

Bijlages.

Fiche 3: De wetenschappelijke methode.

Printinstructies.

Bijlage	Pagina	Formaat	Afdrukken	Aantal
Bijlage 1 - Achtergrondbundels	2 - 6	1 digitaal exemplaar per persoon		
Bijlage 2 - Vragenblad experts	7 - 8	A4	Dubbelzijdig	1X/groep
Bijlage 3 - Voorbeeld projectvoorstel	9 - 10	Projecteer of druk 1/groep af		
Bijlage 4 - Multidisciplinaire checklist	11	A4	Enkelzijdig	1X/groep
Bijlage 5 - Invulblad werkpakket	12	A4	Enkelzijdig	1X/groep



BIJLAGE 1.

Achtergrondbundels voor experts.

Groep 1: Tegelwippen.

Lees aandachtig de informatie op de websites van jouw expertengroep en beantwoord de vragen.

1. Vlaanderen breekt uit.

<https://omgeving.vlaanderen.be/nl/over-ontharden-en-vlaanderen-breekt-uit>

- Wat is ontharden?
- Wat zijn de voordelen van ontharden?
- Kies één realisatie en beschrijf dit project kort in 3 zinnen.

2. Breekijzer

<https://www.breekijzer.be/>

- Wat doet breekijzer?

3. Vlaams Kampioenschap tegelwippen

<https://vk-tegelwippen.be/>

- Een van de projecten van Breekijzer is het Vlaams Kampioenschap tegelwippen.
- Wat betekent tegelwippen?
- Waarom kan je best tegelwippen?

4. Green Deal Natuurlijke tuinen

<https://omgeving.vlaanderen.be/nl/green-deal-natuurlijke-tuinen-008>

- Wat is een green deal?
- Wat is de green deal natuurlijke tuinen?
- Kies één van de praktijkvoorbeelden en beschrijf in enkele zinnen hoe dit eruit ziet.

Groep 2: Bodemonderzoek.

Lees aandachtig de informatie op de websites van jouw expertengroep en beantwoord de vragen.

1. [Biodivers zorggroen](https://biodiverszorggroen.be/)

<https://biodiverszorggroen.be/>

Gebruik de zoekfunctie om onderstaande pagina's te vinden.

1.1. Pagina 'Hoe bepaal je de textuur van de bodem?'

- Wat betekent textuur van een bodem en waarom is dit belangrijk?

1.2. Pagina 'Less is more - biodiversiteit floreert bij minder voedingsstoffen'

- Waarom gaat een bodem die rijk is aan voedingsstoffen, niet samen met een hoge plantendiversiteit bovengronds?

1.3. Pagina 'Het belang van een gezonde bodem in een biodiverse tuin'

- Wat wordt bedoeld met bodemgezondheid?
- Waarom is de bodemgezondheid zo belangrijk voor de bovengrondse biodiversiteit?
- Op welke manier kan je bijdragen tot de bodemgezondheid?

2. [Mijn Tuinlab - FlowerPower De Tuin](https://mijntuinlab.be/projects/13/)

<https://mijntuinlab.be/projects/13/>

Ga op zoek naar de resultaten over de toestand van de bodem.

- Op welke manier beïnvloedt de zuurtegraad van de bodem de plantengroei?
- Wat is een 'zuurtegraad-optimum'?
- Door wat wordt bodemverzuring voornamelijk veroorzaakt? Leg kort uit.
- Op welke manier kunnen bodems bijdragen als oplossing van de klimaatverandering?

Groep 3: Vegetatie en bloeiboog.

Lees aandachtig de informatie op de websites van jouw expertengroep en beantwoord de vragen.

1. [Biodivers zorggroen](https://biodiverszorggroen.be/)

<https://biodiverszorggroen.be/>

Gebruik de zoekfunctie om onderstaande pagina's te vinden.

1.1. Pagina 'Stappenplan voor een goede plantenkeuze'

- Welke factoren zijn belangrijk voor een goede plantenkeuze?
- Welke bomen, struiken en kruiden groeien er in jouw tuin?
- Selecteer 1 boom en 1 struik of kruid en kijk welke omstandigheden die nodig heeft.
- Wat is een waardplant?
- Wat is een invasieve exoot?

1.2. Pagina 'Hoe krijg je een biodivers gazon?'

- Wat is een biodivers gazon
- Wat moet je doen om een biodivers gazon te krijgen?
- Wat is een bloemenweide?
- Waarom is een bloemenweide belangrijk voor de biodiversiteit?
- Wat moet je doen om een bloemenweide te behouden?

2. [Week van de Bij](https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1646145503/06_-_Bloeiboog_ruwdlu.pdf)

https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1646145503/06_-_Bloeiboog_ruwdlu.pdf

- Wat is een bloeiboog?

Groep 4: Ruimte voor dieren.

Lees aandachtig de informatie op de websites van jouw expertengroep en beantwoord de vragen.

1. [Biodivers zorggroen](https://biodiverszorggroen.be/)

<https://biodiverszorggroen.be/>

Gebruik de zoekfunctie om onderstaande pagina te vinden.

1.1. Pagina 'Animal-Aided Design als basis voor biodiverse tuinen'

- Wat betekent "animal aided design?"
- Wat zijn de 2 belangrijkste voorwaarden van animal aided design?
- Wat is het vertrekpunt van animal aided design?

1.2. Pagina 'Hoe krijg je een biodivers gazon?'

- Wat is een biodivers gazon
- Wat moet je doen om een biodivers gazon te krijgen?
- Wat is een bloemenweide?
- Waarom is een bloemenweide belangrijk voor de biodiversiteit?
- Wat moet je doen om een bloemenweide te behouden?

2. [IVN Natuureducatie](https://www.ivn.nl/provincies/zuid-holland/aanbod/vriendelijke-tuin/tuincheckkaarten/)

<https://www.ivn.nl/provincies/zuid-holland/aanbod/vriendelijke-tuin/tuincheckkaarten/>

Bekijk de tuincheckkaarten en som telkens minstens 3 kenmerken op

- voor een amfibievriendelijke tuin
- voor een egelvriendelijke tuin
- voor een vogelvriendelijke tuin
- voor een bodemdiertjes-vriendelijke tuin
- voor een insectenvriendelijke tuin

3. [Stad Gent](#)

Gebruik de zoekfunctie om 'Het Gentse soortenplan voor dieren en planten' te vinden.

- Welke specifieke habitats geeft het Gentse stadsbestuur extra aandacht?
- Welke acties zet het op voor dieren?
- Welke maatregelen stelt het voor om schade in je tuin door wilde dieren te beperken?

Groep 5: Externe communicatie.

Lees aandachtig de informatie op de websites van jouw expertengroep en beantwoord de vragen.

1. [Biodivers zorggroen](https://biodiverszorggroen.be/)

<https://biodiverszorggroen.be/>

Gebruik de zoekfunctie om onderstaande pagina te vinden

1.1. Pagina 'Hoe krijg je een biodivers gazon?'

Lees deze pagina aandachtig door en kijk onderaan deze pagina bij "draagvlak creëren" om onderstaande vragen te beantwoorden

- Waarom is het nodig om bij een actie rond biodiversiteit draagvlak te creëren?
- Hoe kan je draagvlak creëren?

2. [Good Food at School](https://www.goodfoodatschool.be/nl/goodfoodschooll-toolkit/actiefiches)

<https://www.goodfoodatschool.be/nl/goodfoodschooll-toolkit/actiefiches>

Bekijk de actiefiche 'draagvlak creëren'.

- Welke voordelen van 'draagvlak creëren', worden bij het project "good food at school" aangehaald?
- Wat zijn de stappen die je moet doorlopen om een groot draagvlak te creëren?
- Lees hoe men in dit project omgaat met weerstand rond gezonde en duurzame voeding en probeer tips te verzamelen hoe je kan omgaan met weerstand rond biodiversiteitsmaatregelen.

3. [Vlaamse overheid](https://overheid.vlaanderen.be/toolbox/toolbox-werkvormen/stappenplan/stap/4)

<https://overheid.vlaanderen.be/toolbox/toolbox-werkvormen/stappenplan/stap/4>

- Op welke tijdstippen moet je in een project draagvlak creëren?
- Welke werkvorm lijkt jou geschikt om draagvlak te creëren in jouw school voor dit project? Beschrijf deze werkvorm kort en waarom je deze geschikt lijkt.

4. [Isala project](#)

- Beschrijf kort de opzet en doelstellingen van het Isala-project.
- Op welke manieren communiceren zij naar het grote publiek? Denk je dat ze op deze manier draagvlak creëren voor hun onderzoek?

BIJLAGE 2.

Vragenblad experts.

Onderzoeksvraag: Hoe verhogen we de biodiversiteit op onze school?

1. Opstellen van een deelvraag.

Een goede deelvraag beantwoordt aan de volgende kenmerken:

- Geformuleerd in vraagvorm en ondubbelzinnig
- Onderzoekbaar (ze moet kunnen leiden tot een uitvoerbaar onderzoek)
- Haalbaar binnen een bepaalde periode
- Relevant (de vraag past bij het onderwerp)
- Specifiek, afgebakend (de vraag maakt duidelijk waar je wat gaat onderzoeken of bij wie)
- Focus op 1 probleem

Mogelijke soorten deelvragen

- Tel- en meetvraag: Hoeveel ...?
- Vergelijkingsvraag: Wat is het verschil tussen...? Wat is de overeenkomst tussen...?
- Beschrijvende vraag : Wat zijn de kenmerken van?
- Gevolgvraag: Wat gebeurt er met ... als ...?
- Vragen naar samenhang: Is er een verband tussen ... en ...?
- Ervaringsvragen: Hoe voelt het voor ... om ...?
- Evaluerende vraag: Wat zijn de positieve punten? Wat zijn de voor- en nadelen ?
- Probleemoplossende vraag: Hoe kan ervoor gezorgd worden dat ...?
- Welk effect heeft?

Begeleidende vragen

- Hoe biodivers is de schooltuin op dit moment? Is dit bekend of moet dit nog gemeten worden?
- Wil je een verandering meten door de tijd?
- Zijn er zaken die dringend aangepakt moeten worden? Kan je prioriteiten stellen?
- Hoeveel tijd, middelen en mensen heb je om het onderzoek uit te voeren?
- Waar ligt je expertise, waarover weet je het meest?
- Verwacht je weerstand van andere belanghebbenden (directie, leerkrachten, leerlingen, ...?)

2. Uitwerken van een werkpakket.

- Moet er een experiment worden opgezet of kan de onderzoeksvraag beantwoord worden door observatie?

- Welke data heb je nodig om je deelvraag te beantwoorden? Hoe ga je de nodige data verzamelen? Hoe ga je de verzamelde data analyseren?
- Hoeveel tijd, middelen en mensen heb je om het onderzoek uit te voeren?
- Welke expertise is er aanwezig in de groep en hoe kan je die het best inzetten om het werkpakket uit te voeren?
- Is er beheer nodig van het experiment/ het resultaat, en hoe pak je dat aan?
- Indien je weerstand verwacht, hoe neem je die weerstand weg?

BIJLAGE 3.

Voorbeeld projectvoorstel van FlowerPower De Tuin.

Project: FlowerPower De Tuin.

Onderzoeksvraag: Hoe vormen we gazon om tot bloemrijk grasland in tuinen?

Werkpakket 1.

Deelvraag: Hoe vorm je gazon het best om tot bloemrijk grasland?

Uitwerking: Aanleg van experimentele proef in 500 tuinen, 3 proefvlakjes van 1,5 x 1,5m. 1 proefvlakje wordt minder gemaaid, 1 proefvlakjes wordt ingezaaid en minder gemaaid, en 1 proefvlakje wordt gestript, ingezaaid en minder gemaaid. De proefvlakjes worden 3 jaar lang opgevolgd om te zien welke methode van aanleg er het best werkt.

Werkpakket 2.

Deelvraag: Hoe meten we de biodiversiteit en de biomassaproductie in tuinen?

Uitwerking: Burgerwetenschappers tellen in hun tuinen minstens 1x per jaar bloemen en bloembezoekers in hun proefvlakjes. Ze doen dit mbv ObsIdentify. Burgerwetenschappers meten de hoogte van de vegetatie 2x per jaar, net voor het maaien. Deze hoogte is een maat voor de productiviteit van het graslandje. Samenwerking met Mijn Tuinlab voor het verzamelen van de data.

Werkpakket 3.

Deelvraag: Welke invloed heeft de bodem op het resultaat in de tuin?

Uitwerking: Burgerwetenschappers nemen bodemstalen en sturen ze terug naar het labo. De bodem wordt geanalyseerd op voedselrijkdom, pH en koolstofopslag. De burgerwetenschappers voeren ook zelf een textuuranalyse uit.

Werkpakket 4.

Deelvraag: Hoe overtuigen we Vlamingen om hun gazon biodiverser te maken?

Uitwerking: Groot marktonderzoek met vragenlijst waarin we peilen naar het type tuingebruik in Vlaanderen én naar de motivatoren/ barrières voor de aanleg van een bloemrijk graslandje.

Werkpakket 5.

Deelvraag: Hoe verspreiden we onze resultaten onder het grote publiek?

Uitwerking: Samenwerking met De Helix en Goodplanet om lespakketten uit te werken voor lagere en middelbare scholen.

Samenwerking met mediapartner Knack (Maai Mei Niet) om resultaten en kennis breed te verspreiden. Organiseren van webinars, lezingen, studiedagen, uitsturen van nieuwsbrieven,...

BIJLAGE 4.

Multidisciplinaire checklist.

Deze checklist is voor **de expert die aan de tafel bij zijn/haar/hun eigen thema blijft zitten**. Overloop deze lijst samen met de experts in andere thema's om tot een volledig multidisciplinaire onderzoeksvraag en werkpakket te komen. Je eigen thema mag je al afvinken.

Tegelwippen.

- ☐ Is tegelwippen noodzakelijk om dit werkpakket uit te voeren?
- ☐ Waar zou dit dan mogelijk zijn en waarom op deze plek?

Bodemonderzoek.

- ☐ Hebben we voldoende informatie over de bodem voor dit werkpakket of kan bodemonderzoek een meerwaarde zijn voor dit werkpakket?
- ☐ Welke data kunnen belangrijk zijn voor dit werkpakket? Hoe kunnen we die verzamelen?

Vegetatie en bloeihoogte.

- ☐ Op welke manier kunnen we rekening houden met de aanwezige en de mogelijk geplande vegetatie in dit werkpakket?
- ☐ Op welke manier kunnen we rekening houden met de bloeihoogte in dit werkpakket?

Ruimte voor dieren.

- ☐ Op welke manier heeft dit werkpakket invloed op de aanwezigheid van dieren op de school?

Externe communicatie.

- ☐ Kunnen we dit werkpakket eenvoudig naar buiten toe communiceren of kan hier weerstand op komen?
- ☐ Hoe kunnen we de communicatie aanpakken?

BIJLAGE 5.

Invulblad werkpakket.

Hoe verhogen we de biodiversiteit op onze school?

Werkpakket ...

Tegelwippen - Bodemonderzoek - Vegetatie en bloeiboog - Ruimte voor dieren - Externe communicatie

Deelvraag:

.....

Uitwerking:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....