



Delft University of Technology

WhereWeMove

The housing game that supports governments and residents in joining efforts for climate action

Cortes Arevalo, V.J.; Bekebrede, G.; Verbraeck, A.; Filatova, T.; Mutlu, A.; Abebe, Y.A.; Taylor, Zac

Publication date

2024

Document Version

Final published version

Citation (APA)

Cortes Arevalo, V. J., Bekebrede, G., Verbraeck, A., Filatova, T., Mutlu, A., Abebe, Y. A., & Taylor, Z. (2024). *WhereWeMove: The housing game that supports governments and residents in joining efforts for climate action*. Delft University of Technology.

Important note

To cite this publication, please use the final published version (if applicable).
Please check the document version above.

Copyright

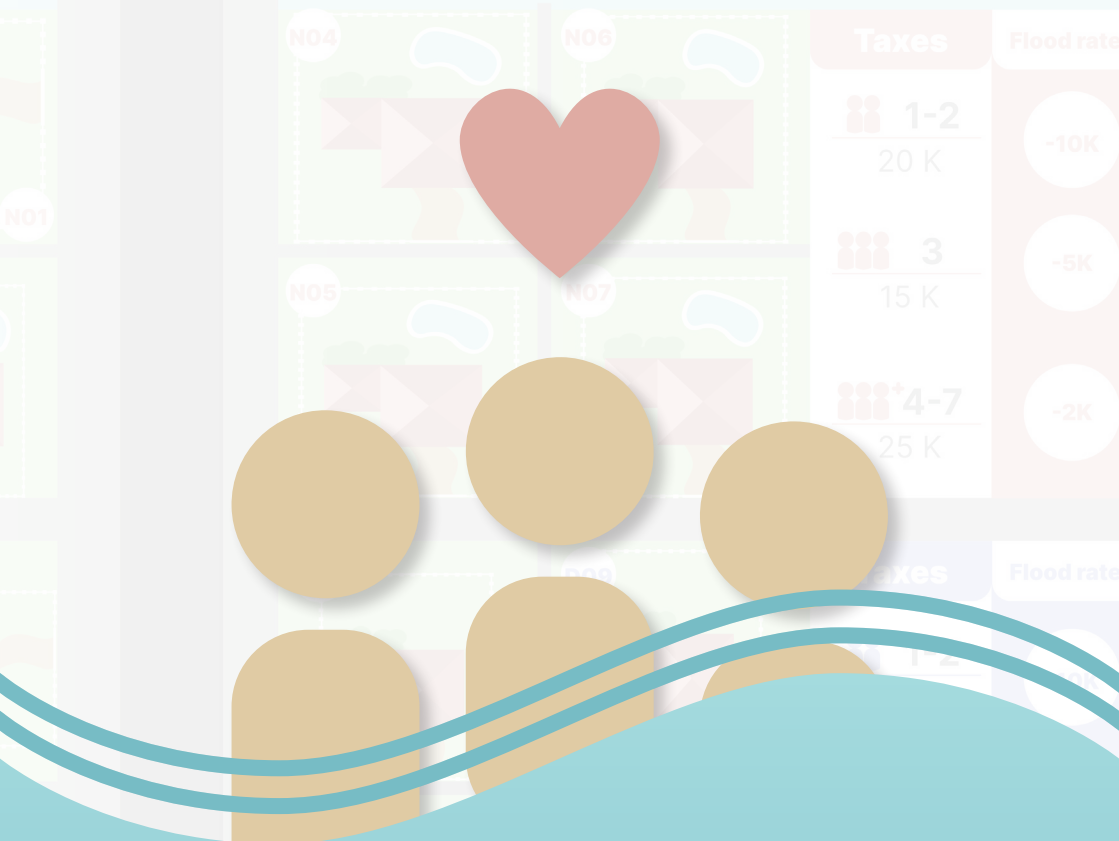
Other than for strictly personal use, it is not permitted to download, forward or distribute the text or part of it, without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license such as Creative Commons.

Takedown policy

Please contact us and provide details if you believe this document breaches copyrights.
We will remove access to the work immediately and investigate your claim.

This work is downloaded from Delft University of Technology.

For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to a maximum of 10.



Where We Move

Het *huisvestingsspel* dat overheden en bewoners helpt met het bundelen van krachten voor *klimaatactie*.



Waarom de game Where We Move?

Where We Move is een spel voor lokale overheden, bewoners en andere particuliere actoren om te leren omgaan met extreme omstandigheden en samen verantwoordelijkheid te nemen voor bescherming tegen overstromingen.



Voordelen van het spel



Bewoners bewustmaken van overstromingsrisico's en mogelijke acties die ze kunnen nemen.



Studenten en professionals laten reflecteren op hun rol in samenwerkingen tussen lokale overheden en bewoners.



Gemeenten een veilige omgeving bieden om beleidsmaatregelen te verkennen die de actiecapaciteit van bewoners versterken.

Extremen zijn geen uitzondering meer

De overstromingen van juli 2020 en de intense regenval van 2023 in Nederland en omliggende landen tonen dat extreme weersituaties steeds vaker voorkomen. Beperkte afvoercapaciteit van extreme hoeveelheden regenwater en hoge waterstanden in rivieren

kunnen leiden tot overstromingen in het stedelijk gebied. De houding en keuzes van bewoners ten aanzien van bescherming hier tegen kunnen veranderen, afhankelijk van de beschikbare middelen en expertise over de risico's. Om deze veranderingen in een veilige omgeving te kunnen observeren is Where We Move ontwikkeld.



Wat hebben organisaties eraan?

De spelsessies bieden een "veilige" omgeving voor organisaties zoals **lokale overheden, onderwijsinstellingen, adviseurs** en **NGO's** om situaties van huiseigenaren te simuleren (spelersrollen, mogelijke acties en doelstellingen), discussies te faciliteren en te verkennen welke keuzes spelers in de loop van de tijd (rondes) maken, bij gegeven beleidsmaatregelen (nieuws en scenario's).

What hebben spelers eraan?

Spelers zoals *echte huiseigenaren, professionals, scholieren en studenten* ervaren extremeweerssituaties op een leuke manier terwijl ze hun spelkeuzes bijhouden om:

- te leren over overstromingsrisico's en mogelijke aanpassingen om risico's te verkleinen.
- te reflecteren op hun risicoperceptie en spelkeuzes (via enquêtes).
- manieren te bedenken om hun actiecapaciteiten te versterken.



Onderdelen van een spelsessie

Spelsessies zijn mogelijk met 6 tot 40 deelnemers, duren 2 à 3 uur en bestaan uit de onderstaande vijf onderdelen:

Plot: **U07**
Area: Unbesvillage

Price
125 k
Rating
4

Player Owner
Round: 1 2 3 4 5
☒ ☒ ☒ ☒ ☐

	ROUND					
	0	1	2	3	4	5
House Protection						
River Protection	0	0	0	1	2	
Rain Protection	N	N	N	Y	Y	

Yes or No



1. Toestemming voor gegevensverzameling

Anonieme data uit spelsessies maakt het mogelijk om:

- resultaten tussen speltafels en -sessies te vergelijken.
- resultaten te delen in open-access publicaties.
- gegevens te gebruiken in onderwijs en onderzoek naar klimaatactie.



2. Vooronderzoek naar risicoperceptie

Voor de start van het spel gebruiken spelers hun player ID om online een korte enquête in te vullen over hun houding ten aanzien van overstromingsrisico's.



3a. Vijf spelrondes

Deelnemers worden verdeeld over tafels van 6 tot 8 spelers, elk met een facilitator. Tijdens de spelrondes worden keuzes bijgehouden op de spelkaarten en op de website.

Spelopzet

Elke speler krijgt een willekeurige huiseigenaarrol met een bepaald inkomen en (vaste) lasten. Spelers betalen elke ronde hun hypotheek, belastingen en eventuele overstromingsschade aan de bank (facilitator), afhankelijk van hun woningkeuze op het bord. Bovendien verandert het nieuws de spelsituatie waarop spelers kunnen reageren door:



Doel

Het doel van het spel is om de hoogst mogelijke score te behalen door de tevredenheid te verhogen of punten te verdienen met het beschikbare inkomen.

- te verhuizen naar een ander gebied op het bord door koop en verkoop van woningen.
- door te investeren in maatregelen tegen overstromingen en zo hun huis- en tevredenheidsscores te verbeteren.
- de tevredenheid te verhogen door tevredenheidspunten te kopen.
- het beschikbare inkomen te sparen voor volgende rondes.



3b. Begeleiding van de spelers

De facilitator van elke tafel:

- overziet het spel op de website en ondersteunt spelers wanneer nodig.
- kondigt klimaatgebeurtenissen aan en controleert of het bewoners treft.
- fungeert als bank voor koop en verkoop.



4. Enquête over de spelervaring

Na bekendmaking van de winnaar vullen spelers een korte enquête in om te reflecteren op de relatie tussen hun ervaringen in het echte leven (vooronderzoek) en hun spelervaring (post-enquête).

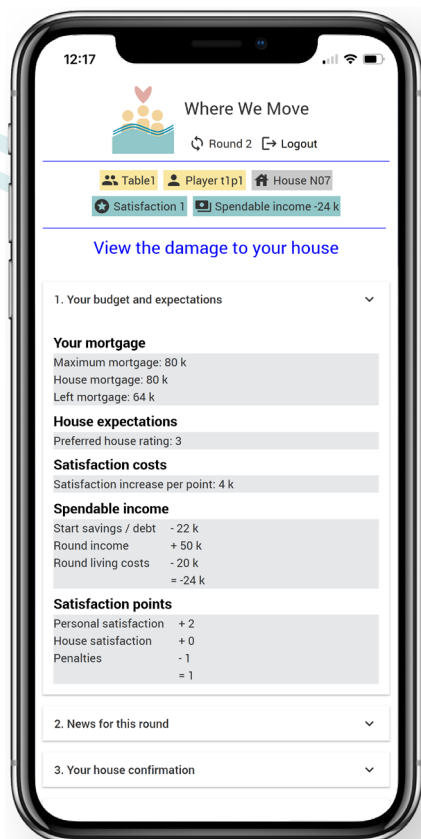


5. Evaluatie van de spelsessie

Spelers en facilitatoren reflecteren per tafel op de spelervaring om scenario's te bedenken die de actiecapaciteiten van spelers kunnen versterken.

Spelbord & website

Elke ronde tonen spelers hun actuele woninglocatie op het spelbord en berekenen spelers hun scores met de website terwijl ze:



Hun huisvestingskeuzes registreren.
Het laatste nieuws lezen.



Hun vaste lasten betalen.
De gewenste investeringen doen.
Eventuele woningschade betalen.



Een enquête over hun risicoperceptie of spelkeuzes invullen.
Een samenvatting van de spelronde krijgen.

Personalisatie van het spel

Op de spelwebsite kunnen we:



de spelparameters aanpassen, zoals de spelersrollen en het beschikbare inkomen.



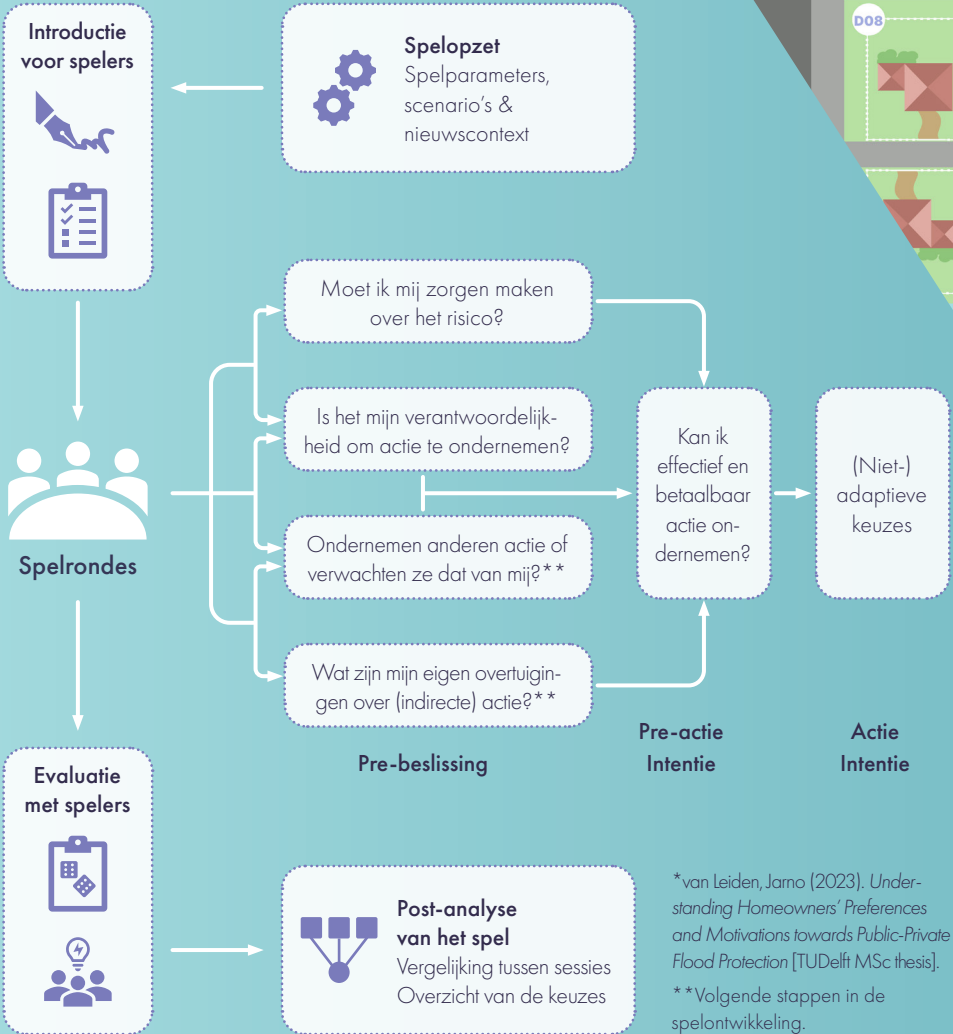
Elke ronde de situatie van het spel veranderen via de nieuwsberichten.



Spelscenario's definiëren, bijvoorbeeld door te spelen met of zonder informatie over het beschermingsniveau van de beschikbare huismaatregelen.

Spelontwerp & onderzoek*

De verzameling en analyse van spelgegevens kunnen bijdragen aan het beheer van overstromingsrisico's door de volgende vraag te beantwoorden: *Wat zijn de houdingen en keuzes van huiseigenaren ten aanzien van overheidsmaatregelen voor bescherming en maatregelen voor huisadaptatie?* Tot nu toe bevat het spelontwerp onderstaande aspecten die adaptatiekeuzes van spelers kunnen beïnvloeden:



*van Leiden, Jarno (2023). *Understanding Homeowners' Preferences and Motivations towards Public-Private Flood Protection* [TUDelft MSc thesis].

**Volgende stappen in de spelontwikkeling.

Volgende stappen in de spelontwikkeling

1. Beoordelen van spelparameters en scenario's met vertegenwoordigers van publieke en private organisaties voor toekomstige spelversies.
2. Organiseren van multidisciplinaire sessies tussen professionals, bewoners en leeftijdsgroepen om van elkaar te leren en sessies te kunnen vergelijken.
3. Verbeteren van spelmechanismes om collectieve en individuele actie te faciliteren, waarbij rekening wordt gehouden met verschillende visies op klimaatactie.

Aanbevelingen voor beleidsmakers

Voorlopige aanbevelingen zijn onder meer:

1. Informeer bewoners over overstromingsrisico's en bespreek mogelijkheden voor woningadaptatie.
2. Overweeg de persoonlijke en maatschappelijke voordelen van maatregelen tegen overstromingen.
3. Pak ongelijkheid tussen huiseigenaren aan door de effectiviteit van beleid zoals subsidies en samenwerkingen te onderzoeken.

Speel je mee?

Email projectleider Juliette Cortes om je interesse en wensen te bespreken: v.j.cortesarevalo@tudelft.nl

Deze studie is een samenwerking van het TUDelft Gamelab (**Geertje Bekebrede**) en de Beleidsanalyse sectie (**Alexander Verbraeck**) van de TU Delft faculteit Techniek, Bestuur en Management met advies van de faculteiten Bouwkunde (**Zac Taylor**) en Civiele Techniek (**Yared Abebe**). Het spel is samen met **Asli Mutlu** en **Tatiana Filatova** ontwikkeld. Het huidige spel is een aanvulling op het TU Delft SUDsbury spel (**Lisa Scholten**).

Het spel is ontwikkeld dankzij subsidie uit het **NWO** project "Crossing the Borders at the Grensmaas", het **4TU.DeSIRE** Resilience-programma en het **TU Delft** Climate Action-programma.