



Landelijke Organisatie van Begraafplaatsen



Welkom in de wereld van de biodiversiteit

Uit: Wet Natuurbescherming (sinds 1 januari 2017):
“het bevorderen van het behoud van de biologische diversiteit”

*Wet Natuurbescherming is gericht op: het beschermen en ontwikkelen van
de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden en
herstellen van de biologische diversiteit*

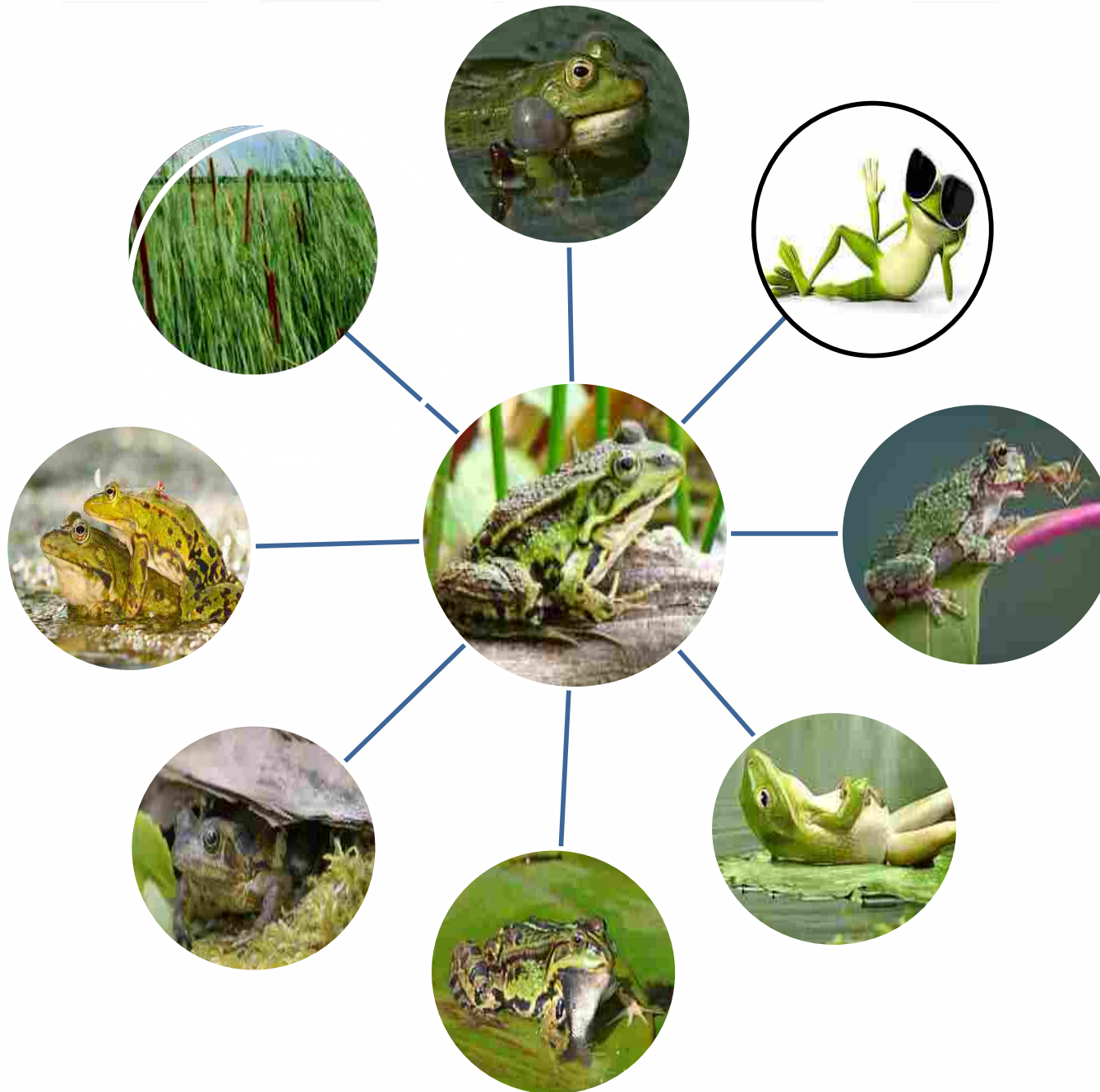
Belang van biodiversiteit/natuur

Je buurman zegt blij te zijn met het verdwijnen van de insecten: de keverlarven en langpootmuglarven vernielden zijn gazon, omdat ze de wortels van grassprietten aanvraten. En of je het niet heerlijk vindt, zo'n wespenloze zomer? Uit artikel NRC

De hypothetische gevolgen a.g.v. het verdwijnen van insecten



Wat wil ik?



Wat wil ik?

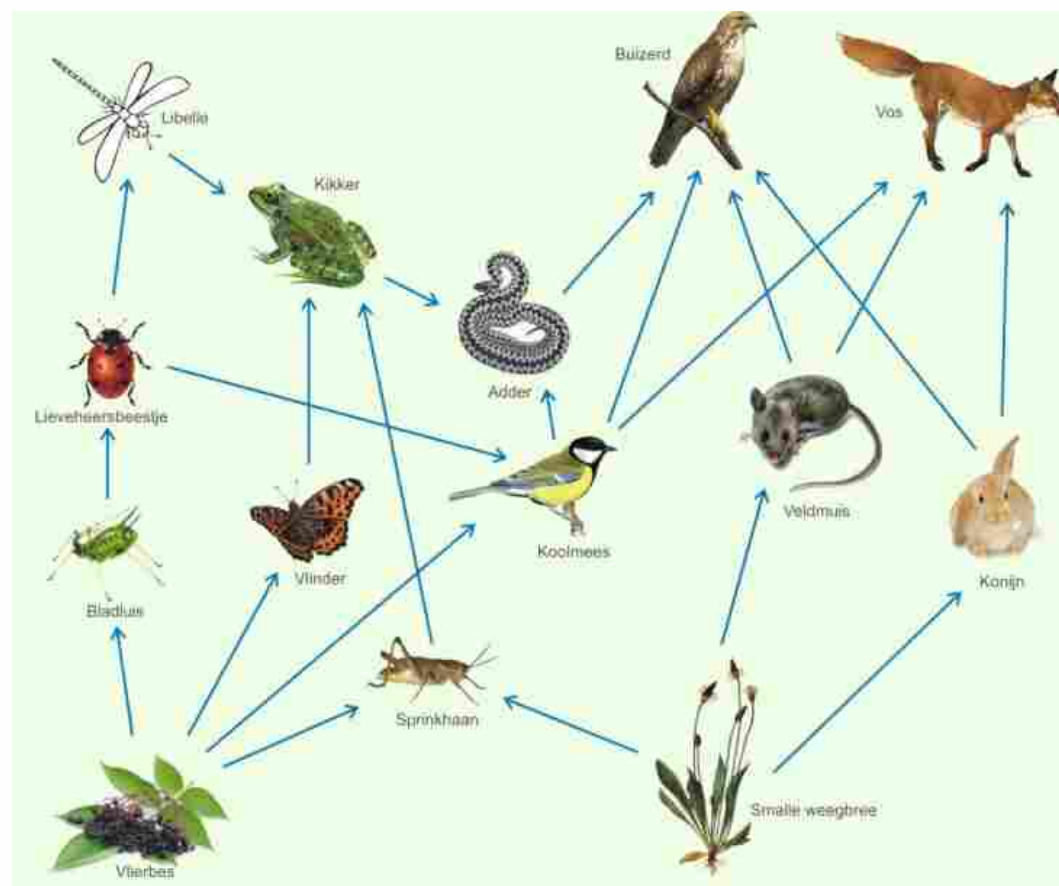


Wat wil ik?



Pissebed is een kreeftachtige; oorspronkelijk een zeedier. Heeft dus ook kieuwen.

Voedselpiramide en voedselweb



Soortenrijkdom



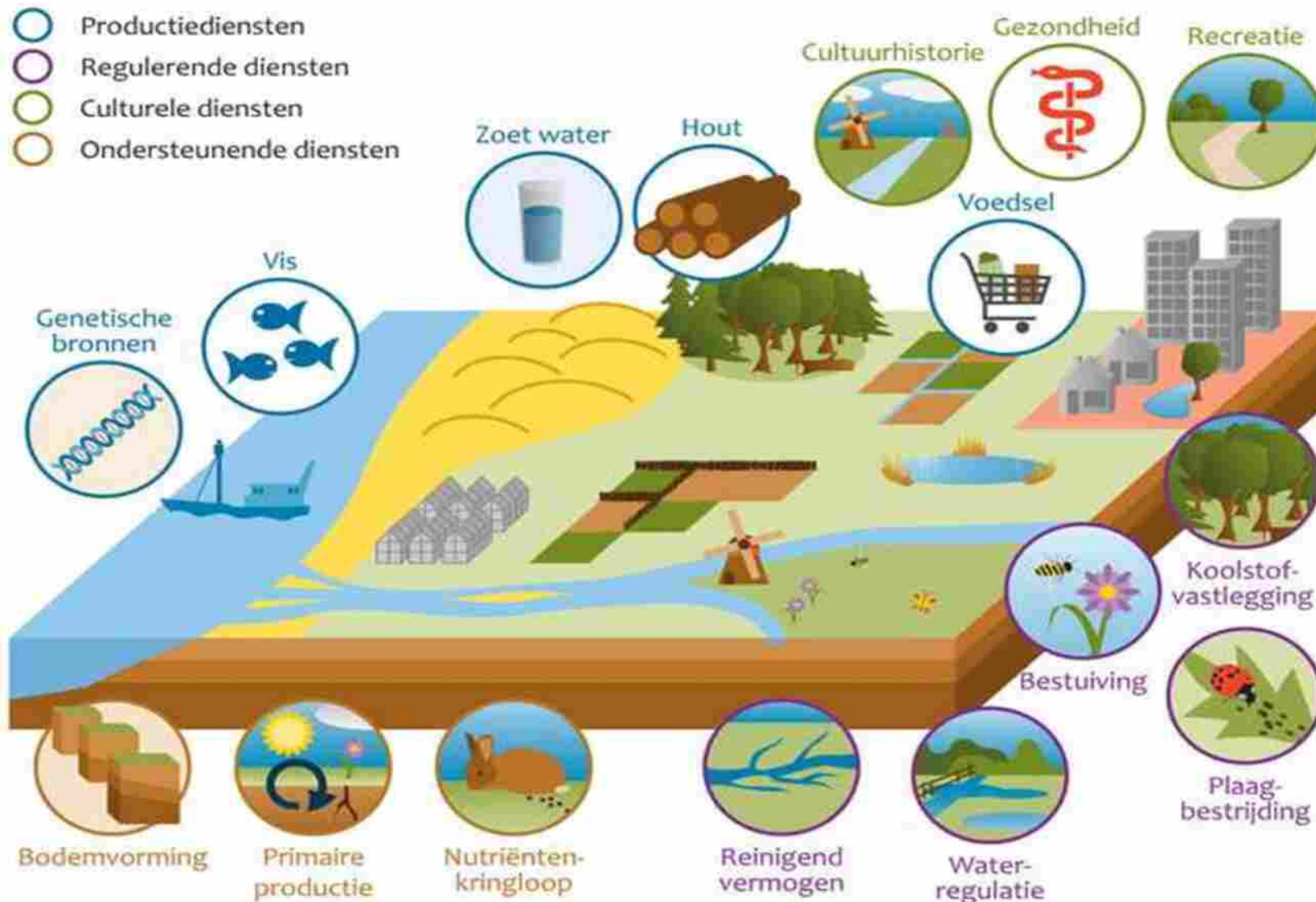
Hoeveel soorten in Nederland?

- In Nederland circa 34.800 soorten (diersoorten en planten)
 - Diersoorten circa 24.500
 - 17.900 insecten
 - 625 spinnen
 - 240 vogels
 - 71 zoogdieren
 - 1700 aaltjes
 - sponzen, amfibieën, reptielen, wormen, weekdieren, mosdiertjes et cetera
 - Planten circa 10.300
 - 1.400 zaadplanten
 - wieren, mossen ,algen, paddestoelen
- Op aarde miljoenen soorten
(waarvan 1 miljoen op randje van uitsterven)

De mate van biodiversiteit wordt bepaald
door de aanwezige soortenrijkdom

Biodiversiteit, wat is het?

"Bio" betekent leven "diversiteit" betekent afwisseling, verschil, verscheidenheid. Biodiversiteit is een graad van verscheidenheid aan levensvormen (planten, dieren, insecten) binnen een gegeven leefgebied.



Ecosysteem uit evenwicht

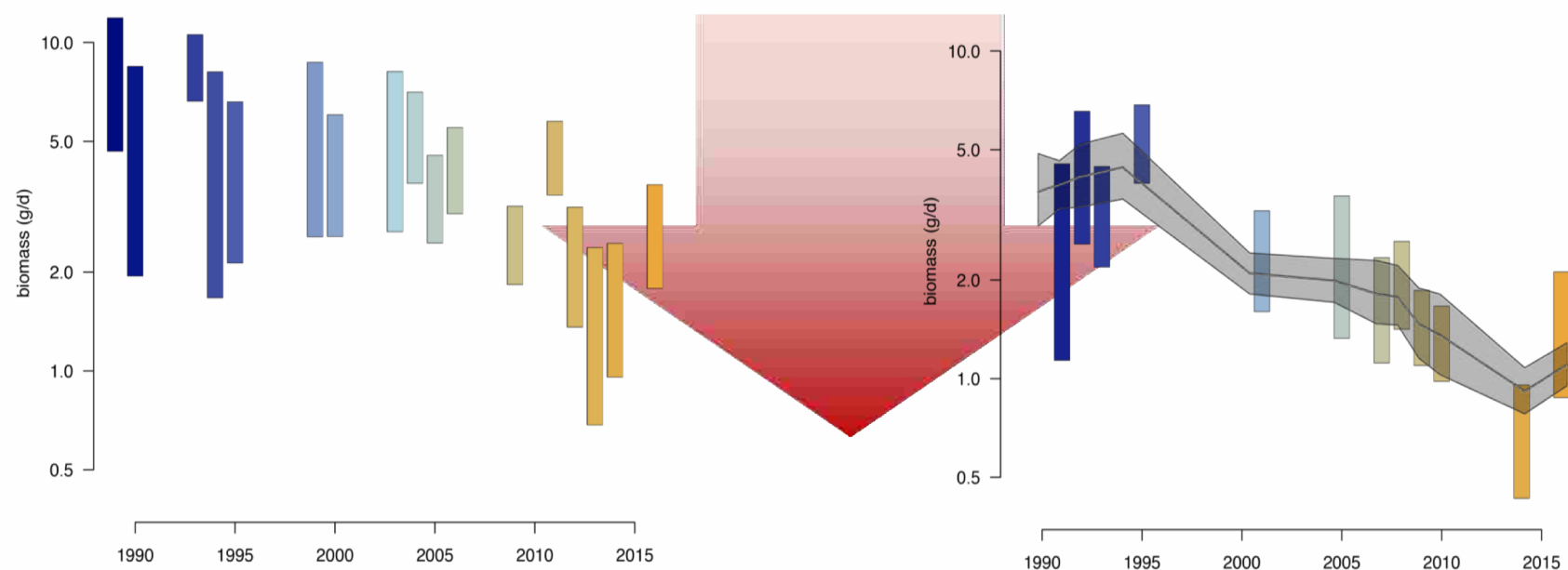


Bron: wat de natuur de mens biedt, PBL, 2010

En toch!

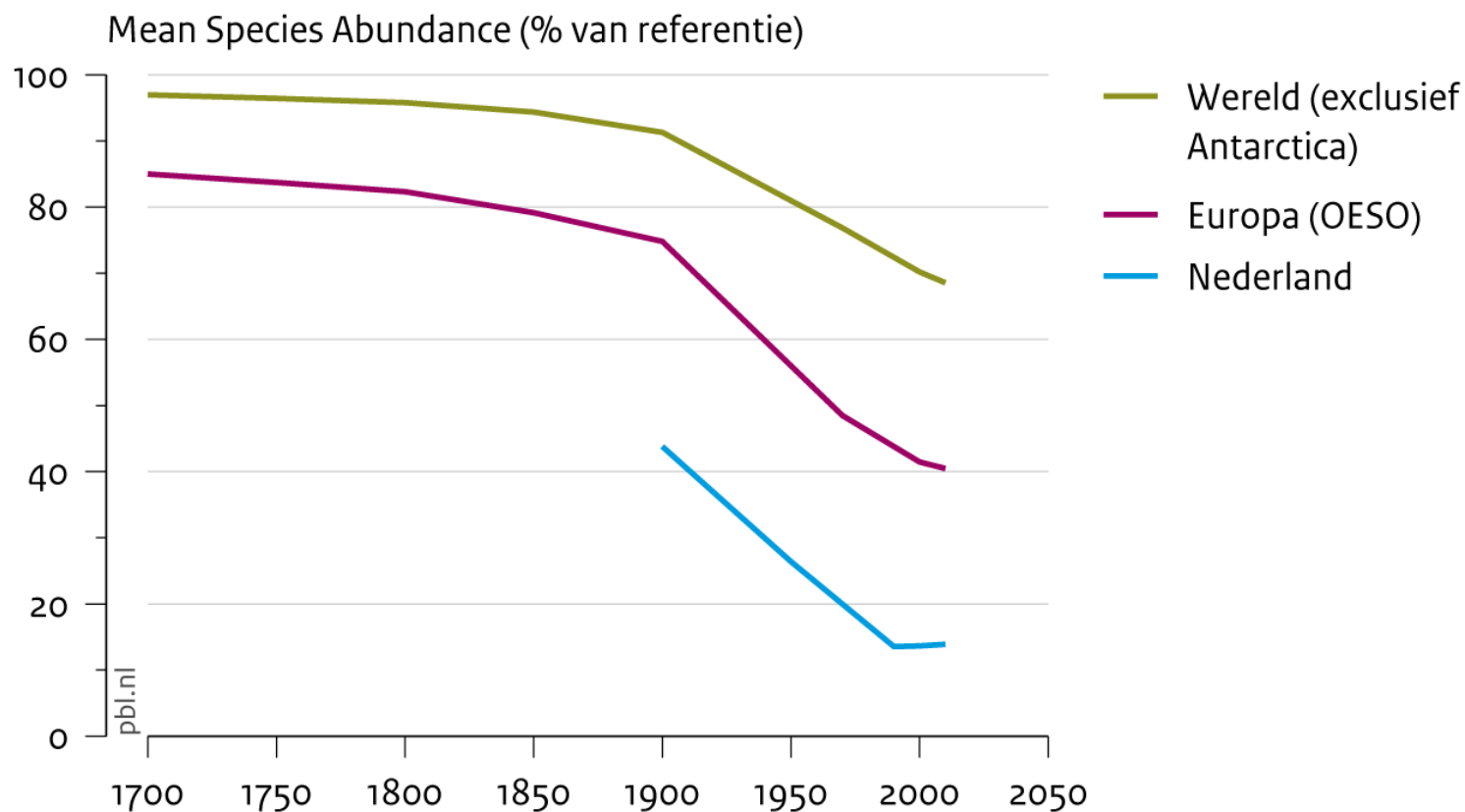


Brengt dit veel (bio)diversiteit of is hier sprake van eenzijdigheid?



Sterke afname biodiversiteit

Biodiversiteit



Huidig beheer en biodiversiteit

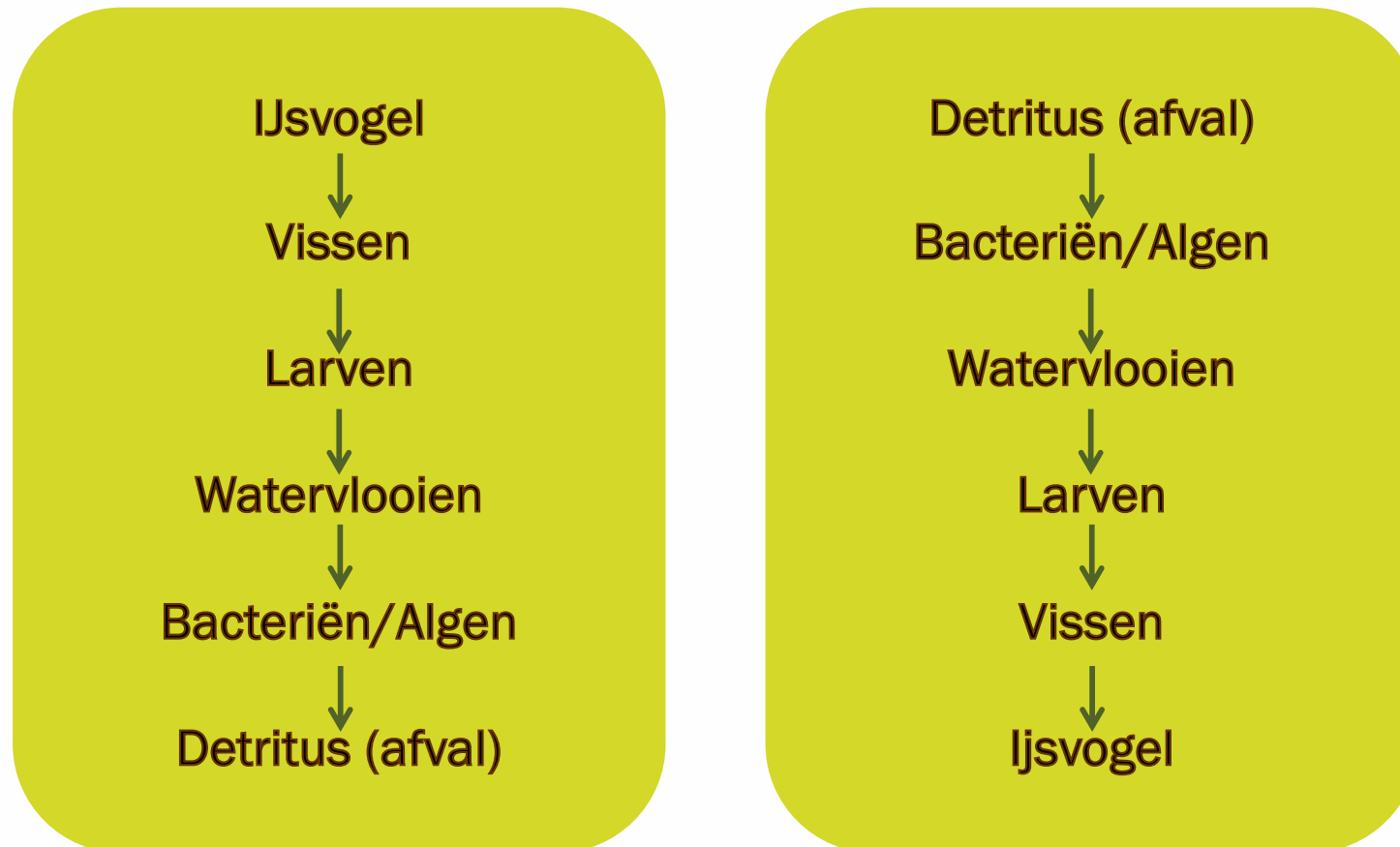


We houden ons volop bezig met natuur...:

- Zeldzame soorten
- Doelsoorten
- Beschermde soorten
- Rode lijst soorten
- Wet natuurbescherming
-

Eigenlijk vreemd want biodiversiteit gaat niet over specifieke soorten maar over alle soorten.

Voedselpiramide (op z'n kop)



Conclusie: zonder de juiste omstandigheden/voorwaarden geen ijsvogel

Meetlat Biodiversiteit



Doel: inzicht krijgen in de huidige basiskwaliteit van de omgeving/het gebied/de natuur.

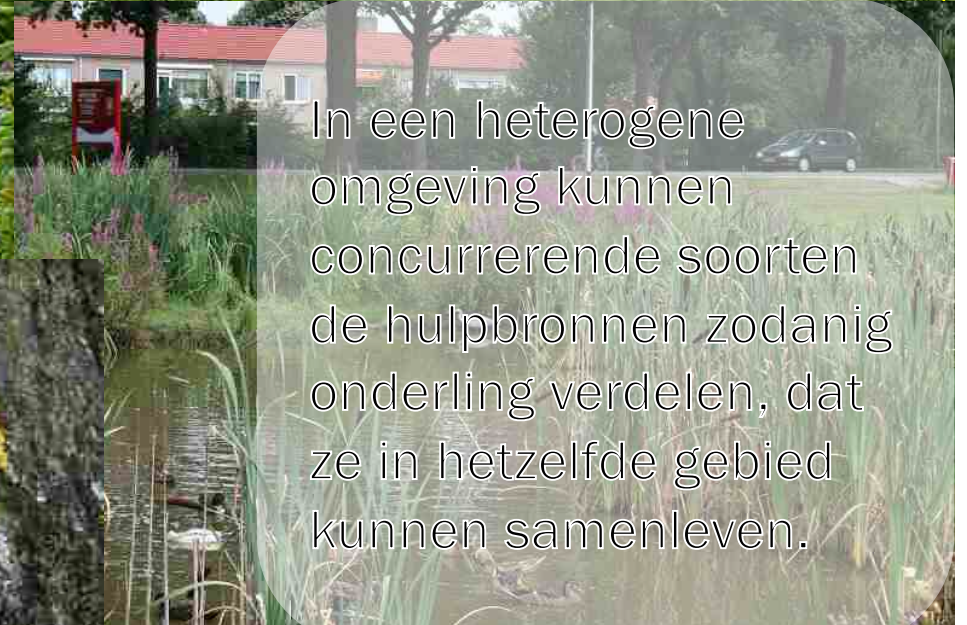
Wat gaan we meten?

1. Indicatoren bomen, struiken, kruiden mossen et cetera en de variatie in de structuur
2. Indicatoren gradiënten (hellingen, taluds, bezonning/schaduw, oevers et cetera) en water
3. Indicatoren planten
4. Indicatoren schuilplekken en verplaatsingsmogelijkheden

Uitgangspunt is datgene wat we in de “natuur” aantreffen

Het is geen beoordeling van ‘goed’ of ‘fout’.

Indicatoren structuurvariatie (gelaagdheid!)



In een heterogene omgeving kunnen concurrerende soorten de hulpbronnen zodanig onderling verdelen, dat ze in hetzelfde gebied kunnen samenleven.



Specifieke kenmerken
en begroeiingen die van
invloed zijn op de
biodiversiteit.

Hellingen
Taluds
Bezonning
Schaduwwerking
Oevers
Diversiteit in
leefgebieden



Gradiënten en watergebonden indicatoren



Indicatoren planten (kruiden, bomen, struiken)



In het groeiseizoen moet er voldoende voedsel voor insecten zijn.

Insecten houden zich niet bezig met inheems of niet inheems

Indicatoren schuilplaatsen en verplaatsingsmogelijkheden

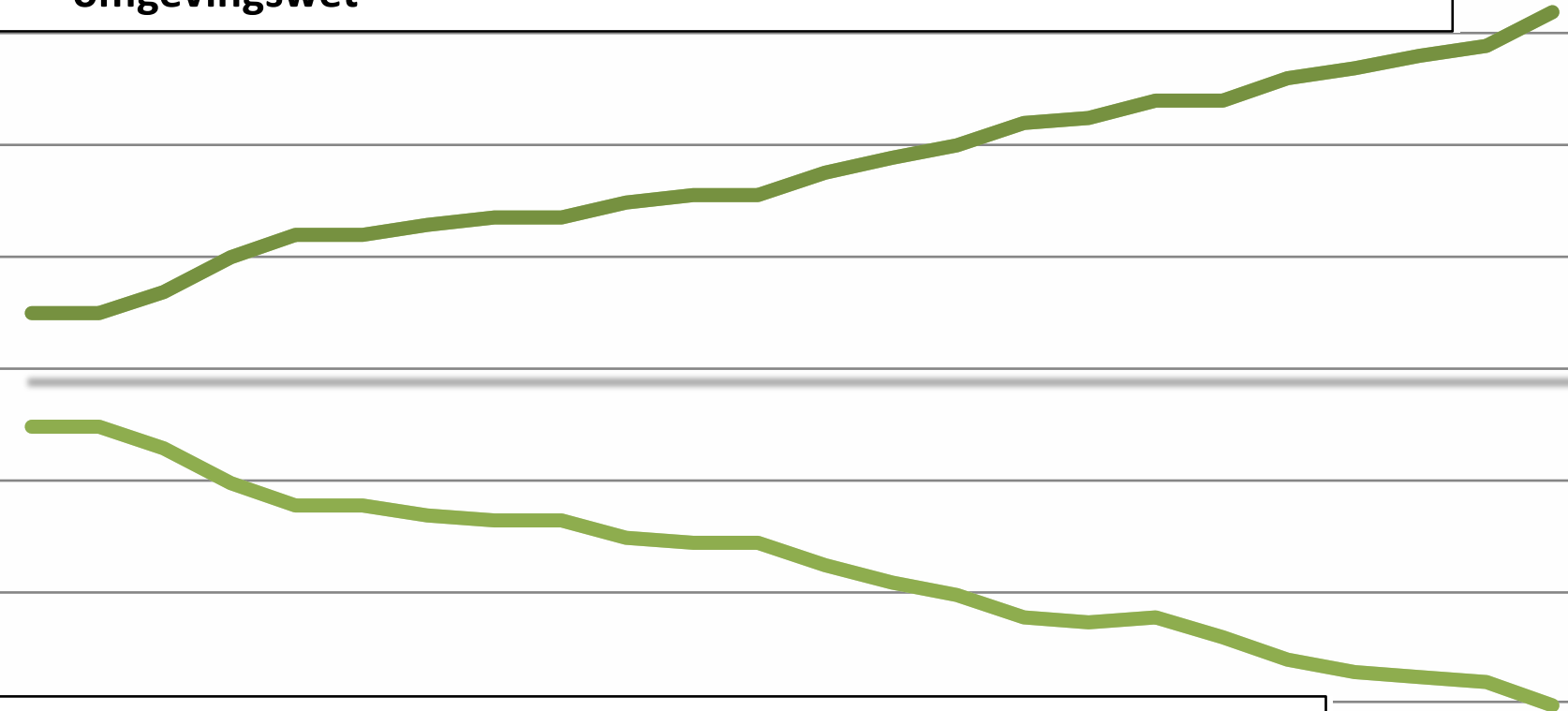


Schuilplekken zijn van onderscheidend belang (eten en gegeten worden/concurrentie)

Van beperking naar verruiming

Gewenste situatie: verbeteren als je bevorderen kan!

- biodiversiteitstoets/biodiversiteitsprogramma
- omgevingswet



Huidige situatie: vrijstelling van het verbod als je behouden kunt

- ontheffing
- gedragscodes

En hoe nu verder! De “LOB” school?

- Wat is de mate van soortenrijkdom op mijn locatie?
- Is dit nu wel zo optimaal?
- Kan ik inrichtingsaanpassingen maken?
- Kan ik lange termijn beheer aanpassingen maken?
- Zijn er randvoorwaarden die dit in de weg staan?
- Moet ik misschien aanpassingen in onderhoud realiseren?

hoe groter de soortenrijkdom,
hoe gezonder mijn omgeving
hoe minder plagen en ziekten.

biodiversiteit is geen aan- en
uitschakelaar



Stellingen

1. Mijn bezoekers vinden biodiversiteit op de begraafplaats ongewenst; het oogt vooral rommelig en onverzorgd!
2. Biodiversiteit is een vaag begrip en is niet meetbaar!
3. Mijn begraafplaats is niet geschikt voor het verbeteren van biodiversiteit; ik kan het verschil niet maken!
4. Ik vind biodiversiteit ingewikkeld en kan er slecht handen en voeten aan geven!

Meetlat Biodiversiteit in de Praktijk



Doel: inzicht krijgen in de huidige basiskwaliteit van de omgeving/het gebied/de natuur.

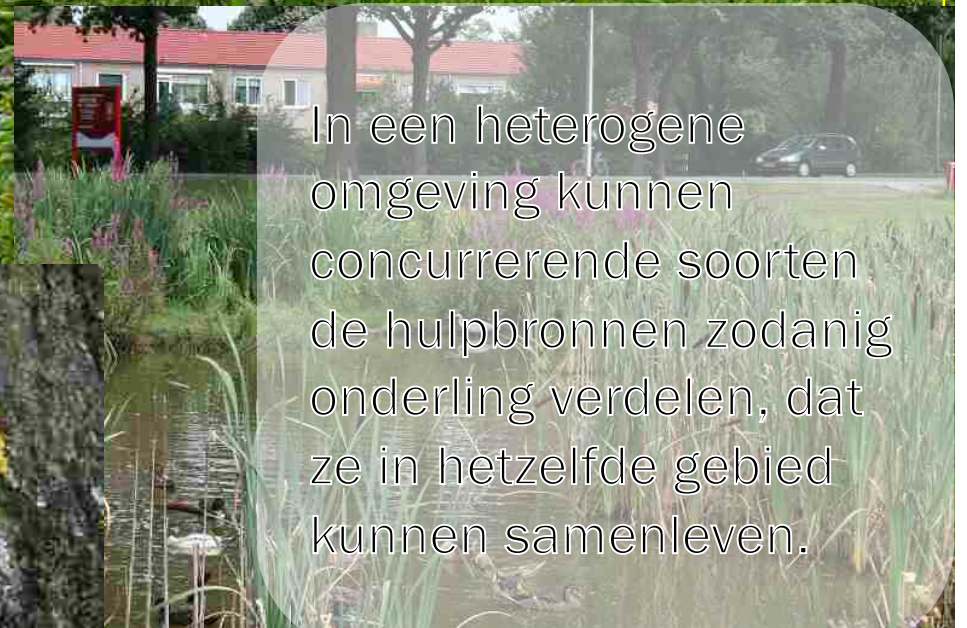
Wat gaan we meten?

1. Indicatoren bomen, struiken, kruiden mossen et cetera en de variatie in de structuur
2. Indicatoren gradiënten (hellingen, taluds, bezonning/schaduw, oevers et cetera) en water
3. Indicatoren planten
4. Indicatoren schuilplekken en verplaatsingsmogelijkheden

Uitgangspunt is datgene wat we in de “natuur” aantreffen

Het is geen beoordeling van ‘goed’ of ‘fout’.

Indicatoren structuurvariatie (gelaagdheid!)



In een heterogene omgeving kunnen concurrerende soorten de hulpbronnen zodanig onderling verdelen, dat ze in hetzelfde gebied kunnen samenleven.



Specifieke kenmerken
en begroeiingen die van
invloed zijn op de
biodiversiteit.

Hellingen
Taluds
Bezonning
Schaduwwerking
Oevers
Diversiteit in
leefgebieden

Gradiënten en watergebonden indicatoren



Indicatoren planten (kruiden, bomen, struiken)



In het groeiseizoen moet er voldoende voedsel voor insecten zijn.

Insecten houden zich niet bezig met inheems of niet inheems

Indicatoren schuilplaatsen en verplaatsingsmogelijkheden



Schuilplekken zijn van onderscheidend belang (eten en gegeten worden/concurrentie)

Welke bosgemeenschap staat hier en staan er boom/struiksoorten die in deze bosgemeenschap thuishoren?

De bosgemeenschap is een verzameling van bomen, struiken, kruiden, mossen, enz. die bij elkaar horen. Dieren zijn weer min of meer gebonden aan deze plantensoorten (het biotoop). De abiotiek is hierbij bepalend voor de soortensamenstelling. Zie de kaart op pagina 4, Fysisch geografische Regio, hoe u de bosgemeenschap kunt bepalen. Soorten moeten binnen een straal van 100 meter staan (op elke willekeurige plek binnen het meetvlak).

- geen soort = 0 punten
- 1 soort = 1 punt
- 2 tot 3 soorten = 3 punten
- meer dan 3 soorten = 4 punten

4

Staan er kruiden (waaronder ook gras!) die in deze bosgemeenschap thuishoren?

Soorten moeten binnen een straal van 100 meter staan (op elke willekeurige plek binnen het meetvlak).

- geen soort = 0 punten
- 1 soort = 1 punt
- 2 tot 4 soorten = 3 punten
- meer dan 4 soorten = 6 punten

6

Gelaagdheid: staan er kruiden lager dan 0,50 m (geen gazon)?

Het gaat hier om kruiden. De punten zijn gericht op oppervlakten.

- *nee = 0 punten*
- *oppervlakte tussen de 5% - 10% = 3 punten*
- *oppervlakte 5% of minder = 1 punt*
- *oppervlakte meer dan 10% = 6 punten*

6

Gelaagdheid: staat er kort gras en hoeveel soorten staan hier (gras + kruiden)?

Het gaat hier onder andere om:

- gras dat door een voedselarme bodem laag blijft;
- gras dat regelmatig gemaaid wordt;
- vraat aan planten.

De punten zijn gericht op aantallen.

- *nee = 0 punten*
- *5 - 8 soorten = 4 punten*
- *2 soorten = 1 punt*
- *meer dan 8 soorten = 6 punten*
- *3 - 4 soorten = 2 punten*

6

Gelaagdheid: groeien er verschillende mossoorten?

Soorten hoeven niet op naam gebracht te worden.

- *nee = 0 punten*
- *2 soorten = 2 punten*
- *1 soort = 1 punt*
- *3 of meer soorten = 4 punten*

4

Is er oppervlaktewater (jaarrond) op het terrein?

Zichtbaar water buiten het meetobject mag worden meegenomen in deze vraag.

- *niet aanwezig = 0 punten*
- *oppervlaktewater aanwezig = 6 punten*

6

Is er een geleidelijk oplopende oever langs de waterrand?

Bij een geleidelijk oplopende oever vindt afwisseling in soorten op relatief korte afstand plaats. Hoe hoger de planten staan, hoe droger de bodem wordt. De breedte wordt beoordeeld over de oeverlengte en moet minimaal 50% van de totale oever beslaan.

- *geen geleidelijk oplopende oever = 0 punten*
- *geleidelijk oplopende oever smaller dan 1 m = 6 punten*
- *geleidelijk oplopende oever breder dan 1 m = 10 punten*

10

Is het water helder?

Helder water maakt plantengroei onder water mogelijk.

- *zichtdiepte: minder dan 10 cm = 0 punten*
- *10 - 25 cm = 2 punten*
- *25 - 50 cm = 4 punten*
- *volledig helder (bij ondiep water) of > 50 cm zicht: 8 punten*

8

Zijn er moerasbegroeiingen die niet gemaaid worden?

Met deze vraag wordt niet maaien of maaien op de waterlijn (het deel dat onder water blijft staan) bedoeld. Moerasbegroeiingen geven veel schuilplaatsen voor dieren, niet alleen voor insecten, maar ook voor amfibieën en jonge snoek. Zie ook vraag 2f.

- *alles maaien = 0 punten*
- *20% - 40% niet maaien = 6 punten*
- *minder dan 5% niet maaien = 2 punten*
- *meer dan 40% niet maaien = 8 punten*
- *5 - 20% niet maaien = 4 punten*

8

Zijn er oeverbegroeiingen (op het droge deel)?

Het gaat hier om de rand van de droge oever.

- *geen oeverbegroeiing = 0 punten*
- *0.50 - 1 meter = 6 punten*
- *smaller dan 0,50 meter = 4 punten*
- *meer dan 1 meter: 8 punten*

8

Zijn er oeverbegroeiingen die niet gemaaid worden?

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

- *alles maaien = 0 punten*
- *20 - 40% niet maaien = 4 punten*
- *minder dan 5 % niet maaien = 1 punt*
- *Meer dan 40% niet maaien = 6 punten*
- *5 - 20% niet maaien = 3 punten*

6

Groeien er voorjaarsbloeiers?

Geldt voor zowel inheemse als voor niet-inheemse planten.

- *geen = 0 punten*
- *minder dan 50 planten of minder dan 100 m² = 3 punten*
- *meer dan 50 planten of meer dan 100 m² = 6 punten*

6

Groeien er pioniersbomen of struiken?

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 pnv). Bij deze vraag kunnen de soorten worden opgeteld als totaalstelling.

- *geen = 0 punten*
- *5 – 8 exemplaren = 6 punten*
- *minder dan 2 exemplaren = 2 punten*
- *meer dan 8 exemplaren = 8 punten*
- *3 – 4 exemplaren = 4 punten*

8

Indicatoren planten (kruiden, bomen, struiken)

Groeit er kruidengras?

Oppervlakte minimaal 100 m².

- *nee = 0 punten*
- *(incl. gras) minder dan 5 soorten = 2 punten*
- *5 – 10 soorten = 4 punten*
- *meer dan 10 soorten = 6 punten*

6

Staat er hедера als late bloeier?

Hedera is een van de laatste bloeiers in het najaar.

- *geen = 0 punten*
- *100 m² of minimaal 10 meter hoog = 4 punten*
- *meer dan 100 m² of hoger dan 10 meter = 6 punten*

8

Groelen er soorten die meer dan 3 maanden bloeien?

Onder andere de vuilboom bloeit meer dan 3 maanden. Dit is een soort met weinig concurrentiekracht, waardoor je hem weinig in beplantingen ziet staan. Het is een belangrijke bijenplant en waardplant voor diverse vlindersoorten.

- *geen soorten = 0 punten*
- *1 of meer soorten = 8 punten*

8

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

Deze soorten zijn onder andere belangrijk als nestplaats voor vogels en als schuilplaatsen voor andere dieren.

- *nee* = 0 punten
- *5% - 20%* = 6 punten
- *minder dan 5%* = 4 punten
- *meer dan 20%* = 8 punten

8

Groeien er klimplanten?

- *nee* = 0 punten
- *1 begroeiing in een boom of op een muur (minimaal 5 meter hoog)* = 2 punten
- *begroeiing op meerdere plaatsen (minimaal 5 meter hoog)* = 4p
- *begroeiing op meerdere plaatsen en meer dan 10 meter hoog* = 6 punten

6

Ligt er blad op de grond?

Blad is belangrijk voor het bodemleven. Bovendien zoeken vogels onder het blad naar insecten en wormen die zich daar verschuilen (en eten).

- *nee* = 0 punten
- *ja* = 4 punten

4

Staat er ruigte/kruiden?

- nee = 0 punten
- minder dan 100 m² = 2 punten
- 100 m² – 200 m² = 4 punten
- 200 m² – 400 m² = 6 punten
- meer dan 400 m² = 8 punten

8

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

Overwinterings- (schuil)plekken zijn belangrijk voor dieren. In holle rietstengels overwinteren bijvoorbeeld larven van insecten.

- alles wordt gemaaid = 0 punten
- minder dan 10% niet maaien = 2 punten
- 10% - 20% niet maaien = 4 punten
- 20% - 40% niet maaien = 6 punten
- meer dan 40% niet maaien = 8 punten

8

Zijn er andere (boven niet genoemde) schuilplaatsen?

Denk aan schanskorven, nestkasten, spouwmuren, daken, kademuren, enz.

- nee = 0 punten
- ja = 6 punten

6

Opdracht

Invullen vereenvoudigde meetlat biodiversiteit

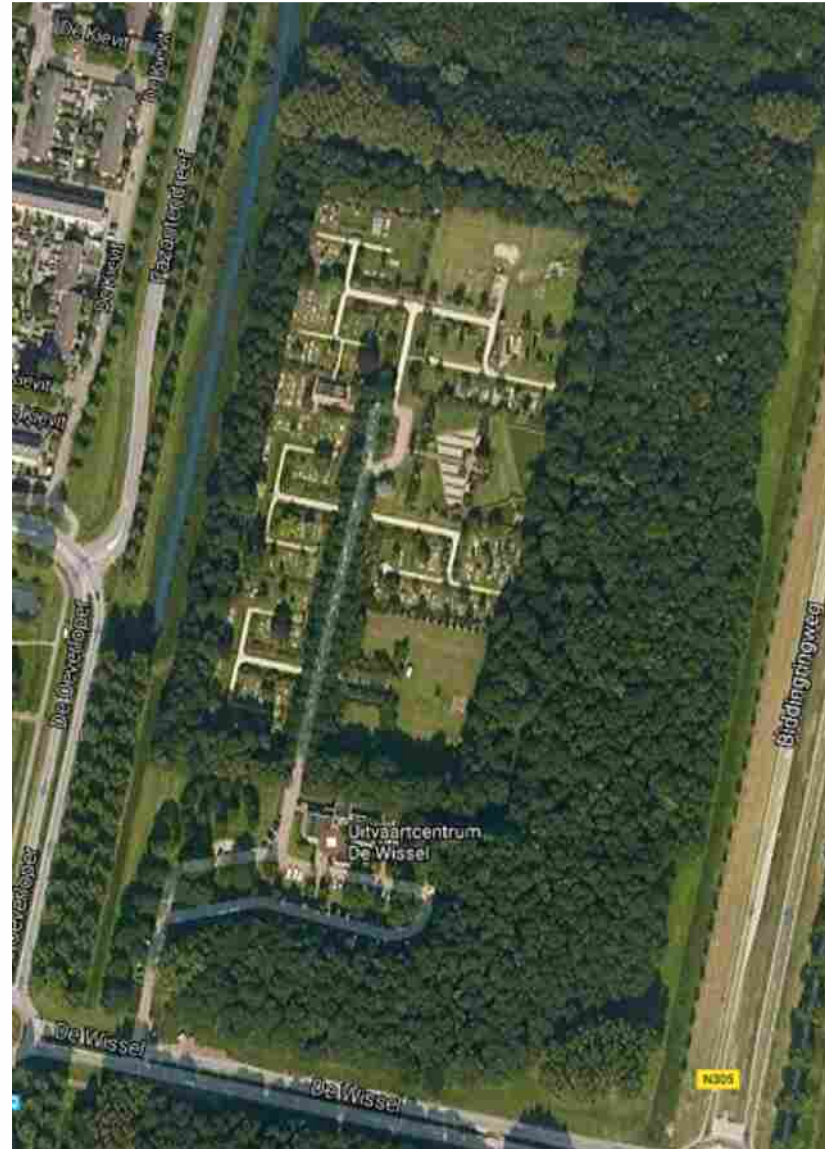


		aanwezig ja/nee
1	Indicatoren bosgemeenschap en structuurvariatie	
1a	Staan er dode/aangetaste bomen?	
1b	Ligt er dood hout?	
1c	Gelaagdheid: staan er bomen, hoger dan 20 meter?	
1d	Gelaagdheid: staan er bomen tussen 10 m en 20 m hoog?	
1e	Gelaagdheid: staan er bomen/hoge struiken tussen de 5 en 10 m hoogte.	
1f	Gelaagdheid: staan er ruigtekruiden/struiken van 2 tot 5 meter hoog?	
1g	Gelaagdheid: staan er kruiden/struiken lager dan 2 meter, hoger dan ca. 0,80 cm?	
1h	Gelaagdheid: staan er kruiden lager dan 0,50 m (geen gazon)?	
1i	Gelaagdheid: groeien er verschillende mos soorten?	
1j	Gelaagdheid: groeien er verschillende korstmossen?	
1k	Gelaagdheid: Is er plaatselijk onbegroeid terrein?	
2	Gradiënten en watergebonden indicatoren	
2a	Zijn er gradiënten aanwezig?	
2b	Is er oppervlaktewater (jaarrond) op het terrein?	
2c	Is er een geleidelijk oplopende oever langs de waterrand?	
2d	Is het water helder?	
2e	Staan er waterplanten in het open water?	
2f	Zijn er moerasbegroeiingen (opgaande planten die in het water staan)?	
2g	Zijn er moerasbegroeiingen die niet gemaaid worden?	
2h	Zijn er oeverbegroeiingen (op het droge deel)?	
2i	Zijn er oeverbegroeiingen die niet gemaaid worden?	
3	Indicatoren planten (kruiden, bomen, struiken)	
3a	Groeien er voorjaarsbloeiërs?	
3b	Groeien er pioniersbomen of struiken?	
3c	Groeien er soorten die een hoge soortenrijkdom aan fauna hebben?	
3d	Groeien er zomer-/nazomerbloeiërs?	
3e	Groeit er kruidengras?	
3f	Staat er hедера als late bloeier?	
3g	Groeien er soorten die meer dan 3 maanden bloeien?	
4	Indicatoren schuilplaatsen en verplaatsingsmogelijkheden	
4a	Staan er begroeiingen (b.v. hagen, dichte sierheesters, bramen wilde rozen, Sleedoorn, Meidoorn) die als schuilplaats kunnen dienen?	
4b	Groeien er klimplanten?	
4c	Ligt er blad op de grond?	
4d	Staan er wintergroene soorten?	
4e	Liggen er takkenrillen/hopen?	
4f	Staat er ruigte/kruiden?	
4g	Staat er ruigte/kruiden die 's winters niet wordt gemaaid?	

Bepalen object

- Per object wordt een meting uitgevoerd
- Adequaaf afbakenen voor een juiste monitoring/meting
- Afbakening naar:
 - gebruik
 - inrichting
 - beheer

<https://app.iassef.nl/index.php>







Meetlat biodiversiteit in de praktijk

- Online (url)
- App (app store en google play)
- GIS
- GPS
- Rapportages
- Historie
- Jaar abonnement
- Per domein 20 gebruikers
- SAAS
- Inlogcode gekoppeld aan training



Welkom,

biodiversiteit-training

biodiversiteit

Inloggen

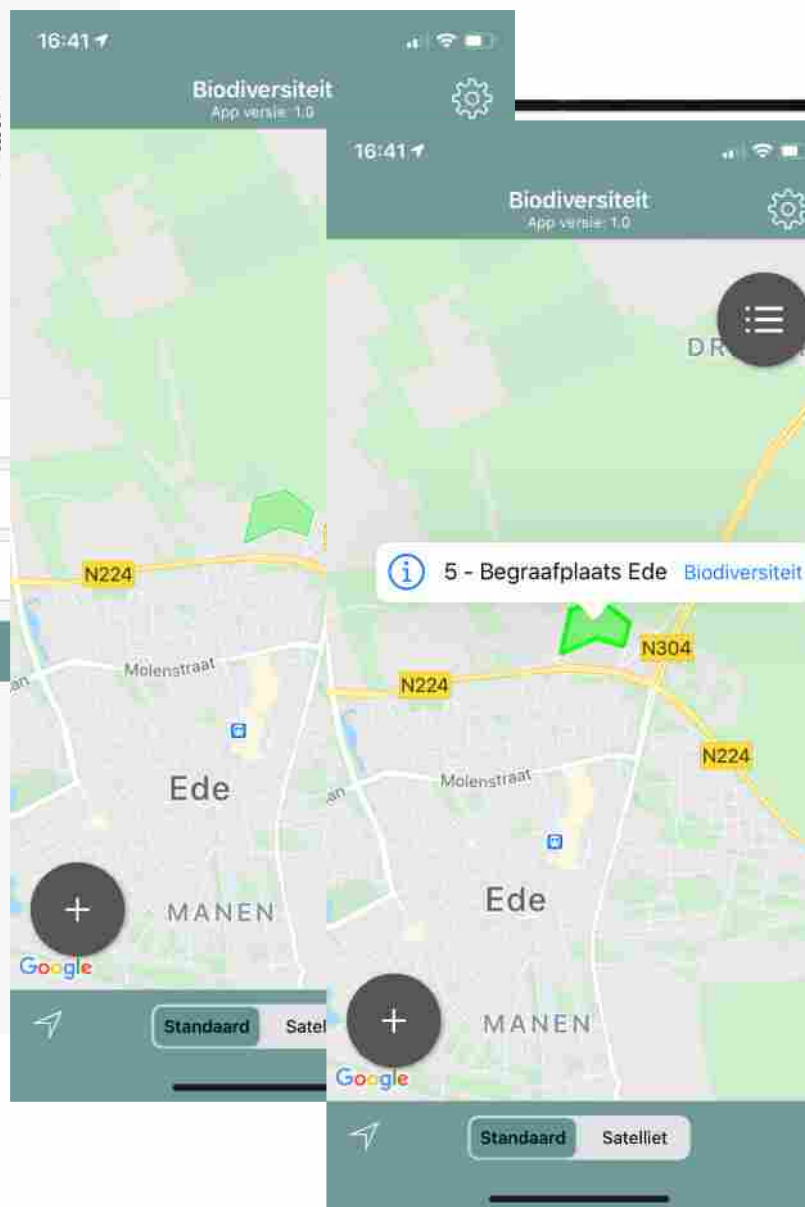


Welkom,

biodiversiteit-training

biodiversiteit

Inloggen



16:43
< Hoofdpagina Toevoegen Opslaan

5 - Begraafplaats Ede

Inspecteur

Datum inspectie 31-08-2

AFBEELDING START

Selecteer foto

Indicatoren bosgemeenschap en

1A WELKE BOSGEMEENSCHAP EN STAAN ER BOOM-/STRIJKS IN DEZE GEMEENSCHAP THUIS

- ☐ Geen soort (0p)
- ☐ 1 soort (1p)
- ☐ 2 tot 3 soorten (3p)

16:43
< Hoofdpagina Toevoegen Opslaan

1C STAAN ER DODE OF AANGETASTE BOMEN?

- ☐ Nee (0p)
- ☐ 1 boom met Ø tot 15cm (1p)
- ☐ 2 tot 4 bomen met Ø vanaf 15c...
- ☐ meer dan 4 bomen met Ø >15c...

Veel soorten (vogels, insecten, schimmels, enz.) hebben aangetast hout en dode bomen nodig. 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 st

1D LIGT ER DOOD HOUT?

- ☐ nee
- ☐ 1 boom met Ø tot 15 cm (1p)
- ☐ 2 tot 4 bomen met Ø vanaf 15c...
- ☐ Meer dan 4 bomen met Ø vana...

En hoe nu verder! De “LOB” school?

- Wat is de mate van soortenrijkdom op mijn locatie?
- Is dit nu wel zo optimaal?
- Kan ik inrichtingsaanpassingen maken?
- Kan ik lange termijn beheer aanpassingen maken?
- Zijn er randvoorwaarden die dit in de weg staan?
- Moet ik misschien aanpassingen in onderhoud realiseren?

hoe groter de soortenrijkdom,
hoe gezonder mijn omgeving
hoe minder plagen en ziekten.

biodiversiteit is geen aan- en
uitschakelaar



Bedankt voor jullie aandacht

Gerhard Guliker g.guliker@ipcgroen.nl

Eddy Schabbink e.schabbink@ipcgroen.nl