

# Roadmap

# Klimaatrobuuste gebiedsontwikkeling

Versie 2.0

## De normaalste zaak van de wereld

De Roadmap 1.0 was een initiatief van de werkgroep Gebiedsontwikkeling van de City Deal Klimaatadaptatie in 2018.

Deze Roadmap 2.0 is bedoeld voor iedereen die met klimaatrobuuste gebiedsontwikkeling aan de slag wil. De Roadmap geeft een overzicht van verschillende instrumenten die kunnen ondersteunen bij het realiseren van klimaatrobuuste gebiedsontwikkeling.

NB het gaat hier dus om het gebruiken en raadplegen en niet om het opzetten/stellen van de instrumenten.

**Het klimaat verandert.**  
De verwachte stijging van de gemiddelde temperatuur brengt extremer weer met zich mee: natter, droger en heter met alle gevolgen van dien. Daar moeten we rekening mee houden bij de inrichting van onze leefomgeving. Gebiedsontwikkelingen bieden de kans om hier invulling aan te geven.

De Roadmap is een levend document, dat steeds aangevuld zal worden met nieuwe instrumenten. Ook zullen steeds meer instrumenten uitgewerkt worden in factsheets.







# OVERZICHTSTABEL

Klik op de Home Button om terug te komen bij deze overzichtstabel

Klik op de fases voor meer informatie over de fases

Klik voor meer informatie over de instrumenten op een instrument

INSTRUMENT	THEMA				FASE				
	Water-overlast 	Hitte 	Droogte 	Water-veiligheid 	Verkenning	Initiatief	Ontwerp	Realisatie	Beheer
<b>Juridisch/Bestuurlijk (kaders)</b>									
• Watertoets	•		•	•	•	•	•		
	•	•	•	•			•		
	•	•	•	•		•	•	•	
• NEN normen	•	•	•	•	•		•	•	•
• Bouwbesluit	•		•	•			•	•	•
• Contractvorm   bestek, DBFM, bouwteam	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•		•	•	•
• Waterbeleid (Rijk, Provincie, Waterschap, Gemeente)	•	•	•	•		•	•		•
• (Civieltechnisch) handboek inrichting openbare ruimte	•	•	•	•			•	•	•
<b>Financieel</b>									
• Meer Jaren Onderhouds Planning	•	•	•	•			•		•
• Subsidies	•	•	•			•			•
• Heffingen	•					•	•	•	•
<b>Organisatorisch/Informatie</b>									
• BIM (Beheer Informatie Management)	•	•	•	•			•	•	•
• Omgevingsmanagement	•	•	•	•		•	•	•	
• Ambitieweb duurzaam GWW	•	•	•	•	•	•	•	•	•
• Gevolgbeperking overstromingen	•			•	•	•	•		•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•		•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•

# VERKENNINGSFASE

## Wat houdt de fase in?

In de verkenningsfase ontwikkelt men inzicht in de huidige situatie en de fysieke omgeving waarin de voorgenomen nieuwbouw gerealiseerd moet worden. Hieruit volgt een besluit over doorgang van de plannen.

Klimaatbestendigheid als onderdeel van de nieuwbouw kan op dit moment bestaan uit inventarisatie door de publieke en/of private initiator(s). Denk aan gemeente, grondeigenaar, ontwikkelaar, en anderen. Zaken die geïnventariseerd kunnen worden zijn bestaande beschikbare informatie over fysieke en beleidsmatige kansen, belemmeringen/eisen en benodigde investeringen. Met betrekking tot klimaatadaptatie zal deze informatie doorgaans bestaan uit basis geoinformatie op hoger schaalniveau maar ook aanhaakpunten voor klimaatadaptatie in beleid.

## Relevante vragen voor aanbestedingen

- Wie heeft de grondpositie?
- Welke aanbestedingen voor diensten en werken doe ik in deze fase?
- Is er sprake van veel klimaatstress op het gebied van hitte, droogte, wateroverlast of waterveiligheid?
- Is de opgave complex (grote gebiedsontwikkeling met veel functies) of simpel (herinrichting van een standaardstraat)?
- Hoe overzichtelijk is de locatie?
- Wat is mijn inkoopstrategie?

## Te betrekken actoren/ deskundigen/ beleidsterreinen in de deze fase

- Gemeente
- Provincie
- Waterschappen
- Eventueel het Rijk
- GGD, Verzorgingstehuizen, Ziekenhuizen
- Verzekeringsmaatschappijen
- Eventueel ontwikkelaar
- Belanghebbenden

## Beoogd resultaat

- Inzicht in locatiekenmerken.
- Inzicht in beleidsmatige en fysieke kansen.
- Mogelijke effecten van klimaatverandering voor specifieke locaties in beeld.
- Besluit over doorgang naar initiatieffase. Besluitvorming hierover ligt bij gemeente. Is gebiedsprofiel ten aanzien van klimaat haalbaar voor nieuwbouw?



## Instrumenten

### Juridische/Bestuurlijke kaders

- Contractvorm
- NEN Normen

### Financiële instrumenten

### Organisatorische/Informatie instrumenten

- Ambitieweb duurzaam GWW



Verkenning

# INITIATIEFFASE

## Wat houdt de fase in?

In de initiatieffase neemt men een voorstel voor nieuwbouw, mede op basis van een onderzoek naar de (ruimtelijke, financiële, markttechnische) haalbaarheid. Tevens onderzoekt men of er voldoende draagvlak is voor de ontwikkeling, welke partijen betrokken (moeten) zijn en welke partijen in beeld zijn voor ontwerp, realisatie en beheer/onderhoud.

Klimaatadaptatie als onderdeel van deze fase bestaat vooral uit de voorbereiding van een concrete uitvraag – met behulp van (planologisch-) juridische instrumenten – en het formuleren van de juiste klimaatbestendige ontwikkelingscondities, waarbij het beheer in acht wordt genomen.

## Wat leverde de vorige fase op?

- Inzicht in locatienmerken.
- Inzicht in beleidsmatige en fysieke kansen.
- Mogelijke effecten van klimaatverandering voor specifieke locaties in beeld.
- Besluit over doorgang naar initiatieffase: besluitvorming hierover ligt bij gemeente. Is gebiedsprofiel ten aanzien van klimaat haalbaar voor woningbouw?

## Relevante vragen voor aanbestedingen

- Welke afbakening voor het plangebied hanteer ik?
- Welke samenwerkingsvorm kies ik voor de fases ontwerp en realisatie?
- Welke aanbestedingen voor diensten en werken doe ik in deze fase?
- Hoe betrek ik de beheerders erbij?

## Te betrekken actoren/ deskundigen/ beleidsterreinen in de deze fase

- Gemeente, inclusief beheerders gemeente
- Provincie
- Waterschappen
- Nutsbedrijven
- Kennispartijen
- Ontwerpers
- Marktpartijen
- Belanghebbenden
- Omgeving

## Beoogd resultaat

- Bestemmings/omgevingsplan opstellen waarin noodzakelijke maatregelen voor klimaatadaptatie zijn opgenomen.
- Samenwerking tussen verschillende actoren (en sectoren).
- Sense of urgency van klimaatbestendige nieuwbouw.
- Nadere eisen voor bouwaanvraag.
- Nadere eisen ten aanzien van klimaatbestendige nieuwbouw in uitvraag.
- Mogelijke maatregelen om om te gaan met de effecten van klimaatverandering zijn in beeld.



## Instrumenten

### Juridische/Bestuurlijke kaders

- Contractvorm
- Waterbeleid

### Financiële instrumenten

- Heffingen
- Subsidies

### Organisatorische/Informatie instrumenten

- Ambitieweb Duurzaam GWW



Initiatief

# ONTWERPFASE

## Wat houdt de fase in?

In de ontwerpfase wordt het ontwerp vormgegeven. Dit kan op verschillende manieren, bijvoorbeeld middels een schetsontwerp (SO), voorlopig ontwerp (VO), definitief ontwerp (DO) en bestek. Klimaatadaptatiemaatregelen opgenomen in het ontwerp vloeien voort uit publiekrechtelijk vastgelegde normen, generieke eisen of specifieke eisen vanuit de gemeente (bijvoorbeeld klimaatneutrale bouwvelop van gemeente Amsterdam). Daarnaast wordt door de marktpartij alles geregeld dat nodig is voor realisatie van het project, met bijzondere aandacht voor bouw- en vloerpeil, het bouwrijp maken van de grond en het beheer.

## Wat leverde de vorige fase op?

- Bestemmingsplan opstellen waarin noodzakelijke maatregelen voor klimaatadaptatie zijn opgenomen.
- Samenwerking tussen verschillende actoren (en sectoren).
- Sense of urgency van klimaatbestendige nieuwbouw.
- Nadere eisen voor bouwaanvraag.
- Nadere eisen ten aanzien van klimaatbestendige nieuwbouw in uitvraag.
- Mogelijke maatregelen om gevolgbeperking van klimaatverandering te realiseren in beeld.

## Relevante vragen voor aanbestedingen

- Zijn er al voorbeelden van collega gemeenten voor selectiecriteria, eisen en BPKV-criteria die ik kan kopiëren? Of als inspiratie kan gebruiken?
- Welke aanbestedingen voor diensten en werken doe ik in deze fase?
- Voor welke aanbestedingsvorm kies ik?
- Hoe betrek ik de beheerders erbij?
- Hoe monitor ik de klimaatbestendigheid van de ingrepen?

## Te betrekken actoren/ deskundigen/ beleidsterreinen in de deze fase

- Gemeente: ruimtelijk en civiele ontwerpers, groen specialisten hydrologen etc.
- Beheerders
- Provincie
- Waterschappen
- Marktpartijen: ontwerp- en adviesbureaus, ontwikkelaars, aannemers.

## Beoogd resultaat

- Ontwerp voor nieuwbouw is klimaatbestendig, dankzij uitvraag in voorgaande fase en goed ontwerp.
- Contractvorming en beheer en financieringsafspraken wanneer afwijkende of vernieuwende elementen worden gerealiseerd. Hiermee wordt de beheersbaarheid en kwaliteit in de beheerfase gegarandeerd of geborgd.
- Bij elke ontwerpstep is getoetst of de klimaatadaptatie doelstellingen niet verloren zijn gegaan.
- Door een beheertoets wordt onderzocht of er extra budget nodig is voor het beheer en eventueel vrijgemaakt.



## Instrumenten

### Juridische/Bestuurlijke kaders

- NEN Normen
- Waterbeleid
- Bouwbesluit
- Contractvorm
- (Civiel) Technisch Handboek Inrichting Openbare Ruimte

### Financiële instrumenten

- Heffingen
- Meer Jaren Onderhouds Planning

### Organisatorische/Informatie instrumenten

- Beheer Informatie Management
- Ambitieweb Duurzaam GWW

Ontwerpfase

# REALISATIEFASE

## Wat houdt de fase in?

In de realisatiefase vindt de fysieke bouw van het project plaats. Klimaatadaptatie in deze fase kan op dit moment aan de publieke kant bestaan uit toetsing en handhaving aan de bouwverordening, aan welstand en de bestemmingsplanregels. Klimaatadaptatie kan in de bouwverordening en bestemmingsplanregels als norm worden opgenomen. Water gerelateerde onderwerpen zijn soms onderdeel van deze instrumenten. Hitte en droogte zijn dat doorgaans niet. Wanneer klimaatadaptatie goed is geborgd in de voorgaande fasen, is deze fase met name gericht op uitvoering, controle tijdens de bouw en overdracht naar beheerfase.

In de praktijk blijkt dat het bij de uitvoering van klimaatadaptatie maatregelen vaak mis gaat, afhankelijk van de contractvorm (wel of niet prestatie bestek). Bij de uitvoering is het belangrijk dat goed wordt opgelet of de uitvoering op de juiste wijze gebeurt.

## Wat leverde de vorige fase op?

- Ontwerp voor nieuwbouw is klimaatbestendig, dankzij uitvraag in voorgaande fase;
- Contractvorming en beheer en financieringsafspraken wanneer afwijkende of vernieuwende elementen worden gerealiseerd. Hiermee wordt de beheerbaarheid en kwaliteit in de beheerfase gegarandeerd of geborgd.
- Bij elke ontwerpstap is getoetst of de klimaatadaptatiedoelstellingen niet verloren zijn gegaan.
- Door een beheertoets wordt onderzocht of er extra budget nodig is voor het beheer en eventueel vrijgemaakt.

## Relevante vragen voor aanbestedingen

- Zijn alternatief voorgestelde producten echt vergelijkbaar, ook op nevenfuncties van klimaatadaptatie?
- Hoe regel ik in de aanbesteding dat de werken op de juiste wijze worden uitgevoerd en niet alleen de visuele juiste resultaten hebben (bijvoorbeeld bij aanleg groen)?

## Te betrekken actoren/ deskundigen/ beleidsterreinen in de deze fase

- Gemeente
- Provincie
- Waterschappen
- Nutsbedrijven
- Markt/opdrachtgevende en –nemende partijen
- Toekomstige bewoners

## Beoogd resultaat

- Klimaatbestendige nieuwbouw met aandacht voor juiste aanleg van grondslag en maaiveld.

## Instrumenten

### Juridische/Bestuurlijke kaders

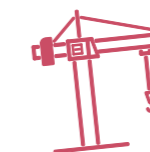
- Bouwbesluit
- NEN Normen
- (Civiel) Technisch Handboek Inrichting Openbare Ruimte
- Contractvorm

### Financiële instrumenten

- Heffingen

### Organisatorische/Informatie instrumenten

- Beheer Informatie Management
- Ambitieweb duurzaam GWW



Realisatiefase

# BEHEERFASE

## Wat houdt de fase in?

Bij aanvang van deze fase zijn de verschillende gerealiseerde ontwikkelingen binnen de gebiedsontwikkeling overgedragen aan de eindgebruikers en resteert onderhoud en beheer totdat herontwikkeling of transformatie wordt geïnitieerd. Klimaatadaptatie in deze fase betreft voornamelijk het organiseren en uitvoeren van onderhoud en beheer. Eindgebruikers en publieke beheerders zijn hiervoor verantwoordelijk. Hiervoor moeten beheerafspraken worden gemaakt tussen verschillende overheidslagen, maar ook met bijvoorbeeld nutsbedrijven. Ook het financieren van het onderhoud en beheer is onderdeel van deze fase. Voor klimaatadaptatie zijn heffingen zoals rioolheffing en waterschapsbelasting relevant. Voor hitte en droogte bestaan geen heffingen.

## Wat leverde de vorige fase op?

- Klimaatbestendige nieuwbouw.

## Relevante vragen voor aanbestedingen

- Is er sprake van regulier onderhoud? En hoe kan regulier onderhoud klimaatadaptief worden ingericht (denk aan schoonmaken kolken voor het vallen van een extreme bui).
- Welke aanbestedingen voor diensten en werken doe ik in deze fase?
- Is de beherende organisatie erop ingericht om voorzieningen te onderhouden?

## Te betrekken actoren/ deskundigen/ beleidsterreinen in de deze fase

- Gemeente
- Nutsbedrijven
- Bewoners/huidige gebruikers

## Beoogd resultaat

- Functionerend houden van klimaatbestendige aspecten van de nieuwbouw.
- Toevoegen van klimaatbestendige aspecten aan nieuwbouw (of bestaande bouw).
- Indien nodig, oplossen van knelpunten bij onderhoud en beheer. Bijvoorbeeld wanneer er toch hittestress is ontstaan.
- Robuuste monitoringstrategie.



## Instrumenten

### Juridische/Bestuurlijke kaders

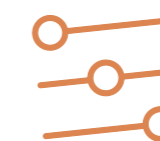
- Waterbeleid
- NEN Normen
- Bouwbesluit
- Contractvorm
- (Civiel) Technisch Handboek Inrichting Openbare Ruimte

### Financiële instrumenten

- Heffingen
- Subsidies

### Organisatorische/Informatie instrumenten

- Beheer Informatie Management
- Ambitieweb duurzaam GWW



Beheerfase

# STRESSTESTEN

## Wat zijn stresstesten?

Een stresstest is een computersimulatie van extreme weerseffecten en overstromingsrisico's als gevolg van klimaatsverandering. In een stresstest worden de potentiële kwetsbaarheden voor de klimaatthema's hitte, droogte, wateroverlast en overstroming binnen een gebied geïdentificeerd. De test bestaat in de kern uit het verzamelen en creëren van informatie die beschrijft welke effecten klimaatverandering (de 'stress' die op het systeem wordt gezet) in de toekomst kan hebben. De volgende stap is het combineren van deze informatie met verzamelde gegevens over de gevoeligheid van objecten en functies voor deze effecten. Hiermee komt in beeld waar, wanneer en welke knelpunten hierdoor kunnen ontstaan in zowel stedelijk als landelijk gebied.

## Thema's



## Wat kost het gebruik?

Het raadplegen van bestaande stresstestresultaten is gratis. Het opstellen van een nieuwe stresstest kost echter wel geld.

## Wat zijn de baten?

- Inzicht in kwetsbaarheden van schade door hitte, droogte, wateroverlast, overstroming.
- Kans voor oplossen problemen omringende percelen.

## Benodigde tijd

- Raadplegen bestaande stresstest: 1 dag (grondige analyse bestaande stresstest voor plangebied).
- Opstellen nieuwe stresstest: enkele weken.

## Wie is aan zet?

De decentrale overheid: gemeente/DPRA werkregio/waterschap en soms provincie.  
Projectontwikkelaar, adviesbureau: stresstest opvragen en gebruiken in uitwerking ontwerp.

## Wanneer toe te passen?

In alle situaties van gebiedsontwikkeling is het zinvol om de stresstest te raadplegen.

## Do's & Don'ts

- Gebruik de stresstest als een indicatief model.
- Kijk waar het probleem vandaan komt en ga niet alleen op de locatie van de stress op de kaart aan de slag.
- Kijk verder dan het plangebied, misschien kun je een probleem van een aangrenzend perceel oplossen door een aanvullende maatregel in het plangebied.

## Handige links

- <https://ruimtelijkeadaptatie.nl/stresstest/bijsluiter/>
- <http://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/>

### Verkenningfase

Opvragen stresstest + analyseren wat de situatie is op plangebied én daarbuiten.

### Initiatiefase

Opvragen stresstest + analyseren wat de situatie is op plangebied én daarbuiten.

### Ontwerpfase

Stresstestresultaten valideren en ontwerp aanscherpen, scenario's verkennen.

### Realisatiefase

Fasering van de uitvoering rekening houden met de resultaten van de stresstest, om te voorkomen dat ineens hele bouwplaats onderloopt.

### Beheerfase

Stresstest kan richting geven aan beheersmaatregelen, of het besluit weer terug te gaan naar de initiatie fase (2) omdat de problemen te groot zijn.



# WATERTOETS

## Wat is de Watertoets

De Watertoets is een proces waarbij medewerkers van het waterschap vooraf in het proces meedenken, kennis delen en (uiteindelijk) adviseren over de plannen. De Watertoets leidt tot vroegtijdig overleg, een wateradvies en een waterparagraaf in de ruimtelijke plannen. Het proces is erom waterbelangen in ruimtelijke plannen en besluiten te waarborgen. Bij inwerkingtreding van de omgevingswet blijft de watertoets behouden via een instructieregel van het Rijk. Een van de instructieregels houdt in dat bij het opstellen van een omgevingsplan rekening wordt gehouden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen en dat voor een duiding van die gevolgen de opvattingen van de waterbeheerder wordt betrokken. Deze instructieregel dwingt gemeenten al om onder andere de effecten van het omgevingsplan op wateroverlast en droogte mee te wegen.

## Thema's



## Wat kost het gebruik?

Er worden geen kosten in rekening gebracht voor het uitvoeren van de watertoets door het waterschap.

## Wat zijn de baten?

De juiste tussenbalans tussen waterhuishouding en ruimtelijke indeling wordt gevonden.

## Benodigde tijd

Hangt af van grootte ontwikkeling. Klein kan snel en soms digitaal. Groot betekent meerdere gesprekken gedurende meerdere fases gebiedsontwikkeling.

## Wie is aan zet?

- De decentrale overheid: gemeente, waterschap en provincie
- Projectontwikkelaar
- Advies-, ingenieurs- en ontwerp bureau

## Wanneer toe te passen?

Het toepassen van de Watertoets is verplicht. Het is opgenomen in het Besluit Ruimtelijke Ordening.

## Do's & Don'ts

- Zorg voor gezamenlijk commitment en vroegtijdig contact tussen initiatiefnemer en waterbeheerder om tijdswinst te boeken en een optimaal ontwerp te realiseren.
- Zorg dat voordat een tender wordt uitgeschreven, er al gesprekken hebben plaatsgevonden met het waterschap en de resultaten als waterparagraaf in de tender zitten. Hiermee zijn de kaders duidelijk voor alle inschrijvers en voorkom je dat alle inschrijvers zelf met het waterschap om tafel moeten.
- Neem in de watertoets ook altijd gevolgen van watertekorten gevolgbeperking van overstromingen en hittestress mee.

### Verkenningfase

Waterbeheerder uitnodigen om actief mee te denken in de verkenning die vooraf gaat aan het formele proces om op die manier de waterbelangen goed meegenomen te krijgen.

### Initiatieffase

Zorg voor vroegtijdige, wederzijdse betrokkenheid tussen initiatiefnemer en waterbeheerder. Dit leidt tot (tijds)winst in het wateradvies en de expliciete afweging van de wateraspecten in het plan.

### Ontwerpfase

Afweging wateraspecten en de verantwoording daarvan aan waterbeheerder krijgen bij voorkeur de vorm van een waterparagraaf in het ruimtelijke plan of besluit.

### Realisatiefase

Betrek de waterbeheerder bij de uitvoering van het plan. In het uitvoeringstraject worden vaak keuzes gemaakt die relevant zijn voor het water, maar die niet in een ruimtelijk plan kunnen worden geregeld.

### Beheerfase

# KLIMAATTOETS

## Wat is de klimaattoets?

De Klimaattoets is ontwikkeld om inrichtingsontwerpen - in alle fases- te toetsen aan de mate van klimaatbestendigheid. De toets helpt gemeenten concrete keuzes te maken over wat een klimaatbestendige inrichting is en helpt bij inrichtingsprojecten op deze keuzes te sturen. Daarbij wordt gekeken naar de aspecten wateroverlast, hitte en droogte. Gebruikers van de tool kunnen kiezen welke doelen en criteria ze op deze aspecten nastreven en aangeven welke grenswaarden ze daarbij hanteren. Door hier in het proces regelmatig op te toetsen, wordt aan de hand van een score berekend in hoeverre het ontwerp klimaatbestendig is.

## Thema's



## Wat kost het gebruik?

De klimaattoets wordt gratis ter beschikking gesteld door decentrale overheden aan partijen die hiermee aan de slag gaan.

## Wat zijn de baten?

- Klimaatbestendigheid van inrichtingsontwerpen eenvoudig getoetst.
- In elke fase van projectontwikkeling inzetbaar.
- Knelpunten snel in beeld gebracht.

## Benodigde tijd

Eén dag in totaal (het doorlopen van de toets + het doornemen van de maatregelen).

## Wie is aan zet?

Decentrale overheid: Gemeenten, waterschappen en provincies.

## Wanneer toe te passen?

In elke fase van gebiedsontwikkeling is het zinvol en mogelijk de klimaattoets in te zetten

## Do's & Don'ts

- Test welke onderdelen van een ontwerp al bijdragen aan klimaatbestendigheid en op welke onderdelen nog verbetering kan plaatsvinden.
- Laat je informeren door de bijgeleverde inrichtingsoplossingen

## Handige links

- <https://www.tauw.nl/actueel/nieuws/nieuwe-klimaattoets-toetst-leefomgeving-op-klimaatbestendigheid.html>

### Verkenningfase

De gemeente kiest ontwerpnormen en bijbehorende grenswaarden voor de thema's hitte, droogte en wateroverlast.

### Initiatiefase

De projectleider houdt in de initiatiefase rekening met de gekozen ontwerpnormen en grenswaarden.

### Ontwerpfase

De projectleider toetst het project aan de hand van de klimaattoets. Verander eventueel het ontwerp op slechter scorende thema's.

### Realisatiefase

Bij onverwachte problemen kunnen alternatieve oplossingen uit de maatregelen matrix worden gekozen.

### Beheerfase

De klimaattoets kan richting geven aan de beheersmaatregelen. Sommige inrichtingsoplossingen kunnen ook na realisatie van een project worden toegepast.

# PRESTATIEAFSPRAKEN

## Wat zijn prestatieafspraken?

Jaarlijks worden er afspraken gemaakt tussen woningcorporaties, gemeenten en huurdersorganisaties over de (gewenste) afspraken die de woningcorporaties gaan leveren. Het maken van deze afspraken is geregeld in de herziene Woningwet. Deze afspraken gaan over nieuwbouw van sociale huurwoningen, betaalbaarheid, huisvesting van bepaalde doelgroepen en de kwaliteit en duurzaamheid van de woningen. Het kan dus zo zijn dat er tussen een corporatie, gemeente en huurdersorganisaties afspraken zijn gemaakt over klimaatadaptatie, bijvoorbeeld het bergen van water of het tegengaan van hittestress.

## Wat kost het gebruik?

De gemaakte prestatieafspraken zijn kaders en kosten geen geld.

## Wat zijn de baten?

Gemiddeld zijn 30% van de woningen in corporatiebezit. Door de prestatieafspraken te raadplegen kunnen kansen en bedreigingen voor de kwaliteit van de leefomgeving vroegtijdig worden gesignaleerd en meegenomen.

## Benodigde tijd

Het raadplegen van de prestatieafspraken kost maximaal een uur de tijd.

## Wie is aan zet?

Woningbouwcorporaties en gemeenten.

## Wanneer toe te passen?

Bij onderhoudswerkzaamheden van sociale huurwoningen en nieuwe ontwikkelingen van woningbouwcorporaties.

## Do's & Don'ts

- Bespreek met elkaar wat er speelt op het gebied van klimaatadaptatie.
- Identificeer de kansen om een de leefomgeving van huurders zo aantrekkelijk mogelijk te maken.
- Maak de acties concreet.
- Durf te leren.
- Het doel is om samen succes te hebben, zorg er daarom voor dat het haalbaar is voor beide partijen.
- Koppel urgentie en afspraken, kijk breder dan alleen klimaatoplossingen.

## Handige links

- <http://groenehuisvesters.nl/wp-content/uploads/2019/04/boekje-corporaties-en-klimaatadaptatie.pdf>

## Thema's



### Verkenningfase

Scan de prestatieafspraken om erachter te komen waar rekening mee moet worden gehouden.

### Initiatiefase

Raadpleeg de prestatieafspraken om te bepalen welke maatregelen er moeten worden genomen.

### Ontwerpfase

Tijdens het ontwerp moeten de doelen die vastgelegd staan in de prestatieafspraken, worden meegenomen.

### Realisatiefase

Tijdens de beheerfase moeten de getroffen maatregelen op niveau blijven, zodat er geen klimaatproblemen ontstaan, zoals afgesproken in de prestatieafspraken.

# REKENTOOLS

## Wat zijn rekentools?

Op verschillende manieren kunnen de kosten en baten van klimaatadaptatie in beeld gebracht worden.

- De Maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) tool schat de effecten van een project op de welvaart van Nederland in.
- De TEEB-stad-tool is een tool om snel inzicht te vergaren naar de waarde van groen en blauw in de stad.
- De watersleutel is een rekentool die helpt te bepalen hoeveel waterberging moet worden gecompenseerd als door een activiteit het verharde oppervlak toeneemt.
- Life cycle costing is een methodiek voor het in kaart brengen van de financiële kosten van een project die investeringskosten, beheers- en onderhoudskosten en 'sloopkosten' onderling vergelijkbaar maakt.
- De Klimaatschadeschatter geeft een indicatie van de extra schadekosten door klimaatverandering, wanneer we niet aan adaptatie doen.

## Thema's



## Wat kost het gebruik?

De rekentools zijn gratis te gebruiken, maar vaak wordt professionele begeleiding geboden aan partijen die hiermee aan de slag gaan.

## Wat zijn de baten?

- Inzicht in (maatschappelijke) schade door hitte, droogte, water-overlast, overstroming.
- Inzicht in de (maatschappelijke) baten van maatregelen.
- Inzicht in omvang van de opgave (bijvoorbeeld waterberging).

## Benodigde tijd

1 week tot enkele maanden (afhankelijk van of de benodigde informatie beschikbaar is).

## Wie is aan zet?

Bedrijven, belangenorganisaties, burgers en de decentrale overheid: gemeente/werkregio/waterschap en soms provincie.

## Waar toe te passen?

In alle situaties van gebiedsontwikkeling zijn rekentools zinvol.

## Do's & Don'ts

- Gebruik de rekentool als een indicatief model, niet als absolute waarheid.
- Kijk waar het probleem vandaan komt en ga niet alleen op de locatie van de stress op de kaart aan de slag.
- Kijk verder dan het plangebied, misschien kun je een probleem van een aangrenzend perceel oplossen door een aanvullende maatregel in het plangebied.

## Handige links

- [www.teebstad.nl/](http://www.teebstad.nl/)
- [www.hhdelfland.nl/overheid/ruimtelijke-plannen/watersleutel](http://www.hhdelfland.nl/overheid/ruimtelijke-plannen/watersleutel)
- [www.klimaatschadeschatter.nl/](http://www.klimaatschadeschatter.nl/)

### Verkenningfase

### Initiatiefase

Rekentools inzetten om de verwachte schade in het gebied inzichtelijk te maken en de hoeveelheid waterberging die nodig is in het (voorlopig) ontwerp.

### Ontwerpfase

Rekentools inzetten om de (voorlopige) ontwerpen te toetsen op kosten en baten.

### Realisatiefase

Rekentools inzetten om de kosten van beheer in relatie tot de andere fases inzichtelijk te maken.

### Beheerfase

# GEBIEDSLABELS

## Wat zijn gebieds- en/of gebouwlabels?

Gebieds- en/of gebouwlabels beoordelen de mate van integrale duurzaamheid van een gebied/gebouw, benoemen kansen en stimuleren verbeteringen. Het label biedt een kapstok aan gemeenten en gebiedsconsortia om integrale duurzaamheid, waaronder klimaatadaptatie, aan de voorkant goed te verankeren in de ontwikkeling door het onderdeel te laten zijn van het projectproces en deel te maken van de uitvraag. Door het gebruik van de labels wordt duurzaamheid meetbaar, verkrijgt men zicht op keuzes en wordt een heldere integrale visie op het gebied van duurzaamheid voor mensen en natuur verkregen. Voorbeelden van labels, waarin klimaatadaptatie één van de thema's is, zijn: NL Greenlabel: NL Gebiedslabel en NL Terreinlabel, BREEAM: BREEAM Nieuwbouw en Renovatie, BREEAM gebied en BREEAM In Use, waterlabel/klimaatlabel.

## Thema's



## Wat kost het gebruik?

- BREEAM: Euro 15.000 – 30.000 bij certificering, methodiek via de website is gratis.
- NL Greenlabel: Euro 4.000 – 20.000 bij certificering.

## Wat zijn de baten?

- Kans voor oplossen problemen omringende percelen.
- Nut en noodzaak van toe te passen maatregelen en materialen o.a. door stimuleren stapelen van functies.
- Duurzaamheid als volwaardig partner in het proces van gebiedsontwikkeling
- Integrale duurzame aanpak van visie tot beheer.

## Benodigde tijd

Minimaal 7 weken.

## Wie is aan zet?

De opdrachtgever: ontwikkelaar en/of gemeente, grondeigenaar.

## Waar toe te passen?

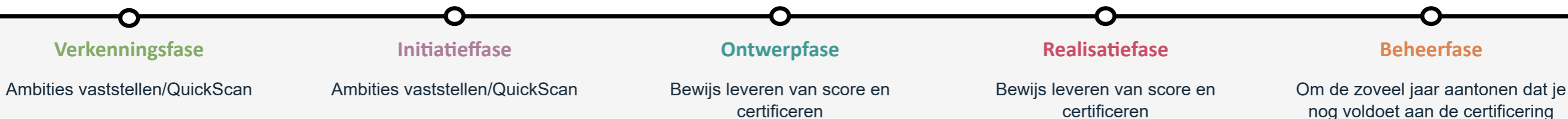
- Zowel op gebouwniveau als gebiedsniveau en zowel bij herinrichting als bij nieuwe ontwikkelingen en beheer.

## Do's & Don'ts

- Neem het zo vroeg mogelijk mee in je proces.
- Neem een expert in de arm.
- Minimumeis voor klimaatadaptatie opstellen.
- Als het budget certificering niet toestaat is de methodiek wel toe te passen.
- Zorg dat je niet pas na het ontwerp een label toepast.
- Voorkom dat het thema klimaatadaptatie 'overgeslagen' kan worden door hoge punten op andere duurzaamheidsthema's te scoren. Eis een minimumscore voor klimaatadaptatie.

## Handige links

- [www.breeam.nl](http://www.breeam.nl)
- [www.nlgebiedslabel.nl](http://www.nlgebiedslabel.nl)
- [www.wellcertified.com](http://www.wellcertified.com)
- [www.waterlabel.net](http://www.waterlabel.net)



# BREEAM NL NIEUWBOUW EN RENOVATIE

## Wat is BREEAM NL Nieuwbouw en Renovatie?

BREEAM NL Nieuwbouw & Renovatie is een meetlat waarmee je de duurzaamheid van gebouwen kunt vaststellen. Voor alle duurzaamheidsclaims moet bewijsmateriaal worden aangeleverd en een onafhankelijke auditor (de BREEAM-assessor) controleert. Klimaatadaptatie kan worden verankerd door te vragen naar credits die in BREEAM refereren aan klimaatadaptatie, of deze credits als minimale eis stellen. Dit creëert awareness is gebleken. De systematiek van borgen kwaliteit met een onafhankelijke adviescommissie en toetsing door inspecteurs maakt BREEAM betrouwbaar als meetlat. BREEAM biedt mogelijkheden om de lat hoger te leggen, en zo innovatie en klimaatadaptatie goed aan te jagen. Het label ondersteunt het streven naar bovenwettelijke eisen en de credits worden elke 3-5 jaar ge-update.

## Thema's



## Wat kost het gebruik?

Euro 15.000 – 30.000 bij certificering, een berekening met AssessmentTool via de website is gratis

## Wat zijn de baten?

- Financiers geven een half procent rentekorting voor een BREEAM gecertificeerd gebouw. Het sluit ook aan op GRESB.
- Een BREEAM gecertificeerd gebouw kan in aanmerking komen voor MIA VAMIL subsidie.
- De economische waarde van een gebouw kan achteruitgaan als blijkt dat het niet klimaatbestendig is.

## Benodigde tijd

De quickscan kost ca 2 uur, een certificeringstraject kent een doorlooptijd van een half tot 2 jaar, afhankelijk van de omvang.

## Wie is aan zet?

De opdrachtgever: de gemeente, het waterschap kan meedenken/ adviseren over de criteria.

## Waar toe te passen?

- Toe te passen op gebouw en/of inclusief perceelniveau
- Groene weide met publieke en private grondpositie
- Stedelijke herstructurering / Transformatie

## Do's & Don'ts

- Credits voor klimaatadaptatie zitten bij BREEAM NL Nieuwbouw en Renovatie met name in: WAT 5 – Recycling van water, WAT 6 – Irrigatiesystemen, POL 6 – Afstromend regenwater (wateroverlast); HEA 10 – Thermisch comfort en HEA 11 - Temperatuurregeling (hitte).
- Kijk voor het ondervangen van droogte naar een goede watercascadering: juiste hoeveelheid, op juiste plek, juiste moment.

## Handige links

- [www.breeam.nl/keurmerken/nieuwbouw-en-renovatie](http://www.breeam.nl/keurmerken/nieuwbouw-en-renovatie)
- [www.nieuwbouw.assessmenttool.nl](http://www.nieuwbouw.assessmenttool.nl)
- [www.breeam.nl/projecten/projecten-gecertificeerd](http://www.breeam.nl/projecten/projecten-gecertificeerd)
- [www.nieuwbouw.assessmenttool.nl](http://www.nieuwbouw.assessmenttool.nl)

### Verkenningfase

Bepaal het ambitieniveau, gebruik de quickscan

### Initiatiefase

Benoem de te behalen credits

### Ontwerpfase

Benoem de te behalen credits

### Realisatiefase

Toets bij oplevering

### Beheerfase

BREEAM NL In-Use

# OMGEVINGSPLAN

## Wat is het omgevingsplan?

Het omgevingsplan bevat voor het gehele gemeentelijke grondgebied de regels die nodig zijn voor een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. De beperkingen die in het huidige recht gelden voor bestemmingsplannen (toelatingsplanologie, regels over aspecten die ruimtelijk relevant zijn) vallen weg. Het omgevingsplan kan daarom ook actieve verplichtingen bevatten, bijvoorbeeld om op een bepaalde locatie waterberging te realiseren. Het is niet meer nodig om daarvoor voorwaardelijke verplichtingen te gebruiken. Exploitatieregels zullen voortaan ook onderdeel uitmaken van het omgevingsplan (dus niet in de vorm van een afzonderlijk exploitatieplan). De mogelijkheid van een anterieure exploitatieovereenkomst blijft behouden, op dezelfde wijze als in het huidige recht.

## Thema's



## Wat kost het gebruik?

De kosten verschillen niet van de huidige kosten voor vergunningverlening en handhaving.

## Wat zijn de baten?

- Kans voor het structureel oplossen van problemen door overal dezelfde regels toe te passen en optimaal te benutten.
- Het juridisch verankeren van klimaatadaptatie.
- Kans voor het stimuleren van multifunctionele en integraal duurzame oplossingen.

## Benodigde tijd

Het raadplegen van het omgevingsplan kost maximaal een paar uur de tijd.

## Wie is aan zet?

De decentrale overheid: gemeente/DPRA werkregio/waterschap en soms provincie.

## Waar toe te passen?

Het opnemen van richtlijnen voor klimaatadaptatie in het omgevingsplan is voor alle situaties waar klimaatstress ontstaat belangrijk.

## Do's & Don'ts

- Maak gebruik van de mogelijkheid om actieve verplichtingen op te nemen in het omgevingsplan.
- Werk als gemeente en waterschap samen om complementaire lozingsregels voor hemelwater op te stellen.
- Zorg dat De 'bruidsschat' van huidige regels die vertaald worden naar het omgevingsplan in overgangperiode omgevingswet, niet ongewijzigd blijven bestaan.
- Zet in op meekoppelkansen voor biodiversiteit en een gezonde leefomgeving.

## Handige links

- [www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/03/07/advies-aanpak-knelpunten-klimaatadaptief-bouwen](http://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/03/07/advies-aanpak-knelpunten-klimaatadaptief-bouwen)

### Verkenningfase

Raadplegen van omgevingsplan om vroegtijdig de klimaatadaptatieopgave in beeld te krijgen.

### Initiatiefase

Verder aanscherpen van de klimaatadaptatieopgave, zoals geschetst in het omgevingsplan.

### Ontwerpfase

In overleg met betrokkenen aantonen dat wordt voldaan aan de ambities uit het omgevingsplan.

### Realisatiefase

### Beheerfase

# VOORBEELDBIBLIOTHEKEN

## Wat zijn voorbeeldbibliotheken?

Een voorbeeldbibliotheek of maatregelen catalogus is een kaartenbak van informatie die het ontwerp voor een klimaatadaptieve omgeving ondersteunt. De doelgroepen variëren van burgers tot ontwerpers van de openbare ruimte. Op een aantrekkelijke manier worden ontwerp oplossingen en maatregelen getoond en beschreven. Daarnaast zijn er vaak praktijkvoorbeelden beschikbaar met foto's van mooie (pilot) projecten.

## Wat kost het gebruik?

Algemene voorbeeldbibliotheken of maatregelen catalogi worden gratis door overheden ter beschikking gesteld aan partijen die hiermee aan de slag gaan.

## Wat zijn de baten?

- Inspiratie voor vernieuwende oplossingen.
- Globale informatie voor inschatting van de haalbaarheid van de maatregel.

## Benodigde tijd

5 - 30 minuten per maatregel.

## Wie is aan zet?

- De decentrale overheid: gemeente/werkregio/waterschap en soms provincie.
- Inwoners en bedrijven op hun eigen terrein.

## Waar toe te passen?

In alle situaties van gebiedsontwikkeling is de tool zinvol.

## Do's & Don'ts

- Gebruik de voorbeeldbibliotheek of maatregelen catalogus als inspiratie vroeg in het proces.
- Als je een maatregelen catalogus voor inwoners en bedrijven gaat promoten in jouw communicatie, kies er dan één die goed past bij de doelgroep, maatregelen aanbiedt die ook echt mogelijk zijn in het plangebied.
- Kijk naar maatregelen die verder dan het plangebied gaan, misschien kun je een probleem van een aangrenzend perceel oplossen door een aanvullende (innovatieve) maatregel in het plangebied.

## Handige links

- [www.rainproof.nl/toolbox/maatregelen](http://www.rainproof.nl/toolbox/maatregelen)
- [www.groenblauwenetwerken.nl](http://www.groenblauwenetwerken.nl)
- [www.vechtstromen.nl/over/klimaat/klimaatactieve/](http://www.vechtstromen.nl/over/klimaat/klimaatactieve/)
- [www.ruimtelijkeadaptatie.nl/hulpmiddelen/toolbox-ks/](http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl/hulpmiddelen/toolbox-ks/)

## Thema's



### Verkenningfase

### Initiatiefase

De voorbeeldbibliotheken en maatregelen catalogi gebruiken als inspiratie voor het identificeren van kansen.

### Ontwerpfase

De voorbeeldbibliotheken en maatregelen catalogi gebruiken voor het vinden van innovatieve toepassingen voor het oplossen van specifieke knelpunten op het plangebied of daarbuiten.

### Realisatiefase

### Beheerfase

De voorbeeldbibliotheken en maatregelen catalogi gebruiken om richting te geven aan beheersmaatregelen.



# GEZAMENLIJKE ONTWIKKELAMBITIE

## Wat is een gezamenlijke ontwikkelambitie?

Een gezamenlijke ontwikkelambitie wordt samen met een aantal bij het gebied belanghebbende organisaties (zoals de gemeente, het waterschap, ontwikkelaars, grondeigenaren, huurders en gebruikers, natuurbeheerders en koepelorganisaties) geformuleerd wanneer men een gebied voor projecten wil ontwikkelen of transformeren. Men legt de gezamenlijke ambitie van meerdere belanghebbende partijen in een gebied vast, in de vorm van afspraken voor ontwikkeling of transformatie.

Door vanaf planontwikkeling concrete noodzaak en ambitie rond klimaatadaptatie te borgen is het locatie specifieke gedeelde beeld en de focus van maatschappelijke opgaven vanaf het begin helder. Zo ligt er ook een basis voor gezamenlijke win-win later in het proces.

## Thema's



## Wat kost het gebruik?

De gezamenlijke ontwikkelambitie kost in principe geen geld, maar kan afhankelijk van de ambitie een inspanning vragen. Verderop in het proces worden kosten en doorlooptijd bespaard.

## Wat zijn de baten?

- Locatiespecifieke opgave is vanaf het begin helder.
- Oplossingen worden sneller gevonden.

## Benodigde tijd

2-4 jaar

## Wie is aan zet?

Vaak is de partij die de grond bezit de initiatiefnemer van een gezamenlijk ambitietraject. Dit kan de gemeente zijn, maar ook anderen kunnen de beweging in gang zetten.

## Waar toe te passen?

- Groene weide met publieke grondpositie
- Stedelijke herstructurering / Transformatie
- Wijk- en gebiedsniveau

## Do's & Don'ts

- Sluit aan op de klimaatstresstest en omgevingsvisie.
- Zorg dat bij aanvang het waterschap betrokken is (indien van toepassing).
- Benut de risicodialoog om de ambitie met anderen te bepalen.
- Maak bij adaptatie ook de vertaling naar andere waardes
- Stel als gemeente basiseisen (groen en energie) zodat partijen met innovatieve oplossingen kunnen komen.
- Kijk voor gebiedsontwikkeling naar kansen om wateropgave van naastgelegen gebied op te lossen in jouw te ontwikkelen gebied.

## Handige links

- [www.omgevingswijzer.org](http://www.omgevingswijzer.org)

### Verkenningfase

Gezamenlijke ambities vaststellen en gedeelde waarden en afspraken vastleggen.

### Initiatieffase

Gezamenlijke ambities vaststellen en gedeelde waarden en afspraken vastleggen.

### Ontwerpfase

### Realisatiefase

### Beheerfase

# TENDER GEBIEDSONTWIKKELING

## Wat is BPKV

In een tender op basis van Beste prijs-kwaliteit verhouding (BPKV, voorheen EMVI -Economisch Meest Voordelige Inschrijving) vraagt de gemeente aan projectontwikkelaars om in te schrijven om te bouwen op een stuk uit te geven grond. Bij de eerste inschrijfronde wordt gevraagd naar de visie van de aanbieder, en in de tweede ronde naar een schetsontwerp.

Naast basiseisen (bouwenvolop met klimaatbestendigheidseisen) dagen aanvullende selectiecriteria uit. Dit kan zijn op kwaliteit en/of kwantitatieve eisen. Van de 100 te verdelen punten, is met duurzaamheid doorgaans zo'n 30 punten te scoren, waarvan met het voldoen aan klimaatadaptatiecriteria soms 20 punten te verwerven zijn.

## Thema's



## Wat kost het gebruik?

Tender op basis van BPKV kost geen geld maar vraagt grote inspanning van aanbiedenden en vragende partijen. Aanbiedende partij werkt visie uit (5 - 10 partijen) en na selectie een onderbouwd schetsontwerp (3 - 5 partijen). Niet-geselecteerden hebben werk 'voor niets' gedaan. Schetsontwerp kan tot 1 miljoen euro oplopen per aanbieder. Uitvragende gemeente kan kosten hebben voor onderzoek/advies en voor het toetsen.

## Wat zijn de baten?

Zorgt voor innovatie en creatieve oplossingen door combinaties van gevraagde functies.

## Benodigde tijd

1 jaar (ronde 1 en ronde 2).

## Wie is aan zet?

De opdrachtgever: de gemeente [primair], het waterschap kan meedenken/adviseren over de criteria.

## Waar toe te passen?

- Gebouw-, perceel-, wijk-, en/of gebiedsniveau
- Groene weide met publieke/private grondpositie
- Stedelijke herstructurering / Transformatie

## Do's & Don'ts

- Neem criteria op die aansluiten bij de locatie specifieke opgaven (klimaatstresstest en omgevingsvisie).
- Laat het waterschap adviseren over de klimaatadaptatiecriteria.
- Maak als opdrachtgever de waarde van klimaatadaptatie duidelijk: formuleer een kwalitatief uitdagende ambitie in de visiefase.
- Maak de uitvraag in de ontwerpfase voldoende specifiek en meetbaar. Hierdoor is deze beter in te vullen door de inschrijver en is deze bovendien juridisch eenvoudiger toetsbaar.
- Verwijs in de tender naar specifieke credits binnen BREAM.

## Handige links

- <https://www.pianoo.nl/nl/themas/beste-prijs-kwaliteitverhouding-bpkv>

### Verkenningfase

Eerste ronde uitvraag: visie-document

### Initiatiefase

Eerste ronde uitvraag: visie-document

### Ontwerpfase

Tweede ronde uitvraag: schetsontwerp

### Realisatiefase

Oplevering

### Beheerfase

Afhankelijk van mate waarin beheerafspraken onderdeel uitmaken van de aanbesteding

# WATERNEUTRALE BOUWENVELOP

## Wat is een waterneutrale bouwenvelop?

Een waterneutrale bouwenvelop is een pakket ontwikkelvoorwaarden die de gemeente stelt bij het uitgeven van grond (pacht) aan projectontwikkelaars met bovenwettelijke minimale eisen voor de functies die op het betreffende kavel gerealiseerd dienen te worden. Met een 'waterneutrale bouwenvelop' stel je eisen t.a.v. de gewenste waterfunctie op de kavel, die als minimale eisen gelden bij gronduitgifte, zoals bouwhoogtes, een hogere epc, en de aansluiting op de afwateringssystemen van het waterschap. Hoewel de eisen hard zijn, en een rol spelen bij de verkoop van bouwgrond (aan de partij die een ontwerp biedt dat aan de eisen voldoet), is er geen of beperkte toetsing en handhaving bij oplevering. De ervaringen met het instrument zijn positief in Amsterdam. Richting particuliere zelfbouwers kan vergelijkbaar worden gewerkt met een zogenaamd 'kavelpaspoort'.

## Thema's



## Wat kost het gebruik?

Hooguit personeelskosten. Mogelijk is de bouwenvelop van invloed op de grondprijs, echter in de praktijk lijkt dit beperkt tot nihil. Voor de koper/gebruiker zullen er wel kosten zijn.

## Wat zijn de baten?

- Prestatie -eis die innovatie op eigen kavel toelaat.
- Stimuleert de slimme combinatie van groen en water.
- Trekt de juiste partijen en oplossingen aan.

## Benodigde tijd

Enkele weken tot enkele maanden.

## Wie is aan zet?

De opdrachtgever: de gemeente, het waterschap kan meedenken/ adviseren over de basiseisen.

## Waar toe te passen?

- Privaatrechtelijk instrument te gebruiken bij grondpositie van gemeente

## Do's & Don'ts

- Zorg samen met het waterschap voor duidelijke formulering waardoor juiste partijen en oplossingen worden aangetrokken.
- Neem criteria op die aansluiten bij de locatie specifieke opgaven die naar voren komen uit de klimaatstresstest en omgevingsvisie. Weeg goed af welke hiervan als basiseis (bouwenvelop of hemelwaterverordening) en welke in de BPKV terecht komen.
- Kijk naar welke bergingseis lokaal gewenst is en hoe de eis zich verhoudt tot (veelal beperkte) meerkosten om dit te realiseren al dan niet gebruikmakend van innovatieve oplossingen.
- Kijk daarnaast ook naar verkoeling en verdamping door de combinatie met groen. En neem het voorkomen van droogte op.
- Kijk naar welke bergingseis lokaal gewenst is (stresstest-parameters 70, 90, 130 mm), en hoe de eis zich verhoudt tot (veelal beperkte) meerkosten om dit te realiseren al dan niet gebruikmakend van innovatieve oplossingen.

Verkenningfase

Initiatieffase

Ontwerpfase

Realisatiefase

Beheerfase

Basiseisen in de waterneutrale bouwenvelop bij gronduitgifte op basis van schetsontwerp

# DUURZAME RIOOLHEFFING

## Wat is duurzame rioolheffing?

Een duurzame rioolheffing, ook wel gedifferentieerde rioolheffing genoemd, houdt in dat perceelgebruikers en/of -eigenaren rioolheffing minder betalen wanneer ze afgekoppeld zijn. Het tariefsysteem (de heffingsmaatstaf x tarief) is bepaald in de verordening rioolheffing van de gemeente. Uit de rioolheffing wordt de inzameling en afvoer van hemelwater en vuil water van percelen gefinancierd. Met een besluit van de gemeenteraad waarin wordt bepaald op welke manier de rioolheffing wordt geheven, is het mogelijk om gedeeltelijke vrijstelling te geven voor perceeleigenaren die zijn afgekoppeld van een gemengd rioolstelsel, of die het regenwater op eigen perceel houden / hergebruiken. Doel van deze gedeeltelijke vrijstelling op de rioolheffing, die als een soort korting kan worden gezien, is om eigenaren te stimuleren om hun perceel klimaatbestendig in te richten en met name ook zo te houden (beheerfase).

## Thema's



## Wat kost het gebruik?

- Personeelskosten bij gemeente voor aanpassen van de verordening, risico op hogere perceptiekosten.
- Uitvoeringskosten voor perceeleigenaren.

## Wat zijn de baten?

- Stimuleert eigenaren om perceel klimaatbestendig te maken.
- Stimuleert innovaties op klimaatbestendige maatregelen.
- Verzacht eventuele weerstand bij invoering van verplicht afkoppelen.

## Benodigde tijd

1 jaar, principe besluit door raad, herzien tariefsysteem en grondslag, definitief besluit raad.

## Wie is aan zet?

Primair is de gemeente aan zet. Het waterschap kan meedenken/ adviseren over de invulling van de duurzame rioolheffing, en eventueel financieel garant staan.

## Waar toe te passen?

- Gemeenteniveau, mogelijkheid voor gebiedsaanduiding.
- De rioolheffing geldt voor eigenaren en/of gebruikers van een gebouw op een perceel.

## Do's & Don'ts

- Splits de rioolheffing in een vuilwater en een regenwater deel. Baseer de laatste op het aangesloten verhard oppervlak. Hoe minder regenwater je afvoert des te minder rioolheffing je moet betalen.
- Start met een pilot in een wijk om te kijken wat wel en niet werkt, en welke combinatie van beleidsinstrumenten het meest effectief is. Dit kan op basis van een -interne- rekenexercitie en/of een externe stakeholderdialogoog.

## Handige links & voorbeelden

- [https://vng.nl/files/vng/rioolheffing-als-instrument\\_20180911.pdf](https://vng.nl/files/vng/rioolheffing-als-instrument_20180911.pdf)
- <https://www.riool.net/heffingsmaatstaven>
- [www.nextgreen.nl/vergroenen-belastingen](http://www.nextgreen.nl/vergroenen-belastingen)
- [www.ruimtelijkeadaptatie.nl/overheden/sra/financiele-prikkels](http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl/overheden/sra/financiele-prikkels)
- Gemeente Venray (huishoudens) en Ede (bedrijven)

Verkenningfase

Initiatiefase

Ontwerpfase

Realisatiefase

Beheerfase

Structurele stimulans om gebouweigenaren en –gebruikers eenmalig te laten afkoppelen en dit vervolgens ook zo te houden