



Verkenning klimaatbeleid en maatschappelijk vastgoed



Door Bouwstenen voor Sociaal en Waterschap Vallei & Veluwe
Maart 2020



Introductie

In deze notitie verkennen we de mogelijkheden om via het maatschappelijk vastgoed een bijdrage te leveren aan klimaatadaptatie. Wat kan er technisch, wat zijn de kosten en hoe is het in te passen in het beleid en het werk rond dit vastgoed?

De notitie is bedoeld voor gemeenten, scholen en waterschappen als basis voor een gesprek over de mogelijkheden samen op te trekken bij de realisatie van de klimaatdoelen.

De notitie is/wordt gebaseerd op diverse bronnen (zie bijlage), kennis van het Waterschap Vallei en Veluwe en Bouwstenen en gesprekken met de gemeente Veenendaal en met schoobestuur SPO Utrecht. Gaande het proces is de notitie verder opgebouwd.

De opgave

Het klimaat verandert. Verwacht wordt dat we de komende jaren steeds vaker last zullen hebben van heftigere buien en langere perioden van droogte en warmte; vooral in de stedelijke omgeving. Kennisinstituut Deltares heeft in 2012 onderzoek gedaan naar de schade die hierdoor optreedt. Het gaat om schade door:

- water: directe en indirecte schade door water in panden en water op straat;
- hitte: directe en indirecte schade door toename ziekte en sterfgevallen en vermindering van arbeidsproductiviteit;
- droogte: schade aan kwetsbare funderingen van gebouwen door verzakking, aantasting (openbaar) groen en schade aan infrastructuur.

Als het beleid niet wijzigt, kan de schade aan gebouwen tot 2050 oplopen tot ongeveer € 45 miljard, waarvan € 20 miljard door waterschade en € 25 miljard door droogteschade. Bij nieuw- en verbouw zijn er kansen om deze schade te vermijden.

Nederland staat aan de vooravond van een grote ver- en nieuwbouwopgave in het maatschappelijk vastgoed, met name rond scholen. Daarbij is er veel aandacht voor de energietransitie en nog beperkt voor klimaatadaptatie. Uit oogpunt van kosteneffectiviteit is het wenselijk de opgave voor de energietransitie en de klimaatadaptatie te koppelen. Vraag is hoe en welk handelingsperspectief betrokkenen bij het maatschappelijk vastgoed hebben.

Mogelijke technische maatregelen

Grofweg kunnen de klimaatmaatregelen voor de gebouwde omgeving worden ingedeeld in drie categorieën; gebouw, gebruik en buitenruimte. Welke maatregelen kunnen worden toegepast en welke kosteneffectief zijn, is afhankelijk van de context waaronder bebouwingsdichtheid, capaciteit en type riolering (gescheiden of gemengd), bodemtype en grondwaterstanden, ruimtebeslag, draagkracht dakconstructie, enz.

In onderstaand overzicht zijn de effectiviteit en de indicatieve kosten opgenomen van diverse klimaatadaptatieve maatregelen. Het overzicht is gebaseerd op diverse bronnen, met name het overzicht "De effectiviteit van klimaatadaptatiemaatregelen" opgesteld door Stichting RIONED.



Maatregel	Effect	Kosten (indicatief)
Gebouw		
• Gebouw isoleren (tegen hitte stress)	Positief	€ 100/m ²
• Goede zonwering, screens en warmtewerende beglazing	Positief	
• Groene gevels (totale kosten)	Beperkt	€ 400/m ²
• Groen-blauwe daken (met gedoseerde afvoer) (meerkosten)	Positief	€ 30-120/m ²
• Geen lozing regenwater op riool maar infiltreren (afhankelijk van hoeveelheid berging)	Beperkt tot groot	Maatwerk
• Wateropvang in standaard regentonnen	Verwaarloosbaar	€ 40-2000
Gebruik		
• Slim ventileren (tegen hittestress)	Positief	Onbekend
• Wateropslag en hergebruik (eventueel met sturing waarbij de tank op afstand wordt geleegd op basis van neerslagvoorspelling)	Positief tot Groot	Maatwerk
• Warmteterugwinning uit afvalwater, oppervlaktewater of grondwater (ook wel Aquathermie genoemd)	Positief	Maatwerk
Buitenruimte		
• Meer groen en bomen (tegen hittestress)	Groot	Maatwerk
• Aanbrengen van laagtes in het maaiveld waar water tijdelijk geborgen kan worden	Positief	Maatwerk
• Aanbrengen infiltratievoorzieningen voor regenwater (Wadi's, infiltratiekratten) (afhankelijk van grootte waterberging)	Beperkt tot groot	Aanleg: € 5 – 50/m ² afgekoppeld verhard oppervlak
• Toepassen open verharding (bijvoorbeeld bij parkeerplaatsen) (inclusief aanleg)	Beperkt	€ 100/m ²
• Groen-blauw schoolplein (combinatie van bovengenoemde maatregelen)	Beperkt tot groot	€ 30.000 tot € 100.000

Beleidsinstrumenten

Voor de realisatie van het klimaatbeleid zijn wetten van kracht, subsidies beschikbaar en kunnen partijen onderling afspraken maken. Zie de bijlage voor een uitgebreider overzicht.

Wetten en regels

- Vastgoedeigenaren zijn zelf primair verantwoordelijk voor de verwerking van het hemelwater, liefst door infiltratie in de bodem of anders via directe afvoer naar oppervlaktewater. Als dat niet kan, bijvoorbeeld door een te hoge grondwaterstand of slecht doorlatende bodem, kan worden geloosd op een gemeentelijke voorziening (riool of openbare ruimte).
- De verantwoordelijkheidsverdeling bij scholen ligt ingewikkeld en wijkt af van wat er in de vastgoedsector gebruikelijk is. Gemeenten moeten voorzien in de huisvesting van het primair en voortgezet onderwijs. Scholen zijn juridisch eigenaar en verantwoordelijk voor het onderhoud van de gebouwen. Er wordt gewerkt aan een wettelijke verplichting voor een Integraal Huisvestingsplan (IHP) voor gemeenten en scholen.
- Gemeenten hebben een zorgplicht voor de inzameling van stedelijk afvalwater naar rioolwaterzuiveringsinstallaties, een zorgplicht voor de doelmatige inzameling van het afvloeiend hemelwater en een zorgplicht voor grondwater. De wijze waarop gemeenten invulling geven aan deze zorgplicht wordt onder andere geregeld in het breed gemeentelijk rioleringsplan (vGRP). Voor de uitvoering kan ze belasting heffen.
- Waterschappen hebben de zorgplicht om het ingezamelde afvalwater te zuiveren.



Subsidies

- Demonstratie Energie- en Klimaatinnovatie 2020. Doel is het ondersteunen van pilot- en demonstratieprojecten die bijdragen aan het kosteneffectief reduceren van de CO2-emissies in 2030. Uitvoering RVO.
- Subsidie van gemeenten en/of waterschappen voor bijvoorbeeld het afkoppelen van hemelwater, toepassen groene daken of vergroening van de stedelijke omgeving.

Overige instrumenten

- Voorlichting
- Convenant; vrijwillige afspraken tussen partijen over doelen en inzet.

Beleid en uitvoering

In het Delta Programma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) hebben Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen de gezamenlijke ambitie vastgelegd dat Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht. Ruimtelijke adaptatie moet een vanzelfsprekend onderdeel worden van alle fysieke ingrepen in ons land. In het plan staan zeven ambities om dit te bereiken:

1. Kwetsbaarheid in beeld brengen
2. Risicodialoog voeren en strategie opstellen
3. Uitvoeringsagenda opstellen
4. Meekoppelkansen benutten
5. Stimuleren en faciliteren
6. Reguleren en borgen
7. Handelen bij calamiteiten.

Voor de concretisering is het belangrijk dat alle betrokkenen intensief samenwerken om te komen tot een goede analyse van de kwetsbaarheid (stresstesten), een robuust handelingsperspectief en een reële ambitie ten aanzien van de klimaatbestendigheid.

Verschillende overheden hebben initiatieven genomen om klimaatadaptief te bouwen. Een aantal richt zich ook op het vastgoed dat ze zelf in bezit hebben.

Rijksoverheid

Het Rijksvastgoedbedrijf is bij een belastingkantoor in Arnhem bezig met de realisatie van Thermische Energie uit Oppervlaktewater (TEO). Dit wordt in de praktijk gebracht met een warmte-koude opslag waardoor er feitelijk energieopwekking plaatsvindt uit grondwater.

Provincies

In Zuid-Holland is rondom de woningbouwopgave een Convenant Klimaatadaptief bouwen afgesloten tussen overheden en bouwers. Hierin is ook een aanzet gegeven voor een “Minimaal Programma van Eisen”. Andere provincies, waaronder Utrecht, willen dit voorbeeld volgen.

Gemeenten

Veel gemeenten noemen klimaatadaptatie in haar duurzaamheidsbeleid. De uitwerking is veelal gebiedsgericht en gericht op andere vastgoedeigenaren. Zo stimuleren Amsterdam, Eindhoven en



Rotterdam het nemen van klimaatmaatregelen door praktisch inzichtelijk te maken wat er mogelijk is en welke effecten deze maatregelen hebben. Eindhoven gaat verder door inzicht te geven in de opbrengst van maatregelen in een nieuw plangebied en deze uit te drukken in m³ waterbergingsopgave.

Gemeenten hadden in 2018 gemiddeld 110 gebouwen in hun vastgoedportefeuille (2 per 1.000 inwoners). De grootste deelportefeuilles zijn die voor onderwijs en sport.

Een enkele gemeente heeft het klimaatbeleid naar haar eigen vastgoed vertaald. Zo heeft de gemeente Rotterdam haar eigen vastgoedportefeuille doorgelicht op risico's op wateroverlast. Hieruit is naar voren gekomen dat er een investering van € 7 miljoen nodig is voor de te nemen maatregelen bij 84 vastgoedobjecten. De gemeente is van plan een dergelijke doorlichting ook te doen ten aanzien van hittestress. Als klimaatmaatregel zijn alle toiletten in het gemeentehuis waterloos.

De gemeente Tilburg is, net als diverse andere gemeenten, bezig het gemeentelijk klimaatbeleid naar haar eigen vastgoedportefeuille te vertalen. Bedoeling is de energietransitie en klimaatadaptatie te integreren in haar vastgoedbeleid. Ook heeft Tilburg een aantal maatregelen toegepast in het ontwerp van de stadswinkel.

Bij de meeste gemeenten is het klimaatbeleid nog niet doorvertaald naar tactische of operationele maatregelen en ook nog niet naar het eigen vastgoed. Wel hebben diverse gemeenten bij een of meer gebouwen een aantal maatregelen getroffen. Soms in een gebouw, maar soms ook met betrekking tot de buitenruimte. Zo doet de gemeente Amsterdam een proef met een waterbergingsdak. De gemeente Veenendaal heeft groene ruimte toegevoegd aan een schoolplein, met een voorziening voor wateropvang voor de buurt. Deze ruimte kan ook door de buurt gebruikt worden en wordt door de gemeente onderhouden. Daardoor kon het uit meerdere potjes worden bekostigd. Het openstellen van het schoolplein voor de buurt leidde wel tot hogere beheerkosten (sneller klagen) en problemen bij het toezicht (welk kind hoort bij ons). Ook heeft Veenendaal de mogelijkheid van riothermie onderzocht bij de realisatie van een nieuwe school en is Veenendaal bezig de verkenning Social Development Goals (SDG) te vertalen naar haar eigen bedrijfsprocessen, waaronder die van inkoop.

Scholen in het po en vo

De variatie aan scholen in het primair (po) en voortgezet onderwijs (vo) is groot. Er zijn betrekkelijk veel kleine schoolbesturen met 1 gebouw, maar ook grote stichtingen met 72 gebouwen.

Over het algemeen is er bij scholen nog weinig aandacht voor klimaatadaptatie. Er zijn wel tal van voorbeelden van groenblauwe schoolpleinen, maar in veel gevallen zijn dit initiatieven vanuit ouders. Scholen vinden onverharde schoolpleinen vaak lastig in verband met inlopend vuil en hogere schoonmaakkosten.

Door docenten, leerlingen en ouders wordt in de zomer regelmatig geklaagd over hitte en wordt de huisvestingsafdeling gevraagd airco's te plaatsen.



Waterschappen

Bij alle waterschappen staat klimaatadaptatie hoog op de agenda en wordt er vaak actief beleid gevoerd. Projecten worden gerealiseerd om het watersysteem (watergangen en dijken) en de waterketen (riolering, transport en zuivering) klimaatbestendig te maken. Steeds meer waterschappen zijn bezig om ook hun eigen vastgoed aan te passen aan de energie- en wateropgave. Naast dat dit bijdraagt aan de eigen besparings- en aanpassingsopgave draagt dat ook bij aan het geven van het goede voorbeeld. Zo wordt bijvoorbeeld het hoofdkantoor van het Waterschap Vallei en Veluwe al een groot aantal jaar verwarmd met restwarmte van de nabijgelegen afvalwaterzuivering. Ook wordt de buitenruimte rondom het kantoor binnen afzienbare tijd heringericht met aandacht voor klimaatadaptie en vergroting biodiversiteit.

Kansen en belemmeringen

Informatie en bewustwording

- Er bestaat nog geen duidelijk beeld van de risico's op schade die partijen lopen binnen de eigen vastgoedportefeuille vanwege het veranderend klimaat. Er is daarmee ook nog geen gevoel voor urgentie. De risico-dialoog naar aanleiding van de uitgevoerde stresstesten is nog niet overal opgestart, maar kan wel goed daaraan bijdragen.
- Hetzelfde geldt voor de bijdrage die partijen zelf kunnen leveren aan de realisatie van de klimaatdoelen en het profijt dat ze daarvan kunnen hebben. Er is geen duidelijk handelingsperspectief voor de vastgoedsector (voldoende onderbouwd wat waarvoor helpt, onvoldoende beeld en goede voorbeelden).
- Gemeenten hebben een nauwe band met po en vo scholen, maar zijn niet altijd de meest gedroomde intermediair of initiator (zelf nog onvoldoende bewust, krijgen per ommekeer de rekening gepresenteerd).
- Waterschappen hebben goede ingangen bij gemeenten en hebben een kans via deze contacten het klimaatbeleid beter op het netvlies van gemeenten te krijgen (de dialoog aan te gaan); zowel bestuurlijk als ambtelijk.

Strategie en beleid

- Het klimaatbeleid is nog niet vertaald naar bruikbare kpi's voor de gebouwde omgeving waarop gestuurd kan worden (verwachtingen niet helder).
- Er is geen structurele dekking voor de te nemen maatregelen in het kader van klimaatadaptatie.
- Bijkomend probleem is dat klimaatmaatregelen vaak geen (duidelijke) terugverdiendtijd of profijt hebben, zoals energiebesparing dat wel heeft. Daardoor leggen klimaatmaatregelen (algemeen belang, kwaliteitsverbetering) het in de besluitvorming vaak af tegen energemaatregelen (belang eigenaar, waardeverhoging).
- Er ligt een kans om de maatregelen te integreren in de maatregelen die komende jaren in het kader van de energietransitie worden genomen (gebouw in één keer aanpakken = kosteneffectief).
- Er ligt een kans klimaatambities mee te nemen in voorzieningenplannen en/of integrale huisvestingsplannen voor het onderwijs (IHP's) die binnenkort wettelijk verplicht worden.



- Het is mogelijk om (analoog aan de afvalstoffenheffing) de kosten voor het treffen van klimaatadaptieve maatregelen waarbij anders wordt omgegaan met hemelwater te bekostigen via de rioolheffing.

Uitvoering

- Huisvestings- en vastgoedmedewerkers van gemeenten en scholen verwachten niet dat de beleidsdoelen van de eigen organisatie met betrekking tot duurzaamheid zullen worden bereikt door gebrek aan capaciteit en geld. De ervaring met subsidies is niet onverdeeld positief (vaak te specifiek, te klein, vraagt soms veel tijd).
- De integratie van energie- en klimaatdoelen in het vastgoedmanagement vraagt een andere, meer ruimtelijke, bredere en integrale aanpak (route) dan nu het geval is.
- De meeste gemeenten moeten voor de extra investering in klimaatmaatregelen (voor eigen vastgoed en scholen) naar de raad. Het kost veel tijd en energie om alle afzonderlijke budgetten bij elkaar te brengen (vertraagt). Een aantal gemeenten werkt met een gesloten vastgoedbegroting waarbij er enige ruimte is te schuiven met budgetten en de energie- en klimaatdoelen te integreren in de uitvoering. Maar feit blijft dat er onvoldoende geld voor is.
- Veel afdelingen rond huisvesting en vastgoed zijn onderbezet (geen tijd om nieuwe zaken op de rit te zetten).
- De handreiking IHP die binnenkort uitkomt, biedt een kans aandacht voor klimaat te vragen.
- Er zijn diverse voorbeelden en proefprojecten waarvan we kunnen leren. Veel betrokkenen willen dat ook als daar tijd en ruimte voor is.
- Verduurzaming via het onderhoud, door nieuwbouw en renovatie, met speciale budgetten worden gezien als meest kansrijke mogelijkheid om de vastgoedportefeuille te verduurzamen (boven oplossingen uit de markt).

Ruimtelijke en technisch maatregelen

- Voor infiltratie van regenwater is (vaak) extra ruimte nodig. Die is soms lastig te vinden in een stedelijke omgeving en de ruimte is ook niet altijd geschikt voor dubbel gebruik (waterberging en infiltratie kan niet goed in combinatie met speelveld of parkeerterrein)
- Er zijn maatregelen die leiden tot praktische bezwaren, zoals onverharde schoolpleinen (inlopen vuil), krap bemeten niet te gebruiken natte openbare ruimte (geen plek om te spelen) of meervoudig gebruik van ruimte (beheer en toezicht).
- Schoolpleinen kunnen ook voor andere doeleinden worden gebruikt maar dan moet het worden aangemerkt als openbare ruimte (i.p.v. exclusief voor scholen) en praktische bezwaren worden weggenomen.
- Er zijn klimaatmaatregelen die versterkend werken op andere beleidsdoelen, bijvoorbeeld zonnepanelen in combinatie met een groen dak en het onttrekken van energie uit water (= kans).



Bijlage 1: Bronnen

Klimaat

- Aanbevelingen voor ontwerp, aanleg en beheer. Boogaard F., Bruins G., Wentink R.; Wadi's - Stichting RIONED, Ede, 2006
- Afkoppelen kost meer dan het aan zuiveringskosten bespaart. Rob Hermans. Rioned. 2015
- Financiële prikkels voor klimaatadaptatie, Anne-Marie Bor en Carleen Mesters. 2018. Geraadpleegd via: <https://ruimtelijkeadaptatie.nl/actueel/actueel/nieuws/2018/financiele-prikkels-0/>
- Rapport Deltares 'Schades door watertekorten en -overschotten in stedelijk gebied' (2012)
- Ruimtelijke adaptatie. Deltacommissaris. Geraadpleegd via: <https://www.deltacommissaris.nl/deltaprogramma/gebieden-en-generieke-themas/ruimtelijke-adaptatie>
- RVO DEI 2020 subsidie. Geraadpleegd via: <https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/demonstratie-energie-en-klimaatinnovatie-dei-2020/circulaire-economie>
- Verduurzamen via lokale belasting. Arjan Schep. Erasmus Studiecentrum voor Belastingen van Lokale overheden (ESBL). 2019. Geraadpleegd via https://www.eur.nl/erasmusacademie/nieuws/verduurzamen-lokale-belasting?tid=TIDP287405X5CA1DBDB31F44540AE4CB1EB5A7439E2YI5&utm_campaign=BB%20Dual%20Erasmus%20Academy&utm_medium=email&utm_source=SMG&utm_content=8_Dual%20Erasmus%2006-02-2020
- Waterbeleid voor de 21e eeuw. Commissie Waterbeheer 21e eeuw (CW 21e eeuw). 2000.

Klimaatbeleid gemeenten

- Amsterdam Rainproof. Elke druppel telt. 2020. Geraadpleegd via: <https://www.rainproof.nl/>
- Gemeentelijke watertaken, VNG. Geraadpleegd via [gemeentelijke watertaken](https://www.vng.nl/gemeentelijke-watertaken)
- Rekentool klimaatopgave. In 4 stappen helder wat u moet doen. Gemeente Eindhoven. Geraadpleegd via: <https://www.rekentool-ehv.nl/>
- Rotterdams weerwoord urgentie document. Samen Rotterdam voorbereiden op een extremer klimaat. 2019. Gemeente Rotterdam. Geraadpleegd via: <https://www.rotterdam.nl/wonen-leven/rotterdams-weerwoord/>
- Uitvoeringsprogramma risicoadressen 2018 - 2022, Factsheet gemeentelijk vastgoed Gemeente Rotterdam. 2018-2022.

klimaatmaatregelen scholen

- Groen doet kinderen goed: natuur-lijke school-pleinen voor iedereen. Partij voor de Dieren 2018. Via <https://noordholland.partijvoordedieren.nl/initiatieven/groen-doet-kinderen-goed-natuurlijke-schoolpleinen-voor-iedereen>
- [Handleiding Groene Schoolpleinen](#), VHG, Annemieke Bos. 2015

Vastgoed

- Bijdrage aan routekaart (Bouwstenen 2019)
- Vastgoedmanagement gemeenten (Bouwstenen 2018)
- Vastgoedmanagement scholen en gemeenten (Bouwstenen 2019)



Bijlage 2 - omschrijving klimaatadaptieve maatregelen

Groen(blauw) dak. Een groendak vangt water op, biedt voedsel voor insecten en kan verkoelend werken in de zomer. De aanlegkosten variëren van 30 euro per m² voor een sedumdak tot 120 euro per m² voor een intensief begroeide daktuin (prijspeil 2019). Een sedumdak heeft weinig onderhoud nodig. Dat is anders als je een complete tuin op je dak aanlegt – die moet je bijhouden zoals je een tuin zou onderhouden. (Milieu Centraal, [via website](#)). Groenblauwe daken houden tijdelijk water vast en daarmee ontlasten ze het riool. Mooi [voorbeeld](#) bij de TU Delft waar in slim blauw groendak is geïnstalleerd. De hoeveelheid water wordt met sensoren gemonitord zo dat het dak regenwater zoveel mogelijk vasthoudt en pas wanneer het mogelijk en nodig is afvoert.

Groenblauw schoolpleinen

Een groenblauw schoolplein werkt vergelijkbaar als een dak en draagt bij aan het klimaatbestendiger maken van de wijk. Daarnaast worden er ook gezonds claims gelegd op groene schoolpleinen. (Handleiding Groene Schoolpleinen, VHG. 2015)

- bij hevige regen kan het water beter en sneller wegzakken of worden opgevangen;
- bij hitte geeft het groen verkoeling en schaduw.

Een groen-blauw schoolplein kost tussen de €30.000 en de €100.000, afhankelijk van omvang en van de inzet van professionals. Indien volledig aangelegd door professionals kunnen de kosten kunnen oplopen tot €100.000. (Groen doet kinderen goed, Pvd. 2018)

Maatregelen in de buitenruimte

Er zijn verschillende maatregelen te nemen om infiltratie van hemelwater te bevorderen in de buitenruimte. Afhankelijke van de situatie zijn kleinere of grotere maatregelen toe te passen, hier een aantal voorbeelden:

- Een Wadi is een met grind en zand gevulde greppel of sloot, die water zowel kan vasthouden als infiltreren. (Rainproof, [website](#))
- In een infiltratieveld wordt het regenwater via aangrenzende groenstrook of groengebied geïnfiltreerd. Door een licht reliëf aan te brengen, kan er ook in beperkte mate berging voor enkele uren plaatsvinden. (Rainproof, [website](#))
- Geveltuin. Direct grenzend aan de bebouwing kan afstromende regenwater worden geïnfiltreerd in infiltratieblokken. Rainproof, [website](#))
- Groene gevels
- Infiltrerend straat bedekking
- Waterplein is een verdiept plein waar regenwater vanuit de omgeving naar toe stroomt en tijdelijk wordt vastgehouden. (Rainproof, [website](#))

Hiervan zijn de kosten lastig in te schatten. Onderstaand cijfers van een Wadi en regenwater afvoer.

	Wadi	RWA
aanleg	€ 5,17/m ²	€ 8,97/m ²
onderhoud	€ 0,37/m ²	€ 0,26/m ²

Bron: (Wadi's - Aanbevelingen voor ontwerp, aanleg en beheer. Boogaard, 2006)



Bijlage 3 - Wetten en regels

Voor de realisatie van het klimaatbeleid zijn wetten van kracht, subsidies beschikbaar en kunnen partijen onderling afspraken maken.

Wet- en regelgeving

Gemeenten hebben (op grond van artikel 10.33 van de Wet Milieubeheer) een zorgplicht voor de inzameling stedelijk afvalwater. De gemeente zorgt voor transport van dit water naar rioolwaterzuivering. Aanvullend op deze zorgplicht hebben de waterschappen de zorgplicht om het ingezamelde afvalwater te zuiveren. Dit is vastgelegd in artikel 3.4 van de Waterwet.

Naast de zorgplicht voor de inzameling en het transport van het stedelijk afvalwater heeft de gemeente ook de zorgplicht voor de doelmatige inzameling van het afvloeiend hemelwater (verankerd in artikel 3.5 van de Waterwet) en de zorgplicht voor grondwater (verankerd in de artikel 3.6 van de Waterwet). De wijze waarop een gemeente invulling geeft aan deze zorgplichten is opgenomen in het verbreed gemeentelijk rioleringsplan (vGRP).

De eigenaar van het terrein (of perceel) waarop het hemelwater valt is echter primair verantwoordelijk voor de afvoer van het hemelwater. Het hemelwater wordt bij voorkeur geïnfiltreerd in de bodem of (als dat niet kan) afgevoerd naar het oppervlaktewater. Alleen als het niet redelijk is om van een particulier te eisen om het hemelwater zelf te verwerken moet de gemeente die zorg overnemen. Dat speelt bijvoorbeeld in gevallen waarin:

- infiltratie niet mogelijk is door een te hoge grondwaterstand of een slechte doorlatendheid.
- er geen oppervlaktewater in de buurt is waarop geloosd kan worden.

Als van een perceel eigenaar niet kan worden geëist dat het hemelwater (afkomstig van daken en andere verharde oppervlakken) op eigen perceel wordt verwerkt, moet de gemeente een voorziening aanbieden waar het hemelwater in geloosd kan worden. Daarbij moet de gemeente de afweging maken wat de meest doelmatige manier daarvoor is. Het rijksbeleid is dat de afvoer van hemelwater bij voorkeur gescheiden plaatsvindt van ander afvalwater, om zo onnodige vervuiling van relatief schoon water te voorkomen. Dat kan een gescheiden rioolstelsel zijn maar kan ook worden ingevuld met andere voorzieningen in de openbare ruimte zoals infiltratiegreppels. Die afweging moet worden gemaakt met de betrokken waterschappen.

De kosten die gepaard gaan met de invulling van de gemeentelijke watertaken (voor afvalwater, hemelwater en grondwater) kunnen de gemeenten verhalen via een aparte heffingsbevoegdheid die in de gemeentewet is opgenomen. Het bepalen van de belastingplichtige, de heffingsgrondslag, de heffingsmaatstaf etcetera wordt overgelaten aan het lokale bestuur. Dit om het de gemeenten mogelijk te maken zoveel mogelijk aansluiting te zoeken bij het systeem dat zij gebruiken voor de heffing van het rioolrecht. Qua heffingsmaatstaf kan bijvoorbeeld gedacht worden aan:

- vast bedrag per eigendom;
- bedrag afhankelijk van waterverbruik;



- bedrag afhankelijk van de grootte van een huishouden;
- vast bedrag vermeerderd met een toeslag voor hoeveelheid waterverbruik;
- bedrag afhankelijk van lengte van het riool langs het perceel;
- bedrag afhankelijk van het verharde oppervlak van een perceel, etc.

In verordening rioolheffing legt de gemeenteraad de onderbouwing van de rioolheffing vast. In de verordening staat onder meer:

- wie de heffing moet betalen
- waar de hoogte van de heffing op is gebaseerd
- wanneer er een belastingschuld ontstaat.

Los daarvan moet de gemeente een Gemeentelijk Rioleringsplan vaststellen, waarin de belangrijkste beleidskeuzes omtrent de zorgplicht zijn vastgelegd.

De nieuwe rioolheffing biedt de mogelijkheid om via de heffing het treffen van maatregelen ter ontlasting van het rioolstelsel (bijvoorbeeld door de aanleg van infiltratievoorzieningen) te stimuleren. Er zijn op dit moment nog nauwelijks gemeenten die daar al gebruik van maken, maar er wordt wel over nagedacht.

Subsidies

- Demonstratie Energie- en Klimaatinnovatie 2020. Doel is het ondersteunen van pilot- en demonstratieprojecten die bijdragen aan het kosteneffectief reduceren van de CO2-emissies in 2030. Uitvoering RVO.
- Subsidie van gemeenten en/of waterschappen voor bijvoorbeeld het afkoppelen van hemelwater, toepassen groene daken of vergroening van de stedelijke omgeving.

Overige instrumenten

- voorlichting
- convenantent; vrijwillige afspraken tussen partijen over doelen en inzet.



Bijlage 4 - Overzicht regelingen en subsidies

Dit is een overzicht van de meest voorkomende regelingen en subsidies gericht op klimaatadaptatie bij provincies en waterschappen.

Provincies:

Niet alle provincies hebben regelingen en het is mogelijk dat regelingen inmiddels niet meer beschikbaar zijn.

Provincie Gelderland voor het realiseren van groene schoolpleinen:

<https://www.gelderland.nl/Subsidies/groene-schoolpleinen>

Provincie Noord Holland. Eenmalige cofinanciering voor werkgroep's in de provincie Noord-Holland die samenwerken op het gebied van klimaatadaptatie ter uitvoering van

Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA):

<https://www.noord->

[holland.nl/Loket/Producten_en_Diensten/Producten_op_alfabet/K/Klimaatadaptatie_Noord_Holland_2019_subsidie](https://www.noord-holland.nl/Loket/Producten_en_Diensten/Producten_op_alfabet/K/Klimaatadaptatie_Noord_Holland_2019_subsidie)

Provincie Overijssel, voor het realiseren van groene schoolpleinen:

<http://www.overijssel.nl/loket/subsidie/vitaal-platteland/groene-schoolpleinen/>

Voorbeeld:

Groene schoolpleinen in provincie Overijssel

<https://www.jijenoverijssel.nl/6911/het-groenste-schoolplein-van-overijssel>

Provincie Limburg:

Waterschap Limburg en 15 gemeenten in Noord- en Midden-Limburg hebben een regeling bedoeld voor het voorkomen van overlast van hemelwater. Regeling is voor onder meer burgers, bedrijven en woningbouwverenigingen om zelf bij te dragen aan het voorkomen van wateroverlast.

<https://www.waterschaplimburg.nl/@4948/subsidie-afkoppelen/>

Provincie Zuid Holland (ism Hoogheemraadschap Delfland), voor het realiseren van groen/blauwe schoolpleinen:

<https://www.groenblauweschoolpleinen.nl/>

Provincie Noord Brabant. Per 1 april 2019 kunnen gemeenten subsidie aanvragen bij de provincie Noord-Brabant voor de uitvoering van klimaatadaptatie-projecten:

- <https://www.klimaatadaptatiebrabant.nl/k/n442/news/view/2746/2025/aankondiging-subsidie-klimaatadaptatie-projecten-voor-gemeenten.html>

Provincie Zeeland. De subsidie is bedoeld voor particulieren die eigenaar zijn van een woning of bedrijfspand in de bebouwde kom in de provincie Zeeland.

<https://www.zeeland.nl/subsidie-aanvragen/subsidie-groene-daken>



Waterschappen:

Drents Overijsselse Delta

- file:///C:/Users/ewoud/Downloads/subsidieregeling_klimaat_actief.pdf
- https://www.wdodelta.nl/actueel/omgaan-met/subsidies/?PagClsIdt=190674#PagCls_190674

Waterschappen/hoogheemraadschappen die per Juni 2019 volgens Mijn Waterfabriek een subsidie hebben voor het afkoppelen van hemelwater:

- Peel & Maasvallei
- Roer en Overmaas
- Aa en Maas
- Peel & Maasvallei
- Drents Overijsselse Delta
- HH Delfland

Gemeenten die per Juni 2019 een subsidie hebben voor het afkoppelen van hemelwater:

Apeldoorn	Coevorden	Eemsmond	Maasgouw	Peel en Maas	Soest	Venlo	Zutphen
Barneveld	Dalfsen	Eindhoven	Mill	Reindonk	Son en Breugel	Venray	Zwolle
Beesel	Deventer	Gennep	Montferland	Rijssen-Holten	Tiel	Wageningen	
Belfeld	Doetinchem	Horst aan de Maas	Nunspeet	Rotterdam	Uden	Weert	
Bergen	Echt/Suster en	Leudal	Nijmegen	Smallingerland	Veenendaal	Woerden	

Topconsortium Kennis en Innovatie (TKI)

Met het Topconsortium Kennis en Innovatie (TKI) slaan bedrijven, onderzoeksorganisaties en overheid de handen ineen om de beste kennis en ontwikkelingen in de watertechnologie te vertalen naar de praktijk. Toegespitst op de [innovatiethema's](#) van TKI.

Projectvoorstellen worden door de aangewezen onderzoeksorganisaties ingediend bij het TKI-programmabureau. De deadlines zijn in 2020 zijn:

- 22 januari 2020
- 6 mei 2020
- 19 augustus 2020
- 28 oktober 2020

<https://www.tkiwatertechnologie.nl/meedoen/>