symposium bodem breed

Sessie 2.1

De rol van de bodem en landschap in de voedsel- en klimaatopgave

Programma

- Noël van Dooren, lector duurzame voedsellandschappen in stedelijke regio’s aan de Hogeschool van Hall Larenstein

- Wouter van Eck, voorzitter Stichting Voedselbosbouw Nederland en eigenaar voedselbos Ketelbroek

- Discussie over indicatoren voor een gezonde (landbouw)bodem

We hebben bodemvriendelijke landschappen nodig

Noël van Dooren

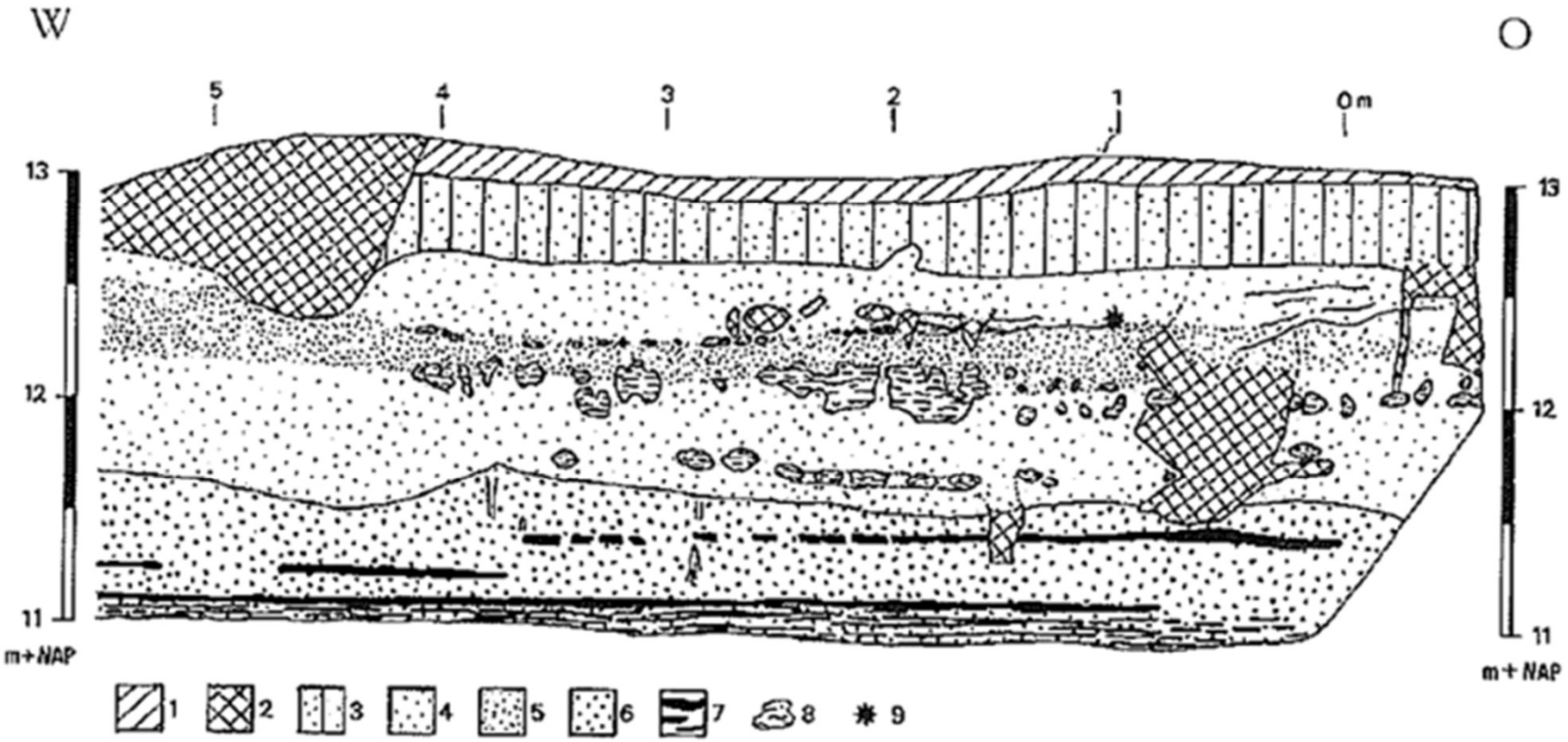
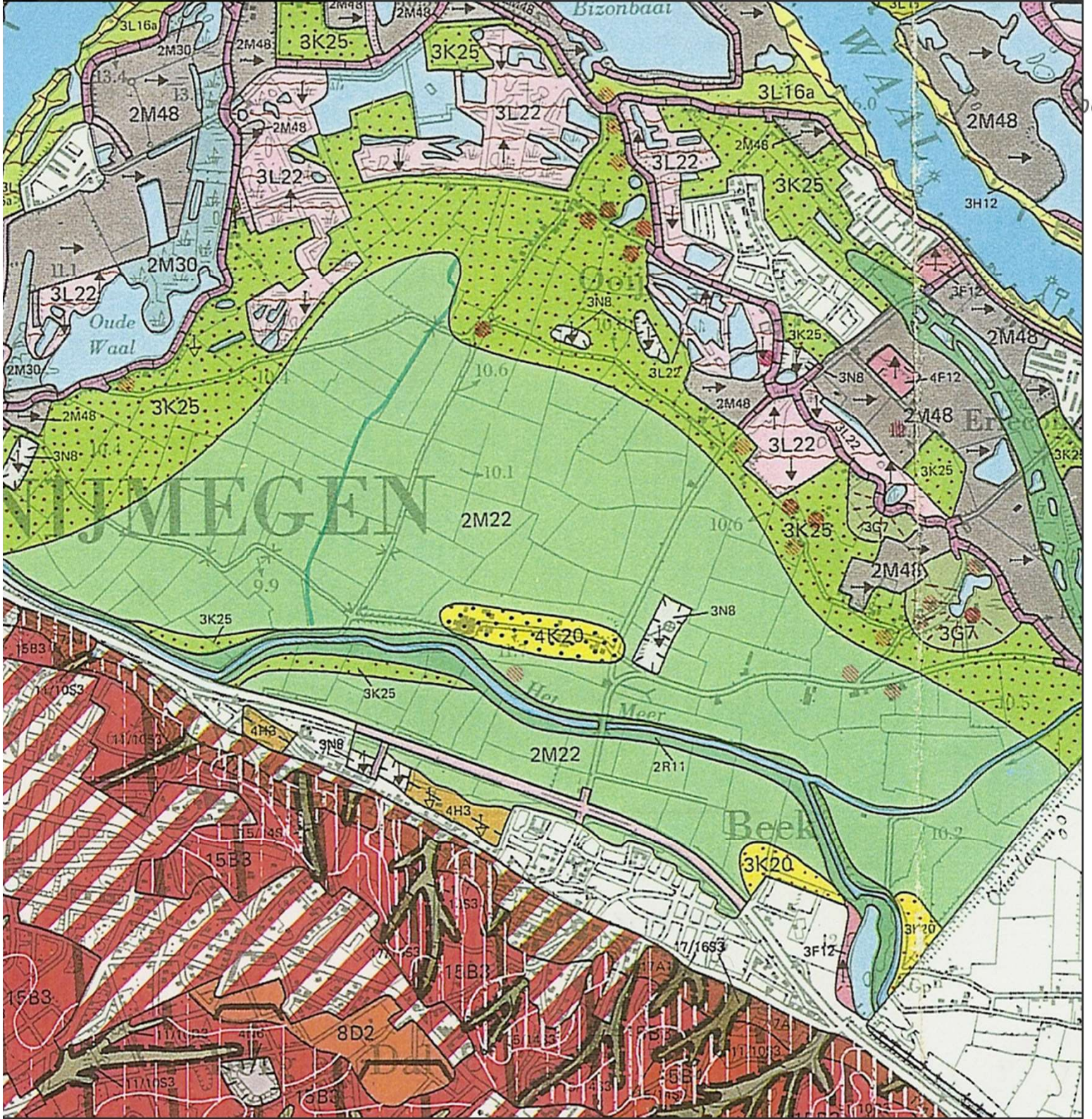


Fig. 1. Profiel te Doetinchem, direct ten westen van de opgraving. 1. Opgebrachte grond; 2. Verstoord; 3. Gehomogeniseerde bosbodem; 4. Eolisch (door de wind afgezet) zand, geel/bruin, met fibers; 5. Bleke band bij uitdroging (Usselo Bodem?); 6. Vrij grof scherp bruin zand, onderin parallel gelaagd, fluviatiel (door stromend water afgezet); 7. Lemige laagjes; 8. Niveaus met ingespoelde klei: compacte ballen of platen, donkerbruin; 9. Verbrande kern (tek. Niekus/Stapert/Johansen).



posium

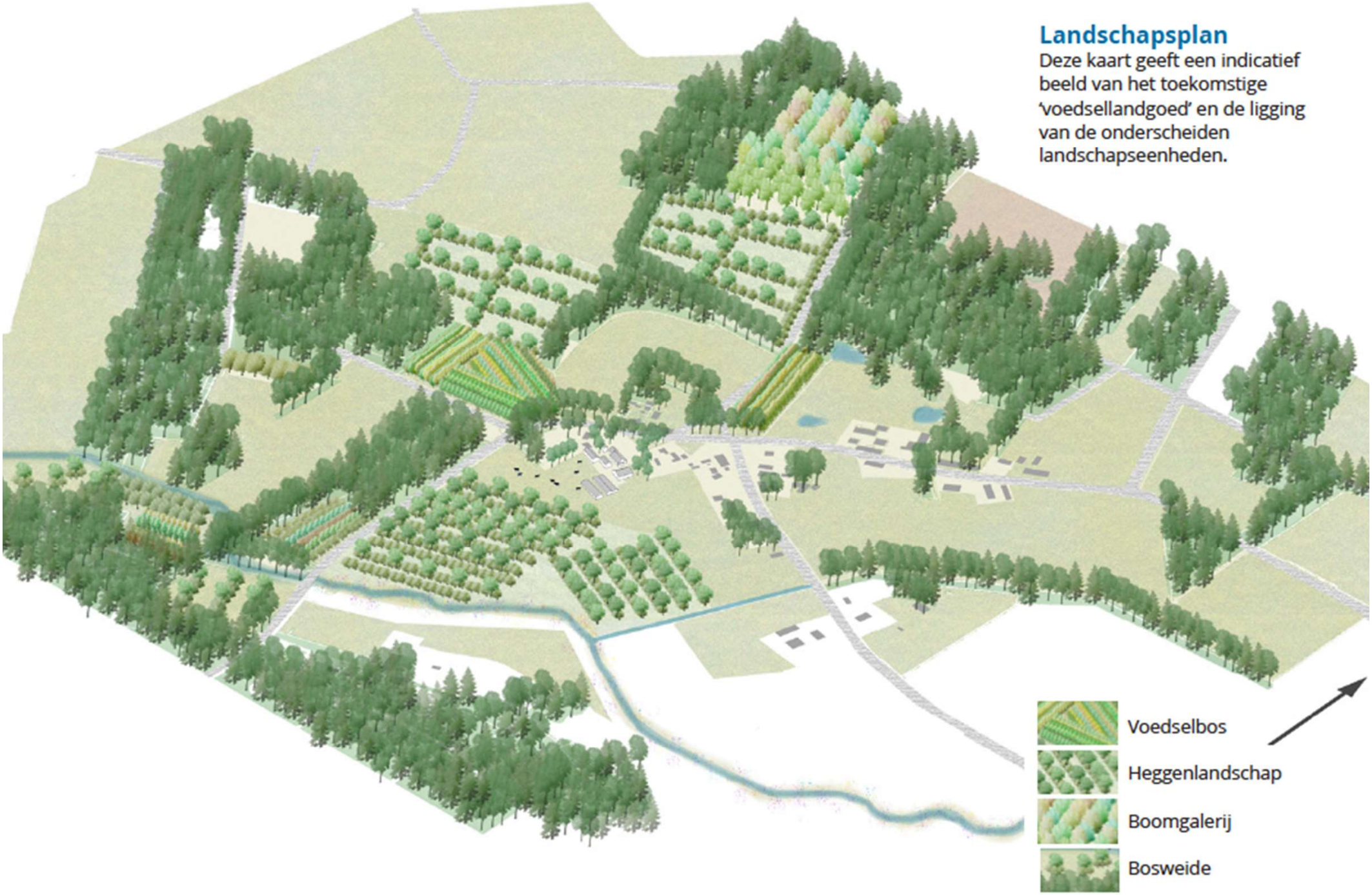
bodem breed

expertise
bodem en ondergrond

2 GEEN HONGER

symposium bodem breed

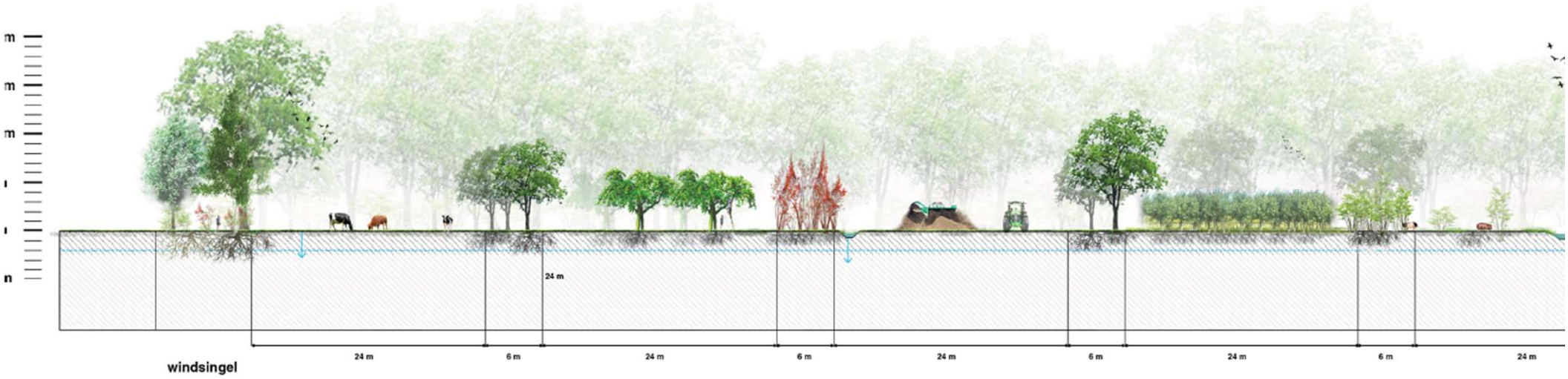
expertise bodem en ondergrond

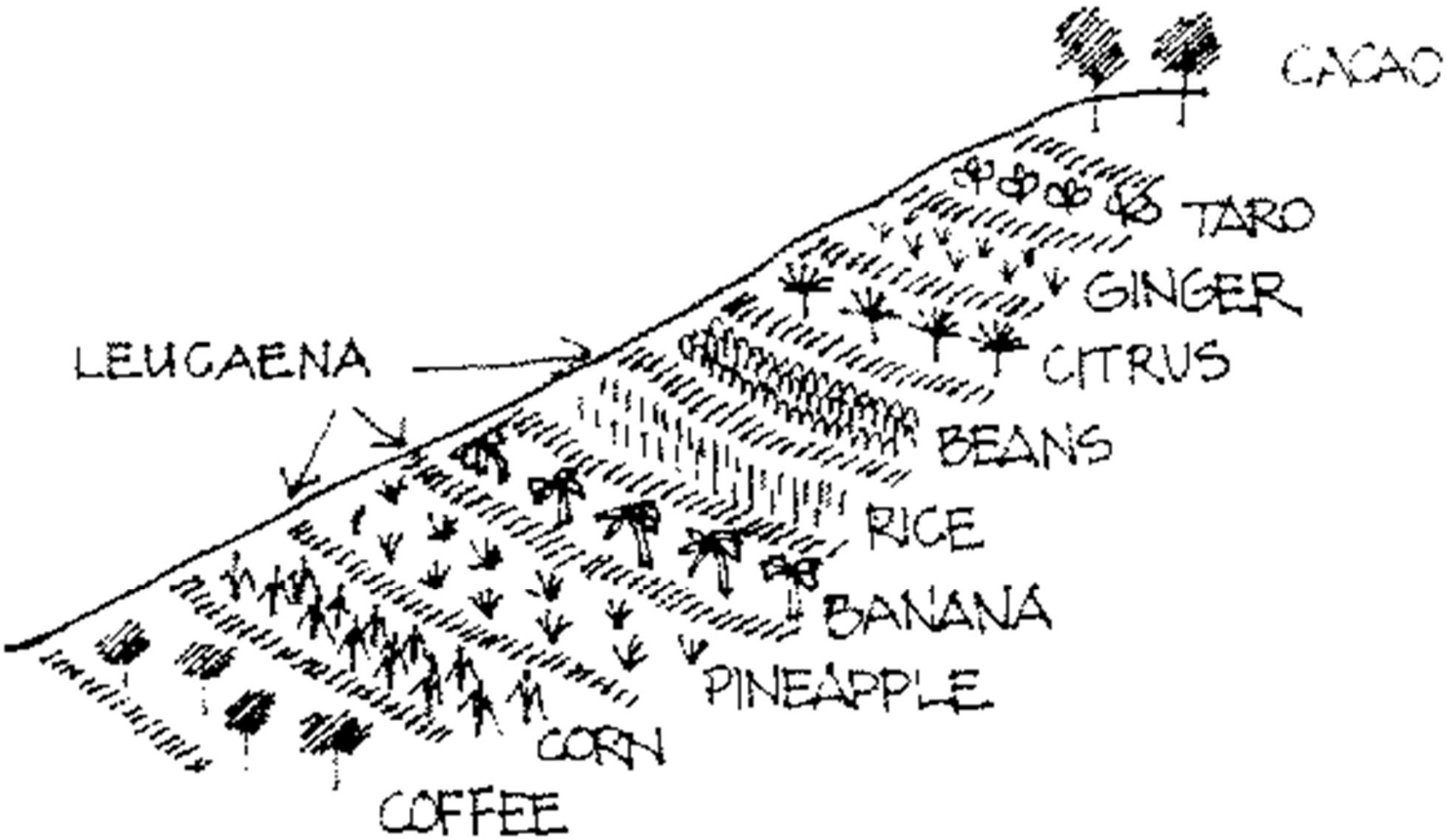

Landschapsplan
Deze kaart geeft een indicatief beeld van het toekomstige 'voedsellandgoed' en de ligging van de onderscheiden landschapseenheden.
Voedselbos
Heggenlandschap
Boomgalerij
Bosweide

2 GEEN HONGER

symposium bodem breed

expertise bodem en ondergrond



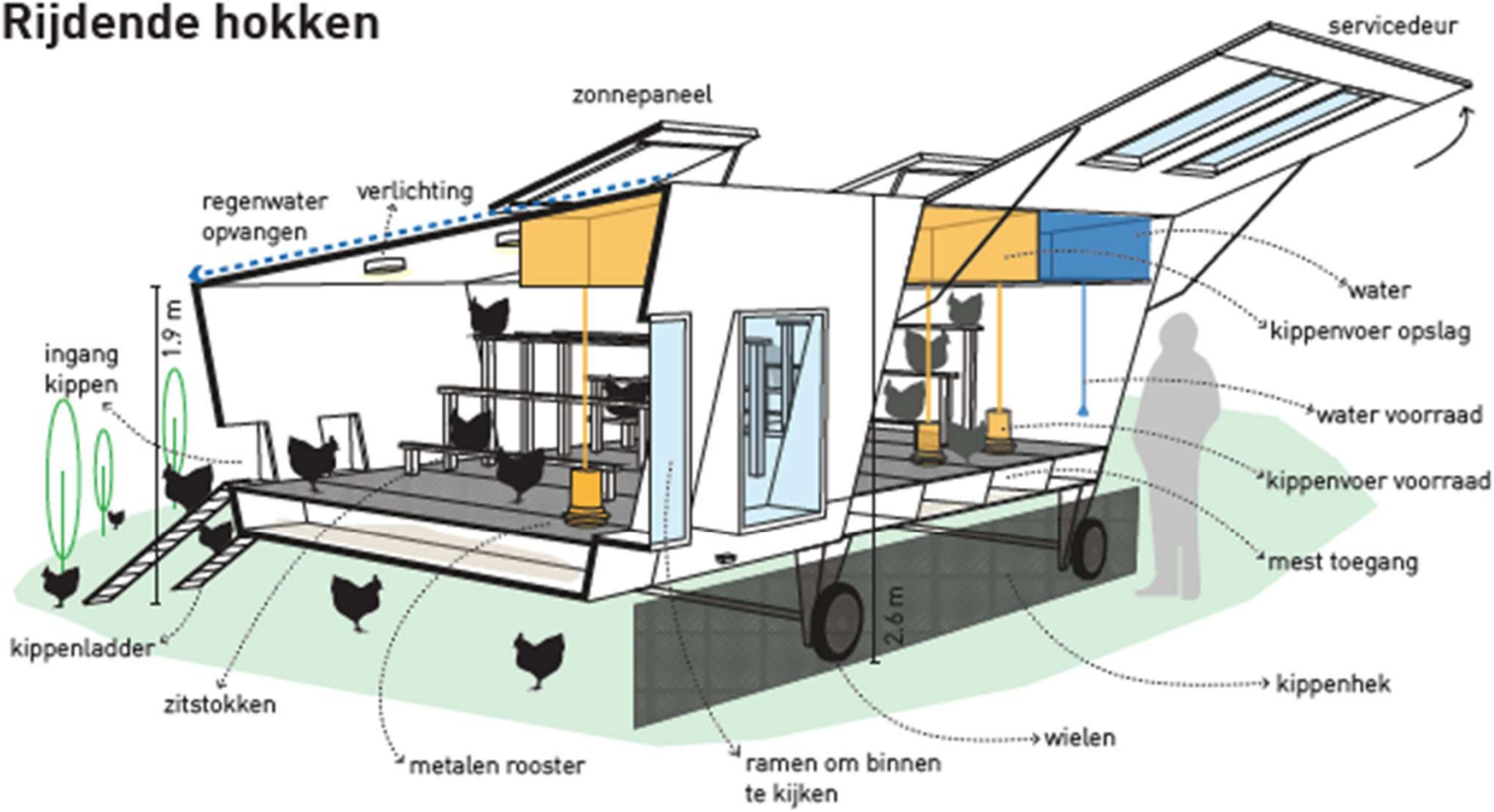

CACAO
TARO
GINGER
CITRUS
LEUCAENA
BEANS
RICE
BANANA
PINEAPPLE
CORN
COFFEE

2 GEEN HONGER

symposium bodem breed

expertise bodem en ondergrond

Rijdende hokken



2 GEEN HONGER

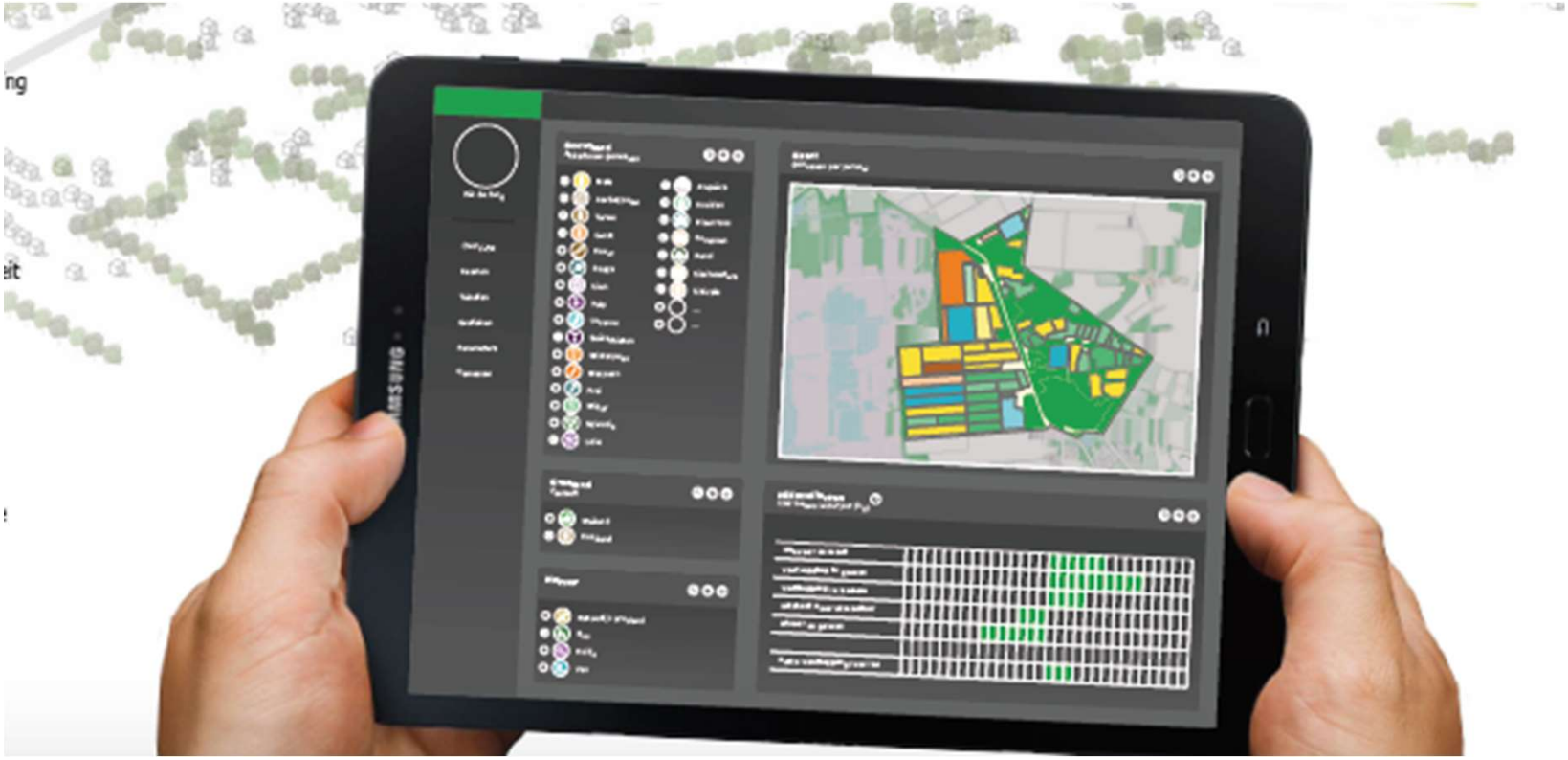
symposium bodem breed

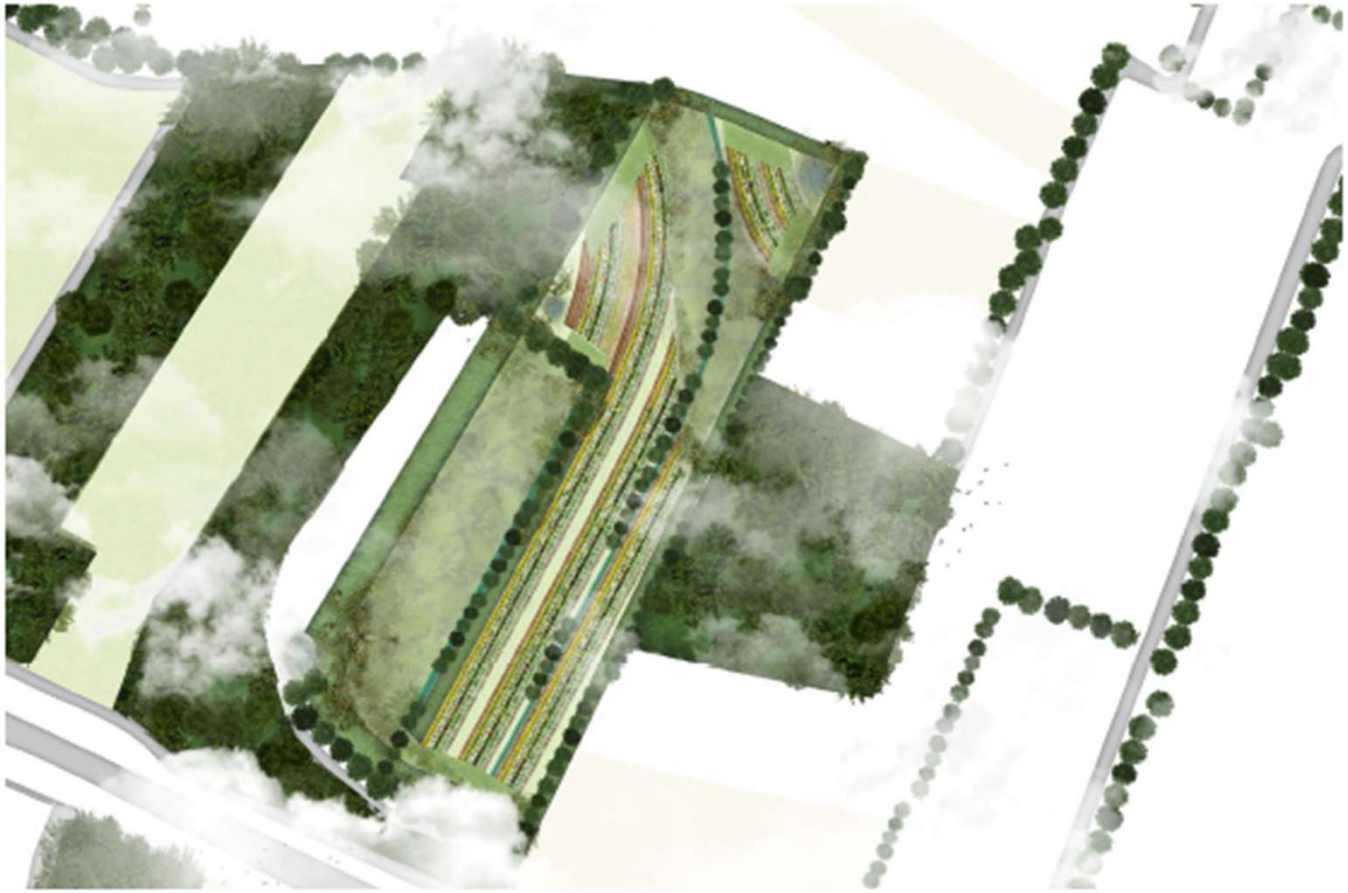
expertise bodem en ondergrond

2 GEEN HONGER

symposium bodem breed

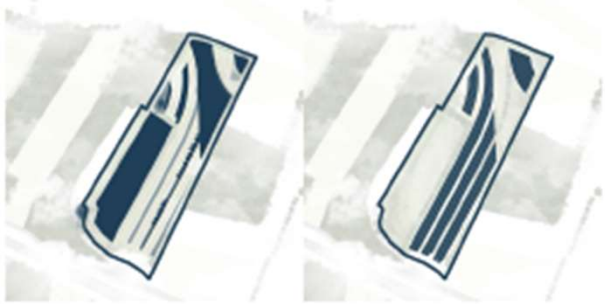
expertise bodem en ondergrond





Figuur 25 Voorlopig ontwerp Beginfase (L. Embregts)

Natuurontwikkeling Akkerbouw

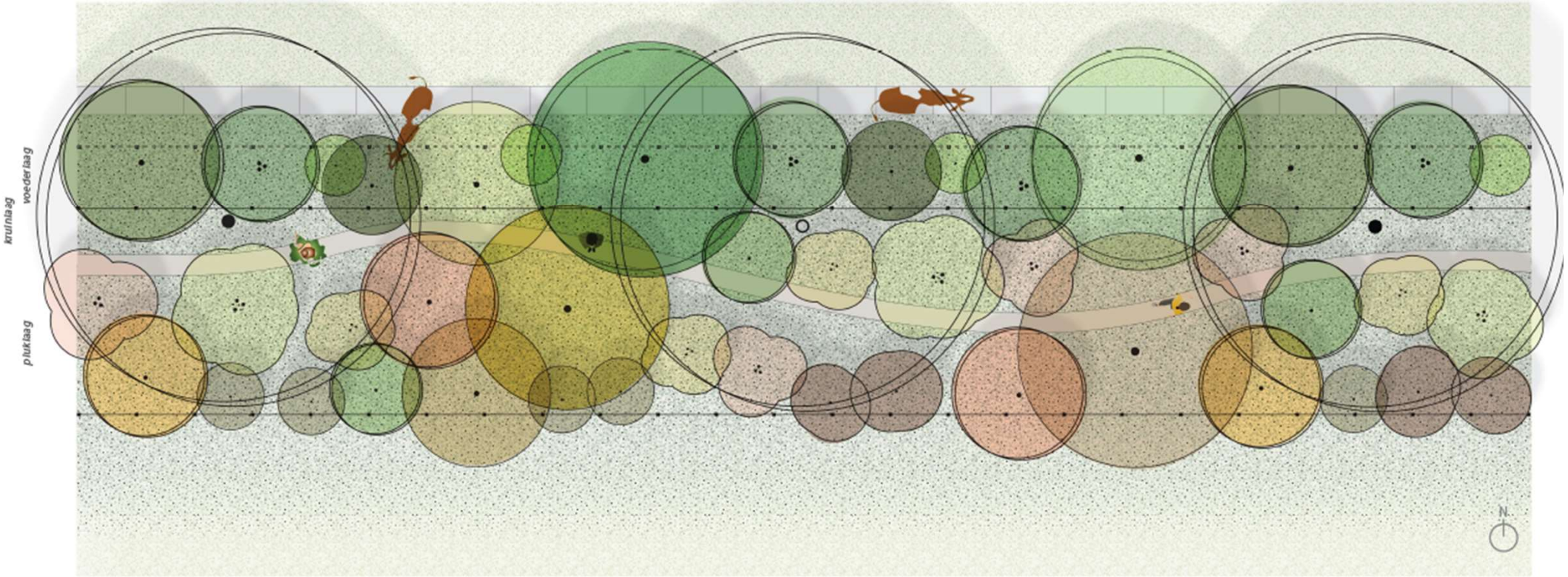


Figuur 26 Verdeling natuur en akkerbouw

2 GEEN HONGER

symposium bodem breed

expertise bodem en ondergrond



uitwerking gedeelte van de enkwal

kruinlaag

Juglans regia (walnoot) *castanea sativa* (tamme kastanje)

voederlaag

salix alba (wilg) *corylus avellana* (hazelaar) *sambucus nigra* (vlier) *acer campestre* (veldesdoorn) *sorbus aucuparia* (lijsterbes)

pluklaag

prunus avium (zoete kers) *pyrus pyrifolia* (nashipeer) *prunus dulcis* (amandel) *cydonia oblonga* (kweepeer) *mespilus germanica* (mispel) *chaenomeles cathayensis* (dwergkiwee) *rubus fruticosus* (braam) *rubus adaeus* (framboos)

1. Eet lekkere producten

van hall
larenstein
university of applied sciences

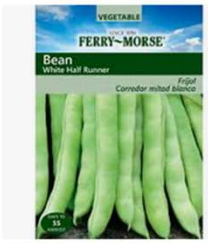
2 GEEN HONGER

symposium bodem breed

expertise bodem en ondergrond

Scarlet Runner Pole Bean ...
veseys.com

Love our scarlet runner be...
whidbeyschoolgardens.wordp...



Shop Ferry-Morse 18 Gram(S...
lowes.com

New Savings on Outsidepri...
realsimple.com

How to Grow Runner Beans
westcoastseeds.com

Runner Bean Seeds | Gro...
bulbsandseedsdirect.co.uk

Scarlet Runner Bean 'Rotb...
fyoria.com

Scarlet Runner Bean, Phaseolus coccineus – Ma...
wimastergardener.org

Scarlet Runner Bean - Phaseolu...
tradewindsfruit.com

A2K - A Seasonal Veg Table: Make time for...
allotment2kitchen.blogspot.com

Seasonal cooking: Runner bean and bread sal...
telegraph.co.uk

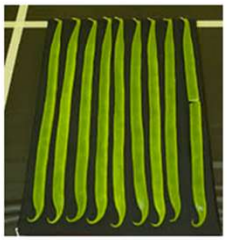
Painted Lady Improved Run...
seedsavers.org

RUNNER BEAN ST GEORG...
plantsofdistinction.co.uk

If Your Runner Beans Are Stringy Don't Des...
recycleworks.wordpress.com

Runner bean chutney - deli...
deliciousmagazine.co.uk

Scarlet runner Bean - Legu...
123seeds.com



Runner Bean Enorma Elite ...
exhibition-seeds.co.uk

Salad of scarlet runner beans wi...
bite.co.nz

Bean - Scarlet Emperor Ru...
sowtrueseed.com

Wilko Seeds Runner Bean ...
wilko.com

Runner beans |
mandycanudigit.com

How to grow runner beans
verticalveg.org.uk

How to Save Scarlet Runner Bean Seed...
youtube.com

van hall larenstein
university of applied sciences

symposium bodem breed

expertise bodem en ondergrond

Mijn betoog:

- de herontdekking van de bodem
- van de invloed van bodem op gebruik en landschap naar de invloed van gebruik en landschap op de bodem
- terugkijkend van 2040: voeding mensheid, biodiversiteit, waterpieken, kringlopen
- splitsing in landbouw: kapitaalsintensieve monocultuur maximale efficiëntie vs multifunvtionele polycultuur minimalisatie in- en output
- bodem als verbindende factor: streven naar minimalisatie verstoring
- werken aan structuur, organisch stofgehalte, waterbuffer, bodemleven
- veel aandacht voor deze bodemvoordelen in andere landbouwroutes zoals AF
- slimme combinaties van teelten eenjarigen / struiken / bomen en dierhouderij
- daardoor betere bodem, meer aanbod biodiversiteit, windbeschutting
- ecosysteemdiensten als verdienmodel
- Brood en Spelen als voorbeeld
- hoe ziet productief landschap er uit dat ‘goed’ is voor bodem
- moderne kleinschaligheid
- gebiedsgericht
- bodemvriendelijk eten – ander dieet
- interessante uitdagingen voor gezamenlijk onderzoek en actie

VRAGEN?
SUGGESTIES?

NOEL.VANDOOREN@HVHL.NL

VOEDSELBOSSEN

Goede grond voor duurzame landbouw

Wouter van Eck – Food Forest Ketelbroek

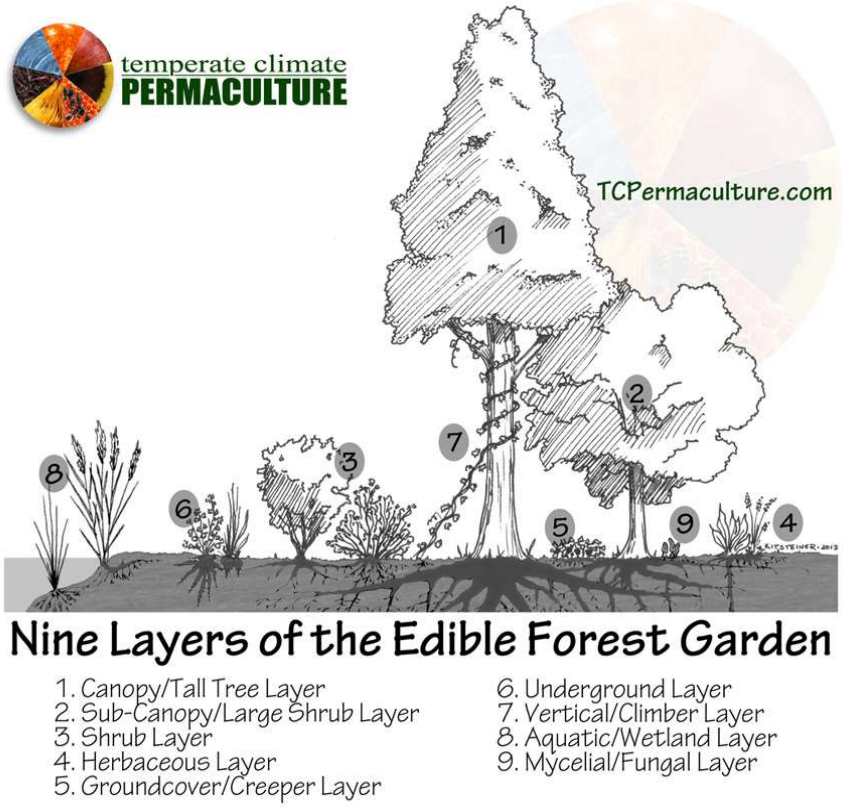
Presentatie Conferentie Bodem Breed

Nijmegen, 16 mei 2019

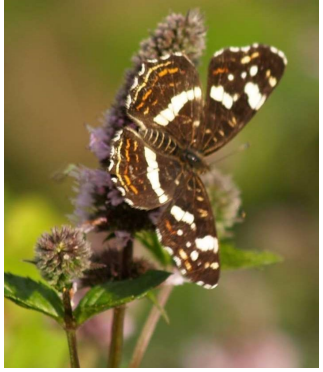
VOEDSELBOSBOUW

Wat is een voedselbos?

- **Door mensen ontworpen, gericht op voedselproductie**
- **Gedomineerd door polycultuur van meerjarige, houtige soorten**
- **Benut ecologische principes van een natuurlijk bos (biomimicry & agro-ecologie)**
- **Functioneert zonder externe inputs (als mest, pesticiden)**



Natuur en landbouw gecombineerd

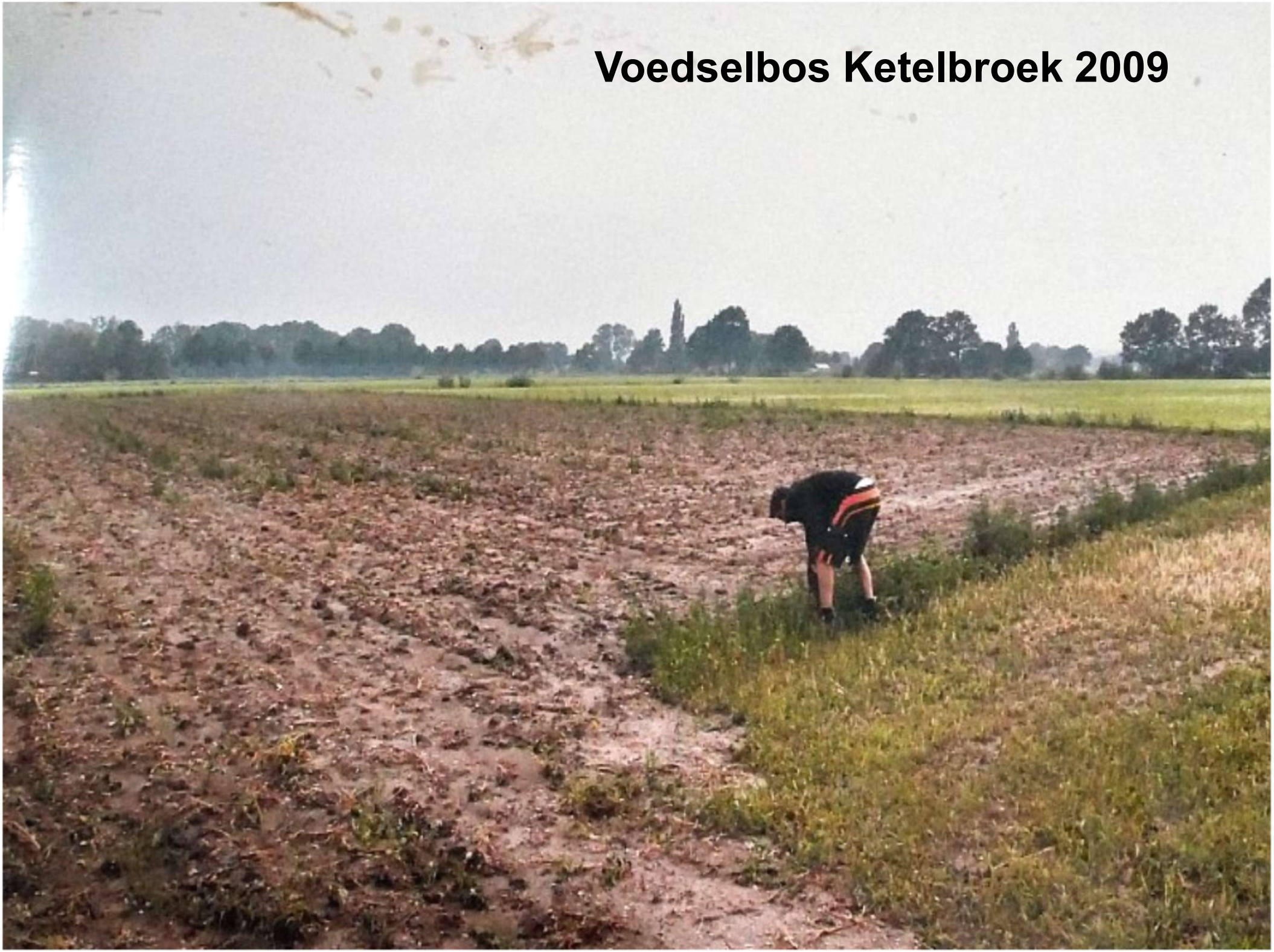


FUNCTIES

- Voedselproductie
- Verbeteren waterhuishouding
- Broeikasgassen vastleggen
- Gezond leefmilieu
- Mooi landschap & recreatie

ECOLOGIE ALS BASIS

- Goed ontwerp biedt leefplek voor veel soorten
- Bestuiving, natuurlijk plaagbeheer
- Opbouw bodemvruchtbaarheid


Voedselbos Ketelbroek 2009

Voedselbos Ketelbroek 2017

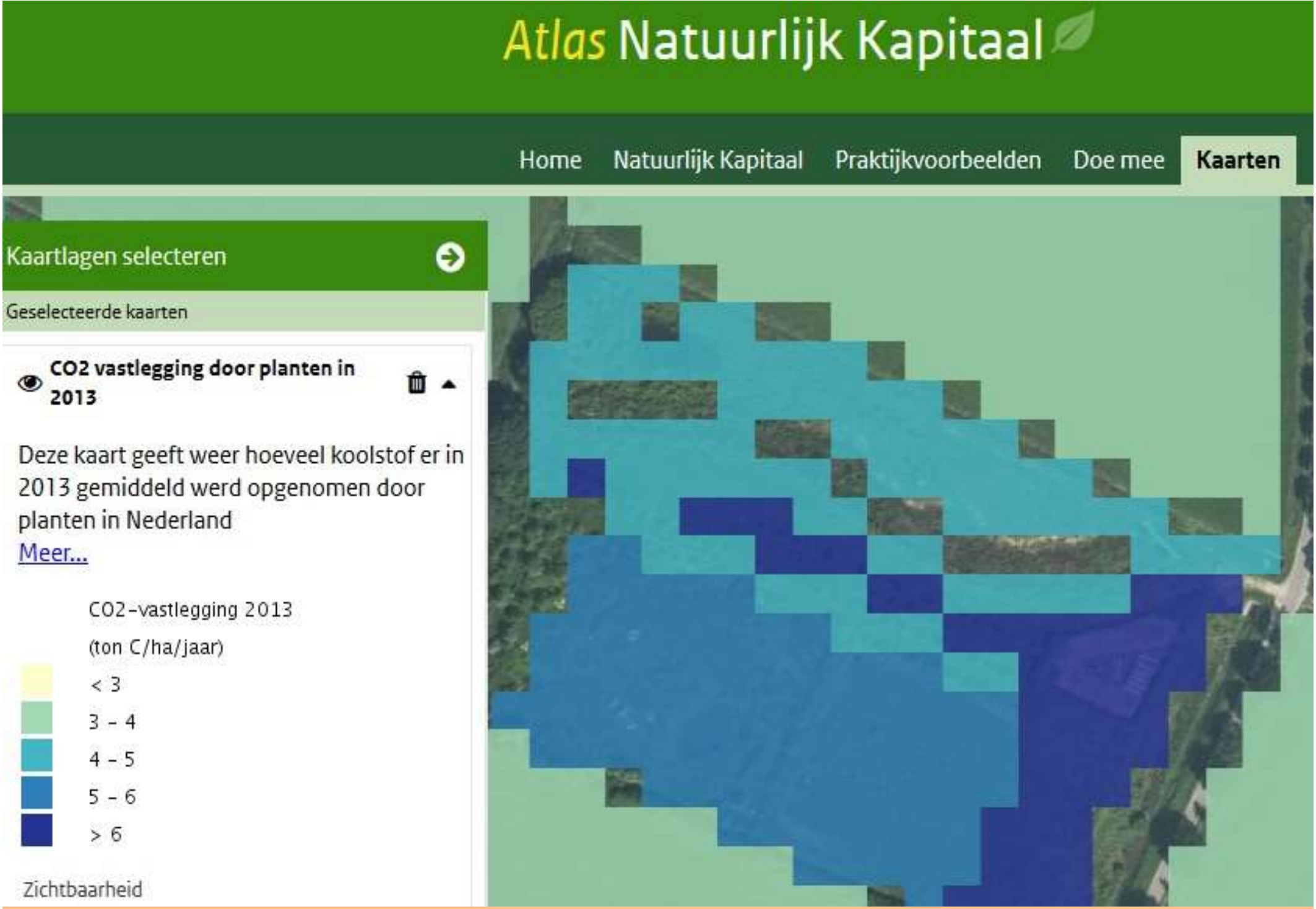
30 mei 2016 +++ circa 70 mm regen op één middag (= 70 liter per vierkante meter)

juli 2016 +++ blik op (en over) buurperceel met Engels raaigras

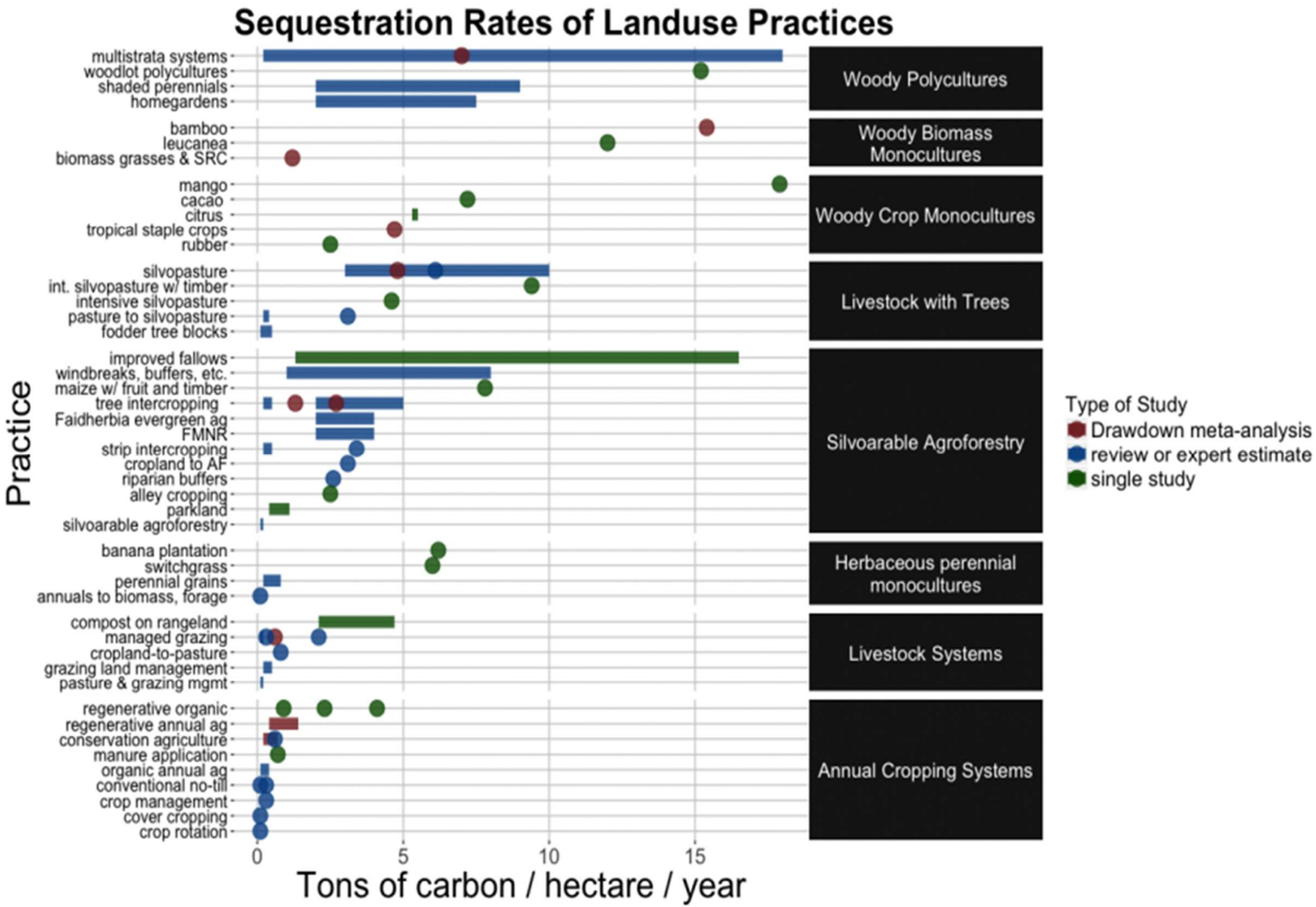
juli 2016 +++ blik op (en over) tegenoverliggend kavel met snijmais

juli 2018 +++ blik op (en over) hetzelfde kavel, nu met Engels raaigras

Woensdag 8 augustus 2018
NRC
HANDELSBLAD
Na de Holocaust was
een eigen Joodse staat
de enige oplossing
Mirjam Lapid-Andriesse
Leven
nrc.nl
PRIJS €2,60
We hebben de opwarming
in het gezicht gekeken
Steeds meer wetenschappers spreken zich uit: de extreme
temperaturen komen door klimaatverandering
In het Nieuws 4-5



Deze cijfers geven géén beeld van de uitstoot van broeikasgassen die voortkomen uit conventionele landbouw, zoals verbruik fossiele energie, gebruik kunstmest en pesticiden, ploegen en veeteelt.



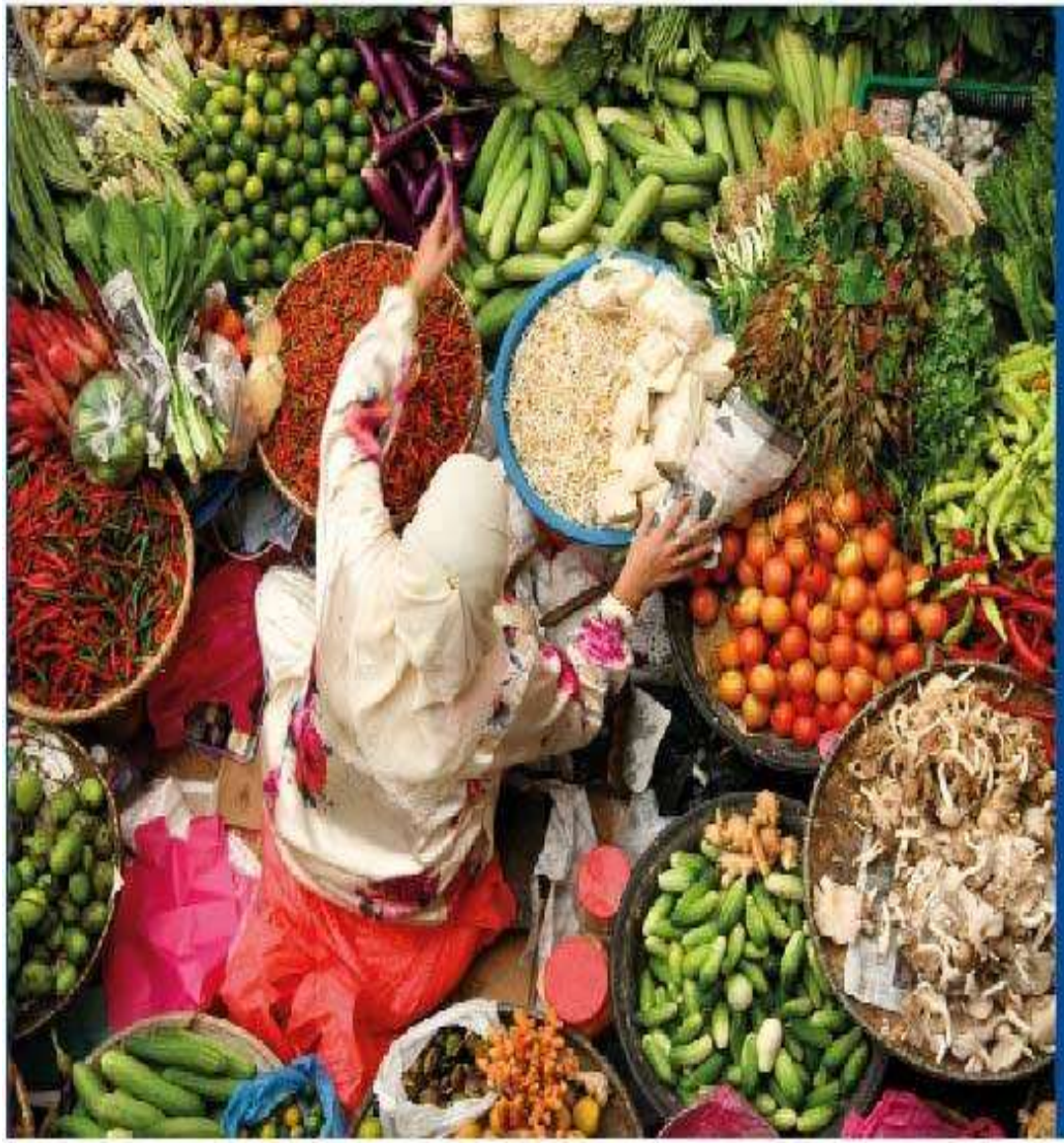
http://carbonfarmingsolution.com/carbon-sequestration-rates-and-stocks (Eric Toensmeier, May 2017)

Forest Garden gerealiseerd door Martin Crawford nabij Totnes (Devon, UK)
Na 20 jaar is het organisch stofgehalte in de bodem gestegen van met 8 %

1% organische stof in de bodem

=

170.000 liter water per hectare



"Food in the Anthropocene represents one of the greatest health and environmental challenges of the 21st century"

EAT-*Lancet* Commission on healthy diets from sustainable food systems

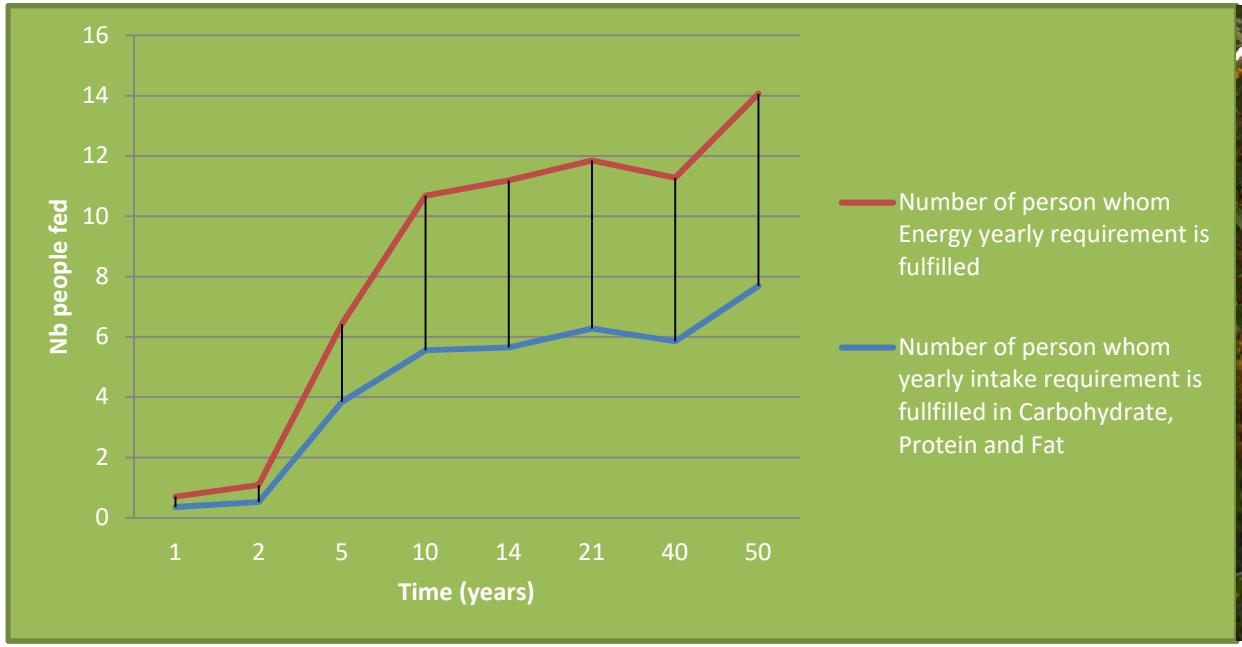
THE LANCET

The best science for better lives

Boulestreau, Yann,

Design and Performance evaluation of 1ha theoretical productive food forest.

Msc Internship, Farming Systems Ecology, Wageningen University, 2017



Actinidia arguta; Allium ursinum; Aronia melanocarpa; Castanea sativa; Corylus avellana; Eleaegnus umbellata; Hemerocallis spp.; Hippophae rhamnoïdes; Juglans regia; Malus domestica; Prunus domestica; Prunus dulcis; Rheum spp.; Ribes rubrum; Rubus idaeus; Sambucus spp

Ondertekening ‘Green Deal Voedselbossen’
23 november 2017

Gewascode 'Voedselbos'

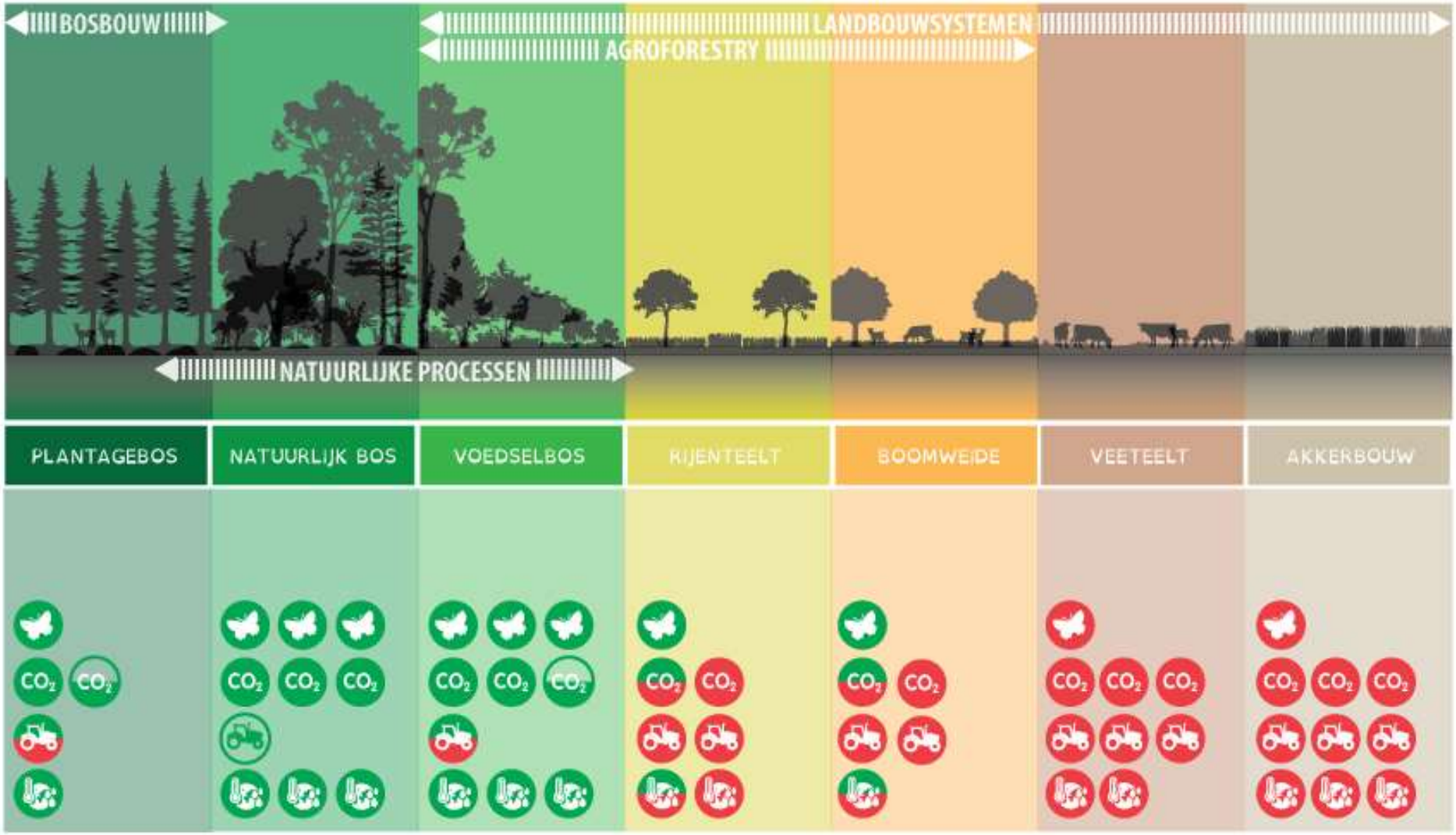
(Rijksdienst voor Ondernemend Nederland – Ministerie LNV)

- Minimaal 0.5 hectare aaneengesloten;
- Gedomineerd door kruinbomen;
- Minimaal drie andere vegetatielagen (als struiken, secundaire bomen, klimmers, kruidachtigen …);
- Voedselproductie centraal;
- Geen veehouderij en geen bemesting;
- Niet ploegen

LANDGEBRUIK

WWW.VOEDSELBOSBOUW.ORG

VOEDSELBOSBOUW



www.greendealvoedselbossen.nl
www.facebook.com/foodforestketelbroek

Discussie

Wat zijn geschikte (zowel inhoudelijk als praktisch) bodemindicatoren om een gezonde bodem onder agroforestry en voedselbossen te meten en te monitoren?