

Overall meten in je overall

*Een handleiding om agrobiodiversiteit te monitoren met behulp
van indicatoren*



HAS Kennistransfer en Bedrijfsopleidingen
Onderwijsboulevard 221
Postbus 90108
5200 MA 's-Hertogenbosch
Telefoon: (088) 890 36 37

Documenttitel: Overall met in je overall; Een handleiding om agrobiodiversiteit te monitoren met behulp van indicatoren

Projectcode: 17200128

Opdrachtgever: Bayer Crop Science
Contactpersonen: Joris Roskam en Hinse Boonstra

Projectleider: Marieke Willemsen

Inhoudelijke expert: Maaïke de Graaf

Projectteam: Tosca Smit
Youri van der Meer
Barry van der Veecken

Afbeelding omslag: Bayer (z.d.). Geraadpleegd op: 20 juni 2018. Van: <https://agro.bayer.nl>.

Plaats: 's-Hertogenbosch
Datum: 1 juli 2018

1. INTRODUCTIE

In deze handleiding wordt een methode uitgelegd waarmee meer duidelijk wordt over de biodiversiteit op het agrarisch bedrijf (agrobiodiversiteit). Door het meerdere jaren meten van de biodiversiteit en maatregelen, is het mogelijk de effecten van de maatregelen in kaart te brengen. Aangezien het erg tijdsintensief is en om veel specialistische kennis vraagt om alle biodiversiteit mee te nemen, wordt gewerkt met vijf functiegroepen. Elke functiegroep is van belang voor de agrariër. Het gaat hierbij om de groepen bestuiving, plaagonderdrukking, bodemkwaliteit, waterkwaliteit en belevingswaarde. De bodem- en waterkwaliteit kan ook met chemische parameters vastgesteld worden, maar dat geeft geen inzicht hoe het gesteld is met de biodiversiteit. Binnen de functiegroepen wordt gewerkt met indicatoren zodat niet alle soorten meegenomen hoeven te worden. Daarnaast is rekening gehouden met dat de methode past binnen de bedrijfsvoering en dagelijkse werkzaamheden van de agrariër. Hierdoor kunnen deze metingen door de agrariër zelf of een vrijwilliger uitgevoerd worden, ook kan gekozen worden enkele metingen uit te voeren in plaats van allemaal (bijvoorbeeld alleen bestuiving). Deze handleiding beschrijft per soortgroep de methode. Door het monitoren van al deze soortgroepen kan ook iets gezegd worden over de totale biodiversiteit. Hiernaast is nog een document opgesteld waarin de functiegroepen en de indicatoren verantwoord worden (Smit et al., 2018¹). Bovendien is dit een vervolgonderzoek op een eerder project tussen Bayer CropScience en HAS Hogeschool (Maas et al., 2017²). Beide documenten zijn bij interesse op te vragen bij de HAS Hogeschool in Den Bosch.

Naast het vaststellen van de biodiversiteit is het van belang dat de bedrijfsvoering en landschapselementen in kaart worden gebracht, gezien dit invloed heeft op de biodiversiteit. In het logboek zijn de invullijsten “gebiedsinventarisatie” en “bedrijfsvoering” te vinden en in deze invullijsten zijn de maatregelen bij te houden. Het is van belang dat periodiek de biodiversiteit gemeten wordt en maatregelen vastgelegd worden. Daarnaast is het belangrijk dat de data bewaard wordt, zodat deze data na een aantal jaar met elkaar vergeleken kan worden en de effecten van de maatregelen in kaart gebracht kunnen worden.

De handleiding bevat de informatiekaarten met daarop de monitoringsmethode voor de verschillende indicatoren. Deze kaarten zijn steeds hetzelfde opgebouwd en geven informatie over:

- de benodigde materialen: op de informatiekaarten vindt u alle materialen die u nodig heeft voor de monitoring onder benodigdheden.
- wanneer uit te voeren: dit vindt u onder meetmoment op de informatiekaarten. Naast de maanden waarin gemonitord moet worden staat onder dit kopje ook de weersomstandigheden waar rekening mee gehouden wordt.
- waar uit te voeren: op de informatiekaarten vindt u dit onder landschapselementen.
- de tijdsduur: op de informatiekaarten is dit te vinden in de koptekst, de vermelde tijdsduur is een indicatie en kan verschillen per bedrijf.

Verder zijn zoekkaarten bijgevoegd om te helpen met het op naam brengen van de gevonden soorten. Deze zoekkaarten bevatten afbeeldingen van de indicatoren met uitleg over hoe ze te onderscheiden zijn. Ten slotte is er een logboek waarin alle invulformulieren zijn bijgevoegd om de maatregelen en waarnemingen overzichtelijk in te kunnen vullen (turven).

¹Smit, T., van der Meer, Y. & van der Veeken, B. (2018). Overall meten in je overall; Verantwoordingsdocument bij: "Een handleiding om agrobiodiversiteit te monitoren met behulp van indicatoren". HAS Hogeschool, 's-Hertogenbosch. 58 p.

²Maas, G., van Nijnatten, L., Janse, J. & Vos, M. (2017). Handleiding monitoring biodiversiteit; Een handboek voor het meten van de soortenrijkdom op akkerbouwbedrijven. HAS Hogeschool, 's-Hertogenbosch. 31 p.

In tabel 1 zijn voor alle soortgroepen de maanden weergegeven wanneer gemonitord dient te worden. Elk jaar dat de biodiversiteit gemeten wordt, dient ook éénmaal de bedrijfsvoering en gebiedsinventarisatie vastgelegd te worden.

Tabel 1 Overzicht met welke soortgroepen in welke maand gemonitord moeten worden. De kleuren zijn overeenkomend met de kleuren op de informatiekaarten.

Functiegroep	Soortgroep	Monitoren in											
		jan.	feb.	mrt.	apr.	mei	jun.	jul.	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
Bestuiving	Bijen, Hommels en Zweefvliegen				geel			geel			geel		
	Vlinders				roze				roze				
Plaagonderdrukking	Loopkevers en Spinnen				paars	paars			paars		paars		
	Lieveheersbeestjes						rood		rood				
Bodemkwaliteit	Regenwormen				bruin						bruin		
Waterkwaliteit	Amfibieën en Waterplanten					groen							
Belevingswaarde	Vogels					blauw			blauw			blauw	
	Zoogdieren				oranje	oranje	oranje	oranje	oranje	oranje	oranje		
	Bloeiende planten			geel		geel							
	Vlinders				roze				roze				
	Amfibieën					groen							

Bijen, Hommels en Zweefvliegen

+/- 90 minuten







Let op! Deze monitoring bij voorkeur tijdens bloei uitvoeren.

BENODIGDHEDEN

- Uitgeprinte kaart van bedrijf (Google Maps).
- Insectennet.
- Verzamelpotjes met draaidop.
- Loep.
- Zoekkaart (bijgeleverd).
- Determinatieapp "ObsIdentify" op Android telefoon (optioneel).
- Invullijst (bijgeleverd).

MEETMOMENT

-  April, juli en oktober.
-  Tussen 10:00 en 17:00 uur.
-  Zonnig en geen neerslag
< 13°C geen vangsten.
-  13-17°C , < 50% bewolking.
≥ 17 °C altijd vangsten.
-  ≤ 5 Bft (als de grote boomtakken bewegen).

LANDSCHAPSELEMENTEN

- Berm
- Bloemrijke akkerrand
- Struikenrij (met bomen)
- Grasland

METHODE

1. Teken 4 relevante routes in op de kaart.
2. Loop de routes in rustig tempo en zwiep het insectennet vlak boven de vegetatie heen en weer (zie figuur 1).
3. Stop iedere 2 meter om de gevangen bijen, hommels en zweefvliegen vanuit een dicht gedraaid net te verzamelen in potjes. Blijf rustig om niet gestoken te worden.
4. Codeer de potjes met watervaste stift betreffende route 1 of 2.
5. De gevangen bijen, hommels en zweefvliegen onderscheiden als de routes gelopen zijn. Aantallen invullen in invullijst.
6. Gevangen beestjes na afloop van de monitoring vrijlaten.

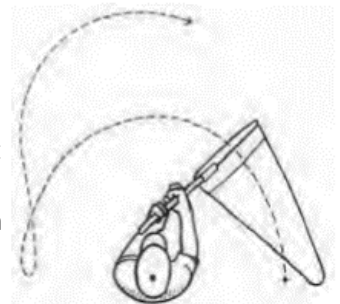
MEETLOCATIE

Route van 50 meter in 4 verschillende relevante landschapselementen. In een grasland loopt u diagonaal over het veld.

DETERMINEREN

Maak onderscheid tussen bijen, hommels en zweefvliegen m.b.v. zoekkaart en waar mogelijk met determinatieapp.

Figuur 1 Zwiepmethode voor het vangen van bijen, hommels en zweefvliegen. Doe dit vlak boven de vegetatie zodat de vangst optimaal is.





Bijen

- Lange antennen.
- Langwerpige ogen.
- Vier vleugels, maar de voor- en achtervleugels kunnen over elkaar heen liggen.
- (Licht)bruin.
- Behaard.
- Dikke behaarde poten.



Hommels

- Lange antennen.
- Langwerpige ogen.
- Vier vleugels, maar de voor- en achtervleugels kunnen over elkaar heen liggen.
- Zwart, geel, wit, oranje.
- Zwaar behaard.
- Dikke behaarde poten.



Zweefvliegen

- Korte antennen.
- Ronde ogen.
- Twee vleugels.
- Overwegend zwartgeel of bruin.
- Meestal onbehaard.
- Dunne, korte behaarde poten.
- Zweefvliegen kunnen in de lucht op dezelfde plek blijven "zweven", bijen en hommels kunnen dit niet.

Dagvlinders

+/- 45 minuten



Let op! Deze monitoring bij voorkeur tijdens bloei uitvoeren.

BENODIGDHEDEN

- Uitgeprinte kaart van bedrijf (Google Maps).
- Insectennet.
- Zoekkaart (bijgeleverd).
- Determinatieapp "ObsIdentify" op telefoon.
- Invullijst (bijgeleverd).

MEETMOMENT

- Eind april en augustus.
- Tussen 10:00 – 17:00 uur.
- Zonnig en geen neerslag.
< 13°C geen vangsten.
- 13-17 °C, < 50% bewolking.
≥ 17 °C altijd vangsten.
- ≤ 5 Bft (als de grote boomtakken bewegen).

LANDSCHAPSELEMENTEN

- Berm
- Bloemrijke akkerrand
- Struikenrij (met bomen)
- Grasland

METHODE

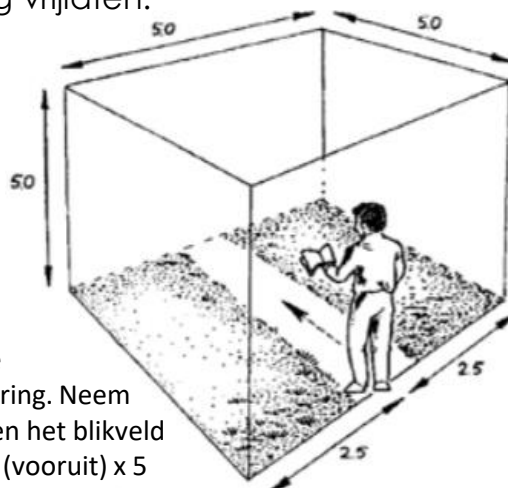
1. Teken 3 relevante routes in op de kaart.
2. Loop de routes in rustig tempo en noteer alle vlinders binnen een blikveld van 2,5 (opzij) x 5 (voor) x 5 (omhoog) meter (zie figuur 2). Kijk hierbij ook goed onder bladeren etc. Vang vlinder met insectennet indien onzeker van soort.
3. Tel het aantal individuen van alle indicatorsoorten en vul in op invullijst.
4. Gevangen beestjes na afloop van de monitoring vrijlaten.

MEETLOCATIE

Route van 50 meter in 3 verschillende relevante landschapselementen. In een grasland loopt u diagonaal over het veld.

DETERMINEREN

Maak onderscheid tussen vlindersoorten m.b.v. zoekkaart en determinatieapp.



Figuur 2 Methode dagvlindermonitoring. Neem alle vlinders binnen het blikveld van 2,5 (opzij) x 5 (vooruit) x 5 (omhoog) meter mee.

Vlinders



Argusvlinder
(voorvleugellengte 19-25 mm)



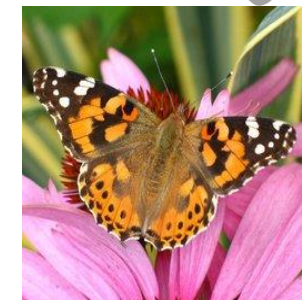
Bruin zandogje
(voorvleugellengte 21-28 mm)



Citraenvlinder
(voorvleugellengte 27-30 mm)



Dagpauwoog
(voorvleugellengte 24-31 mm)



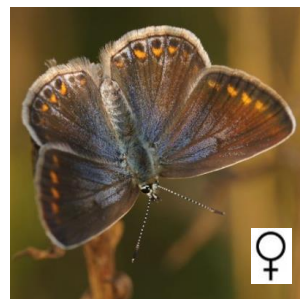
Distelvlinder
(voorvleugellengte 26-30 mm)



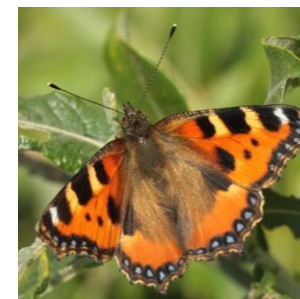
Hooibeestje
(voorvleugellengte circa 15 mm)



Icarusblauwtje
(voorvleugellengte circa 15 mm)



Icarusblauwtje
(voorvleugellengte circa 15 mm)



Kleine vos
(voorvleugellengte 22-25 mm)



Kleine vuurvlinder
(voorvleugellengte circa 13 mm)



Koolwitje
(voorvleugellengte 20-32 mm)



Oranjetipje
(voorvleugellengte circa 20 mm)

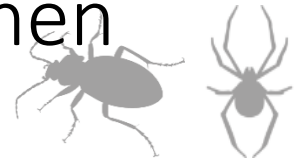


Oranjetipje
(voorvleugellengte circa 20 mm)

! Naast deze vlinder-indicatoren is het mogelijk dat een andere vlindersoort wordt aangetroffen. In dat geval is het interessant om op www.vlinderstichting.nl op te zoeken om welke soort het gaat.

Loopkevers en Spinnen

+/- 90 minuten



Let op! Deze monitoring minimaal één week voor maaitijd uitvoeren.

BENODIGDHEDEN

- Uitgeprinte kaart van bedrijf (Google Maps).
- Plastic bekertjes van 0,5 l met aan de bovenkant een diameter van 10 cm.
- Watervaste stift en priem.
- Handschap/ grondboor.
- Zeepsop en 1,5 liter fles met water.
- Zeef met 2 mm maaswijdte.
- Zoekkaart (bijgeleverd).
- Invullijst (bijgeleverd).

MEETMOMENT



Eerste week van april, mei, augustus en oktober.



De vallen blijven 1 week staan voordat ze gecontroleerd worden.

LANDSCHAPSELEMENTEN

- Akkerrand
- Struweel
- Slootkant
- Bloemenweide



METHODE

1. Teken 3 bekertjes bij 2 relevante routes in op de kaart.
2. Codeer de bekertjes met watervaste stift en gebruik de priem om per bekertje 4 gaatjes in de bovenrand te prikken (1 mm) i.v.m. waterafvoer.
3. Gebruik de grondboor en/ of handschap om de bekertjes in te graven en druk de ruimtes rondom de bekertjes gelijk met de grond aan. Vul de bekertjes met een scheutje zeepsop en water (tot 3 cm).
4. Laat de vallen 1 week staan.
5. Giet de inhoud van de bekertjes door de zeef. Per bekertje het aantal spinnen en loopkevers tellen en het aantal noteren op de invullijst.
6. Na tellingen vangst weggooien.

MEETLOCATIE

Graaf bij 2 verschillende relevante landschapselementen 3 bekertjes in.



DETERMINEREN

M.b.v. zoekkaart de loopkevers en spinnen onderscheiden van de overige vangst.

Loopkevers



Loopkevers

- Grootte kan variëren van 2 tot 30 millimeter.
- Kevers hebben vaak zwart dekschild.
- Soms een groene of blauwe metallic glans over dekschild.
- Dekschilden liggen plat op achterlichaam.
- Lange poten en antennen.
- Geen knik in de antennen.

Voorbeelden overige kevers:

! Deze hoeven niet meegenomen te worden maar staan hier als voorbeeld zodat deze niet geteld worden als loopkever.

Mestkever (links):

- Sterk ontwikkelde voorpoten om te graven.

Bladhaantje (midden):

- Gespierde achterste poten om te springen.

Snuitkever (rechts):

- Verlengde snuit.
- Geknikte antennen.

Lieveheersbeestjes

+/- 45 minuten



BENODIGDHEDEN

- Uitgeprinte kaart van het bedrijf (Google Maps).
- Invulijst (bijgeleverd).

MEETMOMENT



Juni of augustus.



Geen neerslag.

LANDSCHAPSELEMENTEN

- Bloemrijke akkerrand
- Bloemenweide
- Gewassen die gevoelig zijn voor bladluizen (ui, aardappel, wintertarwe en lelie)



METHODE

1. Teken 3 relevante routes in op de kaart.
2. Loop de routes in rustig tempo en bekijk hierbij o.a. de steel, bloemen en bloemknoppen goed. Extra alert zijn op plekken waar ook bladluizen zitten.
3. Tel het aantal individuen en noteer dat aan op de invulijst.



MEETLOCATIE

Route van 50 meter in 3 landschapselementen.



DETERMINEREN

Hier hoeft niet gedetermineerd te worden. Bepaal alleen het aantal individuen lieveheersbeestjes.

Regenwormen

+/- 100 minuten



BENODIGDHEDEN

- Uitgeprinte kaart van bedrijf (Google Maps).
- Spade gemarkeerd bij 25 centimeter breedte en op 25 centimeter hoogte.
- Stuk plastic (bijv. vuilniszak).
- Zoekkaart (bijgeleverd).
- Invulijst (bijgeleverd).

MEETMOMENT



April en september of oktober.



Tijdens of vlak na regenval of voor 10:00



uur wanneer het de nacht ervoor geregend heeft.

MEETLOCATIE

3 meetpunten gelijk verdeeld over inventarisatieroute van 50 meter grenzend aan de akker. Gebruik niet onder water gelopen stukken grond.



METHODE

1. Teken 3 meetpunten bij 1 relevante route in op de kaart.
2. Steek met de spade 25 x 25 x 25 centimeter grond uit en leg de kluit op de vuilniszak.
3. Kluit en oppervlakte van kuil doorzoeken op wormen. De kluit dient daarvoor gebroken en verpulverd te worden.
4. Tel het aantal individuen van de determinatie tot op groep en noteer in de invulijst.
5. De grond en regenwormen terug plaatsen in kuil en grond lichtjes aanstampen.
6. Herhaal de stappen voor alle 3 de meetpunten.



DETERMINEREN

Bepaal m.b.v. zoekkaart of het een strooiselbewoner, bodembewoner of pendelaar is.

Wormen



Strooiselbewoner

- 6 tot 15 centimeter.
- Ronde staart.
- Bovenkant paarsrood en onderkant lichter van kleur.
- Erg beweeglijk.
- Leeft in de toplaag van de bodem.



Bodembewoner

- 5 tot 13 centimeter.
- Ronde staart.
- Boven- en onderzijde dezelfde kleur.
- Weinig beweeglijk.
- Leeft in de bovenste 40 centimeter van de bodem.



Pendelaar

- 13 tot 25 centimeter.
- Grauwe platte staart en rode kop.
- Onderkant lichter van kleur.
- Matig beweeglijk.
- Leeft tot 1,5 meter diep in de bodem.



Amfibieën

+/- 20 minuten



Let op! Voor het gebruik van een schepnet is ontheffing noodzakelijk.
Dit kan u aanvragen via: <https://www.ravon.nl/ontheffing>

BENODIGDHEDEN

- Uitgeprinte kaart van het bedrijf (Google Maps).
- Schepnet.
- (Witte) emmer.
- Zoekkaart amfibieën (bijgeleverd).
- Invullijst (bijgeleverd).

MEETMOMENT



Eerste twee weken van mei (afhankelijk van voorjaar).



Bij voorkeur zonnig.



Bij een temperatuur van 10 °C of hoger.

LANDSCHAPSELEMENTEN

- Sloot
- Beek
- Poel
- Plas



METHODE

1. Teken 1 meetpunt per aanwezig landschapselement in op de kaart (de amfibieën- en waterplantenmeting hebben dezelfde meetpunten).
2. Vul de emmer met een laag water uit het landschapselement waar je meet.
3. Schep gedurende 10 minuten met het schepnet om de 2 meter in het water. Werp het net daarbij met de opening naar beneden zo ver mogelijk van je af en trek het net vervolgens langs de bodem naar je toe. Probeer hierbij zo min mogelijk slib en waterplanten mee te nemen.
4. Verzamel de amfibieën in de emmer en leeg het restmateriaal in het water.
5. Determineer de amfibieën. Noteer de aantallen in de invullijst, ook de niet gevangen amfibieën die u in of om het water ziet worden genoteerd.
6. Leeg emmer in het water.



MEETLOCATIE

1 meetpunt per aanwezig landschapselement. Een meetlocatie met helder water en water- en oeverplanten heeft de voorkeur.



DETERMINEREN

- Determineer amfibieën tot op kikker, pad of salamander m.b.v. zoekkaart.



Kikker

- Gladde vochtige huid.
- Duidelijk zichtbare trommelvliezen.
- Slanke lichaamsbouw.
- Lange achterpoten met zwemvliezen.
- Erg beweeglijk, tijdens springen en zwemmen.



Pad

- Droge wrattige huid.
- Geen duidelijk zichtbare trommelvliezen.
- Lompe lichaamsbouw.
- Korte achterpoten zonder zwemvliezen.
- Traag bewegend.



Salamander

- Gladde vochtige huid.
- Heeft een staart.
- Langgerekt lichaam.
- Korte poten met zwemvliezen.



Waterplanten

+/- 20 minuten



Let op! Voor het gebruik van een schepnet is ontheffing noodzakelijk.
Dit kan u aanvragen via: <https://www.ravon.nl/ontheffing>

BENODIGDHEDEN

- Uitgeprinte kaart van het bedrijf (Google Maps).
- Invulijst (bijgeleverd).

MEETMOMENT



Juli of augustus

LANDSCHAPSELEMENTEN

- Sloot
- Beek
- Poel
- Plas



METHODE

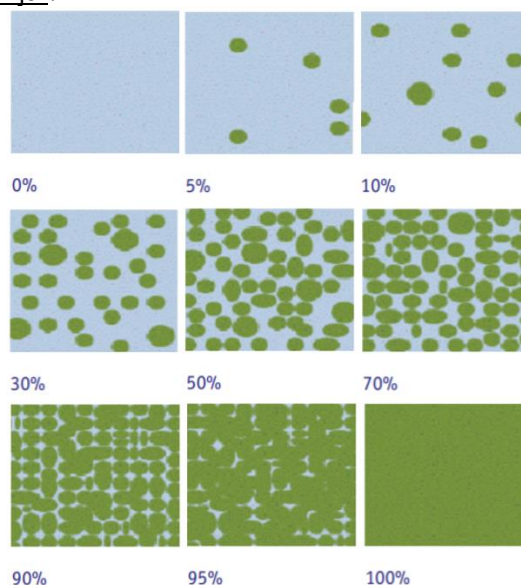
1. Teken 1 meetpunt per aanwezig landschapselement in op de kaart (de amfibieën- en waterplantenmeting hebben dezelfde meetpunten).
2. Bepaal het bedekkingspercentage van alg en kroos en noteer in de invulijst.
3. Bepaal het bedekkingspercentage van de ondergedoken waterplanten, drijvende waterplanten en oeverplanten en noteer in de invulijst.

MEETLOCATIE

1 meetpunt per aanwezig landschapselement. Neem hiervoor dezelfde meetpunten als bij de amfibieën.

DETERMINEREN

- Bepaal het bedekkingspercentage van algen en kroos, ondergedoken, drijvende, en oeverplanten.



Figuur 3
Ijkkkaart voor
het schatten
van de
bedekkings-
percentages.

Vogels

+/- 60 minuten



BENODIGDHEDEN

- Uitgeprinte kaart van het bedrijf (Google Maps).
- Verrekijker
- Determinatieapp "Merlin Bird ID" op telefoon
- Zoekkaart (bijgeleverd).
- Invulijst (bijgeleverd).

MEETMOMENT



Mei, augustus en november.



Vanaf zonsopkomst tot 4 à 5 uur daarna.



Zonnig en geen neerslag.

MEETLOCATIE

Ongeveer 1 meetpunt per 15 hectare. Meetpunt met overzicht en enige landschapsvariatie.



METHODE

1. Teken 1 meetpunt per 15 hectare in op de kaart.
2. Bepaal per meetpunt 10 minuten lang hoeveel en welke vogels u in de lucht en op de grond ziet. Gebruik hiervoor de verrekijker. Neem ook vogels mee die u hoort.
3. Tel het aantal individuen van alle indicatorsoorten (zie zoekkaart) en geef dat aan op de invulijst.
4. Herhaal dit voor elk meetpunt.

DETERMINEREN

Determineer m.b.v. zoekkaart de vogel tot op soortniveau. Gebruik eventueel de determineerapp als ondersteuning.



Vogels



Gans



Aalscholver



Watersnip



Tureluur



Ooievaar



Zwaan



Grote zilverreiger



Grutto



Kievit



Fazant



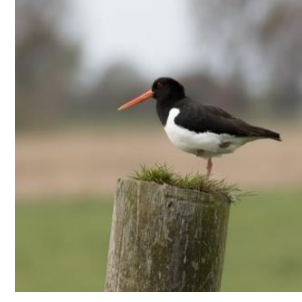
Eend



Blauwe reiger



Wulp



Scholekster



Kwartelkoning



Vogels



Patrijs



Witte kwikstaart



Boerenwaluw



Torenvalk



Veldleeuwerik



Gele kwikstaart



Huiszwaluw



Steenuil



Graspieper



Putter



Buizerd



Kiekendief

! Naast deze vogel-indicatoren is het mogelijk dat een andere vogel wordt aangetroffen. In dat geval is het interessant om op met behulp van de app 'Merlin Bird ID' op te zoeken om welke soort het gaat.



Zoogdieren

Tijdsduur n.v.t.



BENODIGDHEDEN

- Zoekkaart (bijgeleverd).
- Invulijst (bijgeleverd).

MEETMOMENT



Van april tot en met oktober.



Observatiekans bij de meeste zoogdiersoorten te vergroten door te meten in de/ bij:



- schemering.
- zonnig en droog weer.
- onbewolkt weer.

MEETLOCATIE

Het gehele bedrijf dient als onderzoeksgebied.



METHODE

Voor de zoogdieren hoeft u geen specifieke monitoring uit te voeren omdat het treffen van zoogdieren op geselecteerde momenten erg lastig is. Daarom worden de zoogdieren die tijdens werkzaamheden of op andere momenten worden waargenomen genoteerd in de invulijst.

Ook vleermuizen worden meegenomen bij de zoogdiermonitoring.

Het gaat hierbij om één monitoringsjaar (april tot en met oktober). De wintermaanden hoeft niet gemonitord te worden aangezien alle soorten ook in de zomermaanden voorkomen.



DETERMINEREN

Determineer m.b.v. zoekkaart.

Zoogdieren



Muis



Ree



Das



Egel



Bever



Vos



Marterachtigen



Vleermuis



Konijn (lichaamslengte tot 50 cm, oren tot 7 cm lang)



Haas (lichaamslengte tot 73 cm, oren tot 14 cm lang)

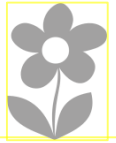


Eekhoorn

! Naast deze zoogdieren is het mogelijk dat een ander zoogdier wordt aangetroffen. In dat geval is het interessant om op www.zoogdiervereniging.nl op te zoeken om welke soort het gaat.

Bloeiende planten

+/- 25 minuten



BENODIGDHEDEN

- Uitgeprinte kaart van het bedrijf (Google Maps).
- Invulijst (bijgeleverd).

MEETMOMENT



Eind maart en de tweede week van mei.

LANDSCHAPSELEMENTEN

- Berm
- Bloemrijke akkerrand
- Struikenrij (met bomen)
- Grasland



METHODE

1. Teken 2 relevante routes in op de kaart.
2. Bepaal het percentage van de bloeiende planten per kleur per vierkante meter. Doe dit iedere 10 meter van de 2 routes.
3. Noteer de bepaalde percentages in de invulijst per route.



MEETLOCATIE

2 routes van 50 meter in 2 verschillende relevante landschapselementen. Diagonale route bij vlakvormig landschapselement.



DETERMINEREN

Bepaal het bedekkingspercentage van de bloeiende planten.