

memo

onderwerp Watersleutel
 datum 18 januari 2021
 werknr. 2217.1
 betreft Willem Rooyardsplein, Den Haag

Volgens de watersleutel berekening d.d. 11.01.2021 dient er 75 m³ waterberging aan het project te worden toegevoegd.

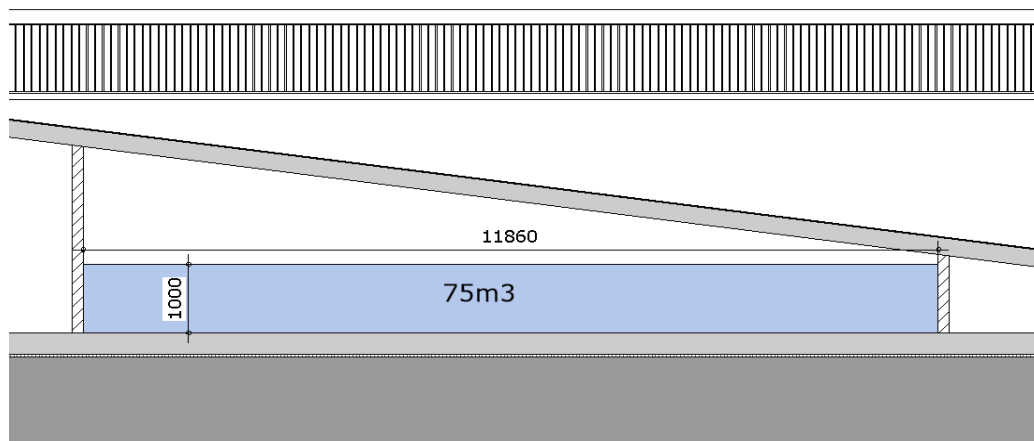
Voorstel waterberging:

Als uitgangspunt voor waterberging geldt dat de groendaken hierin niet meegenomen worden.

De opgave van 75m³ waterberging zal geschieden door de afvoer van hemelwater van de twee middelste daken (A3 en A5) in blok A naar de ruimte onder de hellingbaan te verslepen om daar te bergen.

Uit de tabel van de watersleutel volgt dat er in 48 uur 130l/m² moet worden verwerkt. Het totaal dakoppervlak van blok A3 en A5 = 700m² en kan maximaal 91m³ (700 x 0,13) verwerken, ruim voldoende om aan de gevraagde 75 m³ te kunnen voldoen.

Het water wat wordt geborgen onder de hellingbaan zal uitgedompt worden gezien dit niet op natuurlijke wijze afgevoerd kan worden. Onze adviseur installaties zal gevraagd worden hiervoor een pompinstallatie voor te stellen met de benodigde regeling voor het afpompen naar het (schoonwater)riool.



Doorsnede hellingbaan met bufferingscapaciteit



Uitgangspunten vasthoudmaatregelen en voorzieningen:

Effectiviteit:

- De bergingscapaciteit van de voorziening en/of open water (m^3) is gelijk aan of groter dan de benodigde compensatie berekend met een effectstudie of de Watersleutel.
 - 75m³ bergingscapaciteit zoals berekend door gebruik te maken van de "watersleutel" wordt geheel voorzien onder de hellingbaan welke toegang geeft tot de parkeergarage.
- Het op de voorziening aangesloten oppervlak is minimaal gelijk aan het te compenseren oppervlak.
 - Zie pagina 1, het dakoppervlak van blok A3 en A5 = 700m² en kan maximaal 91m³ (700 x 0,13) verwerken, ruim voldoende om aan de gevraagde 75 m³ te kunnen voldoen.
- De voorziening ledigt via infiltratie in de bodem, lozing op oppervlaktewater of hemelwaterriolering. Alleen als er geen andere mogelijkheden zijn kan de voorziening worden aangesloten op de gemengde riolering. Hierbij moet geborgd zijn dat er geen vuil water in de voorziening kan komen en wordt de afvoer na aanleg van een gescheiden stelsel alsnog op de hemelwaterriolering aangesloten.
 - Gebufferd water zal afgevoerd worden op het schoonwaterriool
- Voor voorzieningen met een geknepen afvoerconstructie duurt het circa 2 dagen om de voorziening, als deze volledig gevuld is, weer te legen. Zowel een kortere als langere ledigingsduur is niet wenselijk; te snel kan leiden tot een te grote belasting op het watersysteem, te langzaam verhoogt het risico dat de voorziening niet volledig beschikbaar is als er een volgende bui valt.
 - Onze adviseur installaties zal, rekening houdend met bovenstaande een pompinstallatie voor te stellen met de benodigde regeling voor het afpompen naar het (schoonwater)riool.
- Voor gestuurde afvoersystemen (zoals een automatische stuw) is in overleg met Delfland vastgesteld op welke manier geborgd wordt dat de voorziening tijdig beschikbaar is, in deze gevallen is maatwerk mogelijk.
 - Zie bovenstaande uitgangspunten
- Er is voor de afvoerconstructie rekening gehouden met de capaciteit van de ontvangende watergang.
 - N.v.t. afvoer op schoonwaterriool.

Betrouwbaarheid:

- De initiatiefnemer legt de afspraken die worden gemaakt over de realisatie en instandhouding van de voorziening vast in het juridisch bindende deel van het betreffende ruimtelijk plan*.
- De initiatiefnemer is volledig verantwoordelijk voor het goed blijven functioneren van de voorziening.
- De initiatiefnemer zorgt dat het beheer en onderhoud van de voorziening na oplevering is geregeld, ook op lange termijn, en dat dit is vastgelegd in een beheerplan.
- Er zijn afspraken gemaakt over de levensduur van de voorziening en het vernieuwen ervan.
- De voorziening is te allen tijde beschikbaar (met uitzondering van de ledigingstijd van circa 2 dagen na eerder gebruik, of indien er bij een gestuurde afvoer specifieke afspraken zijn gemaakt over lediging).
- Het vullen en het legen van de voorziening gebeurt automatisch. Menselijk handelen is niet nodig.



- De compensatie van nieuw verhard oppervalk bestaat naast open water uit maximaal één alternatieve voorziening, tenzij met ondersteunende berekeningen kan worden aangetoond dat compensatie met meerdere voorzieningen als alternatief minimaal gelijkwaardig is.

Integraliteit:

- De waterkwaliteit verslechtert niet door de maatregel.
- Bij de keuze voor de maatregel is rekening gehouden met de mate van vervuiling van het aan te sluiten oppervlak.