



## Memo

Ter attentie van	Paul Heijmans
Datum	27-11-2018
Distributie	Paul Heijmans
Projectnummer	182722.03
Onderwerp	Berekening stuwbreedte 't Sittert
Versie	1.0
Opsteller	Tjeerd Kluskens
Gecontroleerd	Willem Brouwer

### Berekening overstortbreedte stuw

De stuw bevindt zich tussen een te realiseren bodempassage en de bestaande vijver. Het stuwpeil is 24,65 m + NAP en het waterpeil van de bestaande vijver is 24,55 m + NAP conform de ontwerp-tekening van Ducot 'Overzichtstekening deelgebied 1' d.d. 14-06-2011. De bodempassage wordt gevoed door twee instromende leidingen.

#### **Gegevens:**

Formule onvolkomen overlaat volgens Leidraad Riolering C21000:  $Q = 1,7 * m * b * h^{3/2}$   
Cumulatieve debiet van instromende leidingen is 0,3515 m<sup>3</sup> / s, (0,2113 m<sup>3</sup> / s + 0,1402 m<sup>3</sup> / s = 0,3515 m<sup>3</sup> / s) (conform berekening riolering 't Sittert v2.0 d.d. 16-07-2018).

m = afvoer coëfficiënt = 0,8.

h = energieniveau t.o.v. drempelniveau in m. (aanname overstortende straal)

b = overstortbreedte in m.

#### **berekening met h = 0,05 m**

$$Q = 1,7 * m * b * h^{3/2}$$

$$b = 23,13 \text{ m}$$

#### **berekening met h = 0,1 m**

$$Q = 1,7 * m * b * h^{3/2}$$

$$b = 8,17 \text{ m}$$

#### **berekening met h = 0,15 m**

$$Q = 1,7 * m * b * h^{3/2}$$

$$b = 4,50 \text{ m}$$

Het advies is om een maximale overstortende straal van 0,15 m aan te houden om erosie van het achterliggend talud zoveel mogelijk te voorkomen. De overstortbreedte van de stuw dient theoretisch minimaal 4,50 m te zijn. Daarnaast is het advies om het stuwpeil te verhogen met 0,15 m naar 24,80 m + NAP. Dit voorkomt dat de overlaat volkomen wordt en het benedenstroomse waterpeil van de vijver de werking van de overstort beïnvloed. De verhoging van het stuwpeil heeft geen invloed op de afvoer van de riolering, omdat de binnen bovenkant van de leidingen boven het stuwpeil liggen.

Met vriendelijke groet,

Tjeerd Kluskens

Adviseur infra