

*Vina Wijkhuijs, Jan Maarten Elbers, Menno van Duin*

### 10.1 Inleiding

Nederland kent bijna iedere zomer een periode van droogte. De aanvoer van water via de Rijn en de Maas neemt af en er verdampt meer water dan er neerslag valt (Van Zanten et al., 2019, p. 4). In 2018 beleefden we echter een van de droogste zomers sinds de officiële metingen in 1901 begonnen. De droogte hield maanden aan. De langdurige periode van droogte leidde tot een waterkort, wat direct gevolgen had voor natuurgebieden, de scheepvaart en de land- en tuinbouw.

Zoals het karakter van deze, zich langzaam ontwikkelende, crisis verschilde van andere typen, meer kortstondige, crisissituaties, zo wijkt ook de opbouw van dit hoofdstuk af van andere hoofdstukken in deze publicatie. In dit hoofdstuk wordt eerst een beschrijving gegeven van de crisisstructuur die vanwege de droogte in werking werd gesteld en van de problemen die als gevolg van de droogte op verschillende terreinen speelden. Maatregelen die door waterbeheerders werden genomen, hadden gevolgen voor verschillende sectoren en ook voor het dagelijkse leven. Vervolgens staan we stil bij de vraag waarom veiligheidsregio's grosso modo bij deze crisis slechts een bescheiden rol vervulden.

### 10.2 Crisisbeheersing in tijden van droogte

De organisaties die in Nederland primair verantwoordelijk zijn voor het waterbeheer zijn: Rijkswaterstaat, de waterschappen en provincies. In het *Landelijk draaiboek waterverdeling en droogte* is vastgelegd hoe in voorkomende gevallen tussen hen en andere partijen de informatie-wisseling plaatsvindt (zie onderstaand kader).

### **Regionaal droogte-overleg (RDO)**

Nederland kent zes regionale droogte-overleggen (RDO'en) waarin Rijkswaterstaat, de waterschappen en provincies participeren. Binnen de RDO'en vindt monitoring en afstemming plaats bij een (dreigend) watertekort. De RDO'en onderhouden – als nodig – contact met belanghebbenden in de regio, zoals vertegenwoordigers van natuurorganisaties, de landbouwsector en de scheepvaart. Ook informeren en adviseren de RDO'en de Landelijke Coördinatiecommissie Waterverdeling (LCW).

### **Landelijke Coördinatiecommissie Waterverdeling (LCW)**

De LCW is onderdeel van Rijkswaterstaat en monitort gedurende het gehele jaar de afvoer van rivieren en andere relevante indicatoren die van invloed zijn op de waterstanden. De LCW is alert op dreigende watertekorten en publiceert, als daar aanleiding toe bestaat, een zogenoemde droogtemonitor. Daarin worden de actuele en de verwachte situatie weergegeven ten aanzien van het neerslagtekort, de wateraanvoer en ook de maatregelen beschreven die door waterbeheerders worden genomen om in bepaalde gebieden de waterstanden en de waterkwaliteit op peil te houden.

De LCW onderhoudt contact met de RDO'en, de landelijk netwerkmanager van Rijkswaterstaat, de directeur-generaal Rijkswaterstaat en het Managementteam Watertekorten (MTW) dat bijeenkomt als sprake is van een feitelijk watertekort. Ook brengt de LCW in voorkomende gevallen advies uit aan interdepartementale overlegorganen, zoals de Interdepartementale Commissie Crisisbeheersing (ICCb) en de Ministeriële Commissie Crisisbeheersing (MCCb).

Toen in juli 2018 een watertekort dreigde, informeerde de LCW belanghebbenden via wekelijkse droogtemonitors. Op 18 juli viel de wateraanvoer via de Rijn onder het vastgestelde criterium van 1200 kubieke meter per seconde. Dat noopte de LCW ertoe op te schalen naar niveau-1; er was sprake van een dreigend watertekort.

Op 2 augustus 2018 werd een feitelijk watertekort geconstateerd dat naar verwachting nog enkele weken zou aanhouden. Dit betekende dat er keuzes moesten worden gemaakt over de waterverdeling tussen natuurgebieden en sectoren als de landbouw, de scheepvaart enzovoort. Aldus schaalde de crisisorganisatie van waterbeheerders op naar niveau-2.<sup>1</sup> Met deze opschaling kwam de coördinatie van de waterverdeling te liggen bij het Managementteam Watertekorten (MTW), dat

1 Brief van de minister van Infrastructuur en Waterstaat d.d. 2 augustus 2018, TK 2017-2018, 27625, nr. 450.

werd voorgezeten door de directeur-generaal Rijkswaterstaat en verder bestond uit adviseurs van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), onder wie bijvoorbeeld een vertegenwoordiger van het KNMI en van het departementaal coördinatiecentrum crisisbeheersing (DCC). Ook de Unie van Waterschappen (UvW) en het Interprovinciaal Overleg (IPO) waren vertegenwoordigd in het MTW. De brancheorganisatie voor drinkwaterbedrijven, Vewin, nam op uitnodiging deel aan het MTW (Van Zanten et al., 2019, p. 20). Industrie- en energiebedrijven werden vertegenwoordigd door liaisons van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV).<sup>2</sup>

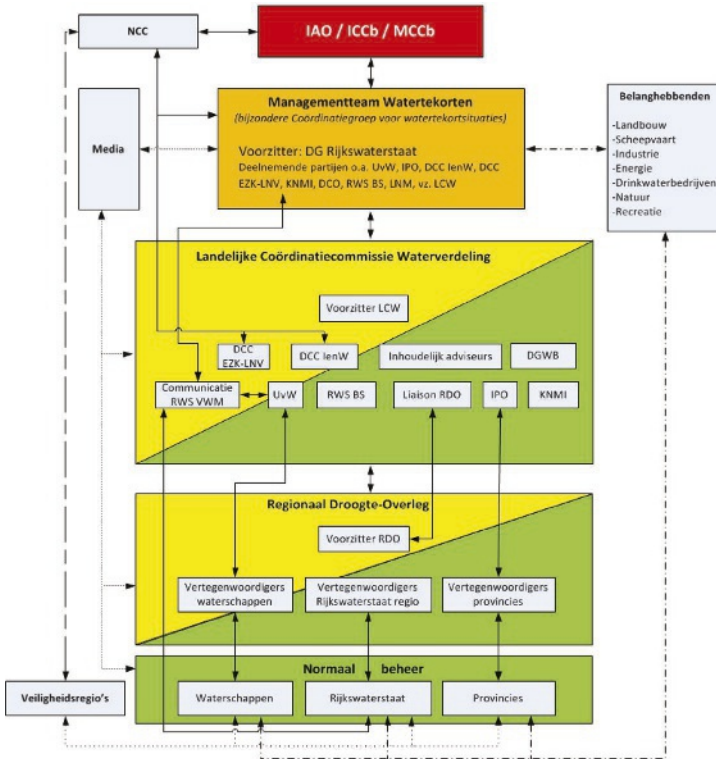
Parallel aan het wekelijkse overleg van het MTW kwam de ICCb tussen 31 juli tot 28 augustus vier keer bijeen om zagezegd 'een vinger aan de pols' te houden hoe de droogte zich verder zou ontwikkelen (Van Zanten et al., 2019, p. 21).

Op 27 september kon worden afgeschaald naar niveau-1. Kort daarop volgde afschaling naar niveau-0. Het waterpeil in de Rijn was op dat moment echter nog steeds laag en bereikte eind oktober een historisch dieptepunt (6,50 meter NAP). Zelfs op 29 november voerde de Rijn nog steeds slechts 750 kubieke meter water per seconde aan, wat ver beneden het criterium van 1200 kubieke meter per seconde lag.<sup>3</sup>

2 Betrokkenheid van EZK bleek bijvoorbeeld relevant toen het WMT zich eind augustus zorgen maakte over een eventuele breuk van elektriciteit-, water-, riool- en gasleidingen (zie Van Zanten et al., 2019, p. 99).

3 Rijkswaterstaat, 29 november 2019. Extra Rijn afvoer bericht (nr. EXR38).

Figuur 10.1 De crisisorganisatie in tijden van droogte



**Legenda**

- Groen – geen watertekorten: normaal beheer
- Geel – dreigend watertekort: opschalingsniveau-1
- Oranje – feitelijk watertekort: opschalingsniveau-2
- Rood – (dreigende) nationale crisis: opschalingsniveau-3

*De verdringingsreeks*

Op grond van de Waterwet dient de crisisorganisatie in het geval van droogte of een (dreigend) watertekort besluiten te nemen over de waterverdeling op basis van de zogeheten verdringingsreeks. Deze reeks (zie figuur 10.2) geeft aan welke functies dienen te worden beschermd bij droogte en welke functies daarbij meer of minder prioriteit hebben wanneer er niet genoeg water is om alle functies te dienen. Zo heeft het voorkómen van onomkeerbare schade aan dijken en natuur de hoogste prioriteit. Dat gaat boven de belangen van bijvoorbeeld drinkwaterbedrijven, de scheepvaart, landbouw en industrie.

Figuur 10.2 Verdringsreeks voor de waterverdeling ten tijde van watertekort of droogte



Bron: Besluit kwaliteit leefomgeving

### 10.3 De gevolgen van de lange droogteperiode

De lange periode van droogte had op verschillende terreinen soms grote gevolgen. Hieronder volgt een overzicht.

#### *Waterkeringen*

Nederland kent 3500 kilometer aan veendijken, voornamelijk in de provincies Utrecht, Noord-Holland en Zuid-Holland. Veendijken hebben over het algemeen meer last van droogte dan andere dijken, omdat door droogte scheuren in de dijk kunnen ontstaan. Gedurende de zomer hielden waterschappen en Rijkswaterstaat deze dijken en ook boezemkaden scherp in de gaten. Door het waterschap Rijn en IJssel bijvoorbeeld werd met een drone de kwaliteit van de dijken gemonitord. Als nodig werden maatregelen genomen (besproeien, repareren van scheuren of aanbrengen van zandzakken).

De droge zomer had op de meeste dijken geen catastrofaal effect. Wel hadden veel dijken een droge, bruine grasmat. Verschillende waterschappen haalden daarom aan het begin van de zomer de schapen van de dijk. Veel te eten was er toch niet meer. Eind augustus werd op een aantal plekken vee weer toegestaan. Dijkinspecties gingen op sommige plaatsen nog door tot in december, wat uitzonderlijk was. De reden hiervoor was dat de aanhoudende lage waterstand in

rivieren verhinderde dat de dijken veel water konden opnemen. Bij een plotseling snel stijgende waterstand in de winter zou een dijk daardoor mogelijk niet bestand zijn tegen de waterdruk en kunnen gaan schuiven of breken.

### *Natuurgebieden*

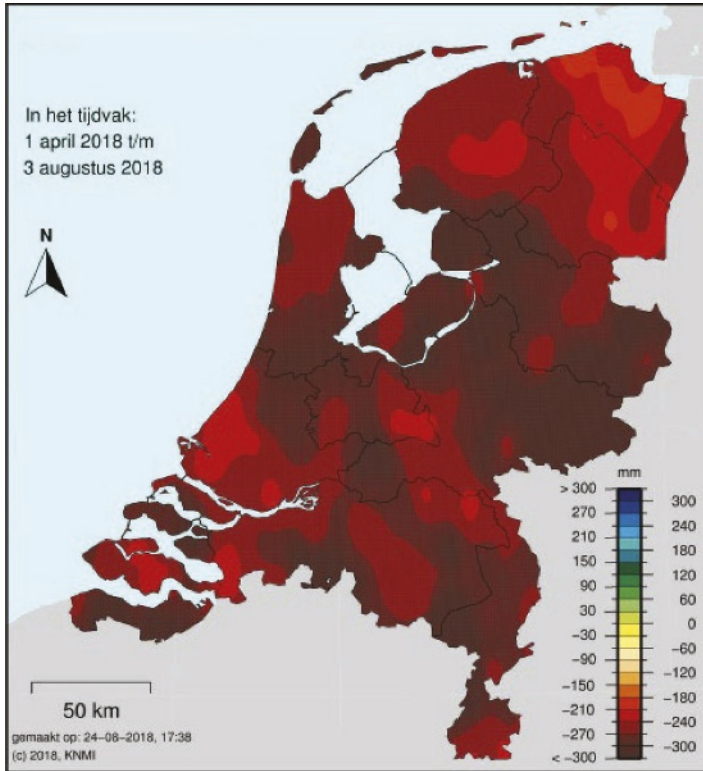
Planten en dieren hadden aanzienlijk te lijden onder de droogte, zowel vanwege de verslechterde waterkwaliteit in beken en oppervlaktewateren alsook door het droogvallen van beken door een zakkend grondwaterpeil. Veengebieden, zoals het Fochtelooerveen, vielen halverwege augustus deels droog, wat grote en mogelijk onomkeerbare schade tot gevolg had. Boswachters van natuurgebieden spraken van een ‘verwoestijning’.<sup>4</sup> In het natuurgebied Winkelsven in Oirschot bleek de populatie van watergebonden kokerjuffers, libellen, bloedzuigers en vlokreeften in aantallen gehalveerd of soms zelfs gedecimeerd.<sup>5</sup> Menig waterschap pompte extra water in beken waarin dieren leefden of verplaatste de dieren naar beken waarin nog wel genoeg water stond. In een recreatieplas in Vlaardingen stierven eind juli 1000 vissen als gevolg van zuurstofgebrek.<sup>6</sup>

De droogte zorgde ervoor dat planten en bomen maar weinig energie in hun takken en vruchten staken. Zo had de lijsterbes het zwaar, eiken en beuken produceerden weinig noten. Deze bessen en noten vormden een schaars voedsel voor de vogels, edelherten, reeën en wilde zwijnen. De tijd zal uitwijzen in hoeverre de flora en fauna zullen herstellen.

Het natuurbrandrisico was gedurende de hele zomer hoog. Vele hectares (kwetsbaar) natuurgebied branden af. Verschillende (berm) branden zorgden voor overlast, onder meer voor het weg- en treinverkeer.

- 4 NOS, 26 juli 2018. Binnenland: ‘Hittegolf: vijftien temperatuurrecords en gesmolten asfalt in Groningen’. Op 9 september 2019 ontleend aan <https://nos.nl/artikel/2243260-hitte-golf-vijftien-temperatuurrecords-en-gesmolten-asfalt-in-groningen.html>.
- 5 Omroep Brabant, 3 oktober 2018. Nieuws: “Maai geen sloten en beken”, problemen door droogte nog niet voorbij volgens Natuurmonumenten’. Op 9 september 2019 ontleend aan <https://www.omroepbrabant.nl/nieuws/2858856/Maai-geen-sloten-en-beken-problemen-door-droogte-nog-niet-voorbij-volgens-Natuurmonumenten>.
- 6 NOS, 25 juli 2018. Regio: ‘Zeker duizend dode vissen door warmte in water Vlaardingen’. Op 9 september 2019 ontleend aan <https://nos.nl/artikel/2243160-zeker-duizend-dode-vissen-door-warmte-in-water-vlaardingen.html>.

Figuur 10.3 Doorlopend potentieel neerslagoverschot



Bron: KNMI

### *Drinkwatervoorziening*

Drinkwaterbedrijven riepen burgers op om zuinig om te gaan met water, bijvoorbeeld door auto's niet te wassen en tuinen niet te besproeien. Eind juli signaleerde Vitens desondanks een toename van het drinkwatergebruik van dertig procent ten opzichte van andere jaren.<sup>7</sup> De drinkwatervoorziening lijkt echter geen moment in gevaar te zijn gekomen, maar zorgen over de drinkwaterkwaliteit waren er wel, met name vanwege de verzilting van delen van het IJsselmeer.

7 *De Gelderlander*, 21 juli 2018. Regio Nijmegen: 'Vitens: 500 miljoen liter extra waterverbruik op piekdagen door droogte'. Op 9 september 2019 ontleend aan <https://www.gelderlander.nl/regio/vitens-500-miljoen-liter-extra-waterverbruik-op-piekdagen-door-droogte--adb221a/>.

Drinkwaterbedrijf PWN, dat ruim 780.000 huishoudens, bedrijven en instellingen in de provincie Noord-Holland van drinkwater voorziet, nam om die reden bij zijn waterinnamepunt te Andijk vanaf medio augustus tot medio oktober – op dagen dat het zoutgehalte te hoog was – geen water meer in uit het IJsselmeer. Als noodmaatregel werd zoetwater per schip naar Andijk vervoerd om de kwaliteit van de drinkwatervoorziening in de regio constant te houden.<sup>8</sup> Daarnaast werd in het MTW rekening gehouden met een eventuele grootschalige breuk van onder meer waterleidingen en werden uit voorzorg beheersmaatregelen hieromtrent geïnventariseerd (Van Zanten et al., 2019, p. 99).

### *Scheepvaart*

Al vanaf eind juni stond het water in veel watergangen lager dan normaal; sloten en kleine beken vielen droog. Grote rivieren als de Rijn en de Maas vertoonden vanaf medio juli zeer lage waterstanden, waardoor binnenvaartschepen minder vracht konden vervoeren. Ook de maatregelen die werden genomen om verzilting van gebieden tegen te gaan, hadden consequenties voor de scheepvaart. Zo werd een zogenoemd beperkt schutregime ingesteld, dat inhield dat sluisen minder vaak werden opengezet, hetgeen voor de scheepvaart een vertraging betekende die kon oplopen tot anderhalf uur.<sup>9</sup> Op 18 juli berichtte de LWC dat de beperkingen voor de binnenvaart (in casu de langere wachttijden bij sluisen en ook de beperkte diepgang van rivieren) nog minimaal te noemen waren. Op specifieke locaties werden de gevolgen van de maatregelen groter. Vanaf eind juli gold op de Geldersche IJssel een verbod voor schepen om elkaar te passeren in bochten. De rivier was op sommige plekken maar half zo breed als normaal. Toen in augustus het jaarlijkse neerslagtekort uitkwam op in totaal 278 mm en daarmee het record van 1976 werd gebroken, werden sommige sluisen geheel gesloten. Ook verschillende bruggen gingen ‘op slot’ omdat door de extreme hitte het metaal was uitgezet, waardoor de brug niet meer open kon. Alleen al in Amsterdam werden op 24 juli om die reden twaalf bruggen

8 Droogtemonitor d.d. 13 september 2018. Zie ook Aqualink, 17 september 2018. Nieuws: ‘Nog altijd lage aanvoer Rijn en Maas’. Op 9 september 2019 ontleend aan <https://aqualink.biz/nog-altijd-lage-aanvoer-rijn-en-maas/>.

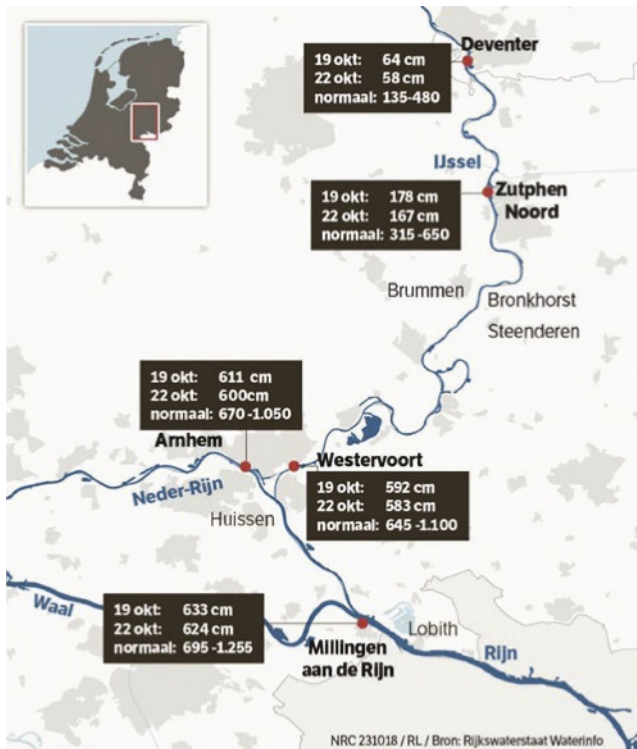
9 Noord Holland Nieuws, 23 juli 2018. Nieuws: ‘Droogte zorgt voor problemen bij sluisen IJmuiden’. Op 9 september 2019 ontleend aan <https://www.nhnieuws.nl/nieuws/228491/droogte-zorgt-voor-problemen-bij-sluisen-ijmuiden>.



gesloten, wat een stremming veroorzaakte op zowel de Oostroute als de Westroute.<sup>10</sup>

Medio oktober was er nog steeds sprake van een lage waterstand in de rivieren de Waal, de IJssel en de Lek. Pas op 5 december keerde het tij en steeg de waterstand in de Rijn weer tot 7,38 meter. Daarmee waren voor de scheepvaart de grootste problemen voorbij.

Figuur 10.4 Waterhoogte in cm ten opzichte van NAP



Bron: Rijkswaterstaat

<sup>10</sup> *Het Parool*, 24 juli 2018. Voorpagina: 'Scheepsverkeer gestremd, bruggen dicht door warmte'. Op 9 september 2019 ontleend aan <https://www.parool.nl/nieuws/scheepsverkeer-gestremd-bruggen-dicht-door-warmte-b2d8239c/>.

*Land- en tuinbouw*

Begin juli leek er voor de landbouwsector nog weinig aan de hand, maar de aanhoudende droogte had uiteindelijk voor boeren, telers en tuinders ingrijpende gevolgen. In de zomer gingen waterschappen over tot het instellen van wateronttrekkingsverboden (ook wel beregenings- of sproeiverboden), om droogval van beken en daarmee onherstelbare schade aan de natuur te voorkomen. De verboden om water aan het grond- of oppervlaktewater te onttrekken, werden met name ingesteld op de hoge (zand)gronden in het oosten en zuiden van het land. Zeker niet alle boeren hielden zich aan dit verbod. Begin augustus bleek uit informatie van twaalf waterschappen dat zij tot dan toe 212 keer boeren hadden betrapt op het illegaal beregenen van hun land.<sup>11</sup> Hoewel vanaf eind augustus het aantal wateronttrekkingsverboden afnam, bleven ze op hoger gelegen zandgronden nog lang van kracht. Op delen van de Veluwe gold vanaf 2 juli tot uiteindelijk 14 november 2018 een onttrekkingverbod (het langste verbod ooit op deze plek).

Onderzoekers van de Universiteit van Wageningen maakten een raming van de economische gevolgen voor de landbouwsector (Stokkers et al., 2018). Daaruit bleek dat de droogte sowieso een negatief effect had op productiekosten (beregening, veevoer, gewasbescherming, enzovoort). Voor Nederlandse melkrundvee- en melkgeitenhouders en voor akkerbouwbedrijven met zetmeelaardappelen werd een gemiddelde inkomstendaling van respectievelijk 14.000 euro, 16.500 euro en 38.000 euro verwacht. Voor aardappelen, suikerbieten en uien werd per saldo een daling van 4000 euro aan inkomen geraamd.<sup>12</sup> De geraamde inkomsten voor de groente- en fruitteeltsector leken in eerste instantie gelijk te blijven of zelfs licht te stijgen, wegens schaarste en de daarmee gepaard gaande hogere productprijzen. Die

11 In 176 gevallen bleef het bij een waarschuwing, 36 bedrijven kregen een boete van circa 1500 euro. Bij een volgende overtreding kon door het waterschap een dwangsom tot 27.000 euro worden opgelegd. Bron: RTL Nieuws, 3 augustus 2018. Binnenland: 'Nu al meer dan 200 overtredingen van sproeiverbod'. Op 9 september 2019 ontleend aan <https://www.rtlz.nl/algemeen/binnenland/artikel/4352056/nu-al-meer-dan-200-overtredingen-van-sproeiverbod>.

12 Ook het Centraal Bureau voor de Statistiek meldde een flinke daling voor de bruto-opbrengt van onder meer suikerbieten (23 procent), consumptieaardappelen (44 procent) en zaaiuien (13 procent). CBS, 31 oktober 2018. Nieuws: 'Oogstraming 2018'. Op 9 september 2019 ontleend aan <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/44/oogstraming-2018>.

raming moest echter naar beneden worden bijgesteld: ook telers gingen er door de droogte financieel op achteruit.<sup>13</sup>

Hoewel droogte voor de land- en tuinbouwsector als bedrijfsrisico geldt, kwam de minister van LNV de boeren enigszins tegemoet. Boeren die niet konden wachten op de jaarlijkse Europese financiële landbouwuitkeringen in december, werd de mogelijkheid geboden een overbruggingskrediet aan te vragen.<sup>14</sup> Omdat er een tekort aan veevoer dreigde, besloot de minister van LNV tevens, in samenspraak met de eurocommissaris van Landbouw, dat boeren die vanaf eind augustus nog veevoer verbouwden (wat volgens Europese regelgeving niet is toegestaan), daarvoor niet beboet zouden worden.<sup>15</sup> Ook werd het verbod om na 1 september nog mest uit te rijden over gras- en akkergrond met enkele weken uitgesteld.

De langdurige droogte tekende de geteelde gewassen: groenten en fruit waren kleiner dan normaal of waren van onvoldoende kwaliteit. Voor de minister van LNV was dit reden in gesprek te gaan met supermarktketens en de Land- en Tuinbouw Organisatie Nederland om ruimte te bieden aan deze afwijkende producten op de consumentenmarkt.<sup>16</sup> Supermarktketens als Agrimarkt, Coop en Plus bleken hiertoe bereid. In filialen van Coop werd zelfs aan consumenten uitleg gegeven waarom groenten in de schappen er anders uitzagen.

### *Ongemakken voor burgers*

Uiteraard ondervonden ook burgers de gevolgen van de droogte en de lage waterstanden. We geven een aantal voorbeelden.

- 13 Brief van de minister van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit d.d. 23 november 2018, TK 2018-2019, 35000 XIV, nr. 63.
- 14 Rijksoverheid, 7 augustus 2018. Onderwerpen: Droogte en hitte: Nieuws: 'Minister Schouten komt boeren tegemoet'. Op 9 september 2019 ontleend aan <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/droogte-en-hitte/nieuws/2018/08/07/minister-schouten-komt-boeren-tegemoet>.
- 15 Rijksoverheid, 23 augustus 2018. Onderwerpen: Droogte en hitte: Nieuws: 'Duidelijkheid voor boeren over droogtemaatregelen'. Op 9 september 2019 ontleend aan <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/droogte-en-hitte/nieuws/2018/08/23/duidelijkheid-voor-boeren-over-droogtemaatregelen>.
- 16 Brief van de minister van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit d.d. 23 november 2018, TK 2018-2019, 35000 XIV nr. 63.

*Schade aan huizen en woonboten* – Daar waar het waterpeil erg was gedaald, kwamen woonboten (deels) droog te liggen. Dat leidde tot allerlei ongemakken en schade. Maar ook huiseigenaren in onder meer de provincies Gelderland en Zuid-Limburg deden melding van scheuren in muren en verzakkingen van funderingen.<sup>17</sup>

*Gevaren op de weg* – De aanhoudende droogte tastte de kwaliteit van wegen aan. Op meerdere wegen kwamen stenen los te liggen of verschenen scheuren in het asfalt, waardoor vaak langzaam rijdend verkeer ontstond. Op sommige plaatsen werd zout op het asfalt gestrooid om smelting of vervorming van het wegdek te voorkomen. Fietspaden werden besproeid om de negatieve gevolgen te matigen.<sup>18</sup>

Begin juli waarschuwde Rijkswaterstaat dat bij de verwachte lichte regen restjes olie en rubber van het asfalt los zouden kunnen raken en een slijmerige massa konden vormen, die kon leiden tot gladheid en slipgevaar.<sup>19</sup> Verder werden sommige wegen afgesloten omdat boomtakken afbraken, wat een gevaar vormde voor het verkeer. Doordat bomen te weinig water konden opnemen, stierven takken af.<sup>20</sup>

*Beperkte mobiliteit over water* – Doordat sommige veerponten wekelang niet konden varen vanwege de lage waterstand, moesten burgers soms een tijd lang omfietsen of -rijden op weg naar huis of werk.<sup>21</sup> De aangepaste schutregimes en ook het op slot gaan van sluisen betekenden niet alleen ongemak voor de beroepsvaart maar ook voor zeilers en de overige recreatievaart.

17 *Algemeen Dagblad*, 4 november 2018. Binnenland: 'Schade aan huizen door heel Nederland door droogte'. Op 9 september 2019 ontleend aan <https://www.ad.nl/binnenland/schade-aan-huizen-door-heel-nederland-door-droogte-a8aa7c47/>.

18 Gemeente.nu, 24 juli 2018. Bestuur: Gemeenten: 'Maatregelen tegen gevolgen van hitte en droogte'. Op 9 september 2019 ontleend aan <https://www.gemeente.nu/bestuur/gemeenten/maatregelen-tegen-gevolgen-van-hitte-en-droogte/>.

19 RTL Nieuws, 9 juli 2018. Nieuws: Nederland: 'Pas op: Rijkswaterstaat waarschuwt voor gladheid'. Op 9 september 2019 ontleend aan <https://www.rtlnieuws.nl/nieuws/nederland/artikel/4278371/pas-op-rijkswaterstaat-waarschuwt-voor-gladheid>.

20 *De Stentor*, 27 juli 2018. Regio Zwolle: 'Zwolse weg dicht na afbreken populierentakken door droogte'. Op 9 september 2019 ontleend aan <https://www.destentor.nl/zwolle/zwolse-weg-dicht-na-afbreken-populierentakken-door-droogte-a5f52ce6/>.

21 Omroep Gelderland, 5 december 2018. Nieuws: 'Water stijgt: veerdienst Millingen aan de Rijn-Pannerden weer in gebruik'. Op 9 september 2019 ontleend aan <https://www.omroep gelderland.nl/nieuws/2392100/Water-stijgt-veerdienst-Millingen-aan-de-Rijn-Pannerden-weer-in-gebruik>.

*Schade aan cultureel erfgoed* – Ongeveer tachtig procent van de tuinen en parken bij (historische) kastelen en landgoederen leed schade. Kas-teelgrachten en vijvers vielen droog, wat in sommige gevallen leidde tot schade aan funderingen.<sup>22</sup> Herstel van botanische plantencollecties en bijzondere flora en fauna kan nog jaren duren.

*Gematigd waterverbruik* – De droogte, in combinatie met de sproeiverboden, maakte het voor burgers lastig om de planten in hun tuin in leven te houden. Burgers werden meerdere keren opgeroepen (door onder andere drinkwaterbedrijven, waterschappen en de minister van IenW) om zuinig om te gaan met water, vooral overdag, wanneer de vraag doorgaans het grootst is.

*Rook- en stookverboden* – Tijdens de droge zomer werd in grote delen van het land een rook- en stookverbod afgeroepen, waardoor barbe-queën niet langer mogelijk was.

*Beperkingen voor sporten* – In verschillende delen van het land veranderden natuurlijke grasmatten in steppegronden. Dat had gevolgen voor het uitoefenen van sporten op natuurgras. Zo stelde de KNVB in augustus een beregeningswijzer op voor beheerders van voetbalvelden in gebieden waar nog gesproeid mocht worden.<sup>23</sup> Desondanks werden voetbalwedstrijden en -trainingen afgelast, omdat deze desastreuze schade aan de grasmat konden toebrengen. Ook golfbanen waren er slecht aan toe, al kon daar vaak gewoon gespeeld worden. Roeiverenigingen kampten met weggezakte boothuizen en steigers, waardoor roeiers soms lange tijd het water niet op konden gaan.<sup>24</sup>

22 Stichting KBL, 13 augustus 2018. 'Droogte veroorzaakt ook problemen op kastelen en buitenplaatsen'. Op 9 september 2019 ontleend aan <https://www.skbl.nl/droogte-veroorzaakt-ook-problemen-op-kastelen-en-buitenplaatsen/>.

23 KNVB, 3 augustus 2018. Nieuws: 'Assist: Beregeningswijzer vanwege hitte en extreme droogte'. Op 9 september 2019 ontleend aan <https://www.knvb.nl/nieuws/assist/assist/49485/beregeningswijzer-vanwege-hitte-en-extreme-droogte>.

24 Roeien.nl, 23 november 2018. Verenigingsprikbord: 'Flinke pech voor Isala in Zutphen'. Op 9 september 2019 ontleend aan <https://roeien.nl/verenigingsprikbord/flinke-pech-voor-isala-in-zutphen/>.

*Zwemrestricties* – De droogte had effect op de waterkwaliteit van oppervlaktewateren, waaronder recreatieplassen. Op basis van de kwaliteitsnormen die door de minister van IenW zijn vastgesteld, gaven provincies aanwijzingen op welke locaties veilig kon worden gezwommen. Vanaf 1 mei tot 30 september 2018 werd de kwaliteit van de officieel aangewezen zwemlocaties gecontroleerd door Rijkswaterstaat en de waterschappen. Er ontwikkelde zich blauwalg, wat schadelijk kan zijn voor de gezondheid van mens en dier. Blauwalg kan koorts, hoofdpijn en diarree veroorzaken. De eerste waarschuwingen voor zwemlocaties waarvan de waterkwaliteit slecht te noemen was, werden al eind juni afgegeven.<sup>25</sup> In juli nam het aantal negatieve zwemadviezen en verboden gestaag toe.<sup>26</sup> Rijkswaterstaat en de waterschappen riepen op om alleen te zwemmen in officieel aangewezen zwemlocaties en raadden aan de website [zwemwater.nl](http://zwemwater.nl) of de zwemwater-app te raadplegen.

#### 10.4 Had de veiligheidsregio (g)een rol?

Nadat de droogteperiode tot een einde was gekomen, zijn verschillende evaluaties opgesteld, onder andere door waterschappen afzonderlijk, maar ook vond een evaluatie plaats van de gezamenlijke crisisbeheersing door de zogenoemde waterketen (Van Zanten et al., 2019). Uit die evaluatie is onder meer op te maken dat de aansluiting van belanghebbende partijen (bijvoorbeeld de scheepvaart, recreatie en natuurbeheer) bij het crisisoverleg verbetering behoeft. Afstemming verliep nu deels via informele lijnen of vond ad hoc plaats (Van Zanten et al., 2019, p. 38). Dat gold ook voor de afstemming met veiligheidsregio's, die feitelijk wat buiten beeld bleven. Het roept de vraag op in hoeverre de veiligheidsregio's tijdens de droogte een rol hadden. Wat zijn mogelijke redenen geweest waarom een rol van de veiligheidsregio's in deze casus beperkt was?

25 Droogtemonitor d.d. 26 juni 2018.

26 Droogtemonitor d.d. 10 juli 2018.

### *Land en water: gescheiden werelden?*

Een mogelijke verklaring voor het feit dat veiligheidsregio's tijdens de droogteperiode wat buiten beeld bleven, zou kunnen zijn dat de werelden van 'land' en 'water' elkaar tijdens crises – zo leert de geschiedenis – niet vanzelfsprekend vinden. Zo'n twintig jaar geleden schreef het COT al over 'schurende ketens' in een evaluatie van de extreme regen van 1998 (COT, 1999). De betrokken bestuursorganen bleken destijds verschillende belangen te hebben, hetgeen tot onderlinge frictie leidde. Meer recent constateerde Dingenouts-Koops in een analyse van zes crisissituaties, waaronder de vervuiling van de Maas met pyrazool (2015) en het stuwincident bij Grave (2016), verschillende vormen van 'schuring' tussen enerzijds de waterbeheerder(s) en anderzijds de veiligheidsregio's: zij wisten elkaar maar lastig te vinden (Dingenouts-Koops, 2019). In bijvoorbeeld de evaluatie van het stuwincident bij Grave concludeerden Van Zanten et al. dat Rijkswaterstaat, de waterschappen en gemeenten van veiligheidsregio's verwachten dat zij bij een multidisciplinaire crisis een coördinerende rol op zich nemen, terwijl de veiligheidsregio's dat zelf anders zien en zich alleen verantwoordelijk voelen voor (de effecten op) de openbare orde en veiligheid (zie Van Zanten et al., 2017, p. 51; Dingenouts-Koops, 2019, p. 10). Verondersteld zou kunnen worden dat ook tijdens de droge zomer van 2018 sprake is geweest van 'schurende ketens', maar dat is te eenvoudig gesteld. In de evaluaties die zijn verschenen wordt juist – voor zover veiligheidsregio's in de evaluatie onderwerp van aandacht zijn – positief gereflecteerd op de samenwerking tussen bijvoorbeeld een waterschap en de veiligheidsregio.<sup>27</sup> Soms wordt daarbij verwezen naar de functie die LCMS hierbij heeft vervuld.

### *De waterwereld had het gewoon goed voor elkaar*

Een factor die waarschijnlijk een grotere rol heeft gespeeld, is dat de keten van waterbeheerders en drinkwaterbedrijven de situatie gewoon goed onder controle had. Droogte is een potentiële crisis waarover vooraf goed is nagedacht. Er was een overlegstructuur en er lagen plannen gereed, waarin de belangrijkste uitgangspunten waren vastgelegd. De meeste betrokkenen van uiteenlopende organisaties kenden

27 In bijvoorbeeld de evaluatie van het waterschap Rijn en IJssel staat dat Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland tevreden was over de rol van het waterschap.

elkaar uit allerlei (gezamenlijke) planvormings- en oefentrajecten. Tot een echte 'nationale crisis' is het niet gekomen (mogelijk ook dankzij de maatregelen die genomen werden). De samenwerking tussen de belangrijkste actoren (Rijkswaterstaat, de waterschappen, provincies en enkele anderen) verliep gewoon naar wens. Dat maakte een coördinerende rol van de veiligheidsregio niet nodig. Coördinatie vond plaats in de regionale overlegstructuur bestaande uit de zes RDO'en.

Interessant is wel dat uit de evaluaties van de waterschappen naar voren komt dat de samenwerking tussen de afzonderlijke waterschappen beter had gekund: 'er had meer over de waterschapsgrenzen heen gekeken kunnen worden'.<sup>28</sup> Nu werkten de waterschappen vooral met de focus op hun eigen beheersgebied.

### *Het bleef beheersbaar*

Hoewel Nederland een land van water is, was droogte geen ondenkbare situatie en lagen er plannen gereed voor een (dreigend) watertekort. Gelukkig werd de situatie in 2018 niet zo ernstig dat er grote problemen ontstonden die de gehele samenleving raakten. Het feit dat de situatie relatief beheersbaar bleef, is ongetwijfeld een verklaring waarom veiligheidsregio's niet of nauwelijks in overleggen betrokken zijn geweest. Doorgaans komen veiligheidsregio's pas in beeld als er sprake is van een acute situatie of van maatschappelijk ontwrichting. Dat zou pas het geval zijn geweest als de gevolgen van de droogte tot een onbeheersbare situatie zouden leiden, waarover de media vol zouden staan en burgemeesters zenuwachtig zouden worden. Dat bleek nu gelukkig allemaal mee te vallen. De droogte was wel een nieuwsitem maar de gevolgen voor burgers – en dan met name voor de drinkwatervoorziening – bleven beperkt.

### *Rol veiligheidsregio's: vooral brandbestrijding*

Tijdens de droogteperiode vervulden veiligheidsregio's dus niet de rol van coördinator waarin zij goed plegen te zijn, maar vooral de klassieke en niet onbelangrijke rol van brandbestrijder. De lange periode

28 Zie bijvoorbeeld de evaluatie van het Platform Crisisbeheersing Waterschappen Midden-Nederland. Op 9 september 2019 ontleend aan <https://bestuursinformatie.wdodelta.nl/Vergaderingen/Algemeen-bestuur-besluitvormende-vergaderingen/2019/29-januari/13:30/Bijlage-5-Evaluatie-Droogte-2018-Platform-Crisisbeheersing-Waterschappen-Midden-Nederland-powerpoint-sheets.pdf>.



van droogte gaf een sterk verhoogd risico van natuurbranden. Gelukkig bleven heel grote branden uit, maar in de zomer van 2018 had de brandweer wel veel meer werk dan in een gemiddelde zomer aan preventie, alertheid en ook aan de bestrijding van allerlei branden en brandjes. Uit een inventarisatie van Brandweer Nederland bleek dat er in de maanden juni en juli in totaal 2811 branden waren als direct gevolg van de droogte. Dat was meer dan een verdubbeling ten opzichte van het jaar ervoor: in 2017 waren er in dezelfde periode 1213 natuurbranden.<sup>29</sup> Dat dit extra inspanningen vergde, blijkt bijvoorbeeld uit de (creatief opgezette) evaluatie van Veiligheidsregio Drenthe, waar drie keer werd opgeschaald vanwege de langdurige droogte en de effecten daarvan. Eerst startte een regionaal voorbereidingsteam, bestaande uit vertegenwoordigers van onder meer gemeenten, waterschappen, de GGD/GHOR, Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten. Dit voorbereidingsteam had de opdracht het bestuur te adviseren over het beperken van de maatschappelijke impact van de aanhoudende droogte. Later volgde een opschaling naar GRIP-2, vanwege een afvalbrand in Nieuw-Dordrecht, en werd vanwege een natuurbrand in Wateren opgeschaald naar GRIP-3 (Veiligheidsregio Drenthe, 2019).

## 10.5 Tot slot

De droge zomer van 2018 zal ons waarschijnlijk nog lang bijblijven, mede vanwege de mogelijk langeretermijngevolgen voor natuurgebieden en landbouwgronden. Sinds 1976 was het in Nederland niet zo droog geweest. Alleen al gezien de zeldzaamheid van een dergelijke situatie kan worden gesteld dat de crisisbeheersorganisatie – bestaande uit de zes RDO'en, het LCW en het MTW, met in dit geval op de achtergrond nog een ICCb – goed gefunctioneerd heeft. Als een situatie zich zelden voordoet, is het immers niet zo maar vanzelfsprekend dat 'de crisis' goed gemanaged wordt.

29 Brandweer Nederland, 8 augustus 2018. Nieuws: 'Brandweer: ruim 2.800 inzetten als gevolg van natuurbranden'. Op 9 september 2019 ontleend aan <https://www.brandweer.nl/brandweernederland/nieuws/2018/brandweer-ruim-2800-inzetten-als-gevolg-van-natuurbranden>.

De langdurige droogteperiode is voor betrokkenen zonder meer een zeer intensieve periode geweest. Ook veiligheidsregio's (en dan vooral de brandweereenheden) hebben vanwege de droogte veel inzet gepleegd, maar in de coördinatie hadden zij een zeer bescheiden rol. De voorbereidingen die waterbeheerders reeds hadden gepleegd en ook de beheersbaarheid van de situatie, maakten dat de veiligheidsregio's in dit geval niet het aanspreekpunt in de crisisbeheersing waren.

Hoewel de droge zomer veroorzaakt werd door een uitzonderlijk langaanhoudend hogedrukgebied boven zuidelijk Scandinavië, werd in 2018 veel gesproken over klimaatverandering. De dreigingen die van de klimaatverandering uitgaan, staan inmiddels bij steeds meer organisaties en instellingen hoog op de agenda. Bijna iedereen is ervan overtuigd dat als gevolg van het leefpatroon van de afgelopen eeuw, het klimaat een wijziging ondergaat. In Nederland heeft dat geleid tot de *Nationale klimaatadaptatiestrategie* waarin vier trends worden onderscheiden: het wordt heter, in perioden natter of juist droger en we krijgen te maken met een stijgende zeespiegel (IenM, 2016). De komende jaren zal de kans op extreem weer, zoals hagelbuien, langdurige droogte en hete zomers, en ook de kans op overstromingen toenemen, wat gevolgen kan hebben voor onder meer de volksgezondheid, de land- en tuinbouw en het natuurbeheer. Hogere temperaturen gaan bijvoorbeeld gepaard met de komst van exoten (als de processierups) en een groter risico op ziekten die van dier op mens overdraagbaar zijn (zoönotische infecties).

In de *Nationale klimaatadaptatiestrategie* wordt ook nadrukkelijk (fysieke) veiligheid als aandachtspunt benoemd. Voor veiligheidsregio's zullen vooral wateroverlast, leidingbreuken (als gevolg van bodemdaling) en de organisatie van grootschalige evenementen een (extra) belasting betekenen. Voor het lectoraat Crisisbeheersing van het IFV zijn de verwachte gevolgen van de klimaatverandering (en de anticipatie daarop) de komende jaren een van de speerpunten van onderzoek.