

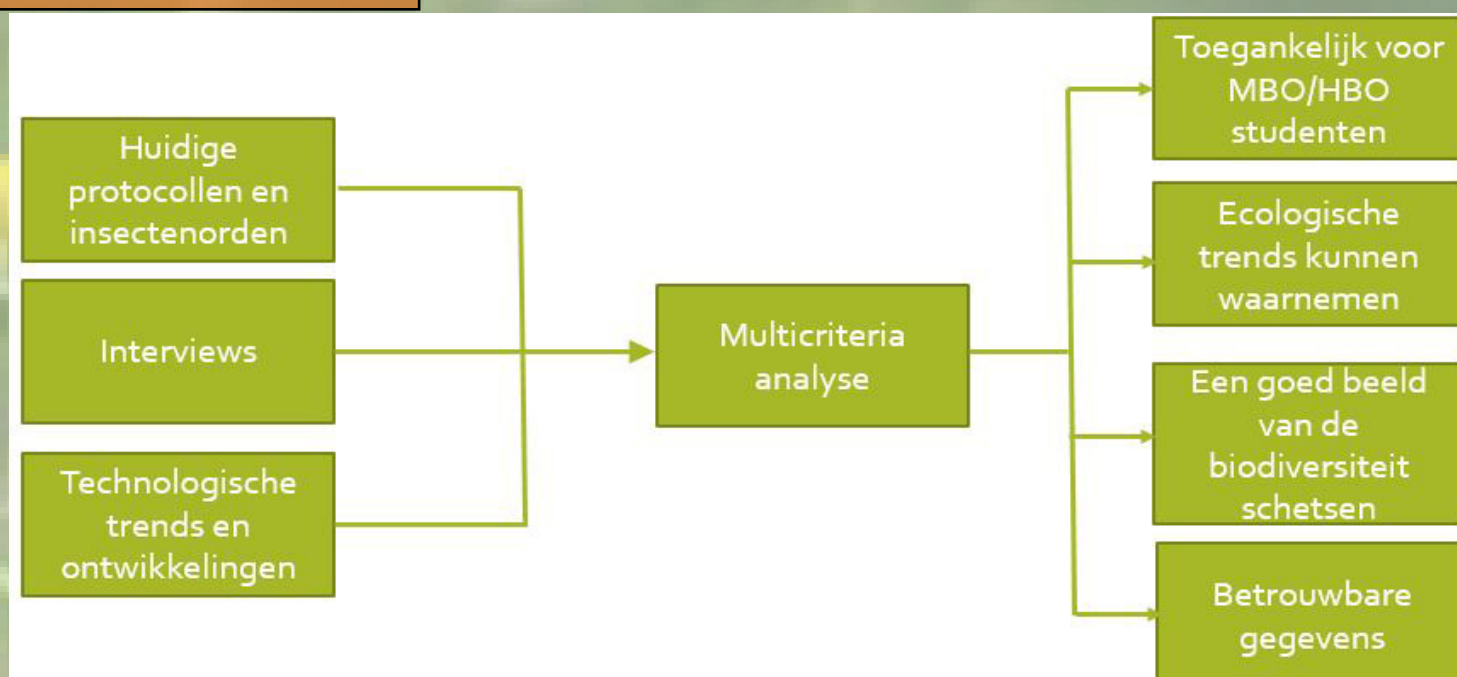
# Meetnet *TransInsect*

## Inleiding

Er is te weinig en incorrecte data over de vegetatie die de koppeling legt tussen insecten. Daardoor worden de trends en ontwikkelingen van de biodiversiteit onvoldoende in kaart gebracht. Daarnaast is er vanuit groene studies weinig aandacht voor het verzamelen van deze data op een correcte wijze. Er worden bijvoorbeeld wel vegetatieopnamen gemaakt maar hier wordt uiteindelijk niets mee gedaan. Dit komt mede door de complexiteit van de huidige monitoringsmethoden en het ontbreken van een eenduidig en toegankelijk protocol voor studenten. Het doel van het traject is om een waardevolle en robuust protocol te ontwikkelen, dat uitvoerbaar is voor zowel hbo als mbo studenten. Dit protocol moet toe te passen zijn binnen het curriculum van de scholen en bijdragen aan het vergroten van de kennis over biodiversiteit in ons land. Daarnaast moet het studenten enthousiasmeren om de natuur in te gaan en ervaring op te doen terwijl ze tegelijkertijd op hun beurt een bijdrage leveren aan het nationale meetnet.

## Methode

In eerste instantie is er een inventarisatie gemaakt. Hierbij zijn de huidige vegetatieprotocollen en insectenorden in kaart gebracht. Dit om te kijken welk protocol het meest geschikt is als basis voor het nieuwe protocol en om te kijken welke eisen insecten stellen aan de vegetatie. Hier is de multicriteria analyse op gebaseerd. Hierbij werden de protocollen getoetst op de 4 hoofdcriteria om te kijken welke het meest geschikt is voor het nieuwe protocol.



## Resultaten

| Protocol                         | Voordelen                                                                                              | Nadelen                                                                                                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Braun-Blanquet (vegetatieopname) | Zegt veel over de vegetatie en worden al factoren meegenomen die iets zeggen over insectenorden.       | Niet alle vegetatiestructuren en omgeving inbegrepen en gebruik van schattingen (lopen voor onervaren studenten ver uit een) |
| Tansley                          | Koppeling met meetnet mogelijk, omgeving inbegrepen, laagdrempelig en zegt al iets over insectenorden. | Geen gedetailleerde informatie over vegetatie en gebruik van schattingen                                                     |
| Mijn Berm Bloeit                 | Laagdrempelig, praktisch, duidelijk en kort omschreven protocol.                                       | Informatie beperkt zich alleen tot nectaraanbod en zegt zeer weinig over vegetatie.                                          |

De factoren die belangrijk zijn voor insecten:

- Strooisel
- Open grond
- Dood hout
- Bodem
- Maaibeheer

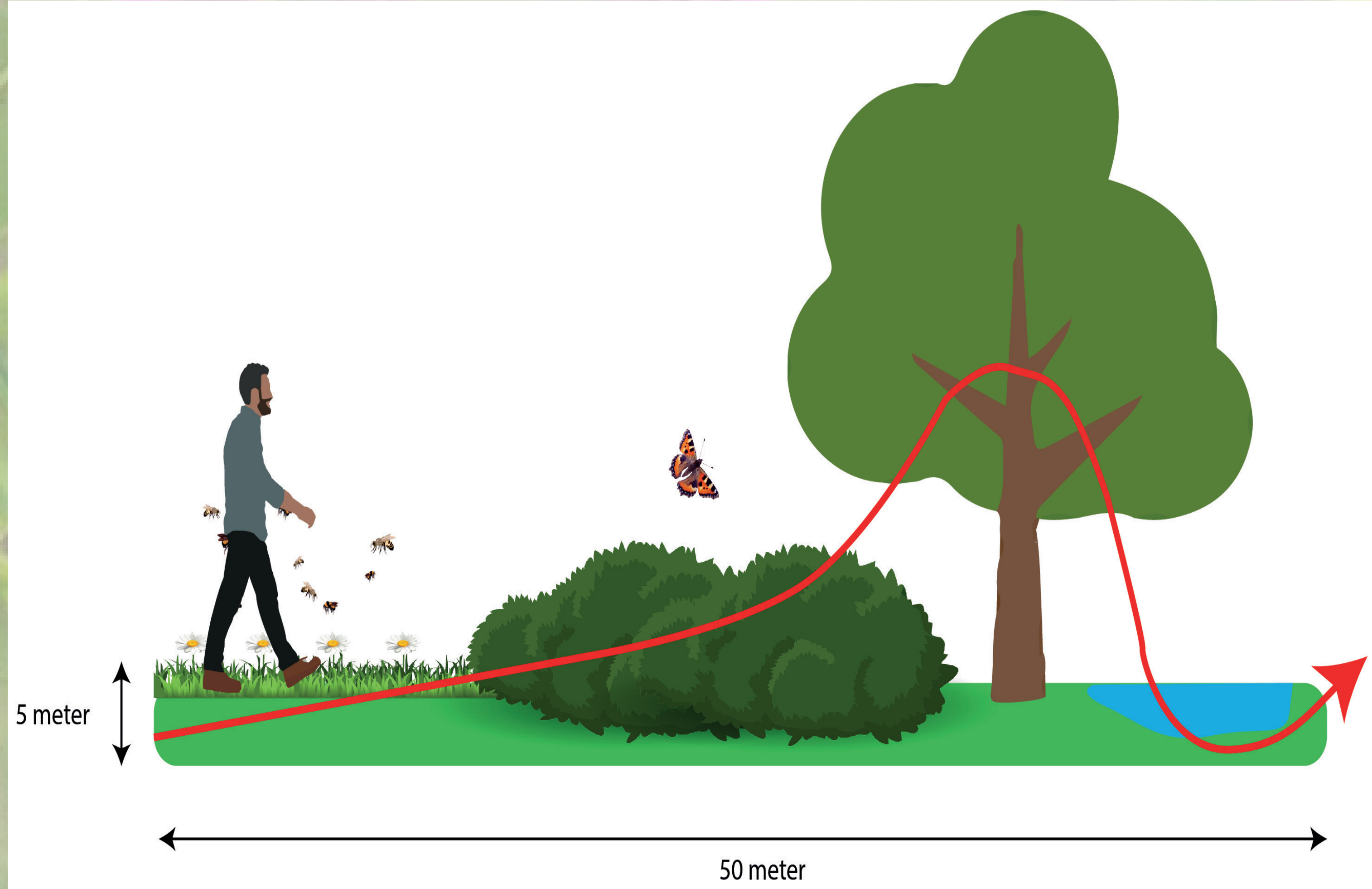
De 4 hoofdcriteria voor het nieuw te ontwikkelen protocol zijn:

- Toegankelijk voor MBO/HBO studenten
- Ecologische trends kunnen waarnemen
- Een goed beeld van de biodiversiteit schetsen
- Betrouwbare gegevens



## Protocol

De Tansley methode is gekozen zodat de transecten makkelijk gekoppeld kan worden aan insecten. Dit betekent dat een Tansley opname bestaat uit een sectie van 5x50 meter. Er kunnen meer Tansley opname uitgevoerd worden, afhankelijk van het aantal secties van het meetnet. Het meetnet van de vlinderstichting is een methode, die binnen het protocol, kan worden toegepast. Het advies is om samen met de vlinderstichting te analyseren op welke plekken het wenselijk is om een meetnet vlinders te koppelen met het protocol. Het protocol ontleent zich prima om de insectensoorten; wilde bijen, hommels, libellen, dagvlinders en dagactieve nachtvlinders te koppelen. De nachactieve nachtvlinders kunnen met behulp van een nachtvlinderval, te midden van het transect worden onderzocht. Wellicht kan er afstemming bereikt worden tussen de scholen en vlinderstichting zodat beide partijen waardevolle data kunnen verkrijgen.



### Stap 1a: Bestaand transect

- Kies met voorkeur een bestaand transect waar dagvlinders en/of libellen langs worden geteld, zo niet > stap 1b

### Stap 1b: Maak een transect

- Probeer zoveel mogelijk vegetatiestructuren in het transect mee te nemen (zie figuur 1)
- Verdeel het transect in 3-10 secties, dit hangt af van het aantal vegetatiestructuren in de omgeving
- Leg het transect vast papier of digitaal (Locus Map, GIS o.i.d)



Figuur 1 Links route op een juiste manier door alle aanwezige vegetatiestructuren. Rechts alleen door bos wat onjuist is.

### Stap 2: Verdelen van de secties

- Maak secties van 50m lang en 5m breed zoals in figuur 2
- Maak gebruik van herkenningspunten in het veld, zodat de sectie later terug te vinden is



Figuur 2 Sectie voor Tansley opname als onderdeel van gehele route.

### Stap 3: De algemene gegevens (per sectie!)

- Prik in elke hoek een paaltje om een overzicht te krijgen van het vlak
- Maak per sectie een vegetatieopname, gebruik hiervoor de TurbovegSD app of het veldformulier
- Noteer per sectie de algemene gegevens
- Noteer per sectie de aanvullende algemene gegevens (zie tabel 2)

### Stap 4: Soortgegevens (per sectie!)

- Noteer per sectie de soortgegevens en noteer de abundantie met de Tansley-schaal

Tabel 1 Tansley-Abundantieschaal

| Abundantie                                                                    | Code | TANSLEY-SCHAAL                 |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------|
| <i>sporadic</i> , zeer zeldzaam, slechts enkele exemplaren aanwezig           | S    | 1 Zeldzaam                     |
| <i>rare</i> , de soort is zeldzaam                                            | r    | 2 Soms of overal aanwezig      |
| <i>occasional</i> , wordt zo nu en dan aangetroffen en is verspreid aanwezig  | O    | 3 Hier en daar                 |
| <i>locally frequent</i> , plaatselijk frequent                                | If   | 4 Plaatselijk frequent         |
| <i>frequent</i> , soort wordt frequent aangetroffen en is verspreid aanwezig  | f    | 5 Frequent                     |
| <i>locally abundant</i> , plaatselijk talrijk                                 | la   | 6 Lokaal veel, overal aanwezig |
| <i>abundant</i> , de soort is talrijk, veel aanwezig maar nooit (co-)dominant | a    | 7 Zeer veel aanwezig           |
| <i>locally dominant</i> , plaatselijk overheersend                            | ld   | 8 Co-dominant (25-50%)         |
| <i>codominant</i> , de soort is overheersend samen met andere soorten         | c    | 9 Co-dominant (50-100%)        |
| <i>dominant</i> , de soort is overheersend                                    | d    | 10 Dominant (100%)             |

### Stap 5: Invoeren/verwerking gegevens

- Exporteer de gegevens in Turboveg als Standard XML-file naar betreffende docent/leidinggevende ter controle

Vragen?

Zie het protocol *TransInsect* voor een uitgebreide beschrijving van de methode.

## Conclusie

Een goede verhouding tussen toegankelijkheid en kwaliteit is van belang bij het nieuw te vormen protocol. Toegankelijk omdat het uitvoerbaar moet zijn door studenten, kwalitatief zodat de gegevens een bijdrage kunnen leveren aan landelijke databanken zoals de LVD en de NDFF. Door het creëren van een duidelijke en gestructureerde methode kan dit bereikt worden. Na aanleiding van literatuuronderzoek zijn belangrijke criteria verwerkt in een Multi Criteria Analyse. Hieruit bleek dat de Tansley-methode een goede basis biedt voor het nieuwe protocol. Hieruit is het nieuwe protocol "Meetnet TransInsect" voortgekomen. Dit meetnet maakt de koppeling tussen insecten en vegetatie door te werken in transecten, net zoals het dagvlindermeetnet van de Vlinderstichting. De transecten bestaan uit secties van 5x50 meter, in deze secties worden Tansley-vegetatieopnamen gemaakt. Deze Tansley-vegetatieopnamen worden voorzien van extra algemene gegevens, namelijk informatie over de aanwezigheid van dood hout, open bodem, toplaag van de bodem en het huidig gevoerde beheer. Deze wijze van vegetatiemonitoring maakt het mogelijk om trends van insecten op een vrij eenvoudige wijze te verklaren aan de hand van de aanwezige vegetatie.

## Aanbeveling

Het gebruik van middelen die bijdragen aan de determinatie van soorten zoals de applicaties OBS-identify en Plantnet wordt sterk aanbevolen, met name in de eerste jaar van de opleiding. Ook wordt aanbevolen om door middel van vooronderzoek van de locatie zoekkaarten te maken van aanwezige soorten, met name van lastige soorten zoals grassen en zeggen. De TurbovegSD applicatie is van belang voor de efficiënte werkwijze en toegankelijkheid van dit protocol. Een kanttekening aan deze applicatie is dat bij (nog) niet geschikt is voor veelvoudig gebruik, onder andere door regelmatig vastlopen van de applicatie. Geadviseerd wordt om de Turboveg applicatie dusdanig te upgraden zodat de gebruiksvriendelijkheid van de applicatie op zijn best is. Aanbevolen wordt om de door studenten vergaarde gegevens van vegetatieopnamen te laten verzamelen door één docent(e) per scholengemeenschap. Vervolgens stuurt de desbetreffende docent(e) alle verkregen data door naar Landelijke Vegetatie Databank. Op deze wijze komen de gegevens gestructureerd en overzichtelijk terecht op de juiste plaats. Voor dit protocol is er gekozen voor de Tansley opnameschaal. Voor de ervaring in vegetatiekundig onderzoek blijft het echter van belang, en dus aanbevolen dat de studenten ervaring opdoen met de Braun-Blanquet schaal. Bij de ontwikkeling van (nieuwe) insectenprotocollen wordt aanbevolen om deze aan te laten sluiten op dit protocol en de meetnetten van de Vlinderstichting.



KennisCentrum  
Natuur en  
Leefomgeving

GREEN JUNIORS 2019 - 2020

Meetnet TransInsect  
KCNL- Kenniscentrum  
natuur en leefomgeving  
13 januari 2020

Bart van Berkel  
Nick Duijnste  
Cas Heikens  
Stef van Walsum

**holland**  
university of  
applied sciences