseigen bomen, struiken en kruiden. Of een bosperceel met mantel-zoomvegetatie, waar onder andere wilde marjolein en gewone vogelmelk groeien. Dieren vinden hier beschutting, voedsel en nestgelegenheid. De kneu en zanglijster verzamelen zaden en bessen, terwijl een bunzing zich tijdens de jacht veilig verplaatst door de dichte struwelen. 's Nachts komen hier verschillende vleermuissoorten jagen op insecten, zoals gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Deze vleermuizen vliegen hoog langs de boomkronen en rond de lagere struwelen. Voor de rust en het voedselaanbod worden bomen en struwelen alleen wanneer dat nodig is voor veiligheid gefaseerd beheerd.

Aanwezigheid van struiken (3-5%)

Verspreid over het gebied zijn struiken aanwezig. Denk aan struwelen in bloemrijke veldjes en langs wateren, maar ook aan hagen en gevelbeplanting. De kneu broedt in de dichte, liefst doornige, struiken. Bunzing en andere zoogdieren bieden struiken de nodige beschutting tegen gevaar. Wanneer er geschikt water in de buurt is, kruipt de kleine watersalamander in de winter graag weg onder de struiken. De gevels van (bedrijfs)panden zijn begroeid met grotendeels inheemse, deels groenblijvende vegetatie. Dat trekt insecten, waar onder andere de zwarte roodstaart en huismus profijt van hebben. Misschien broedt deze laatste zelfs in de dichte klimop.

Aanwezigheid van lage vegetatie (7-20%)

Zes tot tien procent van het onverharde oppervlakte bestaat uit bloemrijke bermen, veldjes en gazons vol inheemse en gebiedseigen planten. Ook braakliggend terrein en begroeide daken maken een belangrijk onderdeel uit van de aanwezige lage vegetatie. Vanuit hun toevluchtsoord in struwelen komt de kneu voedsel (zaden) zoeken in bloemrijke veldjes en (overstaande) ruigtevegetaties. De bunzing jaagt in de lage vegetatie op kleine zoogdieren. De wisseling van braakliggende terreinen zorgt voor pionierssituaties waar grote teunisbloem veelvuldig bloeit en de bladeren vol zitten met allerlei kleine insecten en mijten. De zwarte roodstaart en scholekster nestelen op de platte begroeide daken. Ze vinden hier ook (deels) hun voedsel. De aanwezige vegetatie wordt niet (braakliggend terrein) of gefaseerd beheerd. Wel worden invasieve exoten daadkrachtig bestreden (Bijlage 1C).

Aanwezigheid van oude muren (behoud)

Oude muren en daarop groeiende planten worden behouden. Wanneer er nieuwe muren worden gemetseld wordt hierbij zo veel mogelijk gebruik gemaakt van kalkrijke mortel of ander muurflora stimulerend voegsel. Zo krijgen soorten als muurvaren en muurleeuwenbek de kans om hier te vestigen.

Aanwezigheid van ruimte achter gevels, daken en faunavoorzieningen

Gebouwen zijn voorzien van goed geplaatste voorzieningen (hoogte, windrichting en aanvliegroute) voor vleermuizen en broedvogels. In neststenen broedt de gierzwaluw en in de ruimte onder het pannendak de huismus. Bij grote gebouwen zijn kraam- en massawinterverblijfplaatsen voor vleermuizen aanwezig. De vleermuisvoorzieningen zijn aanwezig in onverlichte gevels en daken. In Bijlage 1B Kader 'Aanwezigheid ruimte achter gevels en daken, en faunavoorzieningen' wordt dit gekwantificeerd per type gebouw.

Aanwezigheid van water (1-5%)

Water kent in dit gebiedstype verschillende vormen zoals vijvers, poelen, waterbergingen of een sloot. Water voldoet aan de KRW met een EKR-score van 0,6. Het water is helder en rijk aan waterplanten. De rietvoorn voelt zich hier thuis en voedt zich met insecten en andere ongewervelden in en op het water. Ook hebben ze een natuurvriendelijke oever, waardoor er vanzelf verschil in (on)diepte en vegetatie ontstaat. In het water tussen de planten op de ondiepe oever paait de rietvoorn en zet ze haar eitjes

af. Geïsoleerde wateren zijn vrij van vis, zodat amfibieën als kleine watersalamander zich hier kunnen voortplanten. Delen van de oevers zijn begroeid met rietvegetaties en wilgen.

Soorten als rietgors, bunzing en vroege zandbij maken hier graag gebruik van. In het geval van harde oevers heeft 50% een drijvende vooroever. (Oevers van) wateren worden gefaseerd gemaaid en alleen gebaggerd als dat noodzakelijk is.

Aanwezigheid van boomkronen (>30%)

Er wordt gestreefd naar 30% boomkroonbedekking, bijvoorbeeld door bomenrijen, een solitaire boom of boomgroep. Inheemse, gebiedseigen bomen hebben een ruime groeiplaats en bieden voedsel aan specialistische insecten. Deze insecten zijn op hun beurt weer voedsel voor allerlei vogels en vleermuizen. 's Avonds verlaat de gewone grootoorvleermuis zijn holte in een oude boom, terwijl in een andere boomholte een groene specht tot rust komt na een dag mieren eten in één van de gazons verderop. Vanuit hun verblijfplaatsen gaan ook gewone dwergvleermuis en laatvlieger via de donkere, aangesloten boomkronen op zoek naar voedsel. Daarnaast zorgt een hoog boomkroonvolume voor koelte in warme periodes, helpt deze bij het opvangen en vasthouden van water en verbetert het de water- en luchtkwaliteit.

1.4 De gidssoorten van dit gebiedstype

De condities voor Basiskwaliteit Natuur van dit gebiedstype worden vertegenwoordigd door een aantal gidssoorten. Dikgedrukt zijn de soorten die onderscheidend zijn voor dit gebiedstype. Deze soorten zijn bijvoorbeeld onderscheidend, omdat zij daar in hogere dichtheden voorkomen of omdat ze symbool staan voor bepaalde elementen die vooral in dat gebiedstype voorkomen.

De gidssoorten van dit gebiedstype zijn:

1. gierzwaluw
2. huismus
3. huiszwaluw
4. **groene specht**
5. **kneu**
6. **scholekster**
7. zanglijster
8. **zwarte roodstaart**
9. bunzing
10. egel
11. gewone dwergvleermuis
12. gewone grootoorvleermuis
13. laatvlieger
14. kleine watersalamander
15. bruin zandoogje
16. dagpauwoog
17. grote klokjesbij
18. kleine vos
19. pluimvoetbij
20. tuinhommel
21. vroege zandbij
22. gewone vogelmelk
23. **grote teunisbloem**
24. wilde marjolein

Bijlage 1A Bedrijventerrein, industrie en campusterrein

Bedrijfs-, industrie- en campusterreinen onderscheiden zich ecologisch van woongebieden door hun grootschalige karakter en de beperkte menselijke activiteit buiten werktijden. Deze terreinen bestaan vaak uit grote verharde oppervlakken, zoals parkeerplaatsen en wegen, en de aanwezige groenvoorzieningen zijn doorgaans functioneel en minder gevarieerd dan het groen in woonwijken. Toch bieden ze verrassend veel ecologische kansen. Voorbeelden zijn extensief beheerde graslanden, braakliggende delen, wadi's en groendaken, die ruimte bieden aan diverse planten- en diersoorten.

Doordat er minder mensen en huisdieren aanwezig zijn in de avonduren, kunnen deze gebieden bovendien fungeren als rustige leefgebieden voor dieren. Met gerichte vergroening kunnen bedrijfs- en campusterreinen zelfs een belangrijke rol spelen als ecologische verbindingen.

Gidssoorten voor de bedrijventerreinen, industrie en campusterreinen zijn: bruin zandoogje, bunzing, dagpauwoog, egel, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, gewone vogelmelk, groene specht, grote klokjesbij, grote teunisbloem, gierzwaluw, huismus, huiszwaluw, kleine vos, kleine watersalamander, kneu, laatvlieger, pluimvoetbij, scholekster, tuinhommel, vroege zandbij, wilde marjolein, zanglijster, zwarte roodstaart.

Bedrijventerreinen, industrie en campusterreinen zijn onderscheidend voor de grote teunisbloem, kneu en zwarte roodstaart vanwege de aanwezige pionier- en ruigtevegetaties op braakliggende percelen. Begroeide daken zijn van groot belang voor op daken broedende vogels als de scholekster, zwarte roodstaart en vele insecten vinden een plek op begroeide daken. Grote aaneengesloten rustige groenstructuren bieden potenties voor soorten die meer rust nodig hebben als de bunzing en groene specht.

Conditie	Kenmerkende elementen	Streefwaarde (kwantiteit)	Streefwaarde (kwaliteit)	Gidssoorten
Onverhard oppervlak		19-33%		
Aanwezigheid van gelaagde vegetatie	Bosje (met bomen en struiken)	9-15%	Abiotiek: De bodem is gezond, licht gebufferd tegen verzuring en vrij van zware metalen en pesticiden. Inrichting: Het bosje bestaat uit een diversiteit van inheemse gebiedseigen bomen en struiken die thuishoren op de betreffende bodem. Ze bieden voedsel aan specialistische insecten (denk aan waardplanten, nectar- en stuifmeel, gallen en mineerders) en bevat soorten bessen en zaden of noten voor vogels en zoogdieren. Oude bomen hebben een hoge ecologische waarde en blijven zo lang als mogelijk behouden. Beheer: Bomen kunnen vrij uitgroeien en er is hooguit sprake van snoei vanwege veiligheid. Struiken worden gefaseerd afgezet waarbij van elk vak maximaal 33% van het oppervlak en 50% van een soort wordt afgezet in één jaar.	- Huisumus - Kneu - Zanglijster - Bunzing - Egel - Gewone dwergvleermuis - Gewone grootoorvleermuis - Laatvlieger - Kleine watersalamander - Dagpauwoog - Kleine vos - Tuinhommel - Vroege zandbij - Gewone dotterbloem - Gewone vogelmelk - Wilde marjolein

Aanwezigheid van boomkronen	Bomenrij Solitaire boom of boomgroep	30%	Abiotiek: De bodem is gezond, licht gebufferd tegen verzuring en vrij van zware metalen en pesticiden. Inrichting: Bij bomenrijen bestaat minimaal 75% van het kroonoppervlak uit inheemse bomen. Bomen hebben een ruime groeiplaats en vormen een netwerk/vlieg-route doordat de boomkronen op elkaar aansluiten (gaten zijn maximaal 25 meter) en de kronen donker zijn. De bomen bieden voedsel aan specialistische insecten (denk aan waardplanten, nectar- en stuifmeel, galen en mineerders) en bevatten verschillende soorten bessen en zaden of noten voor vogels en zoogdieren. Oude bomen hebben een hoge ecologische waarde en blijven zo lang als mogelijk behouden. Van de solitaire bomen/boomgroepen bestaat minimaal 75% van het kroonoppervlak uit inheemse bomen. Bomen hebben een ruime groeiplaats en de kronen zijn donker. De bomen bieden voedsel aan specialistische insecten (denk aan waardplanten, nectar- en stuifmeel, galen en mineerders) en bevatten verschillende soorten bessen en zaden of noten voor vogels en zoogdieren. Oude bomen hebben een hoge ecologische waarde en blijven zo lang als mogelijk behouden. Beheer: Begeleidings-snoei; ecologisch waardevolle delen als holten en takkennesten blijven gespaard.	• Grauwe vliegenvanger • Groene specht • Huismus • Steenuil • Gewone dwergvleermuis • Gewone grootoorvleermuis • Laatvlieger • Meervleermuis • Kleine watersalamander • Dagpauwoog • Kleine vos • Tuinhommel • Vroege zandbij
Aanwezigheid van struiken	Gevelbeplanting Haag Struiken/struweel	3-5%	Abiotiek: De bodem is gezond, licht gebufferd tegen verzuring en vrij van zware metalen en pesticiden. Inrichting: Hagen zijn minimaal 1 meter hoog en 40 centimeter breed en bestaat voor minimaal	• Bunzing • Dagpauwoog • Egel • Gewone vogelmelk • Huismus • Kleine vos • Kleine watersalamander

			50% uit inheemse of stekeldragende soorten. Struiken/struweel bestaan uit een diversiteit van inheemse gebiedseigen struiken die thuishoren op de betreffende bodem en bieden voedsel aan specialistische insecten (denk aan waardplanten, nectar- en stuifmeel, gallen en mineerders) en bevatten verschillende soorten bessen en zaden of noten voor vogels en zoogdieren. Gevels zijn aangekleed met gevelbeplanting in de vorm van struiken of klimplanten van tenminste 2 meter hoog. Beheer: Een haag wordt maximaal 1x per jaar geknipt, op plekken waar dat kan eens per 3-5 jaar. Het moment van knippen wordt afgestemd op de aanwezige soorten. Struiken worden gefaseerd afgezet waarbij van elk vak maximaal 33% van het oppervlakte en 50% van een soort wordt afgezet in één jaar. Gevelbeplanting kent ecologisch beheer; afhankelijk van de situatie betekent dit kleinschalig, gefaseerd beheer en dat stuurt op variatie.	• Kneu • Tuinhommel • Vroege zandbij • Zanglijster
Aanwezigheid van lage vegetatie	Berm Braakliggende terreinen Dak Gazon Grasland Plantvak met vaste planten of lage struiken	7-20%	Abiotiek: De bodem (ook op daken) is gezond, licht gebufferd tegen verzuuring en vrij van zware metalen en pesticiden. Ook groen in plantvakken is vrij van zware metalen en pesticiden. Inrichting: Bloemrijke bermen en veldjes bestaan uit een diversiteit van inheemse gebiedseigen kruiden en grassen die thuishoren op de betreffende bodem en bieden voedsel aan specialistische insecten (denk aan waardplanten, nectar- en stuifmeel, gallen en mineerders). Plaatselijk kan de aanwezigheid van inheemse struwelen de natuurwaarden sterk verhogen. Deze extensief	• Huismus • Kneu • Scholekster • Zanglijster • Zwarte roodstaart • Bunzing • Egel • Kleine watersalamander • Bruin zandoogje • Dagpauwoog • Kleine vos • Grote klokjesbij • Pluimvoetbij • Tuinhommel • Vroege zandbij • Gewone dotterbloem • Gewone vogelmelk • Grote teunisbloem • Wilde marjolein

beheerde vorm beslaat meer dan 50% van het totaal aan lage vegetatie. Braakliggend terrein bestaat uit een diversiteit van inheemse gebiedseigen kruiden en grassen die thuishoren op de betreffende bodem en bieden voedsel aan specialistische insecten (denk aan waardplanten, nectar- en stuifmeel, gallen en mineerders).

Daken met vegetatie (bruin/groen) met een substraat dikker dan 6 centimeter met een diversiteit van inheemse gebiedseigen kruiden en grassen bieden voedsel aan specialistische insecten (denk aan waardplanten, nectar- en stuifmeel, gallen en mineerders) en plaatselijk zijn plekken met grind/schelpen aanwezig als nestplaats voor vogels van pionierplekken.

Gazons hebben een diversiteit van inheemse gebiedseigen kruiden en grassen die thuishoren op de betreffende bodem, passen bij het regelmatig maaien en bieden voedsel aan specialistische insecten (denk aan nectar- en stuifmeel van paardenbloem, gewoon biggenkruid, madeliefje en witte klaver). Gazons vormen maximaal 25% van de aanwezige lage vegetatie.

Plantvakken bestaan uit een diversiteit van vaste planten en enkele gebiedseigen struiken en bieden voedsel aan specialistische insecten (denk aan waardplanten, nectar- en stuifmeel, gallen en mineerders) en bevatten verschillende soorten bessen en zaden of noten voor vogels en zoogdieren. Tenminste 50% van het oppervlak is begroeid met soorten van inheemse herkomst.

Beheer: Bloemrijke bermen en veldjes worden 1 tot 2x per jaar gefa-

			seerd gemaaid, waarbij altijd 25% van de vegetatie behouden blijft. Het maaisel wordt afgevoerd. Op braakliggend terrein is beheer afwezig m.u.v. verwijderen invasieve exoten en behoud bijzondere biotopen/soorten. Voor daken en plantvakken geldt ecologisch beheer; afhankelijk van de situatie betekent dit kleinschalig, gefaseerd beheer en dat stuurt op variatie. Gazons worden vaker dan 2x per jaar gemaaid, waarbij gefaseerd delen blijven overstaan (om en om maaien).	
Aanwezigheid van oude muren	Oude muren en kades	Behoud van bestaande en potentiële groeiplaatsen voor muurflora.	Abiotiek: Bij oude muren is sprake van kalkrijke mortel. De standplaatsen van groen tegen gevels en op daken zijn vrij van zware metalen en pesticiden. Inrichting: Oude muren hebben geschikte groeiplaatsen voor diverse muurvegetaties. Beheer: Bij onderhouds- en herstelwerkzaamheden wordt bestaande muurflora gespaard en gewerkt met kalkrijke mortel of een ander muurflora vriendelijk substraat.	• Muurvaren
Aanwezigheid ruimte achter gevels, daken en faunavoorzieningen	Gebouw Gebouw (groot)	Zie kader (Bijlage 1B)	Abiotiek: Voorzieningen voor vleermuizen en vogels kennen een goed klimaat. Inrichting: Gebouwen zijn voorzien van goed geplaatste voorzieningen (hoogte, windrichting en aanvliegroute) voor vleermuizen en broedvogels. Bij grote gebouwen zijn kraam- en massawinterverblijfplaatsen voor vleermuizen aanwezig. Alle vleermuisvoorzieningen zijn aanwezig in donkere gevels en daken. Beheer: Bij werkzaamheden aan het gebouw wordt rekening gehouden met broed- en schuilplaatsen voor dieren. Voorzieningen worden onderhouden en/of	• Gewone dwergvleermuis • Gewone grootoorvleermuis • Gierzwaluw • Huismus • Huiszwaluw • Laatzvlieger • Meervleermuis

			schoongemaakt wanneer noodzakelijk. Dit is mede afhankelijk van de betreffende voorziening en soort die gebruik maakt van de voorziening.	
Aanwezigheid van water	Vijver/poel Wateren Wateren met harde oevers	1-5%	Abiotiek: Het water voldoet aan de KRW met een EKR-score van 0,6. Het water is helder en rijk aan waterplanten of is helder met bijbehorende nutriëntengehaltes en is vrij van giftige, hormoonverstorende of anderszins ecologisch schadelijke stoffen. Oevers bieden matig voedselrijke groeiplaats. Inrichting: Vijvers of poelen zijn relatief ondiep en vrij van vissen. De wateren zijn voor minimaal 50% van de dag door de zon beschenen, rijk aan waterplanten en/of helofyten en hebben een natuurvriendelijke oever met een gevarieerde begroeiing van lage vegetatie en plaatselijk zijn kleine onbegroeide modderige delen aanwezig. Wateren hebben een gevarieerde diepte en zijn rijk aan ondergedoken waterplanten, drijfbladplanten en/of helofyten en hebben een natuurvriendelijke oever met een gevarieerde begroeiing van lage vegetatie, riet en wilgen (struweel) en plaatselijk zijn kleine onbegroeide modderige delen aanwezig. Watergangen met harde oevers hebben plekken met ondergedoken waterplanten, drijfbladplanten en/of helofyten en hebben middels technische hulpmiddelen als drijvende vooroevers voor minimaal 50% van de oeverlengte een gevarieerde begroeiing van lage vegetatie, riet of wilgen (struweel). Visvrije (delen van) wateren liggen op maximaal 300 meter afstand van elkaar.	• Bunzing • Gewone dotterbloem • Gewone dwergvleermuis • Huiszwaluw • Kleine watersalamander • Meervleermuis • Rietgors • Rietvoorn • Tuinhommel • Vroege zandbij

		Beheer: Wateren worden in de nazomer gefaseerd geschoond en de oevers gefaseerd gemaaid waarbij op zowel het droge als het natte deel minimaal 25% wordt gespaard. Op de oever blijft van zowel de ruigtes, rietkragen en wilgenopslag 25% gespaard. Er wordt alleen gebaggerd als dit noodzakelijk is voor de doorstroom/het behoud.	
--	--	--	--

Bijlage 1B Kader 'Aanwezigheid ruimte achter gevels en daken, en faunavoorzieningen'

Dit kader ligt de streefwaarden toe voor nest- en verblijfplaatsen in gebouwen voor gebouwgebonden soorten. Er wordt onderscheid gemaakt tussen gebouwen kleiner dan 1000 m³ en grote gebouwen van >1000 m³ en/of hoge gebouwen zoals appartementencomplexen, scholen en kerken.

Note: Wanneer sprake is van een (pre-)SMP gelden de daarin genoemde eisen uit de gebiedsvergunning behorende bij de in het SMP opgenomen soorten en maatregelen.

Gebouwen (<1000 m³)

Ieder gebouw is voorzien van nest- en verblijfplaatsen:

- Minimaal 5 nestplaatsen voor huismus/ gierzwaluw
- Minimaal 1 verblijfplaats voor gewone dwergvleermuis.
- Daarnaast zijn op wijkniveau minimaal 5 kraamverblijfplaatsen aanwezig voor zowel gewone dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en meervleermuis.

Gebouwen nabij donkere groene gebieden bieden geschikte verblijfplaatsen voor de gewone grootoorvleermuis en laatvlieger.

Gebouwen nabij grotere wateren, zoals rivieren, randmeren en grote plassen, bieden geschikte (experimentele) verblijfplaatsen voor meervleermuis.

Gebouwen met dakoverstek nabij water bieden nestgelegenheid aan de huiszwaluw. Aanvullend kunnen huiszwaluwtilen worden geplaatst.

Kleine schuurtjes en bomen (bv. fruitbomen) langs de randen van de bebouwde omgeving kunnen worden voorzien van een steenuilkast en in donkere hoekjes van schuurtjes kunnen plankjes als nestgelegenheid voor boerenzwaluw worden aangebracht.

Grote gebouwen (>1000 m³)

Ieder groot gebouw is voorzien van nest- en verblijfplaatsen:

- Minimaal 5 nestplaatsen voor elke 1000 m³ huismus/gierzwaluw
- Minimaal 2 kraamverblijfplaatsen voor elke 1000 m³ voor gewone dwergvleermuis.

Grote, hoge gebouwen (> 4 verdiepingen) zijn voorzien van grote vleermuisverblijven met een functie als massawinterverblijf.

Houd voor plaatsing, vormgeving en onderhoud van verblijfplaatsen de laatste wetenschappelijke inzichten en/of kennisdocumenten aan voor de betreffende soort(en)

Bijlage 1C Toelichting ecologisch beheer

Deze bijlage geeft een aantal belangrijke beheerprincipes en aandachtspunten mee die bijdragen aan Basiskwaliteit Natuur. De bijlage is niet bedoeld als complete handleiding. De beheerprincipes en andere aandachtspunten worden hieronder kort toegelicht.

Algemene beheerprincipes

Bij gefaseerd werken blijft altijd een deel van de vegetatie behouden, minimaal 25%. Het idee achter deze manier van werken is dat altijd leefgebied en voedsel behouden blijft voor dieren (in het jaar en het daarop volgende jaar) en dat dieren veilig als ei, rups, pop of volwassen individu kunnen overwinteren in holle stengels, aan grassprietten, in pollens, aan takken of in de strooisellaag.

- **Bomen en struiken** bloeien vaak op hout uit het vorige jaar. Door wilgen, hazelaars, meidoorns en andere bloeiende en bes- en nootdragende soorten niet allemaal tegelijk te snoeien, knippen, knotten of af te zetten blijft in het leefgebied van insecten die van deze soorten afhankelijk zijn altijd voedsel in de vorm van nectar, stuifmeel of zaden, bessen of noten beschikbaar. Denk bijvoorbeeld aan het om en om te knotten van wilgen of het niet scheren van een deel van een meidoornhaag. Het jaar erna kan het beheer dan worden gespiegeld. Nog beter is om, wanneer het mogelijk is, het beheer nog meer op te rekken door twee of drie of meer jaarlijks te faseren. Doordat er dan meer ouder hout is bloeien de individuele bomen en struiken nog uitbundiger en zijn grote(re) struiken/hakhoutstoven geschikt voor andere soorten.
- Bij **bloemrijke veldjes** en andere **grazige vegetaties** als zomen houdt fasering in dat tenminste 25% over blijft staan gedurende een jaar. Dit geeft planten gelegenheid om zaden te zetten en creëert voortplantingsmogelijkheden, schuilgelegenheid en voedsel aan dieren gedurende de winter. Het risico dat (kleine) dieren tijdens het beheer (m.n. bij maaien en baggeren) worden gedood is ook kleiner. Er zijn verschillende manieren om gefaseerd te maaien, bijvoorbeeld sinus-beheer, stroken maaien of door eilanden te laten staan. Geadviseerd wordt om ongemaaide delen zoveel mogelijk te verbinden met elkaar en andere elementen (struiken, water, etc.). Maaien van bloemrijke bermen en veldjes vindt 1-2x per jaar plaats afhankelijk van de voedselrijkdom. Het maaisel wordt altijd afgevoerd. Bij gazons is dit vaker dan 2x per jaar.
- Bij **watervgangen** en -elementen betekent gefaseerd beheer eveneens dat tenminste 25% van de vegetatie (zowel oever- als watervegetatie) behouden blijft. Dat kan door bijvoorbeeld slechts één oever te maaien en de andere oever ongemoeid te laten. Of door op oevers pluuksgewijs vegetatie te laten staan. Wortels blijven daarbij gespaard. Bij bijzondere planten, zoals krabbenscheer, dient minimaal 50% van deze vegetatie behouden te blijven of wordt het beheer afgestemd op de plantensoorten (denk aan orchideeën). Daar waar dat mogelijk is, is het nog beter om niet jaarlijks te maaien of te baggeren maar slechts eens in de 3-5 jaar of wanneer dat nodig is voor de doorstroom/het behoud van het waterelement.

Naast het behoud van vegetatie zijn bij ecologisch beheer de volgende zaken van belang:

- Maaien en baggeren op laag tempo (stapvoets rijden). Zo hebben dieren de tijd om weg te vluchten;
- Werkwijze bij het maaien van veldjes is van binnen naar buiten. Bij het maaien of baggeren van watervgangen werkt men van het doodlopende einde richting het open einde of tot 15 m van het andere doodlopende einde. Daarna kan deze 15m van het doodlopende einde richting het midden van de sloot gemaaid/gebaggerd worden. Zo kunnen dieren wegvluchten en belanden ze niet of minder snel in de maai- of baggerbak;
- Maaien en baggeren van waterelementen vindt plaats in de periode half augustus tot november op dagen zonder vorst. Bij veldjes en bermen wordt gemaaid in mei/juni en/of augustus-oktober.
- Maaisel van graslanden, bermen en oevers en bagger wordt afgevoerd om verstikking/verrijking op die plek te voorkomen.

Exoten

Voor soorten (<https://www.nvwa.nl/onderwerpen/invasieve-exoten/unielijst-invasieve-exoten>) op de Unielijst geldt een verbod op bezit, handel, kweek, transport en import. Op deze lijst staan zowel terrestrische planten als water- en oeverplanten, maar ook verschillende diersoorten. Landen zijn verplicht om aanwezige populaties van deze invasieve exoten op te sporen en te bestrijden. Wanneer dat niet lukt moet de populatie minimaal zo beheert worden dat verspreiding en schade zo veel mogelijk voorkomen wordt.

Chemische bestrijdingsmiddelen

Op het professioneel gebruik (buiten de landbouw) van gewasbeschermingsmiddelen en biociden op verharding en overige terreinen (zoals groen) geldt al enige tijd een verbod, enkele uitzonderingen daargelaten (OnkruidVergaat, 2025). Met goede reden, want chemische bestrijdingsmiddelen zijn schadelijk voor het milieu (bodem- en watervervuiling), maar ook voor planten, dieren en mensen. Voor particulieren geldt dit verbod echter niet, waardoor zij bij het gebruik van deze middelen mogelijk

onbedoeld schade toebrengen aan meer dan de beoogde soort. Zo zijn er gevallen bekend van “dronken” (wankelende) egels, die door de ophoping van bestrijdingsmiddelen in hun voedsel (slakken en insecten) een hoge hoeveelheid giftige stoffen binnenkrijgen. Ook neemt door het bestrijden van o.a. slakken hun voedselaanbod af, terwijl egels natuurlijke slakken-bestrijders zijn en over het algemeen een graag geziene gast in de tuin. Ook zijn er legio voorbeelden en wetenschappelijke studies bekend die negatieve effecten van middelen op insecten en andere dieren laten zien.

Gemeentes en andere overheidsinstanties hebben de mogelijkheid om het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen te verbieden. Overheden hebben ook een belangrijke rol in het informeren van burgers over de onbedoelde gevolgen van chemische bestrijdingsmiddelen en stimuleren van natuurlijke alternatieven (vb. preventie en inzet natuurlijke predatoren).

Ook het grootschalig gebruik van bestrijdingsmiddelen, bijvoorbeeld in de landbouw, leidt steeds vaker tot maatschappelijke zorgen en spanningen. De link tussen bijvoorbeeld de blootstelling aan bestrijdingsmiddelen en kanker, autisme en neurodegeneratieve ziektes (zoals Parkinson) wordt steeds duidelijker. Gemeentes, verantwoordelijk voor een gezonde en veilige leefomgeving, weten echter niet altijd op welke manier(en) zij dit kunnen reguleren. Natuur & Milieu en Urgenda hebben daarom een handleiding geschreven voor gemeentes die (juridische) handvatten geeft voor de regulering van het grootschalig gebruik van bestrijdingsmiddelen: <https://natuurenmilieu.nl/nieuws-artikel/nieuwe-handleiding-geeft-gemeenten-handvatten-om-burgers-te-beschermen-tegen-pesticiden/>.

Zorgplicht, gedragscodes en certificering

Iedereen, ongeacht de handeling of de uitvoerder, dient zorg te dragen voor de natuurlijke omgeving. Dat is wettelijk vastgelegd als ‘de zorgplicht’. De zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg draagt voor in het wild levende planten en dieren, inclusief hun directe leefomgeving, en dus met de mogelijke gevolgen van diens handelen op die planten en dieren. Dat betekent dat men niet opzettelijk een kikker mag doden of een vogel mag vangen. Bij ecologisch beheer kan dat betekenen dat er bij de kap van een boom eerst gekeken wordt of daar geen vogelnesten in zitten, of holtes waarvan vleermuizen gebruik maken. Ook het van binnen naar buiten maaien van veldjes kan gezien worden als de zorgplicht.

Naast de zorgplicht helpen gedragscodes voor bestendig beheer en onderhoud om beheer uit te voeren op een duurzame, ecologisch verantwoorde wijze en voldoen aan wettelijke eisen omtrent soortbescherming.

Ecologisch beheer vereist de noodzakelijke kennis van natuur, dier- en plantensoorten, de invloed van beheer en de interacties met variërende weersomstandigheden. Er zijn diverse certificeringen als ‘Natuurbescherming binnen de Omgevingswet’ niveau 1 t/m 3 en Kleurkeur die beheerders helpen bij het uitvoeren van ecologisch beheer.

Financiën

Zorg ook voor een financieel dekkingsplan om het ecologisch beheer ook daadwerkelijk structureel financieel mogelijk te maken.

Bijlage 2: Overzicht beplantingstypen, lijst Probos onderdeel bedrijventerreinen

Meer bos en bomen in Groningen voor klimaat, natuur en mensen
Overzicht beplantingstypen

1 Bedrijventerreinen

Tabel 1 <i>Beplantingstypen programmalijn Bedrijventerrein</i>				
Beplantingstype	Beschrijving	Karakteristieke boomsoorten	CO ₂ -vastlegging (ton/ha/jaar)	Biodiversiteitscore *
Bomenrij of -laan op veengrond	Een rij of laan bestaande uit een of meerdere rijen bomen aan één of beide zijden van de weg, kanaal, wijk of maar. Traditioneel bestaat de laan of rij slechts uit één soort van dezelfde leeftijd. Bij aanplant wordt vaak gekozen voor laanbomen met een minimale omtrek van 10-12cm. De bomen staan 5-8 meter uit elkaar waardoor de individuele bomen in staat zijn zich volledig vrij groeiend te ontwikkelen met een natuurlijke kroonvorm. Indien de rij of laan dicht op de weg geplaatst wordt aanbevolen de beplanting op te snoeien. Dit maakt het maaien tevens gemakkelijker.	Populier, wilg, eik, els	4,5	5
Bomenrij of -laan op zandgrond	Een rij of laan bestaande uit een of meerdere rijen bomen aan één of beide zijden van de weg, kanaal, wijk of maar. Traditioneel bestaat de laan of rij slechts uit één soort van dezelfde leeftijd. Bij aanplant wordt vaak gekozen voor laanbomen met een minimale omtrek van 10-12cm. De bomen staan 5-8 meter uit elkaar waardoor de individuele bomen in staat zijn zich volledig vrij groeiend te ontwikkelen met een natuurlijke kroonvorm. Indien de rij of laan dicht op de weg geplaatst wordt aanbevolen de beplanting op te snoeien. Dit maakt het maaien tevens gemakkelijker.	Populier, wilg, eik, els, es, iep, linde, beuk, walnoot, kastanje	6,0	5
Bomenrij of -laan op zavel- en kleigrond	Een rij of laan bestaande uit een of meerdere rijen bomen aan één of beide zijden van de weg, kanaal, wijk of maar. Traditioneel bestaat de laan of rij slechts uit één soort van dezelfde leeftijd. Bij aanplant wordt vaak gekozen voor laanbomen met een minimale omtrek van 10-12cm. De bomen staan 5-8 meter uit elkaar waardoor de individuele bomen in staat zijn zich volledig vrij groeiend te ontwikkelen met een natuurlijke kroonvorm. Indien de rij of laan dicht op de weg geplaatst wordt aanbevolen de beplanting op te snoeien. Dit maakt het maaien tevens gemakkelijker.	Beuk, es, iep, linde, populier, eik, wilg, els, walnoot, kastanje	7,5	5

Tabel 2
Beplantingstypen programmalijn Bedrijventerrein

Bepantingstype	Beschrijving	Karakteristieke boomsoorten	CO ₂ -vastlegging (ton/ha/jaar)	Biodiversiteitscore *
Knip- en Scheerheg	Een knip- of scheerheg is een lijnvormig landschapselement, met aaneengesloten begroeiing van inheemse struiken, dat regelmatig wordt geknipt of geschoren. Bij aanplant wordt gekozen voor 3-jarig bosplantsoen (60-100cm), met 4 stuks op één strekkende meter. Afhankelijk van de soort, vorm, functie en eisen die aan de heg gesteld worden, wordt er 2 a 3 keer per jaar geknipt of geschoren.	Meidoorn, Veldesdoorn, Liguster, (haag)beuk	0,5	3
Struweel/struweelhaag	Een struweelhaag is een lijnvormig landschapselement met een aaneengesloten opgaande begroeiing van inheemse, overwegend doornachtige, struiken, die vrij uit mogen groeien. Zo ontstaat een weelderige haag in tegenstelling tot een geknipte haag. Een struweelhaag bestaat vaak uit soorten als meidoorn, sleedoorn en hondsroos. Voor aanplant wordt gebruik gemaakt van 3-jarig bosplantsoen (60-100cm). De te beplanten strook dient gefreesd te worden (alternatief is het graven van een plantsleuf). De haag wordt aangeplant in een enkele rij met 2 struiken per strekkende meter. Ook hier kan ervoor gekozen worden de haag vrijuit te laten groeien, of periodiek (tussen 6 a 15 jaar) af te zetten.	Meidoorn, sleedoorn, wilg, wilde liguster, vuilboom, hazelaar, hondsroos, lijsterbes.	1,4	6
Knotbomen	Een knotboom is een boom die regelmatig geknot wordt op een bepaalde hoogte. Meestal gebeurt dit op zo'n 2 meter stamhoogte. Door het regelmatig terug snoeien ontstaat er na verloop van tijd op de stam een knoestige 'knot'. Deze knotbomen worden vaak in een lijn aangeplant. Van ouder werden deze bomen gebruikt als grensafscheiding en houtleveranciers. De knotboom levert tenen (de uitlopers) die voor verschillende doeleinden gebruikt worden. Knotbomen zijn één van de meest karakteristieke landschapselementen in het Nederlandse landschap.	Els, wilg, populier, kastanje	2,8	5
Solitaire bomen	Solitaire bomen zijn, in tegenstelling tot bomen die in een bos staan, in staat zich volledig vrij groeiend te ontwikkelen met een natuurlijke kroonvorm en zijn daarom kenmerkende elementen in het landschap.	Uiteenlopend afhankelijk van bodemtype	12,9	4
Voetnoot: De biodiversiteitscore per bepantingstype is bepaald aan de hand van een gemiddelde score voor boomsoortgebonden biodiversiteit voor de drie meest karakteristieke boomsoorten voor het bepantingstype (zie ook tabel 3.1), een score voor de structuur van het bepantingstype (1 = nauwelijks diversiteit in structuur, 2= gemiddelde structuurdiversiteit, 3= veel structuurdiversiteit) en een score voor de zeldzaamheid van het habitatype in de Groningen/Nederland (1 = niet zeldzaam, 3 = zeer zeldzaam). Bron: Probos				

2 Boomsoorten Programma Bos en Hout

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de boomsoorten die bij de beplantingstypen voor de programmalijnen zijn genoemd, met hun biodiversiteitsscore. De biodiversiteitswaarde van de boomsoorten is bepaald met behulp van de boomsoortgebonden biodiversiteitsoverzichten uit het Praktijkboek Bosbeheer¹.

Tabel 3

Boomsoorten uit de programmalijnen, met hun biodiversiteitsscore. De score is bepaald met behulp van de biodiversiteitsindex uit de boomsoortgebonden biodiversiteitsoverzichten uit het Praktijkboek Bosbeheer. Voor het verkrijgen van een score is de breedte aan biodiversiteitsindex-waarden in vieren gedeeld. Soorten met een biodiversiteitsindex van 0,37 of lager kregen een score 1. Soorten met een biodiversiteitsindex van 0,38 t/m 0,50 kregen een score 2. Index 0,51 t/m 0,62 is score 3 en index 0,63 t/m 0,75 is score 4. Voor soorten die niet in de overzichten in het Praktijkboek voorkwamen is de score van een vergelijkbare soort aangehouden.

Boomsoort	Biodiversiteitsindex	Biodiversiteitsscore
Appel	0,4	2
Berk	0,62	3
Beuk	0,65	4
Den	0,51	3
Douglas	als zilverspar	1
Eik	0,73	4
Els	0,57	3
Es	0,49	2
Esdoorn	0,5	2
Fijnspar	0,41	2
Haagbeuk	0,33	1
Hazelaar	0,33	1
Hondsroos	als meidoorn	2
Iep	0,4	2
Kornoelje	als meidoorn	2
Krentenboompje	als lijsterbes	3

Tabel 4

Boomsoorten uit de programmalijnen, met hun biodiversiteitsscore. De score is bepaald met behulp van de biodiversiteitsindex uit de boomsoortgebonden biodiversiteitsoverzichten uit het Praktijkboek Bosbeheer. Voor het verkrijgen van een score is de breedte aan biodiversiteitsindex-waarden in vieren gedeeld. Soorten met een biodiversiteitsindex van 0,37 of lager kregen een score 1. Soorten met een biodiversiteitsindex van 0,38 t/m 0,50 kregen een score 2. Index 0,51 t/m 0,62 is score 3 en index 0,63 t/m 0,75 is score 4. Voor soorten die niet in de overzichten in het Praktijkboek voorkwamen is de score van een vergelijkbare soort aangehouden.

Boomsoort	Biodiversiteitsindex	Biodiversiteitsscore
Lariks	0,28	1
Lijsterbes	0,56	3
Linde	0,45	2
Meidoorn	0,44	2
Mispel	als appel	1
Populier	0,53	3
Sleedoorn	als kers	4
Tamme kastanje	als hazelaar	1
Veldesdoorn	als esdoorn	2
Vogelkers	als kers	4

1) Jansen, P., M. Boosten, M. Cassaert, J. Cornelis, E. Thomassen, M. Winnock. 2018. Praktijkboek Bosbeheer. Stichting Probos en Inverde.

Vuilboom	als lijsterbes	3
Walnoot	als appel	1
Wilde liguster	als lijsterbes	3
Wilg	0,74	4
Zilverspar	0,25	1
Zoete kers	0,65	4
Bron: Probos		

Bijlage 3: Exoten in Toom, Groninger zorgsoorten

Deel 1: Terrestrische Planten

NAAM	KENMERKEN	IMPACT
Ambrosia (<i>Ambrosia sp.</i>)	Alsemambrosia, vaak kortweg ambrosia genoemd, is een eenjarige plant, die tot 250 cm hoog kan worden. Binnen deze groep Ambrosia behoren ook Zandambrosia en Driedelige ambrosia.	Deze soorten produceren veel allergene pollen (stuifmeel) in de periode van eind augustus tot in oktober, waardoor het hooikoortsseizoen met 2 maanden wordt verlengd.
Amerikaanse eik (<i>Quercus rubra</i>)	Amerikaanse eik is een bladverliezende loofboom met langwerpige bladeren. Kan invasief worden in de buurt van de biotopen: bossen (eik, beuk) op zure grond, bossen op kalkrijke bodems, bosranden.	Amerikaanse eik vormt een brede en dichte kroon, waardoor ze onder bosomstandigheden andere boomsoorten verdringt en weinig ondergroei toelaat.
Amerikaanse vogelkers (<i>Prunus serotina</i>)	Amerikaanse vogelkers is een bladverliezende struik tot lage boom die door vestiging de open structuur van bepaalde bossen beïnvloed. In houtwallen, bosranden en open bossen ontstaat een struiklaag gedomineerd door Amerikaanse vogelkers.	De schaduwwerking van deze, soms zeer dichte struiklaag, gaat vaak ten koste van de in deze ecosystemen gewenste lichtminnende vegetatie.
Anna Paulownaboom (<i>Paulownia tomentosa</i>)	Anna Paulownaboom is een bladverliezende boom met een opvallende bloeiwijze, die daarom als sierboom in stedelijk gebied voorkomt. Meer recent komt de boom ook voor als biomassa gewas. Een grote boom kan 20 miljoen zaden vormen die door de wind verspreid worden.	Het is een snelgroeende soort die daardoor gemakkelijk dominant kan worden.
Aziatische duizendknopen Diverse ondersoorten:	Aziatische duizendknopen zijn typische soorten van voedselrijke, vocht-	Deze soorten lopen vroeg in het voorjaar uit, hebben een snelle lengtegroei en vormt een nagenoeg gesloten bladerdek. Hierdoor wordt de overige vegetatie geheel overgroeid en op de duur verdrongen. De soort kan

Basterdduizendknoop <i>(Fallopia x bohemica)</i> Japanse duizendknoop <i>(Fallopia japonica)</i> (Synoniem: <i>Reynoutria japonica</i>) Sachalinse duizendknoop <i>(Fallopia sachalinensis)</i>	tige standplaatsen, zowel in de (half) schaduw als in de volle zon en worden aangetroffen langs de bermen van wegen, spoorwegen en rivieren, in en langs bossen en op braakliggende terreinen.	grote schade veroorzaken aan funderingen, verhardingen, infrastructuur, rioleringen en drainagebuizen.
Canadese guldenroede <i>(Solidago canadensis)</i>	Canadese guldenroede is te herkennen aan de pluimvormige bloeiwijze met kleine gele composietbloemetjes. De plant bloeit van juli tot in de herfst (september / oktober). De zaden worden door de wind verspreid en blijven 1 tot 5 jaar kiemkrachtig. Ook kunnen de guldenroedes zich verspreiden via worteluitlopers. Canadese guldenroede is wintergroen.	Guldenroedes kunnen dichte vegetaties vormen waardoor inheemse soorten worden verdrongen. Canadese guldenroede produceert veel pollen, waar mensen heftig allergisch op kunnen reageren.
Dijkviltbraam <i>(Rubus armeniacus)</i>	Dijkviltbraam is een meerjarige, houtige struik en komt oorspronkelijk uit het Midden-Oosten. De soort kan gemakkelijk verward worden met inheemse braamsoorten, waaronder zeldzame soorten.	De soort vormt heel snel dichte en ondoordringbare vegetatie die inheemse soorten kan wegconcurreren. Ook in bermen kan zeer dichte begroeiing ontstaan die meerkosten voor het beheer met zich meebrengt. De soort is niet schaduwbestendig en wordt in bossen daarom snel weggeconcentreerd.
Dwergmispel <i>(Cotoneaster sp.)</i>	Het betreft meerdere soorten houtige heesters die populair zijn als sierplanten. Door een hoge zaadproductie en verspreiding door vogels hebben deze soorten een grote capaciteit tot expansie. Men treft verwilderde exemplaren soms in natuurlijke habitats.	Plaatselijk kunnen ze grote bestanden vormen en zodoende inheemse flora verdringen.
Japanse bamboe <i>(Pseudosasa japonica)</i>	Japanse bamboe is populair als sierplant. Bamboes zijn doorlevend en	Bamboes vormen zeer dichte bestanden en daarnaast wordt de bodem bedekt door een dik pakket zeer resistente, afvallende bladschedes. Hierdoor wordt alle overige plantengroei weggeconcentreerd.

	kunnen herkend worden aan de aanwezigheid van twee types van bladeren. De stengelbladeren die bestaan uit en afvallende bladschede, de loofbladeren hebben een zeer korte bladschede en een lange bladschijn, ze zijn groenblijvend en staan aan het uiteinde van de stengels.	
Knolcyperus (<i>Cyperus esculentus</i>)	Deze soort kan op tal van grondsoorten staan, maar prefereert zand. Onder optimale omstandigheden kan één moederknol in een groeiseizoen meters uitbreiden en tot wel 200 planten en 8000 knollen vormen. Verwacht wordt dat het aantal meldingen van Knolcyperus komende jaren gaat toenemen.	Knolcyperus is een hardnekkig onkruid dat in akker- en tuinbouwgewassen grote schade kan veroorzaken.
Late guldenroede (<i>Solidago gigantea</i>)	Late guldenroede is te herkennen aan de pluimvormige bloeiwijze met kleine gele composietbloemetjes. De plant bloeit van juli tot in de herfst (september/oktober). De zaden worden door de wind verspreid en blijven 1 tot 5 jaar kiemkrachtig. Ook kunnen de guldenroedes zich verspreiden via worteluitlopers.	Guldenroedes kunnen dichte vegetaties vormen waardoor inheemse soorten worden verdrongen.
Naaldzaadbloem (<i>Soliva sessilis</i>)	Naaldzaadbloem komt in Nederland vooral op braakliggende terreinen en verstoorde bodems. Verder groeit de plant langs wegen, paden en bermen. In Nederland wordt ze veelal aangetroffen op de seizoen-	Door de stekels van de zaden kan de soort lichte huidontstekingen veroorzaken.

	plaatsen op campings. Verwacht wordt dat deze soort zich mogelijk binnen tien jaar behoorlijk over Nederland zal verspreiden en dan zeer waarschijnlijk ook buiten de bekende campingterreinen. Op andere continenten komt de plant ook veel voor in gazons van parken en sportvelden.	
Oranje springzaad (<i>Impatiens capensis</i>)	Oranje springzaad is een eenjarige plant die 150 cm hoog kan worden. De plant bloeit van juli tot en met oktober. De 2 tot 3½ cm grote bloemen zijn oranje met grote roodbruine vlekken. Natuurlijke verspreiding vindt plaats doordat de zaden wegschieten bij aanraken.	De plant heeft een slecht ontwikkeld wortelsysteem en vormt geen dichte bestanden. Maar het kan door competitie wel de inheemse soort groot springzaad verdringen of concurreert hier mogelijk mee.
Pontische rododendron (<i>Rhododendron ponticum</i>)	Pontische rododendron (<i>Rhododendron ponticum</i>) is een groenblijvende meerjarige plant die 1 tot 3 (soms wel 8) meter hoog wordt. De plant wortelt vrij ondiep. Pontische rododendron bloeit in mei en juni. De bloemen zijn paars, roze, witachtig of lila met bruine puntjes, trompetvormig en 4 tot 6 cm lang. De planten verspreiden zich zowel vegetatief als via zaden.	Pontische rododendron belemmert de natuurlijke verjonging van struiken en bomen door schaduw. Daarnaast verteert het strooisel van deze plant nauwelijks. Hierdoor ontstaat een dikke strooisel laag waarin zaden van andere soorten slecht ontkiemen. Ook kan de soort een negatieve invloed hebben op de kruiden- en moslaag en de fauna. Het effect op de vegetatie kan ook doorwegen in de rest van het voedselweb. Het stuifmeel bevat voor bijen giftige stoffen. Daarnaast kan de soort de plantenziekte <i>Phytophthora ramorum</i> verspreiden.
Rimpelroos (<i>Rosa rugosa</i>)	Rimpelroos is een lage struikachtige rozensoort, die 1 tot 2 meter hoog wordt, met grote witte tot roze bloemen. De soort kan zich vooral in de duinen en andere zandige gebieden invasief gaan ge-	Rimpelroos kan een dichte, eenvormige vegetatie vormen die de oorspronkelijke vegetatie verdringt waarbij vooral in de duingebieden rimpelroos een bedreiging kan zijn voor de inheemse vegetatie en bijbehorende fauna.

	dragen en snel uitbreiden over grotere oppervlakten omdat knoppen aan de wortels kunnen uitlopen en nieuwe scheuten kunnen vormen.	
Robinia (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	Robinia is een boom uit de Vlinderbloemenfamilie die aan het eind van de lente en het begin van de zomer opvalt door de hangende trossen met witte vlinderbloemen. De boom herken je ook al aan de stammen die een sterk en diep gegroefde schors hebben met opvallend verticaal verlopende brede ribben. Aan de twijgen en jonge takken blijven de doorns, dat zijn in feite de steunblaadjes van de bladeren, nog lang voelbaar. De bladeren zijn oneven geveerd met veel deelblaadjes.	Robinia kan door de forse zaadproductie en gemakkelijke vegetatieve vermeerdering door wortelopslag heel gemakkelijk verspreiden en inheemse soorten wegconcurreren. Daarnaast kunnen de bloemen bestuivers wegglokken van wilde planten, die daardoor minder worden bestoven.
Trosbosbes (<i>Vaccinium corymbosum</i>)	De trosbosbes is een bessenstruik die makkelijk 2 tot 4 m hoog en zich vegetatief kan vermeerderen of via de bessen. De soort groeit voornamelijk op voedselarme, vochtig tot natte, zure gronden zoals natte heide, hoogveenmoeras, bos en langs hoogveenvennen.	De plant verdringt belangrijke soorten en bevordert groei van ongewenste soorten in de hoogveengebieden, natte heide en hoogveengebieden. De soort kan verdroging in de hand werken doordat de plant veel water verbruikt en de vestiging van andere soorten zoals pijpenstrootje en berk stimuleert die ook relatief veel water gebruiken.
Tweekleurig springzaad (<i>Impatiens balfourii</i>)	Tweekleurig springzaad is eenjarige plant die 40 tot 80 cm hoog wordt. De plant bloeit eind juli, augustus en september, de bloemen zijn wit met lichtpaars of paars-roze. De plant sterft af bij de eerste vorst. Natuurlijke versprei-	Tweekleurig springzaad kan dichte bestanden vormen waar weinig licht doorheen komt, waardoor andere plantensoorten worden onderdrukt. Ook competitie om bestuivers is te verwachten. De kans dat tweekleurig springzaad zich gaat vestigen in natuurgebieden en daarbij een bedreiging gaat vormen voor bedreigde soorten, is groot.

	ding vindt plaats doordat de zaden wegschieten bij aanraken. Tweekleurig springzaad groeit vooral goed bij hogere temperaturen. Door klimaatverandering zal waarschijnlijk de invasiviteit toenemen.	
Westerse karmozijnbes (<i>Phytolacca americana</i>)	De Westerse karmozijnbes is afkomstig uit tropische en subtropische gebieden. Op diverse plaatsen in Nederland wordt de soort als invasief ervaren en kan dichte vegetaties op open tot half-open standplaatsen, zoals kapvlakten en in lichte bossen. De plant vormt opvallende bloemtrossen, die licht naar beneden hangen. Na de bloei worden sappige zwartpaarse bessen gevormd.	Westerse karmozijnbes kan dichte vegetaties vormen en daarmee inheemse soorten verdringen. Ook produceert de plant toxische stoffen die de concurrentiekrachten opzichte van inheemse soorten verhoogt.
Zwarte appelbes (Aronia x prunifolia)	Zwarte appelbes is een klein heestergeslacht uit Noord-Amerika en groeit bij voorkeur op vochtige tot natte locaties. De soort heeft zich gevestigd in de natte moerasgebieden. De bessen zijn eerst rood en later paars- tot zwart-rood. Vruchtetende dieren verspreiden de plant.	De soort verdringt inheemse flora. Daardoor verdwijnen inheemse soorten en gespecialiseerde dieren die van die inheemse planten afhankelijk zijn.
Deel 2: Water- en Oeverplanten en oeverplanten		
NAAM	KENMERKEN	IMPACT
Egeria (<i>Egeria densa</i>)	Egeria is een onderwaterplant die enkele meters lang kan worden en wortelt op de bodem. Egeria groeit in stilstaand of langzaam stromend, voedselrijk zoetwater tot maximaal 6 meter diep.	De plant is zeer dominant en kan daarmee de overige vegetatie verdringen. De plant belemmert de doorstroming en bij afsterven ontstaat er een zuurstofgebrek met mogelijk vissterfte tot gevolg en beperking van recreatiemogelijkheden.

	De plant verspreid zich op natuurlijke manier verder door stengelfragmenten via stromend water en waterdieren (bijvoorbeeld eenden). Ook vindt verdere verspreiding door mensen plaats, via boten, visgerei, maai- en baggermaterieel.	
Gele bieslelie (<i>Sisyrinchium californicum</i>)	Gele bieslelie is een wintergroene vaste plant met zwaardvormige, grasachtige, grijs-groene bladeren en een polvormende groei. De plant vermeerdt zich vooral via het wortelstelsel en kan op die manier grote gebieden koloniseren.	Gele bieslelie komt voor in kwetsbare natuurgebieden, zoals orchideeënweiden en concurreert met andere planten, waaronder beschermde inheemse plantensoorten. De plant kan plaatselijk zeer dominant worden.
Gele maskerbloem (<i>Mimulus guttatus</i>)	Gele maskerbloem is afkomstig uit Noord-Amerika en groeit op zonnige tot licht beschaduwde plekken op vochtige tot natte, matig voedselrijke tot voedselrijke bodems langs sloten, meren en rivieren. Planten vestigen zich vooral in pioniervegetaties op kale bodems van 's zomers droogvallende oevers. De plant verspreidt zich door middel van zaden en losgeraakte stengelfragmenten. Zowel zaden als fragmenten kunnen door stromend water verspreid worden.	De plant kan dominante vegetaties vormen, vooral in pioniersituaties of verstoorde oevers. Dit kan de structuur en soortensamenstelling van oeverplantgemeenschappen significant veranderen. Ook kan de soort de chemische eigenschappen van de bodem wijzigen en kunnen grote populaties afwateringskanalen verstopen wat tot economische schade leidt.
Grote kroosvaren (<i>Azolla filiculoides</i>)	Grote kroosvaren is een eenjarige, drijvende waterplant met een geschubd uiterlijk en een doorsnede tot 5 cm. De plant is donkergroen en verkleurt van groen naar rood onder invloed van stress,	Grote kroosvaren kan een zeer dichte vegetatie vormen waardoor ondergedoken planten lichtgebrek krijgen, de planten afsterven en er geen zuurstof meer wordt geproduceerd in de waterkolom. Bovendien wordt de opname van zuurstof uit de lucht onmogelijk gemaakt, wat ook leidt tot zuurstofgebrek in het water. Dit is nadelig voor vissen en andere waterdieren. Grote kroosvaren kan roosters bij stuwen verstopen en daarbij de doorstroming ernstig belemmeren. Ook hindert de soort de waterrecreatie.

	zoals lagere temperaturen in de herfst.	
Moerashyacint (<i>Ontederia cordata</i>)	Moerashyacint groeit op met water verzadigde bodems tot ongeveer veertig centimeter diepte in stilstaand of langzaam stromend water. Verspreiding vindt plaats door fragmenten van de korte wortelstokken.	In voedselrijke situaties kunnen grote monoculturen ontstaan waarbij voor andere oeverplanten geen ruimte is.
Rossig vederkruid	Deze soort lijkt op de Unielijst-soort parelvederkruid, de bovenwaterbladen zijn echter grasgroen bij rossig vederkruid en meer grijsgroen bij parelvederkruid. De stengel boven water is rood bij rossig vederkruid (groen bij parelvederkruid).	De dichte matten belemmeren de doorstroming van water en het afsterven van grote massa's kan in stilstaand water leiden tot zuurstofgebrek in het water, met een negatief effect op andere waterorganismen en leiden tot vissterfte. Hindert waterrecreatie en bevordert muggenplagen.
Watercrassula (<i>Crassula helmsii</i>)	Watercrassula is een doorlevende oever- en waterplant met lange en breekbare, wit-roodachtige stengels. De soort neemt sterk toe, vooral in natuurgebieden.	Deze invasieve exoot kan in ondiepe wateren en oevers dichte vegetaties vormen en daarbij de oorspronkelijke vegetatie verdringen. Watercrassula heeft een zeer brede ecologische amplitude en komt in tegenstelling tot de meeste andere uitheemse invasieve waterplanten ook voor in voedselarme milieus.