

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Water

Aan: Rene Alink, Firma Sterk
Van: Danny Heuvelink
Datum: 19 februari 2021
Kopie:
Ons kenmerk: BH1057-RHD-ZZ-XX-NT-Z-0001
Classificatie: Projectgerelateerd
Goedgekeurd door: [Click or tap here to enter text.](#)

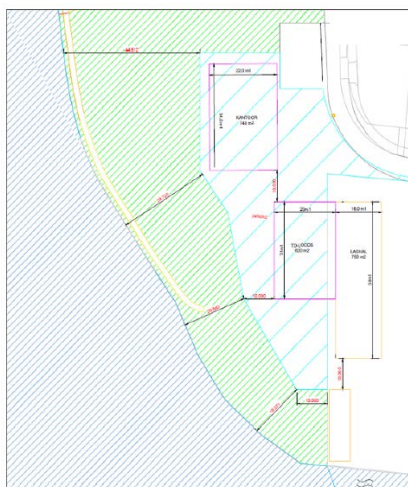
Onderwerp: input waterhuishouding ontwikkeling Sterk te Drachten

1 Inleiding

Firma Sterk in Drachten gaat uitbreiden. Het gaat hierbij om de nieuwbouw van een kantoor en een nieuwe onderhoudshal. In Figuur 1-1 is een overzichtskaart gegeven met daarop de ontwikkelingen. Het lichtblauw gearceerde gebied is nieuw en zal vrijwel geheel worden verhard.

Voor deze ontwikkeling wordt op dit moment door RHDHV een bestemmingsplan opgesteld. Hiervoor heeft ook al een watertoets plaatsgevonden en er heeft ook al overleg plaatsgevonden met het Waterschap over de mogelijkheden voor realisering van de opvang van hemelwater ter compensatie van de toename aan verhard oppervlak. In dit overleg is afgesproken om hemelwaterberging te realiseren in een wadi. Deze voorziening moet in het plan worden opgenomen om de waterberging goed vast te leggen.

In deze memo wordt er verdere invulling gegeven aan de benodigde waterberging en de wijze waarop deze wordt gerealiseerd. Hiervoor heeft aanvullend overleg plaatsgevonden met het waterschap (Inge Waterlander). In hoofdstuk 2 van deze memo worden de uitgangspunten voor de bepaling van de benodigde waterberging weergegeven. Hoofdstuk 3 beschrijft de benodigde waterberging op basis van de uitgangspunten en geeft schetsmatig en op hoofdlijnen de werking van de wadi weer.



Figuur 1-1 overzichtstekening uitbreiding Sterk, locatie de Steven 57 in Drachten

2 Uitgangspunten

Het beleid van het waterschap omtrent watertoetsen is vastgelegd in de Leidraad watertoets. De Leidraad Watertoets is een instrument waarmee de waterbelangen in ruimtelijke plannen kunnen worden geborgd en waarmee er zorg voor kan worden gedragen dat ruimtelijke plannen voldoen aan de uitgangspunten van Wetterskip Fryslân.

Voor de huidige ontwikkeling gelden de volgende uitgangspunten:

- Ter compensatie van de toename aan verhard oppervlak dient er, t.o.v. deze toename, 5 % aan oppervlak aan open water worden gegraven.
- Voor gebieden waar een bergingsnorm geldt van 10 % moet er ten opzichte van de totale toename aan verharding 50 mm geborgen worden wanneer er voor een andere bergingsinvulling wordt gekozen dan het graven van open water. Dit komt overeen met een benodigde berging van 500 m³ per hectare verharding
- Voor de huidige ontwikkeling geldt dat, aangezien hier niet de 10 % compensatienorm maar de 5 % compensatienorm geldt, dat er 250 m³ per hectare verharding aan berging dient te worden gerealiseerd
- De wadi mag vanaf het begin van de neerslagsituatie afvoeren, gerekend moet worden dat de wadi bij een bui van 50 mm geheel gevuld wordt en binnen 2 dagen leeg loopt

3 Benodigde waterberging en invulling waterberging

3.1 Benodigde berging

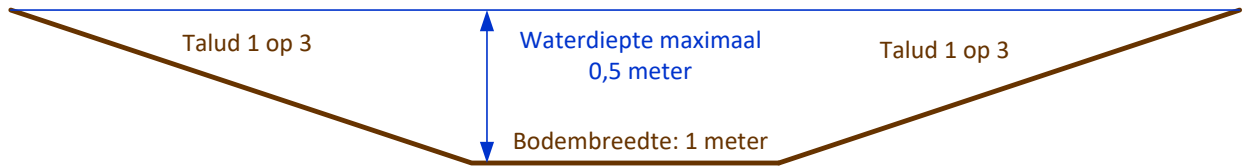
Het totale plangebied heeft een oppervlak van 3450 m². Huidig is dit geheel onverhard. In de toekomstige situatie wordt, met uitzondering van het oppervlak van de wadi, het gehele terrein verhard. Uitgaande van een oppervlak van de wadi van 250 m² is er een toename aan verharding van 3200 m². De benodigde berging is hiermee **80 m³**.

3.2 Invulling bergingsopgave

De benodigde berging van 80 m³ wordt gerealiseerd doormiddel van het aanleggen van een wadi. In Figuur 3-1 is de principetekening van de wadi weergegeven. Met een bodembreedte van 1 meter, een talud van 1 op 3 en een maximale waterdiepte van 50 centimeter is er een wadi nog van tenminste 65 meter lang om 80 m³ water te bergen. Deze wadi heeft dan een oppervlak van +- 250 m².

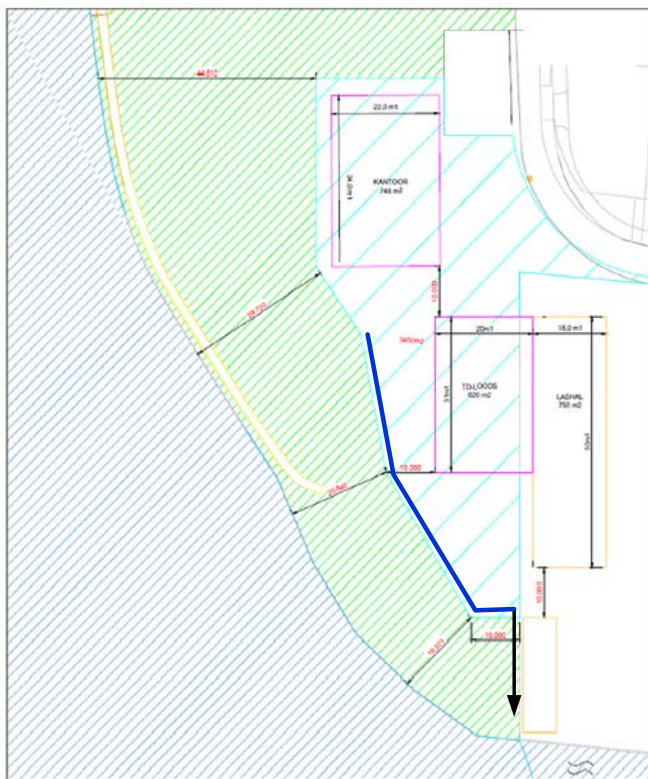
Gezien de grondslag in het gebied is infiltreren in de bodem lastig, er zal dus een uitstroomvoorziening moeten worden gecreëerd. Hiervoor kan een drain onder de wadi worden geplaatst, die vervolgens uitstroomt richting de boezem. Water zal dan via de bodem van de wadi infiltreren in deze drain. Doordat het infiltratieoppervlak richting de drain klein is zal de afvoer voldoende worden geremd en zal de wadi zich bij extreme buien goed vullen.

In Figuur 3-2 is een eerste beeld gegeven voor de beoogde locatie van de wadi, de exacte locatie ligt nog niet vast.



Drain om water af te voeren

Figuur 3-1 dwarsdoorsnede principeprofiel wadi



Figuur 3-2 overzicht locatie wadi