

Aan: Harry van der Broek (PLV)
 Van: Paul Strohschein (MWA)
 Onderwerp: Aanvoersloot naar Klein Huis te Velde
 Status: Definitief
 Datum: 08.11.2021
 Adviesnummer WH: AA2021-103e

1. Aanleiding

In het verband met het aanpassen van het watersysteem rond Klein Huis te Velde is de watergang tussen aanvoergemaal en stuw bij klein Huis te Velde tot primaire watergang opgewaardeerd. Hierbij rijst de vraag welke dimensies de watergang zou moeten hebben. Deze memo geeft een afwegingskader voor deze door assetmanagement te nemen beslissing.

2. Afmetingen watergang

Uitgangspunten:

- De aanvoerbehoefte voor het gebied is bepaald met 17,7 m³/uur. Bij de dimensionering van het aanvoergemaal is afgesproken een minimaal debiet van 27 m³/uur te installeren. Uiteindelijk is een ruim grotere capaciteit geïnstalleerd ca 54 m³/uur.
- De watergang is gemiddeld ruim 2,5m breed. De leggerdiepte is 0,3m en de minimale diepte is 0,2m
- Gemiddelde begroeiing

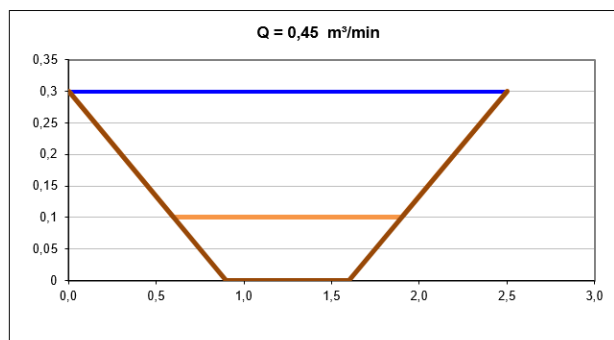
In onderstaand tabel is het verhang en de stroomsnelheid bij 27 m³/uur bepaald. De berekening laat zien dat verhang en stroomsnelheid in de watergang ook bij een minimale diepte aan de normen van Delfland (verhang: 4cm/km en stroomsnelheid 0,20 m/s) voldoet.

Hoogteligging (optioneel)

Streefpeil	SP	0,00	m NAP
Bodemhoogte	Bh	-0,8	m NAP
Knikhoogte links	Kl	-0,525	m NAP
Knikhoogte rechts	Kr	0,00	m NAP

Geometrie

Lengte traject	L	100	m
Bodem Breedte	Bb	0,7	m
Breedte op streefpeil	BSP	2,5	m
Breedte Siblaag	BSL	1,3	m
Diepte Legger	D	0,3	m
Waterdiepte	DSL	0,2	m
Hoogte Siblaag	SL	0,1	m
Knikhoogte links	Knik_	0,3	m
Knikhoogte rechts	Knik_	0,3	m
Talud links onder	tal_lo	3	-
Talud links boven	tal_lb	0	-
Talud rechts onder	tal_ro	3	-
Talud rechts boven	tal_rb	0	-
Natte doorsnede	A	0,38	m ²
Natte omtrek	O	2,56	m
Hydraulische straal	R	0,15	m
Manningwaarde	Km	20	m ^{1/3} /s



Gebruikstoestand		27 m ³ /uur
Debiet	Q	0,45 m ³ /min
Debiet	Q	0,008 m ³ /s
Stroomsnelheid	v	0,0197 m/s
Verhang	I	0,0120 m/km
Verval	dH	0,001 m

3. Samenvatting

Nieuw is, dat het water naar KHT Velde i.p.v. onder vrij verval, nu d.m.v. een gemaal aangevoerd wordt. Dat is een reden de watergang op te waarderen tot primair. Met de huidige afmetingen heeft de watergang voldoende afvoercapaciteit. Wellicht is het noodzakelijk de watergang vaker dan gemiddeld te schonen om de problemen uit het verleden te voorkomen. Door de watergang nu primair te maken komt het dagelijks onderhoud hiervan bij Delfland en is daarmee de aanvoer naar KHT Velde gewaarborgd.