

# Samen DE BIODIVERSITEIT redden!

## Bordspel

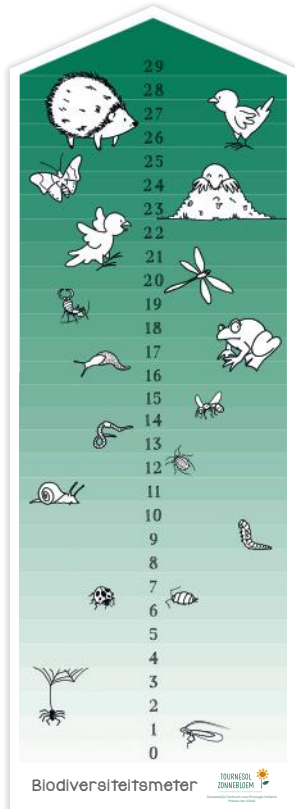
### Speelmateriaal



45 kaarten 'dierkaarten' (in totaal 27 diersoorten)  
Elk voorzien van een kleurencode die overeenkomt met één of meerdere habitats waarin het dier kan leven



15 grote habitatkaarten



### Biodiversiteitsmeter

Om het aantal soorten aan te duiden  
(met een wasknijper bv.)

+ Voorzie zelf een magneet om de biodiversiteitsmeter omhoog te hangen



6 gebeurteniskaarten

Voorzie zelf voorbeeldmateriaal van goede praktijken  
Blauwgroene kaart van Brussel, acties, anders kopen,... (zie bijlage 4)

Powerpoint met voorbeelden van habitats met lage of hoge biodiversiteit



# Spelregels



## Doel van het bordspel

Aantonen hoe bepaalde activiteiten van de mens biodiversiteitsverlies als gevolg hebben. Op het einde van het spel worden de voornaamste bedreigingen voor de verschillende habitats overlopen en zoeken we samen naar oplossingen. Samen redden we de biodiversiteit.

## Doelgroep

Het spel is geschikt voor de leerlingen van het 3<sup>de</sup> tot 6<sup>de</sup> leerjaar lager onderwijs en 1<sup>ste</sup> graad van het secundair onderwijs.

## Vorbereiding

We beginnen met 3 \* 3 verschillende soorten natuurlijke habitats (gemengd bos, weide, vijver).

Leg ze in een vierkant naast elkaar, dezelfde habitats mogen elkaar niet raken. Stel de verschillende habitats voor, leg de kleurcodes op de dierkaarten uit. Deze kleurcodes stemmen overeen met de habitat(s) waar hier dier kan voorkomen.

Verdeel de dierkaarten at random onder de leerlingen. Laat ze om de beurt hun dier(en) voorstellen en in een geschikte habitat plaatsen.

### **Basisregel**

Er mag slechts 1 dier van elke soort op eenzelfde habitatkaart liggen (uitleg competitie/concurrentie). Elk dier stelt dus een populatie voor. Leg goed het verschil uit tussen verschillende soorten en verschillende individuen van eenzelfde soort. Het is mogelijk dat sommige dieren niet geplaatst kunnen worden. Het habitat is nog niet aanwezig of is al bezet. In dat geval houdt de leerling zijn dierenkaart in de hand tot het de kans krijgt om zijn kaart af te leggen. De leerkracht of natuurgids stelt de biodiversiteitsmeter voor. In totaal zijn er 27 soorten. We beginnen met 27 soorten op de biodiversiteitsmeter.



## Spelverloop

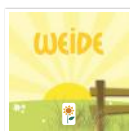
### **Verloop van een ronde**

Laat ze de eerste gebeurteniskaart voorlezen. Eén van de habitats wordt vervangen door een ander habitat (stad, akker of naaldbos). De leerlingen kiezen zelf welke kaart van het betreffende habitat ze vervangen. Het doel is om zo weinig mogelijk soorten te verliezen (maar dat besef komt meestal wat later in het spel). De soorten die aanwezig waren in het te vervangen habitat:

- Kunnen blijven indien ze in dit nieuwe habitat kunnen overleven (zie kleurcode).
- Dieren die zich te voet verplaatsen kunnen zich naar een aangrenzende kader verplaatsen (rekening houdend met de kleurcode, niet diagonaal verplaatsen).
- Dieren die kunnen vliegen kunnen zich maximaal twee kaders verplaatsen (niet diagonaal).
- Diersoorten die in het nieuwe habitat niet kunnen overleven en die niet naar een geschikt habitat kunnen migreren verdwijnen uit het spel.
- Hierbij blijft de basisregel gelden.



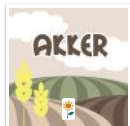
## Belangrijke opmerking bij de habitats (weide, vijver, akker, stad en naaldbos)



De **weide** in ons spel is geen bemeste weide waar enkel gras en hier en daar een paardenbloem in staat. Het is een kruidenrijk grasland, één van de soortenrijkste biotopen in de wereld.



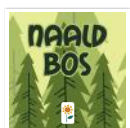
De **vijver** in ons spel stelt een natuurlijke vijver, poel of ander waterrijk habitat voor zoals een moeras of drassig grasland.



Het gaat om een **akker** uit de moderne landbouw: een grote akker met een monocultuur, waar geen enkele andere vegetatie aanwezig is, met veel gebruik van pesticiden, herbiciden, kunstmest,...



Het is geen groene **stad**. Er zijn geen parken, vijvers, tuinen en dergelijke aanwezig.



Er is geen andere vegetatie aanwezig in het **naaldbos**. Geen struiken, grassen, plas, open plek,...

### Einde van een ronde

Na elke gebeurteniskaart, tel je hoeveel soorten er verdwenen zijn en pas je dit aan op de biodiversiteitsmeter. Ga ook na of er nieuwe dierkaarten geplaatst kunnen worden. Naarmate het spel vordert, zien we het aantal soorten dalen. Er zijn 6 gebeurteniskaarten dus er zijn maximaal 6 rondes mogelijk.

*Opmerking: Het is mogelijk dat sommige leerlingen protesteren om soorten te laten te verdwijnen. Dit nodigt uit om samen te zoeken naar oplossingen: creatie van natuur- en bosreservaten, zorgen voor meer habitat variatie (creëren van groene ruimtes zoals parken, vijvers,... in de stad, biolandbouw, kleine landschapselementen,... op het platteland, verandering in levensstijl,...). Voor meer inspiratie zie bijlage 4.*

### Einde van het spel

Na het spelen van de 6de gebeurteniskaart is het spel afgelopen. Op korte tijd is het aantal soorten op onze biodiversiteitsmeter afgenomen. De mens vervangt geleidelijk aan biodiversiteitsrijke habitats met biodiversiteitsarme habitats. Door de activiteiten van de mens die geen rekening houdt met de natuur verdwijnen er soorten. Habitatdestructie, degradatie en fragmentatie is één van de belangrijkste redenen waarom er soorten verdwijnen. Er zijn ook andere oorzaken zoals klimaatverandering, uitzetten van exoten, vervuiling, overexploitatie (bevissing, jacht),... Ga samen met de leerlingen op zoek naar oplossingen.

*Wat zouden we op school kunnen doen? Thuis? Zie bijlage 4.*



## Bijlage 1: Dieren en hun geschikt habitat .....

	Gemengd woud (3)	Grasland (3)	Vochtige zone (3)	Stad (2)	Akker (2)	Naaldbos (2)	Aantal
Snoek			x				1
Wilde eend			x				
Karper			x				1
Bever			x				
Vleermuis	x		x				2
Eekhoorn	x						1
Kerkuil	x					x	2
Kraai	x			x			4
Krekel		x					1
Eekhoorn	x					x	2
Vlokreeft			x				1
Kikker			x				1
Reiger			x				1
Konijn		x					1
Muggenlarve			x				1
Libel			x				1
Mees	x			x		x	4
Veldmuis	x	x			x		4
Patrijs		x					1
Specht	x						1
Duif	x			x			4
Vos	x			x			4
Everzwijn	x						1
Sprinkhaan		x					1
Mol		x					1
Salamander			x				
Regenworm	x	x			x	x	4
Totaal 27 soorten	12	7	11	4	2	4	Totaal 45 dierkaarten

## Bijlage 2: Te vervangen habitats bij elke gebeurteniskaart .....

**Situatiekaart 1:** een gemengd bos wordt een stad.

**Situatiekaart 2:** een weide wordt een akker.

**Situatiekaart 3:** een gemengd bos wordt een naaldbos.

**Situatiekaart 4:** een vijver wordt een stad.

**Situatiekaart 5:** een weide wordt een akker.

**Situatiekaart 6:** een weide wordt een naaldbos.



## Bijlage 3: Ecologisch woordenboek .....

### Biodiversiteit

Biologische diversiteit.

### Biologische landbouw

Een landbouwvorm die rekening houdt met de milieueffecten. Er worden geen pesticiden, kunstmest,... gebruikt. Er wordt ook meer aandacht besteed aan dierenwelzijn. Dieren krijgen biologisch diervoeder.

### Habitat

Het milieu waarin een organisme normaal gezien voorkomt. Een habitat wordt gekenmerkt door de fysieke kenmerken van het milieu en/of de dominante vegetatie of andere stabiele biotische kenmerken.

Bijvoorbeeld: wilgenvloedbos, de schors van een eik,...

### KLE - Kleine landschapselementen

Een verzameling van groene punten en lijnen in het landschap. Ze maken deel uit van de natuur maar zijn wel het resultaat van menselijk handelen. Het gaat om hagen, holle wegen, poelen, hoogstamboomgaarden,... Vroeger was er een dichts netwerk van KLE maar tegenwoordig zijn die sterk uitgedund.

### Kunstmest

Chemische stoffen die aan de bodem worden toegevoegd om planten sneller te doen groeien.

### Pesticiden

Chemische stoffen die ingezet worden om dieren en schimmels te doden.

### Monocultuur

Landbouwgrond waar steeds dezelfde plantensoort op groeit.

### Soort

Een groep organismen die zich met elkaar kunnen voortplanten behoren tot dezelfde soort. De wetenschappelijke naam van een soort bestaat uit twee delen. Het eerste woord duidt het genus aan, het tweede woord is specifiek voor die soort. Soorten die nauw verwant zijn, worden in dezelfde genera onderverdeeld. Een soort kan verder opgedeeld worden in rassen, variëteiten of ondersoorten.

## Bijlage 4: Inspiratie tabel oplossingen .....

Habitat	Mogelijke problemen	Mogelijke oplossingen
Akker	Monocultuur, overbemesting, gebruik kunstmest en pesticiden, erosie, bodemverdichting, geen akkerranden,...	Polycultuur, biologische landbouw, ecologische moestuin, uitgestelde oogst- of maaidatum, biodiverse akkerranden, KLE,...
Bos	Monocultuur, ontbossing, exoten	Minder vlees eten, FSC hout gebruiken, een natuurorganisatie steunen, meehelpen tijdens beheerswerken
Weide	Bemesting, geen of weinig kleine landschapselementen of bomen	Minder vlees eten, een natuurorganisatie steunen, meer KLE, een bloemrijk grasland op school aanleggen
Stad	Weinig groen in de stad	Groene hoekjes creëren op school, groene ruimtes in de stad respecteren
Vijver	Watervervuiling, eutrofiëring, droogleggen van waterrijke gebieden	Een poel aanleggen op school, geen afval op de grond gooien

Meer tips en acties om samen de biodiversiteit te redden vind je op [WWF](#) en [SamenVoor Biodiversiteit](#).



Tournesol-Zonnebloem vzw  
Terhulpesteenweg 199 - 1170 Brussel  
02/675 37 30 - info@tournesol-zonnebloem.be -    
Ondernemingsnummer : BE 0431.921.303 - RPR Brussel  
Rekeningnummer : BE74 0682 0821 8207