

Klimaatadaptatiestrategie en scenario's

Op weg naar een klimaatbestendig Bodegraven-Reeuwijk

Werkgroep: L. Ettema, B. van den Berg,
F. Heuvelman, A.W. Kars, L. Duiker,
S. Brands

Versienummer: 4.3
Datum: 18-03-2020

 	
Omgevingsdienst Midden-Holland	
Productnummer	2019286981
Omschrijving	Klimaatadaptatiestrategie en scenario's Bodegraven-Reeuwijk
Status	Versie 4.3
Datum	18-03-2020
Opdrachtgever	Gemeente Bodegraven-Reeuwijk
Opgesteld door	Werkgroep klimaatadaptatie

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Ons klimaat verandert	4
1.2	Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie	4
2	Stand van zaken adaptatie Bodegraven-Reeuwijk	5
3	Adaptatiestrategie.....	7
3.1	Informereren	7
3.2	Stimuleren	7
3.3	Verankeren	8
3.4	Verplichten.....	8
3.5	Meekoppelen	8
3.6	Onderzoeken	8
4	Maatregelenoverzicht	9
5	Ambitie en scenario's	12
5.1	Ambitie.....	12
5.2	Scenario's.....	13
5.3	Hoe verder?	16

1 Inleiding

1.1 Ons klimaat verandert

We kunnen er niet omheen: het klimaat verandert. We stoten te veel broeikasgassen uit (zoals CO₂ en methaangas), waardoor de aarde opwarmt. Dat zorgt voor serieuze problemen. Wereldwijd, in Nederland en in de gemeente Bodegraven-Reeuwijk. De noodzaak voor aanpassing aan het veranderende klimaat zal de komende jaren alleen maar toenemen. Nu al blijkt dat de gevolgen van klimaatverandering eerder op ons afkomen en in grotere hevigheid dan gedacht. Dit raakt ons allemaal. We moeten maatregelen nemen om onszelf te beschermen tegen de gevolgen van klimaatverandering. Adequaat handelen levert mogelijk ook kansen op. Zo kunnen we bij projecten die vanaf nu in uitvoering komen al meteen gerichte maatregelen nemen om daarmee de gevolgen van de klimaatveranderingen beter te kunnen beheersen.

De effecten van de klimaatverandering kunnen voor elke locatie weer anders zijn. Afhankelijk van de locatie en verwachte impact vraagt dit om specifieke maatregelen. Welke maatregelen, hoe en wanneer hangt af van de ambities en keuzes die de gemeente maakt. In dit document maken we voor 2020 en verder een vervolgstap overeenkomstig de opgaven vastgelegd in het Deltaplan Ruimtelijke adaptatie.

1.2 Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie

In het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (onderdeel van het nationale deltaprogramma) hebben het Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen afspraken gemaakt hoe we de klimaatadaptatie versneld kunnen oppakken. Dit heeft geleid tot een Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie, waarin dezelfde gezamenlijke overheden o.a. hebben afgesproken:

- dat Nederland in 2050 zo goed mogelijk klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht en bij (her)ontwikkelingen geen extra risico op schade en slachtoffers ontstaat voor zover dat redelijkerwijs haalbaar is;
- dat klimaatbestendig en waterrobuust inrichten uiterlijk in 2020 onderdeel is van het beleid en handelen.

Het Deltaplan geeft handvatten mee voor hoe je als gemeente aan de slag gaat met het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten van de gemeente. Dit wordt duidelijk aan de hand van de 7 afgebeelde iconen hiernaast.

In 2019 zijn de kwetsbaarheden van de gemeente in kaart gebracht. Met onze gebiedspartners is een risicodialoog gevoerd, de (vastgelegde) resultaten hiervan zullen periodiek worden geactualiseerd. Aan de hand hiervan gaan we nu een uitvoeringsagenda voor de komende jaren opstellen. Klimaatadaptatie gaan we borgen in beleid en regels. Ondertussen willen we alvast meekoppelkansen benutten. En weten we hoe we moeten handelen bij calamiteiten. Klimaatadaptatie kunnen we niet alleen: meer dan de helft van het grondgebied is eigendom van andere beheerders, particulieren en bedrijven. Deze proberen we te stimuleren, te faciliteren en met hen samen te werken om te komen tot zinvolle en realistische klimaatadaptatieve maatregelen.



2 Stand van zaken adaptatie Bodegraven-Reeuwijk

Bodegraven-Reeuwijk heeft al verschillende stappen gezet om invulling te geven aan de ambitie om klimaatbestendig te zijn. De gemeente heeft ambities ten aanzien van wateroverlast reeds vastgelegd in haar Gemeentelijk Rioleringsplan 2018-2021.

In 2019 zijn de klimaatstresstesten uitgevoerd om de kwetsbaarheden in kaart te brengen. De klimaatkaarten met de kwetsbaarheden zijn gepubliceerd op een website: <https://arcg.is/1PXjbi>. Hiermee is al veel bekend over waar Bodegraven-Reeuwijk kwetsbaar is ten aanzien van de effecten van klimaatverandering. Aansluitend op de stresstest zijn risicodialogen uitgevoerd met stakeholders. De resultaten zijn gerapporteerd in het rapport “Klimaatadaptatie in Bodegraven-Reeuwijk. Stresstesten en risicodialoog” van 12 november 2019. Dit is op 8 januari 2020 aan de raad gepresenteerd. Hieronder worden de resultaten per klimaatthema kort samengevat. Tevens wordt alvast een aanzet gedaan voor oplossingsrichtingen.

Overstromingen

Hoewel de kans op een overstroming als gevolg van een dijkdoorbraak van de Lek of van een regionale kering klein is, is de impact op de samenleving en maatschappij enorm groot. De verantwoordelijkheid voor deze dijken ligt bij Rijkswaterstaat en Hoogheemraadschappen. Hoogste prioriteit is het voorkomen van mogelijk dodelijke slachtoffers als gevolg van een overstroming. Goede informatie en voorlichting, over wat te doen bij een overstroming is van essentieel belang. Samen met de Veiligheidsregio Hollands-Midden gaat de gemeente onderzoeken in hoeverre bovenstaande is geborgd in beleid en plannen van de Hoogheemraadschappen.



Wateroverlast

Door verandering van het klimaat krijgen we steeds vaker te maken met hevige regenbuien. De afgelopen jaren hebben we daar al meerdere keren mee te maken gehad. In het Gemeentelijk Rioleringsplan 2018-2021 is aangegeven wat onze uitgangspunten zijn. Aangegeven is dat enige hinder niet uit te sluiten en acceptabel is, maar dat we letsel en economische schade moeten zien te voorkomen.



Om overlast te beperken, wordt het bestaand systeem van riolering en watergangen zoveel mogelijk ontlast waarbij intensief wordt samengewerkt met de Hoogheemraadschappen. Omdat het de verwachting is dat regenbuien verder in hevigheid zullen toenemen is het belangrijk om bij herinrichting, renovatie en nieuwbouw hemelwater zoveel mogelijk af te koppelen dan wel de lokale verwerking ervan te stimuleren.

Droogte

Droogte is in het doorgaans natte veengebied een betrekkelijk nieuw fenomeen. Voor de gemeente Bodegraven-Reeuwijk zijn in het atelier verschillende effecten benoemd zoals een lage grondwaterstand die bodemdaling versnelt en leidt tot verminderde gewasopbrengsten.

Om schade te beperken is het belangrijk het waterbergend vermogen van de bodem zo optimaal mogelijk te benutten. Hiermee bedoelen we dat we het water dat valt wordt opgenomen en vastgehouden in de bodem en het stedelijk watersysteem en kan worden gebruikt in tijden van droogte (met als doel bodemdaling,



funderingsschade, schade aan infrastructuur en schade aan natuur en ecologie zoveel mogelijk te beperken).

Hitte

Ook hitte is een betrekkelijk nieuw fenomeen. Onder hitte verstaan we langere perioden met temperaturen boven de 30C. Er zijn ruim 20 negatieve effecten bij hittegolven en hittestress benoemd. Het effect dat de bebouwde omgeving sterker opwarmt dan het omliggende landelijk gebied wordt ook wel het hitte-eiland effect genoemd. Op sommige plekken leidt dit tot ongewenste situaties. Ook vermindert de leefbaarheid van de openbare ruimte, sterven er meer mensen tijdens hittegolven en gaat de arbeidsproductiviteit achteruit.



Mogelijke oplossingen voor hittestress zijn meer groen en meer open water. Dit biedt tevens kansen voor meer biodiversiteit. Mogelijk kan hiervoor ruimte worden gevonden door minder auto's in hittestress gevoelige wijken te parkeren. Ook kan gekeken worden naar de wijze van bouwen door minder gebruik te maken van donkere kleuren en materialen. Het stimuleren van meer groen bij particuliere bebouwingen en (bedrijven) terreinen geeft mogelijkheden. Extra aandacht is nodig daar waar kwetsbare groepen wonen. Met het opstellen van een lokaal hitteplan kunnen aanvullende maatregelen genomen worden.

3 Adaptatiestrategie

De opgave waar de gemeente Bodegraven-Reeuwijk voor staat is groot: in 2050 een klimaatbestendige en waterrobuuste ingerichte gemeente zijn. Als de gemeente niets doet, dan wordt de gemeente op termijn minder prettig om in te wonen, te werken en te recreëren. Inwoners en bedrijven trekken mogelijk weg. Schade aan de leefomgeving neemt toe en natuur en biodiversiteit neemt verder af. Sterfte onder mensen en dieren neemt toe. De urgentie om maatregelen te nemen en rekening te houden met de gevolgen van klimaatveranderingen is evident. De wijze waarop de gemeente dit denkt te realiseren vatten we samen onder de noemer

“klimaatadaptatiestrategie”. De strategie geeft richting aan de wijze waarop Bodegraven-Reeuwijk gaat werken om zich aan te passen aan het veranderende klimaat. Wij willen een klimaatbestendige gemeente zijn waarin het -nu en in de toekomst- fijn is om te wonen, werken en recreëren. Klimaatadaptatie geeft de kans om de leefomgeving te verbeteren, de betrokkenheid van de bevolking bij hun leefomgeving te vergroten en de biodiversiteit en ecologie te versterken.



Op zes manieren kunnen we zorgen dat Bodegraven-Reeuwijk zich aanpast aan de klimaatverandering.

3.1 Informeren

Inwoners en bedrijven willen we bewust laten worden van de effecten van een veranderend klimaat. Het streven is dat zij weten wat zij zelf kunnen en moeten doen om de effecten te verzachten. De gemeente zorgt door communicatie dat inwoners en organisaties hun verantwoordelijkheid kunnen nemen. Zo hebben bewoners en organisaties toegang tot informatie om hun woning, tuin of bedrijfsruimte klimaatadaptief in te richten. Een belangrijk deel van de mogelijkheden om klimaatadaptieve maatregelen te realiseren ligt immers op particulier terrein. Mogelijk is een digitale participatietool een manier om bewoners actief te betrekken. We werken dit uit in een communicatieplan.

3.2 Stimuleren

Een beperkt deel van het grondgebied van de gemeente is openbare ruimte. Een groot deel van de knelpunten en uitdagingen vragen naast inzet vanuit de gemeente daarom op samenwerking met of inzet van anderen. Dit betreft ontwikkelaars, woningbouwcorporaties, bedrijven en particulieren. Het gaat dan om het langer vasthouden van water op eigen terrein of bovenop gebouwen, het meewerken aan afkoppelen van hemelwater, het toepassen van minder versterking en meer vergroening. Een stimuleringsregeling (subsidie) kan hierbij helpen.

3.3 Verankeren

Uitgaande van de ambitie om Bodegraven-Reeuwijk in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust te hebben ingericht, betekent dit dat het beleid en handelen wat hiervoor nodig is, tijdig moet worden vastgesteld. Het klimaatbestendig ontwikkelen en inrichten van de gemeente moet verankerd worden in het gemeentelijk beleid en de uitvoering van projecten. Te denken valt onder andere aan het aanpassen van de Leidraad Inrichting Openbare Ruimte, een programma van eisen met betrekking tot klimaatadaptief bouwen en het opstellen van een lokaal hitteplan.

3.4 Verplichten

Klimaatadaptatie is niet altijd vrijwillig en vrijblijvend. De gemeente kan klimaatadaptatie verankeren in beleidsdocumenten en tevens handelingen afdwingen via regelgeving, bijvoorbeeld door:

- Klimaatadaptatieve voorwaarden te stellen bij het afgeven van een vergunning. Dit kan worden verplicht via het omgevingsplan (nu nog bestemmingsplan).
- Het uitvoeren van een 'klimaattoets' bij de ontwikkeling van ruimtelijke plannen.
- De zorgplichten voor hemel- en grondwater worden beschreven in het gemeentelijk rioleringsplan (GRP).

3.5 Meekoppelen

In de reguliere werkzaamheden van overheden, bedrijven en particulieren liggen er kansen om te werken aan de gestelde klimaatopgaven. Werkzaamheden aan het riool, aanleg van nieuwe kabels en leidingen, een nieuwe parkeerplaats, onderhoud aan vastgoed: in alle al geplande of toekomstige projecten (ruimtelijke ontwikkelingen) moet klimaatadaptatie worden meegenomen in het werk-of ontwerpproces. Dit noemen we meekoppelen of werk-met-werk-maken. Zo hoeven er minder aparte projecten opgestart te worden om Bodegraven-Reeuwijk klimaatadaptief te maken. Daarmee houden we de kosten beheersbaar en ervaren de gebruikers van de openbare ruimte minder overlast.

Waar mogelijk kunnen maatregelen ook worden gekoppeld aan overige opgaven voor de gemeente:

- Versterken van biodiversiteit.
- Energietransitie.
- Aantrekkelijker maken van leefomgeving (gezondere leefomgeving waar je graag woont en verblijft).
- Gebruik van lichte ophoogmaterialen die tevens water kunnen vasthouden.
- Het gebruik van herbruikbare materialen (circulaire economie).

3.6 Onderzoeken

Als er twijfels bestaan over een opgave (locatie, omvang schade) of onduidelijkheid over de effectiviteit van een oplossing, dan kan verdiepend onderzoek nodig zijn. Samenwerken met de stakeholders en gebiedshouders, het vergroten en delen van kennis is essentieel om tot oplossingen te komen.

4 Maatregelenoverzicht

Duidelijk is dat Bodegraven-Reeuwijk niet alle genoemde knelpunten uit de stresstesten op korte termijn kan oplossen. Dat hoeft ook niet. Volgens de landelijke doelstelling en afspraak hebben we tot 2050 de tijd om de gemeente klimaatbestendig en waterrobuust te maken. Onderstaand maatregelenoverzicht geeft een zo volledig mogelijk overzicht van de verschillende maatregelen om tot klimaatadaptief beleid en handelen te komen. Het overzicht is opgezet overeenkomstig de zes genoemde manieren (Onderzoeken, Informeren, Verankeren, Stimuleren, Verplichten, Meekoppelen) uit het vorige hoofdstuk. Verder hebben we, om het overzicht niet te uitgebreid te maken, ons toespit op de acties en maatregelen waar de gemeente een belangrijke rol in heeft.

Vanzelfsprekend kunnen acties en maatregelen in een later stadium aan dit overzicht worden toegevoegd. De beschreven acties en maatregelen vormen daarmee bouwstenen van de op te stellen uitvoeringsagenda. Het ambitieniveau bepaalt wat er wordt opgenomen in de uitvoeringsagenda en het tempo waarin we dit kunnen realiseren, zie verder hoofdstuk 5 over ambities en scenario's.

ONDERZOEKEN												
nr.	actie	thema	Wateroverlast	Overstromingen	Droogte	Hitte	trekkende partij	verbonden partijen	prioriteit	personele impact	financiële impact	nr. in storymap
1	Hydraulische doorrekening maken van het rioolstelsel op basis van diverse (heftige) regenbuien met als doel de wateroverlastkaarten en bijbehorende waterdieptes beter in kaart te brengen	X					Bodegraven-Reeuwijk	Hoogheemraadschappen	hoog	gering	gering	W1, W3 t/m W10, W13, W14 W20, W21, W25 W27, W28, W30 t/m W32
2	Onderzoek doen naar het stimuleren van het vergroten van het bewustzijn van klimaatadaptatie bij onze inwoners	X	X	X	X		Bodegraven-Reeuwijk	ODMH	hoog	gemiddeld	gemiddeld	
3	Onderzoek doen naar mogelijkheden tot stimuleren tot klimaatadaptief handelen (bijv. groene daken, wateropslag/-infiltratie op eigen terrein, ontharden tuinen) - bewustzijn vergroten bij onze inwoners	X		X	X		Bodegraven-Reeuwijk	Bewoners en bedrijven	hoog	gemiddeld	gemiddeld	
4	Onderzoek doen naar waterbergende locaties in de (openbare) buitenruimte	X					Bodegraven-Reeuwijk		gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld	
5	Onderzoek doen naar het effect van het gebruik van drainage op het zettingsgedrag van wegen			X			Bodegraven-Reeuwijk		gering	gemiddeld	gemiddeld	D2 en D9
6	Onderzoek doen naar beschikbaarheid voldoende verkoelende plekken in de buitenruimte				X		Bodegraven-Reeuwijk	Groenalliantie, GGD, pZH	gering	gemiddeld	gemiddeld	H9, H15, H20
7	Onderzoek doen naar effecten droogte op openbaar groen, droogtebestendige beplanting en impact bomen op grondwaterstand			X			Bodegraven-Reeuwijk		gering	gemiddeld	gemiddeld	

INFORMEREN												
			Wateroverlast	Overstromingen	Droogte	Hitte	trekkende partij	verbonden partijen		personele impact	financiële impact	nr. in storymap
nr.	actie		thema						prioriteit			
8	Intern delen en blijven delen van kennis		X	X	X	X	Bodegraven-Reeuwijk		hoog	gemiddeld	gering	
9	Voorlichtingsmaterialen / -campagne ontwikkelen over klimaatadaptatie voor bewoners en bedrijven		X	X	X	X	Bodegraven-Reeuwijk		hoog	gemiddeld	gering	
10	Voorlichtingsmaterialen / -campagne ontwikkelen over wat te doen bij overstromingen, in het bijzonder aan inwoners met beperkte (vertikale) vluchtmogelijkheden			X			VHRM	Gemeente, Provincie en HHR	gemiddeld	gemiddeld	gering	O6
11	Voorlichtingsmaterialen / -campagne ontwikkelen over brandgevaar in de natuur bij langdurige droogte				X		Bodegraven-Reeuwijk	VRMH	gemiddeld	gemiddeld	gering	
12	Klimaatpagina op de gemeentelijke website		X	X	X	X	Bodegraven-Reeuwijk		gemiddeld	gemiddeld	gering	
13	Klimaatadaptatie onder de aandacht brengen bij onderwijsinstellingen		X	X	X	X	Bodegraven-Reeuwijk		gemiddeld	gemiddeld	gering	
14	Communicatie en voorlichting over botulisme en blauwalg					X	Bodegraven-Reeuwijk	Hoogheemraadschappen en GGD	gemiddeld	gering	gering	H15
15	Communicatie en voorlichting over kwetsbaarheid houten funderingen				X		Bodegraven-Reeuwijk	KCAF	gemiddeld	gering	gering	D6, D9

VERANKEREN												
nr.	actie	Wateroverlast	Overstromingen	Droogte	Hitte	trekkende partij	verbonden partijen		prioriteit	personele impact	financiële impact	nr. in storymap
13	Aanstellen klimaatregiseur/-aanjager 1/2 fte	X	X	X	X	Bodegraven-Reeuwijk			hoog	gemiddeld	gemiddeld	
	Aanstellen klimaatregiseur/-aanjager 1 fte	X	X	X	X	Bodegraven-Reeuwijk			hoog	hoog	hoog	
14	Aanpassen LIOR (Leidraad Inrichting Openbare Ruimte)	X	X	X	X	Bodegraven-Reeuwijk			hoog	hoog	gemiddeld	
15	Aanpassen B&W adviezen met extra aandacht voor klimaatadaptatie bij OR en RO projecten	X	X	X	X	Bodegraven-Reeuwijk			hoog	gemiddeld	gering	
16	Binnen de gemeentelijke procedures voor het tot stand komen van bestemmingsplannen en ontwikkelplannen (RO en OR) vaste momenten inbouwen waarop deze plannen getoetst kunnen worden op duurzaamheid / klimaatrobust / beheerbaarheid	X	X	X	X	Bodegraven-Reeuwijk			hoog	hoog	gering	
17	Ondertekenen convenant klimaatadaptief bouwen	X	X	X	X	Bodegraven-Reeuwijk	Provincie en buurgemeenten		hoog	gering	gemiddeld	
18	Opstellen nieuw GRP	X		X	X	Bodegraven-Reeuwijk			hoog	gering	gering	
19	Lokaal Hitteplan maken				X	Bodegraven-Reeuwijk	GGD en VRMH		hoog	gemiddeld	gering	H5, H10, H17, H31, H33 en H36
20	Hoogteligging van wegen als maatstaf sterker verankeren in de afweging voor uit te voeren projecten	X				Bodegraven-Reeuwijk			hoog	gering	gering	W23
21	Up to date houden Storymap klimaatadaptatie	X	X	X	X	Bodegraven-Reeuwijk			hoog	gemiddeld	gering	
22	Klimaatadaptatie opnemen in de dorpsplannen en omgevingsvisie	X	X	X	X	Bodegraven-Reeuwijk			hoog	gemiddeld	gering	
23	Opstellen visie in het kader van groene en blauwe structuren	X		X		Bodegraven-Reeuwijk			gemiddeld	hoog	gemiddeld	
24	Protocol rondom botulisme tegen het licht houden en (indien nodig) opnieuw vaststellen				X	Bodegraven-Reeuwijk	Hoogheemraadschappen en dierenambulanc e		gemiddeld	gering	gering	H15
25	In kaart brengen behoudenswaardig groen en opstellen bewateringsplan in tijden van langdurige droogte en/of hitte			X		Bodegraven-Reeuwijk			gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld	
26	Opstellen en actueel houden communicatieplan	X	X	X	X	Bodegraven-Reeuwijk			hoog	gemiddeld	gemiddeld	

STIMULEREN											
		Wateroverlast	Overstromingen	Droogte	Hitte	trekkende partij	verbonden partijen	prioriteit	personele impact	financiële impact	nr. in storymap
nr.	actie	thema									
30	Aanzetten tot actie door subsidies voor aanleg groene daken	X			X	Bodegraven-Reeuwijk		gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld	
31	Aanzetten tot actie door subsidies voor geveltuintjes	X	X	X	X	Bodegraven-Reeuwijk		gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld	
32	Aanzetten tot actiedoor subsidies voor afkoppelen dakvlakken	X				Bodegraven-Reeuwijk		gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld	
33	Aanzetten tot actie door subsidies voor regentonnen	X				Bodegraven-Reeuwijk		gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld	
34	Aanzetten tot actiedoor subsidies vergroenen schoolpleinen	X			X	Bodegraven-Reeuwijk		gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld	H5, H6, H17, H18, H28, H33

VERPLICHTEN											
		Wateroverlast	Overstromingen			trekkende partij	verbonden partijen		personele impact	financiële impact	nr. in storymap
nr.	actie	thema									
35	Verankeren in GRP	X		X		Bodegraven-Reeuwijk	diverse	hoog	gering	gering	
36	Verankeren LIOR	X	X	X	X	Bodegraven-Reeuwijk	diverse	hoog	gering	gering	
37	Verankeren in Convenant Klimaatadaptief Bouwen	X	X	X	X	Bodegraven-Reeuwijk	diverse	hoog	gering	gering	
38	Verankeren in Omgevingsplan	X	X	X	X	Bodegraven-Reeuwijk	diverse	hoog	gering	gering	
39	Overwegen minimale vloerhoogte ten opzichte van NAP ipv maximale bouwhoogte		X			Bodegraven-Reeuwijk	diverse	gemiddeld	gemiddeld	gering	O5

MEEKOPPELEN (KANSEN)											
		Wateroverlast	Overstromingen	Droogte	Hitte	trekkende partij	verbonden partijen		personele impact	financiële impact	nr. in storymap
nr.	actie	thema				partijen	prioriteit				
40	Klimaatadaptie in uitvoeringsprogramma Openbare Ruimte	X	X	X	X	Bodegraven-Reeuwijk	diverse	hoog	gemiddeld	gemiddeld	
41	Klimaatadaptatie meenemen in ruimtelijke ontwikkelingen en nieuwbouw	X	X	X	X	Bodegraven-Reeuwijk	diverse	hoog	gemiddeld	gemiddeld	
42	Meekoppelen bomenplan (vergroenen gemeente)			X		Bodegraven-Reeuwijk	diverse	gemiddeld	gemiddeld	gemiddeld	
43	Meekoppelen Omgevingsvisie	X	X	X	X	Bodegraven-Reeuwijk	diverse	gemiddeld	gering	gering	
44	Meekoppelen Energietransitie	X	X	X	X	Bodegraven-Reeuwijk	diverse	gemiddeld	gering	gemiddeld	
45	Technologische ontwikkelingen/innovaties	X	X	X	X	Bodegraven-Reeuwijk	diverse	gemiddeld	gering	gering	
46	Aantrekkelijker maken van de leefomgeving	X	X	X	X	Bodegraven-Reeuwijk	diverse	gemiddeld	gering	gering	
47	Verbeteren van de biodiversiteit	X		X	X	Bodegraven-Reeuwijk	diverse	gemiddeld	gering	gering	
48	Meekoppelen in verduurzaming eigen vastgoed incl. scholen	X		X	X	Bodegraven-Reeuwijk	diverse	gemiddeld	gering	gering	

5 Ambitie en scenario's

5.1 Ambitie

Uitgangspunt is dat ook Bodegraven-Reeuwijk, net als alle andere gemeentes in 2050 een klimaatbestendige en waterrobuuste ingerichte gemeente is. In het landelijke Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie is bepaald dat in 2020 klimaatadaptatie is verankerd in beleid en handelen door het vaststellen van een strategie en een uitvoeringsagenda.

De gemeente Bodegraven-Reeuwijk spreekt hierbij de volgende ambitie uit:

-
- *We willen zo concreet mogelijk aan de slag gaan om zo bestand te zijn tegen toenemende hevige regenbuien, langdurige droogte, hitte en overstromingen.*
- *We kiezen ervoor om dit op een zo'n integraal mogelijke wijze aan te pakken en zien dit als onderdeel van de gehele transitie naar een duurzame samenleving Bodegraven-Reeuwijk.*
- *Voor ons is duidelijk dat niets doen, of langer wachten, geen optie is en dat dit op langere termijn ook duurder is¹.*

Concreet betekent dit:

- Dat wij in alle plannen rekening gaan houden met de mogelijke gevolgen van klimaatveranderingen. Een klimaattoets² maakt daarmee vast onderdeel uit van de planvorming en besluitvorming.
- Dit betekent verder dat wij zoveel mogelijk de meekoppelkansen bij de projecten gaan benutten. Wij beseffen dat dit gevolgen heeft voor financiën en andere ruimtelijke aspecten in de openbare ruimte of ruimtelijke ontwikkelingen.
- Daarbij is het van belang om actief beleid en plannen te maken om daarmee het klimaatadaptief handelen en nemen van maatregelen te implementeren en te verankeren.
- Dat er voor deze opgave extra capaciteit en specifiek kennis nodig is. Het aanstellen van een klimaatadviseur/aanjager is daarbij essentieel.
- Dat wij onze bewoners en bedrijven actief stimuleren. Heldere communicatie, voorlichting en stimuleringsubsidies zijn daarbij essentieel.

¹ De landelijke Klimaatschadeschatter berekent dat voor Bodegraven-Reeuwijk bij ongewijzigd beleid de schade op wateroverlast tot 2050 circa € 35 tot € 41 miljoen kan bedragen; schade als gevolg van hitte € 13 tot € 14 milj. En schade als gevolg van droogte € 98 tot € 420 milj. Bron: www.klimaatschadeschatter.nl.

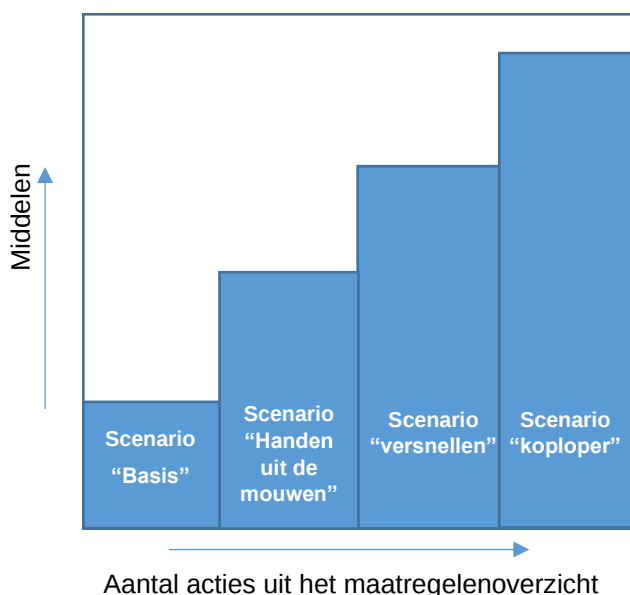
² Onder klimaattoets verstaan we een toets op de 4 klimaateffecten in de vorm van een paragraaf of uitwerking bij elk college- en raadsvoorstel alsmede bij ieder ruimtelijk plan.

5.2 Scenario's

De hiervoor omschreven ambities, de keuzeomvang en het tempo waarin de ambities tot stand moeten komen, zijn afhankelijk van de beschikbare middelen zoals capaciteit en financiële middelen. Het maatregelenoverzicht bevat een groot aantal acties en maatregelen. Het is op dit moment niet mogelijk om per maatregel de gevolgen voor benodigde capaciteit en financiële gevolgen goed in beeld te brengen. Op basis van globale ureninschattingen en ramingen is richting gegeven aan wat benodigd is en een indicatie wanneer maatregelen geëffectueerd kunnen worden. Om tot een gerichte aanpak te komen zijn er een viertal scenario's uitgewerkt met een strategie om tot klimaatadaptief beleid en handelen te komen.

We onderscheiden een viertal scenario's:

1. Scenario "basis".
2. Scenario "handen uit de mouwen".
3. Scenario "versnellen".
4. Scenario "koploper".



Bij de scenario's onderscheiden wij de volgende componenten die bepalend zijn voor de keuzes:

1. *Capaciteit*, benodigd als basis om kennis te vergaren en te delen, om plannen en beleid te maken, om klimaattoetsen uit te voeren, om te stimuleren en kansen te benutten;
2. *Subsidies*, om bewoners en bedrijven te stimuleren, mogelijk te faciliteren om zo mee te doen en klimaatadaptieve maatregelen te nemen;
3. *Kredieten*, om te kunnen investeren bij de meekoppelkansen die zich voordoen bij openbare ruimte en ruimtelijke ontwikkelingsprojecten.

Aan de hand van deze invalshoeken zijn de scenario's uitgewerkt.

Scenario 1 "Basis"

Zonder capaciteit is een realistische start maken met het ontwikkelen van klimaatadaptief beleid en handelen niet mogelijk. Daarom is er een budget van € 50.000 jaarlijks nodig als basis om invulling te geven aan de inzet van:

- ½ fte voor een "klimaatadaptatie adviseur/specialist".
- 100 uren extra voor ondersteuning door de ODMH (ten opzichte van 2020).

Bij dit scenario gaat de adviseur/specialist voornamelijk aan de slag met de actiepunten genoemd onder **onderzoeken, informeren, verankeren** en samenwerken met de stakeholders. Het gaat daarbij vooral om het maken van beleid en plannen. Ingeschat wordt dat op basis van deze capaciteit eind 2023 een groot deel van deze actiepunten om tot klimaatadaptief beleid te komen zijn gerealiseerd.

In dit scenario zijn er geen middelen om bewoners en bedrijven financieel te ondersteunen om hen te stimuleren klimaatadaptieve maatregelen te nemen. Klimaatadaptatie kan in dit scenario evenmin worden meegenomen in gemeentelijke projecten in de openbare ruimte (tenzij het geen extra geld kost).

Scenario 2 "Handen uit de mouwen"

In het scenario van "Handen uit de mouwen" wordt jaarlijks een budget van € 100.000 beschikbaar gesteld om invulling aan de inzet van:

- 1 fte "klimaatadaptatie adviseur/specialist"
- 200 uren extra voor ondersteuning door de ODMH.

Dit betekent dat er voortvarender gewerkt kan worden aan de genoemde actiepunten bij scenario 1 voor het maken van beleid en plannen. Omdat er meer capaciteit beschikbaar is wordt ingeschat dat in 2022 deze actiepunten voor het ontwikkelen van klimaatadaptief beleid zijn gerealiseerd. Verder is er capaciteit beschikbaar voor communicatie en ter begeleiding voor het verstrekken van subsidies om daarmee de bewustwording onder bewoners en bedrijven te **stimuleren**. Om dit mogelijk te maken wordt geraamd dat hier een budget van € 25.000 voor nodig is.

Verder is er een krediet van € 250.000 beschikbaar als investering voor het **meekoppelen** van klimaatadaptatie bij de projecten in de openbare ruimte en ruimtelijke ontwikkelingen. Dit investeringskrediet kan gekapitaliseerd worden.

Scenario 3 "Versnellen"

Dit scenario van "Versnellen" is nagenoeg gelijk aan dat van scenario 2, maar er wordt intensiever ingezet op activiteiten en maatregelen. Dit betekent dat er jaarlijks een budget van € 110.000 beschikbaar gesteld wordt voor invulling van:

- 1 fte "klimaatadaptatie adviseur/specialist".
- 300 uren extra voor ondersteuning door de ODMH.

Ook in dit scenario is de planning dat in 2022, mogelijk eerder, de genoemde actiepunten voor ontwikkelen van klimaatadaptief beleid zijn gerealiseerd. Verder is er meer capaciteit beschikbaar voor communicatie en het verstrekken van subsidies om de bewustwording onder bewoners en bedrijven te stimuleren. Daarvoor is budget beschikbaar van € 35.000.

Verder is bij dit scenario een hoger investeringskrediet van € 500.000 beschikbaar om in te kunnen zetten op de meekoppelkansen voor de projecten in de openbare ruimte en ruimtelijke ontwikkelingen.

Scenario 4 “Koploper”

Dit scenario van “Koploper” is het scenario waarbij in hoog tempo wordt ingezet op klimaatadaptatie. Naast de hele fte worden meer uren ODMH ingezet, wat betekent dat er jaarlijks een budget van € 120.000 beschikbaar gesteld wordt voor invulling van:

- een 1 fte “klimaatadaptatie adviseur/specialist”.
- 400 uren extra voor ondersteuning door de ODMH.

Ook in dit scenario is de planning dat in 2022 de genoemde actiepunten voor ontwikkelen van klimaatadaptief beleid zijn gerealiseerd. Verder is er meer capaciteit beschikbaar voor communicatie en het verstrekken van subsidies om de bewustwording onder bewoners en bedrijven te stimuleren. Daarvoor is budget beschikbaar van € 50.000.

Verder is bij dit scenario een hoger investeringskrediet van € 750.000 beschikbaar om in te kunnen zetten op de meekoppelkansen voor de projecten in de openbare ruimte en ruimtelijke ontwikkelingen.

In het onderstaande overzicht worden de verschillen tussen de scenario's schematisch weergegeven.

Acties en maatregelen	Scenario “Basis”	Scenario “Handen uit de mouwen”	Scenario “Versnellen”	Scenario “Koploper”
Informereren	☺	☺ ☺	☺ ☺	☺ ☺ ☺
Onderzoeken	☺	☺ ☺	☺ ☺	☺ ☺ ☺
Verankeren en verplichten	☺	☺ ☺	☺ ☺ ☺	☺ ☺ ☺
Stimuleren		☺	☺ ☺	☺ ☺ ☺
Meekoppelen		☺	☺ ☺	☺ ☺ ☺

5.3 Hoe verder?

Input uitvoeringsagenda

Afhankelijk van het gekozen scenario kan er gericht gewerkt worden om aan de slag te gaan met een aantal van de verschillende genoemde acties uit het maatregelenoverzicht. In feite vormt dit de basis van de op te stellen uitvoeringsagenda. In deze agenda wordt dan inzichtelijk gemaakt aan welke maatregelen we concreet gaan werken, in welk tempo en wat de mogelijkheden zijn om meekoppelkansen te benutten, dan wel stimuleringsubsidies te verstrekken. De planning is om de uitvoeringsagenda eind 2020 ter informatie aan de gemeenteraad aan te bieden.

Voortgang

Om zicht te houden op hoe ver we zijn met de uitvoeringsagenda en de uitvoering van adaptatiemaatregelen is een voortgangsrapportage belangrijk. Daarbij is het ook van belang om aandacht te hebben voor de effectiviteit van maatregelen. Klimaatadaptatie is echter geen exacte wetenschap en moeilijk meetbaar in cijfers. Het monitoren van het areaal groen is nog betrekkelijk eenvoudig te realiseren. Voor andere onderwerpen in de uitvoeringsagenda zal per actie nog nader worden bekeken hoe we de effectiviteit kunnen bepalen en monitoren. Veel van de acties uit de uitvoeringsagenda vragen samenwerking met stakeholders. Dankzij de klimaatateliers is een goede basis ontstaan voor deze samenwerking.

De gemeenteraad zal jaarlijks worden geïnformeerd over de stand van zaken. Het is daarmee ook mogelijk om jaarlijks bij te sturen, door bijvoorbeeld meer middelen in te zetten en te versnellen. Voorstelbaar is, op het moment we meer inzicht hebben in de meekoppelkansen bij de uitvoeringsprojecten, dat het noodzakelijk is om het investeringsbudget hierop aan te passen. Het ligt voor de hand om dit te doen voorafgaand aan de jaarlijkse kadernota, dus in het voorjaar.

In het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie is afgesproken dat de stresstest iedere 6 jaar wordt geactualiseerd om het beeld van de kwetsbaarheden bruikbaar te houden. In 2025 voeren we dus opnieuw een stresstest uit. Een geactualiseerde stresstest laat ook zien wat we in de tussenliggende periode hebben bereikt en is daarmee een goed instrument om de voortgang te monitoren.