

Veldhandleiding Insecten tussen het gewas

In de vorige les hebben jullie geleerd dat insecten hartstikke belangrijk zijn voor de bestuiving en de bescherming van onze gewassen. Zo zijn er bestuivers zoals bijvoorbeeld bijen en vlinders, plaagbestrijders zoals sluipwespen en lieveheersbeestjes, en plaaginsecten zoals bladluizen en tripsen. Vandaag gaan jullie op een akkerperceel van een boer kijken hoeveel nuttige insecten er tussen de gewassen leven. Per groepje gaan jullie 3 plakvallen plaatsen om insecten te vangen. Volg deze handleiding nauwkeurig, want dan vinden jullie resultaten die het dichtste bij de werkelijkheid ligt.

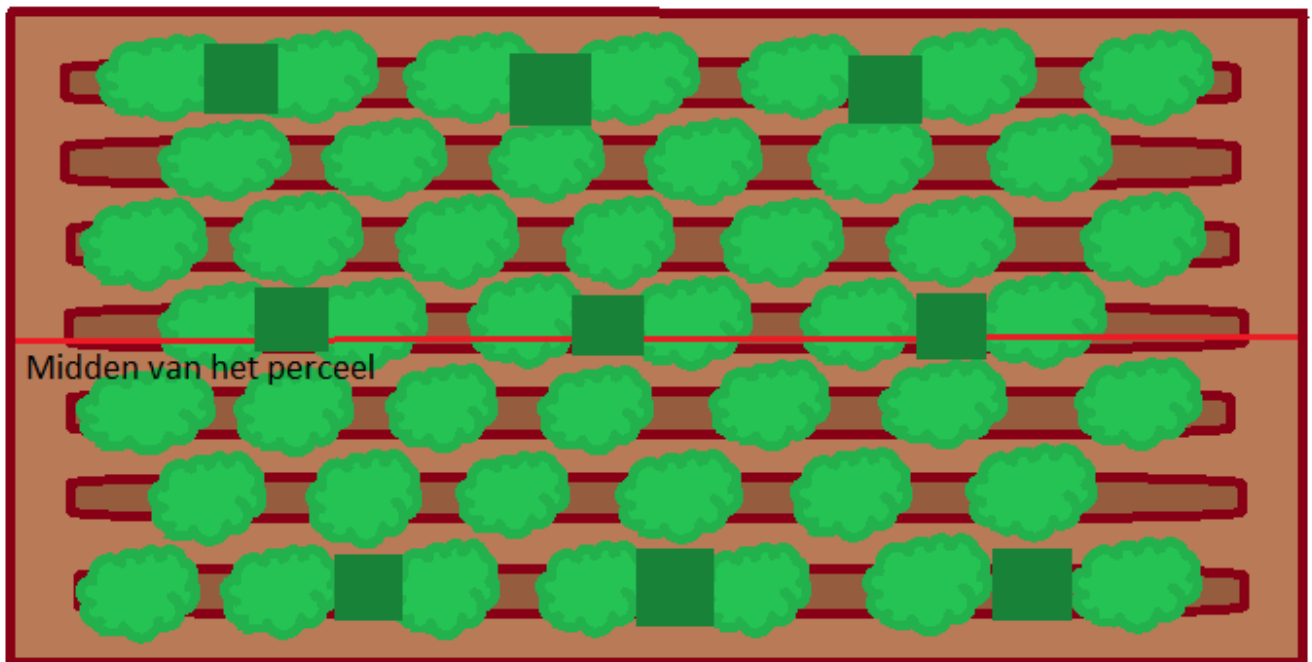
Stap 1: Voorbereiding


Een goed begin is het halve werk. Allereerst is het slim om te checken of je alle benodigde materialen hebt om het veld mee in te gaan. In het lijstje hieronder staan alle spullen beschreven die jullie per groepje nodig hebben.

- 3 plakvallen
- 3 houten paaltjes van 50 cm
- 6 punaises
- 1 rubberen hamer
- 1 watervaste stift
- 1 liniaal
- 1 pen
- Telefoon met kompas app & Google maps

Als het goed is hebben jullie alle spullen verzameld die jullie nodig hebben. Maar jullie moeten nog even wachten voordat jullie het veld in gaan! Want waar plaats je bijvoorbeeld zo'n plakval? En hoe zorg je er voor dat je weet waar je elke plakval heeft gestaan? Let ook op de weersverwachting. Het beste insectenweer is zonnig, droog weer. Als het extreem nat, koud of winderig weer is kun je het beste op een andere dag het veld in gaan.

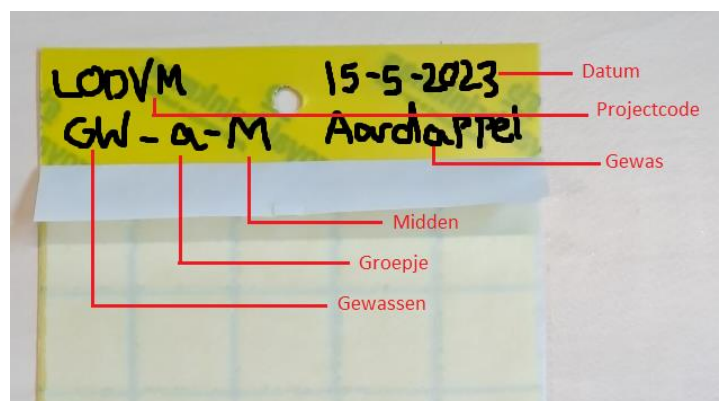
Om te achterhalen hoeveel insecten er tussen de gewassen leven, moeten de plakplaten eerlijk verdeeld worden over het hele perceel. Misschien leven er wel andere insecten bij de rand van de gewassen dan tussen de gewassen. Zo maak je een rij van 3 plakvallen; een plakval bij de rand van de gewassen, een plakval in het midden van het perceel tussen de gewassen en een plakval bij de andere rand van de gewassen. Overleg met de andere groepjes hoe jullie 2 of 3 rijen plakvallen eerlijk over het perceel kunnen verdelen, zoals bijvoorbeeld op de afbeelding hieronder. Het is daarnaast ook belangrijk



 = Plakval

om jullie af te vragen hoe jullie ervoor gaan zorgen dat jullie van elke plakval weten dat de plakval van jullie groepje is, en waar de plakval op het perceel heeft gestaan. Bij insectenonderzoek schrijven we daarom codes op de plakvallen. Gebruik hierbij een watervaste stift, en schrijf alle informatie boven de plakrand van de val. Schrijf ten minste de volgende informatie op:

- Projectnaam
- Datum
- Thema (Gewassen)
- Groepje (a,b,c)
- Locatie van de plakval (rand 1, midden, rand 2)
- Naam boer of gewas



Stap 2: Veldwerk

Zo, nu jullie goed voorbereid zijn is het tijd om het veld in te gaan! Als eerste gaan jullie een aantal dingen noteren die te maken hebben met de omgeving. Zoek op de telefoon op wat de temperatuur, hoeveelheid neerslag en windkracht is. Meet ook de hoogte van het gewas op het midden van het perceel.

Temperatuur	°C
Neerslag	millimeter
Windkracht	Beaufort
Gewashoogte	centimeter

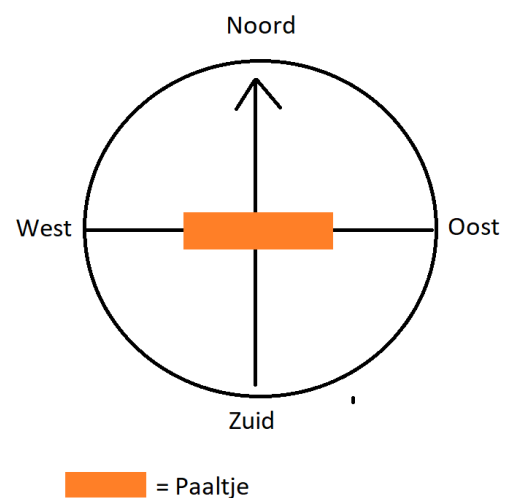
Nu kunnen jullie de plakvallen gaan plaatsen. Loop nu naar de eerste plakval locatie, dus bij de rand van het gewas. Voor het plaatsen van de plakvallen kunnen jullie het volgende stappenplan volgen.

Stap 1

Bepaal allereerst de coördinaten van de locatie van je plakval. Het is namelijk de bedoeling om de plakvallen twee keer op dezelfde keer te plaatsen, dus het is ontzettend handig om de locatie op te slaan. Je kunt je coördinaten bepalen door Google maps op je telefoon te openen. Klik op je locatie en houd je vinger ingedrukt. Nu wordt een coördinaat geplaatst. Vervolgens klik je onderaan op 'Opslaan'. Maak nu een nieuwe lijst en geef dit de naam van je plakval, zoals bijvoorbeeld 'Rand 1'. Doe dit voor elke plakval die je plaatst.

Stap 2

De plakval moet zo meteen richting het zuiden worden geplaatst. Insecten navigeren namelijk op de zon, en de zon verplaatst zich tijdens de dag richting het Zuiden. Je vangt dus het meeste aantal insecten als je de plakval richting het Zuiden plaatst. Het is daarom ook belangrijk dat het brede gedeelte van jullie houten paaltje haaks op het Noorden/Zuiden staat.



Stap 3

Sla nu het houten paaltje een stuk in de grond met behulp van een rubberen hamer. Het paaltje hoeft niet te diep in de grond, maar zorg er wel voor dat het paaltje stevig staat en dus niet zomaar omwaait.

Stap 4

Haal het gewas ongeveer 30 centimeter rondom het paaltje weg zodat er geen plant tegen de plakval aan komt.

Stap 5

Plaats de plakval naar het Zuiden gericht tegen het houten paaltje, en zet deze vast door een punaise in het midden van de bovenste rand te drukken en een punaise in de onderste rand van de plakval te drukken. Zorg ervoor dat de onderkant van de plakval ongeveer 3 centimeter boven de grond staat. Verwijder nu het beschermvelletje en bewaar deze goed. Dit velletje heb je namelijk bij het ophalen van de plakvallen weer nodig om de plakval mee af te dekken.



***Als jullie in mei weer plakvallen gaan plaatsen, volg dan stappen 2 tot en met 5 weer, en zorg ervoor dat jullie de plakvallen op dezelfde plek zetten als bij de eerste keer!**

Als de plakvallen ongeveer 48 uur in het veld hebben gestaan is het tijd om ze weer op te halen. Allereerst moet het beschermvelletje weer op de plakval, zodat de insecten goed bewaard blijven. Het is heel belangrijk dat de glimmende/zachte kant van het velletje op de plakval wordt geplaatst, want anders kun je het velletje er niet meer van af halen. De doffe/ruwe kant van het beschermvelletje blijft dus aan de buitenkant. Wees voorzichtig als je het velletje op de plakval doet, want je wil de insecten niet pletten!



Stap 3: Plakvallen bewaren en inscannen

Om ervoor te zorgen dat er geen schimmels op de insecten gaan groeien, is het slim om de plakvallen in de vriezer te bewaren. Denk er hierbij goed om dat er niks bovenop de plakval ligt, want dan worden de insecten geplet.

Stap 4: Insecten op naam brengen en ecologische functie bepalen

Jullie hebben goed werk verricht en allerlei insecten gevangen op jullie plakvallen. Nu is het tijd om te bekijken wat voor insectgroepen jullie hebben gevangen, en om de ecologische functie van de insecten te bepalen als bestuiver, plaagbestrijder of plaaginsect.

Voor het determineren van de insectgroepen kunnen jullie gebruik maken van de determinatiegids van 'Leven op de vierkante meter', die alle belangrijke insectgroepen omschrijft. Bekijk zoveel mogelijk insecten op de plakvallen en schrijf op het soortenformulier hoeveel insecten jullie per soortgroep hebben gevonden. Gebruik voor elke plakval een nieuw soortenformulier, zodat jullie per plakval weten hoeveel en welke insecten jullie hebben gevangen.

Om de ecologische functie van de gevonden insecten te bepalen, kunnen jullie gebruik maken van de determinatiegids en eventueel het internet. Geef zoveel mogelijk insecten een functie als bestuiver, plaagbestrijder of plaaginsect. Je vult alle informatie in op het soortenformulier. Insecten kunnen natuurlijk ook meerdere ecologische functies hebben, schrijf dan beide functies op.

Stap 5: Resultaten presenteren

In de laatste les gaan jullie kort de gevonden resultaten presenteren in een korte PowerPointpresentatie van ongeveer 5-10 minuten. Vertel hierbij kort wat jullie hebben gedaan en laat eventueel ook foto's zien. Belangrijk is dat jullie ten minste de volgende onderdelen in de presentatie hebben verwerkt:

- Kort: wat hebben jullie gedaan?
- Omgevingsfactoren ronde 1 en ronde 2
 - ➔ Temperatuur, neerslag, windkracht, grashoogte, datum
 - ➔ Wanneer hebben jullie de meeste insecten gevangen? Ronde 1 of 2?
- Hoeveel insecten en welke insectgroepen hebben jullie gevonden?
- Hoeveel bestuivers, plaagbestrijders en plaaginsecten hebben jullie gevonden?

