

Beknopte waterparagraaf Martinushof te Tegelen

Opdrachtgever

BRO
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM19468

Status rapport

Concept 2

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Dhr. M. Vrolix, bc.		4 mei 2020
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		4 mei 2020

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. WATERHUISSHOUDKUNDIG SYSTEEM	6
2.1 <i>Inleiding</i>	6
2.2 <i>Watersystemen</i>	6
<i>Grondwater</i>	6
<i>Oppervlaktewater</i>	7
<i>Afvalwater</i>	7
<i>Hemelwater</i>	7
3. BESCHRIJVING PLANVOORNEMEN	9
4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN	11
Bijlagen:	
1	Topografische overzichtskaart
2	Conceptplantekening toekomstige situatie
3	Geraadpleegde literatuur

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een beknopte waterparagraaf opgesteld voor de herontwikkeling van het voormalige Martinushof-terrein te Tegelen. In het verleden was ter plaatse een verpleeghuis aanwezig dat omstreeks 2017-2018 gesloopt is. Het ketelhuis westelijk op het perceel is nog behouden. Momenteel is het plangebied grotendeels braakliggend met oostelijk een parkeerterrein voor de nabijgelegen Jan Linders. Op onderstaande luchtfoto is globaal het plangebied weergegeven.

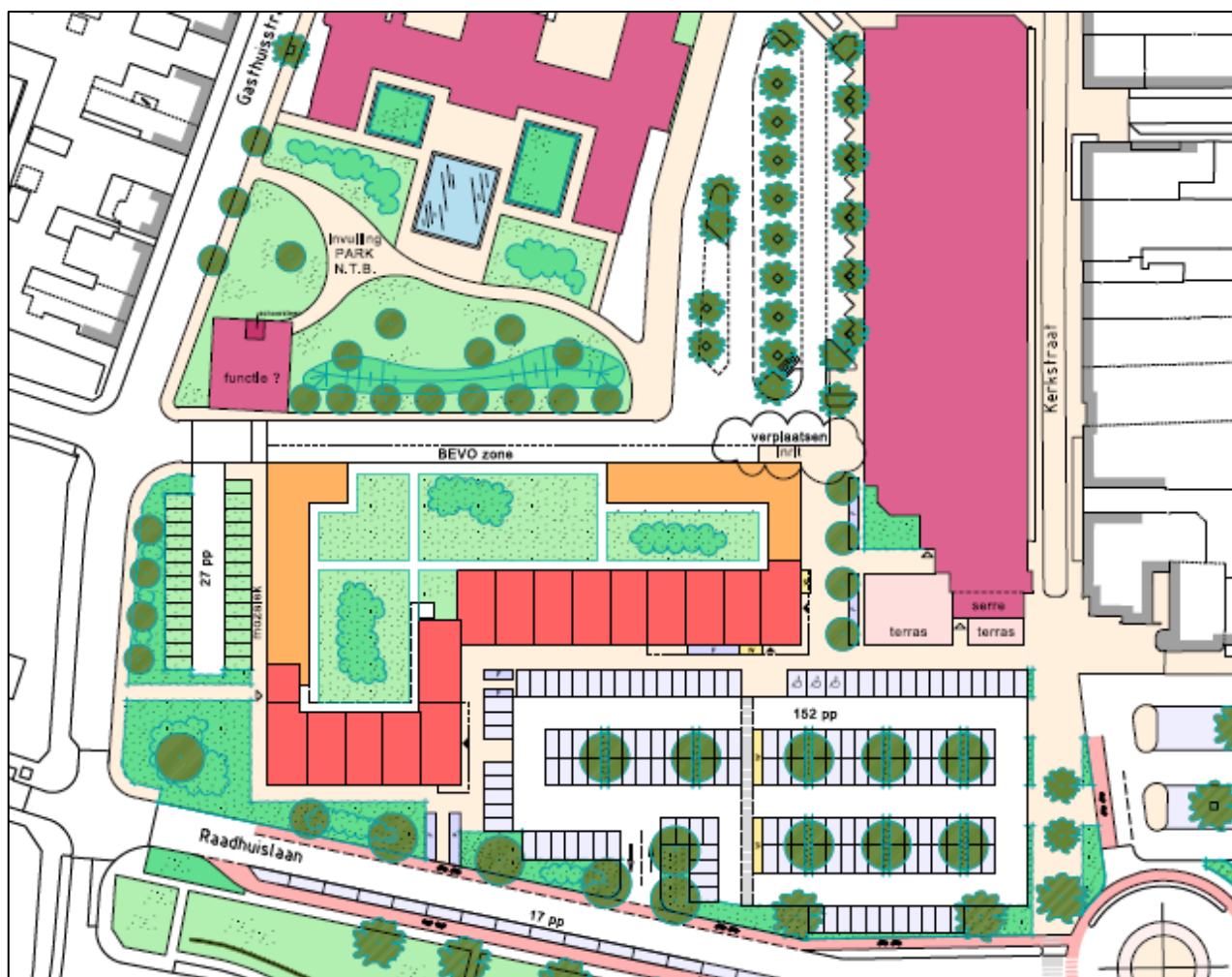


Afbeelding 1: Luchtfoto 2018 plangebied met globale afbakening [bron: PDOK-viewer]

Kadastrale registratie	: Tegelen, sectie C, nrs. 5112, 5113, 5404, 5443, 5452 en 5454
Coördinaten (RD stelsel)	: X = 207.400 / Y = 372.630
Oppervlakte perceel	: circa 17.280 m ²
Peil maaiveld	: circa 19,3-20,2 meter +NAP
Waterschap	: Limburg

Doel

Voor de voorgenomen herontwikkeling met een nieuwe winkel en bovengelegen appartementen is een bestemmingsplanwijziging benodigd. Afbeelding 2 geeft een schetsontwerp voor het plangebied weer. Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven aan de huidige bodemkundige en (geo)hydrologische situatie (bureaustudie), de gehanteerde uitgangspunten en de randvoorwaarden, en de mogelijkheden om (afgekoppelde) neerslag in de toekomstige situatie te verwerken en om de kans op toekomstige wateroverlast verder te verminderen.



Afbeelding 2: Schetsontwerp planvoornemen Martinushof te Tegelen d.d. 24-06-2019 (bron: opdrachtgever)

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie.

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

De waterhuishoudkundige situatie van het plangebied is onderzocht in het kader van de watertoets. In het waterhuishoudkundige onderzoek is beknopt aandacht besteed aan de huidige bodemkundige- en (geo)hydrologische situatie, de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden, en de (on)mogelijkheden om neerslag in de toekomstige situatie te bergen en te infiltreren. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving van lokaal tot en met Europees niveau (zie bijlage 3).

In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het waterschap Limburg en de gemeente Venlo het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht behoort te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater. De volgende voorkeursvolgorde dient te worden gevolgd voor het omgaan met afgekoppeld hemelwater: hergebruik, vasthouden (infiltratie), bergen, afvoeren naar oppervlaktewater en tot slot afvoeren naar het riool (zie o.a. brochure "Regenwater schoon naar beek en bodem"). Bij nieuwbouwprojecten geldt dat 100% van het oppervlak afgekoppeld dient te worden.

Binnen de gemeentelijke voorzieningen speelt de riolering een prominente rol. Niet alleen draagt het systeem bij aan de bescherming van de volksgezondheid, maar ook aan het voorkomen van wateroverlast en het aantrekkelijk maken van woon-, bedrijfs- en recreatieomgeving. Voldoende redenen om op dit punt goede afspraken vast te leggen en te zorgen voor een goede financiële dekking.

Ten aanzien van infiltratiesystemen streeft de gemeente Venlo naar systemen die, bij voorkeur zichtbaar zijn, eenvoudig zijn aan te leggen en te monitoren, makkelijk zijn te reinigen en die goed functioneren. Wegens toegankelijkheid en onderhoud gaat hierbij de voorkeur uit naar:

1. Wadi's
2. Infiltratievelden
3. Greppels met overstort
4. Infiltratiebuizen

Per locatie wordt bekeken op welke wijze het hemelwater kan worden verwerkt, waarbij infiltratie de voorkeur heeft. Wanneer dit niet mogelijk is, wordt het hemelwater vastgehouden en vertraagd afgevoerd. De gemeente is verantwoordelijk voor de verwerking van het hemelwater van het openbare terrein.

Waterschap Limburg hanteert als uitgangspunt dat toekomstige hemelwatervoorzieningen gedimensioneerd dienen te worden op een bui van 100 mm met een leegloop/beschikbaarheid binnen 24 uur als direct op het oppervlaktewater aangesloten wordt. Open bergingsvoorzieningen dienen een waakhoogte te hebben van 25 cm (bij voorkeur 50 cm) en voorzien te zijn van een duurzame (en bij voorkeur van een vaste regelbare) leegloopvoorziening van maximaal 2 l/sec/ha. Voorts dient een hemelwatervoorziening boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) aangelegd te worden. Aan de bovenkant van de voorgeschreven dynamische berging dient een calamiteitenleegloop aangelegd te worden met een maximale leegloop van 10 l/s/ha.

Bij (her)ontwikkelingen dient de kans op toekomstige wateroverlast binnen het plangebied en bij derden zoveel mogelijk beperkt te worden. Hiervoor dient binnen een plangebied voldoende ruimte te worden gereserveerd.

De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen op een evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. In onderhavige waterparagraaf zijn de mogelijkheden en aandachtspunten voor het plangebied besproken. Deze waterparagraaf vormt de onderbouwing van het bestemmingsplan waarop de gemeente Venlo en waterschap Limburg een wateradvies afgeven. Op 20 april 2020 is een reactie van het waterschap ontvangen, zie bijlage 3. De aanbeveling is verwerkt in deze rapportage.

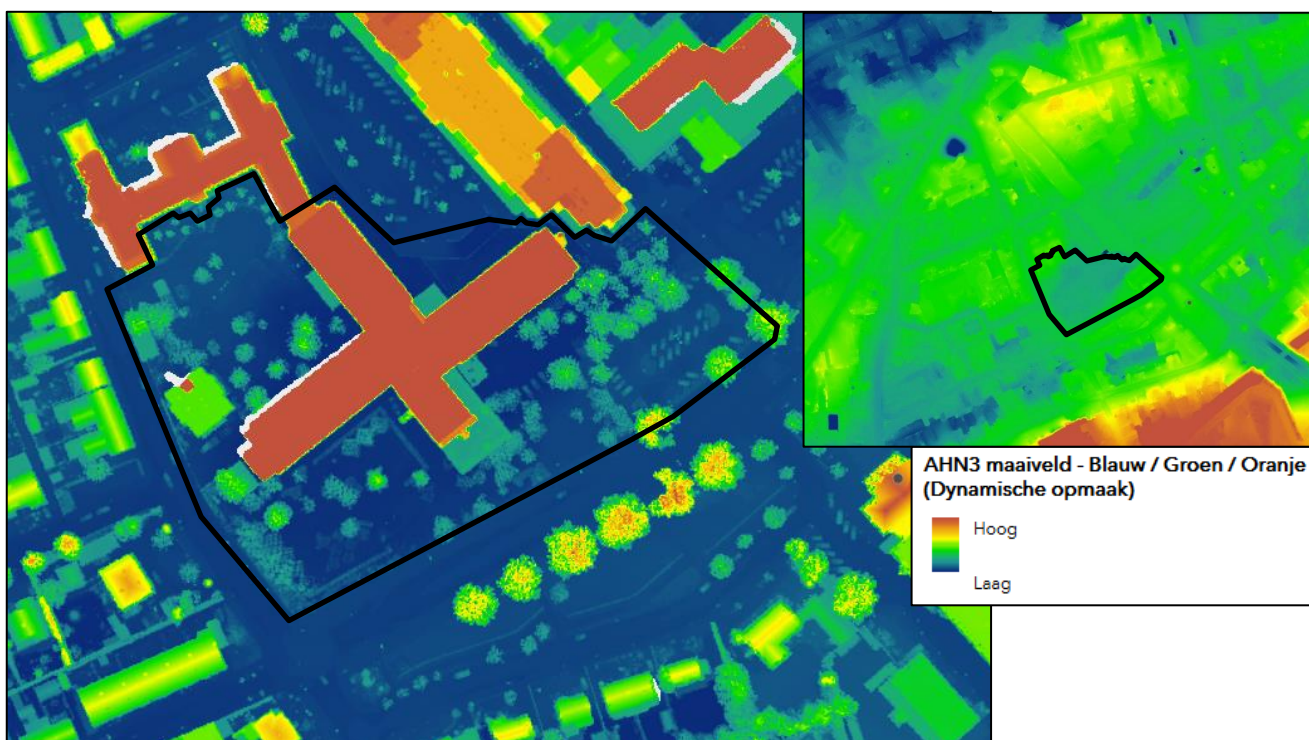
In hoofdstuk 2 is aandacht besteed aan de huidige bodemkundige- en (geo)hydrologische situatie, de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden, en de (on)mogelijkheden om neerslag in de toekomstige situatie te verwerken. In hoofdstuk 3 is een samenvatting voor de onderzoekslocatie opgenomen met in hoofdstuk 4 nog enkele aandachtspunten.

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM

2.1 Inleiding

Het plangebied ligt in het centrum van Tegelen. Zie bijlage 1 voor het topografisch overzicht. Van belang bij nieuwbouw zijn de optredende grondwaterstanden. Hierbij is de hoogteligging van het plangebied van belang. Het perceel ligt op eenzelfde hoogte als de directe omgeving. In het landschap ligt het plangebied op de overgang tussen de Steilrand zuidoostelijk en de Maas noordwestelijk, zie inzet bij afbeelding 2.

Op onderstaande hoogtekaart is de voormalige bebouwing nog zichtbaar. Het maaiveld was licht glooiend met het maaiveld op ca. 19,7-20,1 meter +NAP. De Raadhuislaan (zuidelijk) ligt op ca. 20-20,2 meter +NAP. De oost- en westelijke weg en het noordelijke parkeerterrein liggen op ca. 19,8-19,9 meter +NAP. Noordelijk ter hoogte van het parkeerterrein is de toegang tot de parkeerkelder van het noordoostelijke pand aan de Kerkstraat. Door de sloop van het pand op het plangebied ligt het bestaande maaiveld behoudens nabij het westelijk nog aanwezige ketelhuis lager dan op onderstaande afbeelding (kom i.v.m. voormalige onderkeldering / verwijderde fundering).



Afbeelding 2: Uitsneden hoogtekaart met aanduiding van het plangebied [Bron: hoogtekaart Nederland]

2.2 Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grond-, oppervlakte-, afval- en hemelwater.

Grondwater

Het geldende beleid is gericht op een duurzaam functionerend grondwatersysteem waarbij maatregelen en doelstelling van toepassing zijn om nieuwe hinder te voorkomen. Bij de (her)inrichting van het gebied en het (opnieuw) bouwrijp maken, moet de natuurlijke afwatering via de bodem of het oppervlaktewater zodanig zijn dat geen aanvullende randvoorzieningen voor grondwater noodzakelijk zijn en er geen problemen ontstaan, ook niet voor de omgeving.

Het plangebied ligt op een dalvlakteterras welke mogelijk bedekt is met zavel. Door de hogere ligging van het centrum is een diepere grondwaterstand te verwachten. Uit het Dinoloket blijkt dat het grondwater ter plaatse op ca. 17-18 m +NAP te verwachten is (ca. 2-3 m-mv). De freatische grondwaterstroming is noordwestelijk gericht onder invloed van de Maas.

Middels interpolatie uit de bodemkaart van Nederland blijkt dat ter plaatse een poldervaaggrond (zwak tot sterk siltige, fijne zandgrond) te verwachten is. Door de ligging in bebouwd gebied is beperkte kaartinformatie beschikbaar. Geïnterpoleerd uit de bodemdoorlatendheidskaart van Waterschap Limburg blijkt dat ter plaatse van het plangebied een slechte bodemdoorlatendheid te verwachten is.

Volgens het Dinoloket bestaat de bodem naar verwachting tot ca. 3 m-mv. uit een zwak tot sterk siltig, fijn zandpakket (Formatie van Boxtel, matig doorlatend) op een grover zand/grindig pakket (tot ca. 17 m-mv; Formatie van Beegden, goed doorlatend).

Het plangebied ligt niet binnen een (grond)waterbeschermingsgebied. Wel ligt het plangebied binnen de boringsvrije zone van de Venloschol. Boringen dieper dan 5 meter boven NAP zijn verboden tenzij men een ontheffing heeft. Gezien de hoogteligging en voorgenomen bouwplan met winkelruimte ter plaatse wordt naar verwachting niet zo diep geboord en is derhalve geen ontheffing benodigd.

Door de hoogteligging van het plangebied is bij de voorgenomen herontwikkeling geen grondwateroverlast te verwachten. Om instroom van hemelwater te vermijden, is een vloerpeil van 20 centimeter boven het maaiveld en/of de kruin van de nabijgelegen weg geadviseerd.

Oppervlaktewater

Door de ligging in het centrum van Tegelen is er binnen en nabij het plangebied (straal van 300 meter) geen (primair) oppervlaktewater aanwezig. (noord)westelijk van Tegelen stroomt de Maas. Bij de herontwikkeling van het plangebied is geen directe invloed op het bestaand oppervlaktewaterstelsel te verwachten.

Afvalwater

Ter plaatse van het plangebied is een gemengd rioolstelsel aanwezig. Oostelijk van het plangebied in de Kerkstraat is een gescheiden stelsel aanwezig. Bij toekomstige vernieuwing van rioolstelsels worden deze doelmatig gescheiden aangelegd.

Bij de voorgenomen nieuwbouw is het gescheiden houden van waterstromen eenvoudig realiseerbaar (en tevens verplicht). Het ketelhuis wordt niet gesloopt maar wel heringericht voor een nieuwe functie. Hierbij kan het hemelwater tevens afgekoppeld worden. Het afvalwater van de toekomstige nieuwbouw dient op het omliggend aanwezige rioolstelsel aangesloten te worden.

Door de sloop van het voormalige verpleeghuis en de realisatie van winkelruimte met bovengelegen appartementen is een afname aan de hoeveelheid afvalwater te verwachten. Wijzigingen aan de aansluitingspunten of afvoerhoeveelheden dienen gemeld te worden bij de gemeente Venlo.

Hemelwater

Het plangebied was bebouwd met een verpleeghuis, ketelhuis en omliggende verharding. Het verpleeghuis is omstreeks 2017-2018 gesloopt. Momenteel is het plangebied grotendeels braakliggend (komvorm) met het ketelhuis westelijk en oostelijk een parkeerterrein voor de nabijgelegen Jan Linders. Dit parkeerterrein is recent deels uitgebreid (zie afbeelding 3). Het hemelwater van de aangelegde asfaltverharding infiltreert binnen het plangebied in de bodem. Op het plangebied zijn verder geen aangelegde hemelwatervoorzieningen aanwezig.

Bij nieuwbouw dient het hemelwater 100% gescheiden te blijven en in de mate van het mogelijke ter plaatse verwerkt te worden. Tevens mogen waterproblemen niet worden afgewenteld op de omgeving maar dienen deze zoveel mogelijk op of nabij de nieuwbouwlocatie te worden opgevangen. Bij de nieuwbouw dient gebruik gemaakt te worden van duurzame of niet uitlogende bouwmaterialen (zie ook hoofdstuk 4).



Afbeelding 3: Uitsnede Google street view in westelijke richting vanaf Raadhuislaan richting het plangebied d.d. april 2019

Bij het planvoornemen met winkelruimte en bovengelegen appartementen is geen potentiële grondwaterverontreiniging te verwachten.

Het lokaal infiltreren van hemelwater heeft bij ontwikkelingen altijd de voorkeur. Door praktijkervaringen is vastgesteld dat een infiltratiesnelheid van ca. 0,5 meter per dag vereist is voor het succesvol toepassen van een infiltratievoorziening. Bij een lagere doorlatendheid kunnen reducerende omstandigheden optreden in de onverzadigde zone, die een ongunstige invloed hebben op het verwerkingsvermogen van een voorziening.

Op basis van de gekende bodeminformatie is ter plaatse tot ca. 3 m-mv. een zwak tot sterk siltige, fijne zandgrond te verwachten welke matig doorlatend is (ca. 0,3-1 meter per dag). Hieronder is tot ca. 17 m-mv een goed doorlatend grover zand/grindig pakket te verwachten (Formatie van Beegden).

Naast een milieukundig bodemonderzoek (rapnr. 14P003062-01-adv-01 d.d. 1 maart 2020) en geotechnisch onderzoek (rapnr. 02P014671-RG-01 d.d. januari 2020) is ter plaatse van het plangebied door Inpijn-Blokpoel in maart 2020 een infiltratie onderzoek uitgevoerd (rapnr. 02P014671-02-adv-01 d.d. 20 maart 2020).

De bodem bestaat vanaf het maaiveld tot lokaal ca. 16,5 m + NAP uit een geroerde zwak tot matig siltig fijne zandlaag. Vervolgens is tot een diepte van ca. 12,5 m + NAP à 15,0 m + NAP overwegend een los tot matig vastgepakte zandafzettingen aanwezig (Formatie van Boxtel). Lokaal is in het traject van 13 m + NAP tot 16 m + NAP sprake van een laag met slappere cohesieve klei- en leemafzettingen. De dieper gelegen lagen tot 7,0 m + NAP à 9,5 m + NAP bestaan uit zand- en zand-/grindafzettingen. Plaatselijk en op wisselende diepte komen in dit pakket leemhoudende zand- en zandhoudende leemafzettingen voor (Formatie van Beegden). De diepere lagen tot de maximaal verkende diepte bestaan uit stijve klei en/of matig vast tot vastgepakte kleiige zand- en zandgrindlagen. Waarschijnlijk betreft het afzettingen van het Kiezelooliet, waartoe de Venlo Klei ook behoort.

Uit de uitgevoerde infiltratiemetingen worden in de bodemlaag tot 1,4 m-mv een gemiddelde k-waarde van 0,3-0,4 m/dag gemeten. De bodem op de locatie is daardoor niet geschikt geacht voor de infiltratie van hemelwater. Mogelijk kan gekozen worden voor de realisatie van een bergingsvoorziening met een overstort, zodat overtollig hemelwater vertraagd afgevoerd kan worden.

3. BESCHRIJVING PLANVOORNEMEN

Voor de voorgenomen herontwikkeling met een nieuwe winkel en bovengelegen appartementen is een bestemmingsplanwijziging benodigd. Het bestaande ketelhuis wordt verbouwd voor een nieuwe functie. Een schetsontwerp van het planvoornemen is weergegeven bij afbeelding 2 en bijlage 2. In tabel 1 zijn de voormalige en toekomstige verharde oppervlakken binnen het plangebied samengevat.

Bruto (verharde) oppervlakken	Huidige situatie [m ²]	Toekomstige situatie [m ²]
Dak, circa	Vml. Verpleeghuis 3.600 Ketelhuis 250 Trafok 65	4.350 250
Overig verhard, circa	5.100	wegen 5.550 parkeerplaatsen 2.375 paden 1.025
Onverhard, circa	8.265	3.730
Totaal verhard, circa	9.015	13.550 (+4.535)

Tabel 1: Verwachte wijzigingen verhard oppervlak binnen het plangebied

Uit bovenstaande tabel blijkt dat zonder aanvullende maatregelen het verhard oppervlak ter plaatse toeneemt met ca. 4.535 m². Bij de nieuw- en verbouw wordt het hemelwater 100% gescheiden gehouden. Hiervoor wordt binnen het plangebied een nieuw HWA- en DWA-stelsel aangelegd. Ten behoeve het beperken van toekomstige wateroverlast mogen waterproblemen niet worden afgewenteld op de omgeving maar dienen deze zoveel mogelijk op of nabij locatie te worden opgevangen.

Door de sloop van het voormalig verpleeghuis ligt het bestaande maaiveld behoudens nabij het ketelhuis lager dan de omgeving. De Raadhuislaan (zuidelijk) ligt op ca. 20-20,2 meter +NAP. De oost- en westelijke weg en het noordelijke parkeerterrein liggen op ca. 19,8-19,9 meter +NAP. Om toekomstige wateroverlast door instroom van hemelwater te vermijden, is een vloerpeil van 20 centimeter boven de kruin van de nabijgelegen weg geadviseerd (ca. 20,1 m +NAP of hoger).

Door de sloop van het voormalige verpleeghuis en de realisatie van winkelruimte met bovengelegen appartementen is een afname aan de hoeveelheid afvalwater te verwachten. De verwachte totale afvalwaterhoeveelheid uit het plangebied bedraagt ca. 0,8 m³/uur (ca. 21 appartementen en winkelruimte met personeelsruimte). Wijzigingen aan de aansluitingspunten of afvoerhoeveelheden dienen gemeld te worden bij de gemeente Venlo.

Vanuit het beleid van Waterschap Limburg dient voor nieuw verhard oppervlak een hemelwatervoorziening van 100 mm aangelegd te worden als direct op het oppervlaktewater aangesloten wordt (ca. 453,5 m³). Ter plaatse van het plangebied is echter geen oppervlaktewater aanwezig.

In de huidige situatie wordt het hemelwater samen met het afvalwater via het gemeentelijk rioolstelsel verwerkt. Bij afkoppeling en aansluiting van het hemelwater op het gemeentelijk rioolstelsel is derhalve goedkeuring van de gemeente Venlo benodigd.

De infiltratiesnelheid binnen het plangebied is onvoldoende om een infiltratievoorziening aan te leggen. Derhalve wordt uitgegaan van een bergingsvoorziening met noodoverlaat op het gemeentelijk rioolstelsel. Conform de Afkoppel beslisboom van de gemeente Venlo dient voor het toekomstig plangebied zonder aanvullende maatregelen minimaal een bui van T=10 (13.550 m² x 50 mm = ca. 678 m³) geborgen te worden op eigen terrein. Tevens mag een bui van T=100 (13.550 m² x 84 mm = ca. 1.138 m³) geen wateroverlast veroorzaken in gebouwen. Een leegloopvoorziening naar het gemeentelijk stelsel mag max. 1 l/s/he afvoeren en dient bij voorkeur voorzien te worden van een bovengrondse noodoverlaat.

Waterschap Limburg adviseert om zoveel mogelijk rekening te houden met de bergingseis van 100 mm (gebaseerd op de klimaatverandering) omdat via een overstortvoorziening van het rioolstelsel, zeker bij piekbuien, indirect op een oppervlaktewater geloosd wordt. Dit komt neer op een waterberging van ca. 1.355 m³ voor het plangebied.

Bij een maaiveldhoogte van minimaal 19,8 m +NAP is de verwachte grondwaterstand ca. 2 meter beneden maaiveld. Met deze drooglegging kan binnen het plangebied een boven- of ondergrondse hemelwatervoorziening ingepast worden.

Ter beperking van de benodigde hemelwaterretentie zijn ter plaatse diverse (gecombineerde) maatregelen toepasbaar. Deze zijn hieronder opgesomd:

- Beperking toename verharding;
- Aanleg daktuin;
- Parkeerplaatsen en/of paden voorzien van waterpasserende of groene bestrating;
- Aanleg wadi en verlaagde groenstroken;
- Aanleg IT-riool of IT-krachten met overstortkolken richting het gemeentelijk stelsel;
- Aanleg groene gevels.

Enkele maatregelen zijn reeds opgenomen in het planvoornemen. Zo is ca. 1.450 m² daktuin gepland op nieuwbouw waarbij noordelijk nabij de loskades groene gevels gepland zijn. Hierdoor neemt de minimaal vereiste hemelwaterberging af tot ca. 605 m³.

Deze waterbergingshoeveelheid is voornamelijk toe te schrijven aan het overig verhard oppervlak (als deze niet halfverhard aangelegd wordt). Voor de hemelwaterverwerking noordelijk op het perceel is reeds een wadi van ca. 315 m² ingepast. De resterende waterberging zal ondergronds ingepast dienen te worden. Dit kan middels een ondergelegen IT-riool of afstroom naar waterpasserende bestrating ter plaatse van de parkeervakken. Door onder de parkeervakken IT-krachten of een poreus lava- of grof grind pakket aan te leggen, kan hierin de resterende waterberging verwerkt worden. In dit HWA-stelsel op eigen terrein kan dan ook eenvoudig een vertraagde leegloop naar het gemeentelijk rioelstelsel aangelegd worden.

Voor het hemelwater ter plaatse van de laad- en loskades wordt geadviseerd om een olie-waterafscheider tussen te plaatsen om eventuele verontreiniging te vermijden. Naar onderhoud en robuustheid toe gaat de voorkeur uit naar een bovengrondse zuiverende voorziening middels bijvoorbeeld een grasberm alvorens hemelwater naar een ondergrondse infiltratievoorziening wordt geleid (afvangen van zand en vuil). Dit kan ook middels zandvangputten/kolken. Op ondergrondse voorzieningen dient een bovengrondse noodoverlaat (bijvoorbeeld middels een straatkolk) aangelegd te worden.

Binnen het plangebied is voldoende ruimte aanwezig om het hemelwater te verwerken. Geadviseerd wordt om de hoeveelheid dicht oppervlak zoveel mogelijk te beperken om piekafvoeren te vermijden. Door de beperkte infiltratiesnelheid wordt geadviseerd om voldoende noodoverlopen te voorzien en het buitenterrein zo aan te leggen dat bij overlopen van een (deel van de) voorziening het water kan afstromen naar een laagte waar het niet direct overlast veroorzaakt zoals het parkeerterrein. De voorzieningen dienen zodanig gedimensioneerd te zijn dat er geen wateroverlast kan ontstaan en deze voldoen aan de geldende eisen ten aanzien van (hemel)watervoorzieningen. Vanuit het waterschap wordt geadviseerd om een zo groot mogelijke retentie (richting ca. 1.355 m³) aan te leggen.

De definitieve keuze voor een hemelwatervoorziening hangt af van de uiteindelijke verharding, de kostprijs, de nadere inrichting en de eigen voorkeur. Het type voorziening is nog niet definitief bepaald.

Door het aanleggen van de benodigde retentie op eigen perceel, een voldoende hoog vloerpeil en het voorzien van een noodoverloop naar het gemeentelijk stelsel is geen (grond)wateroverlast door de planontwikkeling te verwachten en vindt de planontwikkeling hemelwaterneutraal plaats.

Bij de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag wordt geadviseerd om het RWA- en DWA- stelsel gedetailleerd uit te werken conform de geldende normen in overleg met de gemeente. Verantwoordelijkheden moeten van te voren worden vastgelegd (zoals o.a. onderhoud,...). Eventueel benodigde vergunningen worden niet met deze rapportage geregeld en dienen aangevraagd te worden via de daarvoor bedoelde procedure (omgevingsloket).

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks afstromen. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerszijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden. Toe te passen duurzame materialen:

- Hellende daken: dakpannen van beton, keramisch, natuurlijk of ander niet uitlogend materiaal.
- Platte daken: beton of bekleed met EPDM rubber; APP en/of SBS gemodificeerd bitumen.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal of aluminium.
- Ontsluitingspaden/wegen/terrassen; voorzien van natuurlijke of niet uitloogbare materialen zoals beton of keramische producten.

Het is noodzakelijk de afvoer van afgekoppeld hemelwater goed te dimensioneren. Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een hemelwatervoorziening worden aangesloten.

Het is zeker mogelijk een goede combinatie van meerdere soorten voorzieningen aan te leggen om de locatie hydrologisch neutraal te ontwikkelen. Aan de hand van de aan te leggen afvoerstelsels én lokale wensen of voorkeuren én uit een kostenberekening etc. kan een beslissing hierover worden genomen. Ook de landschappelijke invulling en veiligheid vervullen een belangrijke rol. Een infiltratievoorziening dient boven de GHG geplaatst te worden. Op een infiltratievoorziening mogen geen bomen aangeplant worden.

Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Het is niet wenselijk tijdens gladheid door bevriezing of sneeuwval zout en dergelijke gladheidsbestrijdingsmiddelen op de bestrating(en) e.d. toe te passen. Een alternatief kan zand zijn. Indien geen alternatieven mogelijk zijn, dient de toepassing zo effectief mogelijk plaats te vinden.

Op de afgekoppelde "buitenverhardingen" mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat bv. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool (DWA-riool) moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfilteerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Ook moet zoveel mogelijk worden vermeden dat voorzieningen te dicht bij bebouwing worden aangelegd vanwege potentiële waterdoorslag e.d. Eventueel moeten waterkerende voorzieningen worden aangebracht om vochtdoorslag te verhinderen, zoals waterkerende wanden, muren of folie.

Een overloopconstructie (bij voorkeur bovengronds) dient aangelegd te worden zodat overtollig water op gecontroleerde wijze kan wegstromen bij extreme omstandigheden (naar bijvoorbeeld een laagte op eigen perceel). Regelmatig onderhoud van de aanvoerszijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden.

De (aanstaande) gebruiker(s)/eigena(a)r(en) dienen van bovenstaande informatie (en beperkingen) op hoogte te worden gesteld.

BIJLAGE 1

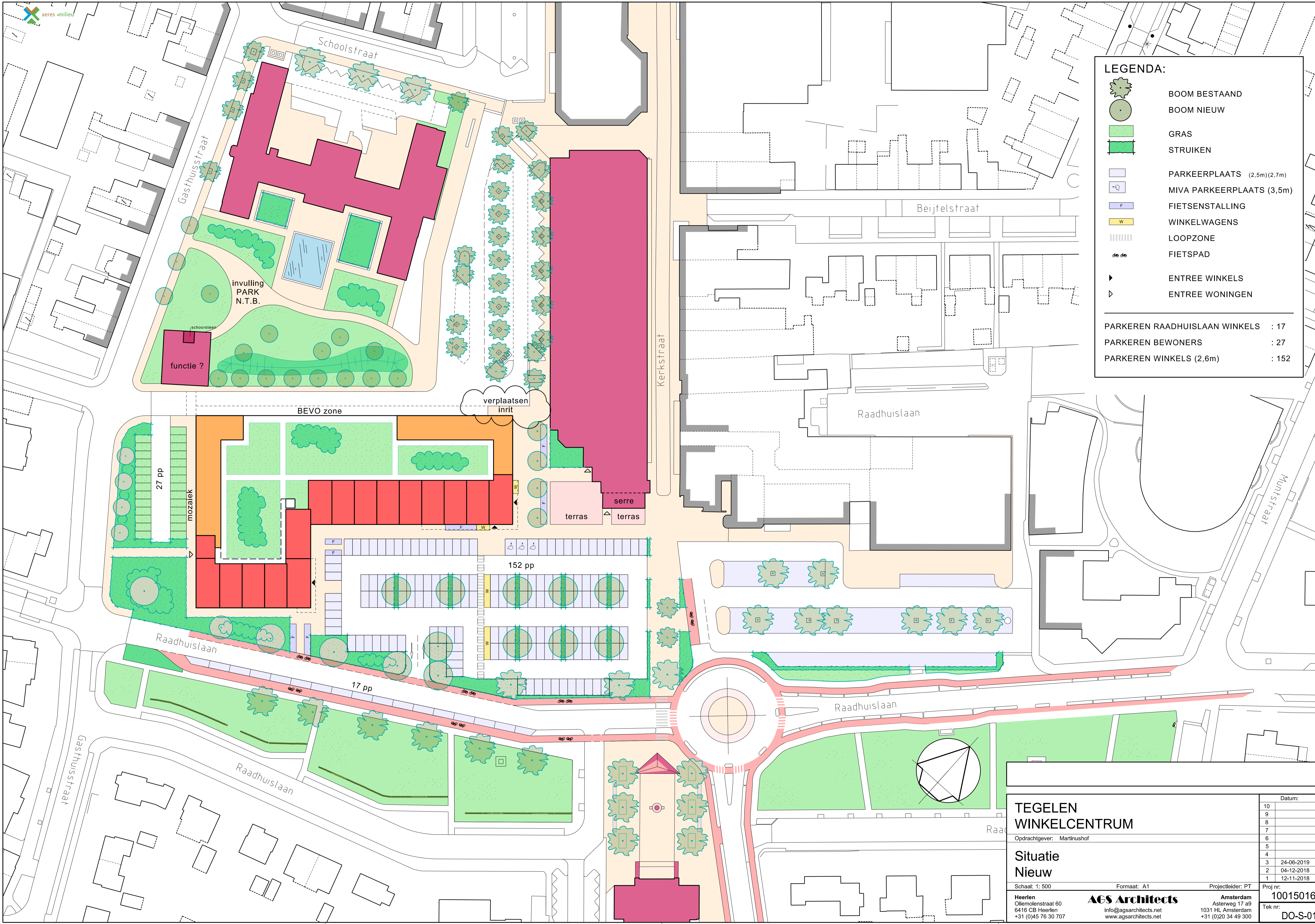
Topografische overzichtskaart



<p>a b </p> <p>c d </p>	<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p>	<p>a b </p> <p>a b </p> <p>a b </p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte</p>	<p>a b </p> <p>c d </p> <p>e f </p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p>
<p> autosnelweg</p> <p> hoofdweg met gescheiden rijbanen</p> <p> hoofdweg</p> <p> regionale weg met gescheiden rijbanen</p> <p> regionale weg</p> <p> lokale weg met gescheiden rijbanen</p> <p> lokale weg</p> <p> weg met losse of slechte verharding</p> <p> onverharde weg</p> <p> straat/overige weg</p> <p> voetgangersgebied</p> <p> fietspad</p> <p> pad, voetpad</p> <p> weg in aanleg</p>	<p> viaduct</p> <p> aquaduct</p> <p> tunnel</p> <p> vaste brug</p> <p> beweegbare brug</p> <p> brug op pijlers</p>	<p>Sch sl b c</p> <p>a b j Gd c</p> <p>a b j Gd c</p> <p>Sch sl b c</p>	<p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam</p> <p>a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p>	<p>a b c d </p> <p>a b c d </p> <p>a b c d </p> <p>a b c d </p>	<p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmotor d windturbine a oliepompijninstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom</p>
<p> a</p> <p> b</p> <p> c</p> <p> d</p> <p> e</p> <p> f</p> <p> g</p> <p> h</p> <p> i</p> <p> j</p> <p> k</p> <p> l</p> <p> m</p> <p> n</p> <p> o</p> <p> t</p> <p> p</p>	<p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p> schietbaan</p> <p> afrastering</p> <p> hoogspanningsleiding met mast</p> <p> muur</p> <p> geluidswering</p>	<p> schietbaan</p> <p> afrastering</p> <p> hoogspanningsleiding met mast</p> <p> muur</p> <p> geluidswering</p>	<p>a b c </p> <p>a b c </p> <p>a b c </p>	<p> schietbaan</p> <p> afrastering</p> <p> hoogspanningsleiding met mast</p> <p> muur</p> <p> geluidswering</p>

BIJLAGE 2

Concepttekening planvoornemen



LEGENDA:

- BOOM BESTAAND
- BOOM NIEUW
- GRAS
- STRUIKEN
- PARKEERPLAATS (2,5m)(2,7m)
- MIVA PARKEERPLAATS (3,5m)
- FIETSENSTALLING
- WINKELWAGENS
- LOOPZONE
- FIETSPAD
- ENTREE WINKELS
- ENTREE WONINGEN

PARKEREN RAADHUISLAAN WINKELS : 17
 PARKEREN BEWONERS : 27
 PARKEREN WINKELS (2,6m) : 152

TEGELEN WINKELCENTRUM		Datum:
Opdrachtgever: Martinushof		10
Situatie Nieuw		9
Schaal: 1: 500		8
Formaat: A1		7
Projectleider: PT		6
Heerlen Olie­molen­straat 60		5
6416 CB Heerlen		4
+31 (0)45 76 30 707		3 24-06-2019
ACS Architects		2 04-12-2018
Amsterdam Astenweg 17 a9		1 12-11-2018
info@agsarchitects.net		Proj nr: 10015016
www.agsarchitects.net		Tek nr: DO-S-01
+31 (0)20 34 49 300		

BIJLAGE 3

Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- Gemeentelijk rioleringsplan, gemeente Venlo, 2017-2022;
- Handboek streefbeeld en voor stadswateren in Limburg, Waterschappen Limburg;
- Online kaartdata, Waterschap Limburg;
- Keur en legger Waterschap Limburg;
- Regenwater schoon naar beek en bodem, Limburgse Waterschappen, 2005;
- Omgevingsverordening Limburg , januari 2011;
- Provinciaal Omgevingsplan en Waterplan Limburg;
- Beleidsbrief regenwater, VROM, 2004;
- Waterwet, 2009;
- Het Nationaal Waterplan, 2016-2021;
- Kader Richtlijn Water Nederland.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulente, 2006;
- Digitale watertoets
- gis viewer provincie Limburg
- ruimtelijke plannen Nederland

www.venlo.nl

www.waterschaplimburg.nl

www.limburg.nl

Van: Geert van Lankveld G.vanLankveld@waterschaplimburg.nl>
Verzonden: maandag 20 april 2020 11:49
Aan: FM_Info
Onderwerp: Ruimtelijk plan Martinushof (Tegelen)

Geachte heer/mevrouw,

Door uw gemeente is het bestemmingsplan Martinushof (Tegelen) bij de provincie aangeboden.

In dit plan is ook een waterparagraaf opgenomen. De uitgangspunten die in deze waterparagraaf zijn opgenomen voldoen aan de eisen die de gemeente hieraan stelt. De eisen die het waterschap stelt bij het afkoppelen van hemelwater zijn hoger dan de eisen van de gemeente. In de waterparagraaf behorende bij het plan is hierover het volgende opgenomen:

“

Vanuit het beleid van Waterschap Limburg dient voor nieuw verhard oppervlak een hemelwatervoorziening van 100 mm aangelegd te worden als direct op het oppervlaktewater aangesloten wordt (ca. 453,5 m³). Ter plaatse van het plangebied is echter geen oppervlaktewater aanwezig.

In de huidige situatie wordt het hemelwater samen met het afvalwater via het gemeentelijk rioolstelsel verwerkt. Bij afkoppeling en aansluiting van het hemelwater op het gemeentelijk rioolstelsel is derhalve goedkeuring van de gemeente Venlo benodigd. De infiltratiesnelheid binnen het plangebied is niet bepaald. Derhalve wordt vooralsnog uitgegaan van een bergingsvoorziening met noodoverlaat op het gemeentelijk stelsel. Conform de Afkoppel beslisboom van de gemeente Venlo dient voor het toekomstig plangebied zonder aanvullende maatregelen minimaal een bui van T=10 (13.550 m² x 50 mm = ca. 678 m³) geborgen te worden op eigen terrein. Tevens mag een bui van T=100 (13.550 m² x 84 mm = ca. 1.138 m³) geen wateroverlast veroorzaken in gebouwen. Een leegloopvoorziening naar het gemeentelijk stelsel mag max. 1 l/s/he afvoeren en dient bij voorkeur voorzien te worden van een bovengrondse noodoverlaat.

Gezien de verwachte grondwaterstand op ca. 2 m-mv kan binnen het plangebied boven- en ondergronds een hemelwatervoorziening ingepast worden. Ter plaatse is een matig doorlatende bodem te verwachten. Gezien de bodemopbouw kan de leegloop van een voorziening mogelijk verbeterd worden met bijvoorbeeld grindpalen naar de goed doorlatende, grof zandige / grindhoudende ondergrond om zo een voldoende snelle lediging (binnen 24u) te realiseren. Voorafgaand aan de aanleg van een voorziening is het uitvoeren van enkele infiltratiemetingen geadviseerd om de daadwerkelijke infiltratiemogelijkheid te bepalen.

”

De opsteller van vorenstaande stelt dat niet direct op een oppervlaktewater wordt geloosd. Dit klopt; via een overstortvoorziening van het rioolstelsel wordt, zeker bij piekbuien, echter wel indirect op een oppervlaktewater geloosd. Omdat de eis van het waterschap gebaseerd is op de klimaatverandering adviseer ik u zoveel mogelijk rekening te houden met deze eis.

Met vriendelijke groet,

Geert van Lankveld
Adviseur vergunningen en plantoetsing
+31 615834756