

# Overstromingen



De [Sint-Elisabethsvloed](#), 18-19 november 1421.



De Kerstfloed van [1717](#).



## Overstromingen in Midden- en Zuid Nederland



Luchtfoto van [Oude-Tonge](#) op [Goeree-Overflakkee](#) na de [watersnood van 1953](#). Zeedijken braken toen door rond de Noordzee, waardoor er alleen al in Nederland 1836 slachtoffers vielen.



Overstroming van 1997 in [Alicante \(Spanje\)](#)

Een **overstroming** is een gebeurtenis waarbij een aanzienlijke hoeveelheid [water](#) uit een [zee](#), [rivier](#) of [meer](#) plaatsen bereikt die normaal gesproken niet onder water staan. Indien dit ernstige vormen aanneemt spreekt men door de verwoestende

uitwerking ook wel van **watersnood** of [ramp](#). Land dat door een overstroming definitief verloren gaat, noemt men wel *verdronken land*.

## Oorzaken

In [Nederland](#) en omliggende landen worden overstromingen vooral veroorzaakt door de [Noordzee](#), die door [storm](#) wordt opgestuwd, waardoor [dijken](#) kunnen [doorbreken](#).

Combinatie met een [springtij](#) en/of hoge waterstanden in de benedenloop van de grote rivieren kan dit effect nog versterken. Bij de laatste grote [stormvloed](#), de [Watersnood van 1953](#), had de combinatie van een langdurige zware [noordwesterstorm](#) en een [springvloed](#) rampzalige gevolgen. Het [overstromingsrisico](#) kan worden vastgesteld met behulp van modellen.

Maar ook langs de [rivieren](#) zijn regelmatig dijken doorgebroken. Extreme [regenval](#) in de bovenstroomse gebieden of veel [smeltwater](#) uit de [Alpen](#) kan leiden tot wateroverlast. Naast [hoogwater](#) kunnen ook andere oorzaken tot overstromingen leiden, zoals dijkverzakkingen door langdurige droogte. In tegenstelling tot een overstroming door [zeewater](#) loopt het rivierwater in hoger gelegen gebieden na verloop van tijd vanzelf weer weg, maar kan ondertussen voor veel schade en overlast zorgen. In lagergelegen gebieden moet water uit laaggelegen [polders](#) worden [weggepompt](#).

Ook door hevige regenval in bergachtige gebieden kunnen ernstige overstromingen optreden in lager gelegen dalen. Onder sommige omstandigheden kan ook het snel smelten van [sneeuw](#) op [bergen](#) leiden tot overstromingen.

In [tropische](#) landen kunnen overstromingen ontstaan door enorme regenval tijdens de [Moesson](#). In bijvoorbeeld [Bangladesh](#) zijn

hierdoor verschillende rampen geweest (onder andere in [1989](#) en in [2004](#)).

[Zeebevingen](#) kunnen leiden tot [tsunami](#)'s, vloedgolven die grote schade aanrichten zodra zij een kust raken. En in [2006](#) kreeg [Oost-Java](#) te maken met een [modderstroom](#) van extreme omvang. Hierbij begon de modder uit de grond te stromen na een [boring](#).

## Nederland

### Vanuit zee

In Nederland hebben sinds de [Middeleeuwen](#) vele watersnoden vanuit zee plaatsgevonden. Velen kregen de naam van de heilige wiens dag het die dag was. Vandaar dat ook meerdere vloedden dezelfde naam hebben meegekregen. Een selectie van de vele stormvloedden die hebben plaatsgevonden geeft de volgende stormvloedden: [838](#), [1014](#), [1042](#), [1134](#), [1163](#), [1164](#), [1170](#), [1196](#), [1212](#), [1214](#), [1219](#), [1220](#), [1221](#), [1248/1249](#), [1277](#), [1280](#), [1282](#), [1287](#), [1288 \(I\)](#), [1288 \(II\)](#), [1322](#), [1334](#), [1362](#), [1375](#), [1377](#), [1404](#), [1421](#), [1424](#), [1468](#), [1477](#), [1509](#), [1514](#), [1530](#), [1532](#), [1552](#), [1570](#), [1651](#), [1675](#), [1682](#), [1686](#), [1703](#), [1717](#), [1809](#), [1820](#), [1825](#), [1855](#), [1877](#), [1906](#), [1916](#), [1953](#), [2006](#)

### Vanuit de grote rivieren



Overstroming van 1855 in Gelderland

Langs de grote [rivieren](#) braken ook vele malen dijken door. Tussen [1750](#) en [1800](#) alleen al 152 keer. Na de oprichting van het 'Bureau voor den waterstaat' (het huidige [Rijkswaterstaat](#)) in [1798](#) nam die frequentie snel af. Sinds het einde van de [achttiende eeuw](#) hadden de grote rivieren acht keer te maken met hoge waterstanden. Zes keer leidde dat tot grote dijkdoorbraken en overstromingen. Dijkdoorbraken in het rivierengebied na [1780](#):

- [1781](#) [Wamel](#) en [Dreumel](#)
- [1784](#) [Ooijpolder](#)
- [1799](#) [Waal \(rivier\)](#)
- [1805](#) [Weurt](#)
- [1855](#) [Overstroming Gelderse Vallei](#)
- [1861](#) [Bommelerwaard](#)
- [1926](#) [Maasdijk](#)

## Wateroverlast in recente tijden

In [1993](#) zorgde hoogwater op verschillende plaatsen langs de grote rivieren - hoewel er geen dijken doorbraken - voor veel overlast. In [1995](#) volgde weer een hoogwatergolf. Dit was de hoogste sinds [1926](#). Omdat getwijfeld werd aan de stabiliteit van de dijken, werden in januari 1995 in één week tijd circa 250.000 mensen [geëvacueerd](#), en ook de complete veestapels van de boeren in het gebied. Toen na enige dagen het water daalde en er geen dijken bezweken waren kon men weer terugkeren. Voor meer informatie zie het artikel [Evacuatie van het Rivierenland](#).

Naast brandweer en leger werden in 1993 (17) en 1995 (60) gespecialiseerde eenheden met reddingsvlet en getrainde bemanning van Reddingsbrigade Nederland (KNBRD) opgeroepen en ingezet voor evacuatie en hulpverlening in de overstroomde gebieden.

## Kadebreuken

- Kadebreuk [Tuindorp Oostzaan 1960](#)
- [Kadebreuk Wilnis 2003](#)

## Wateroverlast door regen

Ook hevige regenval heeft sinds eind [20e eeuw](#) diverse malen voor wateroverlast gezorgd, onder meer tijdens de [Wateroverlast van 1998](#).

## Nederlandse commissies

De Nederlandse regering heeft diverse malen onafhankelijke commissies ingesteld om zich te buigen over de bescherming van Nederland tegen overstromingen. Op 18 februari 1953 werd de [Deltacommissie](#) ingesteld door toenmalig minister van Verkeer en Waterstaat [Jacob Algera](#). Deze commissie van deskundigen, met als voorzitter de directeur-generaal van [Rijkswaterstaat A.G. Maris](#), moest adviseren welke maatregelen noodzakelijk waren om een volgende watersnood te voorkomen. Het eindrapport werd eind [1960](#) gepubliceerd. In de jaren zeventig was er de [Commissie Rivierdijken](#) onder voorzitterschap van [mr. C.J.G. Becht](#). In de jaren negentig waren er de Commissies [Boertien I](#) en [Boertien II](#) en vlak voor de eeuwwisseling de [Commissie Waterbeheer 21ste Eeuw](#) onder voorzitterschap van [Frans Tielrooij](#). Deze kwam in [2000](#) met haar advies, wat grotendeels overgenomen is in het kabinetsstandpunt [Anders omgaan met water](#). Afspraken over de uitvoering zijn in [2003](#) vastgelegd in het Nationaal Bestuursakkoord Water. In [2004](#) werd water bovendien opgenomen als ordenend principe in de [Nota Ruimte](#). In september [2007](#) werd de [Deltacommissie nieuwe stijl](#) ingesteld door [staatssecretaris Tineke Huizinga](#) van [Verkeer en Waterstaat](#). Deze commissie moet in 2008 advies uitbrengen over hoe Nederland, met name [kust](#) en [achterland](#), tot



het jaar 2200 beschermd moet worden tegen de gevolgen van [klimaatverandering](#). Voorzitter is [Cees Veerman](#).

## Expertise Netwerk Waterkeren (ENW)

Het [Expertise Netwerk Waterkeren](#) is in Nederland het platform van deskundigen op het gebied van beveiliging tegen overstromingen. Het ENW richt haar speciale aandacht op de benodigde kennisontwikkeling om Nederland in dit opzicht op langere termijn veilig en bewoonbaar te houden.

## Experimenteren met dijken

Om dijkdoorbraken beter te begrijpen worden nu expres dijken doorgebroken. Dit gebeurt op de [IJKdijk](#), een laboratorium waarin dijken worden gebouwd en vernield. Sensorsystemen leggen het hele proces vast. Het onderzoek naar de sensorsystemen zelf vormt de basis voor de ontwikkeling van een waarschuwingssysteem voor dijkfalen.

## België

Een aantal reeds bij Nederland genoemde overstromingen had ook effect in de [Zuidelijke Nederlanden](#). Dit was vooral het geval wanneer de watersnood vertrekt vanuit de Noordzee, zoals onder meer het geval was voor de :

- [Stormvloed van 1014](#)
- [Stormvloed van 1042](#)
- [Stormvloed van 1134](#)
- [Stormvloed van 1322](#)
- [Sint Clemensvloed \(1334\)](#)
- [Stormvloed van 1377](#)
- [Sint-Elisabethsvloed \(1404\)](#)
- [Sint-Elisabethsvloed \(1421\)](#)
- [Cosmas- en Damianusvloed \(1477\)](#)
- [Sint-Felixvloed \(1530\)](#)
- [Allerheiligenvloed \(1570\)](#)

- [Stormvloed van 1682](#)
- [Stormvloed van 1703](#).

Daarnaast kunnen ook vermeld worden:

- [1808](#) - Een springvloed op 14 januari vanuit de [Westerschelde](#) veroorzaakt in [Vlaanderen](#) grote overstromingen en tientallen slachtoffers.
- [Stormvloed van 1906](#)
- [1925-1926](#) - Rond de [jaarwisseling](#) overstroomden grote gedeelten van de [Maasvallei](#), veroorzaakt door het smelten van overvloedige sneeuw en hevige regen.
- [1952](#) - 6 arbeiders verliezen het leven in [Jalhay](#) in de [Hoge Venen](#) wanneer ze worden meegesleurd bij een plotse overstroming van de [Soor](#).
- [Watersnood van 1953](#) - De [noordwesterstorm](#) van 31 januari op 1 februari veroorzaakt ook aan de [Vlaamse kust](#) en in het [Waasland](#) dijkbreuken, overstromingen en dodelijke [slachtoffers](#).
- [1956](#) - In de streek van [Verviers](#) vallen verschillende doden bij overstromingen ten gevolge van hevig [onweer](#).
- [1976](#) - Hevige storm gecombineerd met hoogtij veroorzaakt dijkbreuken in [Ruisbroek](#) met veel overstromingen in de provincie [Antwerpen](#) tot gevolg. Na deze overstromingsramp werd in Vlaanderen het [Sigmaplan](#) opgesteld, dat het [Zeescheldebekken](#) moet beveiligen tegen stormvloeden vanuit de Noordzee.
- [1980](#) - Bij grote overstromingen in juli moet een tijdlang in [Hoog België](#) het scheepvaartverkeer op de Maas worden stilgelegd.
- [1987](#) - In [Gerpennes](#) en [Châtelet](#) vallen drie doden bij de overstroming van de [Bieme](#), ten gevolge van hevige onweders.

- [1993](#) en [1995](#) - Opnieuw grote overstromingen in de [Maasvallei](#).
- [1998](#) - Overstroming in de Demervallei
- [2010](#) - [Hevige Novemberregenval](#)

## Duitsland



Overstroming in [Dresden](#), januari 1932

Ook de [Duitse](#) Noordzeekust heeft sinds de Middeleeuwen veel last van overstromingen en landverlies gehad. Ook hier zorgen rivieren die buiten hun oevers treden voor wateroverlast. Enkele recente overstromingen:

- [1962](#) - [Stormvloed van 1962](#) - Overstroming van de [Elbe](#) in [Hamburg](#), daarbij vielen honderden slachtoffers. In [Delfzijl](#) was er gelijktijdig een middelbare stormvloed.
- [1993](#) - Overstroming van de [Rijn](#) en zijrivieren, met een bijna ongekend waterpeil, die een totaal geschatte schade van 400 tot 500 miljoen [euro](#) heeft aangericht.
- [1997](#) - Overstroming van de [Oder](#) en zijrivieren
- [2002](#) - Overstroming van de [Elbe](#) en zijrivieren
- [2006](#) - Overstroming van de [Elbe](#) en zijrivieren

## Groot-Brittannië

- [1953](#) - [Watersnood van 1953](#)
- [2007](#) - [Wateroverlast Groot-Brittannië 2007](#)

## Hongarije

- [2006](#) - Overstroming van de [Donau](#) en zijrivieren waardoor het openbare leven in de hoofdstad [Boedapest](#) vrijwel onmogelijk is.

## Polen

- [1997](#) - Overstroming van de [Oder](#) en zijrivieren
- [2010](#) - Overstroming van de [Oder](#) en de [Wisla](#) en zijrivieren

## Buiten Europa

### India

- [2007](#) - Door hevige [regenval](#) veroorzaakte in augustus 2007 grote overstromingen in Azië. Het aantal doden nadert de 1100 in [India](#). Tot nu toe zijn er 120 personen in [Bangladesh](#) omgekomen en 84 in [Nepal](#).



Overstroming Jakarta 2002

## Indonesië

- [1996](#) - In [1996](#) staan grote delen van de hoofdstad [Jakarta](#) onder water.
- [2002](#) - In februari [2002](#) staan grote delen van de hoofdstad [Jakarta](#) onder water.
- [2007](#) - In februari [2007](#) staan grote delen van de hoofdstad [Jakarta](#) onder water, waardoor 200.000 mensen dakloos worden en 47 mensen om het leven kwamen, de meesten doordat ze verdronken of [geëlektrocuteerd](#) werden.
- [2009](#) - Door een breuk in de Indonesische [Situ Gintung](#)-dam overstromen twee dorpen bij [Jakarta](#), er vallen tientallen doden en honderden gebouwen raken beschadigd.

## Verenigde Staten

- [2001](#) - [Tropische storm Allison](#) richt door haar langdurige storm- en regenoverlast grote overstromingsschade aan in zuidoost [Texas](#) (met name in [Houston](#)).
- [2005](#) - Door [orkaan Katrina](#) breken dijken en overstroomt [New Orleans](#).

## Suriname

- [2006](#) - Begin mei werd het binnenland van Suriname getroffen door [zware overstromingen](#) vanuit de Boven-[Suriname](#), [Tapanahony](#), [Lawa](#) en Boven-[Marowijne](#)