

Activiteitenplan inlaat
IJsselwater Apeldoorns Kanaal
bij droogte - drijvende
waterweegbree

1

Datum 4 juli 2025
Ons kenmerk
Opgemaakt door team [redacted] (Beleid en Advies Ecologie, Hydrologie en Waterkwaliteit)

Activiteitenplan inlaat IJsselwater Apeldoorns Kanaal bij droogte – drijvende waterweegbree

Waterschap Vallei en Veluwe, vakgroep ecologie en waterkwaliteit, 4 juli 2025.

Waterschap Vallei en Veluwe had een ontheffing van de Wet natuurbescherming voor de inlaat van IJsselwater in het Apeldoorns Kanaal in perioden van extreme droogte, wat een negatief effect kan hebben op de drijvende waterweegbree. Dit is nodig om de kades van het Apeldoorns Kanaal met de wegen die daarop liggen stabiel te houden. Deze ontheffing is inmiddels verlopen. Middels deze aanvraag vragen we een nieuwe vergunning aan.

Leeswijzer

In deze notitie wordt achtereenvolgens ingegaan op:

- de achtergrond van de aanvraag
- toelichting op de werkzaamheden en planning
- onderbouwing van het wettelijk belang
- mogelijke alternatieven
- locatie (incl. kaart)
- verspreiding van de drijvende waterweegbree
- gunstige staat van instandhouding
- Functies standplaats (omgevingscondities) en effect activiteit
- Mitigerende maatregelen
- Natuurwaardenonderzoeken: als bijlagen zijn onderzoeksrapporten van de monitoring van de drijvende waterweegbree toegevoegd.

Inleiding/achtergrond:

Vanaf 2018 wordt in perioden van extreem droogtewater vanuit de IJssel ingelaten in het Apeldoorns Kanaal. In het Apeldoorns Kanaal bevindt zich in het eerste pand, tussen Dieren en Apeldoorn een grote populatie van de drijvende waterweegbree. Het inlaten van water uit de IJssel in het Apeldoorns Kanaal kan een negatief effect hebben op deze beschermde

waterplant. De drijvende waterweegbree is strikt beschermd volgens Habitatrichtlijn Bijlage II en IV.

Waterschap Vallei en Veluwe had hiervoor een ontheffing van de Wet natuurbescherming (looptijd augustus 2019 tot eind 2023, zaaknummer: 2018-00987). De ontwikkeling van de drijvende waterweegbree is gemonitord.

In extreem droge perioden blijft het inlaten van water wel nodig, daarom vragen we opnieuw een vergunning aan.

Toelichting op de werkzaamheden en planning:

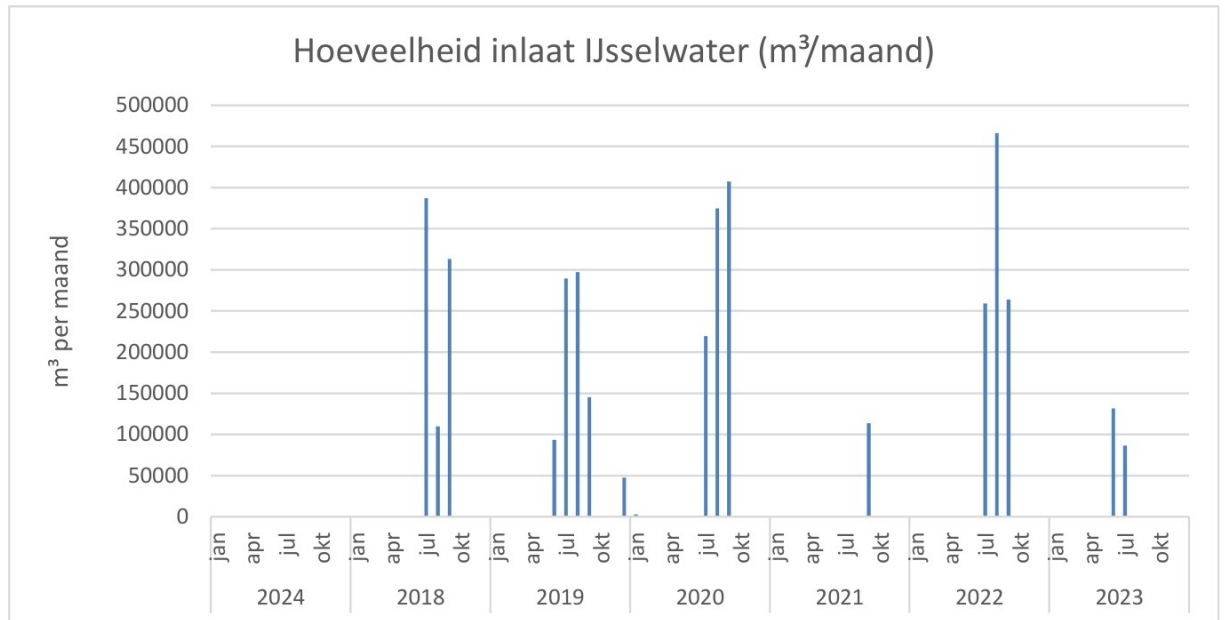
Om het waterpeil in het Apeldoorns Kanaal op peil te houden wordt er water uit de IJssel met gemaal Dieren ingelaten in het Apeldoorns Kanaal. Dit is nodig omdat anders de kades van het Apeldoorns Kanaal (met name het 3^{de} en 4^{de} pand) instabiel kunnen worden met gevaar voor het afschuiven van de wegen die daarop liggen. Het betreft dus het waarborgen van de openbare veiligheid.

Daarnaast worden negatieve effecten van lage waterstanden voor de flora en fauna die afhankelijk zijn van water, het gaan rotten van beschoeiing en het afsterven van bomen die bij het Apeldoorns Kanaal staan (vanwege een lagere waterstand) voorkomen.

Er wordt in Dieren water ingelaten vanuit de IJssel in het Apeldoorns Kanaal om het water in het 1^e pand op het peil + 13,25 m NAP te brengen en te houden. Het normale streefpeil van het 1^e pand is + 13,20 m NAP, echter dit peil is voor extreem droge situaties niet hoog genoeg om de daarop volgende panden (vooral het 3^e pand en 4^{de} pand) op de ondergrens van het waterpeil te houden wat nodig is voor de stabiliteit van de kades waarop wegen liggen. Het gemaal pompt met maximaal 3.000 m³/h. Per dag wordt maximaal 30.000 m³ water ingelaten vanuit de IJssel.

Het inlaten van IJsselwater in het Apeldoorns Kanaal is nodig in perioden van extreme droogte. Dit is dus afhankelijk van het weer, en is niet goed te voorspellen.

Om een indruk van de omvang en frequentie te geven is in onderstaand figuur weergegeven wanneer en hoe veel IJsselwater er de afgelopen jaren is ingelaten.



Figuur 1: Inlaat IJsselwater in Apeldoorns Kanaal bij Dieren

De vergunning wordt aangevraagd voor een periode van vijf jaar, en betreft dus enkel de perioden van extreme droogte. De waterpeilen in de verschillende panden, de weersvoorspellingen en de waterstand in de IJssel worden nauw in de gaten gehouden en wordt de afweging gemaakt wanneer ingelaten zal worden. Het streven is om zo min mogelijk en zo kort mogelijk IJsselwater in te laten.

Onderbouwing van het wettelijk belang:

Op de kades langs het Apeldoorns Kanaal liggen wegen. Als de waterstand daalt kunnen de kades instabiel worden en bestaat het risico dat de wegen afschuiven. Hierbij is kans op (verkeers)ongelukken. Het stabiel houden van de kades is dus nodig in het belang van openbare veiligheid. Het betreft met name de kades van het 3^{de} en 4^{de} pand van het Apeldoorns Kanaal, tussen Apeldoorn en Heerde. Het gaat voornamelijk om de Kanaalstraat en Kanaalweg die direct langs het Apeldoorns Kanaal liggen.

Mogelijke alternatieven:

Er zijn geen alternatieven voor het stabiel houden van de kades dan het op peil houden van het Apeldoorns Kanaal.

Er is wel gekeken naar verschillende inlaatregimes waarmee voldoende water wordt ingelaten, maar waarbij de effecten zo klein mogelijk zijn. Onder het kopje 'mitigerende maatregelen' wordt hier nader op ingegaan.

Als alternatief is verder gekeken naar het via de noordzijde inpompen van water van het vijfde naar het vierde kanaalpand en van daaruit naar het 3^e pand. Er zou daarbij vanuit het vijfde pand water ingepompt kunnen worden naar het vierde pand. De hoeveelheid te pompen water die daarbij mogelijk is, is afhankelijk van de hoeveelheid water die de Grift

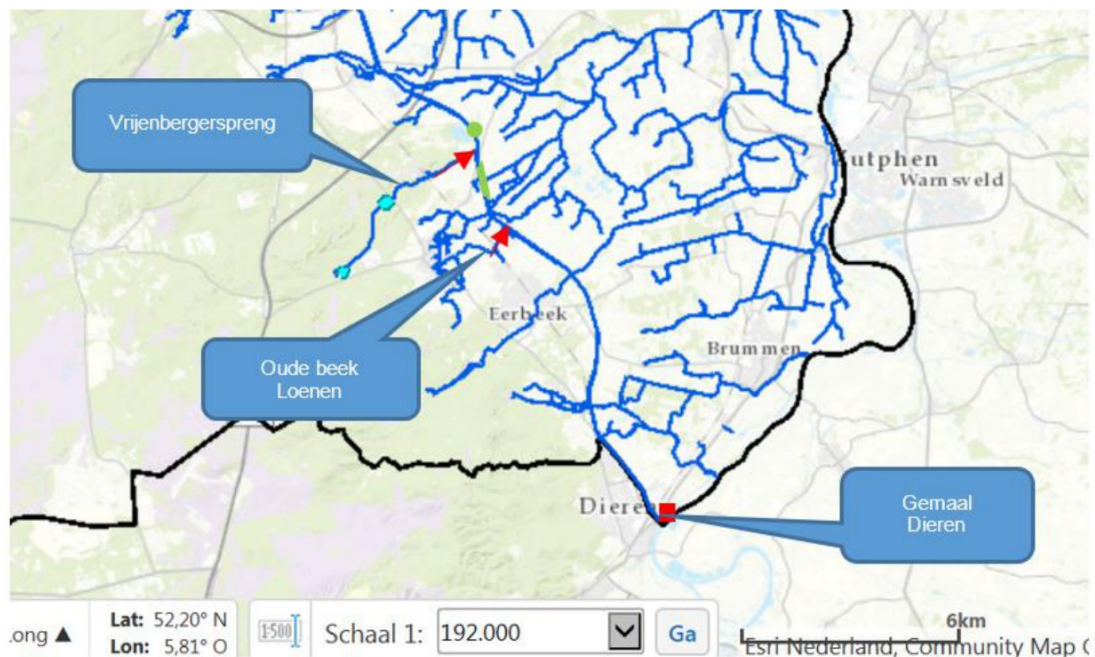
afvoert naar het Apeldoorns Kanaal. De hoeveelheid water uit de Grift is niet voldoende om het inlaten van IJsselwater via het gemaal volledig te vervangen.

Hiervoor zullen pompen geplaatst moeten worden, waaraan hoge kosten zijn verbonden en die geluidsoverlast veroorzaken (de pompen zullen daarbij op grond van derden geplaatst moeten worden vlakbij een woonhuis). Omdat het slechts een deel van het in te laten water kan vervangen en vanwege de hoge kosten wordt dit niet als een reëel alternatief gezien;

Als alternatief is ook gekeken naar de mogelijkheid om vanuit de IJssel water richting het zuiden in het 6^{de} pand, via het 5^{de} en 4^{de} pand, naar het 3^{de} pand te pompen. Dit betekent dat drie pompen geplaatst moeten worden en het water tegen de stroming in verplaatst moet worden over een groot aantal kilometers. Dit wordt niet als een reëel optie gezien omdat het moeilijk te realiseren is, er een grote kans is dat het niet gaat werken en dat het kostbaar zal zijn.

Locatie

Bij Dieren wordt vanuit de IJssel water ingelaten in het Apeldoorns Kanaal. Het water stroomt naar het noorden. De groeiplaatsen van de drijvende waterweegbree bevinden zich in het Apeldoorns Kanaal tussen Eerbeek en Apeldoorn. De kades langs het Apeldoorns Kanaal die stabiel gehouden moeten worden bevinden zich voornamelijk tussen Apeldoorn en Heerde. Zie kaarten van figuur 2 en 3.



Figuur 2: Situatietekening met locatie gemaal, drijvende waterweegbree (groene vlakken, globaal ingetekend), de Vrijenbergerspreng (aanvoer ijzerrijk water) en Oude beek Loenen (mogelijke aanvoer van ijzerrijk water)

Verspreiding drijvende waterweegbree

De drijvende waterweegbree groeit globaal tussen Eerbeek en Apeldoorn in het Apeldoorns Kanaal. In onderstaande kaart is de verspreiding in 2024 weergegeven.



Figuur 3: Verspreiding drijvende waterweegbree in 2024 (Bron: Vegetatie monitoring Apeldoorns Kanaal 2024, datum: 29-01-2024, Bureau Waardenburg)

De drijvende waterweegbree is ten zuiden van de Loenense brug afgenomen. De soort komt hier vooral voor langs de ondiepe oeverzones. Enkele jaren terug domineerde drijvende waterweegbree aan beide kanten in 4-6 meter brede zones. Deze zones zijn afgenomen tot 1-3 meter breed en inmiddels vallen er ook gaten in. De meest zuidelijke vindplaats is nu op 450 meter van de Zilvense brug, dat was in 2023 nog ongeveer 100 meter. Het water is in dit zuidelijke deel ook te troebel voor een lichtminnende soort als drijvende waterweegbree.

Ten noorden van het innamepunt van Vitens is een toename van drijvende waterweegbree gezien. Het is mogelijk dat drijvende waterweegbree inmiddels ook verder naar het noorden voorkomt; de monitoring stopt namelijk bij de Oosterhuizense brug.

In de bijlagen zijn diverse onderzoeksrapporten van de monitoring van de (verspreiding van) de drijvende waterweegbree in het Apeldoorns Kanaal toegevoegd.

Gunstige staat van instandhouding

De drijvende waterweegbree neemt in het zuiden af vanwege troebel water, terwijl de soort in het noorden stabiel blijft of zich mogelijk verder uitbreidt richting het noorden.

Regionaal en landelijk gezien is het aantal groeiplaatsen van deze plant sterk afgenomen (sinds 1990). De populatie van het Apeldoorns Kanaal is de grootste populatie van Gelderland en speelt daarom regionaal gezien een belangrijke rol. Op landelijk niveau bevindt zich de belangrijkste populatie in Kempen. Voor de staat van instandhouding voor Europa is de Nederlandse populatie van groot belang.

De inlaat van IJsselwater kan een negatief effect hebben op de staat van instandhouding van de populatie in het Apeldoorns Kanaal. Het innemen van IJsselwater lijkt een belangrijke oorzaak van het noordwaards verschuiven van de soort.

Functies standplaats (omgevingscondities) en effect activiteit

De drijvende waterweegbree is afhankelijk van de continue aanvoer van ijzerrijk, voedselarm en zacht (kalkarm) sprengenwater (zachtwatervegetatie). Dit water is afkomstig van de Vrijenbergerspreng (en mogelijk ook van de Oude beek Loenen) die uitmondt op het Apeldoorns Kanaal. De inlaat van grote hoeveelheden IJsselwater met een andere chemische samenstelling (hard, sulfaatrijk) kan leiden tot een achteruitgang of mogelijk zelfs (tijdelijk) verdwijnen (dan wel tijdelijk verdwijnen) van de drijvende waterweegbree. Dit is afhankelijk van of het water vanuit de spreng wordt weggedrukt of teveel vermengd wordt met het IJsselwater.

De drijvende waterweegbree heeft (in de situatie van het Apeldoorns Kanaal) voedselarm, zacht water en een matig voedselrijke bodem nodig. Om deze situatie te creëren is voldoende gereduceerd ijzer nodig om vrijkomend fosfaat aan de bodem te binden. Het ijzer zorgt voor de voedselarme waterlaag. Water uit de IJssel is sulfaatrijk. Sulfaat verdringt echter fosfaat als het gebonden is aan ijzer. Door sulfaatrijk water toe te voegen aan dit systeem zal de waterlaag voedselrijker worden omdat het fosfaat vrijkomt. (Zie voor een uitgebreide uitleg van deze processen pagina 6 t/m 8 van Second opinion

waterinname Apeldoorns Kanaal, rapportnummer 20010.25, B-ware Research Centre, 2010.)

Daarnaast is het water uit de IJssel hard (kalkrijk) water en is de drijvende waterweegbree juist afhankelijk van zacht (kalkarm) water. Door het inlaten van IJsselwater zal de water- en waterbodempkwaliteit (tijdelijk) minder of niet geschikt worden voor de drijvende waterweegbree. Dit is afhankelijk van de hoeveelheid water en van de waterkwaliteit op het gebied van sulfaat en hardheid die ingelaten wordt. Daarnaast is het afhankelijk van hoe het IJsselwater zich verspreid en vermengd (verdund) met het water uit het Apeldoorns Kanaal. Daarom zal er monitoring plaatsvinden bovenstrooms van de drijvende waterweegbree om te bepalen of en wanneer er een toename is van sulfaat en hardheid van het water.

De aanwezigheid van voldoende ijzer in het water is afhankelijk van voldoende toevoer van het water uit de spreng. Tot nog toe stroomt er, ook in droge perioden, water van de Vrijenbergerspreng naar het Apeldoorns Kanaal. Naar verwachting zal de Vrijenbergerspreng niet droogvallen. Om dit zeker te weten monitort het waterschap daarom het debiet van de spreng. Mocht deze minder gaan stromen dan kunnen hiervoor maatregelen genomen worden (zoals het onttrekken van grondwater en dit inbrengen in de spreng).

Het minder geschikt tot ongeschikt worden van (delen van) het huidige habitat van de drijvende waterweegbree zal in eerste instantie vooral de minder ijzerrijke zones aan de randen van het huidige voorkomen betreffen. Als de inlaatperiode langer duurt en er grotere hoeveelheden hard en sulfaatrijk water moeten worden ingelaten, zullen ook de centrale delen van het zachtwatertraject in habitatkwaliteit achteruit gaan/aangetast worden.

In de droge jaren 2018, 2019 en 2020 is veel IJsselwater ingelaten. Hierdoor is een flinke visuele verslechtering van de waterkwaliteit opgetreden in de vorm van vertroebeling en algenbloei. Algenbloei in warme zomers beperkt de fotosynthese van drijvende waterweegbree. In 2018 en 2019 is het areaal van drijvende waterweegbree aan de zuidkant gekrompen; een ontwikkeling die zich in 2021 heeft doorgezet. In noordelijke richting vond een uitbreiding van ruim een kilometer plaats ten opzichte van 2009 (Spier et al, 2023).

Mitigerende maatregelen

Na het raadplegen van twee ter zake deskundigen (medewerkers van B-ware en Bureau Waardenburg) is gekomen tot de volgende mogelijkheden voor mitigerende en compenserende maatregelen:

Direct:

- Niet meer IJsselwater inlaten dan strikt noodzakelijk voor peilbeheer en andere functies in de noordelijk gelegen kanaalpanden;
- Ervoor zorgen dat het ijzerrijke sprengenwater zich zover mogelijk kan verspreiden in noordelijke en zuidelijke richting om de huidige omvang van de populatie in stand te houden/zich te laten herstellen. In 2020 zijn de zandbanken bij de

monding van de Veldhuizenerspreng en Kayersbeek en Oude Beek Loenen verwijderd wat voor een beter verspreiding zorgt.

- Vaker kleinere hoeveelheden IJsselwater inlaten in plaats van één keer veel water inlaten, zodat het peil gehandhaafd kan worden en de verhouding sprengwater-IJsselwater voor een betere waterkwaliteit zorgt.
- Watersparen: op dit moment wordt onderzocht of de waterbeschikbaarheid vanuit o.a. de Vrijenbergerspreng versterkt kan worden door meer water vast te houden middels stuwen. Aandachtspunt hierbij is behoud van zoveel mogelijk stroming en de waterkwaliteit die benodigd is voor de drijvende waterweegbree.

Monitoring

- Aan de hand een vast meetprotocol tijdens de inlaatperiode, wordt vastgesteld hoe het IJsselwater zich verplaatst door het kanaal. Hiermee kan gevolgd worden wanneer en hoe lang de fysisch-chemische omstandigheden ongunstig zijn voor de watervegetaties met drijvende waterweegbree en hoe snel deze zich herstellen na het stoppen van de inlaat.
- Wekelijks debietmetingen laten uitvoeren in de monding van de Vrijenbergerspreng en de Oude beek Loenen om de hoeveelheid toestromend sprengwater te kunnen volgen en dit m.b.v. stuwbeheer te kunnen bijsturen in geval van afname van de debieten.

Natuurwaardenonderzoek

Er zijn de afgelopen periode diverse onderzoeken uitgevoerd naar de drijvende waterweegbree in het Apeldoorns Kanaal:

1. Vegetatie monitoring Apeldoorns Kanaal 2024, datum: 29-01-2024, Waardenburg Ecology
2. Vegetatie ontwikkeling Apeldoorns Kanaal 2023, datum: 19-12-2023, Waardenburg Ecology
3. Spier, J. et al., 2023. Onderwaternatuur Apeldoorns Kanaal: kwetsbaar in droge tijden De Levende Natuur 124 (6), 229-234.
4. Monitoring Apeldoorns Kanaal, datum: 21-12-2022, Waardenburg Ecology
5. Monitoring Apeldoorns Kanaal 2017-2018. Effecten inlaat IJsselwater en onttrekking water door Vitens op bijzondere flora en fauna in het eerste pand, datum: 30-9-2019, Bureau Waardenburg
6. Monitoring Apeldoorns Kanaal, Voortgangsrapport 2015, projectnummer 15-169, Bureau Waardenburg, datum: 4 maart 2016;
7. Second opinion waterinname Apeldoorns Kanaal, rapportnummer 20010.25, Bware Research Centre, datum: 2010.

Kaart

Zie kop locatie.