



# Maatschappelijke Mechanismen en zeespiegelstijging

Een eerste zoektocht aan de hand van interviews

Nico van Buren

Bella Bluemink

### **Opdrachtgever**

Deze discussienotitie is in opdracht gemaakt van het Ministerie van Infrastructuur en Water, directie KIS op het moment van opdrachtverlening. Deze directie functioneert bij oplevering onder de titel ASA.

### **Foto titelpagina**

De foto op de titelpagina is genomen door Richard Kiewiet, gepensioneerd natuurbeheerder en jachtopzichter van Ameland. Richard is naast fotograaf ook schilder en heeft een goed oog voor de alledaagse 'dramatiek' die de natuur de kijker biedt, en zeker op het raakvlak van land en water. Bijna iedere dag deelt hij die beelden van zijn geliefde eiland op Twitter. Richard is op Twitter te vinden onder: @richardtkiewiet. Richard Kiewiet heeft toestemming verleend voor het gebruik van deze foto.

2

## **Uitgave**

Platform31

Den Haag, 28 september 2021.

**Auteurs: Nico van Buren, Bella Bluemink**

**Redactie:** Platform31

### **Platform31**

Kennis- en netwerkorganisatie Platform31 ziet de trends in stad en regio. We verbinden beleid, praktijk en wetenschap rondom actuele vraagstukken en komen tot een aanpak waarmee bestuurders, beleidsmakers en uitvoerders direct aan de slag kunnen. De oplossingen houden we niet voor onszelf: iedereen profiteert mee van de resultaten.

Postbus 30833, 2500 GV Den Haag

[www.platform31.nl](http://www.platform31.nl)

*Hoewel grote zorgvuldigheid is betracht bij het samenstellen van dit rapport, aanvaarden Platform31 en de betrokkenen geen enkele aansprakelijkheid uit welke hoofde dan ook voor het gebruik van de in deze publicatie vermelde gegevens. Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt mits de bron wordt vermeld.*

# Inhoudsopgave

<b>1. Inleiding</b>	<b>5</b>	
1.1 Aanleiding	5	
1.1.1 Vraagstelling		6
1.1.2 Product		6
1.1.3 Doorlopen proces		6
1.2 Leeswijzer	7	
1.3 Verantwoording discussienotitie	8	
<b>2. Toelichting op mechanismen</b>	<b>9</b>	
<b>3. Vastgoed in Nederland: een incomplete schets</b>	<b>10</b>	
<b>4. Risico en return on investment</b>	<b>12</b>	
4.1 Rendement en tijd	12	
4.2 Normstelling	14	
4.3 Afdekken van risico's	14	
4.4 Banken	15	
4.5 Reflectie	15	
<b>5. Datasets, modellen en zichtbaarheid</b>	<b>16</b>	<b>3</b>
5.1 Zichtbaarheid	17	
5.2 Reflectie	17	
<b>6. De waarde van economische context</b>	<b>18</b>	
6.1 Beheerder als regisseur	19	
<b>7. Mensen, water en “cultuur”</b>	<b>22</b>	
<b>8. Reflectie</b>	<b>24</b>	
8.1 Meerlagige uitdaging	24	
<b>9. Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>26</b>	
<b>10. Vragen voor discussie</b>	<b>29</b>	
10.1 Vervolgstappen	29	
10.2 Groter dan alleen aan de knoppen draaien in Den Haag	30	
10.3 Kennisvragen, discussie- en aandachtspunten	30	
10.3.1 Risico en ‘return on investment’		30
10.3.2 Data, modellen en zichtbaarheid		31
10.3.3 Tijd		32
10.3.4 Waarde		32
10.3.5 Vertrouwen		33

10.3.6 Overige vragen	33
<b>Bijlage I: Lijst geïnterviewde personen</b>	<b>35</b>
<b>Bijlage II: Opstellers notitie</b>	<b>36</b>
<b>Bijlage III: (On)zekerheden klimaatverandering</b>	<b>37</b>

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

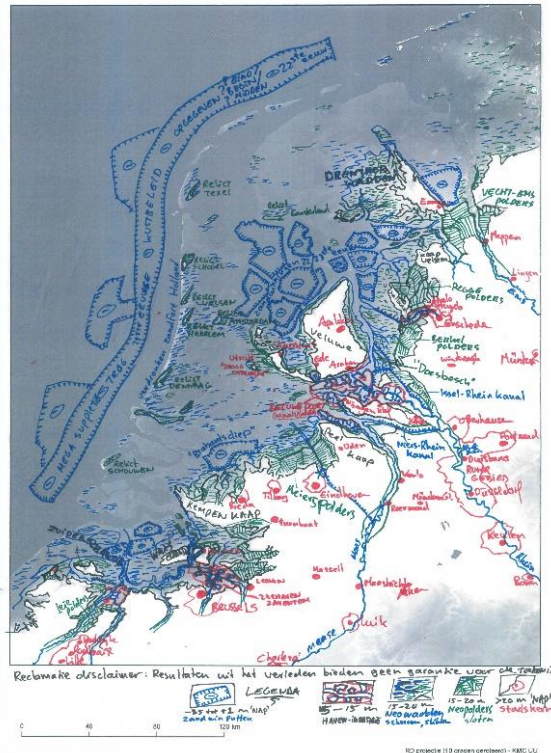
Zeespiegelstijging, als gevolg van klimaatverandering, brengt nieuwe uitdagingen met zich mee, vooral in de bebouwde omgeving. Hoe een en ander zich op de lange termijn ontwikkelt, is verre van zeker. Zo laten de modelberekeningen voor zeespiegelstijging een brede variatie zien tussen minimale en maximale scenario's met een opwarming van de aarde die de stijging van de zeespiegel voorbij de 1,5 meter zouden kunnen brengen in de komende eeuw.

In het afgelopen jaren en nog zeer recent zijn de prognoses en scenario's van IPCC reden geweest voor menig onderzoeksbureau, universiteit, dan wel stedenbouwkundige om daar als professional of onderzoeker een vertaling aan te geven. Deltares kwam in 2016 met een rapport, met daarin ook enkele getekende technische scenario's.<sup>1</sup> En in een recente paper<sup>2</sup> waaraan Deltares meewerkte, werd de oproep voor adaptie verder onderbouwd en van een hogere urgentie voorzien, waarbij in de gebruikte kaartbeelden Nederland qua aantallen inwoners in risicogebieden fors uitstijgt boven andere Europese landen. De WUR kwam met een ruimtelijke studie, Nederland 2120, met daarbij ook een uitwerking in kaartbeelden om te laten zien dat in de toekomst niet alleen bedreigingen zitten, maar ook ruimtelijke kansen.<sup>3</sup> Een van de beelden die veel mensen echter is bijgebleven is het geschetste kaartje (zie afbeelding) van Nederland in 2300 van Kim Cohen, fysisch geograaf aan de Universiteit Utrecht. Een kaartje dat ook door het blad 'De Blauwe Kamer' werd gebruikt om stedenbouwkundigen, geografen en planologen op te roepen om met ideeën voor een "Plan B" te komen.<sup>4</sup>

Dat laatste is een beeld, zelfs een sterk beeld, een beeld dat nooit werkelijkheid hoeft te worden.

**Maar hoe gaat de samenleving nu om met dat beeld van zeespiegelstijging in de verre toekomst?** Hoe gaat een samenleving om met de risico's en onzekerheden van zo'n belangrijke, grote, bijna niet te bevatten, verandering? Wat brengt de samenleving in beweging en hoe beweegt een samenleving zich naar een mogelijk nieuwe situatie, welk sterk ruimtelijk beeld men daarbij ook in gedachte heeft, of dat nu Nederland 2120 (WUR) is of Nederland in 2300 (Cohen).

We richten ons in deze notitie hoofdzakelijk op de risico's en onzekerheden en daarvoor maken we ook een keuze in te interviewen personen. Binnen de samenleving bestaan binnen het economisch domein



<sup>1</sup> <https://www.deltares.nl/app/uploads/2017/04/Hackathon-resultaten-rapport.pdf>

<sup>2</sup> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221209632100084X>

<sup>3</sup> <https://www.wur.nl/nl/Dossiers/dossier/Nederland-in-2120.htm>

<sup>4</sup> <https://www.blauwekamer.nl/2019/06/07/oproep-schetsen-voor-nederland-in-2300/>

juist mechanismen die gericht zijn op het omgaan met risico en onzekerheid in het algemeen. Deze mechanismen zijn eveneens relevant voor het omgaan met gevolgen van klimaatverandering, met in deze notitie dus de focus op zeespiegelstijging. De wijze waarop deze mechanismen toegepast worden, heeft effect op investeringen in de fysieke leefomgeving. Een beleidsdomein waarin in Nederland de overheid in grote mate betrokken is.

Kunnen we voor hoe een samenleving als geheel omgaat met dit grote vraagstuk iets leren van de omgang met risico's en onzekerheid in dat economisch domein? Een vraag die in deze discussienotitie slechts in beperkte mate beantwoord kan worden, maar waarin deze discussienotitie wel een eerste opstap kan bieden voor vervolgactiviteiten.

### 1.1.1 Vraagstelling

Hoe reageert een samenleving, een “stedelijke omgeving”, in sociale, economische en maatschappelijke zin op (een verwachte of gepercipieerde) verandering en de risico's en onzekerheden die daarmee gepaard gaan? In deze discussienotitie staat de economische dimensie centraal.

Binnen de economische dimensie is de keuze gemaakt om in gesprek te gaan met grotere, institutionele partijen vanwege de beschikking over organisatorische competenties om verandering, onzekerheid en risico's te analyseren en deze te vertalen naar investeringsbesluiten. Bij de investeringsbesluiten lag de focus op het fysieke domein en vastgoed.

6

In de gesprekken met meerdere professionals is gezocht naar mechanismen die binnen het eigen domein van invloed zijn op het omgaan met risico's, investeringsgedrag, businessmodellen, verplaatsing. Dat gebeurt o.a. aan de hand van dimensies als risicobepaling en rendement, het belang van correcte data voor gedegen analyses, de wijze waarop risico's afgedekt kunnen worden, het belang van zichtbaarheid, context en vertrouwen. Die mechanismen kunnen tevens gevoed worden door afhankelijkheden die hun oorsprong zowel binnen als buiten Nederland hebben. Het begrip mechanismen, zoals het in deze notitie wordt gehanteerd, wordt in hoofdstuk 2 voorzien van een korte toelichting.

### 1.1.2 Product

Op basis van deze inventarisatie identificeren we in deze discussienotitie welke conclusies enerzijds getrokken kunnen worden en anderzijds vooral tot welke verdere vragen dat leidt. Dit zijn vragen waarop een antwoord nu nog niet beschikbaar is of vragen die binnen de omvang van deze opdracht niet verder opgepakt konden worden. Zeespiegelstijging en de wijze waarop daarmee wordt omgegaan is complex en met veel onzekerheden omgeven. Onderdelen van deze discussienotitie zijn daarom verkennend van aard en hebben een brainstormachtig karakter. Het is “een eerste zoektocht”, zo was de terechte typering in het groepsinterview.

### 1.1.3 Doorlopen proces

In de eerste fase om te komen tot deze discussienotitie zijn gesprekken gevoerd met vertegenwoordigers van industrie, beleggers, pensioenmaatschappijen, stedenbouw, wetenschap en logistiek (zie bijlage I). De respondenten hebben op persoonlijke titel aan deze interviews deelgenomen. De melding van hun werkgever en een eventuele toelichting op het bedrijf is bedoeld om de lezer een indruk te geven vanuit welke door hen opgebouwde kennis, ervaring en expertise mee is gedacht over de eventuele consequenties van zeespiegelstijging voor het handelen in (een deel van) het economisch domein.

Op basis van deze interviews is een eerste concepttekst opgesteld die ter reflectie is voorgelegd in een groepsinterview met twee wetenschappers en de Deltacommissaris. De resultaten van deze gesprekken en aanvullende analyses en vertaling naar conclusies en kennisvragen zijn door de opstellers verwerkt in deze discussienotitie.

## 1.2 Leeswijzer

Met de focus in deze discussienotitie op investeringsbesluiten in het fysieke domein en vastgoed is, om een beeld te krijgen van de economische relevantie, eerst een korte schets gegeven van de Nederlandse vastgoedmarkt en de invloed van buitenlandse partijen. In de vastgoedmarkt, vanwege de aard van het product, is een lange termijn analyse noodzakelijk van eventuele risico's en hoe deze risico's beheerst kunnen worden en wat voor invloed dit heeft op de waardebeoordeling. Bij vastgoed wordt onder lange termijn 30 tot 50 jaar verstaan. Bij investeringen in infrastructuur ligt de termijn ruim boven de 50 jaar. Bij zeespiegelstijging gaat het om fysieke risico's, die invloed kunnen hebben op de waardebeoordeling van vastgoed en gedane investeringen. Voor vastgoed wordt de waardebeoordeling aanvullend beïnvloed door het debat over normstelling voor klimaatmitigatie. Deze mitigatie opgaven worden gedefinieerd als transitierisico's voor de waarde van investeringen.

Voor de analyse van risico's wordt gebruik gemaakt van onderzoek, modellen en data. Hierbij is van belang de voorspellende kracht van het model en de accuratesse van de datasets. Niet alle internationaal aangeboden datasets over klimaatverandering blijken compleet te zijn op door landen, inclusief Nederland, genomen maatregelen voor waterveiligheid. Dit kan invloed hebben op de investeringsbereidheid van internationale partijen die niet zelf beschikken over lokale kennis.

7

Risicobeheersing en economische waarde van vastgoed en industriële installaties kunnen een gebiedsgerichte component hebben. Door vergaande ketensamenwerking kan een deel van de economische waarde verbonden zijn met omliggende bedrijven. De voordelen van die samenwerking worden afgewogen tegen eventuele schade aan de eigen locatie. Gebiedsgerichte samenwerking in klimaatadaptatie, in bijvoorbeeld de Rotterdamse haven, kan ervoor zorgen dat eventuele schade van overstromingen en wateroverlast minder groot zijn.

Uiteindelijk wordt de waarde van vastgoed bepaald door het gebruik en dus de mensen die daar willen wonen, werken, recreëren, aankopen willen doen. Kort wordt ingegaan op uitgevoerd onderzoek naar hoe mensen omgaan met het risico van overstroming.

De discussienotitie wordt afgesloten met een reflectie voortkomend uit het groepsinterview, die dimensies als verschuiving van publiek naar privaat toevoegt en de meerlagigheid in de agendering. Daarna conclusies en aanbevelingen, eventuele vervolgstappen en een uitgebreide set aan vragen die openstaan voor verder onderzoek en verdere discussie. Deels komen deze vragen uit de interviews zelf, deels zijn deze vragen geformuleerd door de opstellers van deze notitie naar aanleiding van de door geïnterviewden gedeelde inhoud.

De eerste twee bijlagen bestaan uit een lijst van geïnterviewden en korte CV's van de opstellers. De derde bijlage gaat in op de inhoudelijke bijvangst van de interviews. Deze bijvangst staat te ver af van de inhoudelijke lijn van deze discussienotitie, maar is wel interessant voor een breed gesprek over de gevolgen van klimaatverandering en zeespiegelstijging.

### 1.3 Verantwoording discussienotitie

Deze notitie focust voor het overgrote deel op de eventuele gevolgen van zeespiegelstijging voor investeringsbesluiten. Met deze focus komen niet alle gevolgen van klimaatverandering aan bod.

In haar klimaatbeleid houdt de Nederlandse overheid rekening met vier grote gevolgen: zeespiegelstijging, wateroverlast, droogte en hitte. Alle vier kennen grote onzekerheden en bij alle vier zullen zich ook onderliggende mechanismen voordoen hoe overheid en samenleving zich voorbereidt of reageert op onzekerheden en eventueel zich voordoende calamiteiten.

Deze zomer (2021) werden Nederland, Duitsland en België geconfronteerd met wateroverlast en grensoverschrijdende aspecten van extreem weer, met dramatische gevolgen in verlies van levens (Duitsland en België) en schade.

De eerder geschetste breedte van het klimaatbeleid en deze casus zijn geen onderdeel van deze notitie, daar alle interviews ruim voor deze gebeurtenissen hebben plaatsgevonden en zoals eerder aangegeven de focus heeft op zeespiegelstijging.



## 2. Toelichting op mechanismen

Het vermogen van een samenleving om het hoofd te bieden aan maatschappelijke uitdagingen hangt sterk af van het organiserend vermogen van die samenleving. Effectiviteit van het organiserend vermogen wordt mede bepaald door de brede betrokkenheid die de samenleving zelf voelen om daar vorm en inhoud aan te geven.<sup>5</sup> Dat vermogen om te handelen vertaalt zich in instituties en instituties moet in deze breed opgevat worden. Dat gaat over overheidsorganisaties, over wetgeving, over een maatschappelijk middenveld, over bedrijven, over abstractere zaken als 'de markt' en een cultuur/gewoonte van handelen en samenwerking. En op metaniveau het vermogen om deze instituties en structuren aan te kunnen passen aan nieuwe uitdagingen. Dat organiserend vermogen wordt niet noodzakelijkerwijs aangestuurd vanuit een gezamenlijke perceptie of een collectieve rationaliteit. En zeker niet als een samenleving in flux is of zich onzekerheden voordoet.

Uit instituties volgt een bepaalde handelswijze die omschreven zou kunnen worden als maatschappelijke mechanisme. Een mechanisme met een leidende rationaal die te begrijpen is vanuit de institutie zelf, haar belangen, drijfveren, plaats en rol in de verzameling instituties. Voor het economisch domein dat in deze notitie aan de orde komt, bestaan die mechanismen uit het omgaan met risico en onzekerheid en die vertalen naar rendement. En de wijze waarop dat gebeurt, wordt evenzeer beïnvloedt door de cultuur vanwaar men komt en de instrumenten die men heeft ontwikkeld om grip te krijgen op risico en onzekerheid. En dat vanuit een bijbehorende analyse van of visie op hoe de samenleving als geheel verandert of gaat veranderen en hoe dat de kern van hun bestaan (het leveren van rendement) raakt. En op de wijze waarop zij daarmee bezig zijn, heeft dat consequenties in een omgeving waarin de overheid namens ons allen zich ook beweegt.

9

De traagheid waarmee onze fysieke, stedelijke samenleving zich laat aanpassen, en de enorme investeringen die dat met zich meebrengt, vraagt van spelers in dat domein (ontwikkelaars, beleggers, pensioenfondsen) om met een andere tijdshorizon te denken en te anticiperen. Maar hoe anticipeert men en wie bepaalt mede hoe perceptie en anticipatie hand in hand gaan. De complexiteit van de opgave zit in het kunnen doorgronden van de onzekerheid en het vermogen van de context om daarbinnen zekerheid te bieden. Een Nederlandse verzekeraar, "opgegroeid" in een Nederlandse context waarin een groot vertrouwen is in onze bescherming tegen het water, zal misschien een andere perceptie en anticipatie hebben dan zijn internationale herverzekeraar. Dat geldt evenzeer voor andere grote institutionele spelers wiens mechanisme misschien meer gedomineerd wordt door de binnen het internationale hoofdkantoor heersende rationaal en cultuur en daar ontwikkelde instrumenten. Daar kan handelen uit volgen dat minder lijkt te passen in de Nederlandse context.

---

<sup>5</sup> Acemoglu en Robinson gaan daar uitgebreid op in in "Why Nations Fail" (2012) en Fukuyama's met zijn aandacht voor vertrouwen en sociaal kapitaal in "Trust" (1995). Acemoglu en Robinson geven aan de hand met van voorbeelden hoe onderliggende structuren over decennia en soms eeuwen bepalend kunnen zijn voor het vermogen van een samenleving om succesvol te zijn.

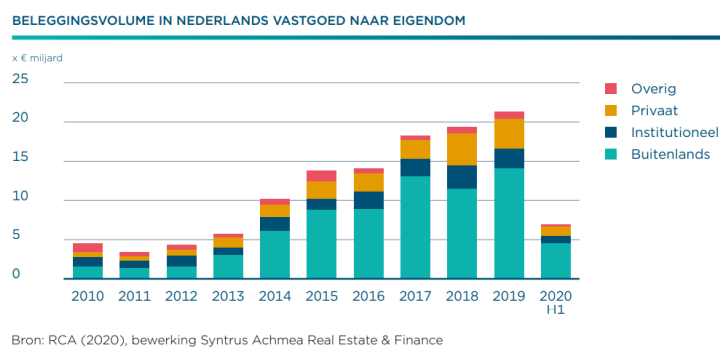
### 3. Vastgoed in Nederland: een incomplete schets

In Nederland<sup>6</sup> staat volgens CBS voor €2.600 miljard aan vastgoed, waarvan €2.100 miljard in woningen en €459 miljard in niet-woningen. Onder deze niet-woningen vallen echter niet alle andere panden, maar die panden waarin naast een zakelijke functie gelegenheid wordt gegeven tot wonen (een boerderij, zakelijk pand (bijvoorbeeld winkelpand) gecombineerd met woning) of een vorm van verblijf dat deels ook een (tijdelijke) woonfunctie heeft (hotels, verpleeghuizen, gevangenissen).

Banken<sup>7</sup> financieren €534 miljard van de voor woningen openstaande hypotheekschuld. De totale hypotheekschuld staat op ongeveer €750 miljard. Ongeveer 61% van huishoudens in Nederland heeft een hypotheek. Wijzigingen in de wijze waarop met hypotheek omgegaan wordt, bijvoorbeeld vanuit risicobeheer, kunnen dus een groot bereik hebben. Uit een gevoerd telefoongesprek met Edwin Buitelaar (hoogleraar vastgoed UU, senior onderzoeker bij PBL) dat een bank bezig is met het idee om hypotheek te verbinden aan de geografische kwaliteit van de locatie (o.a. bodemgesteldheid). Het is gevoelige materie, aangezien eerdere geografische consequenties, "redlining", het op basis van geografische grenzen, wel, afwijkend of niet toekennen van hypotheek tot forse discussies heeft geleid over het eventuele discriminerende karakter.

Buitelaar was eerder betrokken bij de onderzoeken van PBL, o.a. in 2016 en 2017, naar de positie van (buitenlandse) beleggers in Nederlands vastgoed.<sup>8,9</sup> Dit onderzoek is van enige tijd geleden, maar het geeft een indicatie met een professionele vastgoedbeleggingsmarkt in Nederland die ongeveer €75 miljard groot is. Hiervan is €47 miljard in handen van Nederlandse pensioenfondsen, verzekeraars en vastgoedfondsen, €22 miljard is direct in handen van buitenlandse beleggers en €6 miljard aan commercieel vastgoed in handen van buitenlandse beursgenoteerde bedrijven. In de studie naar de omvang van de vastgoedbeleggingsmarkt werd ook €54 miljard aan vastgoedfinanciering in Nederland door de drie grootbanken genoemd. Ondanks de grootte van deze bedragen, is moeilijk te vatten wat de relevantie van deze institutionele partijen op de gehele vastgoedmarkt is. In relatieve zin valt echter bij de transactievolumes in vastgoed te zien dat het percentage

portefeuilletransacties (gedaan door institutionele en buitenlandse partijen) ten opzichte van individuele transacties substantieel is.<sup>10</sup> (zie figuur 1).



Figuur 1: Beleggingsvolume in Nederlands vastgoed naar eigendom

<sup>6</sup> <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/37610/table?fromstatweb>, gegevens 10 september 2020,

<sup>7</sup> <https://www.bankinbeeld.nl/thema/wonen/>

<sup>8</sup> <https://www.pbl.nl/nieuws/2016/meer-nederlands-vastgoed-in-handen-van-buitenlandse-beleggers>

<sup>9</sup> <https://www.pbl.nl/publicaties/de-omvang-van-de-vastgoedbeleggingsmarkt-in-nederland>

<sup>10</sup> [https://www.syntrus.nl/\\_cache/syntrus-achmea-](https://www.syntrus.nl/_cache/syntrus-achmea-)

vastgoed/media/khnb99416/Outlook\_2021\_2023\_Beleggen\_in\_Nederlands\_vastgoed\_en\_hypotheek.pdf

In het groepsinterview kwam de omvang van de Europese vastgoedmarkt aan de orde. Relevant, ten eerste, vanwege de vraag of bij toenemend risico voor investeringen in overstromingsgevoelige gebieden er andere gebieden zijn die het volume van te herinvesteren kapitaal kunnen absorberen. Ten tweede, uit de voor deze notitie gevoerde gesprekken met beleggers blijkt dat voor mogelijkheden om te investeren wereldwijd wordt gekeken. Grote beleggers zetten echter wel in op risicospreiding, onder meer door spreiding over verschillende regio's.

Binnen de beperkt beschikbare tijd voor het schrijven van deze notitie is het onvoldoende mogelijk om met desk research of inhuur van bijvoorbeeld het Kadaster een beeld te krijgen van de waarde van het overige economisch relevante vastgoed (van kantoren tot petrochemische installaties) en andere objecten of gebieden (bijvoorbeeld infrastructuur, havens, hoogspanningsinfra) waarin grote institutionele partijen een financieel belang hebben. Overzichten van de Europese vastgoedmarkt vragen evenzeer meer inspanning dan binnen deze opdracht mogelijk is.

## 4. Risico en return on investment

Hoe gaat men in de vastgoedwereld om met die onzekerheden in aan zeespiegelstijging verbonden risico's? Daarvoor is het inzichtelijk om te onderzoeken hoe nu omgegaan wordt met risico's en onzekerheid bij vastgoed en gebiedsontwikkeling en over welke periode men daar grip op probeert te krijgen.

Vier van de respondenten werken vanuit totaal verschillende risicoprofielen, maar zijn wel met elkaar verbonden. De stedenbouwkundige Gijs van den Boomen (directeur, Kuiper Compagnons) die met ontwikkelaars en beleggers te maken heeft. Arthur Moerman (als managing director werkzaam voor de internationale belegger Kildare Partners) die vanuit de inzet van financieringsinstrumenten in vastgoed belegt. Twee beleggers die werken ten behoeve van meerdere pensioenfondsen, Derk Welling (senior Responsible Investment & Governance Specialist, APG Asset Management) en Nicolette Klein Bog (hoofd Global Marketing en Corporate Affairs, Bouwinvest)<sup>11</sup>. Deze laatste twee beleggers zitten grootschalig in gespecialiseerde vastgoedfondsen en zijn daarmee hoofdzakelijk indirect betrokken bij het daarin opgenomen vastgoed. Daarnaast wordt in beperktere mate eigen vastgoed ontwikkeld en in bezit gehouden om huurinkomsten te verwerven.

### 4.1 Rendement en tijd

12

De onderlinge verbondenheid tussen de respondenten zit in de overdracht van waarde en de wijze waarop partijen vanuit die waarde op andere voorwaarden, waaronder gehanteerde tijdshorizon, rendement proberen te verwezenlijken. Kildare Partners is een fonds dat stapt in vastgoed met een financieringsprobleem, bijvoorbeeld voor het bekostigen van transformatie. Banken vinden het financieringsrisico te groot en voor pensioenfondsen zijn én de risico's te groot én het is niet hun corebusiness. Deze belegger zoekt naar een rendement dat hoog is en met een eigen tijdshorizon die tussen de 5 en 10 jaar ligt, waarin de waarde van de initiële investering verdubbeld wordt. Aan het einde van de eigen investering moet er een vastgoedobject staan dat geschikt is voor een stabiel rendement met een laag risicoprofiel. De waarde die het pand dan heeft, is onderdeel van het verdienmodel van de belegger. Bij het aangaan van het vastgoedproject moet men dus al rekening houden met het verdienmodel en de tijdshorizon van de uiteindelijke afnemer. Pensioenfondsen denken vanuit een stabiel rendement over een periode van gemiddeld 30 jaar<sup>12</sup>. Zij hebben daarin een veel lager jaarlijks rendement dan dat van deze belegger die het initiële financieringsprobleem heeft opgelost. Bij elkaar tikt dat door naar een tijdshorizon van meer dan 40 jaar. Meer dan 40 jaar, want ook het pensioenfonds probeert een inschatting te maken van de restwaarde op het pand als zij dit na 30 jaar afstoot. Is er dan nog een markt die geïnteresseerd is in het overnemen van het vastgoed.

Wetgeving op het vlak van klimaatmitigatie kan voordat dit al aangenomen is, invloed hebben. Ook als een belegger voor ingang van nieuwe strengere wetgeving in een specifiek land zich ontdoet van zijn vastgoed, heeft deze nog de afweging te maken of het doen van extra investeringen in lijn met toekomstige wetgeving loont bij de verkoop aan een nieuwe eigenaar.

---

<sup>11</sup> Kuiper Compagnons is een multidisciplinair advies- en ontwerp bureau voor de fysieke leefomgeving; Kildare Partners is een private equity fonds dat investeert in vastgoed; APG Asset Management belegt de gelden van 4 pensioenfondsklanten, waaronder ABP en SPW; Bouwinvest beheert o.a. investeringen van vijf sectorfondsen.

<sup>12</sup> Bij infrastructuur beleggingen, soms bijna obligatie achtige constructies, kunnen raken aan concessies voor 30 tot 100 jaar. Hierbij valt te denken aan een Afsluitdijk, tolwegen, hoogspanningsleidingen, havens. De basis is dan een constante kasstroom met een relatief laag risico.

Als de situatie rond de zeespiegelstijging zich zo ontwikkelt dat men eventuele risico's moet verdisconteren, dan zal de risico-opslag dus effect hebben op het rendement dat de verschillende partijen gedurende die (lange) periode moeten behalen. Het te behalen rendement op vastgoed vraagt dus ook iets van de markt waarin dat vastgoed een functie heeft. Dat spreekt dus een verwachting uit over het functioneren van een economie of de bereidheid van mensen om voor een bepaalde kwaliteit te betalen. Is of wordt het risico-opslag te hoog, dan kan dat invloed hebben op het type investeerder/belegger. Voor grote partijen, zoals pensioenfondsen, die over een langere periode een stabiel rendement zoeken, kan het toegenomen risiconiveau reden zijn niet te investeren. Het hogere risico kan de bereidheid om te investeren/beleggen bij alle partijen beïnvloeden. Hier is wel sprake van relativiteit. Andere mogelijkheden om te investeren in objecten met een beter risicoprofiel moeten dan wel beschikbaar en toegankelijk zijn. Grote internationale beleggers, door hun marktkennis en netwerken, hebben die toegang of kunnen die toegang makkelijker organiseren dan lokaal georiënteerde investeerders.

Voor Gijs van den Boomen (Kuiper Compagnons) die met ontwikkelaars en beleggers te maken heeft, geldt voor de gehanteerde tijdshorizon een soortgelijk verhaal. De tijdshorizon van ontwikkelaars zelf is in het algemeen niet lang, maar bij het aanjagen van een gebiedsontwikkeling spelen beleggers met een langere tijdshorizon een rol. En deze beleggers begeven zich vaak als institutionele spelers op de particuliere huurmarkt. Zij moeten zelf een inschatting maken of de risico's te vertalen zijn naar de benodigde huurinkomsten. Nemen deze risico's zo toe dat institutionele partijen niet instappen, dan zal gebiedsontwikkeling sterker afhankelijk worden van particulieren bij wie het risicodenken in over een periode van decennia nog niet lijkt ingebed. Ook Gijs van den Boomen is zich bewust van de veranderingen op de financiële markt in hun omgang met duurzaamheid en de eisen die gesteld worden (ook op basis van wetgeving). Wil je institutionele partijen verleiden dan is de noodzaak van een 'Land met een plan'<sup>13</sup> Where they can buy into.' groot. Een plan met lange termijn visie en perspectief dat nieuw vertrouwen bouwt. Hij vraagt zich af of Nederland zonder zo'n plan blijft voldoen aan de criteria die gesteld worden op de financiële markten.<sup>14</sup>

13

Van den Boomen kwam op basis van eigen onderzoek en o.a. de beelden die zijn ontwikkeld door de WUR in "Nederland in 2120"<sup>15</sup> bij de ontwikkeling van een woningbouwplan voor een gemeente in het Groene Hart tot een veel "blauwere" invulling van de omgeving, ervan uitgaande dat op termijn vernatting van het gebied nodig is om verdere bodemdaling tegen te gaan. Bodemdaling, zonder ingrijpende beheersmaatregelen, verkleint de kansen voor grootschalige woningbouw. De aanname dat bouwen op weilanden in het veenweidegebied en droogmakerijen goedkoop is, zal ook bijgesteld moeten worden met de benodigde aandacht voor landschapsontwikkeling en 'verblauwing'. Dit bracht hem wel tot een vraag hoe lang de overheid nog kan wachten met ingrijpende keuzes als men op termijn nog steeds een groot volume aan woningen denkt te moeten bouwen in de Randstad. Vanuit dat eigen onderzoek en de WUR analyse is hij zich bewust dat droogmakerijen op de lange termijn een vergrote kans hebben om vol te lopen en dat vernatting van veenweidegebieden onvermijdelijk lijkt. Wat voor perspectief biedt dat de boeren? Verandering van teelt, een ander soort beheerlandbouw, één die

<sup>13</sup> De uitspraak "Land met een Plan" staat niet op zichzelf. In het gesprek werd de link gelegd met de publicatie "Meer Wel" van Mickey Huibregtsen e.a.. Te downloaden van: <https://publiekezaak.nl/meer-wel/>

<sup>14</sup> In het interview met Gijs van den Boomen kwam ook aan de orde dat de noodzaak te komen tot echte transformatiestrategieën belangrijk is. Plan B is wat hem betreft onacceptabel. Concentraties van verstedelijking zouden omdijkt moeten worden, waarbij de zeer brede omdijking ook de locatie zou kunnen zijn van de gewenste uitbreiding van het aantal woningen. De gebieden daarbuiten worden dan adaptief en flexibel (stadspolders en 'meedeindorpen').

<sup>15</sup> <https://www.wur.nl/Dossiers/dossier/Nederland-in-2120.htm>

wel tot opbrengsten leidt, maar niet mee hoeft te concurreren in de hoge categorie van intensieve landbouw? Ook hier geldt dat het een transitie moet zijn die lange termijn perspectief biedt, anders blijven investeringen achterwege.

## 4.2 Normstelling

In de vorige paragraaf (einde eerste alinea) werd kort ingegaan op hoe nieuwe wetgeving op mitigatie invloed kan hebben op investeringsgedrag, ook bij overdracht van vastgoed aan een nieuwe eigenaar (of belegger). Niet alleen aanstaande wetgeving kan daarin sturend zijn. De wijze in omgang met vastgoed met betrekking tot mitigatie kan gestuurd worden door de verantwoordelijkheid die een belegger op zich heeft genomen in het behalen van doelstellingen voor klimaatmitigatie. APG is een van de deelnemers aan CRREM, een monitoring instrument die een beweging naar veel scherpere mitigatiemaatregelen bij vastgoed voorstaat.<sup>16</sup> APG hanteert de CRREM norm intern en gebruikt deze eveneens om de transitierisico's in kaart te brengen. APG verlangt het gebruik van deze CRREM norm ook van de vastgoedorganisaties waar zij zaken mee doet. De CRREM norm wil APG meenemen in de waardering van vastgoedobjecten. Deze CRREM-norm ligt bij investeringen in vastgoed met 14kWh/m<sup>2</sup> beduidend scherper dan de op consensus vastgestelde norm die DGBC (Dutch Green Business Council) hanteert voor kantoren hanteert (50kWh/m<sup>2</sup>).<sup>17</sup> De gehanteerde norm om Paris-proof te zijn, verschilt nu nog in veel landen. Met CRREM lijkt men vooruit te willen lopen op toekomstige wetgeving die internationaal veel scherper dan nu normen zou kunnen gaan stellen<sup>18</sup>. Deze normstelling zegt niet zozeer iets over het fysieke risico van zeespiegelstijging voor vastgoed, maar voor APG is het een aanvullend instrument voor waardebeoordeling.

14

## 4.3 Afdekken van risico's

Grote institutionele beleggers dekken een deel van de risico's af door gedifferentieerde portefeuilles op te zetten. Dat brengt een mix van verschillende risicocategorieën met zich mee, waar dan ook verschillende rendementen op na worden gestreefd. Voor pensioenfondsen staat stabiliteit voorop. Dat betekent ook dat als bepaalde risico's in een portefeuille toenemen, dit leidt tot het zoeken naar alternatieven. Gezien de grootte van portefeuilles en daarmee de consequentie van prijsbederf bij te snelle wendingen zit er een zekere traagheid in handelen, die nog hoger is als partijen direct eigenaar zijn van vastgoed. Deelname aan vastgoedportfolio's van gespecialiseerde beleggers laten pensioenfondsen iets meer ruimte om te switchen, maar ook daar geldt een opeenstapeling van afwegingen. Gezien het internationale karakter van dergelijke markten kan dat overal zijn, gebaseerd op de stabiliteit en rendementen die men wil halen. De partijen die in zullen stappen zullen vanwege het toegenomen risico andere rendementseisen hebben, wat "geld" feitelijk duurder maakt en dus invloed kan hebben op de rekenrente op de internationale kapitaalmarkt.

Nederland neemt zijn eigen positie in wanneer het gaat om verzekeren van risico's, maar het kan geen kwaad om een uitstapje te maken. Met de toegenomen risico's door klimaatverandering (en weersverandering) zijn de verzekeringstarieven aan de Oostkust van de VS al jaren aan het stijgen. Dit heeft tot gevolg dat een deel van de eigenaren van vastgoed aan de kust niet meer verzekerd zijn en eventuele schade uit eigen middelen herstellen. Een zekere mate van climate gentrification treedt al op, waarbij de waarde van vastgoed op hoger en meer in het binnenland gelegen gebieden aan het stijgen

---

<sup>16</sup> CRREM is een door de EU gefinancierd project waaraan meerdere investeerders/beleggers meedoen, zie [www.crrem.org](http://www.crrem.org)

<sup>17</sup> <https://www.dgbc.nl/publicaties/de-berekening-achter-paris-proof-9>

<sup>18</sup> Ook de Nederlandse Bank (DNB) heeft gebruik gemaakt van de CRREM norm bij een stresstest voor klimaatrisico's in de financiële sector.

is. Vastgoedeigenaren aan de kust wordt aangeraden bij verhuur die potentiële schadekosten daarin te verwerken. Zelfde soort verschijnselen in de veel ruimere verzekeringsmarkt in Groot-Brittannië doen zich ook voor bij de overstromingsgebieden aldaar. Dit leidt tot aanpassingen van woningen en het gebruik van woningen om eventuele schade te beperken.

Kennis en expertise bij verzekeraars en herverzekeraars over de schade door klimaatverandering neemt toe, waarbij uit de jaarlijkse rapportages duidelijk wordt aangegeven wat wel uitgekeerd is en voor welke hoeveelheid schade er geen uitkering heeft plaats gevonden. Het toetsen van eigen risicomodellen aan deze verzekeringsexpertise laat zien dat pensioenfondsen dat serieus nemen.

#### 4.4 Banken

Een zorgwekkende ervaring was het contact met een beperkt aantal banken. Daar waar bij pensioenfondsen het vraagstuk wel als belangrijk wordt gezien, ook al komen de analyses voor hun vastgoedportefeuilles over risico's van zeespiegelstijging nog goed uit, wordt uit de banken nog terug gekoppeld dat men intern nog onvoldoende stappen heeft gemaakt om aan te kunnen geven hoe zij met het vraagstuk omgaan. Dat zegt niets over het belang dat zij er wel degelijk aan kunnen hechten. Bij een van de banken waarmee contact is geweest, bestond wel enige huiver aan een onderzoek mee te werken. Niet zozeer over investeren in klimaatmitigatie, dat past bij het vergroenen van investeringsportefeuilles, maar wel over hoe risico's rondom zeespiegelstijging gepercipieerd (kunnen) worden en wat dat zou kunnen betekenen voor investeringsbeslissingen in risicogebieden en hoe deze risico's op de internationale kapitaal- en verzekeringsmarkt afgedekt worden. Misschien dat een informeel gesprek tussen de juiste personen daarin wel inzicht kan verschaffen.

15

#### 4.5 Reflectie

In het gesprek met Glas, Teisman en Dewulf werd er een ander perspectief gezet tegenover de focus op het managen van risico in deze notitie. Hoewel dat perspectief niet altijd even eenduidig is, én de veiligste delta zijn en tegelijkertijd ook nog steeds kwetsbaar, maar daarbinnen is een benadering vanuit kansen interessant om te onderzoeken. Kapitaal zoekt groene doelen, of dat nu in de vorm van groene obligaties is, of in de vorm van vastgoed en infrastructuur. Droogte kan op termijn een groot probleem zijn, wat voor kansen biedt een waterrijke omgeving dan? Hebben we echter scherp welke partijen op welke plekken de grootste investeringsmogelijkheden zien? En welke rol speelt klimaat daar überhaupt in? Dat laatste geldt evenzeer voor particulieren. Is klimaatverandering punt 1, 2 of 15 op het lijstje van afwegingen? Is het daarmee stijgend in relevantie, blijft het gelijk of blijft het onderaan staan? Hier meer grip op krijgen wordt relevant geacht.

## 5. Datasets, modellen en zichtbaarheid

De oproep vanuit de Nederlandse Bank (DNB) om de klimaatrisico's in pensioenportfolio tegen het licht te houden, is bij APG en Bouwinvest actief opgepakt. Voor zover men daar al niet mee bezig was. Het betrof zowel het in beeld brengen van het gehalte aan klimaatmitigatie in de portefeuille als de risico's voor vastgoed van locatie gebonden wateroverlast en overstroming en daarmee invloed op de mogelijke waardeontwikkeling. Bij APG betreft dit een operatie waarin ongeveer 100.000 vastgoedobjecten beoordeeld worden op basis van criteria die onderdeel zijn van een 'asset level database'. In de vastgoedstrategie die daaruit volgt, wordt bij de inzet op klimaatmitigatie uitgegaan van de inzet die nodig is om aan de onderkant van het klimaatscenario (1,5 tot 2 graden stijging) uit te komen, waarmee de vastgoedportefeuille wereldwijd in lijn komt met de Parijs afspraken. Op basis van de analyse aan de hand van CRREM van de ongeveer 100.000 objecten is men nu aan het bepalen hoeveel procent van de portefeuille boven of onder die lijn zit.

16

Bij de modelontwikkeling zijn meerdere wetenschappers betrokken en voor een beperkt aantal objecten zijn diepgaande analyses gemaakt door o.a. ingenieursbureaus. Wat opviel, is dat deze analyses verschillende uitkomsten opleverden en deels was dat terug te voeren naar de gehanteerde internationaal beschikbare datasets over locaties. Nog even afgezien van de verschillen aan risicobeoordeling die daaruit voort kunnen komen, sommige datasets blijken incompleet of minder accuraat te zijn. Zo zijn er datasets waarin genomen maatregelen tegen overstromingsrisico's ontbreken. Voor Nederland kan dat gaan over sommige dijken (en hun hoogte) of het letterlijk ontbreken van de Maeslantkering in een dataset. Met als gevolg dat bij een risico-inschatting op basis van een dergelijke dataset Rotterdam in een veel hogere overstromingscategorie valt. De consequenties van dergelijke verschillen in datasets vertaalt zich dus naar andere risico inschattingen, daarmee wat het verdienvermogen moet zijn van het vastgoed, de balanswaarden van beleggingsportefeuilles en uiteindelijk naar het vermogen van fondsen om vreemd vermogen tegen aantrekkelijke voorwaarden aan te trekken. Bij Derk Welling (APG) bestond duidelijk enige zorg dat er onvoldoende aandacht lijkt te zijn voor het belang van objectieve criteria waaraan dergelijke internationaal beschikbare datasets zouden moeten voldoen. Het zou de bereidheid om te investeren in Nederland kunnen beïnvloeden.

De analyse van risico is de kern van een investering. Een risico op zich is niet erg voor een belegger, als er maar een reële vergoeding tegenover staat. Bij APG neemt men verschillende fysieke risico's (van o.a. klimaatverandering, zoals zeespiegelstijging) in ogenschouw en op basis van enkele factoren of een land in staat is adaptieve maatregelen te nemen voor deze verschillende fysieke risico's. Met de opbouw van het datasysteem en alle inschattingen die gemaakt zijn, kunnen analyses gemaakt worden op individueel gebouwniveau, op bedrijf/fondsniveau, op landenniveau, APG regio niveau en APG wereldwijd. Per type risico ('hazard') is daarmee per land de blootstelling bekend. Hoog risico/hazard (bruto risico), hoge score op adaptief vermogen, geen of minder probleem (netto risico); hoog hazard, lage score op adaptief vermogen, wel een probleem. Bij de landenallocatie voor investeringen kan met dergelijke verschillen rekening worden gehouden. Deze vergelijking van bruto en netto risico is niet het gehele verhaal. Evenzeer is van belang hoe betaald wordt bij een hoge score op adaptief vermogen. Is dat door een hogere belasting op het vastgoed, dan heeft dat zijn weerslag op return on investment. Doet een land de financiering op minder directe wijze zelf, blijft ook daar de afweging hoe die investering zich voor de maatschappij terugbetaalt en op welke wijze deze vertaalt naar typen belastingen.



Waar APG werkt met commerciële modellen die wetenschappelijk getoetst zijn (zie eerdere toelichting op CRREM), is bij Bouwinvest de toets van hun model bij een internationale herverzekeraar van belang. Bij herverzekeraars is al veel werk verricht om wereldwijd risico's van klimaatverandering in beeld te brengen en deze te vertalen naar handvatten voor het beoordelen van risico's die verzekeraars willen afdekken. Bouwinvest lijkt daarin niet de enige te zijn, wat de herverzekeraars met hun opgebouwde expertise een positie geeft die nader onderzoek vraagt op basis van welke criteria zij hun modellen opbouwen, wat daarmee de voorspellende kracht is en welke consequenties daaruit worden getrokken door partijen die willen investeren in Nederland.

## 5.1 Zichtbaarheid

Zichtbaarheid van genomen maatregelen tegen overstromingsrisico's en wateroverlast in datasets is een hele grote stap. Op het abstractieniveau van landenanalyses die gemaakt worden door financiële partijen lijkt het hebben van een lange termijn strategie voor de mogelijkheid van zeespiegelstijging al van belang, duidelijkheid over de daarvoor beschikbare middelen en het lange termijn vermogen om deze te kunnen blijven financieren. Veel landen ontberen nog een duidelijke strategie, laat staan dat zij de middelen daarvoor beschikbaar hebben gesteld. Arthur Moerman (Kildare Partners)<sup>19</sup> gaf aan dat de voorsprong die Nederland in dit opzicht al had, niet reden was om achterover te hangen. Feitelijke zichtbaarheid van uitvoering van maatregelen, bijvoorbeeld in de aanleg van fysieke ingrepen, is voor een landenanalyse ook van belang. Een opmerkelijke constatering die hij deelde, waren de zorgen van internationale beleggers over het onvermogen van o.a. de Nederlandse overheid om een goed antwoord te organiseren op de Corona epidemie. Dat ontbreken van doekracht versterkte de al levende zorgen over het gebrek aan centrale daadkracht en organiserend vermogen van de Nederlandse overheid waar het gaat om alle maatschappelijke opgaven die opgepakt moeten worden in een sterk gedecentraliseerd ruimtelijk beleid, inclusief maatregelen voor klimaatverandering.

17

## 5.2 Reflectie

Tijdens het groepsinterview met Glas, Teisman en Dewulf werd nog stil gestaan bij de bipolariteit bij (investerings-)beslissingen. Het belang van modellen, zowel in de private als de publieke wereld, aan de ene kant, alles willen uitrekenen, grip proberen te krijgen op de werkelijkheid, en aan de andere kant, wetende dat er nog zoveel onzekerheden zijn waar men geen grip op heeft gekregen, op gevoel tot besluiten komen, vaak in een klein kringetje of in de 'board room'. Met private investeringen die in belang toenemen, is het wel zaak om meer inzicht te krijgen in dit soort mechanismen die anders kunnen verlopen dan bij publieke besluitvorming. Hoe gaat men daarnaast bijvoorbeeld in de financiële wereld met scenario's om? In de publieke wereld wil men alle scenario's op tafel houden, meegroeien. Kiest men voor een middenscenario in de financiële wereld?<sup>20</sup> Valt daar onderling wel een gesprek over te voeren, over scenario's en oplossingsrichtingen?

Er zit ook een verdeelvraagstuk bij het spreken over risico's. Wil men daar wel openlijk over spreken met investeerders en is er dan sprake van een 'moral hazard'? Iets verder weg van data, maar wel relevant vanuit het gesprek over scenario's, welke toekomstbeelden hebben financiële partijen zelf van het land waarin zij investeren?

<sup>19</sup> Ook stedenbouwkundige en landschapsarchitect Gijs van den Boomen acht het werk van de Deltacommissaris van belang en echt onderscheidend ten opzichte van andere landen met de gehanteerde tijdshorizon van 100 jaar en een investeringsbudget van 1 miljard per jaar. Hoewel de focus lijkt te liggen op 'technologische veiligheid'.

<sup>20</sup> Het ontwikkelen van scenario's is ter ondersteuning van het denken over de toekomst. Het kiezen voor een scenario is dus erg relatief. De sprongen die de werkelijkheid maakt, bepalen welk scenario behulpvol kan zijn bij het doorgronden van wat eventueel daarop gaat volgen.

## 6. De waarde van economische context

Tegenover de risico's op schade bij haven gebonden locaties, die aanzienlijk kunnen zijn, staat de meerwaarde die een bepaalde locatie heeft. Dit kan een direct aan het bedrijf zelf te koppelen waarde zijn, zoals de logistieke functie van de haven. Het kan ook een waarde zijn die niet altijd direct aan een individueel bedrijf te koppelen is, maar eerder aan een cluster, een samenwerking in een keten. Het voorbeeld van Dow maakt duidelijk dat de economische context ook een waarde heeft die meespeelt in de locatieafwegingen. Dow<sup>21</sup> voelt zich in Terneuzen, achter de dijken, veilig, ook voor de zeespiegelstijging die zich de komende decennia zich voordoet, meldt Neldes Hovestad (Dow)<sup>22</sup>. In het omdijkte gebied zelf zijn ook voldoende maatregelen genomen om bij wateroverlast door heftige buien eventuele risico's op te vangen. Daar waar de productie daar hinder van ondervindt, is een eventuele onderbreking van de productie voor dit bedrijf niet zo proceskritiek als bijvoorbeeld bij raffinaderijen die met veel zwaardere grondstoffen te maken hebben.<sup>23</sup> Een zware regenbui, met daarbij het vollopen van het rioleringsstelsel, wordt op dit moment dus als een groter zorgpunt gezien dan een eventuele stijging van de zeespiegel.

18

Dow maakt met haar productie echter wel onderdeel uit van een keten aan bedrijven in hetzelfde gebied die elkaars leverancier en afnemer zijn. Wateroverlast kan daar eventueel wel tot schade leiden die in de keten van bedrijven tot opstoppingen gaat leiden. Voor zover dat mogelijk is, levert dat extra kosten van opslag op en anders ook het stopzetten van productie en daarmee omzetverlies. Alle in plaats gezette veiligheidsmechanismen zijn nu ingericht op het direct, binnen de kortst mogelijke tijd, oplossen van problemen en knelpunten. In zijn huidige locatie (Stade, Duitsland) luistert dat zelfs nog nauwer vanwege de gebruikte grondstoffen en de hoeveelheid aanwezige koel- en opslagcapaciteit.

Een afgeleid vraagstuk van eventuele zeespiegelstijging is water als productiefactor. Koeling is minder afhankelijk geworden van de aanwezigheid van water. In Terneuzen gebeurde dat eerst met zeewater, nu in toenemende mate met koeltorens op eigen terrein. Men probeert de afhankelijkheid van water uit de Biesbosch te verminderen en op eigen terrein, ook met 'wetlands', tot (gedeeltelijke) zuivering te komen van afvalwater en kanaalwater. Zoute kwel zou een issue kunnen worden. Sowieso is het ontzilten van zeewater een kostbare zaak.

Dow waarschuwt in haar internationale jaarverslag van 2019<sup>24</sup>, vanwege haar grote aanwezigheid aan de Golfkust van de VS, dat veranderende weercondities en andere "natural phenomena" in de toekomst een negatieve invloed op de operationele resultaten kunnen hebben. Katrina had dat in ieder geval in grote mate gehad, maar dat was geen reden om van de Golfkust te vertrekken. Ondanks dat de fabrieken weken stil hebben gelegen.<sup>25</sup> Juist vanwege het belang van het aanwezige cluster, het zakelijke ecosysteem waar Dow daar onderdeel van uitmaakte, en natuurlijk de kapitaalintensieve

<sup>21</sup> Dow is een Amerikaans chemiebedrijf, qua omvang het derde chemiebedrijf ter wereld. Haar grootste vestiging staat voor Nederland in Terneuzen.

<sup>22</sup> Neldes Hovestad was van 2016 tot 2020 site director voor Dow in Terneuzen. Hij vervult nu deze functie in Stade, Duitsland.

<sup>23</sup> Olieraffinaderijen, wanneer niet volcontinu in bedrijf, kunnen te maken krijgen met dure schoonmaakoperaties wanneer zwaardere grondstoffen en producten stil komen te staan in de installaties, waardoor de productie maanden stil kan komen te liggen.

<sup>24</sup> [https://www.annualreports.com/HostedData/AnnualReports/PDF/NYSE\\_DOW\\_2019.pdf](https://www.annualreports.com/HostedData/AnnualReports/PDF/NYSE_DOW_2019.pdf), p. 19

<sup>25</sup> Neldes Hovestad van Dow meldde bij de effecten van Katrina, dat in de omgeving van Dow aan de Golfkust de dijken vroeger door de overheid in stand werden gehouden en dat dit later is geprivatiseerd. Het zou worden gezien als een van de redenen van de dijkdoorbraken.

investeringen die zich niet snel laten terugverdienen. Dat geldt evenzeer voor Terneuzen. De gebiedsgerichte samenwerking is van te groot belang om zomaar te verkassen.

Maar wat betekent dat als de dreiging van zeespiegelstijging voor dit soort partijen wel in te schatten wordt en dusdanig wordt gepercipieerd dat deze de operationele resultaten over langere termijn negatief zullen beïnvloeden? Met de afschrijvingstermijnen die gehanteerd worden, bestaat de noodzaak om enkele decennia vooruit te kijken. Bij het plaatsen van een nieuwe fabriek wordt 20/30 jaar vooruit gekeken en bij grootschalige en kostbare operaties als een 'turnaround' van bijvoorbeeld een kraker wil men daar ook 15 tot 20 jaar van profiteren.

Een locatie als Terneuzen is qua logistiek nu nog sterk afhankelijk van de haven met ongeveer 2000 'barge deliveries' per jaar. Investeren in pijpleidingen is erg kostbaar, maar voor de sector op zich zou dat de afhankelijkheid van haveninfrastructuur zeker verminderen. Door de ontwikkelingen in de chemie en ook andere maatschappelijke eisen, zoals CO2 vermindering, ontstaan nieuwe onderlinge afhankelijkheden met andere bedrijven die van invloed kunnen zijn voor locatievereisten. CO2 kunnen leveren aan anderen, het toenemend belang van waterstof, brengt nieuwe vragen met zich mee waar dit type industrie jaren de tijd voor nodig heeft om zich op aan te passen. De komende 10-15 jaar zal dat tot een herschikking leiden binnen de chemiesector. Binnen een multinational kan dat tot verschuivingen leiden. De toegang die zij hebben tot locaties waar infrastructuur, netwerken en competenties aanwezig zijn, zorgt ervoor dat zij op bepaalde locaties ook kunnen besluiten een fabriek niet meer in bedrijf te nemen of houden.

Op de vraag of binnen de multinational een wereldwijde analyse was gemaakt van hoeveel van hun assets in potentieel overstroombaar gebied stonden, kon onze Hovestad geen antwoord geven.

19

## 6.1 Beheerder als regisseur

In de Rotterdamse haven<sup>26</sup> heeft men het vraagstuk van zeespiegelstijging opgepakt met gebiedsgerichte risicoanalyses, inclusief overstromingskaarten. Van daaruit is met de gevestigde bedrijven het gesprek gevoerd over ingrepen en plannen om de kwetsbaarheid over langere termijn te verminderen. Met een afwegingskader en een kosten baten analyse kunnen maatregelen tegen het licht gehouden worden. De gemaakte kosten moeten opwegen tegen de schade die daarmee beperkt wordt. Het Havenbedrijf pakt hierin de regie, maar is evenzeer assetmanager die met preventieve maatregelen een eigen verantwoordelijkheid ziet in het concurrerend blijven als havengebied bij verdere zeespiegelstijging. Bij de aanleg van de Tweede Maasvlakte is dan ook gekozen om deze op 5 meter +NAP aan te leggen, waarbij als de klant dat wil bij de aanleg van infrastructuur in het afgenomen gebied nog hoger aangelegd kan worden. De mogelijkheid van het eventueel verder ophogen van kavels is meegenomen bij de inrichting.

Bij het komen tot gebiedsgerichte strategieën zijn bedrijven die in de BRZO categorie vallen (Besluit Risico's Zware Ongevallen) het beste voorbereid, aangezien zij overstromingsrisico's al mee moeten nemen in hun eigen analyses en plannen. Bedrijven met een verantwoordelijkheid voor essentiële infrastructuur (TenneT, Stedin, Gasunie) zien de opgave ook en participeren actief in de strategie en de daaruit voortkomende gebiedsgerichte aanpassingen.

<sup>26</sup> Het interview is gehouden met Marc Eisma, adviseur waterveiligheid, Havenbedrijf Rotterdam.

Bij andere bedrijven is het bewustzijn van buitendijkse vestiging (havengebied) soms geeneens aanwezig en daarmee ook niet het besef van een eigen verantwoordelijkheid voor het overstromingsrisico waar buitendijks gevestigde bedrijven mee te maken kunnen hebben.<sup>27</sup> Die zien deze risico's vooral bij het Havenbedrijf zelf liggen. Buitenlandse vestigingen zijn zich wat dat betreft meer bewust van de risico's, omdat zij bij aanvang willen weten hoe een en ander is geregeld. Het wel of niet bewust zijn, is een complexiteit in het proces om te komen tot gebiedsgerichte aanpassingen. Het daadwerkelijk kunnen bepalen van de omvang van risico's vraagt om expertises buiten het havengebied, zoals Deltares, Rijkswaterstaat en KNMI. Evenzeer een complexiteit is het afstemmen tussen de collectieve verantwoordelijkheid op gebiedsniveau en eigen afwegingen die bedrijven kunnen maken op kavelniveau en de onderlinge ingewikkelde wisselwerking tussen al die verschillende afwegingen.

Vanuit het Havenbedrijf Rotterdam participeert men in het Deltaprogramma. De huidige strategie zou minimaal tot 2070 mee kunnen en misschien tot 2100, afhankelijk van hoe snel de zeespiegel stijgt. Voor de haven is echter ook van belang wat de toekomst daarna is. Worden het sluizen of een nieuwe Maeslantkering, of andere oplossingen, en wat doet dat voor het investeringsklimaat in de haven? En moet, voordat overgegaan wordt tot dergelijke investeringen, daar al in het huidige havengebied rekening mee worden gehouden.

20

In het gesprek met Derk Welling (APG) kwam financiering van infrastructuur ook aan de orde, aangezien daarin ook lange termijn stabiele rendementen te halen zijn. Ten grondslag aan dat soort financieringsbesluiten liggen lange termijn analyses die een veel langere tijdshorizon hebben dan die eerder in deze notitie zijn beschreven voor vastgoed, 30 tot 100 jaar. Dergelijke toekomstige besluiten leggen dus én een beslag op de periode die vooraf gaat en vragen om grip te krijgen op een onzekere toekomst met een termijn die in deze langer is dan de nu door de Deltacommissaris gehanteerde tijdshorizon van 2100. De vraag die dit met zich meebrengt, is waar de grens ligt van het kunnen werken met extreem lange termijn visies en in welke mate men daarin moet accepteren dat desinvesteringen zich zullen voordoen, omdat niet alles te voorzien zal zijn.

Marc Eisma (Havenbedrijf) geeft aan dat voor de toekomst van de haven droogte wel eens een ingewikkelder vraagstuk met zich mee kan brengen, dan wat hij noemde het eendimensionale karakter qua voorspelbaarheid van zeespiegelstijging. Wat doet het met de rivieren, de bevaarbaarheid, in hoeverre gaat dat dus effect hebben op de scheepvaart?

En wat doet droogte én zeespiegelstijging met onze voorraad zoet water? Voor het functioneren van de haven en industrie is zeespiegelstijging ook relevant voor de beschikbaarheid van zoet water. Het Brielse meer is nu nog een zoetwaterbekken in een steeds zouter wordende regio. Dit bekken is afhankelijk van inlaat van zoet water van elders. Dit is goedkoper dan het terugvallen op drinkwater. Bij droogte is daar echter soms niet aan te ontkomen.

Op zich is de Rotterdamse haven goed voorbereid. Met de eerder benoemde gebiedsgerichte strategieën wapent men zich op wat eventueel komen gaat, heeft men een beeld wat dat aan schade met zich mee kan brengen. Aan een analyse voor de hele haven wordt nog gewerkt. Wat betreft de haven zelf, de Havenvisie loopt tot 2040 en op basis daarvan wordt de economische strategie

---

<sup>27</sup> Dit dus in tegenstelling tot een Nederlandse partij als APG, die ook belegt in vastgoed in de Rotterdamse haven (en andere havens), maar vanuit de aard van hun metier zich erg bewust is van de fysieke risico's en deze dus meenemen in hun investeringsbesluiten.

uitgestippeld. Voor een veel langere termijn, bijvoorbeeld 2100, is grip krijgen op hoe de haven er dan uit ziet als economische motor “koffiedik kijken”.

## 7. Mensen, water en “cultuur”<sup>28</sup>

Er is het nodige onderzoek gedaan naar hoe mensen zich aanpassen in gebieden waar overstromingen of andere vormen van wateroverlast zich voordoen, o.a. naar aanleiding van Katrina. In het gedane onderzoek naar adaptatie blijkt het bewustzijn van risico bij te dragen aan het komen tot actie, hoewel daarin belangrijk is dat mensen een handelingsperspectief hebben. Mensen moeten het idee hebben dat ze zelf iets kunnen doen om zich te beschermen en dat het daarmee effectief is. Hierin is een stimulans het zien nemen van maatregelen door anderen in de omgeving. Zowel in onderzoek naar tornado's als overstromingen blijkt dat mensen die ondanks alle gevolgen blijven een verbondenheid voelen met het gebied zelf, daar ook een stuk van hun identiteit aan ontlenuen. Het zijn echter vaker oudere mensen die daarvoor kiezen dan jongere mensen.<sup>29</sup> Die zijn flexibeler en mobieler en trekken weg. Mensen die economisch slagkrachtig zijn trekken ook weg. Nu is veel van dit onderzoek gedaan in de Verenigde Staten, waar veel minder zaken goed geregeld zijn dan in Nederland. Mensen die in armoedige omstandigheden leven, zijn gewend dat het kan tegen zitten. Ook in het Verenigd Koninkrijk is qua waterbeheer het nodige minder collectief geregeld dan in Nederland. In het Verenigd Koninkrijk bestaat ook een andere verzekeringscultuur, die zich vertaalt in aanpassen aan wat daar nog wel binnen past en wat niet. Bijvoorbeeld in de inrichting van het huis. Het tarievenvraagstuk van de verzekeraars raakt vooral inwoners met lagere inkomens, dat is waarneembaar in de VS aan bijvoorbeeld de Oostkust, en in het Verenigd Koninkrijk. Lokaal ziet men in mensen zich organiseren in 'flood-action groups' om samen met de gevolgen van de overstromingen om te gaan, ook in de openbare ruimte, en onderling te leren en elkaar te helpen. De situatie is daar echter onvergelijkbaar met Nederland.

22

In Nederland is veel centraal georganiseerd, sinds lange tijd, en het vertrouwen in de instituties is hoog. Voor veel mensen is overstroming geen concreet risico waar mensen mee bezig zijn, ondanks dan men zich er wel van bewust is. Er is zelfs een zekere mate van onaantastbaarheid, door Karin Snel de 'dike paradox' genoemd<sup>30</sup>. Daar waar het dus aankomt op het voelen van een ervaren verantwoordelijkheid, wordt deze door burgers voornamelijk gelegd bij de overheid. Dat maakt blind voor het verschil tussen de ervaren verantwoordelijkheid en die verantwoordelijkheid zoals deze in de wet is vastgelegd en eveneens voor de werkelijke kosten als er wel sprake is van overstromingsschade. Als grondeigenaar bestaat er een verantwoordelijkheid voor het eigen perceel.

Een deel is zich wel bewust, wat dat betreft hebben 1953 en 1993/1995 sporen achter gelaten in het regionaal bewustzijn. In onderzoek gedaan in de buurt van Oxford en in Venlo werd zowel het

<sup>28</sup> Voor dit hoofdstuk wordt geput uit de interviews die zijn gehouden met Anne van Valkengoed, promotie onderzoekster Omgevingspsychologie, RUG, en Karin Snel, promotie onderzoekster Geografie aan de UU.

<sup>29</sup> Uit het interview met Anne van Valkengoed over Katrina, waar uit onderzoek blijkt dat mensen gemotiveerd zijn om zich voor te bereiden op eventuele overstromingen en daarvoor ook evacuatieplannen maken. Maar ook dat zij de wijken hetzelfde terug willen bouwen, vanwege de gehechtheid aan de fysieke leefomgeving waarin ze leven.

<sup>30</sup> De 'dike paradox' kent verschillende benamingen, waarvan de eerste twee het meest gangbaar zijn: dike paradox, levee effect of safe development paradox. Kort toegelicht: de dijk beschermt, biedt kans op nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen, die op zich dan weer om meer bescherming vragen vanuit het collectief. Karin Snel geeft aan dat aan deze concepten onder meer aandacht wordt besteed in de volgende publicaties:

- Tempels, B., & Hartmann, T. (2014). A co-evolving frontier between land and water: dilemmas of flexibility versus robustness in flood risk management. *Water International*, 39(6), 872–883. <https://doi.org/10.1080/02508060.2014.958797>
- Collenteur, R.A., De Moel, H., Jongman, B., & Di Baldassarre, G. (2015). *The failed-levee effect: Do societies learn from flood disasters?* 76, 373–388. <https://doi.org/10.1007/s11069-014-1496-6>
- Haer, T., Husby, T.G., Botzen, W.J.W., & Aerts, J.C.J.H. (2020). The safe development paradox: An agent-based model for flood risk under climate change in the European Union. *Global Environmental Change*, 60, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.10200>

bewustzijn van risico's ter sprake gebracht, de eigen verantwoordelijkheid en de wens om daar te blijven wonen. De kwaliteit van de woonplek was voor de geïnterviewden reden om de risico's voor lief te nemen, zelfs als die woning in 15 jaar tijd 6 keer overstroomde (in de buurt van Oxford). De andere kant van de medaille bevestigt eerdergenoemd literatuuronderzoek, als de waarde van het huis zo laag is dat de bewoners voor verkoopprijs niet een woning elders kunnen krijgen, dan is men genoodzaakt om daar te blijven wonen.

Er is nog weinig onderzoek gedaan naar hoe een samenleving verschuift naar een manier van leven die past bij de veranderingen die eraan zitten te komen in de toekomst, het lange termijn aanpassen aan klimaatverandering. Ook de welvaart waar we nu aan gewend zijn, is deze overleefd te houden?

Karin Snel geeft in het interview aan dat in de communicatie over risico's niet uitgegaan moet worden van één strategie. Dat zal meer op maat moeten. Zij ziet enkele algemene lessen. De manier waarop risico's nu worden gecommuniceerd, sluit eigenlijk niet aan bij wat mensen kunnen interpreteren als een risico of de urgentie daarvan. Omdat het gaat over kans van eens in de 1000 jaar risico op overstroming. Dat blijft erin zitten. In overstromingsrisico in het algemeen is er al wel bekend dat die cijfers niet werken, ondanks dat ze heel correct zijn. Het sluit niet aan bij wat een leek hoort als er wat wordt gezegd.

Waar de grens ligt tussen wat voor een bewoner bij communicatie nog behapbaar is en wat tot paniek leidt, lijkt moeilijk te bepalen. In het gesprek komt naar voren dat het van belang is dat er meer open over gecommuniceerd wordt. Het is nu heel erg top-down, expert naar leken. Het werkt niet, mensen gaan er niet door handelen als "de overheid" gaat vertellen dat ze hun huis moeten aanpassen. Wat als een goede stap wordt ervaren, is meer het gesprek aangaan, meer tweezijdige communicatie, mensen zo te informeren en communiceren dat ze weloverwogen keuzes kunnen maken. Bewust zijn van risico's en verantwoordelijkheden die eenieder heeft. Bewust zijn van de consequenties van een overstroming, impact op hun dagelijks leven en dat ze weten wat voor maatregelen ze kunnen nemen. En dat ze dan zelf kunnen besluiten of ze dat wel of niet doen. Dan hebben ze hun eigen keuze gemaakt. Geadviseerd wordt in de communicatie een onderscheid te maken tussen overstromingsrisico's en wateroverlast. De eerste is ongrijpbarder, de tweede is qua urgentie beter te doorvoelen en kan bewoners eerder motiveren tot het nemen van maatregelen.

23

Momenteel is in Nederland nog niet alle informatie beschikbaar om die keuze te kunnen maken. Er wordt veel meer gehandeld op aannames, zeker over verantwoordelijkheid, dat de overheid alles voor ons regelt en misschien ook dat de overheid betaalt. Dat zijn allemaal aannames die niet wettelijk zijn vastgelegd. Dat is het onderscheid tussen de 'perceived' verantwoordelijkheid en de wettelijke accountability.

Hoe dit zich verhoudt met de respons op een van de stellingen die voorgelegd werd in een onderzoek in Nederland en Engeland is niet geheel duidelijk. De stelling betrof de online beschikbaarheid van overstromingsrisico's, iets dat beleidsmatig als obstakel gezien wordt, werd door de meerderheid van de respondenten niet als probleem ervaren. Hoezeer hier de institutionele setting een rol speelt, vraagt nog meer aandacht. In Engeland is men namelijk wettelijk verplicht om kopers van een huis te informeren over dit risico. Het is niet duidelijk of een dergelijke verplichting ook in Nederland bestaat. Er is in Nederland wel veel informatie beschikbaar, dus diegene die daarin geïnteresseerd zijn, kan dat opzoeken. De vraag is of een dergelijke zoekactie gebeurt vanuit een besef dat de overheid niet alles regelt of betaalt en dat er voor de eigenaar van een pand en locatie ook een eigen verantwoordelijkheid blijft bestaan.

## 8. Reflectie

Het groepsinterview met de heren Glas (Deltacommissaris), Teisman (hoogleraar Bestuurskunde EUR en voorzitter Wetenschappelijke Board Platform31) en Dewulf (hoogleraar Bestuurskunde WUR) bood de kans tot reflectie op de inhoud gedeeld in de eerste reeks interviews.

De mate van complexiteit van het onderwerp, zeespiegelstijging en hoe maatschappelijke mechanismen buiten de overheid daarmee om zouden gaan, wordt de invulling van deze opdracht vooral gezien als een eerste zoektocht. Naast grip op de kern van de vraag leidt het ook tot de nodige relevante bijvangst. Vanuit de deelnemende wetenschappers kwam de opmerking dat de resultaten die de interviews opleverden het mogelijk maakten elementen te onderscheiden, die scherper inzicht geven hoe aan de voorkant een beperktere vraag had kunnen worden gesteld die tot een concreter antwoord had kunnen leiden. Voor vervolgonderzoek bieden de inzichten in deze notitie wel de mogelijkheid tot een scherpere afbakening van de onderzoeksvraag.

De mechanismen zijn nu voor het economisch domein onderzocht. In de reflectie wordt aangegeven dat dergelijke maatschappelijke mechanismen in andere domeinen ook aan te wijzen zullen zijn. Ook daar is het relevant te weten hoe deze omgaan met de onzekerheid van zeespiegelstijging. De aandacht voor klimaatverandering bij een groeiend aantal spelers in de financiële wereld is bekend en men is de mening toegedaan dat dit onderwerp thuis hoort in de bestuurskamer ('board room').

24

### 8.1 Meerlagige uitdaging

De lagen waarin actie gevraagd wordt, dan wel analyses nodig zijn, gaan van lokaal, regionaal, naar nationaal, Europees en globaal. Een notitie als deze zou ook in dergelijke lijnen ingedeeld kunnen worden; in de analyse, in de kennisvragen die zich daar voordoen en de agenda setting die daaruit voortkomt. Klimaatadaptatie is daarmee een onderwerp van aandacht dat zich uitstrekt ver buiten de agenda van een Ministerie van IenW, zo meent men in het groepsinterview.

Grote investeerders bewegen zich op globaal niveau. De investeringsruimte die deze internationale spelers hebben, bijvoorbeeld Big Tech, overstijgt de investeringsruimte van veel overheden. In hun investeringsstrategie zoeken zij naar optimaal resultaat. Het lijkt hierin dat zij footloose worden: los van enige worteling in de fysieke wereld, maar daar is in die extreme notie geen sprake van. Datacenters zoeken nog steeds naar plekken die voldoen aan een reeks (fysieke) randvoorwaarden.

In die verhoudingen lijkt er sprake van een **fundamentele verschuiving van publieke naar private investeringsruimte**. Binnen het private domein vindt dan nog een verschuiving plaats van een heleboel kleine naar een paar grote. Dat onderschrijft het belang voor het uitvoeren van dergelijke meta analyses over schuivende verhoudingen op wereldniveau en dan te beredeneren wat de consequenties zijn voor Nederland en uiteindelijk gebieden in Nederland. Laat het zich vertalen naar wat dat betekent voor het Noordzeekanaalgebied en een speler als Tata Group?



Het schaalniveau komt ook terug in het denken over mechanismen. Basel 1, 2 en 3<sup>31</sup> hebben invloed op de wijze hoe banken functioneren en hoe risico's afgedekt moeten worden. Het gesprek ontwikkelt zich hier ook verder, van operationele en financiële risico's naar milieu en klimaatrisico's.<sup>32</sup> Binnen De Nederlandse Bank wordt dit thema ook verder opgepakt, mede vanwege het belang voor het monetair beleid.<sup>33</sup> Verdere verdieping is gewenst. Enkele vragen zijn opgenomen in hoofdstuk 10.

---

<sup>31</sup> [https://nl.wikipedia.org/wiki/Basel\\_Conventies](https://nl.wikipedia.org/wiki/Basel_Conventies)

<sup>32</sup> <https://www.nrc.nl/nieuws/2021/09/22/ecb-klimaatverandering-vormt-voor-bedrijven-en-banken-in-zuid-europa-een-extra-risico-a4059328>

<sup>33</sup> <https://www.dnb.nl/actueel/algemeen-nieuws/persberichten-2020/ngfs-publiceert-klimaatscenario-s-voor-toekomstgerichte-risicobeoordeling-gids-voor-klimaatscenarioanalyse-en-onderzoek-naar-impact-klimaatverandering-op-monetair-beleid/>

## 9. Conclusies en aanbevelingen

In het economisch domein bestaan mechanismen die gericht zijn op het omgaan met risico en onzekerheid in het algemeen. Deze zijn eveneens relevant voor het omgaan met gevolgen van klimaatverandering, met in deze notitie de focus op zeespiegelstijging. De wijze waarop deze mechanismen toegepast worden, heeft effect op investeringen in de fysieke leefomgeving. De overheid is in grote mate betrokken bij de fysieke leefomgeving. De door de investeerders gehanteerde termijnen voor het maken van analyses biedt de kans dat hun handelen vooruit loopt op visievorming vanuit de overheid, waarmee de overheid kans loopt minder sturend te zijn dan vanuit haar betrokkenheid en collectieve verantwoordelijkheid gewenst is.

In de breedte van de gevoerde gesprekken om hier grip op te krijgen ten behoeve van deze discussienotitie is de gemaakte typering van een “eerste zoektocht” niet vreemd. Veel in deze complexe materie leidt eerder tot nieuwe vragen dan direct tot concrete antwoorden. Een belangrijk deel van deze vragen is terug te vinden in het volgende hoofdstuk. Vervolgactiviteiten kunnen instrumenteel zijn om het behandelde vraagstuk verder uit te diepen. Ook hiervoor worden enkele suggesties gedaan

**Aanbeveling:** Beoordeel welke vragen in deze notitie en het volgende hoofdstuk ondersteunend kunnen zijn voor het beleidsdebat, welke vragen al in het vizier zijn en welke vragen met vervolgactiviteiten dan wel onderzoek verder uitgewerkt en/of onderzocht moeten worden.

26

Deze hierna volgende aanbevelingen kunnen niet compleet zijn. Deze discussienotitie is wat dat betreft echt een eerste verkennende zoektocht en daarmee een uitnodiging aan opdrachtgever en lezer het denken over de complexiteit van het vraagstuk zeespiegelstijging voor onze samenleving vooral in volle vaart voort te zetten.

De omvang van de investeringen in vastgoed door institutionele partijen is fors. Beslissingen die door hen genomen worden, zich voorbereidend op risico's, kunnen invloed hebben op waardebeoordeling van vastgoed in het algemeen en bereidheid te investeren. De termijnen die in acht worden genomen bij het inschatten van dergelijke risico's strekt zich uit tot 30 tot 50 jaar. Het gebruik van correcte datasets over waterbescherming zijn in ieder geval noodzakelijk om niet tot een onderschatting van genomen maatregelen te komen. Dit zou beleggers, die gebruik maken van deze datasets, meer terughoudend maken bij het doen van investeringen in wat zij ervaren als overstromingsgevoelige gebieden, die in werkelijkheid echter wel voldoende beschermd zijn.

**Aanbeveling:** Verder onderzoek op welke wijze de kwaliteit van deze datasets bevorderd kunnen worden en daaropvolgende inzet lijkt nodig.

Nederland heeft met de opdracht aan de Deltacommissaris en het netwerk van overheidsinstellingen gericht op bescherming tegen overstromingen en wateroverlast een voorsprong op vele landen wanneer het gaat om het in beeld krijgen van te nemen maatregelen en het plannen van maatregelen. Uit de interviews komt op zijn minst de suggestie dat communiceren over uitvoering en wat dat betekent voor het niveau van bescherming eveneens van belang is. Lange termijn helderheid in de wijze van financiering van deze maatregelen biedt beleggers en investeerders evenzeer houvast bij de te maken afwegingen ten behoeve van de investering.

In een bredere setting lijkt de gedane oproep voor een “Land met een Plan”, een plan waar investeerders zich door geïnspireerd voelen, een oproep om de meer op maatschappelijke opgaven gerichte NOVI gepaard te laten gaan met meer op eindbeelden gerichte scenario's. Wat voor land wil Nederland op de lange termijn zijn en wat voor verbouwing is daarvoor nodig? Gezien de lange termijn ontwikkelingen gekoppeld aan klimaatverandering. Niet alleen denken in bedreigingen, maar ook in kansen. Met het Panorama van Nederland heeft het College van Rijksadviseurs een poging gedaan, maar dat heeft niet dezelfde status als een lange termijn plan als onderdeel en resultante van beraadslaging en besluitvorming door de overheid en haar politiek-bestuurlijke organen.

**Aanbeveling:** Mocht dit niet al gebeuren, denk na hoe met gerichte communicatie over waterbescherming gericht op binnenlandse en buitenlandse investeerders de investeringsaantrekkelijkheid van Nederland ondersteund kan worden. Neem hierbij in ogenschouw de lange termijn die onderdeel is van hun analyse.

**Aanbeveling:** Onderzoek welke doorontwikkeling de NOVI, dan wel opvolgende beleids- en uitvoeringsdocumenten, moet doormaken om zich te ontwikkelen tot iets dat lijkt op het plan in “Land met een Plan”, iets dat houvast kan bieden om partijen voor de lange termijn te laten investeren in Nederland.

Uit de gevoerde gesprekken over deze toch al complexe materie, kwamen meerdere onderwerpen naar boven die buiten het expertisegebied vielen van de opstellers van deze notitie en buiten de voor deze opdracht beschikbare middelen. Deze onderwerpen leidden echter wel tot vragen, waarvan op zijn minst onderzocht moet worden of deze al voldoende belegd zijn.

27

DNB heeft bij financiële instellingen (zoals pensioenfondsen) een oproep gedaan om klimaatrisico's in kaart te brengen. Het in kaart brengen moet helpen om beter zicht te krijgen hoe klimaatrisico's te verminderen. Als klimaatrisico's via waardebeoordeling van bijvoorbeeld vastgoed leidt tot minder zekerheid in de waardevastheid van opgebouwde portefeuilles en daarmee vragen over financiële stabiliteit met zich meebrengt, is het dan logisch om te veronderstellen dat ruimtelijke ingrepen die klimaatrisico's verminderen dus invloed hebben op waardevastheid en financiële stabiliteit? En als die relatie te leggen valt, is dat dan al onderwerp van gesprek tussen DNB en diegenen die verantwoordelijkheid dragen voor visie, beleid en uitvoering op het gebied van waterbescherming en inrichting van de fysieke leefomgeving?

**Aanbeveling:** Voor zover dit al niet gebeurd, verken de raakvlakken tussen klimaatrisico's, investeringsbereidheid in het economisch domein (o.a. vastgoed), waardebeoordeling, ruimtelijk beleid en de taken die hieraan gerelateerd kunnen zijn bij de Nederlandse Bank.

Zowel bij bewoners (zie hoofdstuk 7) en een deel van bedrijven (zie hoofdstuk 6) is bewustzijn van de eigen verantwoordelijkheid voor de omgang met wateroverlast en overstromingen niet altijd aanwezig met betrekking tot hun vastgoed. In hypotheek en verzekeringspremies lijken locaties en verbonden klimaatrisico's nog niet verwerkt te zijn. “Redlining”, het op basis van geografische grenzen, wel, afwijkend of niet toekennen van hypotheek en toepassen van gedifferentieerde verzekeringspremies kunnen invloed hebben op dat bewustzijn via de eigen portemonnee van de eigenaar. In de VS en het Verenigd Koninkrijk heerst een ander verzekeringsregime, met aan de ene kant meer bewustzijn en burgerbetrokkenheid (Verenigd Koninkrijk) en andere kant voor sommigen onbetaalbare verzekeringspremies en ruimtelijke verschuivingen (bijvoorbeeld oostkust VS). Welke lessen zijn te halen uit het buitenland, zowel op het vlak van “redlining” als de verzekeringswereld over positieve en

negatieve consequenties? Zijn deze lessen inpasbaar in de Nederlandse context? Wat kunnen deze lessen betekenen voor de investeringsbereidheid, van grote institutionele spelers tot particulieren? Wat doen dergelijke private instrumenten voor het sturend vermogen van de overheid op de ruimtelijke inrichting van de fysieke leefomgeving? Heeft het vanuit het perspectief van een inclusieve fysieke leefomgeving effect op de mate van ruimtelijke segregatie?

**Aanbeveling:** Breng in beeld wat de beleidsmatige voordelen en risico's kunnen zijn van kosten gedreven (via hypotheek en verzekering) vergroting van het bewustzijn van eigen verantwoordelijkheid bij toenemende klimaatrisico's door zeespiegelstijging en wateroverlast.

## 10. Vragen voor discussie

Deze interviewreeks was erop gericht om een beeld te krijgen van mechanismen binnen grotere maatschappelijke economische spelers en hoe deze zouden kunnen reageren op de eventuele risico's van zeespiegelstijging. Dat lijkt vanuit de bredere doelstelling van waterveiligheid, het door laten functioneren van een samenleving, met zich mee te brengen dat er niet alleen aandacht voor fysieke ingrepen als dijken is, maar ook hoe die andere wereld van instituties omgaan met hun perceptie van risico en daar naar handelen. En blijft daarmee het streven om die hoogontwikkelde samenleving achter de dijken te beschermen of is flankerende inzet naast waterveiligheid nodig om die samenleving in die zin overeind te houden.

### 10.1 Vervolgstappen

Deze interviewreeks was een eerste zoektocht naar hoe een beperkt deel van de instituties binnen een samenleving zou kunnen omgaan met de onzekerheid die aan zeespiegelstijging kleeft. Ook in het groepsinterview werd duidelijk dat het een zoekproces is, bijna brainstormen over het samenspel tussen schakelen tussen tijds- en ruimteschalen, sociale, economische en fysieke aspecten. Een ingewikkelde "Rubiks-cube", met lokale tot globale dimensies, die niet alleen over financiering gaan, maar ook over vertrouwen. In onderzoekslijn 5 van het kennisprogramma zeespiegelstijging is ruimte om aan een deel van de naar boven gekomen vragen aandacht te geven.

Duidelijk is dat deze discussie verder opgepakt moet worden, liefst op plekken waar een veel bredere community aanwezig is. Platform31 heeft zelf de intentie om in het najaar van 2021 opvolging hieraan te geven met een bijeenkomst waar naast de geïnterviewden nog een beperkte selectie bestuurders, ambtenaren/professionals en wetenschappers uit de publieke en private sector aan kunnen deelnemen. Deze nog sterk op brainstormen gerichte bijeenkomst kan de notitie als inspiratie gebruiken om tot antwoorden te komen op de vraag "stellen wij onszelf wel de goede vragen bij het vraagstuk zeespiegelstijging". Andere plekken kunnen het Springtij Festival zijn of kleinere bijeenkomsten.

29

Wat eveneens duidelijk is dat veel in deze notitie vraagt om verdere uitwerking, zowel in de breedte en de diepte. Er werden bij de reflectie in het groepsinterview meerdere personen genoemd die op onderdelen daarin behulpzaam kunnen zijn.<sup>34</sup> In vervolgstappen, of dat nu discussiebijeenkomsten of onderzoek is, werd aangeraden meer structuur te brengen, vraagstukken beter van elkaar te onderscheiden en nog meer te werken richting wat voor vragen dat nu oproept. Belangrijke vragen die uiteindelijk teruggelegd moeten worden in het publieke debat, zoals de verzekerbaarheid en onverzekerbaarheid van bepaalde risico's, hoe de overheid zich positioneert en met veel geld probeert bij te dragen aan maatschappelijk rendement, hoe de gemiddelde Nederlander dit soort vraagstukken rondom zeespiegelstijging meeneemt bij wezenlijke besluiten als kinderen krijgen en huizen kopen. De maatschappelijke discussie is wat dat betreft nog nauwelijks ontwikkeld, waarbij vooral klimaatsceptici zich in hoog volume roeren.

<sup>34</sup> Eén daarvan kan gezien de publieke functie in ieder geval genoemd worden. Frank Elderson is één van de directeurs bij de Europese Centrale Bank en eerder betrokken geweest bij het gesprek over klimaat en de financiële wereld.

## 10.2 Groter dan alleen aan de knoppen draaien in Den Haag

En bij die vervolgstappen is het behulpzaam vragen te positioneren vanuit de onderlinge samenhang tussen de verschillende dimensies (wereldwijd, Europees, nationaal) en hoe daarbinnen de mens als individu en als groep (inclusief het openbaar bestuur) daarop reageren. In de combinatie zit namelijk de getrapte logica van de aandachtspunten en de multi level agenda setting die daaruit voortkomt. Wat moeten we in Nederland doen om het met elkaar eens te worden, wat moeten we als Nederland doen om het met elkaar eens te zijn en dat te vertalen naar een Europese agenda en via die brug invloed uit te oefenen op een wereldwijde agenda. Dit agendavraagstuk is van een zeer grote orde en een dimensie die in de reflectie van het groepsinterview naar voren kwam. Als procesvraagstuk is deze in zijn geheel van een dergelijke orde, dat daar nog geen praktische vervolgsuggesties op zijn te definiëren in deze notitie.

## 10.3 Kennisvragen, discussie- en aandachtspunten

De zoektocht aan de hand van interviews met professionals uit meerdere sectoren, met een focus op grote institutionele spelers waarbij investeringsbesluiten invloed kunnen hebben op het fysieke domein, heeft een keur aan kennisvragen, discussie- en aandachtspunten met zich meegebracht. Een deel hiervan zal zeker in beeld zijn bij betrokken ministeries, zelfs al actief in beleid en implementatie een plek verworven hebben. Deels zal bewustzijn aanwezig zijn over onderlinge afhankelijkheden. Uit de notitie kunnen meer vragen en punten gedestilleerd worden dan hieronder samengevat. Het is wel zaak hieronder de eventuele meerlagigheid uit de reflectie van het groepsinterview in ogenschouw te nemen.

30

### 10.3.1 Risico en 'return on investment'

1. Zitten er verschillen tussen hoe overheden en grote institutionele spelers scenario's voor de toekomst ontwikkelen en van daaruit komen tot besluitvorming over investeringen door de tijd heen?
2. Daar waar investeringen raken aan het fysieke domein, werken financiële partijen ook met een bepaald eindbeeld over hoe een land eruit zou kunnen zien? Hoe bepalend hierin zijn de beelden die een land zelf heeft?
3. In het groepsinterview kwam het bipolaire karakter naar voren tussen de behoefte aan accurate data aan de voorkant en het besluit dat uiteindelijk in de 'board room' wordt genomen, waarmee het vertrouwen wordt uitgesproken dat het goed komt. In hoeverre is daadwerkelijk sprake van een dergelijk bipolair karakter bij grote beslissingen? Wat bepaalt dat vertrouwen dan op basis waarvan een 'board room' voorbij de cijfers kijkt en tot een besluit komt?<sup>35</sup>
4. In hoeverre wordt dat vertrouwen bepaald door het hebben van een "Plan" (p. 10: "Land met een plan. 'Where they can buy into.'")?
5. Als er verschillen zitten in de wijze hoe overheden en grote institutionele spelers met scenario's en visies omgaan, vertaalt zich dat ook in een andere wijze van communiceren en brengt dat dan problemen met zich mee?
6. Hoe positioneert de overheid zich in het bepalen van maatschappelijk rendement en waar ligt de grens tussen collectief investeren in bescherming tegen zeespiegelstijging en wateroverlast

---

<sup>35</sup> Bij APG is geen sprake van een dergelijk "bipolair" karakter. De analyse op basis van accurate data is leidend bij het nemen van een besluit door het Investment Committee. In dat Committee zijn verschillende afdelingen vertegenwoordigd, inclusief het Verantwoord Beleggen Team. Vastgoedbeleggingen worden ook beoordeeld op fysieke risico's en transitierisico's als gevolg van klimaatverandering.

(en omslaan naar algemene belastingen) en private inspanning (bedrijven die zelf moeten investeren, dan wel via verevening worden aangeslagen)?<sup>36</sup> En in hoeverre speelt hierin de verzekeraarbaarheid en onverzekeraarbaarheid van risico's mee, en is dat louter een vraag die nationaal bepaald kan worden of spelen internationale herverzekeraars daarin een tot op zeker niveau bepalende rol?

7. Op veel manieren worden er beoordelingsverschillen verwerkt in financiële producten, een inboedelverzekering in de grote steden is hoger dan in het noordoosten van het land. Is er sprake van een verrekening van een verhoogd risico op overstroming in de wijze waarop vastgoed wordt gefinancierd (inclusief woningen d.m.v. hypotheekfinanciering)? Wordt hierover nagedacht? Wat betekent dat voor de financierbaarheid van fysieke investeringen in overstromingsgevoelige gebieden en hoe bepaalt een financier wat overstromingsgevoelig is? Wat betekenen leningen met een hoger risicoprofiel voor de balanspositie van de financier en vereist dat het nemen van andere maatregelen? Ligt hier nog een relatie met het wel of niet kunnen afdekken van financieringsrisico's met verzekeringen?
8. In een veel breder perspectief, kunnen overstromingsrisico's op zich of in de doorspeling via de wijze van financieren van individuen dan wel institutionele partijen (banken, beleggers, pensioenmaatschappijen) nog invloed hebben op het te voeren beleid van een Centrale Bank, dan wel de positie van de overheid op de internationale financieringsmarkt?
9. In aanvulling op het voorgaande, in hoeverre kunnen nieuwe en scherpere Paris-proof normen (bijvoorbeeld in lijn met de eerder behandelde CRREM normen) invloed hebben op de (internationale) waardebeoordeling van vastgoed en daarmee de waarde van (pensioen)beleggingen en kredietportefeuilles van banken? Kan dit invloed hebben op de financiële stabiliteit? Deze laatste vraag is evenzeer een aanvulling op vraag 8.

31

### 10.3.2 Data, modellen en zichtbaarheid

In de notitie kwam aan de orde dat de internationaal beschikbare datasets waarmee investeerders analyses uitvoeren niet altijd compleet zijn wanneer het genomen maatregelen voor waterveiligheid betreft (zoals het aangehaalde ontbreken van de Maeslantkering in een dergelijke internationale dataset). Aangezien Nederland voorop loopt op waterveiligheid is enige accuratesse in internationale datasets die gebruikt worden ter ondersteuning van investeringsbesluiten welkom.

1. In hoeverre zijn analyses op basis van internationale datasets vooraf doorslaggevend voor investeringsbesluiten? Als incomplete datasets (wederom voorbeeld ontbreken Maeslantkering) leiden tot andere investeringsbeslissingen, in welke mate kunnen we een beeld krijgen van de gevolgen daarvan en vergroot dat de noodzaak tot het ondernemen van actie tegen incomplete datasets?

Bij meerdere van de respondenten spelen modellen en scenario's een belangrijke rol. Bij het nemen van investeringsbesluiten wordt de kwaliteit van commerciële modellen mede bepaald door de voorspellende kracht. Het inschatten van risico's omtrent klimaatverandering vraagt om vooruit kijken. De inzet die het vraagt om een model te maken op basis waarvan voor de gebruiker verantwoorde investeringsbeslissingen genomen kunnen worden, is fors en lijkt voorbehouden aan de grotere beleggers. Naast de accuratesse van data providers die aan investerende partijen data leveren, kan er

<sup>36</sup> In het groepsinterview werd geschetst hoe in het centrum van Den Haag een groot aantal investeerders actief zijn in het financieren van kantoren en woningen. Op het vlak van mitigatie voelen dergelijke investeerders, zeker de grote, een verantwoordelijkheid, maar zou men ook het gesprek moeten willen voeren over het meefinancieren van klimaatadaptieve maatregelen ten behoeve van dit gebied voorbij het gesprek dat al gevoerd wordt over wateroverlast in en om de gebouwen door extreme regenbuien?

een kwaliteitsvraag zijn voor die partijen, niet beschikkend over eigen modellen, die hun afwegingen toetsen aan de hand van andermans modellen, zoals het in deze notitie voorkomende voorbeeld van een toets aan het model van een herverzekeraar.

2. Op welke wijze kan Nederland bijdragen aan de accuratesse van dergelijke datasets en modellen waaraan getoetst wordt? Is er al sprake van normering en certificering (op gewenst kwaliteitsniveau)? Voldoet deze normering om de Nederlandse wijze van waterveiligheid organiseren voldoende in beeld te hebben bij het nemen van investeringsbesluiten? Zo nee, zijn er wegen waarin Nederland het gewenste kwaliteitsniveau (normering en certificering) kan beïnvloeden, dan wel organiseren?
3. Hoe kunnen modellen getoetst worden op voorspellende kracht? Kan inzichtelijk gemaakt worden of een model uitsluitend of in grote mate gebaseerd is op historische data en of historische data voldoende voorspellende kracht hebben voor het nemen van investeringsbesluiten? Is er noodzaak genoeg om die vraag op te pakken en aan wie is het oppakken van die vraag?

Onderscheidend op dit moment in het oordelen over landen is de beschikbaarheid van een plan voor bescherming tegen zeespiegelstijging, het vrijmaken van middelen en ook het daadwerkelijk tot uitvoering komen. Plannen kan namelijk iedereen schrijven. Nu gaan datasets vaak over wat er is en in beperktere mate over wat komt er. Nederland kan in deze met de Deltaplannen onderscheidend zijn ten opzichte van andere deltagebieden.

32

4. Aangezien inspelen op klimaatverandering een wereldwijd vraagstuk is en er veel aan modelontwikkeling wordt gedaan en daarin niet alleen aan het heden, maar ook aan morgen aandacht wordt besteed, bestaan er al datasets waarin (gecontroleerd) naar verwachting uit te voeren maatregelen voor waterveiligheid zijn opgenomen?
5. Buiten de datasets om, in hoeverre wordt of kan in de communicatie over waterveiligheid rekening gehouden worden met de wijze waarop investeerders in vastgoed, bedrijven en infrastructuur een gebied beoordelen op investeringskansen?
6. Vanuit de opmerkingen die in deze notitie geplaatst zijn over van risicodenken naar kansdenken bij zeespiegelstijging, hoe kunnen die kansen bepaald worden, hoe sluiten die aan op wensen van (internationale) investeerders, wat vraagt dat aan randvoorwaarden, rekening houdend met mogelijke complicaties die voortkomend uit stijging van de zeespiegel en droogte (beide gevolg van klimaatverandering)? Hoe kunnen we vertrouwen versterken in onze vaardigheid Nederland te beschermen of als waarde creërend gebied voort te zetten?

### 10.3.3 Tijd

1. Houden we in de aanpak van maatschappelijke vraagstukken voldoende rekening met de tijdshorizon van dergelijke institutionele partijen? De NOVI richt zich op 30 jaar, terwijl veel van de geïnterviewde partijen met hun noodzakelijke tijdshorizon over die 30 jaar heengaan.

### 10.3.4 Waarde

In het rapport van de Deltacommissie van 2008, zie voetnoot 3, wordt ingegaan op de wijze waarop waardebeoordeling van schade plaatsvindt. Qua systematiek wordt een bepaalde factor van het BRP gebruikt.

1. Is deze wijze van waardebeoordeling voldoende om besluiten te onderbouwen ten behoeve van te nemen beschermingsmaatregelen tegen zeespiegelstijging? Een voorbeeld, het



doorrekenen van scenario's voortkomend uit een brainstorm van Deltares<sup>37</sup>. En werkt een dergelijk grofmazige wijze op basis van BRP/BNP ook bij grote waarde schommelingen in bijvoorbeeld het vastgoed?

2. Of is er voor het grip krijgen op oplossingsrichtingen en de positie van de financiële wereld (en de eventuele gevolgen daarvan voor de overheid) een veel fijnmaziger waardebepalingsinstrument nodig?

### 10.3.5 Vertrouwen

Het vertrouwen van de Nederlander, zowel van bedrijven als individuen, in de overheid is ondanks alles erg hoog. Op het vlak van waterveiligheid is het zeker hoog. Uit de gesprekken met onderzoeksters Anne van Valkengoed en Karin Snel waar het bewoners betreft en het gesprek met Marc Eisma (HbR) waar het bedrijven betreft, komen meerdere voorbeelden naar voren waaruit blijkt dat men het gevoel heeft dat het risico daarmee afgedekt is of dat men het risico voor lief neemt (met de ervaringen van 1993 en 1995 achter de rug). Op echt anekdotisch niveau komt men inwoners tegen die nu al vol overtuiging kiezen voor een verhuizing naar hoger gelegen delen van Nederland of hun kinderen dat advies geven, maar belangrijker is hoe de gemiddelde Nederlander omgaat met dat vertrouwen in de overheid bij de abstractie van zeespiegelstijging binnen de klimaatverandering die hij of zij wel degelijk ervaart. Voor hem of haar is dit misschien meer iets voor over 2 of misschien 3 generaties.

Wateroverlast door regen is voor velen makkelijker te bevatten, het vindt nu plaats en één of twee dagen later na het leegpompen en schrobben van de kelder gaat men weer (klagend) door, en een ondergelopen San Marcoplein in Venetië ziet men als iets van daar en waar je als toerist naar kijkt. Niet wat dat zou betekenen als weken lang het eigen huis half onder water staat, waarde verliest, het werk stil ligt en alle openbare voorzieningen het ook nog begeven.

33

1. Waar ligt het kantelmoment voor de gewone Nederlandse bewoner bij het ervaren van een in potentie dergelijk groot risico voor het in het algemeen toch comfortabele bestaan? Waar verliest men het vertrouwen, al voor een eventuele overstroming, na de eerste overstroming of pas na enkele overstromingen? En hoe belangrijk is dan het gedrag van anderen? Wie zijn de voorlopers waarop men zich richt bij het nemen van besluiten? En wat voor invloed kan dat hebben op het functioneren van stedelijke omgeving als men op basis van verlies van vertrouwen begint te vertrekken? En hoe gaat een samenleving daarmee om?
2. In hoeverre zullen institutionele partijen voorlopers zijn in hun reactie op dat risico? Heeft de daar aanwezige analysekracht en een enkelvoudig motief, rendement halen, tot effect dat er minder/geen loyaliteit is met onder druk staande locaties? Vraagt dit iets van de overheid?
3. En, een niet te onderschatten opgave in het kader van vertrouwen, in de volle breedte van in deze notitie aan de orde gekomen vraagstuk, op welke wijze kan de maatschappij betrokken worden en wat houdt dat in voor communicatie, in al haar dimensies?

### 10.3.6 Overige vragen

De gevolgen van zeespiegelstijging voor scheepvaart zijn in deze notitie beperkt aan de orde gekomen, maar raakt de sector wel op het thema zeehavens. Bij de Tweede Maasvlakte is wat betreft zeespiegelstijging ver vooruit gekeken, maar de Tweede Maasvlakte is één deel van één Nederlandse zeehaven. Het kan zijn dat al voorzien is in de beantwoording van de volgende vragen:

1. Is in beeld voor alle zeehavens wat zeespiegelstijging betekent voor hun functioneren en volgt hier een investeringsvraag uit voor de infrastructuur binnen de haven (o.a. kades) en

<sup>37</sup> <https://www.deltares.nl/app/uploads/2017/04/Hackathon-resultaten-rapport.pdf>

achterlandverbindingen (weg, water, spoor)? Een Tweede Maasvlakte op Deltahoogte is goed, maar als bij een overstroming achterlandverbindingen (langdurig) onbruikbaar zijn, is de waarde van deze Deltahoogte beperkt.

2. De Rotterdamse haven heeft samen met andere actoren in de haven in het kader van de BRZO gebiedsgerichte strategieën ontwikkeld om risico's voortkomend uit klimaatverandering (wateroverlast, overstromingen) op te vangen. Zijn de kosten die daaraan verbonden zijn op te vangen vanuit de middelen die bij betrokken actoren beschikbaar zijn?

## Bijlage I: Lijst geïnterviewde personen

Alle geïnterviewden hebben op persoonlijke titel meegewerkt aan de interviews voor deze notitie.

### *Individuele interviews*

Arthur Moerman	Managing Director Kildare Partners (kantoor Amsterdam)
Gijs van den Boomen	directeur Kuiper Compagnons (Rotterdam) Stedenbouwkundige en Landschapsarchitect
Neldes Hovestad	locatiedirecteur Dow (Stade (D), en voorheen Terneuzen)
Nicolette Klein Bog	hoofd Global Marketing en Corporate Affairs Bouwinvest (A'dam)
Derk Welling	senior Responsible Investment & Governance Specialist APG Asset Management (Amsterdam)
Marc Eisma	adviseur waterveiligheid Havenbedrijf Rotterdam
Anne van Valkengoed	promotie onderzoekster Omgevingspsychologie (RUG) (onderzoek naar mens en klimaatverandering)
Karin Snel	promotie onderzoekster Planologie (UU) (onderzoek naar mens en overstromingsrisico)

### *Deelnemers groepsinterview*

Peter Glas	Deltacommissaris
Geert Teisman	Hoogleraar Bestuurskunde (EUR); voorzitter wetenschappelijke board Platform31
Art Dewulf	Hoogleraar Bestuurskunde (WUR)

35

### *Overige contacten*

Contact met twee banken, niet geresulteerd in interviews om redenen liggend bij de banken.

Mailcontact met Jay Baum, senior vice president, director of valuations Prologis (San Francisco, USA)

Telefonisch contact met Edwin Buitelaar, hoogleraar vastgoed (UU) en senior onderzoeker PBL

## Bijlage II: Opstellers notitie

Platform31 is het nationale kennisinstituut voor stad en regio. In 2012 ontstaan uit het samengaan van NIROV, NICIS, SEV en KEI. Ruimtelijke ordening, gebiedsontwikkeling, klimaatadaptatie en woningbouw behoren tot de vele thema's waar Platform31 zich op richt, inclusief de NOVI.

**Nico van Buren** is programmamanager bij Platform31 sinds 2015 en richt zich daar op de thema's ruimte, economie en energietransitie. Tevens is hij namens Platform31 directielid van het kennisinitiatief VerDuS, waaronder het meerjarige onderzoeksprogramma SURF uitgevoerd wordt. Hij heeft als opleiding bestuurskunde (EUR/RUL/Univ of Newcastle), postdoctoraal internationaal recht (RUL) en de Master City Developer (EUR/TUD). In het werkzame leven voor Platform31 heeft hij gewerkt bij het Europees Parlement, in en voor het bedrijfsleven (o.a. MKB NL, VNO-NCW West, KvK) en als directeur van Kennisalliantie Zuid-Holland dat is opgegaan in InnovationQuarter. Bestuurlijk actief geweest, 16 jaar raadslid en fractievoorzitter, 10 jaar als lid Algemeen Bestuur Stadsregio Rotterdam en enkele jaren voorzitter van de Adviescommissie Economie van de MRDH.

**Bella Bluemink** is junior projectleider bij Platform31 sinds 2019 en richt zich op thema's ruimte, woningmarkt en is daarnaast betrokken bij de wetenschappelijke board van Platform31, de ondersteunende rol die Platform31 heeft bij City Deals van de rijksoverheid, het onderzoeksprogramma SURF en SUMMALAB, een leeromgeving voor living labs voor nieuwe vormen van mobiliteit. Zij heeft een masters in stedenbouwkunde (TUD) en sociologie (EUR).

## Bijlage III: (On)zekerheden klimaatverandering

In het gesprek met Arthur Moerman (Kildare Partners) werd klimaatverandering vanuit een breed, bijna geopolitiek niveau, aangevlogen. Met de klimaatverandering verschuift de grens waar een aantal majeure agrarische producten kunnen worden geproduceerd naar het noorden. Dit, en andere ontwikkelingen, kunnen op termijn invloed hebben op waar mensen zich gaan vestigen, inclusief de (verwerkende) industrie. APG volgt deze lijn ook, klimaat is één van de 5 megatrends die bepalend zijn voor waar zij beleggen. De lange termijn fysieke gevolgen van klimaatverandering gaan effect hebben op de voorkeuren van mensen waar zij willen wonen, werken en winkelen.

Het op termijn vrijkomen van zeeroutes door het Noordpoolgebied wordt gezien eveneens als mogelijke gamechanger. Dit vanuit een analyse dat de Nederlandse economie sterk bepaald wordt door de geografische positie als toegangspoort tot Europa. Kan het vrijkomen van de noordelijke zeeroutes iets betekenen voor ladingstromen die nu nog via de Nederlandse havens lopen? Het zou iets kunnen gaan betekenen voor de Rotterdamse haven die al geruime tijd een belangrijke positie inneemt in de opslag en handel in Russische olie. Waar liggen omslagpunten die het voor andere landen het waard maken om te investeren in faciliteiten en achterlandverbindingen en is dit iets dat voldoende meegenomen wordt in de lange termijn strategie van onze havens en de verbondenheid van ons deel van Noordwest Europa met een groot deel van het achterland? En, als belangrijke onderlegger van de welvaart in ons land, zijn dat veranderingen die op lange termijn het strategische verdienvermogen aantasten en daarmee het vermogen van de samenleving om voldoende te kunnen blijven investeren in waterveiligheid? Dit kan eveneens een weerslag hebben op de creditrating van Nederland op de internationale financiële markten. We schijnen nu eenmaal het enige Triple A land te zijn dat grotendeels onder de zeespiegel ligt. Dit geeft nog eens het belang aan dat de financiële wereld beschikt over eenduidige betrouwbare data omtrent zeespiegelstijging, het effect van zeespiegelstijging op Nederland en de wijze waarop Nederland een eventuele negatieve uitwerking daarvan met gerichte investeringen en ruimtelijke besluiten tegengaat.

37

Nederland heeft, los van verschuiving van zeeroutes, te maken met enkele bestaande en op handen zijnde kwetsbaarheden wanneer het gaat over de achterlandverbindingen. De eerste, bestaande, niet gerelateerd aan klimaatverandering, is in de ogen van Arthur Moerman een ongeorganiseerde en gefragmenteerde binnenvaartvloot die uit tegen faillissement aanhangende mkb'ers bestaat. De tweede, op handen zijnde kwetsbaarheid, is de transformatie van gletsjerrivieren naar regenrivieren en de gevolgen die dat kan hebben op de betrouwbaarheid van deze achterlandverbinding voor goederenstromen.<sup>3839</sup>

Dit staat dus los van de investeringen die wel gedaan worden in de Rotterdamse haven om voorbereid te zijn op verdere klimaatverandering, met bijvoorbeeld een Tweede Maasvlakte die op 5m +NAP wordt ontwikkeld en waar als onderdeel van de afspraken met afnemers verdere verhoging van delen (bijvoorbeeld voor (vitale) infrastructuur) of geheel mogelijk is. Vanuit dat perspectief is in de range Le Havre-Hamburg de Rotterdamse haven voor de komende decennia goed voorbereid als toegang tot Europese markt op een verder stijgende zeespiegel, uitgaande van huidige prognoses. Met de aanvullende analyses en (rampen)plannen per havendeel, ingezet vanuit het Deltaprogramma en in

<sup>38</sup> <https://www.schuttevaer.nl/nieuws/actueel/2021/03/06/rijn-verandert-snel-in-regenrivier/?gdpr=accept>

<sup>39</sup> Deltares heeft recent onderzoek gedaan naar deze door klimaatverandering veroorzaakte transformatie. <https://www.nrc.nl/nieuws/2020/08/25/de-waal-krijgt-steeds-meer-ups-en-downs-a4009748>

overleg met de daar gevestigde bedrijven zijn verdere risico's en de kosten die daar mee gepaard gaan in beeld gebracht. Binnen het Nederlandse verzekeringsregime vallen overstromingsrisico's in buitendijks gebied niet of nauwelijks te verzekeren en komt het dus vooral aan op voorbereidingen en aanpassingen op gebiedsniveau en anders op kavelniveau bij individuele bedrijven.