



HOOGWATER  
ZONDER  
KATER



H A N D L E I D I N G

---

SPELBEGELEIDER

# INHOUDSTAFEL

|                                                 |           |
|-------------------------------------------------|-----------|
| <b>Spelregels</b>                               | <b>1</b>  |
| Doel van het spel                               | 1         |
| Digitale spelbegeleiding                        | 1         |
| Spelmateriaal                                   | 2         |
| Spelverloop                                     | 2         |
| Einde van het spel                              | 3         |
| Spelbord                                        | 4         |
| Maatregelkaarten                                | 5         |
| Weerkaarten                                     | 6         |
| Kanskaarten                                     | 7         |
| Rollenkaarten                                   | 7         |
| <b>Cases</b>                                    | <b>8</b>  |
| Case 1: Betaalbaar wonen in eigen streek        | 9         |
| Case 2: Het luxe leven                          | 12        |
| Case 3: De pechvogels                           | 15        |
| Case 4: Publieke opstand                        | 18        |
| Case 5: Een groeiende toekomst                  | 21        |
| Case 6: Een mysterieuze crisis                  | 24        |
| Universele Maatregel                            | 27        |
| <b>Scoreblad</b>                                | <b>28</b> |
| Budget berekenen                                | 28        |
| Schade berekenen                                | 29        |
| <b>FAQ (spelverloop + content en begrippen)</b> | <b>31</b> |
| <b>Leidraad (hoe HWZK faciliteren)</b>          | <b>35</b> |
| <b>Caseoplossingen</b>                          | <b>37</b> |
| <b>Beslissingsbomen</b>                         | <b>42</b> |
| <b>Partners</b>                                 | <b>45</b> |

# SPELREGELS

---

## DOEL VAN HET SPEL

---

De landelijke fusiegemeente Watervendegem-Broekmonde zo goed mogelijk beschermen tegen wateroverlast, zodat de woningen zo weinig mogelijk overstromingsschade oplopen. Dat is de opdracht van het spel Hoogwater zonder kater.

Je gaat in groep aan de slag om op 10 jaar tijd zo veel mogelijk wateroverlastproblemen op te lossen. Elke speler is op een of andere manier bij de wateroverlastproblematiek in de gemeente betrokken. In consensus probeert de groep de schade zo laag mogelijk te houden door binnen het budget maatregelen uit te voeren. De schade wordt bepaald door (delen van) huizen die overstromen. Het spel wordt gespeeld met een spelbegeleider die het verloop van de rondes in goede banen leidt.

Het spel kent geen winnaars of verliezers. Het spel wil de spelers vertrouwd maken met het overstromingsrisicobeheer door middel van de meerlaagse waterveiligheid. Meerlaagse waterveiligheid betekent dat verschillende partijen verantwoordelijkheid nemen. Ook de oplossingen worden in meerdere lagen gezocht. Zowel protectieve maatregelen als maatregelen gericht op preventie en paraatheid worden gebruikt om het risico op wateroverlast te minimaliseren. Meer info over de overstromingsrisico's, en hoe je je ertegen kan beschermen, vind je op [www.hoogwaterzonderkater.be](http://www.hoogwaterzonderkater.be)

---

## DIGITALE SPELBEGELEIDER

---

We raden ten eerste aan om het bordspel te spelen met de digitale spelbegeleider. Deze is te vinden op [www.hoogwaterzonderkater.be](http://www.hoogwaterzonderkater.be).

De digitale spelbegeleider leidt de spelers op interactieve wijze doorheen het spel. Schade en budget worden automatisch berekend en je kan je eigen spelsituatie altijd zien op de digitale kaart. Dit biedt een enorme meerwaarde voor het spelverloop. Je hoeft enkel het team aan te melden en vervolgens kan je het spel starten. Als je cookies hebt ingeschakeld bij aankomst op de website, dan zal je zonder problemen je spel kunnen verderzetten als je je online sessie weer opstart. Als je ervoor gekozen hebt om dat niet te doen, dan zal je spel terug opnieuw beginnen.

Veel speelplezier!

---

## SPELMATERIAAL

---

1. Spelbord
2. Maatregelkaarten x 25
3. Weerkaarten x 15
4. Kanskaarten x 17
5. Rollenkaarten x 8
6. Scoreblad

---

## SPELVERLOOP

---

Het spel 'Hoogwater zonder kater' bestaat uit 10 rondes. Elke ronde komt overeen met 1 jaar. In die 10 jaren moet er voor verschillende cases een oplossing gezocht worden. Voor elke case reiken wij een aantal mogelijke oplossingen aan, die overeenkomen met een bepaalde kostprijs. Wanneer en hoe jullie de cases oplossen, is volledig aan jullie.

Elk jaar krijgen jullie een budget. Dat bedrag kan je onmiddellijk besteden, of deels of volledig opsparen om een duurdere maatregel te nemen een van de volgende jaren.

Elk jaar wordt er een weerkaart getrokken. Daarop staat hoeveel neerslag

er het afgelopen jaar gevallen is. Zo kan er bv. een zwaar onweer losbreken dat ernstige schade kan veroorzaken aan de woningen die zich onbeschermd in een overstromingsgebied bevinden. Hou daarmee rekening bij het plannen van de acties.

Bij elke overstroming doorheen het spel, moet de schade berekend worden. Die wordt bepaald door (delen van) huizen die overstromen. Het doel van het spel is om aan het einde van de 10 jaar zo weinig mogelijk schade te hebben. Tot slot trek je elk jaar ook een kanskaart. Deze kanskaart kan zowel in het voordeel als het nadeel werken voor het vervolg van het spel.

#### Hoe zijn de rondes opgebouwd:

1. Start jaar
2. Je ontvangt een budget van 100.000 €
3. Kies een of meerdere cases die je wil oplossen of kies ervoor om te sparen.
4. Kies de gewenste maatregel(en)
5. Bereken het resterende budget (Positief saldo!)
6. Trek een weerkaart
7. Bereken de eventuele schade.
8. Trek een kanskaart en voer deze uit.
9. Ga door naar het volgende jaar.

*LET OP: Ook als je ervoor kiest om geen case op te lossen in een bepaald jaar, moet je een weer- en kanskaart trekken.*

## EINDE VAN HET SPEL

Het spel is afgelopen wanneer de 10 jaar voorbij zijn. Dan bereken je de totale schade over de 10 jaren heen door alle schadepunten van de voorbije jaren op te tellen.

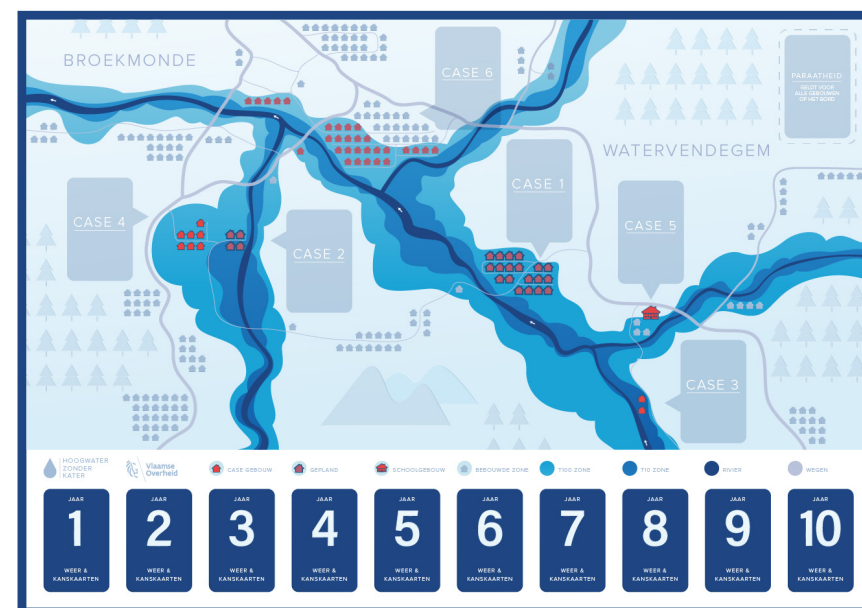
## SPELBORD

Het spelbord is een kaart van de gemeenten Broekmonde en Watervendegem en de waterlopen. Op de kaart is aangeduid op welke plaats de verschillende scenario's zich afspelen (zie verder).

#### De overstromingscontouren:

- Donkerblauw: T10-overstromingsgebied (de kans dat dit gebied overstroomt is één keer in de 10 jaar)
- Lichtblauwe gebieden: T100-overstromingsgebied (de kans dat dit gebied overstroomt is één keer in de 100 jaar)

NB: De witte pijl in de rivier geeft de stroomrichting aan.



## MAATREGELKAARTEN

Voor elke case zijn er maatregelkaarten beschikbaar. Daarop staat volgende informatie:

- Het bedrag dat er nodig is om de maatregel uit te voeren.
- De resterende schade die er nog is bij een overstrooming nadat de maatregel werd uitgevoerd.
- Het aantal woningen van de case dat beschermd wordt door de maatregel.\*

### Bijvoorbeeld: 1.1 'Bouwen op palen'

"Bouwen op palen": De 19 huizen van case 1 worden gebouwd op palen. Deze maatregel kost € 360.000. Dat bedrag wordt van het budget afgetrokken. Er is nog een restschade van 10%. Dit percentage wordt meegenomen in de schadeberekening.

*\* LET OP: Op kaart 1.5 en kaart 2.3 staat een asterisk bij het derde symbool. Dit wil zeggen dat deze maatregel ook een impact heeft op woningen die niet aan de case zelf zijn gerelateerd. Dit wordt duidelijk gevisualiseerd op de digitale spelbegeleider.*



5

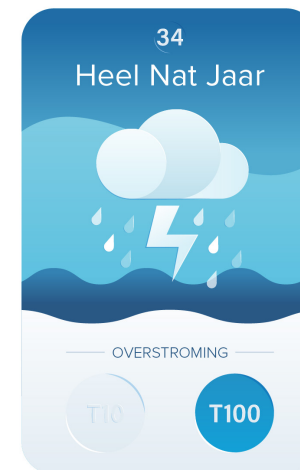
## WEERKAARTEN

In elke spelronde moet een weerkaart getrokken worden. De weerkaart geeft aan hoeveel neerslag het afgelopen jaar gevallen is. Er zijn vier weerkaarten:

- Droog jaar
- Normaal jaar
- Nat jaar
- Zeer nat jaar

De T-code geeft aan hoe zwaar de overstrooming was als gevolg van de weersomstandigheden in dat jaar. T10 is de weercode voor een nat jaar. Er is (plaatselijk) een hoeveelheid neerslag gevallen die statistisch gezien één keer om de tien jaar voorkomt. T100 is de weercode voor een zeer nat jaar. Er is (plaatselijk) een hoeveelheid neerslag gevallen die statistisch gezien één keer om de honderd jaar voorkomt.

Schud deze kaarten en leg deze in een aparte stapel omgekeerd naast het bord. Als je een weerkaart moet nemen, trek je de bovenste kaart van de stapel.



6

## KANSKAARTEN

Na de weerkaart en de eventuele overstroming en schadeberekening, moet je een kanskaart nemen. De kanskaart kan positief of negatief uitdraaien voor het vervolg van het spel.

Schud deze kaarten en leg deze in een aparte stapel omgekeerd naast het bord. Als je een kanskaart moet nemen, trek je de bovenste kaart van de stapel.

## ROLLENKAARTEN

Via de digitale spelbegeleider worden een aantal spelersrollen ter inspiratie beschikbaar gesteld. Deze rollen kunnen u helpen om bepaalde standpunten in te nemen tijdens het spel. Het gebruik van deze rollen is niet verplicht. Er zijn verschillende spelersrollen opgenomen in het spel:

- Burgemeester
- Landbouwer
- Waterbeheerder
- Meerdere bewoners



## CASES

Hieronder staan de verschillende cases beschreven. Per case vind je een situering op de kaart en een opsomming van de mogelijke maatregelen (met hun kostprijs en impact op de overstromingsschade). Meer info over de maatregelen zelf vind je achteraan deze handleiding, of op de website [www.hoogwaterzonderkater.be](http://www.hoogwaterzonderkater.be).



## - CASE 1 -

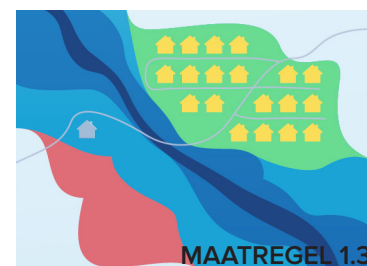
# BETAALBAAR WONEN IN EIGEN STREEK

In Watervendegem is er grote nood aan extra sociale woningen. Een sociale huisvestings-maatschappij is eigenaar van een woonuitbreidings-gebied en wil daar 19 kavels aansnijden.

De sociale woningbouw zal in jaar 9 uitgevoerd worden. De sociale huisvestingsmaatschappij maakte al een verkavelingsplan voor die 19 nieuwe woningen in het woonuitbreidings-gebied. Het gemeentebestuur gaf al groen licht voor dit project. OCMW-voorzitster Griet Mertens reageerde als volgt:

– “Er is een grote en dringende nood aan betaalbaar wonen voor de minder kapitaalkrachtige inwoners uit de eigen streek. Die mensen worden vandaag vaak gedwongen om uit te wijken naar minder leefbare wijken in Grootstede. De gronden waarop we de woningen willen bouwen, zijn bovendien al lang eigendom van de sociale huisvestings-maatschappij die dit project hier snel en betaalbaar kan realiseren.”

Dit gebied ligt volgens de meest recente computermodellen **binnen de T100 overstromingscontour en werd opgenomen in de lijst van signaal-gebieden**. De Vlaamse Overheid besliste recent dat het beter is om in dit signaalgebied geen bebouwing toe te laten. Het woonuitbreidings-gebied neemt bovendien extra ruimte in en ligt ook nog eens ver van de in de dorpskern aanwezige voorzieningen en collectieve vervoersmogelijkheden. De gemeente staat nu voor de keuze: volgt ze het beleid van Vlaanderen en neemt ze de handschoen op om op zoek te gaan naar andere oplossingen door verdichting in de kern. Of kiest ze er toch voor om hier te bouwen, eventueel met bijkomende maatregelen? De woningen worden in elk geval in jaar 9 gebouwd.



---

## OVERZICHT CASE 1 MAATREGELEN

---

**Maatregel 1: Op Palen Bouwen** - Bouw de nieuwe huizen op palen om de schade bij een overstroming te beperken.

- Kost: €360.000
- Schade: 10%
- Impact: 19 / 19

**Maatregel 2: Op Andere Locatie Bouwen** - Meteen te betalen, huizen worden gebouwd buiten het overstromingsgebied in jaar 9.

- Kost: €145.000
- Schade: 0%
- Impact: 19 / 19

*NB: Duurtijd uitvoering maatregel: 6 jaar – keuze voor de maatregel kan ten laatste in jaar 3*

**Maatregel 3: Dijk Aanleggen** - Een dijk aanleggen die de huizen beschermt. De overstromingscontouren veranderen.

- Kost: €200.000
- Schade: 0%
- Impact: 19 / 19

**Maatregel 4: In T100 Bouwen** - Huizen bouwen zonder maatregel binnen de T100-contour.

- Kost: €0
- Schade: 100%
- Impact: 19 / 19

**Maatregel 5: Wachtbekken aanleggen** - Opwaarts het woongebied wordt een wachtbekken aangelegd. De overstromingscontouren veranderen.

- Kost: €800.000 (waarvan €400.000 door externe partner).
- Schade: 0%
- Impact: 19 / 19 + 1 non-case gebouw wordt beschermd.

---

## - CASE 2 - HET LUXE LEVEN

---

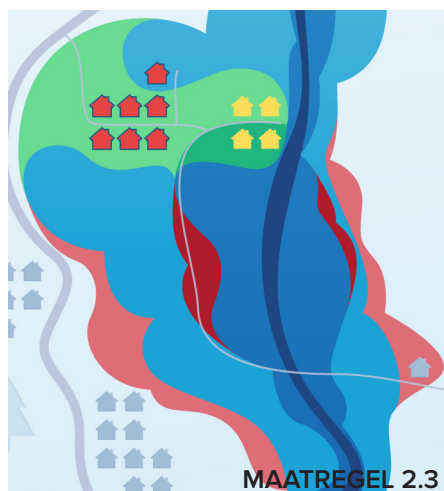
Er zijn problemen op komst in de Dansaertstraat, de meest luxueuze wijk van Broekmonde. Een projectontwikkelaar heeft recent gronden rond de Dansaertstraat voor een zacht prijsje op de kop kunnen tikken. Een verkavelingsvergunning van 1982 laat toe om 8 villa's te bouwen. 4 Villa's zijn in de jaren '80 ook effectief gebouwd en nu wil de nieuwe ontwikkelaar de resterende 4 lager gelegen percelen van elk 2.500m<sup>2</sup> bebouwen en daarna verkopen om in te spelen op de vraag naar wonen in een rustige, mooie, groene omgeving. Hij heeft ook al de garantie gekregen dat hij dit **binnen 6 jaar mag realiseren.**

De watertoets en overstromingskaarten tonen aan dat de 4 percelen allemaal binnen het T100 overstromingsgebied liggen. Twee ervan liggen zelfs in het gebied dat eens in de tien jaar overstroomt! De plaatselijke natuur- en buurtverenigingen zijn dan ook niet te spreken over dit project.

– *“Een prachtig natuurgebied waar bijna elke inwoner van Broekmonde naartoe komt om te ontspannen of te sporten. Hier bouwen zal niet enkel voor wateroverlast zorgen bij de nieuwe villa's. Ook de naburige woningen zullen meer waterschade ondervinden.” volgens Katrien, geboren en getogen in Broekmonde.*

Rudy, de projectontwikkelaar, is vastberaden en wil de laatste 4 luxewoningen absoluut bouwen. Ik heb deze gronden gekocht mét een geldige verkavelingsvergunning en mag hier dus bouwen. De overheid heeft de overstromingen hier veroorzaakt door decennialang waterlopen recht te trekken en ze ook nog eens slecht te onderhouden. Zij moeten dit probleem nu maar oplossen, zodat ik hier droog kan bouwen.





## OVERZICHT CASE 2 MAATREGELEN

**Maatregel 1: Op Palen Bouwen** - Bouw de nieuwe huizen op palen om de schade bij een overstroming te beperken.

- Kost: €160.000
- Schade: 10%
- Impact: 4 / 4

**Maatregel 2: Op Andere Locatie Bouwen** - Meteen te betalen, huizen worden gebouwd buiten het overstromingsgebied in jaar 6.

- Kost: €100.000
- Schade: 0%
- Impact: 4 / 4

*NB: Duurtijd uitvoering maatregel: 3 jaar – keuze voor de maatregel kan ten laatste in jaar 3*

**Maatregel 3: Dijk Aanleggen** - Een dijk aanleggen die de huizen beschermt. De overstromingscontouren veranderen.

- Kost: €250.000
- Schade: 0%
- Impact: 4 / 4 + 1 non-case gebouw komt in de T100-zone.

**Maatregel 4: Planschade Betalen** - Betaal planschade aan de ontwikkelaar. Het betreffende woongebied wordt later herbestemd.

- Kost: €200.000
- Schade: 0%
- Impact: 4 / 4

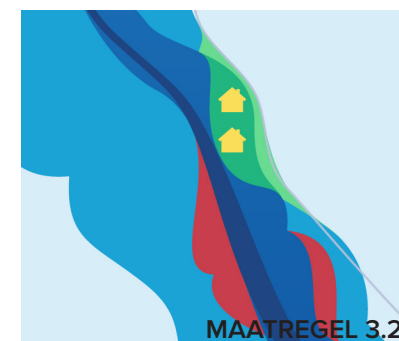
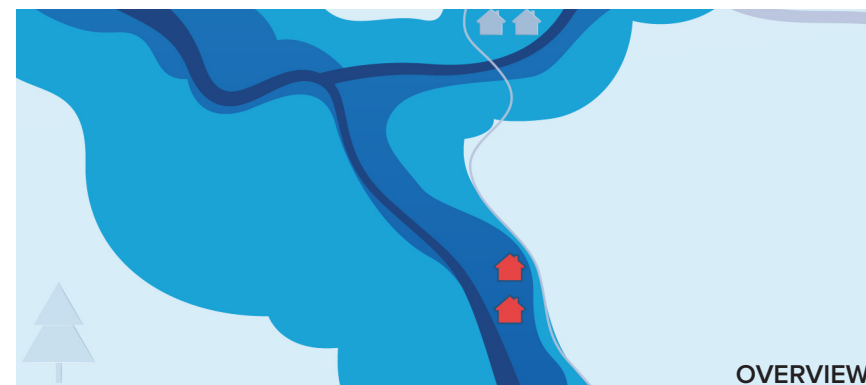
## - CASE 3 - DE PECHVOGELS

Jan van de Water woont al sinds 1995 gelukkig in zijn huis. In 2008 kwam daar echter verandering in. Toen overstroomde zijn huis voor de eerste keer. Sindsdien worden Jan en zijn burens om de 2 jaar geconfronteerd met wateroverlast. Elke keer loopt de woning enorme schade op. Geen enkele maatregel die hij zelf ondernam was genoeg om de overvloed aan water tegen te houden.

– “Telkens ik naar de gemeente stap, krijg ik hetzelfde antwoord. “Uw woning bevindt zich in overstromingsgebied, dus u bent vatbaar voor zo’n zaken.” Vroeger was dat nochtans niet zo.”

Jan is meerdere malen gaan aankloppen bij de gemeente zonder resultaat. Daarop besloot hij een stapje hoger op te gaan. Hij klaagt zijn situatie aan in een brief aan minister van omgeving Xavier Verdonck.

– “Het wordt dringend tijd dat de gemeente ons probleem erkent en er een oplossing voor zoekt. We hebben jaren moeten zien hoe onze huizen telkens opnieuw enorme schade oplopen bij overstromingen. Nu is het genoeg en moet er iets aan gedaan worden. En snel!”



---

## OVERZICHT CASE 3 MAATREGELEN

---

**Maatregel 1: Aankopen en Afbreken** - Woningen worden verwijderd. Er is geen overstromingsschade meer.

- Kost: €300.000
- Schade: 0%
- Impact: 2 / 2

**Maatregel 2: Dijk Aanleggen** - Een dijk aanleggen die de huizen beschermt. De overstromingscontouren veranderen.

- Kost: €150.000
- Schade: 0%
- Impact: 2 / 2

**Maatregel 3: Lokale Afvoer Vergroten** - Lokaal afvoer vergroten om de overstromingscontouren te veranderen.

- Kost: €50.000
- Schade: 0%
- Impact: 2 / 2

**Maatregel 4: Waterrobuust Verbouwen** - De huizen worden verbouwd met waterdichte materialen en technieken.

- Kost: €50.000
- Schade: 30%
- Impact: 2 / 2

---

## - CASE 4 - PUBLIEKE OPSTAND

---

Afgelopen weekend was het paniek bij het buurtcomité van de Venweg. Bij een nieuwe overstroming in de wijk stond het water weer tot aan de voordeur van de woningen. Men stelt dan ook de gemeente in gebreke, want “blijkbaar heeft de gemeente na 3 jaar vergaderen nog steeds geen afdoende maatregelen genomen.” Nochtans gaf de gemeente bij elke bijeenkomst van het comité mee dat “men volop bezig is om het probleem aan te pakken”. Burgemeester Stevens zei drie maanden geleden op de laatste vergadering nog:

– *“We zullen dit probleem oplossen. Ik zal dit aankaarten in de commissie leefmilieu van het Vlaams Parlement.”*

Sindsdien gebeurde er niets meer en is er nog geen zicht op een concrete oplossing. De enige uitweg die de buurtbewoners nog zien is het opstellen van een petitie.

– *“Want bij de gemeente blijven ze voorlopig doof voor onze klachten.”*

Het buurtcomité nodigt burgemeester Stevens uit om ter plaatse een kijkje te komen nemen. Zo kan hij met eigen ogen zien dat er dringend dijken moeten aangelegd worden rond de woningen om het water tegen te houden. Er moeten ook ruimingswerken uitgevoerd worden. Zo kan het water sneller weg en daalt de kans op overstromingen. Voorlopig zijn het “maar” 7 woningen. Maar iedereen weet dat door de klimaatverandering de wateroverlast zal toenemen!



## OVERZICHT CASE 4 MAATREGELEN

**Maatregel 1: Aankopen en Afbreken** - Woningen worden verwijderd. Er is geen overstromingsschade meer.

- Kost: €1.500.000 (waarvan €750.000 door externe partner).
- Schade: 0%
- Impact: 7 / 7

**Maatregel 2: Lokale Afvoer Vergroten** - Lokaal afvoer vergroten om de overstromingscontouren te veranderen.

- Kost: €150.000
- Schade: 0%
- Impact: 6 / 7

**Maatregel 3: Dijk Aanleggen** - Een dijk aanleggen die de huizen beschermt. De overstromingscontouren veranderen.

- Kost: €150.000
- Schade: 0%
- Impact: 7 / 7

**Maatregel 4: Waterrobuust Verbouwen** - De huizen worden verbouwd met waterdichte materialen en technieken.

- Kost: €240.000
- Schade: 30%
- Impact: 7 / 7

## - CASE 5 -

### EEN GROEIENDE TOEKOMST

Watervendegem staat bekend als landelijk dorp waar het goed is om wonen. De laatste jaren zijn enorm veel gezinnen zich hier in nieuwe verkavelingen komen vestigen. Daardoor kende de gemeentelijke basisschool 'De Regenboog' een grote toestroom aan nieuwe leerlingen. De school barst momenteel uit haar voegen, en uitbreiden is dan ook nodig. De leerkrachten van de basisschool klagen ook over het gebrek aan beschikbare ruimte. Daarom besloot de school om met de gemeente samen te zitten en te zoeken naar een oplossing.

Na overleg met de gemeente werd besloten om de school uit te breiden. Twee locaties komen in aanmerking:

- Het terrein achter de speelplaats en het voetbalveld. Nadeel is dat dit terrein deels binnen de T100-contour ligt, en dus kan overstromen.
- Een terrein aan de overkant van de weg. De grond is eigendom van de gemeente, en is niet overstromingsgevoelig. De school zou dan wel aan de overkant van een heel drukke gewestweg komen. Kinderen moeten deze dan telkens oversteken om van de pauzes naar hun klaslokalen terug te keren. Bovendien had het gemeentebestuur al andere plannen met deze grond. Een project ontwikkelaar wil deze gronden aankopen. De verkoop zou natuurlijk de gemeentelijke financiën ten goede komen.

Zolang er geen beslissing wordt genomen, staan er containerklassen die zich in het overstromingsgebied bevinden. Deze containerklassen tellen als 10 schadepunten.



---

## OVERZICHT CASE 5 MAATREGELEN

---

**Maatregel 1: Op Palen Bouwen** - Bouw de nieuwe school op palen om de schade bij een overstroming te beperken.

- Kost: €150.000
- Schade: 10%
- Impact: 1 / 1

**Maatregel 2: Uitbreiding aan de Overkant van de Straat** - School bouwen aan de overkant van de straat buiten overstromingsgevoelig gebied.

- Kost: €75.000
- Schade: 0%
- Impact: 1 / 1

**Maatregel 3: Dijk Aanleggen** - Een dijk aanleggen die de huizen beschermt. De overstromingscontouren veranderen.

- Kost: €200.000
- Schade: 0%
- Impact: 1 / 1

---

## - CASE 6 -

### EEN MYSTERIEUZE CRISIS

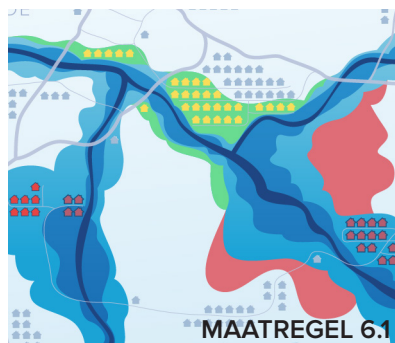
---

Broekmonde kende de voorbije decennia een gestage bevolkingsgroei. Buiten het centrum zijn nieuwe woonwijken gebouwd, ook binnen de riviervallei. Na recente overstromingen in één van die nieuwe woonwijken, is de verontwaardiging bij de bewoners in die wijk echter enorm.

– *“De gemeente heeft indertijd toegestaan om hier te bouwen, maar nu is ons huis en zelfs de hele wijk nog maar eens overstroomd. Dit pikken wij echt niet meer! Wij willen dat het gemeentebestuur zijn verantwoordelijkheid opneemt,” aldus Carina, de plaatselijke afgevaardigde van het wijkcomité.*

Zolang de kanskaart met deze case niet getrokken is, blijven de bijhorende maatregelkaarten (6.1, 6.2 en 6.3) in de doos zitten.

Gebruik na het trekken van deze kanskaart de resterende tijd om ook dit probleem nog op te lossen. Hiervoor heeft de gemeente ook éénmalig een extra budget voorzien van 200.000 euro.



## OVERZICHT CASE 6 MAATREGELEN

**Maatregel 1: Wachtbekken Aanleggen** - Opwaarts het woongebied wordt een wachtbekken aangelegd. De overstromingscontouren veranderen.

- Kost: €1.000.000 (waarvan €500.000 door externe partner).
- Schade: 0%
- Impact: 30 / 30

**Maatregel 2: Dijk Aanleggen** - Een dijk aanleggen die de huizen beschermt. De overstromingscontouren veranderen.

- Kost: €400.000
- Schade: 0%
- Impact: 24 / 30

**Maatregel 3: Waterrobuust Verbouwen** - De huizen worden verbouwd met waterdichte materialen en technieken.

- Kost: €600.000
- Schade: 30%
- Impact: 30 / 30



## UNIVERSELE MAATREGEL

**Universele Maatregel: Paraatheid Verhogen** - Investeer in bewustzijn en waarschuwingssystemen - geldt voor het volledige plangebied.

- Kost: €50.000 + jaarlijks €2.000 onderhoud
- Schade: 80%
- Impact: Alle gebouwen op het bord



## SCOREBLAD

Op [www.hoogwaterzonderkater.be](http://www.hoogwaterzonderkater.be) vind je de digitale spelbegeleider voor het spel 'Hoogwater zonder kater'. We raden je sterk aan om deze spelbegeleider te gebruiken. Deze houdt onder meer gemakkelijk en automatisch je budget en schade bij.

Kan je de digitale spelbegeleider niet gebruiken, dan kan je het spel ook enkel met het bord spelen. Dan moet je zelf je budget en schade berekenen.

## BUDGET BEREKENEN

- Bij het begin van elk jaar krijgt de groep €100.000.
- Elke maatregel heeft een kostprijs. Deze kost moet je van het totaal budget aftrekken.
- Als er onvoldoende budget is, kan je die maatregel niet uitvoeren.
- Het is niet mogelijk om te lenen of te werken op voorschotten.
- De kanskaarten kunnen ook een impact hebben op het budget.
- Vul het luikje "budget" in op het scoreblad zoals in dit voorbeeld.

|                            |            |           |
|----------------------------|------------|-----------|
| EINDSALDO JAAR 2           | € 75.000   | 75.000    |
| <hr/>                      |            |           |
| BUDGET                     | - JAAR 3 - | + 100.000 |
| Startbudget jaar 3         | € 175.000  |           |
| Maatregelkaart nummer(s)   | 4.3        |           |
| Som kost maatregel         | € 150.000  | - 150.000 |
| Weer & kanskaart nummer(s) | 22 / 09    |           |
| Impact kanskaart op budget | + € 80.000 | + 80.000  |
| <hr/>                      |            |           |
| EINDSALDO JAAR 3           | € 105.000  | = 105.000 |



LET OP! Het eindsaldo van een ronde mag nooit negatief zijn, tenzij dit te wijten is aan een kanskaart waarbij budget afgetrokken wordt.

## SCHADE BEREKENEN

Om de schade te bepalen als je een T10 of T100-weerkaart trekt, doorloop je telkens de beslisbomen die hieronder staan afgebeeld. Doorloop de volgende stappen:

1. De weerkaart bepaalt of er een overstroming geweest is in dat jaar. Zoek per case het spoor op van het overeenkomstige overstromings-event (T10 of T100), en volg dan altijd het 'ja-spoor'.
2. Ga per case door de beslisboom. Als je het 'ja-spoor' gevolgd hebt, vul je de uitkomst in bij het vakje van de betreffende case op het scoreblad.  
*LET OP: ook in het geval dat case 6 nog niet kan opgelost worden omdat de kanskaart nog niet getrokken is, moet je de schade op deze woningen in het geval van een T100 wel meerekenen!*
3. Bepaal nu de schade aan de andere gebouwen. Deze wordt bepaald door de grijze huizen die binnen een overstromingscontour gelegen zijn. Die woningen behoren niet tot een case, maar kunnen toch door bepaalde maatregelen getroffen worden.
4. Het subtotaal bereken je door de som te maken van de startwaarde van het juiste overstromingsevent en alle getallen ingevuld per case.
5. In elk geval moet je, als "paraatheid verhogen" gekozen is, dit subtotaal vermenigvuldigen met 0,8.
6. Na deze bewerking bekom je je eindscore voor dat bepaald overstromingsevent.

**Voorbeeld 1.** Je zit in jaar 10 en je trekt een T100-weerkaart. Je hebt al de volgende maatregelen genomen:

1. Case 1: In T100 Bouwen (1.4)

2. Case 2: Dijk Aanleggen (2.3)
3. Case 3: geen maatregel gekozen
4. Case 4: Waterrobuust Verbouwen (4.4)
5. Case 5: Op Palen Bouwen (5.1)
6. Case 6: Wachtbekken Aanleggen (6.1)
7. Universeel Maatregel: Paraatheid Verhogen (0.1)

1. Het gaat om een T100. Bepaal de schade per case voor deze T100.
2. Je gaat per case door de beslisboom.
  - a. Case 1: T100 > vanaf jaar 9 > maatregel 1.4 > **+19**
  - b. Case 2: T100 > vanaf jaar 6 > maatregel 2.3 > **+0**
  - c. Case 3: T100 > geen maatregel > **+2**
  - d. Case 4: T100 > maatregel 4.4 > maatregel 2.3 al gespeeld > **+0,3**
  - e. Case 5: T100 > maatregel 5.1 > **+1**
  - f. Case 6: T100 > maatregel 6.1 > **+0**
3. Bepaal de schade aan de andere gebouwen. Je gaat door de 'andere gebouwen' beslisboom.
  - a. T100 > maatregel 2.3 > **+12**
4. Tel de scores op per case samen met de startwaarde. Dit is het subtotaal. > **34,3**
5. Paraatheid Verhogen is gekozen in het spel. Vermenigvuldig dit subtotaal dus met 0,8.
6. Je bekomt je eindscore voor dit event. > **27,44**

### - JAAR 10 -

### SCHADE

|                       |           |                 |             |
|-----------------------|-----------|-----------------|-------------|
| CASE 1                | <u>19</u> | CASE 4          | <u>0,3</u>  |
| CASE 2                | <u>0</u>  | CASE 5          | <u>1</u>    |
| CASE 3                | <u>2</u>  | CASE 6          | <u>0</u>    |
| Andere Gebouwen       |           |                 | <u>12</u>   |
| Subtotaal schade      |           |                 | <u>34,3</u> |
| Paraatheid verhogen?  |           | Subtotaal x 0,8 |             |
| TOTALE SCHADE JAAR 10 |           | <u>27,44</u>    |             |

# FAQ

- spelverloop + content en begrippen -

## INHOUDELIJKE VRAGEN

### 1. Waar vind ik meer uitleg over de verschillende maatregelen?

Meer uitleg over de verschillende maatregelen vind je op de website [www.hoogwaterzonderkater.be](http://www.hoogwaterzonderkater.be)

### 2. Wat houdt een restrisico/restschade precies in?

Overstromingen en overstromingsschade kunnen nooit 100% uitgesloten worden. Er blijft steeds een kleine kans op schade door bv. falen van bestaande infrastructuur, maar vooral door nog extremere weersomstandigheden. Bijvoorbeeld als je een woning waterrobuust maakt, blijft er een restschade die in dit spel begroot werd op 30%. Die restschade houdt onder meer rekening met zaken die niet perfect beschermd kunnen worden en overstromingen hoger dan  $\pm 1\text{m}$  waartegen zo'n maatregel minder efficiënt werkt.

## SPELVERLOOP

### 3. Wat is case 6 - mysterieuze crisis?

In het deck met de kanskaarten zitten er 2 kaarten met daarop "begin case 6". Deze case kan als verrassingselement tevoorschijn komen en omvat volgende aspecten:

- nieuwe case in het noorden van het gebied, 30 woningen.
- om de case op te lossen krijgen de spelers 200.000 euro extra
- de spelbegeleider haalt de 4 maatregelkaarten van case 6 uit de doos en voegt ze toe aan de stapel.

### 4. Ik zie nog woningen binnen het blauwe gebied van de overstromingscontour staan. Waarom zijn die niet in een case meegenomen.

Waarom wordt er daarvoor geen oplossing gezocht?

In dit spel werd voor een beperkt aantal, zeer diverse cases gekozen.

Ook in realiteit zijn er bepaalde plaatsen die onder water komen, maar die (vandaag) niet prioritair zijn om aangepakt te worden.

### 5. Wat als ik een tweede keer de kanskaart "Case 6" neem?

Als je een tweede keer de kanskaart "start case 6" neemt uit het deck, leg je die onderaan de stapel, en neem je een nieuwe kanskaart.

### 6. Waarom staan er op de verschillende kaarten telkens andere getallen?

Bovenaan elke kaart staat een uniek ID-nummer. Dit nummer voer je in op de digitale spelbegeleider. Zo weet de digitale spelbegeleider welke maatregelkaart, weerkaart of kanskaart getrokken is.

### 7. Hoeveel maatregelen mag ik uitvoeren per ronde?

Je mag meerdere maatregelen per ronde uitvoeren, op voorwaarde dat je daarvoor voldoende budget hebt.

### 8. Waarom kan ik de maatregel "bouwen op andere locatie" maar tot jaar 3 inzetten?

Bouwen op een andere locatie gaat gepaard met het wegnemen van bouw mogelijkheden op de huidige locatie. Dit is een zeer complex proces waarbij eigendomsrecht, woningmarkten, ruimtelijk beleid, enz. een rol spelen. Die aspecten komen in het spel niet aan bod. Belangrijk is dat er steeds een oplossing op maat uitgewerkt wordt, waarbij liefst alle betrokken partijen tot een akkoord kunnen komen. Dat vraagt tijd. Omdat er tegelijk aan de cases in het spel een deadline verbonden is, is het zo dat als je deze maatregel wil uitvoeren, je daar tijdig aan moet beginnen. Daarom geldt er voor deze maatregel een tijdvenster, waarbinnen de keuze voor die maatregel mogelijk is.

**9. Mag/Kan ik een case met meerdere maatregelen oplossen?**

Dit kan zeker. Let wel op. In de meeste gevallen zal dat geen bijkomende risicovermindering opleveren. Tenzij je in eerste instantie voor een maatregel gekozen hebt waar een restrisico aan verbonden was (bijvoorbeeld paraatheid) en je nadien, bij voldoende resterend budget, een meer risicovrije maatregel kiest.

**10. Moet ik elke case oplossen?**

Het is niet verplicht om elke case op te lossen. Het is natuurlijk aan te raden om met het beschikbare budget zoveel mogelijk maatregelen uit te voeren.

**11. Welk effect heeft het uitvoeren van maatregelen op de overstromingscontouren, en waar kan ik dat zien?**

De visualisaties van de verschillende maatregelen en hun eventueel effect op de overstromingscontouren zijn enkel te zien via de digitale spelbegeleider van het spel op [www.hoogwaterzonderkater.be](http://www.hoogwaterzonderkater.be).

**12. Mag mijn budget negatief worden na het uitvoeren van een maatregel?**

Neen, dit mag niet.

**13. Wat als mijn budget negatief wordt nadat ik met een kanskaart budget moet afgeven?**

Dit is geen probleem, gezien je bij het overgaan naar de volgende ronde opnieuw 100.000 euro krijgt, en je negatief saldo door de kanskaarten nooit meer kan zijn dan 100.000 euro.

**14. Nadat ik case 6 voor de 1ste keer uit de stapel genomen heb, krijg ik €200.000. Komt daar ook nog eens de jaarlijkse €100.000 bij?**

Dat klopt. Als je bij de kanskaarten case 6 neemt, krijg je éénmalig een extra budget van 200.000 euro. Als je vervolgens doorgaat naar de volgende ronde, krijg je bij de start van die ronde ook je vast jaarbudget van 100.000 euro. In totaal zal je dat jaar dus een nieuw budget van 300.000 euro krijgen.

**15. Moet ik de rollenkaarten gebruiken?**

Neen, dit moet niet. Deze rollen kunnen voor minder ervaren of fantasierijke spelers een houvast bieden. Maar we willen zelfs aanraden om vanuit eigen ervaringen en fantasie input te leveren in de discussies.

**16. Kan/Mag de spelbegeleider ook actief deelnemen aan het spel?**

Jazeker. We raden zelfs sterk aan dat iedereen een actieve rol opneemt in het spel. Als je het spel voor de eerste keer speelt, kan de rol van spelbegeleider te complex zijn om onmiddellijk een rol op te nemen in het spel zelf. Maar van zodra er een speler is die zich voldoende vertrouwd voelt met de materie, kan deze zeker de rol van spelbegeleider combineren met een actieve spelersrol.

**17. Wanneer moet ik nagaan of er schade is aan de woningen?**

Na elk “nat jaar” (T10) of “zeer nat jaar” (T100) moet de overstromingschade berekend worden. Speel je enkel met het bordspel, dan zal je dat zelf moeten doen. Gebruik je ook de digitale spelbegeleider, dan berekent die voor jou de schade.

**18. Scoor ik extra punten op het einde van het spel als ik een groot budget over heb?**

Neen, er wordt geen rekening gehouden met het resterende budget op het einde van het spel.

**19. Wat als mijn sessie online is afgebroken (wegvallen internet,...)?**

Als je cookies hebt ingeschakeld bij aankomst op de website, dan zal je zonder problemen je spel kunnen verderzetten als je je online sessie weer opstart. Als je ervoor gekozen hebt om dat niet te doen, dan zal je spel terug opnieuw beginnen.

# LEIDRAAD:

## HOE HOOGWATER ZONDER KATER FACILITEREN?

### Discussie begeleiden

Tijdens het spel 'Hoogwater zonder kater' willen we de spelers laten discussiëren over de verschillende mogelijkheden rond beheer van water, hoe om te gaan met wateroverlast en welke gevolgen bepaalde oplossingskeuzes kunnen hebben.

Daarom is het belangrijk dat elke speler zijn / haar idee over een bepaalde maatregel kan formuleren en ook de ruimte krijgt om dit idee te argumenteren. De spelbegeleider ziet erop toe dat de volledige groep betrokken wordt, en dat alle stemmen gehoord worden. Uiteraard kan de spelbegeleider ook zelf deelnemen aan de discussie.

De spelbegeleider moet het verloop van het spel in het oog houden en hierbij ook mogelijke problemen m.b.t. het spelverloop signaleren. Onder meer te lange discussies moet de spelbegeleider proberen af te ronden.

### Beslissingen nemen

Via onderbouwde argumenten is het de bedoeling om in consensus de cases op te lossen met de maatregelen die worden aangereikt. Als een consensus binnen de groep niet mogelijk blijkt, dan mag de spelbegeleider voorstellen om een oplossing te kiezen via stemming.

Als er na stemming een gelijk aantal stemmen worden geteld, dan beslist de burgemeester.

### Tijd bijhouden

De totale speeltijd bedraagt ongeveer 60 - 90 minuten. (Voor het spel zelf rekenen we op ongeveer 60 minuten.)

Voor de start van het spel is het belangrijk om de spelregels aandachtig te lezen en om de cases & maatregelen door te nemen. Hiervoor rekenen we op ongeveer 20 minuten.

We raden aan dat de spelbegeleider de tijd in het oog houdt, zodat het spel binnen de voorziene tijd kan uitgespeeld worden.

In het begin van het spel zullen de rondes wat meer tijd in beslag nemen. Naar het einde toe zullen spelers doorgaans sneller een keuze maken en minder tijd nodig hebben om alle info op te nemen.

# CASEOPLOSSINGEN

## PARAATHEID VERHOGEN

Deze maatregel geldt voor het volledige plangebied, ongeacht de case. Paraatheidsverhogende maatregelen zorgen ervoor dat we ons niet laten verrassen door overstromingen en alert kunnen optreden om erger te voorkomen. Door te informeren over de risico's en te waarschuwen als een overstroming dreigt, kunnen waterbeheerders, hulpdiensten en burgers tijdig maatregelen nemen en veel schade vermijden.

De Vlaamse waterbeheerders investeerden in een betrouwbare overstromings-voorspeller. Sinds 2014 informeert de website [www.waterinfo.be](http://www.waterinfo.be) permanent over de hoogte van de waterstanden en de kans op overstromingen van bevaarbare en onbevaarbare waterlopen.

Als het water toeslaat is een gepast optreden van crisis- en hulpdiensten cruciaal om overstromingsschade te beperken. Hun hulp bij het aanleveren van zandzakjes en bij het plaatsen van mobiele waterkering is onmisbaar. Om ervoor te zorgen dat waterbeheerders en hulp- en crisisdiensten goed op elkaar ingespeeld zijn, worden regelmatig crisisoefeningen georganiseerd.

## OP PALEN BOUWEN

De woning wordt binnen de overstromingscontour gebouwd, maar op palen of met een verhoogde constructie, zodat het woongedeelte zich boven het T100-peil bevindt. Voor kleine hoogteverschillen kan dit vrij subtiel door een bovengrondse kruipkelder. Voor grotere hoogteverschillen worden palen gebruikt. De 10% schade stelt de restschade voor door de tijdelijke onmogelijkheid om tuinen en straten te gebruiken en schade aan voorwerpen die niet tijdig verplaatst konden worden (geparkeerde auto's, grasmaaiers, spullen in tuinhokken, ...).

Door toch te bouwen in overstromingsgevoelig gebied met inname van ruimte voor water, gaat de gemeente in tegen de vraag van de Vlaamse overheid om hier niet te bouwen. Bovendien kunnen de bewoners geconfronteerd worden met bijkomende kosten, onder meer op vlak van verzekeringspremies.

## OP ANDERE LOCATIE BOUWEN

Het gebied waar de woningen oorspronkelijk zouden komen, wordt herbestemd (via een RUP of door aanduiding als watergevoelig openruimtegebied). De gemeente neemt hiervoor de nodige tijd om bijkomende studies te laten uitvoeren en te overleggen met eventuele ontwikkelaars (privaat, sociale huisvestingsmaatschappijen,...) en andere betrokken partijen (landbouw, natuur, andere overheden,...). Bedoeling is om deze woningen te realiseren via kwaliteitsvolle verdichtingsprojecten in dorps- of stadskern, volledig gelegen buiten overstromingsgevoelig gebied. Uiteraard is dit een volledig veilige oplossing met 0% kans op overstromingsschade.

## DIJK AANLEGGEN

Een dijk biedt een hoge bescherming tot een bepaald overstromingspeil (T100 in dit geval). De hoogte van de nodige dijk blijft op die manier meestal min of meer beperkt, waardoor de landschappelijke inpasbaarheid aanvaardbaar is. De dijk brengt wel een verschuiving van de overstromingscontouren met zich mee: water dat hier niet kan staan zoekt elders plaats. Er wordt dus ruimte voor water ingenomen voor bebouwing. Goede afwegingen zijn hier dan ook noodzakelijk, zeker in het geval van nieuwe ontwikkelingen.

Tegelijk zal de dijk geen bescherming bieden tegen zwaardere stormen. Zo kunnen de bewoners geconfronteerd worden met bijkomende kosten, onder meer op vlak van verzekeringspremies.

---

## IN T100 BOUWEN

---

Er wordt gebouwd in overstromingsgebied zonder enige beschermingsmaatregel. Gemiddeld 1 x op 10 jaar zullen 2 woningen (van case 2) overstromen en 1 keer op 100 jaar zullen 4 woningen (van case 2) of 19 woningen (van case 1) overstromen. Bovendien gaat de gemeente ook in tegen het watertoetsadvies om hier niet te bouwen, en bestaat de kans op juridische geschillen omdat gemeente op basis van modelleringen wist dat er hier een gevaar was.

De gemeente gaat hiermee ook in tegen de vraag van de Vlaamse overheid om niet meer te bouwen in overstromingsgevoelig gebied. Bovendien kunnen de bewoners geconfronteerd worden met bijkomende kosten, onder meer op vlak van verzekeringspremies.

---

## WACHTBEKKEN AANLEGGEN

---

Een wachtbekken biedt hoge bescherming tot een bepaalde grootte van storm (T100 in dit geval). Het wachtbekken komt steeds opwaarts de zone die men wil beschermen. Het water wordt hier gebufferd tot op een bepaald peil. Belangrijk daarbij is een goede (automatische) sturing van dit peil, zodat het bekken altijd optimaal kan benut worden.

Bij de keuze voor een meer natuurlijk wachtbekken zal er landbouwactiviteit mogelijk blijven, maar met een (beperkt) rendementsverlies. De dijk rond het wachtbekken kan bijvoorbeeld gebruikt worden als een verbinding voor voetgangers en fietsers.

---

## PLANSCHADE BETALEN

---

Het woongebied wordt herbestemd (via RUP of door aanduiding als watergevoelig openruimtegebied) naar een bestemming die beter verenigbaar is met het overstromingsrisico. De landcommissie maakte een voorlopige raming van de planschade op waarbij men onder meer rekening houdt met het feit dat de gronden frequent overstromen, de bouwtechnische bebouwbaarheid en de lage verwervingswaarde die de ontwikkelaar voor deze waterzieke gronden betaald heeft. Deze procedures vragen wel de nodige tijd. Uiteraard is dit een volledig veilige oplossing zonder resterende overstromingsschade

---

## AANKOPEN EN AFBREKEN

---

Deze maatregel zal initieel op weerstand botsen omdat mensen niet graag verhuizen. Anderzijds brengt de angst voor overstromingen een behoorlijk grote stress met zich mee. De kost voor deze actie is vrij ruim begroot om de actie op een sociaal aanvaardbare manier uit te kunnen voeren. Simultaan zal er een traject uitgestippeld worden met de eigenaars van de woningen om op zoek te gaan naar een gelijkwaardige woning. Dit vergt de nodige tijd. Uiteraard is dit een volledig veilige oplossing zonder resterende overstromingsschade.

---

## LOKALE AFVOER VERGROTEN

---

Door een diepe ruiming uit te voeren en oevers te verstevigen kan de afvoer vergroot worden. Lokaal levert dit een peildaling op, afwaarts komt er dan sneller water bij en ontstaat er een peilverhoging, waardoor er wel andere woningen meer kans maken op wateroverlast.

## WATERROBUUST VERBOUWEN

De huizen worden verbouwd met waterdichte muren, vensters, schotten in deuropeningen en andere maatregelen. Hierdoor wordt er veel schade vermeden bij overstromingen. Er blijft wel een restschade die hier begroot wordt op 30% voor zaken die minder goed beschermd kunnen worden en omdat deze maatregel minder effectief is bij overstromingen hoger dan 1m.

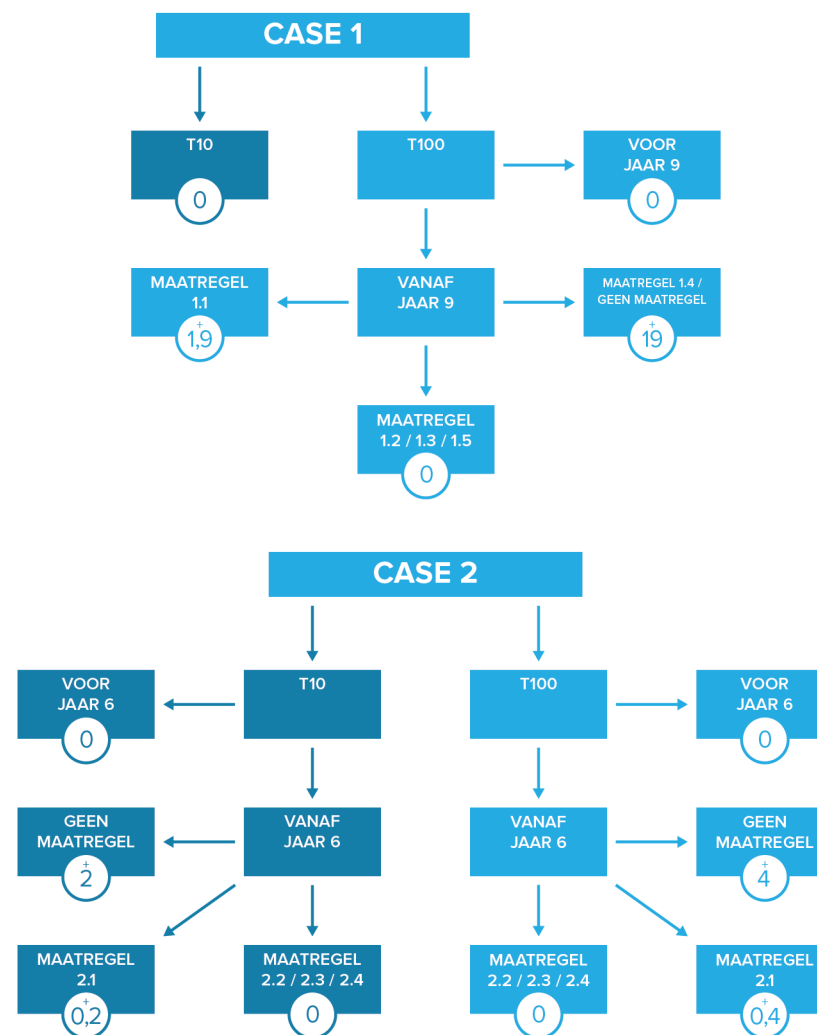
## UITBREIDING AAN DE OVERKANT VAN DE STRAAT

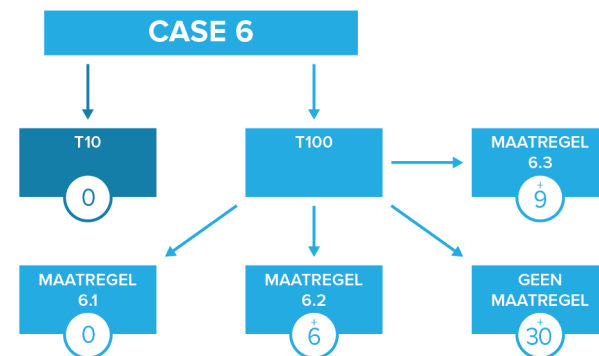
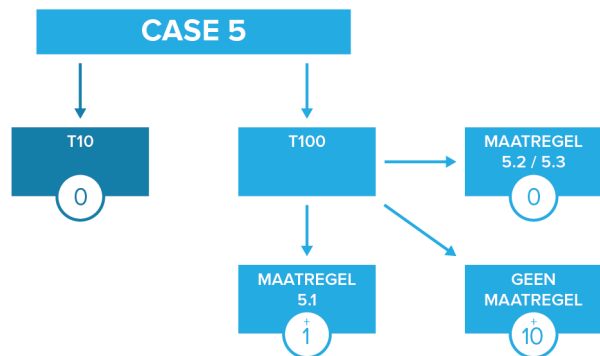
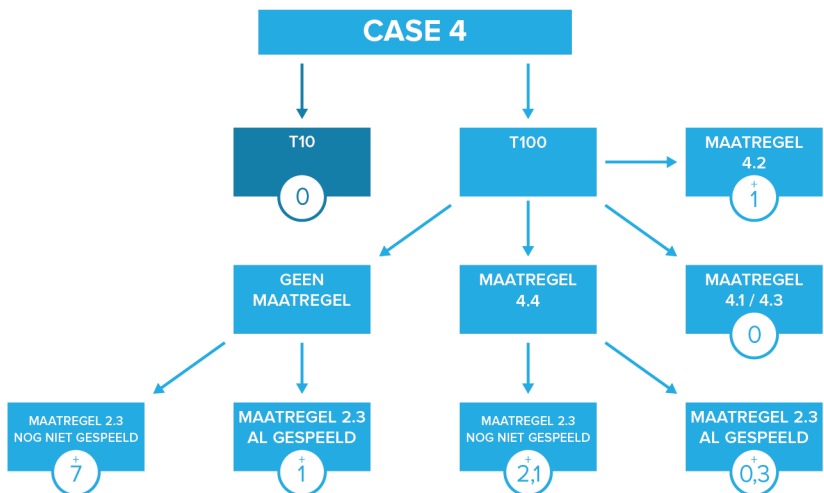
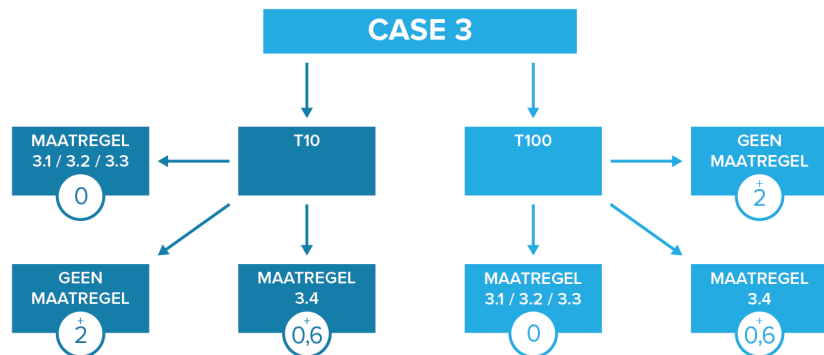
De school wordt op palen gebouwd boven het T100-peil. De speelplaats wordt overstroombaar aangelegd. Toegang tot de school loopt via een hellend vlak met brede trappen naar de speelplaats zodat er ineens een 'tribune' ontstaat voor opvoeringen op de speelplaats.

De 10% schade stelt de restschade voor door de tijdelijke onmogelijkheid om de speelplaats te gebruiken en schade aan voorwerpen die niet of niet tijdig verplaatst kunnen worden (speeltoestellen, decorstukken,...).

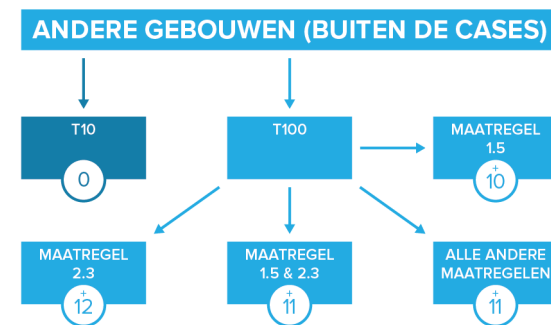
Samen met dit project kan er bijvoorbeeld een bijkomende slimme buffer aangelegd worden waarbij het regenwater opgevangen wordt. Zo zal de school met het opvangen regenwater kunnen voorzien in een groot deel van zijn eigen waterbehoeften voor onder meer het sanitair.

## BESLISSINGSBOMEN





- PAS OP -  
ZELFS ALS U GEEN CASE 6 KANSKAART HEEFT GETROKKEN  
ZIJN DE GEBOUWEN IN CASE 6 KWETSBAAR VOOR SCHADE.





# ONZE PARTNERS

Hoogwater zonder kater is een initiatief van de Vlaamse Overheid en werd mogelijk gemaakt via samenwerking tussen:

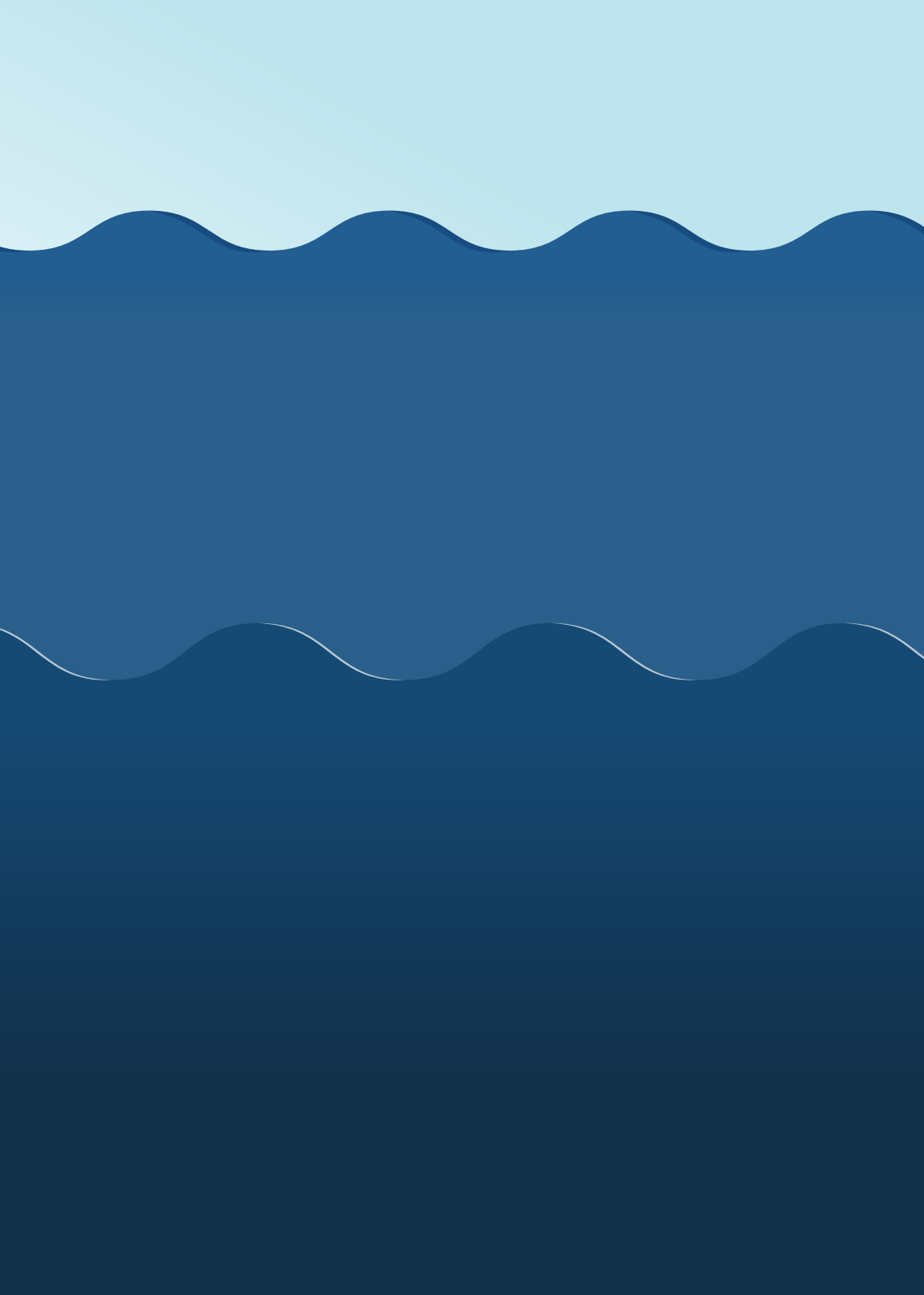


VLAAMSE  
MILIEUMAATSCHAPPIJ



DEPARTEMENT  
MOBILITEIT & OPENBARE WERKEN







HOOGWATER  
ZONDER  
KATER



H A N D L E I D I N G

---

SPELERSBOEK

# INHOUDSTAFEL

|                                          |           |
|------------------------------------------|-----------|
| <b>Spelregels</b>                        | <b>1</b>  |
| Doel van het spel                        | 1         |
| Spelverloop                              | 1         |
| Einde van het spel                       | 3         |
| Spelbord                                 | 3         |
| Maatregelkaarten                         | 4         |
| Weerkaarten                              | 5         |
| Kanskaarten                              | 6         |
| Rollenkaarten                            | 7         |
| <b>Cases</b>                             | <b>8</b>  |
| Case 1: Betaalbaar wonen in eigen streek | 9         |
| Case 2: Het luxe leven                   | 12        |
| Case 3: De pechvogels                    | 15        |
| Case 4: Publieke opstand                 | 18        |
| Case 5: Een groeiende toekomst           | 21        |
| Universele Maatregel                     | 24        |
| <b>Caseoplossingen</b>                   | <b>25</b> |
| <b>Vragen</b>                            | <b>30</b> |
| <b>Onze Partners</b>                     | <b>30</b> |

# SPELREGELS

## DOEL VAN HET SPEL

De landelijke fusiegemeente Watervendegem-Broekmonde zo goed mogelijk beschermen tegen wateroverlast, zodat de woningen zo weinig mogelijk overstromingsschade oplopen. Dat is de opdracht van het spel Hoogwater zonder kater.

Je gaat in groep aan de slag om op 10 jaar tijd zo veel mogelijk wateroverlastproblemen op te lossen. Elke speler is op een of andere manier bij de wateroverlastproblematiek in de gemeente betrokken. In consensus probeert de groep de schade zo laag mogelijk te houden door binnen het budget maatregelen uit te voeren. De schade wordt bepaald door (delen van) huizen die overstromen. Het spel wordt gespeeld met een spelbegeleider die het verloop van de rondes in goede banen leidt.

Het spel kent geen winnaars of verliezers. Het spel wil de spelers vertrouwd maken met het overstromingsrisicobeheer door middel van de meerlaagse waterveiligheid. Meerlaagse waterveiligheid betekent dat verschillende partijen verantwoordelijkheid nemen. Ook de oplossingen worden in meerdere lagen gezocht. Zowel protectieve maatregelen als maatregelen gericht op preventie en paraatheid worden gebruikt om het risico op wateroverlast te minimaliseren. Meer info over de overstromingsrisico's, en hoe je je ertegen kan beschermen, vind je op [www.hoogwater-zonderkater.be](http://www.hoogwater-zonderkater.be)

## SPELVERLOOP

Het spel 'Hoogwater zonder kater' bestaat uit 10 rondes. Elke ronde komt overeen met 1 jaar. In die 10 jaren moet er voor verschillende cases een oplossing gezocht worden. Voor elke case reiken wij een aantal mogelijke

oplossingen aan, die overeenkomen met een bepaalde kostprijs. Wanneer en hoe jullie de cases oplossen, is volledig aan jullie.

Elk jaar krijgen jullie een budget. Dat bedrag kan je onmiddellijk besteden, of deels of volledig opsparen om een duurdere maatregel te nemen een van de volgende jaren.

Elk jaar wordt er ook een weerkaart getrokken. Daarop staat hoeveel neerslag er het afgelopen jaar gevallen is. Zo kan er bv. een zwaar onweer losbreken dat ernstige schade kan veroorzaken aan de woningen die zich onbeschermd in een overstromingsgebied bevinden. Hou daarmee rekening bij het plannen van de acties.

Bij elke overstroming doorheen het spel, moet de schade berekend worden. Die wordt bepaald door (delen van) huizen die overstromen. Het doel van het spel is dan ook om aan het einde van de 10 jaar zo weinig mogelijk schade te hebben. Tot slot trek je elk jaar ook een kanskaart. Deze kanskaart kan zowel in het voordeel als het nadeel werken voor het vervolg van het spel.

### Hoe zijn de rondes opgebouwd:

1. Start jaar
2. Je ontvangt een budget van 100.000 €
3. Kies een of meerdere cases die je wil oplossen of kies ervoor om te sparen.
4. Kies de gewenste maatregel(en)
5. Bereken het resterende budget (Positief saldo!)
6. Trek een weerkaart
7. Bereken de eventuele schade.
8. Trek een kanskaart en voer deze uit.
9. Ga door naar het volgende jaar.

*LET OP: Ook als je ervoor kiest om geen case op te lossen in een bepaald jaar, moet je een weer- en kanskaart trekken.*

## EINDE VAN HET SPEL

Het spel is afgelopen wanneer de 10 jaar voorbij zijn. Dan bereken je de totale schade over de 10 jaren heen door alle schadepunten van de voorbije jaren op te tellen.

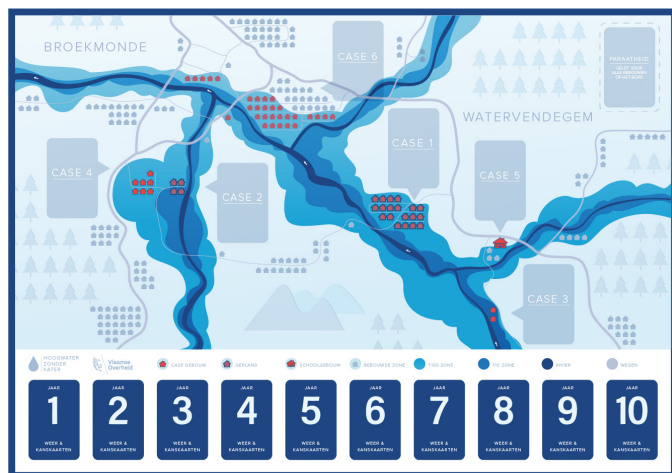
## SPELBORD

Het spelbord is een kaart van de gemeenten Broekmonde en Watervendegem en de waterlopen. Op de kaart is aangeduid op welke plaats de verschillende scenario's zich afspelen (zie verder).

### De overstromingscontouren:

- Donkerblauw: T10-overstromingsgebied (de kans dat dit gebied overstroomt is één keer in de 10 jaar)
- Lichtblauwe gebieden: T100-overstromingsgebied (de kans dat dit gebied overstroomt is één keer in de 100 jaar)

NB: De witte pijl in de rivier geeft de stroomrichting aan.



## MAATREGELKAARTEN

Voor elke case zijn er maatregelkaarten beschikbaar. Daarop staat volgende informatie:

- Het bedrag dat er nodig is om de maatregel uit te voeren.
- De resterende schade die er nog is bij een overstroming nadat de maatregel werd uitgevoerd.
- Het aantal woningen van de case dat beschermd wordt door de maatregel.\*

### Bijvoorbeeld: 1.1 'Bouwen op palen'

"Bouwen op palen": De 19 huizen van case 1 worden gebouwd op palen. Deze maatregel kost € 360.000. Dat bedrag wordt van het budget afgetrokken. Er is nog een restschade van 10%. Dit percentage wordt meegenomen in de schadeberekening.

*\* LET OP: Op kaart 1.5 en kaart 2.3 staat een asterix bij het derde symbool. Dit wil zeggen dat deze maatregel ook een impact heeft op woningen die niet aan de case zelf zijn gerelateerd. Dit wordt duidelijk gevisualiseerd op de digitale spelbegeleider.*



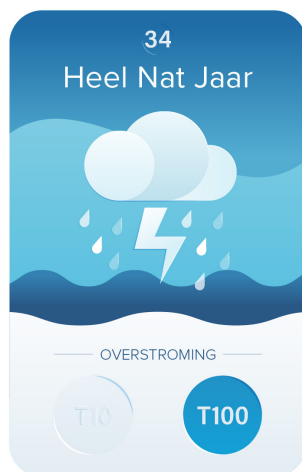
## WEERKAARTEN

In elke spelronde moet een weerkaart getrokken worden. De weerkaart geeft aan hoeveel neerslag het afgelopen jaar gevallen is. Er zijn vier weerkaarten:

- Droog jaar
- Normaal jaar
- Nat jaar
- Zeer nat jaar

De T-code geeft aan hoe zwaar de overstroming was als gevolg van de weersomstandigheden in dat jaar. T10 is de weercode voor een nat jaar. Er is (plaatselijk) een hoeveelheid neerslag gevallen die statistisch gezien één keer om de tien jaar voorkomt. T100 is de weercode voor een zeer nat jaar. Er is (plaatselijk) een hoeveelheid neerslag gevallen die statistisch gezien één keer om de honderd jaar voorkomt.

Schud deze kaarten en leg deze in een aparte stapel omgekeerd naast het bord. Als je een weerkaart moet nemen, trek je de bovenste kaart van de stapel.



5

## KANSKAARTEN

Na de weerkaart en de eventuele overstroming en schadeberekening, moet je een kanskaart nemen. De kanskaart kan positief of negatief uitdraaien voor het vervolg van het spel.

Schud deze kaarten en leg deze in een aparte stapel omgekeerd naast het bord. Als je een kanskaart moet nemen, trek je de bovenste kaart van de stapel.



6



## ROLLENKAARTEN

Via de digitale spelbegeleider worden een aantal spelersrollen ter inspiratie beschikbaar gesteld. Deze rollen kunnen u helpen om bepaalde standpunten in te nemen tijdens het spel. Het gebruik van deze rollen is niet verplicht. Er zijn verschillende spelersrollen opgenomen in het spel:

- Burgemeester
- Landbouwer
- Waterbeheerder
- Meerdere bewoners



## CASES

Hieronder staan de verschillende cases beschreven. Per case vind je een situering op de kaart en een opsomming van de mogelijke maatregelen (met hun kostprijs en impact op de overstromingsschade). Meer info over de maatregelen zelf vind je achteraan deze handleiding, of op de website [www.hoogwaterzonderkater.be](http://www.hoogwaterzonderkater.be).



## - CASE 1 -

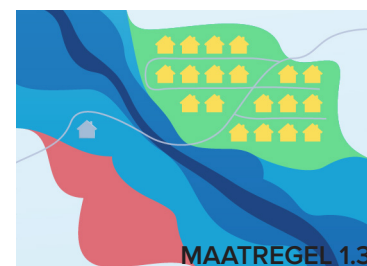
# BETAALBAAR WONEN IN EIGEN STREEK

In Watervendegem is er grote nood aan extra sociale woningen. Een sociale huisvestings-maatschappij is eigenaar van een woonuitbreidings-gebied en wil daar 19 kavels aansnijden.

De sociale woningbouw zal in jaar 9 uitgevoerd worden. De sociale huisvestingsmaatschappij maakte al een verkavelingsplan voor die 19 nieuwe woningen in het woonuitbreidings-gebied. Het gemeentebestuur gaf al groen licht voor dit project. OCMW-voorzitster Griet Mertens reageerde als volgt:

– “Er is een grote en dringende nood aan betaalbaar wonen voor de minder kapitaalkrachtige inwoners uit de eigen streek. Die mensen worden vandaag vaak gedwongen om uit te wijken naar minder leefbare wijken in Grootstede. De gronden waarop we de woningen willen bouwen, zijn bovendien al lang eigendom van de sociale huisvestings-maatschappij die dit project hier snel en betaalbaar kan realiseren.”

Dit gebied ligt volgens de meest recente computermodellen **binnen de T100 overstromingscontour en werd opgenomen in de lijst van signaal-gebieden**. De Vlaamse Overheid besliste recent dat het beter is om in dit signaalgebied geen bebouwing toe te laten. Het woonuitbreidings-gebied neemt bovendien extra ruimte in en ligt ook nog eens ver van de in de dorpskern aanwezige voorzieningen en collectieve vervoersmogelijkheden. De gemeente staat nu voor de keuze: volgt ze het beleid van Vlaanderen en neemt ze de handschoen op om op zoek te gaan naar andere oplossingen door verdichting in de kern. Of kiest ze er toch voor om hier te bouwen, eventueel met bijkomende maatregelen? De woningen worden in elk geval in jaar 9 gebouwd.



---

## OVERZICHT CASE 1 MAATREGELEN

---

**Maatregel 1: Op Palen Bouwen** - Bouw de nieuwe huizen op palen om de schade bij een overstroming te beperken.

- Kost: €360.000
- Schade: 10%
- Impact: 19 / 19

**Maatregel 2: Op Andere Locatie Bouwen** - Meteen te betalen, huizen worden gebouwd buiten het overstromingsgebied in jaar 9.

- Kost: €145.000
- Schade: 0%
- Impact: 19 / 19

*NB: Duurtijd uitvoering maatregel: 6 jaar – keuze voor de maatregel kan ten laatste in jaar 3*

**Maatregel 3: Dijk Aanleggen** - Een dijk aanleggen die de huizen beschermt. De overstromingscontouren veranderen.

- Kost: €200.000
- Schade: 0%
- Impact: 19 / 19

**Maatregel 4: In T100 Bouwen** - Huizen bouwen zonder maatregel binnen de T100-contour.

- Kost: €0
- Schade: 100%
- Impact: 19 / 19

**Maatregel 5: Wachtbekken aanleggen** - Opwaarts het woongebied wordt een wachtbekken aangelegd. De overstromingscontouren veranderen.

- Kost: €800.000 (waarvan €400.000 door externe partner)
- Schade: 0%
- Impact: 19 / 19 + 1 non-case gebouw wordt beschermd.

---

## - CASE 2 - HET LUXE LEVEN

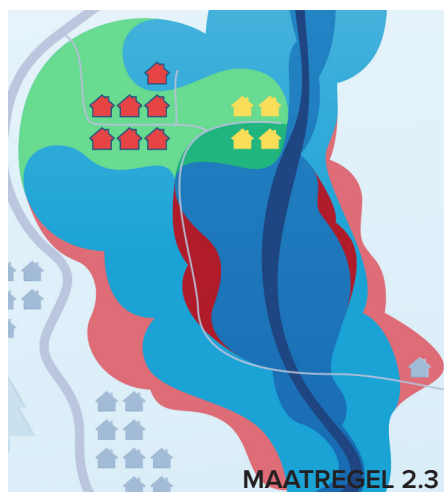
---

Er zijn problemen op komst in de Dansaertstraat, de meest luxueuze wijk van Broekmonde. Een projectontwikkelaar heeft recent gronden rond de Dansaertstraat voor een zacht prijsje op de kop kunnen tikken. Een verkavelingsvergunning van 1982 laat toe om 8 villa's te bouwen. 4 Villa's zijn in de jaren '80 ook effectief gebouwd en nu wil de nieuwe ontwikkelaar de resterende 4 lager gelegen percelen van elk 2.500m<sup>2</sup> bebouwen en daarna verkopen om in te spelen op de vraag naar wonen in een rustige, mooie, groene omgeving. Hij heeft ook al de garantie gekregen dat hij dit **binnen 6 jaar mag realiseren.**

De watertoets en overstromingskaarten tonen aan dat de 4 percelen allemaal binnen het T100 overstromingsgebied liggen. Twee ervan liggen zelfs in het gebied dat eens in de tien jaar overstroomt! De plaatselijke natuur- en buurtverenigingen zijn dan ook niet te spreken over dit project.

*– “Een prachtig natuurgebied waar bijna elke inwoner van Broekmonde naartoe komt om te ontspannen of te sporten. Hier bouwen zal niet enkel voor wateroverlast zorgen bij de nieuwe villa's. Ook de naburige woningen zullen meer waterschade ondervinden.” volgens Katrien, geboren en getogen in Broekmonde.*

Rudy, de projectontwikkelaar, is vastberaden en wil de laatste 4 luxewoningen absoluut bouwen. Ik heb deze gronden gekocht mét een geldige verkavelingsvergunning en mag hier dus bouwen. De overheid heeft de overstromingen hier veroorzaakt door decennialang waterlopen recht te trekken en ze ook nog eens slecht te onderhouden. Zij moeten dit probleem nu maar oplossen, zodat ik hier droog kan bouwen.



## OVERZICHT CASE 2 MAATREGELEN

**Maatregel 1: Op Palen Bouwen** - Bouw de nieuwe huizen op palen om de schade bij een overstroming te beperken.

- Kost: €160.000
- Schade: 10%
- Impact: 4 / 4

**Maatregel 2: Op Andere Locatie Bouwen** - Meteen te betalen, huizen worden gebouwd buiten het overstromingsgebied in jaar 6.

- Kost: €100.000
- Schade: 0%
- Impact: 4 / 4

*NB: Duurtijd uitvoering maatregel: 3 jaar – keuze voor de maatregel kan ten laatste in jaar 3*

**Maatregel 3: Dijk Aanleggen** - Een dijk aanleggen die de huizen beschermt. De overstromingscontouren veranderen.

- Kost: €250.000
- Schade: 0%
- Impact: 4 / 4 + 1 non-case gebouw komt in de T100-zone.

**Maatregel 4: Planschade Betalen** - Betaal planschade aan de ontwikkelaar. Het betreffende woongebied wordt later herbestemd.

- Kost: €200.000
- Schade: 0%
- Impact: 4 / 4

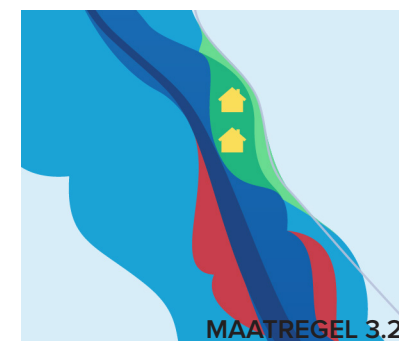
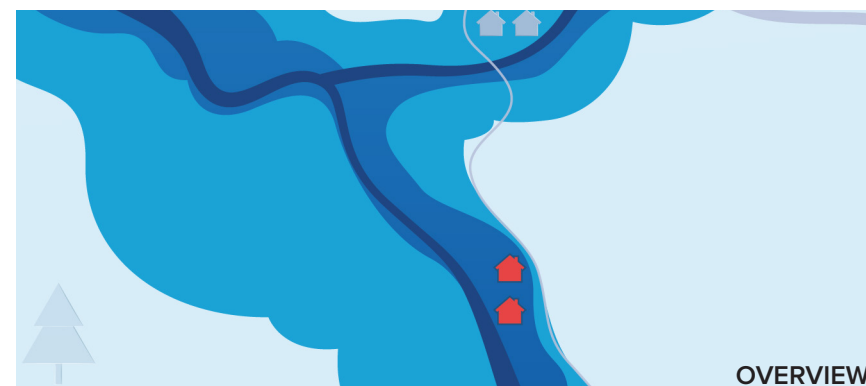
## - CASE 3 - DE PECHVOGELS

Jan van de Water woont al sinds 1995 gelukkig in zijn huis. In 2008 kwam daar echter verandering in. Toen overstroomde zijn huis voor de eerste keer. Sindsdien worden Jan en zijn burens om de 2 jaar geconfronteerd met wateroverlast. Elke keer loopt de woning enorme schade op. Geen enkele maatregel die hij zelf ondernam was genoeg om de overvloed aan water tegen te houden.

– “Telkens ik naar de gemeente stap, krijg ik hetzelfde antwoord. “Uw woning bevindt zich in overstromingsgebied, dus u bent vatbaar voor zo’n zaken.” Vroeger was dat nochtans niet zo.”

Jan is meerdere malen gaan aankloppen bij de gemeente zonder resultaat. Daarop besloot hij een stapje hoger op te gaan. Hij klaagt zijn situatie aan in een brief aan minister van omgeving Xavier Verdonck.

– “Het wordt dringend tijd dat de gemeente ons probleem erkent en er een oplossing voor zoekt. We hebben jaren moeten zien hoe onze huizen telkens opnieuw enorme schade oplopen bij overstromingen. Nu is het genoeg en moet er iets aan gedaan worden. En snel!”



---

## OVERZICHT CASE 3 MAATREGELEN

---

**Maatregel 1: Aankopen en Afbreken** - Woningen worden verwijderd. Er is geen overstromingsschade meer.

- Kost: €300.000
- Schade: 0%
- Impact: 2 / 2

**Maatregel 2: Dijk Aanleggen** - Een dijk aanleggen die de huizen beschermt. De overstromingscontouren veranderen.

- Kost: €150.000
- Schade: 0%
- Impact: 2 / 2

**Maatregel 3: Lokale Afvoer Vergroten** - Lokaal afvoer vergroten om de overstromingscontouren te veranderen.

- Kost: €50.000
- Schade: 0%
- Impact: 2 / 2

**Maatregel 4: Waterrobuust Verbouwen** - De huizen worden verbouwd met waterdichte materialen en technieken.

- Kost: €50.000
- Schade: 30%
- Impact: 2 / 2

---

## - CASE 4 - PUBLIEKE OPSTAND

---

Afgelopen weekend was het paniek bij het buurtcomité van de Venweg. Bij een nieuwe overstroming in de wijk stond het water weer tot aan de voordeur van de woningen. Men stelt dan ook de gemeente in gebreke, want “blijkbaar heeft de gemeente na 3 jaar vergaderen nog steeds geen afdoende maatregelen genomen.” Nochtans gaf de gemeente bij elke bijeenkomst van het comité mee dat “men volop bezig is om het probleem aan te pakken”. Burgemeester Stevens zei drie maanden geleden op de laatste vergadering nog:

– *“We zullen dit probleem oplossen. Ik zal dit aankaarten in de commissie leefmilieu van het Vlaams Parlement.”*

Sindsdien gebeurde er niets meer en is er nog geen zicht op een concrete oplossing. De enige uitweg die de buurtbewoners nog zien is het opstellen van een petitie.

– *“Want bij de gemeente blijven ze voorlopig doof voor onze klachten.”*

Het buurtcomité nodigt burgemeester Stevens uit om ter plaatse een kijkje te komen nemen. Zo kan hij met eigen ogen zien dat er dringend dijken moeten aangelegd worden rond de woningen om het water tegen te houden. Er moeten ook ruimingswerken uitgevoerd worden. Zo kan het water sneller weg en daalt de kans op overstromingen. Voorlopig zijn het “maar” 7 woningen. Maar iedereen weet dat door de klimaatverandering de wateroverlast zal toenemen!



## OVERZICHT CASE 4 MAATREGELEN

**Maatregel 1: Aankopen en Afbreken** - Woningen worden verwijderd. Er is geen overstromingsschade meer.

- Kost: €1.500.000 (waarvan 750.000 door externe partner)
- Schade: 0%
- Impact: 7 / 7

**Maatregel 2: Lokale Afvoer Vergroten** - Lokaal afvoer vergroten om de overstromingscontouren te veranderen.

- Kost: €150.000
- Schade: 0%
- Impact: 6 / 7

**Maatregel 3: Dijk Aanleggen** - Een dijk aanleggen die de huizen beschermt. De overstromingscontouren veranderen.

- Kost: €150.000
- Schade: 0%
- Impact: 7 / 7

**Maatregel 4: Waterrobuust Verbouwen** - De huizen worden verbouwd met waterdichte materialen en technieken.

- Kost: €240.000
- Schade: 30%
- Impact: 7 / 7



## - CASE 5 -

### EEN GROEIENDE TOEKOMST

Watervendegem staat bekend als landelijk dorp waar het goed is om wonen. De laatste jaren zijn enorm veel gezinnen zich hier in nieuwe verkavelingen komen vestigen. Daardoor kende de gemeentelijke basisschool 'De Regenboog' een grote toestroom aan nieuwe leerlingen. De school barst momenteel uit haar voegen, en uitbreiden is dan ook nodig. De leerkrachten van de basisschool klagen ook over het gebrek aan beschikbare ruimte. Daarom besloot de school om met de gemeente samen te zitten en te zoeken naar een oplossing.

Na overleg met de gemeente werd besloten om de school uit te breiden. Twee locaties komen in aanmerking:

- Het terrein achter de speelplaats en het voetbalveld. Nadeel is dat dit terrein deels binnen de T100-contour ligt, en dus kan overstromen.
- Een terrein aan de overkant van de weg. De grond is eigendom van de gemeente, en is niet overstromingsgevoelig. De school zou dan wel aan de overkant van een heel drukke gewestweg komen. Kinderen moeten deze dan telkens oversteken om van de pauzes naar hun klaslokalen terug te keren. Bovendien had het gemeentebestuur al andere plannen met deze grond. Een project ontwikkelaar wil deze gronden aankopen. De verkoop zou natuurlijk de gemeentelijke financiën ten goede komen.

Zolang er geen beslissing wordt genomen, staan er containerklassen die zich in het overstromingsgebied bevinden. Deze containerklassen tellen als 10 schadepunten.





## OVERZICHT CASE 5 MAATREGELEN

**Maatregel 1: Op Palen Bouwen** - Bouw de nieuwe school op palen om de schade bij een overstroming te beperken.

- Kost: €150.000
- Schade: 10%
- Impact: 1 / 1

**Maatregel 2: Uitbreiding aan de Overkant van de Straat** - School bouwen aan de overkant van de straat buiten overstromingsgevoelig gebied.

- Kost: €75.000
- Schade: 0%
- Impact: 1 / 1

**Maatregel 3: Dijk Aanleggen** - Een dijk aanleggen die de huizen beschermt. De overstromingscontouren veranderen.

- Kost: €200.000
- Schade: 0%
- Impact: 1 / 1

## UNIVERSELE MAATREGEL

**Universele Maatregel: Paraatheid Verhogen** - Investeer in bewustzijn en waarschuwingssystemen - geldt voor het volledige plangebied.

- Kost: €50.000 + jaarlijks €2.000 onderhoud
- Schade: 80%
- Impact: Alle gebouwen op het bord



# CASEOPLOSSINGEN

## PARAATHEID VERHOGEN

Deze maatregel geldt voor het volledige plangebied, ongeacht de case. Paraatheidsverhogende maatregelen zorgen ervoor dat we ons niet laten verrassen door overstromingen en alert kunnen optreden om erger te voorkomen. Door te informeren over de risico's en te waarschuwen als een overstroming dreigt, kunnen waterbeheerders, hulpdiensten en burgers tijdig maatregelen nemen en veel schade vermijden.

De Vlaamse waterbeheerders investeerden in een betrouwbare overstromings-voorspeller. Sinds 2014 informeert de website [www.waterinfo.be](http://www.waterinfo.be) permanent over de hoogte van de waterstanden en de kans op overstromingen van bevaarbare en onbevaarbare waterlopen.

Als het water toeslaat is een gepast optreden van crisis- en hulpdiensten cruciaal om overstromingsschade te beperken. Hun hulp bij het aanleveren van zandzakjes en bij het plaatsen van mobiele waterkering is onmisbaar. Om ervoor te zorgen dat waterbeheerders en hulp- en crisisdiensten goed op elkaar ingespeeld zijn, worden regelmatig crisisoefeningen georganiseerd.

## OP PALEN BOUWEN

De woning wordt binnen de overstromingscontour gebouwd, maar op palen of met een verhoogde constructie, zodat het woongedeelte zich boven het T100-peil bevindt. Voor kleine hoogteverschillen kan dit vrij subtiel door een bovengrondse kruipkelder. Voor grotere hoogteverschillen worden palen gebruikt. De 10% schade stelt de restschade voor door de tijdelijke onmogelijkheid om tuinen en straten te gebruiken en schade aan voorwerpen die niet tijdig verplaatst konden worden (geparkeerde auto's, grasmaaiers, spullen in tuinhokken, ...).

Door toch te bouwen in overstromingsgevoelig gebied met inname van ruimte voor water, gaat de gemeente in tegen de vraag van de Vlaamse overheid om hier niet te bouwen. Bovendien kunnen de bewoners geconfronteerd worden met bijkomende kosten, onder meer op vlak van verzekeringspremies.

## OP ANDERE LOCATIE BOUWEN

Het gebied waar de woningen oorspronkelijk zouden komen, wordt herbestemd (via een RUP of door aanduiding als watergevoelig openruimtegebied). De gemeente neemt hiervoor de nodige tijd om bijkomende studies te laten uitvoeren en te overleggen met eventuele ontwikkelaars (privaat, sociale huisvestingsmaatschappijen,...) en andere betrokken partijen (landbouw, natuur, andere overheden,...). Bedoeling is om deze woningen te realiseren via kwaliteitsvolle verdichtingsprojecten in dorps- of stadskern, volledig gelegen buiten overstromingsgevoelig gebied. Uiteraard is dit een volledig veilige oplossing met 0% kans op overstromingsschade.

## DIJK AANLEGGEN

Een dijk biedt een hoge bescherming tot een bepaald overstromingspeil (T100 in dit geval). De hoogte van de nodige dijk blijft op die manier meestal min of meer beperkt, waardoor de landschappelijke inpasbaarheid aanvaardbaar is. De dijk brengt wel een verschuiving van de overstromingscontouren met zich mee: water dat hier niet kan staan zoekt elders plaats. Er wordt dus ruimte voor water ingenomen voor bebouwing. Goede afwegingen zijn hier dan ook noodzakelijk, zeker in het geval van nieuwe ontwikkelingen.

Tegelijk zal de dijk geen bescherming bieden tegen zwaardere stormen. Zo kunnen de bewoners geconfronteerd worden met bijkomende kosten, onder meer op vlak van verzekeringspremies.

---

## IN T100 BOUWEN

---

Er wordt gebouwd in overstromingsgebied zonder enige beschermingsmaatregel. Gemiddeld 1 x op 10 jaar zullen 2 woningen (van case 2) overstromen en 1 keer op 100 jaar zullen 4 woningen (van case 2) of 19 woningen (van case 1) overstromen. Bovendien gaat de gemeente ook in tegen het watertoetsadvies om hier niet te bouwen, en bestaat de kans op juridische geschillen omdat gemeente op basis van modelleringen wist dat er hier een gevaar was.

De gemeente gaat hiermee ook in tegen de vraag van de Vlaamse overheid om niet meer te bouwen in overstromingsgevoelig gebied. Bovendien kunnen de bewoners geconfronteerd worden met bijkomende kosten, onder meer op vlak van verzekeringspremies.

---

## WACHTBEKKEN AANLEGGEN

---

Een wachtbekken biedt hoge bescherming tot een bepaalde grootte van storm (T100 in dit geval). Het wachtbekken komt steeds opwaarts de zone die men wil beschermen. Het water wordt hier gebufferd tot op een bepaald peil. Belangrijk daarbij is een goede (automatische) sturing van dit peil, zodat het bekken altijd optimaal kan benut worden.

Bij de keuze voor een meer natuurlijk wachtbekken zal er landbouwactiviteit mogelijk blijven, maar met een (beperkt) rendementsverlies. De dijk rond het wachtbekken kan bijvoorbeeld gebruikt worden als een verbinding voor voetgangers en fietsers.

---

## PLANSCHADE BETALEN

---

Het woongebied wordt herbestemd (via RUP of door aanduiding als watergevoelig openruimtegebied) naar een bestemming die beter verenigbaar is met het overstromingsrisico. De landcommissie maakte een voorlopige raming van de planschade op waarbij men onder meer rekening houdt met het feit dat de gronden frequent overstromen, de bouwtechnische bebouwbaarheid en de lage verwervingswaarde die de ontwikkelaar voor deze waterzieke gronden betaald heeft. Deze procedures vragen wel de nodige tijd. Uiteraard is dit een volledig veilige oplossing zonder resterende overstromingsschade

---

## AANKOPEN EN AFBREKEN

---

Deze maatregel zal initieel op weerstand botsen omdat mensen niet graag verhuizen. Anderzijds brengt de angst voor overstromingen een behoorlijk grote stress met zich mee. De kost voor deze actie is vrij ruim begroot om de actie op een sociaal aanvaardbare manier uit te kunnen voeren. Simultaan zal er een traject uitgestippeld worden met de eigenaars van de woningen om op zoek te gaan naar een gelijkwaardige woning. Dit vergt de nodige tijd. Uiteraard is dit een volledig veilige oplossing zonder resterende overstromingsschade.

---

## LOKALE AFVOER VERGROTEN

---

Door een diepe ruiming uit te voeren en oevers te verstevigen kan de afvoer vergroot worden. Lokaal levert dit een peildaling op, afwaarts komt er dan sneller water bij en ontstaat er een peilverhoging, waardoor er wel andere woningen meer kans maken op wateroverlast.

---

## WATERROBUUST VERBOUWEN

---

De huizen worden verbouwd met waterdichte muren, vensters, schotten in deuropeningen en andere maatregelen. Hierdoor wordt er veel schade vermeden bij overstromingen. Er blijft wel een restschade die hier begroot wordt op 30% voor zaken die minder goed beschermd kunnen worden en omdat deze maatregel minder effectief is bij overstromingen hoger dan 1m.

---

## UITBREIDING AAN DE OVERKANT VAN DE STRAAT

---

De school wordt op palen gebouwd boven het T100-peil. De speelplaats wordt overstroombaar aangelegd. Toegang tot de school loopt via een hellend vlak met brede trappen naar de speelplaats zodat er ineens een 'tribune' ontstaat voor opvoeringen op de speelplaats.

De 10% schade stelt de restschade voor door de tijdelijke onmogelijkheid om de speelplaats te gebruiken en schade aan voorwerpen die niet of niet tijdig verplaatst kunnen worden (speeltoestellen, decorstukken,...).

Samen met dit project kan er bijvoorbeeld een bijkomende slimme buffer aangelegd worden waarbij het regenwater opgevangen wordt. Zo zal de school met het opgevangen regenwater kunnen voorzien in een groot deel van zijn eigen waterbehoeften voor onder meer het sanitair.

## VRAGEN?

In de handleiding van de spelbegeleider is een hoofdstuk rond FAQ's opgenomen. Bij vragen kan je altijd bij hem of haar terecht. Ook op de digitale spelbegeleider vind je bij heel wat vragen een gepast antwoord.

## ONZE PARTNERS

Hoogwater zonder kater is een initiatief van de Vlaamse Overheid en werd mogelijk gemaakt via samenwerking tussen:

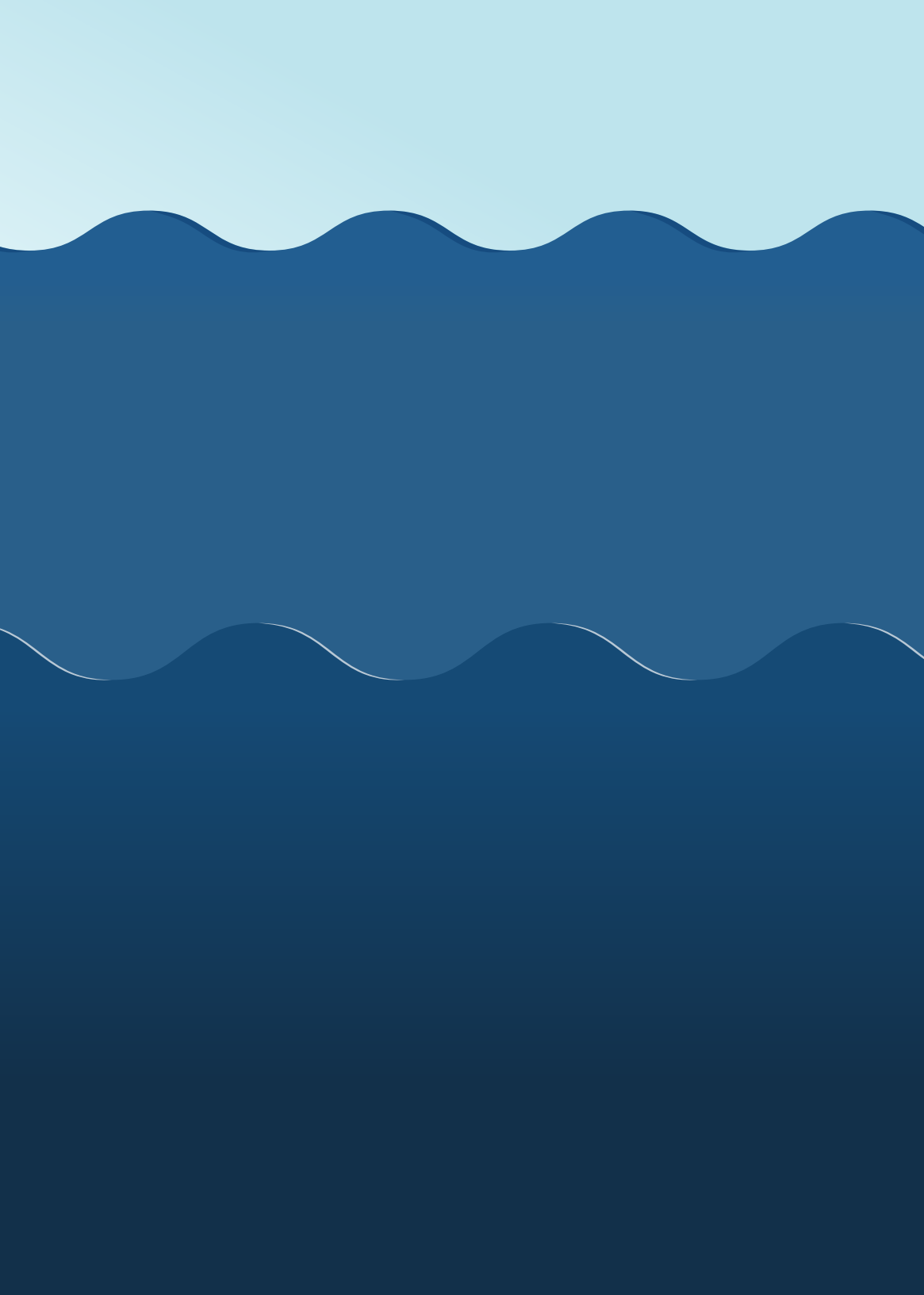


VLAAMSE  
MILIEUMAATSCHAPPIJ



DEPARTEMENT  
MOBILITEIT & OPENBARE WERKEN







R O L K A A R T

---

BURGEMEESTER

# BURGEMEESTER

Als burgemeester heb je de beslissende stem als er een patstelling is in de groep. Je voornaamste bezorgdheden zijn:



BUDGET



GELUKKIGE  
BEVOLKING



KORTE TERMIJN  
RESULTATEN





R O L K A A R T

---

WATERBEHEERDER

# WATERBEHEERDER

De waterbeheerder probeert zo veel mogelijk burgers te beschermen tegen wateroverlast met kostenefficiënte maatregelen. Hij wil zo weinig mogelijk ruimte voor water innemen.



VEILIGHEID



DUURZAAMHEID



KOST  
EFFICIËNTIE



BEHOUD VAN  
DE OMGEVING



R O L K A A R T

---

BURGER 1

# BURGER 1

je woont in een huis zonder  
overstromingsrisico, maar je hebt  
vrienden die er wel in wonen.  
Bovendien gaan je kinderen naar de  
school van case 5. Je voornaamste  
bezorgdheden zijn:



VEILIGHEID



EIGENDOMS-  
BESCHERMING



GELUKKIGE  
BEVOLKING



ROLKAART

---

BURGER 2

# BURGER 2

Je bent eigenaar van een woning gelegen in de T100 contour. Bovendien zal je broer intekenen op de sociale woning van case 1. Je voor-  
naamste bezorgdheden zijn:



VEILIGHEID



EIGENDOMS-  
BESCHERMING



GELUKKIGE  
BEVOLKING



ROLKAART

---

BURGER 3

# BURGER 3

Je bent een “activist” die zich inzet voor het algemeen belang, de lange termijn en het verbeteren van de leefomgeving. Je voornaamste bezorgdheden zijn:



BEHOUD VAN  
DE OMGEVING



EIGENDOMS-  
BESCHERMING



GELUKKIGE  
BEVOLKING



RUIMTELIJK  
ORDENING





R O L K A A R T

---

LANDBOUWER

# LANDBOUWER

Je hebt heel wat landbouwgebied liggen binnen de riviervallei. Tegelijk zal er bij de aanleg van een wachtbekken extra weiland overstromingsgevoelig worden. Je voornaamste bezorgdheden zijn:



EIGENDOMS-  
BESCHERMING



SUBSIDIES EN  
VERGOEDINGEN

| BUDGET                     |           | - JAAR 1 -           |        | SCHADE          |  |
|----------------------------|-----------|----------------------|--------|-----------------|--|
| Startbudget jaar 1         | 100.000 € | CASE 1               | CASE 4 |                 |  |
| Maatregelkaart nummer(s)   |           | CASE 2               | CASE 5 |                 |  |
| Som kost maatregel         |           | CASE 3               | CASE 6 |                 |  |
| Weer & kanskaart nummer(s) |           | Andere Gebouwen      |        |                 |  |
| Impact kanskaart op budget |           | Subtotaal schade     |        |                 |  |
|                            |           | Paraatheid verhogen? |        | Subtotaal x 0,8 |  |
| EINDSALDO JAAR 1           |           | TOTALE SCHADE JAAR 1 |        |                 |  |

| BUDGET                     |  | - JAAR 2 -           |        | SCHADE          |  |
|----------------------------|--|----------------------|--------|-----------------|--|
| Startbudget jaar 2         |  | CASE 1               | CASE 4 |                 |  |
| Maatregelkaart nummer(s)   |  | CASE 2               | CASE 5 |                 |  |
| Som kost maatregel         |  | CASE 3               | CASE 6 |                 |  |
| Weer & kanskaart nummer(s) |  | Andere Gebouwen      |        |                 |  |
| Impact kanskaart op budget |  | Subtotaal schade     |        |                 |  |
|                            |  | Paraatheid verhogen? |        | Subtotaal x 0,8 |  |
| EINDSALDO JAAR 2           |  | TOTALE SCHADE JAAR 2 |        |                 |  |

| BUDGET                     |  | - JAAR 3 -           |        | SCHADE          |  |
|----------------------------|--|----------------------|--------|-----------------|--|
| Startbudget jaar 3         |  | CASE 1               | CASE 4 |                 |  |
| Maatregelkaart nummer(s)   |  | CASE 2               | CASE 5 |                 |  |
| Som kost maatregel         |  | CASE 3               | CASE 6 |                 |  |
| Weer & kanskaart nummer(s) |  | Andere Gebouwen      |        |                 |  |
| Impact kanskaart op budget |  | Subtotaal schade     |        |                 |  |
|                            |  | Paraatheid verhogen? |        | Subtotaal x 0,8 |  |
| EINDSALDO JAAR 3           |  | TOTALE SCHADE JAAR 3 |        |                 |  |

| BUDGET                     |  | - JAAR 4 -           |        | SCHADE          |  |
|----------------------------|--|----------------------|--------|-----------------|--|
| Startbudget jaar 4         |  | CASE 1               | CASE 4 |                 |  |
| Maatregelkaart nummer(s)   |  | CASE 2               | CASE 5 |                 |  |
| Som kost maatregel         |  | CASE 3               | CASE 6 |                 |  |
| Weer & kanskaart nummer(s) |  | Andere Gebouwen      |        |                 |  |
| Impact kanskaart op budget |  | Subtotaal schade     |        |                 |  |
|                            |  | Paraatheid verhogen? |        | Subtotaal x 0,8 |  |
| EINDSALDO JAAR 4           |  | TOTALE SCHADE JAAR 4 |        |                 |  |

| BUDGET                     |  | - JAAR 5 -           |        | SCHADE          |  |
|----------------------------|--|----------------------|--------|-----------------|--|
| Startbudget jaar 5         |  | CASE 1               | CASE 4 |                 |  |
| Maatregelkaart nummer(s)   |  | CASE 2               | CASE 5 |                 |  |
| Som kost maatregel         |  | CASE 3               | CASE 6 |                 |  |
| Weer & kanskaart nummer(s) |  | Andere Gebouwen      |        |                 |  |
| Impact kanskaart op budget |  | Subtotaal schade     |        |                 |  |
|                            |  | Paraatheid verhogen? |        | Subtotaal x 0,8 |  |
| EINDSALDO JAAR 5           |  | TOTALE SCHADE JAAR 5 |        |                 |  |

| BUDGET                     |  | - JAAR 6 -           |        | SCHADE          |  |
|----------------------------|--|----------------------|--------|-----------------|--|
| Startbudget jaar 6         |  | CASE 1               | CASE 4 |                 |  |
| Maatregelkaart nummer(s)   |  | CASE 2               | CASE 5 |                 |  |
| Som kost maatregel         |  | CASE 3               | CASE 6 |                 |  |
| Weer & kanskaart nummer(s) |  | Andere Gebouwen      |        |                 |  |
| Impact kanskaart op budget |  | Subtotaal schade     |        |                 |  |
|                            |  | Paraatheid verhogen? |        | Subtotaal x 0,8 |  |
| EINDSALDO JAAR 6           |  | TOTALE SCHADE JAAR 6 |        |                 |  |

| BUDGET                     |  | - JAAR 7 -           |        | SCHADE          |  |
|----------------------------|--|----------------------|--------|-----------------|--|
| Startbudget jaar 7         |  | CASE 1               | CASE 4 |                 |  |
| Maatregelkaart nummer(s)   |  | CASE 2               | CASE 5 |                 |  |
| Som kost maatregel         |  | CASE 3               | CASE 6 |                 |  |
| Weer & kanskaart nummer(s) |  | Andere Gebouwen      |        |                 |  |
| Impact kanskaart op budget |  | Subtotaal schade     |        |                 |  |
|                            |  | Paraatheid verhogen? |        | Subtotaal x 0,8 |  |
| EINDSALDO JAAR 7           |  | TOTALE SCHADE JAAR 7 |        |                 |  |

| BUDGET                     |  | - JAAR 8 -           |        | SCHADE          |  |
|----------------------------|--|----------------------|--------|-----------------|--|
| Startbudget jaar 8         |  | CASE 1               | CASE 4 |                 |  |
| Maatregelkaart nummer(s)   |  | CASE 2               | CASE 5 |                 |  |
| Som kost maatregel         |  | CASE 3               | CASE 6 |                 |  |
| Weer & kanskaart nummer(s) |  | Andere Gebouwen      |        |                 |  |
| Impact kanskaart op budget |  | Subtotaal schade     |        |                 |  |
|                            |  | Paraatheid verhogen? |        | Subtotaal x 0,8 |  |
| EINDSALDO JAAR 8           |  | TOTALE SCHADE JAAR 8 |        |                 |  |

| BUDGET                     |  | - JAAR 9 -           |        | SCHADE          |  |
|----------------------------|--|----------------------|--------|-----------------|--|
| Startbudget jaar 9         |  | CASE 1               | CASE 4 |                 |  |
| Maatregelkaart nummer(s)   |  | CASE 2               | CASE 5 |                 |  |
| Som kost maatregel         |  | CASE 3               | CASE 6 |                 |  |
| Weer & kanskaart nummer(s) |  | Andere Gebouwen      |        |                 |  |
| Impact kanskaart op budget |  | Subtotaal schade     |        |                 |  |
|                            |  | Paraatheid verhogen? |        | Subtotaal x 0,8 |  |
| EINDSALDO JAAR 9           |  | TOTALE SCHADE JAAR 9 |        |                 |  |

| BUDGET                     |  | - JAAR 10 -           |        | SCHADE          |  |
|----------------------------|--|-----------------------|--------|-----------------|--|
| Startbudget jaar 10        |  | CASE 1                | CASE 4 |                 |  |
| Maatregelkaart nummer(s)   |  | CASE 2                | CASE 5 |                 |  |
| Som kost maatregel         |  | CASE 3                | CASE 6 |                 |  |
| Weer & kanskaart nummer(s) |  | Andere Gebouwen       |        |                 |  |
| Impact kanskaart op budget |  | Subtotaal schade      |        |                 |  |
|                            |  | Paraatheid verhogen?  |        | Subtotaal x 0,8 |  |
| EINDSALDO JAAR 10          |  | TOTALE SCHADE JAAR 10 |        |                 |  |

TOTALE SCHADE