

Hornbach Nieuwegein

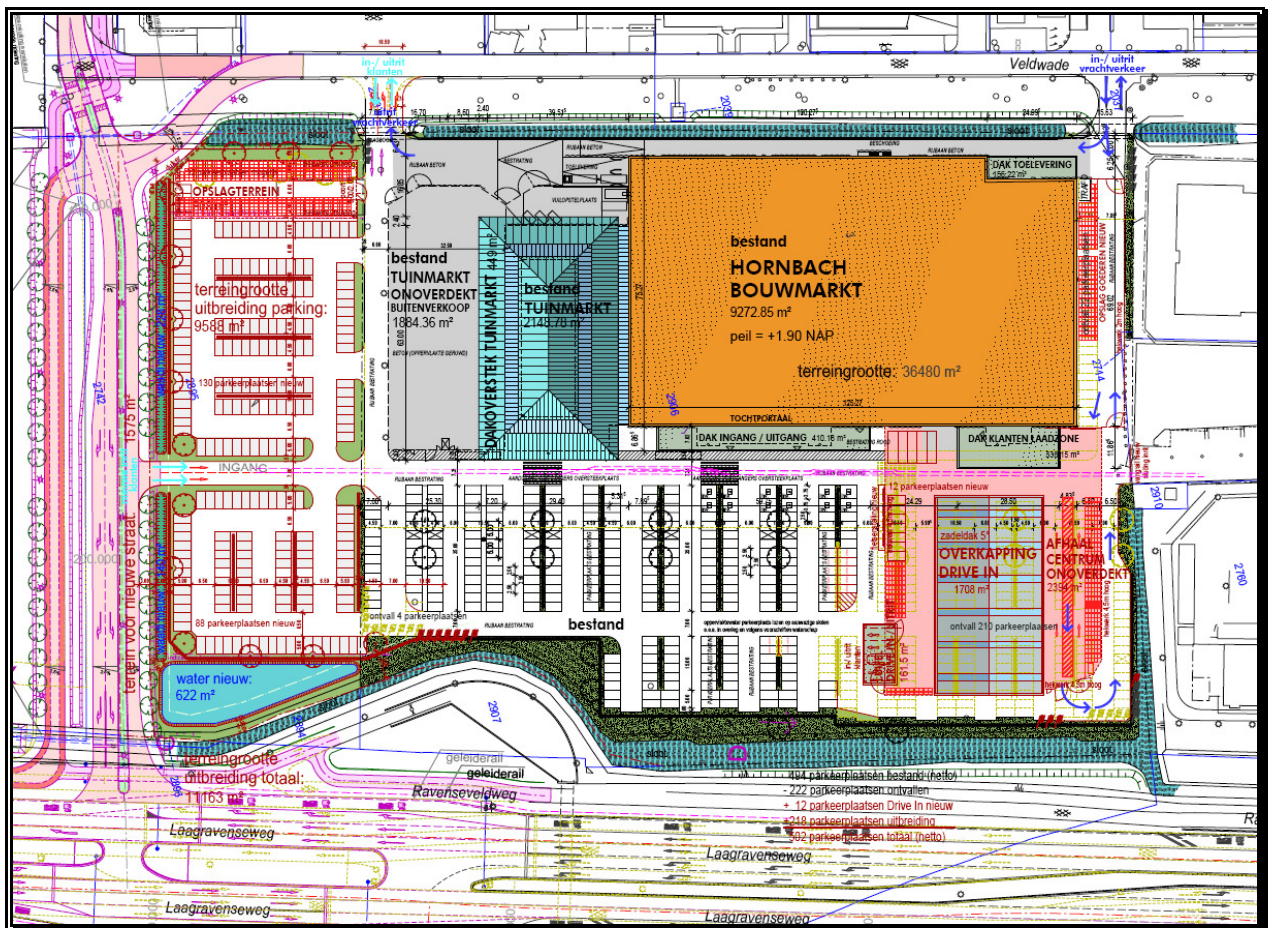
Rioleringsplan behorend bij omgevingsvergunning

voor de

Uitbreiding van de Hornbach bouwmarkt

met een drive-in parkeerplaatsen aan de

Veldwade 3, 3439 LE Nieuwegein



Opgesteld: 12.03.2018

Gewijzigd 1: 28.03.2018

Gewijzigd 2.: 10.08.2018

Gewijzigd 3.: 21.08.2018

Inhoudsopgave

1	Beschrijving van de werkzaamheden	3
2	Bestaande verhoudingen.....	4
2.1	Perceel Hornbach	4
2.2	Openbare riolering/ kanalen	4
2.3	Waterbeschermingsgebied	4
2.4	Grondwater.....	4
3	Geplande werkzaamheden/ rioolaansluitingen	4
3.1	Gegevens hemelwaterafvoer:.....	4
3.2	Situatie plangebied	5
3.3	Nieuwe te bouwen drive-In	6
3.4	Nieuwe parkeerplaats	7
3.5	Afvoer van hemelwater	9
3.6	Leidingen, putten en schachten.....	9
3.7	Ledigen wadi	9
3.8	Noodafvoer oppervlaktewater	9
3.9	Vuilwater	10
4	Samenvatting.....	10

Bijlagen:

- Rioleringsplan, tek. A4.001
- Lageplan Einzugsgebiete A4.002
- Doorsnede (profiel), tek. A4.003

1 Beschrijving van de werkzaamheden

Voor u ligt het riolerings- en afwateringsconcept behorende bij de uitbreiding van de Hornbach bouw- en tuinmarkt aan de Veldwade 3 te Nieuwegein. De uitbreiding betreft de bouw van een drive-in op de bestaande parkeerplaats en de uitbreiding van de Hornbach locatie middels nieuw aan te leggen rijwegen, parkeerplaatsen en groenstroken. Hierbij zullen de rijbanen en de parkeervakken in o.a. de materialen klinkerbestrating en/of asfalt worden uitgevoerd.

Om een juiste afwatering van het parkeerterrein te waarborgen wordt een kwalitatief hoogwaardig afwateringssysteem gemaakt door middel van straatkolken, rioleringsleidingen, controleschachten, etc. waarbij het water wordt afgevoerd richting wadi's en een regenwaterberging (vijver).

De afwatering van het dak van de nieuwe drive-in wordt via hemelwaterafvoeren op het bestaande rioleringsstelsel aangesloten richting de "openbare" watergang. Hier ontstaan geen extra belastingen op de reeds aanwezige riolering.

Het hemelwater van de nieuw aan te leggen parkeerplaats (Oost en West) wordt afgevoerd via nieuw aan te leggen verharding en kolken in nieuw aan te leggen wadi's met een overloop naar een nieuw te realiseren waterberging (622m²) aan de oostzijde en een overloop naar een bestaande "openbare" watergang aan de westzijde. Bij de aanleg van de nieuwe parkeerplaatsen en de nieuwe rijweg naar het Hornbach terrein ontstaat er een wijziging in de afvoercapaciteit van het hemelwater.

De bestaande vuilwaterriolering wordt niet gewijzigd. Met het bestaande gescheiden systeem (hemelwater en vuilwater) is rekening gehouden en de vuilwaterriolering blijft ongewijzigd.

2 Bestaande verhoudingen

2.1 Perceel Hornbach

Het Hornbach perceel is deels bebouwd en deels onbebouwd.

Het perceel ligt op ca. 1,5+ tot 2,0+ N.A.P.

2.2 Openbare riolering/ kanalen

Het hemelwater van de nieuw aan te leggen parkeerplaats (Oost en West) wordt afgevoerd via nieuw aan te leggen verharding en kolken naar nieuw aan te leggen wadi's met een overloop naar een nieuw te realiseren waterberging (622m²) aan de oostzijde en naar een bestaande "openbare" watergang aan de westzijde. Indien noodzakelijk zal er voordat het hemelwater in de wadi's wordt afgevoerd een afscheider worden geplaatst. Het hemelwater komt uiteindelijk via de openbare watergangen uit in het Amsterdam-Rijnkanaal.

2.3 Waterbeschermingsgebied

Het perceel van Hornbach ligt niet in een waterbeschermingsgebied.

2.4 Grondwater

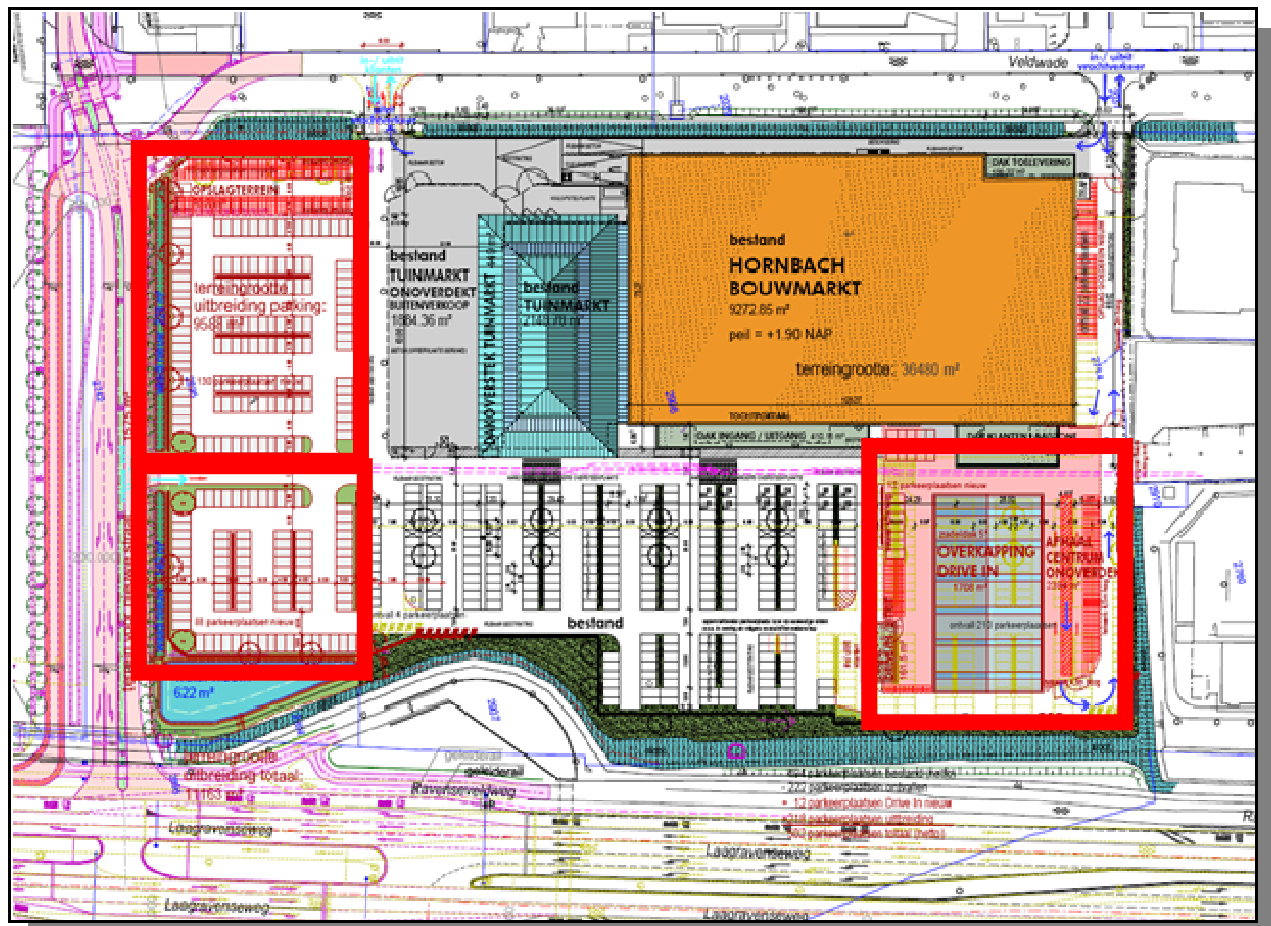
Het grondwater is gemeten op ca. 0,90+ N.A.P. t.o.v. peil van de bestaande Hornbach Bouwmarkt.

3 Geplande werkzaamheden/ riolaansluitingen

3.1 Gegevens hemelwaterafvoer:

- Uitgangspunt berekeningen neerslaghoeveelheid is 45,00 mm/ m².
- 15% van het totaal verhard oppervlak moet worden afgevoerd in het openbare waterstelsel.
- Er mogen geen watergangen of rioleringen door het bestaande nutstracé lopen.
- De waterdiepte van de wadi's is ca. 500mm.
- De waterdiepte van de regenwaterberging/ vijver is ca. 800mm.
- Wadi wordt voorzien van een overstort richting vijver met overloop op 300m boven de bodem. Diameter overstort is 300mm.
- Er dient rekening te worden gehouden met eventuele bodemverbetering.
- De diameter van de nieuw aan te leggen duiker tussen de waterpartij en de primaire watergang bedraagt minimaal 500 mm.
- De diameter van de nieuw aan te leggen duiker tussen de beide wadi's is 300 mm.

3.2 Situatie plangebied

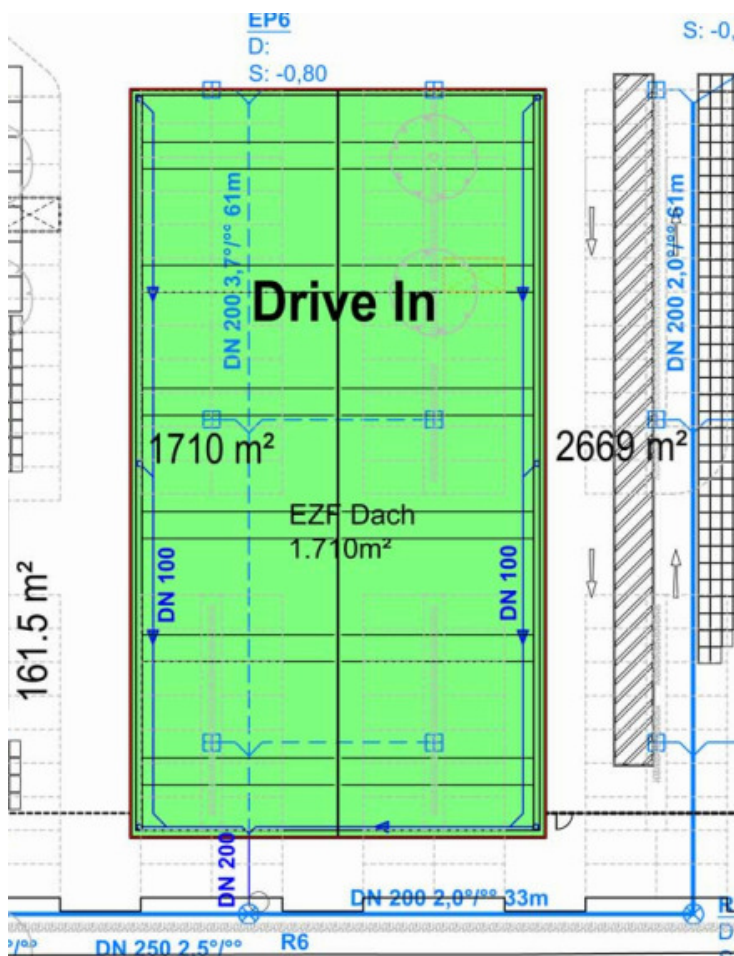


Situatietekening

3.3 Nieuwe te bouwen drive-In

De nieuwe drive-in wordt gebouwd vóór de bouwmarkt op de bestaande parkeerplaats. De vervallen parkeerplaatsen worden aan de linkerkzijde van de bouwmarkt nieuw gerealiseerd.

Het hemelwater op dak van de nieuwe drive-in (1.710m²) wordt via het bestaande rioleringsysteem afgevoerd naar de "openbare watergang(en)". Bij de bouw van de nieuwe drive-in ontstaan er geen extra m² verhard oppervlak. Een berekening is derhalve niet noodzakelijk.



Situatie nieuw te bouwen drive-in

3.4 Nieuwe parkeerplaats

Het hemelwater van de nieuw aan te leggen parkeerplaats wordt verzameld en afgevoerd naar de nieuw aan te leggen wadi's en regenwaterberging (vijver). Door de aanleg van rijwegen en parkeerplaatsen ontstaat er uitbreiding van het verhard oppervlak en een wijziging in de waterhuishouding. Op basis van de voorschriften (15% van het verhard oppervlak benodigd voor de waterhuishouding) zijn er geen overige maatregelen noodzakelijk.

Berekening deel 1 t/m deel 5 (zie tekening situatie parkeerplaats):

Oppervlakte parkeerplaats: 6.475 m²

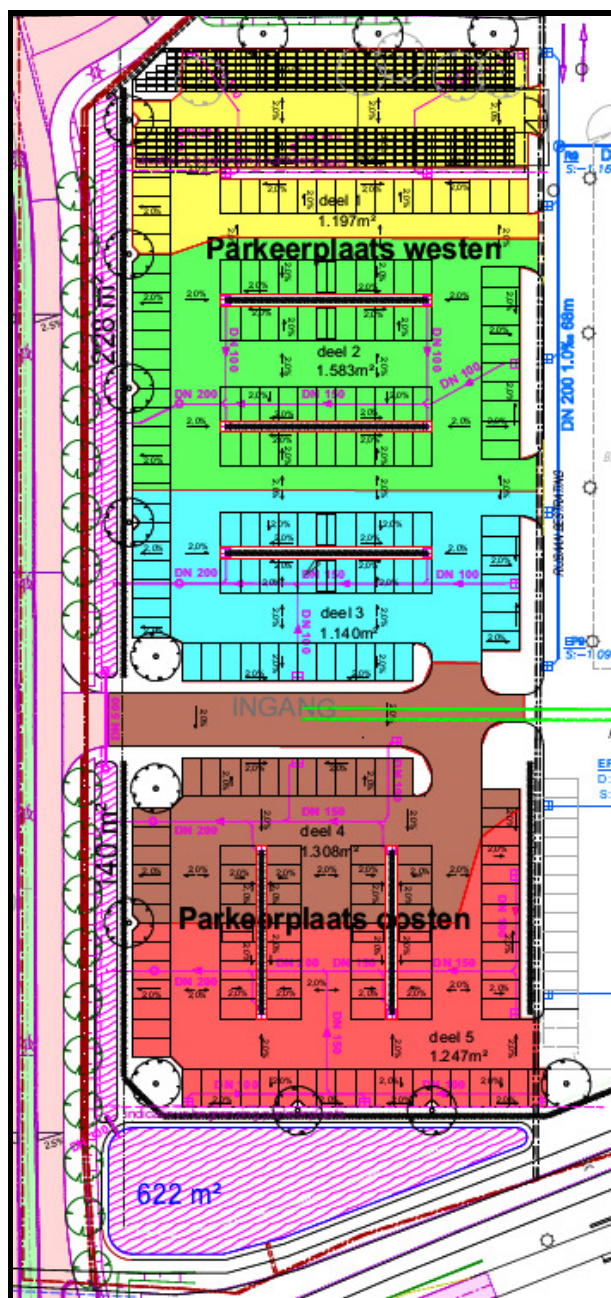
Minus Oppervlakte wadi: 2.445 m² (110m³/0,045) = compensatie.

Totaal verhard oppervlak: 4.030 m²

15% (watercompensatie) x 4030m² (totaal verhard oppervlak) = 604m²

De nieuw aan te leggen vijver heeft een oppervlakte van 622m².

604m² < 622m², dus voldoet.



Situatie parkeerplaats

3.5 Afvoer van hemelwater

Er worden geen bijzondere pompinstallatie t.b.v. de afvoer van hemelwater aangebracht.

3.6 Leidingen, putten en schachten

Voor de afvoer van het oppervlakte(neerslag)water wordt een nieuw rioleringsstelsel aangebracht. De afmetingen en de diameters van het rioleringsstelsel zullen worden gedimensioneerd naar aanleiding van de berekening van de neerslaghoeveelheden. Er worden dichte rioleringsbuizen toegepast. Het nieuwe rioleringssysteem zal worden voorzien van diverse schachten en putten voor inspectie en onderhoud. De afvoer volgt over de aan te leggen straatkolken (D400) met een zandvang.

De beide wadi's worden middels een duiker (optie 1) of een lijngoot verwerkt in het straatwerk (optie 2) met elkaar verbonden.

3.7 Ledigen wadi

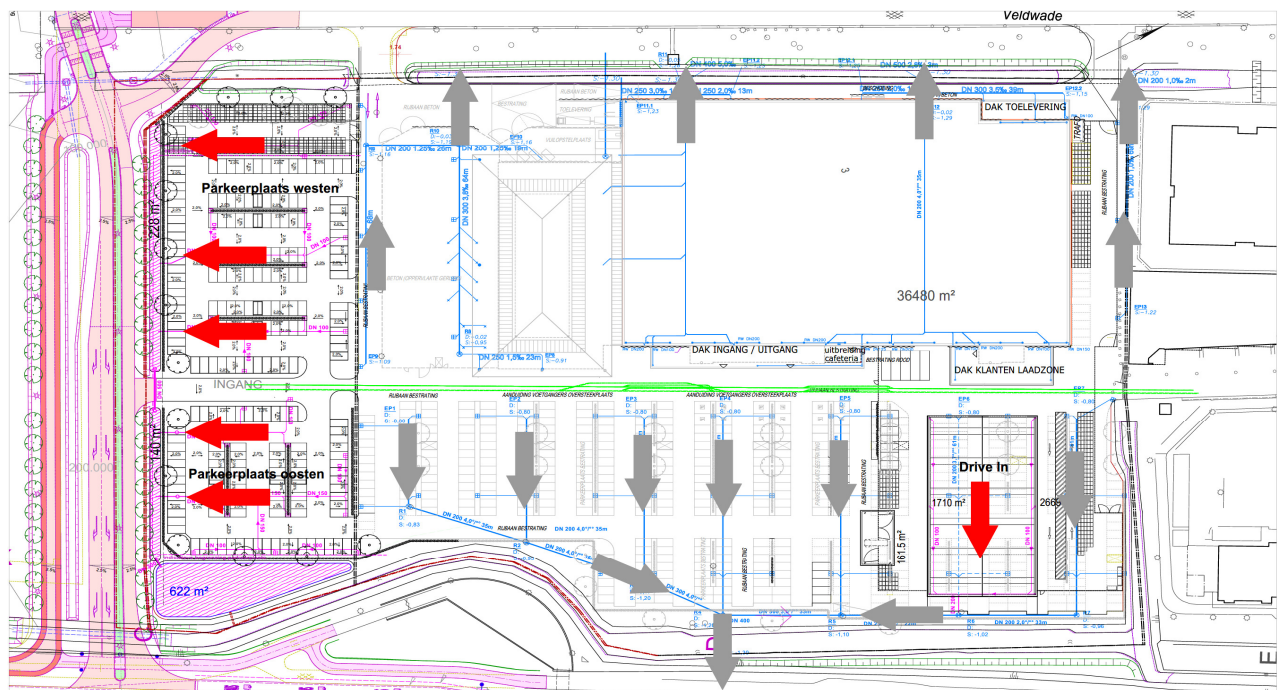
De maximale ledigingstijd (maximale tijd voordat de infiltratievoorziening leeg is, en de bergingscapaciteit weer beschikbaar is) mag maximaal 83 uur bedragen. Uit het oogpunt van hygiëne adviseert het waterschap een ledigingstijd van 24 uur aan te houden. K-waarde = 1

$Q_i = A * K_{\text{meting}} * i$

1 meter per dag (k-waarde) * 368m² * 0,30 = 110,4m³ = **110m³ < dus voldoet**

3.8 Noodafvoer oppervlaktewater

De noodafvoer zal geschieden middels afschot in de bestrating richting de nieuw aan te leggen wadi's. De openbare weg grenzend aan het perceel van Hornbach ligt eveneens op afschot richting de wadi's en is meegenomen in de berekeningen. Wateroverlast bij omliggende gebouwen of wegen is uitgesloten.



Situatie noodafvoeren

3.9 Vuilwater

De afvoer van vuilwater blijft ongewijzigd.

4 Samenvatting

Door de nieuwbouw van de drive-in en de nieuwbouw van de parkeerplaatsen ontstaan er wijzigingen in het rioleringssysteem op het Hornbach perceel. Het nieuwe rioleringssysteem voldoet aan de voorwaarden en garandeert een correcte afwatering van het oppervlaktewater in de nabij gelegen wadi's en/of waterberging.

Opgesteld op 21.08.2018

Weinand



Ing. Büro Weinand/ van Vugt Bouwadvies B.V.