

IPC
GROENE
RUIMTE



OPLEIDINGSINSTITUUT
VOOR DE LEEFOMGEVING

CONCEPT

MEETLAT II

BIODIVERSITEIT

VERSIE NOVEMBER 2025

AUTEURSRECHTEN

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van IPC Groene Ruimte BV worden openbaar gemaakt of verveelvoudigd. IPC staat open voor samenwerkingen neem hiervoor contact met ons op. Zonder toestemming mag echter niks uit deze meetlat worden gereproduceerd door middel van druk, offset, fotokopie of microfilm of in enige digitale, elektronische, optische of andere vorm of (en dit geldt zo nodig in aanvulling op het auteursrecht) het reproduceren (i) ten behoeve van een onderneming, organisatie of instelling of (ii) voor eigen oefening, studie of gebruik welk(e) niet strikt privé van aard is of (iii) voor het overnemen in enig dag-, nieuws- of weekblad of tijdschrift (al of niet in digitale vorm of online) of in een RTV-uitzending.



MEETLAT II BIODIVERSITEIT

Een gezonde, duurzame leefomgeving begint bij een rijke natuur. Toch zien we wereldwijd, óók in Nederland, dat de biodiversiteit onder druk staat. Gelukkig groeit de wens bij steeds meer gemeenten en organisaties om helder te krijgen: draagt mijn beheer of inrichting nu echt bij aan meer biodiversiteit?

Om dat inzichtelijk te maken, ontwikkelde **IPC Groene Ruimte** de **Meetlat Biodiversiteit**: een praktisch instrument dat de condities voor biodiversiteit objectief meetbaar maakt voor elk willekeurig gebied. De eerste versie van de meetlat verscheen in 2015. Dankzij jarenlange ervaring uit de training Biodiversiteit in de Praktijk en de vele spin-offs daarvan, is Meetlat II ontwikkeld als een vernieuwde en aangescherpte versie.

De meetlat richt zich niet op soorten tellen, maar op het **scheppen van voorwaarden**: voedsel, vocht, veiligheid, voortplanting, verbinding en variatie. Je creëert condities waarin de biodiversiteit kan versterken. Daarom kijkt de meetlat naar natuurlijke processen en habitatvorming en beoordeelt die simpelweg op hun aanwezigheid.

Niet in termen van goed of fout, maar: het is er, of het is er niet. Hierdoor kun je op een eenvoudige manier kijken welke elementen in het gebied de biodiversiteit versterken. Je focust dus niet op een paar individuele soorten uit de meer dan 48.000 soorten die Nederland rijk is, maar op het geheel. Gebruik vraagt daarom om enige kennis van ecologische samenhang. Wie de indicatoren écht wil begrijpen, leert eerst kijken. Want zonder inzicht in natuurlijke processen wordt de meetlat al snel een afvinklijstje zonder dat je weet wat je echt aan het doen bent.

De **tweedaagse training Biodiversiteit in de Praktijk van IPC Groene Ruimte** biedt dat fundament: je leert wat je meet, waarom het ertoe doet, waarom sommige maatregelen soms wel en niet gunstig zijn.

Bijvoorbeeld: in een wadi wil je blad dat goed verteert, niet blad dat blijft liggen. Slecht verterend blad kan de wadi na een paar jaar verstoppen. Goed verterend blad doet het tegenovergestelde: het verbetert juist de wateropname en het vasthouden van het water dankzij meer organische stof. Slimme, diverse aanplant en natuurvolgend beheer maken hier het verschil. Dat zie je niet in een meetlat, dat leer je door te kijken en te begrijpen wat je ziet.

Verder leer je ook hoe je de uitkomsten vertaalt naar beleid, ontwerp en beheer en krijg je inzicht in waar je op wilt sturen. Deze tweedaagse is een must voor iedereen die met zijn werk invloed heeft in of aan de openbare ruimte. Dat geldt voor ontwerpers, uitvoerders, beheerders en beleidsmedewerkers.

Meer informatie over de meetlat en training "Biodiversiteit in de praktijk®" is te vinden op onze website www.ipcgroen.nl.

HOE KUN JE MEETLAT II INZETTEN?

Gebruik van de meetlat betekent dat je:

- ✓ objectieve gegevens verzamelt over de biodiversiteit in het gekozen meetobject;
- ✓ inzicht krijgt in de invloed van het beheer en inrichting op de soortenrijkdom, en waar nodig kunt bijsturen ten gunste van de biodiversiteit;
- ✓ objectieve en begrijpelijke informatie kunt delen met gebruikers (bewoners, bezoekers) en andere belanghebbenden
- ✓ concrete beleidsdoelen formuleert voor behoud en ontwikkeling van biodiversiteit;
- ✓ de ontwikkeling van biodiversiteit in het gekozen meetobject kunt monitoren gedurende een langere periode.

Zo helpt meetlat II om natuur niet alleen te waarderen, maar ook te versterken. Stap voor stap, in elk stukje Nederland.

WAT LEVERT BIODIVERSITEIT OP?

Biodiversiteit is de variatie aan planten, dieren en micro-organismen. Het vormt de basis voor een gezonde en veerkrachtige leefomgeving en daarmee ook voor onze economie. Zonder biodiversiteit valt het systeem stil. Het draagt onder andere bij aan;

- ✓ **Voedsel, schoon water en zuurstof:** planten en dieren spelen een cruciale rol in ecosystemen die deze basisbehoeften mogelijk maken.
- ✓ **Bestuiving van gewassen:** zonder bijen, vlinders en andere insecten groeit een groot deel van onze voedselgewassen niet.
- ✓ **Gezondheid en welzijn:** natuur vermindert stress, stimuleert beweging, versterkt ons immuunsysteem, levert grondstoffen voor medicijnen en maakt onze omgeving prettiger om in te leven.
- ✓ **Klimaatbestendigheid:** rijke ecosystemen kunnen beter omgaan met droogte, hitte en extreme regenval. Ze helpen met het leefbaar houden van de omgeving, op micro- én macro-niveau.
- ✓ **Positieve invloed op de kosten van het onderhoud en beheer:** Een biodiverse omgeving is vaak zelfregulerend. Zo zorgt het voor een betere bodemstructuur, waterregulatie en weerstand tegen ziekten en plagen, waardoor minder bestrijdingsmiddelen nodig zijn. Dit bespaart kosten én arbeid.



TOELICHTING BIJ HET GEBRUIK VAN DE MEETLAT II BIODIVERSITEIT

→ VOORAF

Voordat je aan de slag gaat met meetlat II, is het belangrijk te begrijpen hoe de tool werkt. De indicatoren die biodiversiteit meetbaar maken, zijn verdeeld in vijf groepen prestatie-indicatoren. Hieronder leggen we deze groepen uit. Elke biodiversiteitsindicator krijgt een eigen puntenwaarde. Door alle punten op te tellen ontstaat de totale biodiversiteitsscore van het onderzochte gebied. Sommige maatregelen vallen in meerdere categorieën. Dat laat zien dat ze voor beide van waarde zijn. In dat geval tel je ze dus ook twee keer mee.



1. INDICATOREN: BODEM, WATER EN LANDSCHAPSTYPEN MET BIJBEHORENDE BOSGEMEENSCHAP MAXIMAAL 77 PUNTEN

BODEM:

De bodem is de basis van alles. Als de bodem niet goed functioneert, kan er geen stabiel ecosysteem ontstaan. De kwaliteit van de bodem zegt veel over de biodiversiteit die je kan verwachten.

WATER:

Water is, net als de bodem, een basisvoorwaarde voor biodiversiteit. Beperkte toegang tot water levert een ander type biodiversiteit op dan overvloedige beschikbaarheid. Dit verschilt natuurlijk per gebied.

BOSGEMEENSCHAP:

De meetlat kijkt niet of een volledige bosgemeenschap aanwezig is - dit komt in Nederland niet voor. Wel geeft ze inzicht in de geografische regio, oftewel het landschapstype (bijvoorbeeld rivierenland, heuvelland of hogere zandgronden). Daarmee ontstaat een duidelijk beeld van de abiotische omstandigheden én van de planten- en diersoorten die daarbij horen.



2. INDICATOREN: GELAAGDHEID EN STRUCTUURVARIATIE MAXIMAAL 69 PUNTEN.

GELAAGDHEID:

Er wordt gekeken of de verschillende vegetatielagen te onderscheiden zijn: boom, struik- en kruidlaag. Deze lagen samen zorgen voor een divers habitat. Ook in stedelijke gebieden kunnen deze lagen worden nagestreefd om de leefomgeving voor verschillende soorten te versterken.

STRUCTUURVARIATIE:

Structuurvariatie – zowel horizontaal als verticaal – heeft grote invloed op de soortenrijkdom. In een gevarieerde omgeving kunnen concurrerende soorten hulpbronnen beter verdelen, waardoor ze naast elkaar kunnen bestaan. Bovendien zegt structuurvariatie veel over de aanwezigheid van schuil- en nestplaatsen.



3. INDICATOREN: GRADIËNTEN

MAXIMAAL 27 PUNTEN

In natuurlijke omstandigheden ontstaan altijd geleidelijke overgangen in bodem en begroeiingen, waar verschillende milieuomstandigheden in elkaar overvloeien. Hoogte- en lengteverschillen, evenals variatie in bodemstructuur, creëren microklimaten die leiden tot uiteenlopende vegetatie. Bodemgradiënten zijn daarom essentieel om een grote verscheidenheid aan leven mogelijk te maken.



4. INDICATOREN: BLOEIBOOG, ZAAD EN VRUCHTDRAGENDE BEPLANTING

MAXIMAAL 78 PUNTEN.

Planten vormen de basis van de voedselketen, gevolgd door insecten en andere ongewervelden. Het is daarom belangrijk dat er gedurende het hele groei- en bloeiseizoen voldoende voedsel beschikbaar is voor insecten. Zij dienen op hun beurt weer als voedsel voor vleermuizen, amfibieën, vissen, vogels en vele andere dieren. Ook bessen en zaden worden vervolgens benut door weer andere soorten.



5. INDICATOREN: VEILIGHEID EN VOORTPLANTING DOOR SCHUILPLEKKEN EN VERBINDING DOOR VERPLAATSMOGELIJKHEDEN

MAXIMAAL 159 PUNTEN

Veiligheid is een basisvoorwaarde voor soorten om zich blijvend te kunnen vestigen. Schuil- overwinterings- en voortplantingsplekken zijn daarbij van cruciaal belang. Daarnaast heeft elke soort verbinding nodig om de genenpoel gezond en divers te houden. Leefgebieden moeten daarom zoveel mogelijk met elkaar in contact staan, of via 'stapstenen' bereikbaar zijn.



ESSENTIËLE ABIOTISCHE RANDVOORWAARDEN

Om biodiversiteit echt te versterken, werk je binnen een aantal essentiële randvoorwaarden. Dit zijn geen losse maatregelen, maar de basisprincipes die richting geven aan je aanpak. Ze vormen het fundament waarop je alle acties bouwt.

Sommige van deze abiotische randwaarden zijn niet overal zichtbaar of direct toepasbaar – bijvoorbeeld op particuliere gronden. Toch is het belangrijk om ze binnen je eigen invloedssfeer actief na te streven als je biodiversiteit structureel wilt versterken.

De abiotische randvoorwaarden waar je mee werkt, zijn onder andere:

- ✓ Geen gebruik van pesticide of kunstmest. Pesticiden zijn ontwikkeld om insecten te verdelgen en horen niet thuis in een gebied waar je biodiversiteit wilt versterken. Kunstmest zorgt voor een overmaat aan voedingsstoffen, wat de samenwerking tussen planten en bodemleven verstoort en de waterkwaliteit aantast.
- ✓ Beperk verstoring van de onverharde bodem zoveel mogelijk. Vermijd ingrepen als schoffelen of graafwerk, want die brengen zuurstof in de bodem en veroorzaken mineralisatie: de afbraak van humus in voor planten opneembare voedingsstoffen.

Daardoor komt in korte tijd te veel voeding vrij. Bovendien kunnen zulke ingrepen belangrijke schimmelstructuren beschadigen, waardoor het bodemleven minder goed functioneert.

- ✓ Voorkom verdichting van de onverharde bodem. Verdichting ontstaat wanneer de bodem herhaaldelijk wordt belopen of bereiden, waardoor bodemdeeltjes samenpersen. Dat beperkt de ruimte voor lucht en water en belemmert wortelgroei. Het gevolg is een verarming van de vegetatie. Verdichting herken je aan insporing, stilstaand water of het verschijnen van zogenaamde verdichtingsindicatoren, zoals pitrus.
- ✓ Zorg dat water lokaal wordt geborgen en kan infiltreren waar het valt. Let erop dat vervuild water wordt gezuiverd vóórdat het de bodem in kan trekken. Vooral afstromend water van verhard oppervlak bevat vaak verontreinigingen zoals bandenslijpsel en olie. Gebruik daarom een helofyten- of moerasfilter, of een vergelijkbaar systeem, om het water te zuiveren voordat het infiltreert.

BEPALEN OBJECT

Afbakening van het meetgebied: flexibel en doelgericht

Een zinvolle meting van biodiversiteit begint met een duidelijke, doordachte afbakening van het onderzochte gebied. Deze afbakening gebeurt op basis van het gebruik, beheer, de inrichting en abiotiek van het terrein. Gebruikers bepalen zelf hoe ze het meetgebied indelen – bijvoorbeeld via een grid, wijkindeling of een andere logische structuur die past bij de kenmerken van het gebied.

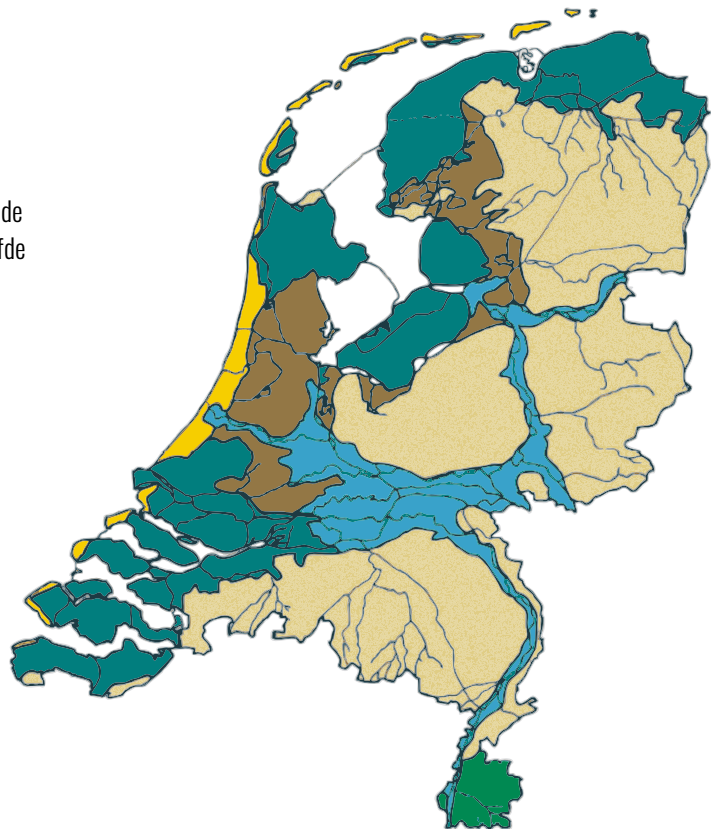
De aanbevolen grootte van een meetobject ligt tussen 50 x 50 meter en maximaal 200 x 200 meter. Deze schaal is breed toepasbaar: van parken en woonwijken tot stedelijke gebieden, agrarische landschappen, bossen en natuurgebieden. Door de opbouw van de meetlat biedt de tool inzicht op verschillende schaalniveaus, wat helpt bij het formuleren van uitgangspunten voor biodiversiteit.

Publiek én privaat: samen verantwoordelijk

Bij het meten van biodiversiteit is het belangrijk te beseffen dat de grens tussen publieke en private ruimte geen ecologische grens is. Ook private tuinen tellen mee – en spelen zelfs een sleutelrol in het versterken van stedelijke biodiversiteit. De tool stimuleert daarom een integrale benadering, waarin alle onderdelen van een gebied worden meegenomen in de analyse – voor zover ze natuurlijk te beoordelen zijn.

BEPALEN VAN DE REGIO

Raadpleeg de kaart voor het bepalen van het landschapstype waarin het meetobject ligt. Binnen het landschapstype hebben de bodem, het landschap en de onstaanswijze in grote lijnen dezelfde kenmerken.



Uitgangspunt: fysisch-geografische regio of landschapstype

De Meetlat II Biodiversiteit gaat uit van de fysisch-geografische regio oftewel het landschapstype. Soorten zijn namelijk nauw verbonden met de abiotische omstandigheden. Een rivierenlandschap kent andere levensgemeenschappen dan de hogere zandgronden, zoals op de Veluwe. En de duinen verschillen weer sterk van het heuvelland in Limburg.

Bij een bosgemeenschap gaat het om plantensoorten die van nature thuishoren op het betreffende terrein. Dit wordt ook wel de Potentieel Natuurlijke Vegetatie (PNV) genoemd. Enkele voorbeelden:

- ✓ **Rivierengebied:** kommen of uiterwaarden met soorten als diverse wilgensoorten, zwarte els, inlandse eik en gewone es.
- ✓ **Kalkrijke duinen:** inlandse eik, lijsterbes en ruwe berk.
- ✓ **Zeeklei en laagveen:** wilgensoorten, gewone es, zwarte els en meidoorn.

START BUREAUSTUDIE:

Binnen de vijf categorieën zijn er indicatoren die goed te bepalen zijn met behulp van digitale data. Deze staan bovenaan binnen elke categorie en zijn met een lichtgroene achtergrondkleur gemarkeerd, zodat ze als bureaustudie kunnen worden uitgevoerd. Hiervoor kun je gebruikmaken van gegevens van de gemeentelijke afdeling Beheer of van externe bureaus die dergelijke data beschikbaar stellen.

Dit zijn de kwantitatieve indicatoren: ze geven inzicht in de hoeveelheid groen. Op basis hiervan kun je in beleid sturen op de verhouding tussen de verschillende groentypen binnen de gemeente. Als deze gegevens niet vooraf beschikbaar zijn, kun je ze ook ter plekke in het veld inschatten.

Daarna volgen de kwalitatieve indicatoren, die juist in het veld worden beoordeeld. Hierbij gaat het om de ecologische waarde van het aanwezige groen – niet om hoeveel er is, maar hoe relevant het is voor biodiversiteit.

PUNTENTELLING

De puntentelling is voorzien van een groenschakering: van lichtgroen naar donkergroen. Hoe lichter de kleur, hoe minder punten er zijn gescoord; hoe donkerder, hoe hoger de score.



Belangrijk is dat niet elk gebied per se een donkergroene score hoeft te hebben. Elk landschap kent zijn eigen randvoorwaarden en dus een eigen vorm van optimale biodiversiteit. De heuvels in Limburg hebben bijvoorbeeld een andere maximale waarde dan de duinen aan de kust. Een lichte kleur betekent dus niet automatisch dat er iets mis is.

Het belangrijkste is te begrijpen wat je beoordeelt en welke biodiversiteit binnen dat gebied realistisch en wenselijk is. De kleurtonen helpen daarbij om in één oogopslag te zien waar nog winst te behalen valt.

INRICHTING EN BEHEER

B De meetlat bevat ook een icoon waarin wordt aangegeven of een aspect betrekking heeft op **inrichting (I)** en/of **beheer (B)**. Daardoor kun je de meetlat al in de ontwerpfase gebruiken om beter op biodiversiteit te sturen. Tijdens een schouw laat dit icoon zien of een element al in het ontwerp aanwezig kan zijn en of beheer nog kan bijdragen aan verdere versterking van de biodiversiteit.

Let op: de meting is altijd een momentopname. De meetlat laat zien wat er op dit moment zichtbaar is. Sommige indicatoren zijn seizoensgebonden en kunnen pas later in het jaar worden beoordeeld. Voor een volledig beeld is het daarom belangrijk om meerdere metingen te doen, verspreid over het voorjaar, de vroege zomer, de hoogzomer en de herfst.

OP LOCATIE:

Loop eerst door het meetobject om een globale indruk te krijgen van het terrein en de structuurvariatie. Vul daarna de meetlat in. Tel geen indicatoren mee die buiten de grenzen van het object vallen.

Uitzondering: als er binnen het meetobject geen water aanwezig is, maar je wél water kunt zien net buiten de grens, dan telt deze indicator wél mee in de meetlat.

De puntenscore (1 tot 10) hangt direct samen met de natuurlijke processen, het gevoerde beheer en de uitgevoerde maatregelen. Deze verdeling is belangrijk om het huidige beheer én eventuele veranderingen daarin goed te kunnen vertalen naar de invloed op biodiversiteit.

Bij meerdere inventarisaties wordt een gemiddelde berekend.

INVENTARISATIE BIODIVERSITEIT

Object 1:

Datum:

Object 2:

Datum:

Object 3:

Datum:

Object 4:

Datum:

MAXIMALE PUNTENVERDELING

1. INDICATOREN BODEM, WATER EN BOSGEMEENSCHAP

77
punten

2. INDICATOREN GELAAGDHEID EN STRUCTUURVARIATIE

69
punten

3. INDICATOR GRADIËNTEN

27
punten

4. INDICATOREN BLOEIBOOG, ZAAD EN VRUCHTDRAGENDE BEPLANTING

78
punten

5. INDICATOREN VEILIGHEID, VOORPLANTING DOOR SCHUILPLEKKEN EN VERBINDING DOOR VERPLAATSINGSMOGELIJKHEDEN

159
punten

+

Op deze manier staat bij elke vraag aangegeven wat
het maximaal aantal te behalen punten per metingsronde is:

8

Maximaal te behalen punten
per object of meetronde:

410
punten

LOCATIE:

.....
.....
.....

OPMERKINGEN:

.....
.....
.....

1. INDICATOREN BODEM, WATER EN BOSGEMEENSCHAP

→ BODEM

1a. Is er sprake van ongestoorde bodems, zoals bijvoorbeeld bosgroeiplaatsen?

I 6



Het meeste bosplantsoen in steden en dorpen is niet meer dan enkele tientallen jaren oud. Het bevindt zich vaak nog min of meer in de pioniersfase. In wat oudere parken kun je soms stukjes bos aantreffen met een hogere ouderdom. Wanneer die stukjes bos voldoende met rust zijn gelaten, kunnen daar echte bosplanten voorkomen zoals salomonszegel, dalkruid, bosanemoon en witte klaverzuring. De bodem ervan is daarom heel waardevol en dient zoveel mogelijk ongestoord te worden gelaten.

nee = 0 pnt →
ja = 6 pnt →



1b. Wat is het percentage van het onverhard oppervlak in je meetobject t.b.v. groeiplaats van bomen en groen?

I 10



Onverhard oppervlak zorgt voor goede groeiplaatsen voor bomen en groen. Groeiplaatsen zijn belangrijk om de kronen van bomen uit te laten groeien tot het potentiële kroonoppervlak. Ook zorgen goede groeiplaatsen ervoor dat bomen en ander groen oud kunnen worden. Hoe groter het groen, hoe meer het voor zijn omgeving kan betekenen in de vorm van verkoeling, voedsel en veiligheid (lees ook: de gezondheid van de mens). De functie van de ruimte heeft grote invloed op de mogelijkheden daartoe. Daarom is hieronder uitgegaan van de percentages uit de gebiedstypestudie t.b.v. de handreiking Groen in en om de Stad¹. Kies het gebied dat het meeste aansluit bij je meetobject en bekijk daar aan welke percentages het gebied voldoet.

A1 parken en natuur minder dan 75% = 0 pnt →
A1 parken en natuur tussen 75-84% = 5 pnt →
A1 parken en natuur vanaf 85% = 10 pnt →



A2 Utiliteitsbouw minder dan 19% = 0 pnt →
A2 Utiliteitsbouw tussen 19-32% = 5 pnt →
A2 Utiliteitsbouw vanaf 33% = 10 pnt →



B1 wonen luw en ruim minder dan 38% = 0 pnt →
B1 wonen luw en ruim tussen 38-53% = 5 pnt →
B1 wonen luw en ruim vanaf 54% = 10 pnt →



B2 wonen grondgebonden minder dan 26% = 0 pnt →
B2 wonen grondgebonden tussen 26-36% = 5 pnt →
B2 wonen grondgebonden vanaf 37% = 10 pnt →



B3 wonen compact minder dan 30% = 0 pnt →
B3 wonen compact tussen 30-39% = 5 pnt →
B3 wonen compact vanaf 40% = 10 pnt →



C1 Binnenstedelijk minder dan 16% = 0 pnt →
C1 Binnenstedelijk tussen 16-28% = 5 pnt →
C1 Binnenstedelijk vanaf 29% = 10 pnt →



C2 Hoogstedelijk minder dan 10% = 0 pnt →
C2 Hoogstedelijk tussen 10-19% = 5 pnt →
C2 Hoogstedelijk vanaf 20% = 10 pnt →



¹ in opdracht van MVRO door Arcadis

1c. **Staan er soorten die het bodemleven bevorderen, dus soorten die goed verteerbaar blad hebben?**

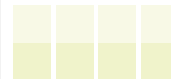
Denk aan berk, es, els, iep en linde, zoete kers, populier

I 6



nee = 0 pnt →

ja = 6 pnt →



1d. **Mag blad en ander dood organisch materiaal blijven liggen?**

Bladval en ander dood organisch materiaal vormt een essentieel onderdeel van de voedingskringloop. Nutriënten uit het blad worden door het bodemleven afgebroken en dat zorgt voor toevoeging van organische stof aan de bodem.

Die wordt hierdoor weerbaarder en beter bestand tegen droogtes en kan beter water opnemen en vasthouden.

De vrijgekomen nutriënten worden door het bodemleven

later weer aangeboden aan het groen boven de grond.

Ook op het gras is het gemulchte blad een aanvulling voor het bodemleven.

B 6

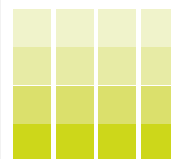


nee = 0 pnt →

ja, als bladmulch op gras = 2 pnt →

ja, in de plantvakken = 4 pnt →

ja, zowel als mulch op gras als in de plantvakken = 6 pnt →



→ WATER

1f. **Is er oppervlaktewater (jaarrond) op het terrein?**

Zichtbaar water op de rand van het meetobject mag worden meegenomen in deze vraag. Te denken valt aan een vijver van enkele m² tot een waterstroompje of grotere waterlichamen. Het gaat erom dat het oppervlaktewater structureel aanwezig en goed bereikbaar is, zodat meerdere soorten hier kunnen drinken.

I 6



niet aanwezig = 0 pnt →

oppervlaktewater aanwezig = 6 pnt →



1g. **Zijn er op het horizontale vlak kleinschalige hoogteverschillen aanwezig?**

Door hoogteverschillen infiltreert neerslag waar het valt. Zo komt het ter beschikking van de daar aanwezige vegetatie. Een soort 'poffertjespan-effect'.

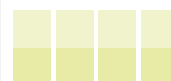


I 5



nee = 0 pnt →

ja = 5 pnt →



1h. **Is er binnen het stedelijk landschap sprake van verhoogde maaivelden met natuurlijke begroeiing?**

Met verhoogde maaivelden wordt hier bedoeld: een bruikbare buitenlaag op een andere verdieping dan de bodem, zoals begroeide platte en hellende daken met sedum, of bruine of groene daken. Deze voegen een natuurlijke laag op het bebouwd oppervlak toe en zorgen naast waterberging voor gradiënten op een grotere korrel.

I 8



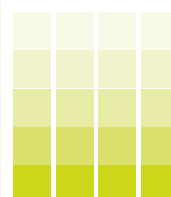
nee = 0 pnt →

minder dan 10% van het bebouwde oppervlak = 2 pnt →

10-30% van het bebouwde oppervlak = 4 pnt →

meer dan 30% van het bebouwde oppervlak = 6 pnt →

n.v.t. dit is een onbebouwd terrein = 8 pnt →



1i. Is het water helder?

B I 8



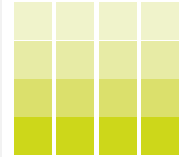
De waterkwaliteit heeft grote invloed op de waterflora en -fauna. In schoon en helder water kan een grote verscheidenheid aan planten en dieren voorkomen, ook in van nature voedselrijk water. In vervuild en met voedingsstoffen belast water is dit niet mogelijk. De meeste planten worden dan verdrongen door enkele algemene en snelgroeïende soorten als groot liesgras (in de verlandingszone), gedoord hoornblad en grote kroosvaren (in het water). Bij een nog sterkere belasting treedt gemakkelijk algenbloei en verbraseming op en kan de plantengroei geheel verdwijnen. Helder water maakt verder ook plantengroei onder water mogelijk.

zichtdiepte: minder dan 10 cm = 0 pnt →

10–25 cm = 2 pnt →

26–50 cm = 4 pnt →

volledig helder (bij ondiep water) of > 50 cm zicht = 8 pnt →



→ BOSGEMEENSCHAP PNV BIJ DE FGR

1j. Welke bosgemeenschap hoort bij deze locatie? Staan er boom/struiksoorten die in deze bosgemeenschap thuishoren?

I 4



De fysisch-geografische regio (FGR) oftewel het landschapstype bepaalt in sterke mate de van nature voorkomende soortensamenstelling (de PNV oftewel de potentieel natuurlijke vegetatie) Deze verzameling van alle flora wordt bosgemeenschap genoemd. De abiotiek is hierbij bepalend voor de soortensamenstelling. Dieren zijn weer min of meer gebonden aan deze plantensoorten (het biotoop). Bekijk hierbij ook wat de hoogste en laagste grondwaterstanden zijn. Tip: maak voor je eigen gebied een plantenregister dat hierbij hoort!

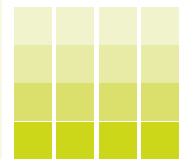
De soorten staan (willekeurig) binnen het meetobject (via wikipedia kun je soorten opzoeken die bij de specifieke FGR horen).

geen soort = 0 pnt →

1-3 soorten = 1 pnt →

4-6 soorten = 3 pnt →

meer dan 6 soorten = 4 pnt →



1k. Is er een minimaal volume van 2,2m³/m² aan boomkroon?

I 6



Dit is de vertaling van de 3-30-300-regel. Bij deze regel gaat het om: 3 bomen zichtbaar vanuit ieder huis, 30% kroonoppervlak in iedere straat en binnen 300 meter van ieder huis een park. Hiermee wordt de hoeveelheid boomkroonvolume in het ontwerp verankerd.

minder dan de helft van het meetobject voldoet aan deze regel = 0 pnt →

meer dan de helft van het meetobject voldoet aan deze regel = 3 pnt →

ja, binnen het gehele meetobject wordt er aan deze regel voldaan = 6 pnt →



1l. Is er sprake van genendiversiteit binnen het bomenbestand?

I 6



Dit is de vertaling van de 10-20-30-regel van Santamour. Diversiteit in genenmateriaal, ook in andere beplanting, is essentieel om de populatie gezond te houden. Het is daarom beter om gebruik te maken van zaden en niet van gekloond materiaal. Denk ook aan verschillende klimaat-genotypes om met verschillende klimaatscenario's uit de voeten te kunnen.

nee = 0 pnt →

ja = 6 pnt →



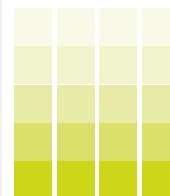
1m. **Staan er kruiden (waaronder ook gras!) die bij deze bosgemeenschap thuishoren?**

B I 6



Soorten moeten binnen het meetobject vallen (op elke willekeurige plek). (Via wikipedia kun je soorten opzoeken die bij de bepaalde FGR of landschapstype horen.)

- geen soort = 0 pnt →
- 1 soort = 1 pnt →
- 2-4 soorten = 2 pnt →
- 5 -8 soorten = 3 pnt →
- meer dan 8 soorten = 6 pnt →



2. INDICATOREN GELAAGDHEID EN STRUCTUURVARIATIE

2a. **Staan er binnen het meetobject bomen hoger dan 20 meter?**

Bomen mogen op elke willekeurige plek binnen het meetobject staan.

I 2



nee = 0 pnt →



ja = 2 pnt →

2b. **Staan er binnen het meetobject bomen tussen 10 en 20 meter hoog?**

Bomen mogen op elke willekeurige plek binnen het meetobject staan. Bomen met hoogtes van 5 tot 10m moeten in groteren getale aanwezig zijn dan bomen tussen de 10 en 20m.

I 2



nee = 0 pnt →



ja = 2 pnt →

2c. **Staan er binnen het meetobject bomen tussen de 5 en 10 meter hoog?**

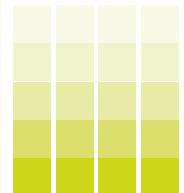
Bomen mogen op elke willekeurige plek binnen het meetobject staan. Bomen met hoogtes van 5 tot 10m moeten in groteren getale aanwezig zijn dan bomen tussen de 10 en 20m.

I 8



nee = 0 pnt →

oppervlakte 5% of minder = 2 pnt →
 oppervlakte tussen de 5-10% = 4 pnt →
 oppervlakte tussen de 10-20% = 6 pnt →
 oppervlakte meer dan 20% = 8 pnt →



2d. **Staan er binnen het meetobject oude bomen met een leeftijd ouder dan 80 jaar?**

Pas na 50 jaar beginnen bomen interessant te worden voor vleermuizen. Het meest wordt gebruikgemaakt van bomen die meer dan 100 jaar oud zijn.

B 3



nee, er zijn geen bomen die ouder zijn dan 80 jaar = 0 pnt →

minder dan 8% van de bomen uit het bomenbestand is ouder dan 80 jaar = 1 pnt →

8% en meer van de bomen van het boombestand heeft een leeftijd ouder dan 80 jaar = 3 pnt →



2e. **Zijn er binnen het groenareaal van het meetobject ruigtekruiden/struiken te vinden van 2 tot 5 meter hoog?**

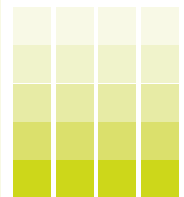
Onder ruigtekruiden wordt begroeiing verstaan die voornamelijk bestaat uit meerjarige, hoog opschietende kruiden, in stand gehouden door 1x per 2 tot 5 jaar te maaien of snoeien. Het gaat hier om zowel houtige als niet-houtige soorten. Let op: het gaat hier om het aandeel ruigtekruiden en -struiken binnen het groenareaal en dus niet ten opzichte van het totale meetobject.

I 8



nee = 0 pnt →

oppervlakte 5% of minder = 2 pnt →
 oppervlakte tussen de 5-10% = 4 pnt →
 oppervlakte tussen de 10-20% = 6 pnt →
 oppervlakte meer dan 20% = 8 pnt →



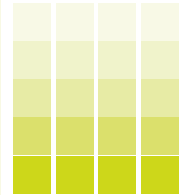
2f. **Staan er binnen het groenareaal van het meetobject kruiden/struiken tussen 0,5 en 2**

I 8



Het gaat hier om houtige en niet-houtige soorten. De punten zijn hier gericht op oppervlakten. Let op: het gaat hier om het aandeel houtige en niet-houtige soorten binnen het groenareaal en dus niet ten opzichte van het totale meetobject.

- nee = 0 pnt →
- oppervlakte 5% of minder = 2 pnt →
- oppervlakte tussen de 5-10% = 4 pnt →
- oppervlakte tussen de 10-20% = 6 pnt →
- oppervlakte meer dan 20% = 8 pnt →



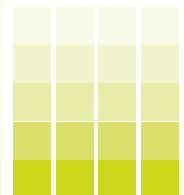
2g. **Staan er binnen het groenareaal van het meetobject kruiden/heesters lager dan 0,5 meter (geen gazon)?**

B I 8



De kruiden hebben, evenals het mos en strooisel, een belangrijke beschermende functie voor de bodem. Ze voorkomen onder meer het wegspoelen van het organisch materiaal en verdichting van de bodem. Let op: het gaat hier om het aandeel kruiden/heesters binnen het groenareaal en dus niet ten opzichte van het totale meetobject.

- nee = 0 pnt →
- oppervlakte 5% of minder = 2 pnt →
- oppervlakte tussen de 5-10% = 4 pnt →
- oppervlakte tussen de 10-20% = 6 pnt →
- oppervlakte meer dan 20% = 8 pnt →



2h. **Hoeveel soorten kort gras staan er?**

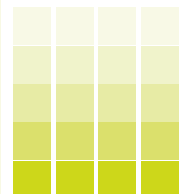
B I 6



Het gaat hier onder andere om:

- gras dat door een voedselarme bodem laag blijft
 - gras dat regelmatig gemaaid wordt
- Nederland kent circa 150 grassoorten.

- Er staat geen kort gras = 0 pnt →
- Het korte gras bestaat uit 1-2 soorten = 1 pnt →
- Het korte gras bestaat uit 3-5 soorten = 2 pnt →
- Het korte gras bestaat uit 6-8 soorten = 4 pnt →
- Het korte gras bestaat uit meer dan 8 soorten = 6 pnt →



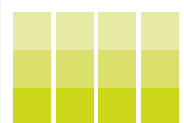
2i. **Is het terrein eenvormig in plantensoorten?**

B I 2



Een gebied wordt als monocultuur beschouwd wanneer 50% van het groen in het meetobject gedomineerd wordt door 1 of 2 soorten. Gazon bestaande uit 3 of 4 grassoorten wordt ook als monocultuur gezien.

- geen soorten = 0 pnt →
- ja, er is sprake van eenvormigheid in soorten (dus 2 dominante soorten) die voor 50% aanwezig zijn = 1 pnt →
- nee = 2 pnt →



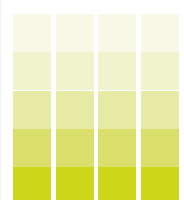
2j. **Staan er dode/aangetaste bomen (diameter > 15cm) binnen het meetobject?**

B 6



Veel soorten (vogels, insecten, schimmels, et cetera) hebben aangetast hout en dode bomen nodig. Dit dood organisch materiaal is essentieel voor de voedselkringloop. Er zijn insectensoorten waarvan de larven zich achter de schors voeden en soorten die soms meerdere jaren nodig hebben om zich te kunnen ontwikkelen in een dode stam. Bij deze vraag gaat het erom of hier structureel over wordt nagedacht binnen het beheer en er dus bewust dode bomen staan in het meetobject.

- nee = 0 pnt →
- 1 boom = 1 pnt →
- 2-4 bomen = 4 pnt →
- meer dan 4 bomen = 6 pnt →



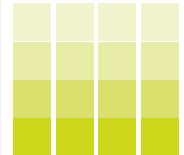
2k. Liggen er dode/aangetaste bomen (diameter > 15cm) binnen het meetobject?

B 6



In het boscysteem neemt dood hout een belangrijk plaats in. In dood hout zitten voedingsstoffen opgeslagen die door de langzame afbraak slechts mondjesmaat weer vrijkomen. Hierdoor wordt uitspoeling van die voedingsstoffen voorkomen. Daarnaast is dood hout heel belangrijk voor tal van organismen. Veel insecten zijn er direct of indirect van afhankelijk. Verschillende soorten paddenstoelen komen uitsluitend op dood hout voor en vaak alleen op één bepaalde houtsoort (bijvoorbeeld porseleinzwam op beuk, berkenzwam op berk, judasoor op vlier). Dood hout is ook voor vogels, vleermuizen en kleine zoogdieren van betekenis. Ze gebruiken het onder meer als voedselbron (insectenlarven in dood hout), nestplaats en schuil- of slaapgelegenheid. Bij deze vraag gaat het erom of hier structureel over wordt nagedacht binnen het beheer en niet of er toevallig een dode boom ligt.

- nee = 0 pnt →
- 1 boom = 1 pnt →
- 2-4 bomen = 4 pnt →
- meer dan 4 bomen = 6 pnt →



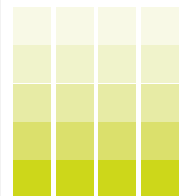
2l. Groeien er binnen het meetobject verschillende mossorten?

B 4



Mossen en strooisel hebben een belangrijke beschermende functie voor de bodem. Ze voorkomen onder meer het wegspoelen van het organisch materiaal en verdichting van de bodem. Ook zorgen ze voor kleine microklimaatjes doordat ze vocht goed vasthouden en luchtzuiverende eigenschappen hebben. Soorten hoeven niet op naam gebracht te worden.

- nee = 0 pnt →
- 1-2 soorten = 1 pnt →
- 3-4 soorten = 2 pnt →
- 5-6 soorten = 3 pnt →
- meer dan 6 soorten = 4 pnt →



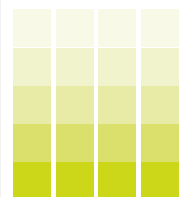
2m. Groeien er binnen het meetobject verschillende korstmossen?

B 4



Op plaatsen met een erg lage dynamiek, zoals droge of donkere plekken, kunnen pioniersbegroeiingen voorkomen. In dergelijke omstandigheden vormen mossen en korstmossen vaak de eerste pioniers. Sommige soorten mossen en korstmossen komen alleen op dood hout voor. Wanneer het dode hout steeds verwijderd wordt, zullen al deze soorten niet voorkomen. Ze geven dus aanwijzingen over de structurele aanwezigheid van de objecten waar ze op groeien. De aan- of afwezigheid van bepaalde korstmossen kan ook een aanwijzing over de luchtkwaliteit zijn in de stad. Planten en dieren die een dergelijke functie vervullen, worden indicatoren genoemd. Soorten hoeven niet op naam gebracht te worden.

- nee = 0 pnt →
- 1-3 soorten = 1 pnt →
- 4-6 soorten = 2 pnt →
- 7-9 soorten = 3 pnt →
- meer dan 9 soorten = 4 pnt →

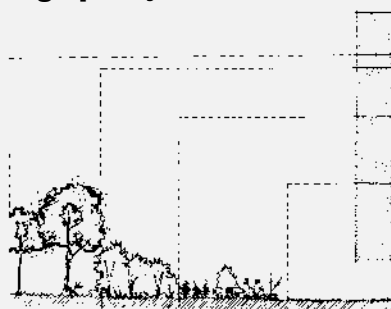


2n. Zien we op basis van de vorige vragen variatie in de gelaagdheid, zoals het voorbeeld van bijgevoegd plaatje, terug in het meetobject?

B I 2

① ② ③ ④

Binnen het meetobject is het wenselijk ook variatie in bovenstaande lagen terug te zien. Meer lagen en gaten binnen deze lagen geeft een diverser habitat voor diversere plant- en diersoorten. Zijn er verschillen binnen het zoom-mantelkernprincipe? Denk ook aan een middenbermpopbouw in de langsrichting of aan een solitaire boom met onderbegroeiing; ook daarin kun je deze principes terugvinden.



- de lagen zijn volledig gesloten = 0 punt →
- de lagen hebben gaten tot 25% = 1 punt →
- de lagen hebben gaten tot 50% = 2 punt →



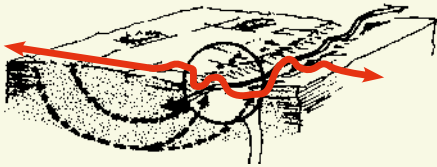
3. INDICATOREN GRADIËNTEN

3a. Zijn er verticale gradiënten aanwezig?

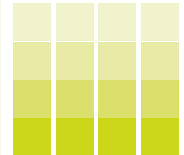
I 8



Gradiënten zijn overgangen tussen verschillende milieutypen. Ze zorgen voor veel variatie in plantengroei. Bij deze vraag gaat het om de grilligheid van de grond en verticale gradaties. Dit zijn de abiotische elementen. Denk aan hoogteverschillen, waardoor verschillen in microklimaat ontstaan, gradatie binnen de helling of talud of kleinschalige afwisselingen op korte afstand.



- nee = 0 pnt →
- ja, en er zijn hoogteverschillen van minimaal 0,5 meter = 2 pnt →
- ja, en er zijn hoogteverschillen van minimaal 2 meter = 4 pnt →
- meerdere opties van hierboven = 8 pnt →



3b. Zijn er in de lengte gradiënten aanwezig?

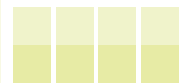
I 2



Bij deze vraag gaat het om gradiënten over de lengterichting van bijvoorbeeld een oever, helling of talud. Dit zijn de abiotische elementen. Denk aan het meanderen van een water, oever of talud, of verschillen in expositie van licht en warmte, zoals noord- en zuidhellingen.



- nee = 0 pnt →
- ja = 2 pnt →

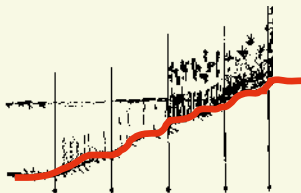


3c. Is er sprake van een geleidelijk oplopende oever rond de waterlijn?

I 8



Het gaat hier om het oevergedeelte zowel onder als boven water. Bij een geleidelijk oplopende oever rond de waterlijn vindt afwisseling in soorten op relatief korte afstand plaats. Zo wordt een microklimaat gecreëerd voor planten en dit zorgt weer voor schuilplekken voor diverse insecten, vissen en amfibieën.



- nee = 0 pnt →
- ja = 8 pnt →



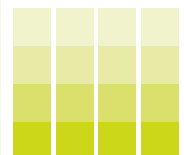
3d. Wat is de breedte van de totale oever?

I 8



Het gaat hier om het droge gedeelte, waarbij je kijkt naar de ruimte haaks op het water. Er bestaat een duidelijk verband tussen de breedte van de oever en de soortenrijkdom aan planten. Wanneer de oevers minder dan 6 meter breed worden, neemt het aantal soorten sterk af.

- geen oever = 0 pnt →
- breedte van de oever haaks op het water kleiner dan 1m = 1 pnt →
- breedte van de oever haaks op het water tussen de 1 en 6m = 4 pnt →
- breedte van de oever haaks op het water meer dan 6m = 8 pnt →



4. INDICATOREN BLOEIBOOG, ZAAD EN VRUCHTDRAGENDE BEPLANTING

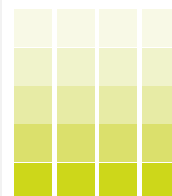
4a. Groeien er pioniersbomen of struiken?

I 8



Genoemde soorten bloeien vroeg in het voorjaar. Door successie en het ontbreken van calamiteiten als bosbranden en overstromingen krijgen uiteindelijk overgangs- en climaxsoorten de overhand. Pionierssoorten zijn echter wel belangrijk voor de biodiversiteit. Niet alleen als soort, maar ook als waard-, nectar-, en drachtplant. Bij deze vraag gaat het om wilgen, populieren, elzen, berken, grove den (de laatste alleen binnen de Potentieel Natuurlijke Vegetatie).

- geen = 0 pnt →
- 1 exemplaar = 2 pnt →
- 2-3 exemplaren van een of meer soorten = 4 pnt →
- 4-8 exemplaren van een of meer soorten = 6 pnt →
- meer dan 8 exemplaren van een of meer soorten = 8 pnt →



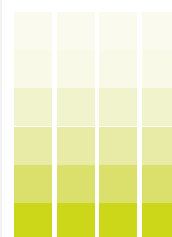
4b. Groeien er boomsoorten die een hoge soortenrijkdom aan fauna hebben?

I 5



De hieronder genoemde soorten zijn soorten waaruit uit onderzoek is gebleken dat dit waardevolle waard-, dracht-, of nectarplanten zijn. Andere aantoonbaar waardevolle soorten tellen ook mee. Boomsoorten o.a.: wilgen, zomer-/wintereik, zachte/ruwe berk, zwarte els, grove den (op arme zure bodem), populier (deze voorbeelden zijn soorten die uit onderzoek rond de 200 tot 400 soorten herbergen).

- geen soort aanwezig = 0 pnt →
- 1 soort = 1 pnt →
- 2 soorten = 2 pnt →
- 3 soorten = 3 pnt →
- 4 soorten = 4 pnt →
- 5 soorten = 5 pnt →



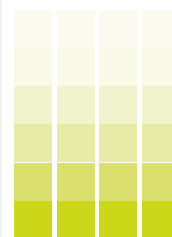
4c. Groeien er struiksoorten die een hoge soortenrijkdom aan fauna hebben?

I 5



De hieronder genoemde soorten zijn soorten waaruit uit onderzoek is gebleken dat dit waardevolle waard-, dracht-, of nectarplanten zijn. Andere aantoonbaar waardevolle soorten tellen ook mee. Struiksoorten o.a.: meidoorn, vuilboom, hazelaar, sleedoorn

- geen soort aanwezig = 0 pnt →
- 1 soort = 1 pnt →
- 2 soorten = 2 pnt →
- 3 soorten = 3 pnt →
- 4 soorten = 4 pnt →
- 5 soorten = 5 pnt →



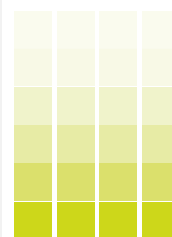
4d. Groeien er voorjaarsbloeiers?

B I 6



Geldt voor zowel inheemse als voor niet-inheemse planten, struiken en bomen. Let op: het gaat hier om het aandeel voorjaarsbloeiers binnen het groenareaal en dus niet ten opzichte van het totale meetobject.

- * n.t.b. bij een volgende meeting →
- geen = 0 pnt →
- minder dan 10% = 2 pnt →
- tussen 10-20% = 3 pnt →
- tussen 20-30% = 4 pnt →
- meer dan 30% = 6 pnt →



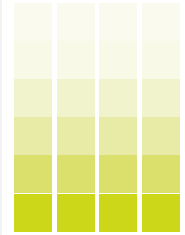
4e. Groeien er zomer-/nazomerbloeiers?

B I 10



Hierbij horen ook de niet-inheemse planten, struiken en bomen. Als nectar- en drachtplanten zijn deze soorten belangrijk. Let op: het gaat hier om het aandeel zomer-/nazomerbloeiers binnen het groenareaal en dus niet ten opzichte van het totale meetobject.

- * n.t.b. bij een volgende meeting →
geen = 0 pnt →
minder dan 10% = 2 pnt →
tussen 10-20% = 4 pnt →
tussen 20-30% = 6 pnt →
meer dan 30% = 10 pnt →



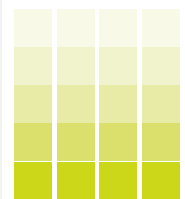
4f. Staan er late bloeiers?

B I 6



Het tijdsbestek is van oktober tot de winter. Bijvoorbeeld: klimop, herfstasters, koninginnekruid als één van de laatste bloeiers van het jaar. Let op: het gaat hier om het aandeel late bloeiers binnen het groenareaal en dus niet ten opzichte van het totale meetobject.

- * n.t.b. bij een volgende meeting →
geen = 0 pnt →
minder dan 10% (incl. klimop als gevelbegroeiing) = 2 pnt →
tussen 10-20% (incl. klimop als gevelbegroeiing) = 4 pnt →
meer dan 20% (incl. klimop als gevelbegroeiing) = 6 pnt →



4g. Groeien er soorten die meer dan 3 maanden bloeien?

B I 8



Onder andere de vuilboom bloeit meer dan 3 maanden. Een soort met weinig concurrentiekracht, waardoor je hem weinig in beplantingen ziet staan. Het is een belangrijke bijenplant en waardplant voor diverse vlindersoorten. Ook diverse ruigtekruiden kennen een lange bloeiperiode zoals boerenwormkruid, gewone berenklaauw, citroengele honingklaver en in natte omstandigheden grote kattenstaart, koninginnekruid, moerasspirea en paardenbloem.

- geen soorten = 0 pnt →
1-4 soorten = 4 pnt →
meer dan 4 soorten = 8 pnt →



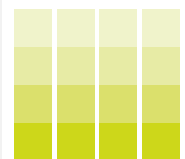
4h. Groeit er kruidenrijk gras?

B I 6



Aantallen inclusief grassoorten.

- nee = 0 pnt →
minder dan 5 soorten = 2 pnt →
5-15 soorten = 4 pnt →
meer dan 15 soorten = 6 pnt →



4i. Is er sprake van een bloeihoog binnen het meetobject?

B I 4



Binnen het meetobject is het wenselijk de bovenstaande lagen terug te zien. Er is dan sprake van een bloeihoog, zodat insecten het hele jaar door voedsel hebben en dus later ook de vogels die er de vruchten van plukken. Let er bij het schouwen (en de aanplant) op dat er geen dubbelbloemige planten staan. Deze zijn uitsluitend decoratief en voorzien niet in de nectar- of vruchtbehoefte. Deze vraag kun je pas beantwoorden als je je terrein tijdens de 4 seizoenen hebt geschouwd.

- * n.t.b. bij een volgende meeting →
- nee, de bloeihoog is niet aanwezig = 0 pnt →
- ja de bloeihoog is wel aanwezig = 4 pnt →



Wordt er vanuit beheer gefaseerd beheerd in plaats en tijd?

B 20



Gefaseerd beheren houdt in dat er volgens de natuurlijke processen beheerd wordt. Niet zozeer het eindbeeld, maar de ontwikkeling staat dan centraal. Bij gefaseerd beheer wordt gewerkt met het ondersteunen van de voedselketen, de kringlopen, concurrentie en de plaats van soorten in het systeem, dynamiek en successie en hoe beheer hier invloed op heeft. Door gefaseerd beheer is er voedsel voor verschillende dieren op verschillende tijden. Door te weten wanneer en hoeveel je moet snoeien, houd je zowel bloemen en vruchten als overwinterplekken voor de verschillende faunasoorten beschikbaar. Onderstaande punten mogen opgeteld worden bij elke vorm van ecologisch beheer.

4j. Wordt er gefaseerd gemaaid?

- nee = 0 pnt →
- ja = 4 pnt →



4k. Wordt er gefaseerd gesnoeid?

- nee = 0 pnt →
- ja = 4 pnt →



4l. Worden oevers gefaseerd beheerd?

- nee = 0 pnt →
- ja = 4 pnt →



4m. Wordt meer dan 60% van het groen binnen het meetobject zo beheerd?

- nee = 0 pnt →
- ja = 8 pnt →



5. INDICATOREN VEILIGHEID, VOORPLANTING DOOR SCHUILPLEKKEN EN VERBINDING DOOR VERPLAATSMOGELIJKHEDEN

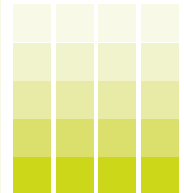
5a. Staan er kruiden/heesters lager dan 0,5 meter binnen het meetobject (geen gazon)?

I 8



De kruiden hebben een belangrijke rol als voortplantingsplek, de afzetting van eitjes en het overwinteren van tal van insecten. Let op: het gaat hier om het aandeel kruiden/heesters lager dan 0,5m binnen het groenareaal en dus niet ten opzichte van het totale meetobject. Let op: deze vraag is identiek aan vraag 2g, maar is belangrijk om andere redenen!

- nee = 0 pnt →
- oppervlakte 5% of minder = 2 pnt →
- oppervlakte tussen 5-10% = 4 pnt →
- oppervlakte tussen 10-20% = 6 pnt →
- oppervlakte meer dan 20% = 8 pnt →



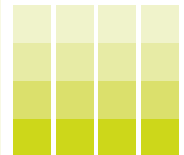
5b. Staan er wintergroene soorten?

I 6



Wintergroene soorten vormen goede schuilplekken in de winter.

- nee = 0 pnt →
- 1-2 exemplaar of 100 m² = 2 pnt →
- 3-6 exemplaren of 400 m² = 4 pnt →
- meer dan 6 exemplaren = 6 pnt →



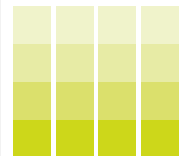
5c. Staan er begroeiingen (bv. hagen, dichte sierheesters, bramen, wilde rozen, sleedoorn, meidoorn) die als schuilplaats kunnen dienen?

B I 8



Deze soorten zijn onder andere belangrijk als nestplaats voor vogels en als schuilplaatsen voor andere dieren. Let op: het gaat hier om het aandeel begroeiingen binnen het groenareaal en dus niet ten opzichte van het totale meetobject.

- nee = 0 pnt →
- minder dan 5% = 4 pnt →
- tussen 5%-10% = 6 pnt →
- meer dan 10% = 8 pnt →



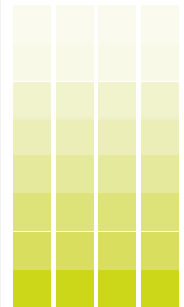
5d. Groeien er klimplanten?

I 6



Klimplanten zijn ideale schuilplaatsen voor vogels en insecten.

- nee = 0 pnt →
- ja, maar de gevelbegroeiing is afhankelijk van een extern watersysteem = 1 pnt →
- ja, begroeiing in één boom of op een muur (minimaal 2m hoog) = 1 pnt →
- ja, begroeiing in één boom of op een muur (minimaal 5m hoog) = 2 pnt →
- ja, begroeiing op meerdere plaatsen (minimaal 5m hoog) = 3 pnt →
- ja, begroeiing op meerdere plaatsen (minimaal 5m hoog) = 4 pnt →
- ja, begroeiing op meerdere plaatsen en meer dan 10m hoog = 6 pnt →
- ja, begroeiing op meerdere plaatsen en meer dan 10m hoog = 6 pnt →



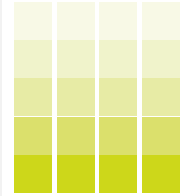
5e. Is er binnen het stedelijk landschap sprake van materialen met porositeit?

I 8



Het gaat hier om het maken van verschillende microklimaten door variatie in korrelgrootte. Er is in het ontwerp doelbewust bedacht om de flora en fauna een plek te geven binnen het stedelijke landschap door te werken met materialen van muren, daken en paden die een open structuur hebben. Denk aan waterdoorlatende klinkers of gevels, daken en stenen waar planten tegen kunnen hechten of dieren in kunnen nestelen, of door ruimte achter gevels te ontwerpen.

- nee, hier is geen rekening mee gehouden = 0 punt →
- minder dan 10% van het bebouwde oppervlak = 2 punt →
- tussen 10-30% van het bebouwde oppervlak = 4 punt →
- meer dan 30% van het bebouwde oppervlak = 6 punt →
- n.v.t., dit is een onbebouwd terrein = 8 punt →



5f. Is er binnen het meetobject sprake van plaatselijk onbegroeid terrein?

B I 2



Denk hierbij bijvoorbeeld aan stukjes onbetreden open zand of grond waar bijvoorbeeld graafbijen, graafwespen en zandloopkevers gebruik van kunnen maken, of waar vogels kunnen 'zandbaden'. Het gaat dan om zand of grond op plekken die niet betreden worden. Dit zijn dus op kleine schaal ongestoorde plekkjes open bodem.

- nee = 0 punt →
- ja = 2 punt →



5g. Lig er blad in de plantvakken?

B 4



Blad is belangrijk voor overwinterkansen van kleine zoogdieren en insecten. Daarnaast vormt het blad voeding voor schimmels en bacteriën. Vogels zoeken onder het blad naar insecten en wormen die zich daar verschuilen.

- nee = 0 punt →
- ja = 4 punt →



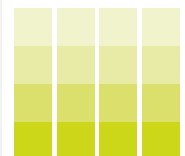
5h. Liggen er takkenrillen/hopen?

B 8



Dit zijn goede schuilplekken voor zoogdieren en vogels, maar ook goede plekken om voor de voedselkringloop te zorgen. In de stedelijke omgeving zijn het goede schuilplekken voor dieren die verstoord worden door bijvoorbeeld honden en katten. Takkenrillen zijn altijd volumes, maar je beoordeelt hieronder de strekkende meters, omdat dit makkelijker in te schatten is.

- nee = 0 punt →
- minder dan 10m = 3 punt →
- tussen 10-20m = 6 punt →
- meer dan 20m of op meerdere plaatsen = 8 punt →



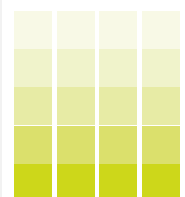
5i. Staat er ruigte/kruiden die 's winters niet wordt gemaaid?

B 8



Overwinterings-(schuil)plekken zijn belangrijk voor dieren. In holle rietstengels overwinteren bijvoorbeeld larven van insecten. Let op: het gaat hier om het aandeel binnen de (RUIGTE)KRUIDEN en dus niet ten opzichte van het groenareaal of het totale meetobject.

- Er blijft niks staan, alles wordt gemaaid = 0 punt →
- Er blijft minder dan 10% van de kruiden staan = 2 punt →
- Er blijft tussen 10-20% van de kruiden staan = 4 punt →
- Er blijft tussen 20-40% van de kruiden staan = 6 punt →
- Er blijft meer dan 40% van de kruiden staan = 8 punt →



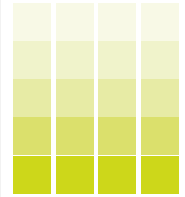
5j. Staan of drijven er waterplanten in het open water?

B I 8

① ② ③ ④

Door waterplanten ontstaan veel schuilplaatsen in het water, onder andere voor watervlooiën die een belangrijke voedselbron in de voedselketen zijn.

- geen waterplanten = 0 pnt →
- 1-2 soorten = 2 pnt →
- 3-5 soorten = 3 pnt →
- 6-8 soorten = 4 pnt →
- meer dan 8 soorten = 8 pnt →



5k. Zijn er moerasbegroeiingen (opgaande planten die in het water staan)?

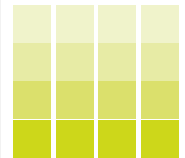
B I 8

① ② ③ ④

Dit zijn opgaande planten die in het water (natte deel) groeien, waardoor langs de oevers onder water veel schuilplekken beschikbaar zijn. Niet alleen voor bijvoorbeeld waterinsecten en amfibieën, maar ook voor jonge snoek (< 10 cm) die jaagt vanuit de oever op bijvoorbeeld jonge brasem. Het gaat hier om de rand van de waterpartij. De breedte wordt beoordeeld over de lengte van het gedeelte dat in het water groeit en moet minimaal 40% van de totale waterlengte beslaan.



- geen oeverbegroeiing = 0 pnt →
- smaller dan 0,5m = 4 pnt →
- tussen 0,5-1m = 6 pnt →
- meer dan 1m = 8 pnt →



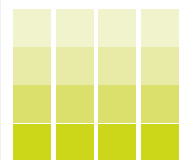
5l. Zijn er oeverbegroeiingen (op het droge deel)?

B I 8

① ② ③ ④

Het gaat hier om de rand van de droge oever. De breedte wordt beoordeeld over de totale lengte van de droge oever en moet minimaal 40% van die totale lengte beslaan.

- geen oeverbegroeiing = 0 pnt →
- smaller dan 0,5m = 4 pnt →
- tussen 0,5-1m = 6 pnt →
- meer dan 1m = 8 pnt →

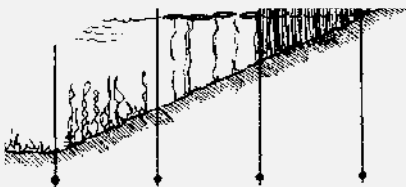


5m. Zijn er moerasbegroeiingen die (gefaseerd) blijven staan?

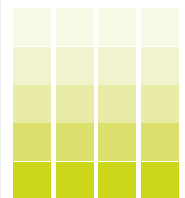
B 8

① ② ③ ④

Met deze vraag worden de planten onder de waterlijn (het deel dat onder water blijft staan) bedoeld, het plasdrasgebied. Moerasbegroeiingen geven veel schuil- en overwinteringsplekken voor dieren, niet alleen voor insecten, maar ook voor amfibieën en jonge snoeken.



- er blijft niks staan, alles wordt gemaaid = 0 pnt →
- er blijft minder dan 5% van de moerasbegroeiing staan = 2 pnt →
- er blijft tussen 5-10% van de moerasbegroeiing staan = 4 pnt →
- er blijft tussen 11%-30% van de moerasbegroeiing staan = 6 pnt →
- er blijft meer dan 30% van de moerasbegroeiing staan = 8 pnt →

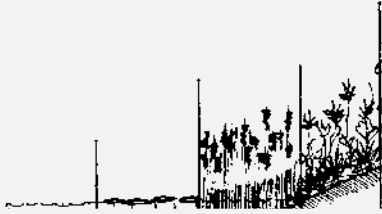


5n. Zijn er oeverbegroeiingen die (gefaseerd) blijven staan?

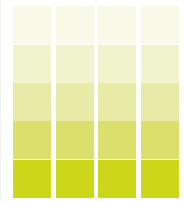
B 8



Het gaat hier om de rand van de droge oever. Ook hier betekent niet maaien: schuil- en overwinteringsplekken voor dieren.



- er blijft niks staan, alles wordt gemaaid = 0 pnt →
- er blijft minder dan 5% van de moerasbegroeiing staan = 2 pnt →
- er blijft tussen 5-10% van de moerasbegroeiing staan = 4 pnt →
- er blijft tussen 11%-30% van de moerasbegroeiing staan = 6 pnt →
- er blijft meer dan 30% van de moerasbegroeiing staan = 8 pnt →



5o. Zijn er andere (boven niet genoemde schuilplaatsen voor de groep 'vogels'?

B I 1



Te denken valt aan schanskorven, nestkasten, spouwmuren, daken, etc.

- nee = 0 pnt →
- ja, geschikt = 1 pnt →



5p. Zijn er andere (boven niet genoemde) schuilplaatsen voor de groep 'kleine zoogdieren'?

B I 1



Denk aan egelkasten, spouwmuren, dakpannen, etc.

- nee = 0 pnt →
- ja, geschikt = 1 pnt →



5q. Zijn er andere (boven niet genoemde) schuilplaatsen voor de groep 'Amfibieën en reptielen'?

B I 1



Denk aan composthopen, amfibieënhotels, rommelhoekjes, stapelmuurtjes, etc.

- nee = 0 pnt →
- ja, geschikt = 1 pnt →



5r. Zijn er andere (boven niet genoemde) schuilplaatsen voor de groep 'Vissen'?

B I 1



Denk aan kunstmatige vishabitats, onderwaterstructuren die als kunstmatig rif of gabions dienen, etc.

- nee = 0 pnt →
- ja, geschikt = 1 pnt →



5s. Zijn er andere (boven niet genoemde) schuilplaatsen voor de groep 'Insekten en spinnen'?

B I 1



Denk aan bijenberg, insectenhotel, houtstapel etc.

- nee = 0 pnt →
- ja, geschikt = 1 pnt →



5t. Zijn er schuilplekken op open plaatsen?

B I 6



Zijn er voor een klein dier (bijvoorbeeld een egel of een kikker) voldoende dekkingssplekken om veilig door het meetobject heen te komen? Als een kikker of egel ergens per 24h dit meetobject uit wil, gaat hij dat dan redden? Zijn er steppingstones door een vlak of dekkingloos landschap?

nee = 0 pnt →

ja = 6 pnt →



5u. Zijn de landbarrières overbrugbaar?

I 10



Zijn er binnen het meetobject barrières die de landfauna kan verhinderen door het meetobject te trekken? Het kan hier gaan om betonnen keerwanden, kademuren, hekwerken, kanalen, water, (snel)wegen, grote parkeerplaatsen et cetera. Als er bijvoorbeeld fauna-uittreedplaatsen, passages of groene verbindingen zijn, is de barrière wel overbrugbaar. Dan is de migratie (bv. paddentrek) onbeperkt mogelijk, ondanks infrastructurele barrières (wegen). Denk ook hier weer in een tijdsbestek van 24h.

de barrières zijn niet overbrugbaar = 0 pnt →

de barrières zijn op één plek overbrugbaar = 5 pnt →

er zijn geen barrières, of de barrières zijn op meerdere plekken overbrugbaar = 10 pnt →



5v. Zijn de waterbarrières overbrugbaar?

I 10



Zijn er binnen het meetobject barrières die de waterfauna kunnen verhinderen door het meetobject te trekken? Het kan hier gaan om sluizen. Als er bijvoorbeeld faunapassages zijn, is de barrière wel overbrugbaar. Dan is de migratie (bv. vissentrek) onbeperkt mogelijk, ondanks infrastructurele barrières. Denk ook hier weer in een tijdsbestek van 24h.

n.v.t., er is geen water aanwezig = 0 pnt →

de watergerelateerde barrières zijn niet overbrugbaar = 0 pnt →

er zijn geen barrières, of de barrières in het water zijn wel overbrugbaar = 10 pnt →



5w. Heeft de oever uittreedplekken?

I 10



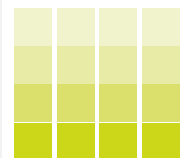
Zijn er bij stijle oevers zichtbaar uittreedvoorzieningen aanwezig? Als de uittreedvoorzieningen niet meer zichtbaar zijn, dan zijn er te weinig.

n.v.t., er is geen water aanwezig = 0 pnt →

het water is niet uittreedbaar voor amfibieën of zoogdieren = 0 pnt →

het water is wel uittreedbaar voor amfibieën of zoogdieren, maar de voorzieningen liggen niet binnen de zichtcirkel = 5 pnt →

het water is op verschillende plekken (zichtbaar) uittreedbaar voor amfibieën of zoogdieren = 10 pnt →



5x. Kunnen dieren zich vrij bewegen tussen het meetobject en de omgeving?

I 10



Zijn er tussen het meetobject en de omgeving barrières die fauna kunnen verhinderen uit het meetobject te trekken? Het kan hier gaan om betonnen keerwanden, kademuren, hekwerken, kanalen, water, (snel)wegen, grote parkeerplaatsen et cetera. Als er bijvoorbeeld fauna-uittreedplaatsen, passages of groene verbindingen zijn is de barrière wel overbrugbaar. Dan is de migratie (bijvoorbeeld paddentrek) onbeperkt mogelijk, ondanks infrastructurele barrières (wegen). Denk ook hier weer in een tijdsbestek van 24h.

- niet vrij bewegen = 0 pnt →
- gedeeltelijk vrij bewegen = 5 pnt →
- wel vrij bewegen = 10 pnt →



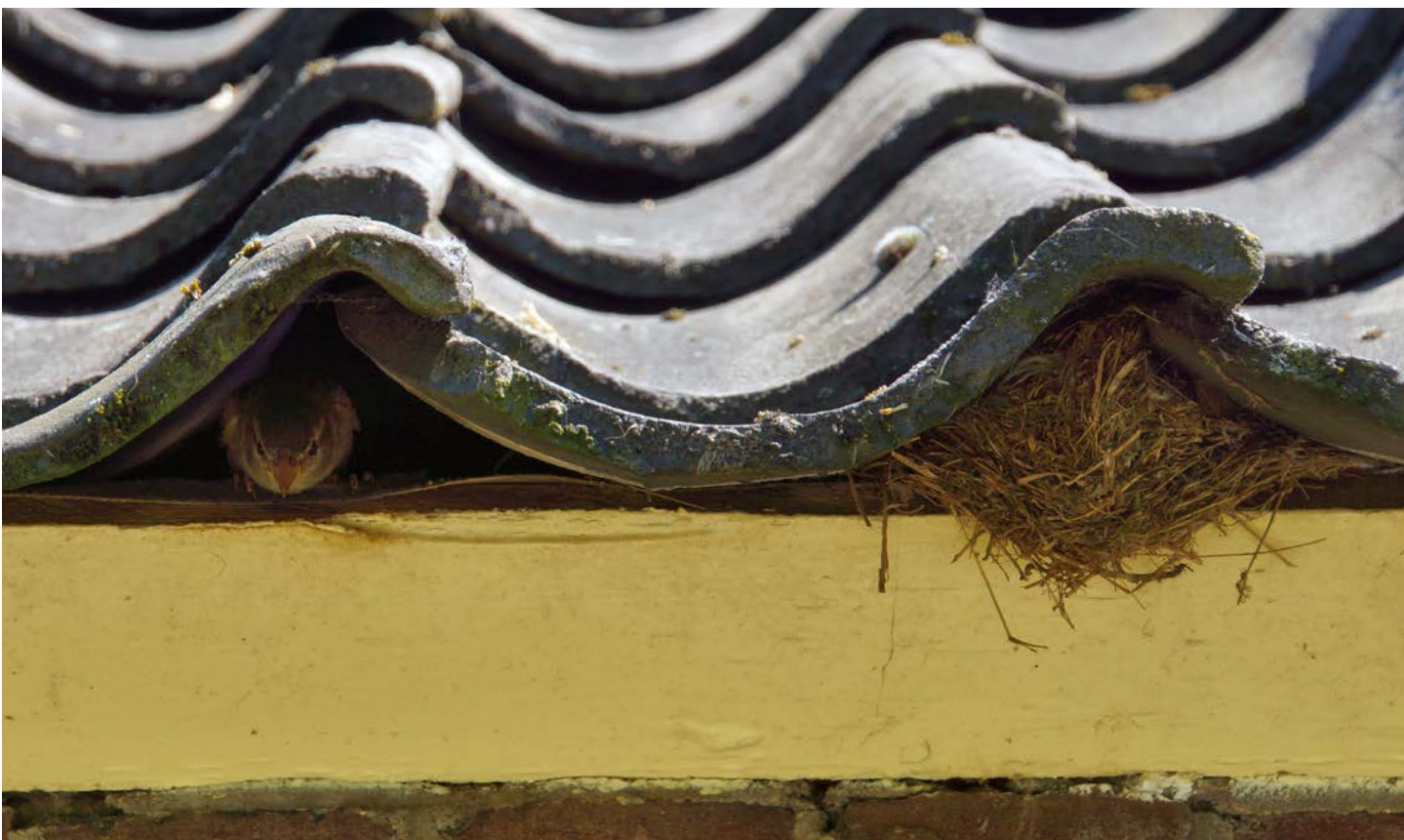
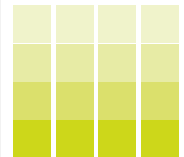
5y. Wordt er rekening gehouden met de verlichting in het meetobject?

I 10



Lichtvervuiling is voor het nachtleven vanuit veiligheid en verbinding een van de grootste problemen. Op sommige plaatsen wordt het (door kasverlichting en verlichting in de steden en langs wegen) 's nachts niet meer echt donker of is het niet mogelijk om de sterren te zien. Dieren, planten en mensen worden erdoor beïnvloed in hun levensritme. Men spreekt van 'lichtvervuiling', maar vanuit de versterking van biodiversiteit moet er worden gestreefd naar 'een mate van donkerte'.

- er wordt met de verlichting geen rekening gehouden met nachtleven = 0 pnt →
- er wordt met de verlichting op particulier terrein rekening gehouden met het nachtleven = 5 pnt →
- er wordt met de verlichting op publiek terrein rekening gehouden met het nachtleven = 5 pnt →
- zowel op publiek als privaat gebied wordt er met de verlichting rekening gehouden met het nachtleven = 10 pnt →



BEREKEN JOUW EINDSCORE

Je kunt maximaal 410 punten per object of meetrunde scoren.

Tel per object of meetrunde de punten-totalen van de vijf verschillende onderwerpen bij elkaar op om te zien hoe het met de biodiversiteit in jouw onderzochte gebied gesteld is.



Jouw score bij onderwerp 1:

.....
-------	-------	-------	-------

Jouw score bij onderwerp 2:

.....
-------	-------	-------	-------

Jouw score bij onderwerp 3:

.....
-------	-------	-------	-------

Jouw score bij onderwerp 4:

.....
-------	-------	-------	-------

Jouw score bij onderwerp 5:

.....
-------	-------	-------	-------

+

JOUW EINDSCORE:

.....
-------	-------	-------	-------

GEGEVENS OVER BOSGEMEENSCHAPPEN ZIJN TE VINDEN IN:

Bosgemeenschappen, S. van de Werf, 1991
Ideeënboek beplantingen, W.R.M. van Heusden, 1994

DE OVERZICHTEN UIT HET IDEEËNBOEK BEPLANTINGEN ZIJN OOK TE VINDEN IN:

Bosplantsoen, bomen en struiken in bos en landschap, IPC Groene Ruimte 2022

AANSPRAKELIJKHEID

IPC Groene Ruimte heeft een zo groot mogelijke zorgvuldigheid betracht bij het samenstellen van deze uitgave. Nochtans kan niet worden uitgesloten dat er toch fouten en onvolledigheden in deze uitgave voorkomen. Ieder gebruik van deze uitgave, indicatoren en gegevens daaruit is geheel voor eigen risico van de gebruiker. IPC Groene Ruimte sluit iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van deze uitgave en de daarin opgenomen indicatoren en gegevens.

Meer weten?

Onze opleidingsadviseurs denken graag met je mee.
Bereik ons op 026 35 50 100, info@ipcgroen.nl of kijk op www.ipcgroen.nl.

Bezoekadres Koningsweg 35, 6816 TG Arnhem **Postadres** Postbus 393, 6800 AJ Arnhem
Telefoon (026) 35 50 100 **E-mail** info@ipcgroen.nl **Web** ipcgroen.nl