



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Beknopte waterparagraaf Kloosterstraat Volkel

Beknopte waterparagraaf Kloosterstraat Volkel

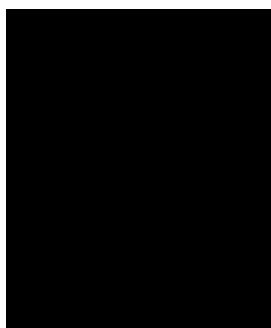


Aeres Milieu Projectnummer : AM19477
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 7 december 2020

Opdrachtgever : Reland
Burgemeester Verdijkplein 1
5835 AR Beugen

Opgesteld door
Paraaf

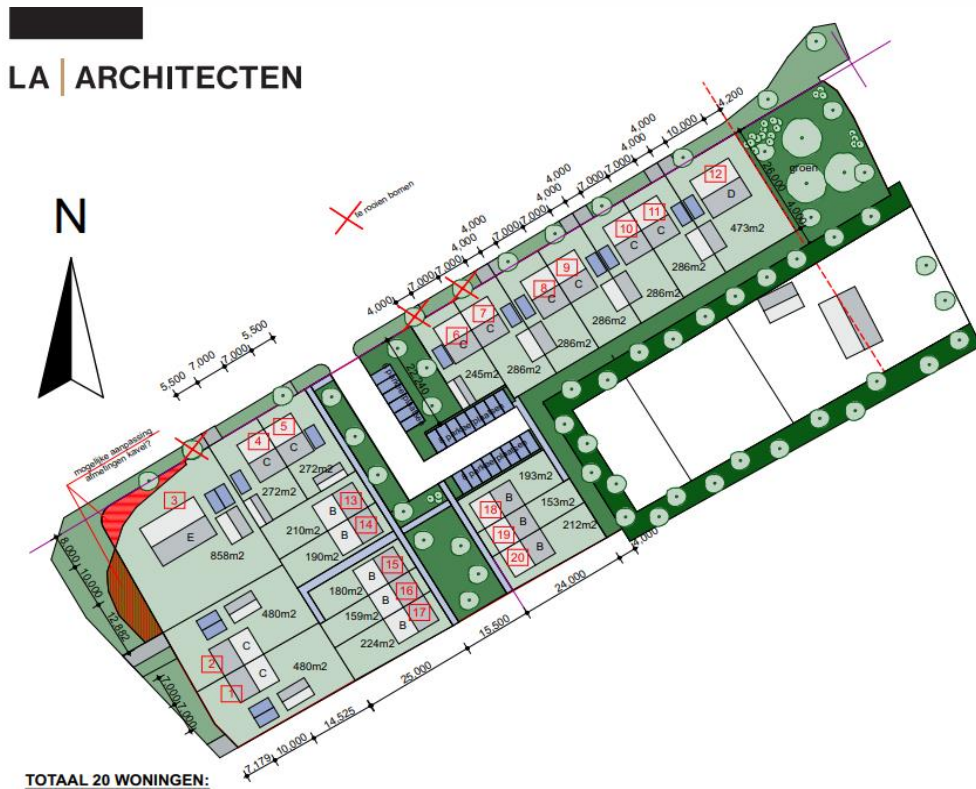
Gecontroleerd door
Paraaf



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

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	4
2.	WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM	8
2.1	Inleiding.....	8
2.2	Watersystemen.....	8
2.3	Samenvatting.....	13
3.	OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN	14
	Bijlage 1: Topografische overzichtskaart	15
	Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen.....	16
	Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur	17



Afbeelding 2: Voorgenomen planontwikkeling (bron: LA Architecten)

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen herinrichting op het perceel voor de waterhuishouding. Hiervoor zijn de bestaande waterhuishouding, gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden tot het bekomen van een duurzame herontwikkeling kort beschreven.

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.

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. Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau vertaald via rijks-, provinciaal en waterschaps-beleid, naar gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit (te) laten voeren. De voorschriften zijn vastgelegd in onder andere de Europese Kaderrichtlijn Water (22 december 2004) en zijn verder geïmplementeerd in het Rijksbeleid om te komen door samenwerking met de verschillende bevoegdheden te komen tot een duurzaam watersysteem, zie ook bijlage 3.

Naast dit beleidskader is in het Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant (2016 – 2021) ook het toetsingskader voor de taakuitoefening van lagere overheden op het gebied van water opgenomen. Het 'PMWP' staat voor samenwerken aan Brabant waar iedereen prettig woont, werkt en leeft in een veilige en gezonde leefomgeving. Deze is recent vervangen door de Interim Omgevingsverordening 2019 in verband met de in de toekomst in werking tredende Omgevingswet. De definitieve verordening wordt tegelijk met de Omgevingswet van kracht. In de omgevingsvisie staat wat de provincie wil bereiken en wat ze wil doen om dat te bereiken.

Voor het grotere oppervlaktewater zijn er in Nederland diverse waterschappen actief die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen. De waterbeheerders werken daarom integraal samen met gemeenten, die het beheer over de ruimtelijke ordening en openbare ruimte hebben, om deze doelstellingen te halen.

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap Aa en Maas. De doelen van het waterschap voor de periode van 2016 tot 2021 staan beschreven in het SGBP voor het Nederlandse deel van het Maasstroomgebied. Naast dit beleidskader is in het Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant ook het toetsingskader voor de taakuitoefening van lagere overheden op het gebied van water opgenomen. In Nederland wordt dit uitgeoefend door de diverse waterschappen die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen.

Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. De drie Brabantse waterschappen De Dommel, Aa en Maas en Brabantse Delta hebben hiervoor een gezamenlijke Keur opgesteld. De regels in de Keur hebben betrekking op het lozen, afvoeren, onttrekken of aanvoeren van grondwater en water uit sloten en andere watergangen. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om waterlopen of dijken, heeft met de Keur te maken en moet een vergunning aanvragen. In sommige gevallen volstaat een melding. De uitzonderingen staan beschreven in de Algemene regels. Afhankelijk van de werkzaamheden in het oppervlaktewater kan een vergunning benodigd zijn. Voor planontwikkelingen wordt tevens de gemeente betrokken omdat deze meestal het beheer over het lokale (opper)vlaktewater hebben.

De gemeente Uden heeft een beleidsdocument opgesteld, het VGRP+ 2017-2021. Het vGRP+ is een beleidsplan, dat op hoofdlijnen de invulling van de gemeentelijke watertaken beschrijft. Naast de afvalwaterzorgplicht heet de gemeente ook een zorgplicht voor grond- en hemelwater. Het komt er op neer dat de gemeente, vanuit het oogpunt van volksgezondheid en veiligheid, zorgdraagt voor een doelmatige inzameling, berging, transport en/of lokale zuivering van stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater en grondwater. De kans op overlast dient hierbij te worden beperkt tot maatschappelijk aanvaardbare normen. Deze taakverantwoordelijkheid geldt alleen indien de burger niet zelf op eigen terrein het hemel- en grondwater doelmatig kan verwerken. Hierin staat tevens het Waterplan Uden en het Basis Rioleringsplan Uden opgenomen. Het vGRP+ houdt al rekening met de nieuwe Omgevingswet door de watertaken gebiedsgericht te beschrijven.

Bij (her)ontwikkelingen en reconstructies dient zo goed mogelijk de boven- en ondergrondse ruimte benut te worden. Dit kan alleen door intensief samen te werken met de waterpartners. Een planontwikkeling mag niet leiden tot verhoging of verlaging van de grondwaterstand en de afvoer naar het oppervlaktewater, ook niet bij extremere omstandigheden. Op particulier terrein is primair de eigenaar verantwoordelijk voor de verwerking van het afgekoppelde water, bij voorkeur door infiltratie in de bodem. Eventuele compensatie dient plaats te vinden volgens de voorkeursvolgorde: infiltreren, retentie binnen plangebied, retentie buiten plangebied of berging in bestaand watersysteem.

Inrichtingen van waterhuishoudingen voor nieuw(her/ver)bouwplannen worden door het bevoegd gezag getoetst en gekeurd. De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen op een evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten.

Door middel van deze rapportage wordt het planvoornemen hydrologisch beschreven, waarna toetsing plaatsvindt door het bevoegd gezag.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet met deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing/infiltratie of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen aangevraagd worden via de gebruikelijke procedure (omgevingsloket).

[Leeswijzer](#)

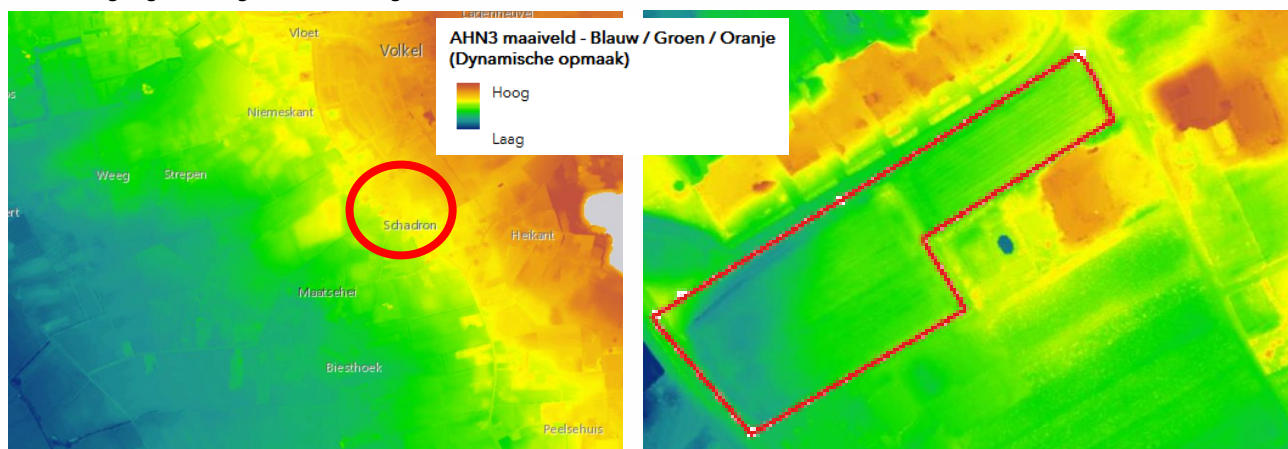
In hoofdstuk 2 wordt het waterhuishoudkundige systeem beschreven en hoofdstuk 3 beschrijft de overige aandachtspunten en randvoorwaarden.

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM

2.1 Inleiding

Het onderzoeksgebied ligt aan de zuidelijke rand van Volkel en is momenteel in gebruik als akkerland. Het gebied grenst in het noorden aan de Kloosterstraat, in het oosten aan de Schadronstraat en in het westen aan de Brabantstraat. De begrenzing is weergegeven in afbeelding 1 en een topografisch overzicht is opgenomen in bijlage 1.

Bij planontwikkelingen is voldoende ontwatering benodigd om toekomstige wateroverlast te voorkomen. Hierbij is o.a. de bestaande hoogteligging van belang. Het onderzoeksgebied ligt op de overgang van het hoog naar laag in de noordoost zuidwest richting. Ook de locatie zelf kent lichte helling van noordoost (17,9 m +NAP) naar het zuidwesten (17,3 m +NAP). Afbeelding 3 geeft de genoemde hoogteverschillen weer.



Afbeelding 3: Hoogtekaart plangebied en omgeving met aanduiding ligging (bron: AHN Nederland)

2.2 Watersystemen

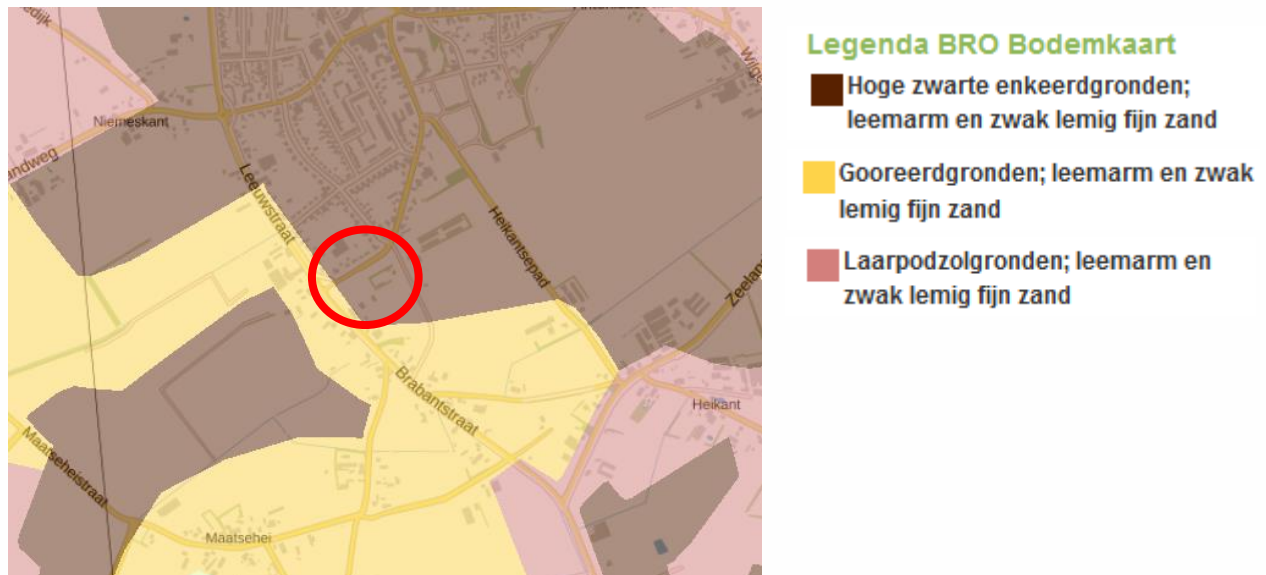
De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grond-, oppervlakte-, afval- en hemelwater. Hieronder zijn deze aspecten kort beschreven.

Grondwater

Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt gestreefd naar een minimale ontwateringsdiepte van 0,7 m-mv. voor bebouwing en 0,5 meter ter plaatse van de tuinen. Van de onderzoekslocatie is diverse informatie beschikbaar in het Dinoloket, bodematlas Noord-Brabant, bodemdata Nederland en ons eigen archief.

Het onderzoeksgebied ligt volgens de geomorfologische kaart op een Plateau-achtige horst met rivier afzetting aan het oppervlak. Het plateau loopt af in oostelijke richting. De ondergrond wordt doorsneden door meerdere breuklijnen die zuidoost-noordwest georiënteerd zijn en de Centrale Slenk en het Kempenblok begrenzen. Het plangebied ligt binnen het westelijke deel van de Peelhorst, een tektonisch opheffingsgebied. Ter plaatse is een vrij dunne laag zand (Formatie van Boxtel) op het Pleistoceen rivierzand (Formatie van Beegden en Kreftenheye) te verwachten.

De bodemkaart van Nederland laat op het onderzoeksgebied een overgang zien tussen hoge zwarte enkeerdgronden en gooreerdgronden, zie afbeelding 4. Beide bodemtypes worden gekenmerkt door leemarm en zwak lemig, fijn zand. De bodemopbouw van het onderzoeksgebied is schematisch weergegeven in tabel 1.



Afbeelding 4: Bodemkaart van het Onderzoeksgebied (Bron: DINoloket)

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0 – 0,6	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
0,6 – 6,9	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
6,9 – 9,8	Formatie van Peize en formatie van Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
9,8 – 13	Formatie van Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind
13 - 34	Formatie van Peize en formatie van Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen

Tabel 1: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

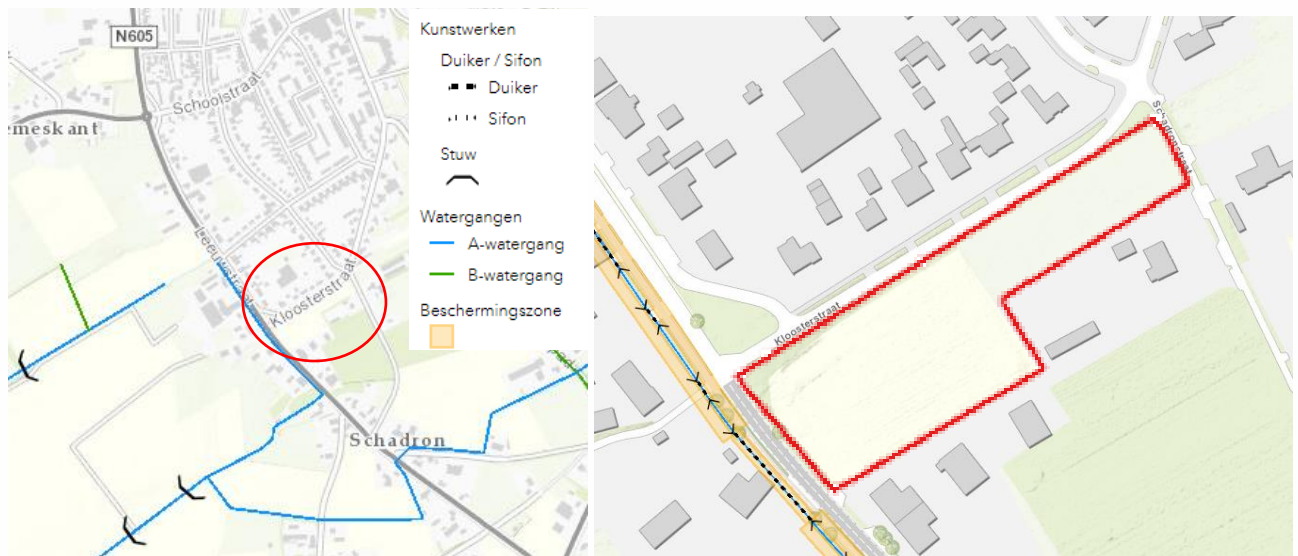
Op basis van de verwachte bodemsamenstelling en bodemtypes wordt de doorlatendheid van de bodem ingeschat op matig tot goed. Uit de gegevens van Bodemdata Nederland en provincie Noord-Brabant wordt grondwatertrap VII tot VIII verwacht. Dit betekent een GHG tussen de 80 - 140 cm-mv en een GLG van meer dan 120 cm-mv. De gemiddelde grondwaterstand in het gebied is circa 15 m +NAP. De stroming van het grondwater is westelijk gericht.

Voor de toekomstige ontwikkeling wordt reeds voldaan aan de benodigde drooglegging (0,7 m onderzijde vloer bij gebouwen en 0,5 m voor tuinen). Uitgangspunt is hydrologisch neutraal bouwen, waarbij de huidige grondwaterstanden en het oppervlaktewatersysteem in het gebied worden gehandhaafd. Geadviseerd wordt om het vloerpeil van de nieuwbouw circa 20 cm boven de kruin van de straat aan te leggen zodat eventuele instroom in de woningen vermeden wordt.

Binnen of vlakbij het onderzoeksgebied zijn geen grondwateronttrekkingen bekend. De onderzoekslocatie ligt niet in een (grond)waterbeschermingsgebied. De milieuhygiënische conditie van het grondwater vormt, zover ons bekend, geen belemmering voor de realisatie van het voorgenomen plan. Bij eventuele bemaling en lozing ten behoeve van de nieuwbouw wordt aangeraden de kwaliteit van het onttrokken water vast te stellen/te monitoren. Door het planvoornemen (bouw woning) is geen toekomstige (grond)waterverontreiniging te verwachten.

Oppervlaktewater

Binnen het onderzoeksgebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Aan de westkant van de Brabantstraat/Leeuwstraat is een deels beduikerde, primaire watergang aanwezig (2111305). Bij het planvoornemen zijn geen wijzigingen in of nabij de A-watergang gepland.



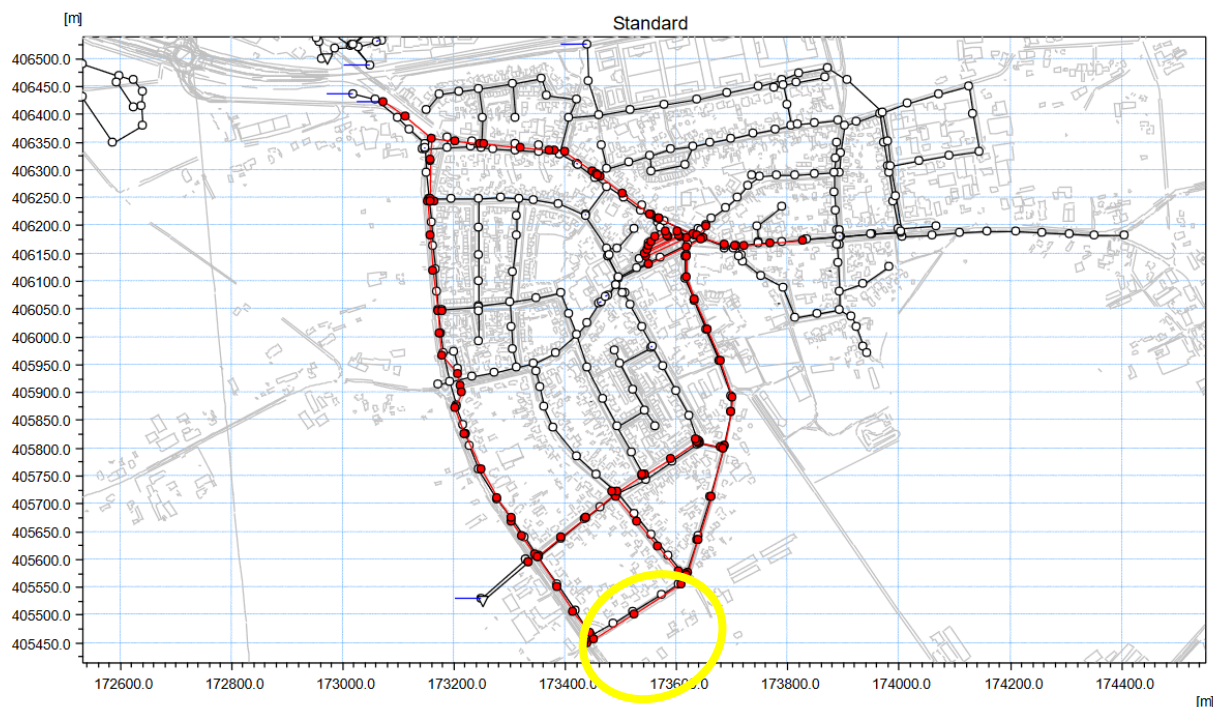
Abbeiding 4: Uitsneden leggerkaart met aanduiding plangebied (bron: waterschap Aa en Maas)

Afvalwater

Het onderzoeksgebied is momenteel in gebruik als akkerland. De woningen aan de noordzijde van de Kloosterstraat zijn aangesloten op het gemeentelijk gescheiden rioolstelsel, zie afbeiding 5. Het projectplan met nieuwbouwwoningen dient gescheiden aangesloten te worden op het gemeentelijk rioolstelsel. Voor de aansluiting van de nieuwbouw op het gemeentelijk stelsel dient ten tijde bij de gemeente Uden een aansluiting aangevraagd te worden.

Er zullen ca. 20 nieuwe woningen gerealiseerd worden. Bij de projectontwikkeling zal een gescheiden rioolstelsel aangelegd worden. Deze woningen zullen naar verwachting gezamenlijk circa 6 m³/dag of ca. 0,6 m³/uur aan afvalwater aanleveren aan het gemeentelijk rioolstelsel. Deze hoeveelheid vormt naar verwachting geen problemen in het bestaande stelsel.

De verwerking van het hemelwater is in volgend hoofdstuk beschreven.



Afbeelding 5: Uitsnede waterstructuurplan met aanduiding IT-riool (rood) en ligging plangebied (geel) (bron: vGRP+ Uden 2017-2021)

Hemelwater

Het afkoppelen en infiltreren van neerslag levert een positieve hydrologische bijdrage, mits de juiste milieuhygiënische maatregelen worden getroffen (zie ook hoofdstuk 3). Bij nieuwe ontwikkelingen dient hemelwater, afkomstig van 'schoon' afvoerend oppervlak, waar mogelijk, ter plaatse geïnfiltreerd te worden. Naar aanleiding van de verwachte bodemsamenstelling is er een goede infiltratiemogelijkheid aanwezig in de bodem. Tevens laat de diepe grondwaterstand het toe om hemelwater ondergronds te verwerken.

In de huidige situatie heeft het onderzoeksgebied geen verhard oppervlak en infiltreert hemelwater ter plaatse in de bodem. Ter plaatse worden 20 nieuwe woningen gerealiseerd worden met parkeergelegenheid. Tabel 2 geeft een overzicht van het verhard oppervlak. Deze gegevens zijn gebaseerd op de projecttekening van de opdrachtgever, zie ook bijlage 2. Voor de woonpercelen is een toekomstige verharding van 70% aangehouden. Het openbaar, verhard gebied is vernoemd bij het overig verhard oppervlak.

Bruto (verharde) oppervlakten	Huidige situatie [m ²]	Toekomstige situatie [m ²]
Dak oppervlak, totaal, circa	0	3.640
Overige verharde oppervlakten (ontsluitingswegen, paden, parkeren), circa	0	Openbaar gebied 890
Totaal verhard oppervlakte, circa	0	4.530

Tabel 2: Overzicht toekomstig verhard oppervlak binnen het plangebied

Uit de tabel is af te leiden dat door het voorgenomen bouwplan het verhard oppervlak toeneemt met ca. 4.530 m². Vanuit het geldende beleid is er verplichting tot de verwerking van het hemelwater op eigen terrein.

De totale hoeveelheid te verwerken hemelwater bedraagt ca. 272 m³ voor een bui van 60 mm (geen reductiefactor van toepassing).

De hemelwaterverwerking van het toekomstig verhard oppervlak kan op verschillende manieren plaatsvinden. Voor het openbaar gebied kan ene greppel in het groen of een ondergrondse voorziening aangelegd worden van ca. 53,4 m³. Door halfverharding of waterpasserende bestrating ter plaatse van de parkeerplaatsen toe te passen, kan dit oppervlak als onverhard beschouwd worden en is minder hemelwaterberging benodigd.

In eerste instantie dient nieuwe, dichte verharding zoveel mogelijk beperkt te worden. Vooralsnog is voor de woningen niet uitgegaan van een centrale hemelwaterverwerking maar van het verwerken van het eigen hemelwater op eigen perceel voor de eigen verharding. Dit kan per kavel boven- of ondergronds ingepast worden in de tuin of onder de oprit. Enkele verwerkingsopties zijn:

- De tuinen ca. 10-15 centimeter verlagen;
- Aanleg van infiltratiekratten, Rockflow, waterpasserende bestrating met lavakoffer of een soortgelijke;
- Uitgraven van een greppel (eventueel in combinatie met overige percelen);
- Aanleggen groen- of sedumdak op de woning en/of bijgebouw;
- In overleg met ontwikkelaar en gemeente: aanleg van een gezamenlijke voorziening zoals bijvoorbeeld een wadi in het nabijgelegen groen, al dan niet in combinatie met een IT-riool;
- Combinatie van bovenstaande.

De verwachte bodemdoorlatendheid van de bodem is goed. Bij aanleg van een absolute infiltratievoorziening dient voorafgaand een infiltratieonderzoek uitgevoerd te worden. Gezien het bestaande hemelwaterriool in de Kloosterstraat is het echter geadviseerd om een (bovengrondse) aansluiting hierop in te passen om overlast bij boven normatieve buien te kunnen afvoeren voordat overlast binnen het plangebied ontstaat.

Bij ondergrondse infiltratie dient een bovengrondse noodoverloop en ontluchting toegepast te worden bijvoorbeeld via de kolk aangelegd te worden die dan oppervlakkig afstroomt naar het openbaar gebied. Verder dient rekening gehouden te worden met de benodigde gronddekking en een eventuele zuiverende tussenstap bij een ondergrondse voorziening.

Bij het inplannen van de hemelwaterverwerking moet rekening gehouden worden met de bestaande afstroming van noordoost (17,9 m +NAP) naar het zuidwest (17,3 m +NAP). Om instroom naar de woningen te voorkomen wordt het geadviseerd om de woning 20 centimeter boven de kruin van de weg (en dus bestaand maaiveld) te bouwen.

De belangen en beperkingen zijn in deze rapportage weergegeven. Het daadwerkelijke ruimtebeslag van de voorziening is afhankelijk van de planinvulling. Bij wijzigingen aan de bouwtekeningen of de overige verharding dient ten tijde de voorziening hierop aangepast te worden. Bij definitieve bouwplannen dient de hemelwaterverwerking aangegeven te worden op de tekening.

2.3 Samenvatting

Het onderzoeksgebied ligt aan de zuidelijke rand van Volkel en is momenteel in gebruik als akkerland. Binnen het projectgebied wil men 20 woningen met tuin en parkeergelegenheid realiseren.

De locatie kent lichte helling van noordoost (17,9 m +NAP) naar het zuidwest (17,3 m +NAP). De grondwaterstand in het gebied is op circa 14-16 m +NAP te verwachten. De stroming van het grondwater is westelijk gericht. Ter plaatse is geen (grond)wateroverlast bekend. De bodemopbouw laat naar verwachting een goede infiltratie in de bodem toe. Voor de nieuwbouw wordt een vloerpeil van 20 cm boven de kruin van de nabijgelegen weg geadviseerd. Hierdoor is ter plaatse geen grondwateroverlast of instroom te verwachten. Er zijn geen wijzigingen in of nabij het bestaande oppervlaktewater gepland.

Bij de nieuwbouw zal een gescheiden stelsel aangelegd worden waarbij het afvalwater op het stelsel in de gescheiden stelsel onder de Kloosterstraat aangesloten zal worden. De toekomstige afvalwaterhoeveelheid bedraagt naar verwachting circa 0,6 m³/uur. Voor de aansluiting dient ten tijde een rioolaansluiting bij de gemeente Uden aangevraagd te worden.

De gemeente gaat uit van het verwerken van het hemelwater op eigen terrein (60 mm per vierkante meter verharding). Voor het openbaar gebied van ca. 890 m² bedraagt de benodigde retentie ca. 53,4 m³. Voor de woningen is momenteel gerekend met ca. 70% verharding van het perceel. In totaal zal er ca. 4560 m² verhard oppervlak worden aangelegd binnen het onderzoeksgebied (totale waterberging ca. 272 m³).

De hemelwaterverwerking van het toekomstig verhard oppervlak kan op verschillende manieren plaatsvinden. Voor het openbaar gebied kan een greppel in het groen of een ondergrondse voorziening van ca. 53,4 m³ aangelegd worden. Door halfverharding of waterpasserende bestrating ter plaatse van de parkeerplaatsen toe te passen, kan dit oppervlak als onverhard beschouwd worden en is minder hemelwaterberging benodigd.

In eerste instantie dient nieuwe, dichte verharding zoveel mogelijk beperkt te worden. Vooralsnog is voor de woningen niet uitgegaan van een centrale hemelwaterverwerking maar van het verwerken van het eigen hemelwater op eigen perceel voor de eigen verharding. De hemelwaterverwerking kan per kavel zowel boven- als ondergronds ingepast worden in de tuin of onder de oprit. Mogelijkheden voor verwerking zijn bij het hoofdstuk hemelwater beschreven. Als individuele verwerking niet wenselijk wordt geacht, kan in overleg met ontwikkelaar en gemeente een gezamenlijke zoals bijvoorbeeld een wadi in het nabijgelegen groen, al dan niet in combinatie met een ondergrondse infiltratievoorziening aangelegd worden.

Binnen het plangebied is afdoende ruimte voor de verwerking van het hemelwater aanwezig om versnelde afvoer uit het plangebied te vermijden. Het planvoornemen vindt door rekening te houden met de genoemde randvoorwaarden en aandachtspunten hemelwaterneutraal plaats.

Bij aanleg van een absolute infiltratievoorziening dient voorafgaand een infiltratieonderzoek uitgevoerd te worden. Gezien het bestaande hemelwaterriool in de Kloosterstraat is het echter geadviseerd om een (bovengrondse) aansluiting hierop in te passen om overlast bij boven normatieve buien te vermijden.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet middels deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing/infiltratie of werkzaamheden in (de buurt van) een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen aangevraagd worden bij het Waterschap middels het Omgevingsloket.

3. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

Afkoppelen/niet aankoppelen staat voor het scheiden van hemelwater- en afvalwaterafvoer, op een afgewogen manier zodat een duurzaam watersysteem ontstaat. Daarbij moet men rekening houden met de waterhuishouding, de inrichting van de openbare ruimte, de milieuhygiënische gevolgen en de zorg voor de volksgezondheid en welzijn.

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. 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 van het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden. Ondergrondse voorzieningen dienen altijd voorzien te zijn van een goed bereikbare blad- en zandvanger en/of ontluchtingspunt/overloop. Toe te passen duurzame materialen:

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

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij bebouwing en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de hemelwatervoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een infiltratie- en/of bergingsvoorziening worden aangesloten.

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 b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodem beschermende 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 moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfilteerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder wenselijk geacht. Bij toepassing kunnen deze stoffen met het hemelwater afstromen naar de bodem of het oppervlaktewater en deze nadelig beïnvloeden. Indien toepassing noodzakelijk blijkt, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

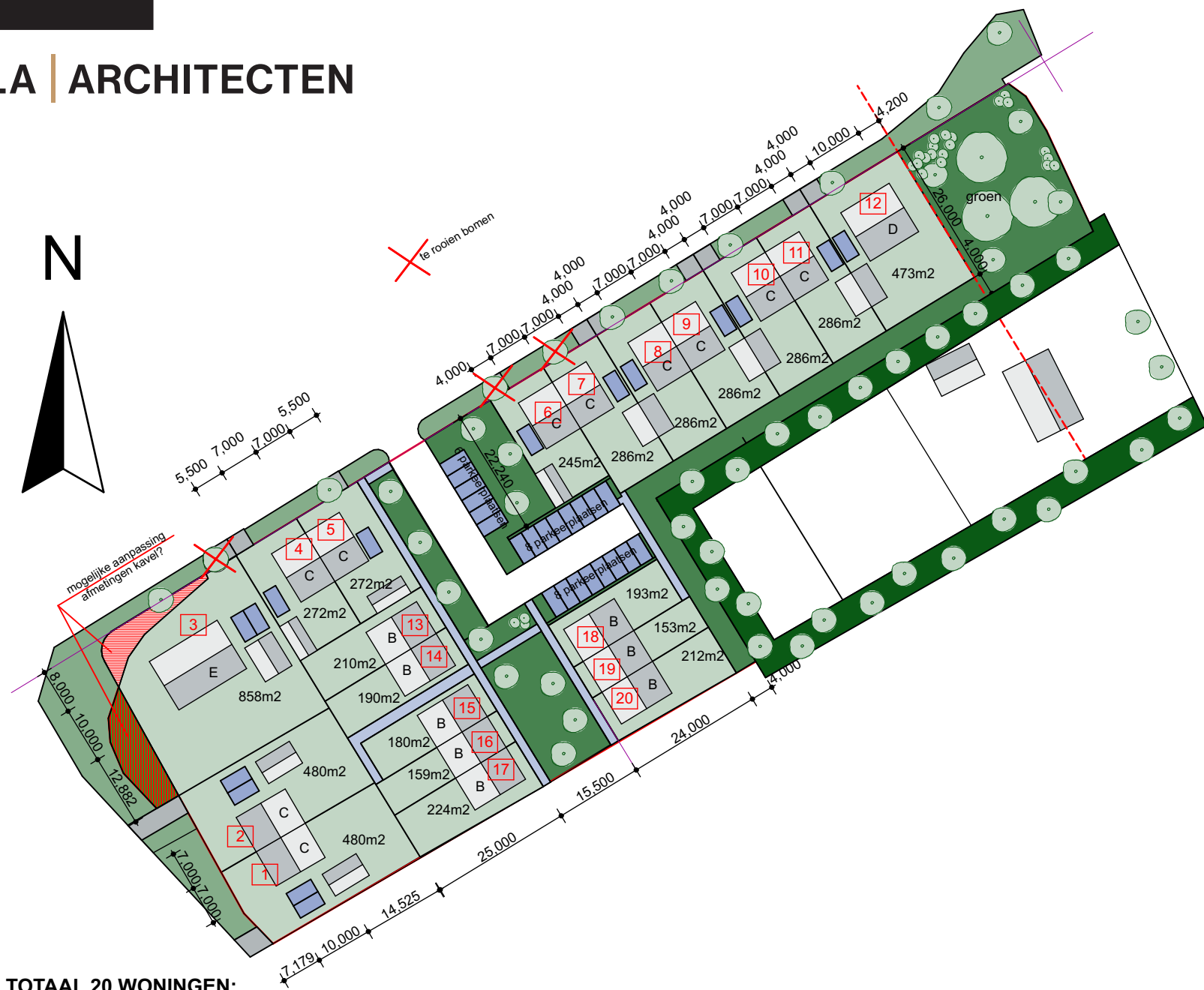
Bijlage 1: Topografische overzichtskaart



Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen



LA | ARCHITECTEN



TOTAAL 20 WONINGEN:

10 starters/seniorenwoningen
- type B: starterswoning/seniorenwoning (vrije indeling)

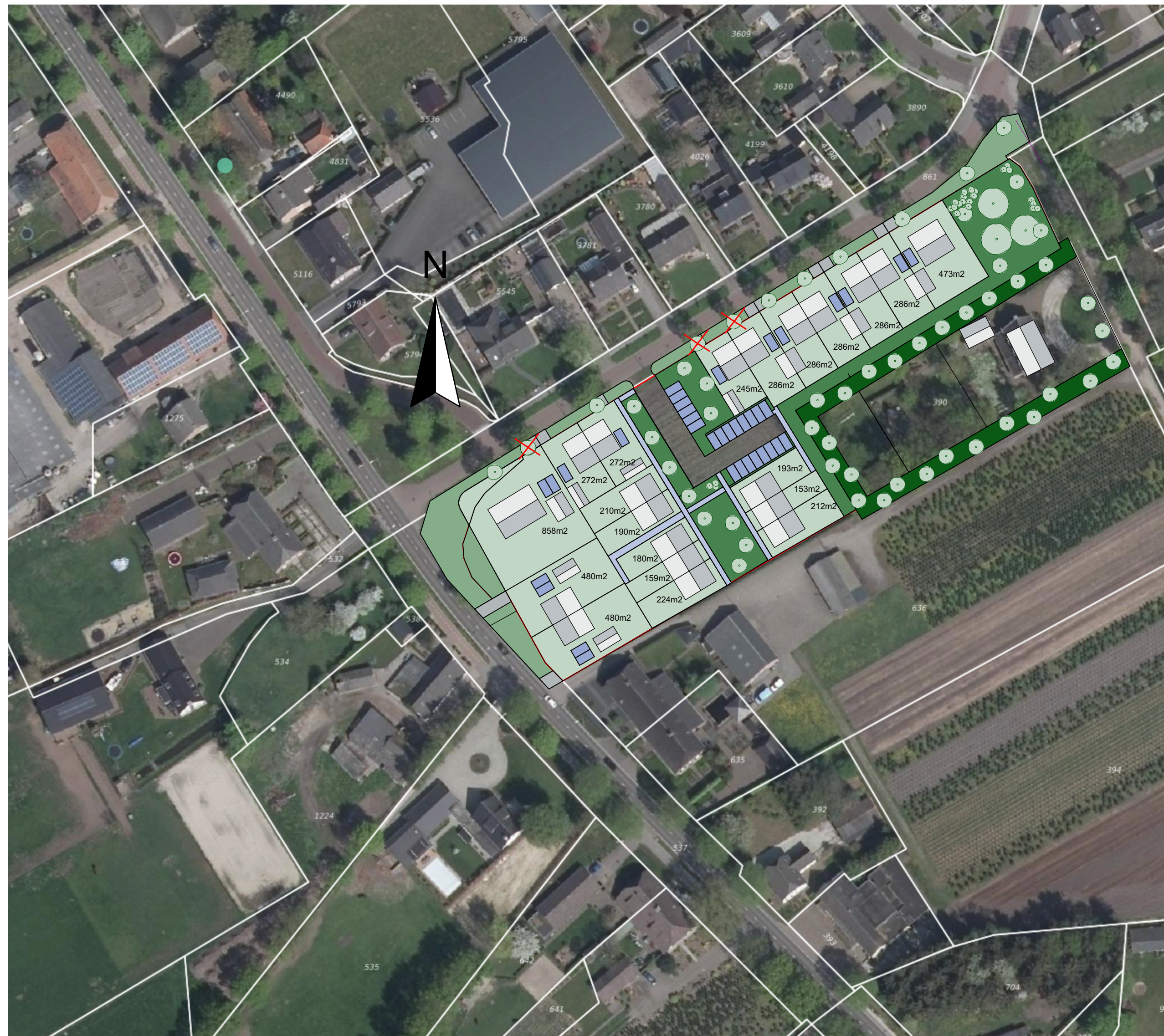
8 halfvrijstaande woningen
- type C: 480m³

2 vrijstaande woningen
- type D: 500-600m³
- type E: 800-900m³

PARKEREN EIS

Vrijstaande woning: 2 plaatsen
Middeldure woning (halfvrijstaande): 1,7 plaatsen
Sociale sector: 1,6 plaatsen
Totaal benodigd: 34 parkeerplaatsen

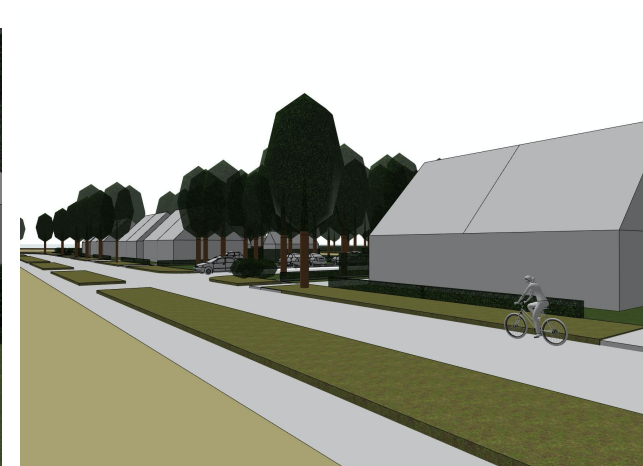
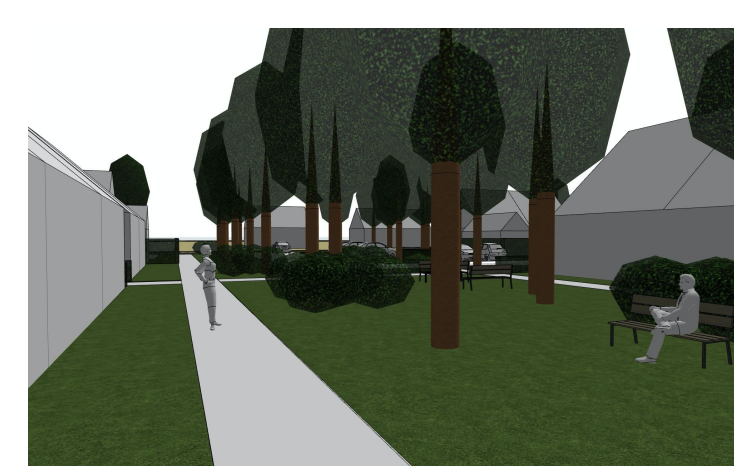
Aanwezig:
3 bij vrijstaande woningen
10 bij halfvrijstaande woningen
(2 HV met 2 plaatsen, 2 HV met 1 plaats)
Openbaar mogelijk: 22 parkeerplaatsen
Totaal: 35 parkeerplaatsen



OPTIE 3

projectnummer: 16042Tw
tekening: SO-04 J
opdrachtgever: T&W Bouw

datum: 03-03-2020



W o n i n g b o u w K l o o s t e r s t r a a t - B r a b a n t s t r a a t

S i t u a t i e

Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan, VGRP+ 2017-2021, Gemeente Uden;
- Waterbeheerplan 2016-2021, Waterschap Aa en Maas;
- Keur, Brabantse Waterschappen;
- Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant (2016-2021);
- Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant (PMV) en interim omgevingsverordening 2019;
- Anders omgaan met hemelwater in bestaand stedelijk gebied, Brochure Ministerie van VROM, 2002;
- Handreiking watertoets, Publicatie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat;
- Waterbeleid voor de 21e eeuw, Commissie Waterbeheer 21e eeuw;
- Besluit op de ruimtelijke ordening, 2010;
- Nationaal Bestuursakkoord Water, Publicatie Nederland leeft met water, 2003, actualisatie 2008;
- Waterwet, Rijksoverheid;
- Het Nationaal Waterplan, 2016-2021, Rijksoverheid.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- Hemelwater binnen de perceelsgrens;
- Bodematlas provincie Noord-Brabant;
- Ruimtelijke plannen Nederland.

Internet

- www.uden.nl
- www.aaenmaas.nl
- www.dinoloket.nl
- www.pdok.nl



datum 7-12-2020
dossiercode 20201207-38-24981

Bedankt voor het invullen van de Digitale Watertoets!

Uit de door u ingevoerde gegevens blijkt dat uw planvoornemen diverse waterbelangen raakt. Vandaar dat wij graag meedenken over de voorgenomen ontwikkeling. Hieronder volgt een opsomming van de waterbelangen die in ieder geval met het plan zijn gemoeid.

Versnelde afstroming hemelwater door toename verhard oppervlak

De ontwikkeling dient te voldoen aan het principe van 'hydrologisch neutraal ontwikkelen' (HNO). Dit wil zeggen: waar het verharde oppervlak toeneemt of verhard oppervlak wordt afgekoppeld van de riolering, dienen maatregelen te worden genomen om afstromend hemelwater te verwerken. Algemeen dient te worden gestreefd naar het volgen van de trits 'hergebruiken-vasthouden-bergen-afvoeren'. Verder dient versnelde waterafvoer op het oppervlaktewatersysteem te worden voorkomen.

Indien de toename van verhard oppervlak minder dan 10.000 m² bedraagt kan de bergingsopgave (in m³) met de regels uit de Keur van het waterschap worden berekend. Deze bergingsopgave dient, in eerste instantie, binnen het plangebied te worden verwerkt. Als de toename van verhard oppervlak of het af te koppelen oppervlak meer bedraagt dan 10.000 m² heeft u een watervergunning nodig.

Categorie-A-watergangen dienen te worden aangegeven op de verbeelding

Alle categorie-A-watergangen dienen te worden aangegeven op de verbeelding.

Toevoeging water en waterhuishoudkundige voorzieningen aan bestemmingen in planregels

Bij alle bestemmingen in de planregels dient rekening te worden gehouden met water en waterhuishoudkundige voorzieningen. Met het opnemen van water en waterhuishoudkundige voorzieningen in de verschillende relevante bestemmingsomschrijvingen, kan water op allerlei manieren in een plangebied worden toegepast. Om de flexibiliteit van de toepassing van water in een bestemmingsplan zo groot mogelijk te houden adviseert het waterschap 'water- en waterhuishoudkundige voorzieningen' in de verschillende bestemmingsomschrijvingen op te nemen. Hiermee kan onnodige vertraging van projecten worden voorkomen. Mogelijk noodzakelijke aanvullende ruimtelijke planprocedures hoeven immers niet te worden gevoerd, als voldoende rekening is gehouden met water in het bestemmingsplan. Voor overige ruimtelijke plannen dient een soortgelijke systematiek te worden gevolgd.

Gebruik niet-uitlogende materialen

Als laatste verzoeken wij u om bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

Tot slot

Zoals hierboven is aangegeven gaan wij graag met u in gesprek. U kunt contact met ons opnemen via watertoets@aaenmaas.nl

Met vriendelijke groet, Team Planadvies van Waterschap Aa en Maas

Let op!

De Digitale Watertoets is een hulpmiddel om inzichtelijk te maken welke waterbelangen mogelijk spelen in het plangebied. Vandaar dat dit automatisch gegenereerde toetsresultaat niet gezien kan worden als vervanging van het watertoetsproces of vrijstelling van een eventuele vergunnings- of meldingsplicht op basis van de Keur. Voor meer informatie m.b.t het vergunningverleningsproces kunt u contact opnemen met ons Waterwetloket via 073 615 83 33 of info@aaenmaas.nl

Waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze applicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

