

Waterstructuurplan locatie Bisschopstraat en Sint Remigiusstraat te Weerselo

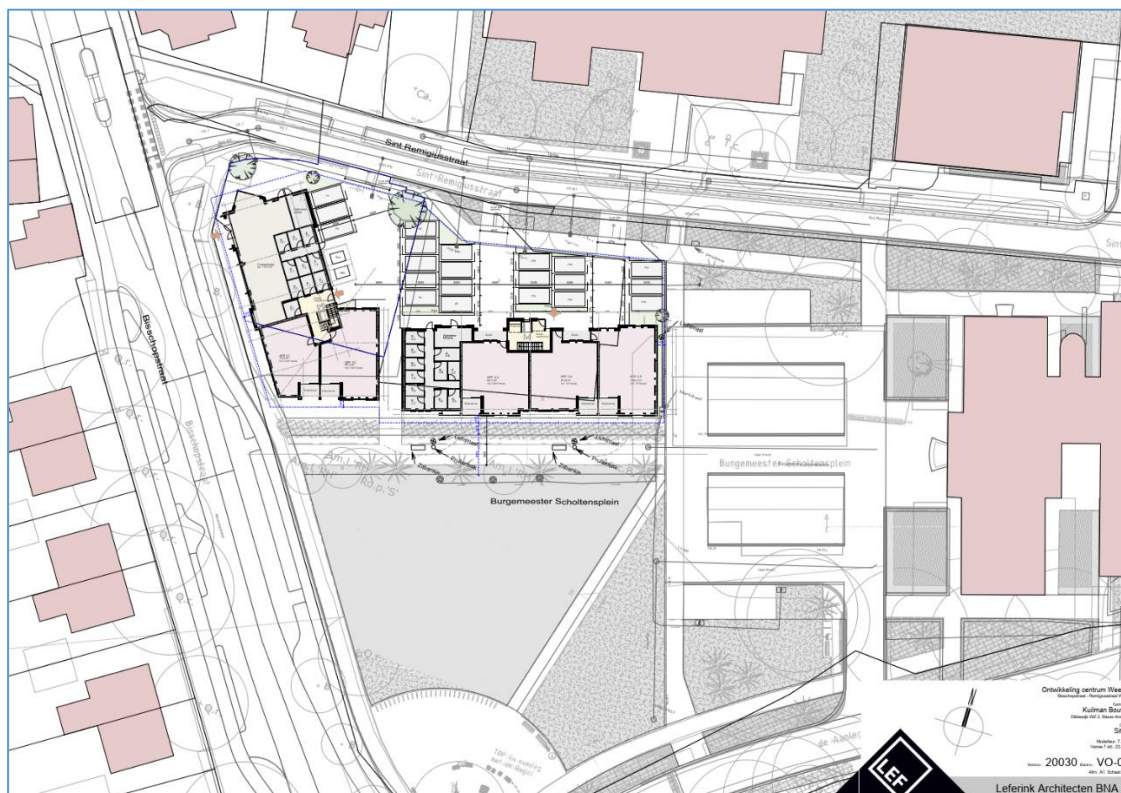
Notitie

Documentnummer: N01-D01-4110213-lwf
Status en datum: Definitief/01 21 september 2021
Auteur: ing. L.C. van der Werf en ing. R.H.M. Eeftink
Opdrachtgever: BJZ.nu
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Inleiding

Op de hoek van de Bisschopstraat en de Sint Remigiusstraat in Weerselo worden twee appartementengebouwen gebouwd met circa 21 appartementen. In de bestaande situatie is het terrein grotendeels groen (gras) en staat er een speelgoedwinkel met enkele woningen. Ter plaatse van het grasveld stond tot 2018 nog een bibliotheek. Het verhard oppervlak op deze locatie gaat door de voorgenomen nieuwbouw toenemen.

In afbeelding 1 is de tekening van Leferink Architecten weergegeven. Het plangebied heeft een bruto oppervlak van ca. 0,18 hectare.



Afbeelding 1: Plan op hoek Sint Remigiusstraat – Bisschopstraat in Weerselo



Afbeelding 2: Bovenaanzicht van de appartementen met onder de Bisschopstraat en linksboven de Sint Remigiusstraat (bron: Tubantia)

Gebiedsbeschrijving

Hoogteligging

Het plangebied op de hoek van de Bisschopstraat en Sint Remigiusstraat ligt op een hoogte van ca. NAP + 18,20 m. In afbeelding 3 is te zien dat het maaiveld aan de westkant hoger ligt (ca. NAP + 18,40 m) en afloopt naar het oosten (ca. NAP + 18,00 m). Aan de oostkant stroomt de Weerselerbeek (donkerblauw).

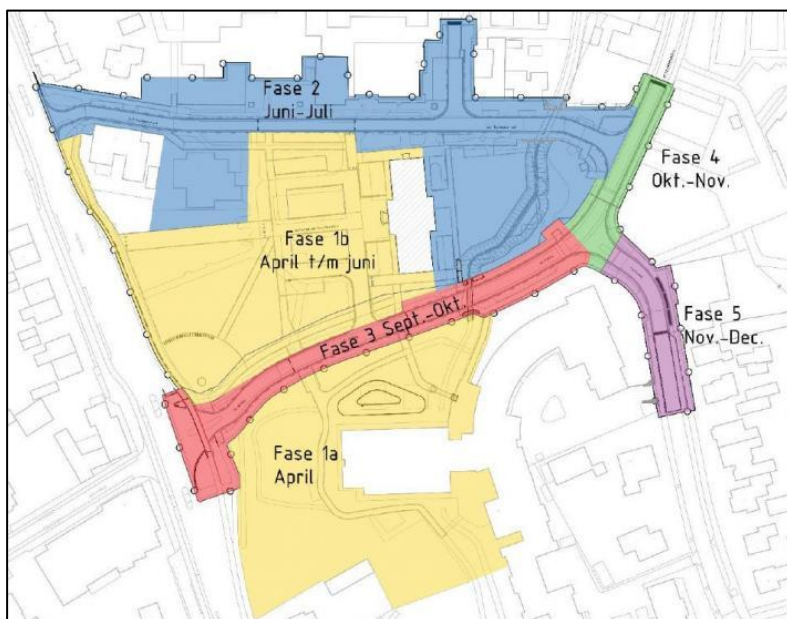


Afbeelding 3: Hoogteligging plangebied (bron AHN3)

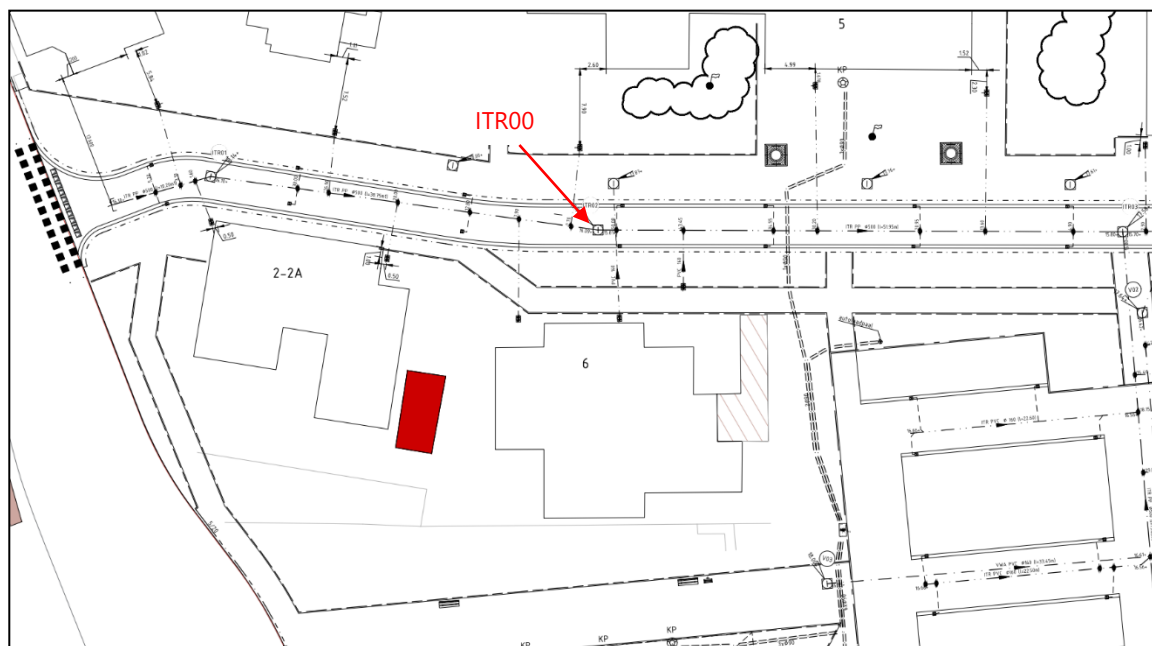
Notitie

Uitgevoerde werkzaamheden 2018

In 2018 is het Centrumplan Weerselo uitgevoerd. Hierbij is de bibliotheek gesloopt en is de waterleiding vervangen. Tevens zijn de wegen heringericht en is het verhard oppervlak van de wegen afgekoppeld op een IT-riool. In het hele gebied zijn IT-riolen gelegd met diameters \varnothing 500 mm, met een overloop naar de Weerselerbeek. In de Sint Remigiusstraat ligt voor de speelgoedwinkel en de voormalige bibliotheek een IT-riool met b.o.b. op NAP + 16,10 m. In put ITR02 (ter hoogte van Sint Remigiusstraat 6) zit een interne drempel met een drempelhoogte van NAP + 16,60 m.



Afbeelding 4: uitgevoerde werkzaamheden 2018, afgekoppelde wegen



Afbeelding 5: Aangelegde IT-riolering Sint Remigiusstraat

Notitie

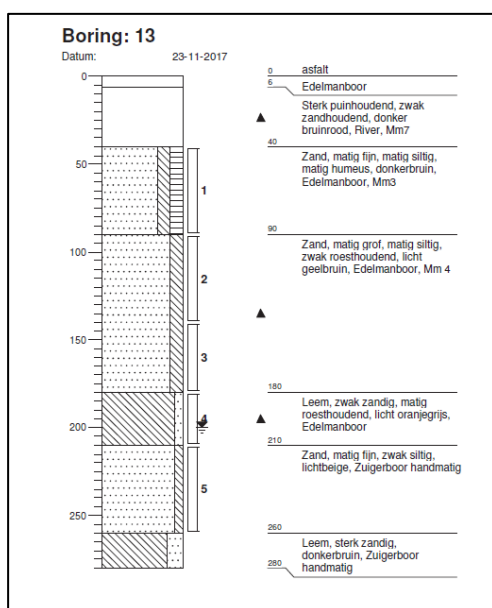
Riolering bestaande situatie

In de Sint Remigiusstraat ligt een gemengd riool met diameter \varnothing 300 mm. Voor het te slopen pand (speelgoedwinkel) ligt een eindput. Deze put lijkt niet verbonden met het riool in de Bisschopsstraat, al zijn er ook tekeningen waarop een riool PVC \varnothing 160 mm als verbinding aanwezig is. Het riool ligt op een diepte van NAP + 16,80 m en voert af in oostelijke richting.

Bodemopbouw en geohydrologie

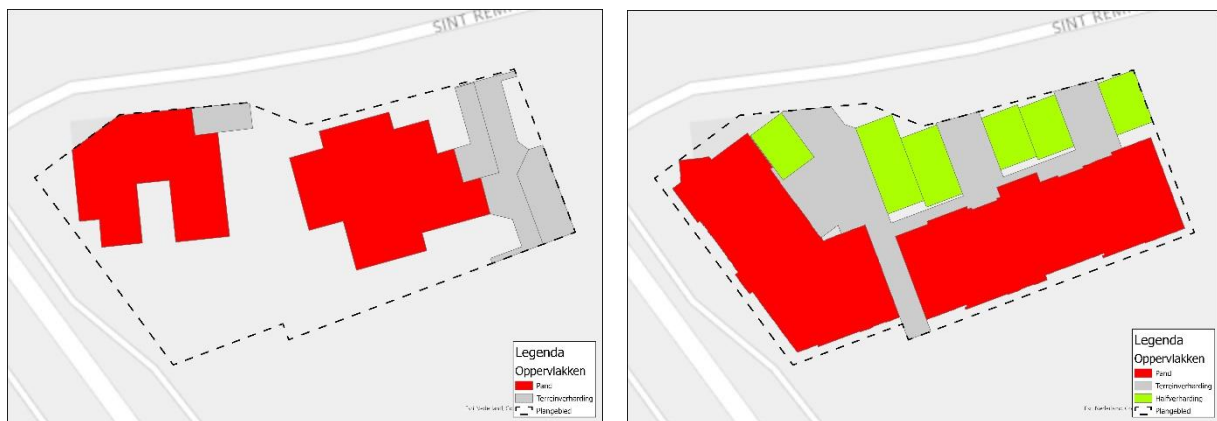
Door Sigma Bouw & Milieu is in april 2021 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In het rapport wordt aangegeven dat op een diepte van circa 1,50 m onder maaiveld een leemlaag wordt aangetroffen, De grondwaterstand lag ten tijde van het onderzoek op circa 1,90 m beneden maaiveld. De bodem bestaat verder grotendeels uit matig fijn, zwak siltig zand. De leemlaag is sterk zandig. Er is tijdens dit onderzoek geen k-waarde bepaald.

Door Verhoeve Milieu is in 2011 verkennend bodemonderzoek en infiltratieonderzoek uitgevoerd. Hierin is o.a. een boring uitgevoerd in de Sint Remigiusstraat, vlak voor de geplande locatie. Hieruit is onderstaand boorprofiel afkomstig.



Afbeelding 6: Boorprofiel (bron Verkennend bodemonderzoek Verhoeve Milieu, 2011)

Door Verhoeve Milieu is in het infiltratieonderzoek een k-waarde bepaald. De doorlatendheid van de bodemlaag van 0,6 tot 1,1 m-mv (onverzadigde zone) varieert van 0,64 m/dag tot 1,70 m/dag. Uitgegaan wordt van een gemiddelde k-waarde van 1 m/dag. Opgemerkt wordt dat Verhoeve Milieu de k-waarde heeft bepaald boven de slecht doorlatende leemlaag. Wanneer deze wordt doorbroken zal de doorlatendheid vermoedelijk flink toenemen.



Afbeelding 8: Verhard oppervlak (oud links, nieuw rechts)

Bergingsopgave

In overleg met de gemeente Dinkelland is vastgesteld dat voor het nieuwe verharde oppervlak een berging van 20 mm dient te worden gerealiseerd. Het betreft een inbreidingslocatie waarbij het bestaande verhard oppervlak van de bibliotheek en de speelgoedwinkel is of wordt gesloopt. Wanneer er meer verhard oppervlak komt dan er in de oorspronkelijk situatie was, dan moet voor het surplus 40 mm worden gerekend. Uitgaande van 1.293 m² verhard oppervlak in de nieuwe situatie en 859 m² in de oude situatie is derhalve een berging van 34,5 m³ nodig.

Hemelwater berging en afvoer

Voorgesteld wordt om onder de parkeervakken een krattenveld aan te brengen waarin de 34,5 m³ berging wordt gerealiseerd. Dit kan bijvoorbeeld met een krattenveld van 172 kratten (kratten van 0,60 bij 0,60 bij 0,60 m). Vanwege de relatief lage doorlatendheid van 1 m/dag dient het krattenveld een langwerpige vorm te krijgen. Bij voorkeur 2 kratten hoog, 2 kratten breed en 43 kratten lang (afmetingen dan ca. 1,20 bij 1,20 bij 26 m). Dit kan prima onder de parkeervakken, met een minimale dekking op de kratten van 0,60 m. Bij deze afmetingen en vorm en een gemiddelde k-waarde van de ondergrond van 1,00 m/dag is de ledigingstijd van de kratten lager dan 24 uur. Hiermee voldoet het krattenveld aan een maximale ledigingstijd van 24 uur. Wanneer de leemlaag doorbroken wordt zal de doorlatendheid waarschijnlijk toenemen. Mogelijk dient hierbij ook grondverbetering te worden toegepast om leegloop via de zijanten van het krattenveld te bevorderen. Het krattenveld kan bij een hogere doorlatendheid een andere vorm krijgen met dezelfde inhoud.

Door het krattenveld een overloop te geven op het IT-riool in de Sint Remigiusstraat kan bij extreme neerslag het krattenveld afvoeren richting de Weerselerbeek. De verwachting is dat het IT-riool hier voldoende capaciteit voor heeft.

Straat- en vloerpeilen

De straat- en vloerpeilen van de nieuwe ontwikkeling dienen aan te sluiten op de omgeving. Voor de vloerpeilen dient het hoogste straatpeil te worden genomen, aan de kant van de Bisschopstraat is het maaiveld circa NAP + 18,40 m. Bij zeer zware neerslag mag er geen water over de verhardingen in de Bisschopstraat het pand binnenstromen. Het vloerpeil van de woningen op de begane grond dient 0,20 m boven het peil van de Bisschopstraat te liggen, op ca. NAP + 18,60 m.

Voorgesteld wordt om het parkeerterrein met in- en uitrit 0,10 m tot 0,20 m boven bestaand straatpeil in de Sint Remigiusstraat te leggen op ca. NAP + 18,20 tot 18,30 m.

Notitie

Drooglegging

Op basis van de eerder benoemde verkennende bodemonderzoeken, wordt de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) ingeschat op circa NAP + 16,25 m tot NAP+ 16,40 m (indicatief). De drooglegging van de particuliere terreinverharding, groenstroken en vloerpeil begane grond voldoen daarmee aan de minimale droogleggingseisen. De infiltratiekratten kunnen aangelegd worden op NAP + 16,40 m. Bij een hoogte van 1,20 m en een dekking van 0,60 m past dit bij het nieuwe maaiveld van NAP + 18,20 tot 18,30 m.

Afvalwater

Het afvalwater van de beide appartementencomplexen met in totaal 21 woningen kan worden aangesloten op het gemengde riool in de Sint Remigiusstraat. 21 woningen met gemiddeld 2,5 inwoner en een afvalwaterproductie van 12 L/inwoner/uur resulteert in een afvalwaterstroom van 630 L/uur (oftewel 0,20 L/s). Dergelijke afvalwaterstromen zijn gering en zou voor het ontvangend rioolstelsel geen enkel bezwaar moeten vormen.