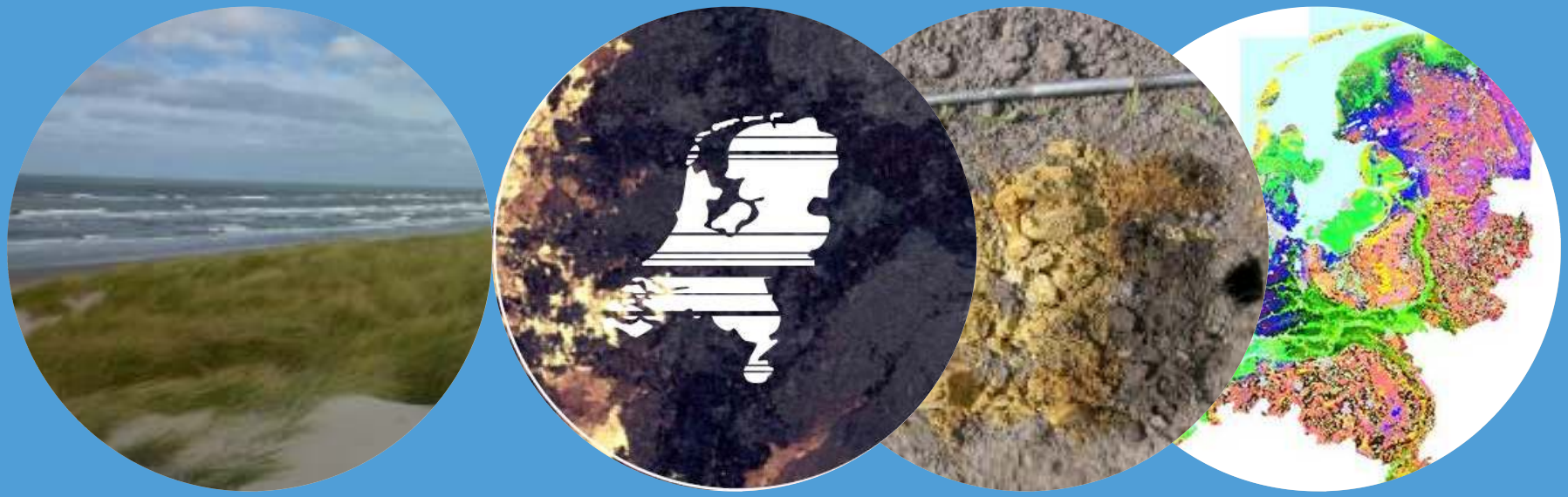
BIS Nederland
Symposium 4 februari 2014

Landschappelijke bodemkaart, “the best of both worlds”

Gilbert Maas, Bas van Delft & Bart Makaske



ALTERRA
WAGENINGEN UR

Inhoud presentatie

- Waarom een landschappelijke bodemkaart?
- Hoe hebben we het aangepakt?
- Wat heeft het tot nu toe opgeleverd?
- Hoe verder in 2014 ?

Landschappelijke bodemkaart van Nederland 1: 50.000

- Geïntegreerde landsdekkende relief-, bodem- en ondergrondinformatie voor ecologische en archeologische toepassing in ruimtelijke planvorming en beheer.

- Ontsluiting via de website **Bodemdata.nl**.
  - toelichting legenda;
  - beschrijving van de methodiek;
  - Informatie over gebruikte datasets.

ALTERRA
WAGENINGEN UR

Aanpak (1)

- Workshop gebruikersgroep (voorjaar 2013)
  - Kennisbehoefte Archeologie
  - Kennisbehoefte Ecologie

- Archeologie:

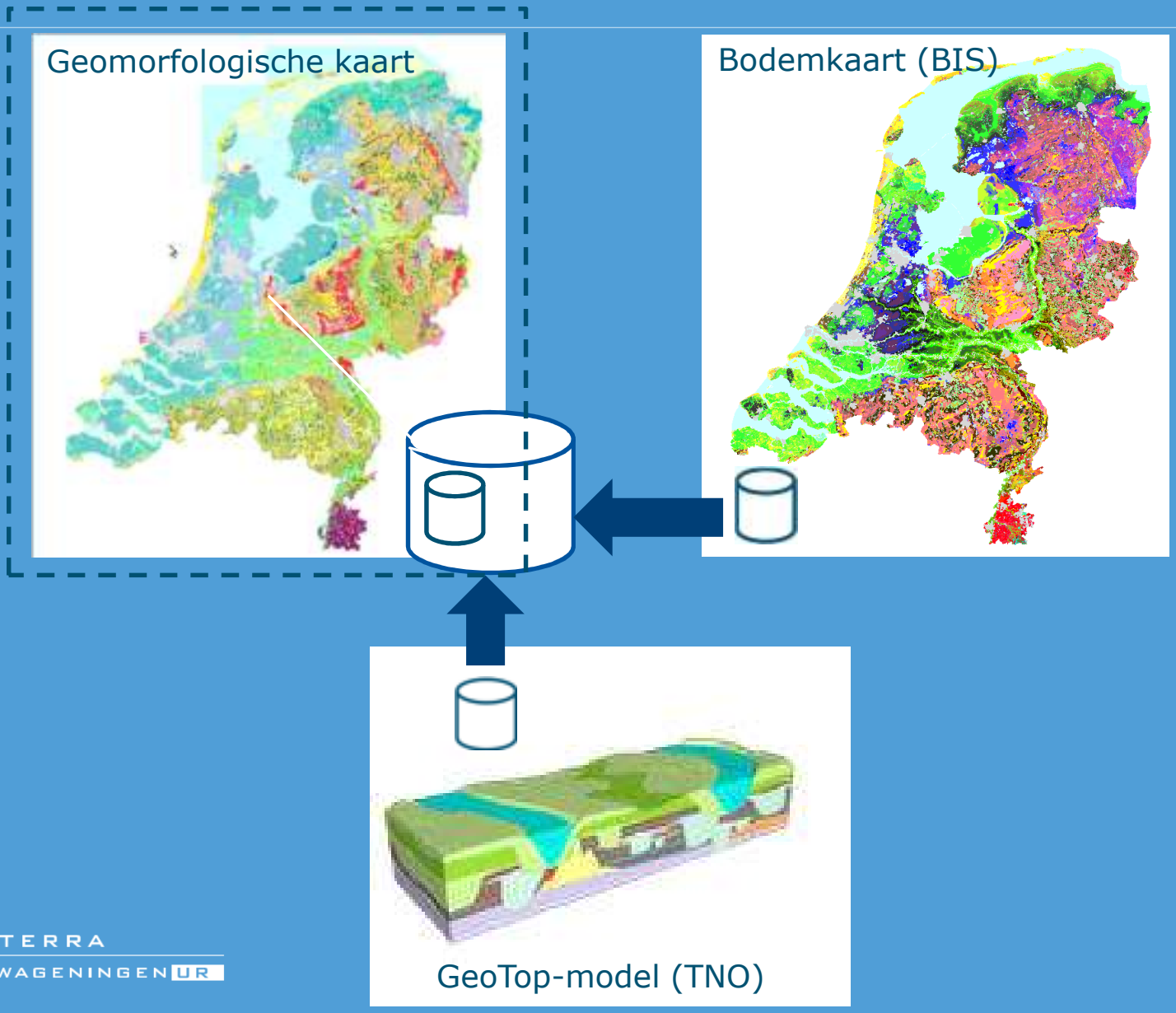
  Geomorfologische kaart aanvullen met bovengrond én ondergrond informatie

- Ecologie:

  Meekoppelen bestaand systeem voor ecologische landschapsanalyse en planvorming:

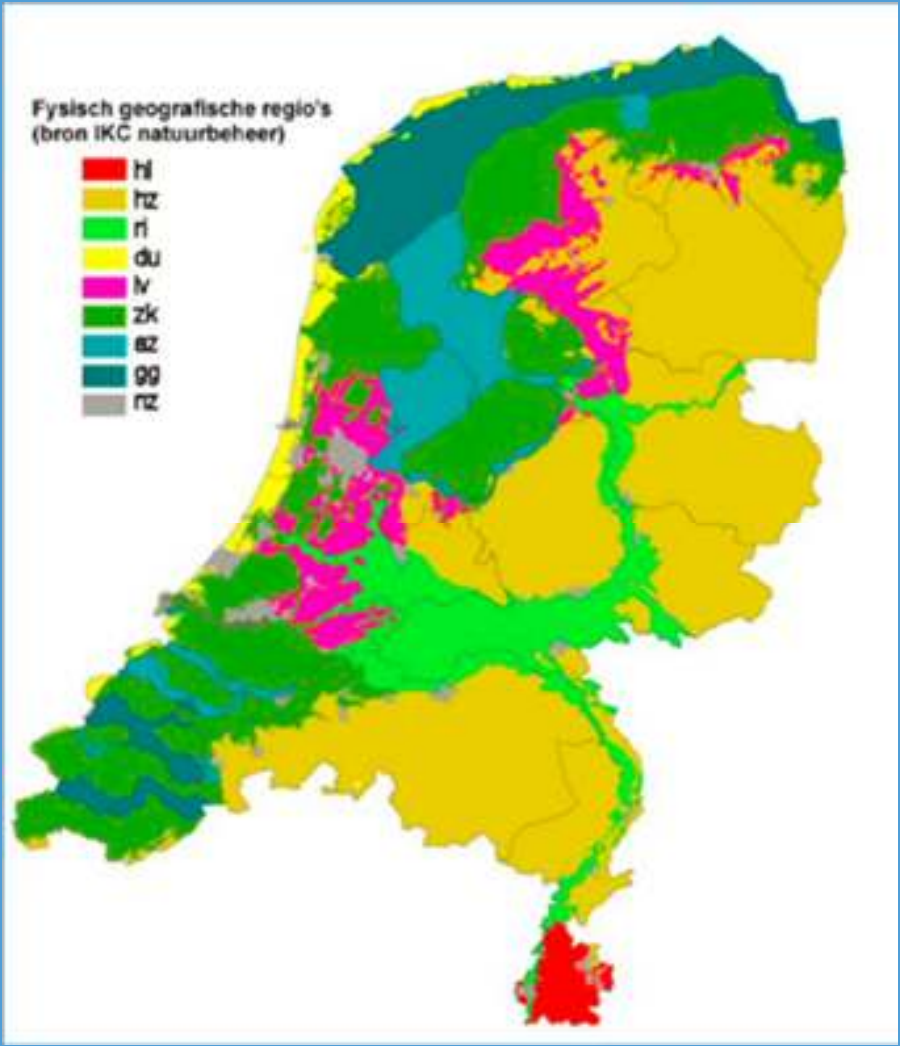
  'De Landschapsleutel' (*Kemmers et al., 2011*)

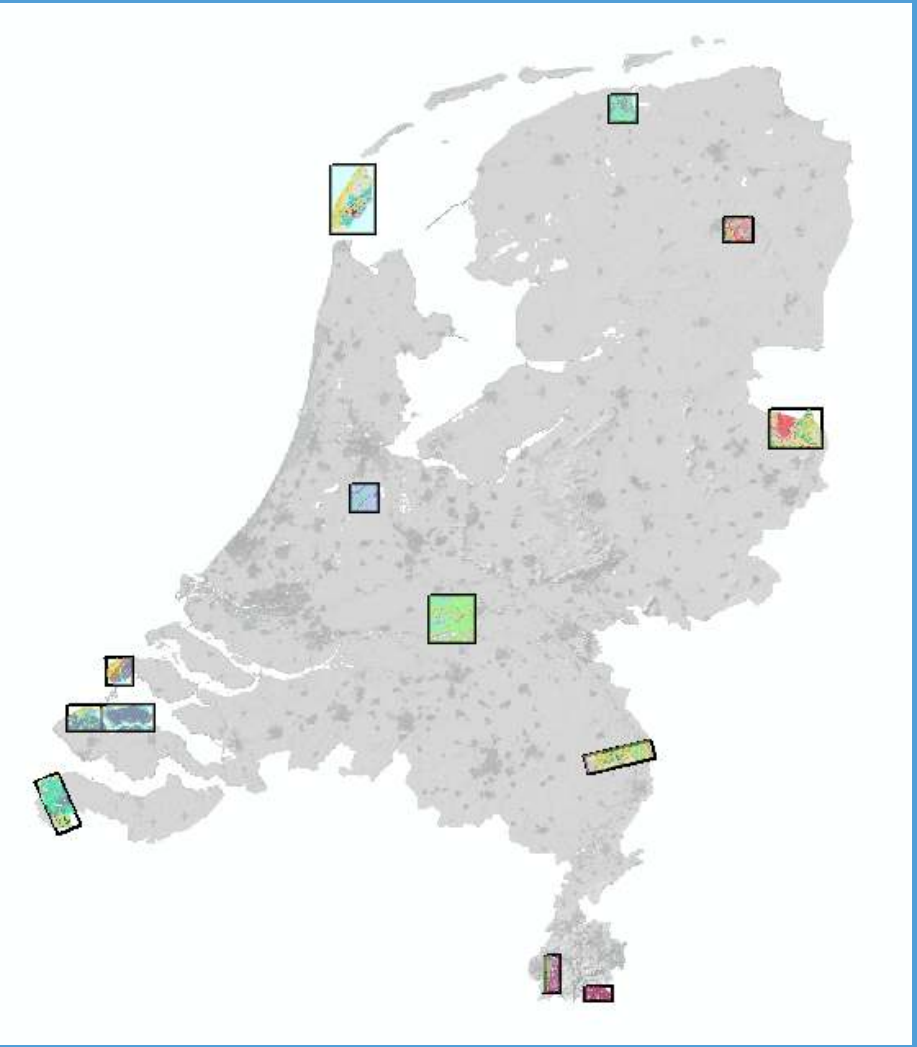
Aanpak (2) Samengestelde database



ALTERRA
WAGENINGEN UR

Aanpak (3) Pilotgebieden (13)





Resultaten (1)

Afdekkende lagen en ondergrond



ALTERRA
WAGENINGEN UR

Kennisbehoefte Archeologie (1)
Afwijkende lagen ondergrond

Fysisch Geografische Regio	Afwijkende lagen ondergrond	Gebruikte bronnen	Type informatie
Zeekleigebied	• Veen • Pleistoceen zand	• Geo-Top 2D-model Hollandveen Laagpakket • Geo-Top 2D-model Holocene deklaag • BIS Bodemkaart 1:50.000	• Diepte in meterklassen -mv • Bodemtype • Toevoeging `achter'
Kust- en duinlandschap	• Veen • Klei		
Laagveengebied	• Klei • Zand Holoceen/Pleistoceen		
Rivierengebied	• Veen • Zand • Grind	• Zandiepte kaart Rivierengebied • BIS Bodemkaart 1:50.000	
Hogere zandgronden	• Leem (o.a.keileem) • Tertiaire klei • Grind	• BIS Bodemkaart 1:50.000	• Bodemtype • Toevoeging `achter'
Heuvelland	• Glauconietklei • Kalksteen • Vuursteeneluvium • Terrasafzettingen		

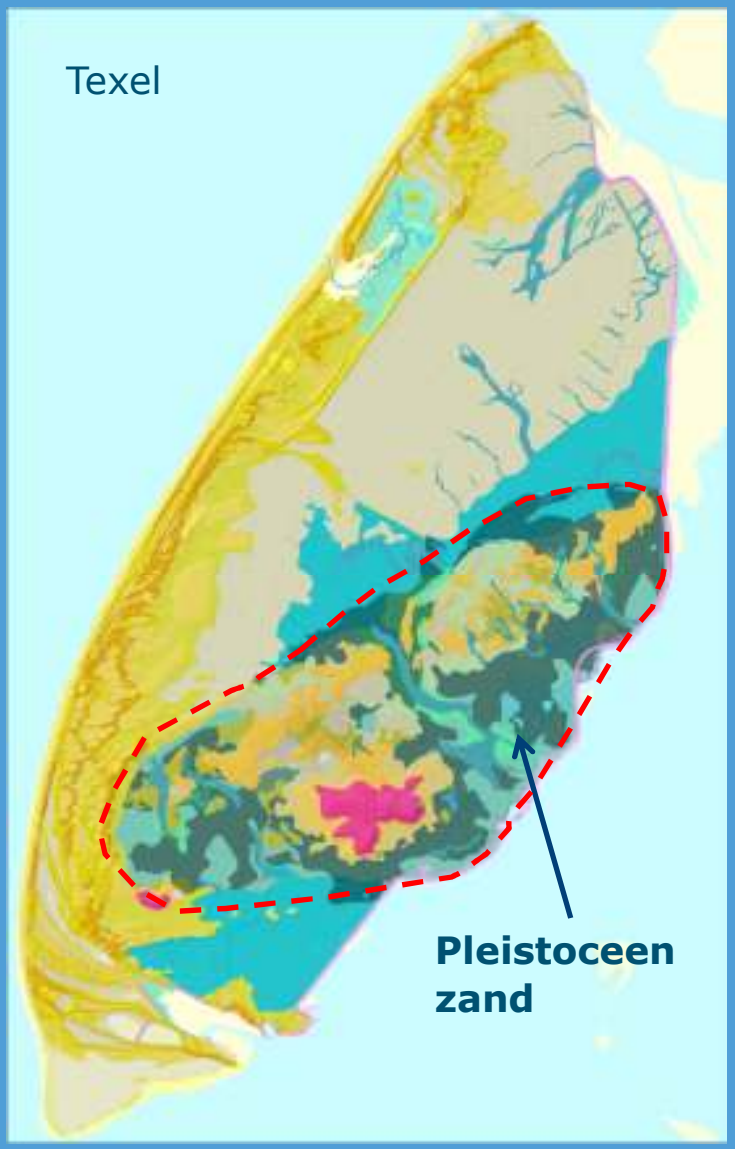
Historisch Texel



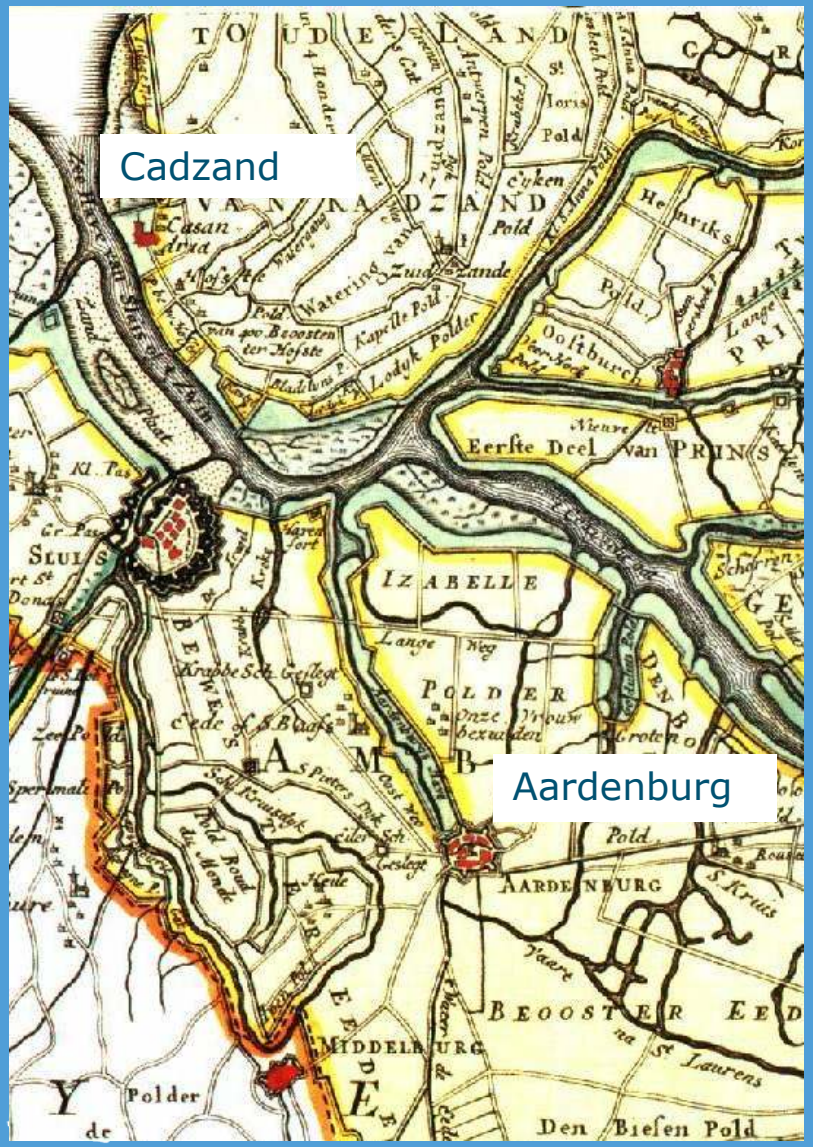


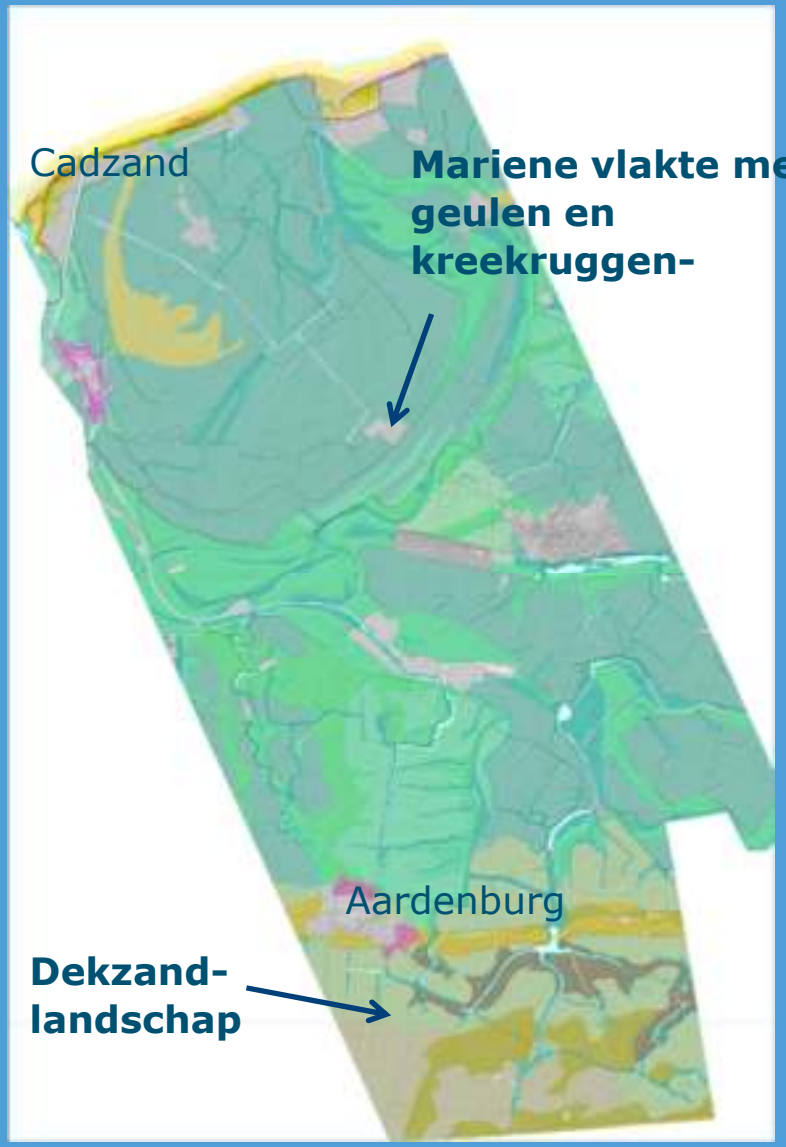
Ondergrond: BIS 1:50.000



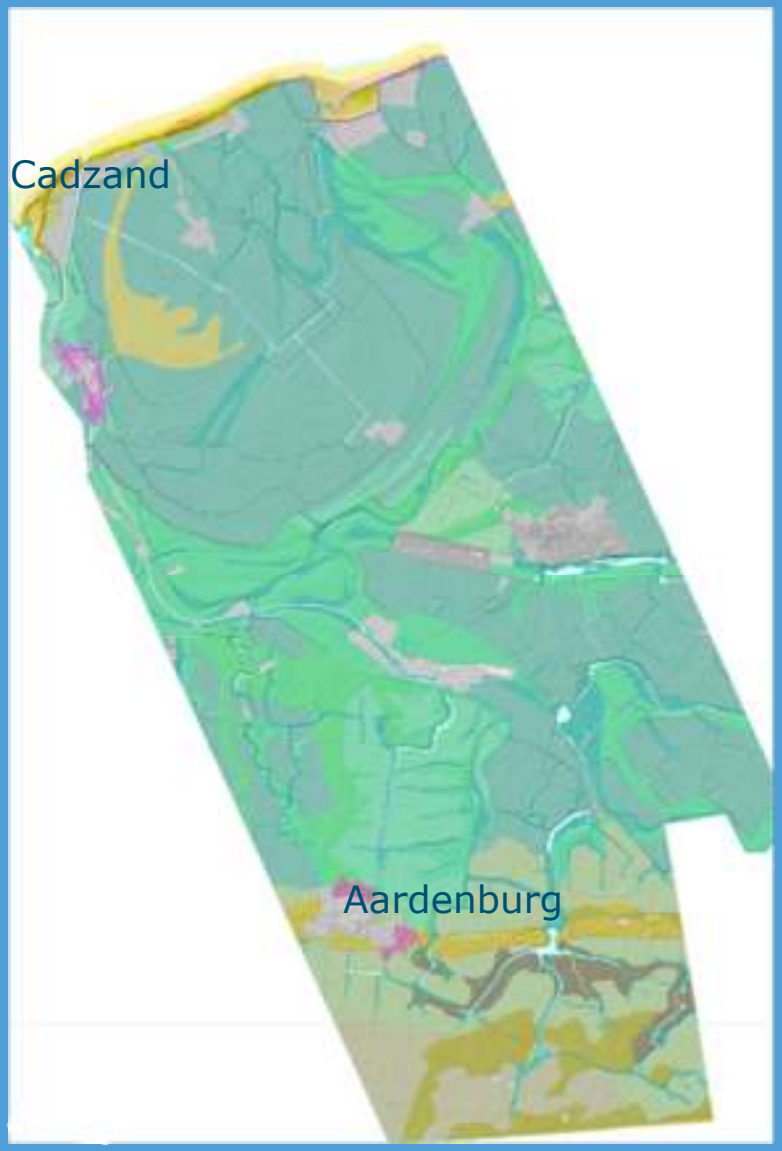


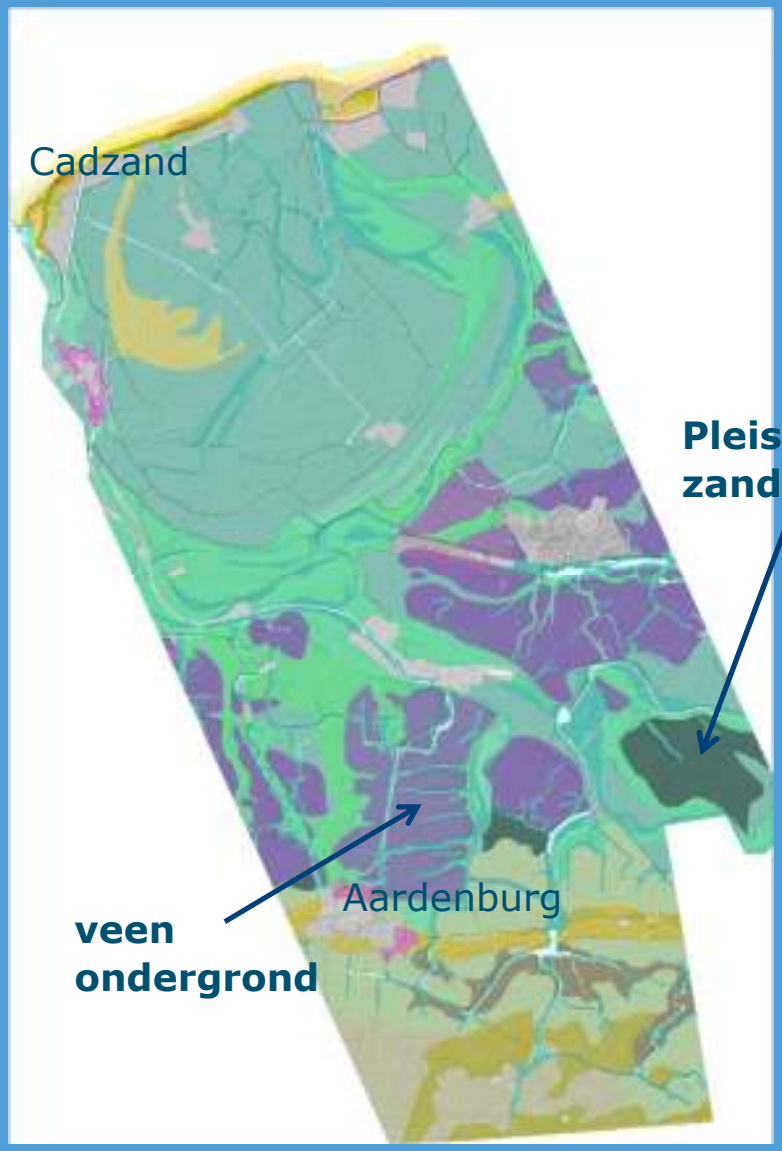
Historisch Zeeuws-Vlaanderen





Ondergrond: GeoTOP-model (TNO)



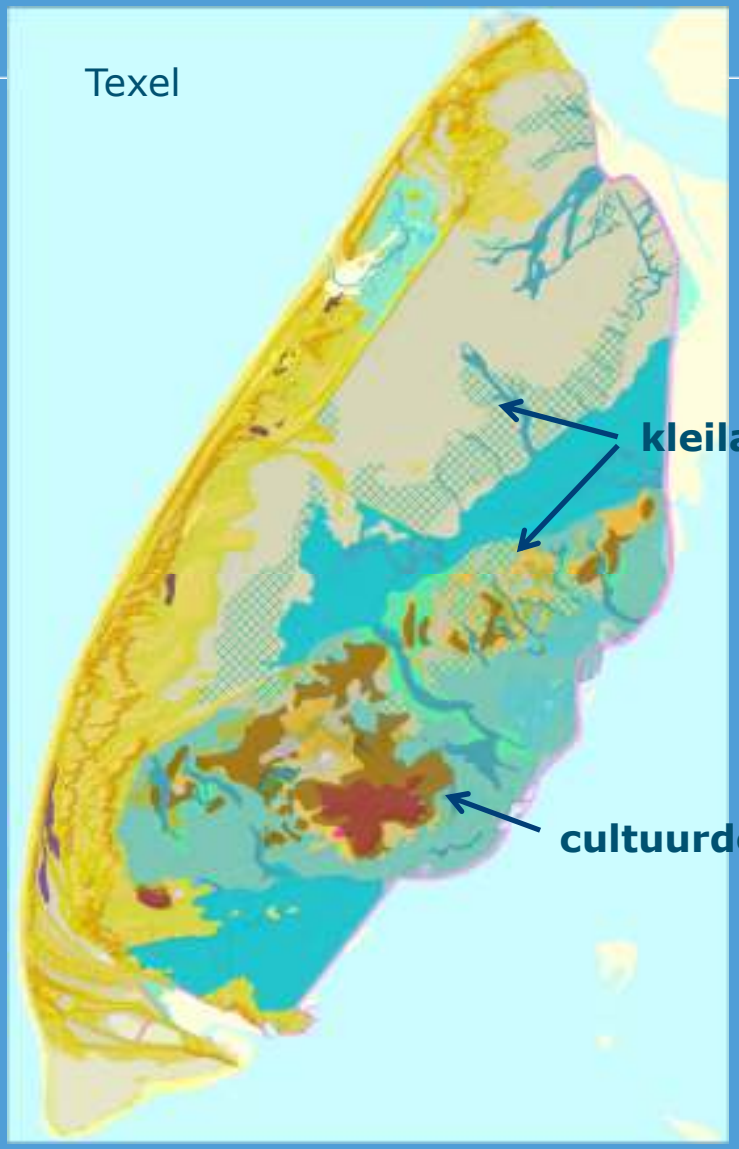


Kennisbehoefte Archeologie (2) Afdekkende lagen

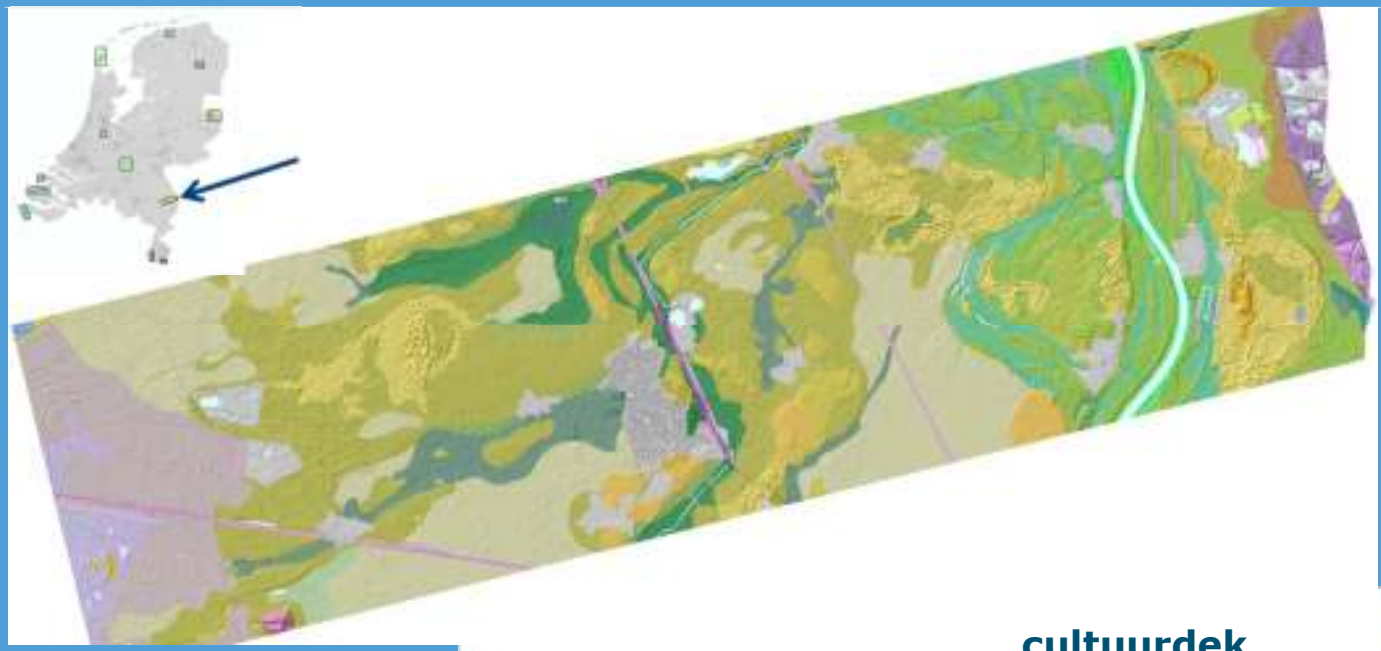
Fysisch Geografische Regio	Afdekkende laag	Gebruikte bronnen	Type informatie
Zeekleigebied	• Overslaggronden zand	• BIS Bodemkaart 1:50.000	• Bodemtype • Toevoeging `voor'
Kust- en duinlandschap	• Veenlaag • Kleilaag		
Rivierengebied	• Overslaggronden zand		
Laagveengebied	• Kleilaag • Zandlaag (bezandingsdek)		
Hogere zandgronden	• Veenlaag • Rivier- en beekklei/-leem		
Heuvelland	• Colluviale löss		• Bodemtype
Alle FGR's	• Cultuurdekken		• Bodemtype; • Toevoeging `voor'

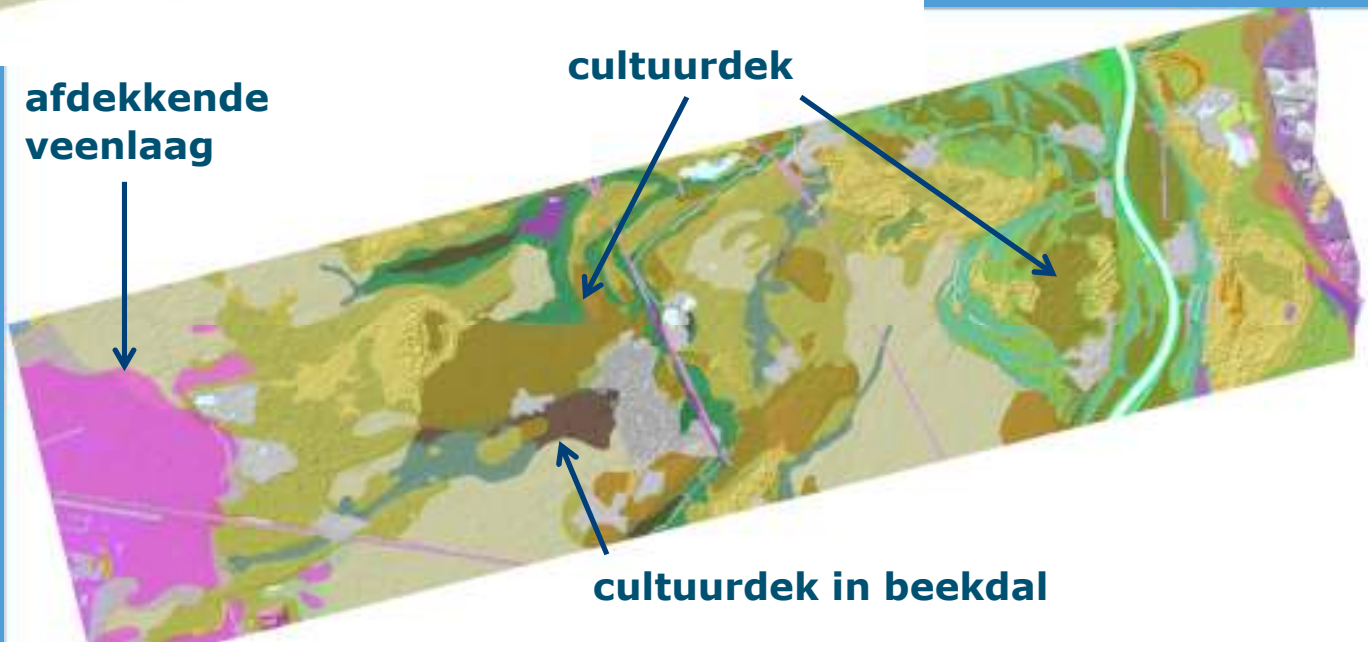
Bovengrond: cultuurdek & afdekkende kleilaag (BIS)





Peel en Maasterrassen: veen & cultuurdek





ALTERRA
WAGENINGEN UR

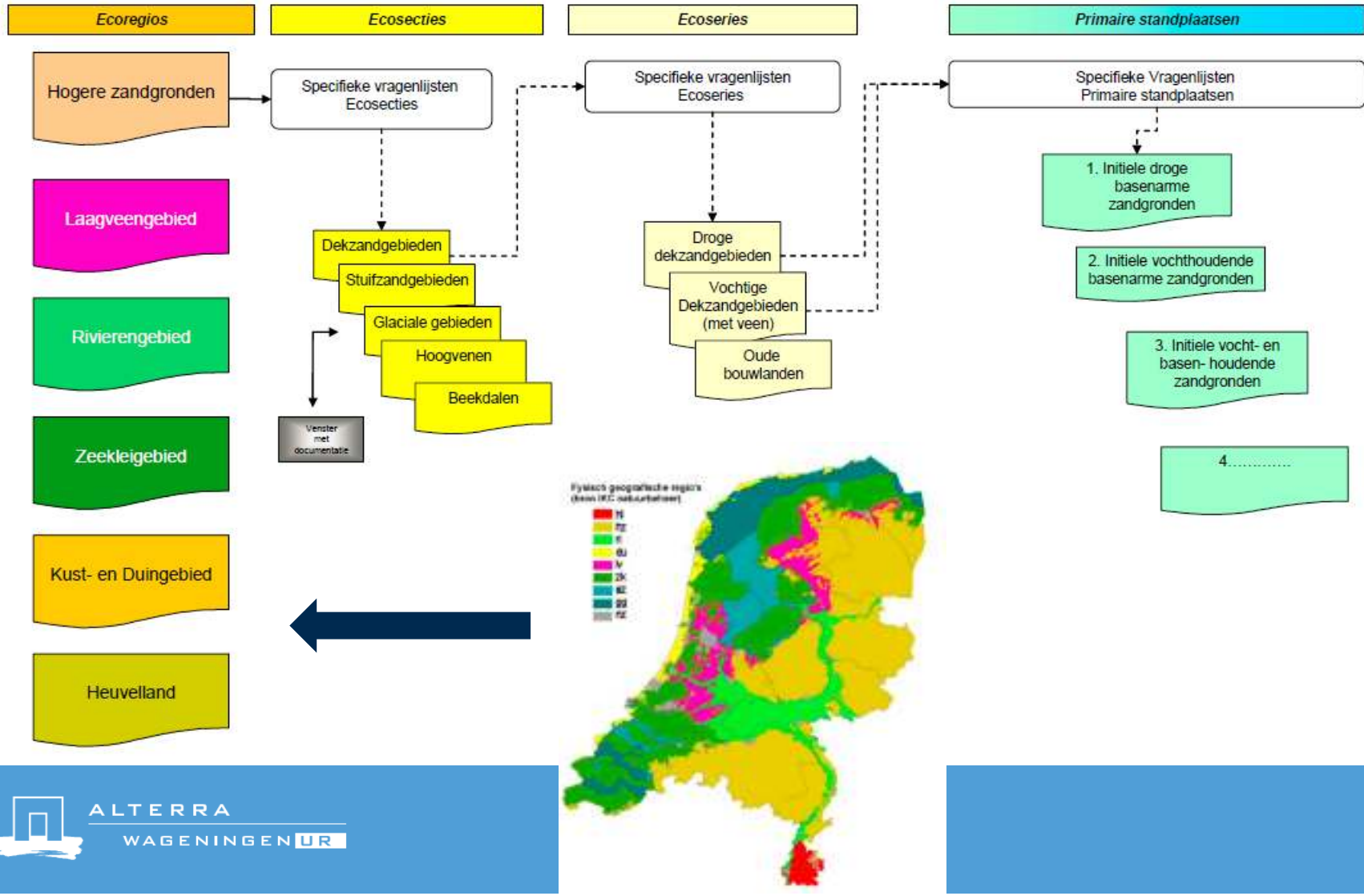
Resultaten (2)

Ruimtelijke uitwerking van ‘De Landschapsleutel’



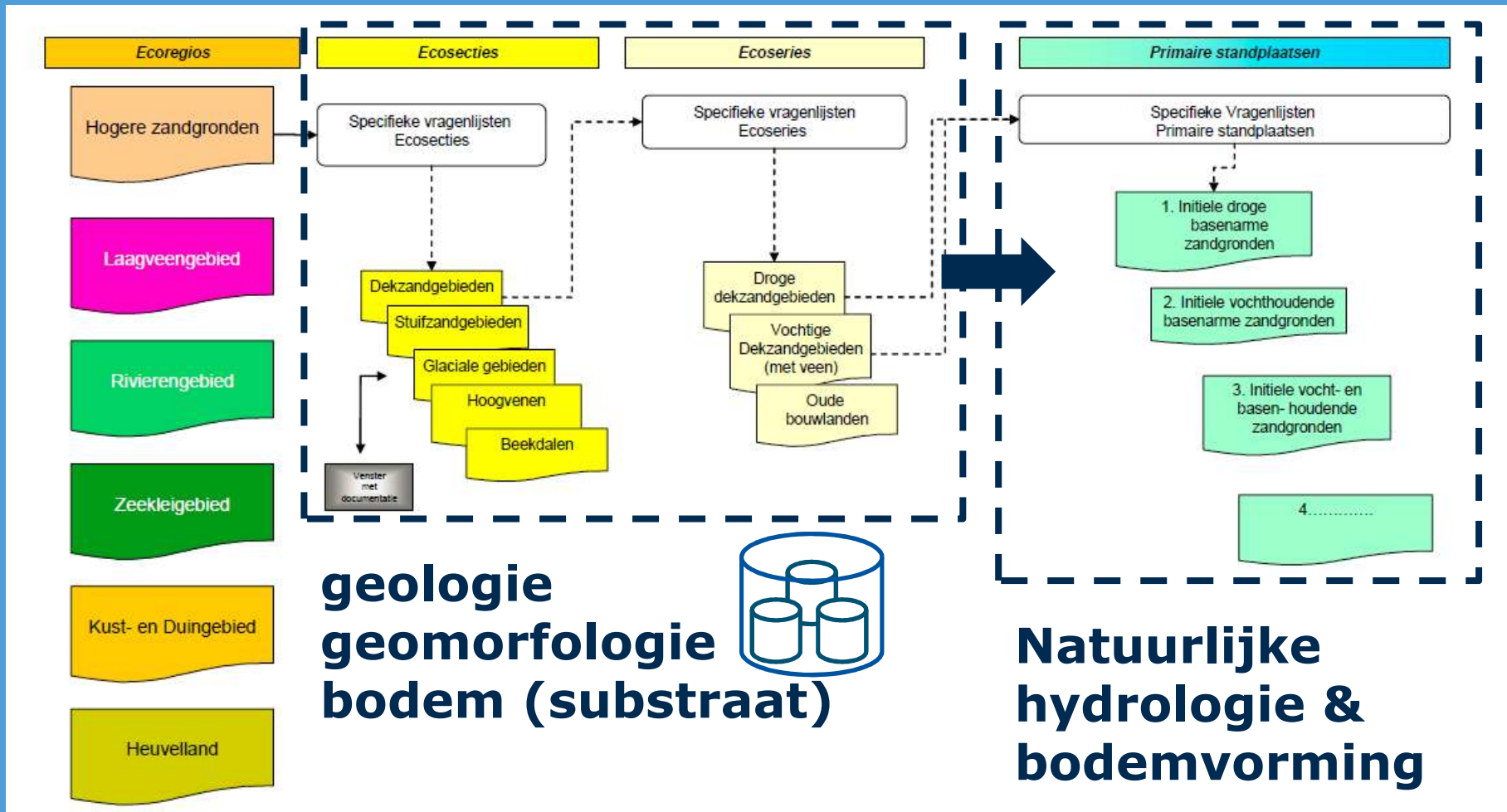
ALTERRA
WAGENINGEN UR

Landschapsleutel: kennismodel voor ecosysteemclassificatie

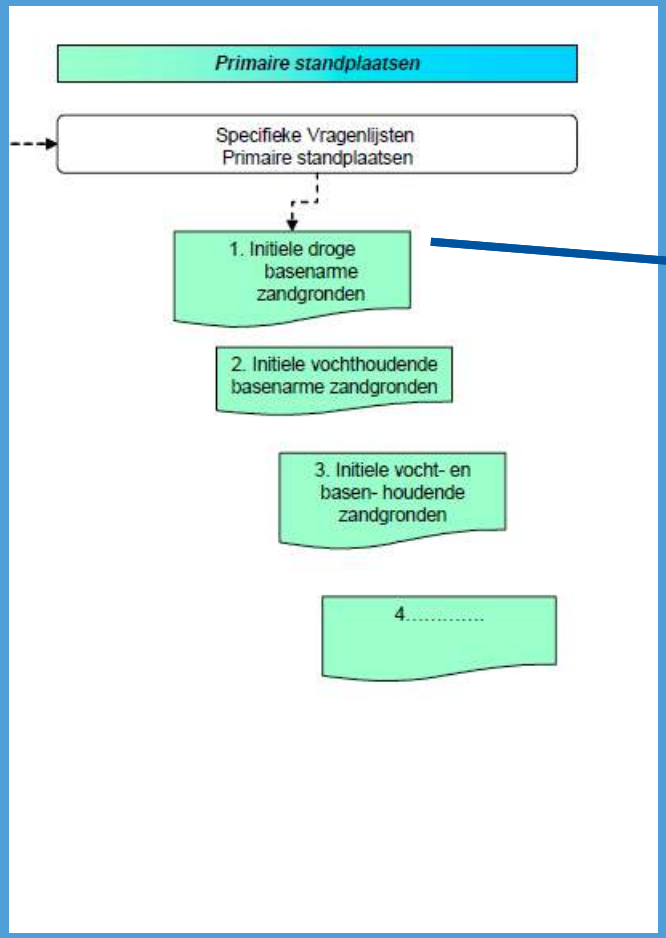


ALTERRA
WAGENINGEN UR

Identificatie ‘primaire standplaatsen’

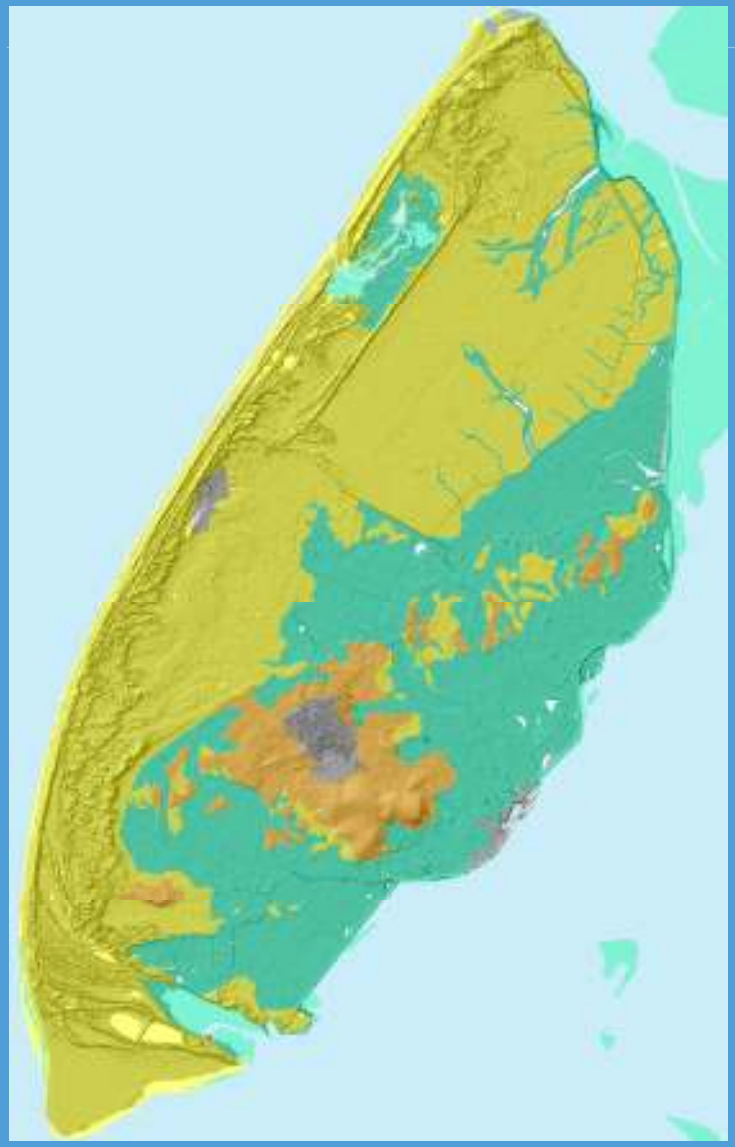


Landschapsleutel: primaire standplaatsen voor de 'Vegetatie van Nederland'



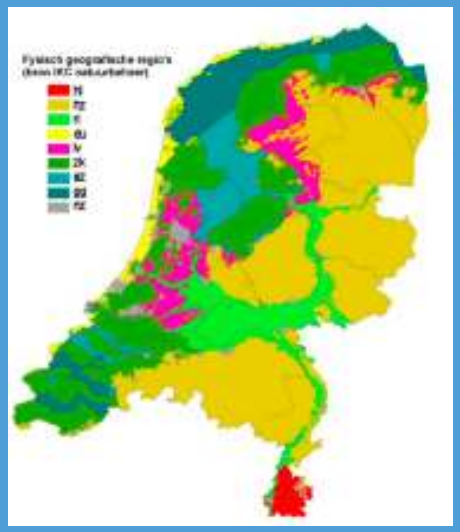


Ecoregio’s Texel



Legenda

- Hz Hogere zandgronden
- Zk Zeekleigebied
- Du Duinen
- W Water
- Beb Bebouwing
- NB Niet beoordeeld



ALTERRA
WAGENINGEN UR

Ecosecties Texel



Legenda

Hogere zandgronden
- Hz1 Glaciale gebieden
- Hz3 Dekzandgebieden
- Hz5 Beekdalen
- Hz6 Oude bouwlanden

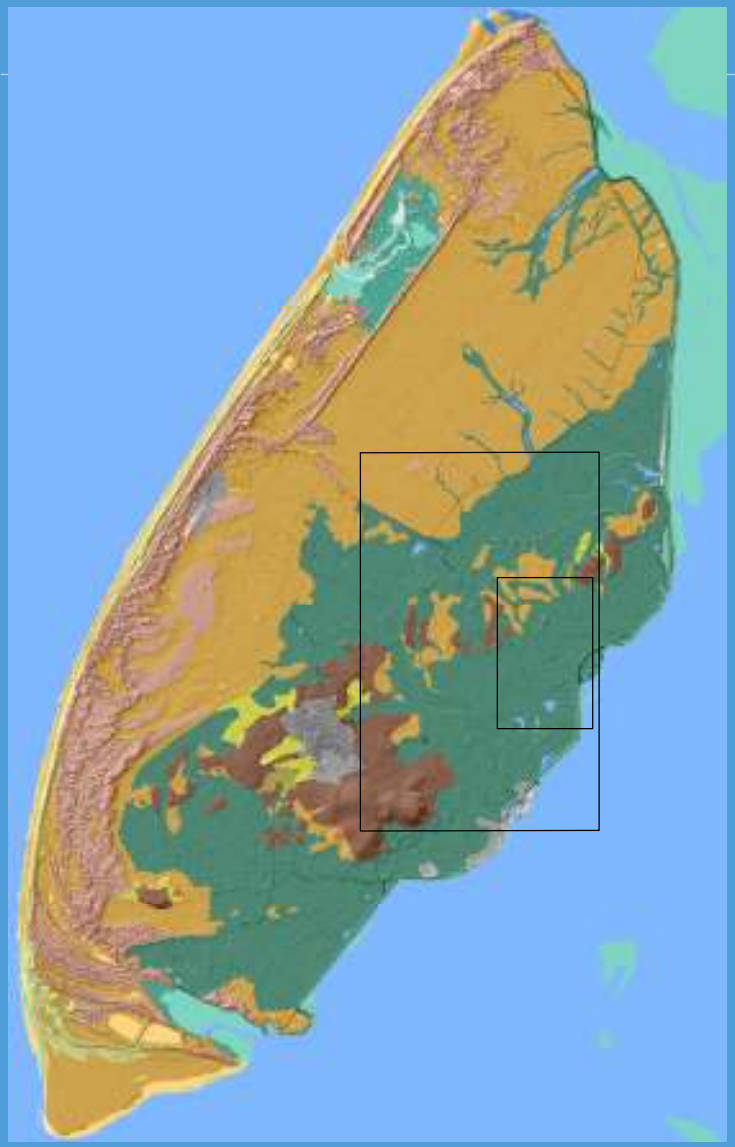
Zeekleigebied
- Zk1 Binnendijks Zeekleigebied
- Zk2 Buitendijks Zeekleigebied

Duin en kustzandgebied
- Du1 Blonde stuivende buitenduinen
- Du2 Grijze binnenduinen met vlakten en laagten
- Du3 Laagtes en zandige (strand)vlakten

Overig
- Water
- Beb Bebouwing
- NB Niet beoordeeld

ALTERRA
WAGENINGEN UR

Ecosecties Texel



Legenda

Hogere zandgronden
- Hz1 Glaciale gebieden
- Hz3 Dekzandgebieden
- Hz5 Beekdalen
- Hz6 Oude bouwlanden

Zeekleigebied
- Zk1 Binnendijks Zeekleigebied
- Zk2 Buitendijks Zeekleigebied

Duin en kustzandgebied
- Du1 Blonde stuivende buitenduinen
- Du2 Grijze binnenduinen met vlakten en laagten
- Du3 Laagtes en zandige (strand)vlakten

Overig
- Water
- Beb Bebouwing
- NB Niet beoordeeld

ALTERRA
WAGENINGEN UR

Ecoseries Texel



Legenda

Ecoseries_Pilotgebieden

Hz Hogere zandgronden

- Hz1c Glaciale gebieden - (Kei)leem opduikingen
- Hz3b Dekzandgebieden - Lemige dekzand gebieden en dekzand op leem
- Hz3d Dekzandgebieden - Vochtige dekzandlaagten
- Hz6a Oude bouwlanden - Hoge zwarte eerdgronden
- Hz6b Oude bouwlanden - Hoge bruine eerdgronden

Du Duin- en kustzandgebied

- Du2a Grijze binnenduinen met vlakten en laagten - Kalkrijk
- Du2c Grijze binnenduinen met vlakten en laagten - (Stuif)dijk
- Du3b Laagtes en strandvlaktes - Zandige zee- en getijdeafzettingen
- Du3c Laagtes en strandvlaktes - Kleiige zee- en getijdeafzettingen

Zk Zeekleigebied

- Zk1c Binnendijks - Ruggen
- Zk1d Binnendijks - Antropogene elementen (dijken en terpen)
- Zk1e Binnendijks- Vlaktes
- Zk1f Binnendijks - Geulen en inlagen
- Zk2b Buitendijks - Zoutwatergetijdenlandschap

Overig

- Beb Bebouwing
- W Water

ALTERRA
WAGENINGEN UR

Ecoseries Texel



Legenda

Ecoseries_Pilotgebieden

Hz Hogere zandgronden

- Hz1c Glaciale gebieden - (Kei)leem opduikingen
- Hz3b Dekzandgebieden - Lemige dekzand gebieden en dekzand op leem
- Hz3d Dekzandgebieden - Vochtige dekzandlaagten
- Hz6a Oude bouwlanden - Hoge zwarte eerdgronden
- Hz6b Oude bouwlanden - Hoge bruine eerdgronden

Du Duin- en kustzandgebied

- Du2a Grijze binnenduinen met vlakten en laagten - Kalkrijk
- Du2c Grijze binnenduinen met vlakten en laagten - (Stuif)dijk
- Du3b Laagtes en strandvlaktes - Zandige zee- en getijdeafzettingen
- Du3c Laagtes en strandvlaktes - Kleiige zee- en getijdeafzettingen

Zk Zeekleigebied

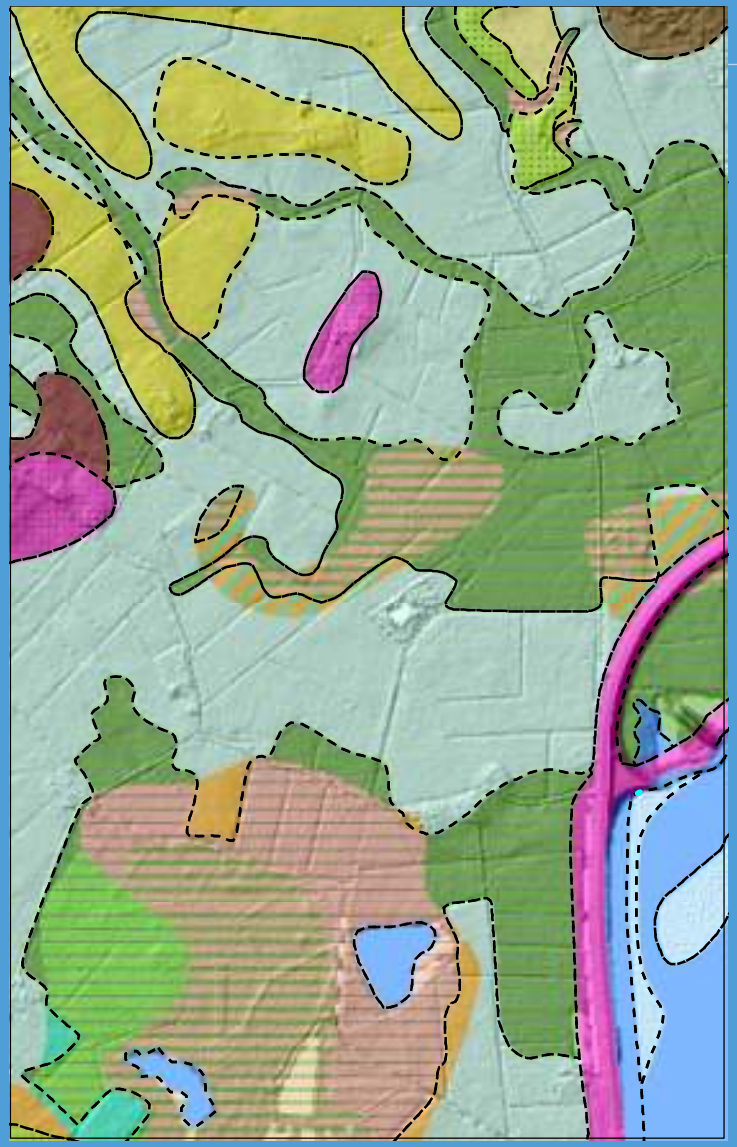
- Zk1c Binnendijks - Ruggen
- Zk1d Binnendijks - Antropogene elementen (dijken en terpen)
- Zk1e Binnendijks- Vlaktes
- Zk1f Binnendijks - Geulen en inlagen
- Zk2b Buitendijks - Zoutwatergetijdenlandschap

Overig

- Beb Bebouwing
- W Water

ALTERRA
WAGENINGEN UR

Primaire standplaatsen detail Texel



Legenda

Grens ecoseries

Hz6 Oude bouwlanden

Hz6a, PS111 Hoge zwarte eerdgronden

Hz6b, PS112 Hoge bruine eerdgronden

Du3 Laagtes en strandvlaktes

Du3b, PS002 Initiele vochthoudende basenarme zandgronden

Du3b, PS003 Initiele vocht- en basenhoudende zandgronden

Zk1 Binnendijks zeekleigebied

Zk1c, PS043C Rug van kalkarm zand

Zk1e, PS042A Vlakte in kalkrijke klei

Zk1e, PS042C Vlakte in kalkarme klei

Zk1e, PS043C Vlakte in kalkarm zand

Zk1e, Vlakte heterogeen

Zk1f, PS042A Laagte in kalkrijke klei

Zk1f, PS042C Laagte in kalkarme klei

Zk1f, PS043C Laagte in kalkarm zand

Zk1f, Laagte heterogeen

Zk1d, PS100 Terp

Zk1d, PS101 Dijk

Zk2 Buitendijks zeekleigebied

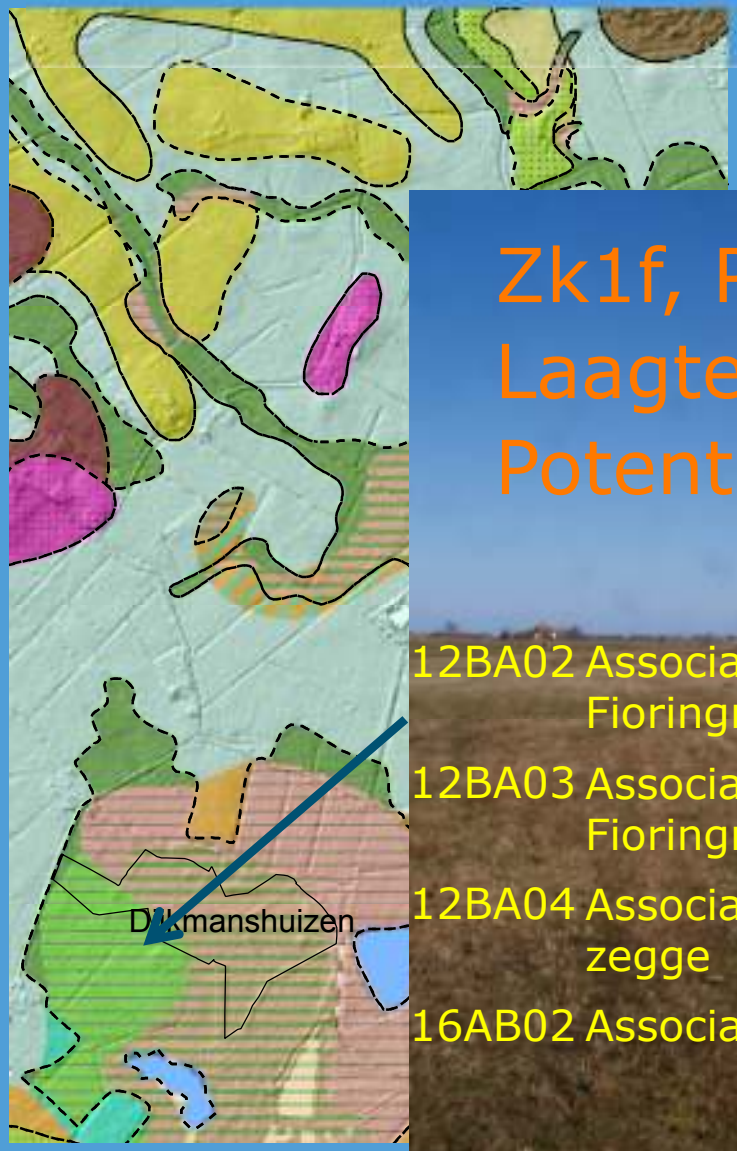
Zk2b Buitendijks zand of klei

Overig

AQ Aquatische elementen

ALTERRA
WAGENINGEN UR

Primaire standplaatsen detail Texel



Legenda

Grens ecoseries

Hz6 Oude bouwlanden

Hz6a, PS111 Hoge zwarte eerdgronden

Zk1f, PS042A
Laagte in kalkrijke klei
Potentiële vegetaties:

12BA02 Associatie van Moeraszoutgras en Fioringras

12BA03 Associatie van Aardbeiklaver en Fioringras

12BA04 Associatie van Kattedoorn en Zilte zegge

16AB02 Associatie van Harlekijn en Ratelaar



ALTERRA
WAGENINGEN UR

Conclusie

- Kaartmodellen boven- en ondergrondinformatie op schema; uitrol naar landelijke kaart in 2014;
- Landschapsleutel landelijk op niveau ecosectie-ecoserie;
  - stap naar primaire standplaats afhankelijk van het detailniveau van de geomorfologische kaart en beschikbare bodeminformatie
- LBN database: ontsluiting/communicatie *Bodemdata.nl*
  - Landschapsleutel verbinding geom-bodemdata
  - Voorbeeldkaarten (layers)
  - herkomst data en beperkingen/mogelijkheden voor gebruik

Dank voor uw aandacht



Blonde stuivende buitenduinen Texel

ALTERRA
WAGENINGEN UR