gemeente lingewaard

Lokale Adaptatiestrategie Lingewaard

Versie: **Definitief**
Vaststellingsdatum: 3 februari 2022



Naar een klimaatbestendig Lingewaard 2050!

> **"We kunnen onze kop niet langer in het zand steken. Klimaatverandering is een feit, dus moeten we ons aanpassen."**

Colofon

Vastgesteld door de gemeenteraad van Lingewaard op 3 februari 2022.

Deze Lokale Adaptatiestrategie is tot stand gekomen in een interactief proces met gemeente Lingewaard, inwoners én stakeholders.

Gemeentelijk projectleider:	C. de Jong
Opstelling LAS:	A. Hofstad, Hofstad Advies & Organisatie
Vormgeving LAS:	I. Jansen, Marketinge
Versie Definitief:	3 februari 2022
Zaaknummer:	52721

Leeswijzer

Her en der in dit document vindt u quotes (herkenbaar tussen gestippelde lijnen geplaatst). Deze quotes zijn afkomstig van de deelnemers aan de enquête (ruim 900 respondenten), hoofdzakelijk inwoners maar ook ondernemers, raadsleden en gemeentelijke medewerkers.
Verder is dit document geschreven vanuit de 'wij-vorm'. Daar is bewust voor gekozen om te benadrukken dat het een gezamenlijke strategie is van gemeente, én inwoners én stakeholders'.

Foto voorkant: Scheurvorming in panden door extreme droogte

Voorwoord



Splitsing van de Rijn in de Waal en het Pannerdensch kanaal

Naar een klimaatbestendig Lingewaard 2050!

Voorwoord

Samen aan de slag voor een mooi, klimaatbestendig Lingewaard! Dat is in één zin waar dit document over gaat.
Een mooi, klimaatbestendig Lingewaard is een Lingewaard dat optimaal aangepast is aan de gevolgen van klimaatverandering. Want ook als we er in Lingewaard en wereldwijd in slagen om ons energiegebruik drastisch te verlagen en duurzaam opgewekt te krijgen, blijft klimaatverandering voorlopig aan de orde. Langere periodes van droogte en hitte, maar ook hevige regenbuien zijn daar de belangrijkste kenmerken van. Als we wachten met het nemen van klimaatbestendige maatregelen, dan is de gevolgschade groter, en zijn in de toekomst duurdere maatregelen nodig. Daar nú aan werken maakt dat wij, onze kinderen en onze (achter)klein-kinderen straks niet met hoge kosten worden geconfronteerd.
Ik ben er trots op dat we in Lingewaard samen met lokale betrokken partijen en inwoners een realistische Lokale Adaptatiestrategie (LAS) hebben opgesteld. De LAS beschrijft hoe we de komende jaren op lokaal niveau werk maken van een klimaatbestendig Lingewaard én welke maatregelen of projecten daar-uit voorkomen. Waar deze LAS vooral ingaat op hoe en wat we binnen onze gemeentegrenzen gaan doen, daar gaat de RAS, de Regionale Adaptatiestrategie, vooral in op wat de regio Rivierenland onderneemt op klimaatgebied.
Ik nodig u van harte uit om deze LAS te lezen, geïnspireerd te raken en uw steentje bij te dragen aan een mooi klimaatbestendig Lingewaard!



Johan Sluiter
Wethouder gemeente Lingewaard
2021

Strategie in beeld



Julianaplein Gendt: bomen voor schaduw tegen hitte

Naar een klimaatbestendig Lingewaard 2050!

Samenvatting
Lokale Adaptatiestrategie Lingewaard (LAS)



Waar willen we naar toe?

Beter bestand tegen hitte

Beter bestand tegen langdurige perioden van droogte

De baas over wateroverlast door extreme regenbuien

Klimaatbestendige toeristische en recreatieve voorzieningen

Klimaatbestendige natuur- en landschappen

De strategielijnen:

1. Informeren & verleiden
2. Het goede voorbeeld
3. Borgen van klimaatadaptatie
4. Focus op prioriteiten

De projectthema's:

1. HITTE OP DE KAART
2. KLAAR MET SCHEURVORMING
3. AANTREKKELIJKE (BUITEN) ZWEMWATEREN
4. GROEN, GROENER, GROENST
5. KLIMAATBESTENDIG BOUWEN
6. KLIMAATBEWUST LINGEWAARD

Klimaatbestendig Lingewaard 2050

Naar een klimaatbestendig Lingewaard 2050!

> Omdat de klimaatverandering grote gevolgen heeft voor onze leefomgeving. Er ontstaan flinke scheuren in ons huis, het land wordt droger, er moet meer gesproeid worden. We moeten meer thuis werken, maar bij enorme hitte, zoals afgelopen zomers is dat bijna niet te doen. Thuis is geen kantooromgeving.

Inhoudsopgave

Lokale AdaptatieStrategie (LAS)

VOORWOORD

STRATEGIE IN BEELD

1. INLEIDING 10
1a Waarom een Lokale Adaptatiestrategie (LAS)? 12
1b. Hoe verhoudt zich het LAS (lokaal) met NAS (nationaal) en RAS (regionaal) 13

2. TOTSTANDKOMING LAS 17
2a. Stresstest 19
2b. Klimaatgesprekken 19
2c. Enquête 19

3. WAARHEEN? 21
3a. Missie: naar een klimaatbestendig Lingewaard in 2050? 23
3b. Hoe ziet een klimaatbestendig Lingewaard er dan uit? 23

4. WAT GEBEURT ER AL? 24

5. HOE DAN? 28
5a. Wat betekent deze strategie? 30
5b. Wat is de strategie? 30

6. DOEN! De projectthema's. 32
6a. Hitte op de kaart 34
6b. Klaar met scheurvorming 35
6c. Aantrekkelijke buitenzwemwateren 35
6d. Groen, Groener, Groenst 35
6e. Klimaatbestendig bouwen 36
6f. Klimaatbewust Lingewaard 36

7. OVER DE UITVOERING 37

Bijlage 1: belangrijkste uitkomsten uit de klimaatgesprekken en de enquête 40

Via deze inlaat in Doornenburg, wordt de Linge en de regio voorzien van water

Inleiding



Remco van Ahee

Naar een klimaatbestendig Lingewaard 2050!

Remco van Ahee
Groen Schoolplein Donatushof Bemmel

Minstens 1x per jaar stond de Flierenhofstraat helemaal blank. Het vieze water liep dan dóór het huis van mijn buurman. Er moest wel iets gebeuren. Een herinrichtingsplan met een verkeersluwe inrichting en een groot infiltratieriool was het antwoord van Lingewaard. 2 jaar geleden kregen we ook een brief van de school tegenover ons. Er waren initiatieven van schoolouders voor een groen schoolplein, met als doel: 'veel groen, meer beleving'. Na een buurtbijeenkomst ben ik gevraagd om vanwege mijn civiel/groene achtergrond de buurt te vertegenwoordigen. Een prachtig moment om dit plan mee te laten koppelen met de herinrichting van de Flierenhofstraat! Het schoolplein is opgepakt onder de Stichting Donatushof, waar ik ook in zit. We hebben ontwerpen gemaakt, sponsorlopen gehouden en subsidie voor afkoppelen gekregen van het Waterschap. De gemeente heeft geholpen en veel vrijheid gegeven aan de keuze van planten. Maar het plein is nu af en het is prachtig. De watergootjes hebben zelfs riviernamen gekregen!



Remco van Ahee op het schoolplein

Inleiding

1a. Waarom een Lokale Adaptatiestrategie (LAS)?

Hoewel we wereldwijd flink ons best doen om de broeikasgassen te verminderen, kunnen we niet voorkómen dat het klimaat verandert. Het meest duidelijk is dat te zien aan de wereldwijde temperatuurtoename. Wetenschappers voorspellen dat het rond het jaar 2100 sowieso 0,3 tot 1,7 graad warmer is geworden. Maar het zou ook wel eens kunnen oplopen tot 5 graden. Dat lijkt misschien niet heel erg veel, de gevolgen kunnen echter dramatisch zijn. Aan de andere kant van de wereld, zoals in Zuidoost-Azië of Afrika, maar ook dichtbij huis in Lingewaard krijgen we steeds meer te maken met de negatieve gevolgen van klimaatverandering.

Hitte: door klimaatverandering neemt het aantal zomerse en tropische dagen toe. Dat klinkt misschien leuk voor velen. Maar hitte kan ook tot verschillende problemen leiden op het gebied van onder andere gezondheid, leefbaarheid, energievraag, arbeidsproductiviteit, biodiversiteit, infrastructuur zoals bruggen, netwerken (waaronder elektriciteit), en de kwaliteit van het oppervlaktewater.

Droogte: door neerslagtekort en verdamping ontstaat droogte. Droogte heeft verschillende risico's, zoals schade aan het groen in de gebouwde omgeving en de biodiversiteit, funderingsproblemen, gevolgen voor landbouw en afname van (zwem)waterkwaliteit.

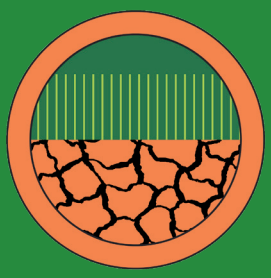
Wateroverlast: extreme buien kunnen het openbare leven flink beperken en hinderen, zeker als het water niet plaatselijk wordt vastgehouden, snel kan infiltreren of afvloeien. De risico's zijn onder andere het onderlopen van straten met schade aan verharding en verslechterde bereikbaarheid tot gevolg, het afsterven van planten in parken, schade aan (parkeer)kelders en gebouwen, uitval van vitale functies zoals de stroomvoorziening en een afname van de kwaliteit van het oppervlaktewater.

Overstromingen: de kans op overstromingen als gevolg van een dijkdoorbraak in onze regio is weliswaar heel klein, de gevolgen van dit vierde klimaateffect zijn zeer groot. Het overstromingsrisico en de gevolgen daarvan voor vitale en kwetsbare functies, wordt op regionaal niveau, in de Regionale Adaptatiestrategie (RAS) uitgebreid opgepakt en daarom niet in deze Lokale Adaptatiestrategie.



Hitte

Warmer lijkt fijn, maar heeft negatieve gevolgen voor:
> gezondheid
> leefbaarheid
> energievraag
> arbeidsproductiviteit
> biodiversiteit
> wegen en bruggen
> netwerken (waaronder elektriciteit)
> de kwaliteit van het oppervlaktewater



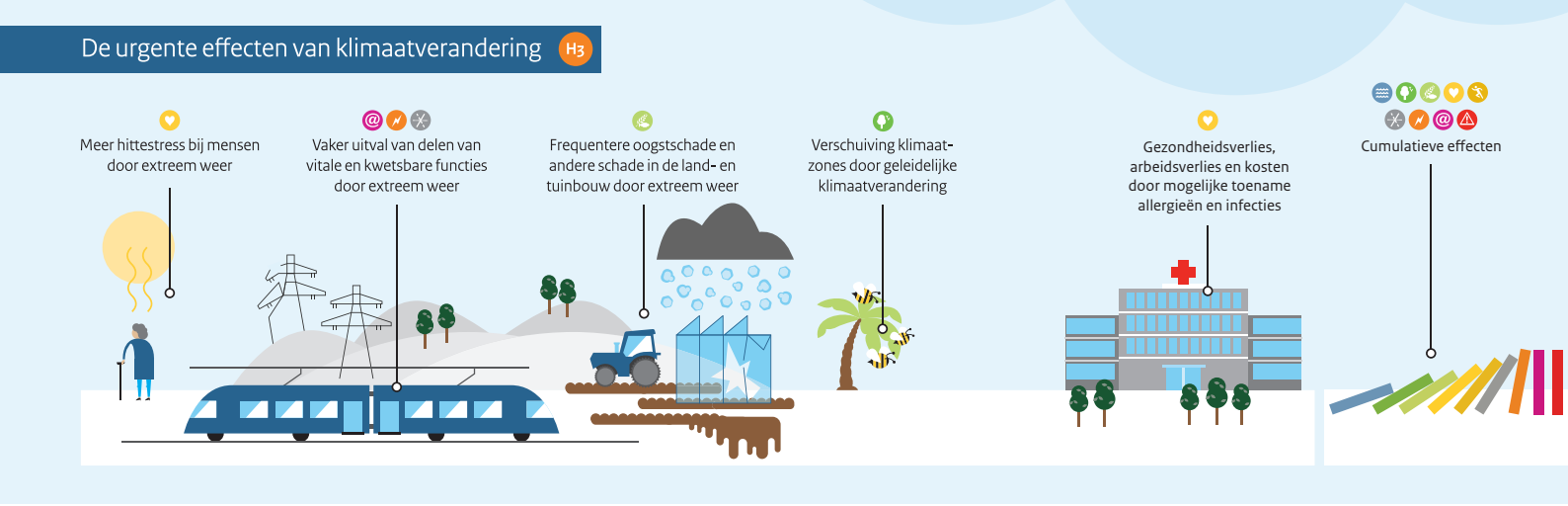
Droogte

Hitte en weinig regen zorgen voor droogte. Droogte kan leiden tot:
> oogstschade
> verdorren van planten
> sterfte bij dieren
> verzakken van panden
> afname van de kwaliteit van (zwem)water
> grote vraag naar leidingwater door hitte en droogte



Wateroverlast / Overstromingen

Als het water van heftige regenbuien niet de bodem in kan, ontstaat wateroverlast:
> straten kunnen onderlopen
> planten kunnen afsterven
> er kan schade ontstaan aan (parkeer)kelders en gebouwen
> stroom kan uitvallen
> de kwaliteit van het het oppervlaktewater kan afnemen



Afbeelding 1: De urgentie in beeld
Bron: Nationale Adapatatiestrategie

Door aanpassingen te doen, aan ons huis, de tuin, de openbare ruimte, de landbouwgronden en aan de natuur, hebben we minder last van de veranderingen aan het klimaat. Dat noemen we klimaatadaptatie.

1b. Hoe verhoudt zich het LAS (lokaal) met de NAS (nationaal) en de RAS (regionaal)?

De landelijke basis voor deze LAS is het Deltaplan Ruimtelijke adaptatie (DPRA). Met dit Deltaplan willen de gezamenlijke overheden – Rijk, waterschappen, provincies en gemeenten - het proces van (ruimtelijke) klimaatadaptatie versnellen en intensiveren. Het uiteindelijke doel is dat Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust[1] is ingericht. Het plan bestaat uit zeven doelen. Zie de figuur hiernaast. Ook de gemeente Lingewaard volgt deze ambities.
De stappen/doelen één t/m drie worden om de zes jaar herhaald. De zeven doelen worden uitgelegd op pagina vijftien.



Afbeelding 2: de zeven ambities van het Deltaplan Ruimtelijke adaptatie

[1] Waterrobuust inrichten = het zodanig vormgeven en inrichten, dat de impact van bijvoorbeeld ernstige neerslag zo klein mogelijk blijft.

Naast het DPRA is er ook de NAS, de Nationale AdaptatieStrategie. De NAS is opgesteld op advies van de landelijke Rekenkamer én van de Europese Commissie. De NAS ondersteunt de regionale aanpak die overal in het land wordt gehanteerd en is breder van opzet dan het DPRA, bijvoorbeeld op het gebied van de hittekaarten en de stresstesten. Zo gaat de NAS dieper in op het klimaateffect hitte, door meer aandacht voor de zogenaamde hittekaarten, kaarten waarop je ziet waar het in de gemeente het warmst wordt en waar dat tot problemen kan leiden. Alle klimaateffecten worden uitgebreid in beeld gebracht en de gevolgen benoemd. Kenmerkend zijn de overzichtelijke bollenschema's die meer dan 100 klimaateffecten in beeld brengen (https://nas-adaptatietool.nl/). Waar onderwerpen of netwerken elkaar raken, trekken de programmateams van de NAS en het Deltaprogramma samen op.



RAS Rivierenland

Om invulling te geven aan de zeven doelen uit het Deltaplan Ruimtelijke adaptatie werkt de gemeente Lingewaard ook samen in een regionaal samenwerkingsverband.
Op regionaal niveau hebben gemeenten, waterschap, provincie en andere stakeholders samen gewerkt om met hulp van een Regionale klimaat Adaptatie Strategie (RAS) richting te geven aan de (regionale) klimaatopgave. Deze RAS voor Rivierenland maakt op regionaal niveau inzichtelijk of, en zo ja wáár extra inzet nodig is om sinds 2020 klimaatadaptief te handelen en in 2050 klimaatadaptief ingericht te zijn. Aan deze RAS is een Samenwerkingsagenda voor de uitvoering gekoppeld.

> **"Het is onontkoombaar. Liever heads up aanpakken dan struisvogelen."**

Omgevingsvisie
Lingewaard ligt in een groene omgeving. De koers voor 2035 is om dit ook zo te behouden of nog meer te ontwikkelen. Dit is gunstig om de effecten van klimaatadaptieve maatregelen te versterken. In de vastgestelde koers 2035, die als basis dient voor de Omgevingsvisie Lingewaard, staat benoemd dat wij ons zoveel mogelijk inzetten om de woonkernen en buitengebied klimaatadaptief in te richten.

Het DPRA kent verschillende doelen:

Doel 1: Kwetsbaarheid in beeld brengen

Met de zogenaamde stresstest worden de kwetsbaarheden in beeld gebracht voor de thema's wateroverlast, overstromingen, hitte en droogte.

Doel 2: Risicodialoog / klimaatgesprek voeren en strategie opstellen

De klimaatgesprekken worden gevoerd met alle betrokkenen (stakeholders). De kwetsbaarheden en de mogelijke oplossingsrichtingen worden besproken. Het eindresultaat is de adaptatiestrategie waarin staat beschreven welke route er wordt gevolgd om klimaatbestendig te worden.

Doel 3: Uitvoeringsagenda opstellen

In de Uitvoeringsagenda wordt de strategie verder uitgewerkt naar concrete maatregelen.

Doel 4: Meekoppelkansen benutten

Wanneer dat mogelijk is, moet klimaatadaptatie tegelijk ook worden meegenomen binnen andere projecten. Zo kunnen bijvoorbeeld bij een rioolvervanging of een weg-reconstructie, zonder (veel) extra kosten ook klimaatbestendige maatregelen worden doorgevoerd.

Doel 5: Reguleren en borgen

Door klimaatadaptatie te borgen en op te nemen in visies, standaarden, richtlijnen en (beleids)plannen, zorgen we ervoor dat het voor iedereen duidelijk wordt wat er moet worden gedaan om in 2050 (doel Deltaplan Ruimtelijke adaptatie) klimaatbestendig te zijn.

Doel 6: Stimuleren en faciliteren

Beschikbare kennis, instrumenten en ervaringen worden zo veel mogelijk gedeeld met alle betrokkenen. Zo hoeft niet iedereen het wiel opnieuw uit te vinden en worden de partijen gestimuleerd een bijdrage te leveren.

Doel 7: Handelen bij calamiteiten

Calamiteiten zoals bijvoorbeeld ernstige wateroverlast of overstromingen kunnen niet volledig worden voorkomen, ook niet met een klimaatbestendige inrichting. Voor die situaties moet er een plan worden opgesteld dat beschrijft hoe te handelen bij een calamiteit.

Doel één t/m drie zijn inmiddels behaald. Voor u ligt nu de Lokale Adaptatiestrategie.

"In de badkuip die Lingewaard is moeten we opschieten om niet achter de feiten aan te gaan lopen (...)"



Met waterdoorlatende verharding voorkom je dat de bodem verdroogt



Maak je gevel koel en groen!



Afkoppelen schoon regenwater



Een groen dak heeft veel voordelen: geeft koeling, houdt regenwater vast en zorgt voor biodiversiteit

Wat is het verschil tussen klimaat-adaptatie en klimaatmitigatie?

Met klimaatadaptatie bedoelen we dat we ons aanpassen aan het veranderende klimaat. We moeten rekening houden met langere perioden van droogte, meer hittegolven, maar ook met meer regen in korte tijd. Klimaatadaptatie is wat anders dan klimaatmitigatie. Met klimaatmitigatie proberen we klimaatverandering juist zo veel mogelijk te voorkomen. Dat doen we bijvoorbeeld door energie te besparen en duurzame energie op te wekken, zoals met zonnepanelen.
Ook al zetten we maximaal in op klimaatmitigatie, de klimaatverandering zal hoe dan ook gevolgen hebben op onze leefomgeving. Op de Noordpool, in Afrika, maar ook in Lingewaard. Klimaatadaptatie is dan ook onvermijdelijk.

Klimaatadaptatie thuis

- Groen dak
- Opvangen regenwater (ondergronds of regenton)
- Minder terras, meer gazon
- Planten, struiken, bomen
- Goede zonwering aan de buitenkant van uw huis
- Tijdens hittegolf: 's nachts ventileren
- Spaarzaam zijn met sproeien van de tuin tijdens droogte

Hoofdstuk 2
Totstandkoming LAS



Jaap Bergmans en Peter van Venrooij

Naar een klimaatbestendig Lingewaard 2050!

Jaap Bergmans en Peter van Venrooij
Waterberging Bosweistraat e.o. Bemmel

In de Bosweistraat en omgeving was sprake van wateroverlast bij extreme regenbuien. De gemeente heeft daarom onder de rijbaan een waterberging aangelegd. Regenwater wordt daar tijdelijk opgevangen.

Peter: "Als je de straat ziet dan lijkt hij op alle anderen, maar onder de grond is het één groot huzarenstukje van vakmanschap en techniek. Dat beseft bijna niemand."

Jaap: "Het belangrijkste was om de buurt aangehaakt te houden. Het was een grote klus met veel impact, maar dat is goed gelukt. Goed uitleggen wat je doet én waarom je het doet!"



Wateroverlast voorheen



Via deze kolk stroomt het regenwater in de waterberging onder de straat



Een pakket van steenslag onder de straat. Tussen deze stenen kan veel regenwater worden geborgen

Hoe zijn we tot de LAS gekomen?

De uitkomsten van de lokale klimaatstresstest, de klimaatgesprekken en de enquête vormen de basis voor de LAS.

2a. Wat kwam er uit de lokale klimaatstresstest?

De eerste stap op weg naar deze strategie was de lokale klimaatstresstest die Lingewaard heeft uitgevoerd. Deze lokale stresstest is te vinden op de website klimaatbestendig.lingewaard.nl van de gemeente Lingewaard. In deze stresstest is inzichtelijk gemaakt waar en welke klimaatkwetsbaarheden er in onze gemeente zijn. Daarbij is onder andere gebruik gemaakt van de regionale stresstest van het samenwerkingsverband. Met de stresstest hebben we nu inzicht in de mate van hittestress als gevolg van langdurige hitte, wateroverlast bij hevige regen en de gevolgen van langdurige droogte voor natuur, landbouw en onze woningen en tuinen. De belangrijkste uitkomsten uit de lokale stresstest zijn te vinden op pagina 20.

2b. Klimaatgesprekken

In de volgende stap zijn we zo veel mogelijk in gesprek gegaan met inwoners, raadsleden, met gemeentelijke medewerkers en met stakeholders, partijen die op een of andere manier zijn betrokken bij het thema klimaatadaptatie. In zes klimaatgesprekken (ook wel risicodialogen genoemd) hebben we belangrijke ingrediënten voor de Lokale Adaptatiestrategie opgehaald. In bijlage 1 treft u een samenvatting aan van deze gesprekken. Op klimaatbestendig.lingewaard.nl vindt u daarnaast de opnames en verslagen van de klimaatgesprekken.

2c. Enquête

Naast deze klimaatgesprekken hebben we ook een enquête gehouden onder inwoners, ondernemers, gemeentelijke medewerkers en raadsleden. In de enquête vroegen we naar hoe men aankijkt tegen het onderwerp klimaatadaptatie, welke maatregelen we daartegen zouden moeten treffen en wie daar verantwoordelijk voor is. Er hebben meer dan 900 personen gereageerd. Ook hiervan vindt u in bijlage 1 een samenvatting en op de website klimaatbestendig.lingewaard.nl is de gehele rapportage te vinden met de resultaten van de enquête.

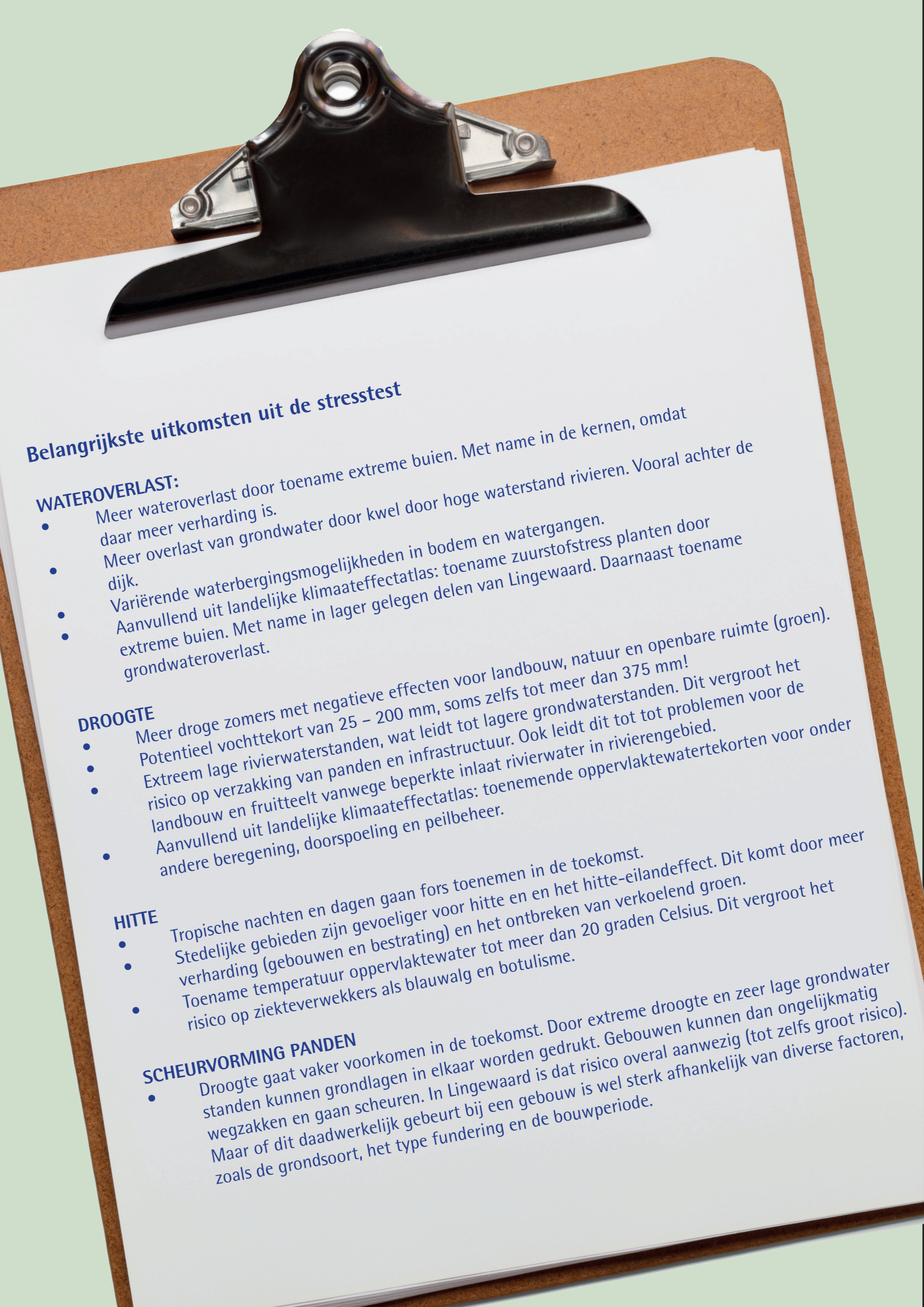
Met de opbrengst van de stresstest, de klimaatgesprekken en de enquête zijn we aan de slag gegaan om deze LAS en de bijbehorende Uitvoeringsagenda op te stellen, met daarin concrete plannen om Lingewaard klimaatbestendig te maken. Er is tevens aansluiting gezocht bij de RAS. Deze LAS is dus een document van de hele gemeenschap, niet alleen van de gemeentelijke organisatie. Daar waar we in dit document dan ook spreken over 'we' wordt de hele gemeenschap bedoeld.



Groen ingerichte speeltuin met veel schaduw tegen hitte



Waterberging Bemmel voor het opvangen van extreme regenbuien



Belangrijkste uitkomsten uit de stresstest

WATEROVERLAST:

- Meer wateroverlast door toename extreme buien. Met name in de kernen, omdat daar meer verharding is.
- Meer overlast van grondwater door kwel door hoge waterstand rivieren. Vooral achter de dijk.
- Variërende waterbergingsmogelijkheden in bodem en watergangen.
- Aanvullend uit landelijke klimaateffectatlas: toename zuurstofstress planten door extreme buien. Met name in lager gelegen delen van Lingewaard. Daarnaast toename grondwateroverlast.

DROOGTE

- Meer droge zomers met negatieve effecten voor landbouw, natuur en openbare ruimte (groen).
- Potentieel vochttekort van 25 – 200 mm, soms zelfs tot meer dan 375 mm!
- Extreem lage rivierwaterstanden, wat leidt tot lagere grondwaterstanden. Dit vergroot het risico op verzakking van panden en infrastructuur. Ook leidt dit tot tot problemen voor de landbouw en fruitteelt vanwege beperkte inlaat rivierwater in rivierengebied.
- Aanvullend uit landelijke klimaateffectatlas: toenemende oppervlaktewatertekorten voor onder andere beregening, doorspoeling en peilbeheer.

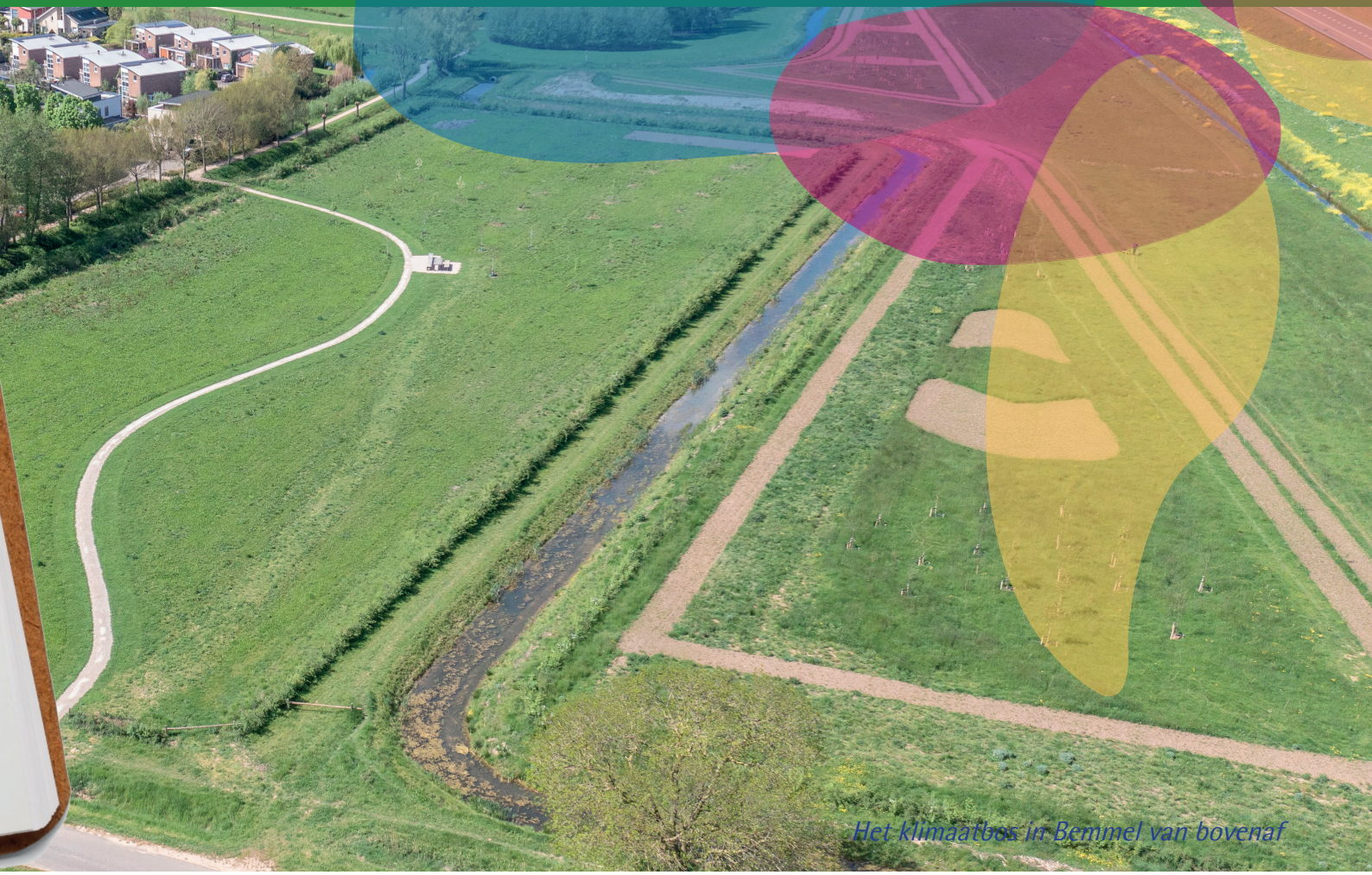
HITTE

- Tropische nachten en dagen gaan fors toenemen in de toekomst.
- Stedelijke gebieden zijn gevoeliger voor hitte en en het hitte-eilandeffect. Dit komt door meer verharding (gebouwen en bestrating) en het ontbreken van verkoelend groen.
- Toename temperatuur oppervlaktewater tot meer dan 20 graden Celsius. Dit vergroot het risico op ziekteverwekkers als blauwalg en botulisme.

SCHEURVORMING PANDEN

- Droogte gaat vaker voorkomen in de toekomst. Door extreme droogte en zeer lage grondwater standen kunnen grondlagen in elkaar worden gedrukt. Gebouwen kunnen dan ongelijkmatig wegzakken en gaan scheuren. In Lingewaard is dat risico overal aanwezig (tot zelfs groot risico). Maar of dit daadwerkelijk gebeurt bij een gebouw is wel sterk afhankelijk van diverse factoren, zoals de grondsoort, het type fundering en de bouwperiode.

Hoofdstuk 3
Waarheen?



Het klimaatbus in Bemmel van bovenaf

Jac Lamerichs
Klimaatbos Bemmel

"Wij streven ernaar dat iedereen binnen 500 meter van een klimaatbos komt te wonen."

Het klimaatbos is aangelegd om de opwarming van de aarde te vertragen en de biodiversiteit in de omgeving te verbeteren. Bossen kunnen namelijk grote hoeveelheden CO_2 opslaan. Hoe groter de bomen worden, des te meer CO_2 ze vast kunnen leggen. Het klimaatbos in het Plaksche Veld is een initiatief van Park Lingezegen en in samenwerking met stichting Lingewaard natuurlijk en Doornik Natuurakkers aangelegd door een aantal vrijwilligers dat zich enthousiast inzetten voor het verbeteren van onze leefomgeving. Om de biodiversiteit nóg verder te verbeteren en het klimaatbos nóg mooier te maken hebben de basisscholen uit Bemmel zogenaamde "biodiversiteitsbommen" verspreid over het terrein gevuld met zaden van bloemen. Lingewaard Natuurlijk gaat het beheer voeren, samen met inwoners uit de aanliggende wijken en Doornik Natuurakkers. De betrokken inwoners werken samen als werkgroep van het Wijkplatform Bemmel-West. Dit is het eerste klimaatbos in Lingewaard, laat het niet het laatste zijn!



Het klimaatbos

Extreem weer het hoofd bieden!

Dat is kort gezegd de uitdaging waarvoor we staan. Hoe gaan we weersextremen opvangen in Lingewaard? Kortom, hoe ziet een Klimaatbestendig Lingewaard eruit. U leest het in dit hoofdstuk.

3a. Missie: naar een klimaatbestendig Lingewaard in 2050

We willen uiterlijk in 2050 klimaatbestendig zijn in Lingewaard. Tegen die tijd zijn we zo goed mogelijk voorbereid op het veranderende klimaat: bestand tegen hitte, droogte en wateroverlast. Maar ook beschermd tegen overstromingen. En onze vitale en kwetsbare functies zijn veilig en beschermd.
Aanpassen aan klimaatverandering (klimaatadaptatie) is essentieel om te zorgen dat onze gemeente in fysiek, sociaal en economisch opzicht aantrekkelijk blijft.
Daarvoor is het wenselijk om klimaatbestendigheid als 'het nieuwe normaal' te zien. Vanzelfsprekend nemen we nu en in de toekomst klimaatadaptatie mee in relevante ontwikkelingen en projecten in de gemeente. Zo is het normaal dat we bij het bouwen of verbouwen van het huis ook rekening houden met de toenemende hitte. Bij de reconstructie van een straat is het normaal dat we rekening houden met meer waterbergingsmogelijkheden. Ook is het normaal dat we bij het aanleggen van tuinen of plantsoenen rekening houden met langere perioden van droogte bij de keuze van de planten en bomen. Dit nieuwe normaal geldt niet alleen voor de gemeente, maar evengoed voor onze inwoners, bedrijven en instellingen. Alleen samen krijgen we het voor elkaar om een aantrekkelijke, veilige, duurzame en dus klimaatbestendige gemeente te worden.

3b. Hoe ziet een klimaatbestendig Lingewaard er dan uit?

In een klimaatbestendig Lingewaard zijn we:

- Beter bestand tegen hitte. Woningen, werkplekken, verzorgingstehuizen, winkelcentra en de openbare ruimte blijven ook tijdens hittegolven koele, aangename plekken door een groene omgeving en aanpassingen aan het gebouw;
- Beter bestand tegen langdurige perioden van droogte en in het bijzonder om schade aan gebouwen, tuinen, landbouw, natuur, infrastructuur, water en dijken zoveel mogelijk te voorkomen en overlast te beperken;
- Wateroverlast door extreme regenbuien zoveel mogelijk de baas, door het dáár in de grond te laten komen waar het valt, tijdelijk te bergen, of gecontroleerd af te voeren. Tegelijkertijd laten we het regenwater bijdragen aan een aantrekkelijke, groene, comfortabele en leefbare gemeente;
- Voorzien van klimaatbestendige toeristische en recreatieve faciliteiten;
- Voorzien van (nieuwe) klimaatbestendige natuur en landschappen.

"Ook voor de toekomst van de volgende generaties is het belangrijk dat we nu het verschil gaan maken en niet meer wachten."

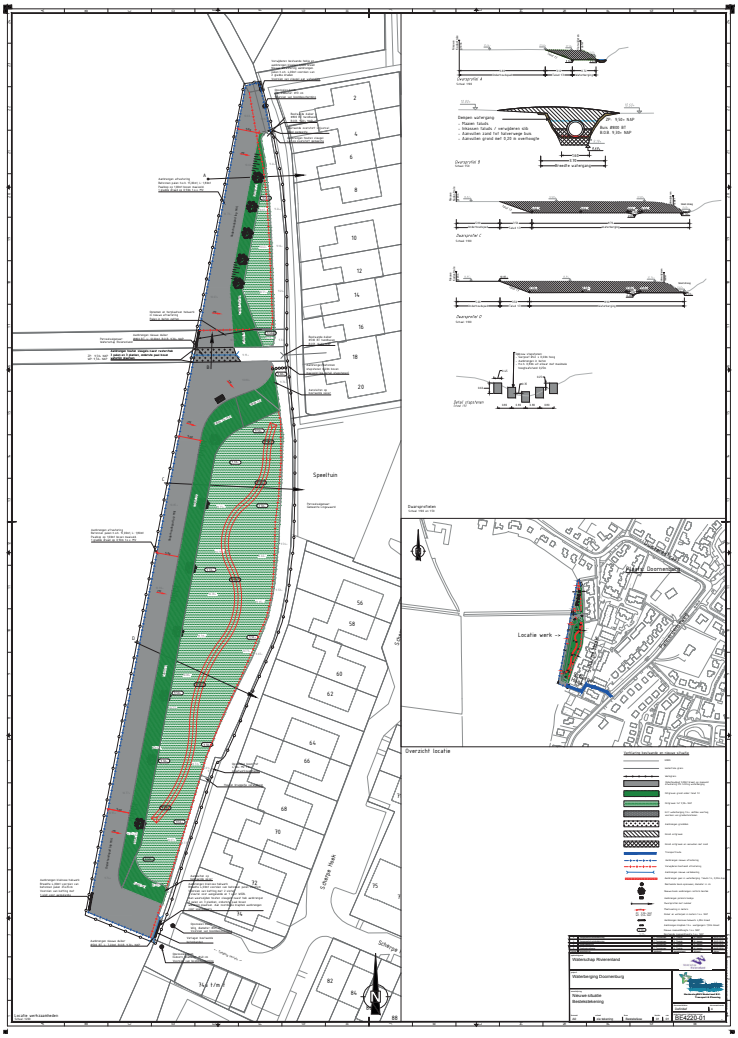
Hoofdstuk 4
Wat gebeurt er al?



Waterberging in Doornenburg wordt gegraven

Frank Jongbloed, Waterschap Rivierenland
Waterberging Doornenburg

De afgelopen jaren hebben we (waterschap en gemeente) voor elke woonkern in de gemeente Lingewaard berekend of er voldoende waterberging aanwezig is wanneer er een flinke stortbui zou vallen. Wanneer de berekeningen aangaven dat er een tekort was, hebben we hiervoor geschikte locaties gezocht en ontwerpen gemaakt. Vervolgens hebben we de waterbergingen aangelegd en daarmee voorkomen we wateroverlast in de woonkernen.
Zo is er in 2016 voor de waterberging in Doornenburg een inloopavond geweest waar de omwonenden hun ideeën hebben meegegeven. Het resultaat van dit project is een verlaagd terrein aan de rand van het dorp (achter de Scherpe Hoek), waar bij een heftige stortbui regenwater kan worden opgevangen.



Ontwerp Waterberging Doornenburg

Het startschot is al gegeven!

Lingewaard is nog niet klimaatbestendig, maar we zijn zeker goed onderweg. De gemeente werkt al enige jaren op verschillende (beleids)-terreinen aan klimaatbestendigheid. Vooral op het gebied van wateroverlast zijn de afgelopen jaren forse stappen gezet en worden de wadi's multifunctioneel aangeplant met bloemen, heesters en bomen. Mooie voorbeelden zijn al gerealiseerd in Doornenburg (grote open waterberging) en in de Bosweistraat in Bemmel, waar overtollig water wordt geborgen in de wegfundering. Mede door deze maatregelen is het aantal meldingen van wateroverlast de laatste jaren relatief beperkt gebleven.

Niet alleen de gemeente, ook andere partijen zijn met het thema bezig. Niet in de laatste plaats onze inwoners. Zo namen zij het initiatief voor de aanplant van bomen op de Plakselaan in Bemmel en willen bewoners in Doornenburg het Dorpsplein daar vergroenen. Verschillende schoolpleinen in onze gemeente zijn de afgelopen jaren al omgevormd tot mooie, natuurlijke speelplekken, zoals bij de Donatushof in Bemmel.
De focus in het gemeentelijk beleid rond klimaatadaptatie lag de afgelopen jaren op wateroverlast. Meer en meer komen de twee andere thema's, droogte en hitte, in beeld. Het nieuw aangelegde Klimaatbos op het Plaksche Veld bijvoorbeeld geeft straks, als de bomen wat groter zijn, aangename schaduw en verkoeling tijdens de warme dagen.



Reguleren watertoevoer vanuit het Pannerdensch kanaal naar de Linge



Grote wadi Essenpas Bemmel



Groenblauw schoolplein



Veel bomen in Gendt zorgen voor schaduw en koelte in de zomer



Waterberging Gendt



Met waterdoorlatende stenen voorkomen we wateroverlast en verdroging van de bodem

Stenen eruit, GROEN erin!

Met de campagne Operatie Steenbreek moedigen wij iedereen in Lingewaard aan om de tuin en de openbare ruimte (gemeente) groener te maken. We nodigen bedrijven op de verschillende bedrijventerreinen ook uit om mee te doen. Samen voor een groen Lingewaard.

Het klimaat verandert. We krijgen vaker te maken met hoosbuien en dagen met tropische temperaturen. Met minder bestrating en meer groen in de bebouwde kom kunnen we het veranderende klimaat met de hoosbuien en hittedagen beter aan. Groene tuinen en een groene openbare ruimte spelen daarbij een belangrijke rol.

In een groene tuin kan het regenwater bij hoosbuien gemakkelijk wegzakken in de grond. Dit vermindert droogteproblemen. Ook voorkomen we daarmee dat het riool wordt overbelast én voorkomen we ondergelopen kelders en natte voeten. Bovendien zorgen bomen en struiken ervoor dat je tuin (en je huis!) koeler blijft in de zomer, door schaduw en verdamping. Daarentegen warmen stenen juist op en houden de hitte langer vast.

Een groene tuin is dus goed voor het opnemen van regenwater, het is een gratis airco én een paradijs voor vogels en vlinders. Kortom, een groene tuin heeft alleen maar voordelen. Daarom zeggen wij: stenen eruit, GROEN erin! Operatie Steenbreek dus.

Hoofdstuk 5
Hoe dan?



Rik Weijs in de Plakselaan Bemmel

Naar een klimaatbestendig Lingewaard 2050!

Rik Weijs
Bomen aan de Plakselaan Bemmel

Toen ik hier een aantal jaar geleden naartoe verhuisde zag ik een rommelige straat. Als hovenier ben ik er over na gaan denken. Ik ben toen iedereen persoonlijk afgegaan met een ontwerp idee om er een beetje eenheid in aan te brengen. De tuinen weer rechttrekken, de bermen weer netjes en mooie bomen aan de zijkant. Uiteindelijk hebben we samen een plan en tekening aangeboden aan de gemeente en die was helemaal voor! Er zijn 7 vrachtwagens met rommel afgevoerd door Lingewaard, de bermen zijn hersteld en ingezaaid en er zijn mooie eiken geplant. Ook de voortuinen liggen weer waar ze moesten liggen (die waren in de loop der jaren soms aan de wandel gegaan). Samen hebben we als buurt mooie beukenhaagjes geregeld en geplant. Iedereen is er helemaal happy mee nu. Ook de wethouder. Die was zelfs zo enthousiast dat hij ervoor zorgde dat nog 500 meter extra Plakselaan van bomen werd voorzien!



Rik Weijs

Uitleg van de strategie(lijnen)

Welke paden gaan we bewandelen om tot een klimaatbestendig Lingewaard te komen? In dit hoofdstuk komen de strategie en de strategie-lijnen aan bod.

5a. Wat betekent deze strategie?

Met de Lokale Adaptatiestrategie zetten wij gezamenlijk, gemeente Lingewaard, waterschap Rivierenland, inwoners, ondernemers, (natuur) organisaties en andere betrokken partijen, voor in ieder geval de eerste tien jaar de koers uit voor een klimaatbestendig Lingewaard. Langer kunnen we niet vooruit kijken. Ons uiteindelijke doel is om in 2050 klimaatbestendig te zijn, oftewel zo goed mogelijk voorbereid op het veranderende klimaat. Iedere vijf à zes jaar actualiseren we de Uitvoeringsagenda. Dit nadat er een nieuwe stresstest is uitgevoerd en klimaatgesprekken hebben plaatsgevonden.
De Lokale Adaptatiestrategie is de eerste stap op weg naar nieuwe maatregelen. Hiermee kan eenvoudiger het gesprek met inwoners en stakeholders worden gevoerd. We kunnen het immers niet alleen. Klimaatadaptatie gaat iedereen aan. Op basis van deze strategie stellen we een Uitvoeringsagenda voor de komende vijf jaren op met concrete maatregelen om Lingewaard klimaatbestendig te maken. Ondertussen blijven we doorwerken aan bestaande projecten, initiatieven en programma's, zoals Operatie Steenbreek. De uitvoering van deze onderdelen gaat door, parallel aan het ontwikkelen van een brede aanpak.

5b. Wat is de strategie?

Onze Lokale AdaptatieStrategie is een strategie van informeren, overtuigen en verleiden, van het geven van het goede voorbeeld en het zichtbaar maken van klimaatbestendigheid, van het borgen van klimaatbestendigheid in ons dagelijkse werk ('het nieuwe normaal'), en van het stellen van prioriteiten!



1. Informeren en verleiden

Met de nieuwe website klimaatbestendig.lingewaard.nl hebben we een goede start gemaakt in het informeren van de mensen in Lingewaard. Door goede, objectieve en begrijpelijke informatie over risico's en kansen van klimaatverandering en -adaptatie denken we dat grotere groepen mensen sneller overtuigd zijn van nut en noodzaak. En daardoor ook sneller bereid om mee te werken aan klimaatbestendigheid. Op tal van manieren gaan we informeren: op straat, bij de entree van een natuurgebied, via hoveniers en tuincentra, in de lokale krant en natuurlijk ook via de sociale media brengen we de informatie naar de mensen toe.
Naast informeren gaan we nog een stapje verder. We willen de mensen ook gaan verleiden. Met goede voorbeelden, zoals ambassadeurs of voorbeeldtuinen en met gunstige regelingen zoals de Toekomstbestendig Wonenregeling. Klimaatbestendigheid moet niet worden ervaren als een kwestie van 'moeten', maar als leuk, als vanzelfsprekend, als 'het nieuwe normaal'.

2. Het goede voorbeeld

Onbekend maakt onbemind, goed voorbeeld doet volgen, als één schaap over de dam is, practice what you preach, …..Tal van spreekwoorden die duidelijk maken hoe belangrijk het is dat gemeente, woningcorporaties, waterschap en andere kartrekkers in de eerste plaats zelf aan de slag gaan met klimaatbestendigheid in haar eigen bedrijfsvoering, in de openbare ruimte en met haar gebouwen. De opkomst van zonnepanelen op onze daken toont aan wat de voorbeeldfunctie van een gemeente is, maar ook hoe andere partijen invloed hebben op ons gedrag. 'Als de gemeente ze heeft, of als de sportclub ze op het dak heeft liggen, of de buurman, dan zal het wel goed zijn ….'
In al onze werkzaamheden, aan de gebouwen, op straat, maar ook in onze ruimtelijke plannen, zoals de Regionale Woondeal, nemen we klimaatbestendigheid mee. Zo willen we met parkeerplaatsen van halfverharding, groene daken, wadi's en groenere winkelcentra en straten onze inwoners en ondernemers inspireren het klimaatbestendige voorbeeld te volgen.

3. Borgen van klimaatadaptatie

Borgen, een moeilijk woord om aan te geven dat we straks allemaal de dingen gaan doen die we hebben afgesproken te zullen doen, in dit geval op het gebied van klimaatbestendigheid. Het gemeentelijk rioleringsplan (GRP), het omgevingsplan, de jaarlijkse prestatieafspraken met de woningcorporatie, het lokale hitteplan, vergunningaanvragen, afspraken met bouwpartijen die een nieuwe woonwijk realiseren. Allemaal plannen die we vanaf nu door een klimaatbestendige bril bekijken. Met nieuw beleid, normen, richtlijnen, checklists, workshops, klimaatgesprekken, kennisdeling, ondersteuning van kansrijke projecten en andere handvatten gaan we ervoor zorgen dat klimaatbestendig denken en doen 'het nieuwe normaal' wordt. Voor gemeentelijk medewerkers, maar ook voor inwoners, ondernemers, woningcorporaties, zorginstellingen en bouwpartijen.

4. Focus op prioriteiten (de eerste meters maken)

Werken aan een klimaatbestendig Lingewaard. Dat is schaken op meerdere borden tegelijk: op het terrein van de openbare ruimte, in het sociale domein, met onze woningen, in de landbouw, et cetera. We willen ambitieus zijn, maar tegelijkertijd moeten we ook realistisch zijn. Tijd, geld en middelen zijn niet onbeperkt en dus moeten we kiezen. De komende jaren gaan we daarom aan de slag met een realistisch aantal maatregelen, waarvan we weten dat ze snel en merkbaar effect hebben en zichtbaar zijn in onze omgeving. Hiermee bereiken we dat we gezamenlijk enthousiast en gemotiveerd worden en blijven om met klimaatbestendigheid aan de slag te gaan.
De focus op maatregelen met hoogste prioriteit betekent natuurlijk niet dat onderwerpen die we nog even laten liggen, niet belangrijk vinden. We hebben al die andere belangrijke zaken echt wel in beeld, maar parkeren deze even. Zo realiseren we ons maar al te goed dat het buitengebied van Lingewaard (land- en tuinbouw, natuur) ook te maken heeft met de gevolgen van klimaatverandering. Maar omdat het buitengebied al heel goed op regionaal niveau belegd is, kunnen we ons in deze LAS focussen op onze kernen. Met name dáár gaan we vanuit deze LAS de komende tijd klimaatbestendige meters maken!

Hoofdstuk 6
DOEN!
De projectthema's



Spelen op een mooi groen ingerichte schoolplein

Naar een klimaatbestendig Lingewaard 2050!

Familie van Well
Schoolplein Dr. Hoijngstraat Bemmel

Het IKC Donatushof heeft bij de gemeente Lingewaard aan de bel getrokken om het schoolplein te verbeteren tijdens de verbouwing van de school zelf. De wens was hierbij het schoolplein natuurlijker en groener te maken voor de kinderen en de mogelijkheid om groente te verbouwen. De school heeft samen met het bureau Niche en de kinderen het ontwerp gemaakt waarbij het schoolplein uitgevoerd is als een multifunctioneel buurtplein. Spelen, leren en recreëren gaan hier hand in hand, ook buiten schooltijd.

Zo speelt het zoontje van de familie van Well er regelmatig als ze bij opa en oma op bezoek zijn die om de hoek wonen. "Ik woon zelf in Ewijk en daar hebben we dit helaas niet."



Spelen op het schoolplein



Ontwerp schoolplein Dr. Hoijngstraat Bemmel

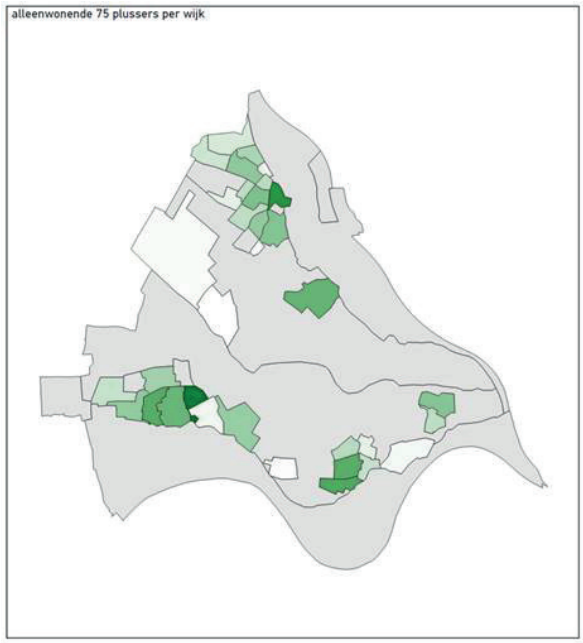
Aan de slag met zes projectthema's!

Op basis van de vier strategielijnen, de opbrengst uit de klimaatgesprekken en de enquête, de RAS en de stresstest, zijn er zes projectthema's geformuleerd.

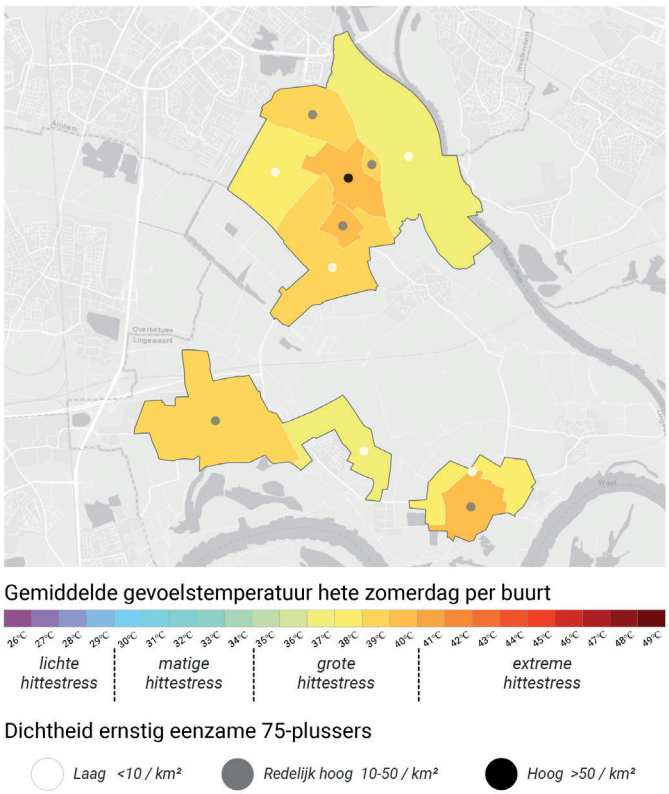
6a. Hitte op de kaart

Warme, hete, zomerse dagen: voor velen een lust. 'Laat maar komen die zon', denkt menigeen. Helaas ervaren veel mensen de hitte steeds meer als last. Men slaapt slecht, ervaart concentratieproblemen, kan niet goed werken, of erger, wordt ziek of gaat zelfs eerder dood. In de warme augustusmaand van 2020 stierven landelijk maar liefst 400 mensen vroegtijdig als gevolg van de hitte. Meestal zijn dit mensen die al een kwetsbare gezondheid hebben; ouderen die vaak nog zelfstandig wonen en geen dagelijkse zorg aan huis hebben.





In Lingewaard gaan we de hitte, de hitteproblematiek in het bijzonder, op de kaart zetten! Door de problemen op het gebied van hitte meer op het netvlies te hebben kunnen we ook betere maatregelen nemen. Gelukkig zijn de eerste stappen al gezet. Op de kaart hieronder is te zien waar in onze gemeente de kwetsbare inwoners het meeste last hebben van de hitte. Op basis van dit soort kaarten kunnen we vervolgstappen zetten. Die kunnen onder andere bestaan uit een lokaal hitteplan, het meenemen van hittebestendig bouwen in de afspraken met de woningcorporaties of bouwpartijen en het zorgen voor voldoende klimaatbestendig groen in de openbare ruimte. Voldoende openbaar groen zorgt niet alleen voor de nodige beeldkwaliteit, biodiversiteit en waterinfiltratie, maar óók voor de broodnodige verkoeling tijdens warme dagen. In de Uitvoeringsagenda worden de maatregelen concreet.



Afbeelding 3: Hittestress + eenzaamheid = gezondheidsrisico (april 2020)

Kaart 1 (linksboven): 75-plussers per wijk
Kaart 2 (linksonder): Alleenwonende 75-plussers per wijk
Kaart 3 (rechtsboven): Waar komen hitte en eenzaamheid samen en is het risico op hittestress het grootste

Bron kaart 1 + 2: Gemeente Lingewaard
Bron kaart 3: Dit is een samenwerkingsproduct van Climate Adaptation Services, TAUW en Klimaatverbond Nederland, mogelijk gemaakt door de VNG, provincie Overijssel en Provincie Zuid-Holland

6b. Klaar met scheurvorming

Vele tientallen Lingewaarders zijn de afgelopen jaren op een pijnlijke manier geconfronteerd met de gevolgen van klimaatverandering: in hun woning trad in meer of mindere mate scheurvorming op als gevolg van de daling van de grondwaterstanden. En dat kwam dan weer voor een groot deel door langdurige droogte.
Herstel van de woningen is duur en vaak ingrijpend. De rol van de gemeente is beperkt. Waar mogelijk faciliteren en ondersteunen zij getroffen huishoudens. Zo wordt gedacht aan ondersteuning bij het oprichten van een platform of belangenvereniging voor de inwoners om ervaringen en ideeën uit te wisselen, informatie over maatregelen en leenmogelijkheden (zoals Toekomstbestendig Wonenregeling) te bieden. Het waterschap en de gemeente onderzoeken de mogelijkheden van het langer vasthouden van het water om verdere verdroging van de bodem tegen te gaan.

> **"Als we allemaal iets kleins doen, dan doen we met z'n allen iets groots."**

6c. Aantrekkelijke buitenzwemwateren

Met langere en warmere zomers in aantocht neemt ook de behoefte aan recreatie dichterbij huis toe. Maar dan moeten die recreatiemogelijkheden er natuurlijk wel zijn. Met meer aantrekkelijke buitenzwemwateren in onze gemeente denken we gedeeltelijk aan die behoefte te voldoen. Onder aantrekkelijk verstaan we in de eerste plaats dat de waterkwaliteit van de plassen goed is. De kans op eventuele gezondheidsrisico's is dan klein. Ook rond de zwemwateren is het goed toeven. Zo is er voldoende schaduw en zijn er waar mogelijk sanitaire voorzieningen. We beperken de overlast van de eikenprocessierups en andere exoten zo goed mogelijk en ook de informatievoorziening over zwemwaterkwaliteit en klimaatverandering is up to date.
We brengen in kaart hoe aantrekkelijk de buitenzwemwater locaties momenteel al zijn en wat er eventueel nog verbeterd moet worden. Ook wordt onderzocht of er nieuwe locaties buitenzwemwateren nodig zijn en wat er nodig is om de waterkwaliteit te bewaken en wellicht te verbeteren. Er wordt aandacht besteed aan educatie en het informeren van de bezoeker.

6d. Groen Groener Groenst

Groen als remedie voor al uw kwalen! Uit de vele ideeën en suggesties die uit de enquête en klimaatgesprekken naar voren komen, staat meer groen met stip op nummer één. De gemeentelijke eigendommen hebben we daarbij uiteraard als eerste op het netvlies. Plantsoenen, parken, maar ook pleinen en winkelcentra worden stapsgewijs vergroend. Natuurlijk om overtollig regenwater in op te vangen en om verkoeling te bieden tijdens warme dagen. Maar ook om verdroging tegen te gaan, biodiversiteit te vergroten en een positieve bijdrage te leveren aan de (mentale) gezondheid in de omgeving.
Daarnaast gaan we ook anderen aanzetten om groen, groener, of het groenst te worden. Voor de inwoners hebben we met Operatie Steenbreek al een start gemaakt. Langzamerhand worden dus ook de particuliere tuinen steeds groener. Met de Lingewaardse bedrijven gaan we om tafel om hun terreinen en daken te vergroenen. En tenslotte vergeten we ook onze natuur - in het bijzonder onze wielen – niet. Hoewel het klimaatbestendiger inrichten van onze natuur in de buitengebieden van Lingewaard vooral vanuit de Regionale Adaptatiestrategie (RAS) wordt aangestuurd, of vanuit de betreffende beleidsdomeinen (borgen klimaatbestendig groen-/landschapsbeleid).



Bloemen zorgen voor biodiversiteit en koeling

6e. Klimaatbestendig bouwen

Klimaatbestendig bouwen, wéér iets nieuws waar we rekening mee moeten houden als we het duurzaam willen doen! Maar wat is dat dan, klimaatbestendig bouwen? Dat is enerzijds bouwen op die plekken waar het landschap en de bodem daar ruimte voor bieden en anderzijds bouwen op zo'n manier dat de hitte in de zomer buiten de deur blijft, dat de woning bestand is tegen extreem weer (zoals langdurige droogte en storm) en dat de woning bij hevige stortbuien niet overstroomt.
De komende jaren zal er nog veel gebouwd worden in Lingewaard. Dat biedt natuurlijk veel kansen om deze woningen allemaal klimaatbestendig te bouwen en om de (openbare) ruimte klimaatbestendig in te richten. Daarmee voorkomen we mogelijke schade als gevolg van weersextremen in de toekomst. Gelukkig hoeven we dit in Lingewaard niet alleen te bedenken. Op regionaal niveau, in de RAS, maar ook in de regionale Woondeal is er gelukkig al veel aandacht voor klimaatbestendig bouwen. Nu is het belangrijk om deze afspraken ook lokaal te gaan naleven.
Naast nieuwbouw hebben ook de bestaande huizen nog de nodige aandacht nodig als het om klimaatbestendigheid gaat. Met informatie, inspiratie, de Toekomstbestendig Wonenregeling en handige tips en trucs stimuleren we inwoners om hun woningen klimaatbestendig te verbouwen. Op klimaatbestendig.lingewaard.nl zullen de actuele regelingen vermeld worden.
Met woningcorporaties en huurders maken we de jaarlijkse prestatieafspraken klimaatbestendiger.

"De afgelopen drie zomers zijn het bewijs dat we een zeer snelle verandering zien van ons klimaat. Het wordt steeds warmer en onze leefomgeving is hier nog maar slecht op aangepast."

"Hoewel ik de klimaatproblematiek lange tijd aan me voorbij liet gaan (onder het motto: "het zal allemaal wel"), denk ik (toch) dat we nu op een punt zijn gekomen dat iedereen zijn steentje zal moeten bijdragen aan duurzaamheid."

6f. Klimaatbewust Lingewaard

Voor een klimaatbestendig Lingewaard zullen de geesten rijp gemaakt moeten worden. Dat begint in de eerste plaats met het informeren, inspireren en overtuigen van inwoners, ondernemers en andere organisaties. Op die manier hopen we nog meer klimaatbewustzijn te creëren. In Klimaatbewust Lingewaard gaan we hiermee aan de slag. Met online-initiatieven, zoals de website klimaatbestendig.lingewaard.nl maar ook met aansprekende en zichtbare voorbeelden op straat, klimaatlessen op school, en door aanwezig te zijn op momenten dat mensen er voor open staan. Denk bijvoorbeeld aan het kopen of het verbouwen van het huis. Makelaars, hoveniers en bouwpartijen spelen hierbij een belangrijke rol. Ook leggen we waar mogelijk uit wat de relatie is met andere duurzaamheidsthema's, zoals biodiversiteit en de energietransitie. Het ene heeft met het andere te maken, maar het is niet hetzelfde.

Hoofdstuk 7
Over de uitvoering



Luuk Timmers op Dorpsplein Doornenburg

Naar een klimaatbestendig Lingewaard 2050!

Luuk Timmers
Dorpsplein Doornenburg

Ik ben gepensioneerd en heb tijd genoeg. Ik ben actief in de werkgroep Doornenburg die zich met allerlei vrijwilligers bekommert over ons dorp. Zo hebben we een dorpontwikkelingsplan met een aantal speerpunten. Een belangrijk speerpunt is de herinrichting van het dorpshart met meer groen. Nu is het alleen maar steen. Er wordt door het gebrek aan structuur overal en nergens geparkeerd en het is hier amper groen. Vanwege de hitte is het 's zomers eerder een plek van mijden dan van ontmoeten. Doornenburg is een prachtig dorp, zó groen en midden in de natuur gelegen, maar daar merk je hier niks van. We hebben daarom samen met een bureau een ontwerptekening gemaakt waarin groen, kunst, beleving en vooral ontmoeting centraal staan. We krijgen duurzaam, houten meubilair en bomen die her en der schaduw geven. De leefbaarheid en de kwaliteit van wonen en leven hier zal er een flinke impuls mee krijgen!



Dorpsplein Doornenburg van bovenaf

En dan aan de slag!

We hebben nu een adaptatiestrategie met vier strategielijnen, we hebben zes projectthema's, nu is het tijd voor een vertaling naar concrete maatregelen of projecten. Want wat gaan we nu echt doen tot en met 2027 in Lingewaard? De concrete maatregelen waarmee Lingewaard de volgende stappen zet naar een klimaatbestendige gemeente, staan vermeld in een apart document: de lokale Uitvoeringsagenda. Iedere maatregel of project wordt hierin kort beschreven in enkele zinnen. In een samenvattende tabel staan alle maatregelen vervolgens gegroepeerd onder de projectthema's en wordt vermeld wie projecttrekker is, wanneer de maatregel wordt uitgevoerd en wat de kosten ongeveer zullen zijn. Beide documenten, deze LAS en de lokale Uitvoeringsagenda, moeten met elkaar in samenhang worden gezien. Ze zijn dan ook allebei tegelijk door de gemeenteraad vastgesteld.

"Het niet tijdig anticiperen op deze klimaatextremen zal ook een prijskaartje hebben. Om deze reden denk ik dat het belangrijk is om het voor te blijven."



Gebruik grind in plaats van stenen in uw voortuin. Dan stroomt het water de grond in en verdroogt de bodem niet!



Bescherming tegen hitte in het centrum van Huissen



Geveltuintjes in de Berkhof te Gendt

Bijlage 1



Bomen zorgen op dit gedeelte van het parkeerterrein voor schaduw in de zomer. Halfverharding zorgt voor infiltratie van regenwater

Naar een klimaatbestendig Lingewaard 2050!

Klimaatgesprek 1: met raadsleden Gemeente Lingewaard

- Scheurvorming woningen is een van de meest acute problemen. Gemeente heeft rol hierin.
- Kunnen we iets doen aan de grondwaterstanden om de scheurvorming te voorkomen?
- Hitteproblematiek is ook groot. Onder andere op te lossen door het vergroenen van de kernen: meer groen, meer bomen en daarmee ook beter onderhoud van het groen (zoals meer ruimte).
- We moeten aandacht hebben voor de kwetsbare ouderen bij langdurige hitte.
- Neem de woningcorporaties ook mee bij het hittebestendig maken van de woningen.
- We moeten klimaatbestendig gaan bouwen!
- Dus kappen met kappen in de wijken.
- Meer aandacht voor bewustwording en communicatie over klimaatbestendigheid.
- Laten we nog meer inzetten op afkoppelen van de woningen en mensen stimuleren om waterbesparende maatregelen te treffen, zoals plaatsen van regentonnen en het instellen van afkoppelcoaches.
- Kunnen we onze parkeerplaatsen vergroenen, zodat het regenwater makkelijker de bodem intrekt?
- We moeten meer aandacht hebben voor de risico's en gevolgen van extreem weer.
- De focus in de LAS moet liggen op de kernen.
- Gemeente heeft belangrijke voorbeeldrol.
- We moeten niet alleen maar willen stimuleren, we hebben als gemeente ook een regulerende rol.
- Klimaatbestendigheid mag wat kosten. Het levert immers ook iets op. Denk aan gezondheidswinst, waarde verhoging woningen en toename van de recreatie.

Klimaatgesprek 2:
met medewerkers
Gemeente Lingewaard

- Tijd voor structurele aanpak van klimaatadaptatie.
- Bewustwording van groot belang.
- Lingewaard loopt voorop in de regio ten aanzien van klimaatadaptatie. Op wateroverlastgebied heeft Lingewaard veel gedaan de afgelopen jaren, o.a. afkoppelen. Daarom ook minder sprake daarvan.
- Lingewaard heeft veel klei in de bodem. Infiltreren is daarom lastig.
- Zorgen om regelmatige heftige buien. Kunnen niet meer alleen via riool afgevoerd. Goed nadenken over opvangen van hevige buien.
- Mindset over overlast en inrichting Openbare Ruimte moet anders. Moet daar wel zo veel steen?
- Meer aandacht voor hitte, met name sociaal domein.
- Kijk meer naar Total Cost of Ownership: daarmee voorkom je problemen in de toekomst.
- Geldt ook voor tuinen: Operatie Steenbreek.
- Steenbreek is voor de inwoners, maar ook voor de openbare ruimte.
- Droogteproblematiek in de landbouw wordt vooral regionaal opgepakt.
- Kwel is ook een probleem a.g.v. klimaatverandering.
- Business as usual kan niet meer. Bijvoorbeeld bij herinrichting van een plein. Minder steen.
- Meer creativiteit gewenst.
- Versnelde slijtage van asfalt door hitte.
- Door verdroging ook scheurvorming van asfalt.
- Gezondheidsproblemen door hittestress, met name bij kwetsbare ouderen.
- Droogteproblematiek is het grootst, daardoor ondermeer scheurvorming van woningen.
- De gemeente is als eerste aan zet. Geef het goede voorbeeld als gemeente.
- Halfopen verharding op parkeerplaatsen moet niet worden gezien als onkruid.
- Neem ook de twee woningcorporaties mee, de natuurverenigingen en Lingewaard Energie.
- Gewenste maatregelen in Lingewaard: afkoppelen, waarde aan bomen toekennen,, bewustwording, informeren, inrichting wegen, burgerparticipatie, zichtbare initiatieven, groene schoolpleinen, alle pleinen vergroenen, integrale maatregelen, ruimte voor de rivier wellicht, stimuleringsregelingen, tuinen ontstenen, dijkverzwaringsprojecten, tips voor inwoners, regenwaterbakken, wadi's, verbod op stenen in tuin, groene daken.
- Inwoners reageren doorgaans positief op afkoppelmaatregelen.
- Groennormen gaan gelden voor projectontwikkelaar.
- Zonnepark gerealiseerd in Lingewaard, maar liever combineren met andere functies. Denk aan drijvende zonneparken in Bergerden (van tuinders).
- Wat zijn de effecten van zonnepanelen op water op de waterkwaliteit?
- Betrek scholen / het onderwijs ook bij dit onderwerp!
- Natuur- en milieueducatie groot belang.
- Rol van de gemeente vooral stimulerend.
- Betrek collega's vroegtijdig in gemeentelijke projecten.
- De versteende wijken eerst.
- Maak een duidelijke Uitvoeringsagenda.
- Lokale klimaatambassadeurs.
- Herwaardering klimaatadaptieve waarde van bomen .
- Aandacht voor klimaatbestendigheid in dorpsplannen.
- Aandacht voor mitigatie.
- Jongerenpanel.

Klimaatgesprek 3: (buiten)zwemwateren

-Het aantal warme, zomerse dagen neemt toe en daarmee de behoefte aan recreatie dichtbij huis. Tegelijkertijd staat de kwaliteit van de zwemwateren en de recreatieplassen in het algemeen onder druk.
- Onder andere door ziekteverwekkers als blauwalg en botulisme. Maar ook door extreem weer.
- Bij aantrekkelijke recreatieplassen moet je ook denken aan voldoende schaduwplekken, horeca, parkeervoorzieningen, sanitair. Overwogen kan worden om sanitair voorzieningen langer open te stellen.
- Ook eikenprocessierups, teken en andere overlast gevende soorten vragen aandacht. Denk aan ander beheer en onderhoud.
- Grote Kolk Haalderen in beeld voor officieel zwemwater. Andere locaties: langs de Linge.
- Ieder zwemwater een officieel – klimaatbestendig – locatieplan.
- En een totaalplan voor zwemwateren t.b.v. aantrekkelijk recreatiegebied.

Klimaatgesprek 4: natuurgebieden

- Droogte is grootste klimaateffect met meest verregaande gevolgen.
- Soorten verdwijnen.
- We zullen een deel van de gevolgen ook moeten accepteren.
- Sommige soorten zullen juist ook floreren.
- Nieuwe natuur in de dijkzones.
- Blauwgroene linten langs de Linge.
- Droogteproblematiek in Lingewaard wordt versterkt door inslijten Pannerdens Kanaal.
- Waterkwaliteit neemt af door opwarming oppervlaktewater. Daardoor vergroot risico op blauwalg.
- Overweeg mogelijkheid om natuur te verplaatsen naar gebieden waar water is vast te houden, zoals de uiterwaarden.
- Overweeg verhoging grondwaterstand.
- Om water langer vast te houden is draagvlak onder landeigenaren vereist.
- Breng natuur, het groen ook naar de dorpen toe!
- Neem de mensen mee in het verhaal over te veel en te weinig water. Dat creëert bewustwording.
- Realiseer een wielenfietsroute door de gemeente.
- Mee koppelen: bijvoorbeeld bij verkeersaanpassingen ook goede landschappelijke inpassing".
- Uitdiepen Wielen.
- Benut kwelstromen bij hoogwater voor natuurontwikkeling.

Klimaatgesprek 5:
Lingewaard (inwoners, bedrijven en andere betrokkenen)

- GGD: Hitte is niet alleen een probleem in de buitenruimte, maar zeker ook voor de gebouwen.
- GGD: naast gebouwaanpassingen is gedrag van de mensen ook erg belangrijk. Denk aan gebruik zonwering.
- GGD: zorg om kwetsbare ouderen (zelfstandig wonend) ligt óók bij gemeente. Afspraken maken over formele en informele zorg.
- GGD: naast hitte ook gezondheidsrisico a.g.v. insectenplagen (teken, processierups) en blauwalg.
- Woningcorporatie: na focus op energetische verbetering van de woningen, nu steeds meer aandacht voor de adaptatiekant. Staat mede door scheurvorming hoger op de agenda.
- Op basis van hitte - kwetsbare ouderenkaart komen centrum Huissen, Bemmel (met name winkelcentrum) en Gendt als hotspots naar voren"
- Suggestie: een gemeentelijk bomenplan, INCLUSIEF onderhoud. Zou beter werken dan zonwering. Sowieso is er nog genoeg te doen op dit vlak in Bemmel
- Kinkelplein e.e.a te vergroenen. Nu nog te veel asfalt.
- Groenere omgeving hoeft niet altijd meer geld te kosten.
- Woningcorporatie: steeds meer aandacht voor afkoppelen en zelfs ook al voor groene daken (al is dat helaas bij project wegbezuinigd). Langzamerhand ook andere soorten maatregelen.
- Ook aandacht voor de bedrijventerreinen.
- Doel om pas in 2050 klimaatbestendig is weinig ambitieus.
- Nieuwbouw in ieder geval klimaatbestendig!
- Meer aandacht voor klimaatadaptatie in revitaliseringswijken.
- Wat is het belang van het buitengebied voor een klimaatbestendig Lingewaard?
- Klimaatadaptatie vooral in de bebouwde kommen.
- Meer informatie en facilitering aan inwoners voor mogelijkheden rond waterbesparing en hergebruik.
- Operatie Steenbreek: ook voor de gezondheid van de inwoners!
- Continue aandacht voor klimaatbestendigheid van belang.
- Durf keuzes te maken.
- Meer aandacht voor groen, groene daken en bomen.
- Klimaatbestendigheid in alles doorvoeren.
- Subsidie op afkoppelen.
- We moeten klimaatbestendigheid niet zien als project.
- Samenwerking binnen de gemeente van groot belang tussen de drie domeinen gebouwde omgeving, sociaal domein en leefomgeving.
- Ik mis de urgentie. Met zonwering en bouillon voor oudere bewoners komen we er niet.
- Ik hoor veel over aanpassingen en ontwikkeling bij nieuwbouw. Er zijn juist veel oude wijken. wat kunnen we daar doen?
- Bomen geven de meeste koelte, is er een bomenplan?
- Ik begrijp dat het water gescheiden wordt afgevoerd. maar ik zou het ondanks de kleigrond graag binnen de wijk houden.
- De Zilverkamp is groen. Bij de revitalisering meer parkeerplaatsen, dus meer steen. Waarom geen waterdoorlatende stenen of anderszins?
- Ik schrik echt van het getal 2050. Ik denk dat er niet zoveel tijd meer is. Kijk naar klimaatverandering in de afgelopen 10 jaar.
- Een groendak levert geld op, de dakbedekking gaat veel langer mee. En zonnenpanelen renderen beter op een groendak.
- Kan de gemeente in programma van eisen bij nieuwbouwwoningen eisen meegeven op het terrein van klimaatadaptatie? Idem voor bedrijventerreinen.
- In hoeverre moeten we nog in lage gebieden rond de dorpen bouwen - juist hier zou je het overtollige water kunnen opvangen en vasthouden voor droge tijden en verkoeling krijgen tegen hitte.
- Verkoeling moet je volgens mij om te beginnen op eigen erf/huis realiseren, daarna mogelijkheden in directe omgeving en weer verder weg.
- Biodiversiteit niet vergeten.

Klimaatgesprek 6: verzakken van panden door droogte

- Het waterschap heeft beperkt mogelijkheid om waterstanden te reguleren, want veelal afhankelijk van waterstand van de rivier en daarmee de inlaatmogelijkheid in het gebied.
- Deelnemers aan het klimaatgesprek hebben behoefte aan advies en informatie over scheurvorming. Zowel ten aanzien van onderzoek als uitvoeringsmaatregelen. Zij willen dat gemeente helpt bij onderzoek en facilitering bij betrouwbare adviseurs en aannemers, willen meer compassie en begrip van de -gemeente en willen ervaringen kunnen delen. Ook is er behoefte om zich te kunnen verenigen.
- Gemeente Lingewaard wil zo goed mogelijk de gedupeerden informeren en een rol spelen bij uitwisselen van ervaringen van gedupeerden. Zij heeft onderzoek gedaan naar oorzaken en gaat mogelijk een actuele kaart ontwikkelen met meldingen van schade.
- Herstel van funderingen is altijd maatwerk!
- Tips bij adviseurs en aannemers: vraag altijd meerdere offertes, vraag naar referenties, check financiële gezondheid van de bedrijven.
- Onderzoek de mogelijkheden van WOZ-waardeverlaging. Gedupeerden kunnen een verzoek om WOZ-verlaging doen.

Belangrijkste uitkomsten uit de enquête

- 9 op de 10 respondenten/inwoners maakt zich (sterk of in enige mate) zorgen om klimaatverandering. Een soortgelijk aantal vindt het belangrijk dat er meer aandacht komt voor klimaatadaptatie.
- Iedereen heeft een rol als het gaat om klimaatadaptatie. Dus niet alleen de gemeente en het waterschap, ook de inwoners, de woningcorporatie en het bedrijfsleven.
- De rol van de gemeente zou vooral stimulerend, voorlichtend en faciliterend moeten zijn. De handhavende rol van de gemeente spreekt wat minder aan.
- Meer dan de helft van de respondenten geeft aan al de nodige maatregelen te hebben genomen. Denk aan minder tegels in de tuin, een extra boom in de tuin, zonwering, minder sproeien en ook voor de rest zuinig omgaan met water.
- Uit de resultaten blijkt dat het merendeel van de onderzoeksgroepen niet van plan is binnen nu en twee jaar iets extra te doen ten opzichte van de huidige situatie.
- Met name bij het vertrouwen dat het gezamenlijk lukt om de leefomgeving op de juiste manier en op tijd aan te passen aan de klimaatverandering zijn er duidelijke verschillen. Bij 44% van de inwoners is dat vertrouwen er, terwijl bij ondernemers dat 69% is.
- Ruim ¾ vindt het belangrijk om het (kraan)waterverbruik te verminderen (77% onder inwoners tot 88% onder de raadsleden).
- De aanpak van de droogteproblematiek verdient de meeste prioriteit.
- Inwoners die in een huurhuis wonen, hebben vaker de regenpijpen niet afgekoppeld (blz. 16). En inwoners die in een huurwoning wonen, vangen regenwater minder vaak op bij een extreme regenbui (blz. 17). Daarnaast hebben inwoners die in een huurwoning wonen vaker geen zonwering (blz. 20).
- Aan de opvang van regenwater valt thuis nog wel winst te behalen. Velen overwegen de aanschaf van een regenton!
- De bereidheid om te onttegelen is nog niet zo groot.
- Gemeentelijke subsidie voor klimaatmaatregelen? Wisselende reacties.
- Meer groen in de straat? Oké t.b.v. koeling en biodiversiteit. Zo lang de zonnepanelen er maar niet onder te lijden hebben!
- Waterdoorlatende halfverharding? Prima, vindt 86%!
- 1/3 zegt dat gemeente zich niet met de hoeveelheid bestrating van inwoners moet bemoeien.
- Meer dan 65% (met de neutrale groep erbij) van de inwoners en ondernemers kan zich vinden in de volgende stelling: 'Na hevige regenbuien vind ik het logisch dat onze straten worden gebruikt als tijdelijke opvang van regenwater en vind het prima dat het verkeer er dan tijdelijk hinder van ondervindt (blz. 34).
- 53% van de inwoners en 69 % van de ondernemers geeft aan eens te zijn met de stelling dat de maatregelen die nodig zijn voor klimaatadaptatie niet mogen leiden tot hogere gemeentelijke lasten.
- 63% van de inwoners (en daarnaast staat 21% er neutraal in) vindt dat we moeten zorgen voor meer buitenzwemwater met een goede kwaliteit.
- Twee op de drie vindt het belangrijk dat de gemeente een hitteplan opstelt.
- Ook twee op de drie wil meer aandacht voor parkjes die verkoeling bieden op warme dagen. Meer dan driekwart van de inwoners vindt dat we maatregelen moeten nemen om er voor te zorgen dat de oorspronkelijke planten en dieren niet verdwijnen door de klimaatverandering.