

# Ontwikkeltafel klimaatscan klimaatrisico's in maatschappelijk vastgoed

**2 juni 2026 – Paushuize Utrecht**

*Jan Kadijk – Dutch Green Building Council*  
*Elena Linkweiler – Dutch Green Building Council*



# Op naar een emissievrije en toekomstbestendige vastgoedportefeuille

---



VMV helpt gemeenten om maatschappelijk vastgoed sneller te verduurzamen door praktische aanpakken te ontwikkelen en die landelijk op te schalen.



▲ Leerlingen en docenten op basisschool De Hofstee zuchten onder de enorme hitte, omdat de klimaatinstallatie het al jaren niet doet. © Pix4Profs/Peter Braakmann

## Kinderen smelten in klaslokaal waar het bijna 30 graden is, bestuurder SKPOEL Etten-Leur: 'Ik schaam me als werkgever'

ETTEN-LEUR - Ze pikt het niet meer, de medezeggenschapsraad van basisschool De Hofstee in Etten-Leur. En bestuurder Petra den Hollander van scholenstichting SKPOEL zegt zich 'te schamen als werkgever.' Maar de gemeente volhardt: eerst een nieuw onderzoek afwachten.

## Theater Zevenaar is weer open: 'We dreigden weer even een zwembad te worden'

31 mei 2016, 08:45 • 1 minuut leestijd

 Net binnen Algemeen Economie Sport Media en Cultuur Achterklap S



Kinderopvang op veel plekken dicht vanwege de hitte

Door Noëmi van de Pol

18 jul 2022 om 15:56

 3.7K reacties

 Delen

Veel ouders kregen de afgelopen dagen een vervelende mededeling van de kinderopvang. Bepaalde vestigingen zijn maandag en dinsdag geheel of gedeeltelijk gesloten vanwege de hitte. Volgens de Belangenvereniging van Ouders in de Kinderopvang (BOinK) gaat het om honderden vestigingen.

"We weten al jaren dat het in Nederland warmer wordt", zegt ouderbelangenvereniging BOinK. "We waarschuwen ook al zeker vier jaar dat de kinderopvang zich moet voorbereiden op hogere temperaturen tijdens de zomer".



Musiater in Zevenaar gaat na de wateroverlast van maandagavond vandaag gewoon weer open.  
Lideland

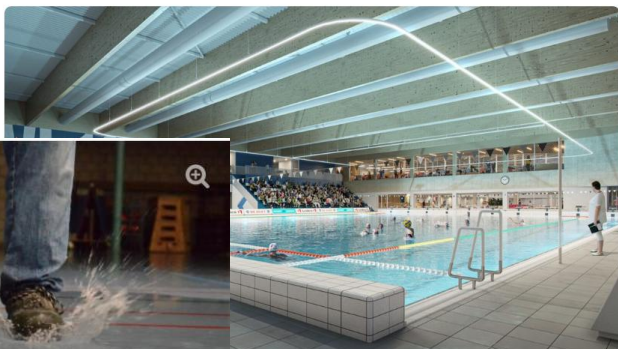
**Theater Het Musiater in Zevenaar gaat na de wateroverlast van maandagavond vandaag gewoon weer open.**

Maandagavond veel te lijden onder de zware regenbuien. Het theatergebouw is na de brandweer ontruimd omdat het dak onder het gewicht van het water kunnen bezwijken. De kelder en andere ruimtes kwamen ook in het geding.

► Lees voor

## Regenval zorgt voor overstroming in zwembad, zwemlessen geannuleerd

 Sleutelstad 7 november 2023, 18:00 • Aangepast 8 november 2023, 14:28 • 2 minuten leestijd



woensdag 17 juni 2020  
**Wateroverlast in buurtcentrum**

Zuidplasaan, Waddinxveen

Beeldmaker: AS Media - Jorg van Krimpen

Jordy, Geplaatst: 17 juni 2020 om 23:48.

WADDINXVEEN - Woensdagavond 17 juni rond 23.10 uur kwam het water in een buurtcentrum door de vloer omhoog aan de Zuidplasaan in [112 Waddinxveen](#).

Door de vele regenval de afgelopen uren kwam het grond water flink omhoog waardoor het water in het buurtcentrum is komen te staan. De brandweer kon hier helaas niets aan doen en kon met onverrichte zaken weer door naar de volgende melding.

BEKIJK OOK: [Gewonde na botsing met boom](#)

BEKIJK OOK: [Brandweer haalt gewonde zwaan van dak Schaeppmanhoeve in 112 Waddinxveen](#)



▲ Vochtplekken zijn nog zichtbaar op de vloer van de sporthal van het Udens College. De school is samen met de aannemer nog op zoek naar de precieze oorzaak van de wateroverlast. © Van Assendelft Fotografie

## Gymzaal UC loopt vol grondwater, leerlingen moet elders sporten

UDEN - De nieuwe gymzaal van het Udens College wordt geplaagd door wateroverlast. In een deel van de sporthal is de vloer nat als gevolg van grondwater dat via de fundering naar boven komt. Het UC speurt nog naar het lek, een deel van de leerlingen moet tijdelijk elders



▲ **Museum Valkenburg blijft gesloten van dinsdag 12 tot en met vrijdag 15 augustus.** © Museum Valkenburg

## Museum Valkenburg sluit vier dagen door hitte

**Museum Valkenburg blijft gesloten van dinsdag 12 tot en met vrijdag 15 augustus. Dit komt door de verwachte temperaturen boven de 30 graden.**

Regioredactie

12 augustus 2025, 09:34

Het historische pand van het museum is niet geschikt om bezoekers te ontvangen bij extreme hitte. Het is volgens het museum niet verantwoord om



**DGBC**  
Dutch Green Building Council

**vmv**  
Verduurzamingsaanpak  
Maatschappelijk  
Vastgoed

▲ Kinderen spelen in de schaduw bij basisschool De Spits in Lunetten. © Foto Ruud Voest

## Scholen in Utrecht eerder dicht vanwege de hitte: goede oplossing of overdreven?

**PRAAT MEE**

Meerdere Utrechtse scholen hebben dinsdag halve dagen gedraaid vanwege de hitte. Ouders werd gevraagd om hun kinderen tussen middag op te halen. Verslaggever Judie Jaspers vraagt zich af: is tropenrooster een goede oplossing of slaan de scholen de plank

Judie Jaspers

1 juli 2025, 18:22 • Laatste update: 1 juli 2025, 18:24

Op veel scholen is het, al jaren, [bar slecht gesteld met het binnenklimaat](#). Dat betekent: flink puffen bij hete temperaturen als vandaag. Bij extreem warm zomerweer kunnen scholen overschakelen op een tropenrooster: kortere schooldagen of aangepaste lestijden.

# Medisch Spectrum Twente mogelijk onbereikbaar bij hevige regenval

23 oktober 2024, 14:30 • Aangepast 23 oktober 2024, 16:20 • 2 minuten leestijd



Een ambulance staat vast onder een viaduct in Oldenzaal.

© 112 Oldenzaal

**Ziekenhuis Medisch Spectrum Twente (MST) in Enschede kan flink in de problemen komen tijdens zware regenval. De toegangswegen naar het ziekenhuis kunnen in dat geval ontoegankelijk worden voor ambulances. Dat blijkt uit onderzoek van het journalistieke platform Investico in samenwerking met NU.nl, de Stentor, de Gelderlander en De Groene Amsterdammer.**

Van de 77 ziekenhuizen in Nederland die acute zorg bieden, lopen er 17 het risico in de problemen te komen bij een korte maar heftige regenbui. Zeven ziekenhuizen, waaronder MST, raken zelfs onbereikbaar voor ambulances na een hevige stortbui. Dat geldt ook voor de afdeling spoedeisende hulp van MST, die volgens het onderzoek zelfs kan overstromen. In zo'n geval



NOS Nieuws • Woensdag 23 oktober 2024, 10:10

## '1 op de 5 ziekenhuizen komt in de problemen na hevige regen'

Bij een hevige regenbui komt een op de vijf ziekenhuizen in de problemen. Dat blijkt uit een [onderzoek](#) van Investico, in samenwerking met NU.nl, De Gelderlander, De Stentor en De Groene Amsterdammer.

Na noodweer kunnen 17 van de 77 ziekenhuizen die acute zorg verlenen volgens het onderzoekscollectief niet volledig functioneren. Bijvoorbeeld doordat ambulances en patiënten het ziekenhuis niet meer kunnen bereiken vanwege plassen op de weg of doordat de afdeling spoedeisende hulp overstroomt of onbereikbaar wordt.





Delfland



# Doelstelling Ontwikkeltafel klimaatrisico's maatschappelijk vastgoed

Fysieke klimaatrisico's  
in portefeuilles in  
beeld brengen

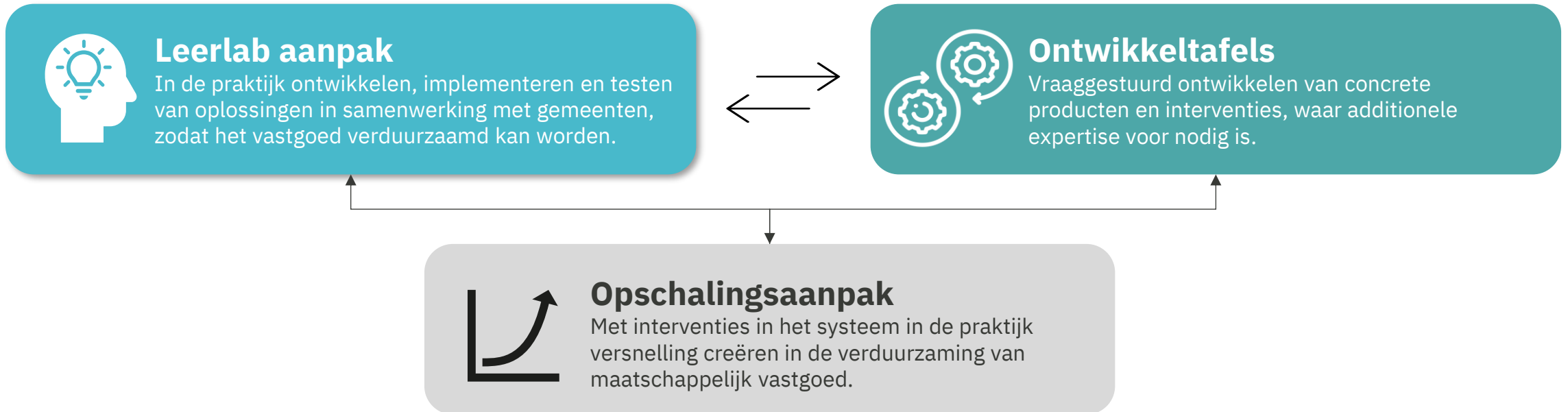
Adaptatie-opgave  
verbinden met andere  
opgaven / actoren

Specifieke  
aandachtspunten  
maatschappelijk  
vastgoed ontdekken

Samen leren over  
adaptatie-oplossingen  
mbt techniek, proces,  
financiën

Lessen doorgeven aan  
andere gemeenten

# Vraaggestuurd aan de slag in de praktijk



# Deelnemers ontwikkeltafel 'Klimatrisico's maatschappelijk vastgoed'



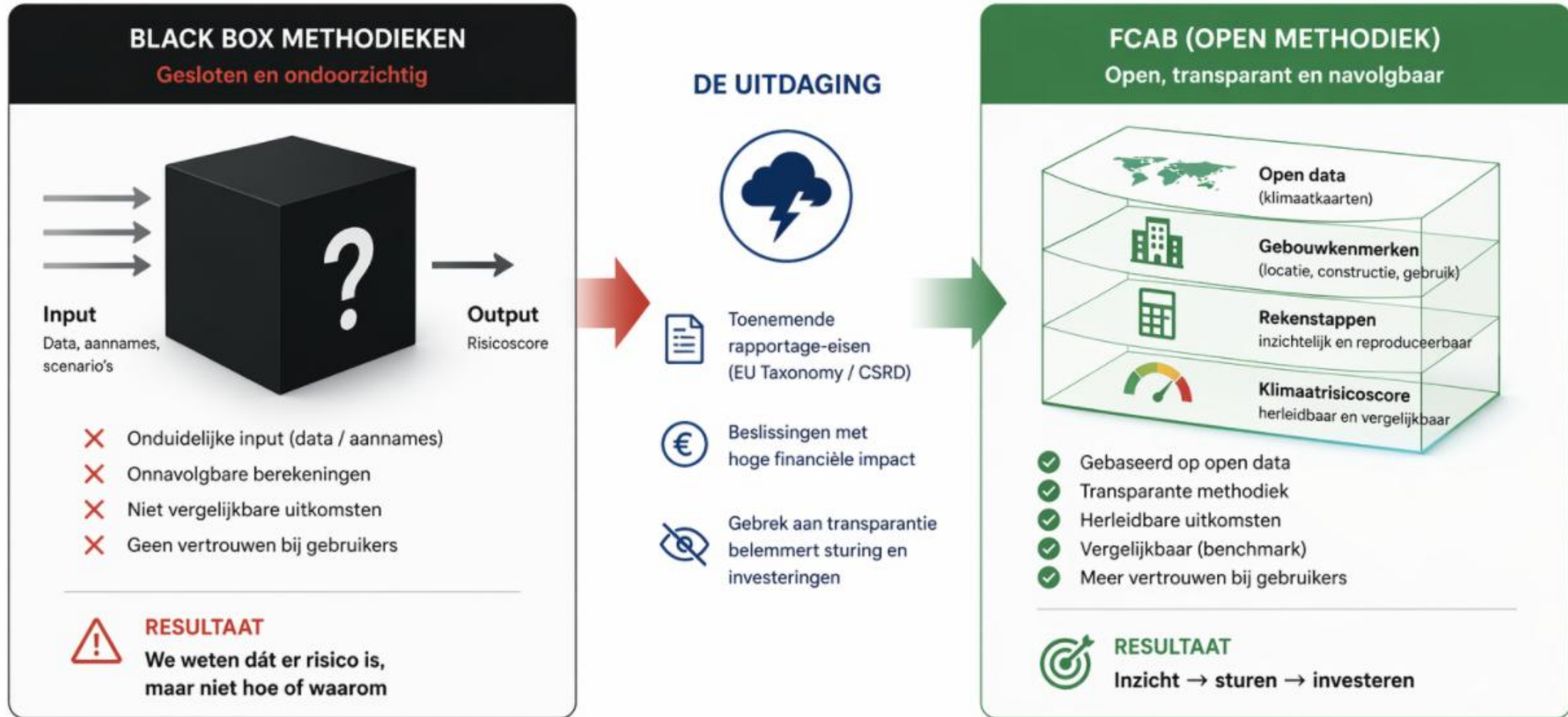
# Basis: Framework for Climate Adaptive Buildings



- Sectorstandaard fysieke klimaatrisico's in vastgoedportefeuilles
- Ontwikkeld met kennisinstellingen, sector, overheden en adviespartijen
- Openbaar, transparant, vrij toegankelijk



# Aanleiding: 'black box' klimaatscanproposities in de markt



# Jaaragenda Ontwikkeltafel Klimatrisico's MaVa



Sessie	Datum	Online check-in
1. Klimatrisico's & FCAB introductie	13 mei	20 mei
2. Blootstelling: de omgevingscore	3 juni	17 juni
3. Kwetsbaarheid: de gebouwscore	1 juli	8 juli
4. Klimatrisicoscore en klimatrisicomangement: maatregelen	16 september	23 september
5. Samenwerking: proces en financieel	7 oktober	14 oktober
6. Lessons learned: borgen en opschalen	25 november	2 december

Risico is...

---

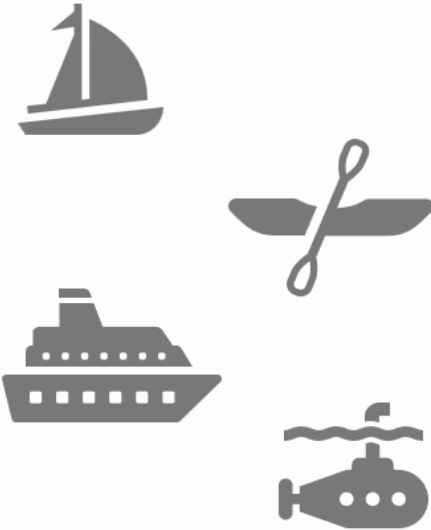
Risico is...

# Risico is...

Hazard X Blootstelling X Kwetsbaarheid

Adaptive capacity

Sensitivity



# Basisstructuur FCAB



Inschatting van de klimaateffecten voor de directe omgeving van een gebouw.



Inschatting van de kwetsbaarheid van een gebouw voor de verschillende klimaateffecten, door te kijken naar de gebouw-specifieke eigenschappen.

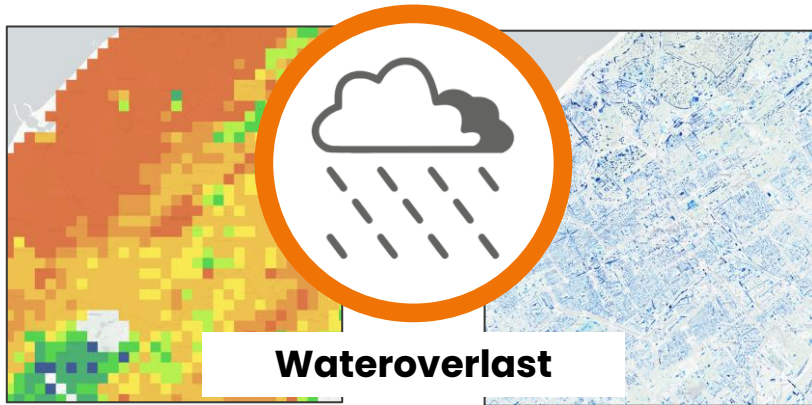


*Klimaatrisico score*



Het definiëren en waarderen van de maatregelen die de risico's verkleinen.

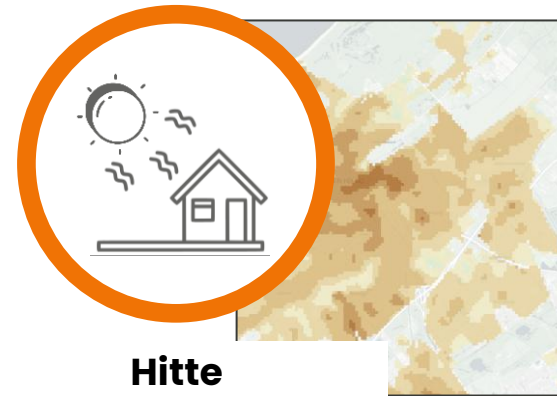
# Blootstelling: acht klimaateffecten (omgevingscore)



**Wateroverlast**

*Grondwater-  
overlast*

*Waterdiepte bij  
een hevige bui*



**Hitte**

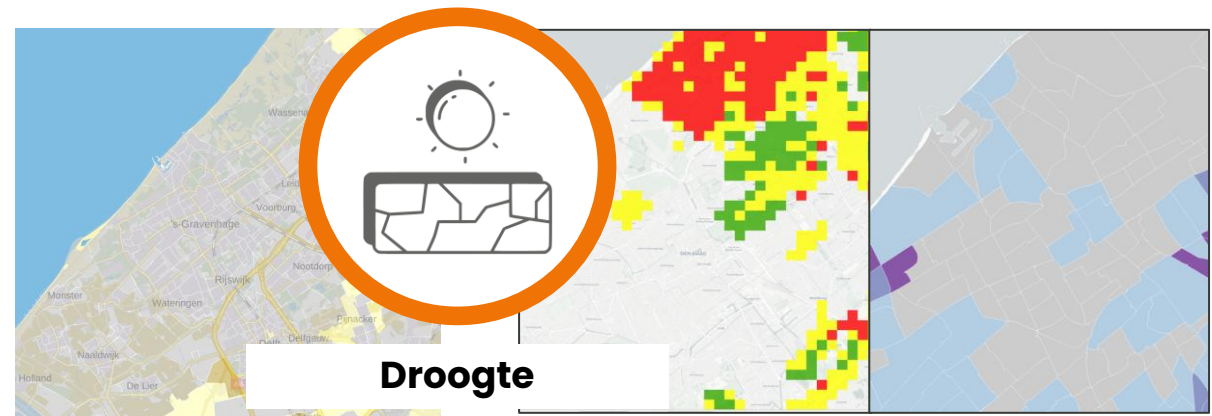
*Hittestress door  
warme nachten*



**Overstroming**

*Overstromings-  
diepte*

*Overstromings-  
kans*



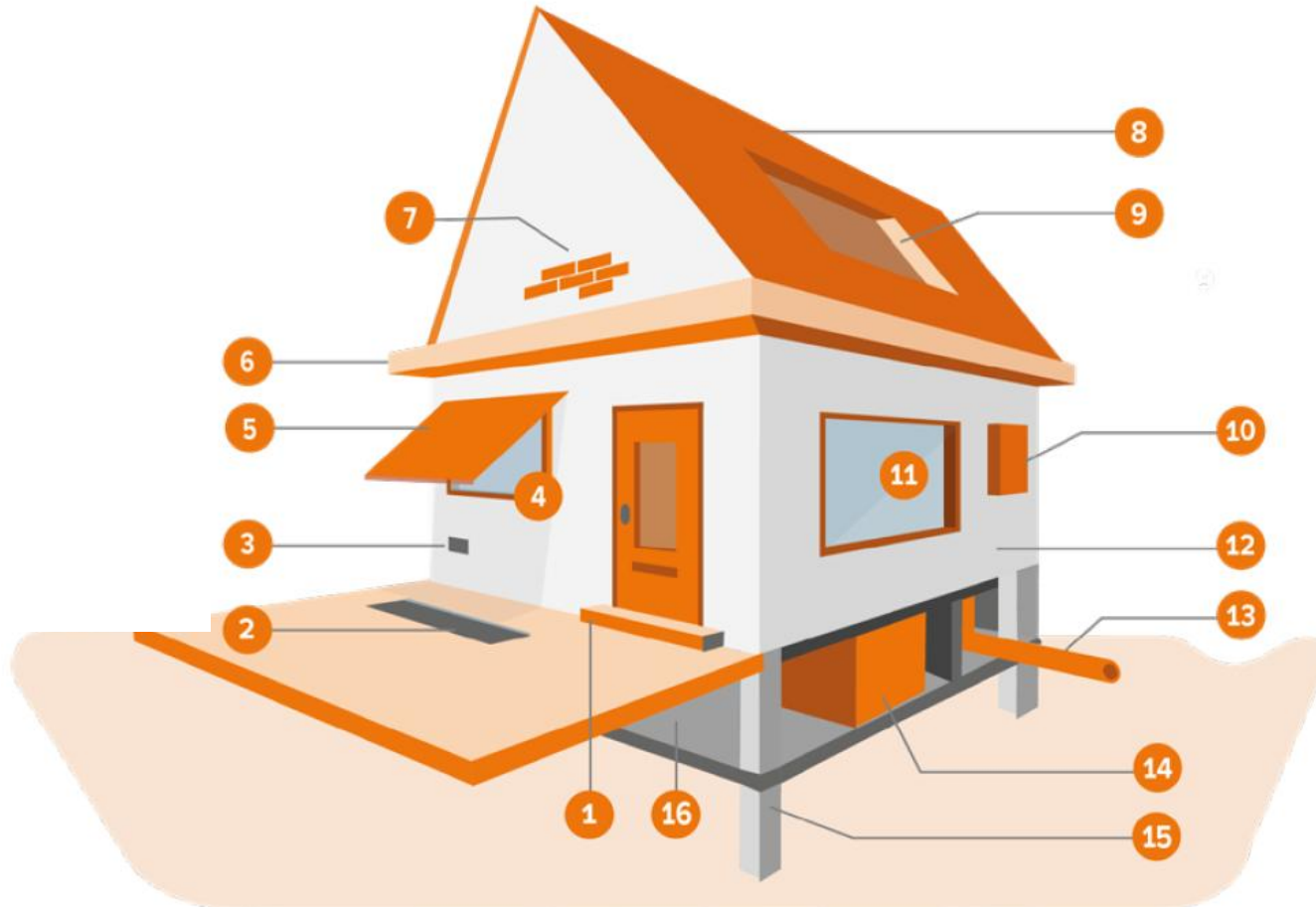
**Droogte**

*Paalrot*

*Natuurbrand  
gevoeligheid*

*Verschuiving  
(fundering)*

# Kwetsbaarheid: gebouwkenmerken (gebouwscore)



1. Hoogte ingang
2. Waterrooster
3. Instroompunt
4. Glasoppervlak t.o.v. het geveleppervlak
5. Zonwering
6. Bouwkundig overstek
7. Thermische massa constructie
8. Kleur dak en facade
9. Isolatiewaarde dak en gevel
10. Aanwezigheid actieve koeling
11. Zontoetredingsfactor
12. Spuiventilatie
13. Terugslagklep
14. Aanwezigheid installaties
15. Soort fundering
16. aanwezigheid ondergrondse ruimte



### Je bent niet (meer) ingelogd

Log in of maak binnen 1 minuut een gratis account aan

[DIRECT INLOGGEN](#)

[GRATIS ACCOUNT AANMAKEN](#)

### NET BINNEN

- 09:00 **PREMIUM** Uitvaartverzorgster Annora wast handen in onschuld over sobere...
- 08:30 Code geel vanwege onweersbuien in zuidoosten: kans op hagel en wateroverlast
- 08:26 **PREMIUM** Nieuwe afvalproef in Land van Cuijk: Bijna 400 zakken afgekeurd. Wij...
- 08:15 **PREMIUM** Nancy's allerlaatste seizoenprogramma voor 't Mozaiek in...
- 08:00 Dankzij dat dure kopje koffie kan hier straks film worden gekeken

[BEKIJK ALLE ARTIKELEN](#)

▲ De wolkbreuk zetten in Heumen de straten blank. Er viel 70-80 millimeter regen in een uur tijd. © Gio van Bernebeek

## Wolkbreuk boven Heumen en Malden: 80 liter water per vierkante meter, parkeergarage ondergelopen

**OPROEP | MET FOTO'S EN VIDEO'S** Heumen is maandagavond getroffen door een wolkbreuk. Er zou maar liefst 70 tot 80 millimeter regen zijn gevallen in een uur, dat is 70 tot 80 liter per vierkante meter.





Zoeken



Kaartlagen bekijken

**Selecteer scenario**

**Kaartlagen**

Alle kaartlagen tonen

Waterdiepte bij hevige bui | 70 mm / 2 uur

Transparantie: 0%

**Legenda:**

- 5 - 10 cm
- 10 - 15 cm
- 15 - 20 cm
- 20 - 30 cm





kiss & ride



# Kwetsbaarheid: gebouwkenmerken (gebouwscore)



# Kwetsbaarheid: gebouwkenmerken (gebouwscore)

Tabel 3. Gebouwkenmerken die leiden tot opwarming van een gebouw of warmteopslag in gebouw (zowel woongebouw als utiliteitsgebouw)

	Gebouwkenmerk	Variabele	Rekenregel; Mate van invloed op kwetsbaarheid binnen het kenmerk		Punten
Gebouwschil	Glasoppervlakte	Ratio glasoppervlak ten opzichte van bruto muuroppervlak op West, Zuid en Oost	Zeer hoge kwetsbaarheid	> 75%	30
			Hoge kwetsbaarheid	> 50% - 75%	21
			Lage kwetsbaarheid	35% - 50%	12
			Zeer lage kwetsbaarheid	< 35%	1,5
	Thermische massa	Bouwwijze/ massa constructie per m2	Zeer hoge kwetsbaarheid	Houtskeletbouw (hsb) met hsb- of sfb-vloeren / staalframebouw (sfb) met hsb- of sfb-vloeren / staalskeletbouw met hsb- of sfb-vloeren / Massa constructie < 250kg/m2	10
			Hoge kwetsbaarheid	Houtskeletbouw, staalframebouw of staalskeletbouw met staalbeton of niet-massieve betonnen vloeren / Massa constructie 250 – 500 kg/m2	7
			Lage kwetsbaarheid	Betonnen kolom-ligger skeletbouw met niet-massieve betonnen vloeren / Dragend metselwerk met niet-massieve betonnen vloeren Massa constructie 500 – 750 kg/m2	4
			Zeer lage kwetsbaarheid	Betonnen wand-vloer skeletbouw met massieve en niet-massieve betonnen vloeren / Dragend metselwerk met massieve betonnen vloeren. Massa constructie > 750 kg/m2	1
	Zonwering	Aanwezigheid buitenzonwering/ rolluiken	Zeer hoge kwetsbaarheid	Zonwering afwezig	20
			Hoge kwetsbaarheid	Niet van toepassing	n.v.t.
			Lage kwetsbaarheid	Niet van toepassing	n.v.t.
			Zeer lage kwetsbaarheid	Zonwering aanwezig	1

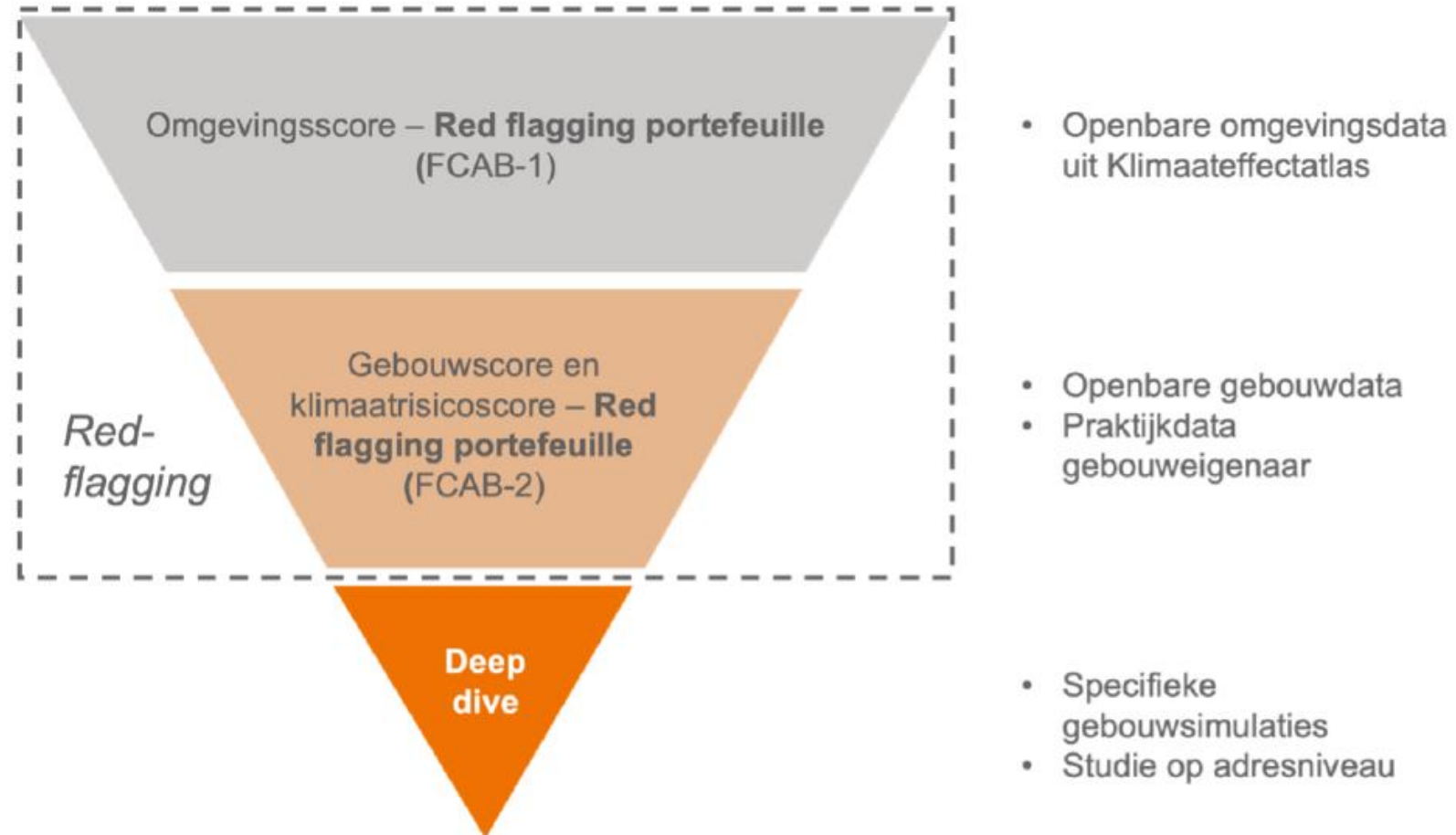
# Klimaatrisicoscore

Gebouwscore →

Waterdiepte bij hevige bui 70 mm/2uur (1:100 jaar)

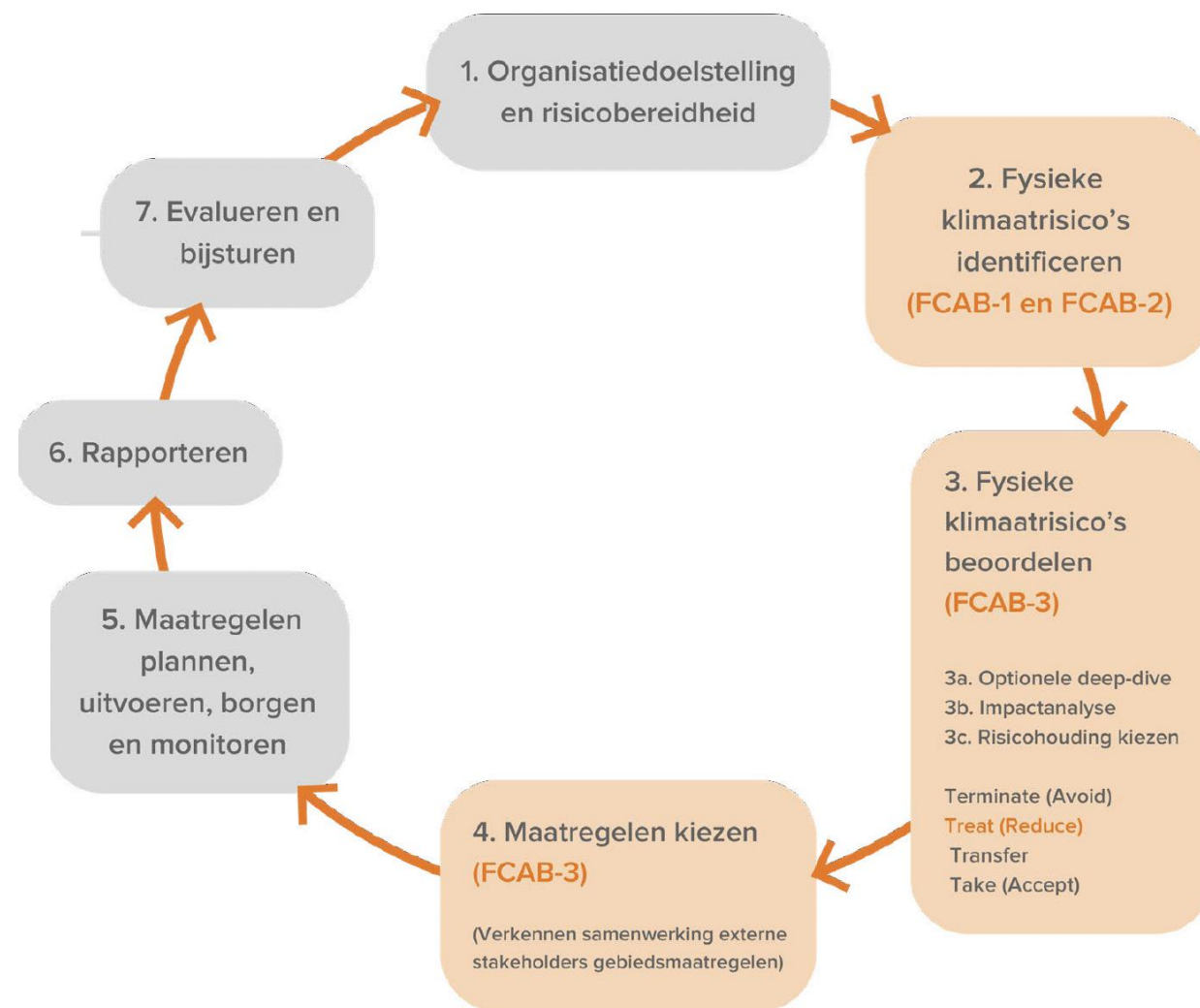
Omgevingscore ↓	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Zeer hoog Score=5	Light Green	Light Green	Light Green	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Red	Red	Red	Red	Red	Dark Red	Dark Red	Dark Red	Dark Red	Dark Red	Dark Red
Hoog Score=4	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Dark Red	Dark Red	Dark Red
Gemiddeld Score=3	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Red	Red	Red	Red
Laag Score=2	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
Zeer laag Score=1	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Geen/NVT Score=0	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green

# Van rode vlaggen naar maatregelen



# Fysieke klimaatrisico's beoordelen: risicomanagementcyclus

- ❖ Optionele deep-dive
- ❖ Impactanalyse
- ❖ Risicohouding kiezen
  
- ❖ Climate Value at Risk?



# Maatregelen kiezen

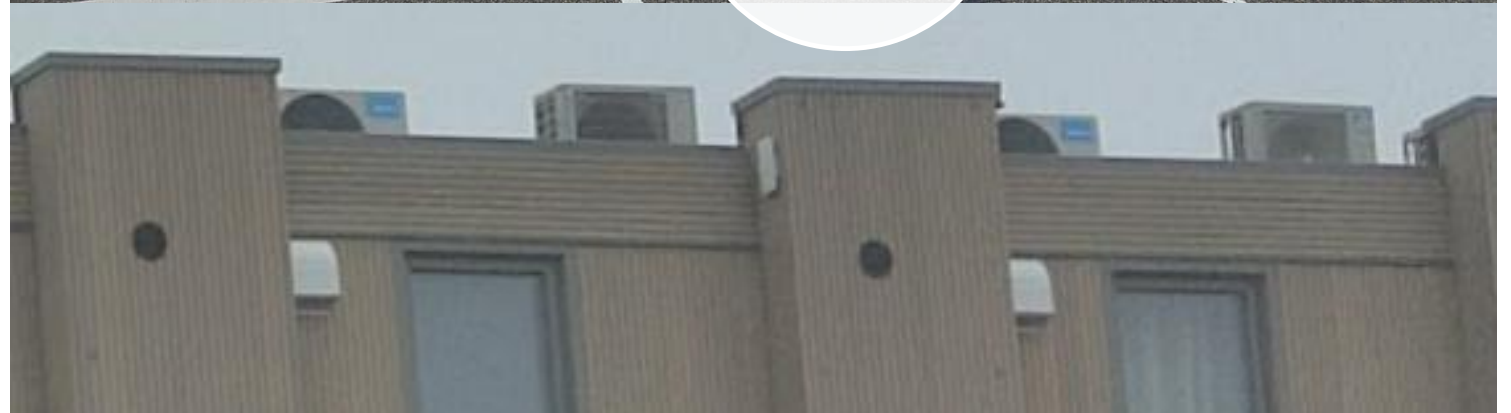
1. Overweeg  
Niet-fysieke maatregelen



2. Overweeg  
Gebiedsmaatregelen



3. Overweeg  
Gebouwmaatregelen



# Maatregelentabel

## Niet-fysiek of Fysiek

Niet-fysiek  
Fysiek-Gebouw  
Fysiek- Gebied

## Kosten niveau

Kosten laag  
Kosten gemiddeld  
Kosten hoog

## Complexiteit implementatie

Complexiteit laag  
Complexiteit gemiddeld  
Complexiteit hoog

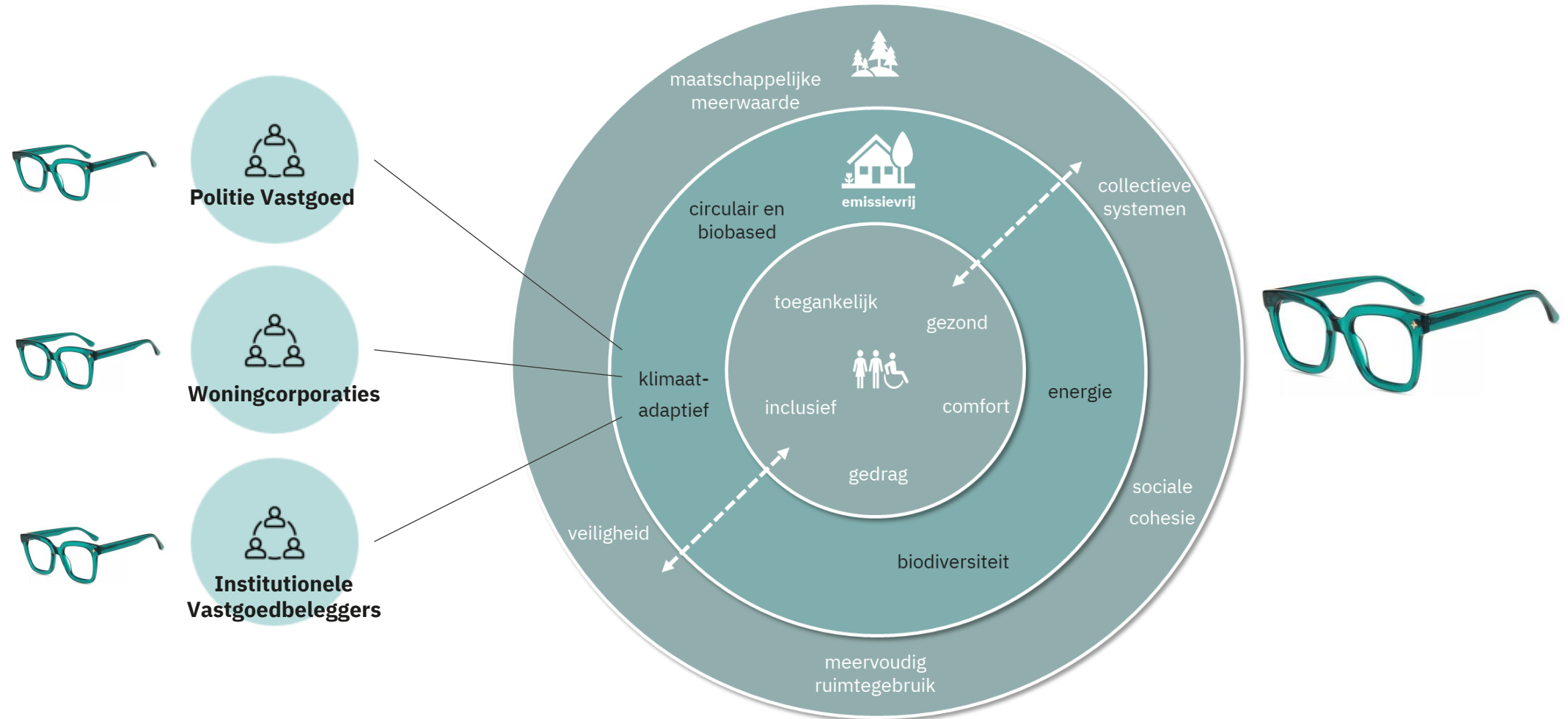
## Genoemd in FCAB-2?

Wel een gebouwkenmerk in FCAB-2  
Niet een gebouwkenmerk in FCAB-2

## Co-benefits of trade-offs:

Hitte  
Storm  
Wateroverlast  
Overstroming  
Bodemdaling  
Droogte

# Opgaven verbinden: Leerlab *integrale* verduurzaming Den Bosch



# Opschalen: FCAB in de concept NAS26



→ Het Rijk heeft bijgedragen aan de ontwikkeling van het Framework voor Climate Adaptive Buildings (FCAB) door de Dutch Green Building Council. Dit is een methodiek om fysieke klimaatrisico's voor gebouwen in kaart te brengen die vastgoedeigenaren helpt om inzicht te krijgen in de klimaatbestendigheid van hun bouwvoorraad. De eerste 50 woningcorporaties zijn gestart met het gebruik ervan. Het Rijk faciliteert dat ook andere vastgoedeigenaren (waaronder overige woningcorporaties en de financiële sector) de FCAB gaan gebruiken om klimaatrisico's in kaart te brengen.

# Klimaatrobuust Maatschappelijk Vastgoed:

## Wat kost het als we niets doen?

**Klimaatrobuust Maatschappelijk Vastgoed:**

**Hoe gaan we dat financieren?**

## Relatie met andere leerlabs en ontwikkeltafels

---

**2 juni = Heat Action Day**

**Wie heeft er (al) beleid ten aanzien van heat shelters?**

# Meer informatie

---

## Ontwikkeltafel Klimatrisico's Maatschappelijk Vastgoed

### Meer informatie:

Elena Linkweiler – [e.linkweiler@dgbc.nl](mailto:e.linkweiler@dgbc.nl)

Jan Kadijk – [j.kadijk@dgbc.nl](mailto:j.kadijk@dgbc.nl)

