

Datum	15 oktober 2021
Aan	Waterschap Vechtstromen, Team RO HvT
Kopie aan	
Van	Productbeheerder Water
Onderwerp	Waterhuishouding Spoorpark

Water en riolering

Inleiding



Gemeente Hof van Twente heeft de ambitie om de ruimtelijke kwaliteit langs de Van Kollaan op te waarderen, door een aantal bedrijfsopstallen te slopen, waaronder een autogarage en aanliggende garageboxen ontstaat er ruimte voor een nieuwe invulling. Op de vrijgekomen locatie worden hoogwaardige en duurzame woningen en appartementen realiseren die de sfeer en nostalgie uitstralen van het vroegere Station Gooi-West dat

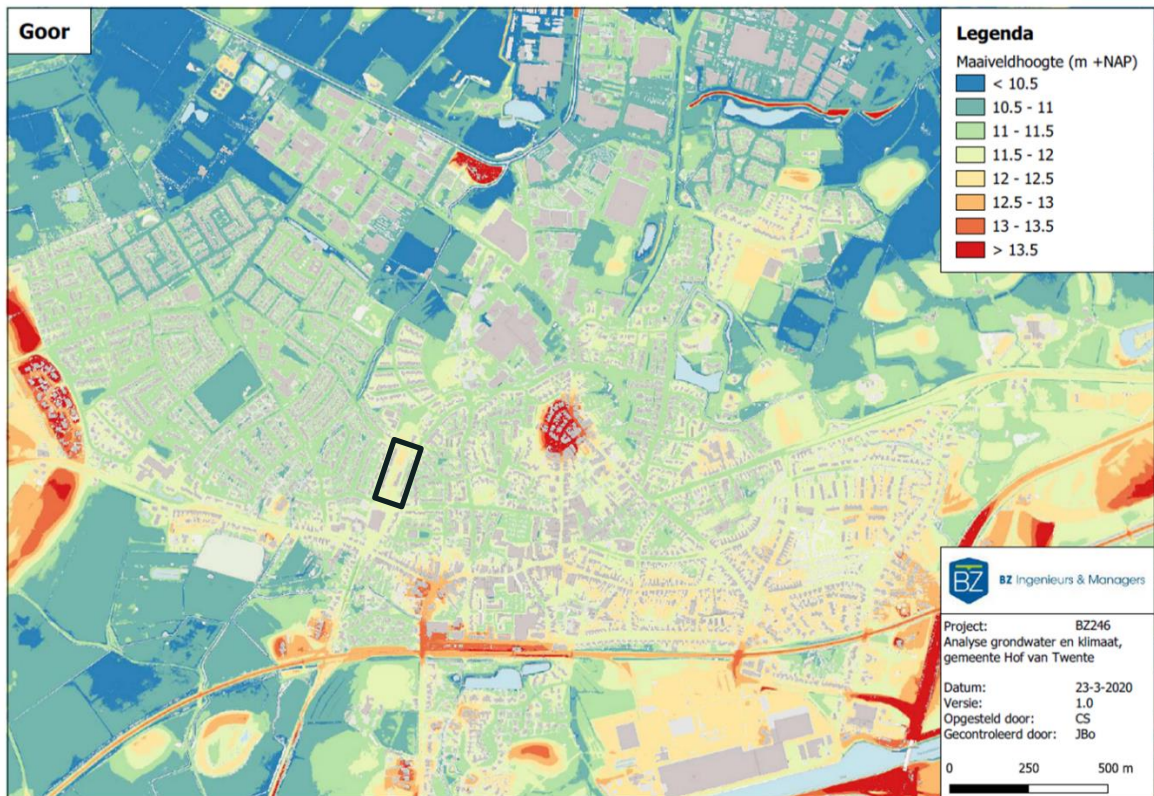
in de buurt van deze locatie heeft gestaan: het Stationsgebouw en het Overslaggebouw. De woningen worden ontsloten vanaf de Roerdompstraat en hebben een riant terras aan de zijde van het Spoorpark.

Bestaande situatie

Inrichting

Op dit moment voorziet het plangebied vooral in bedrijfsopstallen, een autogarage en garageboxen. Het totaal verhard oppervlak in de huidige situatie binnen het plangebied (circa 11.900 m² groot) wordt ingeschat op circa 9.000 m². Er is nauwelijks sprake van DWA, maar tijdens hevige neerslag wordt vooral hemelwater afgevoerd.

Hoogteligging



Het maaiveld in het plangebied varieert van circa NAP+11,35 meter naar circa NAP+12,20 meter.

Bodem

Geologisch booronderzoek
Identificatie B34B0155

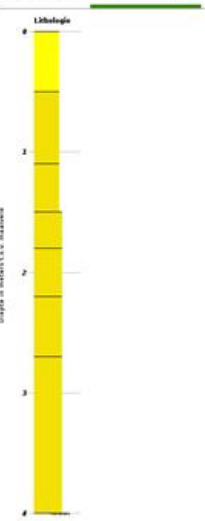


Geologisch booronderzoek

Identificatie B34B1028



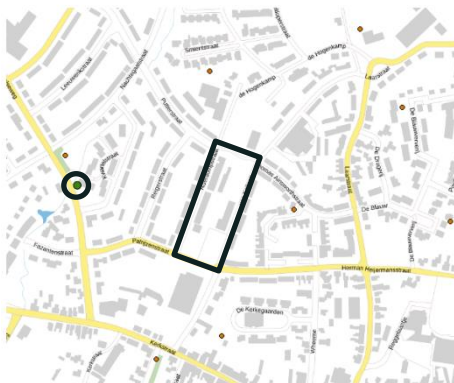
Basisgegevens Boormonsterprofiel



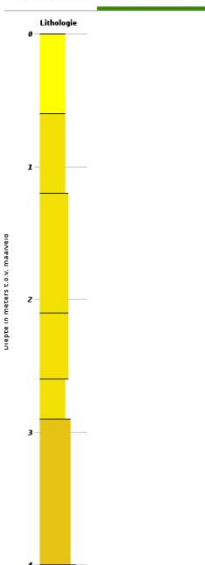
Identificatie:	B34B1028
Coördinaten:	236420 , 472820 (RD)
Maalveld:	10.60 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie:	Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode:	Onbekend
Lithologie	
	Zand fijne categorie
	Zand midden categorie
	Zand grove categorie
Diepte t.o.v. Maalveld	Tussen 0 en 4 m

Geologisch booronderzoek

Identificatie B34B1027



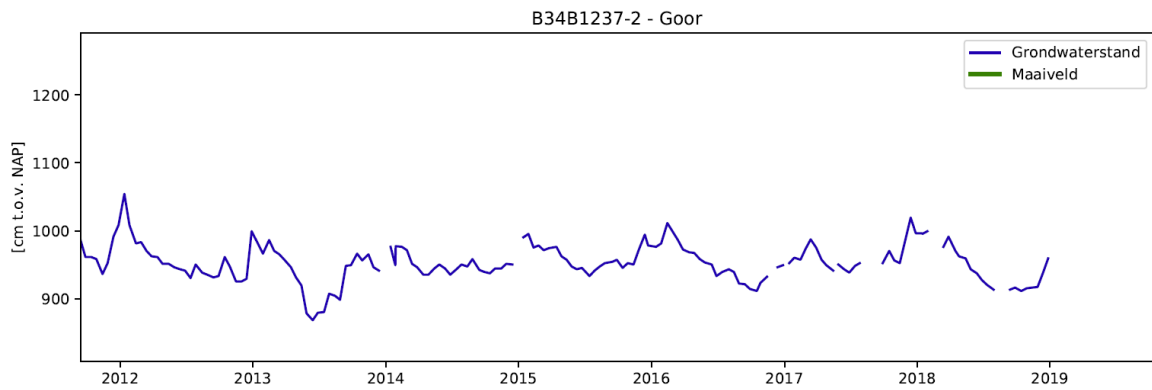
Basisgegevens Boormonsterprofiel



Identificatie:	B34B1027
Coördinaten:	236200 , 472630 (RD)
Maalveld:	11.00 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie:	Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode:	Onbekend
Lithologie	
	Zand fijne categorie
	Zand midden categorie
	Zand grove categorie
Diepte t.o.v. Maalveld	Tussen 0 en 4 m

De bodemopbouw bestaat uit (hoge zwarte) enkeerdgronden; lemig fijn zand.

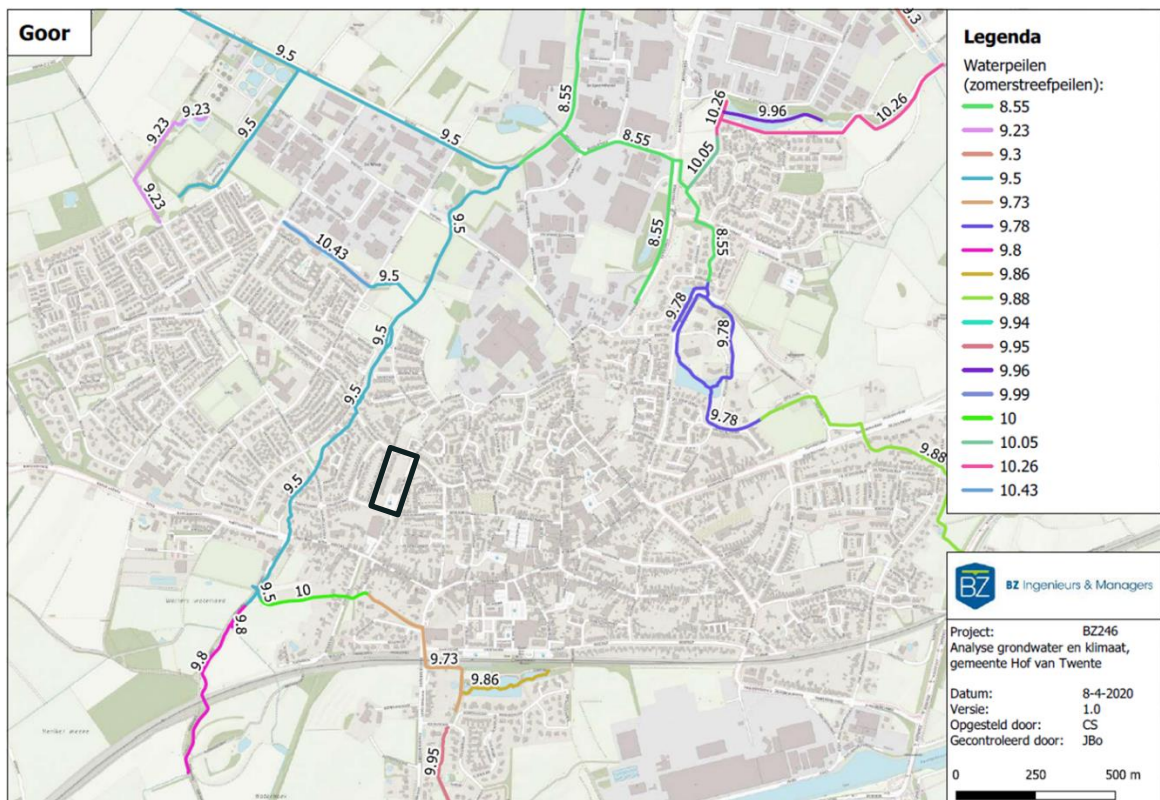
In het kader van het geohydrologisch onderzoek ter plaatse van de Patrijzenstraat is een doorlatendheidsonderzoek uitgevoerd. De doorlatendheid is goed, maar er dient rekening gehouden te worden met de verdichtingsgevoeligheid van de bodem. De doorlatendheid, direct ten zuiden van het plangebied, is gemeten op $k_h = 4,0-5,5$ m/etmaal. Verwacht wordt dat infiltratie van hemelwater in de ondergrond goed mogelijk is.



NB: De peilbuizen JHB2 en VKL7 hebben geen / onvoldoende data.

De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) in plangebied wordt ingeschat op circa NAP+10,00 meter. De ontwateringsdiepte in het plangebied varieert daarmee tussen 1,3 m en 2,2 m.

Oppervlaktewater



In het plangebied liggen geen waterafvoerende watergangen of andere waterstaatkundige voorzieningen. Aan de westzijde van het plangebied stroomt de Boven-Regge.

Riolering



Ten noorden van het plangebied ligt in de Putterstraat en Thomas Ainsworthstraat gemengde riolering. Op termijn wordt hier een extra IT-riool naast gelegd.

Hetzelfde geldt voor de Roerdompstraat en Van Kollaan, gelegen ten westen respectievelijk ten oosten van het plangebied. De realisatie van de IT-riolering is hier voorzien in 2023 (conform het uitvoeringsplan in het GRP).

Ten zuiden van het plangebied, in de Patrijzenstraat, wordt eveneens naast een gemengd riool een IT-riolering aangelegd met een afvoer richting de Boven-

Regge (de aanbesteding hieromtrent heeft inmiddels plaatsgevonden). Het gemengde stelsel voert het afvalwater af naar de AWZI Goor.

Met de bouw van de Jumbo, ten zuiden van het plangebied, is overeengekomen dat een deel van het afstromende hemelwater van het pand van de Jumbo en hun parkeerterrein wordt geïnfiltrerd binnen het plangebied van Spoorpark. In totaal gaat het om circa 8.500 m² verhard oppervlak, waarvan het hemelwater tot afstroming komt richting het plangebied.

Gewenste situatie

Inrichting

Concreet voorziet het voornemen in het realiseren van 23 wooneenheden met 36 parkeerplaatsen. Op basis van een gemiddelde woonbezetting van circa 2,6 personen wordt uitgegaan van een totale woonbezetting van circa 60 personen.

Het totaal verhard oppervlak binnen het plangebied wordt ingeschat op circa 3.000 m². Dit is afname van circa 6.000 m² ten opzichte van de huidige situatie.

Afvalwater

De maximale afvalwaterproductie bedraagt ongeveer 0,6 m³/uur. Het afvalwater wordt, gescheiden van hemelwater, aangesloten op het gemengde rioolstelsel in de Roerdompstraat. Verwacht wordt dat het bestaande rioolsysteem deze beperkte toename eenvoudig kan verwerken.

Hemelwater

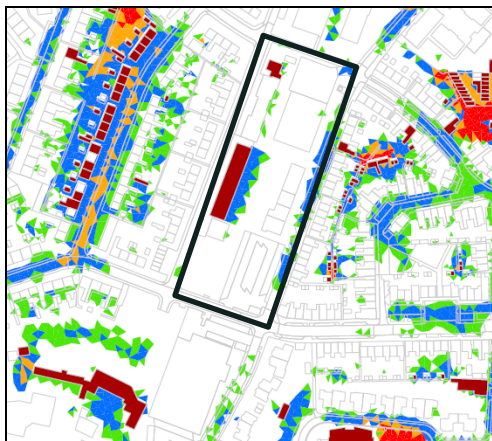
De bergingsopgave vanuit het '*Aansluitprotocol hemelwater*' bedraagt - in het geval van een uitbreiding - minimaal 40 mm met een overloopvoorziening naar de openbare ruimte. Vanuit de watertoets en de uitgangspuntennotitie van Waterschap Vechtstromen, dient echter rekening gehouden te worden met 55 mm voor waterberging.

Voor de inbreiding c.q. verbouwing van de Jumbo is een waterberging nodig van 20 mm; te realiseren in het plangebied van het Spoorpark (hierover zijn met de Jumbo afspraken gemaakt). Daarnaast krijgt de Jumbo een groenblauw dak en wordt hemelwater gebufferd op het parkeerterrein (samen goed voor circa 20 mm).

Hiermee wordt de totale bergingsopgave in het plangebied:

* Spoorpark:	3.000 m ² x 55 mm =	165 m ³ .
* Jumbo:	8.500 m ² x 20 mm =	170 m ³ .
	Totaal:	335 m ³ .

Het hemelwater dient binnen het plangebied verwerkt te worden.



(Verdiepende) stresstest

De directe omgeving van het plangebied Spoorpark komt niet als wateroverlastgevoelig naar voren. Echter iets verderop is de Reigerstraat wel als wateroverlastgevoelig aan te merken.

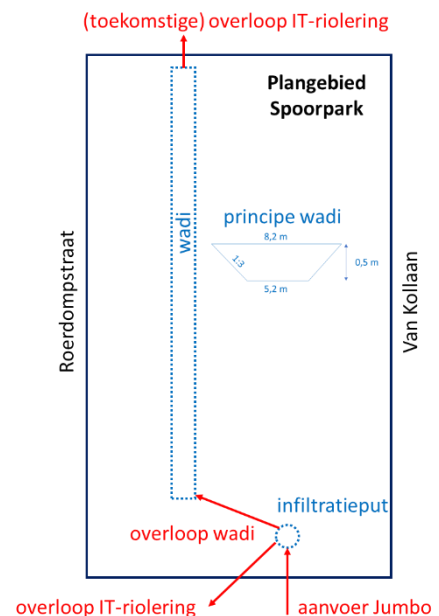
Voorgesteld wordt om de waterberging voor het verhard oppervlak binnen het plangebied te vinden in een wadi; het afstromende hemelwater vanaf de Jumbo wordt via een onderdoorgang ter plaatse van de Patrijzenstraat geïnfiltrteerd via een infiltratieput (Ø 600 mm, 6 meter diep) in het plangebied. Deze infiltratieput krijgt een overloop naar de wadi en een tweede overloop op de bestaande IT-riolering in de Patrijzenstraat.

Indicatieve berekening wadi:

De inhoud van de leidingen ter plaatse van de Jumbo (inclusief parkeerterrein) en infiltratieput wordt gemakshalve op nul gesteld. De lengte van de wadi is circa 100 meter, terwijl de diepte op 0,5 m wordt gesteld en de taluds op 1:3. In totaal moet circa 335 m³ hemelwater worden geborgen. Ook wordt een deel van het hemelwater geïnfiltrteerd in de bodem, maar wordt in de berekening niet meegenomen.

De wadi krijgt daarmee een bodembreedte van circa 5,2 meter, terwijl de wadi op maaiveldniveau 8,2 meter breed is. Over een lengte van circa 100 meter, wordt een inhoud verkregen van circa 335 m³.

Hierbij wordt de berging en infiltratie vanuit de infiltratieput ook op nul gesteld (deze is in verhouding met de wadi erg klein). In theorie is - in deze opzet - geen infiltratieput nodig, maar wordt wel aanbevolen voor een stukje (extra) veiligheid richting Jumbo.



Mogelijk dat op termijn, als er IT-riolering is aangelegd in de Putterstraat, kan de wadi mogelijk een extra escape krijgen aan de noordzijde van het plangebied.

Als gevolg van de klimaatverandering nemen extreme neerslaggebeurtenissen toe. Om schade aan gebouwen te voorkomen worden ontwikkelingen getoetst aan zogenaamde stresstest. Voor dit plan houdt dat in dat een bui van 70 mm (in 1 uur) geen schade mag veroorzaken. Bij de inrichting van het plangebied moeten de drempels van de woningen daarom minimaal 0,30 m boven straatpeil aangelegd worden. Op deze wijze ontstaat er bij een extreme bui geen overlast of waterschade in de woningen.

Grondwater

In de toekomstige situatie zal door infiltratie van hemelwater en door de klimaatontwikkeling de GHG enigszins stijgen. Gelet op de huidige GHG zal naar verwachting deze verhoging niet leiden grondwateroverlast.