



Bestuurlijke opgaven bij monumenten en droogte

Hilde Niezen

Wethouder gemeente Gouda,
voorzitter van het Platform Slappe Bodem,
Stuurgroeplid Klimaatadaptatie/beleidstafel droogte VNG





NIEUWS FUNDERINGSPROBLEMEN

Droge zomer leidt tot verzakkende huizen: Nederlandse bodem zakt veel meer dan gedacht

De Nederlandse bodem zakt veel meer dan verwacht. De grote droogte van het afgelopen jaar speelt daarbij hoofdrol. Dat blijkt uit de nieuwe bodemdalingssk van Nederland die het Nederlands Centrum voor Geodesie en Geo-informatica (NCG) dinsdag presenteert.



DE VOLK

Water op pe

Ondanks de regen van de afgelopen dagen is de grondwaterstand in delen van Nederland nog steeds laag. Dit is het gevolg van de droge zomers nog steeds te lasten. Het voorkomen dat Nederland droog komt te staan is een uitdaging.

Door Cor Speksnijder Foto: Elin

Menu

nrc.nl

abonneer

Zeker half miljard euro schade door droge zomer

Neerslagtekort De droogte van 2018 heeft tot een miljardenschade geleid. Minister Van Nieuwenhuizen trekt nu 7 miljoen uit voor onder meer waterbassins.

Arjen Schreuder 5 april 2019 Leestijd 1 minuut



De Klimaatbestendige stad

Schades tot 2050 bij ongewijzigd beleid



bedragen in euro

Neerslag problematiek

29
mijard

[netto contant: 10
mijard]

Schade

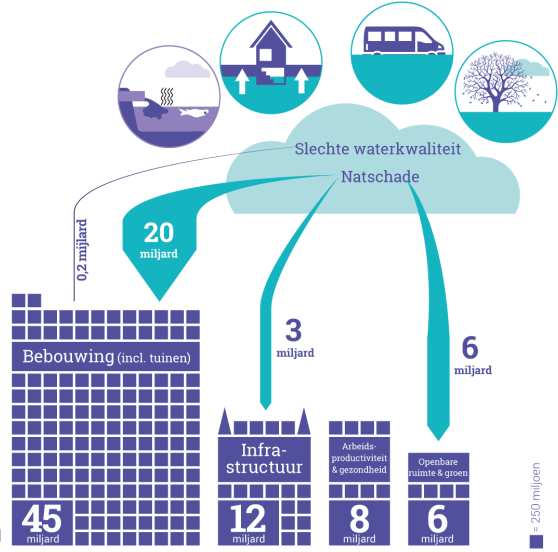
71
mijard

[netto contant: 22
mijard]

Droogte problematiek

42
mijard

[netto contant: 12
mijard]

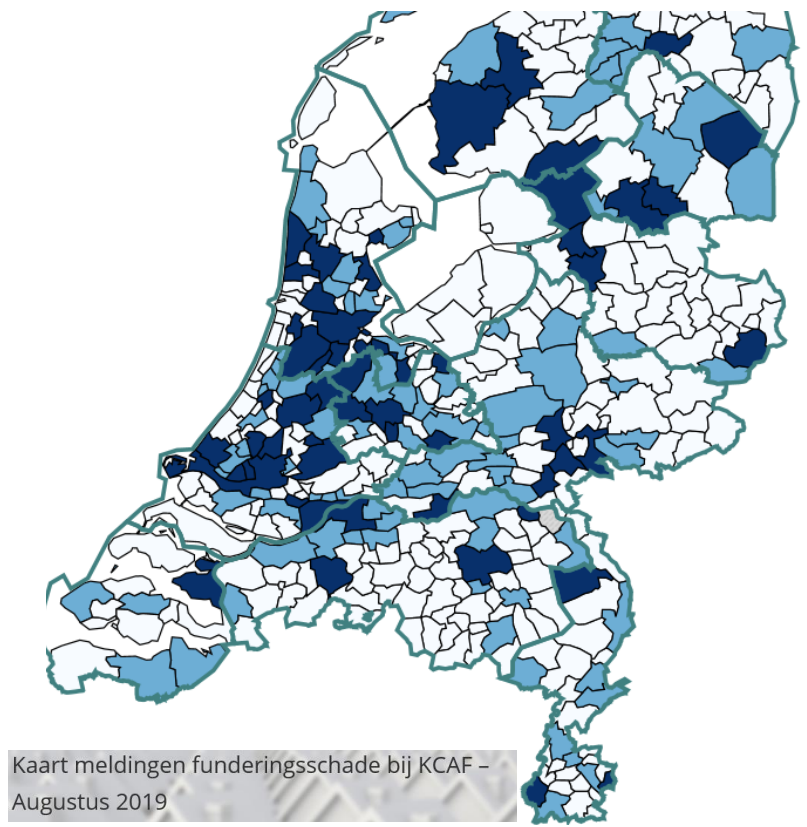
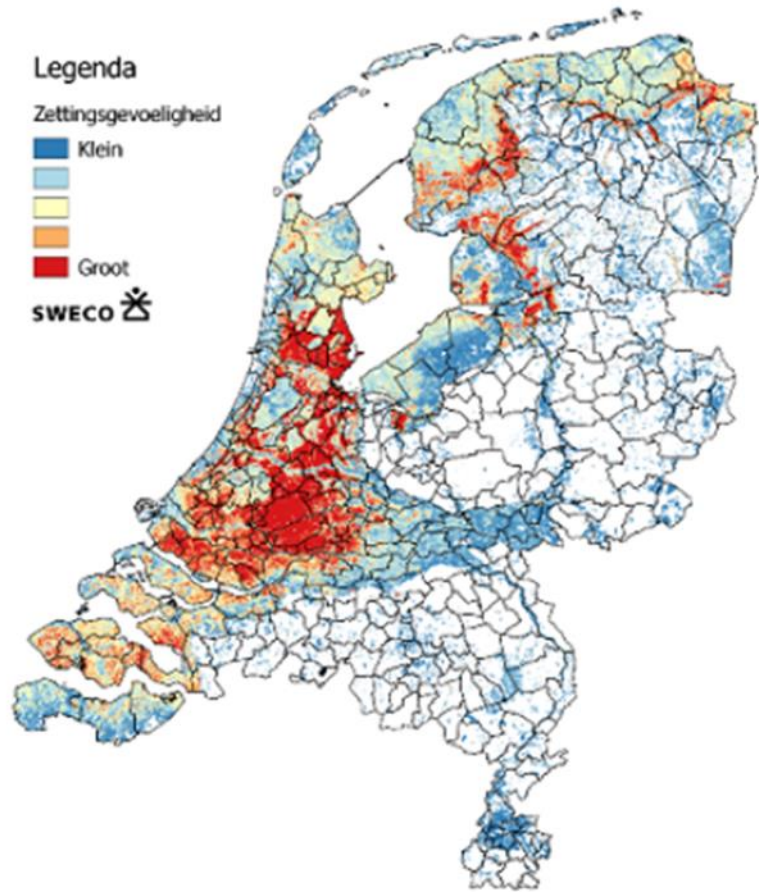


Grootste schadepost!!

34 miljard

Bron: Deltares 2012.
Geschatte schade als gevolg van neerslag- en droogteproblematiek, gecumuleerd over de periode 2013-2050. De schade als gevolg van paalrot heeft betrekking op woningen in gebieden met wegzijging; deze gebieden zijn gevoeliger voor droogte dan andere gebieden.

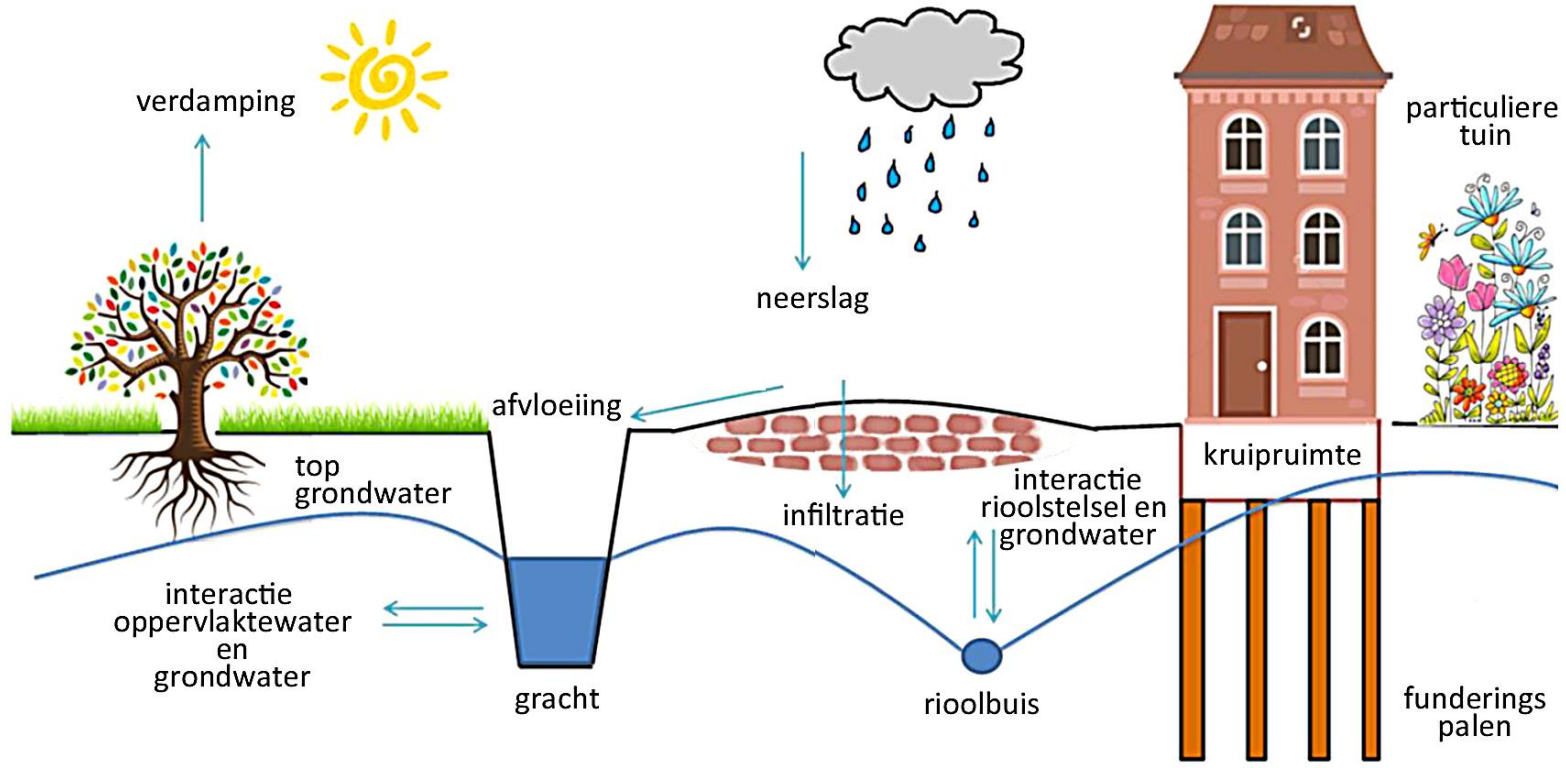
[Netto contant: schade over 50 jaar terugerekend naar de waarde van deze schade in 2013 met een jaarlijkse ontwaarding van 5%.]



Kaart meldingen funderingsschade bij KCAF - Augustus 2019



Bodemdaling en drooglegging





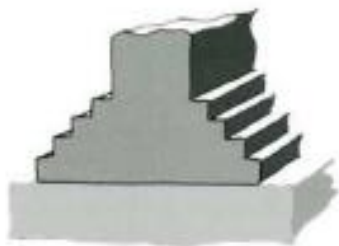
* GOUDA *
* 750 *
1272 - 2022



Geef
Gouda
door!



Fundering op kleef met verticale slieten



Fundering op staal met
verbrede funderingsvoet



Fundering op stuit met enkele
rij palen ('Rotterdamse' fundering)



Fundering op stuit (paalfundering)
met dubbele rij palen
'(Amsterdamse' fundering)



GOUDA STEVIGE STAD

AANPAK OVERLAST BODEMDALING BINNENSTAD

De bodem onder onze binnenstad daalt al eeuwen. Dat leidt tot overlast.
In deze folder leest u meer over oorzaak, gevolgen en aanpak.

STAD MET GESCHIEDENIS

Gouda is met recht een historische stad. Twee-derde van de gebouwen is meer dan een eeuw oud.

Gouwekerk
bouw: 1902-1904

Stadhuis
bouw: 1448-1459

De Waag
bouw: 1668

Agnietenkapel
bouw: 15^e eeuw

St. Janskerk
bouw: begin 13^e eeuw,
wederopbouw: 15^e-16^e eeuw

BINNENSTAD IN CIJFERS

2.630
gebouwen

325
rijksmonumenten

643
gemeentelijke
monumenten

7.272
Inwoners
(10 % van Gouda)

1.255 bedrijven,
waarvan 623 winkels

800.000 toeristen, die
€ 26 miljoen besteden

ophoging door
mensen

BODEMOPBOUW
(Indicatief)

klei

veen

zand

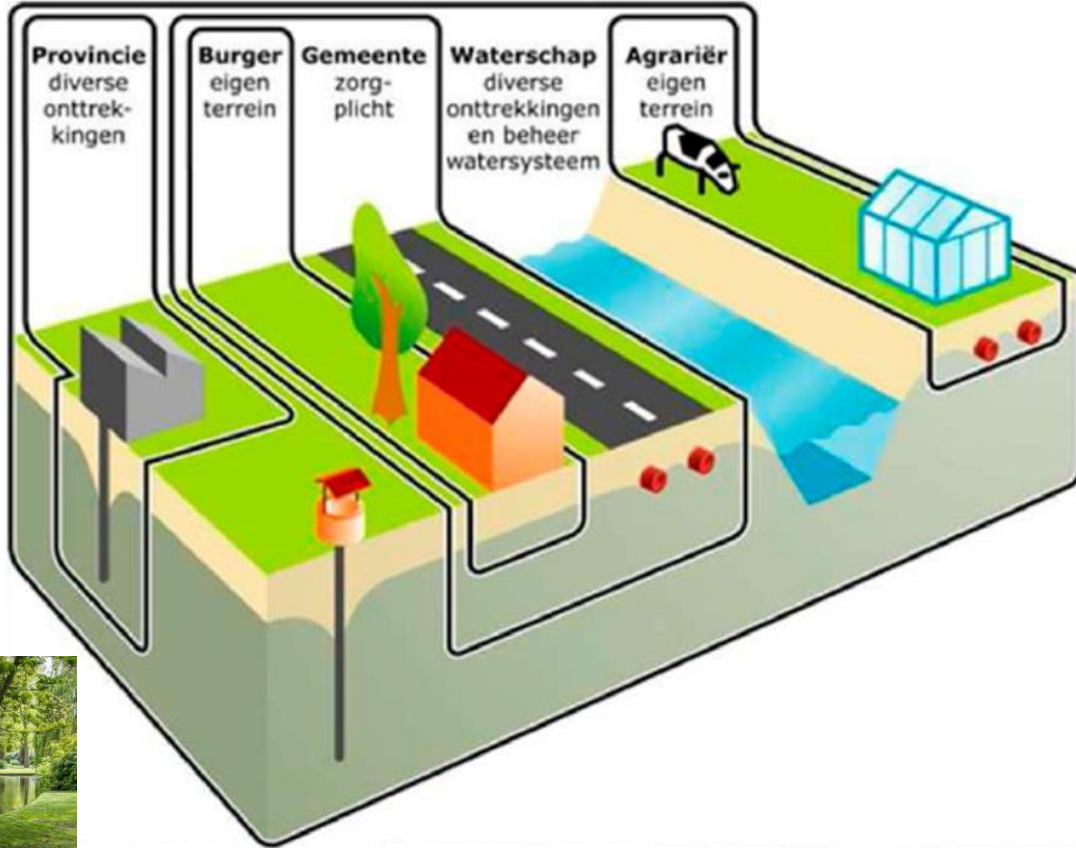
circa 8 meter
tot zandlaag

Onwag: Kooyman









Figuur: Verantwoordelijkheden grondwaterbeheer



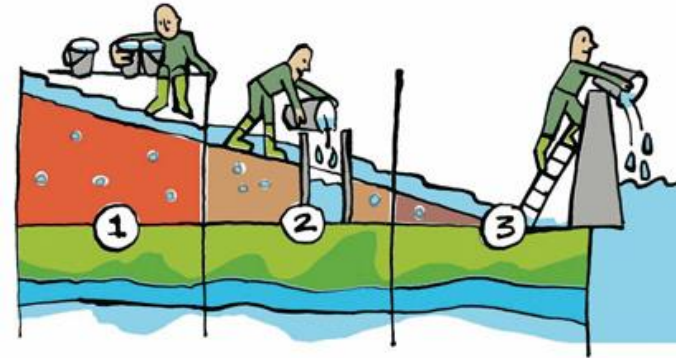
What to do

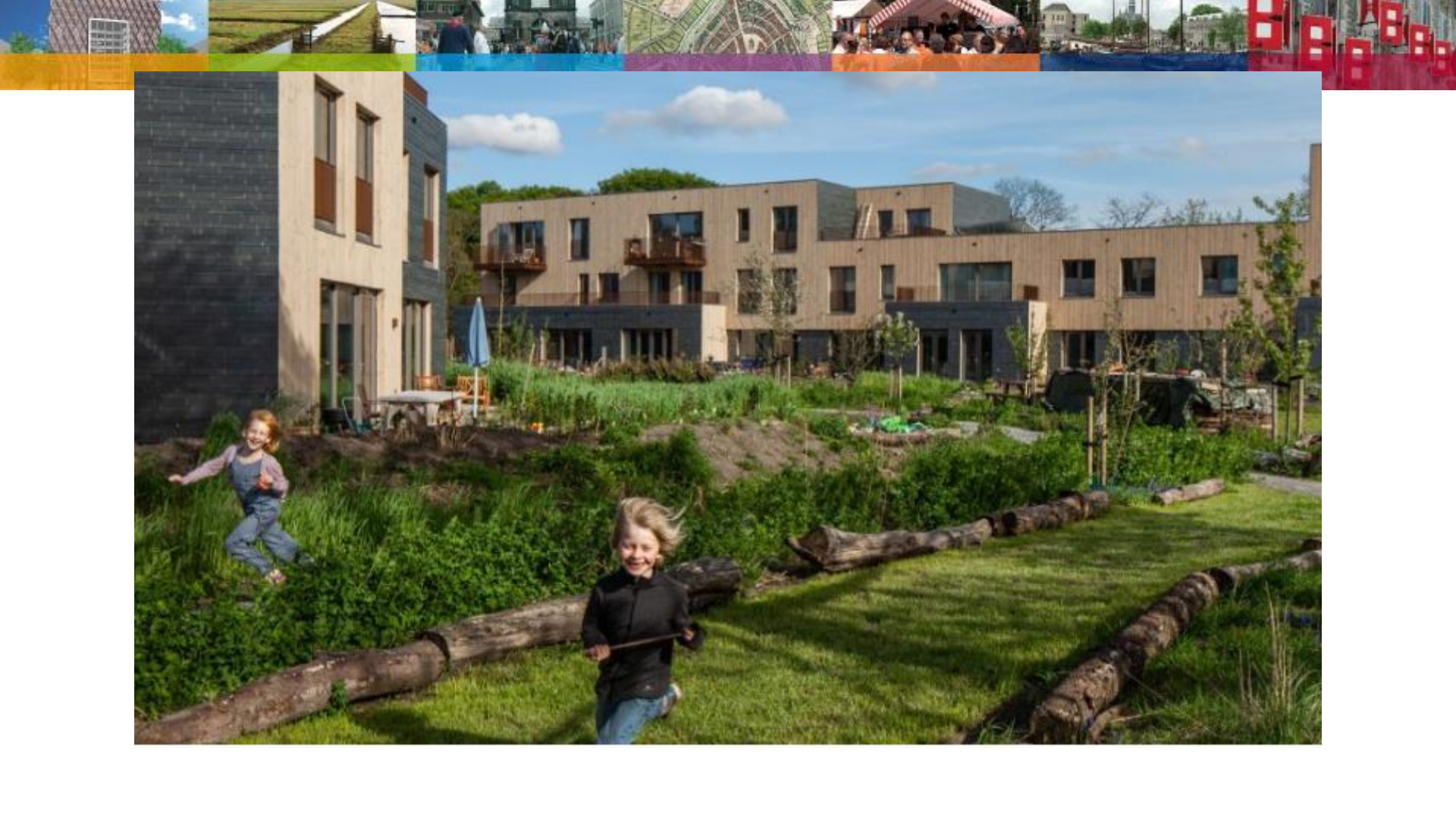
Gemeenten:

- Actief grondwaterbeheer
- Minder verharding
- Zo mogelijk water bergen en bufferen

Particulier

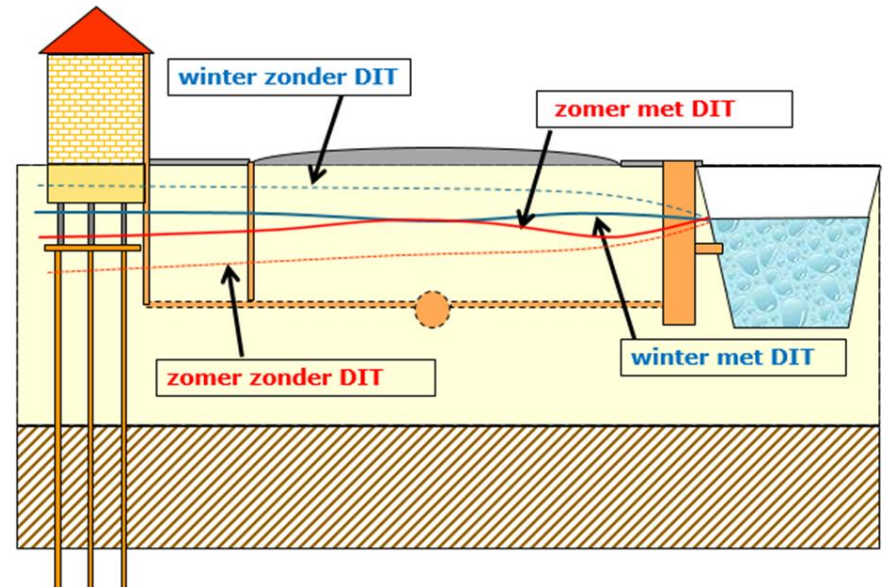
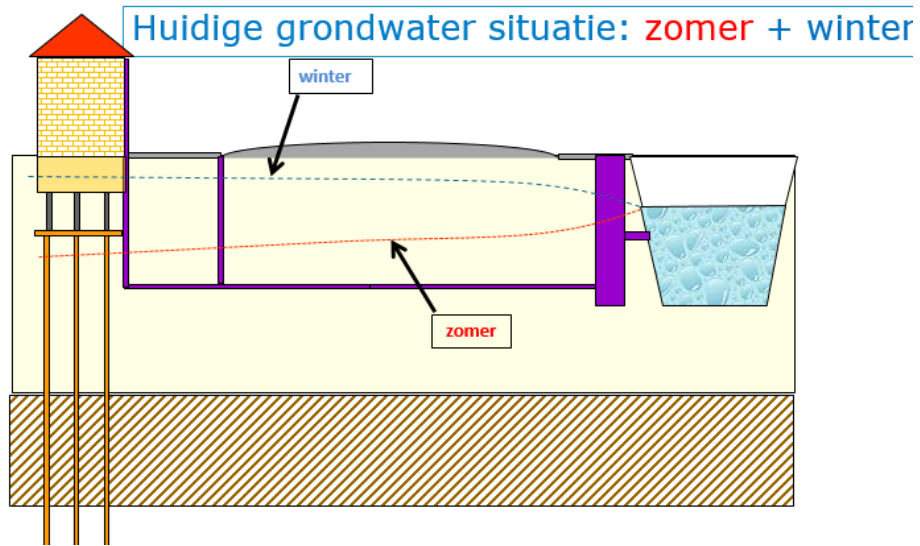
- Afkoppelen/minder verharding
- Aanpassen van funderingen
- Kleinschalige berging en infiltratie







Actief grondwaterpeilbeheer



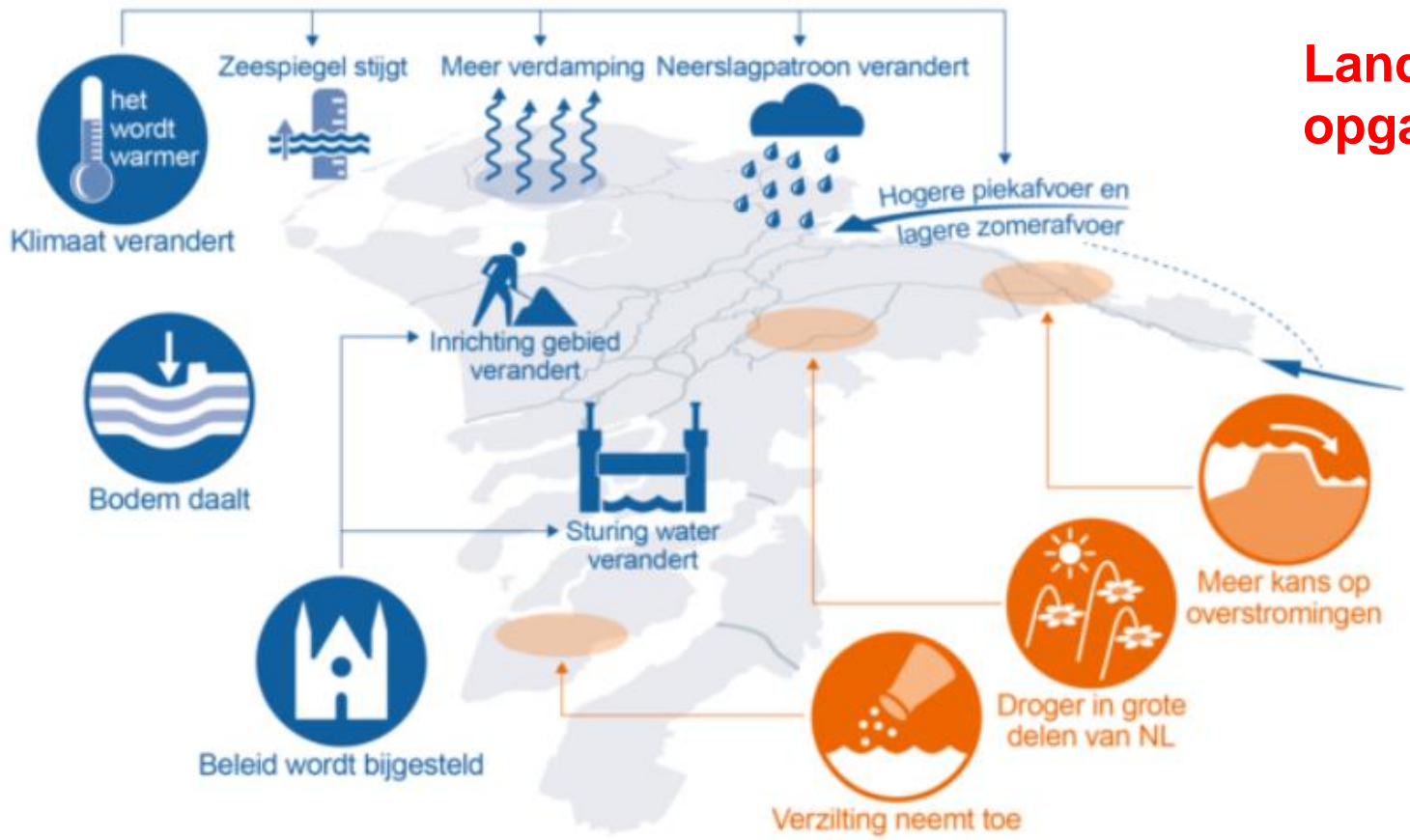


Actief grondwaterpeilbeheer

- Effecten zeer lokaal
- Effect bomen en storende lagen
- Waterbeschikbaarheid
- Verdringingsreeks

Hengong Wang
Controlling Urban Groundwater
in Delta Areas
A case study at Turmarkt, Gouda, the
Netherlands





Landelijke opgave



Verdringingsreeks





WATERTEKORT

**DEZE ZOMER
DOEN WE**

**GEEN WATER
BIJ DE WIJN**

Loesje

Postbus 1045
6801 BA Arnhem www.loesje.nl