



WATERTOETS

SINT ANNA STRAAT

TE OUDENBOSCH



Water



Rapportage watertoets

Sint Annastraat te Oudenbosch

Opdrachtgever	Aannemersbedrijf Van Agtmaal Postbus 1 4730 AA Oudenbosch
Rapportnummer	16209.003
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	1 maart 2021
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485-581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	Mevrouw M.G. van Meijel, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer ing. R. van den Berg
Paraaf	

Kwaliteitszorg

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 14001:2015.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	LOCATIEGEGEVENS	2
3	WATERRELEVANT BELEID	3
3.1	Waterschap Brabantse Delta.....	3
3.2	Gemeente Halderberge	4
4	OMGEVINGSASPECTEN	5
4.1	Hoogteligging	5
4.2	Bodemopbouw.....	5
4.3	Geohydrologie	5
4.4	Grondwater	6
4.5	Oppervlaktewater.....	8
4.6	Ontwatering	8
4.7	Riolering.....	8
5	TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING	9
5.1	Planvoornemen.....	9
5.2	Verhard oppervlak	9
5.3	Waterbergingsopgave	10
6	PLANUITWERKING.....	11
6.1	Randvoorwaarden en uitgangspunten	11
6.2	Hemelwater.....	11
6.2.1	Hemelwatervoorziening	11
6.2.2	Calamiteit.....	11
6.2.3	Kwaliteit	12
6.3	Keur	12
6.4	Riolering.....	12
7	CONCLUSIE	13

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging
2. - Gegevens verkennend bodemonderzoek (MIL17.054)
3. - Verbeelding bestemmingsplan

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Aannemersbedrijf Van Agtmaal opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor een ontwikkeling aan de Sint Annastraat te Oudenbosch.

De initiatiefnemer is voornemens een deel van het Sint Annaplein te ontwikkelen. Van Agtmaal zal de ontwikkeling van de bebouwing op zich nemen. De gemeente neemt het openbare gebied voor haar rekening. In overleg met de gemeente is het uitgangspunt om enkel een bestemmingsplan op te stellen voor de bouwdelen. Het openbare gebied valt binnen de bestemming Verkeer en de beoogde activiteiten kunnen daarbinnen gerealiseerd worden. Voor de bouwdelen vigeert het bestemmingsplan 'Komen Oudenbosch' (vastgesteld 20-06-2013). De ontwikkeling van wonen is niet mogelijk binnen de bestaande bestemmingsstructuur. Om het plan te realiseren is een bestemmingsplanwijziging nodig.

Bij nieuwe ontwikkelingen dient onderzocht te worden hoe in het toekomstige plan op een duurzame wijze kan worden omgegaan met hemelwater. Hierbij speelt vasthouden, bergen en afvoeren van water in eigen gebied een belangrijke rol. Wanneer voor bouwplannen een bestemmingsplanwijziging nodig is, zal als een verplicht onderdeel van een ruimtelijk plan of besluit, een waterparagraaf opgenomen moeten worden.

De waterparagraaf beschrijft de invloed van het plan op het watersysteem en geeft aan welke eisen het watersysteem aan het besluit of plan oplegt. Daarnaast worden de waterhuishoudkundige consequenties van het plan of besluit hierin meegenomen en omvat het op basis van de gemaakte afwegingen een wateradvies.

Om invulling te kunnen geven aan de waterparagraaf en de waterbelangen te waarborgen dient in deze situatie de watertoets-procedure te worden doorlopen. De watertoets bevat een onderbouwing voor de waterparagraaf die een onderdeel vormt van de ruimtelijke onderbouwing. De watertoets is géén aparte procedure, maar is een traject dat geïntegreerd is in de procedure van het ruimtelijk plan of besluit. Uitgangspunt hierbij is dat een ruimtelijk besluit of plan geen slechtere waterhuishoudkundige situatie oplevert dan in het bestaande beleid is vastgelegd.

In deze rapportage is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (waterschap Brabantse Delta en de gemeente Halderberge).

De informatie over de planlocatie is onder andere gebaseerd op informatie verkregen via de bureau Dhondt (contactpersoon mevrouw Michielsen).

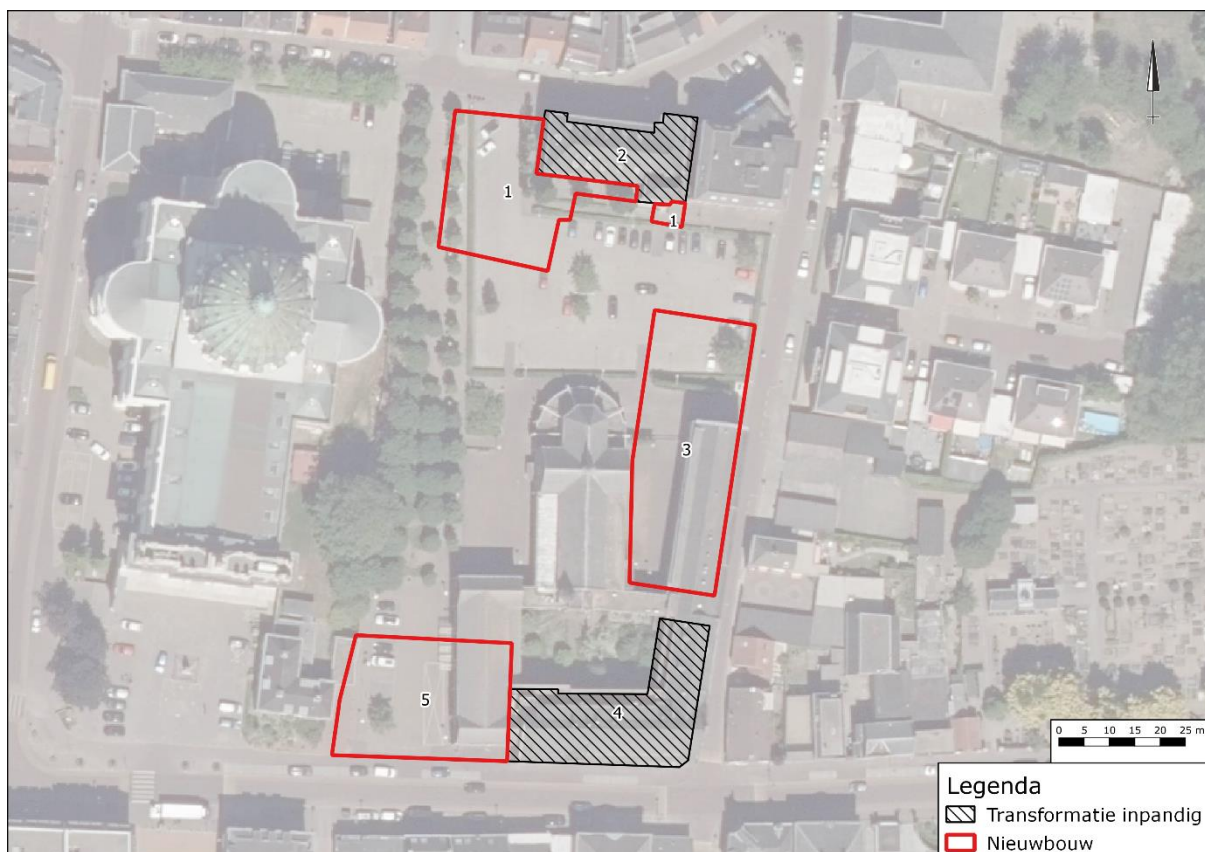
2 LOCATIEGEGEVENS

Het totale plangebied ($\pm 8.320 \text{ m}^2$) betreft het Sint Annaplein in de kern van Oudenbosch en is kadastraal bekend gemeente Oudenbosch, sectie D en nummer 3257.

De herontwikkeling van het Sint Annaplein betreft een samenspel tussen de gemeente en Aannemersbedrijf Van Agtmaal B.V. waarbij het openbare gebied door de gemeente ontwikkeld gaat worden en de bouwdelen door van Agtmaal. Voor het openbare gebied is geen wijziging van het bestemmingsplan nodig. Het openbaar gebied wordt in onderhavige rapportage dan ook buiten beschouwing gelaten. De afzonderlijke bouwdelen gezamenlijk worden in deze rapportage beschouwd als de planlocatie en zijn aangegeven in figuur 1. De afzonderlijke delen betreffen:

1. Linksboven betreft het Doelpad: nu onbebouwd maar in het verleden wel bebouwd geweest (geroerde grond). Hier worden 4 nieuwbouwwoningen gerealiseerd.
2. Locatie voormalige muziekschool: deze wordt intern verbouwd naar 8 appartementen en 1 woning.
3. Rechts op het plein wordt de bestaande bebouwing gesloopt en worden 10 nieuwe woningen gerealiseerd.
4. Rechtsonder op het plein vindt transformatie van de bestaande bebouwing plaats tot 14 appartementen.
5. Linksonder wordt de bestaande bebouwing gesloopt en worden voor een deel op, in de huidige situatie, onbebouwde grond 13 nieuwbouw appartementen gerealiseerd. In het verleden is het, nu onbebouwde, terreindeel wel bebouwd geweest.

De topografische ligging is opgenomen in bijlage 1.



Figuur 1. Ligging en begrenzing planlocatie

3 WATERRELEVANT BELEID

3.1 Waterschap Brabantse Delta

Waterschap Brabantse Delta toetst een ruimtelijk plan op 8 onderwerpen de 'uitgangspunten water-toets':

1. Voorkomen van vervuiling.
2. Wateroverlast vrij bestemmen.
3. Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen (HNO).
4. Vuil water en hemelwater scheiden.
5. Hergebruik > infiltratie > buffering > afvoer.
6. Waterschapsbelangen.
7. Meervoudig ruimtegebruik.
8. Water als kans.

In de keur van het waterschap is opgenomen dat het is in beginsel verboden is om zonder vergunning neerslag door toename van het verhard oppervlak of door afkoppelen van de bestaande oppervlakte, tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te laten komen (Artikel 3.6 'Verbod afvoer door verhard oppervlak'). De waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel hebben in de Noord-Brabantse Waterschapsbond (NBWB) besloten om de keuren te uniformeren en tegelijkertijd te dereguleren. Hierbij is aangehaakt bij het landelijke uniformeringsproces van de Unie van Waterschappen. Er is conform het nieuwe landelijke model een sterk gedereguleerde keur opgesteld, met bijbehorende algemene regels en beleidsregels. Deze zijn voor de drie waterschappen gelijkkluidend.

De waterschappen hebben bij de Keurregels enkele hydrologische uitgangspunten¹ opgesteld voor het afvoeren van hemelwater. Het verbod uit artikel 3.6 van de keur is van toepassing tenzij:

- Het afkoppelen van het verhard oppervlak maximaal 10.000 m² is, of;
- de toename van het verhard oppervlak maximaal 500 m² is, of;
- de toename van het verhard oppervlak bestaat uit een groen dak.
- De toename van het verhard oppervlak tussen 500 m² en 10.000 m² is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, in de vorm van een voorziening met een minimale retentiecapaciteit conform de rekenregel.

Benodigde retentiecapaciteit (in m³) = toename verhard oppervlak (in m²) x gevoeligheidsfactor x 0,06.

- Daarbij dient de voorziening te voldoen aan de volgende voorschriften:
- De bodem van de voorziening dient boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te liggen;
- De afvoer uit de voorziening via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater plaatsvindt. Indien een afvoerconstructie wordt toegepast, dient deze een diameter van 4 cm te hebben;
- Daarnaast moet er altijd een overloopconstructie zijn, om uitspoeling naar de sloot te voorkomen.

Bij ontwikkelingen waarbij de toename van het verhard oppervlak 500 m² of groter is, wordt vanuit het waterschap retentie geëist.

¹ Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen

3.2 Gemeente Halderberge

Conform het Gemeentelijk Rioleringsplan Halderberge, 2020 - 2023 hanteert de gemeente de bergingseisen conform onderstaande tabel.

Tabel 1. Bergingseisen voor ontwikkelen (Bron: GRP Halderberge 2020-2023)

Oppervlak	Nieuwe ruimtelijke ontwikkeling	Ontwikkeling in bestaand bebouwd gebied
< 1.000 m ²	7 mm	0 mm
≥ 1.000 m ²	60 mm	60 mm over totale oppervlak, niet alleen de toename ten opzichte van het bestaande verhard oppervlak

Voor iedere ontwikkeling die leidt tot nieuwe verharding, ongeacht de omvang van deze ontwikkeling, geldt een bergingseis van 7 mm voor de eerste 1.000 m². Voor verharding boven de 1.000 m² geldt een bergingseis van 60 mm, conform de Keur van het waterschap. Voor ontwikkelingen op bestaande verharde locaties (inbreidingen, verbouwingen, herstructureringen) met een oppervlak groter dan 1.000 m² geldt een bergingseis van 60 mm voor het totale oppervlak.

Conform het voorgaande GRP gaat de voorkeur bij retentievoorzieningen uit naar vasthouden. Hierdoor geniet retentievoorzieningen die infiltratie van regenwater bevorderen of realisatie van oppervlaktewater (sloten, greppels en vijvers) de voorkeur. Slechts in het geval dat bovengrondse retentie niet mogelijk blijkt te zijn, worden maatregelen als ondergrondse bergingskelders (bergen) of verruimen van de (regenwater)riolering (afvoeren) toegepast.

In de geest van de gehanteerde voorkeursvolgorde wordt als principe toegepast dat zoveel als mogelijk retentie (dicht)bij de bron moet worden gerealiseerd. In de praktijk komt dit in eerste instantie neer op realisatie van retentie op eigen terrein en in tweede instantie op realisatie van retentie binnen de plangrenzen van het te realiseren project waarvoor de retentie wordt gerealiseerd.

4 OMGEVINGSASPECTEN

In dit hoofdstuk wordt de regionale geohydrologische situatie van de planlocatie beschreven. Hierbij wordt ingegaan op aspecten als bodemopbouw, grondwater, waterbeheer en riolering.

4.1 Hoogteligging

Volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland² wordt het maaiveld gekenmerkt door een hoogtereverloop van circa 5,3 m +NAP ten hoogte van de Markt in het zuiden tot circa 1,5 m +NAP ten hoogte van het Doelpad in het noorden.

4.2 Bodemopbouw

De planlocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland, in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaartenheid betreft een hoge zwarte enkeerdgrond (zEZ23), die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand.

In 2017 is, op het binnenterrein van het Sint Annagebouw, door Kragten een verkennend bodemonderzoek³ uitgevoerd. Uit het locatie specifiek onderzoek, uitgevoerd op 12 april 2017, blijkt de bovengrond voornamelijk te bestaan uit zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. De ondergrond bestaat uit matig siltig, matig fijn zand en is bovendien lokaal zwak baksteenhoudend. Ter plaatse van boring B01- is vanaf een diepte van circa 1,20 m -mv sterk zandige klei waargenomen. Ter plaatse van boring B04- zijn tot op de verkende diepte van 5,65 m -mv op verschillende dieptes matig tot sterk zandige kleilagen waargenomen. In bijlage 2 zijn de gegevens van het locatie specifiek onderzoek weergegeven.

4.3 Geohydrologie

Om inzicht te krijgen in de gelaagdheid van goed doorlatende en slecht doorlatende lagen (hydrogeologische eenheden) van de (diepe) bodem is gebruik gemaakt van het REGIS II v2.2 en GeoTOP v1.4 model van TNO. Beide modellen geven op een schematische wijze inzicht in de hydrogeologische opbouw en doorlatendheid van de ondergrond op een regionale schaal.

Op basis van de gegevens uit de modellen van TNO blijkt het eerste watervoerend pakket te worden gevormd door de Formatie van Waalre en Maassluis. Het eerste watervoerende pakket wordt op wisselende diepten doorsneden door kleilagen behorende tot de Formatie van Waalre. Op het eerste watervoerende pakket liggen klei- en dekzandafzettingen behorende tot Formatie van Stramproy, met een dikte van ± 5 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door afzettingen van de Formatie van Oosterhout. Het bovenste deel van deze eenheid bestaat uit klei.

² www.ahn.nl

³ Verkennend bodemonderzoek inclusief vooronderzoek, Kragten, 6 juli 2017, rapportnr: MIL17.054

Tabel 2. Geohydrologie

Diepte m -mv	Formatie	Typering	Bodem
0-3	Stramproy	DKL	Klei
3-5	Stramproy	DKL	Zand
5-22	Waalre	SDL	Klei
22-33	Waalre	WVP	Zand
33-40	Waalre	SDL	Klei
40-53	Waalre	WVP	Zand
53-95	Maassluis	WVP	Zand
95-117	Oosterhout	SDL	Klei
>117	Oosterhout	WVP	Zand
DKL = deklaag WVP = watervoerend pakket SDL = slecht doorlatende laag			

4.4 Grondwater

Veranderingen in de grondwaterstand (stijghoogte) worden voornamelijk veroorzaakt door neerslag en verdamping, maar ook door ingrepen in de waterhuishouding. De stijghoogte kan daardoor van dag tot dag verschillen. Voor beleid, vergunningen en ontwateringsdieptes is het belangrijk om te weten wat de actuele karakteristieken zijn, zoals de GHG en de GLG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand en Gemiddelde Laagste Grondwaterstand).

Tijdens het locatie specifiek onderzoek⁴ is een peilbuis (filterstelling 4,6-5,6 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 12 april 2017 is ingeschat. De grondwaterstand is voorafgaand aan de bemonstering op 19 april 2017 gemeten. Tabel 3 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen*.

Tabel 3. Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater op 19 april 2017

Peilbuisnummer	Ligging	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)
Pb04	Zuidoostelijk op patio	4,6 - 5,6	3,8

** Opmerking:*

Gemeten grondwaterstanden zijn momentopnamen en dienen met de nodige voorzichtigheid te worden gehanteerd, omdat waterniveaus gemeten direct na plaatsing van een sondering, boring of peilbuis, significant kunnen afwijken van de heersende grondwaterstand of stijghoogte. Het kan namelijk enige tijd duren voordat een representatieve waterspiegel is ingesteld (enkele seconden in grof zand tot soms enkele uren in slecht doorlatende klei).

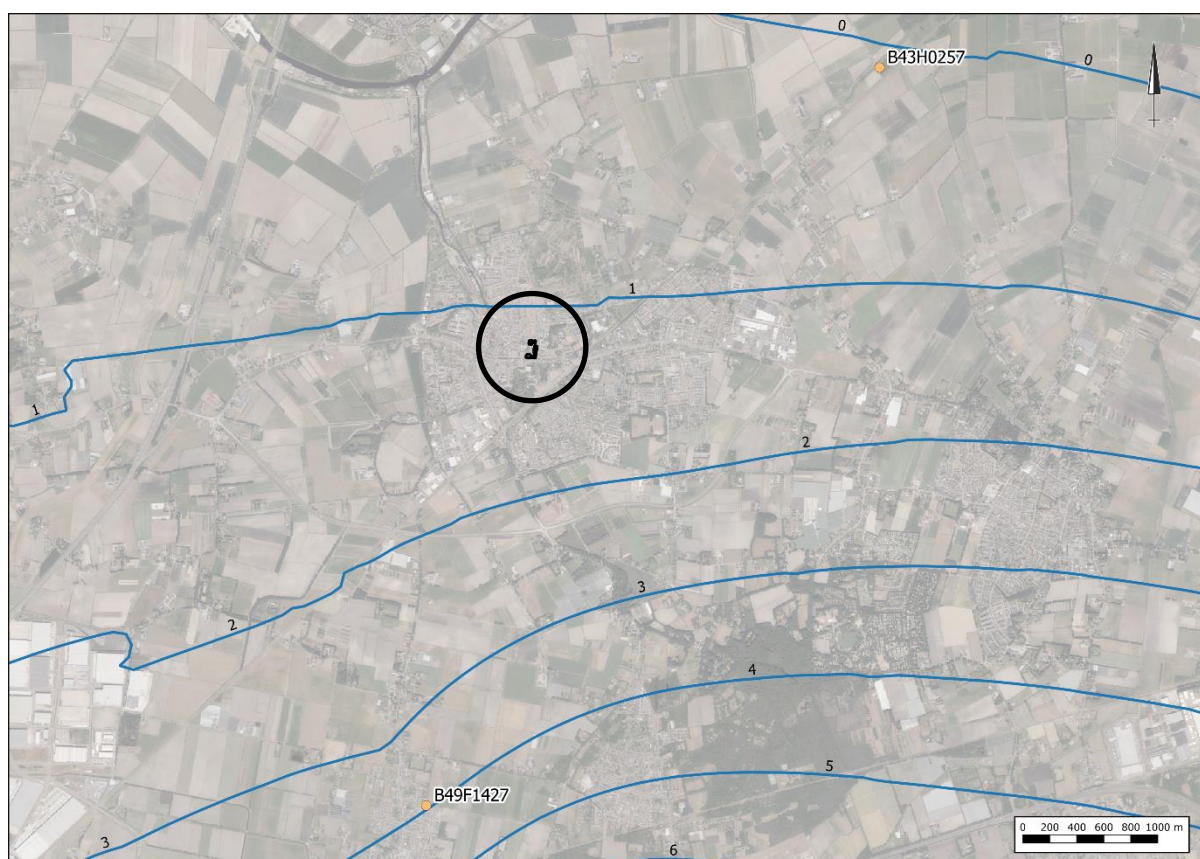
De provincie Noord-Brabant heeft een eigen grondwatermeetnet in beheer waarin op meerdere locaties de grondwaterstand wordt gemonitord. In de omgeving van het plangebied zijn in het meetnet enkele grondwatermeetpunten beschikbaar. In tabel 4 zijn de gegevens van de grondwaterpeilputten opgenomen. In figuur 2 is de situering van de grondwaterpeilputten weergegeven.

⁴ Verkennend bodemonderzoek inclusief vooronderzoek, Kragten, 6 juli 2017, rapportnr: MIL17.054

Het grondwater van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de geraadpleegde bronnen, in noordelijke richting.

Tabel 4. Overzicht grondwaterpeilputten TNO

grondwaterpeilput	windrichting t.o.v. locatie	afstand t.o.v. locatie (m)	meetperiode	GLG (m +NAP)	GHG (m +NAP)
B43H0257	NO	3200	29-06-1998 / 12-07-2021	1,25	2,40
B49F1427	ZW	3450	22-11-2010 / 09-08-2021	3,80	4,90



Figuur 2. Situering grondwaterpeilputten grondwatermeetnet provincie Noord-Brabant

Op basis van de gegevens van deze grondwaterpeilputten alsmede de grondwaterstromingsrichting is voor de planlocatie ingeschat dat de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) is gelegen op circa 2 m +NAP. Hiermee zou de GHG zich op $\pm 3,3$ m -mv bevinden ten hoogte van de Markt in het zuiden en op $\pm 0,5$ m -mv ten hoogte van het Doelpad in het noorden.

Op basis van gegevens uit de Klimaateffectatlas⁵ is de GHG in het zuidelijk deel van de planlocatie dieper gelegen dan 2 m -mv. In het noorden van de planlocatie is de GHG gelegen tussen de 0,8 - 1 m -mv.

De planlocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

⁵ www.klimaateffectatlas.nl

4.5 Oppervlaktewater

Voor het waterschap is de legger, samen met de keur, hèt instrument om te zorgen voor veilige dijken, droge voeten, voldoende en schoon water. De legger bestaat uit een set van kaarten. Daarop staat welke rivieren, beken, vennen en regenwaterbuffers, lijnvormige elementen, waterkeringen en kunstwerken (stuwen, sluisdeuren en kademuren) het waterschap in beheer heeft en waar ze liggen. De legger bevat ook een register waarin staat wie waar en waarvoor het onderhoud moet doen. Tot slot bevat de legger zones (zoneringen) voor toekomstige ontwikkelingen en bescherming van het watersysteem.

Op basis van de leggerkaart van waterschap Brabantse Delta is in de directe omgeving van de planlocatie geen oppervlaktewater gelegen.

4.6 Ontwatering

Om grondwateroverlast te voorkomen dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met minimale ontwateringsdiepten. Uitgangspunt hierbij is dat bij de inrichting van (nieuw) stedelijk gebied in principe wordt aangesloten bij de huidige grond- en oppervlaktewaterpeilen, en dat er ten gevolge van de inrichting van het betreffende gebied geen negatieve effecten op de omgeving ontstaan (verdroging of vernatting). Met andere woorden, hydrologisch neutraal ontwerpen.

De ontwateringsdiepte is het verschil in hoogte tussen het maaiveld en de maximaal optredende grondwaterstand. Gangbare normen voor de ontwateringsdiepte zijn:

- | | |
|--|-----------|
| → Woningen met kruipruimte: | 0,7 m -mv |
| → Woningen zonder kruipruimte:
(Vloerpeil van woningen 0,30 m + maaiveld) | 0,3 m -mv |
| → Tuinen en openbare groenvoorzieningen: | 0,5 m -mv |
| → Primaire wegen: | 1,0 m |
| → Secundaire wegen en woonstraten: | 0,7 m |

Het huidige maaiveld is gelegen op een hoogte van circa 5,3 m +NAP in het zuiden tot 1,5 m +NAP in het noorden. De GHG is ingeschat op 2 m +NAP (0,5 - 3,3 m -mv). De ontwatering zal ten aanzien van de (bouw)peilen in de toekomstige situatie voldoende zijn. Geadviseerd wordt om de toekomstige bouwpeilen circa 20 cm hoger aan te leggen dan het naastgelegen wegpeil.

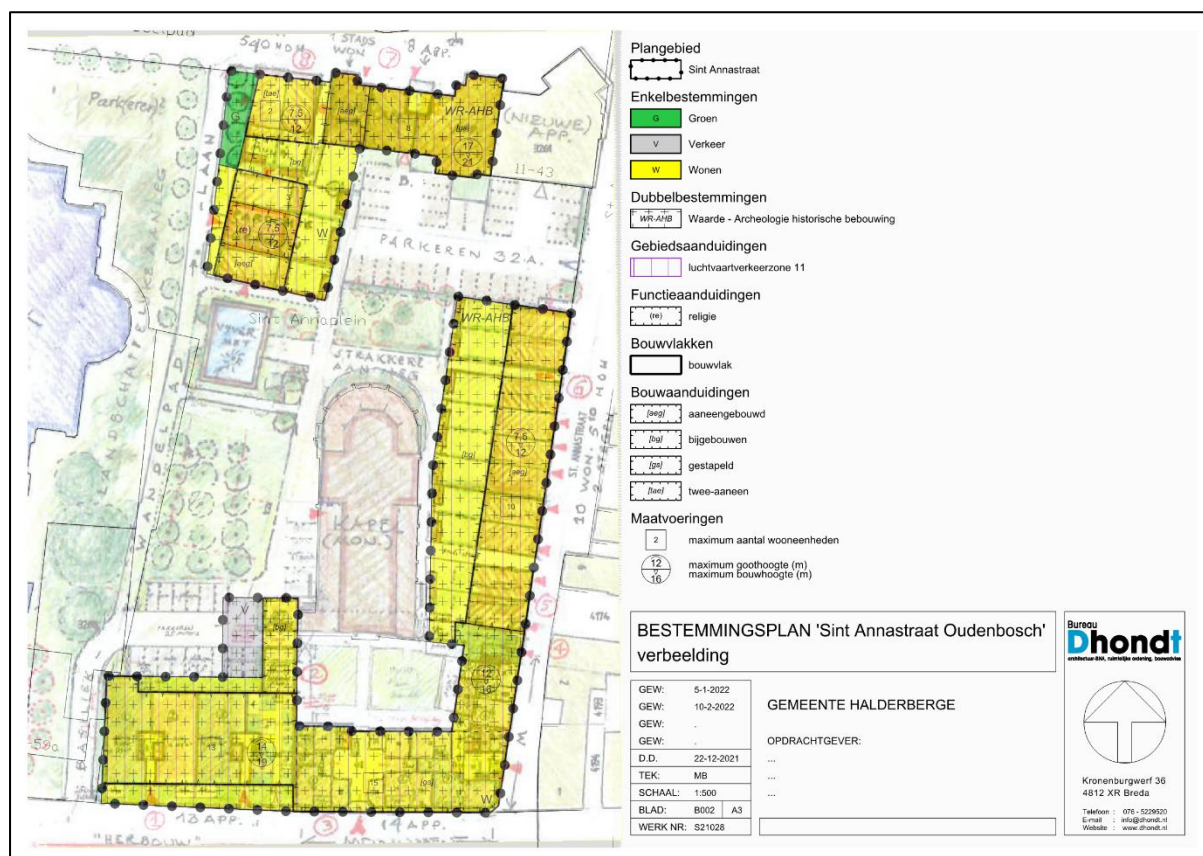
4.7 Riolering

In de rondom de planlocatie gelegen wegen is een gescheiden rioolstelsel gelegen.

5 TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING

5.1 Planvoornemen

De initiatiefnemer is voornemens de locatie te herontwikkelen. De herontwikkeling voorziet in de transformatie van bestaande bebouwing en de aanleg van nieuwbouw woningen en appartementen. In figuur 3 is een verbeelding van het planvoornemen voor het bestemmingsplan weergegeven.



Figuur 3. Verbeelding bestemmingsplan 'Sint Annastraat Oudenbosch' (bron: Bureau Dhondt, d.d. 10-02-2022)

5.2 Verhard oppervlak

Het huidige verhard oppervlak is bij benadering en bepaald aan de hand van de Opentopokaart van PDOK, de topografische kaart en luchtfoto's.

Om een indicatie te geven van het toekomstig verhard oppervlak is uitgegaan van de verbeelding van het bestemmingsplan (d.d. 10-02-2022), zoals opgenomen in bijlage 3. In het kader van de watertoets wordt 60 % van het netto perceeloppervlak (plangebied Sint Annastraat - bouwvlak) beschouwd als aanname voor het toekomstig verhard oppervlak van bijbouwen en tuin/erfverharding. In tabel 5 staan de oppervlakten van de huidige en toekomstige bebouwing(en) en verhardingen weergegeven.

In figuur 4 is de verdeling van de oppervlakten weergegeven.



Figuur 4. Verdeling oppervlakten huidig (links) en toekomstig (rechts)

Tabel 5. Gegevens huidig en toekomstig verhard oppervlak

Type verharding	Huidig (m²)	Toekomstig (m²)	
Bebouwing	± 1.575	Nieuwbouw	± 1.260
		Inpandig	± 1.045*
Tuin- / Erfverharding	± 1.920	± 740**	
Totaal	± 3.495	± 3.045	
* geen sloop en/of nieuwbouw			
** 60 % van het perceeloppervlak			

In het planvoornemen worden twee bestaande gebouwen enkel inpandig verbouwd. Op deze locaties is geen sprake van sloop en/of nieuwbouw. Dit betekent dat het nieuw toekomstig verhard oppervlak 2.000 m² (3.045 m² - 1.045 m²) bedraagt.

5.3 Waterbergingsopgave

In de toekomstige situatie is ten opzichte van de huidige situatie sprake van een afname van het verhard oppervlak. Conform het beleid van gemeente Halderberge geldt voor het nieuw toekomstig verhard oppervlak een bergingseis van 60 mm. Ten aanzien van de ontwikkeling en het nieuw toekomstig verhard oppervlak is een compenserende berging benodigd van 120 m³ (2.000 m² x 0,06 m).

In overeenstemming met de gemeente is afgesproken dat 122,7 m³ wordt gerealiseerd in een waterbergende voorziening in openbaar gebied. De initiatiefnemer koopt deze waterbergende voorziening eenmalig af.

6 PLANUITWERKING

6.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten

Ten aanzien van het plan en de omgang met hemelwater zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwantiteit (vasthouden, bergen en afvoeren).
- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren).
- De ontwikkeling dient hydrologisch neutraal plaats te vinden (HNO).
- Niet afwentelen op anderen in ruimte en tijd.
- Nieuw toekomstig verhard oppervlak: 2.000 m².
- Benodigde retentiecapaciteit (in m³) = toename verhard oppervlak (in m²) x 0,06 m.
- Wateropgave 122,7 m³.
- De maximale ledigingsduur van het systeem bij voorkeur gelijk of kleiner dan 24 uur.
- Calamiteit in beschouwing nemen (mag niet tot overlast leiden).
- Aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG.
- GHG ingeschat op 2 m +NAP (3,3 - 0,5 m -mv).
- Bouwen volgens Duurzaam Bouwen (DuBo) principe.

6.2 Hemelwater

In de toekomstige situatie zal het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) niet direct op het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden aangesloten maar separaat worden verwerkt. Dit betekent dat bij de verdere planuitwerking water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing wordt genomen en dat hemelwater op een duurzame wijze wordt verwerkt. De ontwikkeling zal daarmee hydrologisch neutraal zijn.

6.2.1 Hemelwatervoorziening

Binnen de planlocatie is geen ruimte beschikbaar om hemelwater boven- of ondergronds te bergen. Gezocht moet worden naar berging van hemelwater in de openbare ruimte. De gemeente neemt de ontwikkeling van het openbare gebied voor haar rekening. Een mogelijkheid is om de benodigde berging te verwerken in de beoogde vijvers in het westen.

In overeenstemming met de gemeente is afgesproken dat 122,7 m³ wordt gerealiseerd in een waterbergende voorziening in openbaar gebied. De initiatiefnemer koopt deze waterbergende voorziening eenmalig af.

6.2.2 Calamiteit

Het beschreven systeem is dusdanig robuust dat een situatie waarbij in een korte tijd 60 mm neerslag valt geborgen kan worden. In een situatie waarbij in een korte tijd meer regen valt mm kan overtollig water overstorten op de riolering. Afstroming van hemelwater richting gebouwen en/of aangrenzende percelen dient te worden voorkomen.

6.2.3 Kwaliteit

Algemeen

Uitgangspunt bij elke ruimtelijke ontwikkeling is, dat de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater niet mag verslechteren ten opzichte van de huidige situatie. Waar mogelijk wordt een verbetering nagestreefd. De waterkwaliteit wordt beïnvloed door het (veranderende) ruimtegebruik en het gebruik van bouwmaterialen.

Bouwmaterialen

De gemeente streeft naar het terugdringen van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen (koper, zink, lood) om de water- en bodemkwaliteit niet negatief te beïnvloeden. Dit aspect is als aanbeveling opgenomen in het Nationale Pakketten Duurzaam Bouwen: Woningbouw nieuwbouw, Woningbouw beheer en Utiliteitsbouw is een tweetal maatregelen (S/U237 en S/U444) en is ook van toepassing op onderhavige planlocatie. De emissies vanuit bouwmaterialen richting het oppervlaktewater dienen in verband met de waterkwaliteit zoveel mogelijk te worden beperkt door bij voorkeur gebruik te maken van producten die voorzien zijn van een keurmerk.

Onkruidwerende middelen

Voor het gebruik van onkruidwerende middelen in groen en op verharding dient het landelijke beleid gevolgd te worden. Onkruidwerende middelen worden niet meer gebruikt in het openbaar groen. Voor bestrijding op verhardingen vindt gebruik, voor zover toegestaan, plaats via de DOB-systematiek en dient gezocht te worden naar alternatieven zoals branden, heet water en/of borstelen.

6.3 Keur

Voor alle handelingen aan of in de nabijheid van een watergang zoals: dempen, graven, bouwen, onttrekken, lozen etc. is in het kader van de keur een vergunning van het waterschap benodigd en zal in overleg aangevraagd moeten worden.

6.4 Riolering

Bij nieuwbouw dient hemelwater en afvalwater gescheiden aangeleverd te worden. Als gevolg van de ontwikkeling zal het aanbod van vuilwater mogelijkwijzigen.

Het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de omgeving. De mogelijkheden en wijze van aansluiting zal in overleg met de gemeente besproken moeten worden. Tevens zal voor de aansluiting een vergunning aangevraagd moeten worden.

7 CONCLUSIE

In onderhavige rapportage, de watertoets, zijn de waterhuishoudkundige randvoorwaarden, uitgangspunten en ontwerpgrondslagen voor het plan gegeven. Deze rapportage vormt de basis voor het vastleggen van het wateraspect in het ruimtelijk plan. De aanzet tot de waterparagraaf in de rapportage kan aan het bestemmingsplan worden toegevoegd. Hiermee is invulling gegeven aan de verplichte watertoets en is gegarandeerd dat specifieke eisen van de waterbeheerders op een goede wijze in het ontwerp worden verwerkt. Aan de hand van de beschreven randvoorwaarden, uitgangspunten en ontwerpgrondslagen, kan op eenduidige wijze, later het waterhuishoudkundig(inrichtings)plan worden opgesteld.

Op basis van de randvoorwaarden en uitgangspunten is de ontwikkeling in zowel ruimte als tijd waterneutraal uit te voeren. Er worden dan ook vanuit het oogpunt van de waterhuishouding geen belemmering verwacht ten aanzien van de bestemmingswijziging en de uitvoering van het plan.

Econsultancy
Boxmeer, 1 maart 2021

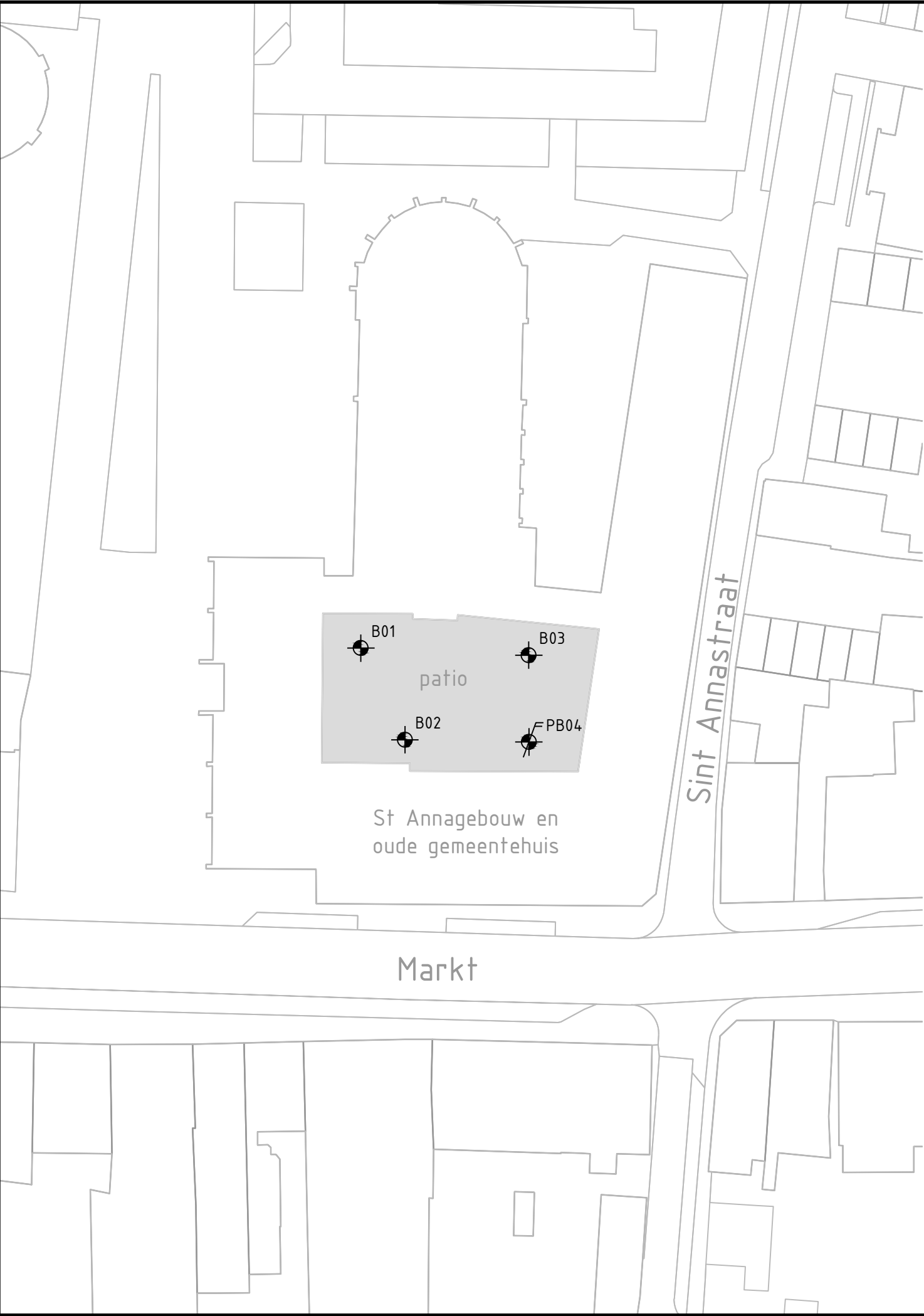
Bijlage 1 Topografische ligging



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 2

Gegevens verkennend bodemonderzoek (MIL17.054)



Verklaring

- Boring met nummer
- Peilbuis met nummer
- Onderzoekgebied



0	02-06-2017		DBR	RJO	RME
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Validatie

Religieus erfgoed Oudenbosch

Onderdeel
Bodemonderzoek St. Annagebouw

Herten
Schoolstraat 8, 6049 BN Herten
Postbus 14, 6040 AA Roermond

Opdrachtgever
Gemeente Halderberge

's-Hertogenbosch
Hambakenwetering 5-J, 5231 DD 's-Hertogenbosch
Postbus 2309, 5202 CH 's-Hertogenbosch

088 - 3366333
info@kragten.nl
www.kragten.nl

Fase
Projectnummer
HAL006-0001

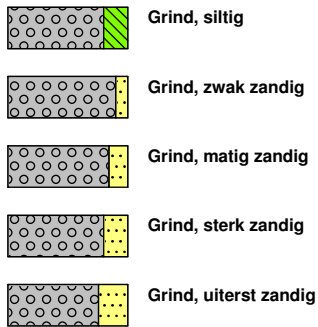
Formaat
A3
Tekeningnummer
2017-0773

Schaal
1: 500
Behorende bij doc. nr.

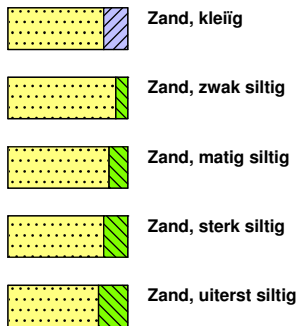


Legenda (conform NEN 5104)

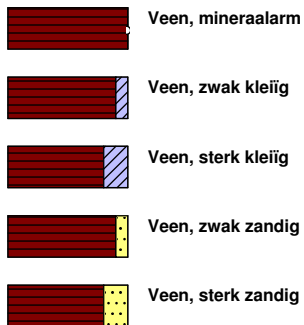
grind



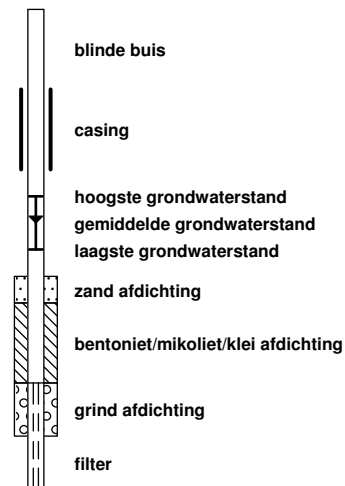
zand



veen



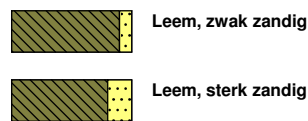
peilbuis



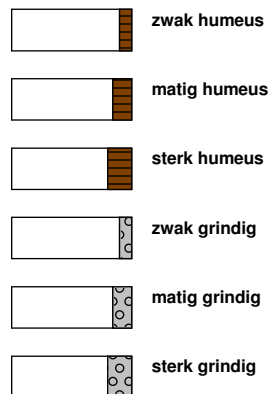
klei



leem



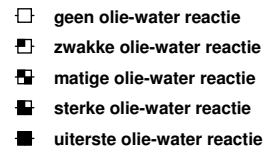
overige toevoegingen



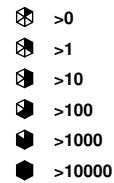
geur



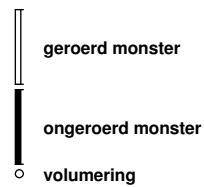
olie



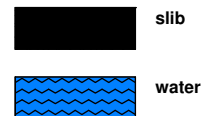
p.i.d.-waarde



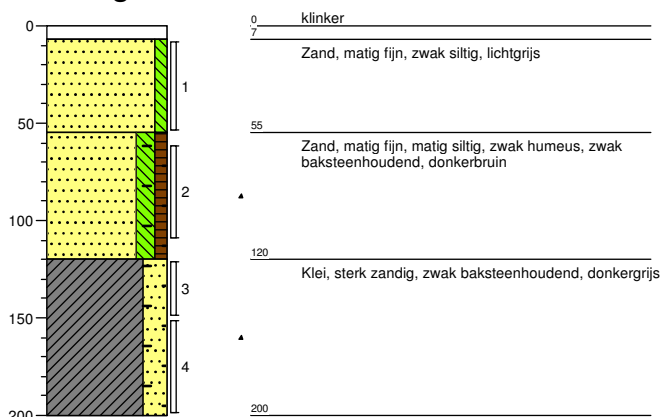
monsters



overig



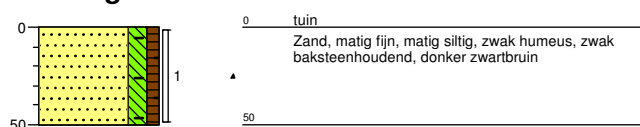
Boring: B01-



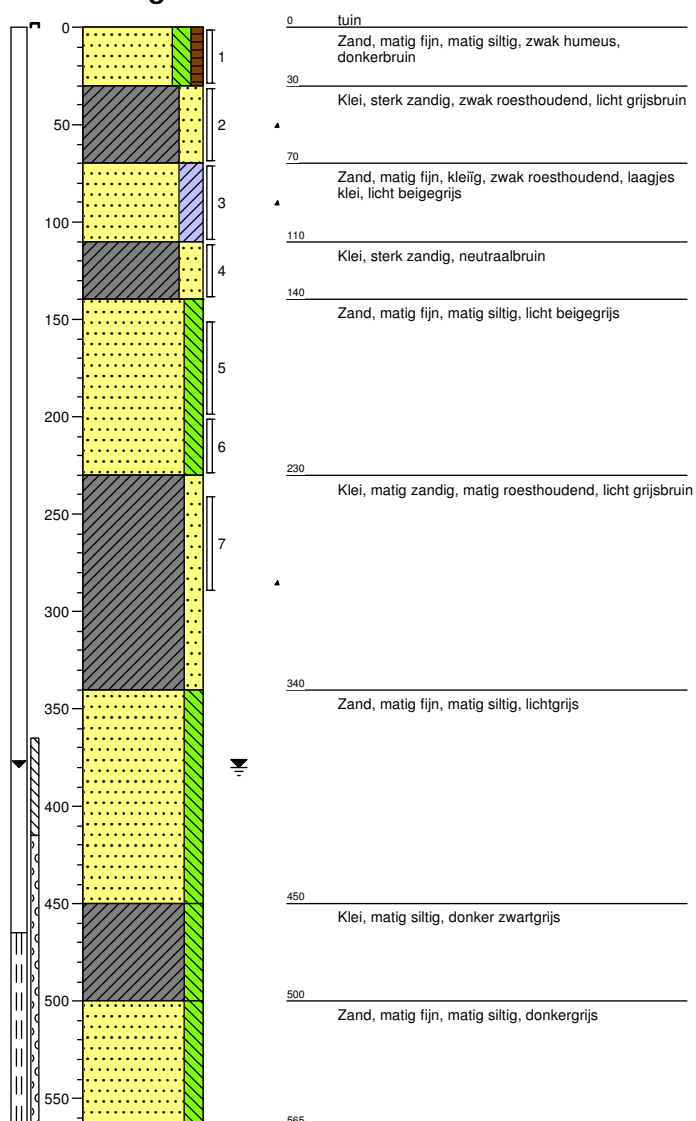
Boring: B02-



Boring: B03-



Boring: B04-



kragten

ADVISEURS
ONTWERPERS
INGENIEURS

Projectnaam: Bodemonderzoek St. Annagebouw

Locatie: Oudenbosch

Datum: 12-04-2017

Boormeester: J. Scharnigg

Projectcode: HAL006

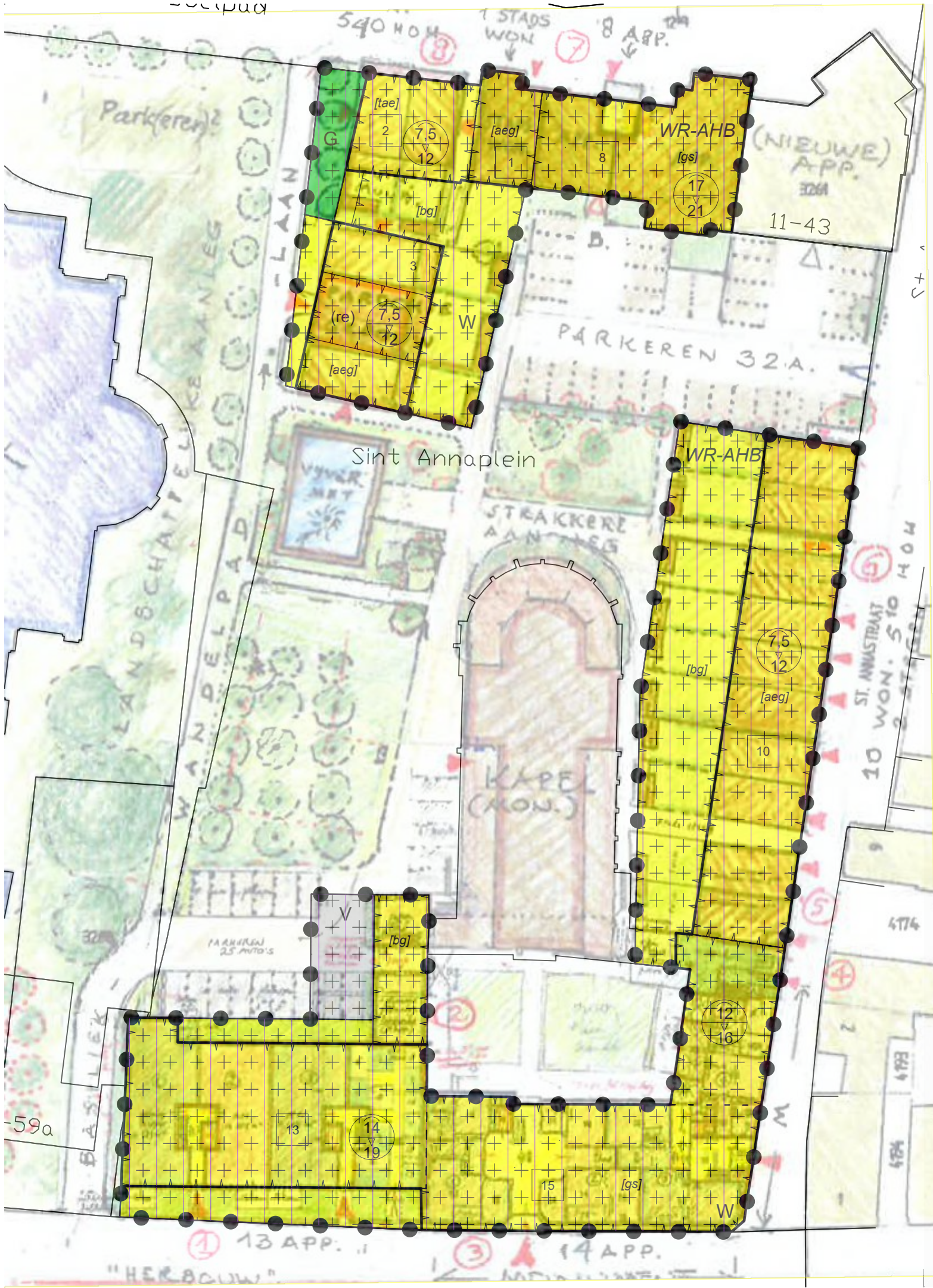
Opdrachtgever: Gemeente Halderberge

Schaal: 1: 40

Getekend volgens: NEN 5104

Bijlage 3

Verbeelding bestemmingsplan



Plangebied

 Sint Annastraat

Enkelbestemmingen

 Groen

 Verkeer

 Wonen

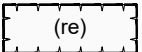
Dubbelbestemmingen

 Waarde - Archeologie historische bebouwing

Gebiedsaanduidingen

 luchtvaartverkeerzone 11

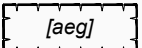
Functieaanduidingen

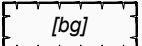
 religie

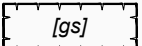
Bouwvlakken

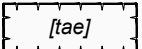
 bouwvlak

Bouwaanduidingen

 aaneengebouwd

 bijgebouwen

 gestapeld

 twee-aaneen

Maatvoeringen

 maximum aantal wooneenheden

 maximum goothoogte (m)
maximum bouwhoogte (m)

BESTEMMINGSPLAN 'Sint Annastraat Oudenbosch'
verbeelding

GEW:	5-1-2022
GEW:	10-2-2022
GEW:	.
GEW:	.
D.D.	22-12-2021
TEK:	MB
SCHAAL:	1:500
BLAD:	B002 A3
WERK NR:	S21028

GEMEENTE HALDERBERGE

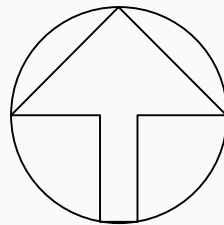
OPDRACHTGEVER:

...

...

...

Bureau
Dhondt
architectuur-BNA, ruimtelijke ordening, bouwadvies



Kronenburgwerf 36
4812 XR Breda

Telefoon : 076 - 5229520
E-mail : info@dhondt.nl
Website : www.dhondt.nl

