

Indieningsformat Tijdelijke Impulsregeling Klimaatadaptatie 2021-2027

Dit format wordt gebruikt om een rijksbijdrage aan te vragen voor de Regeling van de Minister van Infrastructuur en Waterstaat, van 16 oktober 2020, nr. IENW/BSK-2020/195119, houdende vaststelling van een tijdelijke regeling voor versnelling van maatregelen ten behoeve van klimaatadaptatie 2021-2027 (Tijdelijke impulsregeling klimaatadaptatie 2021-2027).

De ingevulde en ondertekende aanvraag kunt u sturen naar ImpulsregelingKA@rws.nl

1. Totstandkoming

1.1 Ten behoeve van welke werkregio wordt dit voorstel ingediend?

Werkregio Klimaatadaptatie Flevoland (KAF)

1.2 Welke partij fungeert als kassier en aanvrager en ontvangt daarmee de beschikking vanuit het Rijk (NB dit moet een gemeente of provincie uit de werkregio zijn)?

Gemeente: Almere
Postadres: Postbus 200, 1300 AE Almere
Bankrekeningnummer:

Account name:	Gemeente Almere
IBAN/ Account number:	NL56 BNGH 0285 0152 22
Currency:	EURO
BIC/SWIFT Code:	BNGHNL2G
Bank name:	BNG Bank
Adress:	Koninginnegracht 2, 2514 AA, Den Haag

Contactpersoon bij de kassier (indien anders dan 1.3): Zie onder 1.3

1.3 Wat zijn de contactgegevens van de contactpersoon?

Naam contactpersoon: Jan Kuit
E-mailadres: jkuit@almere.nl
Telefoonnummer: 06 – 22 90 48 27
Organisatie: Gemeente Almere (Kassiersfunctie)

1.4 Wat is de adaptatie opgave? Welke prioriteiten kwamen naar voren uit de stresstesten en risicodialogen? Welke aanpak en maatregelen zijn prioritair in de uitvoeringsagenda?

Almere: Als gevolg van verzakkingen, verharding en de achteruitgang van kwaliteit van het openbare groen gaat Almere over tot een integrale aanpak ter verbetering van de klimaatadaptieve situatie van de woonwijk Muziekwijk Zuid. Het doel is het voorkomen van schade aan woningen en de openbare ruimte als gevolg van extreme regenbuien (wateroverlast). Dit zijn situaties die nu nog zouden kunnen gebeuren, blijkt uit stresstesten en onderzoek. Een pakket aan maatregelen moet hier verandering in brengen.

Dronten: In 2020 zijn door Antea Group de stresstesten uitgevoerd waarin een aantal gevoelige locaties, voornamelijk gericht op risico's van wateroverlast door piekbuien, naar voren zijn gekomen. Deze zijn onder de loep genomen en de onderliggende problemen blijken verstening, onjuiste aanleg waterafvoer op maaiveld en onvoldoende afvoercapaciteit. Daarom zijn de maatregelen voornamelijk gericht op efficiëntere afstroomrichting en het vergroten van infiltratiemogelijkheid. Op de kritieke locaties uit de stresstest wordt een oplossing geboden voor het bergen en/of afvoeren van hemelwater naar een locatie waar dit geen overlast veroorzaakt.

Lelystad: Nieuwbouw in Lelystad heeft impact op de waterhuishouding van de openbare ruimte; afgekoppelde gebouwen zijn goed, maar vragen om infiltratiemogelijkheid. De gemeente staat daar soms voor aan de lat. Er is te weinig financiële ruimte voor deze maatregelen, omdat de nieuwbouwkaders al uit 2008 komen. Toch is er gekeken of er in Wadi's Warande / Groot Nooten gewerkt kan worden met wadi's in een brede groene midden zone. Dit is niet passend in de opgestelde kaders, maar door de rijksbijdrage kunnen deze maatregelen toch doorgevoerd worden. Daarnaast wil de gemeente bij bestaande bouw, rondom Koopmanshof, het risico van wateroverlast aanpakken door het verharde oppervlak te vervangen met waterdoorlatende bestrating en waterberging onder maaiveld. Ook wordt er bebossing en plas-dras gebied gecreëerd in de ontwikkeling Flevokust Haven en tot slot worden in het project Hooghe Bomen, een project aan de noordkant van Campus Midden worden naast wadi's ook waterpasserende verharding en bebossing toegevoegd.

Noordoostpolder: De gemeente zet in op regenwater vasthouden en afvoeren om wateroverlast voorkomen. De projecten zijn gericht op een robuuster rioleringsstelsel en ontstening. Meer water vasthouden is nodig omdat bij te lage grondwaterstanden er organische stoffen oxideren bij de klei- en veengronden waardoor bodemdaling plaatsvindt.

Urk: Het project voorziet het aanleggen van een nieuwe duiker en compenserende berging te realiseren bij de uitstroom en instroom van de duiker. Het project is in 2021 ingediend. Middels deze aanvraag wordt een aanvullende bijdrage gevraagd voor de gestegen uitvoeringskosten.

Zeewolde: De twee aangedragen projecten zijn gericht op water beter vasthouden en beter afvoeren. Dit zijn ook punten die naar boven kwamen bij de stresstesten en gevoerde risicodialogen. Daarbij is besloten dat wordt ingezet op een klimaatbestendige integrale aanpak en verbeteren van waterberging in de waterlopen. De maatregelen zijn in lijn met de vastgestelde klimaataanpak, waarin is geformuleerd dat alle nieuwbouw klimaatbestendig wordt uitgevoerd. De gemeente geeft hier nu ook mogelijkheid toe door wadi's aan te leggen in de openbare ruimte waar water (van daken) naar toe kan worden gevoerd.

1.5 Er zijn enkele randvoorwaarden om in aanmerking te kunnen komen voor een bijdrage uit de impulsregeling klimaatadaptatie. Hieronder kunt u aangeven of deze aanvraag aan de voorwaarden voldoet. **Indien één of meerdere vragen met "Nee" beantwoord is, voldoet de aanvraag niet aan de voorwaarden en wordt de aanvraag niet in behandeling genomen.**

Voorwaarden	Voldoen het maatregelenpakket en het bijbehorende investeringsvoorstel aan de beschreven voorwaarde? (doorhalen wat niet van toepassing is)
1. Alle voorgestelde maatregelen zijn gebaseerd op stresstesten en risicodialogen en terug te vinden in de klimaatadaptatie uitvoeringsagenda's van de betrokken overheden.	Ja/ Nee
2. De rijksbijdrage is nodig om adaptatiemaatregelen te versnellen. Versnellen kan gedaan worden door maatregelen in de tijd naar voren te halen, al geplande maatregelen uit te breiden om daarmee het effect te vergroten of nieuwe maatregelen op te pakken die wegens gebrek aan middelen tot het moment van aanvragen niet geprogrammeerd konden worden.	Ja/ Nee
3. De kosten voor de opgevoerde maatregelen betreffen alleen kosten voor de realisatiefase (niet voor de voorbereidings- of onderzoeksfase).	Ja/ Nee
4. De rijksbijdrage betreft alleen de (extra) kosten voor klimaatadaptatie maatregelen ter bestrijding van wateroverlast, droogte of gevolgenbeperking overstromingen. Bij bijvoorbeeld herstructurering van openbare ruimte, waarbij tevens klimaatadaptatie maatregelen worden getroffen, worden alleen de kosten van klimaatadaptatiemaatregelen opgenomen. Secundair mogen deze maatregelen natuurlijk bijdragen aan het oplossen van andere klimaatstressen (zoals hitte).	Ja/ Nee
5. Alle voorgestelde maatregelen zijn haalbaar en uitgevoerd voor 31 december 2027.	Ja/ Nee
6. De aangevraagde bijdrage wordt ingezet voor klimaatadaptatie maatregelen, het wordt niet ingezet voor regulier of achterstallig onderhoud (klimaatadaptatiemaatregelen kunnen uiteraard wel mee gekoppeld worden met onderhoudsprojecten).	Ja/ Nee
7. Er wordt minimaal twee derde cofinanciering ingezet door de werkregio.	Ja/ Nee
8. De cofinanciering bestaat niet uit andere rijksmiddelen (bijvoorbeeld Deltaprogramma Zoetwater of Deltaprogramma Hoogwaterveiligheid).	Ja/ Nee
9. Het voorstel kan rekenen op bestuurlijk draagvlak en heeft commitment van tenminste twee bestuurslagen (gemeenten, provincie, waterschappen)	Ja/ Nee

10. De voorgestelde maatregelen worden getroffen door overheden vanuit hun waterbeheertaken in de openbare ruimte. Waterschappen mogen ook op privaat terrein maatregelen uitvoeren, zolang het de eigen waterbeheertaken betreft en het algemeen belang gediend wordt.	Ja/Nee
11. De werkregio werkt mee met kennisdeling over behaalde resultaten en opgedane ervaring (bijvoorbeeld via het kennisprogramma klimaatadaptatie of de jaarlijkse monitoring van het Deltaprogramma).	Ja/Nee

2. Maatregelenpakket en investeringsvoorstel

Hieronder volgen een aantal vragen over het maatregelenpakket en de financiering daarvan.

2.1 Hoeveel rijksbijdrage wordt gevraagd (tot maximaal totaal beschikbare bedrag per werkregio)?

- Met dit voorstel wordt € 2.774.992 (inclusief BTW) aangevraagd. De werkregio financiert zelf € 5.549.984 (inclusief BTW).
- Voor de werkregio was via de verdeelsleutel totaal € 6.835.414 beschikbaar en na de afgeronde aanvraag van 2021 is dit nu: € 4.740.411 (inclusief BTW)
- Na deze impulsaanvraag van 2022 is het resterende budget voor een volgende impulsaanvraag in 2023 nog: € 1.965.419 (incl BTW).

2.2 Welk deel van de kosten van de klimaatadaptatie maatregelen betreft compensabele BTW? Het Ministerie van IenW keert een nettobedrag uit aan de aanvrager en stort de BTW (procentueel overeenkomend met het BTW aandeel van kosten van de maatregelen) in het BTW compensatiefonds. Daar kunnen provincies en gemeenten de compensabele BTW terug vragen.

Zie bijlage 3 voor een extra toelichting op de BTW.

- De BTW over het totale bedrag is € 1.444.831 (dit is 21% van de totale kosten klimaatadaptatie: € (121%)). De te betalen BTW door het waterschap is niet compensabel, maar in deze aanvraag gaan geen maatregelen mee die uitgevoerd worden door het waterschap.
- De rijksbijdrage van €2.774.992 bestaat uit een netto component van € 2.293.382 en een BTW component van €481.610. De netto component wordt direct overgemaakt aan de kassier, in dit geval de gemeente Almere.

In Bijlage 1 dient u de projecten waar de klimaatmaatregelen genomen worden toe te lichten. De tabel in Bijlage 2 dient een overzicht te geven van het totale pakket aan maatregelen. Geef in de tabel aan welke type uitvoeringsmaatregelen (zie bijlage 4 voor voorbeelden) er worden voorgesteld en wanneer deze zijn afgerond. Hoe is de financiering van het maatregelenpakket opgebouwd? Welke organisatie draagt hoe veel bij aan het maatregelenpakket?

2.3 Hoe heeft u beoordeeld dat deze maatregelen kosten effectiever zijn dan andere te kiezen maatregelen om de klimaatstress te verminderen?

Almere: Het 30 jaar oude riool in de Muziekwijk Zuid heeft een geplande levensduur van 60 jaar, en kampt met problemen wat betreft wateroverlast. Door nu geen maatregelen te nemen, worden de risico's en de kosten voor wateroverlast steeds groter. Rioolvernieuwing om de klimaatgevolgen van water aan te pakken is duurder dan de in dit format beschreven maatregelen. We zorgen nu onder andere voor minder regenwater wat naar het huidige riool stroomt, en meer infiltratie in plaats van rioolvernieuwing.

Dronten: De toegepaste maatregelen zijn maatwerk voor elke locatie en hierin is gekozen met de interne experts voor de meest laagdrempelige wijze van uitvoeren: Verlagen van maaiveld, het aanpassen van wegprofielen/drempels/trottoirbanden. Op de locaties wordt zoveel als mogelijk gebruik gemaakt van de bestaande materialen. De situatie wordt geoptimaliseerd om hemelwater te bergen of af te voeren naar reeds bestaande structuren (grasvelden en watergangen). Bij de Bloemenbuurt Noord is afgewogen of het aanleggen van een extra regenwaterriool kostenefficiënt is. Er is in plaats daarvan een oplossing gekozen die goedkoper is, minder overlast geeft bij uitvoering en bijdraagt aan het vasthouden en de beleving van water in de buurt.

Lelystad: Binnen de vastgestelde kaders is er weinig ruimte om te kiezen tussen maatregelen. Het riool aanpassen op de grotere hoeveelheid regenwater die in het gebied verwerkt moet worden is vele malen kostbaarder dan het aanleggen van wadi's blijkt uit de berekening bij alle vier de projecten. Daarnaast werden door Aveco de Bondt voor de projecten meerdere varianten uitgewerkt om de gebieden klimaatbestendig te maken. Hieruit wordt de meest effectieve variant passend bij de eigenschappen van het gebied gekozen, namelijk de maatregelen in deze aanvraag. Daarnaast worden de projecten integraal vanuit alle facetten opgepakt, en worden kansen benut en wordt meerwaarde voor het klimaat gecreëerd.

Noordoostpolder: Het opbreken van de bestaande bestrating bij de projecten is te rechtvaardigen voor het gelijktijdig uitvoeren van ondergrondse maatregelen. Door "werk met werk te maken" tijdens het uitvoeren van klimaatadaptieve maatregelen, en gelijktijdig de bestaande openbare ruimte te reconstrueren kan de gemeente de voorgenomen maatregelen kosteneffectief in uitvoering brengen.

Urk: Graag verwijzen wij u voor de toelichting van dit project naar de aanvraag van 2021.

Zeewolde: Er zijn door Aveco de Bondt meerdere varianten uitgewerkt om Vestingveld klimaatbestendig te maken. De variant met wadi's bleek het meest kosteneffectief. Voor de aanpak verdroging Kop van de Kuierbaan is daarnaast door een student een variantenstudie uitgevoerd naar de beste combinatie van maatregelen voor de vernatting van de Kop van Kuierbaan. Het aanvoeren van water over de dijk bleek geen kosteneffectieve maatregel te zijn tegenover het uitdiepen van de bestaande poelen zodat deze weer in contact staan met het onderdijkse kwelwater. Ook het kappen van bomen om verdamping te voorkomen is geen oplossing, omdat dit in strijd is met de doelstellingen van natuurherstel en biodiversiteit.

2.4 Welke versnelling of extra adaptatiemaatregelen kunnen ten opzichte van de uitvoeringsagenda ontplooid worden door deze regeling? Probeer dit zo veel mogelijk te kwantificeren.

Almere: Op dit moment is net gestart met de uitvoering van het groot onderhoud aan de Muziekwijk Zuid. Daarbij zijn er geen middelen beschikbaar voor fysieke klimaatadaptieve ingrepen in de openbare ruimte voor het groot onderhoud. De frequentie van groot onderhoud is 25-30 jaar. Als we nu geen maatregelen treffen, betekent dat er de komende 25-30 jaar geen grootschalige adaptatiemaatregelen worden geïmplementeerd in de wijk. Op deze manier kan een integrale en grootschaligere aanpak worden gerealiseerd dan via de reguliere wijze.

Dronten: Vanuit het GRP is een bepaald bedrag gereserveerd voor het uitvoeren van de klimaatadaptieve maatregelen. Tevens is er geld beschikbaar gesteld uit de algemene middelen, omdat klimaatadaptatie niet alleen een water en rioleringstaak is. Met de komst van deze subsidiegelden wordt dit bedrag verhoogd en kan derhalve sneller tot uitvoering gekomen worden.

Lelystad: Zonder de subsidie past de aanleg van de wadi's niet binnen de financiële kaders en zal het water via de standaard riolering worden afgevoerd. Met piekbuien vraagt dit om grote capaciteit van het riool, wat mogelijk niet groot genoeg is. Daarom willen wij inzetten op wadi's. Bij Koopmanshof geeft de rijksbijdrage de stimulans om dit gebied meer klimaatadaptief in te richten. Door de impulsregeling kunnen meer klimaatmaatregelen worden toegepast om water in het gebied te bergen en daarmee piekbuien op te vangen en het watersysteem te ontlasten. De subsidie maakt het mogelijk dat in het project Campus Midden er binnen 5 jaar klimaatadaptieve maatregelen toegepast kunnen worden in het gebied.

Noordoostpolder: De overige gereserveerde middelen voor de uit te voeren maatregelen om de rioleringsvoorziening te vervangen en gelijktijdig de herinrichting in de openbare ruimte op te pakken zijn in de voorgenomen schaalgrootte onvoldoende toereikend om deze zonder de impulsregelingsgelden in uitvoering te brengen. Door in de voorgenomen planning gelijktijdig op verschillende locaties uitvoering te geven aan klimaatadaptieve maatregelen is dit naast de eigen financiële middelen alleen mogelijk met ondersteuning van de impulsregelingsgelden.

Urk: Graag verwijzen wij u voor de toelichting van dit project naar de aanvraag van 2021.

Zeewolde: Voor de aanpak van de verdroging Kop van de Kuierbaan geldt dat door de rijksbijdrage dit project kan worden gerealiseerd, zonder bijdrage zou het simpelweg niet van de grond komen. Bij het Vestingveld geldt dat de impulsregeling de stimulans gaf om de openbare ruimte van dit bedrijventerrein klimaatadaptief in te richten, terwijl het oorspronkelijke plan zonder klimaatregelen zou worden uitgevoerd. Het oorspronkelijke plan is aangepast, en hier zijn de klimaatmaatregelen aan toegevoegd.

3. Uitvoering

3.1 Hoe wordt door de werkregio gestuurd over de uitvoering van de maatregelen in dit pakket en eventuele wijzigingen? Hoe wordt binnen de werkregio besloten over eventuele veranderingen binnen het maatregelenpakket?

Alle partijen die onderdeel uitmaken van deze werkregio, werken samen onder de noemer Klimaatadaptief Flevoland (KAF). KAF is een netwerkorganisatie om samen te werken op het gebied klimaatadaptatie, waar ook de GGD onderdeel van is. In 2021 is de samenwerking verder geformaliseerd d.m.v. een samenwerkingsovereenkomst voor de impulsregelingsaanvraag. De Gemeente Almere vervult de kassiersfunctie voor de werkregio. KAF komt meerdere keren per jaar samen om over het werkveld te spreken, een werkbezoek te brengen en te netwerken. Op de ambtelijke overleggen van KAF staat minimaal tweemaal per jaar de impulsregelingsaanvragen op de agenda. Op deze overleggen wordt inhoudelijk gerapporteerd over de projecten en wordt beslist over de (prioritering van) toekomstige aanvragen/maatregelen. De coördinator van het KAF (op dit moment waterschap Zuiderzeeland) zit dit overleg voor.

Dit jaar en vorig jaar hebben een aantal partners al concrete ideeën en uitvoeringsagenda's, maar geldt dat nog niet voor alle partners binnen KAF. Om ruimte te houden voor partijen die pas volgend jaar of het jaar daarna zover zijn, hebben de KAF-partners hun voorkeur uitgesproken voor een flexibele en pragmatische invulling van de verdeling van de impulsregelingsgelden onderling. Per jaar wordt gekeken waar de meeste prioriteit ligt, en of de gelden eerlijk verdeeld worden over de werkregio. Op het overleg waar de aanvraag voor het komende jaar besproken wordt, moet consensus ontstaan tussen alle partners over de aanvraag.

De uitkomst van het ambtelijk overleg wordt als advies aan de bestuurders voorgelegd. Bestuurlijke goedkeuring is de formalisering met een handtekening onder de aanvraag. De werkwijze gaat ervan uit dat elke KAF-partner tekent voor de jaarlijkse aanvraag, ook als de betreffende partner dat jaar zelf geen aanvraag doet.

3.2 Indien relevant, hoe en waarover vindt afstemming met beheerders van het Rijk (Zoals RWS, Pro-Rail, Staatsbosbeheer, Defensie, Rijksgebouwendienst) en/of over andere wel of niet vitaal en kwetsbare netwerken plaats?

In Zeewolde is dit punt relevant, bij het project Kop van de Kuierbaan: Landschapsbeheer Flevoland is nauw betrokken bij de totstandkoming van dit project. De gemeente voert dit project uit in samenwerking met de Provincie Flevoland en stemt de ontwikkelingen op het gebied van biodiversiteit en de aansluiting bij de regionale ecologische structuren af. In Lelystad wordt daarnaast over de nieuwe bebossing en ecologische verbindingen bij Flevokust afstemming gezocht met beheerders van het Rijk (o.a. Waterschap, Staatsbosbeheer, RWS).

Bij de overige gemeenten en projecten is dit punt niet relevant.

4. Ondertekening

Bestuurlijke ondertekening door ten minste 50% van de partijen binnen de werkregio die deze aanvraag indient. Indien de provincie of waterschap niet binnen de werkregio voorkomen dient formele steunbetuiging georganiseerd te worden door een 'Letter of Support'. De provincie of waterschap spreekt daarmee goedkeuring uit over dit voorstel maar hoeft daar geen actief onderdeel van te zijn.

Organisatie	Naam en functie ondertekenaar	Datum	Handtekening
Gemeente Almere	Wethouder J. Lujendijk		

Gemeente Dronten	Wethouder L. Hillebregt - de Valk		
------------------	-----------------------------------	--	--

Gemeente Lelystad	Wethouder S. Kruis		
-------------------	--------------------	--	--

Gemeente Noordoostpolder	Wethouder T. Gillessen		
-----------------------------	------------------------	--	--

Gemeente Urk	Wethouder W. Foppen		
--------------	---------------------	--	--

Gemeente Zeewolde	Wethouder E.S.W. Bron		
-------------------	-----------------------	--	--

Waterschap Zuiderzeeland	Heemraad A. Poppe		
-----------------------------	-------------------	--	--

Provincie Flevoland	Gedeputeerde G. van Gaal		
---------------------	--------------------------	--	--

Bijlage 1 Omschrijving projecten

B1. Geef een omschrijving van het project. Geef daarbij specifiek aan welk deel van het project klimaatmaatregelen betreffen.

Almere

Project 1: Muziekwijk Zuid

Muziekwijk Zuid is gebouwd tussen 1987 en 1990. Er wonen zo'n 6.804 mensen en ligt in het westelijk deel van Almere Stad. Twee derde van de woningen is een koopwoning en het merendeel van de huizen is een rijenwoning. De Muziekwijk is na 30 jaar toe aan groot onderhoud. Als gevolg van verzakkingen en de kwaliteit van het openbare groen gaan we over tot een integrale aanpak ter verbetering van de woonwijk Muziekwijk Zuid. Daarnaast hebben bewoners diverse wensen / klachten geuit die vragen om verbeteringen in en van de openbare ruimte. De gemeente heeft de keuze gemaakt dat er bovenop het reguliere groot onderhoud (verharding i.c.m. ophoging) moet worden gewerkt aan vier extra ambities voor de wijk: bodemdaling; circulaire economie, bewonersparticipatie en uiteraard **klimaatadaptatie**. Voor de gewenste klimaatregelen in de Muziekwijk Zuid zijn beperkte middelen beschikbaar, waardoor een keuze moet worden gemaakt in de invulling van de klimaatambities. Het groot onderhoud wordt in negen fases uitgevoerd. Deze worden vanaf eind 2022 tot en met 2025 uitgevoerd. De impulsaanvraag gaat over de kosten die vanaf 2023 gemaakt gaan worden. Voor deze fases zijn niet voldoende middelen beschikbaar voor klimaatadaptatie. Het doel is het voorkomen van schade aan woningen en de openbare ruimte als gevolg van extreme regenbuien (wateroverlast). De ambitie van de aanpak van wateroverlast in Muziekwijk Zuid is om door ontwerptimalisatie een situatie te creëren waarbij neerslag van 70 mm in 1 uur geen overlast veroorzaakt. Het doel hiervan is om structureel te voorkomen dat water bij panden naar binnen stroomt en wegen permanent beschikbaar te houden. Dit betekent dat waterstanden op verhardingen zo klein mogelijk moeten zijn, maar in ieder geval niet groter dan 10 cm. Overtollig regenwater in het openbaar gebied mag niet worden afgewenteld (afgevoerd) op percelen van derden. De adaptatiemaatregelen die met dit KAF-project worden gerealiseerd, hebben betrekking op 3 categorieën. In deze 3 categorieën worden er bij de projectuitvoering 8 type maatregelen gerealiseerd (A tot en met H). Zie hieronder:

I. Categorie inrichtingsmaatregelen (A. Laagte aanbrengen in de openbare ruimte; B. Slimme inrichting buitenruimte gericht op gebiedskenmerken; C. Groen-blauwe structuren.

II. Categorie maatregelen m.b.t. vasthouden en benutten (D. Ontsteden verhard oppervlak; E. Vergroening (met als doel water vasthouden); F. Infiltratievoorziening.)

III. Categorie maatregelen bergen (G. Bergingscapaciteit creëren; H. Waterberging vergroten).

Binnen het hele project is een belangrijk onderdeel de afname van de verstening en daarvoor in de plaats meer gras, beplanting en bomen. Dit zal leiden tot minder hittestress. Nog een voordeel van de te nemen maatregelen is dat door de vernatting de verdroging van de bodem wordt tegengegaan om bodemdaling tegen te gaan. De voorgestelde maatregelen zijn gebaseerd op stresstesten en risicodialogen. Diverse bronnen zijn gebruikt om het maatregelenpakket samen te stellen: HKV, 'Extreme neerslag in Almere, Impact op de vitale hoofdinfrastructuur', d.d. juli 2018, Nelen & Schuurmans, 'Klimaatatlas Almere', Bureau idverde Advies (in samenwerking met gemeente Almere en Dusseldorp), Ramon Francois, 'Een klimaatbestendig ontwerp voor Muziekwijk Zuid' (afstudeerscriptie Hogeschool van Amsterdam in samenwerking met gemeente Almere (augustus 2021). De genoemde maatregelen, zoals vergroenen en verlagingen aanbrengen waar water geborgen en geïnfilteerd kan worden, zorgen ervoor dat het water zich niet verzamelt op locaties waar dit niet gewenst is (lagere delen in wegen en/of lager gelegen woningen). Door het water gecontroleerd naar locaties te voeren waar het zich mag verzamelen, ontstaat geen schade aan infrastructuur en particulier eigendom bij extreme buien. Kortom; de maatregelen bevatten waterdoorlatende verhardingen, aanleg in molenwiekverband bij parkeerplaatsen, doordachte straatprofielen en vergroenen van de omgeving.

Dronten

Project 2: Parksingel

In de stresstesten is te zien dat vooral wateroverlast een rol speelt. De locatie Bremerpark is benoemd tot risicovol. Een groot gedeelte van de wijk geldt dat er wateroverlast te zien is bij een piekbui, en vooral bij de Parksingel is dit risico hoog. Deze straat komt als meest getroffen straat naar voren met waterstanden bij de gevels van 10 cm en op straat waterstanden van 30 cm boven maaiveld. Intern (ambtelijk en bestuurlijk) is bepaald dat het wenselijk is de situatie aan te pakken om wateroverlast te verminderen.

Een drietal maatregelen worden genomen;

1. Aanleg wadi langs de Parksingel in combinatie met het verwijderen van de verhoging Trimbaan-Parksingel om waterafvoer te bevorderen. Anders stroomt het verkeerde richting
2. Aanleg van HWA-riool tussen Parksingel en de watergang aan de zuidzijde van de kern.
3. Aanleggen van een drietal wadi's tussen Oud-Biddinghuizen en Bremerpark

De wadi's worden aangelegd als verlagingen in het groen die kunnen dienen als berging bij piekbuien om het bestaande riool te verlichten en water op straat te voorkomen.

De rapportage stresstest wateroverlast beschrijft dat de voorgenomen maatregelen leiden tot een aanzienlijke mindering in het water-op-maaiveld in de Parksingel

De berging in laagtes in maaiveld is circa 122 m³, daarbij worden alle vergraven gazons met kruidenrijk bloemenmengsel ingezaaid (ca. 300 m²) ter bevordering van de biodiversiteit.

Project 3: Kampeerveld

De locatie van dit project bevindt zich in de buurt Bremerpark ten zuiden van de Dreef. Op de stresstesten komt wateroverlast naar voren. Dit heeft te maken met de badkuipsituatie van de eerder genoemde Parksingel. Dit belemmert de afstroom van water over maaiveld naar de watergang aan de rand van de buurt. Mede hierom wordt het maaiveld tussen het Kampeerveld en de sloot langs de N708 verlaagd. De verlaging wordt alleen gedaan in het gras om bomen en beplanting te sparen. Deze verlaging ontlast het Kampeerveld en in enige mate het naastgelegen Bremerpark van water dat niet door de kolken en riolering kan worden verwerkt. Water wordt in de verlaging verder afgevoerd naar de sloot of geïnfilteerd.

Project 4: Vliegersveld

De locatie bevindt zich in gebied waar water niet naar de sloot kan stromen maar de kolken en het riool in gaat. Daarom willen we ook hier een stuk groen verlagen, zodat het hemelwater over het maaiveld vanaf de rijbaan richting de sloot kan afstromen. Vanaf de rijbaan van het Vliegersveld wordt de rijbaan verlaagd, zodat hemelwater vanaf het maaiveld afstroomt naar de sloot.

- De aanwezige kolk wordt verwijderd
- Het maaiveld wordt vanaf de te verwijderen kolken met een flauwe glooiing in het maaiveld verlaagd
- Het vrij liggende voetpad wordt ook verlaagd zodat afstroming mogelijk is
- Het groen moet lager worden aangelegd dan dit voetpad zodat het voetpad bij lichte of matige regen niet ook al volstaat met water

Resultaat is dat de verlaging het Vliegersveld ontlast en in enige mate het Bremerpark van water dat niet door de kolken daar kan worden verwerkt. Water van kleine delen van de verharding van het Vliegersveld wordt lokaal verwerkt en niet meer afgevoerd naar het riool.

Project 5: Jamboreelaan

In de stresstest wateroverlast is berekend dat in het buurtje Jamboreelaan enig water op straat staat en tegen gevels van panden staat ten tijde van hevige regenval.

Daarom wordt er een verlaging van het maaiveld toegepast, wat niet echt als een wadi bestempeld wordt maar wel deze bedoeling heeft. In dit project gaat de verlaging van het maaiveld aan de oostkant ervoor zorgen dat water niet op de rijbaan blijft staan en naar de woningen toestroomt, maar naar de nabij gelegen sloot kan afstromen. Er ontstaat een extra berging van 600m² maaiveld voor water wat anders naar het riool zou stromen. De huidige 11 kolken worden namelijk verwijderd. Al het water wat daar normaal zou instromen wordt nu op het verlaagde maaiveld geïnfiltreerd of naar de sloot geleid.

Resultaat:

- Het vrij liggende voetpad wordt ook verlaagd zodat afstroming mogelijk is
- Het groen moet lager worden aangelegd dan dit voetpad zodat het voetpad bij lichte of matige regen niet ook al volstaat met water
- De verlaging ontlast Jamboreelaan van water dat niet door de kolken en riolering kan worden verwerkt
- Water wordt in de verlaging vastgehouden en geïnfiltreerd of bij hevige regen verder afgevoerd naar de sloot.

Project 6: Het Erf en De Dissel

In de buurt de Baan in Biddinghuizen worden een aantal werkzaamheden en maatregelen uitgevoerd. In de Dissel wordt de afstroming over het maaiveld aangepast en in op Het Erf worden een aantal kruisingsvakken aangepast ter bevordering van de afvoer.

De Dissel: Binnen het project wordt een groenzone verlaagd aan de noordkant van De Dissel, tussen de rijbaan en de sloot. Deze doorsteek moet een afvoerroute vormen voor water dat in De Dissel en Het Erf op het maaiveld staat bij hevige regen.

De sloot waar het water naartoe geleid wordt aan de noordzijde van het projectgebied maakt deel uit van het watersysteem van de kern Biddinghuizen.

- Het meest noordelijke deel van de rijbaan wordt verlaagd waarbij het afschot in de goot wordt omgekeerd zodat hemelwater richting het groen afstroomt
- Het wegprofiel blijft bol. Vanaf het startpunt dienen de groten met een afschot van 1:100 af te lopen richting het noorden.
- De verlaging in het groen is enkele meter breed met flauwe taluds
- Het voetpad zelf wordt circa 5 cm hoger aangelegd dan het maaiveld langs het pad.
- In het groen moet enige beplanting en verharding worden verwijderd, en opnieuw worden aangelegd. Grote bomen worden gespaard ten behoeve van schaduw en waterinfiltratie.

Het Erf: Het voornemen is om op twee plekken in het Erf het kruisingsvlak aan te passen en op een locatie de verhoging in het kruisingsvlak te verwijderen en hiervoor in de plaats een punaise aan te brengen zodat water beter kan afstromen naar de zijkanten en niet op straat blijft staan zoals in de stresstesten naar voren komt.

- Water op straat dat niet door de riolering kan worden opgenomen stroomt via de goten naar lager gelegen delen waar het kan infiltreren (bijvoorbeeld naar eerder beschreven sloot)

Deze set van maatregelen moeten er voor zorgen dat het water niet meer tussen de stoepranden en verkeersdrempels blijft staan, zoals nu in de stresstest naar voren komt, en het risico op water tegen gevels beperkt wordt bij piekbuien.

Project 7: Kampbuurt

Het wegprofiel van de Kampweg nabij de kruising met het Zichtbord wordt aangepast zodat de weg hemelwater richting de sloot leidt en water niet op straat blijft staan, zoals nu het geval is bij piekbuien. Het probleem is hier namelijk dat ten tijde van hevige regenval de kans op water tegen gevels van panden ook hoog is. De reden hiervan is dat het maaiveld in deze straten iets lager ligt dan de omgeving. In de stresstesten gemaakt door Antea wordt dit onderstreept, en worden 3 verschillende maatregelen genoemd die effectief bijdragen aan het verminderen van wateroverlast.

- Het maaiveld verlagen aan het begin van de Kampweg, zodat een afvoerroute naar de sloot ontstaat.
- Het vervangen van een drempel die waterafstroom belemmerd in De Snit met een punaise. De punaise werkt nog steeds verkeersremmend maar voorkomt dat de goten aan weerszijden worden onderbroken en het regenwater blijft staan.
- Het aanleggen van een drempel aan het einde van de Kampweg bij de kruising met Het Zichtbord, mede om water goede richting op te sturen.

Door de uitvoering van deze drie maatregelen in de Kampbuurt., waaronder de verlaging van de Kampweg wordt de omgeving ontlast van water dat niet door de kolken en riolering kan worden afgevoerd. Dit is berekend in de stresstest.

Project 8: Bloemenbuurt Noord

In de Bloemenbuurt Noord tonen de stresstesten, berekeningen en praktijkervaringen aan dat ten tijde van hevige regenval water op straat en tegen gevels van panden staat in de Dahliastraat en Bosanemoon. Reden hiervoor is dat het maaiveld in deze straten lager ligt dan de rest van omgeving. Er worden daarom een aantal maatregelen uitgevoerd die zijn in te delen in de volgende drie onderdelen:

- Het maaiveld van het plantsoen gelegen aan Bosanemoon verlaagd zodat hemelwater wat niet door de riolen kan worden verwerkt daar naar toe kan lopen en tijdelijk kan worden geborgen. Ook toestromend water van het hoger gelegen oostelijke deel van de buurt kan op deze manier worden afgevangen en geborgen. Op bepaalde plekken worden afvoerroutes vanaf de rijbaan naar de verlaging aangelegd. Dit zijn lokale verlagingen in het maaiveld, waarbij het maaiveld zodanig wordt verlaagd dat het maaiveld, de route volgend, geleidelijk afloopt vanaf de rijbaan. Door ook nog is kolken te verwijderen bij de genoemde afvoerroute wordt ook bij weinig regen meer water vastgehouden in het gebied.
- Er wordt een extra afvoerleiding van Bosanemoon naar Bisontocht aangelegd, een effectieve methode om gesignaleerde knelpunten te ontlasten.
- En er worden tot slot zogenaamde doorsteekjes gecreëerd in de Dahliastraat en Hertenkamplaan, waarbij in een van de straten ook een drempel wordt vervangen voor een punaise ter bevordering van de hemelwaterafvoer en om te voorkomen dat het water tegen de drempel aan blijft staan zoals nu het geval is. Ook worden op een aantal plekken trottoirbanden verlaagd tot het peil van de huidige goot om water van straat naar het infiltratiepunt te laten stromen. Om uitspoeling te voorkomen worden daarbij grastegels aangelegd. Resultaat van de doorsteekjes en verlaging trottoirbanden en het vervangen van een drempel voor een punaise is dat water naar de greppel kan stromen. Water wordt lokaal verwerkt en niet meer afgevoerd via de riolering.

Project 9: Bloemenbuurt Zuid

De locatie van dit project bevindt zich in het zuidelijk deel van de Bloemenbuurt in Swifterband. Er wordt in deze buurt een pakket aan klimaatadaptieve maatregelen uitgevoerd in vier onderdelen.

- 1) Herprofilering Kamperfoelielaan en aanleggen geul naar Bisontocht: Het voornemen is de Kamperfoelielaan tussen de groenstrook (noordelijk van Struikheideveld) en de Lange Steek te herprofileren (onder verhang) en de groenstrook te voorzien van laagte die afstroomt naar de Bisontocht. Zo kan water dat zich op straat verzameld afstromen in de richting van de groenstrook en de Bisontocht (oppervlaktewater). Samengevat worden drempels vervangen door punaises, een trottoirband verlaagd, het maaiveld verlaagd, een verval van 0,15 m gerealiseerd in de straat.
 - 2) op 3 kruisingen worden punaises aangelegd zodat water langs de goten op een niveau af kan stromen en niet op straat blijft staan. Door het verwijderen van plateaus (drempels) op de kruisingen kan hemelwater zich verspreiden en afstromen naar voorzieningen om water te verwerken (maaiveld, plantenvakken, bomen/struiken en/of regenwaterriool).
 - 3) Op drie locaties in Swifterband Zuid wordt een doorsteek gemaakt naar de naastgelegen sloot. De trottoirbanden worden op deze plekken verlaagd. De hoogte van de grasstrook ligt dan op de hoogte van de straat. Eveneens wordt het maaiveld iets verlaagd zodat een ondiepe geul ontstaat.
 - 4) In een ander gebied van de Bloemenbuurt Zuid worden op twee locaties doorsteekjes en verhoogde kruisingen vervangen met punaises. Het betreft de kruispunten van de Zwanebloem met Havikskruid en Zwanebloem met de Ganzerik.
- In totaal worden in deze 4 genoemde onderdelen 10 maatregelen genomen.

Lelystad

Project 10: Klimaatbestendig Koopmanshof en omgeving

In het Lelycentre gebied wordt de openbare ruimte opnieuw ingericht. Daarbij wordt extra waterberging gecreëerd om het gebied klimaatbestendig in te richten. Er wordt waterdoorlatende bestrating in combinatie met waterbergende fundering toegepast, en er worden tijdelijke waterbergingen gecreëerd door verlaging van het maaiveld. Dit sluit aan bij aanpak geformuleerd in de Lokale Adaptatiestrategie: "We gaan voor maximale effectiviteit. We gebruiken de logische momenten om klimaatbestendig te worden, zoals nieuwbouw, renovatie, herontwikkeling en groot onderhoud." Uit de stresstesten blijkt in het plangebied risico op wateroverlast en de maatregelen worden gebaseerd op interne risicodialoog. De impulsregeling gaf de stimulans om dit gebied meer klimaatadaptief in te richten. Door de impulsregeling kunnen meer klimaatmaatregelen worden toegepast om water in het gebied te bergen en daarmee piekbuien op te vangen en daarmee het watersysteem te ontlasten. Met deze maatregelen wordt een extra waterberging van circa 400m³ gerealiseerd. In het definitieve ontwerp komen de exacte maatregelen en output naar voren. Deze kunnen nog wijzigen voor de indiening van de definitieve aanvraag. Er worden door Aveco de Bondt meerdere varianten uitgewerkt om het gebied klimaatbestendig te maken. Hieruit wordt de meest effectieve variant passend bij de eigenschappen van het gebied gekozen.

Project 11: Wadi's Warande / Groot Nooten

Warande is in 2008 gestart met het idee van 400 woningen per jaar te bouwen. In 2022 zijn er nu zo'n 1.000 woningen gebouwd of in aanbouw. De (financiële) kaders zijn ook vanuit die tijd en derhalve is er weinig ruimte voor nieuwe maatregelen. Toch is er gekeken of er in Groot Nooten gewerkt kan worden met wadi's in een brede groene midden zone. Hierdoor wordt het water niet via het riool afgevoerd, maar in het gebied vastgehouden. Dit is niet passend in de vaste kaders, maar door de rijksbijdrage kunnen deze maatregelen wel doorgevoerd worden. Het bouwrijp maken start in 2023, de gronden worden uitgegeven in 2023 en bebouwd in 2024. Dit betekent dat de terreinafwerking (de aanleg van de wadi's) in 2024 – 2025 gepland staat. Door de aanleg van de wadi's is het mogelijk om maximaal 422m³ water te bergen. Dit water wordt in de omgeving van de groenstrook afgevangen en geborgen in de groenstrook. Wanneer er meer dan 35mm per uur valt, dan wordt er pas afgevoerd naar het oppervlaktewater via het HWA riool. De kosten voor de aanleg van de wadi's zijn geïndiceerd op € 116.000 incl btw.

Project 12: Flevokust Haven

Het betreft de ontwikkeling van bedrijventerrein Lelystad Flevokust Haven aan de noordzijde van Lelystad. Op de nieuwe kavels dienen de bedrijven 60 mm waterberging te creëren ten opzichte van de toename van het verhard oppervlak. Zowel dakwater als hemelwater dat valt op de terreinen mag rechtstreeks de aan te leggen retentievoorzieningen in. De omvang van het plangebied biedt kansen om serieuze impact te maken op het gebied van klimaat en biodiversiteit. In het ontwerp is daarom de groene buitenruimte integraal meegenomen in het inrichtingsplan. In de nieuwe hoofdstructuren functioneert de middenberm als infiltratiezone voor regenwater door de toepassing van wadi's. In lijn met de verspringende bomenlaan geeft het wadi-ontwerp het straatprofiel een afwisselend beeld. De wadi's variëren zowel in de breedte als in de diepte. De verschillende dieptes zorgen voor verschillen in natte en drogere delen. Dit komt de diversiteit in plantsoorten en insecten ten goede. In de nevenstructuur wordt een plas-dras zone aangelegd met poelen en bosschages. In het zuiden van het plangebied wordt een bosgebied gerealiseerd. In het bosgebied wordt ook de watercompensatie voor de toename van het verhard oppervlak gerealiseerd. Het plan gaat uit van een grote variatie in natuurtypen die tezamen een ecologisch divers gebied vormen. Tevens functioneert het bos gebied als ecologische verbinding tussen naastgelegen bos- c.q. natuurgebieden. Voor ruimtelijke plannen hanteert Waterschap ZuiderZeeland het zogeheten "Waterkader voor ruimtelijke plannen in Flevoland". Om bij de ruimtelijke planvorming het belang van water goed te borgen en te anticiperen op klimaatverandering, hebben het Rijk, het Interprovinciaal overleg (IPO), de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) en de Unie van Waterschappen (UvW) in 2001 het proces van de watertoets in het leven geroepen en in 2003 verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening. Waterbeheerders adviseren bij de totstandkoming van ruimtelijke plannen. Dit proces heet kortweg 'de watertoets'. Voor dit project heeft intensieve afstemming plaatsgevonden tussen de gemeente Lelystad, adviseurs van de gemeente en Waterschap ZuiderZeeland over de eisen aan en omgang met waterkwantiteit en waterkwaliteit. Op basis van deze afstemming zijn eisen en randvoorwaarden geformuleerd, welke in de planvorming zijn meegenomen. Door het gebied integraal te beschouwen wordt er veel meer waterberging in het gebied gecreëerd dan op basis van de norm (60 mm) noodzakelijk is. Op basis van de toename van het verhard oppervlak zou er ca. 7.900 m³ waterberging gerealiseerd moeten worden. Op basis van de huidige plannen wordt er echter ca. 16.800 m³ waterberging gerealiseerd. Dit is ruim 2x zoveel als benodigd. creëert mogelijkheden om grotere bomen aan te planten, waardoor bij de start een meer robuust ecosysteem kan ontstaan. Meer volwassen bomen hebben een betere overlevingskans en bieden direct al meer schaduw en bescherming voor omliggende fauna en flora. Voorts biedt extra financiering de mogelijkheden voor het ontwikkelen van een faunapassage voor migrerende dieren.

Project 13: Campus Midden - Hooghe Bomen - Eureka

Het Campus is een onderdeel van het langgerekt centrumgebied. Het is een woongebied dat ruimtelijk ingericht is als open veld, hierdoor biedt het gebied ruimte voor klimaatmaat adaptieve maatregelen en het versterken van de stadsecologie. In project Hooghe Bomen, een project aan de noordkant van Campus Midden worden al wadi's toegevoegd, ook loopt er een compensatieplan voor Marterachtigen waar bebossing, struikgewas en natuurlijke oevers toegevoegd worden. Het gebied is omljnd met water, wat middels deze natuurlijke oevers bij zou kunnen dragen aan waterberging. In de ruimtelijke indeling van de Campus wordt het groen centraal gesteld. Waar mogelijk (voetpaden, parkeerplaatsen) wordt waterpasserende bestrating gebruikt. Ook worden er maatregelen genomen voor de marterachtige in het gebied die direct bijdrage aan de klimaatadaptie in het gebied.

De groene inrichting van de Campus draagt bij aan het voorkomen/verminderen van hittestress. Waterberging in en om de campus. De natuurlijke oevers zouden zonder de impuls financieel niet haalbaar zijn. Het project wordt sneller en meer klimaatadaptief doordat het extra inrichtingsmaatregelen betreft welke standaard nog niet het programma van eisen van projecten opgenomen zijn. De financiering maakt het mogelijk om de klimaatambities van de gemeente zichtbaar en meetbaar te maken voor ook de marterachtige. De subsidie maakt het mogelijk dat er binnen 5 jaar klimaatadaptieve maatregelen toegepast kunnen worden in het gebied.

Dankzij de impuls kunnen we circa 5.000 m² bosschage, circa 1.000 m, natuur vriendelijke oevers aanleggen. Deze verbetering zorgt naar verwachting voor een verbetering van de hittestress en tegengaan verdroging. Doordat er met de Provincie is afgestemd welke adaptieve maatregelen uitgevoerd kunnen worden in het gebied zijn er door de projectleider groen meerdere berekeningen gemaakt. Daarin is er voor gezorgd dat de verhouding kosten en realisatie in evenwicht moeten zijn.

Noordoostpolder

Project 14: Klimaatmaatregelen Espelervaart fase 2 te Emmeloord

Het gaat hier om de woonwijk Espelervaart fase 2: Bourgondiëstraat, De Dolomieten, een deel van De Balkan en een deel van De Kaukasus te Emmeloord. In navolging van de eerste aanvraag voor de in de jaren '60 ontwikkelde woonwijk Espelervaart fase 1 (Rivierenbuurt) krijgt uitvoering van klimaatadaptieve maatregelen een vervolg in fase 2. De wateroverlast in de woonwijk gaan wij oplossen door de gemengde riolering te vervangen door een nieuw aan te leggen gescheiden rioleringsstelsel. Het nieuw aan te leggen regenwaterriool in fase 2 sluit aan bij het eerder aangelegd regenwaterriool in fase 1. Aanleg van een regenwaterriool moet voor de totale woonwijk Espelervaart tijdens hevige buien de kans op hinder door wateroverlast verminderen. Daarvoor wordt in de wijk een uitmonding langs de Espelervaart aangelegd voor het op locatie afvoeren van het in de wijk vallend regenwater. Gelijktijdig wordt bij het opbreken van de straat, deze straat opnieuw ingericht door het realiseren van meer groen. De uit te voeren klimaatadaptieve maatregelen zijn afkomstig uit de eerder in 2020 uitgevoerde stresstesten met aanbevelingen om de gemeente Noordoostpolder klimaatbestendiger in te richten. Het bestaande gemengde rioleringsstelsel met diameters variërend van diam. 300 mm en 500 mm, wordt vervangen door het vergroten van de verzamelleiding voor de afvoer van regenwater met diameters 400, 500, 600, 700 en 800 mm. Voor het regenwater wordt uitmondingsconstructie gemaakt voor afvoer naar het oppervlaktewater van de Espelervaart. Daarnaast wordt het bestaand verhard oppervlak met 20% vermindert, waardoor de riolering minder wordt belast en water meer in de ondergrond kan worden geborgen. De uit te voeren maatregelen beginnen in januari 2023 en zullen naar verwachting aan het eind van hetzelfde jaar gerealiseerd zijn.

Project 15: Klimaatmaatregelen Espelervaart fase 3 te Emmeloord

Na realisatie van fase 2 volgt de uitvoering fase 3. In de Bergenbuurt worden in vergelijking tot fase 1 en 2 dezelfde klimaatadaptieve maatregelen, vervangen van een gemengd rioleringsstelsel door een gescheiden stelsel, in uitvoering gebracht. De eerder aangelegde regenwaterriolering in fase 1 en 2 wordt bij aanleg van een nieuw regenwaterriool in fase 3 uitgebreid om het ingezameld regenwater direct te kunnen afvoeren naar de Espelervaart. Deze uitbreiding van het stelsel maakt het stelsel voor de afvoer van het regenwater robuuster. Hiermee willen wij in de totale woonwijk de kans op wateroverlast in de uitvoerfasen 1 tot en met 3 verminderen. In fase 3 gaan wij niet alle regenwater ondergronds via de riolering afvoeren. Door in het verlengde van De Karpaten een wadi-achtige constructie aan te leggen kunnen wij een deel van het regenwater in deze groenstrook tijdelijk bergen. Gelijktijdig wordt bij het opbreken van de straat, deze straat opnieuw ingericht door het realiseren van aanleg van meer groen. De uit te voeren maatregelen beginnen in januari 2024 en zullen naar verwachting aan het eind van 2024 gerealiseerd zijn.

Het bestaande gemengde rioleringsstelsel met diameters variërend van 300 mm en 600 mm (diameter), wordt vervangen door het vergroten van de verzamelleiding voor de afvoer van regenwater met diameters 500 en 600 mm. In de groenstrook in het verlengde van De Karpaten wordt een wadi aangelgd om een deel van het regenwater tijdelijk te kunnen bergen. Het bestaand verhard oppervlak wordt met 20% vermindert, waardoor de riolering minder wordt belast en water meer in de ondergrond kan worden geborgen.

Nadat kennis is genomen van de resultaten vanuit de uitgevoerde stresstesten, is de huidige technische staat van de openbare ruimte beoordeeld. Het opbreken van de bestaande bestrating in de woonwijk is te rechtvaardigen voor het gelijktijdig uitvoeren van ondergrondse maatregelen. Door "werk met werk te maken" door tijdens het uitvoeren van klimaatadaptieve maatregelen, gelijktijdig de bestaande openbare ruimte te reconstrueren kunnen wij de voorgenomen maatregelen kosteneffectief in uitvoering brengen.

Project 16: Maanhuizenlaan e.o. te Marknesse

Dit project is op de locatie Maanhuizenlaan en Hoogzijde te Marknesse. De uit te voeren maatregelen beginnen in januari 2023 en zullen naar verwachting aan het eind van hetzelfde jaar gerealiseerd zijn. Aansluitend op uit te voeren klimaatadaptieve maatregelen Oudeweg Marknesse krijgen deze een vervolg in Maanhuizenlaan en Hoogzijde. De gemengde riolering wordt vervangen door een nieuw aan te leggen gescheiden rioleringsstelsel. Het nieuw aan te leggen regenwaterriool in de Maanhuizenlaan en Hoogzijde sluit aan bij het eerder aangelegd regenwaterriool in de Oudeweg. Daarnaast worden in de parkeerstroken de bestaande klinkers vervangen door grasbetontegels. Gelijktijdig wordt bij het opbreken de straat opnieuw ingericht door het realiseren van meer groen.

Het bestaande gemengde rioleringsstelsel met diameters van diam 300 mm wordt vervangen door een hemelwaterriool met diameters van 315, 400 en 500 mm, waarmee de verzamelleiding voor de afvoer van regenwater aanmerkelijk wordt vergroot. Het regenwaterriool sluit aan bij de in de Oudeweg aangelegde afvoer naar de Zwolsevaart. Daarnaast wordt het bestaand verhard oppervlak met 20% vermindert, waardoor de riolering minder wordt belast en water meer in de ondergrond kan worden geborgen. Nadat kennis is genomen van de resultaten vanuit de uitgevoerde stresstesten, is de huidige technische staat van de openbare ruimte beoordeeld. Het opbreken van de bestaande verharding Maanhuizenlaan en Hoogzijde is te rechtvaardigen voor het gelijktijdig uitvoeren van ondergrondse maatregelen. Door "werk met werk te maken" door tijdens het uitvoeren van klimaatadaptieve maatregelen, gelijktijdig de bestaande openbare ruimte te reconstrueren kunnen wij de voorgenomen maatregelen kosteneffectief in uitvoering brengen.

Project 17: Sportweg e.o. te Ens

Locatie van dit project is de Sportweg, Kerkplein, Schoolstraat en een deel van de Anthony Coolijnstraat te Ens. De oude woonkern van Ens beschikt over een gemengd rioleringsstelsel. Daarnaast bevindt zich in deze kern een groot oppervlak aan verharding. Dit geeft een grote belasting op de riolering. Door het aanpassen van het bestaande gemengde rioleringsstelsel naar een gescheiden stelsel zetten wij de eerste stap gezet om deze kern minder kwetsbaar te maken voor hevige buien. Daarnaast gaan wij gelijktijdig het aanwezig verhard oppervlak verminderd door aanleg van meer groen.

Het gaat om 8.000m² weg en 90 st woningen afkoppelen. Afkoppelen gebeurt niet op het terrein van de bewoners maar alleen op gemeentelijke grond. Met de subsidie worden geen werkzaamheden uitgevoerd op grond van bewoners.

Het bestaande gemengde rioleringsstelsel met diameters variërend van diam 300 mm, 350/525 mm en 400/600 mm, wordt vervangen door een hemelwaterriool 315 mm en 400 mm en een vuilwaterriool variërend in diameter van 300 tot 600 mm. Voor de regenwaterafvoer wordt een uitmonding aangelegd aan de Waterkant op de Enservaart. Daarnaast wordt het bestaand verhard oppervlak met 20% vermindert, waardoor de riolering minder wordt belast en water meer in de ondergrond kan worden geborgen.

Urk

Project 18: Verbindingsloot Industrierrein Urk (aanvullende aanvraag)

Graag verwijzen wij u voor de toelichting van dit project naar de aanvraag van 2021.

In 2021 zijn de projectkosten geraamd op € 1.475.000,-- inclusief BTW.

De subsidie is gebaseerd op deze raming (Totaalsom minus voorbereidingskosten plus BTW).

De uitvoering staat nu gepland in 2023, maar door de hoge inflatiekosten zijn de uitvoeringskosten fors gestegen. De huidige raming bedraagt € 1.812.000,-- (afgerond inclusief BTW)

Aanneemsom:	€ 1.682.000,-- (excl. BTW)
Minus voorbereidingskosten	€ 185.000,-- (bedrag gelijk aan de vorige aanvraag)
Totaal uitvoering	€ 1.497.000,-- (excl. BTW)
BTW	€ 314.370,--
Totaal uitvoering	€ 1.811.370,-- (incl. BTW)

Het verzoek is voor het verschil, zijnde € 336.370,--, een bijdrage aan te vragen vanuit de impuls gelden.

Dit bedrag (de aanvullend benodigde kosten inclusief btw) staan in de Excel.

Zeewolde

Project 19: Aanpak verdroging Kop van de Kuierbaan

Dit project betreft de meerkosten van de aanpak tov impulsaanvraag 2021. Verdiepen van de poel om verdroging te voorkomen, vrij maken van poel en regenwater naar poel voeren. Oppervlakte gebied met verdroging is 21 ha en neemt na maatregel af richting nul. De poel met zichtbaar water was 950 m² tot vrijwel nihil en zal na maaregel 5600 m² worden.

In 2021 is impuls geld aangevraagd voor de Aanpak verdroging Kop van de Kuierbaan. In het originele plan was het idee dat ter bestrijding van droogte het water in het gebied kon worden vastgehouden. Nader onderzoek laat zien dat door de zandige ondergrond dit niet het geval is en dat om verdroging te voorkomen de plas dieper moet worden uitgevoerd zodat deze in de grondwaterlijn komt te liggen tussen het Wolderwijd en de watergang langs de Kwartiemakerslaan. De kosten voor het project vallen hierdoor hoger uit. Alleen de meerkosten ter opzichte van de aanvraag 2021 zijn dit jaar opgevoerd (65.600 euro)

Landschapsbeheer Flevoland is nauw betrokken bij de totstandkoming van dit project. De gemeente voert dit project uit in samenwerking met de Provincie Flevoland en stemt de ontwikkelingen op het gebied van biodiversiteit en de aansluiting bij de regionale ecologische structuren af.

Project 20: Klimaatbestendig bedrijventerrein Vestingveld

Bij nieuwbouwlocatie Vestingveld worden in de openbare ruimte, op gemeentelijke grond, wadi's aangelegd om extra waterberging te creëren en om daarmee wateroverlast bij klimaatbuien te voorkomen. Een oude weg wordt geruimd om ruimte te maken voor het aanleggen van de wadi's. De wadi's worden aangesloten op bestaande groenstructuren en komen aan de kant van de nieuwbouwlocatie waar de afwatering naar het oppervlaktewater (vertraagd) kan plaatsvinden.

Met deze maatregelen wordt invulling gegeven aan de vastgestelde klimaataanpak, waarin is geformuleerd dat alle nieuwbouw klimaatbestendig wordt uitgevoerd. Voor de nieuwbouwlocatie is een stresstest en risicodialoog uitgevoerd, waarop de maatregelkeuze is gebaseerd. De impulsregeling gaf de stimulans om de openbare ruimte van dit bedrijventerrein klimaatadaptief in te richten, terwijl het oorspronkelijke plan zonder klimaatregelen zou worden uitgevoerd. Het oorspronkelijke plan is aangepast, en hier zijn de klimaatmaatregelen aan toegevoegd.

De start van de werkzaamheden zal in de loop van 2023 liggen, de voltooiing in 2024.

Bijlage 2

Maatregelenoverzicht (Excel-bestand)

Bijlage 3

BTW en BTW Compensatiefonds

Het Ministerie van IenW keert een nettobedrag uit aan de aanvrager en stort de BTW (procentueel overeenkomend met het BTW aandeel van kosten van de maatregelen) in het BTW compensatiefonds. Daar kunnen provincies en gemeenten de compensabele BTW terug vragen.

Indien sprake is van BTW dan maakt deze onderdeel uit van de kostenraming. Het is van belang dat de BTW afzonderlijk wordt gespecificeerd in deze kostenraming, waarbij duidelijk wordt gemaakt hoe het gemiddeld BTW-percentages is opgebouwd. Hierbij ligt het in de rede om te specificeren welke kosten zijn belast met 0%, 6% en 21% BTW of geheel zijn vrijgesteld van BTW.

De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het aanleveren van een deugdelijke BTW-raming. In beginsel wordt een dergelijke raming opgesteld door de initiatiefnemer.

Er is sprake van compensabele BTW wanneer:

- Het een overheids-/niet-ondernemerstaak betreft, waarbij niet in concurrentie kan worden getreden met marktpartijen;
- Aan de gemeente of provincie de BTW in rekening wordt gebracht;
- Aan de gemeente of provincie de prestatie wordt geleverd;
- Het géén verstrekking aan een individuele derde betreft, zoals bijvoorbeeld het geven van een televisie aan een bijstandsgerechtigde;
- Het géén kosten betreft die gebruikt zijn voor vrijgestelde prestaties, zoals zorg, schuldhulpverlening, onderwijs, verhuur, ed.

In alle overige gevallen is sprake van niet-compensabele BTW. Bijvoorbeeld:

- Wanneer de kosten door een waterschap worden betaald.
- Als een regio meebetaalt aan het aanleggen van een extra perron of asfalt op rijkswegen. Er is dan geen sprake van een belaste prestatie aan de regio;
- Verstrekken van subsidies in natura.

In het geval van niet-compensabele BTW is het BTW bedrag onderdeel van het bedrag dat direct aan de initiatiefnemer beschikbaar wordt gesteld.

Om over te kunnen gaan tot betaling zal duidelijk moeten zijn welk bedrag er direct wordt overgeheveld naar de desbetreffende decentrale overheid en welk bedrag er wordt afgestort in het BCF. De bijdrage van het Rijk wordt namelijk gesplitst in een deel compensabele BTW (welke wordt afgestort in het BCF) en het restant, die rechtstreeks aan de desbetreffende decentrale overheid wordt overgeheveld.

De afstorting in het BCF geschiedt op basis van een raming van de BTW. Doordat wordt gewerkt met een raming is er sprake van een bepaalde onzekerheidsfactor, waardoor het mogelijk is dat het feitelijke beroep op het BCF af kan wijken van de initiële afstorting. Er vindt echter geen nacalculatie plaats op basis van gerealiseerde BTW-kosten. Dit betekent dat de BTW-raming niet met terugwerkende kracht kan worden aangepast of herberekend.

Bijlage 4

Voorbeeldlijst maatregelen Impulsregeling klimaatadaptatie

De maatregelen waarvoor financiering toegekend kan worden dienen te voldoen aan de kaders van en de scope van het Deltafonds en DPRA. Dat betekent dat alleen maatregelen tegen wateroverlast, droogte of ter beperking van gevolgen van overstromingen, getroffen door overheden in het kader van hun waterbeheertaken in de openbare ruimte gesubsidieerd kunnen worden.

Om wateroverlast, droogte of de gevolgen van overstromingen te verminderen kunnen maatregelen getroffen worden in de volgende categorieën:

- Ruimtelijke inrichting
- Water vasthouden en benutten
- Water bergen (capaciteitsvergroting)
- Vergroten van de afvoercapaciteit

Onderstaande lijst bevat voorbeelden van dit type maatregelen.

Soort maatregel	droogte	wateroverlast	gevolg beperking
Inrichtingsmaatregelen			
Laagte aanbrengen in openbare ruimte		x	x
Slimme inrichting buitenruimte gericht op gebiedskenmerken	x	x	x
Beekherstel en/of herprofilering leggerwaterlopen	x		
Plaatsen stuwen detailwaterlopen			
Groenblauwe structuren	x	x	
Vasthouden en benutten			
Ontsteden verhard oppervlak	x	x	
Vergroening (met als doel water vasthouden)	x	x	
Infiltratievoorziening	x	x	
Hergebruik regenwater	x	x	
Onderwaterdrainage Waterconservering/vasthouden	x		
Flexibel grondwaterbeheer	x	x	
Vernatting	x		
Greppels afsluitbaar maken	x		x
Bergen			
Oppervlaktewater aanleggen	x	x	
Bufferzones rondom natuur/kwelgebieden	x		x
Duikers verhogen of verkleinen	x		
Bergingscapaciteit creëren		x	
waterberging vergroten		x	
Vergroten boezemcapaciteit		x	

Sloten verdiepen of afdammen	x	x	
Afvoercapaciteit vergroten			
Pomp(over)capaciteit vergroten (riool)		x	
Afvoercapaciteit van de riolering vergroten (bovennormatief)		x	
Peilbeheersing door stuw/dam	x	x	
Vergroten afvoercapaciteit van watersysteem		x	x