

RAPPORT

Buitendijks Verzekeren

Definities, Adaptatie en Beleid

Klant: Verbond van Verzekeraars

Referentie: BJ9199-WM-RP-240723-0955

Status: Definitief/01

Datum: 16 september 2024

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

George Hintzenweg 85
3068 AX Rotterdam
Netherlands
Water & Maritime
Trade register number: 56515154

Telefoon: +31 88 348 90 00
Email: info@rhdhv.com
Website: royalhaskoningdhv.com

Titel document:	Buitendijks Verzekeren
Sub titel:	Definities, Adaptatie en Beleid
Referentie:	BJ9199-WM-RP-240723-0955
Uw kenmerk	
Status:	Definitief/01
Datum:	16 september 2024
Projectnaam:	Verbond Buitendijks
Projectnummer:	BJ9199
Auteur(s):	Lars de Ruig, Detmer Koekoek, Friso Dam
Opgesteld door:	Lars de Ruig, Detmer Koekoek, Friso Dam
Gecontroleerd door:	Lars de Ruig, Detmer Koekoek, Friso Dam
Datum:	13 september 2024
Goedgekeurd door:	Detmer Koekoek
Datum:	16 september 2024
Classificatie:	Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Executive Summary	1
2	Introductie	2
2.1	Doel	2
2.2	Achtergrond	2
2.3	Opzet rapport	3
3	Wat zijn buitendijkse gebieden	4
3.1	Bestaande definities	4
3.2	Locatie buitendijkse gebieden	4
3.3	Grensgevallen	6
4	Overstromingsrisico's buitendijkse gebieden	16
4.1	Overstromingseigenschappen	16
4.2	Gebouwvoorraad in buitendijkse gebieden	19
4.3	Binnenstad van Dordrecht	21
4.4	Maasvlakte, haven van Rotterdam	23
4.5	Haven en recreatiepark Makkum	25
4.6	Beuningse Uiterwaarden	27
4.7	Samenvatting	29
5	Handelingsperspectief adaptatie buitendijkse gebieden	30
5.1	Introductie	30
5.2	Overzicht van adaptatiemaatregelen	30
5.2.1	Dry-proof: waterdichte gebouwen	31
5.2.2	Wet-proof: waterbestendige gebouwen	32
5.2.3	Verhogen van gebouwen	33
5.2.4	Overstromingsmuren	34
5.2.5	Drijvende gebouwen	35
5.2.6	Amfibische gebouwen	36
6	Beleidskader verzekeraarbaarheid overstromingen in buitendijkse gebieden	37
6.1	Huidige beleid	37
6.1.1	Aanpassing polisvoorwaarden	38
6.1.2	Zorgplicht	39
6.1.3	Adaptatie advies	40
6.2	Verkennd onderzoek verzekeraarbaarheid buitendijkse gebieden	40
6.2.1	Voorbeelden uit het buitenland	40
6.2.2	Voor en nadelen van buitendijks verzekeren	41

6.2.3	Verzekerings oplossingen buitendijkse gebieden	42
7	Bijlagen	44
7.1	Literatuurlijst	44
7.2	Kaarten en databronnen	45
7.3	Dankwoord	45

1 Executive Summary

Definitie buitendijks

- De gangbare definitie van buitendijkse gebieden verwijst naar gebieden die zijn bedoeld voor de afvoer en opslag van water, gelegen vóór (aan de waterzijde van) de primaire waterkeringen.
- Deze definitie is echter verouderd en niet langer adequaat door veranderingen in terminologie en aanpassingen in de Omgevingswet.
- Bovendien bestaan er diverse grijze gebieden die de toepassing van deze definitie bemoeilijken.
- Daarom is het aanbevelenswaardig dat de overheid een nieuwe, duidelijke definitie ontwikkelt. Hierbij kan worden overwogen om af te stappen van de termen "binnendijks" en "buitendijks" en in plaats daarvan te spreken van door de overheid "beschermd" versus "onbeschermd" gebieden.

Risicoprofiel en adaptatie buitendijks

- Het risicoprofiel van buitendijkse gebieden varieert per locatie.
- Over het algemeen overstromen deze gebieden vaker, maar de overstromingen zijn meestal van korte duur.
- Sommige buitendijkse gebieden hebben echter een zeer kleine kans om te overstromen door hoge ligging.
- Buitendijkse gebieden zijn in de toekomst kwetsbaarder voor overstromingsrisico in geval van klimaatverandering omdat ze geen bescherming genieten.
- De aanwezige bebouwing en het landgebruik zijn vaak in zekere mate adaptief, wat het risico enigszins vermindert. Adaptatie heeft over het algemeen een beperkter karakter in stedelijke gebieden met naoorlogse en recente bouw.
- Aanvullende adaptatiemaatregelen zijn vaak mogelijk en kunnen het risico aanzienlijk verlagen.

Buitendijks verzekeren

- **Advies 1:** De huidige uitsluitingsclausule voor buitendijkse gebieden vertoont hiaten en moet worden aangepast. Het is raadzaam over te stappen van "buitendijks" naar "onbeschermd gebieden" als uitgangspunt voor uitsluitingen. Het Verbond van Verzekeraars kan een nieuwe leidraad opstellen, waarvoor dit document een voorstel doet.
- **Advies 2:** De zorgplicht vereist een klantgerichte aanpak, hierbij verdient buitendijkse uitsluiting een betere toelichting en uitleg.
- **Advies 3:** Het is aan te bevelen om adaptatieadvies op te nemen als standaardmogelijkheid binnen de polisvoorwaarden.
- **Advies 4:** Het is wenselijk en raadzaam om verzekeringen te ontwikkelen voor buitendijkse of onbeschermd gebieden. Dit zou mogelijk kunnen worden gerealiseerd door middel van een blended finance oplossing, geïnspireerd door het Flood Re-model in het Verenigd Koninkrijk. Er dient nader onderzoek te worden gedaan naar de haalbaarheid en vormgeving van dergelijke oplossingen, met een onderscheid tussen bestaande bouw en nieuwbouw.

2 Introductie

2.1 Doel

Het doel van dit onderzoek is om het Verbond van Verzekeraars te ondersteunen bij het verkennen van de verzekeraarbaarheid van overstromingsrisico in buitendijkse gebieden. Dit omvat het verkrijgen van inzicht in wat buitendijkse gebieden precies zijn en bijbehorende overstromingsrisico's, mogelijke aanpassingsmogelijkheden voor deze gebieden, en het opstellen van een verkennend beleidskader om overstromingsrisico's verzekeraarbaar te maken in buitendijkse gebieden. De resultaten van dit onderzoek zullen dienen als een eerste stap in het creëren van een helder kader voor de discussie over de verzekeraarbaarheid van buitendijkse gebieden.

2.2 Achtergrond

Buitendijkse gebieden worden gedefinieerd als gebieden die gevoelig zijn voor overstromingen en geen waterkeringen hebben. Ze beslaan ongeveer 4% van Nederland en omvatten gebieden rond grote rivieren, meren, delen van de kust en bijbehorende infrastructuur. Buitendijkse gebieden zijn primair bestemd voor de afvoer en berging van water, maar omvatten tevens woningen, bedrijven, infrastructuur, toerisme en landbouw. Het overstromingsrisico in deze gebieden is afhankelijk van factoren zoals waterstanden, de hoogte van het gebied, het gebruik ervan en de mate van klimaatadaptatie. Bijvoorbeeld, een woning kan beschermd zijn door een zomerdijk (met een overstromingskans van eens in de 250 jaar), maar valt buiten de bescherming van de grotere winterdijk. Volgens de Omgevingswet zijn er geen wettelijke eisen voor de bescherming van buitendijkse gebieden tegen overstromingen.

In Nederland is het niet mogelijk een verzekering af te sluiten tegen overstromingsrisico voor buitendijkse objecten en bedrijfsactiviteiten (met uitzondering van enkele op maat gemaakte oplossingen voor bedrijven en instellingen). Dit is beleid van de Nederlandse verzekeringssector, zoals ook gecommuniceerd door Het Verbond van Verzekeraars¹.

Wettelijk gezien is er ook geen vangnet voor eigenaren van objecten in buitendijkse gebieden met betrekking tot overstromingsrisico. De Wet Tegemoetkoming Schade bij Rampen (Wts) voorziet niet in schadevergoeding voor overstromingen in deze gebieden², waardoor slachtoffers geen tegemoetkoming ontvangen mocht deze bij een ramp in werking treden³.

In veel gevallen zijn bewoners en eigenaren van eigendommen in buitendijkse gebieden zich slechts in beperkte mate bewust van het feit dat het om buitendijkse gebieden gaat en/of dat ze niet verzekerd zijn tegen overstromingen.

Er is ook bij verzekeraars een groeiende behoefte aan meer inzicht, zowel om klanten proactief te informeren over de uitsluiting van dit risico in hun verzekeringspolis als om hen te adviseren over deze risico's (zorgplicht⁴). Bovendien is dit inzicht essentieel voor de afhandeling van schadeclaims. Daarnaast is de verzekeringssector een belangrijke partner in vele maatschappelijke uitdagingen in Nederland, zoals

¹ <https://www.verzekeraars.nl/verzekeringsthemas/klimaatbestendig-verzekeren/klimaat/infographic-verzekeraarbaarheid-klimaatrisico-s/overstroming>

² Met uitzondering van buitendijkse bebouwing van voor 1996 in delen van Limburg.

³ <https://www.stowa.nl/deltafacts/waterveiligheid/waterveiligheidsbeleid-en-regelgeving/verzekeren-van-overstromingsschade> Hoofdstuk 5, werking, Overstroming in buitendijkse gebieden. Bij de overstroming in Limburg is hierop eenmalig een uitzondering gemaakt, maar dat geldt voor de activatie van de gehele Wts.

⁴ Zie hiervoor de wet op het financieel toezicht (Wft) en de gedragscode informatieverstrekking zoals verstrekt door het Verbond van verzekeraars <https://www.verzekeraars.nl/branche/zelfreguleringsoverzicht-digiwijzer/gedragscode-informatieverstrekking>

het creëren van een veilig vestigingsklimaat en de woningbouwopgave. Buitendijkse gebieden vormen vaak een onderwerp van gesprek in deze context, waarvoor een beter duidingskader noodzakelijk is.

2.3 Opzet rapport

Het rapport is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van bestaande definitie van de literatuur, de locaties van de buitendijkse gebieden, maar gaat ook in op grensgebieden die niet binnen de huidige definitie vallen. Hoofdstuk 4 geeft inzicht in de overstromingsrisico's van buitendijkse gebieden, waarbij 4 casussen verder worden toegelicht. Hoofdstuk 5 biedt een handelingsperspectief van adaptatiemaatregelen in buitendijkse gebieden. Tot slot bespreekt hoofdstuk 6 het huidige verzekeringen beleidskader voor buitendijkse gebieden en wordt er verkend of en hoe overstromingsrisico in buitendijkse gebieden verzekeraar te maken, daarbij onderscheid makend tussen nieuwbouw en bestaande bouw.

3 Wat zijn buitendijkse gebieden

3.1 Bestaande definities

In het kader van waterveiligheid en ruimtelijke ordening is het van belang om een helder beeld te hebben van de buitendijkse gebieden. Deze gebieden, die vaak zijn ingericht voor het afvoeren en bergen van water, liggen “vóór (dat wil zeggen aan de buitenwaterzijde van) de primaire waterkeringen” (Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, 2000). Dit betekent dat de oplossingen voor waterveiligheid in deze gebieden niet gevonden worden in de traditionele dijken, maar in duurzame ruimtelijke inrichting en goede rampenbeheersing, zoals beschreven in de Meerlaagsveiligheid. Deze definities zijn opgenomen in de Omgevingswet, voorheen de Waterwet.

Het Basisdocument DPNH Buitendijkse gebieden van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2011) geeft aan dat buitendijkse gebieden worden gezien als de gebieden buiten een dijkkring en hoge grond. Nu is dijkkring een gedateerd begrip, momenteel wordt het begrip normtrajecten gebruikt om primaire keringen aan te duiden. De aanwezigheid van de primaire waterkering is leidend voor buitendijkse gebieden. Gebieden die beschermd worden door een regionale kering, maar niet door een primaire kering, zijn dus ook buitendijks. Bij bedijkte rivieren, meren en kustzones betreft dit het gebied aan de buitenwaterzijde van de buitenkruinlijn van de primaire waterkering. Arcadis heeft in 2011 in het rapport "Buitendijks in beeld" toegelicht dat voor onbedijkte rivieren, zoals de Maas, de hoogwatercontour die hoort bij 1/1250 als grens wordt gehanteerd. Bij onbedijkte meren wordt een vergelijkbare lijn getrokken op basis van het vastgelegde waterpeil in beheerplannen. Voor kustzones in duingebieden gaat het om het gebied op en zeewaarts van de kernzone.

De belangrijkste maatstaf voor buitendijkse gebieden is dus dat deze niet binnen een dijkkring liggen en onder een bepaalde hoogte liggen, gerelateerd aan de hydraulische randvoorwaarden. Echter, momenteel is er geen sprake meer van dijkringen en spreken we van normtrajecten.

3.2 Locatie buitendijkse gebieden

De technische leidraad voor de Omgevingswet die wordt genoemd in het rapport van Arcadis (2011) is de Europese Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR). In kader van deze richtlijn is in 2018 een rapport opgesteld waarin overstromingsrisico's worden beoordeeld en significante gebieden in beeld worden gebracht (I&W, 2018). Onder de “gebieden met een potentieel significant risico” (GPSOR) die in het rapport worden gepresenteerd, vallen onbeschermd en beschermd gebieden. De GPSOR zijn verder onderverdeeld in gebieden langs hoofwatersystemen en regionale watersystemen. Lettend op de definities van buitendijkse gebieden, omvatten de huidige buitendijkse gebieden de gebieden die onbeschermd zijn langs het hoofwatersysteem. De buitendijkse gebieden die hieruit volgen zijn weergegeven in Figuur 3-1.

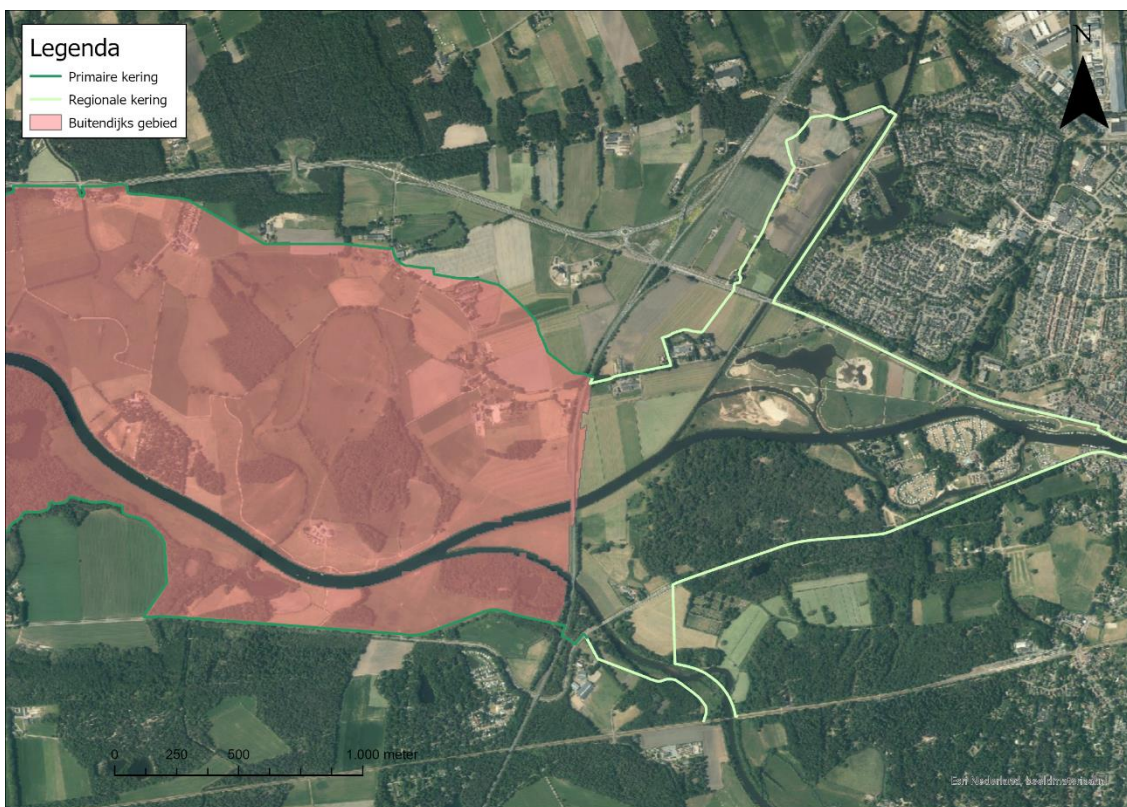


Figuur 3-1: Landelijke buitendijkse gebieden (rood) gebaseerd op GPSOR (Rijksoverheid & Interprovinciaal Overleg, 2021) en primaire keringen (groen) van LIWO (2022)

3.3 Grensgevallen

De buitendijkse gebieden uit Figuur 3-1 bevatten grensgevallen, ofwel locaties waar het gebied afwijkt van de definities uit paragraaf 3.1. In deze paragraaf worden enkele van deze grensgevallen nader toegelicht. Per alinea wordt één grensgeval beschreven. Tabel 3-1 geeft een overzicht van alle geïdentificeerde grensgevallen.

Een van de opvallendste grensgevallen bevindt zich langs de Overijsselse Vecht (Figuur 3-2). Langs deze rivier ligt een primaire kering ten westen van **Ommen**. Ten oosten van Ommen wordt de kering als regionaal geclassificeerd. Volgens de definities is het gebied buiten de primaire kering buitendijks; dit komt overeen met de GPSOR. Ten oosten van Ommen zou zowel het gebied binnen als buiten de regionale kering buitendijks moeten zijn. Echter, het gebied zowel binnen als buiten de regionale kering valt niet onder de buitendijkse gebieden. Hoewel er sprake zou kunnen zijn van hoge gronden, zou een gebied langs de Vecht dan ook buitendijks moeten zijn.



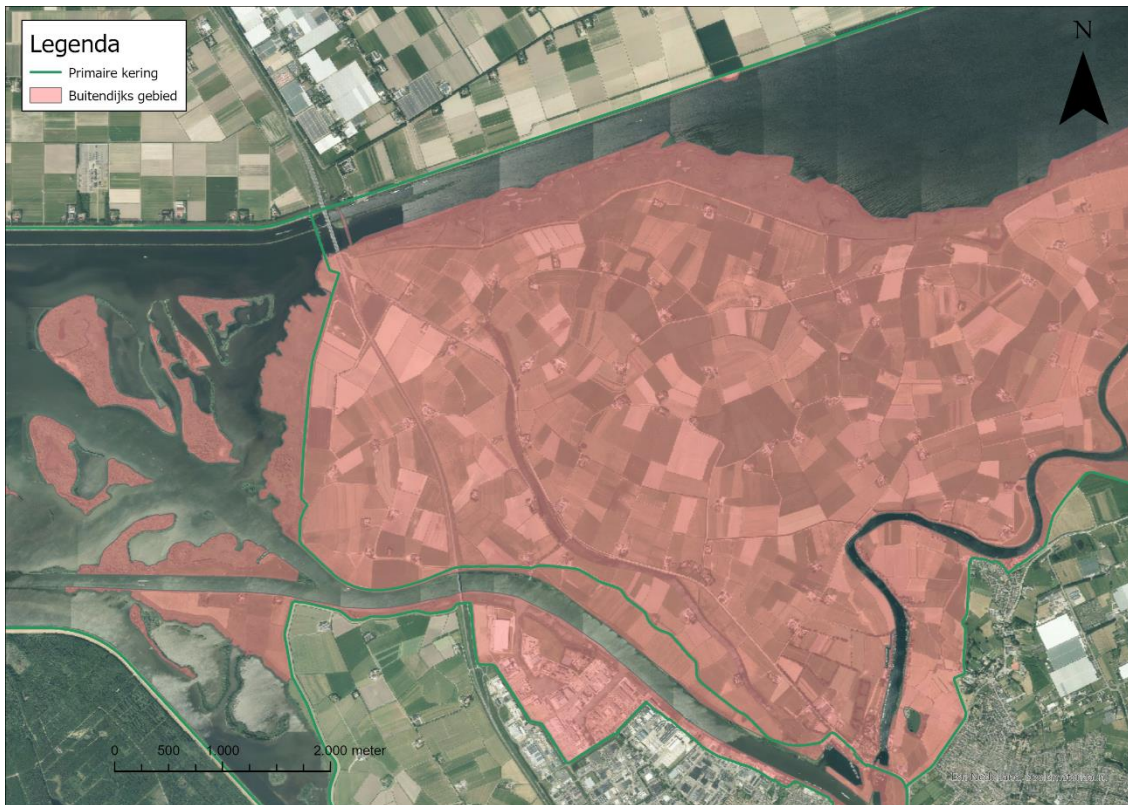
Figuur 3-2: De Overijsselse Vecht bij Ommen - Buitendijks gebied (rood gebied) met primaire kering (donkergroene lijn) en regionale kering (lichtgroene lijn) zonder buitendijks gebied.

Ook langs de Amertak, bij **Geertruidenberg**, zijn er onbeschermd, niet-buitendijkse gebieden (Figuur 3-3). De Amertak is een aftakking van de Amer (onderdeel van de Maas). Langs de Amertak liggen primaire keringen. Het industriegebied Weststad Zuid ten zuiden van Geertruidenberg ligt buiten de primaire kering, echter wordt het gebied niet gerekend tot buitendijks in GPSOR. Het industriegebied is relatief hoog gelegen. Echter maakt de aanwezigheid van de primaire keringen het onwaarschijnlijk dat dit gebied tot hoge waterkerende gronden gerekend kan worden.



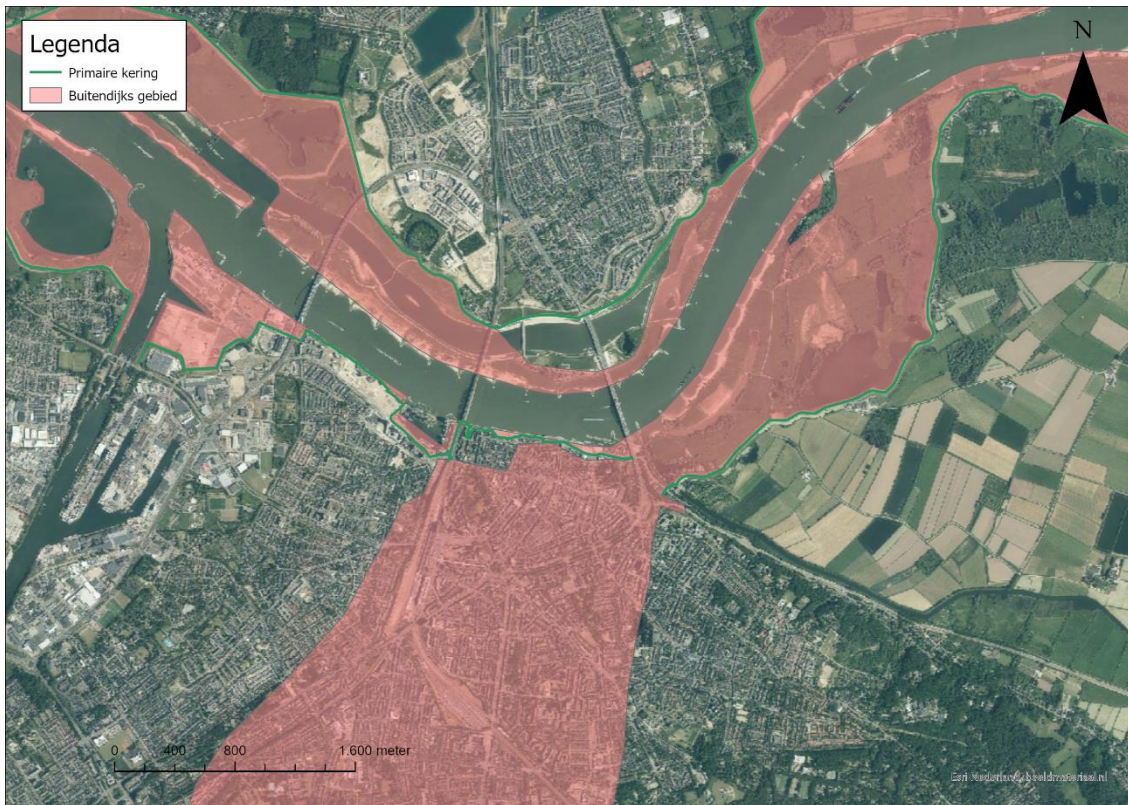
Figuur 3-3: Buitendijks gebied (rood) en primaire keringen (groen) rond Geertruidenberg.

Bij **Ramspol** (Figuur 3-4) geldt juist het omgekeerde. De Ramspolkering beschermt het gebied ten oosten hiervan tegen hoogwater op het Ketelmeer (Rijkswaterstaat, 2022). Omdat deze kering een primaire kering is, is volgens de definitie het achterland niet buitendijks. Toch is deze zone wel degelijk buitendijks. Dit komt omdat de Ramspolkering niet direct een gebied beschermt, maar het buitenwater achter de kering beheerst. Net als bij de Afsluitdijk of de Maeslantkering is er dus ook achter de kering sprake van buitendijks gebied, waaronder het Kampereiland.



Figuur 3-4: Buitendijks gebied (rood) en primaire keringen (groen) bij Ramspol.

Sommige gebieden lijken voort te komen uit ontbrekende data in de primaire keringen. Een voorbeeld hiervan is in **Nijmegen** en het gebied ten zuiden daarvan (Figuur 3-5). Langs de Waal ligt een primaire kering. Rond de Ubbergseweg is er een gat aanwezig in de kering. Een groot gebied in Nijmegen is daarom buitendijks volgens GPSOR. Dit lijkt onwaarschijnlijk en zou een grote impact hebben op de risicobeheersing van de stad. Er loopt namelijk wel degelijk een kering ter hoogte van de uitsparing. Ook wordt het achterland gerekend tot de voormalige Dijkkring 41 (Land van Maas en Waal).



Figuur 3-5: Buitendijks gebied (rood) en primaire keringen (groen) bij Nijmegen.

In andere grensgevallen zijn de primaire keringen wel aanwezig, maar komen ze niet overeen met de GPSOR. Dit geldt voor een aantal locaties langs de Hollandse duinkust, bijvoorbeeld in **Scheveningen** (Figuur 3-6). De primaire kering markeert de grens van de kernzone, welke niet altijd op de voorste duinenrij ligt. Rond Scheveningen wordt de duinenrij onderbroken. De primaire kering (en daarmee ook het buitendijkse gebied) loopt hier door de stad heen. Ten zuiden en ten noorden van Scheveningen is te zien dat de primaire kering de duinenrij volgt, terwijl de GPSOR in een rechte lijn wordt doorgetrokken. Hier is dus een aanscherping nodig van de buitendijkse omvang, maar mogelijk ook van de primaire kering.



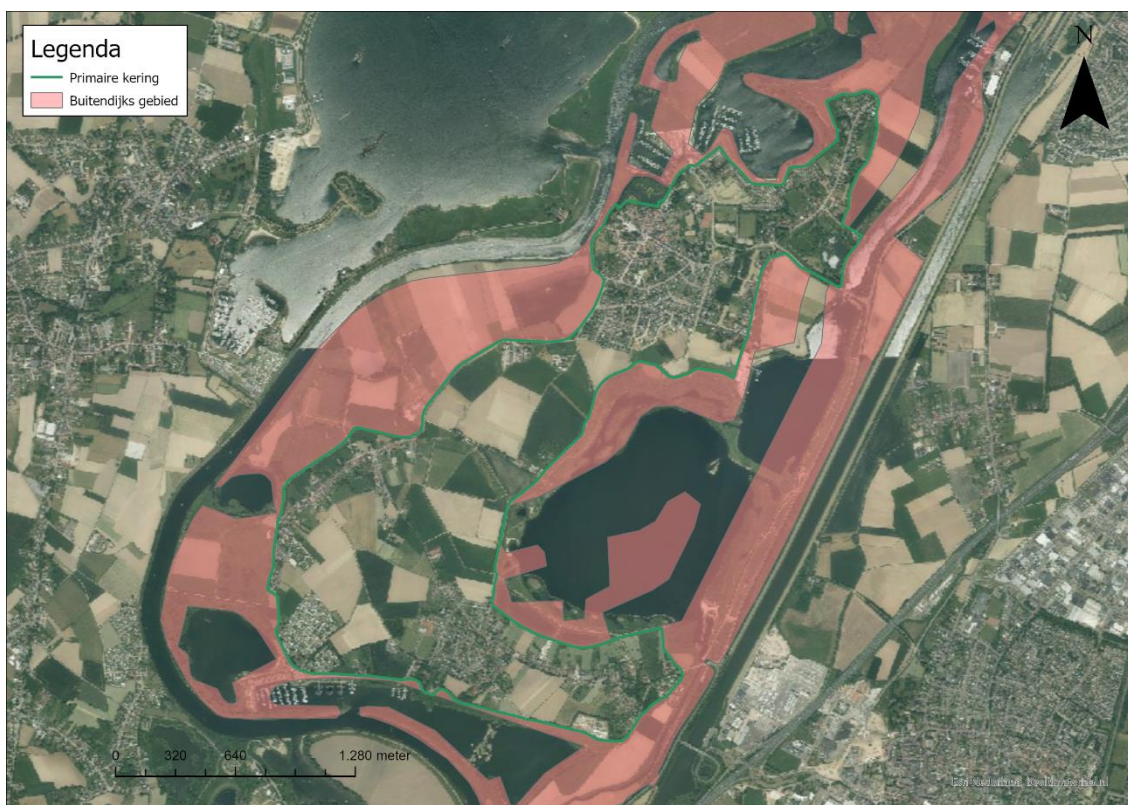
Figuur 3-6: Buitendijks gebied (rood) en primaire keringen (groen) bij Scheveningen.

Een ander voorbeeld waarbij de primaire keringen niet overeenkomen met de buitendijkse gebieden is op **Vlieland** (Figuur 3-7). De primaire kering op het Waddeneiland bestaat uit een duinenrij in het noorden en een dijk in het zuiden. Echter, slechts een klein deel van het gebied achter de kering wordt aangemerkt als buitendijks in GPSOR. Dit kleine gebied komt overeen met de voormalige Dijkkring 4. Vermoedelijk heeft er dus een verandering plaatsgevonden in de definitie van de primaire kering op Vlieland, welke nog niet is overgenomen in de buitendijkse gebieden.



Figuur 3-7: Buitendijks gebied (rood) en primaire kering (groen) op Vlieland.

In de huidige definities wordt gesproken van de lijn waar het water komt te staan bij een veiligheidsnorm van 1/1250 voor hooggelegen gebieden. Deze norm was ook een veiligheidsnorm voor de dijkeringen, met name langs de Maas in Limburg. De huidige normtrajecten hebben veiligheidsnormen uitgedrukt in overstromingskansen, daarmee is het onderscheid minder eenvoudig te maken. Zo is **Stevensweert** beschermd door een primaire kering met een overstromingsnorm van 1/300 (Figuur 3-8). Voorheen had de corresponderende dijkering (81) een overschrijdingsnorm van 1/250. De overstromingsnorm kan niet vergeleken worden met de overschrijdingskans van 1/1250 voor hooggelegen gebieden. Het beschermde gebied is niet buitendijks in GPSOR. Voor de huidige omstandigheden met nieuwe definities is daarom een herziening nodig van de grensnorm.



Figuur 3-8: Buitendijks gebied (rood) en primaire kering (groen) rond Stevensweert.

Tot slot is het belangrijk om te realiseren dat de begrenzing van hoge grond kan verschuiven bij wijzigingen in hoogwaterstanden. Dit kan gevolgen hebben voor de indeling van binnen- en buitendijks gebied en voor de beheergrenzen. De basis voor de begrenzing van buitendijks gebied wordt gevormd door drie bestanden: de Beheerkaart nat, het Bestand bodemgebruik, en de kaart van Primaire waterkeringen.

Alle beschouwde grensgevallen, inclusief de bovengenoemde, zijn terug te vinden in Tabel 3-1. Concluderend bevatten de grensgevallen de volgende zaken:

- De bijbehorende primaire kering komt niet overeen met het buitendijkse gebied
- De bijbehorende primaire kering heeft een relatief lage overstromingskansnorm
- Gebieden achter primaire keringen die buitendijks zijn
- Onbeschermde gebieden die niet buitendijks zijn

Tabel 3-1: Overzicht van de grensgevallen uit GPSOR getoetst aan de buitendijkse definities

Plaats	Waterlichaam	Categorie grensgeval	Toelichting
Ommen (Overijsselse Vecht)	Overijsselse Vecht	Gebieden beschermd door regionale kering die niet buitendijks zijn	Gebieden zowel binnen als buiten de regionale kering zijn niet buitendijks
Ramspol (Zwarte Meer)	Zwarte Meer	Gebieden achter primaire keringen die buitendijks zijn	Gebied beschermd door Ramspolkering is buitendijks
Wapenveld	IJssel	Onbeschermde gebied dat niet buitendijks is	Het gaat om een hoogwatergeul, welke qua

Projectgerelateerd

Plaats	Waterlichaam	Categorie grensgeval	Toelichting
			functie gelijk is aan een buitendijks gebied
Wilp	IJssel	De bijbehorende primaire kering komt niet overeen met het buitendijkse gebied	Een deel van de uiterwaard, achter de niet-primaire Rammelwaardsdijk, is niet buitendijks
Deventer - Bathmen	Schipbeek	Onbeschermd gebied dat niet buitendijks is	Gebied buiten primaire kering is niet buitendijks
Doesburg - Doetinchem	Oude IJssel	Onbeschermd gebied dat niet buitendijks is	Gebied buiten primaire kering is niet buitendijks
Weurt	Waal	De bijbehorende primaire kering komt niet overeen met het buitendijkse gebied	Sluis ontbreekt in primaire kering
Nijmegen	Waal	De bijbehorende primaire kering komt niet overeen met het buitendijkse gebied	Gat in de primaire kering, maar dit komt niet overeen met de voormalige dijkeringen
Tiel	Amsterdam-Rijnkanaal	De bijbehorende primaire kering komt niet overeen met het buitendijkse gebied	De Prins Bernhardsluizen zijn niet opgenomen als primaire kering
Biesbosch	Nieuwe Merwede	De bijbehorende primaire kering komt niet overeen met het buitendijkse gebied	In 2015 is de Noordwaardpolder ontpolderd, waardoor het gebied nu buitendijks zou moeten zijn
Aalst	Afgedamde Maas	Gebieden achter primaire keringen die buitendijks zijn	Primaire keringen beschermen dit gebied zowel tegen overstromingen vanuit de Maas als de Waal
Overdiepse Polder	Bergsche Maas	De bijbehorende primaire kering komt niet overeen met het buitendijkse gebied	In 2016 is dit een waterbergingsgebied geworden, waardoor het gebied nu buitendijks zou moeten zijn
Geertruidenberg	Donge/Amertak	Onbeschermd gebied dat niet buitendijks is	Verhoogde gebieden liggen hier buiten de primaire kering, maar zijn niet aangemerkt als buitendijks

Projectgerelateerd

Plaats	Waterlichaam	Categorie grensgeval	Toelichting
Markermeer	Markermeer	Gebieden achter primaire keringen die buitendijks zijn	De Houtribdijk is een primaire kering; echter zijn gebieden langs het Markermeer buitendijks
Enkhuizen	IJsselmeer	Onbeschermd gebied dat niet buitendijks is	Gebieden langs het IJsselmeer zijn onbeschermd door de primaire kering maar niet buitendijks
Vlieland	Waddenzee/Noordzee	De bijbehorende primaire kering komt niet overeen met het buitendijkse gebied	Herziening van de primaire kering zorgt voor een onjuiste definitie van het buitendijkse gebied
Terschelling	Waddenzee/Noordzee	De bijbehorende primaire kering komt niet overeen met het buitendijkse gebied	Herziening van de primaire kering zorgt voor een onjuiste definitie van het buitendijkse gebied
Bergen aan Zee	Noordzee	De bijbehorende primaire kering komt niet overeen met het buitendijkse gebied	De primaire kering loopt door zee heen, hoewel het buitendijkse gebied hier beperkt is
Zandvoort	Noordzee	De bijbehorende primaire kering komt niet overeen met het buitendijkse gebied	De primaire kering is verder landinwaarts gedefinieerd dan dat het buitendijkse gebied reikt
Noordwijk aan Zee	Noordzee	De bijbehorende primaire kering komt niet overeen met het buitendijkse gebied	De primaire kering is verder landinwaarts gedefinieerd dan dat het buitendijkse gebied reikt
Katwijk aan Zee	Noordzee	De bijbehorende primaire kering komt niet overeen met het buitendijkse gebied	Het buitendijkse gebied loopt tot binnen de primaire kering zonder duidelijke reden
Scheveningen	Noordzee	De bijbehorende primaire kering komt niet overeen met het buitendijkse gebied	Het buitendijkse gebied volgt de kering (de duinenrij) niet
Veere	Veerse Meer	Gebieden achter primaire keringen die buitendijks zijn	Het meer wordt omsloten door een primaire kering, echter zijn gebieden langs het meer buitendijks
Milsbeek	Maas	De bijbehorende primaire kering heeft een lager beschermingsniveau dan 1/1250	Primaire keringen (norm 1/300) en hoge gronden beschermen dit gebied,

Plaats	Waterlichaam	Categorie grensgeval	Toelichting
			dat wordt aangemerkt als buitendijks.
Stevensweert	Maas	De bijbehorende primaire kering heeft een lager beschermingsniveau dan 1/1250	Gebied beschermd door primaire kering met norm 1/300

4 Overstromingsrisico's buitendijkse gebieden

4.1 Overstromingseigenschappen

De gepresenteerde buitendijkse gebieden in hoofdstuk 3 lopen uiteen als het gaat om het risico van overstroming. Hierbij maken we een onderscheid tussen de kans op een overstroming en de impact. Onderstaand wordt een aantal elementen weergegeven die danwel de kans van overstroming in buitendijkse gebieden verminderen, danwel de impact verlagen:

- a) Factoren die de kans op een overstroming vanuit het buitenwater in buitendijkse gebieden verlagen:
 - Verhoogde ligging van het terrein: Gebieden die van nature hoger liggen, hebben minder kans om overstromd te raken, zelfs tijdens stormvloed en hoge rivierstanden.
 - Kunstmatige verhogingen: Het aanleggen van verhoogde dijken of het ophogen van terreinen kan de kans op overstroming aanzienlijk verkleinen.
 - Natuurlijke barrières: Duinen, zandbanken en natuurlijke vegetatie kunnen als buffer dienen en de kracht van het water verminderen voordat het water het land bereikt.
 - Kunstmatige barrières: De aanwezigheid van voorliggende waterkeringen, zoals stormvloedkeringen of afsluitbare sluisen, of lokale en regionale keringen kan overstromingen in buitendijks gebied voorkomen of beperken.
 - Beheer van rivieren en waterlopen: Door regulering van waterstanden in rivieren en waterlopen, zoals door het aanleggen van retentiebekkens of het creëren van gecontroleerde overloopgebieden, kan het risico op overstromingen verminderd worden.

- b) De volgende factoren verlagen de impact van een overstroming in buitendijkse gebieden:
 - Bouw op palen of verhoogde funderingen: Gebouwen die verhoogd zijn, lopen minder kans op schade tijdens een overstroming, omdat het water de begane grond niet bereikt.
 - Waterbestendige infrastructuur: Gebruik van waterbestendige materialen en ontwerpen in gebouwen en infrastructuur kan de schade bij overstroming beperken.
 - Aanleg van waterafvoersystemen: Goed ontworpen afvoersystemen zorgen ervoor dat het water snel kan wegstromen, wat de duur en impact van de overstroming vermindert.
 - Noodplannen en evacuatieprocedures: Het hebben van goed voorbereide noodplannen en snelle evacuatieprocedures kan de menselijke impact en economische schade sterk verminderen.
 - Bufferzones: Aanleg van groene bufferzones of wateropvanggebieden nabij bebouwde omgeving kan helpen om de kracht van de overstroming te breken en de impact op bebouwde gebieden te verminderen.

Indien er een overstroming plaatsvindt in buitendijks gebied zijn de volgende onderscheidende overstroming specifieke kenmerken van invloed op de hoogte van de schade:

- **Waterdiepte:** Hoe dieper het water, hoe groter de kans op structurele schade aan gebouwen en infrastructuur.
- **Stroomsnelheid:** Hoge stroomsnelheden vergroten de kans op erosie en kunnen aanzienlijke krachten uitoefenen op gebouwen en infrastructuur, wat de structurele schade vergroot. In extreme gevallen kunnen hele gebouwen worden weggespoeld of instorten door de impact van snelstromend water en golfslag.

- Zout versus zoet water: Alhoewel empirisch bewijs beperkt is, wordt vaak aangenomen dat zout water kan meer schade aanrichten dan zoet water⁵ door zijn corrosieve eigenschappen en het risico op verzilting. Dit leidt tot grotere schade aan landbouwgrond, vegetatie, metalen constructies en bepaalde bouwmaterialen zoals beton. Bovendien kan zout water schadelijke bacteriën met zich meedragen, wat extra risico's met zich meebrengt. De mate waarop zout water daadwerkelijk meer schade doet dan zoet water is ook nauw verbonden aan de duur van de overstroming.
- Duur van de overstroming: De duur van een overstroming kan sterk variëren afhankelijk van de hoogte van het overstroomde gebied en de mogelijkheid voor natuurlijke drainage. In buitendijkse gebieden stroomt het water vaak snel terug, wat de totale schade kan beperken. In laaggelegen buitendijkse gebieden blijft het water echter langer staan. Dit verhoogt de kans op structurele schade en bevordert de verspreiding van watergedragen ziektes evenals schimmelgroei.
- Vervuilinggraad van het water: Overstromingen die met vervuild water gepaard gaan, zoals bij riooloverstorten of industriële gebieden, kunnen extra schade veroorzaken door vervuiling van grond en waterbronnen.
- Golven: Tijdens een overstroming kunnen golven door hun kracht en energie aanzienlijke schade veroorzaken aan gebouwen en infrastructuur. Ze vergroten de kans op gebroken ramen, beschadigde gevels en ondermijnde funderingen. Vooral bij zee- of rivieroverstromingen versterken hoge golven de impact en bevorderen ze erosie, wat de totale schade vergroot.

De kenmerken die de overstromingsschade beïnvloeden, zijn afhankelijk van de geografische ligging ten opzichte van de Noordzee, de meren en de rivieren. LIWO maakt een onderscheid tussen verschillende overstromingsgebieden. In Figuur 4-1 worden deze gecombineerd met de buitendijkse gebieden.

⁵ Claessens & van der Wal (2008) *Verkenning effecten hoogwaterstanden op de bodemkwaliteit in het landelijke en stedelijke gebied*. RIVM. <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/607050003.pdf>
Martello et al. (2022) *Depth-damage curves for rail rapid transit infrastructure*. *Journal of Flood Risk Management*. <https://doi.org/10.1111/jfr3.12856>



Figuur 4-1: Buitendijkse gebieden onderverdeeld in overstromingsgebieden LIWO en primaire keringen in groen (LIWO, 2022)

Op basis van deze kaart kan er per buitendijks gebied een inschatting van het type overstroming worden gemaakt. Dit overzicht is weergegeven in tabel 4-1, waarin we onderscheid maken tussen de volgende 4 overstromings kenmerken:

- zoet of zout water,
- overstromingsduur,
- Stroomsnelheid, en
- Golven

De kenmerken waterdiepte, vervuiling en seizoensomstandigheden zijn niet standaard te vervatten in gebieden, deze zijn locatie specifiek. Voor de regio Rotterdam is een hoge rivierafvoer in combinatie met westerstorm/springtij maatgevend. Om deze reden zijn de eigenschappen voor deze regio diverser.

Tabel 4-1: Overstromingseigenschappen buitendijks per deelgebied

Deelgebied	Zoet/zout water	Overstromingsduur	Stroomsnelheid	Golven
Hollandse Kust	Zout	Dagen	Middel	Hoog
Maas	Zoet	Uren	Hoog (in zomerbed)	Laag
Meren	Zoet	Dagen	Laag	Middel
Rijn- en Maasmonding	Zoet	Uren	Hoog (in zomerbed)	Laag
Rijntakken	Zoet	Uren	Hoog (in zomerbed)	Laag
Rotterdam	Combinatie	Uren tot dagen	Uiteenlopend	Middel
Waddenzee	Zout	Dagen	Middel	Hoog
Zeeuwse Delta	Zout	Dagen	Middel	Hoog

In het vervolg van dit hoofdstuk worden de verschillende omstandigheden van buitendijkse gebieden toegelicht aan de hand van een viertal voorbeelden. Per voorbeeld wordt er een kwalitatieve inschatting gegeven van het overstromingsrisico. De volgende voorbeelden worden in beeld gebracht:

- Binnenstad van Dordrecht
- Maasvlakte, haven van Rotterdam
- Haven en recreatiepark Makkum
- Beuningse Uiterwaarden

4.2 Gebouwvoorraad in buitendijkse gebieden

Om de omvang van de overstromingsrisico's is afhankelijk van het aantal gebouwen dat zich in het buitendijkse gebied bevindt. Ondanks beperkte data, geven we met de volgende tabellen een indicatie van de gebouwvoorraad in buitendijks gebied. Beide indicaties maken gebruik van verschillende gebruiksfuncties per gebouw en gebruiken de overstromingsdeelgebieden.

Tabel 4-2 geeft de gebouwvoorraad weer op basis van het LIWO-overstromingsscenario buitendijks gebied. Deze indicatie is niet dekkend, omdat de definitie van buitendijkse gebieden die is gebruikt voor dit LIWO-overstromingsscenario niet volledig dekkend is. Het voordeel van deze indicatie is dat het alleen gebouwen zijn die een mogelijke overstromingskans hebben. Bijvoorbeeld, een gebouw dat op een terp is gebouwd en daardoor niet overstromd, is niet meegenomen in deze indicatie.

Tabel 4-2: Buitendijkse panden op basis van BAG en LIWO overstroomingskaarten, met onderverdeling van LIWO deelgebieden

Gebruiksfunctie	Deelgebied							Totaal
	Wadden- zee	Meren	Rijn- takken	Maas	Rijn- en Maas- monding	Rotter- dam	Zeeuwse Delta	
Onbekend	465	2710	2152	18369	1976	1943	407	28022
Industriefunctie	284	504	136	821	479	402	148	2774
Kantoorfunctie	81	100	32	220	144	98	40	715
Bijeenkomstfunctie	63	135	68	358	123	50	113	910
Logiesfunctie	70	1017	162	792	332	6	250	2629
Onderwijsfunctie	6	3	0	31	0	10	1	51
overig, kleiner dan 50m2	120	259	57	1081	128	61	57	1763
overig, groter dan 50m2	30	105	39	140	70	5	28	417
Woonfunctie	406	2530	1581	24492	3066	1521	53	33649
Winkelfunctie	7	43	12	306	53	16	6	443
Sportfunctie	1	22	4	43	6	7	11	94
Gezondheidszorgfunctie	0	8	1	67	3	2	3	84
Totaal	1533	7436	4244	46720	6380	4121	1117	71551

Tabel 4-3 geeft de bouwvoorraad weer op basis van de ruimtelijke dataset GPSOR voor buitendijkse gebieden. Het voordeel van deze indicatie is dat de definitie van buitendijkse gebieden al breder is dan die gehanteerd in het LIWO, maar het nadeel is dat ook gebouwen zonder kans van overstromen (i.e., door lokale verhogingen of aanpassingen) ook worden opgenomen in deze indicatie.

Tabel 4-3: Buitendijkse panden op basis van BAG en GPSOR onbeschermd, met onderverdeling van LIWO-deelgebieden.

Gebruiksfunctie	Deelgebied							Totaal
	Waddenzee	Meren	Rijn- takken	Maas	Rijn- en Maas- monding	Rotter- dam	Zeeuwse Delta	
Onbekend	2974	7630	15613	598	10014	3350	587	43095
Industriefunctie	510	1108	424	40	2394	341	117	5899
Kantoorfunctie	152	214	228	12	562	67	39	1383
Bijeenkomstfunctie	130	285	263	34	308	16	101	1326
Logiesfunctie	680	1862	264	211	552	1	826	4444
Onderwijsfunctie	19	14	78	1	36	6	3	165
overig, kleiner dan 50m2	342	755	1142	12	640	4	171	3379
overig, groter dan 50m2	58	137	139	4	147	3	23	594
Woonfunctie	3976	8462	19926	367	11342	409	195	48387
Winkelfunctie	28	140	177	0	138	6	7	582
Sportfunctie	8	28	33	3	24	1	7	114
Gezondheidszorgfunctie	6	14	47	1	15	0	3	90
Celfunctie	0	0	0	0	2	1	0	3
Totaal	8883	20649	38334	1283	26172	4204	2079	109458

Samenvattend zijn beide indicaties niet dekkend en moeten puur als een indicatie beschouwd worden. Ook zijn de gebruiksfuncties niet altijd duidelijk

4.3 Binnenstad van Dordrecht

In Dordrecht is een deel van de binnenstad buitendijks. De stad ligt langs de Oude Maas in het deelgebied Rijn- en Maasmonding. In dit gebied is zowel een overstroming vanuit de rivier als vanuit de zee mogelijk. De Oude Maas bevat zoet water, maar een overstroming vanuit zee brengt zout water in het gebied. Figuur 4-2 en Figuur 4-3 laten de inundatiekaarten zien voor respectievelijk 100 jaar en 1000 jaar herhalingsjijd. De kaarten laten zien dat voor beide herhalingsjijden de overstromingsdiepte beperkt is. Dit is in lijn met de relatief hoge ligging van de binnenstad.

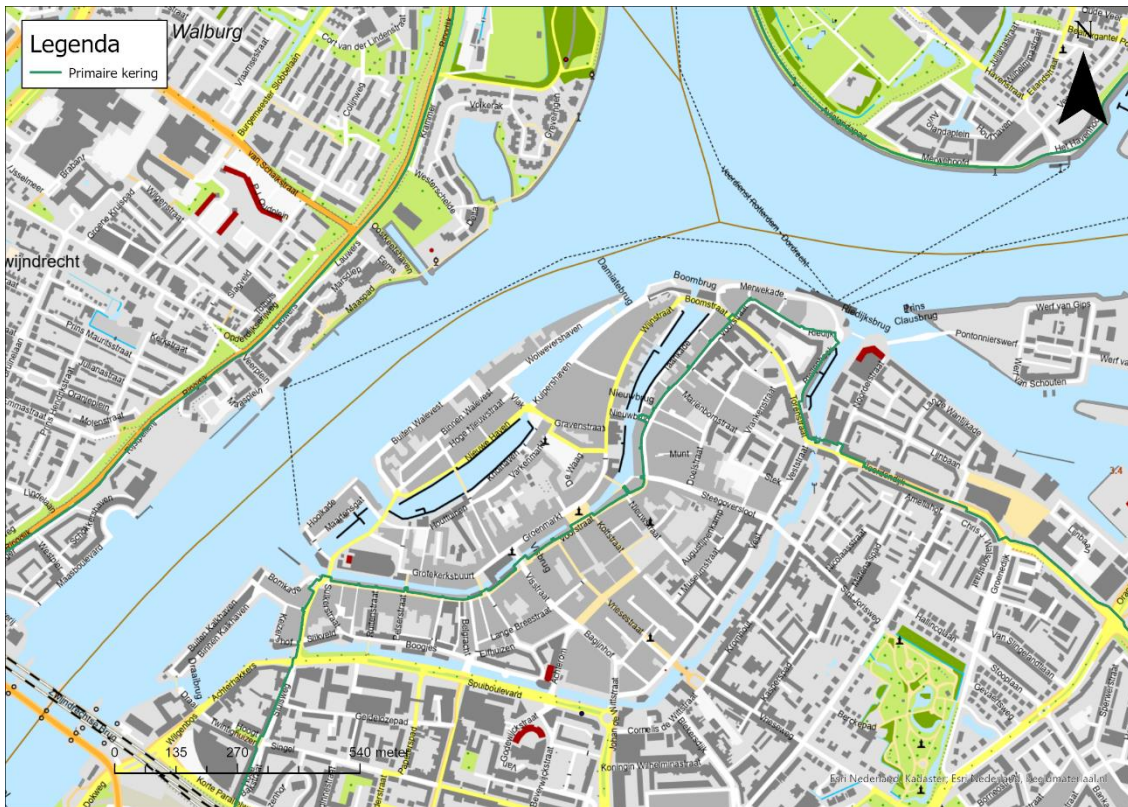


Figuur 4-2: Inundatiekaart binnenstad van Dordrecht, herhalingsjijd 100 jaar.



Figuur 4-3: Inundatiekaart binnenstad van Dordrecht, herhalingsjijd 1000 jaar.

Vanzelfsprekend is deze locatie een dichtbevolkt gebied. Figuur 4-4 laat het landgebruik zien in en rond de binnenstad. De binnenstad bevat enkel bebouwing en bestrating. Er zijn diverse winkels, horeca en woningen in het gebied. Het landgebruik laat zien dat de economische waarde in dit gebied hoog is. Omdat overstromingen een zeer divers karakter kunnen hebben rond Dordrecht en de economische waarde hoog is, is het overstromingsrisico van de binnenstad van Dordrecht hoog.



Figuur 4-4: Landgebruik binnenstad van Dordrecht

4.4 Maasvlakte, haven van Rotterdam

De Maasvlakte, onderdeel van de Rotterdamse haven, is in zijn geheel buitendijks. Het gebied grenst aan de Noordzee en ligt aan de monding van de Nieuwe Waterweg. Ten zuiden van de Maasvlakte is een primaire kering aanwezig, evenals aan de overzijde van de Nieuwe Waterweg in het noorden. Door de ligging heeft het gebied met name kans op een overstroming vanuit zee. Echter, andere delen van de Rotterdamse haven hebben ook kans op overstromingen vanuit de rivier (vergelijkbaar met de binnenstad van Dordrecht). De overstromingskaarten voor herhalingsjeden van 100 en 1000 jaar zijn weergegeven in respectievelijk Figuur 4-5 en Figuur 4-6. Ook voor de Maasvlakte valt de hoge ligging op; slechts enkele lageregelegen kades komen onder water te staan.



Figuur 4-5: Inundatiekaart Maasvlakte, herhalingstijd 100 jaar.



Figuur 4-6: Inundatiekaart Maasvlakte, herhalingstijd 1000 jaar.

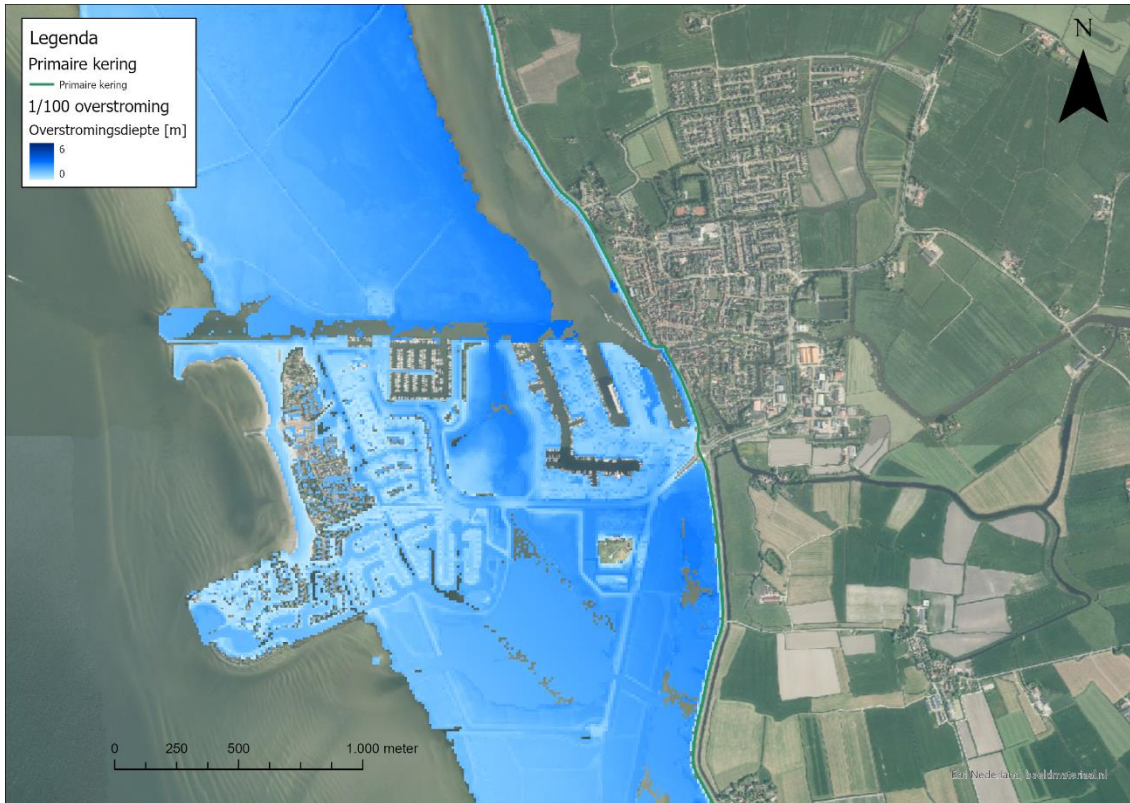
Figuur 4-7 toont het landgebruik van de Maasvlakte. Het gebied kenmerkt zich door de industrie, containeropslag, haventerminals en strand aan de buitenzijde. Behalve van het laatstgenoemde kenmerk is de economische waarde hoog. Er zijn geen woningen in het gebied. Vanwege de beperkte impact van overstromingen op de Maasvlakte in combinatie met de hoge economische waarde van het gebied, is het overstromingsrisico hier gemiddeld.



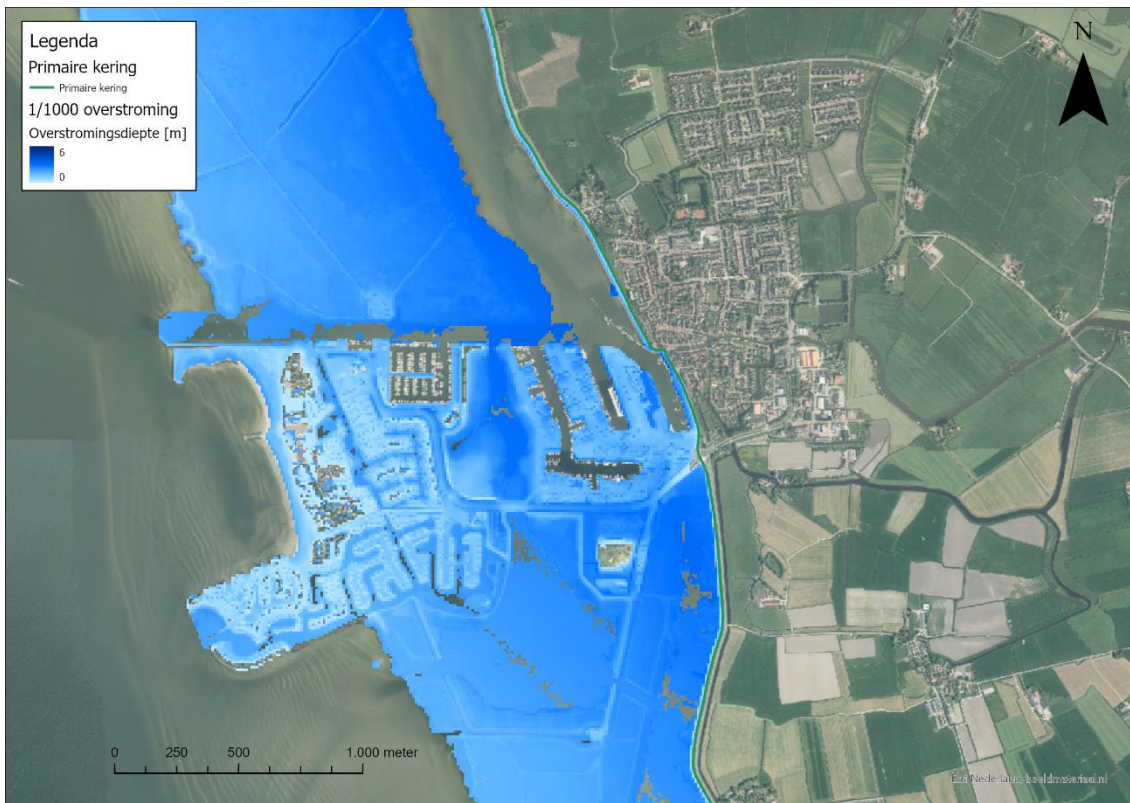
Figuur 4-7: Landgebruik binnenstad van Dordrecht

4.5 Haven en recreatiepark Makkum

Het in Friesland gelegen Makkum heeft een buitendijks gelegen gedeelte aan de westkant. Dit gebied, dat een haven en recreatiepark bevat, ligt aan de IJsselmeerszijde van de Workumerdijk (primaire kering). Hoewel dit gedeelte van Makkum wel beschermd wordt door de nabijgelegen Afsluitdijk, is hier toch sprake van een buitendijks gebied. De Afsluitdijk beschermt tegen overstromingen vanuit de zee, maar vanuit het IJsselmeer kan er hier wel wateroverlast ontstaan. Figuur 4-8 en Figuur 4-9 laten de overstromingsdieptes zien voor herhalingsstijden van respectievelijk 100 en 1000 jaar. Voor beide herhalingsstijden staat bijna het gehele buitendijkse gebied onder water. Toch ligt het buitendijkse deel relatief hoger dan het binnendijkse deel van Makkum. Hoewel de overstromingsomvang aanzienlijk is, zijn andere aspecten van overstromingen hier minder ingrijpend. Het IJsselmeerwater is namelijk zoet en er zal naar verwachting geen sterkte stroming optreden.



Figuur 4-8: Inundatiekaart Makkum, herhalingsstijd 100 jaar.



Figuur 4-9: Inundatiekaart Makkum, herhalingsstijd 1000 jaar.

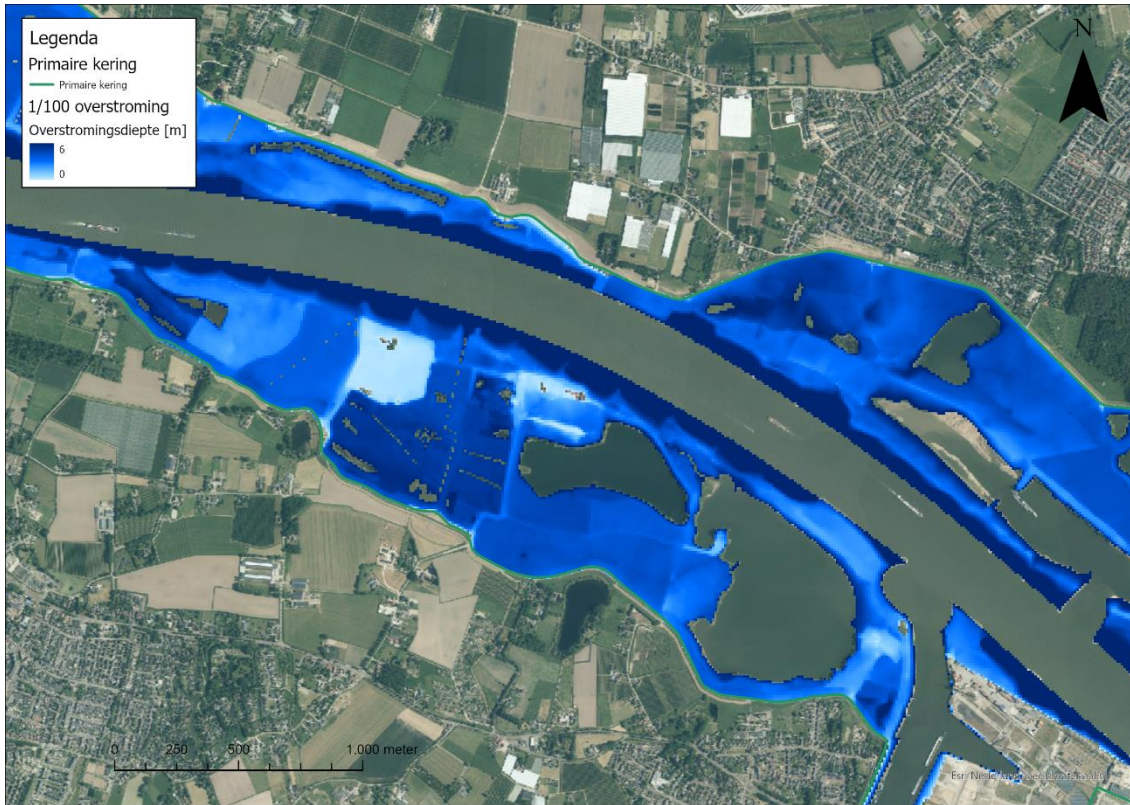
In Figuur 4-10 is de landgebruikkaart van Makkum afgebeeld. Het buitendijkse gedeelte bestaat uit een havengebied, jachthaven, recreatiepark, strand en natuur. Daarmee heeft het gebied een gemiddelde economische waarde. Omdat de omvang van de overstroming groot is maar overige effecten minder ingrijpend, is het overstromingsrisico in dit gebied gemiddeld.



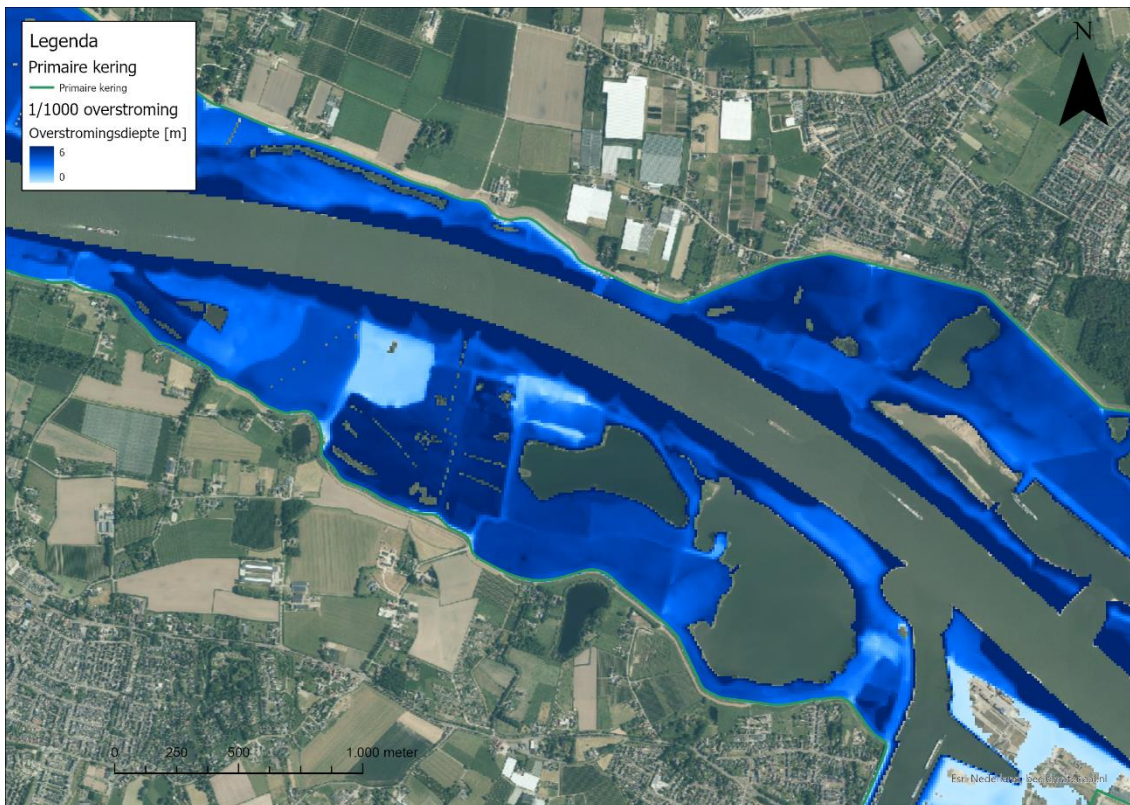
Figuur 4-10: Landgebruik Makkum

4.6 Beuningse Uiterwaarden

Langs de Waal bij Beuningen liggen de Beuningse Uiterwaarden. De uiterwaarden zijn met een reden buitendijks. Bij hoge rivierafvoeren in de Waal biedt het gebied ruimte voor de rivier. Ten zuiden wordt het gebied begrensd door een primaire kering. In Figuur 4-11 en Figuur 4-12 zijn de inundatiekaarten te zien voor herhalingstijden van respectievelijk 100 en 1000 jaar. Voor beide herhalingstijden staat de gehele uiterwaard onder water. De waterdieptes zijn met gemiddeld meerdere meters behoorlijk groot. Ook dit gebied ligt hoger dan het aangrenzende binnendijkse gebied. Overstromingen worden enkel veroorzaakt door de zoetwaterige rivier. Bij hoge afvoeren kunnen hoge stroomsnelheden voorkomen.



Figuur 4-11: Inundatiekaart Beuningse Uiterwaarden, herhalingstijd 100 jaar.



Figuur 4-12: Inundatiekaart Beuningse Uiterwaarden, herhalingstijd 1000 jaar.

Het landgebruik in de Beuningse Uiterwaarden is weergegeven in Figuur 4-13. Het betreft een landelijk gebied met voornamelijk natuur. Er zijn enkele woningen aanwezig en er is een industrieterrein. Deze locaties hebben de hoogste ligging van het gebied. Deze hoogte is terug te zien in de inundatiekaarten. De economische waarde van de uiterwaard is gezien het landgebruik laag. Omdat de belangrijkste gebouwen in het gebied hoog liggen en de economische waarde laag is, is het overstromingsrisico van de Beuningse Uiterwaarden laag.



Figuur 4-13: Landgebruik Beuningse Uiterwaarden

4.7 Samenvatting

In buitendijkse gebieden spelen zowel natuurlijke als door mensen gecreëerde factoren een rol in het verlagen van de kans op en de impact van overstromingen. Door preventieve maatregelen te nemen zoals het verhogen van het terrein, de bouw van waterkerende infrastructuur, en het verbeteren van waterafvoersystemen, kan de kans op en de schade door overstromingen aanzienlijk worden beperkt. Bij een daadwerkelijke overstroming beïnvloeden factoren zoals waterdiepte, stroomsnelheid, zoutgehalte en de duur van de overstroming de uiteindelijke schade. Hoewel buitendijkse gebieden vaak sneller terugkeren naar hun oorspronkelijke staat na een overstroming, blijft het van cruciaal belang om preventieve en mitigatiemaatregelen te treffen om de risico's te beperken.

5 Handelingsperspectief adaptatie buitendijkse gebieden

5.1 Introductie

Volgens de Omgevingswet zijn buitendijkse gebieden wettelijk niet beschermd tegen overstromingen, waardoor de verantwoordelijkheid voor waterveiligheid bij de gebouweigenaar ligt. Adaptatiemaatregelen op gebouwniveau kunnen worden toegepast om het overstromingsrisico te verlagen. Het huidige wettelijk kader biedt echter slechts beperkte richtlijnen voor deze maatregelen. Noch het Bouwbesluit noch de Maatlat bevatten specifieke vereisten voor overstromingsrisico's of wateroverlast, zelfs niet voor hoogrisico gebieden zoals buitendijkse gebieden.

Bij het bepalen van adaptatiemaatregelen is het belangrijk om onderscheid te maken tussen nieuwbouw en bestaande bouw. Bij nieuwbouw zijn vaak meer opties beschikbaar, zoals het verhogen van een gebouw op palen of het realiseren van drijvende constructies, die niet mogelijk zijn bij bestaande gebouwen. Tegelijkertijd moedigt de overheid het bouwen in buitendijkse gebieden niet aan vanwege de gevolgen voor het waterbeheer en het "Ruimte voor de Rivier"-beleid. Per 1 april 2024 is artikel 6E van de Omgevingswet geschrapt, waardoor het ontwikkelen van nieuwe bouwprojecten buitendijks langs de grote rivieren niet langer mogelijk is.

5.2 Overzicht van adaptatiemaatregelen

De onderstaande lijst van adaptatiemaatregelen (Tabel 5-1) geven een overzicht van adaptatiemaatregelen die mogelijk toepasbaar zijn in buitendijkse gebieden. De lijst is opgesteld op basis van bestaande literatuur⁶. Let wel dat de toepasbaarheid en effectiviteit van maatregelen per casus moet worden vastgesteld.

Tabel 5-1: Overzicht van de verschillende type maatregelen die mogelijk zijn voor buitendijkse bouw. De maatregelen zijn vervolgens verder uitgewerkt.

Type maatregel	Effectief tot (in waterdiepte)	Adaptatie Bestaande Bouw	Adaptatie Nieuwbouw
Dry-proof	20 tot en met 200 cm	€ €	€
Wet-proof	20 tot en met 200 cm	€ €	€
Verhogen van gebouwen	Meer dan 200 cm	nvt	€ €
Overstromingsmuren	Tot en met 200 cm	€ €	€ €
Drijvende gebouwen	Meer dan 200 cm	nvt	€ € €
Amfibische gebouwen	Meer dan 200 cm	nvt	€ € €

⁶ Defacto Stedenbouw & RHDHV (2021) *Kansen voor gevolgbeperking overstromingen in Amsterdam*.

Bakker et al. (2024) *Framework for Climate Adaptive Buildings*, Dutch Green Building Council.

FEMA (2014) *Homeowner's Guide to Retrofitting*.

De Ruij et al. (2019) *A micro-scale cost-benefit analysis of building-level flood risk adaptation in Los Angeles*.

5.2.1 Dry-proof: waterdichte gebouwen

Geschikt voor: Bestaande bouw en nieuwbouw

Waterdiepte tot ca. 20 tot en met 200 cm

Niet geschikt voor hoge stroomsnelheden

Dry-proof of dry-floodproofing maatregelen voorkomen dat water het gebouw betreedt. Er is een breed scala aan verschillende maatregelen die binnen deze categorie vallen, zoals het installeren van een drempel (voor waterdieptes tot 20 cm) tot en met een volledige waterdichte gevel (voor waterdieptes tot 200 cm). Extra maatregelen zoals een terugslagklep in het riool is vaak aanvullend noodzakelijk. Ook de sterkte van de bouwconstructie moet meegenomen worden in het ontwerp of bepaling of een huis geschikt is, om te voorkomen dat het huis instort tijdens een overstroming. Daarom is dry-floodproofing niet geschikt voor hoge stroomsnelheden of gebieden waar golfslag kan voorkomen (zoals kustgebieden). De kosten van dry-floodproofing zijn relatief laag.



Figuur 5-1: Voorbeeld van een overstromingsschild van 1 meter hoog (bron: FEMA)

Figuur 5-2: Wachtdeuren in Hamburg Hafencity (bron: Defacto)

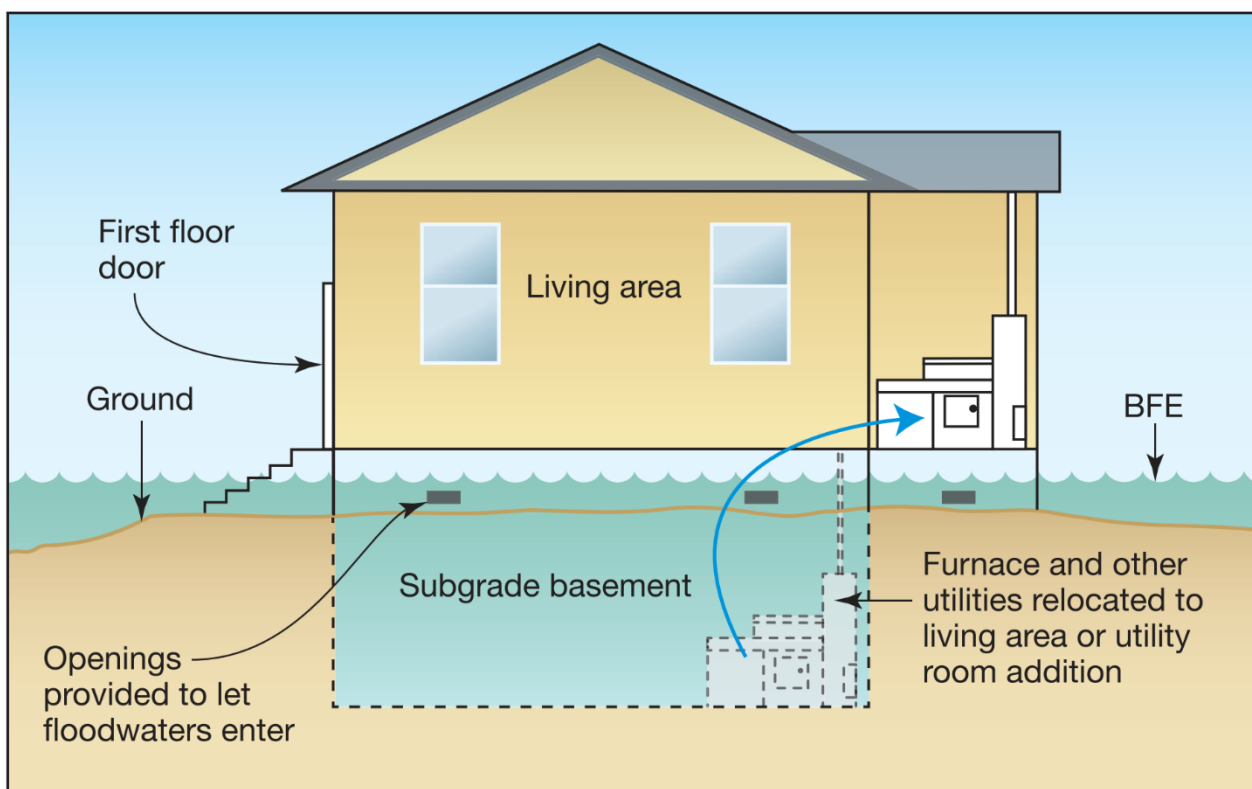
5.2.2 Wet-proof: waterbestendige gebouwen

Geschikt voor: Bestaande bouw en nieuwbouw

Waterdiepte tot ca. 20 tot en met 200 cm

Minder geschikt voor hoge stroomsnelheden

Wet-proof of wet-floodproofing maatregelen beperken de schade als overstromingswater een gebouw betreedt. De maatregelen laten water toe in het gebouw, waardoor de druk binnen en buiten gelijk is, en er minder kans is op het instorten van de woning. Om schade in het gebouw te beperken zijn verschillende maatregelen mogelijk. Een voorbeeld is het nemen van waterrobuuste vloeren, zoals een tegel- of pvc-vloer in plaats van een houten parketvloer. Anders voorbeelden zijn het verplaatsen van kwetsbare spullen naar hogere verdiepingen. Door de woonkamer en keuken op de eerste verdieping te plaatsen, en de garage of slaapkamer op de begane grond, wordt schade aan dure elektrische apparatuur voorkomen (zoals een oven, gasfornuis, of televisie). De kosten van wet-proof maatregelen zijn relatief laag.



Figuur 5-3: Voorbeeld van een wet-proof gebouw. (bron: FEMA)

5.2.3 Verhogen van gebouwen

Geschikt voor: Nieuwbouw

Waterdiepte van meer dan 200 cm

Geschikt voor hoge stroomsnelheden

Het verhogen van gebouwen kan op twee manieren, door een verhoogd maaiveld of terp, of door het gebouw op palen te zetten. Beide opties zijn effectief in het verminderen van overstromingsrisico's, maar voor buitendijkse gebieden zijn terpen minder geschikt omdat het de afvoercapaciteit van de buitendijkse gebieden belemmert. Het verhogen van gebouwen op beide manieren is alleen geschikt voor nieuwbouw, door de grote ingrijpende maatregelen. Het voordeel van het verhogen van gebouwen is dat het, mits de constructie sterk genoeg is, bestand is tegen hoge stroomsnelheden en golfslag. De kosten zijn substantieel.



Figuur 5-4: Woningen op terpen, in Marken (bron: Defacto)



Figuur 5-5: Voorbeeld van een huis op palen in Bayville New Jersey (bron: FEMA)

5.2.4 Overstromingsmuren

Geschied voor: Bestaande bouw en nieuwbouw

Waterdiepte van tot en met 200 cm

Geschied voor hoge stroomsnelheden

Een overstromingsmuur kan een gebouw beschermen van overstromingen. De overstromingsmuur wordt dan op de perceelrand geplaatst, en houdt de overstroming tegen. Vaak zijn er modulaire onderdelen nodig in de overstromingsmuur om de waterdichtheid te waarborgen, zoals een waterdicht schild voor de poort. De overstromingsmuren zijn toepasbaar op bestaande bouw, maar afhankelijk van de ruimte om het gebouw heen. Bij nieuwbouw kan ruimte gemaakt worden in het ontwerp. Ook zijn overstromingsmuren beter geschikt om grote gebieden te beschermen. Goed ontworpen overstromingsmuren kunnen hoge stroomsnelheden aan. De kosten zijn gemiddeld.



Figuur 5-6: Overstromingsmuren beschermen een 17e-eeuwse woning in Pixham, Engeland. (bron: AD)



Figuur 5-7: Overstromingsmuren worden tijdelijk geplaatst in Dordrecht. (bron: BN De Stem, 2023)

5.2.5 Drijvende gebouwen

Geschikt voor: Nieuwbouw

Waterdiepte van meer dan 200 cm

Minder voor hoge stroomsnelheden

Drijvende gebouwen zijn het meest flexibel als het gaat om verschillende waterdiepten (door bijvoorbeeld zeespiegelstijging). Doordat ze drijven, zijn ze overstromingsbestendig. Daarnaast kunnen drijvende woningen worden ingezet om extra ruimte (waterlichamen) te benutten voor stedelijke ontwikkeling. Het is niet aan te raden om ze in te zetten in gebieden met grote golfwerking of snelle stroomsnelheden. Het concept van drijvende gebouwen wordt vaker al toegepast voor huizen, bedrijfskantoren en recreatiefuncties. De kosten van deze maatregel zijn substantieel.



Figuur 5-8: Drijvende huizen in IJburg West, Amsterdam (bron: Gabriele Giuseppini)

5.2.6 Amfibische gebouwen

Geschikt voor: Nieuwbouw

Waterdiepte van meer dan 200 cm

Minder voor hoge stroomsnelheden

Een amfibisch gebouw staat tijdens normale omstandigheden op de grond, maar heeft de mogelijkheid om mee te bewegen tijdens hoog water of een overstroming. Een geleidepaal verankert de woning op zijn plek en connecties met het vaste land worden flexibel aangelegd (zoals riool, elektriciteitsverbindingen, toegangspaden, etc.). Ook amfibische gebouwen zijn alleen geschikt voor nieuwbouw, en niet voor gebieden met golfslag of hoge stroomsnelheden. Ook voor deze maatregel zijn de kosten substantieel.



Figuur 5-9: Amfibische woning in Maasbommel (bron: Defacto)

6 Beleidskader verzekeraarbaarheid overstromingen in buitendijkse gebieden

Op basis van de voorgaande hoofdstukken bespreken we in dit hoofdstuk welke aanpassingen nodig en/of wenselijk zijn voor het huidige beleid binnen de verzekeringsbranche in Nederland. Vervolgens wordt een eerste verkenning gedaan naar de mogelijkheden om buitendijkse gebieden verzekeraar te maken.

De focus van dit hoofdstuk ligt op de particuliere markt, specifiek op de woonverzekeringen (inboedel- en opstalverzekeringen), die onderdeel zijn van de brandpolis.

6.1 Huidige beleid

De onduidelijke definitie van buitendijkse gebieden in de literatuur, de aanwezige grijze gebieden, en de inconsistente en vaak uiteenlopende uitleg van buitendijkse gebieden in polisvoorwaarden kunnen juridische problemen veroorzaken voor klanten en verzekeraars. Dit komt doordat een expliciete definitie van buitendijkse gebieden ontbreekt in de polisvoorwaarden, maar deze wel uitgesloten worden.

Bovendien blijkt dat verzekeraars verschillende interpretaties hanteren over wat wel en niet als buitendijks wordt beschouwd, evenals verschillen in de toepassing van schade-uitkeringen. Bijvoorbeeld, Achmea geeft aan gebieden die officieel als buitendijks worden beschouwd, maar beschermd zijn door regionale keringen wel te dekken, zoals sommige woonkernen in de Flevopolder. Dit is niet een interpretatie die zich in de (her)verzekerings markt unaniem gehanteerd wordt. Overigens is het beveiligingsniveau van deze gebieden gelijk aan de normering van primaire keringen, en er dus geen reden is om deze gebieden vanuit risico oogpunt niet te dekken.

Verder beschikken verzekeraars doorgaans niet over een (up-to-date) database met duiding van buitendijkse gebieden die hen in staat stelt klanten in buitendijkse gebieden actief te informeren over uitsluitingen van buitendijkse gebieden tijdens het acceptatie- en claimproces. Ook klanten weten vaak zelf niet of ze binnendijks of buitendijks wonen (zie Figuur 6-1).

Weet u of u in een gebied woont dat binnendijks of buitendijks is gelegen?	Woont volgens postcode binnendijks	Woont volgens postcode buitendijks
Ik weet zeker dat ik in een buitendijks gebied woon	4%	47%
Ik denk dat ik in een buitendijks gebied woon, maar ik weet dat niet zeker	5%	13%
Ik weet niet of ik binnendijks of buitendijks woon	10%	10%
Ik denk dat ik een binnendijks gebied woon, maar ik weet dat niet zeker	19%	12%
Ik weet zeker dat ik in een binnendijks gebied woon	62%	18%
n=	2181	116

Bron: KvK/RCP 2012

Figuur 6-1: Bewonersonderzoek binnen- en buitendijkse gebieden

Het is derhalve essentieel dat verzekeraars hun zorgplicht nakomen door haar klanten helder te informeren over de risico's waaraan zij blootgesteld zijn, zeker als deze risico's worden uitgesloten. Het is ook te overwegen dat verzekeraars een actieve rol zouden kunnen en wellicht zouden moeten spelen in het informeren over adaptatie maatregelen in buitendijkse gebieden.

6.1.1 Aanpassing polisvoorwaarden

De huidige polisvoorwaarden voor een woonverzekering (inboedel- en opstalverzekeringen) sluiten buitendijkse gebieden uit. Voor deze gebieden wordt dus geen dekking geboden in geval van een overstroming vanuit oppervlaktewater. In Tabel 6-1 wordt een overzicht gegeven van de betreffende uitsluitingsclausule in de polisvoorwaarden van de belangrijkste aanbieders van schadeverzekeringen in Nederland.

Tabel 6-1: Overzicht clausuleteksten en polisvoorwaarden bij verschillende verzekeraars.

#	1	2	3	4	5	6	
Clausule tekst polisvoorwaarden	Schade die ontstaat omdat uw woning tussen het water en de dijk (buitendijks) staat.	Buitendijkse gebieden of waterbergingsgebieden	Water dat in buitendijkse gebieden is gestroomd.	Water dat buiten de oevers is getreden in een buitendijks gebied.	Dit is het gebied tussen het water en de dijk die is bedoeld om het water tegen te houden (buitendijks).	Bijvoorbeeld buitendijkse havens, uiterwaarden en gebieden die door de die door de overheid zijn aangewezen voor waterberging	Opmerking
Aanbieder							
ABN AMRO				x	x	x	
Achmea				x	x	x	
Aegon				x		x	
Allianz				x	x	x	
ANWB		x					
ASR				x		x	
Centraal Beheer				x	x	x	
De Goudse				x		x	
De Zeeuwse				x		x	
Eigen Huis				x		x	
FBTO				x	x	x	
Generali (ASR)							Overstroming algeheel uitgesloten
ING				x		x	
InShared				x	x	x	
Interpolis				x	x	x	
Klaverblad							Overstroming algeheel uitgesloten, met expliciete vermelding buitendijks
Nationale-Nederlanden				x		x	
Nh1816				x		x	
OHRA				x		x	
Reaal							Overstroming algeheel uitgesloten
SNS				x		x	
Unigarant		x					
Univé	x			x		x	
Woongarant			x			x	
ZEKUR							Overstroming algeheel uitgesloten

De precieze omschrijving van de uitsluiting verschilt per verzekeraar, hoewel de meeste verzekeraars clause 4 hebben opgenomen, die met clause 6 aan de hand van enkele voorbeelden wordt verduidelijkt. Het probleem met alle verwijzingen naar "buitendijks" is dat dit begrip niet duidelijk gedefinieerd is (noch in de literatuur, noch in de polisvoorwaarden). Clause 5 biedt de meeste verduidelijking van de term "buitendijks," maar brengt ook problemen met zich mee doordat de term "het water" niet gespecificeerd is en "de dijk" suggereert dat buitendijkse gebieden altijd door een dijk beschermd worden, wat niet altijd het geval is. Dit kan ook een duin zijn of een gebied dat door hoge gronden wordt beschermd.

Zoals in dit rapport is toegelicht, is de definitie van "buitendijks" niet eenduidig door veranderingen in terminologie, en er bestaan verschillende grijze gebieden. Het gebruik van de term "buitendijks" kan daarom tot problemen leiden.

Om dit probleem op te lossen, adviseren wij de term "buitendijks" niet langer te gebruiken, maar in plaats daarvan te spreken van "beschermd" versus "onbeschermd" gebied. Hieronder volgt een voorstel voor

een nieuwe uitsluitingsclausule. Het gebruik van deze clausule door verzekeraars zal de huidige onduidelijkheid wegnemen en het voor klanten beter begrijpelijk maken.

Uitsluiting van Onbeschermd Gebieden

Een onbeschermd gebied is een gebied dat direct blootstaat aan overstromingsgevaar vanuit zee, meren, rivieren en/of andere wateren die deel uitmaken van het primaire of regionale waterstelsel. Deze gebieden hebben geen wettelijke eisen voor bescherming tegen overstromingen, en worden niet beschermd door de overheid genormeerde waterkeringen (bijv. dijken, sluizen, duinen). Voor de bepaling van wat als onbeschermd gebied wordt beschouwd, wordt uitgegaan van de officiële overheidskaarten en regelgeving die deze gebieden en hun beschermingsstatus definiëren.

Daarentegen omvat een beschermd gebied:

- *Die gebieden beschermd worden door de primaire of regionale waterkeringen en daardoor geheel afgesloten worden van het buitenwater: Dit zijn gebieden beschermd door keringen die door de overheid zijn aangewezen en onderhouden volgens een vastgesteld veiligheidsniveau om overstromingen te voorkomen. Deze keringen zijn onderdeel van het nationale of regionale waterbeheer en worden periodiek getoetst aan wettelijke normen. Gebieden die alleen achter een voorliggende kering liggen vallen niet onder beschermde gebieden aangezien ze nog steeds kwetsbaar zijn voor het buitenwater.*
- *Gebieden beschermd door specifieke hoge gronden: Dit zijn gebieden die, ondanks dat ze niet door dijken of andere keringen worden beschermd, door hun hoogte en ligging voldoende bescherming bieden tegen overstromingen. Hierbij wordt specifiek verwezen naar gebieden langs rivieren, zoals de Maas en de Geul, waar de natuurlijke hoogte van het terrein een vergelijkbare bescherming biedt als keringen en die voor de overheid als zodanig onderdeel uitmaken van het systeem van bescherming tegen het buitenwater.*

Het is belangrijk om een dergelijke nieuwe clausule af te stemmen op eventuele vervolgdiscussies over de definitie van buitendijkse gebieden, zoals besproken in dit document. Specifiek zal daarbij ook een definitie van hoge gronden, of een equivalent, ontwikkeld moeten worden. Daarnaast moet het benodigde kaartmateriaal beschikbaar worden gesteld, zodat verzekeraars deze informatie kunnen gebruiken en delen met hun klanten.

6.1.2 Zorgplicht

Een van de grootste problemen bij overstromingsrisico's is het gebrek aan risicobewustzijn onder de inwoners van Nederland. Dit geldt in het bijzonder voor het risico van buitendijks wonen, waarover veel onwetendheid bestaat. Veel mensen zijn niet op de hoogte van de risico's die gepaard gaan met buitendijks wonen, noch van de vraag of eventuele schade wel of niet verzekerd is. Daarbij is er een duidelijk verschil in kennis afhankelijk van sociale context, opleidingsniveau en de mate waarin bewoners bewust of onbewust voor buitendijks wonen hebben gekozen.

Vanuit zorgplicht dient de consument beschermd te worden tegen informatiescheefheid, tegen grote risico's, maar ook tegen eigen lichtvaardigheid of gebrek aan inzicht. Verzekeraars spelen een cruciale rol in het informeren van klanten over de risico's waaraan ze blootgesteld zijn, evenals over wat wel en niet gedekt is. Op dit moment wordt het risico van buitendijks wonen echter onvoldoende belicht. Dit als gevolg van de onduidelijkheid omtrent buitendijks zoals beschreven in de polisvoorwaarden, het gebrek aan inzicht van de klant, het niet expliciet attenderen tijdens het acceptatieproces en de onduidelijkheid van de definitie van buitendijks in het algemeen zoals in dit document beschreven. Derhalve zou het wenselijk zijn om hier meer aandacht aan te besteden, bijvoorbeeld tijdens het acceptatieproces of bij de

hernieuwing van de polis. Voor bestaande polishouders zou dit, indien mogelijk, gecombineerd kunnen worden met een eventuele aanpassing van de polisvoorwaarden, zoals voorgesteld in de voorgaande paragraaf.

6.1.3 Adaptatie advies

Ondanks dat verzekeraars overstromingen in buitendijkse gebieden uitsluiten, hebben zij, de verzekeringsadviseurs en de volmachten een adviserende rol die zij kunnen en wellicht ook zouden moeten vervullen. Door hun klantrelaties en kennis van overstromingsrisico's is de verzekeringssector bij uitstek geschikt om te adviseren over handelingsperspectieven en te nemen adaptatiemaatregelen. We onderscheiden hierbij drie mogelijke rollen:

- 1) Voorkomen is beter dan genezen: Dankzij hun klantrelaties kunnen verzekeraars in hun rol adaptatieadvies geven en vroegtijdige waarschuwingen verstrekken, net zoals ze dit doen voor andere klimaatrisico's. Dergelijke advisering zal de klantrelatie over het algemeen versterken en het risicobewustzijn verbeteren, wat ook positief kan uitwerken voor andere wel gedekte risico's.
- 2) Verzekeraar als hypotheekverstrekker: Verzekeraars fungeren vaak ook als financiers van hypotheekleningen in buitendijkse gebieden. Adaptatieadvies over bouwen en verbouwen in deze gebieden is dus een win-winsituatie. Een adaptief huis is minder gevoelig voor waardedaling, wat indirect ook het premievolume ondersteunt.
- 3) Maatschappelijke rol: Verzekeraars hebben ook een maatschappelijke rol in de discussie met projectontwikkelaars, banken en de overheid over het wel of niet (ver)bouwen in buitendijkse gebieden. De verwachte impact van het niet verzekerd zijn zal waarschijnlijk de waardeontwikkeling van woningen beïnvloeden zodra klimaatrisico's juist worden ingeprijsd. Adaptatieadvies op basis van de kennis van verzekeraars kan dit proces ondersteunen, een rol die de maatschappij ook verwacht dat de verzekeraars die nemen.

6.2 Verkennend onderzoek verzekerbaarheid buitendijkse gebieden

In dit hoofdstuk wordt een eerste verkenning gedaan naar het verzekeren van buitendijkse gebieden. Eerder onderzoek (Lengkeek, R.(2010)) geeft een goed beeld van enkele dilemma's omtrent dit vraagstuk. In dit hoofdstuk gaan we wat dieper in op het thema. Om te beginnen kijken we eerst naar het buitenland. Daarna bekijken we voor- en nadelen. Voor de mogelijke oplossingsrichtingen maken we een onderscheid naar nieuwbouw en bestaande bouw.

6.2.1 Voorbeelden uit het buitenland

Nederland is uniek in de wereld wat betreft overstromingsrisico en de bescherming daartegen met waterkeringen. Door ons stelsel van dijken is slechts een klein deel van Nederland onbeschermd. In andere landen zijn ook onbeschermd gebieden, vaak veel grotere gebieden dan in Nederland.

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van enkele landen en hoe daar wordt omgegaan met onbeschermd gebieden.

Land	Beschikbaarheid van Verzekering in Overstromingsgevoelige Gebieden	Details en Verwijzingen
Verenigd Koninkrijk	Ja, via het Flood Re-schema	Het Flood Re-schema werd geïntroduceerd om betaalbare overstromingsverzekeringen te garanderen voor panden met een hoog risico. Het schema laat verzekeraars het overstromingsrisico overdragen aan Flood Re in ruil voor een premie gebaseerd op de gemeentelijke belastingcategorie van het pand. Flood Re dekt panden die vóór 2009 zijn gebouwd, maar geen commerciële panden of panden die na deze datum zijn gebouwd. Meer informatie vind je op de officiële website van Flood Re en bij verzekeringsmaatschappijen zoals Admiral .
Verenigde Staten	Ja, via het National Flood Insurance Program (NFIP)	Het NFIP biedt overstromingsverzekeringen aan eigenaren van onroerend goed in deelnemende gemeenschappen. Panden in Special Flood Hazard Areas (SFHAs) komen in aanmerking voor verzekering. Het programma wordt beheerd door FEMA en is beschikbaar in het hele land, inclusief overstromingsvlakten.
Duitsland	Ja, doorgaans via particuliere verzekeraars	In Duitsland is overstromingsverzekering beschikbaar via particuliere verzekeraars, vaak als onderdeel van een gecombineerde huishoudverzekering. Het systeem is niet verplicht, maar wijdverbreid beschikbaar.
Frankrijk	Ja, via het CatNat-systeem	Frankrijk gebruikt het CatNat-systeem voor natuurrampen, waarin overstromingsverzekering is opgenomen in standaard onroerend goed verzekeringspolissen. Na de verklaring van een overstroming als natuurramp door de overheid kunnen claims worden ingediend. Dit systeem is verplicht voor alle onroerend goed eigenaren.

In enkele landen, zoals Frankrijk (maar ook in België), is de verzekering verplicht. Een extra polis/dekking is soms nodig voor hoogrisicogebieden. In het Verenigd Koninkrijk zijn er voor hoogrisicogebieden ook aanvullende vereisten voor verbouwing en wederopbouw op dezelfde locatie (voor panden gebouwd vóór 2009). Deze bouwtechnische vereisten zijn gekoppeld aan het wel of niet verkrijgen van een verzekering via Flood Re en vervolgens aan het wel of niet verkrijgen van financiering. Deze ketenafstemming is effectief en stimuleert consequent een lange termijn klimaatadaptatie transitie.

Daarnaast is het goed te melden dat als onderdeel van van herstel Flood Re tevens de mogelijkheid biedt om adaptief te herstellen, wat de klimaatadaptatie transitie versneld. Momenteel bevat 30% van het schadeherstel een component van Build Back Better. 70% van de verzekeraars biedt Build Back Better aan⁷. Dit is in Nederland nog niet mogelijk door het indenniteitsbeginsel (de verzekering niet mag leiden tot vergoeding van een hoger bedrag dan de daadwerkelijk geleden schade, en dus wordt de schade hersteld in de oorspronkelijke staat).

6.2.2 Voor en nadelen van buitendijks verzekeren

Het verzekeren van buitendijkse gebieden heeft voor- en nadelen. Enerzijds draagt het bijvoorbeeld bij aan de stabiliteit van huizenprijzen. Het neveneffect is echter een moral hazard: huiseigenaren willen niet investeren in adaptatiemaatregelen omdat er toch een verzekering is. Hieronder wordt een overzicht gegeven met de belangrijkste voor- en nadelen van het wel of niet verzekeren van buitendijkse gebieden.

⁷ https://www.floodre.co.uk/wp-content/uploads/Flood-Re_QQR-2024_Digital.pdf

Argumenten voor verzekering

Economische stabiliteit: Verzekeringen helpen om de economische impact van overstromingen te beperken door snelle schadevergoeding.

Vergroting van verzekeringsdekking: Verzekering vult een belangrijke dekking aan, vooral bij hypotheekverplichtingen.

Gelijkheid en rechtvaardigheid: Grote groepen bewoners zijn zich niet bewust van het overstromingsrisico, en verzekering kan hen beschermen tegen onverwachte schade.

Stimulering van risicobeheer: Het aanbieden van verzekeringen kan eigenaren aanmoedigen om aanvullende preventieve maatregelen te nemen, zoals het verhogen van gebouwen of het verbeteren van afvoersystemen.

Argumenten tegen verzekering

Hoger risico, hogere kosten: Verzekeraars kunnen hoge premies vragen, waardoor de verzekering onbetaalbaar wordt.

Marktverstoringen: Verplichte verzekering tegen lage premies kan de verzekeringsmarkt verstoren en premies elders verhogen.

Moral hazard: Verzekerde bewoners kunnen minder preventieve maatregelen nemen, wat het risico verhoogt.

Overheidsinterventie: Sommige menen dat de overheid, niet verzekeraars, schade in risicogebieden zou moeten compenseren.

6.2.3 Verzekerings oplossingen buitendijkse gebieden

De klimaatverandering brengt steeds grotere risico's met zich mee voor buitendijkse gebieden in Nederland, waardoor de kans op schade als gevolg van overstromingen toeneemt. Het bieden van verzekeringsoplossingen voor deze gebieden wordt dus steeds urgenter.. Dit is des te belangrijker om economische schokken voor te zijn, sociale ongelijkheid te voorkomen, en een eerlijke transitie naar adaptieve bouw of verplaatsing naar beschermd gebied te bevorderen.

Om dit probleem aan te pakken is het wenselijk en raadzaam om verzekeringen te ontwikkelen voor buitendijkse of onbeschermd gebieden. Hiervoor kan Nederland een framework ontwikkelen dat vergelijkbaar is met het Flood Re-model in het Verenigd Koninkrijk, waarbij bestaande bouw en nieuwbouw elk een eigen benadering vereisen. Dit is nodig omdat bestaande bouw moeilijker te beschermen is, een dergelijke verzekering helpt bij voorkomen sociale implicaties als gevolg van prijseffecten. Verzekeringen voor nieuwbouw en de verzekering meer gericht is op

Oplossingsrichtingen voor Bestaande Bouw (Solidariteit)

Voor de bestaande bouw in buitendijkse gebieden ligt de nadruk op solidariteit en sociale rechtvaardigheid. Een klein deel van de Nederlandse bevolking woont in deze gebieden, echter met enkele belangrijke hotspots wat vraagt om een verzekering die rekening houdt met zowel sociale ongelijkheid als het beperkte aantal getroffen woningen (circa 100.000). Dit is haalbaar voor de particuliere markt wat betreft capaciteit, maar vereist mogelijk een tijdelijke betrokkenheid van de (lokale) overheid. Enkele overwegingen voor deze oplossingsrichting:

- **Sociale ongelijkheid:** Om te voorkomen dat kwetsbare groepen onevenredig zwaar worden getroffen, moet een solidariteitscomponent worden ingebouwd. Dit kan bijvoorbeeld betekenen dat de overheid een deel van de verzekeringskosten dekt voor huishoudens met lagere inkomens.
- **Risico van prijsschokken:** Een plotselinge stijging van verzekeringspremies kan leiden tot prijsschokken op de woningmarkt. Het is cruciaal om vast te stellen wanneer dit een probleem wordt en hoe dit kan worden gemitigeerd, bijvoorbeeld door gefaseerde premieverhogingen.
- **Blended oplossing:** In een blended model kan de overheid tijdelijk een deel van het risico op zich nemen. Na verloop van tijd trekt de overheid zich terug en wordt een beheerd proces geïmplementeerd. Dit is vooral relevant in risicogebieden zoals de Drechtsteden en Rotterdam, waar het risico sterk geconcentreerd is.

- **Adaptatievereisten en lange termijnplan:** Bestaande bouw moet worden gekoppeld aan strikte adaptatievereisten en een lange termijnplan. Dit kan omvatten dat woningen moeten voldoen aan bepaalde normen voor overstromingsbestendigheid om in aanmerking te komen voor verzekeringsdekking.
- **Koppeling met financiering:** Verzekering en financiering moeten hand in hand gaan. Een woning kan alleen gefinancierd worden als deze voldoet aan de verzekeringsvereisten, wat tegelijkertijd ook adaptieve maatregelen stimuleert.

Oplossingsrichtingen voor Nieuwbouw (Risico gebaseerd)

Voor nieuwbouw in buitendijkse gebieden zal een risico gebaseerde benadering het beste werken. Dit zou mogelijk kunnen worden gerealiseerd door middel van een blended finance oplossing, geïnspireerd door het Flood Re-model uit het Verenigd Koninkrijk. Daar dienen gebouwen gebouwd na 2009 aan strengere adaptatie bouwvoorschriften voldoen in hoog risico gebieden, alvorens een verzekering wordt verstrekt, die weer noodz.

- **Risico gebaseerde premies:** De locatie van nieuwbouw, de hoogte van het gebouw, en andere factoren zoals kelderaanwezigheid, adaptieve bouwmethoden, en de hoogte van de drempel en de woonlagen, moeten de hoogte van de verzekeringspremie bepalen. Gebouwen met een hoger risico zouden hogere premies moeten betalen, tenzij ze voldoen aan specifieke adaptieve bouwvereisten. Deze bouwvereisten moeten daarvoor ook wettelijk en juridisch geborgd worden.
- **Uitsluitingen voor begane grond en constructie:** Voor nieuwbouw kan het uitsluiten van bepaalde verzekeringsdekking voor de begane grond een prikkel vormen om overstromingsbestendig te bouwen. Dit zou ook kunnen betekenen dat constructiemethoden moeten worden aangepast om te voldoen aan overstromingsbestendige normen.
- **Koppeling met financiering:** Net als bij bestaande bouw moet ook bij nieuwbouw de verzekeringsdekking gekoppeld worden aan financiering. Dit betekent dat ontwikkelaars en huiseigenaren alleen financiering kunnen verkrijgen als hun gebouw voldoet aan de risicogebaseerde verzekeringsvereisten.

Conclusie

Bij een toekomstig framework voor het verzekeren van buitendijkse gebieden in Nederland dient een geïntegreerde aanpak waarbij solidariteit en risicobewustzijn hand in hand gaan. Door adaptieve maatregelen te stimuleren, en deze te koppelen aan zowel verzekeringsdekking als financiering, kan Nederland zich beter voorbereiden op de toenemende risico's van klimaatverandering in buitendijkse gebieden.

Het is aan te bevelen te onderzoeken hoe een verzekerings structuur te realiseren is. Dit zou een blended verzekeringsstructuur kunnen zijn, die over tijd transformeert naar een private verzekeringsstructuur. Gegeven de ervaringen in het buitenland en de bijbehorende voordelen (voorkomen sociale ongelijkheid, voorkomen moral hazard en begeleiden van adaptatietransitie) is dit een aantrekkelijke opzet. Het zou ook een puur private oplossing kunnen zijn. Wel is het zo dat hoe complexer de opzet, dit kosten technisch en operationeel mogelijk lastig rond te krijgen is, zeker voor het relatief beperkte aantal gebouwen.

7 Bijlagen

7.1 Literatuurlijst

[Lengkeek, R.\(2010\) 'De verzekeraarbaarheid van overstromingsrisico's in buitendijkse gebieden', Open Universiteit Nederland](#)

Arcadis (2011). 'Buitendijks in Beeld'. In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

[Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat & Deltares \(2018\). 'Overstromingsrisico's in Nederland'. Vastgesteld door Stuurgroep Water.](#)

[Elshof, A. \(2014\). 'Basisdocument DPNH Buitendijkse gebieden', Elshof Advies](#)

BN De Stem (2023). 'Verslaggever test audiotour over Dordt en het water: 'Geringe aandacht watersnood 1953 is gemiste kans''. Geraadpleegd van <https://www.bndestem.nl/uit-tips-dordrecht/verslaggever-test-audiotour-over-dordt-en-het-water-geringe-aandacht-watersnood-1953-is-gemiste-kans~a77eeeea6/>.

[Jan Huizinga, Andries Nederpel, Klaas de Groot, Marlies Batterink \(2011\). 'Risicomethode buitendijks: Methodiek ter bepaling van risico's als gevolg van hoogwater'', Arcadis & HKV](#)

[Waterveiligheid buitendijks \(2012\). Deltaprogramma | Nieuwbouw en Herstructurering en Veiligheid](#)

[Deltaprogramma | Rijnmond-Drechtsteden \(2020\). Voorkeursstrategie Deltaprogramma Rijnmond-Drechtsteden](#)

[Deltaprogramma | Rijnmond-Drechtsteden \(2022\). Tien jaar werken aan buitendijkse waterveiligheid](#)

[Omgevingswet, Rijksoverheid](#)

[Erik Siepman, MSc and Drs. Ursula Blom \(2012\). Waterveiligheid in het bebouwd buitendijks gebied in Rotterdam. Arcadis](#)

[Commissie tegemoetkomingen bij rampen en calamiteiten \(2004\). Solidariteit met Beleid - aanbevelingen over financiële tegemoetkomingen bij rampen en calamiteiten](#)

[Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat \(2000\). Overstromingsrisico's buitendijkse gebieden. Hoofdrapport.](#)

[Deltaprogramma | Nieuwbouw en Herstructurering \(2012\). Handreiking Communicatie over Waterveiligheidsrisico's Buitendijks](#)

[ir. Mike Woning \(2009\). Adaptief Bouwen in Buitendijks Gebied. Onderdeel van definitiefase 'Kennis voor Klimaat HSR09'](#)

[N. Pieterse, J. Knoop, K. Nabielek, L. Pols en J. Tennekes \(2009\). Overstromingsrisicozonering in Nederland. Hoe in de ruimtelijke ordening met overstromingsrisico's kan worden omgegaan. Planbureau van de Leefomgeving.](#)

[Rijkswaterstaat \(2022\). Stormvloedkering Ramspol. Stormvloedkeringen, Rijkswaterstaat.](#)

7.2 Kaarten en databronnen

LIWO. (2022). Landelijk Informatiesysteem Water en Overstromingen. Geraadpleegd van Basisinformatie Overstromingen: <https://basisinformatie-overstromingen.nl/>.

Rijksoverheid & Interprovinciaal Overleg (2021). Hoofdwatersysteem (GPSOR gebieden). Geraadpleegd van Atlas Leefomgeving: <https://www.atlasleefomgeving.nl/hoofdwatersysteem-gpsor-gebieden>.

7.3 Dankwoord

Een speciaal dankwoord aan de volgende mensen voor hun waardevolle bijdrage via gesprekken en/of review van het rapport.

Rob Waversveld, Achmea

Gerhard Faber, Achmea

Ilka Tanczos, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Jasper Luiten, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Durk Riedstra, Rijkswaterstaat

Martijn Looijer, Staf Deltacommissaris

Vylon Ooms, Verbond van Verzekeraars