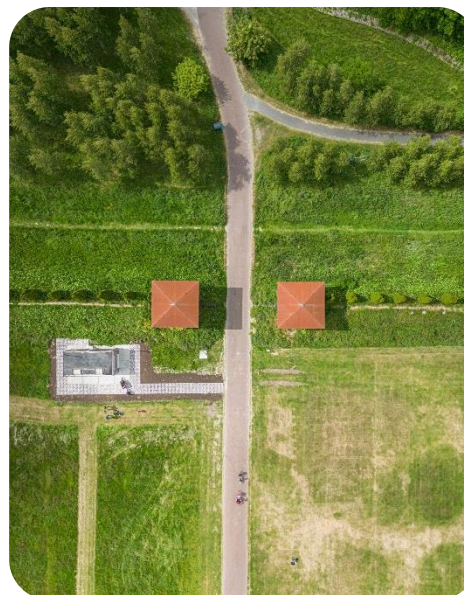




# Klimatrisicokaarten voor erfgoed (Zuid-Holland)



# Welkom!

**Nick Warmerdam**

*Senior adviseur archeologie Erfgoedhuis  
Zuid-Holland*





# Agenda

- **12.45 uur:** Inloop
- **13.00 uur:** Opening en welkom
- **13.05 uur:** Inleiding op de provinciale klimaatrisicoscan voor erfgoed (Nick Warmerdam, Erfgoedhuis Zuid-Holland)
- **13.20 uur:** Totstandkoming en toelichting kaartviewers (Koen Veenenbos/Simone Kroes, stichting CAS)
- **14.00 uur:** Klimaatrisico in beeld: casestudy Buitenplaats Calorama, met korte rondleiding (Sicco de Jong & Jaap Dirk Tump)
- **15.00 uur:** Borrel



# Mentimeter

Scan de QR-code, of ga naar de website en gebruik de code: **5437 2170**





# Waarom een klimaatquicksan voor erfgoed in Zuid-Holland?



ERFGOEDHUIS  
ZUID·HOLLAND



# Een gezamenlijk proces

Foto: Floris Scheplitz/Imagetree



Schade aan muurschilderingen en kunst in monumenten

Toename risico op ... tzetten rails, ... ggen, smelten asfalt

Toename risico op ... tzetten ... kkundige materialen

nodig: Duurzaam klimaat strategie

collaboratie met ...



# Wat zijn de resultaten/producten?



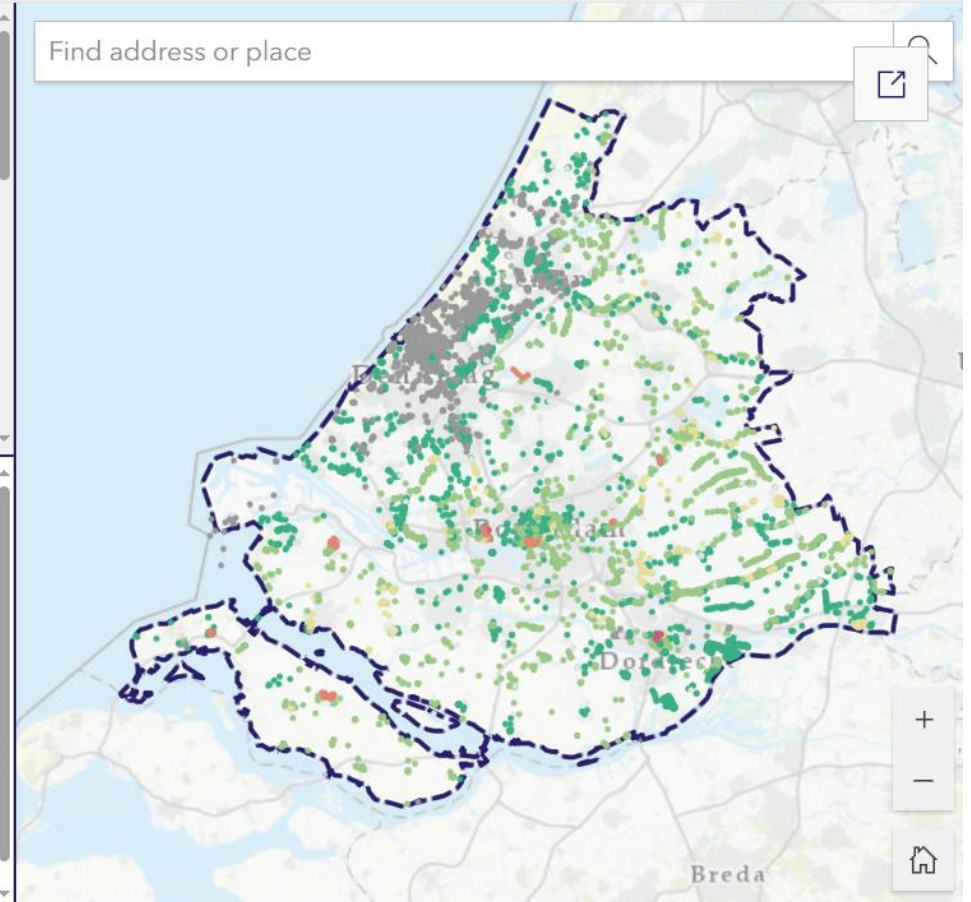
## Klimaatrisico droogte

Meer informatie over de klimaatkaarten uit de [Klimaat-effectatlas](#) is te vinden via de volgende links: [Funderingsproblematiek en natuurbrandgevoeligheid](#).

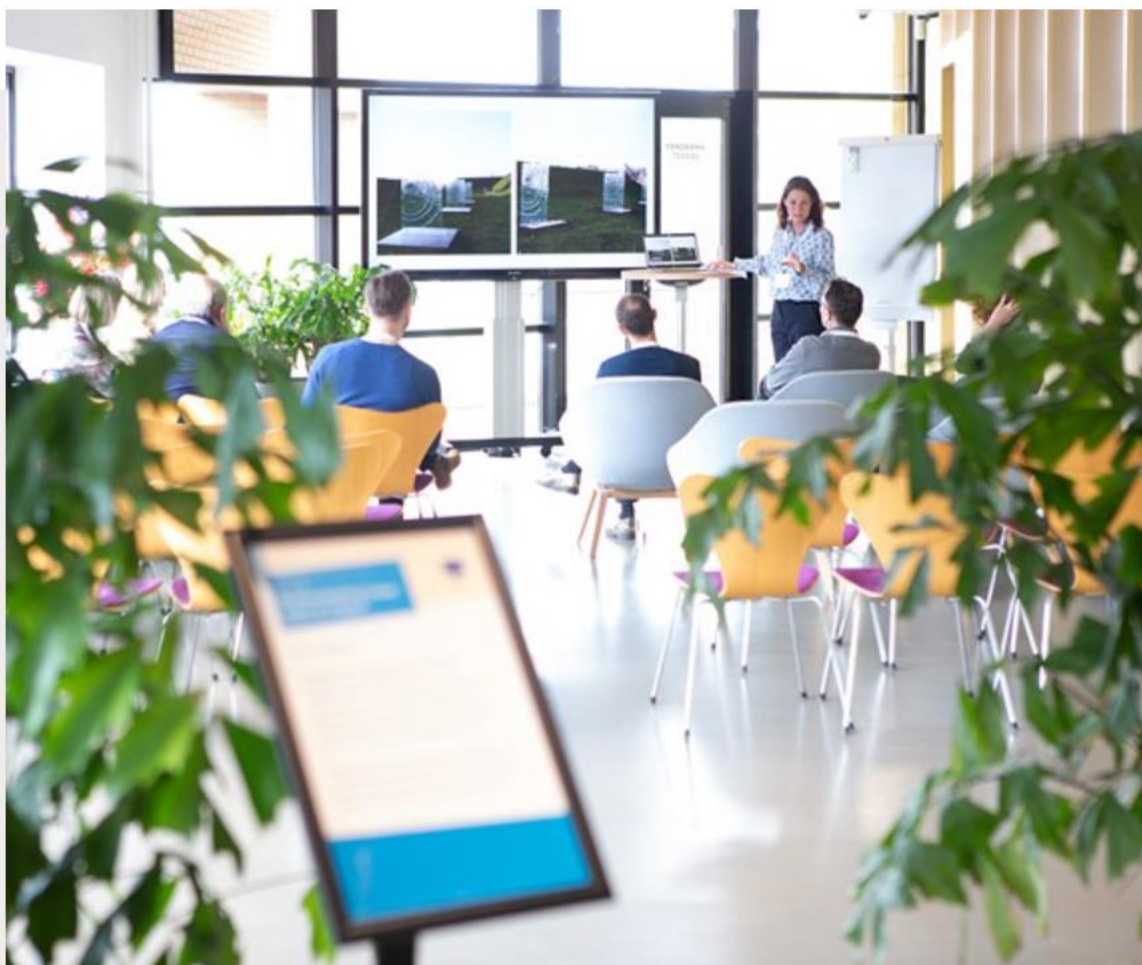
- Puntobjecten - Risico paalrot ...
- Puntobjecten - Risico verschilzetting ...
- Puntobjecten - Natuurbrandgevoeligheid ...
- Lijnobjecten - Risico paalrot ...

### Puntobjecten - Risico paalrot

- Zeer hoog
- Hoog
- Middel
- Laag
- Zeer laag
- Geen
- Niet van toepassing



# Wat kan je straks met de resultaten?



← Naar overzicht

# Provinciaal Steunpunt Cultureel Erfgoed

# Klimaatrisico cultureel erfgoed Zuid-Holland

Climate Adaptation Services



# Agenda

- Introductie – Erfgoedhuis
- Aanpak, methodiek en modellen – CAS
- Resultaten aan de hand van het kaartverhaal – CAS
- Afronding – Erfgoedhuis

# Over CAS

Stichting Climate Adaptation Services (CAS) is gespecialiseerd in het combineren van kennis over klimaatverandering met communicatie- en visualisatietechnieken.

We ontwikkelen laagdrempelige tools om de complexe klimaatboodschap over te brengen. Daarmee laten we zien hoe en wanneer het klimaat verandert, hoe erg dat is en hoe we ons daar op kunnen voorbereiden.

We gebruiken hiervoor innovatieve tools zoals kaartverhalen, applicaties en websites.

CAS is verantwoordelijk voor het beheer van de **Klimaat-effectatlas** ([www.klimaat-effectatlas.nl](http://www.klimaat-effectatlas.nl)) en het landelijke **Kennisportaal Ruimtelijke Adaptatie** ([www.klimaatadaptatienederland.nl](http://www.klimaatadaptatienederland.nl)).



Climate  
Adaptation  
Services

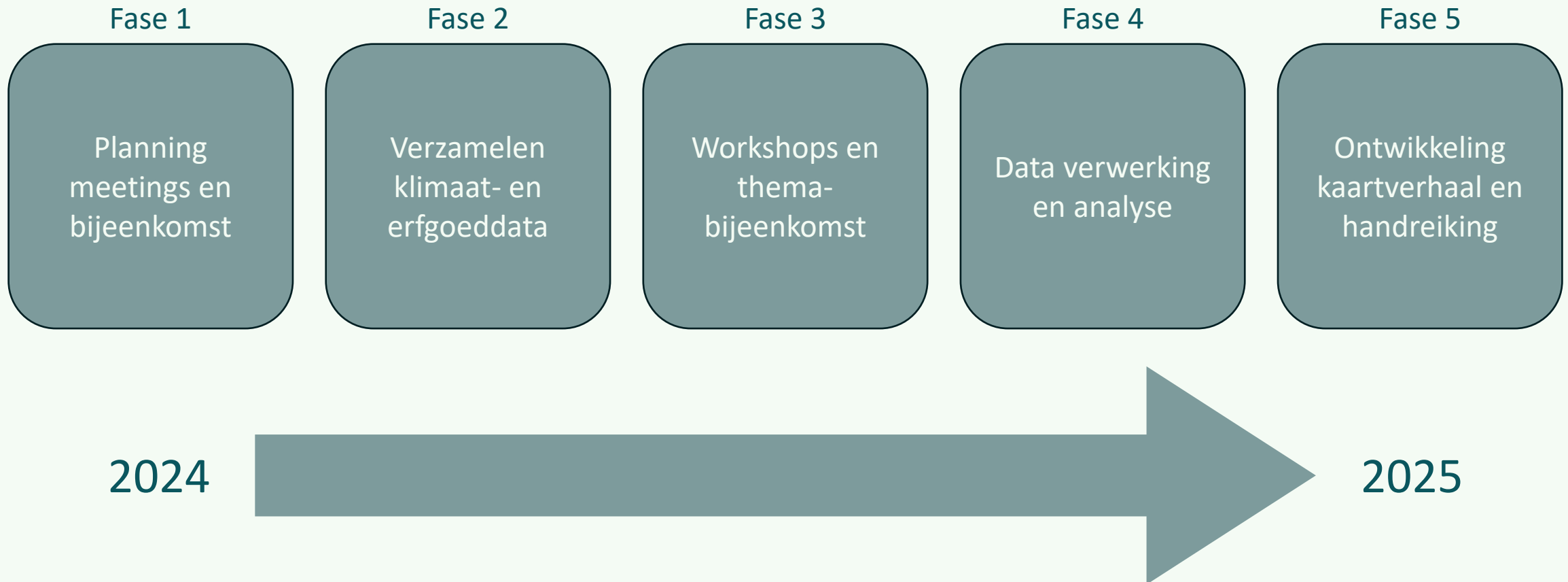


Simone Kroes



Koen Veenenbos

# Aanpak

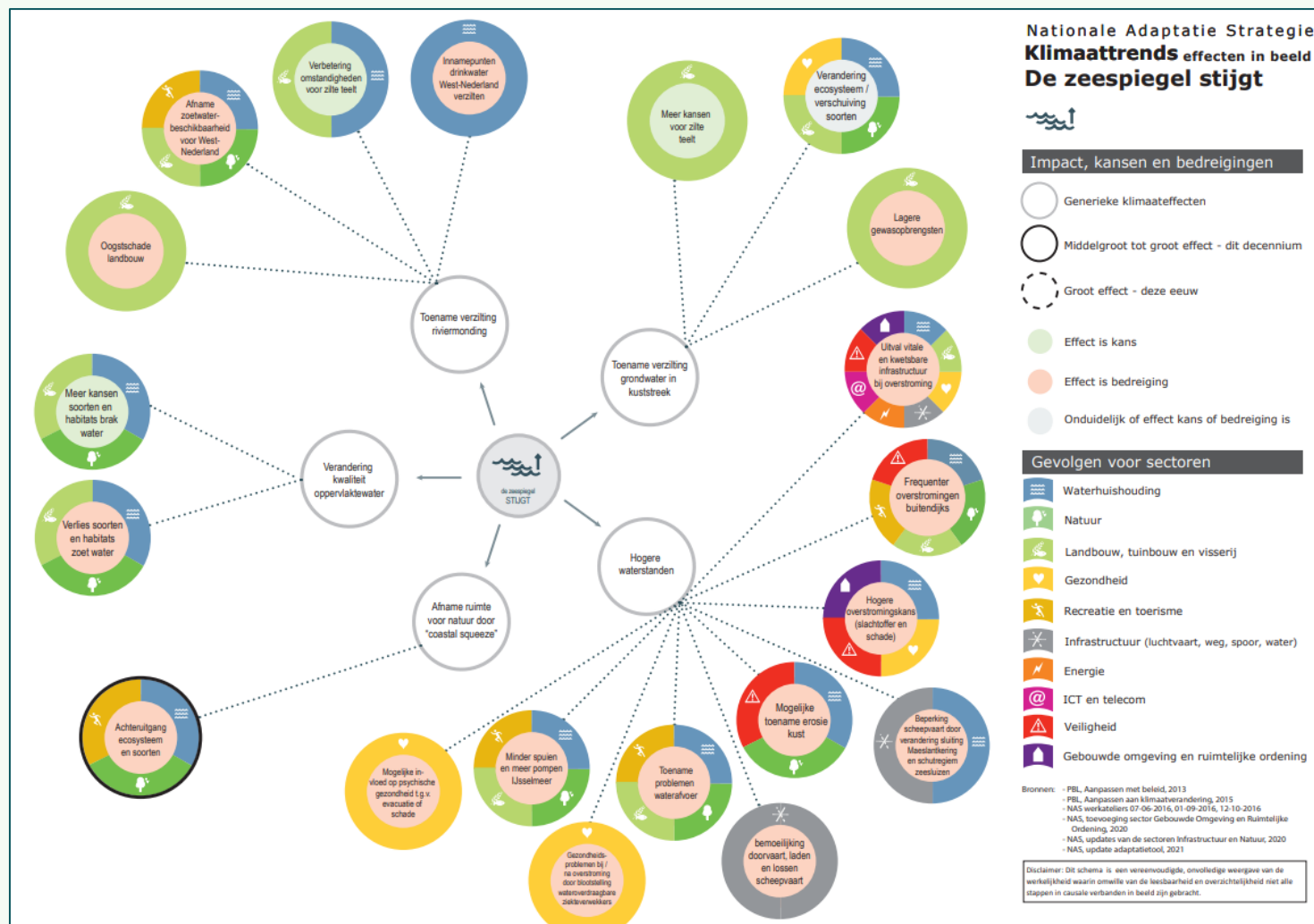


# Workshops en themabijeenkomst

- Workshop 1: Bollenschema's opstellen
  - Welke klimaatrisico's spelen er?
  - Welke impact hebben deze risico's?
- Themabijeenkomst Archeologie
  - Specifieke effecten van klimaatverandering voor Archeologie
  - Verkenning GIS verwachtingskaarten samenvoegen
- Workshop 2: Prioriteren
  - Prioriteren van de klimaatrisico's
  - Voor welke risico's is GIS data beschikbaar?

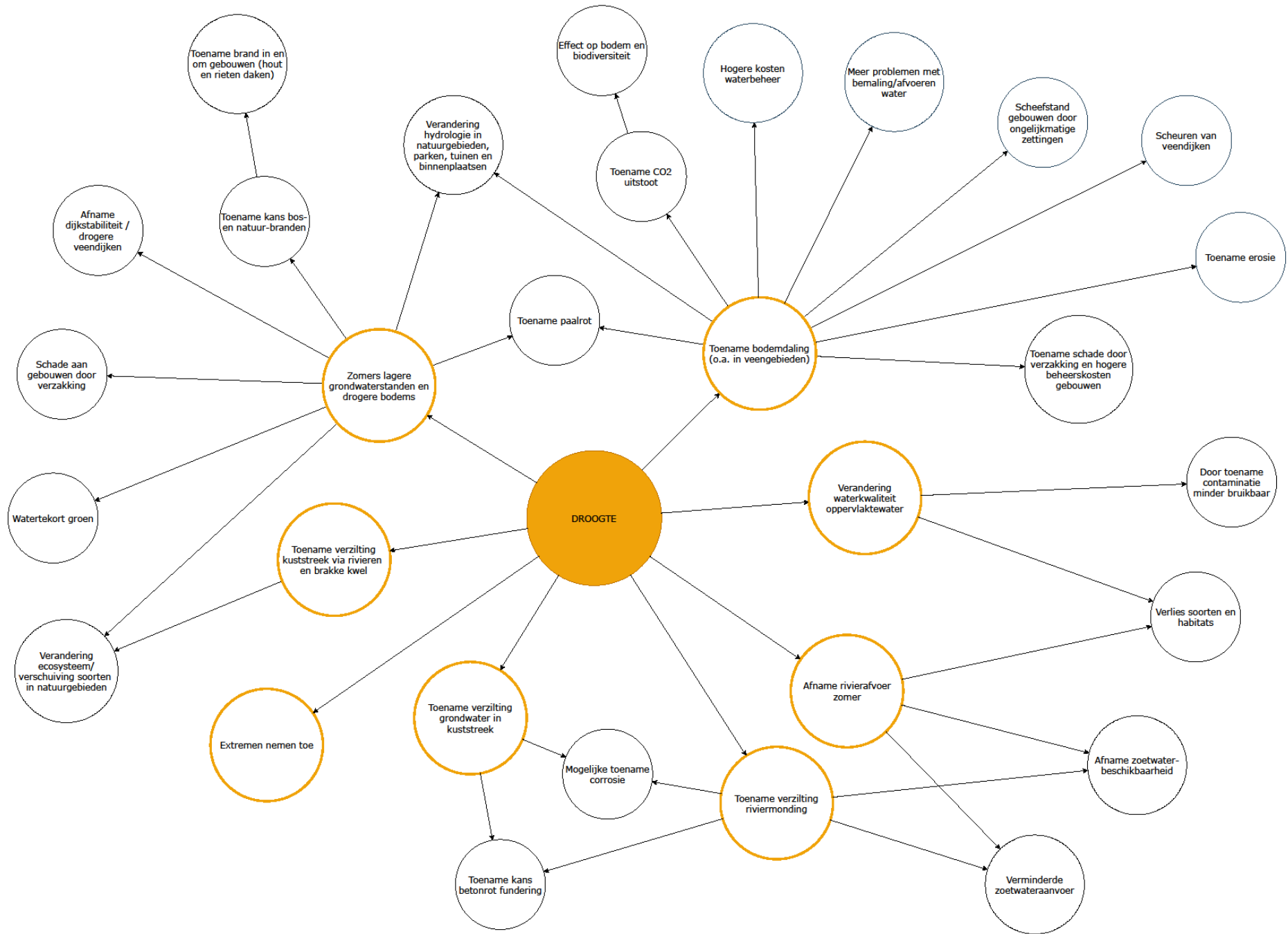


# Bollenschema methodiek



Bron: Kennisportaal Klimaatadaptatie

# Droogte

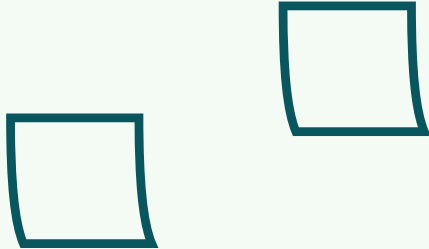

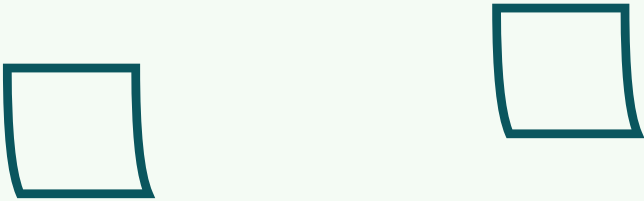
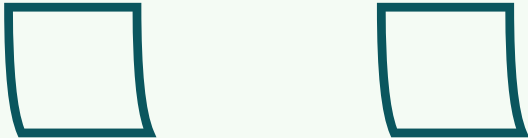








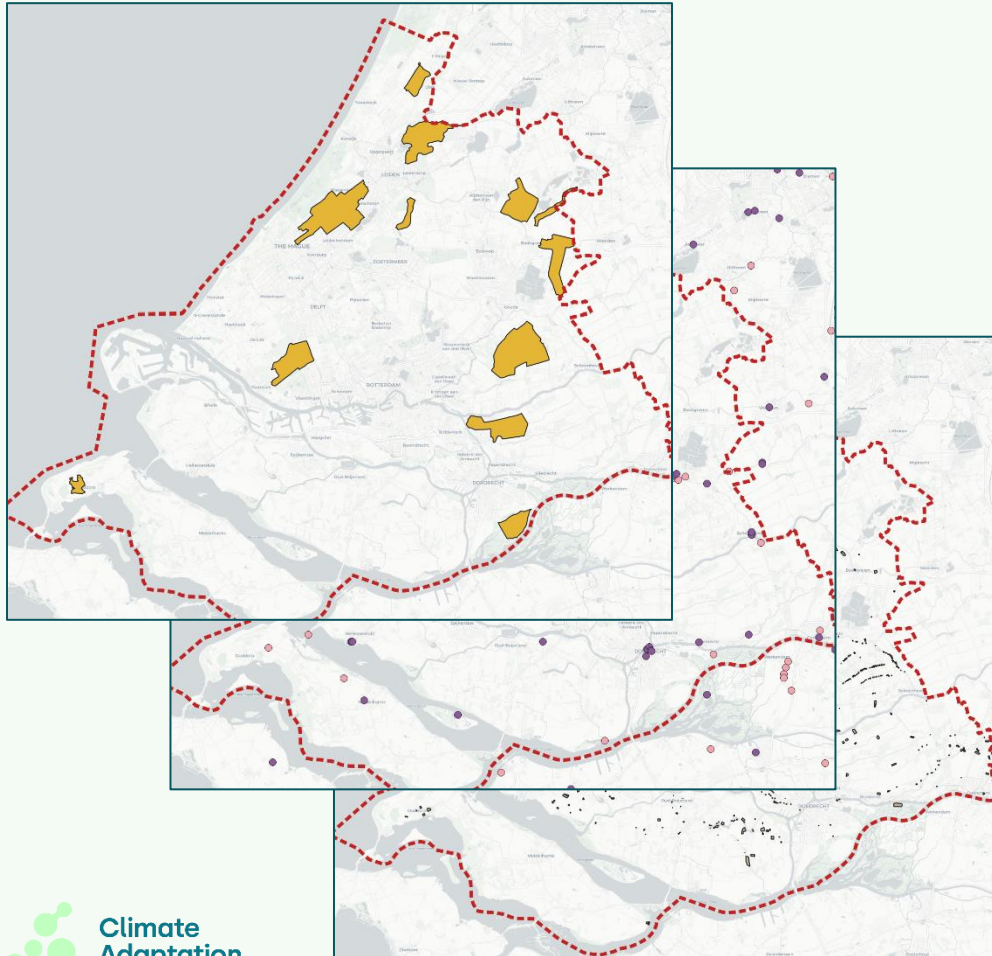
# Kansen voor erfgoed

<p>Droogte</p> 	<p>Hitte</p> 
<p>Overstroming</p> 	<p>Wateroverlast</p> 

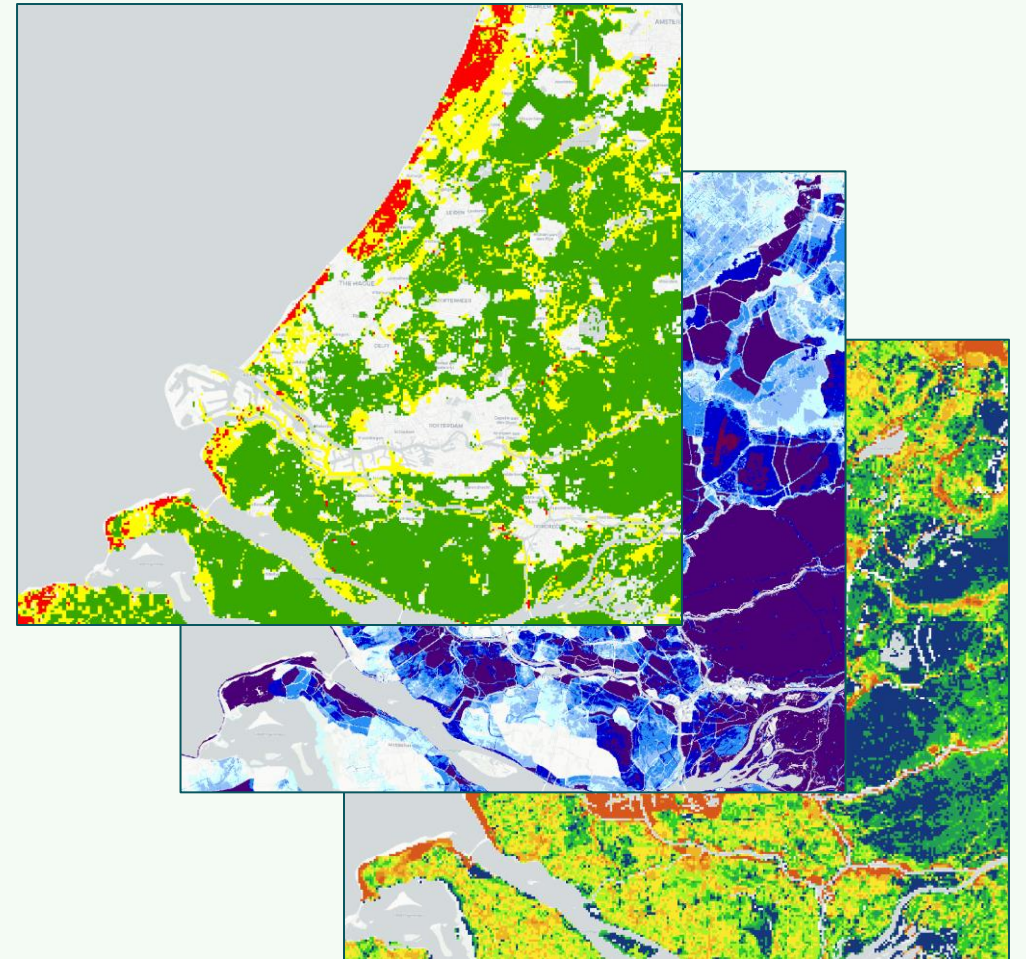


# Data analyse

Erfgoedkaarten



Klimaatkaarten





# Gebruikte erfgoeddata:

- Archeologische terreinen van provinciaal belang
- Archeologie scheepsrestanten ZH 2016
- Archeologie woonheuvels 2015
- Archeologie: oude stads en dorpskernen
- hoofdstructuur: Nederzettingen
- Historisch landschap
- Provinciale kroonjuwelen
- Gemeentelijke monumenten
- Gemeentelijke gezichten
- Rijksmonumenten
- Archeologische Rijksmonumenten
- Werelderfgoed
- Beschermd stads en dorpsgezichten
- Landgoedbiotopen
- Molens, molenbiotopen & historische molenerven
- Musea en archieven/depots
- Historische begraafplaatsen
- Kastelen
- Historische vaarwegen
- Historische moestuinen
- RCE dijkenkaart
- Groen erfgoed: bomen, hertenkampen, eendenkooien etc.
- Rijksmonumentale sluizen en stuwen
- Buitenplaatsen
- Etc.

# Gebruikte klimaatdata:

## Droogte

- Natuurbrandgevoeligheid - 2050 Hoog
- Risico Paalrot - 2050 Hoog
- Risico Verschilzetting - 2050 Hoog

## Hitte

- Hittestress door warme nachten - 2050 Hoog

## Overstroming

- Maximale waterdieptekaart (2022)
- Plaatsgebonden overstromingskans 2050 20cm

## Wateroverlast

- Waterdiepte bij hevige bui - 70 mm / 2 uur (1:100 jaar)
- Grondwateroverlast, op basis van een index:
  - Ontwikkeling hoogste grondwaterstand - 2050 Hoog
  - Gemiddelde hoogste grondwaterstand - Huidig
  - Bodemdaling door ophoging - 2020 – 2050

# Resultaten



Klimaatrisico's voor erfgoed

Zuid-Hollands erfgoed onder druk



ERFGOEDHUIS  
ZUID•HOLLAND

## Sicco de Jong

Directeur-Beheerder  
Landgoed Calorama

## Jaap Dirk Tump

Landschapsarchitect en groen  
erfgoedsspecialist, Stichting In  
Arcadië





**ERFGOEDHUIS**  
ZUID·HOLLAND



Climate  
Adaptation  
Services

# Linkjes naar de kaart en bijsluiter

<https://www.erfgoedhuis-zh.nl/publicaties/bijsluiter-klimaat-risico-kaarten/>

<https://storymaps.arcgis.com/stories/f9b6a6623752441ea154970fc08c9544>

**Erfgoedhuis Zuid-Holland**  
warmerdam@erfgoedhuis-zh.nl