

Webinarreeks robuuste watersystemen

Integrale introductie	12 januari	13:00
Droogte & zoetwatervoorziening	26 januari	10:00
Droogte & natuur	9 februari	10:00
Vitale bodem	23 februari	10:00
Bodemdaling & grondwaterstand	9 maart	10:00
Wateroverlast	23 maart	10:00
Hitte en watersysteem	6 april	10:00
Waterkwaliteit	20 april	10:00
Circulariteit	4 mei	10:00
Integraal Gebiedsproces	18 mei	10:00

Programma

- 9:45 Inloop
- 10:00 Introductie - Willem Hendriks
- 10:10 Schade in stedelijk gebied - Jeroen Mekenkamp
- 10:25 De MKBA in veenweidegebied - Elisabeth Ruijgrock
- 10:40 De rol van het Rijk- Douwe Jonkers
- 10:50 Q&A
- 10:55 Afsluiting



Jeroen Mekenkamp
Secretaris-Adviseur
Platform Slappe Bodem (PSB)



Elisabeth Ruijgrock
Omgevingseconoom
Witteveen+Bos



Douwe Jonkers
Programmamanager Veen
Ministerie LNV



Op weg naar een nationale aanpak van bodemdaling

Jeroen Mekenkamp

Maart 2021

SLAPPE BODEM
sterke samenwerking

Platform Slappe Bodem

- Ontstaan in Midden-Holland rond 2000
 - Tegenwoordig 20 gemeenten, 6 waterschappen, 2 provincies
 - Netwerksamenwerking
- 

#Hoedan?

- Samenwerking met kennisinstellingen
- Kennisvraag ophalen en inbrengen
- Zelf onderzoek (laten) uitvoeren
- Kennis delen, werken aan handelingsperspectief
- Nationaal Congres Bodemdaling
- Website

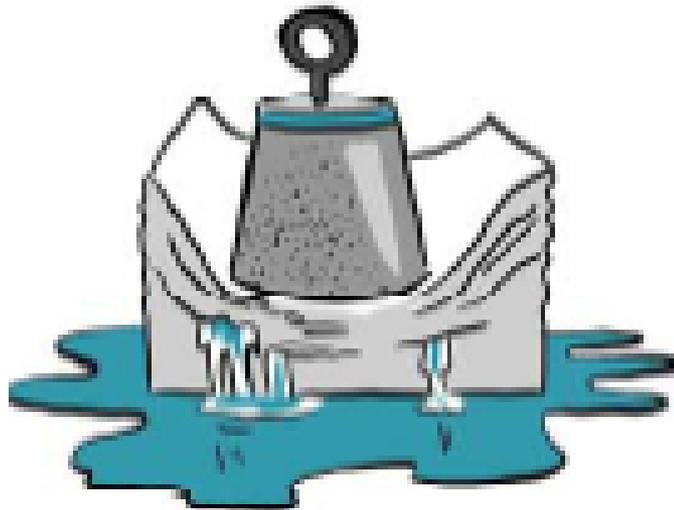
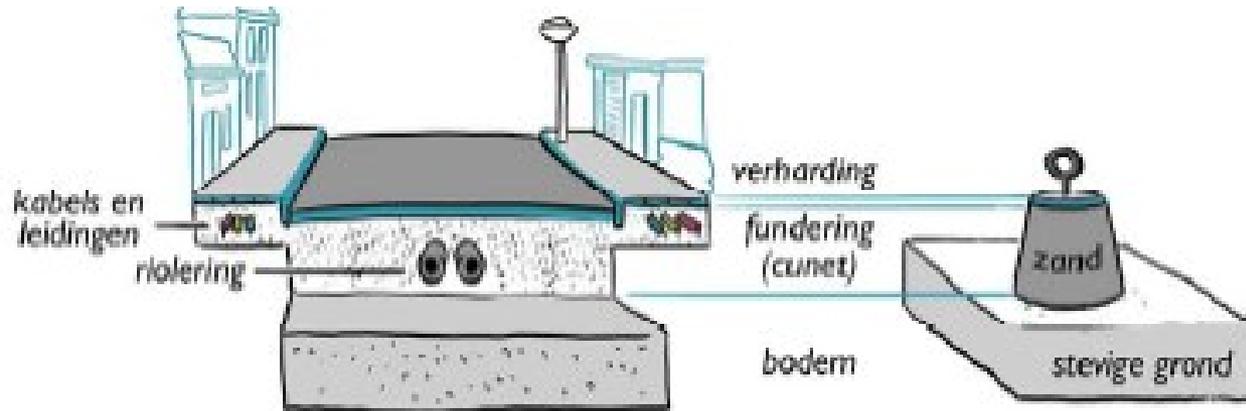


Universiteit Utrecht

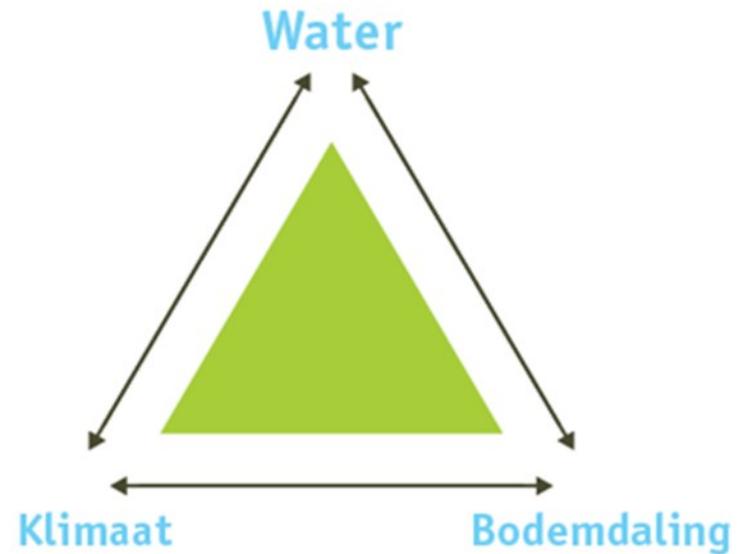
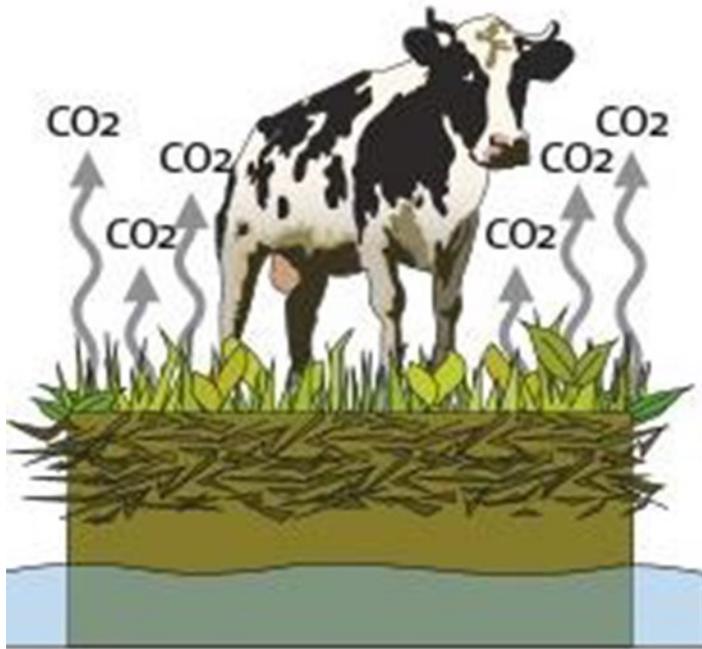


STICHTING TOEGEPAST ONDERZOEK WATERBEHEER

Bodemdaling bebouwd gebied

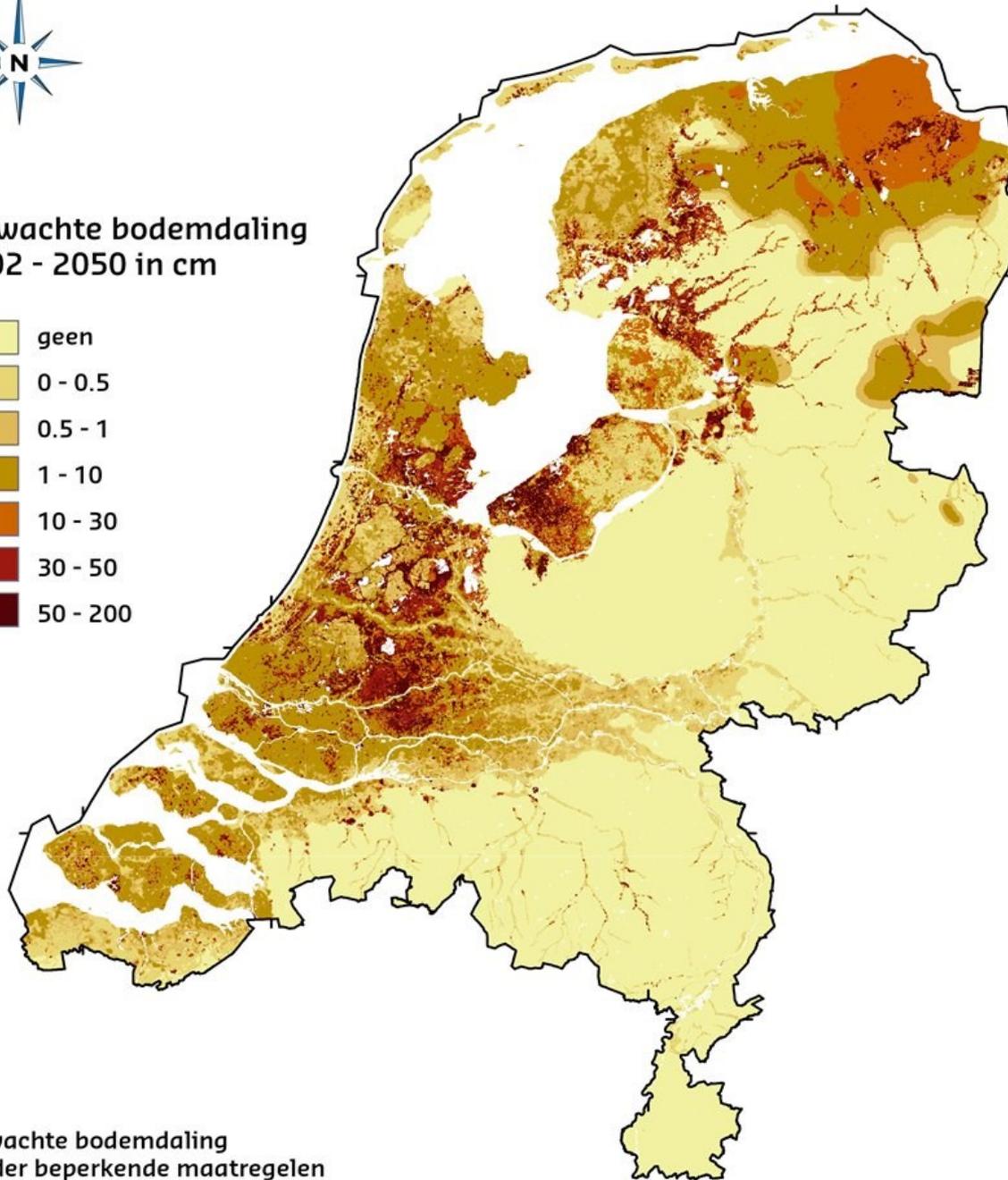
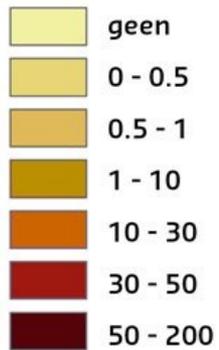


Bodemdaling en klimaat





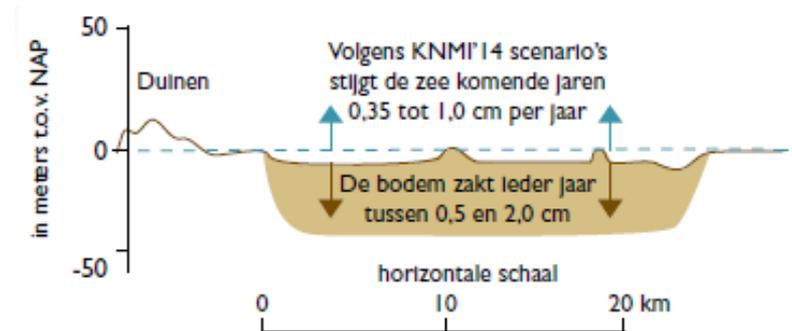
**verwachte bodemdaling
2002 - 2050 in cm**



**verwachte bodemdaling
zonder beperkende maatregelen**

Bodem daalt sneller dan zeespiegel stijgt

- Slappe bodem zorgt voor bodemdaling variërend tussen 0,5 en 2,0 cm per jaar.
- Huidige zeespiegelstijging bedraagt ca. 0,2 cm per jaar. KNMI-scenario's geven een zeespiegelstijging van 0,35 tot 1,0 cm per jaar aan.
- Bodemdaling gaat dus op sommige locaties een **factor 10 sneller** dan zeespiegelstijging.



Oplopende kosten voor beheer en herstel

- De kosten kunnen oplopen tot ca. 22 miljard euro tot 2050 (PBL, 2016), dit zijn:
 - 5,2 miljard kosten voor overheden voor waterbeheer en beheer en onderhoud van openbare ruimte en infrastructuur.
 - Daarbij ca. 16 miljard voor funderingsherstel van gebouwen, grotendeels kosten voor particulieren (incl. bedrijven en corporaties).
 - Ca. 800 miljoen voor maatregelen in landelijke gebieden.



Grote stijger: funderingsschade

- Grote toename in heel Nederland door droogte.
- Niet alleen veengebieden, maar ook (slappe) klei.



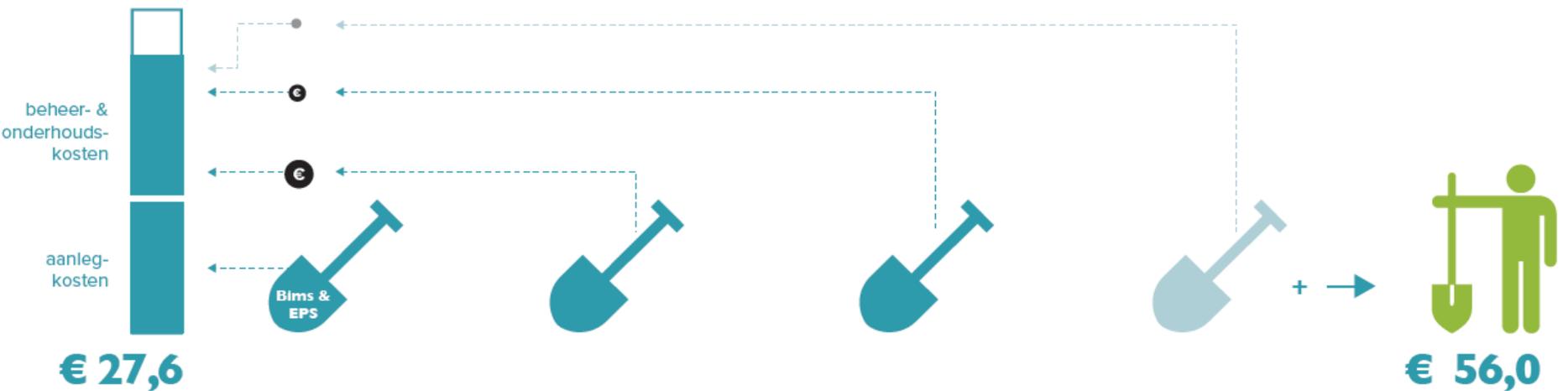
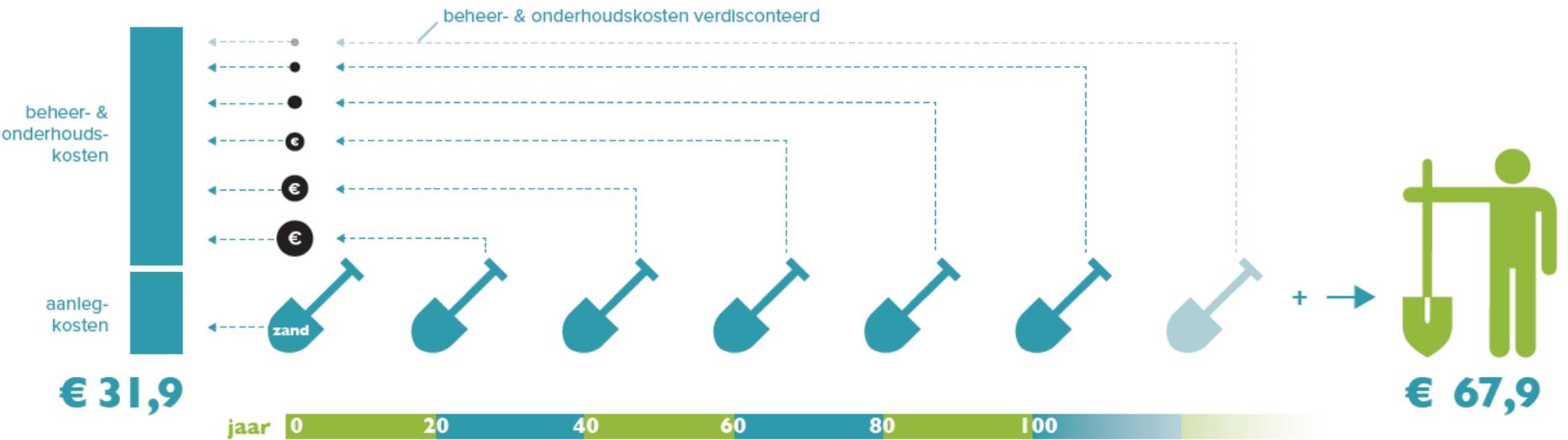
Maatschappelijke kosten bebouwd gebied

- Voor gemeenten kost bodemdaling ca. 250 euro per inwoner per jaar aan onderhoud van woningen en infrastructuur.
 - Riolen in regio's met slappe bodem moeten eens in de 30 jaar vervangen worden i.p.v. eens in de 60 jaar: rioolheffing hoog en weg vaak open.
 - Infrastructuur vergt ca 2x zoveel onderhoud: hoge lasten, belasting capaciteit gemeentelijke organisatie.
 - Funderingsschade leidt tot sociale en financiële problemen en verloedering
 - Kwaliteit openbare ruimte blijft achter.
- 

Kosten over een langere periode (miljard euro)

Contante waarde *

Nominale waarde *



*Prijspeil 2018 over 100 Jaar

Nationaal programma is nodig



Kennisontwikkeling

- Projecten in Nationaal Kennisprogramma Bodemdaling (NKB)
- Regio Deal Bodemdaling Groene Hart



BODEMDALING REMMEN WE SAMEN

GEBIEDSGERICHTE
VISIE EN AANPAK
BODEMDALING



KLIMAAT



SLIMMER OMGAAN
MET BODEM EN
WATER



DURVEN EN
EXPERIMENTEREN



VEILIGHEID



KLIMAATBESTENDIG
BOUWEN



WONEN OP SLAPPE
BODEM KAN ALS JE
HET VERSTANDIG
DOET



PLATFORM **SLAPPE BODEM**

sterke samenwerking

www.slappebodem.nl

EEN GRONDIGE AANPAK



Vragen?



www.slappebodem.nl

www.kennisprogrammabodemdaling.nl

www.bodemdalingdebaas.nl

www.kcaf.nl



MKBA remming bodemdaling Friese veenweidegebied

dr.ir. E.C.M. Ruijgrok

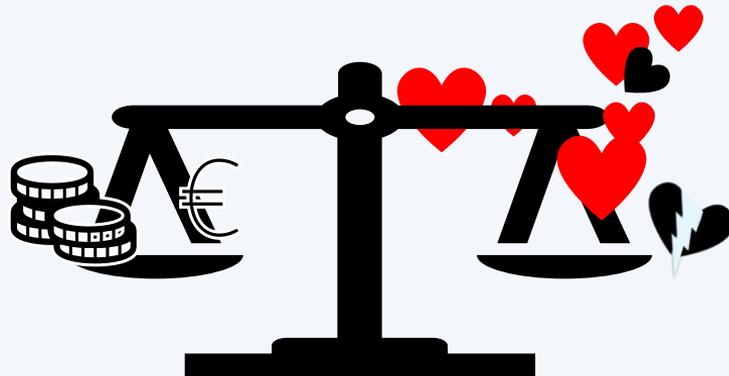
9 maart 2021

Inhoudsopgave

- 1) Wat is een MKBA?
- 2) MKBA Friese Veenweidegebied
- 3) Beleidsalternatieven aangereikt door politiek
- 4) Uitkomsten: een genuanceerd & ingewikkeld verhaal
- 5) Eerste conclusies
- 6) Gevoeligheden: waar hangt het op?
- 7) Aanbevelingen voor Fryslan
- 8) De moraal van dit verhaal: werk aan de winkel!

1. Wat is een MKBA?

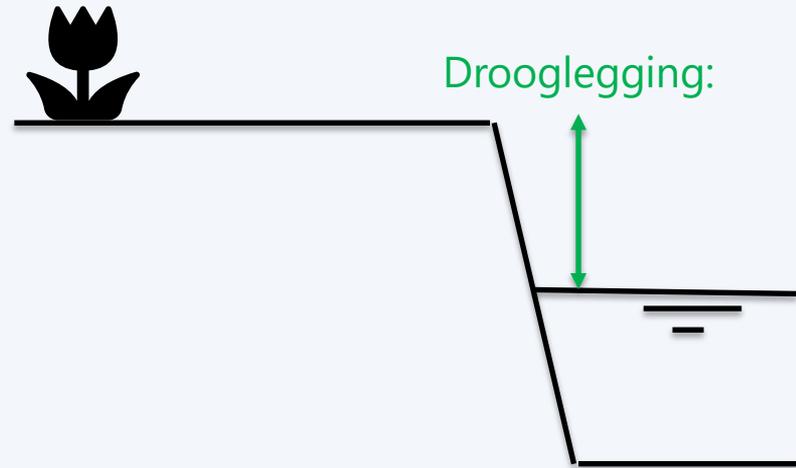
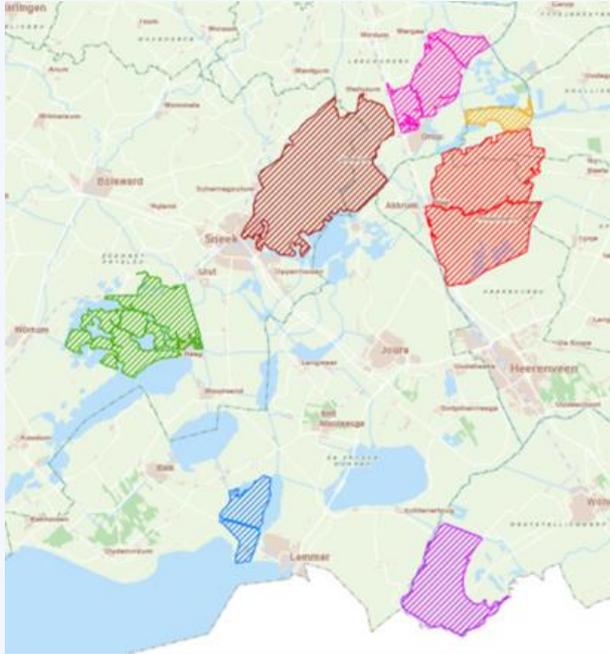
Een neutrale scheidsrechter bij beleidskeuzen op basis van gevolgen voor iedereen
Checkt of een doel de moeite waard is om te bereiken



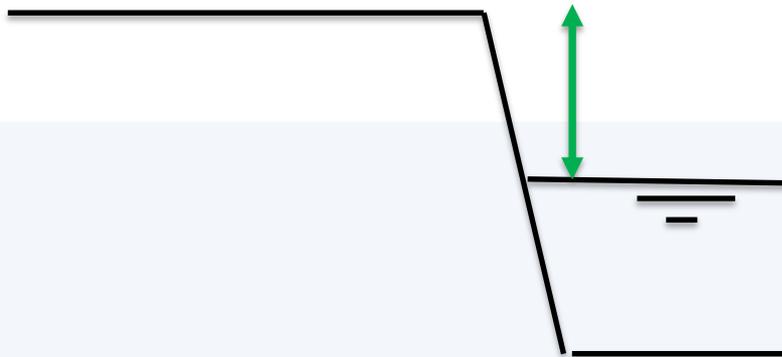
1. MKBA is:



2. MKBA Friese Veenweidegebied



3. Aangereikte beleidsalternatieven



Beleidsalternatief	Wat?	Drooglegging
1. Generieke veenweidevisie	Recht zo die gaat, maar versneld	< 90 cm in 2030
2. Landbouwvoorstel	 Veel gangbare landbouw & onderwaterdrainage	60 – 90 cm
3. Kansrijke gebieden	 Integraal in kansrijke gebieden	combinatie
4. Integrale aanpak	  Combinatie van 50% landbouw en 50% Initiatiefvoorstel	combinatie
	 landbouw	< 30 cm (40%)

3 Aangereikte beleidsalternatieven uitgewerkt

- Aantal hectare van elk bodemtype, in elke droogleggingsklasse in 2030, 2050, 2080
- Lineaire interpolatie voor areaal aanwezig in elk jaar in de MKBA-periode 2020-2120, rekening houdend met veranderingen in bodemdalingssnelheid



Bodemdalingsnelheid in mm/j	Droogleggingsklassen					
	>90cm	90cm tot 60cm	60cm tot 30cm zonder OWD	60cm tot 30cm met OWD	30cm tot 0cm	>0cm
Puur veenweide	13,9	13,2	10,3	7,6	7,5	0
Dunne kleilaag	8,2	7,6	4,9	3,0	2,9	0
Dikke kleilaag	4,5	3,4	2,0	1,1	1,2	0
Dunne toplaag veen	9,3	8,8	6,9	5,1	5,0	0
Moerige gronden	3,1	2,9	2,3	1,7	1,7	0

Bron: gebaseerd op Van den Akker et.al., 2018.

3. Verdere uitwerking: drooglegging & bodemtype bepalen landbouwverdien model



- Droogleggingsreductie betekent aanpassing grondgebruik: onder water drainage (OWD) of ander verdienmodel
- Geen op langere termijn onhoudbare verdienmodellen
- Geen natschade als negatief effect in de MKBA

Bodemtype	Droogleggingsklassen					
	>90cm	90cm tot 60cm	60cm tot 30cm zonder OWD	60cm tot 30cm met OWD	30cm tot 0cm	>0cm
Puur veenweide	gangbaar	gangbaar of grondgebonden*	natuurinclusief	Gangbaar of grondgebonden	circulair	circulair
Dunne kleilaag	gangbaar	gangbaar of grondgebonden	gangbaar of grondgebonden	n.v.t.	circulair	circulair
Dikke kleilaag	gangbaar	gangbaar of grondgebonden	gangbaar of grondgebonden	n.v.t.	circulair	circulair
Dunne topplaag veen	gangbaar	gangbaar of grondgebonden*	natuurinclusief	Gangbaar of grondgebonden	circulair	circulair
Moerige gronden	gangbaar	gangbaar of grondgebonden*	natuurinclusief	Gangbaar of grondgebonden	circulair	circulair

* 5% van het areaal krijgt OWD om natschade te voorkomen

4. Uitkomsten: een genuanceerd & ingewikkeld verhaal

<i>Contante waarde over de periode 2020-2120 in miljoenen euro; discontovoet 3%; prijspeil 2019</i>	1. Generieke veenweidevisie	 2. Landbouwvoorstel	 3. Kansrijke gebieden	 4. Integrale aanpak	 5. Initiatiefvoorstel
Totale kosten	27	96	86	95	18
Totale baten	2	400	331	483	150
Saldo (baten min kosten)	-24	304	245	 389	 132
Ratio (baten/kosten)	0,08	4,15	3,86	5,10	8,39

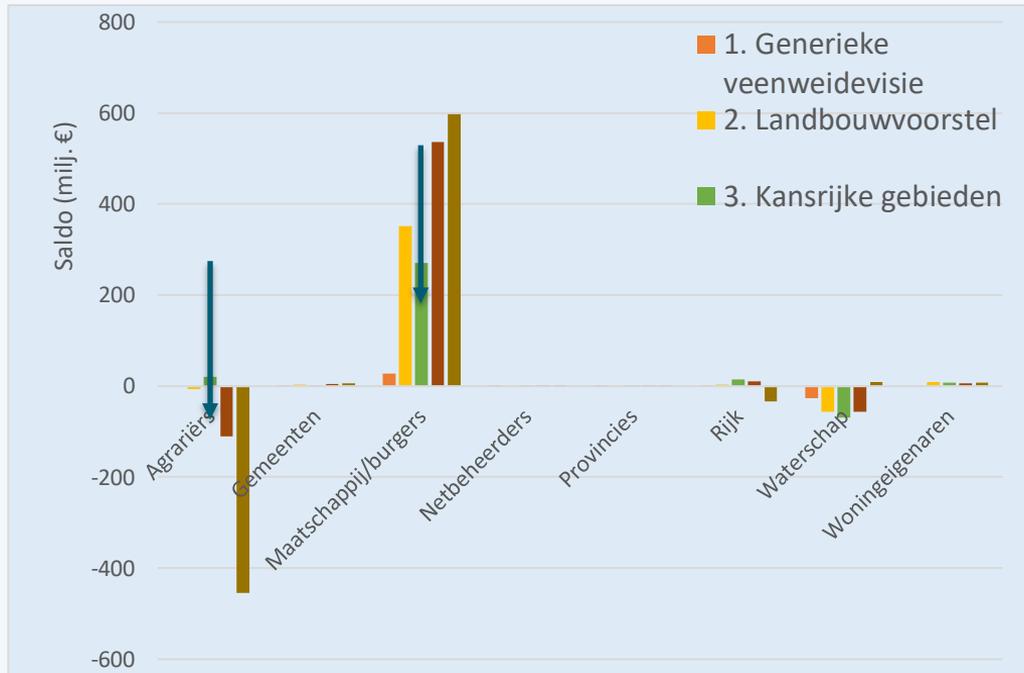


Twee winnaars?

4. Uitkomsten: een genuanceerd & ingewikkeld verhaal

Contante waarde over de periode 2020-2120 in miljoenen euro; disconto-voet 3%; prijspeil 2019					
	1. Generieke veenweidevisie	2. Landbouwvoorstel	3. Kansrijke gebieden	4. Integrale aanpak	5. Initiatiefvoorstel
Kosten					
Kunstwerken	17	54	69	69	-12
Waterbeschikbaarheid	9	16	13	13	31
Drainage	0	27	4	13	-2
Totale kosten	27	96	86	95	18
Vermeden zakschade huizen & infra	-1	17	14	21	25
Landbouwopbrengsten	0	23	39	-88	-490
Vermeden klimaatschade	3	304	235	454	491
Waterkwaliteit, drinkwater & natuureffecten	0	12	9	21	26
Recreatieve belevingsbaten	0	-1	-4	-4	8
Verervingsbaten cultuurhistorie	1	46	38	80	90
Totale baten	2	400	331	483	150
Saldo (baten - kosten)	-24	304	245	389	132
Ratio (baten / kosten)	0,08	4,15	3,86	5,10	8,39

4. Uitkomsten: verdeling van kosten en baten over partijen



Winnaar 3: 
Kansrijke gebieden is positief voor boeren en burgers



Als twee honden vechten om een been,

5. Eerste conclusies: titels tot investering

- Alleen klimaat en landschapsbaten blijken voldoende groot om investeringen te onderbouwen
- Vermeden zakkingschades, waterkwaliteitsbaten, natuurbaten en dergelijke zijn hiervoor niet groot genoeg



5. Eerste conclusies: meerdere winnaars



- Drie winnaars
- Maar welk alternatief wint op meerdere fronten, zelfs bij tegenvallers?

Winnaar 1

Integrale aanpak
Saldo



Winnaar 2

Initiatief voorstel
Ratio



Winnaar 3

Kansrijke gebieden
Kosten baten verdeling



6. Gevoeligheden: waar hangt het op?

➤ Uitkomsten zijn gevoelig voor andere uitgangpunten wanneer:

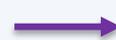
- een saldo van + naar - gaat
- de rangorde van alternatieven verandert

➤ Dit blijkt te gebeuren bij:

- lagere melkprijs voor natuurinclusief
- geen betalingsbereidheid voor landschap
- andere bodememissies: veldmetingen i.p.v. afgeleide getallen uit bodemdalingsnelheid



Integrale aanpak wint op saldo&ratio



Initiatiefvoorstel wint op saldo&ratio



7. Aanbevelingen voor Friesland

- Integrale aanpak heeft hoogste welvaartswinst & -rendement; ook bij tegenvallers
- Initiatiefvoorstel is het goedkoopst en wint alleen bij andere uitstootgetallen
- Kansrijke gebieden heeft gunstigste verdeling
- MAAR Integrale aanpak= 50% Initiatiefvoorstel



**Bepaal optimale mengverhouding van de integrale aanpak
en start in de kansrijke gebieden**



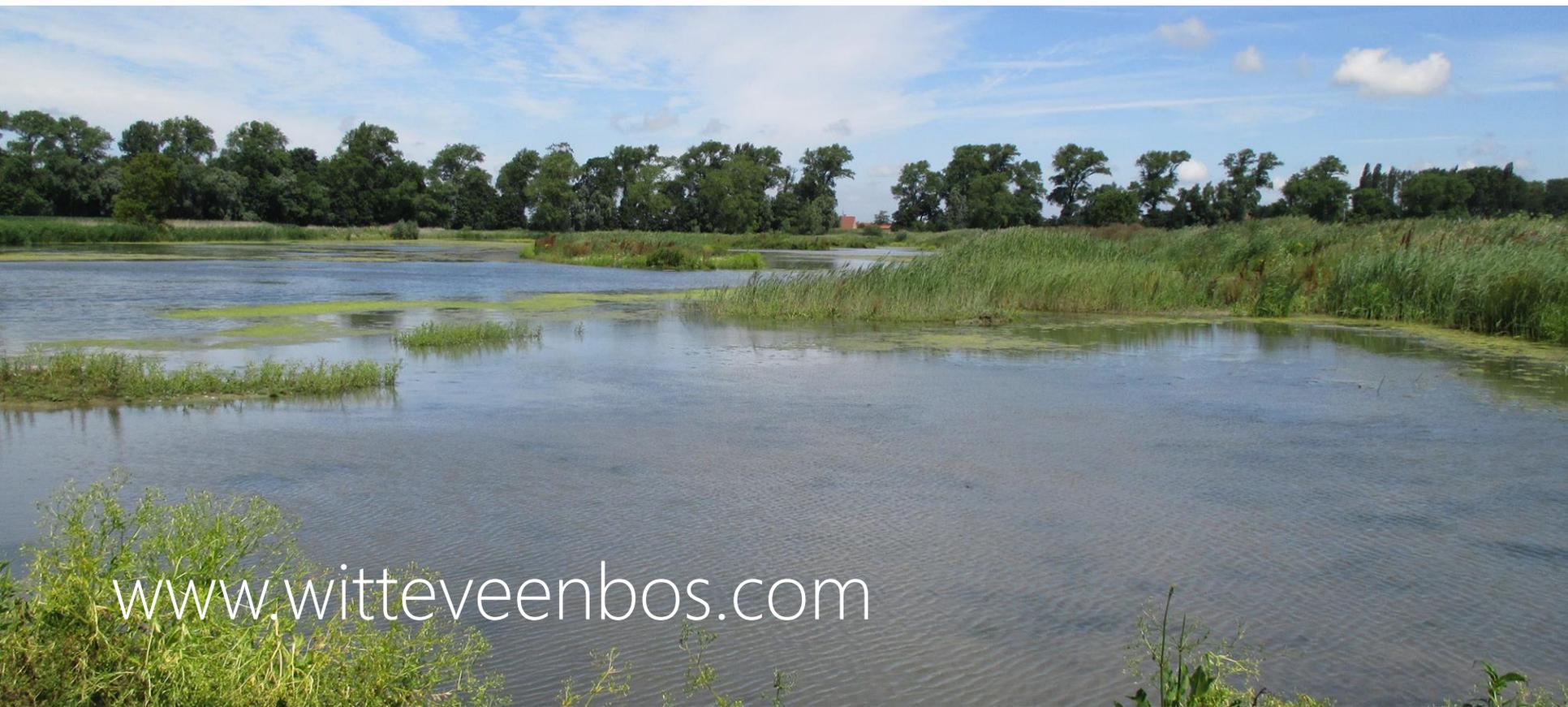
8. De moraal van dit verhaal

- Er zijn altijd meerdere winnaars mogelijk
- MKBA spoort echte winnaar op: de winnende combinatie
- MKBA laat zien aan welke tegenvallers iets gedaan moet worden: werk aan de winkel!

Als het echt zó simpel was, hadden we de bodemdaling reeds een halt toegeroepen

8. Werk aan de winkel

- Optimaliseer de Integrale aanpak door afstemming drooglegging & bodemtype
- Verbeter de verdienmodellen 'natuurinclusief' en 'circulair' & zoek nieuwe
- Maak verzilvering mogelijk van klimaat- en landschapsbaten



www.witteveenbos.com

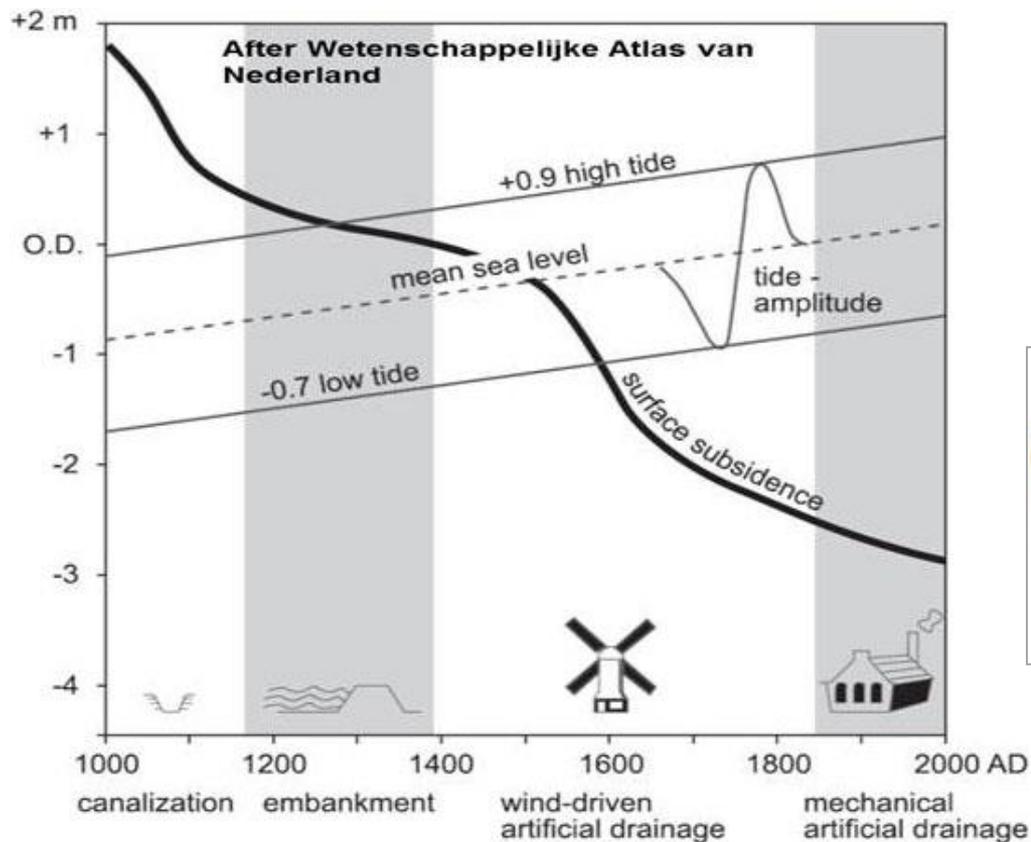


BODEMDALING EN HET RIJK

Douwe Jonkers,
Ministerie LNV

Webinar bodemdaling, 9 maart 2021

Nederland = bodemdaling



Bron: onbekend

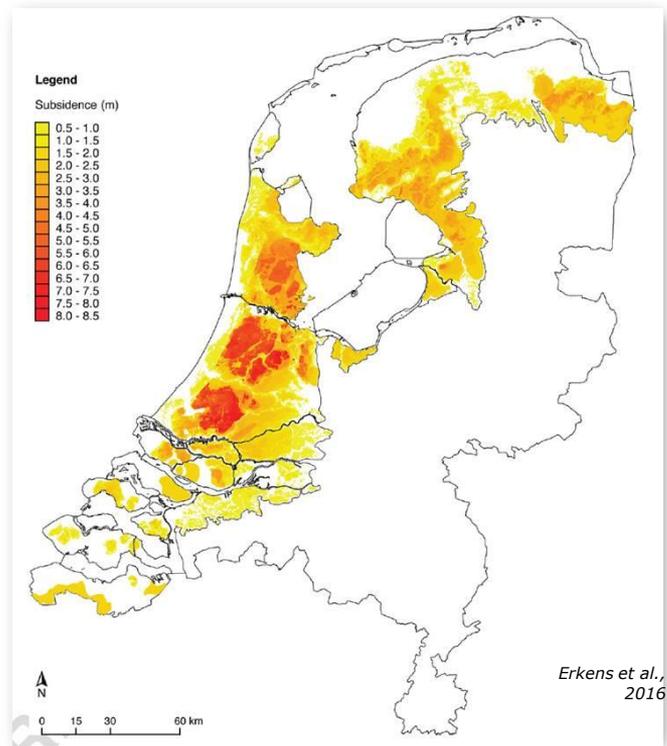


Bron: deijsselpoort.nl

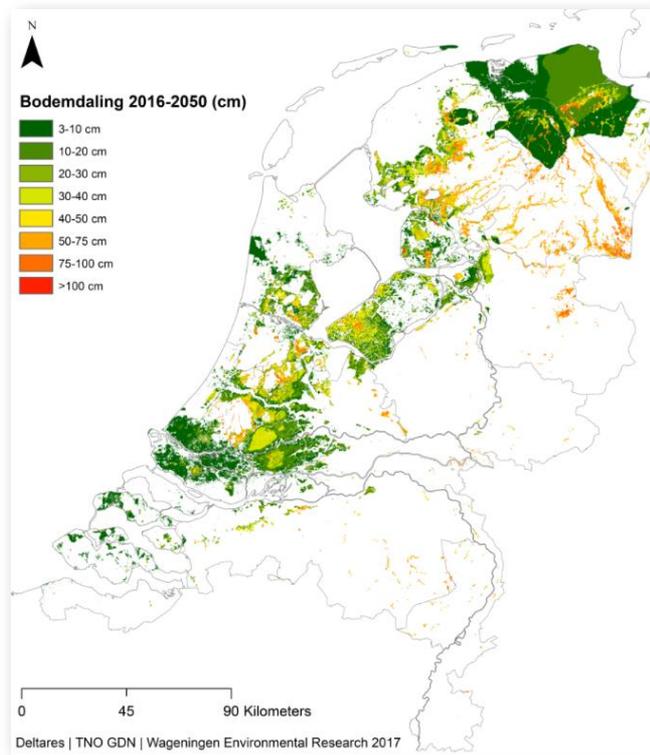
Het gaat niet vanzelf weg...



Afgelopen 1000 jaar



Komende decennia





Klassiek: *peil volgt functie*:

- Waterschappen accommoderen maatschappelijk gewenste functies met peilbesluiten en periodieke peilaanpassingen die de bodemdaling volgen.
- Robuust waar het kan, verfijnd waar het moet.
- Maar: tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten
(*'droge voeten, lage lasten'*)
- Begint bij de ruimtelijke ordening = functiekeuze door provincies en gemeenten

Beeld:

- We passen het systeem met technische ingrepen aan op het gewenste gebruik
- Alles moet overal kunnen.



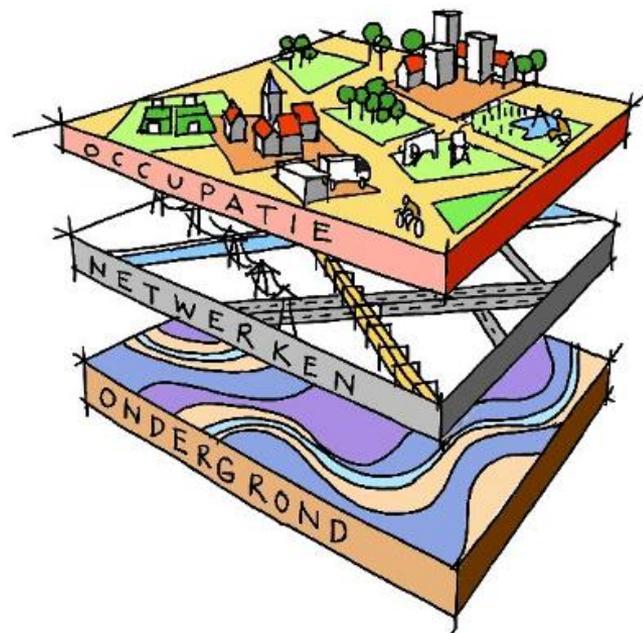
Transitie: naar *functie volgt peil*

- Omslag in het waterbeheer: watersysteembenadering
 - Ruimte voor de Rivieren, hermeanderen van beken, natuurvriendelijke oevers, Zandmotor, Markerwadden
- '*Building with nature*': houd rekening met en maak gebruik van de natuurlijke eigenschappen van de systeem ('ecosysteemdiensten')
 - klimaat robuuster, effectiever, goedkoper



NOVI 2019-2020

- Bodem-watersysteembenadering
- Ruimtelijke ordening: leg de gewenste functie op de juiste plek, passend bij het systeem
- Gebruik de Basisregistratie Ondergrond





PBL-onderzoek 'Dalende bodems, Stijgende kosten' (2016)

Maatschappelijke kosten (tot 2050):

Stedelijk gebied:

- Infrastructuur en openbare ruimte: 1,7 – 5,2 miljard
- Funderingsschade: 16 miljard

Veenweidegebieden:

- Infrastructuur en bebouwing: 1 miljard



Reactie

- Platform Slappe Bodems
 - Nationaal Kenniscentrum Bodemdaling
 - Jaarlijks symposium (Heel Holland Zakt)
(decentrale overheden, kennisinstututen, bedrijfsleven en RWS)
- BZK (2017):
 - Fonds Duurzaam Fonderingsherstel
 - Kenniscentrum Aanpak Funderingsherstel



Gamechangers:

- Droge jaren 2018-2019: toename effecten van bodemdaling
- Klimaatakkoord 28 juni 2019: reductie broeikasgasemissies uit veenbodems



Politieke reactie:

- toename Kamervragen bodemdaling – funderingsschade (PvdA, GL, D66)
- Verzoek van de Kamer (GL) om integrale reactie van EZK, IenM en LNV op PBL-rapport 2016;
- Motie Geurts (CDA)-De Groot (D66)-Bromet (GL): aanwijzing coördinerend minister
- Initiatiefnota's:
 - Bromet (GL): *"Veen red je niet alleen"*
 - De Groot (D66): *"Droge Voeten: Voor een klimaatbestendig Nederland"*



- 20-6-2019: Kamerbrief Rijksbrede aanpak van bodemdaling (IenW):
 - 5 departementen EZK (klimaat), BZK (RO, wonen), LNV (landbouw), IenW (waterbeheer) en OCW (cultureel erfgoed) dragen via eigen dossiers bij vanuit sectorale verantwoordelijkheid
 - Voeren onderling goed overleg
 - Geen coördinerend bewindspersoon nodig.

- Juli 2019: Kamerbehandeling initiatiefnota “*Veen red je niet alleen*”:
 - M LNV zegt toe om regie te pakken voor het landelijk gebied

- 13 juli 2020: Kamerbrief Programma Veen

Reacties Kabinet (2):



- 2020: NOVI (kern: decentrale uitwerking via gebiedsagenda's en thematische programma's)

2020: RLI-advies *Bodemdaling – Groene Hart als voorbeeld*

- 12 februari 2021: Kabinetsreactie RLI-advies (BZK)
 - Geen wettelijke vastlegging van doelen bodemdaling nodig, gezien
 - de doelen uit het Klimaatakkoord
 - de aanpak via het Programma Veen
 - Geen coördinerend bewindspersoon
 - Inventarisatie van MKBA's, nadere onderbouwing kosten en baten



- Opnieuw Kamervragen GL en VVD (funderingsschade en waterbeheer)
 - Beantwoording volgt binnenkort
 - Boodschap niet gewijzigd

Verkiezingen – Kabinetsformatie: gaat de Rijksrol veranderen?

- Is hét moment om coördinerend bewindspersoon aan te wijzen;
- Gekoppeld aan titel in de begroting mét budget
- Aandacht in verkiezingsprogramma's D66, GL, CDA, PvdA, VVD;
- Lobby vanuit decentrale overheden, maatschappelijke partijen (o.a. PSB);
- Ambtelijk BZK, IenW en LNV bereiden gezamenlijk formatiefiche voor;
- Maatschappelijke roep om integrale aanpak, samenhang met andere ruimtelijke dossiers
- Naar een minister van/voor Ruimtelijke Ordening?



- Toekomstperspectief bieden aan agrarische ondernemers:
 - Waar:
 - Kunnen boeren voor productie
 - Natuurinclusief en/of extensief (nevenfuncties en doelen)
 - Omzetting landbouwgrond naar natuur
 - Agrarisch verdienmodel
 - Vergoeding voor 'natuurlijke handicaps'/afwaardering van grond
 - Betalingen voor maatschappelijke (groenblauwe) diensten
 - (streek)producten met meerwaarde
- MKBA's kunnen daarbij helpen.....



BODEMDALING EN HET RIJK

Douwe Jonkers,
Ministerie LNV

Webinar bodemdaling, 9 maart 2021