

NOTITIE



GRASVELD
CIVIELE TECHNIK

Project:
Bouwplan Binderseind Gemert

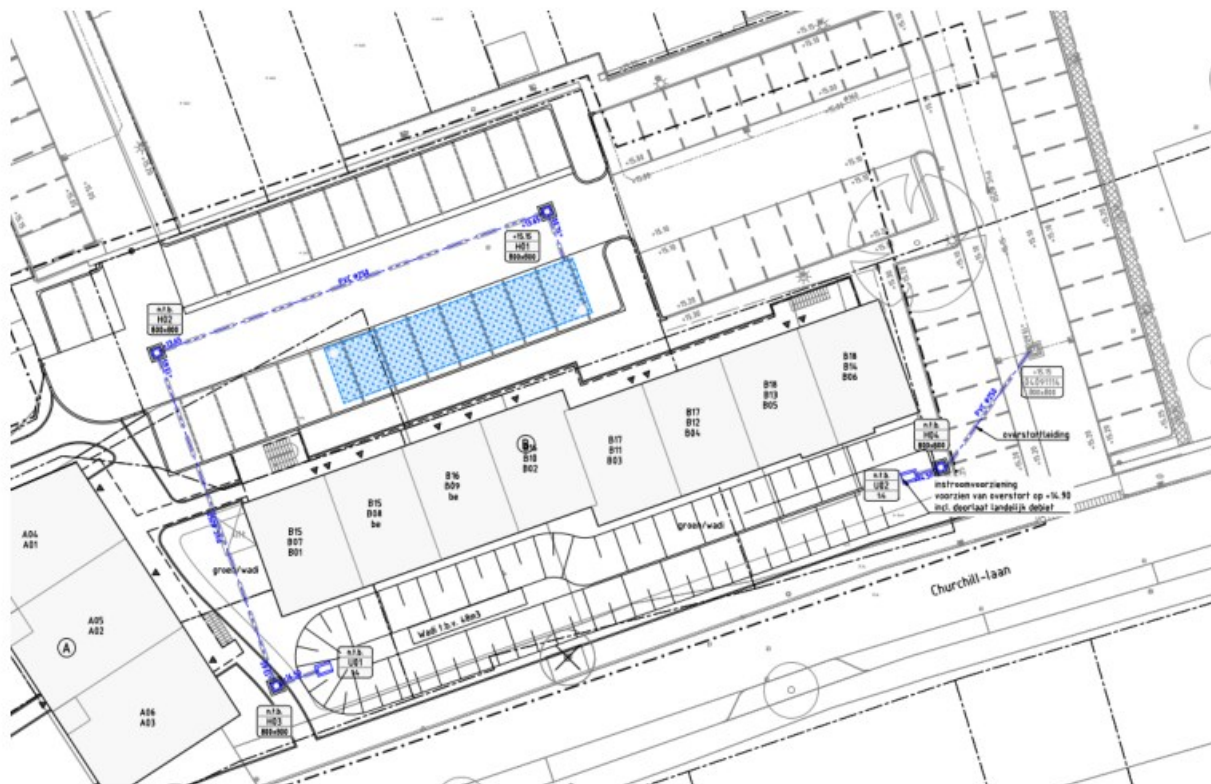
Betreft:
Waterplan

Opsteller en datum:
28 maart 2022

Kenmerk:
G179/008/2022/0328N01v4

1. Inleiding

Door BL Huisvesting wordt een bouwplan ontwikkeld aan het Binderseind in Gemert waarin 28 woningen zijn voorzien. Een impressie van het bouwplan is hieronder weergegeven.



Afbeelding 1: Inrichting bouwplan.

In deze memo beschrijven wij de bestaande situatie en de omgang van het vuil- en regenwater binnen het plan.

2. Bestaande situatie

Het plangebied bestaat uit het terrein van het voormalige Axis. Vanuit de peilbuisgegevens bij het naastgelegen bouwplan Nazareth en het DinoLoket volgt een GHG van ca. 14,00 m + NAP.

3. Vuilwater (DWA)

Alle woningen worden middels een huisaansluiting aangesloten op een nieuw aan te leggen DWA hoofdriool in de gemeenschappelijke voetpaden. In overleg met de gemeente dienen overnamepunten op het DWA stelsel in Binderseind of in de Churchill-laan te worden bepaald.

4. Regenwater (HWA)

In de nieuwe situatie worden er 28 woningen gebouwd en een openbare ruimte aangelegd.

Verhard oppervlak

Wij hebben het totale verhard oppervlak van het bouwplan berekend op basis van de tekening voorlopig ontwerp nieuwe situatie versie F d.d. 23-02-2022.

Bij de berekening zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Toekomstige woningen, rijbanen en parkeerplaatsen volledig verhard

Verhard oppervlak	Toekomstige situatie (m2)
Daken	688
Wegen, paden en parkeren	871
Totaal	1.559

Berekening

Op basis van het berekende verhard oppervlak bedraagt de wateropgave 1.559 m² (verhard oppervlak) x 1 (gevoeligheidsfactor) x 0,06 m (maatgevend bui) = **94 m³**.

Bergingsvoorzieningen

Voor de waterberging is binnen het plan ruimte gereserveerd voor een bergingsvoorziening en een wadi. Daarbij wordt gerekend met de volgende uitgangspunten:

- Gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) = 14,00 m + NAP
- Boven insteek wadi = 15,30 m + NAP
- Bodem wadi = 14,50 m + NAP
- Waterschijf wadi = maximaal 0,40 m
- Taludsteilte wadi = 1:4
- Advies vloerpeil woningen = 15,50 m + NAP
- Bodempeil bergingskratten = 14,00 m + NAP
- Hoogte kratten = 0,6 m

De bergingskratten en wadi hebben een capaciteit van ca. **94 m³**. Hiermee wordt aan de wateropgave voldaan. In de onderstaande tabel is de inhoud van het complete systeem weergegeven.

Bergingsvoorziening	Uitgangspunten berekening inhoud	Inhoud
Infiltratiekratten	Oppervlakte: 81 m ² Hoogte kratten: 0,60 m Inhoud per m ² krat: 0,579 m ³	80 x 0,579 = 46
Wadi	Talud 1 op 4, Oppervlak gemiddelde waterlijn: 102 m ² Waterschijf: 0,40 m Waking: 0,40 m	124 x 0,40 = 49
Totaal		95 m³

Het hemelwaterstelsel voert af middels een overstort in de wadi op 14,90 m + NAP. Hiermee wordt voordat de overstort plaats vindt eerst de volledige bergingscapaciteit benut. De overstort wordt vormgegeven door een overstortmuur in de instroombak.

Om het regenwater van de woningen en de verharding bij de waterberging te krijgen, worden alle woningen middels een individuele huisaansluiting aangesloten op een nieuw aan te leggen HWA hoofdriool in de nieuw aan te leggen rijbaan en loopstroken. Het regenwater van de verharding wordt middels kolken in dit zelfde riool gebracht.

Lozingsconstructie

De wadi en bergingskratten voeren vertraagt af middels een doorlaat landelijk debiet waardoor de bergingscapaciteit weer tijdig beschikbaar is. Deze leegloop is voorzien op de bodem van de wadi op 14,50 m + NAP.

Het stelsel waarop wordt aangesloten stort over op open water op 14,70 m + NAP. Dit is 0,20 m lager dan de overstort in de wadi. Het risico op terugstroom van water vanuit het riool richting de wadi achten wij daarmee nihil.

5. Conclusie

De voorgestelde waterberging is geschikt om het regenwater van het bouwplan te ontvangen.

De uitwerking van het complete riool- en watersysteem zal in de civieltechnische voorbereidingsfase plaatsvinden.