



Regionaal delen. Lokaal doen.  
KLIMAAT VALLEI EN VELUWE

## Instrumentenmix

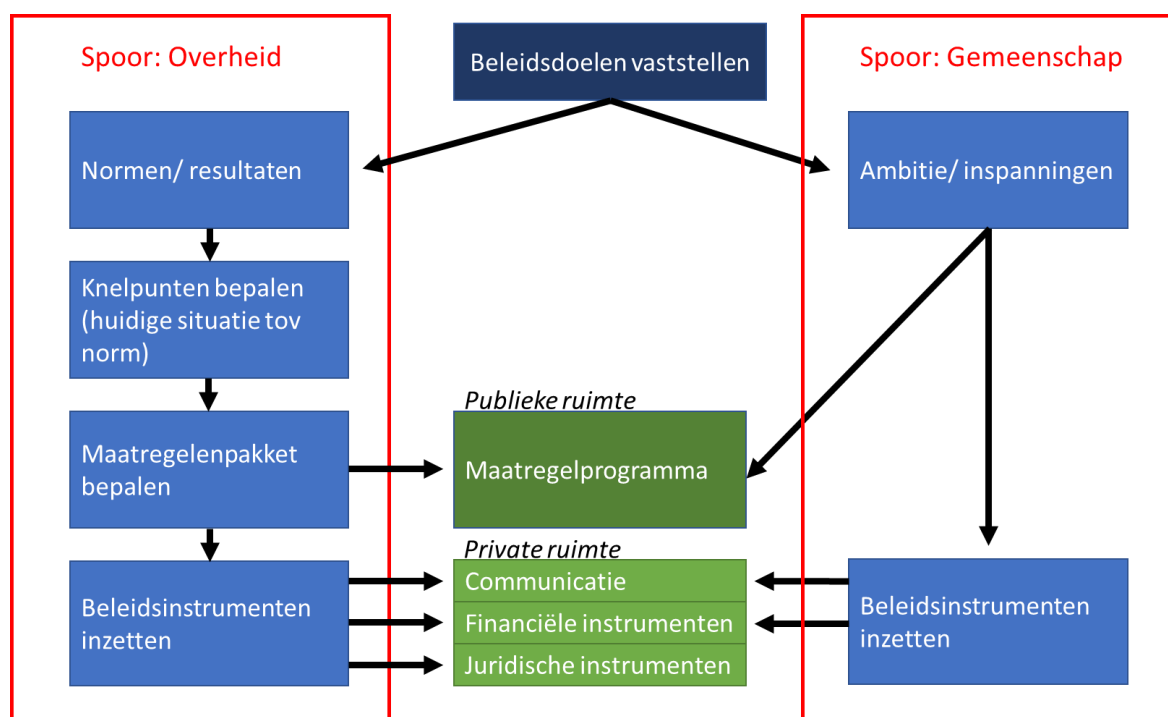
Beslismodel bij inzet beleidsinstrumenten  
klimaatadaptatie in bestaand stedelijk gebied



Colofon:	
Projectnaam	Instrumentenmix klimaatadaptatie bestaande stedelijk gebied
Opdrachtgever	Werkregio water en klimaatadaptatie Noord-Veluwe Gemeente Elburg Gemeente Ermelo Gemeente Harderwijk Gemeente Hattem Gemeente Nunspeet Gemeente Oldebroek Gemeente Putten Waterschap Vallei en Veluwe Provincie Gelderland Vitens
Auteurs	Manifestregio klimaatadaptatie Vallei en Veluwe Simon Troost en Vera Vloedgraven – 't Salland coaching en advies
Projectgroep	Mahatma Geerdink – Gemeente Harderwijk Edwin van der Kolk – Gemeente Hattem Wim van Vilsteren – Waterschap Vallei en Veluwe Mark Kemperman – Provincie Gelderland
Samenwerking met:	landelijke Alliantie Financiële Prikkel Ruimtelijke Adaptatie
Datum	29 september 2021
Status	Definitief

## Samenvatting

Voor een goede aanpak van klimaatadaptatie in het bestaand stedelijk gebied is het wenselijk een optimale mix aan beleidsinstrumenten in te zetten. Deze rapportage is een verkenning naar de optimale 'instrumentenmix' en het ontwikkelen van hulpmiddelen voor het kiezen van beleidsinstrumenten. De verkenning heeft geleid tot een sporenaanpak. Schematisch ziet de sporenaanpak er als volgt uit:



Stap voor stap wordt de sporenaanpak hieronder toegelicht met daarbij de belangrijkste conclusies en aanbevelingen

### Doelen en ambities vaststellen

Hoe hoog leggen wij de lat? Zowel maatschappelijk als voor het besluitvormingsproces binnen overheden is het van belang om heldere doelen en ambities vast te stellen. Er kunnen verschillende types doelen en ambities vastgesteld worden. Deze verschillende types kunnen in twee categorieën verdeeld worden. De verschillende types sluiten aan bij verschillende sturingsfilosofieën van overheden, situaties en klimaatthema's zoals in onderstaand overzicht aangegeven.

Type ambitie of doel	In hoofdlijnen passend bij		
	Sturingsfilosofie	Situatie	Klimaatthema's
Norm en resultaat gestuurde doelen	Presterende en rechtmatige overheid	Nieuw stedelijk gebied	Wateroverlast en waterveiligheid
Ambities en inspanning gestuurde doelen	Netwerkende, responsieve en participerende overheid	Bestaand stedelijk gebied	Droogte en hitte

<sup>1</sup> Responsieve overheid is een overheid die ruimte en ondersteuning biedt aan maatschappelijk initiatief.

Voor nieuwbouw is het bijvoorbeeld nuttig om juridische regels op te nemen om een klimaatrobuuste omgeving te realiseren. Daarbij past het om norm en resultaat gestuurde doelen vast te stellen zodat er voldoende onderbouwing is voor de juridische regels en er ook een gelijk speelveld ontstaat bij de ontwikkeling van nieuwe locaties.

Voor bestaand stedelijk gebied geldt dat verschillende situaties kunnen voorkomen. Daar ligt een ambitie en inspanningsgerichte benadering meer voor de hand. De doelen kunnen wel overeenkomen met die voor nieuwbouw, maar dan als inspanningsverplichting. Op de lange termijn, of indien er een dwingende noodzaak is, kunnen ook voor het bestaand stedelijk gebied norm en resultaat gestuurde doelen worden vastgelegd.

Voor de thema's hitte en droogte is het complexer om kwantitatieve doelen te formuleren. Om die reden past het op de korte termijn ook beter om hierop middels ambities en inspanningen te sturen.

### **Maatregelenpakket publieke ruimte vaststellen**

Na het vaststellen van de doelen en ambities volgt de stap om het maatregelenpakket, die overheden zelf kunnen uitvoeren in de publieke ruimte, te bepalen. Met norm en resultaatgerichte doelen kan dit op een meer analytische wijze plaatsvinden door de huidige situatie te vergelijken met de doelen. Met de ambitie en inspanningsgerichte doelen zal dat meer op basis van expert judgement plaats moeten vinden. De stresstesten en risicodialogen kunnen hierbij als hulpmiddel worden gebruikt.

### **Instrumenten private ruimte vaststellen**

Het is belangrijk om de benodigde inspanning voor de private ruimte te bepalen. Uit de verkenning volgt dat het noodzakelijk is om naast de maatregelen op publiek terrein, ook maatregelen op privaat terrein te nemen omdat:

- Private partijen zelf (mede)verantwoordelijk zijn;
- Hitte in en om woningen alleen is op te lossen als er ter plekke ook maatregelen worden genomen;
- Het voor wateroverlast en droogte effectief is om ter plaatse water te infiltreren en vast te houden;
- Private partijen (vooral) de overlast ondervinden;
- Het nemen van maatregelen op privaatterrein in veel gevallen kosteneffectiever is t.o.v. maatregelen in openbare ruimte (met vergelijkbaar resultaat).

De overheid kan niet zelf maatregelen treffen op privaat terrein zoals dat kan op publiek terrein. Om de inspanning in de private ruimte te realiseren zijn beleidsinstrumenten beschikbaar. Deze zijn in te delen in drie categorieën;

- Communicatie
- Financiële instrumenten
- Juridische instrumenten

Communicatie kan hierbij ingezet worden als zelfstandig beleidsinstrument. Communicatie is ook noodzakelijk bij de inzet van andere beleidsinstrumenten. Financiële instrumenten kunnen aanvullend op communicatie bijdragen om mensen te bewegen maatregelen te nemen. De mogelijkheid om juridische instrumenten in te zetten is afhankelijk van een juridische houdbare onderbouwing. Bij norm en resultaatgerichte doelen is dit veel kansrijker dan bij de ambitie en inspanningsgerichte doelen.

Communicatie is erop gericht om de bewustwording bij inwoners en bedrijven te vergroten en aan te zetten tot het nemen van maatregelen. Het aanzetten tot handelen kan op een directe wijze door aan te geven welke maatregelen genomen kunnen worden of het helpen bij het uitvoeren van maatregelen. Communicatie kan op een meer indirecte wijze worden ingezet via Nudging en Framing en met het gebruik van de Communicatie Activatie Strategie (CASI) opgesteld door de overheid. Daarbij worden mensen op een meer onbewuste manier en op basis van passende interventies gekoppeld aan gedragsbepalers beïnvloed om tot het gewenste gedrag te komen.

## Inhoud

Samenvatting .....	3
1. Inleiding.....	7
1.1 Context.....	7
1.2 Aanleiding .....	7
2. Beleidsinstrumenten.....	8
2.1 Communicatie .....	9
2.2 Financiële instrumenten .....	11
2.3 Juridische instrumenten.....	12
3. Sporenaanpak .....	13
3.1 Het overheidsspoor.....	15
3.2 Het gemeenschapsspoor.....	15
4. Doelen vaststellen.....	16
4.1 Ambities of inspanning gestuurde doelen .....	16
4.2 Norm en resultaat gestuurde doelen.....	17
5. Publiek of privaat terrein? .....	18
5.1 Waarom op privaat terrein? .....	18
5.2 Waarom op publiek terrein?.....	20
6. Wanneer volg je welk spoor?.....	21
6.1 Het overheidsspoor.....	21
6.2 Het gemeenschapsspoor.....	21
7. Conclusies en aanbevelingen .....	22
Bijlage 1: Mogelijke doelen en ambities .....	25
Bijlage 2: Ynnovate sessie .....	30

# 1. Inleiding

## 1.1 Context

Door klimaatverandering neemt de kans op hittestress, droogte, wateroverlast en overstromingen toe. De toename van de extremen tonen de noodzaak om ons hierop voor te bereiden aan. Dat levert risico's op voor de gezondheid, veiligheid en economie. In de regio Vallei en Veluwe hebben 28 gemeenten, 2 provincies, het waterschap, Vitens en Rijkswaterstaat, 3 GGD en 3 Veiligheidsregio's het Regionaal Manifest Ruimtelijke Adaptatie ondertekend. Hiermee hebben zij de verantwoordelijkheid op zich genomen om, door samen te werken, ervoor te zorgen dat de regio Vallei en Veluwe in 2050 klimaatrobuust is.

De ambitie en het beleid met betrekking tot klimaatverandering voor de regio zijn vastgelegd in het Regionaal Adaptatie Plan (RAP). Het credo hierbij is 'Regionaal delen, lokaal doen'. De instrumentenmix is een van de projecten die onder het RAP uitgevoerd wordt. De werkregio Noord-Veluwe heeft het project geadopteerd en zal in eerste instantie zorgen voor de uitvoering. Dit is in lijn met het credo om de taken te verdelen en vervolgens de kennis binnen de gehele regio te delen.

Naast dat dit project onderdeel is van het RAP is het ook één van de pilots van de landelijke Alliantie Financiële Prikkels Ruimtelijke Adaptatie. Deze Alliantie focust zich op pilots om op die manier te leren door ervaring. Anders dan de naam doet vermoeden is de Alliantie Financiële Prikkels zich gaandeweg meer gaan richten op een breder palet aan beleidsinstrumenten naast de financiële instrumenten. Inmiddels ligt er een beslismodel voor het implementeren van klimaatadaptieve maatregelen. Zie hiervoor de volgende [link](#).

Dit laat zien dat het project niet alleen voor de werkregio Noord-Veluwe of de regio Vallei en Veluwe bruikbare informatie kan opleveren. De informatie uit dit project wordt onder andere verspreid door de Alliantie Financiële Prikkels, maar kan ook door andere organisaties gebruikt en verspreid worden.

## 1.2 Aanleiding

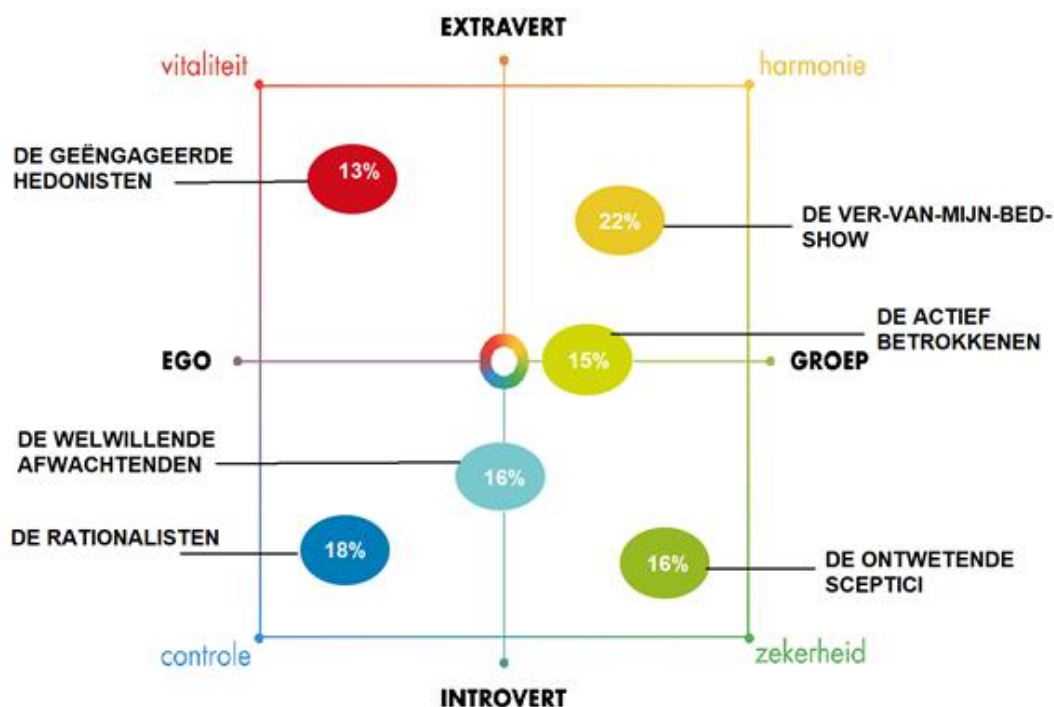
De werkregio Noord-Veluwe heeft de afgelopen jaren geïnvesteerd in instrumenten om de regio klimaatrobuust te krijgen. Er is ingezet op een structurele communicatie en er is een stimuleringsregeling uitgewerkt gericht op bewoners en bedrijven. Bij de keuzes om deze instrumenten in te zetten is bestuurlijk de vraag gesteld of deze middelen voldoende zijn om de doelen te halen. Geconstateerd is dat dat antwoord niet eenvoudig te geven is en dat het nader uitwerken van doelen en instrumenten wenselijk is. De klimaatadaptatiedoelen zijn nog niet concreet gemaakt en het ontbreekt aan een helder overzicht van de instrumenten en de effectiviteit van instrumenten. Deze behoefte is breed aanwezig binnen de manifestregio Vallei en Veluwe. De werkregio Noord Veluwe heeft daarom het initiatief genomen om mede namens de manifestregio dit vraagstuk uit te werken.

## 2. Beleidsinstrumenten

De instrumentenmix is een ondersteuning voor het kiezen van beleidsinstrumenten voor het klimaatrobuust maken van bestaand stedelijk gebied. Allereerst wordt daarom beschreven welke beleidsinstrumenten er zijn. Dit zijn communicatie, financiële instrumenten en juridische instrumenten.

Voor beleidsinstrumenten geldt dat mensen er niet hetzelfde op reageren. Ieder individu is anders en ieder individu zal dus ook maatregelen gaan nemen naar aanleiding van andere beleidsinstrumenten. Er zijn veel modellen om individuen in te delen in verschillende groepen. Eén van deze modellen is het BSR-model. Dit model is gespecificeerd op het gedrag dat mensen laten zien ten aanzien van water- en klimaatbewustzijn. Hier zijn 6 categorieën leefstijlen uitgekomen:

- Geëngageerde hedonisten
- Welwillende afwachtenden
- Actief betrokkenen
- Rationalisten/ calculerende sceptici
- Onwetende sceptici
- De ver-van-mijn-bed-show



Bron: <https://docplayer.nl/173333395-Het-bsr-model-de-bsr-klimaat-en-waterbewustzijnsleefstijlen-cases-communiseren-met-de-bsr-doelgroepen.html>

Over de effectiviteit van de beleidsinstrumenten is tot op heden nog niet veel bekend blijkt uit een verkenning van de Alliantie Financiële Prikkels. Er zijn wel schattingen gedaan op basis van een aantal pilots en onderzoeken, maar deze cijfers zijn nog niet hard te maken. Dit wordt mede veroorzaakt doordat de inzet van de instrumenten in elke situatie maatwerk is, in veel gevallen de inzet van de instrumenten niet wordt gemonitord of dat er geen controlegroep is waartegen het effect is af te zetten.



### **Sociaal overdraagbaar gedrag**

Mensen zijn sociale wezens, en veel van ons gedrag ontstaat uit het imiteren van anderen. De econoom Frank geeft in een [artikel in Trouw](#) aan dat veel typen gedrag 'sociaal overdraagbaar' zijn.

Daarmee laat hij zien dat er naast een direct effect van instrumenten ook een indirect effect kan optreden wat ook wel 'sociale sneeuwbal effecten' genoemd wordt. veel typen gedrag 'sociaal overdraagbaar' zijn.

## **2.1 Communicatie**

Communicatie is essentieel om kennis over te dragen en gedrag te beïnvloeden om doelen te bereiken. Het is dan ook onmisbaar in je strategie. Communicatie kan ingezet worden als een op zichzelf staand beleidsinstrument of als ondersteuning van een ander beleidsinstrument. Door de juiste communicatie creëer je bewustzijn en bied je een handelingsperspectief. Hierdoor kunnen mensen in beweging komen. Als er een financieel of juridisch instrument ingezet wordt moet hier over gecommuniceerd worden. Als niet duidelijk is dat er regelingen en/of regels bestaan kunnen mensen hierdoor ook niet in beweging komen.

### **Communicatie als zelfstandig beleidsinstrument**

Communicatie kan als zelfstandig beleidsinstrument ingezet worden. Dit houdt in dat de gemeente probeert door middel van communicatie bewustzijn te creëren, handelingsperspectief te bieden en uiteindelijk gedrag te beïnvloeden. De klassieke communicatiestrategie: Kennis – Houding – Gedrag komt hier naar voren, maar je kan hierbij nog een stap verder gaan door Nudging en Framing toe te passen. Hierbij zijn de gedragsbepalers die bijvoorbeeld in de [Casi-methode](#) zijn beschreven erg nuttig om te integreren in het communicatiebeleid. Hierbij vertaal je je beleidsdoel naar een communicatiedoel en bepaal je op voorhand de juiste doelgroep en interventies. Bijvoorbeeld door een specifieke groep mensen te wijzen op de gevolgen en risico's van klimaatverandering en ze tegelijkertijd te laten zien, op basis van de gedragsbepalers, hoe ze deze risico's kunnen verkleinen zal een deel van de mensen in beweging komen en maatregelen gaan nemen.

Communicatie als zelfstandig beleidsinstrument zal altijd maar een beperkt deel van de oplossing zijn. Naar schatting van gedragsdeskundigen die deelnamen aan de Alliantie Financiële Prikkels komt zo'n 5% van de mensen in actie als communicatie als zelfstandig beleidsinstrument wordt ingezet. Dit zullen met name de mensen zijn die al bezig zijn met klimaatadaptatie, maar net dat laatste zetje in de rug nodig hebben. Kijkend naar de categorieën mensen uit het BSR-model zullen dit met name de actief betrokkenen en de geëngageerde hedonisten zijn. Beide groepen mensen zijn zich bewust van klimaatverandering en de gevolgen en risico's die dat met zich meebrengt. Met name de geëngageerde hedonisten en de welwillende afwachtenden hebben een laagdrempelig handelingsperspectief nodig om in actie te komen. Dat kan door middel van communicatie geboden worden. Instrumenten zoals regelingen en subsidies kunnen hier wel een goed middel bij zijn om deze mensen te activeren.

### **Communicatie als ondersteuning van andere beleidsinstrumenten**

Communicatie is altijd belangrijk. Of er nou een financiële prikkel of een juridische verplichting ingezet wordt, het werkt niet als mensen niet weten dat het bestaat. Mensen moeten zich bewust zijn van het probleem, wat hun handelingsperspectief is en wat de gemeente daaraan doet. Zoals hierboven al genoemd komt bij de inzet van communicatie als zelfstandig beleidsinstrument maar zo'n 5% van de mensen in beweging. Dit percentage kan aanzienlijk verhoogd worden door de inzet van andere beleidsinstrumenten, maar dan moeten mensen er wel kennis van nemen dat het bestaat en het moet makkelijk toegankelijk zijn.

Ook hier zijn de verschillende leefstijlen weer belangrijk. De mensen die in beweging komen na alleen informatiedeling zullen veelal de mensen zijn die al interesse hebben in het onderwerp en alleen een laatste zetje in de rug nodig hebben. Moet de communicatie echter andere beleidsinstrumenten ondersteunen en (bijna) iedereen aanzetten tot het nemen van maatregelen dan zal hier in de communicatie rekening mee gehouden moeten worden. Gebruik makend van het BSR-model zijn dit de verschillende manieren om verschillende leefstijlen te motiveren:



#### Geëngageerde Hedonisten

- > Inspireer ze met goede voorbeelden.
- > Biedt ze laagdrempelige maatregelen aan.



#### Ver-Van-Mijn-Bed-Show

- > Heb het niet over klimaatverandering
- > Kies een totaal andere invalshoek, door duurzame initiatieven te koppelen aan sociale activiteiten.



#### Calculerende Sceptici

- > Heb het niet over klimaatverandering.
- > Attendeer deze mensen op de negatieve gevolgen voor henzelf.
- > Ze zijn gevoelig voor financiële nadelen, het verlies van hun eigen comfort of status.



#### Welwillende Afwachtenden

- > Geef ze op laagdrempelige wijze aan wat ze zelf kunnen doen
- > Geef feiten en to do's om maatregelen te nemen.



#### Onwetende Sceptici

- > Heb het niet over klimaatverandering of waterbeheer.
- > Ze zijn wel te motiveren door ze te wijzen op de risico's voor eigen huis en haard.



#### Actief Betrokkenen

- > Spreek ze aan op hun intrinsieke motivatie.
- > Een financieel voordeeltje kan hen nog verder stimuleren.

Bron: <https://docplayer.nl/173333395-Het-bsr-model-de-bsr-klimaat-en-waterbewustzijnsleefstijlen-cases-communiceren-met-de-bsr-doelgroepen.html>

#### Om een succesvol communicatiebeleid op te stellen doorloop je op basis van de CASI aanpak de volgende stappen:

1. Intake: hierin ga je na wat de gewenste opbrengst is van het CASI-traject en bepaal je de opzet;
2. Beleidsanalyse: in deze stap bepaal je het gedragsvraagstuk voor communicatie op basis van het specifieke beleidsdoel en begrip van de beleidscontext;
3. Doelbepaling: met elkaar bepaal je het concrete gedragsdoel van het CASI-traject en stel je vast wat je wilt dat mensen echt gaan doen;
4. Doelgroep analyse: in deze stap kies je, onderbouwd met cijfers en gedragsinzichten, per doelgroep de belangrijkste gedragsbepalers. (Hiervoor zijn bovenstaande. Types uit het BSR model goed te gebruiken);
5. Strategiebepaling: hierin stel je vast welke interventiestrategieën kansrijk zijn om de gewenste gedragsverandering te realiseren en genereer je daarvoor zoveel mogelijk creatieve ideeën;
6. Uitvoering: in deze stap ontwikkel je communicatieve interventies en test je deze onder de doelgroep. Het effect zal echter in stapjes merkbaar zijn. Dit is iets wat als een olievlek moet werken en waarbij de maatschappelijke ontwikkelingen een belangrijke blijvende rol spelen. Dat kan het effect versterken maar ook afzwakken.

## 2.2 Financiële instrumenten

Bij financiële instrumenten wordt geprobeerd om mensen te verleiden om maatregelen te nemen door het geven van een financiële prikkel. Een financiële prikkel kan eenmalig of structureel gegeven worden. De verschillende opties zijn:

### *Eenmalige financiële prikkels:*

- Subsidie/stimuleringsregeling
- Eenmalige vrijstelling op (deel)heffing
- Btw-differentiatie of -vrijstelling
- Investeringsaftrek (MIA/Vamil)
- Groene lening of groenfinanciering
- Bijdragen in natura
- Fondsvorming
- Crowdfunding
- Cost-sharing
- Groene leges

### *Structurele financiële prikkels:*

- Meer Jaren Onderhouds Planning
- Differentiatie rioolheffing
- Duurzame Waterspoor heffing (drinkwaterprijs, rioolheffing en zuiveringsheffing)
- Korting op OZB bij duurzame maatregelen

Een uitleg van de verschillende financiële prikkels is te vinden via: [Financiële Prikkels - NextGreen 2018](#)

Tot op heden is de subsidie ofwel stimuleringsregeling de meest voorkomende financiële prikkel. Bij een stimuleringsregeling krijgen mensen een bepaald bedrag of percentage vergoed van de kosten die ze moeten maken om een maatregel te treffen. Dit is een directe, eenmalige financiële prikkel. Voor mensen die wel maatregelen willen nemen maar dit te duur vinden of een extra zetje nodig hebben is een stimuleringsregeling dus een laagdrempelige manier om tot actie over te gaan. Ook voor een gemeente is een stimuleringsregeling een relatief laagdrempelig financieel instrument. Het is snel en flexibel inzetbaar. Er kunnen gemakkelijk voorwaarden worden gesteld aan de uit te keren bedragen en er kan flexibel omgegaan worden met hoeveel geld er voor welke maatregelen beschikbaar is. Een voorbeeld van een stimuleringsregeling voor klimaatrobuuste woningen en tuinen is te vinden via: [Klimaatadaptatie Nederland - Stimuleringsregeling Woningen en Tuinen Veluwe](#)

Naar schatting komt zo'n 10% van de mensen in beweging als er naast communicatie ook een stimuleringsregeling is. Hoeveel mensen in beweging komen als er naast communicatie een andere financiële prikkel ingezet wordt is niet bekend.

## 2.3 Juridische instrumenten

Door middel van juridische instrumenten kan het nemen van maatregelen afgedwongen worden. In plaats van mensen bewust te maken van het probleem en te verleiden om maatregelen te nemen, wordt het bij de inzet van juridische instrumenten verplicht. De schatting is dan ook dat minstens 90% van de mensen, maar waarschijnlijk nog meer, in dit geval maatregelen zullen treffen.

Ook voor juridische instrumenten zijn verschillende opties. Bij juridische instrumenten wordt onderscheid gemaakt op basis van waar ze ingezet kunnen worden. Het gaat dan om nieuwbouw of bestaande bouw.

*Juridische instrumenten voor nieuwbouw/gebiedsontwikkeling/transformatie:*

- Waterneutrale bouwvelop
- Watertoets
- Omgevingsplan
- Verordening waterbergingsfonds
- Exploitatieplan

*Juridische instrumenten voor nieuwbouw en bestaande bouw:*

- Prestatieafspraken
- NEN-normen
- Bouwbesluit
- Contractvorm
- Waterbeleid
- Handboek inrichting openbare ruimte
- Omgevingsplan (bestemmingsplan)
- Hemelwaterverordening
- Keur-regelgeving
- Maatwerkvoorschrift

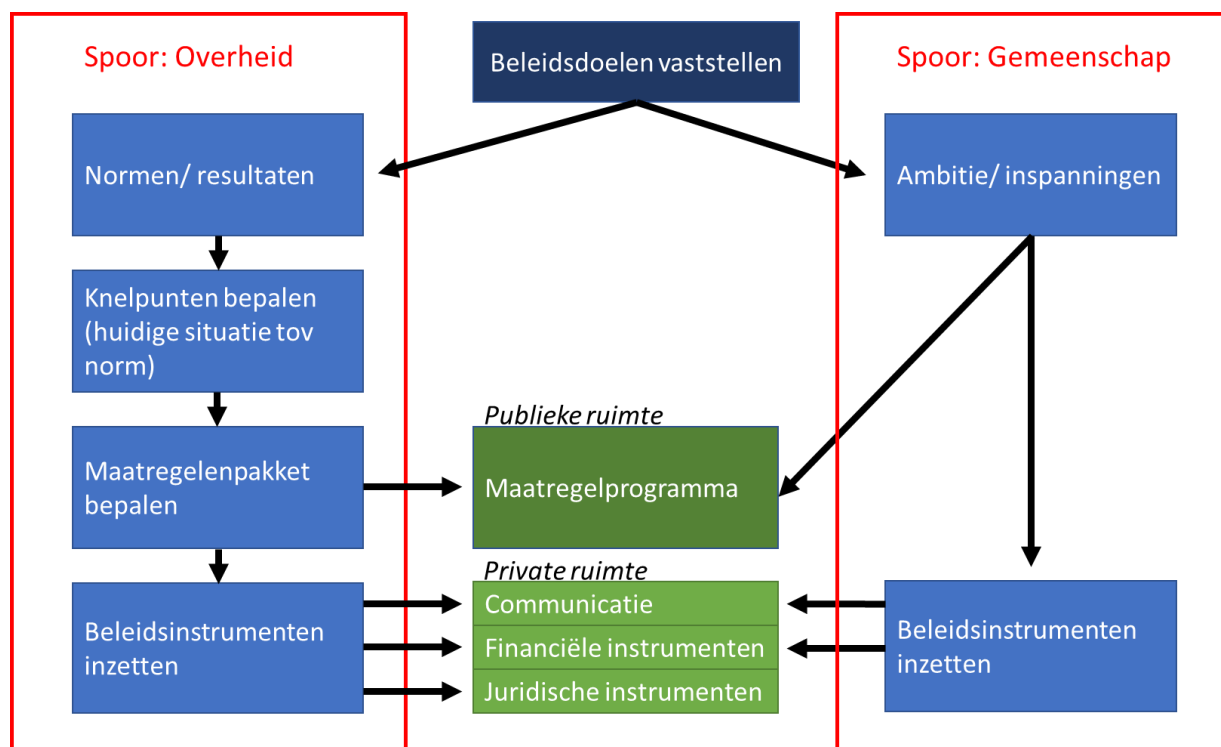
*Overige juridische instrumenten:*

- Waterschap verordening
- Omgevingsverordening (door provincies)

Uitleg van wat de verschillende juridische instrumenten inhouden is te vinden op: [Handreiking decentrale regelgeving klimaatrobust bouwen](#); [Roadmap klimaatrobuste gebiedsontwikkeling](#)

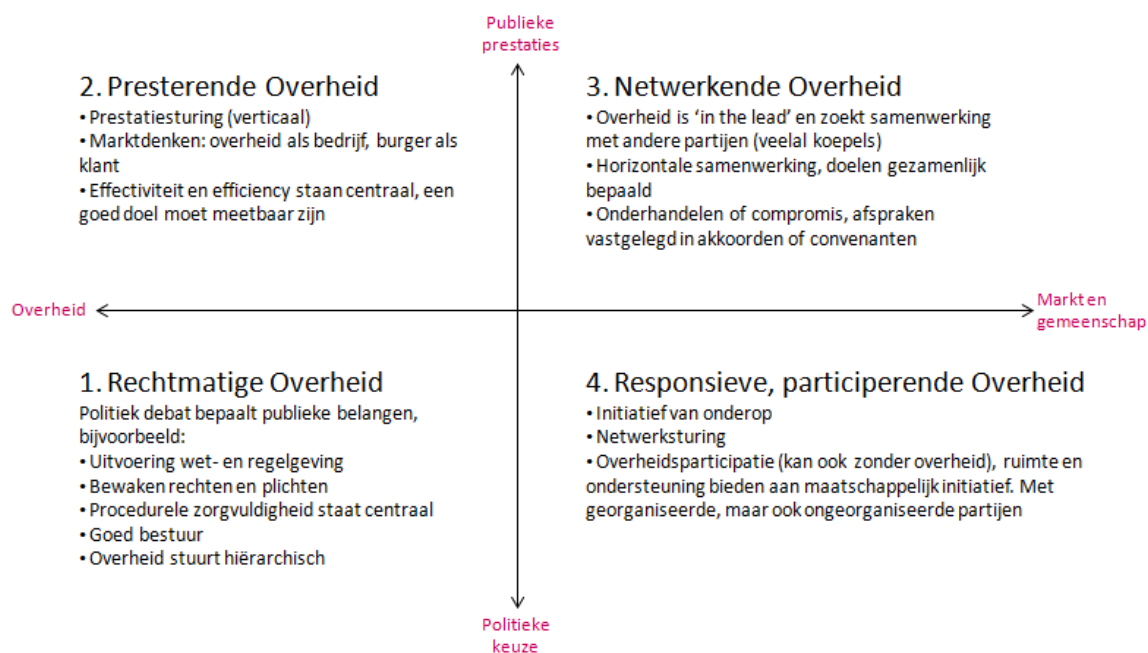
### 3. Sporenaanpak

In dit hoofdstuk zijn 2 sporen uitgewerkt die kunnen leiden tot een klimaatrobuuste omgeving. Onderstaand schema laat twee sporen zien. In alle gevallen begin je met het vaststellen van de doelen. In het geval van norm en/of resultaat gestuurde doelen wordt gekozen voor het linker spoor. In het geval van ambities en/of inspanning gestuurde doelen wordt gekozen voor het rechter spoor. In hoofdstuk 5 wordt meer uitleg gegeven over de verschillende doelen.



Een belangrijk verschil tussen de twee sporen is dat er bij het linker spoor een mogelijk instrument bij komt, namelijk de juridische instrumenten. Deze kunnen ingezet worden aan de hand van norm of resultaat gestuurde doelen, maar niet aan de hand van ambities of inspanning gestuurde doelen (zie hoofdstuk 5).

## Rollen van de overheid in de samenwerking met de energieke samenleving:



Bron: <https://www.open-overheid.nl/blog/tijd-voor-de-netwerkende-en-responsieve-overheid/>

Voor welk spoor je kiest hangt af van de sturingsvariant die je als overheid aanhangt. Een overheid kan kiezen voor verschillende sturingsvarianten. Deze sturingsvarianten geven invulling aan de rol die de overheid aanneemt. De rolkeuze is vaak maatwerk per gemeente, project, proces of onderwerp. Nederlandse gemeenten zullen alle rollen vertonen op een willekeurig moment. Per project, proces of onderwerp kan een accent worden gelegd. De vier sturingsvarianten van de overheid en de bijbehorende rollen zijn:

- Rechtmatige overheid – reguleren
- Presterende overheid – regisseren
- Netwerkende, samenwerkende overheid – participeren/ co-creëren
- Responsieve overheid – faciliteren

Afhankelijk van de ontwikkelingen in de tijd kan de rol opvatting van de overheid ook verkleuren. Als de klimaatverandering versnelt en/of er zich rampen voltrekken zal de overheid meer regie gaan nemen door op te schuiven naar het linker spoor, ook omdat er dan meer maatschappelijke draagvlak kan ontstaan voor 'stevig ingrijpen van bovenaf'.

In het geval van een bewonersinitiatief kan de overheid een responsieve rol aannemen. Ze faciliteren daarbij het initiatief van de bewoners. In het geval van wet- en regelgeving neemt de overheid een rechtmatige rol aan, ze reguleren de ontwikkelingen in de samenleving.

Er zit naast de rol van de overheid nog een consequentie aan de sturingsvariant die de overheid kiest, namelijk de rol van de samenleving. In de rol die de overheid aanneemt zit een verwachtingspatroon voor de rol die de samenleving aanneemt. Bij de rechtmatige overheid stelt de overheid wet- en regelgeving vast, en wordt er verwacht dat de samenleving deze wetten en regels opvolgt.

In het geval van de sporenaanpak sluit een rechtmatige of een presterende overheid aan op het linker spoor en een netwerkende of responsieve overheid sluit aan bij het rechter spoor. Het linker spoor wordt dan ook wel het overheidsspoor genoemd en het rechter spoor het gemeenschapsspoor.

### 3.1 Het overheidsspoor

Het overheidsspoor begint met het vaststellen van norm en/of resultaat gestuurde doelen. Aan de hand van deze doelen kan een analytisch spoor gevolgd worden om tot maatregelenpakketten voor de openbare ruimte te komen en tot instrumenten voor de private ruimte te komen.

Dit analytische spoor begint bij het vaststellen van de knelpunten. De huidige situatie kan door middel van stresstesten en risicodialogen getoetst worden aan de gestelde doelen. Op die manier wordt zichtbaar waar de huidige situatie afwijkt van de gestelde normen en resultaten en dus waar maatregelen getroffen moeten worden.

De knelpunten kunnen gespecificeerd worden aan de hand van de 4 klimaatadaptatie thema's; wateroverlast, droogte, hitte en overstromingsrisico. Zo kan inzichtelijk gemaakt worden welke opgaven er spelen op welke locaties en of op 1 locatie meerdere opgaven spelen. Hier kunnen de maatregelen op afgestemd worden. Een maatregel die effectief werkt tegen wateroverlast werkt bijvoorbeeld niet altijd ook effectief tegen hittestress. En een maatregel tegen droogte kan zelfs het risico op wateroverlast vergroten. Er zijn ook voorbeelden dat dezelfde maatregel gunstig uitpakt voor meerdere opgaven.

Daarnaast kunnen de knelpunten gebruikt worden om een prioritering aan te brengen in de maatregelen die uitgevoerd worden. Als blijkt dat er op een aantal locaties meer wateroverlast, droogte of hittestress is dan op andere locaties kan er op de grootste overlastlocaties als eerste gestart worden met het uitvoeren van maatregelen. De vastgestelde knelpunten kunnen dan dienen als argumentatie voor de gemaakte prioritering.

Na het vaststellen van de knelpunten kan het maatregelenpakket vastgesteld worden. Een overzicht van maatregelen die genomen kunnen worden in zowel de publieke als private ruimte is te vinden in de via de volgende [link](#).

Aan de hand van het maatregelenpakket kan voor de publieke ruimte een maatregelenprogramma opgesteld worden. Voor de private ruimte kunnen aan de hand van het maatregelenpakket de in te zetten beleidsinstrumenten bepaald worden. In het overheidsspoor heb je keuze uit 3 type instrumenten; communicatie, financiële instrumenten en juridische instrumenten.

### 3.2 Het gemeenschapsspoor

Het gemeenschapsspoor begint met het vaststellen van ambities en/of inspanning gestuurde doelen. Omdat deze doelen minder concreet zijn dan de norm of resultaat gestuurde doelen die bij het overheidsspoor worden vastgesteld is het moeilijker om de knelpunten te bepalen. Daarom wordt deze stap in het gemeenschapsspoor overgeslagen. Vanaf de ambities en/of inspanning gestuurde doelen wordt meteen het maatregelenpakket opgesteld door middel van expert judgement. Wel kan hier gebruik gemaakt worden van eventueel stresstesten en risicodialogen. Na het vaststellen van het maatregelenpakket kan ook in het gemeenschapsspoor voor de publieke ruimte een maatregelenprogramma opgesteld worden en voor de private ruimte bepaald worden welke beleidsinstrumenten ingezet worden. Bij het gemeenschapsspoor heb je keuze uit 2 type instrumenten; communicatie en financiële instrumenten, omdat het gestoeld is op basis van vrijwilligheid en positieve stimulering.

## 4. Doelen vaststellen

Zoals in de sporenaanpak is aangegeven is het belangrijk om doelen en ambities vast te stellen. Het vaststellen van doelen en ambities, ongeacht welk type doelen, is belangrijk vanwege verschillende redenen. Zo geeft het vaststellen van doelen en ambities een definitie aan klimaatadaptatie en de bijbehorende termen. Daarnaast geeft het aan wat de gemeente wil bereiken en kunnen de doelen en ambities gebruikt worden om te monitoren of er in de goede richting wordt bewogen. Tot slot kan er aan doelen en ambities gerefereerd worden, bijvoorbeeld als onderbouwing voor het uitvoeren van projecten of invoeren van nieuw beleid.

- Wat is klimaatadaptatie?
- Wat moet er bereikt worden?
- Monitoring
- Referentiekader

Het is dus belangrijk dat er doelen worden vastgesteld. Zoals bij de sporenaanpak ook al aangegeven is zijn er verschillende type doelen. Het type doel is bepalend voor het te doorlopen spoor. Er zijn vier niveaus waarop doelen en ambities vastgesteld kunnen worden. Deze vier niveaus zijn samengevoegd tot twee categorieën. Dit zijn;

- Ambities of inspanning gestuurde doelen
- Norm of resultaat gestuurde doelen

### 4.1 Ambities of inspanning gestuurde doelen

Allereerst kunnen er ambities of inspanning gestuurde doelen vastgesteld worden. Ambities zijn vaak algemeen, breed en abstract. Dit maakt het makkelijker om aan een ambitie te voldoen, omdat van veel acties gezegd kan worden dat ze bijdragen aan de ambitie. Omdat de ambities vastgelegd worden in beleidsdocumenten zoals de omgevingsvisie heeft een gemeente dan ook een juridische verplichting om zich in te zetten voor die ambitie en de voortgang te monitoren. Er moet voldaan worden aan de belofte die is gemaakt door het vaststellen van de ambitie en bij een ambitie wordt dit dus eerder gehaald dan bij concretere doelen. Het nadeel van het vaststellen van een ambitie is dat het niet altijd voldoende juridische onderbouwd is voor meer ingrijpende maatregelen omdat het zo algemeen en abstract is. Voorbeelden van ambities zijn;

- Tijdens hittegolven biedt de gebouwde omgeving een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving
- Groenblauwe structuren en de gebiedseigen biodiversiteit worden versterkt

Inspanning gestuurde doelen zijn concreter dan ambities. Bij het vaststellen van inspanning gestuurde doelen wordt echter de belofte gedaan dat er inspanning geleverd wordt, niet wat de uitkomst van die inspanning moet zijn. Om die reden zijn ook inspanning gestuurde doelen niet altijd voldoende juridische onderbouwd voor meer ingrijpende maatregelen. Voorbeelden van inspanning gestuurde doelen zijn;

- X ha afkoppeling per jaar
- Minimaal x m2 groen dak erbij per jaar
- X aantal projecten met bewoners per planperiode

Ambities- en inspanning gestuurde doelen worden vastgelegd in de omgevingsvisie. Er kan voor ambities- en inspanning gestuurde doelen gekozen worden als de focus ligt op het nemen van maatregelen op publiek terrein. Voor het nemen van maatregelen op particulier terrein kan wel ingezet worden op communicatie, maar ambities en inspanning gestuurde doelen leveren veelal niet voldoende onderbouwing voor andere beleidsinstrumenten.



## 4.2 Norm en resultaat gestuurde doelen

Norm gestuurde doelen bevatten, zoals de naam al weggeeft, een norm waaraan voldaan moet worden. Dit zorgt ervoor dat de doelen concreter worden. Naast dat een norm gestuurd doel concreter is als het gaat om uitvoering is het ook een concretere verplichting. Door een norm gestuurd doel vast te stellen bindt een gemeente zich aan het feit dat ze dat doel gaan halen, in tegenstelling tot een inspanning gestuurd doel waarbij ze zich alleen bindt aan het feit dat ze het gaat proberen. Voorbeelden van norm gestuurde doelen zijn;

- Maximaal x % weerkaatsing van zonlicht richting de openbare ruimte;
- Op privaat terrein wordt een groot deel van de neerslag (40-70 mm) van een hevige bui (70 mm) verwerkt (geïnfiltreerd, vastgehouden en/of geborgen) in voorzieningen op privaat terrein of in daarvoor bestemde (extra) voorzieningen in het plangebied. De voorzieningen voeren de eerste 24 uur vertraagd (niet extra) af en zijn in max 60 uur weer beschikbaar (range 48-60 uur).

Resultaat gestuurde doelen stellen niet vast welke inspanning er geleverd moet worden of welke eisen er aan uitvoeringsprojecten worden gesteld, maar wat het uiteindelijke resultaat van de inspanningen en projecten moet zijn. Door resultaat gestuurde doelen te stellen is er dus aan de ene kant meer ruimte voor maatwerk omdat er verschillende methodes toegepast kunnen worden zolang ze maar het gewenste doel bereiken. Aan de andere kant is bij resultaat gestuurde doelen het risico groter om het doel niet te halen als de situatie toch anders blijkt te zijn dan verwacht. In het geval dat er een norm is vastgesteld die later niet blijkt te kloppen, wordt in het geval van een norm gestuurd doel wel voldaan aan de verplichting om de norm te halen. Het kan echter zijn dat met de verkeerde norm niet het beoogde resultaat gehaald wordt. Dan wordt in het geval van een resultaat gestuurd doel dus niet voldaan aan de verplichting om het resultaat te halen, terwijl wel de dingen zijn uitgevoerd die op dat moment juist leken. Voorbeelden van resultaat gestuurde doelen zijn;

- Geen uitval van vitale functies
- De watergang blijft jaarrond watervoerend
- Maximaal x% hitte gerelateerd doktersbezoek

Norm en resultaat gestuurde doelen vormen een sterke basis voor beleidsinstrumenten. Ze worden vastgelegd in het omgevingsplan. Financiële en juridische beleidsinstrumenten hebben een juridische basis nodig en het vaststellen van norm of resultaat gestuurde doelen biedt die basis. Daarnaast kunnen norm en resultaat gestuurde doelen elkaar versterken en een aanvulling zijn op ambities en inspanning gestuurde doelen. Een abstractere ambitie of inspanning gestuurd doel kan geconcretiseerd worden in norm en resultaat gestuurde doelen. Bij resultaat gestuurde doelen kan de vraag ontstaan; hoe wordt dat gerealiseerd? Bij norm gestuurde doelen kan de vraag ontstaan; waarom wordt dat gedaan? Al deze doelen en ambities vullen elkaar dus aan.

De doelen en ambities die gesteld worden kunnen over klimaatadaptatie in het algemeen gaan, maar ze kunnen ook gespecificeerd worden per thema. De 4 thema's waar het over gaat zijn;

- Wateroverlast
- Droogte
- Hittestress
- Overstroming

Van overstromingsrisico is met name sprake bij gemeenten die aan zee, grote meren of grote rivieren liggen. Bij gemeenten waar dit niet het geval is wordt het overstromingsrisico vaak weggelaten of meegenomen bij het thema wateroverlast.

Er zijn meerdere sets met norm en resultaat gestuurde doelen opgesteld in Nederland. In Zuid-Holland is een bouwconvenant opgesteld. In Utrecht wordt, voortbordurend op het bouwconvenant van Zuid-Holland, ook een bouwconvenant opgesteld. Hierbij zijn niet alleen overheden, maar ook marktpartijen betrokken.

Zowel in Zuid-Holland als in Utrecht zijn er prestatieafspraken gemaakt voor nieuwbouw. In Utrecht zijn daarnaast dezelfde uitgangspunten gehanteerd voor bestaand stedelijk gebied, maar dan als inspanningsverplichting. Dit houdt in dat er wel inspanning geleverd moet worden om in bestaand stedelijk gebied aan de afspraken te voldoen, maar dat de partijen er niet op afgerekend kunnen worden als ze dit niet (helemaal) halen.

Voorbeelden van mogelijke doelen zijn opgenomen in bijlage 2.

## 5. Publiek of privaat terrein?

Nadat de doelen en ambities zijn vastgesteld en eventueel de knelpunten en maatregelen zijn bepaald, is het tijd om het maatregelenprogramma en de beleidsinstrumenten uit te werken. Hiervoor is het noodzakelijk om te bepalen of je maatregelen getroffen moeten worden op publiek of privaat terrein. Hieronder volgen eerst argumenten waarom er op privaat terrein maatregelen genomen moeten worden. Daarna volgen er argumenten waarom er op publiek terrein maatregelen genomen moeten worden.

### 5.1 Waarom op privaat terrein?

Allereerst is het bij privaat terrein goed om te noemen dat de overheid niet zelf de maatregelen kan treffen op privaat terrein zoals dat kan op publiek terrein. Het aandeel privaat terrein binnen de bebouwde kom is een aanzienlijk deel van het gehele areaal (60 tot 90%) en daarmee van groot belang om doelen te behalen. Er zijn verschillende manieren om particulieren aan te zetten tot het nemen van maatregelen op eigen terrein. Deze verschillende manieren worden besproken in hoofdstuk 4. Maar waarom moeten er maatregelen genomen worden op privaat terrein?

#### *Wateroverlast en droogte*

Voor de thema's wateroverlast en droogte geldt dat er maatregelen genomen moeten worden op privaat terrein omdat de kosteneffectiviteit van maatregelen hier hoger is. De twee meest kosteneffectieve maatregelen zijn;

- Het vergroenen van x m<sup>2</sup>
- Het verlagen van x m<sup>2</sup> tuin met xx cm

Beide maatregelen kunnen met een hogere kosteneffectiviteit uitgevoerd worden op privaat terrein dan op publiek terrein omdat in de openbare ruimte de beschikbare ruimte vaak beperkt is of maatregel relatief kostbaar bij behoud van andere functies.

Informatie over de kosteneffectiviteit van maatregelen is te vinden via: [Klimaatadaptatie Nederland - effectiviteit maatregelen](#)

- Kosteneffectiviteit

### Hittestress

Voor hittestress is het belangrijk dat er maatregelen getroffen worden op privaat terrein omdat de problemen rondom hittestress zich veelal in de private ruimte afspeelen. Hittestress in huis, op het werk of in een ander privaat gebouw, kan het beste bestreden worden met maatregelen in of aan datzelfde gebouw.

- Hittestress binnen kan beperkt worden met maatregelen in of aan het gebouw
- Hittestress buiten kan deels opgelost worden met maatregelen op privaat terrein
- Hitte-eiland effect is te verminderen door grootschalig maatregelen te nemen

Voor het verlagen van de binnen temperatuur van private gebouwen zijn mogelijke maatregelen;

- Beperken van de lichtinval door middel van bijvoorbeeld zonwering en -schermen, folie op het glas
- Beter isoleren
- Gevelgroen
- Slimme actieve ventilatie
- Meer koelen door middel van bijvoorbeeld airco of WKO (gekoppeld aan een warmtepomp)

Bovenstaande maatregelen moeten allemaal genomen worden in of aan het private gebouw.

Voor het verlagen van de buiten temperatuur op privaat terrein zijn mogelijk maatregelen;

- Groen/blauw dak en/of gevel
- Vervangen verharding door groen (minder warmteopslag/weerkaatsing en verkoeling door verdamping van water)
- Gebruik van lichte kleuren, hout en minder spiegelend materiaal
- Bomen planten
- Luifels
- Ruime wegen en strategisch geplaatste bomen (schaduw op verblijfsruimte langzaam verkeer en meer ruimte voor doorwaaien)

Ontharden en het planten van bomen kan gedaan worden op zowel privaat als publiek terrein en het verruimen van wegen en slim plaatsen van bomen kan alleen op publiek terrein gedaan worden. Dit betekent dus dat de meeste maatregelen in ieder geval deels op privaat terrein uitgevoerd moeten worden en dat het private terrein nodig is om hittestress tegen te kunnen gaan.

Natuurlijk speelt hittestress ook in de publieke ruimte. Echter is het voor het oplossen van hittestress in de publieke ruimte ook belangrijk om maatregelen te nemen in de private ruimte. Behalve de locatie waar de maatregelen genomen worden speelt bij hittestress namelijk ook het hitte-eiland effect een rol. Het hitte-eiland effect houdt in dat het in stedelijk gebied warmer is dan in het buitengebied. Dit treedt niet alleen op in grote steden maar ook in kleinere plaatsen en dorpen. Omdat het hitte-eiland effect groter wordt naarmate een stedelijk gebied meer versteend is, is het van belang dat er door het hele gebied heen maatregelen worden genomen. Indien er in de publieke ruimte maatregelen worden genomen maar op de private ruimte blijft de situatie gelijk of verslechterd zelfs, dan zal het hitte-eiland effect niet (voldoende) afnemen. De private ruimte is dus nodig om de gevolgen van hitte-eiland vorming voor het comfort en de gezondheid te kunnen beperken.

## 5.2 Waarom op publiek terrein?

Voor alle thema's geldt dat als de overheid aan inwoners vraagt om op privaat terrein maatregelen te nemen, de overheid ook op publiek terrein aan de slag moet. Voor sommige zaken is het noodzakelijk dat er ook op publiek terrein maatregelen genomen worden. Als er op publiek terrein vaak wateroverlast ontstaat wat opgelost of verminderd kan worden door het aanleggen van wadi's is dat een maatregel die op publiek terrein genomen moet worden. Echter kan het ook zo zijn dat er iets moet veranderen in de publieke ruimte voordat er maatregelen genomen kunnen worden in de private ruimte. Dit is bijvoorbeeld het geval bij afkoppelen. Als er niet genoeg ruimte is om het water te bergen of te laten infiltreren in de private ruimte, moet er in de publieke ruimte een hemelwaterriool aangelegd worden voordat er op privaat terrein afgekoppeld kan worden.

- Problemen op publiek terrein oplossen op publiek terrein
- Maatregelen op publiek terrein nodig om maatregelen te kunnen nemen op privaat terrein
- Draagvlak en geloofwaardigheid
- Goed voorbeeld doet goed volgen
- Vastgoed van de gemeente

Daarnaast is het nemen van maatregelen op publiek terrein nodig om het draagvlak voor de maatregelen en de geloofwaardigheid van de gemeente te vergroten. Als inwoners en bedrijven het gevoel hebben dat de gemeente zelf geen maatregelen neemt, loopt de gemeente het risico om haar geloofwaardigheid te verliezen. Particulieren zullen dan ook minder snel geneigd zijn om zelf maatregelen te nemen.

Door het goede voorbeeld te geven worden particulieren geïnformeerd en geënthousiasmeerd waardoor ze eerder geneigd zijn zelf ook maatregelen te treffen.

In het geval van hittestress is het, zoals hierboven al genoemd, belangrijk dat er maatregelen worden genomen op zowel privaat als publiek terrein om het hitte-eiland effect te kunnen bestrijden. Voor hittestress in de binnenruimte gelden de argumenten die genoemd werden om maatregelen te nemen op particuliere gebouwen ook voor het nemen van maatregelen op gemeentelijk vastgoed.

Met het treffen van maatregelen op zowel publiek als privaat terrein kunnen maatregelen dus zo kosteneffectief mogelijk uitgevoerd worden, kan het grootste effect behaald worden en wordt het draagvlak van de maatregelen en de geloofwaardigheid van de gemeente gesterkt in plaats van verminderd.

## 6. Wanneer volg je welk spoor?

### 6.1 Het overheidsspoor

Bij nieuwbouw moeten er maatregelen getroffen worden. Een belangrijke reden hiervoor is dat de situatie niet mag verslechteren ten opzichte van de huidige situatie. Bij nieuwbouw zal de verhardingsgraad stijgen en zijn er dus maatregelen nodig om te zorgen dat water geïnfiltreerd kan worden en er minder hittestress optreedt. Naast dat de huidige situatie niet mag verslechteren wil je voorkomen dat er in de toekomst knelpunten ontstaan en dat er werk teniet wordt gedaan wat op andere plekken in de gemeente is gerealiseerd.

- Niet verslechteren
- Voorkom nieuwe knelpunten

De meest effectieve manier om te zorgen dat er maatregelen getroffen worden bij nieuwbouw is door dit juridisch te verplichten. Het voordeel hiervan is dat het een gelijk speelveld biedt. Hierdoor is iedereen die betrokken is bij het nieuwbouwproces (particuliere eigenaar van de nieuwe gebouwen, woningcorporaties, ontwikkelaars etc.) verplicht om maatregelen te treffen. Naast het feit dat veel partijen zich aan deze regels zullen houden kan er ook op gecontroleerd worden en kunnen partijen die zich niet aan de regels houden gestraft worden en alsnog verplicht worden om maatregelen te treffen.

Zoals in hoofdstuk 5 beschreven staat zijn norm en resultaat gestuurde doelen goede onderbouwing voor juridische regels. Voor nieuwbouw is het dan ook aan te raden om het overheidsspoor te volgen. Hiervoor kan aangesloten worden op het proces rondom het bouwconvenant in Utrecht, waar doelen en prestatie-eisen worden vastgesteld voor nieuwbouw.

Naast nieuwbouw kan het ook handig zijn om het overheidsspoor te volgen voor wateroverlast in de bestaande bouw. Beleid over wateroverlast is opgenomen in het GRP. Hier zijn veelal al norm en resultaat gestuurde doelen vastgesteld wat betreft wateroverlast. Hier kan vanuit klimaatadaptatie op aangesloten worden.

Hoewel bij het overheidsspoor de mogelijkheid er is om juridische instrumenten in te zetten is dit niet noodzakelijk. Voor wateroverlast is het aan te raden om gebiedsgericht te werk te gaan. Op plekken met extreme wateroverlast kan er overgegaan worden tot juridische instrumenten, terwijl op plekken waar minder wateroverlast is gekozen kan worden voor communicatie of financiële instrumenten.

### 6.2 Het gemeenschapsspoor

Omdat er bij bestaand stedelijk gebied gewerkt moet worden met de ruimte en mogelijkheden die er zijn is het op sommige plekken lastig om bepaalde normen en resultaten te behalen. Dat neemt echter niet weg dat het nog steeds belangrijk is om doelen en ambities vast te stellen.

Voor bestaand stedelijk gebied kan in eerste instantie gekozen worden voor ambities en inspanning gestuurde doelen. Het gaat dan met name om de thema's droogte en hitte. De doelen voor deze thema's zijn moeilijker te kwantificeren dan voor wateroverlast. Wel kunnen dezelfde doelen als voor nieuwbouw worden vastgesteld. In het geval van het bestaand stedelijk gebied kunnen ze als inspanningsverplichting worden vastgesteld. Echter kunnen het ook andere ambities of inspanning gestuurde doelen zijn.

Op den duur kunnen de ambities en inspanning gestuurde doelen voor het bestaand stedelijk gebied omgezet worden in norm en resultaat gestuurde doelen. Inwoners en ondernemers hebben dan al de tijd gehad om maatregelen te nemen en er kan tijd genomen worden om te kijken wat er per locatie mogelijk is en waar nodig maatwerk te bieden. Het is dan wel noodzakelijk dat goed onderbouwd wordt waarom het afdwingen van maatregelen en het opdraaien voor de kosten door private partijen noodzakelijk is. Dit kan door bijvoorbeeld aan te tonen dat het maatschappelijk gezien doelmatiger is dan de alternatieven.

## 7. Conclusies en aanbevelingen

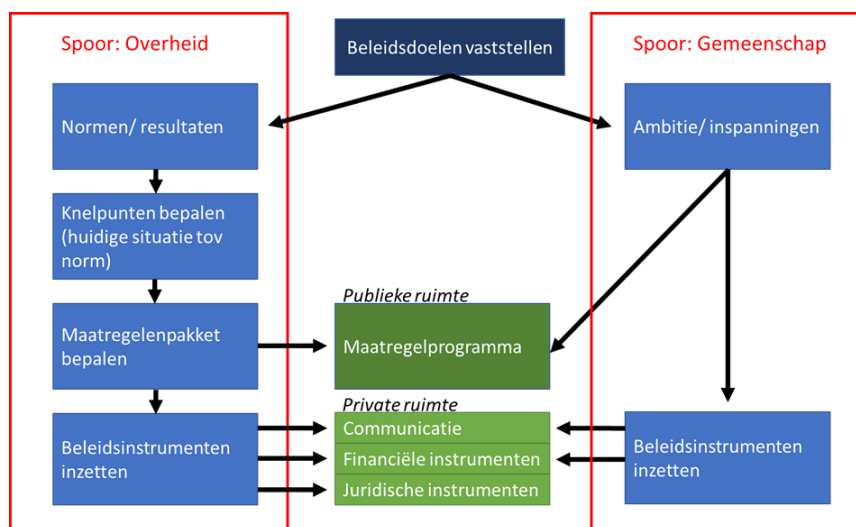
Op basis van de uitgevoerde verkenning naar de instrumentenmix kunnen een aantal conclusies worden getrokken en aanbevelingen worden gedaan. Dit zijn algemene conclusies en aanbevelingen. Conclusies en aanbevelingen specifiek voor de Noord-Veluwe zijn te vinden in bijlage 1.

Allereerst is het belangrijk om te realiseren dat er klimaatadaptatiemaatregelen getroffen moeten worden op zowel privaat als publiek terrein, wil het bestaand stedelijk gebied klimaatrobust zijn of worden. Uit de verkenning volgt dat het noodzakelijk is om ook maatregelen op privaat terrein te nemen omdat:

- Hitte in en om woningen alleen is op te lossen als er ter plekke ook maatregelen worden genomen;
- Voor wateroverlast en droogte het effectief is om ter plaatse water te infiltreren en vast te houden;
- Private partijen (vooral) de overlast ondervinden en daarbij mede een verantwoordelijkheid hebben om knelpunten op te lossen.

Het nemen van maatregelen op privaatterrein is in veel gevallen kosteneffectiever t.o.v. maatregelen in openbare ruimte (met vergelijkbaar resultaat). Over de effectiviteit van de verschillende beleidsinstrumenten is tot op heden geen kwantitatieve informatie bekend. Dit biedt dan ook geen handvatten om de keuze voor één of meerdere instrumenten te onderbouwen. Daarom is verder gezocht naar een andere benadering. Er is onderscheid gemaakt in twee sporen. De ene is het overheidsspoor gekoppeld aan normen en resultaten en het andere spoor is het gemeenschapsspoor gekoppeld aan ambities en doelstellingen.

De keuze voor de in te zetten instrumenten wordt mede bepaald door het type doel dat gesteld wordt. In het schema hiernaast zijn twee hoofdsporen aangegeven die onder andere bepalend zijn voor de mogelijkheid van het inzetten van juridische instrumenten. Bij het vaststellen van norm en resultaatgerichte doelen kan op een meer



analytische wijze de knelpunten en maatregelen bepaald worden. Daarmee wordt een basis gelegd voor een juridisch houdbare onderbouwing voor het stellen van dwingende regels.

Voor nieuwbouw en wateroverlast is de aanbeveling om het overheidsspoor te volgen. Stel hiervoor norm en/of resultaat gestuurde doelen vast, op basis waarvan juridische instrumenten ingezet kunnen worden. Zo is zeker dat er maatregelen getroffen worden en er een gelijk speelveld is voor alle partijen.

In bestaand stedelijk gebied is het voor wateroverlast ook de aanbeveling om het overheidsspoor te volgen. Hiervoor kan aangesloten worden bij de normen en resultaten die in het GRP zijn vastgelegd. Zijn deze er niet, dan moeten er ook voor wateroverlast norm en/of resultaat gestuurde doelen vastgesteld worden. Voor wateroverlast is daarnaast het advies om gebiedsgericht te werken. Op plekken waar onacceptabele vormen van wateroverlast optreden bij extreme neerslag en het nemen van maatregelen dus noodzakelijk is kunnen deze door middel van juridische instrumenten afgedwongen worden. Op plekken waar er minder ernstige vormen van wateroverlast optreden kunnen communicatie en financiële instrumenten ingezet worden.

Voor hitte en droogte in bestaand stedelijk gebied is de aanbeveling om het gemeenschapsspoor te volgen. Voor deze thema's moeten dan ook ambities en/of inspanning gestuurde doelen vastgesteld worden. Op basis daarvan kunnen geen juridische instrumenten ingezet worden. Wel kunnen er financiële instrumenten en communicatie ingezet worden.

Het is belangrijk om te focussen op de communicatie. Eventueel kan hier een financiële prikkel aan toegevoegd worden om mensen in beweging te krijgen. Een financieel instrument dat zowel voor inwoners als voor de gemeente laagdrempelig is, is een stimuleringsregeling. Dit kan dan ook goed ingezet worden als eerste financiële instrument. Over de overige financiële instrumenten is nog minder bekend, hier kan onderzoek naar gedaan worden.

Resumerend volgen de volgende aanbeveling uit de uitgevoerde verkenning:

- **Stel voor alle klimaatthema's (wateroverlast, hitte en droogte) doelen vast voor zowel bestaand stedelijk gebied als nieuwbouw**  
Het vaststellen van heldere doelen geeft maatschappelijk duidelijkheid over de opgave om klimaatrobuust te worden en geeft bij de bestuurlijke besluitvorming over de benodigde inspanning en capaciteit ook een onderbouwing.
- **Sluit voor de doelen aan bij de ketenafspraken in Utrecht**  
In de provincie Utrecht is een intensief proces doorlopen van overheden, marktpartijen en maatschappelijke organisaties om te komen tot ketenafspraken. Het is waardevol om gebruik te maken van de kennis die daar is opgedaan en de uitgewerkte afspraken te hanteren als basis voor het vastleggen van de afspraken intern.
- **Doorloop voor nieuwbouw en wateroverlast in het bestaand stedelijk gebied het overheidsspoor**  
Voor wateroverlast zijn veelal al normen en resultaten vastgelegd in het GRP. Hier kan op aangesloten worden. Voor nieuwbouw komen juridische instrumenten van pas. Om deze in te kunnen zetten is het nodig om norm en/of resultaat gestuurde doelen te stellen.
- **Maak voor nieuwbouw gebruik van juridische instrumenten**  
Door gebruik te maken van juridische instrumenten bij nieuwbouw worden toekomstige knelpunten voorkomen.

- **Maak voor wateroverlast gebruik van een gebiedsgerichte aanpak**  
Door gebruik te maken van een gebiedsgerichte aanpak kunnen juridische instrumenten ingezet worden op plekken waar extreme wateroverlast is, terwijl op locaties met minder wateroverlast volstaan kan worden met communicatie en financiële instrumenten.
- **Doorloop voor hitte-stress en droogte in bestaand stedelijk gebied het gemeenschapsspoor**  
Voor hitte-stress en droogte volstaan ambities en/of inspanning gestuurde doelen. Het is moeilijk om de doelen voor deze onderwerpen te kwantificeren. Doorloop daarom het gemeenschapsspoor.
- **Zet sterk in op communicatie**  
Door middel van communicatie kan handelingsperspectief worden geboden en bewustzijn worden gecreëerd.
- **Vul de communicatie aan met een stimuleringsregeling**  
Een stimuleringsregeling is een laagdrempelig en flexibel inzetbaar financieel instrument. Door de combinatie van communicatie en een stimuleringsregeling zullen meer mensen maatregelen treffen.



## Bijlage 1: Mogelijke doelen en ambities

Er kunnen verschillende soorten doelen en ambities vastgesteld worden. Dit zijn; ambities, inspanning gestuurde doelen, norm gestuurde doelen en resultaat gestuurde doelen. Andere benamingen voor deze doelen en ambities zijn respectievelijk strategische doelen, operationele doelen en tactische doelen. Elk type doel is passend bij een planvorm. Ter indicatie is de relatie tussen de doelen en planvormen opgenomen in onderstaand overzicht.

Type doel	Type sturing	Passende planvorm
Ambitie	Strategisch	Omgevingsvisie
Inspanning gestuurd	Operationeel	Omgevingsprogramma
Norm gestuurd	Tactisch	Programma van Eisen
Resultaat gestuurd	Tactisch	Omgevingsplan

Onderstaande tabellen geven mogelijke doelen en ambities weer voor klimaatadaptatie. Dit is geen uitputtend overzicht omdat er veel maatwerk plaats vindt. Het is wel een ruime verzameling van doelen die nu in Nederland gebruikt worden. De lijst is bedoeld om te gebruiken als inspiratie.

**Mogelijke doelen voor wateroverlast:**

Ambitie	Inspanning gestuurd	Norm gestuurd	Resultaat gestuurd
Hevige neerslag leidt niet tot schade aan gebouwen, infrastructuur en voorzieningen. Vitale functies en voorzieningen blijven beschikbaar.	X ha afkoppeling per jaar	Maximaal x% verhard oppervlak (particulier terrein en/of openbare ruimte)	Maximaal x aantal meldingen van waterschade
	In jaar x is x% van de doelstelling/norm gehaald (altijd in combinatie met ander doel/norm)	X mm hemelwater vasthouden op eigen perceel	Weg altijd bruikbaar
	Minimaal x projecten per jaar	X% afgekoppeld oppervlak	Weg maximaal x uur onbruikbaar
	Minimaal x € ingezet via stimuleringsregeling	Minimaal x m2 groen-blaue daken	Geen uitval vitale functies
		Maximaal x cm water op straat	Minimaal x% van de woningen heeft een verdieping boven maximaal overstroombare diepte
		Maximaal x uur water op straat	Geen waterschade aan gebouwen
		Maximaal waterpeil tot drempelhoogte van xx aantal gebouwen	
		Gebouwen op x m boven NAP gebouwd	
		In het plangebied treedt bij extreem hevige neerslag (70 mm/uur) aan bebouwing, infrastructuur en aan vitale voorzieningen en vitale voorzieningen blijven functioneren (90 mm/uur) (hoofdwegen, drinkwater en energie)	
		Op privaat terrein wordt een groot deel van de neerslag (50 mm, range 40-70 mm) van een hevige bui (70 mm/uur) verwerkt (geïnfiltreerd, vastgehouden en/of geborgen) in voorzieningen op privaat terrein of in daarvoor bestemde (extra) voorzieningen in het plangebied. De voorzieningen voeren de eerste 24 uur vertraagd (niet extra) af en zijn in max 60 uur weer beschikbaar (range 48-60 uur).	
		De (her)ontwikkeling of (her)inrichting gebeurt waterneutraal en leidt niet tot extra aanvoer/afvoer van water. Hemelwater wordt zoveel mogelijk vastgehouden en hergebruikt in het plangebied.	

**Mogelijke doelen voor droogte:**

Ambitie	Inspanning gestuurd	Norm gestuurd	Resultaat gestuurd
Langdurige droogte leidt niet tot structurele schade aan bebouwing, funderingen, wegen, groen, water en vitale en kwetsbare functies	Verhard oppervlak terugbrengen met x m <sup>2</sup>	Maximaal x% verhard oppervlak (particulier terrein en/of openbare ruimte)	Maximaal x aantal meldingen van droogteschade
	Verhogen slootbodems tot x m-mv	Vebod op drainage bij grondwaterstand onder de x m-mv	Watergang blijft jaarrond watervoerend
	Bergen van x m <sup>3</sup> regenwater voor besproeiing	X% afgekoppeld oppervlak	Maximaal x% schade aan openbaar groen
	Minimaal x € ingezet via stimuleringsregeling	X mm berging op eigen perceel	Maximaal x% verlaging van gewasopbrengst
		Minimaal x% van de neerslag infiltreert	Geen invloed op het behalen van de natuurdoelen
		Minimaal x% van de neerslag infiltreert tijdens een piekbui van x mm/uur	Geen negatieve invloed op een specifieke soort
		De (grond)waterpeilen in het plangebied en de omgeving en de zoetwaterbeschikbaarheid in de bodem zijn sturend in de functiekeuze, systeemkeuze en inrichting van het plangebied	
		De inrichting van het plangebied is infiltratieneutraal bij uitbreidingslocaties en infiltratiepositief bij herontwikkeling en herinrichting (max 50% van de jaarneerslagsom)	
		Bij het ontwerp en de inrichting wordt ingezet op drinkwaterbesparing, regenwaterbenutting en verbetering van de waterkwaliteit	
	Vitale en kwetsbare functies moeten bestand zijn tegen langdurige droogte		

### Mogelijke doelen voor hitte:

Ambitie	Inspanning gestuurd	Norm gestuurd	Resultaat gestuurd
Tijdens hitte biedt de gebouwde omgeving een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving	Minimaal x bomen geplant	Maximaal x% verhard oppervlak (particulier terrein en/of openbare ruimte)	Maximaal x aantal meldingen van hittestress
	Minimaal x m2 groen dak	Minimaal x m2 groen-blauwe daken	Geen uitval vitale infrastructuur door hitte
	Aandacht voor kwetsbare groepen tijdens hittegolf	Maximale binnentemperatuur x graden	Maximaal x€ schade aan infrastructuur per jaar
	Minimaal x € ingezet via stimuleringsregeling (voor bewonersinitiatieven)	Maximaal x graden Celsius warmer dan gemiddeld op een locatie	Maximaal x doden tijdens hittegolf
	X aantal warmtewerende en verkoelend ingerichte gevels van gebouwen	Maximaal x graden Celsius warmer dan gemiddeld in een winkelstraat	Maximaal x% hitte gerelateerd doktersbezoek
		Maximaal x graden Celsius warmer dan gemiddeld op OV haltes	Maximaal x% toename ziekteverzuim
		Maximaal x meter naar een koelteplek	Maximaal x% afname arbeidsproductiviteit
		Om de x meter een koelteplek (in de winkelstraat)	Maximaal x% terugloop in winkelend publiek
		Minimaal x% schaduw op aangrenzende openbare ruimte van gebouw	Maximaal x hitte incidenten tijdens evenementen
		Minimaal x% schaduw (op straat)	
		Minimaal x m2 schaduw van geplante bomen	
		Maximaal x% weerkaatsing van zonlicht richting openbare ruimte	
		Tenminste 40% schaduw in het plangebied op de hoogste zonnestand (21 juni) voor verblijfsplekken en gebieden waar langzaam verkeer zich verplaatst en minimaal 30% op buurniveau	
		40% van alle oppervlakken wordt warmtewerend en verkoelend ingericht	
	Koele, schaduwrijke verblijfsplekken zijn op loopafstand (300 m) aanwezig en openbaar toegankelijk		
	De koeling van gebouwen leidt niet tot opwarming van de (verblijfs)ruimte in de directe omgeving		
	Vitale en kwetsbare functies en groenvoorzieningen in de openbare ruimte moeten bestand zijn tegen hitte		

**Mogelijke algemene doelen:**

Ambitie	Inspanning gestuurd	Norm gestuurd	Resultaat gestuurd
Aantrekkelijke en behaaglijke omgeving	X aantal publicaties over klimaatadaptatie	Ecologische oplossingen en oplossingen gebaseerd op natuurlijke processen van het specifieke gebied hebben altijd de voorkeur boven 'grijze' oplossingen, ook bij gelijke prestaties en kosten (TCO benadering)	
Veilige omgeving	X aantal klimaatadaptatieve schoolpleinen	Het horizontale en verticale oppervlak wordt in samenhang met de groenblauwe structuren in de bredere omgeving ingericht (min. 30% op buurtniveau, boomkroonoppervlak telt mee)	
Projecten oppakken in samenhang met andere maatschappelijke opgaven	X aantal projecten met bewoners	Het plangebied creëert een hoogwaardige habitat voor tenminste gebouwbewonende soorten	
Er is draagvlak voor de te nemen maatregelen	Gebruik van dashboard/waterloket etc.		
Burgertevredenheid			
Groenblauwe structuren en de gebiedseigen biodiversiteit worden versterkt			

## Bijlage 2: Ynnovate sessie

Op dinsdag 6 april 2021 heeft het projectteam instrumentenmix een Ynnovate sessie gehouden. Een Ynnovate sessie volgt een gerichte methode die ervoor moet zorgen dat er innovatieve ideeën naar boven komen. De hoofdvraag tijdens deze sessie was: 'Hoe kunnen we zorgen dat iedereen klimaataanpassingen op eigen terrein realiseert?'.

Aan het einde van deze sessie is de groep op drie ideeën uitgekomen;

1. De Giertank-app. Een app waar maatregelen ingevoerd kunnen worden die iemand in zijn of haar tuin heeft genomen. Hier kunnen punten mee gewonnen worden. Als de tuin klimaatrobuust is kan er op de giertank knop gedrukt worden. Virtueel wordt er dan een giertank met water in de tuin gelegegd zodat zichtbaar wordt of de tuin klimaatrobuust is.
2. De Straatbij. De Straatbij is een prijs die gewonnen wordt door de meest klimaatadaptieve straat. Klimaatadaptatie wordt gekoppeld aan biodiversiteit (dat op dit moment maatschappelijk en politiek hoog op de agenda staat). Het wordt samengedaan met de straat en er zit een wedstrijdelement in.
3. Klimaatstraat. Een jaarlijks terugkerend buurtfeest waarbij mensen in aanraking komen met klimaatadaptatie. Naast dat het een sociale activiteit is wordt er ook samen groen geplant. Het buurtfeest staat geheel in het thema van klimaatadaptatie en biodiversiteit.

Opvallend aan bovenstaande drie ideeën is dat ze alle drie proberen om klimaatadaptatie leuk te maken. Dit gebeurt in alle gevallen door of een wedstrijdelement toe te voegen of door het samen te doen met burens. Zowel het wedstrijdelement als het gezamenlijke zijn erop gericht om veel mensen tegelijkertijd in beweging te brengen en om te zorgen dat niet alleen de overheid mensen stimuleert om in beweging te komen, maar dat mensen elkaar ook gaan stimuleren.

Bovenstaande drie ideeën zijn nog niet uitgewerkt of verder onderzocht. Dit zouden pilotprojecten kunnen worden om te zien welke aanpak mensen stimuleert.

### **Opties en advies**

Zoals gezegd moet communicatie altijd ingezet worden. Zoals te zien is aan de schattingen van effectiviteit zijn juridische instrumenten het effectiefst. Dat is niet verwonderlijk gezien dat de enige instrumenten zijn die iedereen dwingen om maatregelen te nemen, niet alleen de mensen verleiden die er in eerste instantie al voor open stonden maar een zetje in de goede richting nodig hadden.