

Beschrijving en gebruik Kaartlagen

Klimaatportaal Waterkring de Baronie

Wateroverlast



Korte, hevige buien zullen naar verwachting steeds vaker voorkomen. Dit klimaateffect heeft een grote impact op het stedelijk gebied en het regionale watersysteem. Wateroverlast is bij deze extreme buien niet te voorkomen. Het is daarom niet de vraag of, maar vooral waar de wateroverlast zal optreden, en welke gevolgen te verwachten zijn.

Blauwe kaart met maximale waterdiepten

De kaart 'Blauwe kaart' laten de gevolgen zien van extreme neerslag in de bebouwde kom, gesimuleerd in 3Di, een modelinstrumentarium voor waterberekeningen. De kaarten maken inzichtelijk waar wateroverlastlocaties in uw gemeente kunnen ontstaan na extreme buien van 70 millimeter in 1 uur. De kans dat deze relatief zeldzame bui valt neemt toe door klimaatverandering en is statistisch gezien eens in de 100 jaar.

Om de stroming over het maaiveld te modelleren is een terreinmodel gebruikt. Dit 2D terreinmodel is opgebouwd vanuit het gefilterde en geïnterpoleerde Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN3), de BOFEK bodemkaart en de landgebruikskaat (zie Basiskaarten). De resolutie van de resultaten is 0,25 m². Voor panden (bron: BAG) is in het hoogtemodel een vloerpeil van 15 cm boven maaiveld aangenomen. Met deze aanname zijn drempels in woningen niet meegenomen.

In de modellering is alleen de stroming over maaiveld meegenomen; afvoer via riolering en open water is niet meegenomen. Het is daarom mogelijk dat de gepresenteerde wateroverlast niet altijd in de praktijk (in die mate) herkend wordt. Aan de absolute waarden kunnen dus geen rechten worden ontleend. De resultaten geven echter een goede indicatie van de te verwachten overlastlocaties bij hevige neerslag.

Begaanbaarheid van wegen

Bij een hevige regenbui kan het water op straat zo hoog komen dat de weg onbegaanbaar wordt. De begaanbaarheidskaart laat zien welke wegen begaanbaar zijn bij dezelfde bui als waar de wateroverlastkaart op gebaseerd is: 70 mm in een uur. Wegen zijn geclassificeerd als 'begaanbaar' als er een maximale waterdiepte is van 10 cm (groen). Bij waterdieptes tussen de 10 en 25 cm waterdieptes zijn de wegen geclassificeerd als 'begaanbaar voor calamiteitenverkeer' (geel). Dit houdt in dat ze niet meer begaanbaar zijn voor gewoon verkeer, maar wel voor hulpdiensten. Wegen met waterdieptes van 25 cm en meer zijn 'onbegaanbaar' (rood). De belangrijkste ontsluitingsroutes, inclusief openbaar vervoerbanen, zijn dikker weergegeven.

Risico op water in panden

Bij hevige neerslag kan de waterdiepte bij een pand zo hoog worden dat het water naar binnen stroomt en schade veroorzaakt. Deze kaart geeft een indicatie van het risico op water in panden bij hevige neerslag.

De met 3Di gesimuleerde maximale waterdiepte is vergeleken met het vloerpeil per pand. Dit vloerpeil is afgeleid uit de AHN3 (hoogte rondom het pand). Als de maximale waterdiepte hoger is dan het vloerpeil bestaat een risico op instroom van regenwater en schade in het pand. We hanteren de volgende klassering:

- Laag risico: 0-10 centimeter waterdiepte tegen de gevel;
- Middelgroot risico: 10-25 centimeter waterdiepte tegen de gevel;
- Hoog risico: meer dan 25 centimeter waterdiepte tegen de gevel.

De centimeters zijn ter indicatie bedoeld, om aan te geven op welke panden relatief meer gelet kan worden ten aanzien van wateroverlast door hevige neerslag.

Hitte



PET-kaart

De kaartlaag 'Hitte' geeft aan waar hittestress kan optreden tijdens zomerse dagen. De kaart toont de Physical Equivalent Temperature (PET/Gevoelstemperatuur) op een warme dag die 1 keer per 1000 zomerdagen voorkomt in het huidige klimaat (onder een zomerdag valt de periode van 1 april t/m 30 september). De rode gebieden zijn zeer gevoelig voor hittestress, de groene gebieden nauwelijks. Bij de totstandkoming van deze kaart spelen de volgende factoren een rol:

- Schaduw
- Windsnelheid
- Luchtvochtigheid
- Luchttemperatuur
- Straatbreedte
- Gebouwhoogte
- Bomen

Kwetsbare objecten

Deze kaartlaag geeft weer waar de kwetsbare objecten zich bevinden. Objecten zijn gebouwen met publieke functie. Zo zijn bijvoorbeeld ziekenhuizen (gezondheidsfunctie) of scholen (onderwijsfunctie) aangegeven. Als het icoon zich in een hittestressgevoelig gebied bevindt, is het kwetsbaar op erg warme dagen. Met name gebouwen met een gezondheidsfunctie of een onderwijsfunctie kunnen extra kwetsbaar zijn. Voor deze kaart is gebruik gemaakt van data van Riscokaart.nl.

Overstroming

	<p>Een groot deel van ons land ligt onder de zeespiegel en dat maakt ons kwetsbaar voor overstromingen. Om overstromingen te voorkomen, hebben we in Nederland vele kilometers aan waterkeringen om het land te beschermen. De waterkeringen en ingrepen om rivieren de ruimte te geven, zorgen ervoor dat de kans op een overstroming in Nederland klein is. In het algemeen geldt: hoe groter de gevolgen zijn als een kering doorbreekt, hoe kleiner de kans mag zijn dat dit gebeurt.</p> <p>Maar het kán een keer misgaan. In dat geval overstroomt er een gebied, ontstaat schade en vallen mogelijk slachtoffers. Een slimme (aanpassing van de) inrichting van een gebied kan de schade en het aantal slachtoffers beperken.</p>
---	--

Maximale waterdiepte

Het overstromingsbeeld van Waterkring de Baronie is de weergave van het mogelijk overstroombaar gebied ten gevolge van dijkdoorbraken die eens per 1000 jaar kunnen voorkomen. Het betreft een statisch beeld van de maximale waterdieptes die op een plek kunnen optreden ten gevolge van één of meerdere dijkdoorbraken in de buurt.

Begaanbaarheid van wegen

Voor dit kaartbeeld zijn de kaarten 'overstromingsbeeld primaire waterkeringen' en 'overstromingsbeeld regionale waterkeringen' samengevoegd en vertaald naar de beschikbaarheid van wegen na een dijkdoorbraak.

Wegen zijn geclassificeerd als 'begaanbaar' (groen) als er een maximale waterdiepte is van 10 cm. Bij waterdieptes tussen de 10 en 30 cm zijn de wegen geclassificeerd als 'begaanbaar voor calamiteitenverkeer' (geel). Dit houdt in dat ze niet meer begaanbaar zijn voor gewoon verkeer, maar wel voor de hulpdiensten. Wegen met waterdieptes van 30 cm en meer zijn 'onbegaanbaar' (rood). De belangrijkste ontsluitingsroutes zijn dikker weergegeven.

Voor deze kaart is gebruik gemaakt van:

- Nationaal Wegen Bestand (NBW);
- TOP10NL (het digitale topografische basisbestand van het Kadaster);
- Overstromingskaart.

De drempelwaarden voor beschikbaarheid van de wegen zijn gelijk aan de waarden die worden gebruikt voor wateroverlast.

Risico op water in panden

Deze kaart geeft de kwetsbaarheid van panden weer t.g.v. de meest denkbare overstroming ten gevolge van doorbraken door zowel het primaire als het regionale watersysteem.

De maximale waterdiepte uit de kaarten 'overstromingsbeeld primair' en 'overstromingsbeeld regionaal' is vergeleken met het vloerpeil per pand. Dit vloerpeil is afgeleid uit het AHN3 (hoogte rondom het pand). Als de maximale waterdiepte hoger is dan het vloerpeil bestaat een risico op instroom van water, en daarmee schade in het pand. De volgende klasse-indeling is gemaakt aan de hand van de hoogte van het water tegen de gevel bij een overstroming:

- Tussen 0 en 0,2 meter waterdiepte tegen gevel (Voordat het water naar binnen stroomt moet het de drempel over.);
- Tussen 0,2 en 0,5 meter waterdiepte tegen gevel (Stopcontacten zitten vaak op 30 centimeter boven de drempel);
- Tussen 0,5 en 2,0 meter waterdiepte tegen gevel;
- Meer dan 2,0 meter waterdiepte tegen gevel.

Deze klasse-indeling is gebaseerd op het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie. Bij elke klasse past een ander type maatregel om schade en slachtoffers te beperken, uiteenlopend van (tijdelijke) drempels tot evacueren in shelters.

De centimeters zijn ter indicatie bedoeld, om aan te geven op welke panden relatief meer gelet kan worden ten aanzien van wateroverlast ten gevolge van een overstroming.

Met de totstandkoming van deze kaart is gebruik gemaakt van:

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), versie 3;
- Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG);
- Overstromingsbeelden van Risicokaart.nl.

Droogte

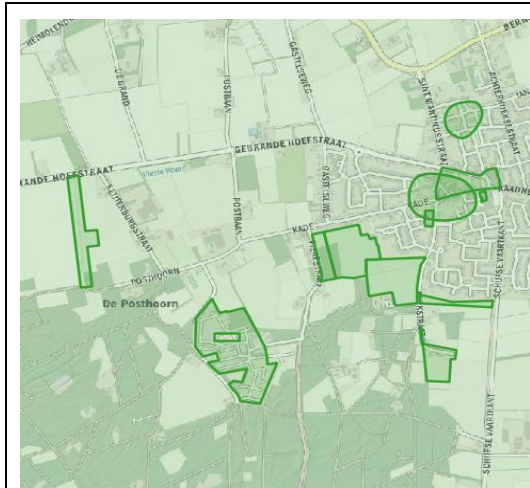


De kaart is samengesteld op basis van de volgende openbare databronnen:

- Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG);
- TOP10NL (het digitale topografische basisbestand van het Kadaster);
- Basisregistratiegewaspercelen (BRP);
- Nationaal Wegenbestand (NWB);
- Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT).

Deze databronnen worden in de landgebruikskaart gecombineerd. Hierdoor is een optimaal onderscheid te maken tussen de verschillende landgebruikscategorieën.

Kansen



De kanskaart geeft aan waar bijvoorbeeld ruimtelijke ontwikkelingen plaats gaan vinden. Tijdens de planvorming van de herinrichting van gebieden is er namelijk vaak ruimte om ruimtelijke klimaatadaptatie maatregelen mee te nemen. Ook geeft de kaart aan welke stakeholders interessant zijn om te benaderen of hoe de effecten van het veranderende klimaat opgevangen kunnen worden.

De kaart is samengesteld op basis van werkbezoeken bij alle individuele gemeenten. De uitkomsten van deze werkbezoeken zijn gedigitaliseerd.