



Toepassing van bodem en water sturend beleid in Gouda



Arianne Fijan
Sr beleidsadviseur water



Toepassing van bodem en water sturend beleid in Gouda

En het gaat al zó lang goed



Arianne Fijan
Sr beleidsadviseur water



Concrete opgaven voor Gouda:

- Niet afwentelen
- Rekening houden met toenemende extremen
- Samenhang wateroverlast, biodiversiteit, droogte en bodem
- Vitale bodem
- Internationale verplichtingen (KRW)

Integrale aanpak



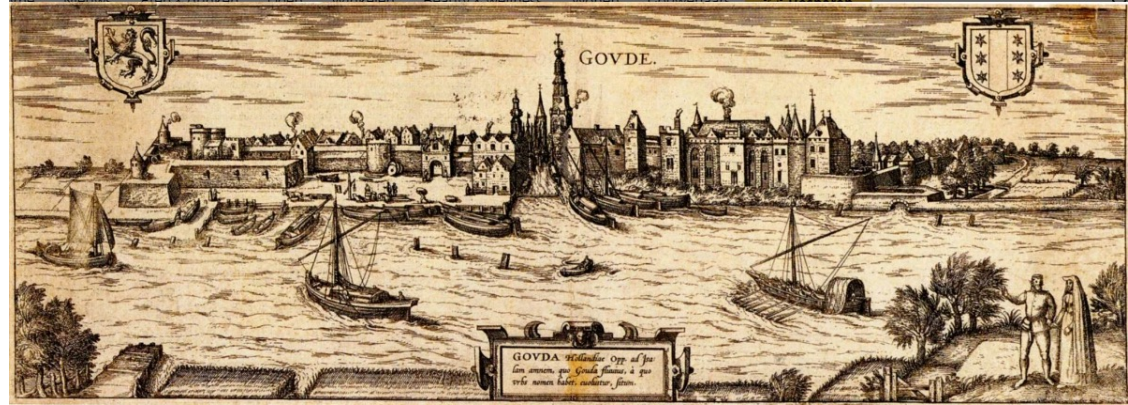
Bodem en water sturend

Bestaande bouw

- Oudst
- Oud

Algemeen

- Wat gaat goed?
- Wat kan/moet beter?



Nieuwbouw (Westergouwe)

- Restgebieden
- (niet) over één nacht ijs
- Klimaatadaptatief



Bestaande bouw

Praatblad Stedelijke Bodemdaling

Toekomst Sterk

Bodemdaling in stedelijk gebied komt in veel Nederlandse gemeenten voor (s.o.z.) overal door bodemdaling ook. Wel zijn er grote verschillen in het type overlast en spelen er verschillende specifieke oorzaken. Bij de analyse van bodemdaling in stedelijk gebied is het goed om eerst te kijken naar de plek in de stad waar de bodem daalt: bodemdaling in de binnenstad is heel anders dan bodemdaling daarbuiten. En waar buiten de binnenstad maakt ook uit. Dus is Gouda uniek? Dat ligt er aan waar je kijkt. De binnenstad is redelijk uniek, bijvoorbeeld doordat een relatief groot deel van de binnenstad naast bodemdaling ook te maken heeft met (grond)wateroverlast. De problemen door bodemdaling in Gouda buiten de binnenstad lijken daartegen weer veel op die in andere steden.

Centrum <1850

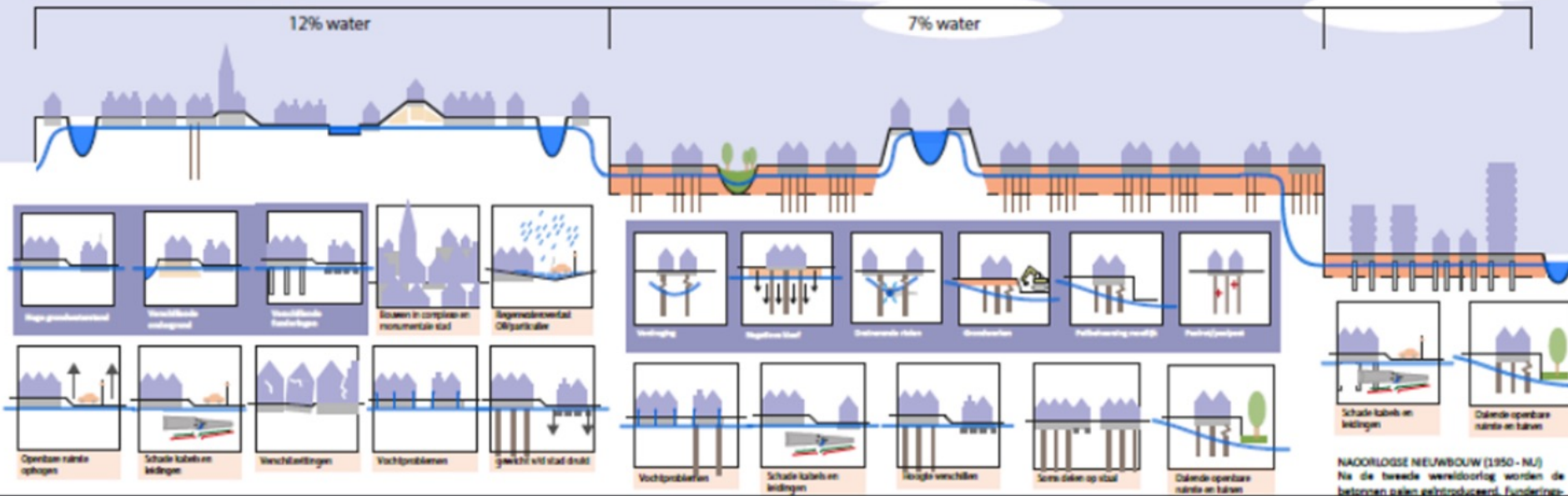
12% water

1e uitbreiding

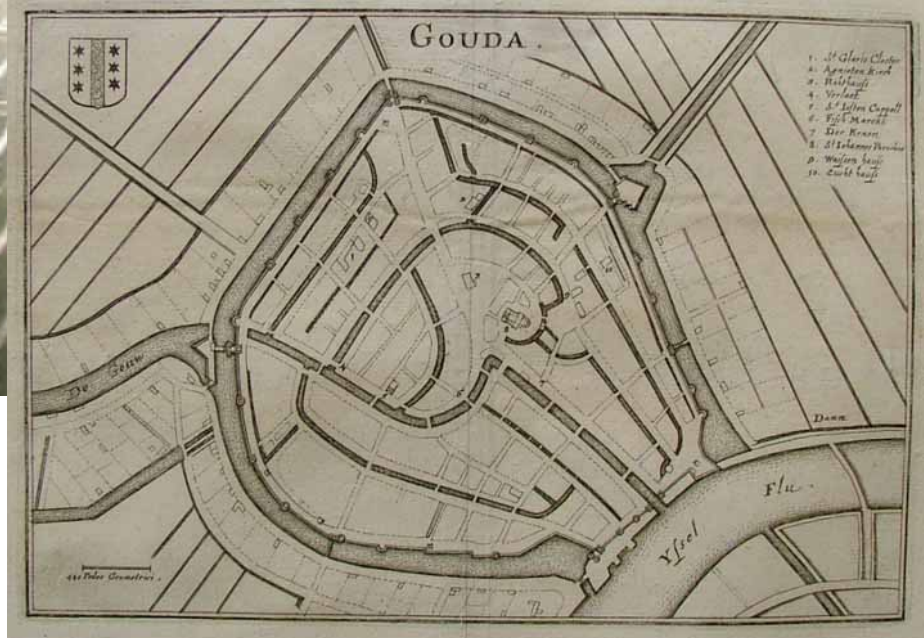
1850 - 1950

7% water

2e uitbreiding >1950



NAOORLOOSE NIEUWBOUW (1950 - NU)
Na de tweede wereldoorlog worden de betonnen palen reproductieci. funderinge.





Gouda 1272

- Waterloopgebied met doortritten
- Eigenen canal binnen de Gouda
- Het centrum
- Haven van de Gouda de Haven



Gouda 1300

- Waterloopgebied met doortritten
- Eigenen canal van de haven naar de Gouda
- Het centrum
- Haven van de Gouda de Haven
- Markt van de stad
- Plaatsen van landbouw en veld (voornamelijk de Gouda)



Gouda 1335

- Waterloopgebied met doortritten
- Eigenen canal van de stad naar de verbindings
- Het centrum
- Haven van de Gouda de Haven
- Vrijgebleven veld van de stad



Gouda 1350

- Waterloopgebied met doortritten
- Eigenen canal van de stad naar de verbindings
- Het centrum
- Haven van de Gouda de Haven
- Vrijgebleven veld van de stad

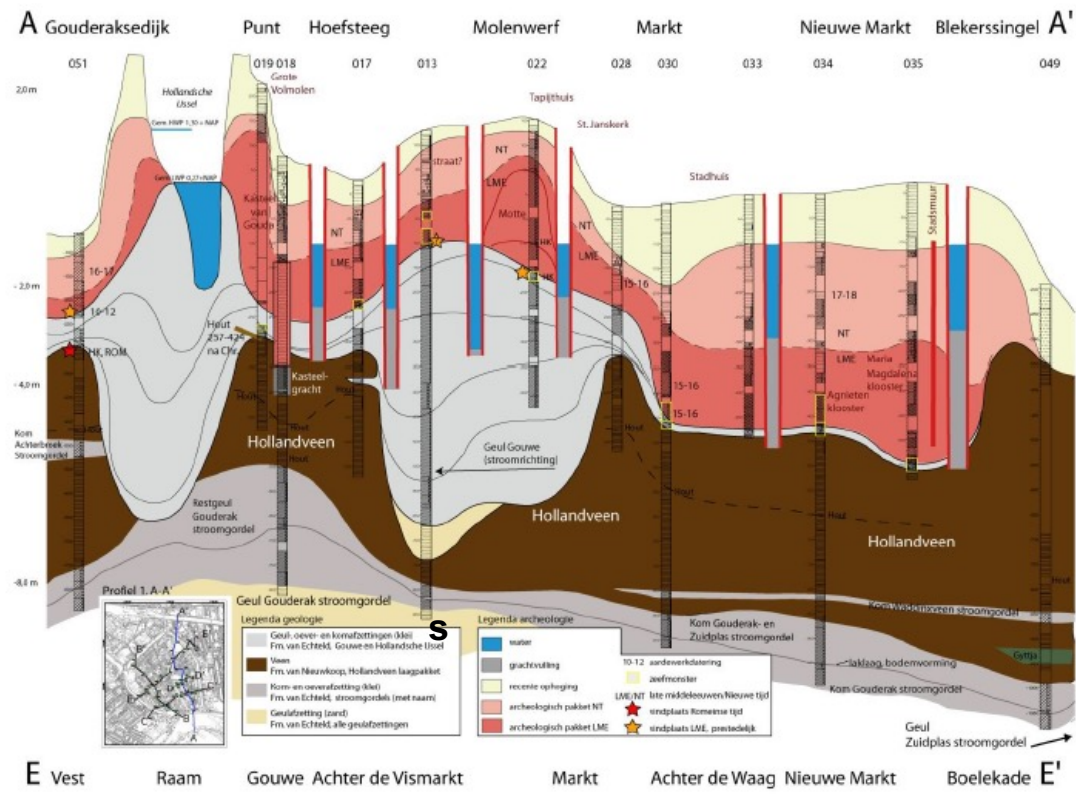


: kaart van Braun en Hogenbera (1585). Enkele kloosters zijn al afgebroken na de Reformatie

Afb. - T.a.t/m d: vier fases in de ontwikkeling van de stad tussen 1272 en 1350.



Historische stad: bodem stuurt!





aanprijs: 240.000 euro. © Pim Mul

Eerste uitbreidingswijken

Veel bodemdaling
Actief grondwaterpeilbeheer

Gestapelde opgaven:

- Energietransitie
- Klimaatadaptatie
- Houten paal funderingen
- Veel particulier bezit (starters)

Bodem en water sturend Algemeen: wat gaat goed?

**bouw
adaptief**

LEIDRAAD MINIMALE EISEN PROJECTEN MAATREGELEN
BORINGSDOCUMENTEN DOWNLOADS OVER ONS

Welkom bij het Convenant Klimaatadaptief Bouwen in Zuid-Holland

De provincie Zuid-Holland heeft een bouwopgave van 100.000 nieuwe woningen tot 2025. Deze grote bouwopgave biedt de kans om deze woningen klimaatbestendig te ontwikkelen en hiermee schade of duurdere herstelmaatregelen in de toekomst te voorkomen. De provincie heeft daarom in 2018 procesafspraken gemaakt met overheden, organisaties en marktpartijen in het Convenant Klimaatadaptief Bouwen. Het doel van het convenant is het verminderen van wateroverlast, hittestress, droogte en bodemdaling en het vergroten van de biodiversiteit.

Waar wilt u meer over weten?



Samenvatting



1 Doe het niet alleen

Complex probleem?
Zoek hulp van buiten!



2 Wacht niet met kiezen

Zijn alle oplossingen nog wel kansrijk?
Breng tussentijds focus aan!



3 Leg uitgangspunten vast

Maak vroegtijdig afspraken,
zo voorkom je later gedoe.



4 Samen besluiten

Maak je samen een plan?
Zorg dat ook de besluitvormers
elkaar kennen!



5 Bouw aan een relatie

Bouw aan een relatie met de bewoners;
dat begint met goed luisteren!

Beleidsnota

Gouds Grondwater

Toolbox Bodemdaling in Steden
Thema Aanpak & Dialoog

**Stevige
aanpak op
slappe bodem**



**gemeente
gouda**



Bodem en water sturend wat kan beter?



Meerlaagsveiligheid



Leidraad

Stappenplan IBOR coaching

*Programmatisch werken aan
bodemdaling in bebouwd gebied*

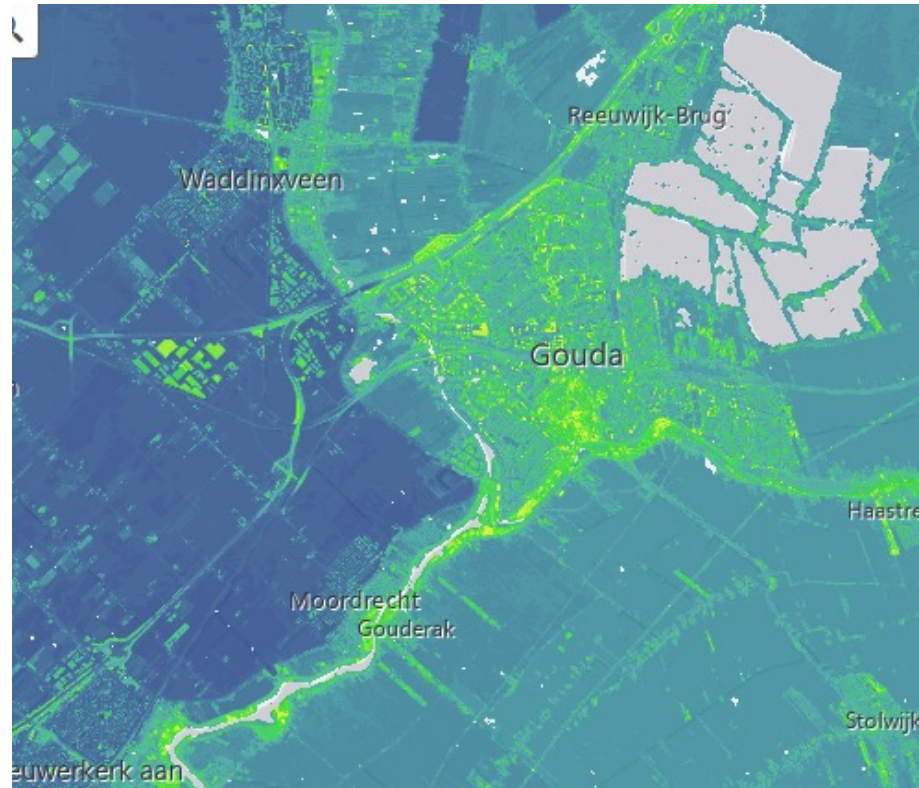
September 2022

Kenniscentrum
**Bodemdaling
en Funderingen**



Nieuwbouw in laag NL Westergouwe

- Van oorsprong: veengebied
- 15^e eeuw-18^e eeuw: veenwinning (laatst!)
- 1825-1840: Droogmakerij Zuidplaspolder
- Sindsdien: agrarisch gebied



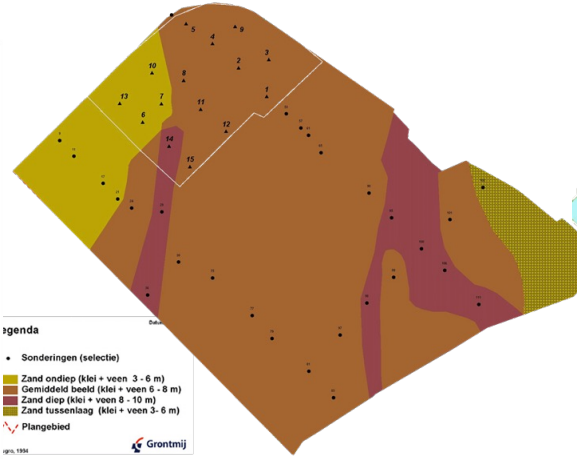
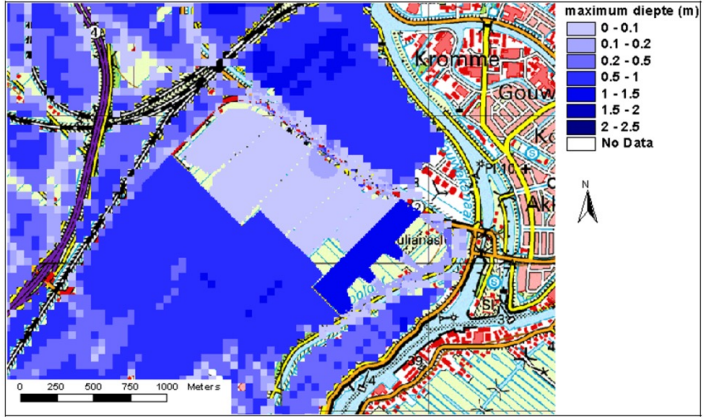


Westergouwe: over één nacht ijs?

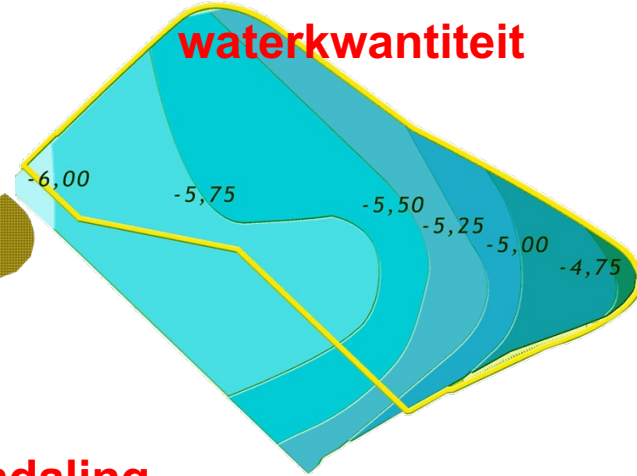
- 1970 Plannen voor vestigen gevangenis
- 1979 gevangenis → startpunt ontwikkeling Gouda-West
- 1995 Vaststellen visie op Westergouwe
- 2003 Overleg VROM, VWS, PZH, HHSK en Gouda:
 - werkgroep waterhuishouding onderzoek haalbaarheid
 - Waterveiligheid: bescherming tegen gevolgen van overstromingen
 - Waterkwantiteit: voldoende ruimte voor water
 - Ondergrond: rekening houden met de bodem
 - Waterkwaliteit: de kwaliteit van het water verbetert



waterveiligheid

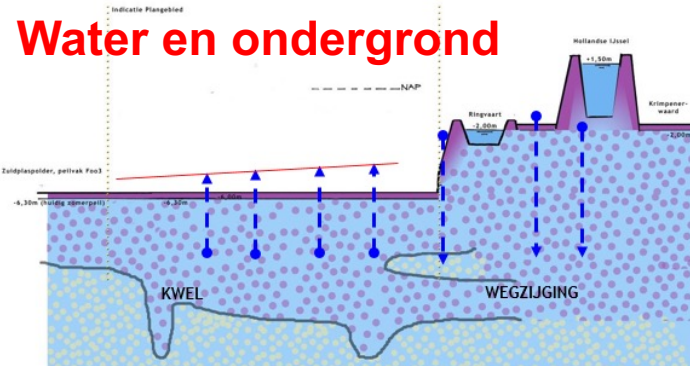


waterkwantiteit



Ondergrond, zetting en bodemdaling

Water en ondergrond



Disclaimer: dit zijn allen achterhaalde plaatjes en dienden ter illustratie

waterkwaliteit





Westergouwe: niet over een dag ijs

2004

Akkoord over voorwaarden:

- Half-cascade model voor het watersysteem
- Geen versterking van dijk Hollandse IJssel of Ringvaart
- Geen afwenteling van de wateropgave
- Geen afwenteling naar beheer en onderhoud door bezuinigingen op de wateropgave
- Vloerpeil van de woningen boven inundatiepeil liggen
- Sluitende exploitatie incl risico's (geen bijdrage van het Rijk)

2007

Waterhuishoudingplan als input voor bestemmingsplan



Stedenbouwkundig plan obv waterhuishoudkundig plan

- Waterveiligheid: eisen aan vloerpeil en constructies
- Waterkwantiteit: ruim 20% open water en introductie autonome peilgebieden
- Ondergrond: ophoging van maaiveld door grondverbetering
- Waterkwaliteit: natuurvriendelijke oevers en verhoging waterpeil

Start aanleg 2015

1. groenblauwe zone (plas-dras) als watercompensatie
2. 2016 eerste woningen



Rekening houden met extremen





Klimaatadaptief

- 20% water
- 19% groen (BAL)
- Stimuleren groene tuinen
- waterdoorlatende verharding
- Bomen bij aanleg
- Windmolentjes



→ water en bodem als leidend principe (1.0)





Uit adviesbrief Deltacommissaris.

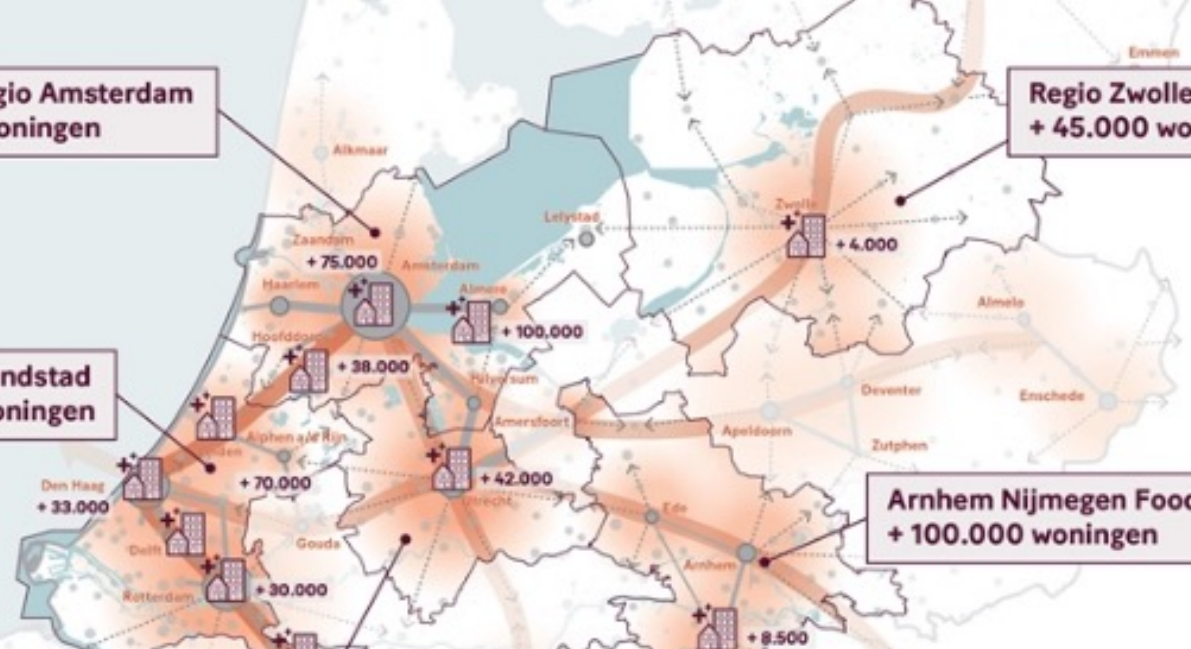
- 1. een aanpasbare inrichting met tijdelijke functies in de laagste delen zoals de flexwoningen die de **Bouw- en Woonagenda noemt.**** Als het klimaat sneller verandert dan we nu voorspellen kan deze ruimte op termijn vrijgemaakt worden voor groen of blauw.
2. om de uitkomsten van stresstesten te betrekken bij de planvorming, zodat we er voor kunnen zorgen dat als er een situatie optreedt die ver buiten alle normen gaat, de veiligheid van de inwoners geborgd is door het creëren van vluchtplekken of evacuatie routes op de juiste plekken.
- 3. Niet langer traditioneel bouwen op de plekken die nodig zijn voor toekomstige maatregelen om zeespiegelstijging of extreme neerslag op te vangen.** Dus: hoger bouwen langs rivieren en wateren waar verwacht wordt dat het peil stijgt, zorgdragen dat dijken in de toekomst onbelemmerd verhoogd en verbreed kunnen worden en alleen onder strenge voorwaarden bouwen in uiterwaarden of in de diepste delen van polders.

Metropoolregio Amsterdam
+ 250.000 woningen

Regio Zwolle
+ 45.000 woningen

Zuidelijke Randstad
+ 170.000 woningen

Arnhem Nijmegen Foodvalley
+ 100.000 woningen



Nationale Woon- en Bouwagenda

PER JAAR
TWEDE DERDE
BETAALBAAR
**PROGRAMMA
WONINGBOUW**
VERSTERKEN
REGIE
SNELLER

Programma Woningbouw
Voor veel mensen is het lastig om een woning te

HUISVESTING
AANDACHTS-
GROEPEN
**PROGRAMMA
EEN THUIS
VOOR IEDEREEN**
URGENTIE
WONEN & ZORG
PREVENTIE

Programma Een thuis voor iedereen

KWALITEIT
GRONDRICHT
BESCHERMEN
**PROGRAMMA
BETAALBAAR
WONEN**
MIDDENHUUR
KOOPWONING

Programma Betaalbaar wonen

Metropoolregio Amsterdam
+ 250.000 woningen

Trouw

DUURZAAMHEID&ECONOMIE OPINIE RELIGIE&FILOSOFIE CULTUUR&MEL

Reportage Zuidplaspolder

Waarom een dorp neerzetten in de put van Nederland?



en Bouwa



Door **Luuk Hulsman** | Donderdag 27 oktober om 12:42



ERDE
BAAR
MMA
GBOUW
RKEN

gbouw

itig om een woning te

PROGRAMMA
EEN THUIS
VOOR IEDEREEN
URGENTIE
WONEN & ZORG
PREVENTIE

Programma Een thuis voor
iedereen

HT
EN
PROGRAMMA
BETAALBAAR
WONEN
MIDDENHUUR
KOOPWONING

Programma Betaalbaar wonen

Documentaire *De klimaatverkenner* met
Nicolaas Veul zie je vrijdag op NPO 3
Zijn we voorbereid op de toekomst?



Bron: VPRO

KIJKTIP

Metropoolregio Amsterdam
+ 250.000

Documentaire *De klimaatverkenner* met
Middelburgse architectuur met NBO 3

Het gaat niet om de beste
keus maken. Het gaat om
het maken van een keus en
er dan het beste van maken.

OM
DENKEN

on VPRO

KIJKTIP

HT
EN
RAMMA
LBAAR
N

WONEN & ZORG
PREVENTIE
SAMENWERKEN

MIDDENHUUR
KOOPWONING
STARTERS

gbouw

itig om een woning te

Programma Een thuis voor
iedereen

Programma Betaalbaar wonen

DUURZAAMHEID&ECONOMIE

Reportage Zuidplaspolder

Waarom een
neerzetten in
Nederland?

