



GRASVELD
CIVIELE TECHNIK

NOTITIE

Project:
Bouwplan Parc Ruysbroeck Helmond

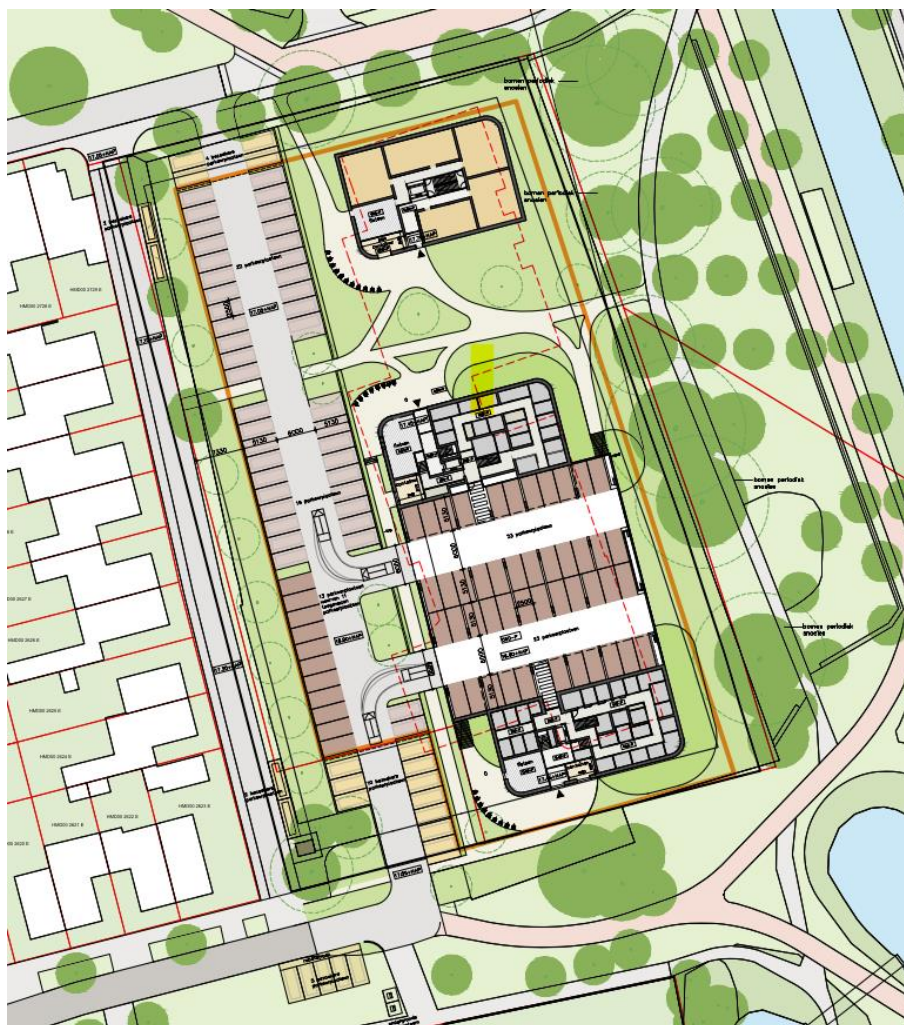
Betreft:
Waterplan

Opsteller en datum:
Mike Kuipers, 5 december 2023

Kenmerk:
G51/031/2023/231205N01v3

1. Inleiding

Cedrus Vastgoed Ontwikkeling ontwikkelt het bouwplan Parc Ruysbroeck in Helmond. Dit bouwplan bestaat uit de ontwikkeling van totaal 79 appartementen aan de Ruysbroecklaan in Helmond. 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

Op de locatie staat een voormalige vakschool. Het plangebied bestaat uit bestaande bebouwing, parkeerterrein en een parkachtige entreezone.

Vanuit de gemeente Helmond zijn er peilbuisgegevens aangeleverd. Hieruit volgt een grondwaterspiegel van ca. 15,25 m tot 15,75 m + NAP en een geschatte GHG van ca. 16,10 m + NAP.

Uit het dinoloket volgt een bodemopbouw bestaande uit een zandige laag tot ca. 5 m beneden maaiveld en daar onder tot circa 9 m beneden maaiveld een kleilaag.

3. Vuilwater (DWA)

Het vuilwater van de appartementencomplexen wordt middels een aantal huisaansluitingen aangesloten op een nieuw te leggen hoofdriool in de rijbaan van de parkeerkoffer. Dit nieuw te leggen hoofdriool wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering in de Tesselschadelaan en/of de Ruusbroecklaan. Het aansluitpunt en de uitvoeringswijze zal in overleg met de gemeente worden bepaald.

4. Regenwater (HWA)

De waterbergingsis vanuit de gemeente bedraagt 60 mm per m² verharde oppervlak. In het plangebied.

Verhard oppervlak

Het verhard oppervlak van het bouwplan is bepaald op basis van het inrichtingsplan van Pauwert Architectuur.

Verhard oppervlak	Toekomstige situatie (m ²)
Gebouwen	2.245
Verharding voetpaden	765
Wegen en parkeerplaatsen	1.795
Totaal	4.805

Berekening

Op basis van het berekende verhard oppervlak bedraagt de wateropgave 4.805 m² (verhard oppervlak) x 0,06 m (waterbergingsis) = 288 m³.

Om deze wateropgave in te vullen, stellen wij een combinatie van diverse maatregelen voor.

Het regenwater van het noordelijk gelegen appartementengebouw wordt aangesloten op een wadi met een capaciteit van ca. 25 m³. Deze wadi is voldoende groot om het aangesloten dakoppervlak van 422 m² te kunnen bergen. De wadi krijgt een overstort op die wordt aangesloten op het nieuw aan te leggen HWA stelsel.

Het regenwater van het zuidelijk gelegen appartementengebouw wordt aangesloten op een krattenveld onder de parkeerplaatsen. Het krattenveld krijgt een oppervlakte van 275 m² en heeft daarmee een capaciteit van ca. 110 m³ waarmee het aangesloten dakoppervlak van 1.823 m² kan worden opgevangen. De onderzijde van het krattenveld is boven de GHG voorzien op een aanleghoogte van 16,15 m + NAP. Ook het krattenveld krijgt een overstort op die wordt aangesloten op het nieuw aan te leggen HWA stelsel. De opbouw van de parkeervakken ziet er als volgt uit:

- Stenen en straatlaag 0,15 m (bovenkant op +16,90 m NAP);
- Funderingslagen 0,20 m;
- Infiltratiekratten 0,40 m (onderkant op +16,15 m NAP).

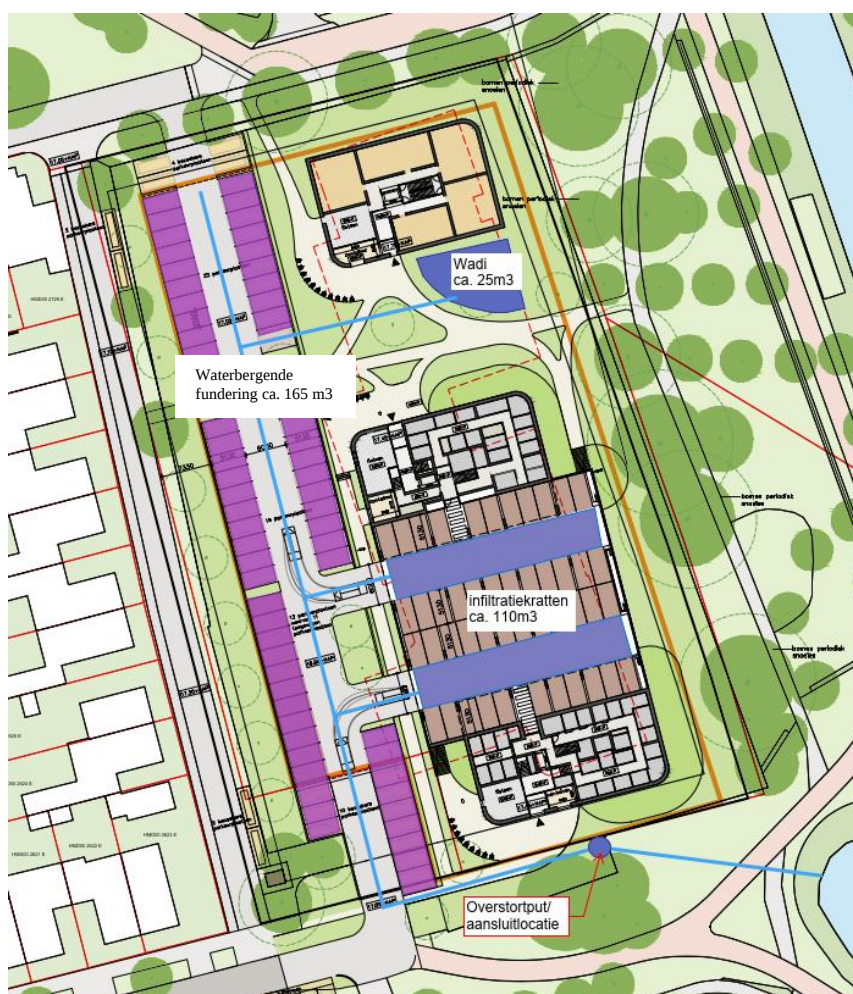
In de buitenruimte is een waterbergende fundering voorzien. Om het regenwater van de terreinverhardingen in de waterbergende fundering te krijgen, worden infiltratieboxen toegepast. De waterbergende fundering is voorzien onder de parkeervakken en heeft een oppervlakte van ca. 925 m². De waterbergende fundering heeft een hoogte van 0,45 m en de onderzijde is voorzien boven de GHG op een aanleghoogte van 16,15 m + NAP aangelegd. De holle ruimte van het funderingsmateriaal bedraagt ca. 40% en hiermee bedraagt de capaciteit ca. 165 m³. De waterbergende fundering krijgt een overstort op die wordt aangesloten op het nieuw aan te leggen HWA stelsel. De opbouw van het de waterberging ziet er als volgt uit:

- Stenen en straatlaag 0,15 m (bovenkant op +16,90 m NAP);
- Funderingslagen 0,15 m;
- Waterbergendefundering 0,45 m (onderkant op +16,15 m NAP).

De drie maatregelen resulteren tezamen in een waterbergingscapaciteit van 290 m³. Hiermee wordt voldaan aan de waterbergingsopgave.

Om de drie separate voorzieningen te kunnen laten overstorten, is een nieuw aan te leggen HWA hoofdriool in de rijbaan van de parkeerkoffer voorzien. De overstort is voorzien middels een overstortput en overstortleiding richting open water. De hoogte van de overstortdrempel bedraagt 16,60 m + NAP. Het lozingspunt en de uitvoeringswijze zal in overleg met de gemeente en/of het Waterschap worden bepaald.

In de onderstaande afbeelding is ons voorstel voor het regenwater schematisch weergegeven.



5. Aandachtspunten

De uitwerking van het complete riool- en watersysteem zal in de civieltechnische ontwerpfase plaatsvinden. In deze fase zullen we ook de materialisatie en daarbij mogelijke reductie van de wateropgave met de gemeente afstemmen.