



# BEMALINGSPLAN

Natte Natuurparel Broekhuizerbroek

Opdrachtgever Waterschap Limburg

Kenmerk 719-01-23

Datum 12-01-2024

Versie	Datum	Wijziging(en)	Auteur	Autorisatie
1	12-01-2024	Apart bemalingsplan bufferzone		

	Datum	Paraaf
<b>Auteur</b>	12-01-2024	
		(Werkvoorbereider)
<b>Autorisatie ON</b>		
		(Projectleider)
<b>Autorisatie OG</b>		
		(Directie OG)

## Inhoudsopgave

- 1. INLEIDING ..... 3
- 2. TAKEN VERANTWOORDELIJKHEDEN EN BEVOEGDHEDEN ..... 4
- 3. PROJECTGEGEVENS ..... 5
- 4. BEMALING ..... 8
- 5. WATERBEZWAAR ..... 9
- 6. ONDERHOUDSPLAN ..... 10

## 1. INLEIDING

In opdracht van Waterschap Limburg, wordt er door Wetering een aantal kunstwerken aangebracht. Dit bemalingsplan bevat de kunstwerken welke in de bufferzone vallen. Hier valt op te merken dat deze buiten een beschermingsgebied liggen. Het betreft een drietal duikers:

- Kokerduiker 023
- Duikers 023 rond 1000mm
- Duiker 026 rond 1250mm

Om een groot gedeelte van de duikers in den droge aan te kunnen leggen, is er bemaling vereist. Hiervoor zal er een filterbemaling worden toegepast. De peilbuis welke volgens de vergunningseis werd verlangd is geplaatst

## 2. Taken verantwoordelijkheden en bevoegdheden

Tabel 1: Contactgegevens betrokken partijen

Rolverdeling	Naam	Taak
Opdrachtgever	Waterschap Limburg	Opdrachtgever
Vergunninghouder	NVT	Opdrachtgever
Provincie	Limburg	Bevoegd gezag
Waterschap	Limburg	Bevoegd gezag
Gemeente	Horst Aan De Maas	Bevoegd gezag
Hoofdaannemer	Wetering	Hoofdaannemer
Onderaannemer	Van Grinsven	Uitvoering Bronbemaling
Onderaannemer	Van Grinsven	Storingsdienst Bronbemaling
Hoofdaannemer	Wetering	Grondwater gerelateerde monitoring

Organisatie : Waterschap Limburg  
Rol : Opdrachtgever  
Contactpersoon :  
Telefoonnummer : 0800 03 41  
E-mail : [info@waterschaplimburg.nl](mailto:info@waterschaplimburg.nl)

Organisatie : WSP  
Rol : Directievoerder  
Contactpersoon :  
Telefoonnummer :  
E-mail :

Organisatie : Van de Wetering Cultuurtechniek B.V.  
Rol : Opdrachtnemer  
Contactpersoon :  
Telefoonnummer :  
E-mail :

### 3. Projectgegevens

Het bestek vermeld geen gemiddelde grondwaterstand en ook geen beperkingen voor de bemalingswerkzaamheden. Onderstaand de gegevens welke zijn gebruikt voor het opstellen van dit bemalingsplan, bestaande uit 3 punten:

#### 1. GRONDWATERSTAND

Uit de gegevens van bijlage 8 (sonderingen), waarbij er 8 sonderingen zijn geplaatst, hebben we de gemiddelde grondwaterstand kunnen bepalen, deze komt uit op 19,52+NAP.

##### Grondwater

De tijdens het onderzoek geregistreerde stijghoogtes zijn weergegeven in navolgende tabel.

Meetpunt	Stijghoogte* [m - mv]	Grondwaterstand [m t.o.v. NAP]
sondeergat D1	1,60	20,41 +
sondeergat D2	1,40	20,78 +
sondeergat D3	1,40	20,54 +
sondeergat D4	1,30	20,60 +
sondeergat D5	0,60	20,37 +
sondeergat D6	0,80	18,45 +
sondeergat D7	0,70	18,03 +
sondeergat D8	1,00	16,96 +

## 2. BEPERKINGEN BEMALING

Uit de atlas van Provincie Limburg wordt onderstaande geconcludeerd:

- Werkzaamheden bevinden zich deels in een bufferzone (Deelgebied 4). Globaal Parallelweg tot Horsterweg.

### DEELGEBIED 4: VLASWEG BROEKHUIZERMOLENBEEK



NIEUW AAN TE BRENGEN					
TEK	Nieuw	Type Duiker	BOB	GEM. GWS	BEMALING
202	021	Knijpconstructie duiker 800mm	17,64+ NAP-0,30m bodem-17,44+ NAP	16,96+ NAP (D08)	JA
202	022	KD 1750x750mm	17,60+ NAP-0,30m bodem=17,30+ NAP	16,96+ NAP (D08)	JA
202	023	rond 1250mm	17,45+ NAP-0,30m bodem=17,15+ NAP	16,96+ NAP (D08)	JA
202	025	KD 1750x750mm	17,00+ NAP-0,30m bodem=16,70+ NAP	16,96+ NAP (D08)	JA
202	026	rond 1000mm	16,94+ NAP-0,30m bodem=16,34+ NAP	16,96+ NAP (D08)	JA
202	026	Stuw Horsterdijk	??	16,96+ NAP (D08)	JA
202	027	Stuw Horsterdijk	??	16,96+ NAP (D08)	JA
202	028	Stuw Hiepterweg	??	16,96+ NAP (D08)	JA

Kunstwerken 023 t.m 027 bevinden zich in de bufferzone.

### 3. VERGUNNINGSCHECK

Voor de bemalingswerkzaamheden hebben we de vergunningscheck van Waterschap Limburg doorlopen. We hebben de vergunningscheck gedaan voor het gedeelte in het beschermd natuurgebied, en buiten het beschermd natuurgebied. Uit deze vergunningscheck zijn de volgende maatregelen van toepassing:

#### 1. Vergunningscheck onttrekking binnen beschermd gebied:

- Melding Besluit lozen buiten inrichtingen.
- Algemene regel grondwater onttrekken meldplicht en zorgplicht.
- Watervergunning water lozen en zorgplicht.
- Algemene regel oppervlaktewater onttrekken, meldplicht en zorgplicht.

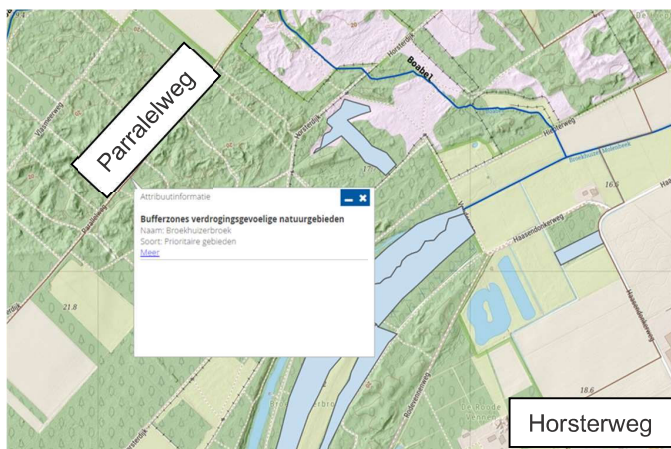
#### 2. Vergunningscheck lozing:

- Melding Besluit lozen buiten inrichtingen.
- Watervergunning lozen en zorgplicht.

#### 3. Overleg 11 september Waterschap Limburg

Op 11 september een overleg ingepland met (Waterschap Limburg), en  
(Wetering). Hieruit kwam naar voren dat alle werkzaamheden zich buiten het beschermd gebied bevinden, maar binnen de bufferzone, welke globaal van de Prralelweg tot de Horsterweg loopt. Dit betekent dat onderstaande vergunningsplichtig is:

- Duiker 023 rond 1250mm
- Duiker 025 Kokerduiker
- Duiker 026 rond 1000mm



Uitsnede buffergebied Prralelweg - Horsterweg

Ten behoeve van de vergunning werd onderstaande verlangd:

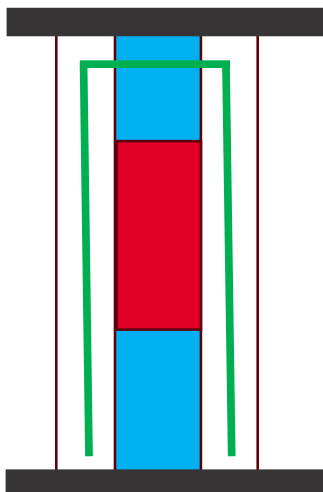
- Plaatsen van een peilbuis. **(deze is inmiddels geplaatst).**
- Geologische berekening tbv van de duikers in het buffergebied van het verdrogingsgebied, met daarbij de effecten van de omgeving. **(Naar aanleiding van het bouwoverleg over dit onderwerp: De berekening hoeft niet zo complex te zijn als hier werd gevraagd, betreft slechts enkele duikers en er is geen bebouwing aanwezig. Het betreffen ook kortstondige bemaling welke niet gelijktijdig worden uitgevoerd, waarbij de effecten op de omgeving minimaal zullen zijn).**



## 4. Bemaling

Er wordt een filterbemaling toegepast. De filters worden in een U-vorm om de aan te brengen duiker geplaatst (groene lijn). Voorafgaand aan de bemaling wordt door middel van een vuilwaterpomp het aanwezige water wat zich tussen de twee gronddammen bevindt (zwarte stroken), over de dammen heen weg gepompt. Er wordt geloosd op het oppervlaktewater.

Het resterende water zal door middel van een bemaling worden onttrokken.



### **Schematische weergave in te zetten bemaling per duiker (Bovenaanzicht)**

Zwarte stroken: Gronddam  
Rode vierkant: Duiker  
Groene Lijn: Locatie filterbemaling  
Blauw: Watergang

### **Filterbemaling:**

Type Bronbemaling; Vacuüm bemaling.

Leiding: Totaal ..... meter (afhankelijk van lengte aan te brengen duiker).

Filters: 20 stuks Diameter 60 mm .

Boorgat middels machinaal spuiten diameter 90 mm.

Filterstelling van 2 tot 4 mtr +/- maaiveld.

Benodigde verlaging is max circ 2,00 m1

Pompen worden dagelijks door aannemer gecontroleerd op goede werking. Afvoerleiding wordt voorzien van een watermeter het ijrapport zal ter inzage liggen bij logboek voor de bemaling. Watermeterstanden zullen dagelijks worden geregistreerd door de uitvoerder ter plaatse.

## 5. Waterbezwaar

Voor de bepalen van de benodigde pompcapaciteit en de te onttrekken hoeveelheid water zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Gemiddelde GWS 19,52 +NAP conform 8 sonderingen.
- Verlagen grondwaterstand max 0,62m
- Voor het instandhouden van de bemaling is gerekend met 1 week per duiker. Bemalingen zullen nooit gelijktijdig in werking zijn. Eerst wordt het ene kunstwerk afgewerkt, waarna aan de volgende wordt begonnen. Dit om het grondwater de kans te geven zich te herstellen.

### **Te verwachten waterbezwaar op basis van expert judgement:**

Duur van de onttrekking 1 week per duiker

Verwacht debiet per uur 1 pompen x 35m<sup>3</sup>/uur = 35m<sup>3</sup>/uur

Totaal te verpompen debiet: 1 pompen x 35 m<sup>3</sup>/uur x 24 uur x 7 dagen = 5.880m<sup>3</sup> per duiker

*\*Gemiddelde waterstand gemiddeld aan de hand van 8 sonderingen. Er is geen gemiddelde GWS gegeven.*

*\*Per duiker week bemaling geteld, dit zal lang niet bij alle duikers het geval zijn.*

*\*Geen peilbuis gegevens beschikbaar van WL Limburg.*

Voor de deelgebieden betekent dit de volgende debieten:

- **\*Deelgebied 4:**  
5.880m<sup>3</sup> p/duiker x 3 duikers= 17.640m<sup>3</sup>

Water wordt geloosd in dezelfde watergang. Na afloop worden alle filters getrokken, en de gaten weer aangevuld.



## 6. Onderhoudsplan

De pompen zijn voorzien van een eigen brandstofvoorziening en kunnen enkele dagen zelfstandig draaien. De pompen worden wekelijks afgetankt. Indien regulier onderhoud nodig is, vindt dit plaats op locatie. Bij eventuele storingen kan contact opgenomen worden met:

### 6.1 Monitoringsplan

De verpompte hoeveelheid water wordt bijgehouden met een watermeter.

Bij het lozingspunt wordt erop gelet of verkleuring of vertroebeling optreedt. Indien dit het geval is, wordt de bemaling stilgezet en wordt contact opgenomen met Waterschap Limburg over de te nemen maatregelen.