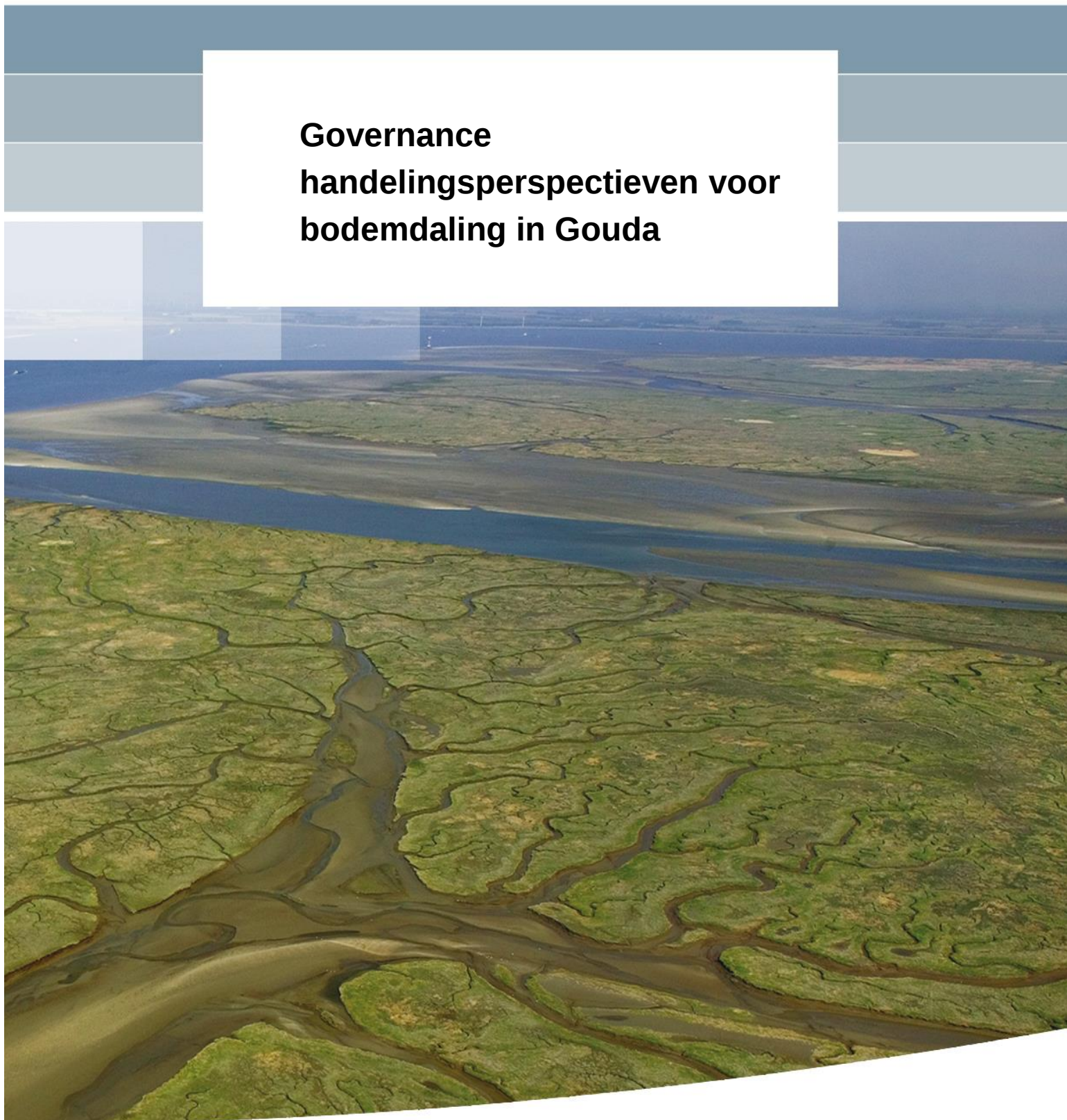


**Governance
handelingsperspectieven voor
bodemdaling in Gouda**



**Governance
handelingsperspectieven voor
bodemdaling in Gouda**

dr.ir. Chris Seijger
Esther Verheijen BSc

1220022-004

Titel

Governance handelingsperspectieven voor bodemdaling in Gouda

Project

1220022-004

Kenmerk

1220022-004-BGS-0001

Pagina's

28

Trefwoorden

Omgaan met bodemdaling, maatregelen, governance, proactief, reactief, publiek, privaat

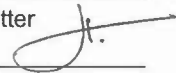
Samenvatting

Het thema bodemdaling in delta's krijgt (internationaal) steeds meer erkenning. In Gouda hebben partijen uit de Coalitie 'Stevige Stad op Slappe Bodem' de handen ineen geslagen om de problematiek van bodemdaling aan te pakken. De risico's bij toekomstige voortzetting van bodemdaling zijn namelijk groot, onder andere: toenemende kans op wateroverlast, problemen met de volksgezondheid en schade aan panden en infrastructuur. Doordat de opgave groot en complex is heeft Deltares governance handelingsperspectieven ontwikkeld om discussies te voeren wie er wanneer wat gaat doen om (gevolgen van) bodemdaling aan te pakken. De perspectieven zijn ontwikkeld en beoordeeld met deelnemers gedurende twee workshops.

De handelingsperspectieven verkennen de randen van het speelveld door onderscheid te maken in handelingsstijl (reactief of proactief) en positiekeuze (privaat of publiek) voor 2050-2060. Binnen elk handelingsperspectief zijn passende maatregelen geformuleerd. De maatregelen zijn van toepassing op huizen, het watersysteem, bestuur en financiering, het cultureel erfgoed en kennisontwikkeling. Deelnemers hebben door de handelingsperspectieven een beter beeld gekregen voor de opties hoe er op bodemdaling gereageerd kan worden. Daarnaast ontstaat er een eerste inzicht welke maatregelen wanneer genomen zouden kunnen worden, en hoe die maatregelen publiek, privaat, of publiek-privaat kunnen worden uitgewerkt.

Referenties

Dit project is gefinancierd uit de Deltares onderzoeksprogramma's Delta Governance en Resilient Cities en het TO2-project Adaptive Circular Cities.

Versie	Datum	Auteur	Paraaf	Review	Paraaf	Goedkeuring	Paraaf
	nov. 2015	dr.ir. Chris Seijger		drs. Gerald Jan Ellen		dr. Henriëtte Otter	

Status

definitief

Inhoud

1 Inleiding	1
2 Opbouw handelingsperspectieven	3
3 De 4 handelingsperspectieven	7
3.1 De overheid zoekt de kraan op (publiek – proactief)	7
3.2 De overheid vertrouwt op de dweil (publiek-reactief)	9
3.3 De private sector komt in actie (privaat – proactief)	11
3.4 De private sector wacht af (privaat – reactief)	13
4 Terugkoppeling op maatregelen	15
5 Beoordelen van handelingsperspectieven	16
6 Conclusies voor de te nemen governance richting	25
7 Referenties	27

Bijlage(n)

A A-1

1 Inleiding

Het thema bodemdaling krijgt de laatste jaren steeds meer erkenning en wordt door verschillende overheden steeds prominenter op de agenda gezet. Ook Gouda heeft te maken met bodemdaling, de bodem daalt vanwege inklinking van veen en bovengrondse belasting. De risico's bij voortzetting van bodemdaling zijn fors: de kans op wateroverlast neemt toe, de volksgezondheid komt in het geding, er ontstaat schade bij panden en de infrastructuur moet sneller vervangen worden. Vanwege deze risico's heeft bodemdaling direct consequenties voor de leefbaarheid van Gouda.

Het besef dat bodemdaling een progressieve opgave is en veel geld gaat kosten (op de lange termijn) heeft ertoe geleid dat nu wordt nagedacht over de toekomst. De gemeente Gouda wil een escalatie van de opgave voor zijn en de wil om de problematiek aan te pakken is nu aanwezig. In het *groeinarratief* 'Bodemdaling Binnenstad Gouda' worden diverse oplossingen besproken voor bodemdaling en de gevolgen die daarmee samenhangen. Ook wordt er gedacht in scenario's m.b.t. technische oplossingen. Een goede aanvulling hierop zijn governance handelingsperspectieven die centraal staan in het voorliggende document. Elk governance handelingsperspectief bevat de rolverdeling, stijl van sturen en een set maatregelen, waardoor de handelingsruimte verkend wordt over hoe Gouda met bodemdaling zou kunnen omgaan. Hierdoor wordt niet alleen ingespeeld op keuzes in handelingsstijl van regionale overheden, maar ook op positiekeuzes van publieke en private partijen om te werken aan maatregelen die (de gevolgen van) bodemdaling aanpakken. De governance handelingsperspectieven kunnen de discussie verder helpen ten aanzien van de vraag: 'wie gaat wat wanneer doen'?

Gouda staat voor een lastige opgave en via dit rapport beogen wij de partijen uit de Coalitie 'Stevige Stad op Slappe Bodem' te helpen met het verkennen van de randen van het speelveld van die opgave. In dit rapport beschrijven we een eerste aanzet voor handelingsperspectieven met betrekking tot bodemdaling. De handelingsperspectieven zijn uitgewerkt met partijen uit de Coalitie in twee workshops, gehouden op 19 en 26 oktober. In totaal namen 18 personen deel aan de workshops, zie Bijlage 1 voor een overzicht. Dit rapport is tegelijkertijd een verslag en uitdieping van de workshops.

Foto-impressie binnenstad Gouda

Op 11 september 2015 zijn de auteurs op veldbezoek geweest in de binnenstad. Onderstaande foto's bieden een eerste blik op de problematiek van bodemdaling.



Water tot aan de kade bij de Turfmarkt. Marges in oppervlaktewaterbeheer zijn klein.



Verzakking van huizen lijkt nog mee te vallen.



Bodemdaling: straat en winkelvloer hebben niet meer dezelfde hoogte.



Twee huizen en hun voordeuren. Voordeur van het rechterhuis is hoger dan die van het linkerhuis. Regenwaterafvoer via de straat.

2 Opbouw handelingsperspectieven

Om deze handelingsperspectieven op te zetten is gebruik gemaakt van de scenarioplanning-methodiek. Bij het opstellen van governance handelingsperspectieven staan factoren centraal waar overheden invloed op hebben, die binnen hun invloedssfeer vallen. Daarmee zijn de governance handelingsperspectieven géén traditionele scenario's die ingaan op onzekerheden en trends die buiten de invloedssfeer liggen (bijv. klimaatverandering, economische groei, bevolkingsgroei).

Een governance handelingsperspectief voor bodemdaling bestaat grofweg uit twee onderdelen: *perspectieven* die een toekomstbeeld schetsen en *maatregelen* die passen binnen een perspectief.

Om focus te geven aan de perspectieven is het belangrijk om een centrale vraag op te stellen waar de handelingsperspectieven een antwoord op geven. De vraag maakt duidelijk wat de belangrijke onderwerpen zijn waarvoor handelingsperspectieven ontwikkeld worden. In de eerste workshop op 19 oktober 2015 is met deelnemers de volgende centrale vraag ontwikkeld:

Hoe kan Gouda de leefbaarheid op de lange termijn (2050 - 2060) handhaven door (de gevolgen van) bodemdaling aan te pakken?

De handelingsperspectieven dienen antwoord te geven op de centrale vraag en een gewenste visie voor 2050-2060 te schetsen. Het doel wat daarbij gehaald dient te worden is het handhaven van de leefbaarheid van Gouda op de lange termijn (2050 – 2060) door bodemdaling (en de gevolgen daarvan) aan te pakken.

In de eerste workshop is besproken dat de handelingsperspectieven uitgaan van de volgende aannames:

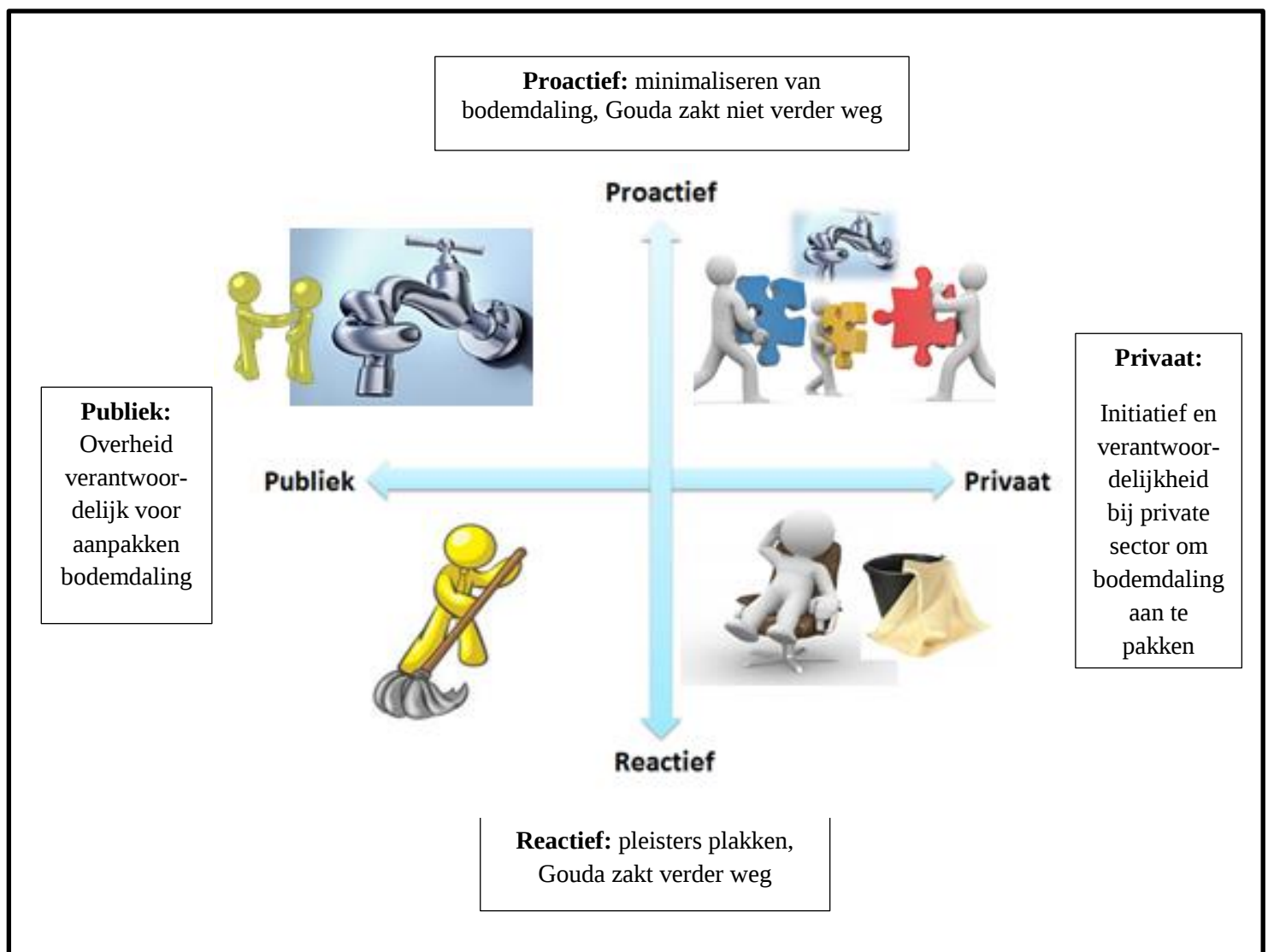
1. De Coalitie 'Stevige stad op slappe bodem' blijft in stand
2. Gouda mag niet onder water zakken
3. Cultureel erfgoed blijft behouden

In diezelfde workshop is besproken welke twee dimensies¹ het meest relevant zijn om de handelingsperspectieven vorm te geven. Ten eerste wordt aangegeven dat de rolverdeling / positiekeuze van de overheid een belangrijke dimensie is. De twee uitersten zijn enerzijds een grote verantwoordelijkheid voor het publieke domein en anderzijds een grote verantwoordelijkheid voor het private domein. Een kanttekening hierbij is dat beide domeinen zijn uit te splitsen in verschillende partijen. Belangrijke publieke partijen zijn onder andere de gemeente, het waterschap, de provincie en Rijkswaterstaat. In het private domein zijn burgers (huiseigenaren), nutsbedrijven, aannemers, kennisinstituten, ingenieurs- en adviesbureaus, en verzekeraars belangrijke partijen.

¹ Talloze dimensies zijn van belang in handelingsperspectieven, voor nu is er gekozen voor de positiekeuze en handelingsstijl.

Ten tweede is de handelingsstijl als relevante dimensie benoemd. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen een proactieve en een reactieve stijl². Met de proactieve stijl wordt bedoeld dat actief wordt gezocht naar het minimaliseren van bodemdaling en de schadelijke gevolgen. Daarnaast kan een meer reactieve handelingsstijl worden aangenomen waarbij de focus voornamelijk ligt op symptoombestrijding. Door deze twee dimensies tegen elkaar uit te zetten op een assenkruis (Figuur 1), ontstaan vier mogelijke handelingsperspectieven met leidende principes voor het omgaan met bodemdaling in Gouda.

Figuur 1: Assenkruis met mogelijke handelingsperspectieven voor de governance van bodemdaling in Gouda. Het assenkruis is opgebouwd rond de dimensies positiekeuze (horizontaal) en handelingsstijl (verticaal). De tekstboxen geven de leidende principes weer.



² Tijdens de workshop ontstond verwarring over de termen actief en reactief. Suggesties voor verbetering die genoemd zijn tijdens de workshop zijn opgenomen in sectie 3 en 4.

Per handelingsperspectief worden maatregelen gepresenteerd die passen in de handelingsstijl en positiekeuze. Per handelingsperspectief zijn de maatregelen onderverdeeld in de volgende categorieën: bouwkundig, watersysteem, governance en financiering, erfgoed, kennis. Maatregelen zijn voornamelijk verzameld uit (concept) rapporten over bodemdaling in Gouda³ en overzichtsrapporten met beleidsinstrumenten en verdienmodellen⁴. De Kennis-maatregelen hebben een aparte status. Ze lossen het probleem van bodemdaling in Gouda namelijk niet direct op. Wel zijn ze belangrijk om beter te begrijpen hoe het systeem van onder- en bovengrond functioneert, en wat voor maatregelen effectief kunnen zijn. Maatregelen worden haalbaar met aandacht voor meekoppelkansen. Ervaringen uit Rotterdam en Dordrecht laten bijvoorbeeld zien dat inwoners graag funderingsschade willen aanpakken omdat ze daarmee hun huisprijs zien stijgen.

In de tweede workshop zijn de handelingsperspectieven en maatregelen gepresenteerd. Een set criteria (Tabel 1 en 2) is gebruikt om de perspectieven en maatregelen te scoren.

Tabel 1. Criteria om perspectieven te beoordelen.

Beoordelingscriteria van 1 tot 5							
Draagvlak bij uw bestuur	☹	1	2	3	4	5	☺
Gevolgen voor relaties met andere overheden en maatschappelijke partijen	☹	1	2	3	4	5	☺
Gevolgen voor verantwoordelijkheden in uw organisatie t.o.v. huidige situatie	☹	1	2	3	4	5	☺
Kosten en baten voor uw organisatie	☹	1	2	3	4	5	☺
Snelheid waarmee dit perspectief realiteit kan worden	☹	1	2	3	4	5	☺
Behoefte aan nieuwe kennis	☹	1	2	3	4	5	☺

³ Coalitie 'Stevige stad op slappe bodem', 2015; Chu e.a., 2015; Geldof e.a., 2015.

⁴ Ellen e.a., 2013; Grassmann e.a., 2014

Tabel 2. Criteria om maatregelen te beoordelen.

Beoordelingscriteria van 1 tot 5							
Bestuurlijk draagvlak / legitimiteit (verantwoording besluitvorming)	☹	1	2	3	4	5	☺
Maatschappelijk draagvlak	☹	1	2	3	4	5	☺
Technische haalbaarheid	☹	1	2	3	4	5	☺
Financiële haalbaarheid (kosten en baten)	☹	1	2	3	4	5	☺
Juridische haalbaarheid	☹	1	2	3	4	5	☺
Behoud van cultureel erfgoed	☹	1	2	3	4	5	☺
Meekoppelkansen andere functies / problemen / ontwikkelingen	☹	1	2	3	4	5	☺
Adaptief (mate van bijsturen, omkeerbaarheid)	☹	1	2	3	4	5	☺
Wanneer starten	2016	1	2	3	4	5	2050
Opschaalbaarheid naar andere gebieden in Nederland en buitenland	☹	1	2	3	4	5	☺

3 De 4 handelingsperspectieven

Hieronder worden de verschillende handelingsperspectieven zoals in Figuur 1 beschreven

3.1 De overheid zoekt de kraan op (publiek – proactief)

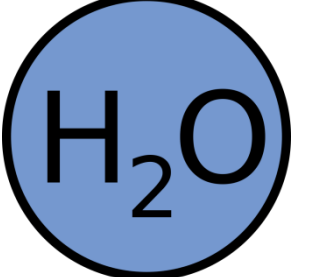
Binnen dit handelingsperspectief neemt de overheid het initiatief om bodemdaling en de gevolgen ervan proactief te bespreken en mogelijke oplossingen te onderzoeken. De regionale overheid is in dit handelingsperspectief gemotiveerd om de problematiek van bodemdaling aan te pakken omdat er een momentum aanwezig is. De regionale overheid voelt zich in dit handelingsperspectief verantwoordelijk en voelt de urgentie om de gevolgen van bodemdaling aan te pakken zodat de leefbaarheid van Gouda kan worden gehandhaafd. Zij zoeken de spreekwoordelijke kraan en proberen deze dicht te draaien. Er wordt getracht de oorzaken van bodemdaling aan te pakken. Vanuit de publieke sector worden kennis en onderzoeksprogramma's opgezet. Daarnaast wordt een lange termijn visie opgesteld om de leefbaarheid van Gouda te waarborgen door bodemdaling aan te pakken. Maatregelen om bodemdaling te minimaliseren worden vanuit de overheid opgezet en (voor)gefinancierd. Het behoud van het cultureel erfgoed van de historische binnenstad is een belangrijk punt om de leefbaarheid van Gouda te blijven handhaven. Daarom wordt nu al nagedacht over het onderhoud van de monumentale panden. Daarnaast worden maatregelen getroffen om verloedering en schade voor te zijn. Aangezien Gouda als proeftuin fungeert, kan de nationale overheid financiering en kennis inbrengen voor het ontwikkelen van innovatieve oplossingen. Deze kunnen vervolgens ook voor andere gebieden in Nederland worden ingezet of geëxporteerd worden naar verstedelijkte delta's elders in de wereld die ook kampen met bodemdaling. Daarnaast is de regionale overheid actief opzoek naar meekoppelkansen om bijvoorbeeld de ontwikkeling van duurzame energie te stimuleren.



De private sector voelt in dit perspectief minder de verantwoordelijkheid om bodemdaling te minimaliseren en bijkomende gevolgen te beperken. De burger vertrouwt op de overheid om deze problematiek aan te pakken. Daarnaast kan het zijn dat de burger niet de urgentie voelt van deze problematiek. Dit kan ook voor de markt gelden. Investerings vanuit de markt blijven weg omdat zij geen winst zien in het aanbieden van diensten/ producten om bodemdaling te minimaliseren en de gevolgen ervan te beperken. Dat deze partijen niet uit zichzelf met deze problematiek bezig zijn, betekent niet dat zij niet kunnen worden betrokken in het proces. De Coalitie kan bijvoorbeeld tijd en middelen inzetten om deze partijen actief te betrekken in het proces.

Passend bij dit perspectief is een 2050-2060 visie om de stad Gouda hoog te houden. Het uitgangspunt hiervoor is dat onroerend goed, infrastructuur en waterhuishouding hoog wordt gehouden en niet verder wegzakken in het veen. Deze visie wordt als duurzaam ervaren door publieke en private partijen. Dit gaat echter wel gepaard met (relatief) hoge kosten.

Maatregelen passend in dit handelingsperspectief

	Bouwkundig Minder wonen in centrum en buiten centrum drijvende woningen/wijken bij stadsvernieuwing. Opvijzelen van woningen en druk op de bodem verminderen zodat verzakking niet weer optreedt. Weggraven van oudere zandlagen, waardoor de bovengrondse belasting op het veenpakket afneemt
	Watersysteem Het peil hooghouden en water versneld afvoeren naar de boezem. Afkoppelen hemelwater en afvalwater Vervangen van het geboeide riool (?), biedt meekoppelkansen omdat de straat wordt opengemaakt. Regenbuizen bergen in het diepere grondwaterpakket via verticale drains.
	Governance en financiering De overheid stuurt op duurzaam bouwen, bijvoorbeeld door: regenoverlast tegen te gaan met aanleg van publiek groen of door het verbieden van tegeltuinen of gebruik van zware bouwmaterialen. Overheden ontwikkelen een gebiedsvisie/bodemdalingsbeheersvisie inclusief implementatieprojecten. Prioteer in welke gebieden als eerste ingegrepen wordt. Aantrekkelijk Gouda fonds waaruit de overheid kansrijke projecten financiert die oorzaken van bodemdaling aanpakken
	Erfgoed 'rent instead of buy, flexibel beheer mogelijk' Duurzaam restaureren opdat bodemdaling niet versterkt wordt en wateroverlast geen verdere schade veroorzaakt aan het cultureel erfgoed.
	Kennis Participatieve monitoring, gericht op leren over (gevolgen van) bodemdaling door onderzoekers, burgers, overheden. Kennisontwikkeling is gefocust op hoe bodemdaling geminimaliseerd kan worden in Gouda.

3.2 De overheid vertrouwt op de dweil (publiek-reactief)



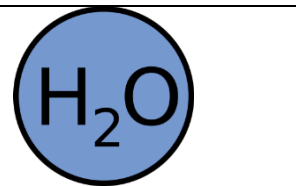
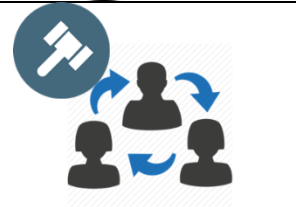
Binnen dit handelingsperspectief wordt de verantwoordelijkheid ook bij de publieke sector neergelegd om de gevolgen van bodemdaling te beperken. De overheid handelt voornamelijk reactief door de symptomen te bestrijden op het moment waarop deze optreden. Hierbij kan gedacht worden aan aanhoudende wateroverlast, niet functionerende gas- en elektriciteitsleidingen, kapotte wegen of gevelschade bij cultureel erfgoed.

Het niet voelen van urgentie binnen de (regionale) overheid kan een motivatie zijn voor dit handelingsperspectief. Een andere reden om niet te anticiperen op de opgave is de angst van betrokken overheden om voor hoge financiële kosten te komen staan als zij de verantwoordelijkheid op zich nemen.

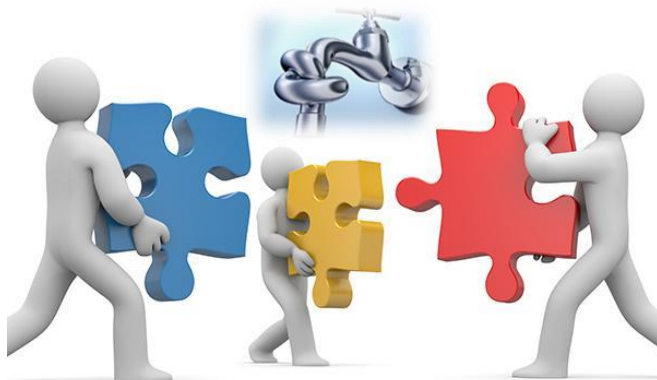
Symptoombestrijding kan echter ook hoge kosten met zich meebrengen doordat de stad verder weg blijft zaken. Met betrekking tot het cultureel erfgoed van de stad worden maatregelen genomen als er al schade is opgetreden. De private sector voelt in dit perspectief tevens weinig eigen verantwoordelijkheid om de problematiek aan te pakken en/of te bespreken. Private partijen zijn afwachtend omdat de overheid zich ook niet actief bemoeit met de problematiek van bodemdaling. Verdienmodellen van bedrijven zijn er met name op gericht om geld te verdienen aan het plakken van spreekwoordelijke pleisters voor de gevolgen van bodemdaling.

De 2050-2060 visie is om Gouda verder te laten zakken past binnen dit handelingsperspectief. Als uitgangspunt wordt gekozen om onroerend goed, infrastructuur en waterhuishouding mee te laten zakken met de bodemdaling. Belangrijk is wel dat de zakking gelijkmatig plaatsvindt. Op deze manier kan de schade beperkt blijven. Dit zorgt ervoor dat de ondergrondse kwetsbaarheid (funderingen, waterbeheer, infrastructuur) aanwezig blijft. Dit wordt niet als een duurzame oplossing gezien omdat de risico's (bijv. wateroverlast, volksgezondheid, schade aan panden en infrastructuur) voor toekomstige generaties groter worden, echter kan dit wel worden aangehouden tot dat er een *window of opportunity* plaatsvindt en er urgentie ontstaat om de problematiek op een meer duurzame manier op te lossen/ aan te pakken.

Maatregelen passend in dit handelingsperspectief

	Bouwkundig Kabels en leidingen worden bovengronds gelegd waardoor beter zichtbaar is wanneer ze defect zullen gaan als gevolg van bodemdaling. Straten en trottoirs worden opgehoogd 'zoals het altijd gedaan wordt' Panden gecontroleerd laten zaken, prioriteren welke panden/wijken eerst
	Watersysteem Waterschap laat het peil zakken om drooglegging te behouden (verschil tussen waterpeil en maaiveld/oppervlak). Riool lager aanleggen i.v.m bodemdaling
	Governance en financiering Voorlichting over risicobeheersing. Wat zijn de gevaren/risico's van wonen in de binnenstad als gevolg van bodemdaling en wat kan er tegen gedaan worden. Calamiteitenfonds dat schade vergoedt als gevolg van bodemdaling.
	Erfgoed Conserveren van cultureel erfgoed, instandhouden wat er is. Schadeherstel door aantasting van schimmels, wateroverlast, verzakking.
	Kennis Monitoring gericht op effectmeting van gevolgen van bodemdaling (grondwaterstanden, oppervlaktewater, zetting).

3.3 De private sector komt in actie (privaat – proactief)



In tegenstelling tot de voorgaande twee handelingsperspectieven neemt de private sector de verantwoordelijkheid op zich in het scenario 'de private sector komt in actie'. Initiatieven om de problematiek aan te pakken en te bespreken komen vanuit de private sector tot stand. Bewoners voelen de urgentie om iets aan hun leefomgeving te doen. Particulieren zien in dat de gevolgen van bodemdaling op de lange termijn hoge kosten met zich mee zullen brengen. Om deze reden kunnen zij nu al maatregelen treffen om de schade

voor te zijn. Binnen de private sector kunnen daarnaast marktpartijen producten en/of diensten aanbieden die bodemdaling en/of de gevolgen daarvan verminderen. Dit kan doordat een bedrijf winst ziet in het aanbieden van maatregelen, zoals het ophogen van woningen en het aanpassen van funderingen. Daarnaast kan gedacht worden aan innovatieve bedrijven die bezig zijn met het plaatsen van meer openbaar groen of groene daken om wateroverlast tegen te gaan. Maar ook bedrijven die bezig zijn met het opwekken van duurzame energie kunnen meekoppelkansen benutten. Bouwkundige of waterhuishoudkundige maatregelen worden in dit handelingsperspectief opgezet en gefinancierd door de private sector.

De rol van de (regionale) overheid en de Coalitie ligt op het gebied van voorlichting en risicobeheersing. Aan de hand van financiële prikkels wordt gewenst gedrag gestimuleerd. Ook kan de overheid zelforganisatie op wijkniveau stimuleren. Daarnaast kan de overheid nieuwe financieringsconstructies optuigen die het voor ondernemers interessant maakt om te gaan werken aan bodemdalingbeheersstrategieën. Dit laatste kan bijvoorbeeld door licenties of innovatievouchers uit te geven aan bedrijven/consortia die de gevolgen van bodemdaling willen minimaliseren.

De 2050-2060 visie in dit handelingsperspectief hangt nauw samen met de visie van 'de overheid zoekt de kraan op'. Bodemdaling dient te worden geminimaliseerd en panden, infrastructuur en waterhuishouding dienen hoog te worden gehouden. De verantwoordelijkheid wordt in dit verband bij de private sector gelegd, terwijl de overheid slim handelen tegen bodemdaling faciliteert en stimuleert. Daarmee kan de overheid de private sector aanmoedigen en adviseren om stappen te ondernemen die binnen deze visie past.

Maatregelen passend in dit handelingsperspectief

	Bouwkundig 'welk consortium wil de 'one-stop shop voor beheersing van bodemdaling worden'? Opvijzelen van woningen en druk op de bodem verminderen zodat verzakking niet weer optreedt. Paalfunderingen verduurzamen waardoor grondwaterdalingen geen verzakking van panden veroorzaakt. Buiten het centrum drijvende woningen/wijken bij stadsvernieuwing.
	Watersysteem 'pay what you use for' en 'trash for cash' Afkoppelen hemelwater en afvalwater Regenwater zuiveren en vertraagd afvoeren via 'street creeks'. Pieken van buien bergen in de stad (parken, waterpleinen, ondergrondse berging, trottoirofhoging) innovatie in sanitatie
	Governance en financiering 'bedrijven en burgers willen innoveren' Stimuleer duurzaam bouwen door lichte bouwmaterialen te subsidiëren. Geef subsidies aan huiseigenaren voor het nemen van maatregelen tegen regenoverlast zoals privaat groen stimuleren of een waterzak in de berging. Organiseer een Aantrekkelijk Gouda spaarpot waar burgers en bedrijven aan bijdragen om hun eigen stad leefbaar te houden. Ontwikkel een gebiedsvisie/bodemdalingsbeheersvisie inclusief implementatieprojecten die vanuit de Gouda spaarpot gefinancierd worden. Prioteer in welke gebieden als eerste ingegrepen wordt.
	Erfgoed 'Experience selling, Gouda het Venetië van Holland' Preventief conserveren, indirecte acties nemen (zoals hierboven genoemd) opdat bodemdaling en wateroverlast geen verdere schade veroorzaakt aan het cultureel erfgoed.
	Kennis Kennisontwikkeling is gefocust op hoe bodemdaling geminimaliseerd kan worden in Gouda. Bedrijven en wijken bepalen wat er onderzocht moet worden en betalen hiervoor.

3.4 De private sector wacht af (privaat – reactief)

Ten slotte ligt in het handelingsperspectief 'de private sector wacht af' de verantwoordelijkheid ook bij de private sector. Echter, wordt in dit scenario niet actief gehandeld om de gevolgen van bodemdaling aan te pakken. De burger voelt de urgentie niet om de problematiek nu al aan te pakken. Bodemdaling wordt niet als een probleem ervaren doordat het op de korte termijn weinig overlast geeft. Wel kan de burger zich voorbereiden tegen mogelijke schade door bijvoorbeeld een waterpomp in huis te hebben voor het geval de kelder onder water loopt. Daarnaast kan de markt inspelen op een reagerende houding van de burger door verzekeringen aan te bieden tegen schade door wateronderlast of wateroverlast. Een verzekeraar kan winst zien in het aanbieden van een dergelijke verzekering.

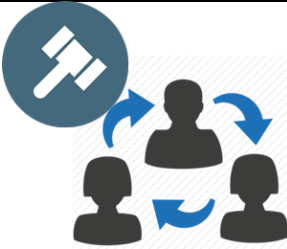


De (nationale of regionale) overheid kan hier op sturen door stimuleringsgeld aan te bieden als de verzekering nieuw wordt aangeboden, net zoals het geval is bij de brede weersverzekering⁵. Subsidie kan worden aangevraagd bij het afsluiten van deze verzekering, zodat het aantrekkelijker voor de burger wordt om deze verzekering af te sluiten. Daarnaast kan de overheid een soortgelijk programma opstellen als het National Flood Insurance Program van Amerika om verzekeraars te stimuleren om dergelijke verzekeringen aan te bieden. Verzekeraars kunnen zich dan bij de nationale overheid herverzekeren, zodat zij een groter risico kunnen dragen.

De 2050-2060 visie in dit handelingsperspectief komt overeen met die van 'de overheid vertrouwt op de dweil'. Gouda zakt mee en de symptomen van bodemdaling worden bestreden door herstelwerkzaamheden en dergelijke uit te voeren, waarvoor een verzekering kan worden afgesloten. De verantwoordelijkheid ligt in dit handelingsperspectief echter bij de private sector in plaats van bij de publieke sector. Vanuit de overheid kunnen de burger en de markt wel gestimuleerd worden om zich voor te bereiden op de verwachte bodemdaling en de mogelijke gevolgen hiervan.

⁵ Met de brede weersverzekering verzekeren ondernemers met landbouwgrond met open teelt, zoals fruitteelt of akkerbouw, zich tegen schade aan gewassen door extreme en ongunstige weersomstandigheden.

Maatregelen passend in dit handelingsperspectief

	Bouwkundig ‘alles wat extra is betalen’ Toegankelijkheid van huizen wordt aangepast (verhogen/verlagen van plafonds, vloeren en deuren). Panden gecontroleerd laten zaken, prioriteren welke panden/wijken eerst Panden waterrobuust maken tegen overstromingen (waterwerende muren, gebruik van trottoirs en drempels als miniwaterkering, afsluitkleppen op toiletten) Panden opvijzelen
	Watersysteem Burgers pompen water zelf weg
	Governance en financiering ‘aanbieden van verschillende pakketten / zekerheden’ Aanpassingen maken in ‘contracten’ om schade als gevolg van bodemdaling te vergoeden (wijzingen in koopcontract en hypotheek). Afsluiten van verzekeringen of onderhoudscontracten voor wateroverlast, paalrot, verzakking, schimmel).
	Erfgoed ‘erfgoed enkel huren i.p.v. bezitten’ Facadisme, gevel overeind houden, interieur waterrobuust maken en toegankelijkheid aanpassen (zie bouwkundige maatregelen)
	Kennis Kennisontwikkeling is gefocust op: de huidige situatie, inschatten van opgelopen schade, inpassen van ‘pleister plakkende’ maatregelen.

4 Terugkoppeling op maatregelen

De lijstjes met maatregelen uit de presentatie resulteerden nog in aanvullingen van de workshopdeelnemers:

- De maatregelen van het cultureel erfgoed zijn eigenlijk allemaal bouwkundig. Die hoeven misschien geen aparte groep? Je kunt wel een aparte groep maken voor infrastructuur maatregelen, bijvoorbeeld geen vrachtwagens in de binnenstad toe laten en vervoer over water, zodat de druk op de bodem wordt verminderd. Waar deze maatregel moet is nog niet bekend. Waarschijnlijk proactief want je minimaliseert toekomstige bodemdaling. Dit past het best bij de categorie governance maatregelen.
- Kennisontwikkeling is nu erg ingestoken als ontwikkelen van nieuwe kennis, maar kan ook gaan over kennisontwikkeling bij de burgers (bewustwording). Bewustwording is als maatregel opgenomen in het dweilhandelingsperspectief.
- Het is niet realistisch om te verwachten dat de overheid funderingsherstel volledig zal betalen.
- In het reactieve scenario is ook veel actie nodig om de symptomen van bodemdaling te bestrijden.

5 Beoordelen van handelingsperspectieven

In de workshop werden eerst de verschillende perspectieven beoordeeld. Tijdens de discussie kwamen de volgende algemene inzichten los:

- Er is samenhang tussen de handelingsperspectieven. Zowel in publiek en privaat (dit is altijd een combinatie) en in de noodzaak voor verschillende maatregelen.
- Handelingsperspectieven kunnen op de as publiek-privaat goed gecombineerd worden. Reactief of proactief handelen maakt echter wel een groot verschil voor het omgaan met bodemdaling. Het wordt duidelijk dat reactief geen synoniem is voor niets doen. Door reactief te handelen zakt Gouda verder weg en blijven er opgaves liggen m.b.t. verzakking, vervanging riool, gebrek aan kennis over oorzaken en gevolgen bodemdaling. Daarmee is het 'dweilscenario' ook duur voor Gouda.
- Er heerst verwarring over reactief en proactief. Reactief betekent niet niks doen, maar een focus op maatregelen die symptomen/gevolgen bestrijden i.p.v. oorzaken. Suggesties die gegeven worden zijn onder andere: aanpak oorzaak versus aanpak effect; adaptief versus mitigerend (wat), publiek versus privaat (wie), reactief versus proactief (hoe).
- Op dit moment is er eigenlijk nog veel onbekend over de opgave van bodemdaling in Gouda. Dat maakt het moeilijk om keuzes te maken. Hoewel we nog niet genoeg kennis hebben over het precieze probleem van bodemdaling, wordt duidelijk dat het probleem concreter wordt gemaakt door maatregelen te bespreken.
- Normatieve criteria scoren met smileys is niet heel zuiver. Voor de ene deelnemer is behoefte aan kennis een 5 omdat er veel bekend is en geen onderzoek gedaan hoeft te worden, terwijl voor een andere deelnemer een 5 het belang van nieuwe kennis betekend.
- Het kosten-baten criterium (zowel in perspectieven als in maatregelen) kan beter uit elkaar worden gehaald omdat er niet altijd een goed beeld is bij zowel de kosten en baten.
- Het scoren van perspectieven was lastiger (abstracter dan de maatregelen).

De volgende pagina's laten de uitkomsten zien van de beoordeelde handelingsperspectieven.

#1: De overheid zoekt de kraan op (publiek – proactief)



De overheid is verantwoordelijk voor het aanpakken van bodemdaling

Proactief: minimaliseren van bodemdaling en gevolgen daarvan

Beoordelingscriteria van 1 tot 5

Draagvlak bij uw bestuur	☹	1	2	3	4	5	☺
Gevolgen voor relaties met andere overheden en maatschappelijke partijen	☹	1	2	3	4	5	☺
Gevolgen voor verantwoordelijkheden in uw organisatie t.o.v. huidige situatie	☹	1	2	3	4	5	☺
Kosten en baten voor uw organisatie	☹	1	2	3	4	5	☺
Snelheid waarmee dit perspectief realiteit kan worden	☹	1	2	3	4	5	☺
Behoefte aan nieuwe kennis	☹	1	2	3	4	5	☺

Uit de discussie:

- Er is geen duidelijk beeld bij dit handelingsperspectief. Er is veel spreiding in het draakvlak, en de verhouding tussen kosten en baten.
- Dit lijkt een handelingsperspectief dat snel realiteit kan worden (nu zitten we ook al in dit perspectief!).

#2: De overheid vertrouwd op de dweil (publiek – reactief)



De overheid is verantwoordelijk voor het aanpakken van bodemdaling

Reactief: pleisters plakken, Gouda zakt verder weg

Beoordelingscriteria van 1 tot 5						
Draagvlak bij uw bestuur	☹	1	2	3	4	5 ☺
Gevolgen voor relaties met andere overheden en maatschappelijke partijen	☹	1	2	3	4	5 ☺
Gevolgen voor verantwoordelijkheden in uw organisatie t.o.v. huidige situatie	☹	1	2	3	4	5 ☺
Kosten en baten voor uw organisatie	☹	1	2	3	4	5 ☺
Snelheid waarmee dit perspectief realiteit kan worden	☹	1	2	3	4	5 ☺
Behoefte aan nieuwe kennis	☹	1	2	3	4	5 ☺

Uit de discussie:

- Dit handelingsperspectief heeft niet de voorkeur. Bestuurlijk draagvlak is laag, overwegend negatieve gevolgen voor relaties met andere partijen en een ongunstige kosten baten verhouding.
- Wel net als handelingsperspectief dat snel realiteit kan worden.

#3: De private sector komt in actie (privaat– proactief)



Initiatief en verantwoordelijkheid bij private sector om bodemdaling aan te pakken

Proactief: minimaliseren van bodemdaling en gevolgen daarvan

Beoordelingscriteria van 1 tot 5							
Draagvlak bij uw bestuur	☹	1	2	3	4	5	☺
Gevolgen voor relaties met andere overheden en maatschappelijke partijen	☹	1	2	3	4	5	☺
Gevolgen voor verantwoordelijkheden in uw organisatie t.o.v. huidige situatie	☹	1	2	3	4	5	☺
Kosten en baten voor uw organisatie	☹	1	2	3	4	5	☺
Snelheid waarmee dit perspectief realiteit kan worden	☹	1	2	3	4	5	☺
Behoefte aan nieuwe kennis	☹	1	2	3	4	5	☺

Uit de discussie:

- Een handelingsperspectief dat niet snel realiteit wordt, maar zeker aantrekkelijk wordt bevonden.
- Vooral doordat hier goed bestuurlijk draagvlak voor, en gunstig is voor relaties met andere partijen.
- Ook de kosten baten verhouding wordt als gunstig gezien doordat kosten meer bij private partijen wordt gelegd.

#4: De private sector wacht af (privaat – reactief)



Initiatief en verantwoordelijkheid bij private sector
om bodemdaling aan te pakken

Reactief: pleisters plakken, Gouda zakt verder weg

Beoordelingscriteria van 1 tot 5							
Draagvlak bij uw bestuur	☹	●●●●●	3	4	5	☺	
Gevolgen voor relaties met andere overheden en maatschappelijke partijen	☹	●●●●●	●●●●●	5	☺		
Gevolgen voor verantwoordelijkheden in uw organisatie t.o.v. huidige situatie	☹	1	●●●●●	●●●●●	●●●●●	☺	
Kosten en baten voor uw organisatie	☹	●●●●●	●●●●●	4	●●●●●	☺	
Snelheid waarmee dit perspectief realiteit kan worden	☹	1	●●●●●	●●●●●	●●●●●	☺	
Behoefte aan nieuwe kennis	☹	●●●●●	●●●●●	5	☺		

Uit de discussie:

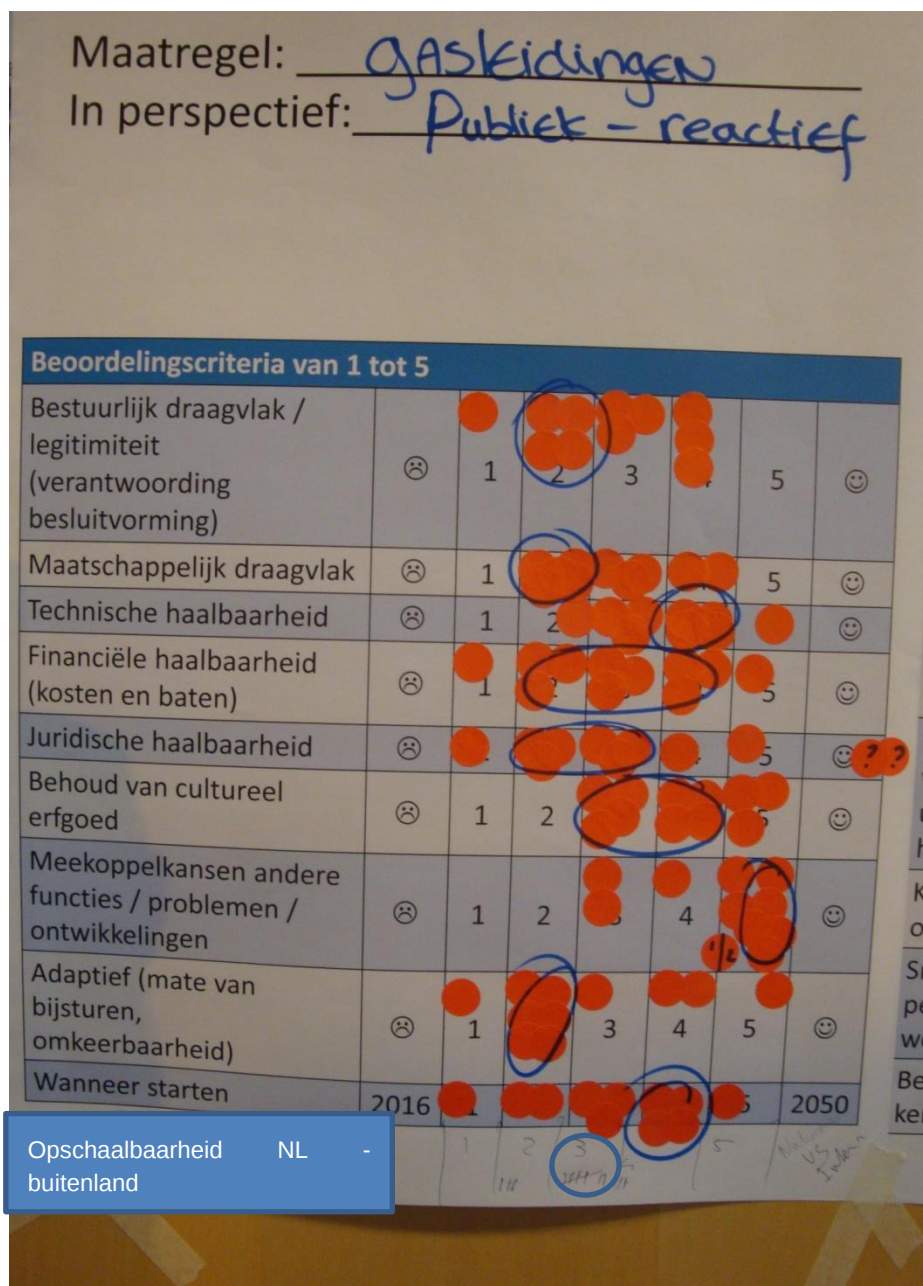
- Dit handelingsperspectief heft niet de voorkeur. Bestuurlijk draagvlak is overwegend laag.
- Het beeld bij kosten en baten is echter diffuus. Een aantal deelnemers ziet dit gunstig in (3x score 5) en de meesten zien het als ongunstig.
- Wel is dit een handelingsperspectief dat het net als #1 snel realiteit kan worden.

Vervolgens zijn er drie maatregelen uitgekozen om meer in detail te bespreken en beoordelen:

- 1) Afkoppelen van gasleidingen, passend in het publiek-reactieve perspectief
- 2) Herstel van funderingen, passend in het privaat-proactieve perspectief
- 3) Bewustwordingscampagne, passend in het privaat-proactieve perspectief.

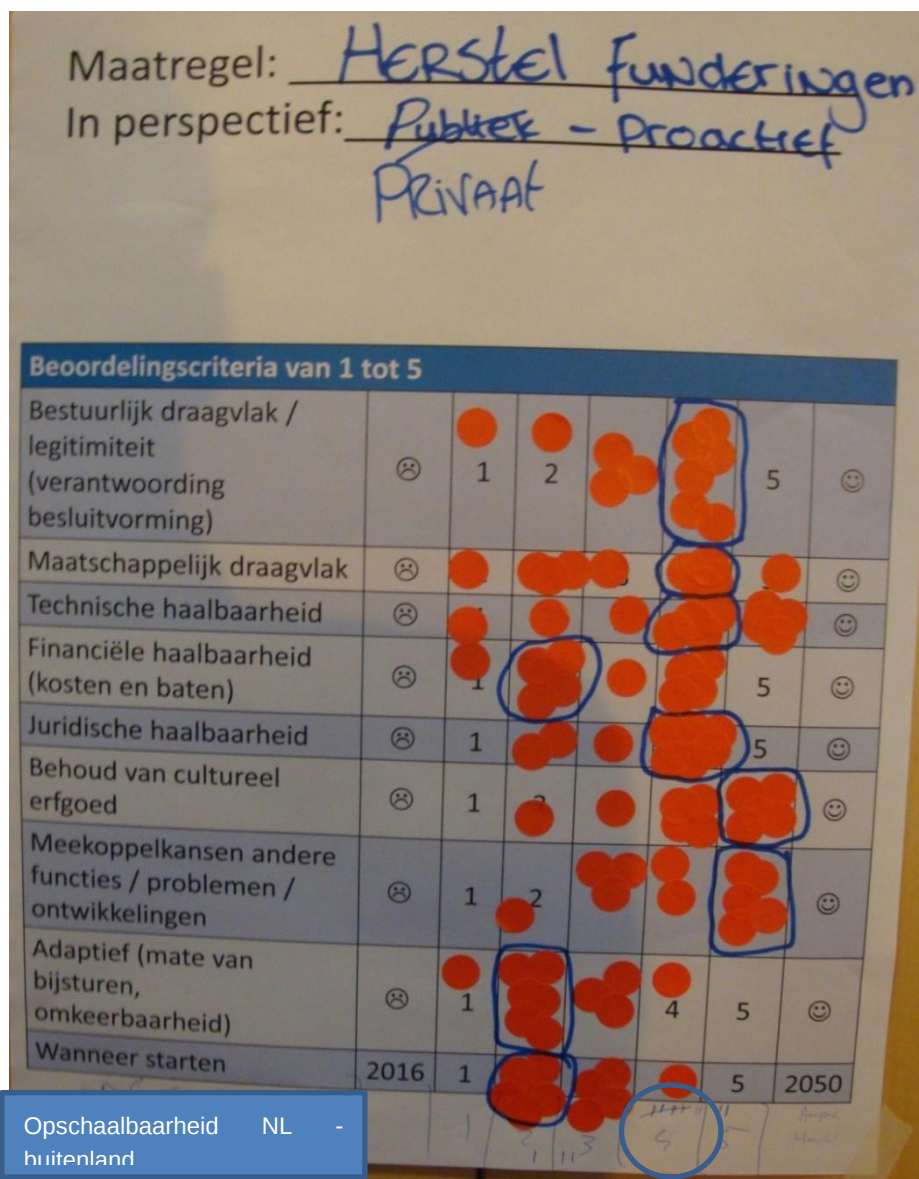
Deze maatregelen werden gekozen omdat deelnemers deze maatregelen (vroeg of laat) noodzakelijk achten. Afkoppelen van gas zal een keer gaan gebeuren aangezien gas eindig is. Funderingen zullen hersteld moeten worden omdat die schade oplopen en de burgers zijn zich op dit moment nog weinig bewust van de gevolgen van bodemdaling voor hun leefbaarheid.

Foto's en tekstboxen op de volgende pagina's laten de resultaten zien van het beoordelen.



Uit de discussie:

- Afkoppelen van gas (publiek-reactief): dit is een grote operatie. Alles in huis moet worden aangepast!
- Bestuurlijk en maatschappelijk draagvlak is moeilijk. Technisch haalbaar, maar bij bestaande woningen wel lastig.
- Financiële haalbaarheid is verspreid: alles in huis moet worden vervangen en dat kost veel geld, maar daar kan men iets op verzinnen.
- Tevens zit hier een meekoppelkans in, je kunt je huis verduurzamen. Het afkoppelen van gas moet later starten.
- Vanwege de schaal en type ingreep is dit een niet adaptieve maatregel die in 2030-2040 kan starten
- Qua opschaalbaarheid is de maatregel relevant voor heel Nederland.



Uit de discussie:

- Hoe kan herstel van de funderingen financieel haalbaar worden gemaakt? Met leningen, een schadefonds? Funderingen vernieuwen kost ongeveer 50.000 tot 60.000 euro. Veel bewoners willen wel, maar kunnen dit niet betalen. Optie is om als overheid een lening aan te bieden met een voordelige rente.
- Herstellen van funderingen kan niet alleen overgelaten worden aan de private sector. De overheid dient hierin te helpen, bijvoorbeeld in gevallen waar huiseigenaren niet willen of kunnen financieren.
- Het draagvlak voor deze maatregel is hoog, zowel bestuurlijk als maatschappelijk.
- Deze maatregel moet niet te snel van start gaan en is niet adaptief. Daarom is er eerst een duidelijke visie nodig waar de Coalitie heen wil voordat hier op wordt ingezet. Als je eenmaal funderingen hersteld kun je dat niet meer terugdraaien. Deze maatregel is op te schalen naar Nederland en andere deltagebieden die kampen met beschadigde funderingen.

Maatregel: Bewustwording
 In perspectief: PRIVAAT - proActief

Beoordelingscriteria van 1 tot 5							
Bestuurlijk draagvlak / legitimiteit (verantwoording besluitvorming)	⊕	1	2	3	4	5	⊖
Maatschappelijk draagvlak	⊕	1	2	3	4	5	⊖
Technische haalbaarheid	⊕	1	2	3	4	5	⊖
Financiële haalbaarheid (kosten en baten)	⊕	1	2	3	4	5	⊖
Juridische haalbaarheid	⊕	1	2	3	4	5	⊖
Behoud van cultureel erfgoed	⊕	1	2	3	4	5	⊖
Meekoppelkansen andere functies / problemen / ontwikkelingen	⊕	1	2	3	4	5	⊖
Adaptief (mate van bijsturen, omkeerbaarheid)	⊕	1	2	3	4	5	⊖
Wanneer starten	2016	2	3	4	5	2050	

Opschaalbaarheid NL -
buitenland

Uit de discussie:

- Deze maatregel gaat over een campagne om private partijen bewust te maken over de gevolgen van bodemdaling. Dit kan helpen om het handelen van private partijen te stimuleren.
- Bij juridisch haalbaarheid moet men denken aan wat voor soort claims kan worden ingediend, alhoewel dit niet heel waarschijnlijk lijkt.
- Technische haalbaarheid: website kan er mooi uitzien, maar komt de informatie aan bij de burgers? Is het ook effectief?
- De aanwezigen van de workshop vonden dat bewustwording bij de burgers eigenlijk nu moet starten, maar er waren ook mensen die zeiden juist later i.v.m. eerst voldoende kennis verzamelen en zorgen dat alle informatie klopt voordat men het naar buiten brengt. Op schaalniveau kan de kennisoverdracht redelijk op nationaal niveau

6 Conclusies voor de te nemen governance richting

Deze exercitie met handelingsperspectieven was een belangrijke eerste stap voor de Coalitie 'Stevige Stad op Slappe Bodem' om te verkennen hoe Gouda om kan gaan met bodemdaling. Het werkte zeer goed om te denken vanuit handelingsperspectieven. De verdeling publiek-privaat en proactief-reactief werkt verhelderend en biedt inzicht in opties hoe om te gaan met bodemdaling. De meerwaarde van de handelingsperspectieven is het meest zichtbaar wanneer er over maatregelen wordt gesproken en deze worden doorvertaald naar een keuze of combinatie van private en publieke partijen.

Het besef groeit over de omvang van maatregelen en het is duidelijk geworden dat reactief omgaan met bodemdaling ook hard werken is. Er kan op dit moment echter nog geen duidelijke conclusie worden getrokken over de te nemen governance richting. Deelnemers aan de workshops stellen dat er nog te weinig kennis en inzicht is over de precieze opgave, namelijk wanneer er wat en waar mis kan gaan ten gevolge van bodemdaling. Met meer inzicht over de opgave zou dan vervolgens een geïnformeerde keuze gemaakt kunnen worden voor een (voorkeurs)handelingsperspectief of combinaties van maatregelen en perspectieven.

Wel heeft deze studie het besef vergroot over de omvang van de maatregelen en wanneer wat zou kunnen gebeuren. Allereerst is onderzoek belangrijk over oorzaken en gevolgen van bodemdaling; hierop kan dan een bewustwordingscampagne voor de burgers volgen; daarna kunnen funderingen hersteld worden; en aardgas zou pas moeten worden afgekoppeld wanneer de Coalitie ervan overtuigd is dat het de juiste maatregel is. Daarnaast is het goed om nu al financieringsconstructies op te tuigen voor grote ingrepen die richting 2050-2060 gefinancierd moeten worden (bijv. afkoppelen van gas, herstel funderingen, (aanpassingen in) verzekeringen en contracten).

Wij doen zelf nog enkele aanbevelingen voor vervolgstappen in het governance spoor van de Coalitie, namelijk:

- Handelingsperspectieven uitwerken naar beleidsarrangementen voor bodemdaling (organisaties, regels en verantwoordelijkheden, financiering, bodemdalingsdiscours)⁶
- Lijst met maatregelen tegen het licht houden. Kan er al gesneden worden of dient de lijst juist te worden uitgebreid?
- Alhoewel deelnemers stellen dat er te weinig kennis en inzicht is over de precieze opgave willen wij de Coalitie er op attenderen dat er nooit voldoende kennis voor handen is om een probleem optimaal op te lassen. Psychologen, organisatiedeskundigen en politieke wetenschappers stellen dat (politieke) besluitvorming slechts beperkt rationeel is⁷ (Simon, 1985). Begin daarom ook nu al met maatregelen te implementeren om zo het probleem aan te pakken, bijvoorbeeld participatief monitoren en een bewustwordingscampagne.
- Maatregelen clusteren tot pakketten van maatregelen. Bodemdaling is een complex probleem en daarvoor zullen meerdere maatregelen uiteindelijk moeten worden

⁶ Zie bijvoorbeeld de beleidsarrangementenbenadering van Van Tatenhove e.a. (2000).

⁷ "...a person (...) is limited in computational capacity, and (...) searches very selectively through large realms of possibilities in order to discover what alternatives of action are available, and what the consequences of each of these alternatives are. The search is incomplete, often inadequate, based on uncertain information and partial ignorance, and usually terminated with the discovery of satisfactory, not optimal, courses of action." (Simon, 1985, p. 295)

geïmplementeerd. Probeer de maatregelen in de tijd zetten en er een indicatief prijskaartje aan te hangen. Daardoor kan de samenhang beter in beeld worden gebracht en wordt duidelijk welke acties nu en later nodig zijn. Bijvoorbeeld een spaarpot voor afkoppelen van gas kan nu opgezet worden om grote ingrepen op de middellange termijn te financieren.

- De governance van de technische maatregelen uitwerken zodat er beter inzicht ontstaat in de kosten en mogelijke uitwerkingen publiek-privaat. Als er gekozen wordt voor opvijzelen, wie is er verantwoordelijk voor en wie zou er dan wanneer voor moeten betalen?
- De handelingsperspectieven bespreken met bestuurders en het lijnmanagement. Zij kunnen niet buitengesloten blijven van deze exercitie, uiteindelijk gaat het ook heel erg over (bestuurlijke) besluitvorming.
- Deelnemers aan de twee workshops lijken het eens te zijn dat er urgentie is voor het probleem van bodemdaling in Gouda. Het is goed om na te gaan of er serieuze tegengeluiden zijn, en of die dan niet beter betrokken dienen te worden.

7 Referenties

Coalitie 'Stevige stad op slappe bodem', 2015. Bodemdaling: kwetsbaarheden en perspectieven van de binnenstad van Gouda. Kwalitatieve mijlpaalrapportage (vs 1.0).

Chu, T., A. van Loenen en L. García, 2015. Ground and Water in Gouda. Internship in the Municipality of Gouda. TU Delft.

Ellen, G., Breman, B., Dijk, J., Franssen, R., e.a., 2013. De implementatie van adaptatie. Barrières en mogelijkheden voor flexibele governance arrangementen. Kennis voor Klimaat, KvK 114/2014.

Geldof, G., e.a., 2015. Bodemdaling Binnenstad Gouda. Een groeinarratief waaruit geleidelijk een strategie emergeert rond de problemen die ontstaan rond de zakkende binnenstad. Geldof c.s.

Grassman, O., Frankenberger, K. en M. Csik, 2014. The Business Model Navigator. 55 Models that will revolutionise your business. FT Press.

Simon, 1985. Human Nature in Politics: The Dialogue of Psychology with Political Science. The American Political Science Review 79(2), pp. 293-304.

Van Tatenhove, J., Arts, B. en P. Leroy, 2000. Political modernisation and the environment: The renewal of environmental policy arrangements. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

A Deelnemers aan de workshop

Persoon	Organisatie	Aanwezig bij workshop I (19 okt) en/of II (26 okt)
Arianne Fijan	Gemeente Gouda	I en II
Joris van Dalsum	Gemeente Gouda	I en II
Robert van Cleef	Sterk Consult	I en II
Dolf Kern	Waterschap Rijnland	I
Jeroen Mekenkamp	Platform Slappe Bodemgemeenten	I en II
Ariane Tuinenburg-Jansen	Rijkswaterstaat	I
Kyra Onselen	Rijkswaterstaat	I
Tommy Bolleboom	Rijkswaterstaat	II
Niels van Oostrom	Rijkswaterstaat	I
Pim de Waard	Kenniscentrum Aanpak Funderingsproblematiek	II
Matthea de Vries	Saxion Hogeschool	I en II
Sven Robins	Saxion Hogeschool	II
Laurens Bakker	Saxion Hogeschool	I en II
Marlous de Koning	Hogeschool Rotterdam	II
Jelle Buma	Deltares	I
Gilles Erkens	Deltares	II
Chris Seijger	Deltares	I en II
Esther Verheijen	Deltares	I en II