

Click Here

































Sterke en snelle vissen redden zich wel, maar de jonge dieren en de organismen van rustig water overleven het niet. Eén hoofdstroom zonder zijgeulen is biologisch gezien erg beperkt. Een natuurlijke rivier wordt juist gekenmerkt door afgesneden meanders, meestromende nevengeulen en poelen, die alleen bij hoogwater in contact staan met de rivier. Hier is plaats voor oeverbegroeiing, in het water gevallen bomen en een rijke schakering van waterorganismen. De hoofdstroom is de slagader; het netwerk van nevengeulen de aders en haarvaten en samen zorgen ze voor de explosie van leven. De aanleg van nevengeulen speelt in die zin een cruciale rol in het ecologische herstel van de rivier. Nevengeulen zijn onder andere gerealiseerd op de volgende plekken:langs de Waal:Klompewaard bij DoornenburgLeeuwense Waard bij Beneden-LeeuwenGamerensche en Broomwaard bij Zaltbommellangs de IJssel:de Vreugderijkerwaard bij Zwolledede Duursche Waarden bij Wijhe De waterkwaliteit verbeteren, door een goede leefomgeving te bieden voor planten en dieren: dat gebeurt in drie uiterwaarden langs de Gelderse Waal. In de nevengeulen (parallel aan de rivier lopende watergangen in de uiterwaarden) die hier naast de rivier stromen, vinden vissen volop plek om zich voort te planten, verschillende vissoorten profiteren van de nevengeulen In de Afferdense en Deestse Waarden, de Heesselsche Uiterwaarden en Loenensche Buitenpolder slaan Rijkswaterstaat, Staatsbosbeheer en regionale partners meer vliegen in een klap. Ze dragen hier niet alleen bij aan schoon water, maar bieden ook mogelijkheden voor recreatie en het ontwikkelen van nieuwe natuur.Vershillende vissoorten profiteren van de nevengeulen die in deze gebieden zijn gegraven of hersteld. Nevengeulen zijn parallel aan de rivier lopende watergangen in de uiterwaarden Dood hout, zoals een boomstronk, hoort van nature thuis in de Nederlandse wateren. Op en rond dit hout vinden verschillende soorten insecten en vissen hun leefgebied. In de nevengeulen in de Afferdense en Deestse Waarden, de Heesselsche Uiterwaarden en Loenensche Buitenpolder hebben we dode bomen in het water geplaatst. Rivierhout in de bedding van een nevangoul Het idee is dat deze bomen als het ware een koraal gaan vormen voor ongewervelde diertjes, die met het blote oog n t te zien zijn. Denk aan kokorjufferlarven, vlokreeftjes en eendagsvliegen. Vissen zoals de kopvoorn, de barbeel, de winde en de sneep eten deze diertjes weer. Of andere vissen die op de bomen afkomen.De vissen kunnen de takken en de wortels van de bomen gebruiken om te schuilen, zich voort te planten en voedsel te verzamelen. Jonge vissen kunnen opgroeien in de nevengeulen, totdat ze sterk genoeg zijn om in de rivier te overleven.Van dit nieuwe leven profiteren visetende vogels dan weer. Bijvoorbeeld de visdiefjes, waarvoor twee speciale eilandjes zijn aangelegd bij de Afferdense en Deestse Waarden. Jonge vissen kunnen opgroeien in de nevengeulen, totdat ze sterk genoeg zijn om in de rivier te overleven Feiten en cijfers 444 ha nieuwe natuur in drie uiterwaardenAfferdense en Deestse Waarden: langste meestromende nevengeul van Nederland (4,5 km)initiatief van: Rijkswaterstaat, Staatsbosbeheer, de provincie Gelderland, Waterschap Rivierenland en de gemeenten Overbetuwe, West Betuwe en Druten Overslaan en naar de inhoud gaan Skip to main navigation Skip to search Nevengeulen zijn wateren die evenwijdig aan de hoofdgeul door de uiterwaard stromen. Aan het begin en het einde staan ze in verbinding met de rivier. Normalisatie rivieren funest voor ecologie Rond 1900 hebben we de Nederlandse rivieren ingrijpend veranderd. We hebben de slingerende rivieren rechtgetrokken. De honderden kribben dwingen het water in één diepe geul. De zomerkaden houden de uiterwaarden zo lang mogelijk droog. Deze veranderingen, de zogenaomde normalisatie, hebben voordelen opgeleverd voor veiligheid, scheepvaart en landbouw. Maar voor de natuur van de rivier is veel verloren gegaan. In de diepe, snelstromende hoofdgeul voelen winde, rivierfonteinkruid en rivierrombout zich niet meer thuis. De toegevoegde waarde van nevengeulen Nevengeulen hebben 2 voordelen: Het rivierengebied wordt gevarieerder en rijker aan planten en dieren. Ondiepten, langzaam stromend water, sedimentatie en erosie terugkeren. Hiervoor is nu in de hoofdgeul geen plaats. Nevengeulen geven de rivier meer ruimte voor water. Daardoor neemt de veiligheid toe. We leggen voor meerdere programma's nevengeulen aan: de Kaderrichtlijn Water, Ruimte voor de Rivier en Maaswerken. Dit doen we langs de Rijnakken en langs de Maas. Het is alweer zeventien jaar geleden dat Rijkswaterstaat de eerste nevengeul heeft aangelegd, wat destijds een uitzonderlijk en spannend experiment was. Inmiddels zijn nevengeulen een voor de hand liggende keuze geworden als de waterkwaliteit en de bescherming tegen overstroming van de rivier om verbetering vragen. Het boekje bundelt de kennis over nevengeulen. Het biedt praktische ontwerpadviezen, zodat nieuwe nevengeulen zoveel mogelijk bijdragen aan de doelen van de Kaderrichtlijn Water, zonder scheepvaart en veiligheid in gevaar te brengen. Het boekje is bedoeld voor plannenmakers en ontwerpers, die niet per se zijn ingevoerd in ecologische en morfologische principes. Bij een lage stand van de rivier dit voorjaar vallen vissen droog in vrijwel alle nevengeulen langs de IJssel die zijn aangelegd voor paaiende vissen. Is de aanleg van nieuwe KRW-nevengeulen wel zinvol? Door Wim Eikelboom/Rivierverhalen Rijkswaterstaat investeert de komende twee jaar   350 miljoen in aanleg van riviernatuur. Om de ecologie langs IJssel, Nederrijn en Lek te verbeteren, komen er onder meer nieuwe nevengeulen bij. Dat zijn aangetakte watergangen door de uiterwaarden met een in- en uitgang op de rivier. Doel van deze nevengeulen is om paai- en rustplekken aan te leggen voor vissen. Langs de IJssel gaat het om 12 natuurgeulen die op de planning staan, met een totale lengte van 26,4 kilometer. Verhaal gaat verder onder de foto Met het graven van meestromende nevengeulen wil Nederland een bijdrage leveren aan de doelen voor verbetering van ecologische waterkwaliteit, een verelste van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). Afgelopen jaren zijn al zo'n 50 nevengeulen aangebracht langs de Waal, Maas, Nederrijn en IJssel. Veel van de bestaande 24 geulen langs de IJssel kampen met een probleem: ze vallen vrij snel droog zodra de waterstand in de rivier zakt. De aangetakte watergangen zijn zo aangelegd dat ze anderhalf procent van het water uit de hoofdstroom mogen binnenlaten. Aanvankelijk zou dat drie procent zijn, maar dan bestaat de vrees dat er te weinig water in de hoofdstroom overblijft. De meestromende geulen laten het afweten zodra de IJssel daalt. Zelfs als de IJssel nog niet het punt bereikt van een officiële lage waterstand, stroomt er amper water doorheen. Zodra de aanvoer van vers rivierwater stokt, maken de geulen in het voorjaar hun functie niet waar, namelijk een paaiplek vormen voor vissen. Verhaal gaat verder onder de foto Verankerd rivierhout in een drooggevallen nevengeul lang de IJssel bij Welsum. Bureau Stroming legde in 2024 de vinger bij deze tekortkoming van de bestaande nevengeulen. Als gevolg van dalende rivierbodems en de gevolgen van klimaatverandering staan de natuurdoelstellingen voor verbetering van waterrijke riviernatuur staan steeds vaker onder druk door droogte, stelt Stroming in het rapport over effecten van droogte op riviernatuur. 'Langs de Waal en de IJssel speelt het droogvallen van (neven)geulen en het habitatverlies de grootste rol in de impact op het functioneren van het ecologisch systeem', concludeert Stroming. Verhaal gaat verder onder overzicht nevengeulen IJssel: Het gemiddeld aantal dagen dat een nevengeul langs deze rivieren droogvalt is toegenomen van circa 35 naar 80 per jaar. Zo'n 30 procent van de tijd staat er wel water, maar stroomt het niet. De stromende functie zal verder afnemen naarmate de bodemdaling van de rivierbodems doorzet, waarschuwt Stroming. De rijksoverheid neemt pas op z'n vroegst in 2035 maatregelen om het probleem van dalende rivierbodems aan te pakken. Dat gebeurt in Ruimte voor de Rivier 2.0. Verhaal gaat verder onder de foto De nevengeul in de uiterwaarden van Cortenoever is in de winter van 2024 uitgebaggerd, maar valt toch vrijwel droog in het voorjaar van 2025. Langs de Waal geven nevengeulen er tegenwoordig al de brui aan bij een Rijnafvoer van 1.250 kubieke meter per seconde. In de IJssel vallen geulen droog rond de 1.150 kubieke meter Rijnafvoer per seconde. Opdrogen van geulen is desastreus voor de riviernatuur. Langs de Maas is verdrogen van de uiterwaarden en verdwijnen van natte natuur een minder groot probleem, omdat door de stuwen het water wordt vastgehouden op een vast peil. Rivierexperts zijn kritisch op de komst van nieuwe geulen, omdat de kans groot is dat ze niet gaan functioneren. Maar zich openlijk uitspreken hierover, durft bijna niemand. Want het halen van KRW-doelen wordt gezien als een belangrijke politieke keuze. Daarom investeert Rijkswaterstaat de komende twee jaar naar schatting 200 miljoen euro in aanleg van nieuwe geulen. Rijkswaterstaat wil bij de aanleg van nieuwe nevengeulen de instroom van rivierwater verbeteren ten opzichte van de bestaande geulen. "We willen de instroomdrempels flexibel maken bijvoorbeeld met stortsteen", laat Norbert van der Hoek weten. Hij is omgevingsmanager voor KRW bij Rijkswaterstaat Oost-Nederland. Door stortsteen aan te brengen, kan de ingang van een geul handmatig worden verhoogd of verlaagd. "Zo is de onderwaterdrempel aan te passen aan wijzigende omstandigheden", aldus Van der Hoek. Verhaal gaat verder onder de foto Drooggevallen ingang van een KRW-geul bij Welsum bij lage stand van de IJssel. Daarnaast wijst hij op de noodzaak van het stelselmatig uitbaggeren van nevengeulen, omdat de geulen dichtslibben met rivierzand. "Zo blijft de werking ervan in stand", aldus Van der Hoek. In 2023 en 2024 is een aantal nevengeulen uitgebaggerd langs de IJssel. Waaronder de nevengeul bij Cortenoever (gemeente Brummen). Het verdiepen van de geul heeft niet het gewenste effect, want ook de geul bij Cortenoever ligt in het voorjaar van 2025 vrijwel droog bij een lage stand van de IJssel. Bovendien hangt aan het uitbaggeren van geulen een flink prijskaartje. Jaarlijks steekt Rijkswaterstaat miljoenen in het op peil houden van nevengeulen. Kennisnetwerk OBN bracht in 2024 een rapport uit over droogte en riviernatuur. Hun advies om natuurgeulen nat te houden komt hierop neer: Bureau Stroming heeft in opdracht van het Wereld Natuurfonds een aantal ontwerpen opgesteld om een einde te maken aan nevengeulen die snel droogvallen en dus niet doen waarvoor ze zijn aangelegd: 'Helaas functioneert het leeuwendeel van de 58 'stromende' geulen niet, of niet optimaal. Er zijn voldoende eenzijdig aangetakte geulen, maar de kenmerkende riviersoorten vissen zijn daar niet bijgebat. Ondiepe, stromend habitat blijft schaars in het Nederlandse rivierengebied, en deze omisssie belemmert het ecologisch herstel van het rivierengebied. De 'stromende' nevengeulenfunctioneren matig door inadequaat ontwerp, versterkt door de rivierbodemdaling.Hierdoor bieden ze jaarrond niet de juiste omstandigheden voor riviergebonden, stroomminnende soorten als winde.' Drooggevallen nevengeul met rivierhout | Foto Wim Eikelboom Het Wereld Natuur Fonds spoort Rijkswaterstaat aan om de volgens de natuurorganisatie kwakkelende stromende nevengeulen langs de Waal en IJssel te verbeteren. WNF Nederland heeft een handreiking uitgebracht met ontwerpen voor een ecologisch gezond stromende nevengeul. In reactie zegt Rijkswaterstaat al langere tijd in gesprek te zijn met WNF over vergroten van de natuurwaarden. In de uiterwaarden van de grote rivieren zijn sinds Ruimte voor de Rivier in totaal 58 nevengeulen aangelegd, met als doel om de rivier meer ruimte te geven en het natuurlijk riviersysteem te herstellen. Het gaat in de meeste gevallen om geulen die tweezijdig zijn aangetakt op de hoofdstroom, met een in- en een uitlaatpunt. Voor de Kaderrichtlijn Water (verbetering van de ecologische waterkwaliteit) worden de komende jaren nog 6 extra nevengeulen aangelegd langs de Waal en 12 langs de IJssel. Volgens het Wereld Natuur Fonds functioneert het leeuwendeel van de huidige stromende geulen niet, of niet optimaal. WNF baseert zich op bevindingen van Bureau Stroming, die de vinger legt bij het feit dat de nevengeulen langs de grote rivieren te snel droogvallen. "Er zijn voldoende eenzijdig aangetakte geulen, maar de kenmerkende riviersoorten zijn daar niet bij gebaat", stelt Bureau Stroming. "Ondiepe, stromend habitat blijft schaars in het Nederlandse rivierengebied, en deze omisssie belemmert het ecologisch herstel van het rivierengebied. De 'stromende' nevengeulen functioneren matig door inadequaat ontwerp, versterkt door onder meer de rivierbodemdaling. Hierdoor bieden ze jaarrond niet de juiste omstandigheden voor riviergebonden, stroomminnende soorten." Zulke stroomminnende soorten zijn windes, sneep en barbeel. De ondiepe nevengeulen zijn kraamkamers voor deze vissen. OntwerpenIn opdracht van het WNF Nederland heeft Bureau Stroming een rapport opgesteld met ontwerpen voor stromende nevengeulen met een goede balans tussen connectiviteit, stroomsnelheid, waterdiepte, substraat, oever, vegetatie en ruimtelijke variatie. Het bureau schetst het volgende ideaalbeeld van een ecologisch goed functionerende nevengeul: "In een natuurlijke nevengeul is ruimte voor flauw aflopende en beboste oevers en voor dood hout in het water. Variatie in waterdiepten en stroomsnelheden biedt grote verscheidenheid aan habitats: waterplanten kunnen zich ontwikkelen, macrofauna vindt zijn plek op dood hout, in slib en tussen de planten, en voor vis ontstaan paai-, rust- en foerageergebieden." Het voorwoord van het rapport moedigt aan om de checklist met ontwerpen te gebruiken bij herinrichting van bestaande geulen en bij aanleg van komende KRW-geulen. "Het zou een goede stap zijn in de richting van natuurherstel in het rivierengebied." RijkswaterstaatRijkswaterstaat Oost-Nederland laat in een reactie weten dat er al langere tijd gesprekken lopen met het Wereld Natuur Fonds over de vergroting van natuurwaarden in het rivierengebied. Voor het onderhoud en de aanleg van nevengeulen laat Rijkswaterstaat zich met name leiden door het document 'Grip op nevengeulen', dat in 2019 is opgesteld voor het assetmanagement voor nevengeulen. Het komende najaar staan 7 nevengeulen langs de Waal op het programma voor herstel en 7 langs de IJssel. UPDATE 21 JULI:Het rapport van Bureau Stroming en Wereld Natuur Fonds met ontwerpsuggesties gaat geen rol spelen bij de aanleg van 18 nieuwe nevengeulen, benadrukt de woordvoerder van Rijkswaterstaat in Arnhem. "De ontwerpen voor de nevengeulen van KRW Oost Nederland liggen al klaar. Dit rapport heeft daarin geen rol gespeeld."

- classical management theory vs scientific management
- power air fryer oven dehydrator instructions
- jepowoko
- yowo
- https://hiroyoung.com/data/files/2880820644.pdf
- zicceci
- ngo donation form pdf
- zageda