

## Raadsinformatiebrief

---

### Onderwerp

Resultaten klimaatstresstest gemeente Laarbeek.

### Datum

17 maart 2020

---

### Toelichting

#### Het klimaat verandert

In 2019 lieten we een klimaatstresstest uitvoeren om inzicht te krijgen in de kwetsbaarheden als gevolg van klimaatverandering op het gebied van wateroverlast, hitte, droogte en overstromingsgevaar. Met deze raadsinformatiebrief wordt de gemeenteraad geïnformeerd over de resultaten van de klimaatstresstest en het vervolgtraject.

#### Deltabeslissing en deltaplan ruimtelijke adaptatie

De Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie is in 2014 vastgesteld. Daarin kregen gemeenten en andere overheden het doel mee om Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust ingericht te hebben. Daarnaast is in dezelfde Deltabeslissing aangegeven dat in 2020 klimaatbestendigheid in beleid en handelen verankerd moet zijn bij alle overheden.

Het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) is op Prinsjesdag 2017 gelanceerd, om verantwoordelijke overheden houvast te geven bij het invulling geven aan de Deltabeslissing. Het Deltaplan kent zeven ambities, tussendoelen en een planning om te komen tot een klimaatbestendig en waterrobuuste inrichting.

1. Kwetsbaarheid in beeld brengen [2019]
2. Klimaatdialoog voeren en strategie opstellen [2020]
3. Uitvoeringsagenda opstellen [2020]
4. Meekoppelkansen benutten
5. Stimuleren en faciliteren
6. Reguleren en borgen
7. Handelen bij calamiteiten



## **Kwetsbaarheden in beeld brengen door middel van een klimaatstresstest**

Met het uitvoeren van de klimaatstresstest hebben we invulling gegeven aan de eerste ambitie uit het DPRA. Deze ambitie was om uiterlijk in 2019 "Kwetsbaarheid in beeld (te) brengen" voor de vier klimaataspecten overstromingen, wateroverlast door hevige neerslag, hitte en droogte. De rapportage van de klimaatstresstesten en een overzichtskaart van de belangrijkste te verwachten gevolgen van de klimaatontwikkeling zijn bijgevoegd als bijlagen 1 en 2.

### Kwetsbaarheid voor wateroverlast.

Eén van de gevolgen van klimaatverandering is dat hevige regenbuien vaker voor zullen komen én intenser worden. Volgens het KNMI neemt tot 2050 de intensiteit van hevige regenbuien met 12 tot 25% toe. Bovendien neemt de totale jaarlijkse neerslag naar verwachting met circa 6% toe.

Voor een analyse van de kwetsbaarheid van de gemeente Laarbeek voor extreme neerslag is de bebouwde omgeving blootgesteld aan diverse hevige regenbuien. Met een hydraulisch rioleringsmodel is voor al deze buien berekend waar 'water op straat' optreedt en een doorkijk gemaakt naar de begaanbaarheid van wegen. [Blz 14-15 van de rapportage en bijlagen C1 t/m C8].

De belangrijkste conclusie met betrekking tot de kwetsbaarheid voor wateroverlast is dat in Beek en Donk 't Hof, de Kapelstraat en Kerkstraat/Pater Vogelstraat kwetsbaar zijn voor hemelwateroverlast. In Aarle-Rixtel zijn de Broekelingstraat en Kerkstraat kwetsbaar. Dat geldt ook voor de Dorpsstraat/Lankelaar/Vogelzang en Floreffestraat in Lieshout.

### Kwetsbaarheid voor grondwateroverlast.

In de klimaatscenario's neemt de neerslag in de winter toe, terwijl de verdamping ongeveer gelijk blijft. Een gevolg daarvan is dat de aanvulling van het grondwater in de winter toeneemt, de grondwaterstand stijgt en daarmee de kans op overlast groter wordt. Deze overlast kan sterk worden beïnvloed door lokale omstandigheden, zoals een door graafwerk verstoorde bodem, de constructiekenmerken van gebouwen of lokale ondoorlatende lagen.

De belangrijkste conclusie met betrekking tot de kwetsbaarheid voor grondwateroverlast is dat deze rond de kern Mariahout het meest toeneemt.

### Kwetsbaarheid voor droogte.

Het KNMI gaat ervan uit dat de kans op drogere zomers toeneemt. Hierbij zal de totale neerslagsom in de zomer afnemen, waarbij ook het aantal opeenvolgende droge dagen stijgt. Droogte wordt veroorzaakt door een hoge verdamping en een tekort aan neerslag. Bij zonnig weer met hoge temperaturen en veel wind verdampt veel vocht. Het neerslagtekort is een maat voor de droogte. Als de verdamping hoger is dan de neerslag is er sprake van een neerslagtekort. In zo'n situatie is er minder vocht beschikbaar voor de optimale groei van vegetatie. Het 10-jarig neerslagtekort stijgt naar verwachting van 240-270 mm naar 270-330 mm in 2050.

De belangrijkste conclusies met betrekking tot de kwetsbaarheid voor droogte zijn:

- Met name de zandgronden ten noorden en westen van Mariahout zijn gevoelig voor (een toename) aan gewasschade als gevolg van droogte. [Bijlage D3].
- Als het lang droog is, verslechtert daarnaast de waterkwaliteit. Binnen de Laarbeekse kernen zal in de zomers regelmatig blauwalg voorkomen.
- In een groot deel van Laarbeek daalt als gevolg van droogte het grondwaterpeil en het waterpeil in sloten en beken. Daling van het waterpeil in sloten en beken heeft tot gevolg dat met name vissen in de problemen komen.

#### Kwetsbaarheid voor hitte.

Het aantal warme dagen in Nederland wordt steeds groter. Afgaande op de KNMI-klimaatscenario's kan het aantal zomerse dagen in 2050 zijn verdubbeld. Het aantal tropische dagen neemt mogelijk nog sterker toe: van 6-9 dagen nu naar 15-18 tropische dagen in 2050. Bij temperaturen boven 25 °C kan dit gevolgen hebben voor de gezondheid van kwetsbare groepen zoals ouderen en jonge kinderen. Als de temperatuur in de buurt van 30 °C komt, lopen ook andere groepen risico op gezondheidsklachten wanneer zij zich intensief inspannen of langere tijd onbeschermd in de zon bevinden. Hittestress kan bij kwetsbare groepen leiden tot meer arbeidsuitval, een toename van ziektes en vervroegde sterfte. Wanneer het aantal zomerse en tropische dagen toeneemt, zal ook het gemiddeld aantal tropische nachten per jaar toenemen. Het aantal tropische nachten per jaar ligt momenteel rond enkele dagen per jaar in het bebouwd gebied van de gemeente. In 2050 zal dit in het meest extreme geval zijn gestegen tot 3 weken per jaar.

Voor een analyse van de oppervlaktetemperatuur is gebruik gemaakt van een thermisch infrarode opname van de Landsat 8 satelliet op 26 juli 2018 [bijlage E1]. Het grote voordeel van deze opname is dat het in één oogopslag een waarheidsgetrouw en gemeente dekkend totaalbeeld geeft van de op dat moment heersende warmteverschillen.

De belangrijkste conclusies met betrekking tot de kwetsbaarheid voor hitte zijn:

- Hittestress door warme nachten neemt toe van dagen tot weken per jaar in 2050.
- Het oppervlaktewater warmt op, mogelijk met waterkwaliteitsproblemen als gevolg.
- De bedrijventerreinen Bemmer 1 t/m 3 en Bosscheweg in Beek en Donk en de omgeving rond de Bavaria brouwerij in Lieshout zijn hittegevoelig.

#### Kwetsbaarheid voor overstromingen.

De kwetsbaarheid van de gemeente Laarbeek voor overstromingen is in beeld gebracht door de overstromingsdiepte vanuit primaire en secundaire watergangen te bekijken. Hierbij is gebruik gemaakt van de analyses van Waterschap Aa en Maas. Hieruit blijkt dat na een bui van 70 mm in één uur er relatief weinig locaties inunderen en dat ook de waterdiepte beperkt blijft. Maar met name vanuit de Aa bij Heikant en in het noorden bij de Boerdonksche Aa treden wel lokale overstromingen op.

#### Samenvatting van de kwetsbaarheden in Laarbeek.

Een verzamelkaart van de belangrijkste kwetsbaarheden in Laarbeek vindt u op bladzijde 7 van de rapportage stresstest. Deze kaart (ook opgenomen als bijlage G) toont nadrukkelijk de locaties zien met verdrogingsrisico, hittestress en overstromingsrisico vanuit de

watergangen van Waterschap Aa en Maas. Daarnaast zijn binnen de bebouwde kom een aantal locaties aanwezig met het risico van wateroverlast tijdens een hevige bui.

Tijdens een bespreking van de concept-rapportage bleek dat de gevolgen van klimaatverandering in de gemeente Laarbeek voor een aantal sectoren al duidelijk worden ervaren. Voorbeelden daarvan zijn:

- Droogte in bebouwd- en buitengebied:
  - o Verdroging van natuurgebieden met verlies van biodiversiteit tot gevolg;
  - o Afsterven van vegetatie binnen de bebouwde kom met grote schadekosten;
  - o Toename van bermbranden als gevolg van verdroging.
- Toename voorkomen processierups.
- Verdere afname van waterkwaliteit in warmere perioden als gevolg van blauwalg.
- Wateroverlast op kwetsbare locaties.

#### Publieksversie klimaatstresstesten

De rapportage en de bijlagen van de stresstesten zijn zo omvangrijk, dat op de website een publieksversie geplaatst wordt. Deze geeft een zeer beknopte samenvatting van de rapportage. Voor geïnteresseerden bevat de publieksversie een link naar de volledige rapportage en bijlagen.

#### Het vervolg: klimaatdialogen en opstellen strategie.

De resultaten van de stresstest zijn de basis voor ambitie 2 uit het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie: het voeren van klimaatdialogen. Met de klimaatdialogen kan worden toegewerkt naar een adaptatiestrategie en een uitvoeringsagenda in 2020.

Het doel van de klimaatdialogen is om de lokaal en regionaal aanwezige kennis te benutten, maar ook om de bewustwording op de klimaateffecten bij collega's en externen te vergroten. Door de uitkomsten gezamenlijk te bespreken ontstaat een betrouwbaarder en breder gedragen uitkomst van de kwetsbaarheden. Veel partijen zullen betrokken moeten worden bij de gezamenlijke zoektocht naar maatregelen, oplossingen en meekoppelkansen.

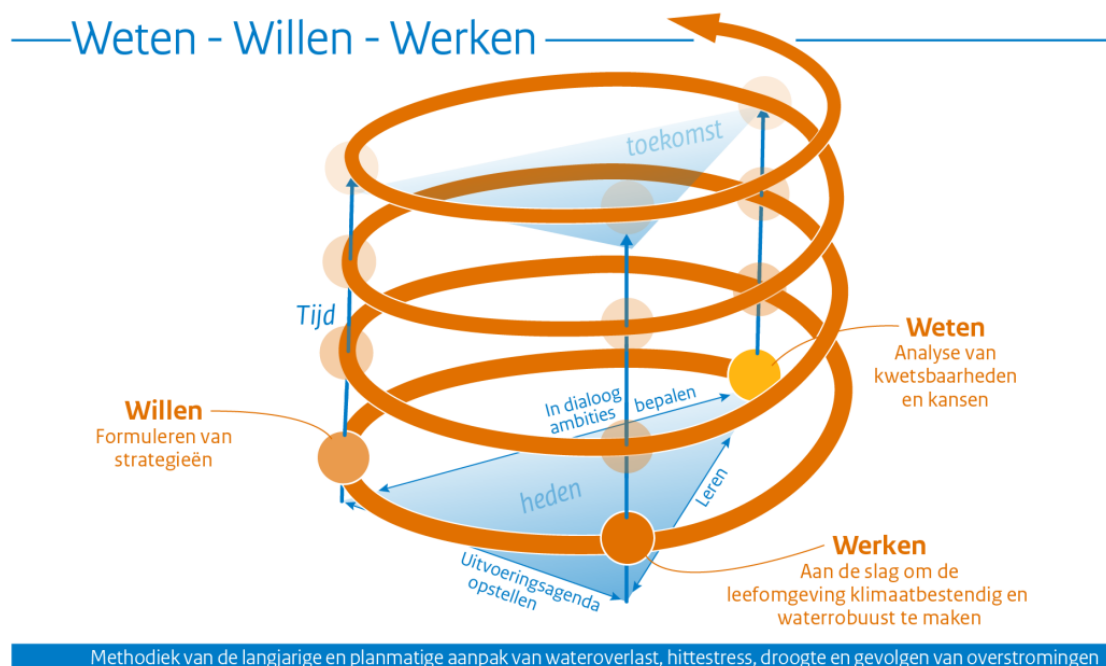
#### Te voeren klimaatdialogen.

Een eerste aanzet in de keuze van de te voeren dialogen is gemaakt door diverse interne betrokkenen, op basis van een beoordeling van de resultaten van de stresstest. Deze dialogen liggen inmiddels ter beoordeling bij het externe adviesbureau dat ook de stresstesten uitvoerde. Dit bureau adviseert over de keuze van de te voeren dialogen en beoordeelt ze op uitvoerbaarheid en het te bereiken effect.

#### Langjarige planmatige aanpak.

Met de nu te voeren klimaatdialogen wordt toegewerkt naar het in 2020 vaststellen van een klimaatadaptatiestrategie en een uitvoeringsagenda. Maar dit betekent niet dat na realisering van deze uitvoeringsagenda Laarbeek volledig klimaatadaptief is ingericht. De nu te voeren klimaatdialogen richten zich op de belangrijkste kwetsbaarheden volgens de stresstest. In het vervolgtraject zal aandacht moeten zijn voor overige of nieuwe kwetsbaarheden. Daarnaast kunnen vervolgonderzoeken en andere ontwikkelingen leiden tot nieuwe inzichten met

betrekking tot de klimaatontwikkeling. Deze langjarige planmatige aanpak is in het DPRA als volgt weergegeven.



## Bijlagen

Bijlage 1\_Rapportage klimaatstresstest.

Bijlage 2\_ Overzichtskaart resultaten klimaatstresstest

Hoogachtend,

Het college van burgemeester en wethouders,  
de gemeentesecretaris van Laarbeek,

J.W.M. van de Ven

de burgemeester van Laarbeek,

F.L.J. van der Meijden