

# Beschrijving aanpassing Grevenbicht ivm hoogwaterroute

Definitieve versie 12 april 2021

## Inhoudsopgave

1. Aanleiding en doel	1
2. Detailontwerp van de op te hogen locaties	3
3. Effecten van de aanvulling	5

### 1. Aanleiding en doel

De locatie Grevenbicht vormt in de toekomst samen met de locaties Nattenhoven, Koeweide en Visserweert één grote beheereenheid. In dit gebied bevinden zich enkele onvergraven terreindelen die relatief erg hoog liggen en zij blijven tot aan zeer hoge Maasafvoeren droog. Zo bevindt zich in Nattenhoven een locatie die zelfs bij een maatgevende afvoer van ca 3600 m<sup>3</sup>/s nog niet overstromt en ook in Grevenbicht zijn ter plaatse van het voormalige eiland Elba delen die pas rond de 3200 m<sup>3</sup>/s (dwz eens in de ca 100 jaar) overstromen. Deze gebieden zijn daarom zeer geschikt als hoogwatervluchtplaats voor de grazers tijdens extreme waterstanden.



Figuur 1. Gebied dat bij een afvoer van 3000 m<sup>3</sup>/s overstromt. Er zijn drie locaties (binnen de kaders) waar het water vanaf een afvoer van ca 1800 m<sup>3</sup>/s al tot aan de waterkering reikt waardoor de passage voor grazers vanuit Koeweide naar het zuiden wordt belemmerd.

In de deellocatie Koeweide ontbreken deze zeer hoge terreindelen en vanaf een afvoer van ca 2500 m<sup>3</sup>/s overstroomt al het terrein buiten de kades. In het geval dat er een zeer hoge waterstand wordt verwacht is het daarom wenselijk dat de grazers die in Koeweide lopen op tijd het hoge terrein, genaamd Elba, in het zuiden van de locatie Grevenbicht kunnen bereiken.

Koeweide en Grevenbicht zijn met elkaar verbonden via een ca 100 tot 150 m brede strook, waarvan ongeveer de helft is vergraven als stroomgeulverbredening. Het vergraven terrein overstroomt al bij lage afvoeren en het onvergraven gebied begint vol te stromen vanaf een afvoer van ca 1500 m<sup>3</sup>/s (dwz eens in de 3 jaar) en is bij een afvoer van ca 2500 m<sup>3</sup>/s (eens in de ca 15 jaar) geheel watervoerend.



Figuur 2. Ligging van de lagere gedeelten.

De strook is daarom geschikt om bij een stijgende waterstand tot aan een afvoer van 2500 m<sup>3</sup>/s als verbinding te fungeren voor de grazers vanaf Koeweide naar de hoogwatervluchtplaats bij Elba. In de strook bevinden zich echter een drietal korte wat

lagere gedeelten die al eerder, vanaf een afvoer van ca 1800 m<sup>3</sup>/s overstromen en dit maakt de strook daarom minder geschikt als hoogwatervluchtroute.

De verbinding is vrij eenvoudig te optimaliseren tot een goede hoogwatervluchtroute door deze drie lagere gedeelten op te hogen. Een ophoging van ca 50 – 75 cm voldoet dan om de passage te kunnen blijven gebruiken tot een afvoer van ca. 3000 m<sup>3</sup>/s. Hoger is niet nodig omdat de hoogwatervluchtplaats bij deze waarden ook steeds kleiner wordt en verplaatsen van de dieren daarheen dan geen zin meer heeft.

## 2. Detailontwerp van de op te hogen locaties

De ophogingen zijn zo gesitueerd dat de strook grond die bij 3000 m<sup>3</sup>/s nog juist droog blijft minimaal circa 15 m breed is. De lengte van de ophoging is afhankelijk van het traject waar de strook in de huidige situatie te smal is en varieert per locatie van ca 10 tot 15 meter. De mate van ophoging moet voldoende zijn opdat het gebied bij ca. 3000 m<sup>3</sup>/s nog droog blijft en bedraagt zo'n 50 tot 75 cm. De aanvulling vindt plaats vanaf de teen van de dijk en ligt onder gering afschot in de richting van de Maas zodat er geen water op blijft staan na regenval.

In de figuren 3 t/m 5 is van zuid naar noord voor de 3 locaties in detail het opgehoogde gebied weergegeven. In figuur 6 is van elk een dwarsprofiel weergegeven met de aanvulling.



Figuur 3. Gebied dat opgehoogd wordt ter plaatse van locatie 1. Oppervlakte: ca 1200 m<sup>2</sup>, inhoud: ca 900 m<sup>3</sup>. De hoogte waarop deze locatie wordt gelegd bedraagt 31,6 m +NAP.



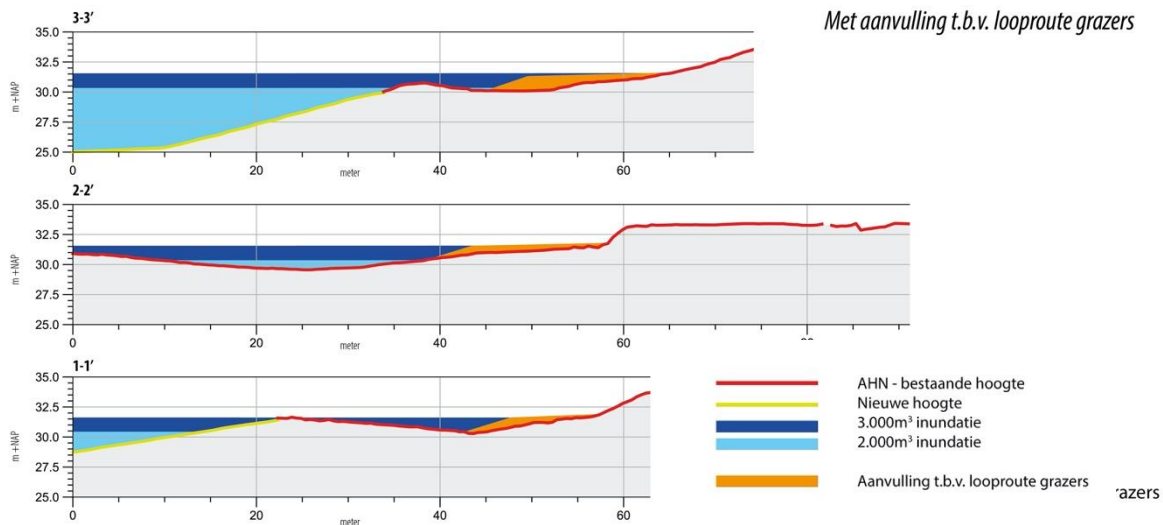
Figuur 4. Gebied dat opgehoogd wordt ter plaatse van locatie 2. Oppervlakte: ca 1100 m<sup>2</sup>, inhoud: ca 300 m<sup>3</sup>. De hoogte waarop deze locatie wordt gelegd bedraagt 31,6 m +NAP.



Figuur 5. Gebied dat opgehoogd wordt ter plaatse van locatie 3. Oppervlakte: ca 1500 m<sup>2</sup>, inhoud: ca 650 m<sup>3</sup>. De hoogte waarop deze locatie wordt gelegd bedraagt 31,3 m +NAP.

## Profielen Grevenbicht

Met aanvulling t.b.v. looproute grazers



Figuur 6. Dwarsprofielen van de ophogingen; ongeveer halverwege de trajecten. De y-as geeft de hoogte in m +NAP, de x-as de afstand in meters. Het oranje vlak is de ophoging van het maaiveld tot aan de 3000 m<sup>3</sup>/s afvoerlijn.

In totaal bedraagt de oppervlakte van de aanvullingen circa 3800 m<sup>2</sup>. Het volume is geraamd op circa 1850 m<sup>3</sup> (zie tabel 1). Deze grond zal in de omgeving van de locatie worden afgegraven waarmee de rijafstanden beperkt gehouden kunnen worden.

Tabel 1. Omvang en inhoud van de aanvullingen (bij benadering)

Locatie	Oppervlakte in m <sup>2</sup>	Volume in m <sup>3</sup>
1	1200	900
2	1100	300
3	1500	650
totaal	3800	1850

### 3. Effecten van de aanvulling

#### Waterveiligheid

De aanvullingen liggen deels binnen de beschermingszone van de dijk. Aangezien het om een ophoging van het voorland gaat, zal het de functionaliteit van de waterkering eerder vergroten dan verminderen. Voor toestemming van de aanvulling wordt een procedure met het Waterschap doorlopen. Voorwaarden die zijn meegegeven is dat de ophoging begint bij de teen van de dijk en onder ligt afschot richting de Maas loopt.

#### Natuur en natuurbeheer

De locatie Grevenbicht met daarbinnen het bestaande natuurgebied Elba maakt volgens het Provinciaal natuurbeleid deel uit van de Goudgroene natuurzone (GGN). Voor een ingreep binnen de GGN is het van belang om te toetsen of hiermee de wezenlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast. De belangrijkste verandering betreft een beperkte verhoging van het terrein, waarbij de aanvulling plaats vindt met gebiedseigen lemige grond. De groeiomstandigheden voor de vegetatie zullen niet of nauwelijks veranderen. De

overstromingsfrequentie neemt af, maar deze is nu al laag (eens in de 5 jaar of minder) en dit heeft naar verwachting geen invloed op de vegetatie.

Het op te hogen terrein is tot recent in gebruik geweest als agrarisch gebied en de bodem is er sterk verrijkt met voedingsstoffen. De botanische waarde is er gering en er gaan dan ook geen bijzondere waarden verloren. De aanvulling zal aan deze situatie weinig veranderen.

Voor natuurontwikkelingsgebieden zoals de Grensmaas heeft de provincie de beheertypen in kaart gebracht. Voor een deel zijn die nog onbepaald (nog om te vormen natuur) en worden deze nu gerealiseerd door het Grensmaasproject, maar voor bestaande natuurgebieden is het beheertype al wel vastgelegd (zie figuur 7).



*Figuur 7. In het Natuurbeheerplan 2019 van de Provincie Limburg zijn binnen het deelgebied Grevenbicht verschillende beheertypen aangegeven. De locaties van de aanvulling zijn als rode streep weergegeven.*

Het hele deelgebied Grevenbicht zal uiteindelijk onderdeel uit gaan maken van een grote eenheid die integraal door middel van grote grazers zal worden beheerd. Voor dit type natuurbeheer is de categorie Rivier- en moeraslandschap (N01.03) gereserveerd. Het ophogen van een klein deel van het gebied heeft geen consequenties voor deze aanwijzing en sluit juist aan bij de wens om grazers in te zetten.

Geconcludeerd kan worden dat de effecten van de aanvulling op de kansen voor de realisatie van de Goudgroene Natuur neutraal zijn en dat het aansluit bij het geogde beheer om de toegankelijkheid van het gebied voor de grazers te verbeteren.

#### *Grondwatereffecten*

Het ophogen van het maaiveld heeft geen invloed op het grondwater in en buiten het Grensmaasgebied.