

Notitie

REALISATIE EN BEHEER OPENBARE RUIMTE

aan Waterschap Limburg

ons kenmerk
team

c.c.

doorkiesnummer

van

e-mail

datum 17 september 2021

onderwerp Oude Turfstraat 't Ven, overstort hemelwater op
de Gerittenbeek

Aanleiding:

Projectontwikkelaar Jongen wil het terrein ten westen van de Oude Turfstraat gaan ontwikkelen tot een nieuwe cradle tot cradle (C2C) woonwijk. Binnen de nieuwe wijk worden circa vijftig C2C woningen gerealiseerd.

De toeleidende weg naar de nieuwe wijk is de Oude Turfstraat. De huidige asfalt rijbaan voldoet straks niet in de verkeersintensiteiten die door de nieuwe wijk ontstaan. Ook zal er een nieuw riool aangebracht moeten worden in de Oude Turfstraat voor het ontsluiten van het DWA-water van de nieuwe woonwijk. Bovenstaande redenen zijn voor Gemeente Venlo aanleiding om de Oude Turfstraat geheel te reconstrueren met C2C materialen.

Probleemstelling:

Gemeente Venlo heeft zichzelf de eis opgelegd om bij reconstructies het regenwater binnen 24 uur te kunnen bergen en infiltreren (50mm/m²). Tijdens de voorbereiding is de bodem onder de Oude Turfstraat onderzocht. Uit het bodemonderzoek blijkt dat de ondergrond niet homogeen is. Aansluitend op de naam van de wijk, 't Ven, bestaat de bodem vanaf 30 cm tot 2,50m uit klei en veen.

Tijdens de veldstudie is besloten dat een K-waarde onderzoek niet zinvol was. Dit omdat de bermen en omliggende velden deels onder water stonden. Tijdens het veldwerk is kwel waargenomen uit de boorgaten. Geconcludeerd is dat infiltreren en bergen onder de nieuwe rijbaan niet mogelijk is. Een ondergrondse infiltratie/bergingsconstructie zou constant vol grondwater staan en grondwater afvoeren naar het gemeentelijk riool.

Oplossing:

Tijdens het vooroverleg met het waterschap (2019) is de oplossing besproken om het schone hemelwater van de rijbaan van de Oude Turfstraat te laten overlopen op de Gerittenbeek. Dit met de restrictie dat de 'first-flush' van een regenbui geloosd wordt op het gemeentelijk DWA-riool. Deze oplossing gaf de voorkeur i.p.v. het schoon regenwater te lozen op het gemeentelijk DWA-riool. Welk vermengd zal worden met vuilwater en naar de zuivering afgevoerd zou worden.

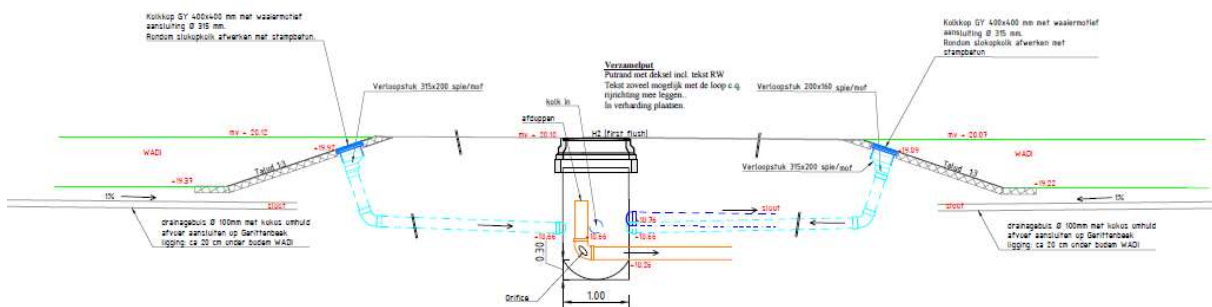
Toelichting ontwerp:

In het ontwerp is gekozen voor een hol wegprofiel. Het regenwater zal bovengronds aflopen naar centraal gelegen kolken. Het water in 'het zicht' houden past ook bij de C2C-gedachte van het ontwerp. Waar mogelijk wordt het water vervoerd naar de wadi's/greppel in de berm van de Oude Turfstraat. Door de 'slechte' ondergrond en hoge grondwaterstand zullen deze nauwelijks bijdragen aan de berging en infiltratie. Maar alle beetjes helpen.

Notitie

De Orifice put van de Wavin (zie onderstaand detail) draagt zorg dat het eerste water 'first-flush' van de rijbaan afgevoerd wordt naar het DWA-riool. Het overige schone regenwater loopt over op de Gerittenbeek.

In het gemeentelijke DWA-stelsel wordt een terugslagklep aangebracht. Deze voorkomt dat bij een eventuele storing vuil rioolwater in de Orifice put terecht kan komen en uiteindelijk overloopt op de Gerittenbeek.



Hoeveelheden:

De Oude Turfstraat heeft een verhard oppervlak van 1825 m². Dit betekent dat bij een extreme bui van 50mm er een 92 kuub hemelwater op de verharding terecht komt. Via kolkleidingen komt het regenwater terecht in wadi's/sloot die langs de Oude Turfstraat wordt aangebracht.

De berging van de wadi/sloot is in totaal 28 kuub, (door de klei/veen ondergrond is er niet gerekend met infiltratie). Binnen de perceelsgrenzen, bodemgesteldheid en de hoge grondwaterstand en ontwerphoogtes is deze hoeveelheid te bergen kuubs het maximale haalbare.

De wadi's voeren, door een ondergrondse drain, het regenwater vertraagt af naar de Gerittenbeek. Rekening wordt gehouden met de maximale leegloop van 2 l/sec/ha.

Buien tot 4 mm en/of de eerste 4mm van een zwaardere bui (first-flush) worden geborgen in de wadi/sloot en loopt over naar het DWA-riool. Na het bereiken van de waakhoogte loopt het water naar de Orifice put.

Hier wordt de first-flush afgevoerd naar het DWA-riool. Het schone regenwater stort over in de Gerittenbeek.

Via deze vergunning wil gemeente Venlo toestemming vragen om af te wijken van de 100kuub bergings eis en akkoord te gaan met het ontwerp principe zoals beschreven in deze memo en de ontwerp tekeningen.

Bijlage: ontwerp tekening Oude Turfstraat.