



# De grote verbouwing van Nederland, hoe doen we dat klimaatadaptief?

9 november 2023 | 15.15 – 16.30 uur

**NATIONAAL**  
**DELTA CONGRES**

**Ga naar [menti.com](https://www.menti.com) en gebruik de code 59958066**



Mathilde Lubbers

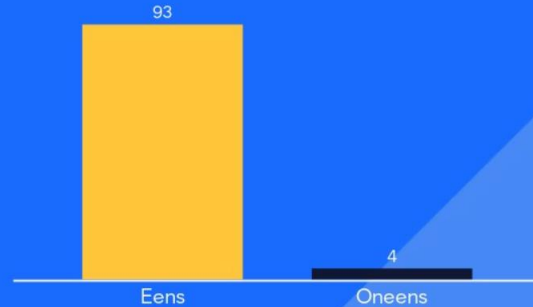
Sessievoorzitter

**NATIONAAL  
DELTA CONGRES**





"klimaatbestendigheid moet  
voorwaardelijk zijn voor de ruimtelijke  
inrichting. Ondanks de kosten zijn we dit de  
toekomstige generaties verplicht."





# René Vrugt

Directeur Bodem, Ruimte en Klimaatadaptatie  
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

**NATIONAAL**  
**DELTA CONGRES**





Erwin de Groot

Hoogheemraadschap van Rijnland

**NATIONAAL  
DELTA CONGRES**



# Sturen met klimaatregels

Erwin de Groot, 9 november 2023



droge voeten  
schoon water



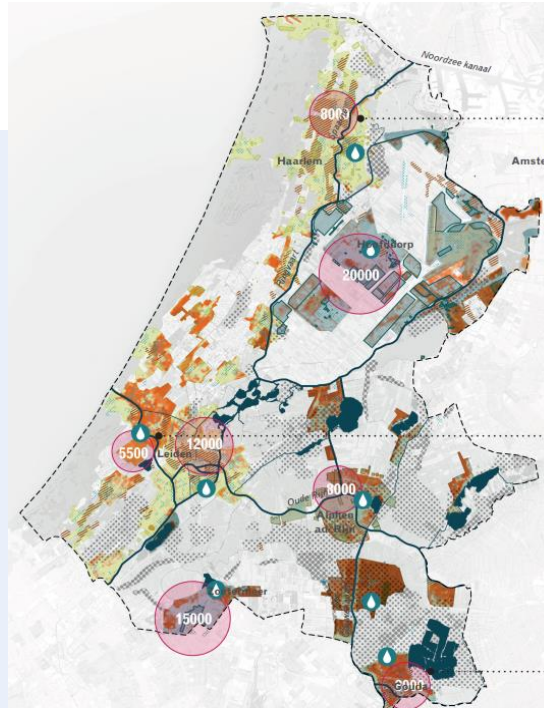
Hoogheemraadschap van  
**Rijnland**

# Rijnland waterbeheerder in West-Nederland

Sinds 1255 werken wij iedere dag  
aan droge voeten en schoon water.



# Er speelt veel in onze regio (West-Nederland)





# Klimaatverandering: het nieuwe normaal



# Klimaatadaptatie: we moeten ons goed voorbereiden



Zowel in het watersysteem



Als in de ruimtelijke inrichting

# Puzzelen met ruimte, maar past het?

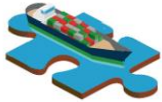
## Ruimtelijk-economische opgaven:



Verstedelijking



Landbouwtransitie



Meer scheepvaart



Aanleg natuurgebieden

## Klimaatopgaven:



Meer neerslag



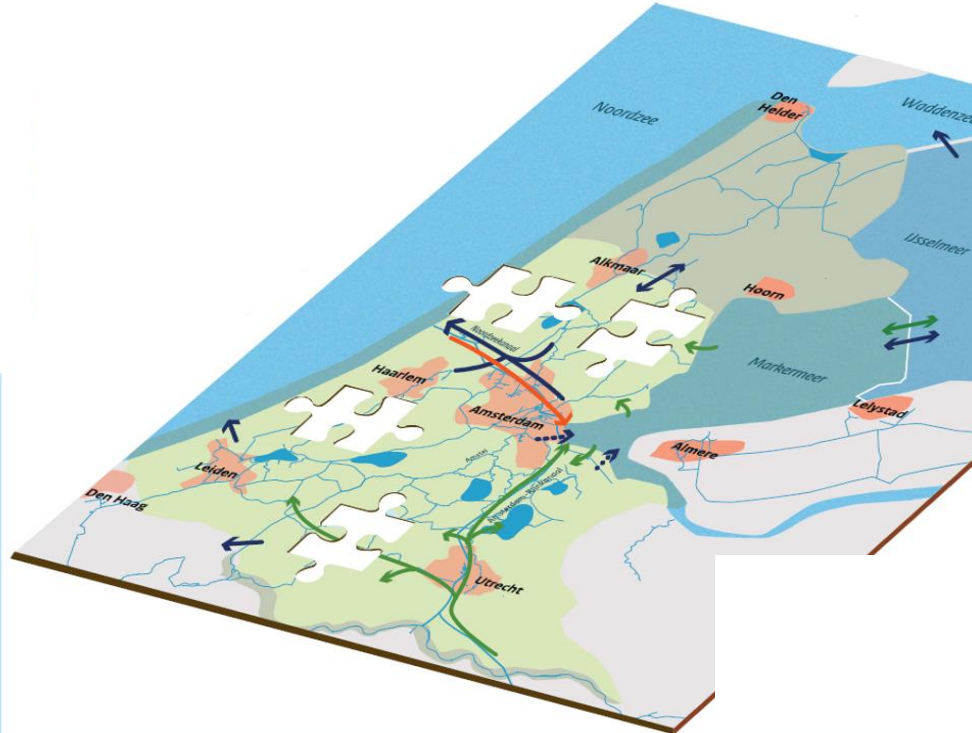
Hogere zeespiegel



Minder aanvoer  
rivierwater



Langere droge  
periode



# Integrale aanpak voor een klimaatbestendige regio



[1] Juiste functie op juiste plek



[3] Ruimte reserveren voor water(keringen)



[2] Klimaatbestendige Ruimtelijke Ontwikkeling

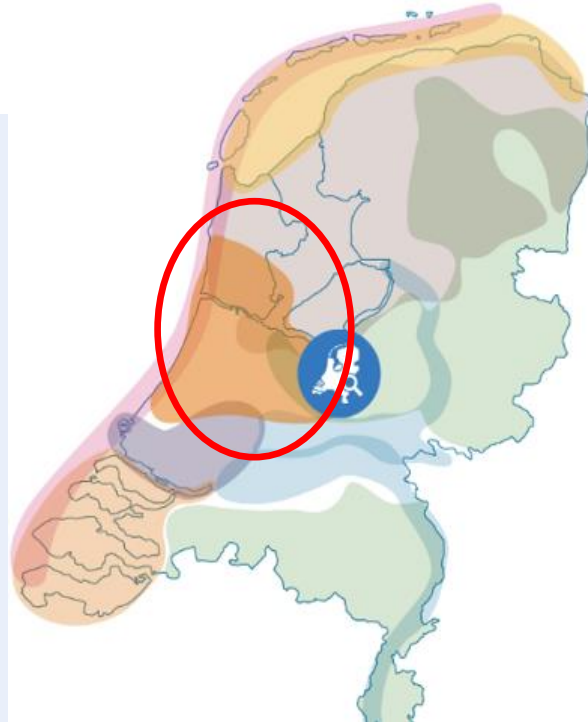


[4] Investeren in waterinfrastructuur

# Samenwerken in Centraal Holland

Deelprogramma van het Deltaprogramma

We verbinden water met  
de ruimtelijke inrichting  
Én vice versa



# Maar hoe dan? Wat zijn de kaders?



Rijnlandse Keur  
(1255)

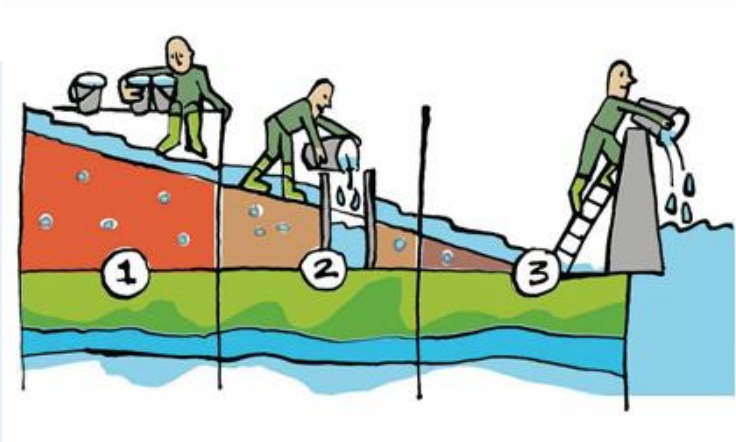


Bouwconvenant  
Zuid-Holland  
(2019)



Landelijke  
Maatlat  
(2023)

# Rijnlandse klimaatregels



Doelvoorschriften  
gericht op  
water vasthouden



Invloed op RO vanuit  
gedachtengoed  
Water en bodem sturend



## Waterrobuuste inrichting

[Verwerken regenbui van 90 mm in 24 uur]



## Droogtebestendige inrichting

[20 mm neerslag in de bodem]

[Toepassen flexibel peil]



## Natuurinclusieve inrichting

[Gevarieerde waterdiepte en flauwe taluds]





# Klimaatregels in de media

**WATERFORUM** AQUA 21, 22 & 23 MAART 2023 GORINCHEM **RESTEL UW GRATIS TICKET**

HOME NIEUWS AGENDA VACATURES WORD ABONNEE ARCHIEF • BEGRIPENREISTER CONTACT ADVERTEREN

## Rijnland voert verplichte klimaatbestendige regels in

21 maart 2023

inloggen voor premium abonnees

WATERFORUM VACATURES

Betalingsdienst: [Betalingsdienst](#)

**H2O**

H2O ACTUEEL • H2O VAKANTIELEN • H2O FORUM • H2O MENING • H2O TECHNIK • H2O PREMIUM • WATER MATTERS

## Rijnland gaat verplichte klimaatbestendige regels opleggen bij grote projecten

**DORVARA** Home

Overzicht Media Artikelen Rubrieken Kaart Foto's Forum Nieuwsbrief Contact

## Rijnland voert regels in voor klimaatbestendig bouwen

Binnen • 02-02-2023 • leestijd 1 minuut • 71 keer bekeken • [Bezoeken](#)

**Cobouw** AANBESTEDEN BOUWKWALITEIT DUURZAAMHEID INFRA INNOVATIE MARKTONTWIKKELING

NEWS MARKTONTWIKKELING ROBAARD BOUWER KLIMAATADAPTIEF  
NATUURONDERBOUW WATERBOUW WATERSCHAPPEN WOGHOEDENMAAKT

Ervare publicatie op 13 feb. 2023 | Laatst gewijzigd op 17 feb. 2023

## Dijkgraaf is polderen zat: 'Als we niets doen, gaan we bouwen op onverstandige plekken'

Chagrijn in onwikkelaarsland. Nadat waterschap Rijnland vorige week strengere normen aankondigde voor klimaatadaptief bouwen, vrezen bouwers voor een wildgroei aan regeringsopgaves bij nieuwbouwen. Dijkgraaf Rogier van der Sande van het waterschap wil van geen wijken weten: "Klimaatadaptief is niet zomaar warme havel of nice to have. Dit is de basis. Zet even de bril op van je kleinkinderen."

[DEEL ARTIKEL GAAUW](#) [DELEN](#)

**Binnenlands Bestuur**

bestuur van organisaties • thema's • thema's van rijksoverheid • digitalisatie • e-overheid • e-overheid • e-overheid

## Waterschap Rijnland gaat klimaat-eisen aan bouw stellen

In de nieuwe waterschapsverordening moet 90 mm in 24 uur kunnen worden opgevangen

2 augustus 2023

**Vacatures**

- Tuissichtzouder Bouwen en Ruimtelijke Ordening
- Adviseur Mobiliteit
- Projectleider/Beleids- / Algemeen Directeur
- Integratiecoördinator Opvang Opleidingen
- Medeorganisator

**Het belangrijkste**

**AD** NIEUWS REGIO SPORT SHOW PLAY PODCAST PUZZEL

Wijzig Gouda • Net Binnen 112 nieuws Van de Lizer Lijn tips Even en drinken

## Strengere regels voor nieuwbouwprojecten om overlast door extreme neerslag en langdurige droogte te voorkomen

Als een van de eerste waterschappen in ons land voert Hoogheemraadschap van Rijnland regels in voor nieuwbouwprojecten. Er moet rekening gehouden worden met water in dat gebied. En daar zijn strenge regels voor nodig, stelt Rijnland.

**VASTGOED ACTUEEL**

NEWS BLOG BOUWEN AGENDA VACATURES TRAININGEN MAGAZINE • ARBOVENEN ADVERTEREN CONTACT

## Alleen nog klimaatbestendig bouwen in Waterschap Rijnland

21 maart 2023

**GRATIS NIEUWSBRIEF**

VACATURES

- Klimaatbestendig bouwen
- Klimaatbestendig bouwen
- Klimaatbestendig bouwen

# Vervolg

- Toepassen klimaatregels in de praktijk
- Doorontwikkelen klimaatregels:
  - Ook toepassen bij herstructurering van bestaande gebieden
  - Concrete ideeën voor: beperken watervraag, waterveiligheid & waterkwaliteit
  - Samen met collega waterschappen in Zuid- en Noord-Holland

## Vraag aan het Rijk

*“Wanneer worden de richtlijnen uit de Landelijke Maatlat als ondergrens vastgelegd in wet en regelgeving?”*



Rik Heinen

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

**NATIONAAL  
DELTA CONGRES**

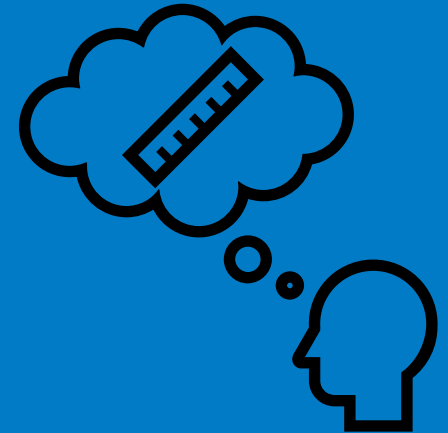


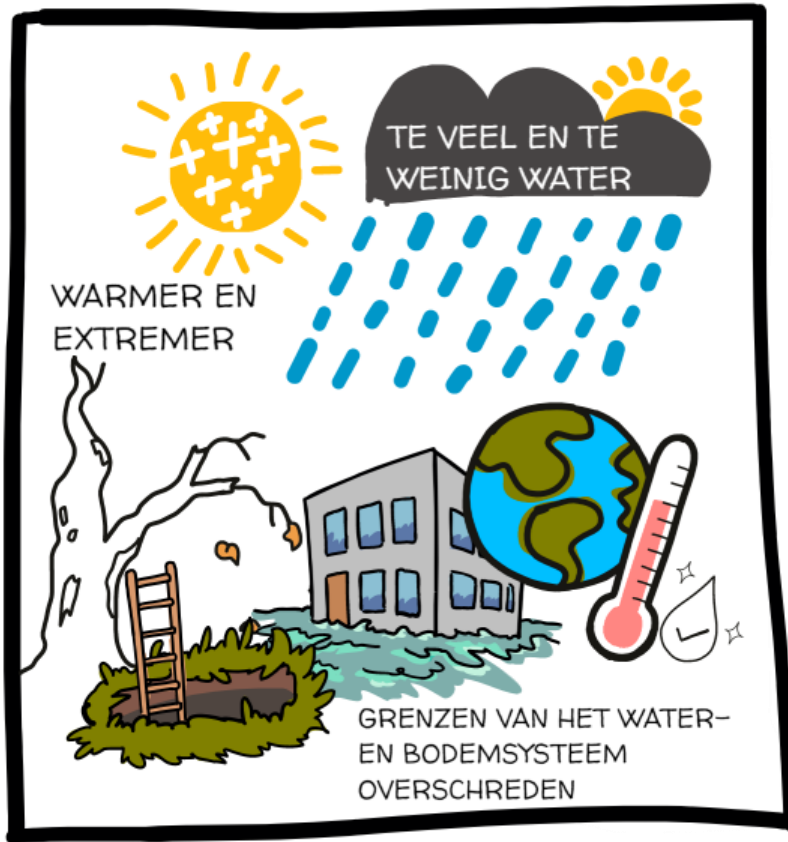


# Landelijke maatlat en Ruimtelijk afwegingskader

Deltacongres 2023

Rik Heinen





## Waar staan we nu?

- › (Bijna) alles kon overal
- › Toekomstige generaties, aangrenzende gebieden en andere partijen krijgen met de problemen te maken
- › Klimaatverandering haalt ons in, we lopen tegen grenzen van het mogelijke aan
- › Grote opgaven in een nieuwe realiteit



## Waar werken we naartoe?

- › Klimaatadaptief bouwen echt de standaard maken  
Meer regie vanuit het rijk, maar ruimte voor regionale en lokale processen en eigen maatregelen
- › Water en bodem systeem is sturend bij ruimtelijke keuzes
- › Zoveel mogelijk integrale oplossingen





Locatiekeuze: Ruimtelijk  
afwegingskader, “waar  
klimaatadaptief te bouwen”  
(IenW & BZK)



Inrichting en bouwwijze: Landelijke  
maatlat, “hoe klimaatadaptief te bouwen  
(inrichting en bouwwijze)”  
(BZK, IenW & LNV)



# Groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving

## Biodiversiteit en natuurinclusiviteit

Groenblauwe structuren en de gebiedseigen biodiversiteit worden versterkt op alle schaalniveaus.

### Richtlijn

Waardevolle habitat en basiskwaliteit natuur behouden en realiseren

Groene oplossingen gebaseerd op natuurlijke processen en structuren hebben de voorkeur boven technische oplossingen: groen, tenzij

Verbonden met thema's:



Percentage groen op buurtniveau behouden en realiseren

Verbonden met thema's:



## Droogte

Langdurige droogte leidt niet tot structurele schade aan bebouwing, funderingen, wegen, groen, water en vitale of kwetsbare functies.

### Decentrale norm

Grondwaterstanden en zoetwaterbeschikbaarheid zijn sturend bij keuze functie, systeem en inrichting

### Richtlijn

Vergrotten infiltratie en minimaliseren verharding  
Verbonden met thema's:



Hergebruik van water, zuinig gebruik van drinkwater en verbeteren waterkwaliteit is onderdeel van het ontwerp

### Voorkeursvolgorde

- Benutten en besparen
- Vasthouden en infiltreren
- Bergen
- Afvoeren

## Bodemdaling

Bodemdaling van gebouwde gebied en de gevolgen ervan blijven nu en in de toekomst beheersbaar en betaalbaar.

### Decentrale norm

Draagkracht bodem is mede sturend bij keuze functie, systeem en inrichting

Gebiedspecifieke keuze ontwerp, restzetting, maatregelen en materiaal op basis van de meest kosten effectieve investering gegeven de levensduur

## Hitte

Tijdens hitte biedt de gebouwde omgeving een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.

### Richtlijn

Geen directe opwarming van verblijfsplekken in de private of openbare buitenruimte door gebouwen (installaties)

Schaduw op verblijfsplekken, loop- en fietsroutes en drinkwaterstroken

Afstand tot groene koele verblijfsplekken

Verbonden met thema's:



Warmteverende oppervlakten

Vitale en kwetsbare functies en groenvoorzieningen zijn bestand tegen hitte

### Voorkeursvolgorde

- De ladder van koeling door OSKA:
- Koele omgeving
  - Warmte weren
  - Passief koelen
  - Actief koelen

## Gevolgbeperking overstromingen

De gebouwde omgeving is via gevolgbeperking voorbereid op overstromingen in buitendijks gebied, vanuit het regionale watersysteem en door dijkdoorbraken.

### Richtlijn

Overstromingsrisico's van overstromingskans, waterdiepte en evacuatie tijd en bijbehorende impact afwegen met specifieke aandacht voor vitale en kwetsbare functies

### Voorkeursvolgorde

Voorbeeld:  
Basiseveiligheidsniveau  
Metropoolregio Amsterdam

## Wateroverlast

Hevige neerslag leidt niet tot waterschade aan gebouwen, boven- en ondergrondse infrastructuur en voorzieningen. Kwetsbare en vitale functies en voorzieningen blijven beschikbaar.

### Landelijke norm

Geen waterschade tot en met een bui die 1 x per 100 jaar voorkomt, vitale en kwetsbare functies blijven beschikbaar

Geen waterschade bij 0,2 meter waterdiepte op straat  
Verbonden met thema's:



### Decentrale norm

Neerslag op privaat terrein verwerken op privaat terrein of daarvoor bestemde extra voorzieningen in het plangebied of binnen de watersysteemgrenzen

Ontwikkeling voorkomt afwenteling

### Richtlijn

In het gebied is natuurlijke en bovengrondse afwatering zoveel mogelijk aanwezig

### Voorkeursvolgorde

- Benutten en besparen
- Vasthouden en infiltreren
- Bergen
- Afvoeren



## Wat is de maatlat wel en wat is hij niet?

- > De maatlat is bedoeld voor gemeenten, waterschappen, provincies, woningcorporaties en partijen uit de bouw, zoals projectontwikkelaars en ontwerpers.
- > Inhoud maatlat tot stand gekomen samen met **veel partijen**
- > De maatlat maakt onderscheid in **(decentrale) norm, richtlijn en voorkeursvolgorde**
- > De maatlat heeft nog **geen verplichtend karakter**
- > De landelijke maatlat geeft een definitie voor klimaatadaptieve **nieuwbouw** (woningen, werklocaties en industrieterreinen)
- > **Ruimte voor maatwerk blijft**, ook eigen risico-afwegingen, maar de maatlat is bedoeld als de basis



## Hoe nu verder met de maatlat?

### Waar staan we nu:

Op 19 april 2023: koepels van medeoverheden hebben **bestuurlijk commitment** uitgesproken op het al zoveel mogelijk toepassen van de maatlat

### Hoe nu verder:

- > Financiële quick scan
- > Verkenning naar juridische borging
- > Praktijkvoorbeelden doorlopen
- > Verbreding naar bestaande gebouwde omgeving (vanaf 2024)
- > Mid 2024: beoogd besluit over borging landelijke maatlat



Locatiekeuze: Ruimtelijk  
afwegingskader, “waar  
klimaatadaptief te bouwen”  
(IenW & BZK)



Inrichting en bouwwijze: Landelijke  
maatlat, “hoe klimaatadaptief te bouwen  
(inrichting en bouwwijze)”  
(BZK, IenW & LNV)



# Aanleiding Ruimtelijk afwegingskader

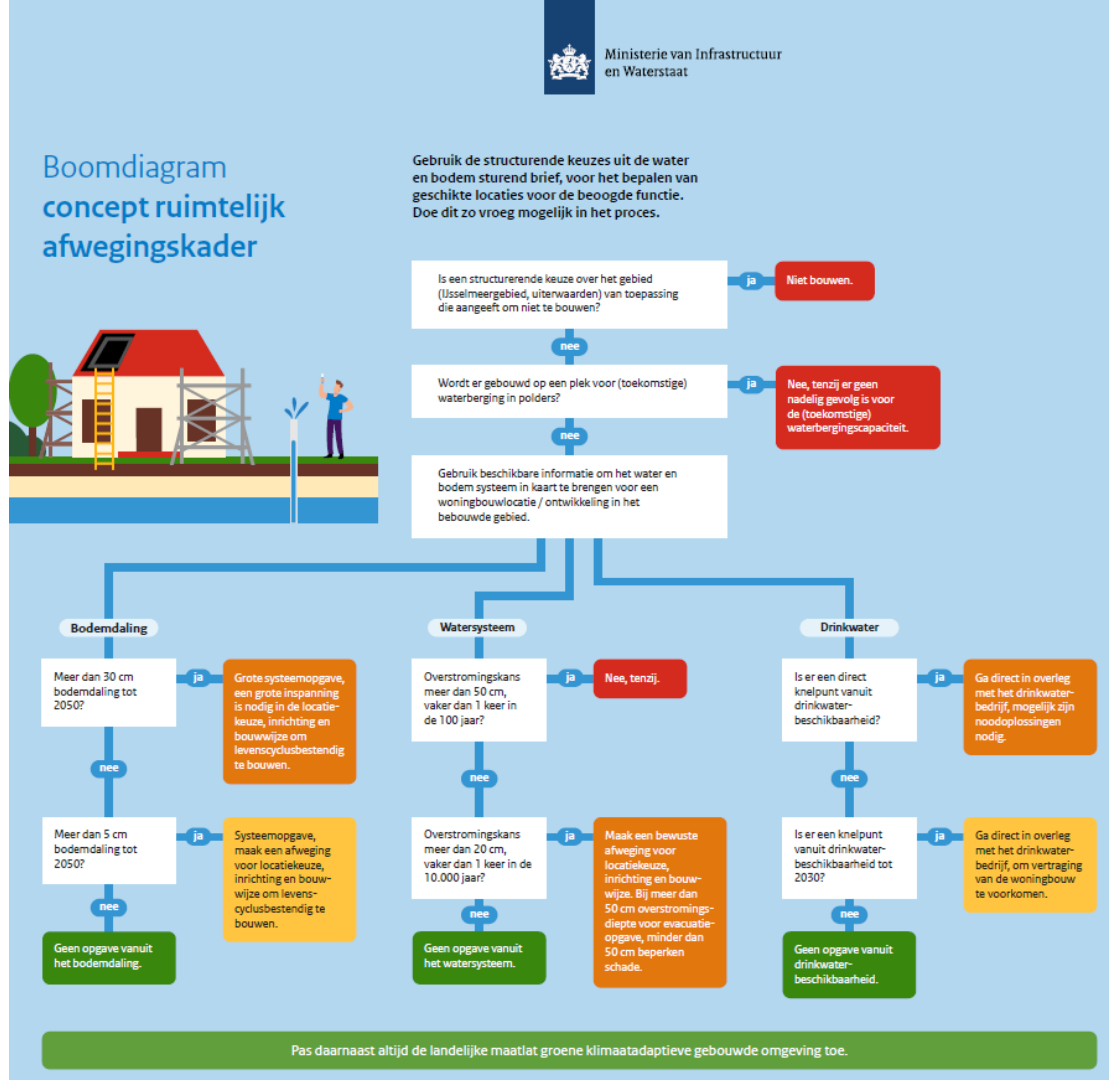
## **Doel: Water en bodem sturend bij ruimtelijke keuzes**

- 1 landelijk kader dat duiding geeft aan risico's vanuit het water en bodem systeem
- Harde kaders WBS brief; daarbinnen ruimte voor regionale overwegingen
- Niet alleen risico's in kaart brengen; ook “kleur bekennen” vanuit het rijk
- Maatlat altijd toepassen! Hoe beter de locatiekeuze, hoe makkelijker om aan de maatlat te voldoen.

Nog niet af! Concept kader is beschikbaar, definitief kader inclusief kaarten volgt begin 2024

## Concept ruimtelijk afwegingskader

- > Locatiekeuze nieuwbouw
- > Tbv ruimtelijke puzzels en andere ruimtelijke keuzes
- > Ondertussen doorontwikkeling naar een definitief kader
- > Moet het regionale en lokale proces helpen: geeft inzicht in water en bodem systeem, en duidelijke kaders vanuit het rijk
- > Samen met andere principes WBS: onderlegger voor Nota Ruimte
- > Wateroverlast, waterveiligheid, bodemdaling en drinkwater





## Uitgangspunten ruimtelijk afwegingskader

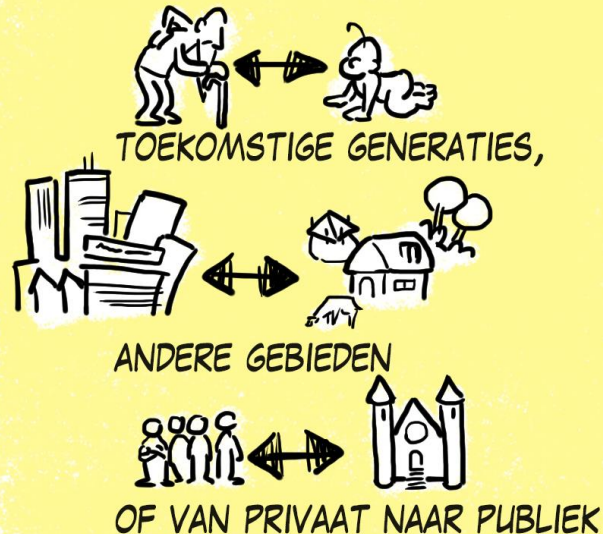
- > Risico's inzichtelijk maken obv huidige normering en data, concept kader als uitgangspunt
- > Situatie 2100 (met klimaatverandering en 1 meter zeespiegelstijging)
- > Eindproduct gebaseerd op regionale voorbeelden
- > Geen statisch product, verdere ontwikkeling nodig, inclusief borging vraagstuk
- > Input bij ruimtelijke keuzes, provinciale plannen, bestemmingsplannen en landelijke visies
- > Deel van de uitwerking van water en bodem sturend, niet allesomvattend

### Goede basis voor later

DOE JE HET NU GOED, DAN LEG JE DE BASIS VOOR ALLES WAT JE DAARNA GOED WIL DOEN.

### Hier en nu

WIJ DRAGEN NÚ DE LASTEN EN BATEN, ZODAT WE NIET AFWENTELLEN OP:





## Vervolgstappen

- › Werken nu aan een online systeem met samenvattende kaart, toelichting en onderliggende detail kaarten
- › Afstemmen met koepels, bouwsector en ontwikkelaars
- › Daarna besluitvorming en verzenden naar provincies en tweede kamer (begin 2024)
- › Volgend jaar weer werksessies door het land, verder werken aan handelingsperspectief en borgingsvraag

*Kaart in  
ontwikkeling*





En hoe dan in de  
praktijk?



# Annebet van Duinen

Provincie Noord-Holland

**NATIONAAL  
DELTA CONGRES**



## En hoe dan?

- Veel opgaven in een beperkte ruimte,
- Noord-Holland zit aan grenzen, in ruimte, in bodem en in watersysteem,
- Opgave WBS meenemen in gebiedsopgaven, maar hoe dan?
- En dan zijn er nog veel onzekerheden...
- Niet de hindermacht zijn, maar toch ook perspectief bieden.

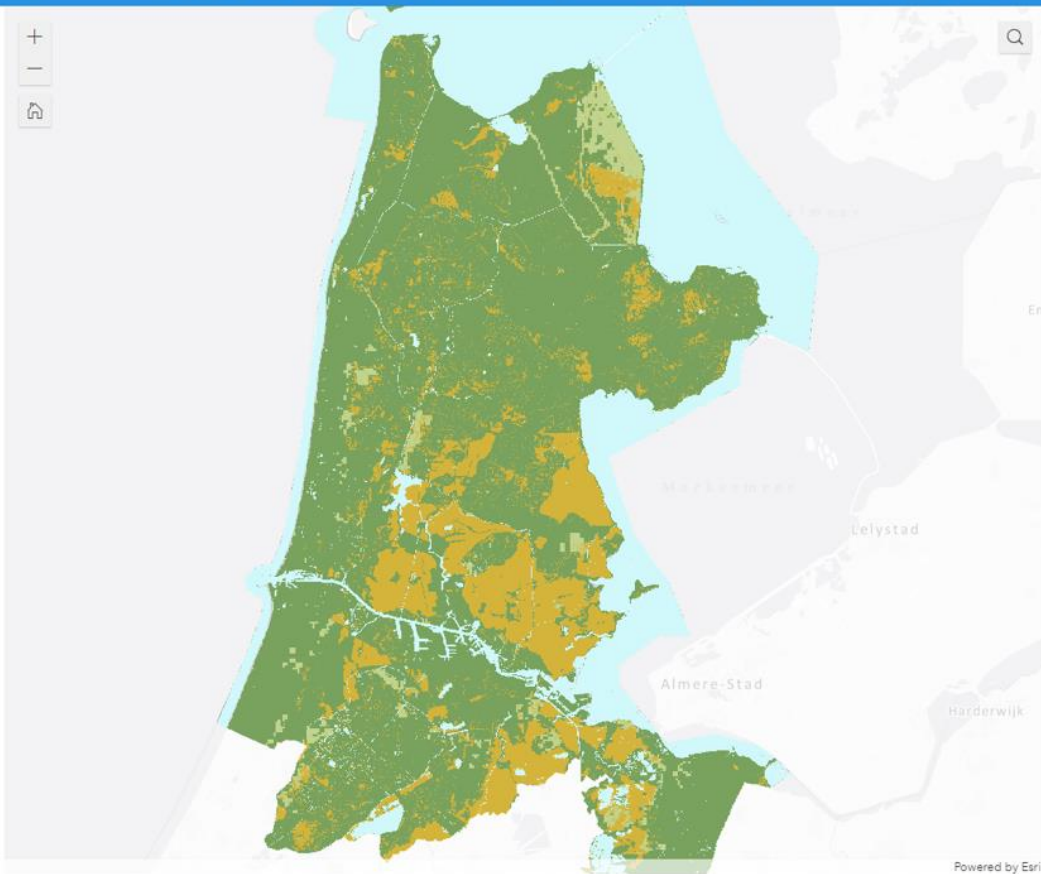
### Woningnood in Noord-Holland: 'Bijzonder provinciaal landschap' blokkeert woningbouw

LOKAAL, WONINGKRAPTE 4 mei 2021



Bron: Een artikel van Stadszaken.nl | WonenRuimtelijke Ordening | Strijd om de Ruimte door Marcel

- 👁 Provincie Noord-Holland ...
- 👁 Water ...
- 👁 Administratieve grenzen ...
- 👁 Plannen en transities ...
- 👁 Vitaal en kwetsbaar ...
- ▾ 👁 Signaalkaarten - Bebouwing ...
- ▾ 👁 Bebouwing
- 👁 Overstroming
- 👁 Bodemdaling
- ▾ 👁 Wateroverlast
- 👁 Signaalkaart wateroverlast - bebouwing
- 👁 Label A: Bepikt risico wateroverlast
- 👁 Label B: Kwel meer dan 1 mm per dag
- 👁 Label C: 10% laagste delen van polders
- 👁 Label C: Zoekgebieden vernatting
- 👁 Hitte
- 👁 Signaalkaarten - Landbouw ...
- 👁 Achtergrondkaarten ...



Provincie Noord-Holland

Water

 Watervlakte

Signaalkaarten - Bebouwing


Bebouwing

Wateroverlast

Signaalkaart wateroverlast - bebouwing


 Label A: Geen risico van wateroverlast

 Label B: Kwel > 1 mm per dag

 Label C: Zoekgebieden vernatting en 10% laagste delen van polders

Label A: Bepikt risico wateroverlast

Geen extra opgave voor gebieden zonder noemenswaardige wateroverlast. Volg wel altijd het Basisveiligheidsniveau

 Klimaatbestendige nieuwbouw en wees ambitieus in je normering om afwenteling te voorkomen.

Powered by Esri

[Natuur: kansen- en knelpuntenkaart](#)
[Ga naar paspoort](#)

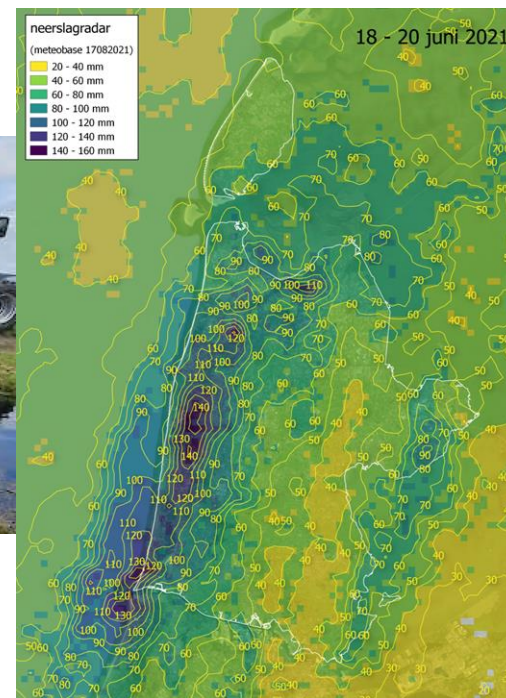
# Afbeelding voorkeursstrategie HHNK

- Toewerken naar een transitie.
- De juiste functie op de juiste plaatst.
- Ontwikkelingen geven kans voor verbetering.
- Accepteren dat nu nog minder gewenste keuzes worden gemaakt en dat dit extra investering vraagt.



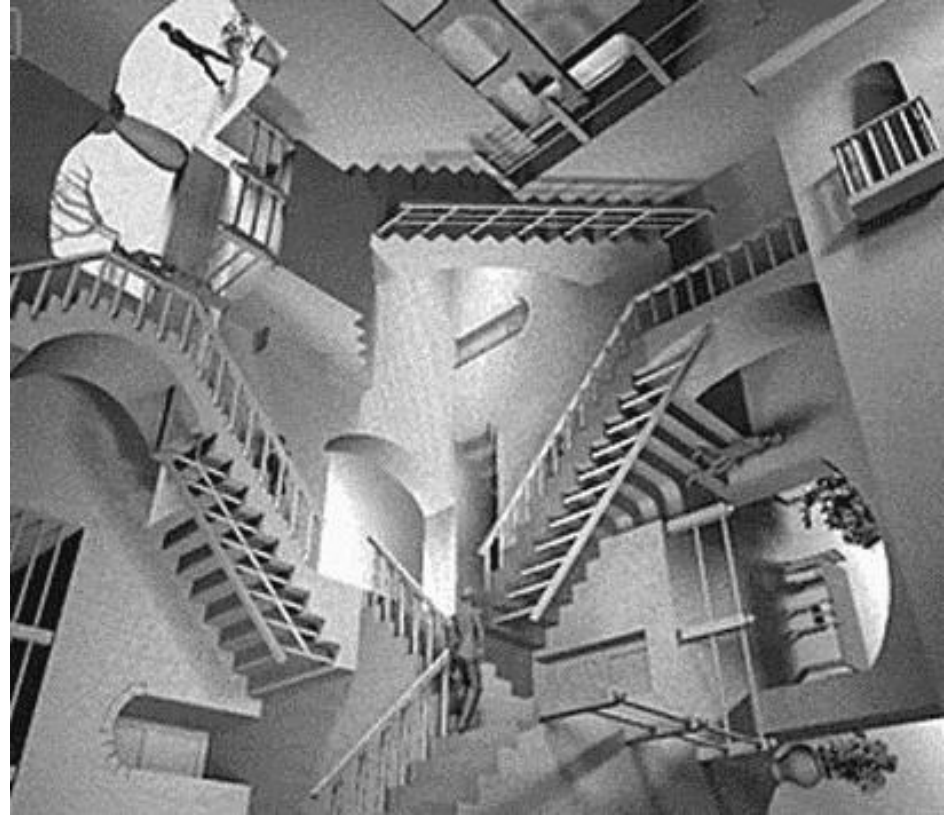
# Praktijktest extreme neerslag 2021

- Klein Limburg
- Afvoersystemen niet toereikend om dit soort extremen te kunnen verwerken.
- De plaatsen waar wateroverlast was sluiten aan op de modelresultaten.
- Toenemende behoefte aan buffering van water. Binnenduinrand hiervoor kansrijk.
- Waterberging Sammerspolder en Vliegveld Bergen



## Noties om mee te geven

- WBS is een transitie die niet in twee jaar klaar is.
- Vraagt op perspectieven die kansrijk zijn.
- Gebiedsgerichte uitwerking is daarbij essentieel.
- Opgave is van alle lagen: Europees, nationaal en regionaal, lokaal.
- Ontschotten opgaven en ook middelen.
- Meer aandacht voor bodem.





In gesprek

Wat werkt?

**NATIONAAL  
DELTA CONGRES**







Martijn Schuit

Ondertussen in Groningen...

**NATIONAAL  
DELTA CONGRES**



# Beleed en ambities

## Uitvoeringsagenda Klimaatbestendig Groningen (2020)

Gemeente Groningen in 2050 klimaatbestendig

- Nieuwbouw altijd klimaatadaptief
- Oefenen met (beleids) richtlijnen
- Alle gemeentelijke rollen benutten om de ambitie te kunnen behalen
  - Voornemen tot juridisch verankeren van de richtlijnen

### De Raad:

“Natuurinclusief bouwen moet de standaard worden”

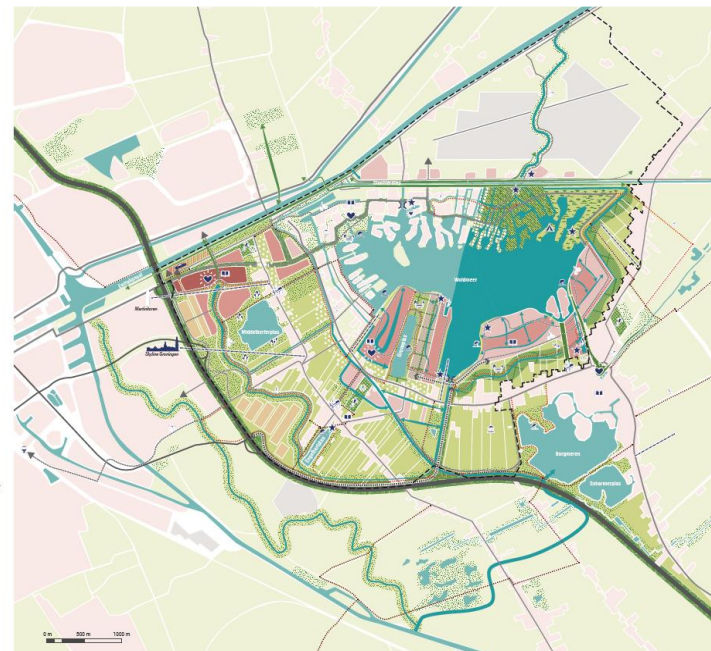


# Gebiedsontwikkelingen

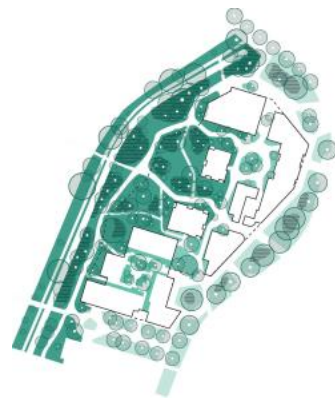
- Nieuw wensbeeld **Meerstad**;
- Water en bodem sturend;
  - Maatlat.

Klimaatscan met als doel:

- Risico's aan de voorkant in beeld;
- Gaat niet alleen over klimaatrisico's;
  - Juridisch;
    - Ruimte, milieu, procedures
  - Technisch in uitvoering en beheer
  - Financieel

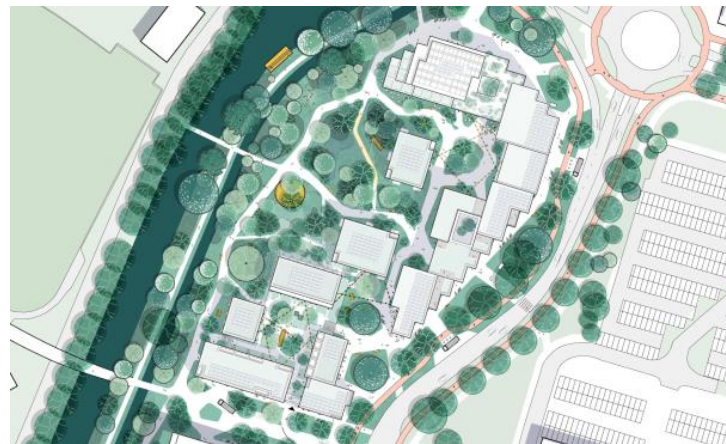


# Holt



Opdrachtgever MWPO, Nijhuis Bouw, Nijestee

Powerhouse Company, Houben / Van Mierlo, Vector-i en  
Landschapsarchitect DELVA



F

Event Let's Gro

## Met de voeten in het water

Eerstvolgende  
vrijdag 3 november | 17.00 - 18.00

[BEKIJK AGENDA](#)

[DELEN](#)



Samen bouwen aan leefbare en  
klimaatbestendige wijken; hoe houden wij het  
straks droog?

Feedback

Rondleiding Excursie Let's Go

## Klimaatadaptatie in de Grunobuurt

Eerstvolgende  
vrijdag 3 november | 13:30 - 15:30

BEKIJK AGENDA

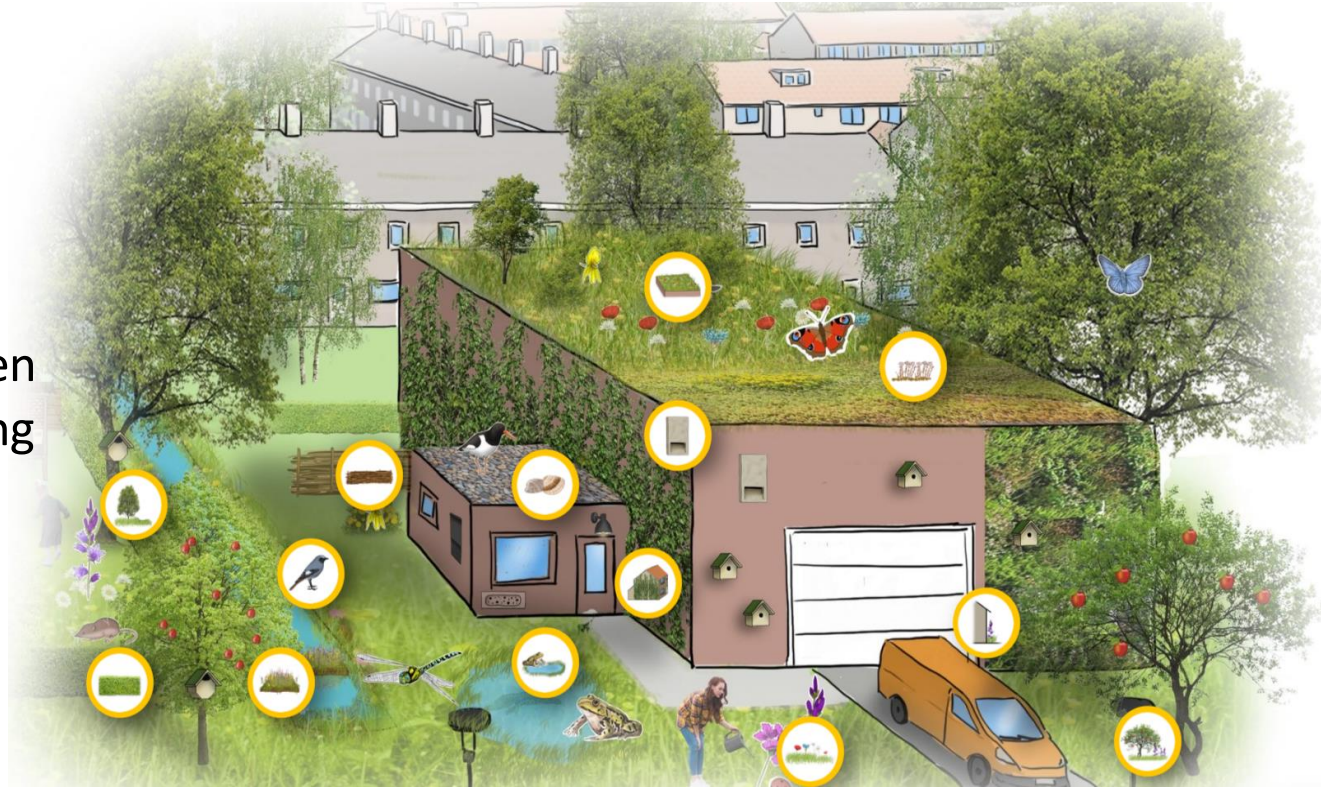


Omgaan met klimaatverandering vraagt steeds meer van ons, ook in de gebouwde omgeving. Tijdens deze excursie is goed te zien welke concrete verandering in ontwerp en realisatie dit met zich meebrengt in de Grunobuurt.

**Nijestee i**

## Van richtlijn naar verankering

- Natuurinclusief bouwen
- Regenwaterverordening
- Van groene richtlijn naar groene norm





Tijd voor de slotvraag

Het woord is aan u

**NATIONAAL**  
**DELTA**CONGRES







**BEDANKT VOOR DE AANDACHT!**

**WWW.DELTAPROGRAMMA.NL**

**NATIONAAL  
DELTA CONGRES**

**ALLES OP ALLES  
VOOR EEN  
VEILIGE EN  
LEEFBARE DELTA**