

Ontsluitingsweg Veensesteeg waterberging

voorontwerp

concept	Opgesteld	KD 5 sept. 2013	
	Gecontroleerd	DvD 5 sept 2013	
definitief	Gewijzigd	KD 12 december 2013	
	Gecontroleerd	DvD 12 december 2013	
definitief	Gewijzigd	KD 16 april 2014	
	Gecontroleerd	DvD 16 april 2014	

1 Uitgangssituatie

B-watergang B20367 t.p.v. kruising met ontsluitingsweg (parallel aan Veensesteeg)

Zomerpeil N.A.P. -0,30 m

Winterpeil N.A.P. -0,50 m

A-watergang A1836 t.p.v. geprojecteerde rotonde (nabij N267)

Zomerpeil N.A.P. -0,30 m

Winterpeil N.A.P. -0,50 m

G.H.G. N.A.P. 0,00 m

Tekening “Ontsluitingsweg Veensesteeg, schetsontwerp” nr. 120238 revisie 13

2 Randvoorwaarden

Wateropgave neerslag:

T=10 +10%

56,5 mm neerslag in 24 uur

T=100 +10%

77,8 mm neerslag in 24 uur

Neerslag valt op verhard oppervlak en waterberging

Compensatievrijstelling = 500 m²

Bij T=10+10% maximaal 0,30m peilstijging in waterberging

Leegloornorm = 1,5 l/s/ha = landbouwkundige afvoer

Waterberging krijgt B-status op de legger van het Waterschap.

Eisen aan B-watergang:

Bodemhoogte t.o.v. zomerpeil -0,50 m

Minimale bodembreedte 0,50 m

Taludhelling 1 op 2

Oppervlakte uitgeefbare percelen incl. ontsluitingsweg 13.750 m²

3 Uitgangspunten

Aanvullend op de voorgenoemde randvoorwaarden, worden in deze notitie de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Berm naast ontsluitingsweg

Vrije ruimte	1 m
Helling	1 op 10

Overig

Percentage maximaal verhard van uitgeefbare percelen	95%
Bouwpeil uitgeefbare percelen	N.A.P. +1,10 m
Vrije ruimte tussen plangrens west en waterberging	0,50 m

In de berekeningen is geen rekening gehouden met kwel ten gevolge van een zesdaagse hoogwatergolf. De kans dat er ter plaatse van het plangebied een T=100 neerslagsituatie voordoet in combinatie met een zesdaagse hoogwatergolf op de Maas is kleiner dan één per 100 jaar. Een zesdaagse hoogwatergolf wordt meestal veroorzaakt door zware neerslag bovenstrooms. Ook duurt het nog enkele dagen voordat de piekafvoer (de golf) de omgeving van het plangebied bereikt. In deze tijd is het waterniveau in de waterberging reeds ver gedaald.

4 Extractie gegevens

De volgende gegevens zijn bepaald a.d.h.v. de aangeleverde bestanden/ tekeningen:

Bermvak 1 (t.p.v. dwarsprofiel A-A)

Minimaal maaiveldniveau westelijke plangrens	N.A.P. 0,35 m
Gemiddeld maaiveldniveau westelijke plangrens	N.A.P. 0,47 m
Maximaal maaiveldniveau westelijke plangrens	N.A.P. 0,76 m
Minimale hoogte ontsluitingsweg (zijkant)	N.A.P. 0,80 m
Breedte tussen zijkant weg en plangrens	7,70 m

Bermvak 2 (t.p.v. dwarsprofiel B-B)

Minimaal maaiveldniveau westelijke plangrens	N.A.P. 0,69 m
Gemiddeld maaiveldniveau westelijke plangrens	N.A.P. 0,73 m
Maximaal maaiveldniveau westelijke plangrens	N.A.P. 0,76 m
Minimale hoogte ontsluitingsweg (zijkant)	N.A.P. 1,35 m
Breedte tussen zijkant weg en plangrens	var. tussen 7,70 m en 33,50 m

Wegvak

Oppervlakte ontsluitingsweg	3.030 m ²
-----------------------------	----------------------

Bermvak 3 (t.p.v. dwarsprofiel C-C)

Minimale hoogte ontsluitingsweg (zijkant)	N.A.P. 0,90 m
---	---------------

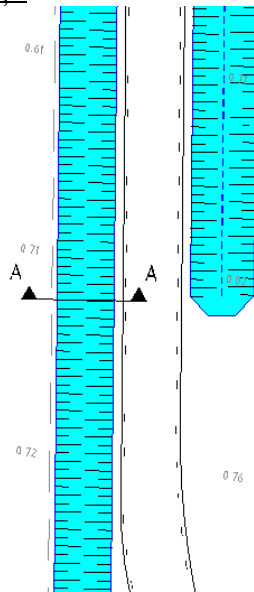
5 Plansituatie

5.1 Ruimtelijke inrichting

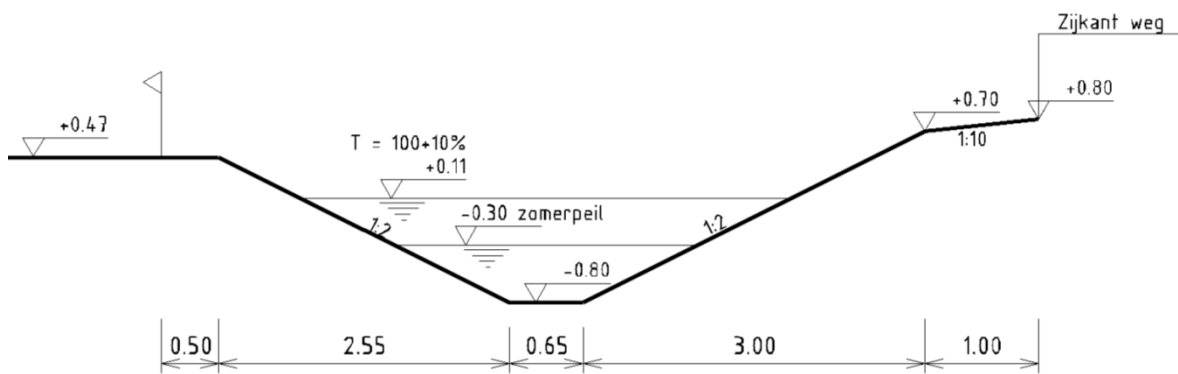
De ruimtelijke inrichting van het plangebied is weergegeven op tekening 130183 revisie 1.

Na een iteratief proces is een aantal dwarsprofielen gekozen. Hieronder worden deze gepresenteerd en staat een controleberekening a.d.h.v. die profielen.

Waterberging I



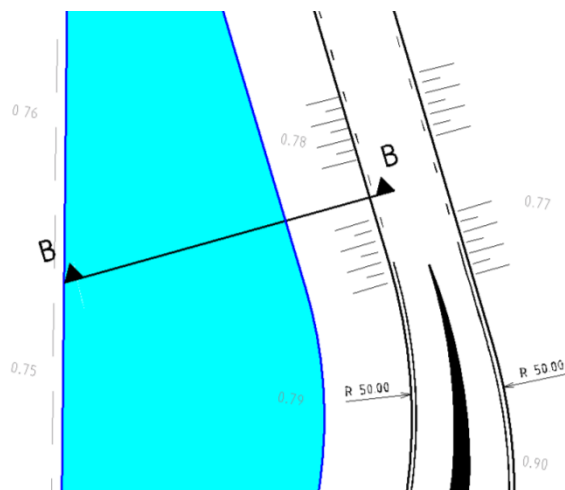
Tek.: locatie dwarsprofiel A-A



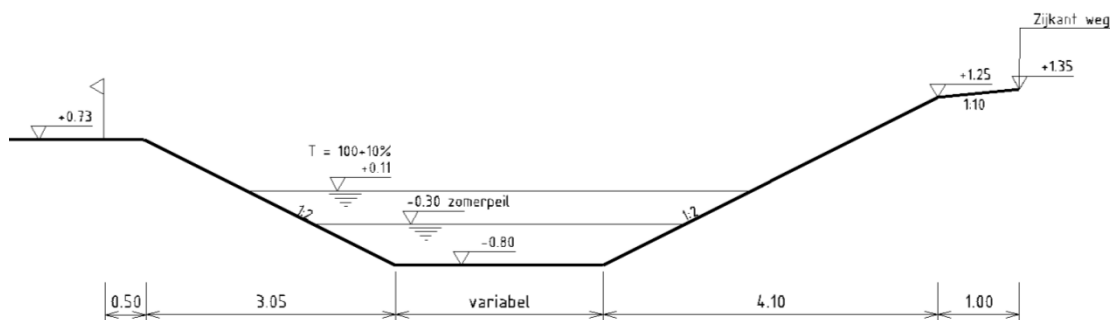
Tek.: dwarsprofiel waterberging I thv A-A

Lengte waterberging met profiel A-A

293 m



Tek.: locatie dwarsprofiel BB

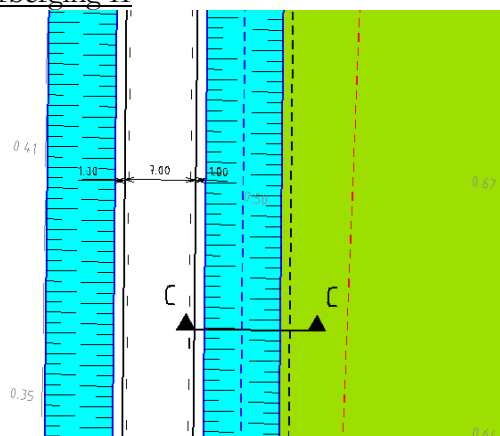


Tek.: dwarsprofiel waterberging I thv B-B

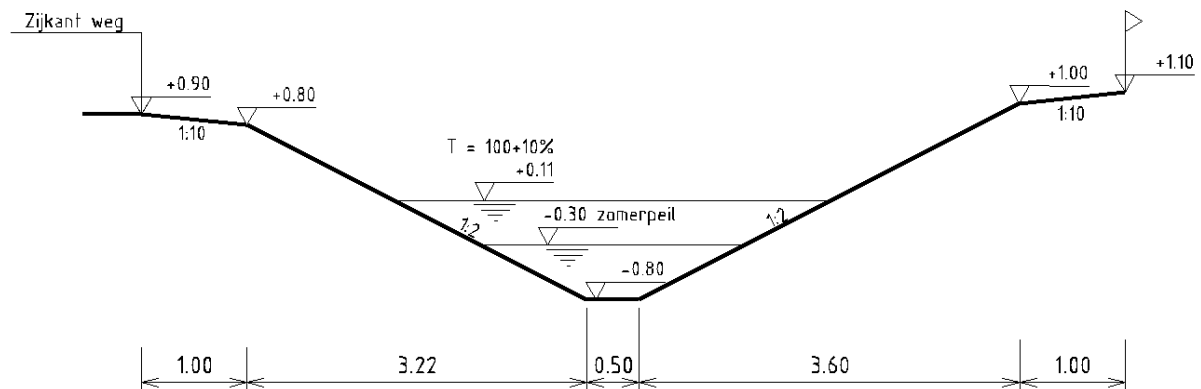
Lengte waterberging met profiel B-B

107 m

Waterberging II



Tek.: locatie dwarsprofiel C-C



Tek.: dwarsprofiel waterberging II thv C-C

Lengte waterberging II 440 m

5.2 Onderbouwing waterbergingen

5.2.1 Waterberging I

Oppervlakten

Ontsluitingsweg	3.030 m ²
Percelen (deel van totaal)	8.063 m ²
Compensatie vrijstelling verharding	-500 m ²
<u>Oppervlakte binnen boveninsteek</u>	<u>3.829 m²</u>
Totaal verhard oppervlak	14.422 m ²

T = 10 + 10%

Neerslag op verhardingen en binnen boveninsteek	815 m ³
<u>Landbouwkundige afvoer</u>	<u>-137 m³</u>
Bergingsopgave	678 m ³

Bergend volume tot aan NAP +0,00 m 682 m³ voldoet

T = 100 + 10%

Neerslag op verhardingen en binnen boveninsteek I	1.122 m ³
<u>Landbouwkundige afvoer</u>	<u>-137 m³</u>
Bergingsopgave	985 m ³

Bergend volume tot aan NAP +0,30 m 1.508 m³ voldoet

Voor het bergen van T = 100 + 10% stijgt het waterniveau tot ca. NAP +0,11 m

5.2.2 Waterberging II

Oppervlakten

Percelen (resterend deel van totaal)	5.000 m ²
<u>Oppervlakte binnen boveninsteek waterberging II</u>	<u>3.212 m²</u>
Totaal verhard oppervlak	8.212 m ²

T = 10 + 10%

Neerslag op resterend deel percelen en binnen boveninst.	464 m ³	
<u>Landbouwkundige afvoer</u>	<u>- 65 m³</u>	
Bergingsopgave	399 m ³	
Bergend volume tot aan NAP +0,00 m	409 m ³	voldoet

T = 100 + 10%

Neerslag op resterend deel percelen en binnen boveninst.	639 m ³	
<u>Landbouwkundige afvoer</u>	<u>- 65 m³</u>	
Bergingsopgave	574 m ³	
Bergend volume tot aan NAP +0,30 m	977 m ³	voldoet
Voor het bergen van T = 100 + 10% stijgt het waterniveau tot ca. NAP +0,11 m		

5.3 Kunstwerken

Waterberging I en II	verbonden door duiker onder ontsluitingsweg
Waterberging I en A-watergang langs N267	geen kunstwerk
Waterberging I en B-watergang langs Veensesteeg	geen kunstwerk
Waterberging II en B-watergang langs Veensesteeg	geen kunstwerk

