



GRASVELD
CIVIELE TECHNIK

NOTITIE

Project:
Bouwplan Rosheuvel

Betreft:
Waterplan

Opsteller en datum:
Mark Grasveld, 16 maart 2021

Kenmerk:
G318/007/2021/0316N01v3

1. Inleiding

Next Development ontwikkelt een bouwplan aan de Rosheuvel in Eersel. Het bouwplan bestaat uit de ontwikkeling van totaal 28 grondgebonden woningen. Een impressie van het bouwplan is hieronder weergegeven.



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 een terrein met daarop een aantal gebouwen, diverse terreinverhardingen en een braakliggend deel.

Door Archimil is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hieruit volgt een bodemopbouw bestaande uit voornamelijk zand.

Volgens de klimaateffectatlas bevindt zich de GHG op ca. 2 m of meer onder maaiveld. Uit diverse peilbuisgegevens volgt een GHG van ca. 1 m onder maaiveld. Deze peilbuizen bevinden zich ten noord oosten en zuidwesten van het plangebied. In deze notitie gaan we derhalve uit van een GHG van ca. 1 m onder maaiveld.

3. Vuilwater (DWA)

De nieuwe DWA riolering van de woningen wordt middels een nieuw hoofdrioolstelsel vervoerd naar een aansluiting in de Rosheuvel. Het DWA-stelsel krijgt een minimale diameter van 315 mm met een afschot van minimaal 1 op 300.

4. Regenwater (HWA)

Wij hebben het totale verhard oppervlak (dakoppervlak, rijwegen, parkeerplaatsen, e.d.) van het bouwplan berekend op basis van het Voorlopige Ontwerp van 25 augustus 2020. Hierbij komen wij op een verhard oppervlak van totaal van 5.730 m². De bestaande boerderij hebben wij hierbij buiten beschouwing gelaten.

Verhard oppervlak	Toekomstige situatie (m ²)
Dakoppervlak	1.715
Verharding in tuin (gerekend met 50% van de kavel)	1.470
Verharding	2.545
Totaal	5.730

Op basis van het berekende verhard oppervlak bedraagt de wateropgave 5.730 m² (verhard oppervlak) x 1 (gevoeligheidsfactor) x 0,06 m (bergingsseis) = 344 m³.

Om deze wateropgave in te vullen, hebben wij een drietal wadi's in het plangebied voorzien. De grote wadi wordt uitgevoerd met taluds van 1 op 3 met een diepte van ca. 0,80 m. De capaciteit van deze wadi bedraagt ca. 322 m³. Hierin is gerekend met een waterschijf van 0,7 m en 0,1 m waking. De twee kleine wadi's worden eveneens uitgevoerd met een talud van 1 op 3 echter hebben deze een diepte van 0,30 m. De wadi's hebben tezamen een capaciteit van ca. 24 m³. Hierin is gerekend met een waterschijf van 0,2 m en 0,1 m waking.

De woningen en verhardingen wateren bovengronds af op de wadi's. De wadi's zijn onderling met elkaar verbonden waardoor er één stelsel ontstaat. De totale bergingscapaciteit in dit stelsel is 24 + 322 = 346 m³.

Vanuit de grote wadi in het midden van het plangebied wordt een overstortleiding gerealiseerd naar de bestaande watergang in de Rosheuvel. In deze overstort leiding komt een overstrort muur met doorlaat landerlijk debiet om de wadi vertraagt te laten leeglopen. De overstorthoogte wordt in een later stadium uitgewerkt.

Vanuit de gemeente is een aanvullende eis dat er tijdens een bui T = 100 geen wateroverlast ontstaat. Hierin wordt gerekend met een bui van 70 mm. Dit resulteert in een bui van 402 m³. Doordat de wadi's niet vol zitten met een bui van 60 mm is er een overcapaciteit op de wadi's. Als de wadi's tot maaiveld gevuld zijn bedraagt de capaciteit ca. 404 m³. Hierdoor is de capaciteit voldoende groot om wateroverlast gedurende een bui van 70 mm te voorkomen.

5. Aandachtspunten

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