



WATERTOETS

MOLENSTRAAT

TE BRUCHEM



Water



Rapportage watertoets

Molenstraat te Bruchem

Opdrachtgever	De Kernen Postbus 13 5320 AA Hedel
Rapportnummer	15960.001
Versienummer	D4
Status	Eindrapportage
Datum	20 maart 2023
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	De heer ing. R. van den Berg
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer R.A.F. Smeets, BASc BEd
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 Rivierenland	3
3.2	Gemeente Zaltbommel	4
4	OMGEVINGSASPECTEN	5
4.1	Hoogteligging	5
4.2	Bodemopbouw	5
4.3	Geohydrologie	5
4.4	Grondwater	6
4.5	Peilbeheer	8
4.6	Oppervlaktewater	8
4.7	Ontwatering en drooglegging	10
4.7.1	Ontwatering	10
4.7.2	Drooglegging	10
4.7.3	Maatregelen	11
4.8	Riolering	11
5	TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING	12
5.1	Planvoornemen	12
5.2	Verhard oppervlak	13
5.3	Waterbergingsopgave	13
6	PLANUITWERKING	14
6.1	Randvoorwaarden en uitgangspunten	14
6.2	Hemelwater	14
6.2.1	Algemeen	14
6.2.2	Hemelwatervoorziening	14
6.2.3	Calamiteit	15
6.2.4	Kwaliteit	15
6.2.5	Beheer en onderhoud	15
6.3	Keur	15
6.4	Riolering	16
7	CONCLUSIE	16

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging
2. - Gegevens locatiespecifieke onderzoeken
3. - Schetsontwerp Molenstraat 5
4. - Resultaten digitale watertoets
5. - Samenvatting digitale watertoets

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van De Kernen opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor een ontwikkeling aan de Molenstraat te Bruchem.

De initiatiefnemer is voornemens om 10 nieuwe woningen te realiseren. Voor de gronden vigeert de beheersverordening 'Bruchem en Nieuwaal' (vastgesteld 26-09-2019). De gronden zijn bestemd als Agrarisch - bedrijf. 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 moet 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 Rivierenland en de gemeente Zaltbommel).

De informatie over de planlocatie is onder andere gebaseerd op informatie verkregen van de opdrachtgever (contactpersoon de heer Boon).

Als onderdeel van de watertoets is de digitale watertoets van het waterschap doorlopen. Waterschap Rivierenland is via deze weg van het ruimtelijk plan op de hoogte gebracht. De samenvatting en resultaat van deze digitale toets zijn bijgesloten in bijlage 5 en 6.

2 LOCATIEGEGEVENS

De planlocatie (2.485 m²) is gelegen aan de Molenstraat (nabij nummer 1) te Bruchem, ten noordwesten van de kern van Bruchem en is kadastraal bekend Kerkwijk, sectie S, nummer 507 en 527. De coördinaten van een centraal punt zijn X = 144.242, Y = 422.231.

Op de planlocatie is een parkeerplaats (116 m²) aanwezig die is verhard met een klinkerverharding. De rest van de planlocatie is in gebruik als weiland en is voor zover bekend altijd onbebouwd en onverhard geweest. In figuur 2-1 is de begrenzing van de planlocatie weergegeven. De topografische ligging is opgenomen in bijlage 1.



Figuur 2-1. Ligging en begrenzing planlocatie

3 WATERRELEVANT BELEID

De planlocatie is gelegen binnen het beheersgebied van waterschap Rivierenland en de gemeente Zaltbommel.

3.1 Waterschap Rivierenland

Het Waterbeheerprogramma 2022-2027 is bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele rivierengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen.

Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

Versnelde afvoer van hemelwater

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar watergangen. Om te voorkomen dat hierdoor wateroverlast ontstaat is voor plannen met een toename van verharding compenserende waterberging nodig. Het waterschap bepaalt aan de hand van normbuien hoeveel waterberging nodig is. Er zijn vuistregels vastgesteld voor de benodigde waterberging in ruimtelijke plannen.

Bij de keuze van het soort bergingsvoorziening hanteert het waterschap de trits vasthouden-bergen-afvoeren. In aansluiting hierop hanteert het waterschap de volgende voorkeursvolgorde:

- Hemelwater vasthouden door hergebruik of infiltratie;
- Hemelwater bergen in open water (of droogvallende watergang);
- Hemelwater bergen in kunstmatige bergingsvoorzieningen (wadi, bassins, kratten, kelders).

Waterberging in open water

Bij waterberging in open water bedraagt de waterberging technisch gezien de ruimte tussen het zomerwaterpeil in de sloot en de bovenzijde van de oever (zie figuur 3-1). Voor plannen met een toename aan verharding kan de vuistregel van 436 m³ per hectare verharding worden gebruikt bij bui T=10+10% en 664 m³ bij bui T=100+10%. De maatgevende afvoer bedraagt 1,5 l/s/ha. Bij een bui T=10+10% mag het waterpeil in principe maximaal 0,30 meter stijgen. In het gebied Alblasserwaard en Vijfheerenlanden geldt voor die situatie een maximaal toelaatbare peilstijging van 0,20 meter vanwege de beperkte drooglegging in het gebied. Bij een regenbui die eenmaal per 100 jaar kan voorkomen (T= 100+10%) mag het waterpeil stijgen tot de laagste putdekselhoogte op wijkniveau.



Figuur 3-1: voorbeeld waterberging in oppervlaktewater

Waterberging in kunstmatige bergingsvoorziening

In sommige situaties kan waterbergingscompensatie niet plaatsvinden in de vorm van open water. Indien het realiseren van open water niet mogelijk is kan hemelwater worden geborgen in een alternatieve kunstmatige bergingsvoorziening. Indien compensatie plaatsvindt in een kunstmatige bergingsvoorziening hanteert het waterschap de richtlijn dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) meer dan 50 cm onder de bodem van de bergingsvoorziening moet liggen.

Bij een regenbui die eenmaal per 100 jaar kan voorkomen ($T = 100+10\%$) mag het waterpeil stijgen tot de laagste putdekselhoogte op wijkniveau. De ledigingstijd van het systeem bedraagt maximaal 48 uur.

3.2 Gemeente Zaltbommel

Het waterbeleid van de gemeente Zaltbommel is onder meer vastgelegd in het Water- en Riolerings-Plan Bommelerwaard (WRP). Het WRP is hét overkoepelend beleidsplan waarin de ambities rondom riolering en water zijn verwoord.

De grondeigenaar is zelf verantwoordelijk voor de staat van zijn woning en perceel. Dit betekent dat hij zelf verantwoordelijk is voor het op eigen perceel treffen van maatregelen voor de inzameling van huishoudelijk afvalwater en afwatering van hemel- en grondwater.

Bij nieuwbouwlocaties wordt middels het wettelijk verplichte proces van de "watertoets" vooraf (dus voordat er een schop de grond in gaat) beoordeeld en getoetst of de waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze bij de ontwikkeling worden meegenomen.

Hemelwater

Bij nieuwbouw wordt actief gestuurd op het schoonhouden van het hemelwater. In kwalitatieve zin hanteert de gemeente de 'trits': schoonhouden-scheiden-zuiveren. In kwantitatieve zin de 'trits': vasthouden-bergen-afvoeren. De voorkeur gaat hierbij uit naar het bovengronds ontvangen van hemelwater. De gemeente Zaltbommel neemt daarin het uitgangspunt van waterschap Rivierenland over, dat nieuwbouw niet mag leiden tot versnelde afvoer van hemelwater naar watergangen en om wateroverlast te voorkomen voorzien wordt in voldoende compenserende maatregelen.

Grondwater

Het watersysteem in de Bommelerwaard staat sterk onder invloed van de rivierwaterstanden, wat periodiek leidt tot kwel en hoge grondwaterstanden. De kleiige grondslag in de Bommelerwaard zorgt daarnaast voor vertraging van infiltratie van regenwater naar de diepe ondergrond, wat voor grote fluctuaties kan zorgen in de deklaag.

Vanuit de waterwet wordt van een perceeleigenaar verwacht dat hij zijn grondwater op zijn eigen terrein verwerkt. Eigenaren zijn zelf verantwoordelijk dat hun eigendom zowel aan de bovenzijde als de onderzijde waterdicht is. De gemeente Zaltbommel neemt daarin het uitgangspunt van waterschap Rivierenland over, dat als gevolg van de nieuwbouw geen grondwater permanent mag worden afgevoerd. In gebieden waar (periodiek) een hoge grondwaterstand heerst, moeten passende maatregelen worden getroffen om grondwateroverlast te voorkomen.

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 Nederland¹, wordt het maaiveld gekenmerkt door een hoogtereverloop van circa 2,7 m +NAP in het noorden tot circa 2,3 m +NAP in het zuiden van de planlocatie. De Molenstraat, ten westen van de planlocatie, ligt op een hoogte van 2,9 m +NAP.

4.2 Bodemopbouw

Uit locatiespecifiek onderzoek^{2,3} uitgevoerd op 1, 2 en 17 juli 2013 en 13 augustus 2013 blijkt de bovengrond voornamelijk te bestaan uit zwak zandige klei. De bovengrond is bovendien zwak puinhoudend. De ondergrond bestaat zwak tot matig siltige klei. Lokaal zijn sporen van een zwak tot matige olie-water reactie aangetroffen. Ter plaatse van boring PB100 is vanaf een diepte van circa 2,30 m -mv zeer grof zand waargenomen. In bijlage 2 zijn de gegevens van beide locatie specifieke onderzoeken 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 respectievelijk de formaties van Echteld, Boxtel, Beegden en Sterksel. Op het eerste watervoerende pakket liggen ligt een deklaag van Holocene afzettingen met een dikte van $\pm 6,5$ m. Deze deklaag behorende tot de formatie van Echteld, bestaat overwegend uit een afwisseling van klei en zandige klei.

Tabel 1. Geohydrologie

Diepte m -mv	Formatie	Typering	Bodem
0,0-0,5	Antropogeen	DKL	Zand
0,5-2,5	Echteld	DKL	Kleilig zand
2,5-3,5	Echteld	DKL	Zand
3,5-6,5	Echteld	DKL	Klei
6,5-21,0	Boxtel	WVP	Zand
21,0-28,0	Beegden	WVP	Zand
28,0-53,0	Sterksel	WVP	Zand

DKL = Deklaag
WVP = Watervoerend pakket
SDL = Slecht doorlatende laag

¹ www.ahn.nl

² Nader bodemonderzoek Molenstraat 5 te Bruchem, 25-07-2013, B13.5347

³ Nader bodemonderzoek (fase 2), Molenstraat 5 te Bruchem, 13-09-2013, B13.5347/BRFRPP-01/CS

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 beide locatiespecifieke onderzoeken zijn peilbuizen geplaatst. De filterstellingen zijn bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 1 en 2 juli⁴ en 13 augustus 2013⁵ is ingeschat. Voorafgaand aan de grondwaterbemonstering op 17 juli en 20 augustus 2013 is de grondwaterstand in de peilbuizen gemeten. Tabel 2 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen*.

Tabel 2. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater op 17 juli en 13 augustus 2013

Peilbuisnummer	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)
PB100	1,6 - 2,6	1,28
PB200	4,50 - 5,50	1,40
PB201	1,90 - 2,90	1,20
PB202	2,00 - 3,00	1,26
PB203	1,60 - 2,60	1,10

TNO-NITG voert het databaseer van in de omgeving aanwezige grondwaterpeilputten waarin de grondwaterstandstand in het eerste watervoerende pakket wordt gemonitord. Middels de interactieve grondwatertools 'Isohysen' en 'Grondwaterdynamiek' van de Geologische Dienst Nederland worden de historische grondwatermeetreeksen uit het archief van TNO gesimuleerd met behulp van dagelijkse metingen van neerslag en verdamping uit gegevens van het KNMI.

In het archief van TNO zijn in de directe nabijheid van de planlocatie geen bruikbare grondwaterdata beschikbaar. Voor de bepaling van de locatiespecifieke grondwaterkarakteristieken is gebruik gemaakt van historische grondwaterdata van grondwatermeetpunten uit de omgeving. De historische meetreeksen van de gebruikte grondwatermeetpunten zijn geïnterpoleerd naar de planlocatie. In tabel 3 zijn de gegevens van de grondwaterpeilputten opgenomen. In figuur 4-1 is de situering van de grondwaterpeilputten weergegeven.

** 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 grondwaterstand onder invloed van seizoensafhankelijke factoren in de tijd zal fluctueren. Deze fluctuaties varieert per regio/gebied.

Een representatief beeld hiervan kan slechts worden gekregen door monitoring van de grondwaterstand gedurende langere tijd en/of door tijdreeksanalyse van gedurende langere tijd gemonitorde peilbuizen uit de omgeving.

⁴ Nader bodemonderzoek Molenstraat 5 te Bruchem, 25-07-2013, B13.5347

⁵ Nader bodemonderzoek (fase 2), Molenstraat 5 te Bruchem, 13-09-2013, B13.5347/BRFRPP-01/CS

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

Tabel 3. Overzicht grondwaterpeilputten TNO

grondwaterpeilput	windrichting t.o.v. locatie	afstand t.o.v. locatie (m)	meetperiode	GLG (m +NAP)	GHG (m +NAP)
B45A2508	O	550	30-05-2013 / 24-12-2020	1,30	1,75
B45A0432	O	1.055	03-04-2004 / 31-12-2019	1,15	1,65
B45A2509	ZO	475	30-05-2013 / 24-12-2020	1,10	1,60



Figuur 4-1. Situering grondwaterpeilputten TNO en isohypsenlijnen

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 2,0 m +NAP. Hiermee zou de GHG zich op $\pm 0,30$ tot $0,70$ m -mv bevinden.

Op basis van de gegevens in de Klimaat-effectatlas is de GHG gelegen op een hoogte van $0,4 - 0,8$ m -mv.

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

4.5 Peilbeheer

Binnen het plangebied is het oppervlaktewater peilbeheerst. De hoogte van het freatisch grondwater wordt in een dergelijke situatie bepaald door de opbolling tussen het aanwezige oppervlaktewater. Het plangebied is gelegen binnen peilvak BOM311 van het deelstroomgebied Bommelerwaard. In dit peilvak geldt een zomerpeil van 1,60 m +NAP en een winterpeil van 1,45 m +NAP. Water in het gebied watert onder vrij verval af of d.m.v. bemaling (circa 90 % van de tijd) via gemaal H.C. de Jongh op de Afgedamde Maas.

4.6 Oppervlaktewater

Voor het waterschap is de legger, samen met de keur, het 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 de leggerkaart van waterschap Rivierenland zijn de in de directe omgeving van de planlocatie gelegen oppervlaktewateren weergegeven. De planlocatie grenst in het zuiden aan een A-watgang (007910) en in het oosten aan een C-watgang (086045). Vanuit de watgang 007910 wordt water in westelijke richting via een duiker onder de Molenstraat afgevoerd naar A-watgang 007878 die aan de overzijde van de Molenstraat is, gelegen. In figuur 4-2 is een uitsnede van de leggerkaart weergegeven.



Figuur 4-2. Uitsnede legger oppervlaktewater waterschap Rivierenland

Tijdens een locatie inspectie uitgevoerd op 14 oktober 2022 is het watersysteem nader geïnspecteerd. Uit de inspectie is gebleken dat C-watergang 086045 is aangesloten op de A-watergang 007910 door middel van een duiker met een diameter van 150 mm⁶. Aan de zijde van de C-watergang (instroomzijde) is de duiker deels stuk, zie figuur 4-3. Aan de zijde van de A-watergang (uitstroomzijde) is de duiker geheel onder water gelegen.



Figuur 4-3: Duiker C-watergang



Figuur 4-4 C-watergang (fotorichting noord-zuid)

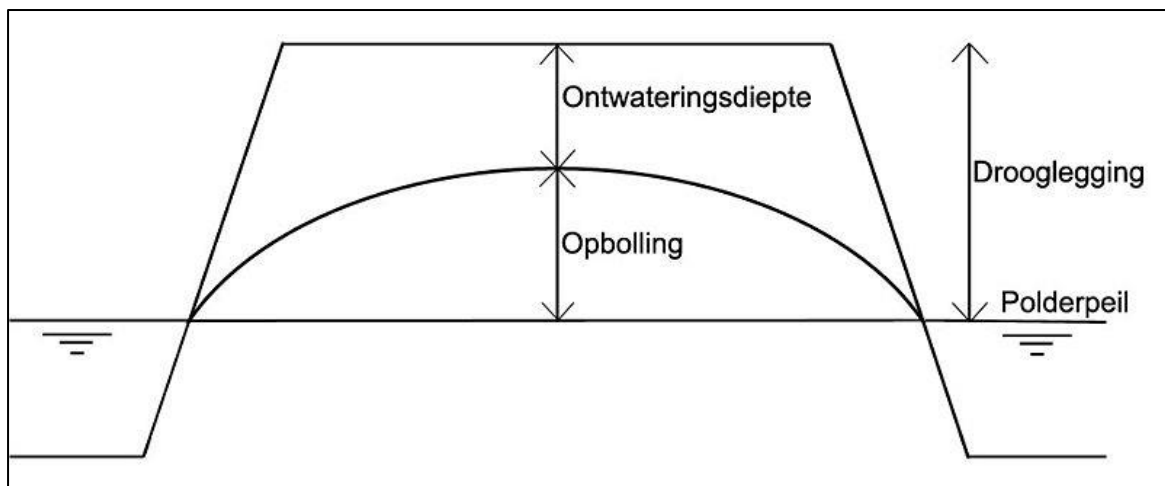


Figuur 4-5 A-watergang (fotorichting oost-west)

⁶ Bij een opwaardering van C- naar B-water is een grotere diameter duiker vereist. Voor de aanleg van de duiker is een vergunning nodig. Voor de aanvraag is de algemene regel WT 7 (dam met duiker) van toepassing.

4.7 Ontwatering en drooglegging

Om grondwateroverlast te voorkomen dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met minimale ontwateringsdiepten en droogleggingseisen. 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.



Figuur 4-6. Ontwatering en drooglegging

4.7.1 Ontwatering

De ontwateringsdiepte is het verschil in hoogte tussen het maaiveld en de maximaal optredende grondwaterstand. De gemeente Zaltbommel hanteert bij nieuwbouw de volgende ontwateringseisen:

- 1,00 m bij bebouwing (met kruipruimte);
- 0,30 m bij bebouwing (zonder kruipruimte);
- 1,00 m bij ontsluitingswegen;
- 0,70 m bij erftoegangswegen;
- 0,50 m bij tuinen en groenvoorzieningen.

Het huidige maaiveld is gemiddeld gelegen op een hoogte van circa 2,7 tot 2,3 m +NAP. De GHG is ingeschat op 2,0 m +NAP ($\pm 0,30$ tot $0,70$ m -mv). De ontwatering zal ten aanzien van de (bouw)peilen in de toekomstige situatie niet overal voldoende zijn.

4.7.2 Drooglegging

Ten aanzien van de drooglegging geldt ten opzichte van zomerpeil een drooglegging van 0,70 meter voor het maaiveld (tuinen/groen), een drooglegging van 1,0 meter voor wegen en een drooglegging van 1,3 meter voor het bouwpeil.

Het huidige maaiveld is gemiddeld gelegen op een hoogte van circa 2,7 tot 2,3 m +NAP. De drooglegging bedraagt 1,1 tot 0,7 m. De drooglegging is ten aanzien van de (bouw)peilen in de toekomstige situatie niet overal voldoende.

4.7.3 Maatregelen

Geadviseerd wordt om de toekomstige bouwpeilen circa 30 cm hoger aan te leggen dan het naastgelegen wegpeil. Op basis van het wegpeil van de Molenstraat (2,9 m +NAP) zou het bouwpeil op circa 3,2 m +NAP moeten komen te liggen. Dit betekent dat de lager gelegen delen van de planlocatie maximaal 0,9 m opgehoogd moeten worden. Op basis van de grondwaterstanden en fluctuaties zullen inzake de ontwikkeling zowel voor, tijdens als wellicht na realisatie maatregelen genomen moeten worden.

4.8 Riolering

In de Molenstraat is een vrijval riool gelegen. Dit sluit, ter hoogte van de planlocatie, aan op de aanwezige drukriolering. Vanwege de doelmatige werking van een druk riolering is het niet toegestaan om hemelwater hierop af te voeren.



Figuur 4-7. Riolering (Bron: Klic)

5 TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING

5.1 Planvoornemen

De initiatiefnemer is voornemens de locatie te herontwikkelen. De herontwikkeling voorziet in de realisatie van 10 woningen in combinatie met de realisatie van de ontsluiting en de openbare ruimte. In figuur 5-1 is een impressie van het planvoornemen weergegeven.



Figuur 5-1. Schetsontwerp (bron: De Kernen)

5.2 Verhard oppervlak

Om een indicatie te geven van het toekomstig verhard oppervlak is uitgegaan van het schetsontwerp zoals opgenomen in bijlage 3. In tabel 4 is een overzicht weergegeven van de verdeling van het toekomstig oppervlak.

Tabel 4. *Verdeling toekomstig oppervlak*

Terrein	Toekomstig (m ²)
Uitgeefbaar	820
Verharding	673
Parkeren	252
Groen	603
Water (insteek-insteek)	137
Totaal	2.458

De berekening van het toekomstig verhard oppervlak is weergegeven in tabel 5. In het kader van de watertoets is van het uitgeefbaar oppervlak 90 % aangenomen als toekomstig verhard oppervlak. In de toekomstige situatie worden de openbare parkeerplekken uitgevoerd met grasbetontegels. In dat kader worden deze voor 50 % beschouwd als verhard.

Tabel 5. *Gegevens huidig en toekomstig verhard oppervlak*

Terrein	Huidig (m ²)	Toekomstig (m ²)
Uitgeefbaar*	0	738
Verharding	116	673
Parkeren (halfverharding**)	0	125
Totaal	116	1.536
* 90 % verhard ** 50 % verhard		

Ten opzichte met de huidige situatie zal het verhard oppervlak toenemen met 1.420 m². Het verhard oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt 1.536 m².

5.3 Waterbergingsopgave

Op basis van de toename van het toekomstig verhard oppervlak en de bergingseis bedraagt de waterbergingsopgave voor het plangebied in totaal circa 94 m³ (1.420 m² x 0,0664 m).

6 PLANUITWERKING

6.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten

In het kader van de planontwikkeling is het proces van de digitale watertoets doorlopen. Uit de toets volgt dat de gangbare watertoetsprocedure gevolgd dient te worden. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. De samenvatting en de resultaten van de digitale watertoets zijn opgenomen in bijlage 4 en 5. 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.
- De wateropgave baseren op de toename van het toekomstig verhard oppervlak. Vooralsnog is uitgegaan van 1.420 m².
- Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren conform 66,4 mm gerekend over het aantal m².
- Elke demping moet voor 100% gecompenseerd worden.
- Wateropgave 94 m³.
- Calamiteit in beschouwing nemen (mag niet tot overlast leiden).
- Aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG.
- GHG ingeschat op 2,0 m +NAP (0,30-0,70 m -mv).
- Bouwen volgens Duurzaam Bouwen (DuBo) principe.

6.2 Hemelwater

6.2.1 Algemeen

In de toekomstige situatie zal het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) niet op het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden aangesloten maar separaat worden verwerkt. Het hemelwater wordt door middel van één verzamelleiding per gebouw (één pijp per gebouw) afgevoerd op de achterliggende C-watgang. Om te kunnen voorzien in voldoende waterberging zal de C-watgang worden verbreed en worden opgewaardeerd tot B-watgang.

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.

6.2.2 Hemelwatervoorziening

Het plan voorziet in de verbreding van de watgang die is gelegen aan de oostzijde van de planlocatie. De watgang moet voldoen aan $T=10 + 10\%$. Hierbij geldt de vuistregel 436 m³ per hectare verharding. Bij een bui $T=10+10\%$ mag het waterpeil in principe maximaal 0,30 meter stijgen.

Voor deze ontwikkeling geldt dat de watgang verbreed moet worden om circa 62 m³ (1.415 m² x 0,0436 m) water te kunnen verwerken. Uitgaande van een maximale peilstijging van 0,3 m komt dit overeen met een ruimtegebruik van circa 206 m². In het planvoornemen wordt, middels de verbreding, in totaal circa 238 m² wateroppervlak gerealiseerd. Dit is voldoende om de watercompensatie te kunnen bergen.

6.2.3 Calamiteit

Het beschreven systeem is dusdanig robuust dat een situatie waarbij in een korte tijd 43,6 mm neerslag geen inundatie zal optreden. Afstroming van hemelwater richting gebouwen en/of aangrenzende percelen dient te worden voorkomen.

6.2.4 Kwaliteit

Uitgangspunt bij elke ruimtelijke ontwikkeling is, dat de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater ten opzichte van de huidige situatie niet mag verslechteren. Waar mogelijk wordt een verbetering nastreefd. De waterkwaliteit wordt beïnvloed door het (veranderende) ruimtegebruik en het gebruik van bouwmaterialen. Om de water- en bodemkwaliteit niet negatief te beïnvloeden wordt gebruik gemaakt van niet uitlogende bouwmaterialen (koper, zink, lood). De emissies vanuit bouwmaterialen worden beperkt door gebruik te maken van producten die voorzien zijn van een keurmerk.

6.2.5 Beheer en onderhoud

Het beheer en onderhoud van A-watgangen is gelegen bij het waterschap. Voor B- en C-watgangen zijn dit de aangeleggen eigenaren. Om de watgangen goed te kunnen beheren en onderhouden is voor B- en A-watgangen een beschermingszone opgenomen. De beschermingszone voor een B-watgang is 1 m vanaf insteek en voor een A-watgang 4 m. Een C-watgang kent geen beschermingszone. De huidige C-watgang zal opgewaardeerd worden tot B-watgang. Aan beide zijden van de watgang wordt een schouwzone gerealiseerd. De beschermingszone van de A-watgang 007910 dient in zijn geheel obstakelvrij te blijven. Voor het aanplanten en behouden van bomen in de beschermingszone van een B-watgang geldt de algemene regel WT 10 (bomen).

Het waterschap adviseert zowel langs de A-watgang als langs de B-watgangen een strook van minimaal 4 m vrij te houden voor het onderhoud. De toekomstige B-watgang gaat onder het overdraagbaar gebied van de gemeente vallen. Het onderhoud van de watgang al dan ook door de gemeente worden uitgevoerd.

6.3 Keur

Voor alle handelingen aan of in de nabijheid van een watgang 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. Ten aanzien van het beoogde planvoornemen zullen zeer waarschijnlijk voor de onderstaande onderdelen een watervergunning worden aangevraagd of geldt tenminste een meldingsplicht:

- Toename verhard oppervlak;
- Lozen van hemelwater op het oppervlaktewater;
- Het graven van water;
- Vergroten duiker⁷
- Tijdelijke grondwateronttrekkingen;⁸
- Tijdelijke lozingen van bemalingswater.⁸

.

⁷ Bij de opwaardering van C- naar B-water dient de duiker vergroot te worden. Voor de aanleg van de nieuwe duiker is een vergunning nodig (algemene regel WT 7, dam met duiker).

⁸ Een watervergunning moet worden aangevraagd indien er meer dan 100m³/h wordt onttrokken en/of de onttrekking langer dan een half jaar en/of op meer dan 9 meter diepte plaatsvindt.

6.4 Riolering

Ten aanzien van de toekomstige situatie zal de ontwikkeling zorgen voor een verandering in het aanbod van vuilwater op het riool.

Voor de berekening van het toekomstige aanbod en eventuele toename hierin, is voor de berekening uitgegaan van een gemiddeld verbruik van 120 liter per dag geproduceerd per IE. Per woning wordt uitgegaan van een gemiddelde woningbezetting van 2,5 bewoners. Dit betekent dat er dus $2,5 \times 120$ liter = 300 liter per dag per woning wordt geloosd. Conform het planontwerp zullen er in totaal 10 woningen worden gerealiseerd. Dit komt overeen met een aanbod c.q. toename van circa 3 m³/dag. De berekening is gebaseerd op basis van aannames en betreft derhalve een indicatie van hoeveelheden.

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

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

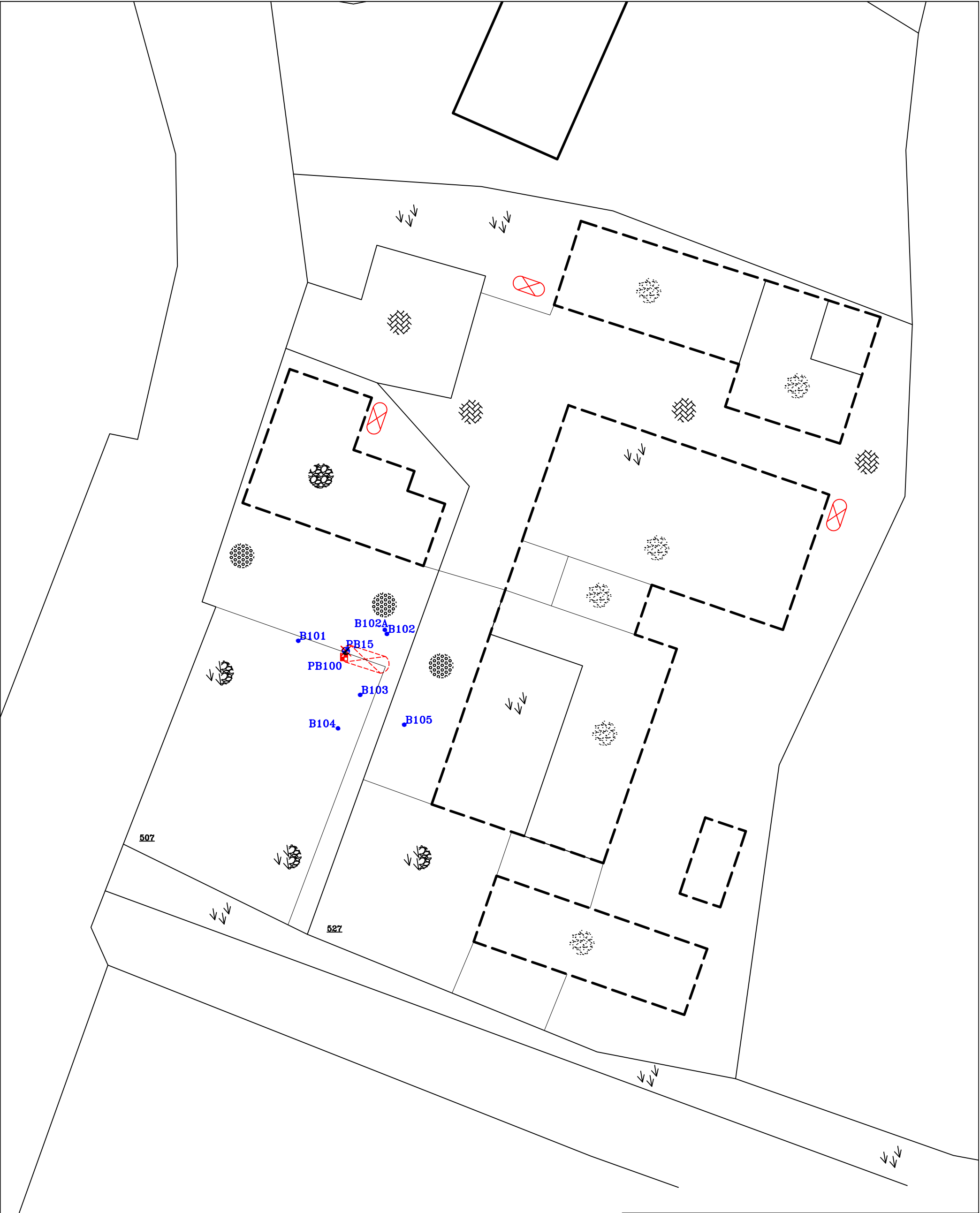
Bijlage 1 Topografische ligging



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 2

Gegevens locatiespecifieke onderzoeken



LEGENDA:

0 2,5 5m

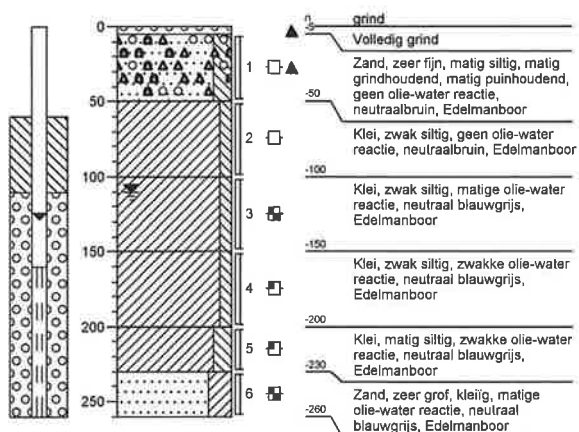
- Peilbuis niet meer aanwezig
- Boring
- Boring met peilbuis
- Bebouwing
- Voormalige bebouwing

- Voormalige ondergrondse tank
- Voormalige bovengrondse tank
- Klinkerverharding
- Braakliggend/gras
- Beton
- Braak met puinverharding
- Grind
- Puin/baksteen

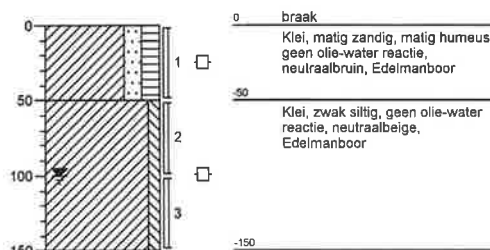
Situatieschets met boringen en (bestaande) peilbuizen het nader bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Molenstraat 5 te Bruchem			
opdrachtgever: Woningstichting 'De Kernen'			
get. TM	d.d. 25-07-'13	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 250	formaat A3
gez. HD	d.d. 25-07-'13	projectnr.B13.5347	bijlage 2a
 N		 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN	

Boring: PB100

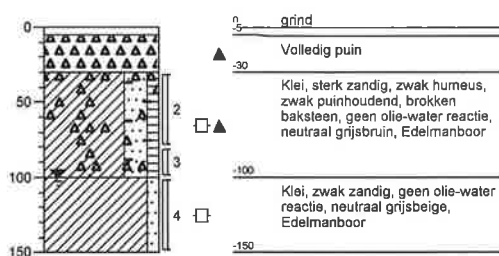
Datum: 2-7-2013
GWS: 110

**Boring: B101**

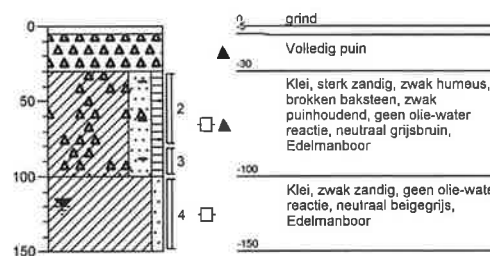
Datum: 2-7-2013
GWS: 100

**Boring: B102**

Datum: 2-7-2013
GWS: 100

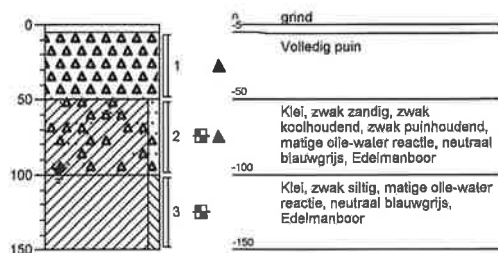
**Boring: B102A**

Datum: 17-7-2013
GWS: 120

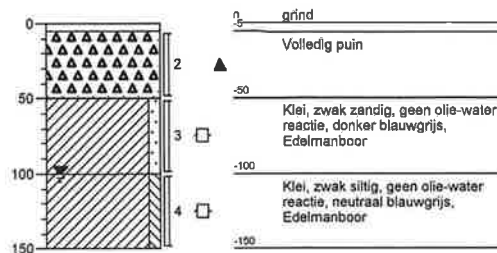


Boring: B103

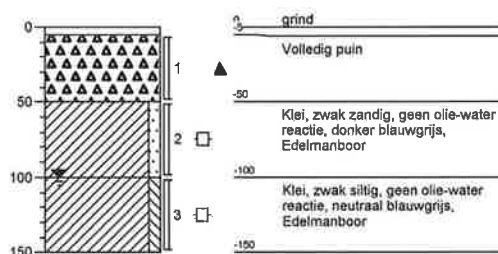
Datum: 2-7-2013
GWS: 100

**Boring: B104**

Datum: 2-7-2013
GWS: 100

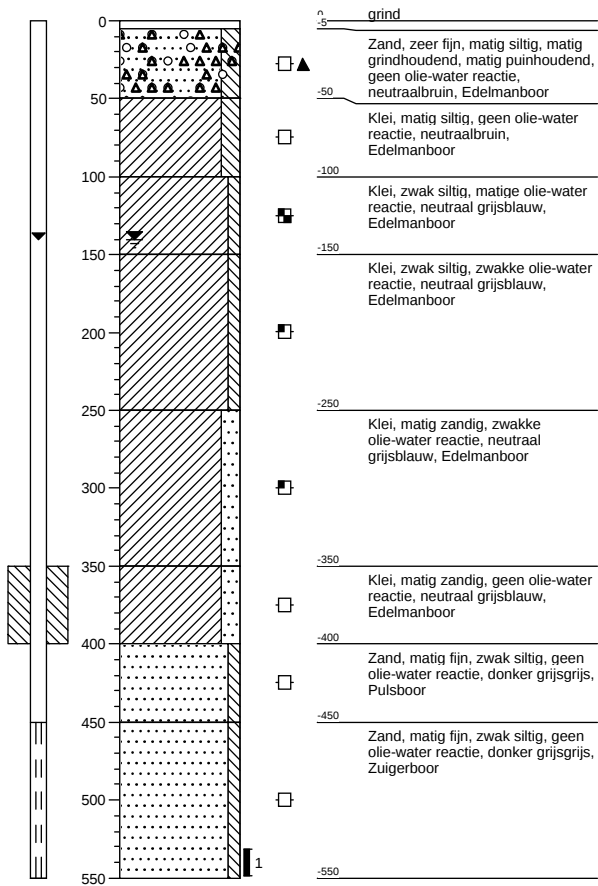
**Boring: B105**

Datum: 2-7-2013
GWS: 100

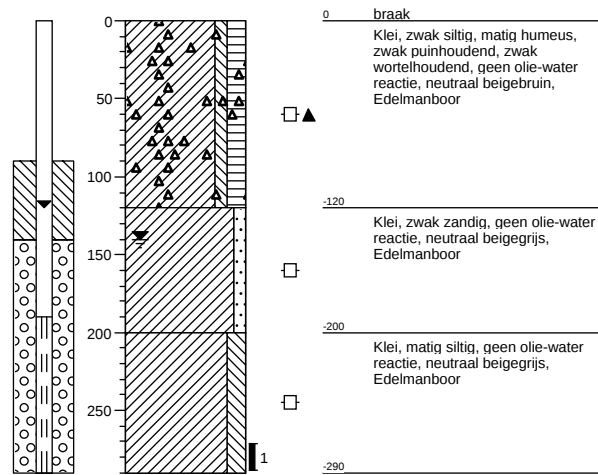


Boring: PB200

Datum: 13-8-2013
GWS: 140

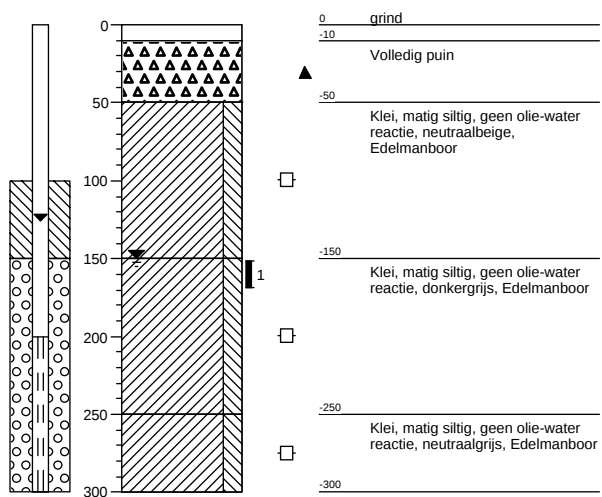
**Boring: PB201**

Datum: 13-8-2013
GWS: 140

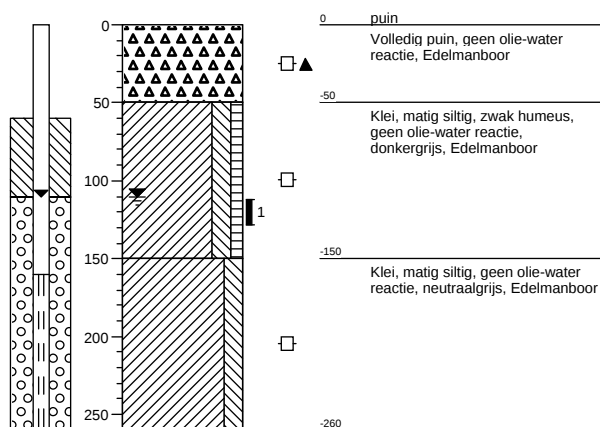


Boring: PB202

Datum: 13-8-2013
GWS: 150

**Boring: PB203**

Datum: 13-8-2013
GWS: 110



Bijlage 3 Schetsontwerp Molenstraat 5

Schetsontwerp Molenstraat 5

10 woningen (beuk 4,8m x 9,5m) - 14 + 6pp

- Alle voor- en kopgevels gericht op de openbare ruimte.
- Ruime afstand van bebouwing tot Molenstraat.
- Ontsluiting parkeren binnen plangebied.
- Groenstroken langs plangrenzen.

--- Exploitatiegebied

— **Niet** over te dragen openbaar gebied

Huidig wateroppervlak

toevoeging wateroppervlak



KLOMPENPADEN

820 m² uitgeefbaar gebied (33%)
577 m² verharding weg (23%) + 29 m² buiten plangebied
96 m² verharding stoep (4%)
252 m² verharding parkeren (10%)
603 m² groen (24%)
137 m² water (6%)

+
2485 m² totaal plangebied

Bijlage 4

Resultaten digitale watertoets

datum 7-5-2021
dossiercode 20210507-9-26392

Projectomschrijving

Molenstraat Bruchem

Algemene projectgegevens

Plannaam: 15960.001
Adres: Molenstraat -, Bruchem
Gemeente: Zaltbommel
Het plan is ingediend door: M van Meijel Econsultancy
Oppervlakte plangebied: 2597

Geachte lezer,

U heeft het waterschap geïnformeerd over het plan *15960.001* aan de Molenstraat - in Bruchem via de website www.dewatertoets.nl. Uit de toets blijkt dat u de gangbare watertoetsprocedure moet volgen. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Het waterschap wil vroegtijdig met u meedenken, u informeren en u adviseren over de waterhuishoudkundige aspecten van uw plan [Molenstraat Bruchem]. Het waterschap beoordeelt of het waterbelang voldoende gewaarborgd is. Deze uitgangspuntennotitie is onderdeel van de watertoetsprocedure.

Deze uitgangspuntennotitie vormt de start voor uw overleg met het waterschap. De notitie is automatisch opgesteld op basis van uw antwoorden en uw ingetekende plangebied. Waterschap Rivierenland geeft in deze uitgangspuntennotitie aan welke wateraspecten van belang zijn voor uw ruimtelijke plan. De gemeente draagt ook zorg voor aspecten van de waterhuishouding. Daarom is het belangrijk om uw plan ook met hen af te stemmen.

U kunt contact opnemen met uw accountmanager van Waterschap Rivierenland voor overleg. De contactinformatie vindt u aan het einde van deze uitgangspuntennotitie.

Beleid Waterschap Rivierenland

Het waterbeheerprogramma is bepalend voor het beleid van Waterschap Rivierenland en wordt iedere zes jaar geactualiseerd. Het plan omvat alle watertaken van het waterschap op gebied van waterveiligheid, afvalwaterzuivering, schoon en voldoende water. Daarnaast beschikt het waterschap over een verordening: de Keur. In de Keur staan regels voor de bescherming van onder andere waterkeringen, watergangen en bijhorende kunstwerken. In de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden beheert het waterschap ook wegen buiten de bebouwde kom (geen Rijks- of provinciale wegen). Hier is de Keur ook op van toepassing. De werkzaamheden in of nabij de watergangen, waterkeringen en wegen in beheer bij het waterschap worden getoetst aan de regels in de Keur. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een watervergunning nodig zijn.

Klimaatadaptatie

Water en ruimtelijke ordening zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden, zeker in ons veranderende klimaat. Extreme buien worden steeds vaker afgewisseld met perioden van droogte. We blijven ernaar streven om voldoende water van voldoende kwaliteit beschikbaar te hebben. Het waterschap heeft samen met de gemeenten de taak om te zorgen voor een klimaatbestendige inrichting van onze leefomgeving. Dit kunnen we niet alleen. U kunt een bijdrage leveren door uw plan zo klimaatbestendig mogelijk in te richten. Denk bijvoorbeeld aan groene daken of natuurvriendelijke oevers. De kwaliteit van de leefomgeving of de biodiversiteit kan zo worden vergroot. Op de website (<https://nl.urbangreenbluegrids.com/bouwadaptief/>) kunt u zich laten inspireren door klimaatadaptatieve projecten en vindt u een overzicht van mogelijke maatregelen.

Waterveiligheid

Om ons te beschermen tegen hoogwater beheert en onderhoudt het waterschap de waterkeringen (zoals bijvoorbeeld dijken) in ons rivierengebied. Nieuwe plannen mogen onze waterveiligheid niet in gevaar brengen. Daarom staan in de Keur beperkingen voor bouwen en andere activiteiten op en langs waterkeringen. Er ligt geen waterstaatswerk of beschermingszone in uw plangebied. De regels uit de Keur over activiteiten op en langs waterkeringen zijn voor u niet van toepassing.

Grondwater (algemeen)

Waterschap Rivierenland is verantwoordelijk voor het waterpeil in sloten en vaarten. Dit peil heeft indirect effect op het grondwaterpeil. Gemeenten moeten overlast door te veel of te weinig grondwater beperken. Particulieren zijn verantwoordelijk voor het grondwater op hun perceel.

Drooglegging

Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. We adviseren voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1,00 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,30 meter. Zo voorkomt u overlast door grondwater. We adviseren om onderzoek te doen in gebieden waar overlast door grondwater bekend is of waar hoge grondwaterstanden voorkomen. U kunt maatregelen nemen om overlast te voorkomen. Voorbeelden van maatregelen zijn het opheffen van het maaiveld of bouwen zonder kruipruimte.

Infiltreren

Het is wenselijk dat uw plan grondwaterneutraal is. Dit kan door hemelwater te infiltreren. U houdt zo water vast voor drogere perioden. Dit kan alleen in gebieden waar de grondwaterstanden en de bodemopbouw dat toelaten. Het zijn de hogere gronden met een goede doorlatendheid. Onze accountmanager kan u hierover adviseren. Met een infiltratieonderzoek kunt u (laten) onderzoeken of en op welke wijze infiltratie kan plaatsvinden.

Watercompensatie

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar watergangen. Om te voorkomen dat hierdoor wateroverlast ontstaat, kan aanleg van extra waterberging noodzakelijk zijn. Zo wordt het verlies van berging in de bodem gecompenseerd.

Eenmalige vrijstelling

Binnen uw plan neemt de verharding toe. U zult moeten compenseren voor het verlies aan waterberging. Het is mogelijk dat u voor een eenmalige vrijstelling van de compensatieplicht in aanmerking komt. De eenmalige vrijstelling geldt bij een toename in verharding van minder dan 500 m² in stedelijk gebied en minder dan 1500 m² in landelijk gebied. Zo voorkomen we dat individuele bewoners moeten compenseren voor voorzieningen zoals serres, tuinschuurtjes, etc. Op sommige locaties is het onwenselijk om de vrijstelling in te zetten, omdat bijvoorbeeld de waterhuishoudkundige situatie dan zou verslechteren. Compenserende waterberging is dan wel nodig. Bespreek dit met de betreffende accountmanager van het waterschap.

Is de toename in verharding groter dan 500 m² in stedelijk gebied of groter dan 1500 m² in landelijk gebied dan is het mogelijk dat de vrijgestelde oppervlaktes in mindering worden gebracht. Neemt in uw plan de verharding bijvoorbeeld toe met 600 m² in stedelijk gebied, dan hoeft u met de vrijstelling maar voor 100 m² te compenseren. We gaan ervan uit dat gemeenten en organisaties deze vrijstelling op een eerder moment binnen ons beheergebied hebben ingezet. Zij hebben hier dan geen recht meer op hebben. U kunt contact opnemen met de afdeling vergunningen (vergunningen@wsrl.nl) van het waterschap om deze vrijstelling aan te vragen.

U moet compenserende maatregelen nemen als u niet in aanmerking komt voor de vrijstelling of als u de vrijgestelde oppervlaktes overschrijdt. U zult daarover nadere afspraken moeten maken. Bespreek dit met uw accountmanager van het waterschap.

Berekenen benodigde watercompensatie

De benodigde ruimte voor waterberging wordt berekend op basis van de toename van verhard oppervlak, maatgevende regenbuien en de maximaal toelaatbare peilstijging in de watergangen. De vuistregel is dat er 436m³ waterberging nodig is per hectare nieuw verhard oppervlak. De maximaal toelaatbare peilstijging bedraagt 0,20 meter in het gebied Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. In de rest van het beheergebied van Waterschap Rivierenland geldt een maximaal toelaatbare peilstijging van 0,30 meter. Dit geldt voor plannen met een toename van verhard oppervlak tot 5.000 m². De vuistregel geldt alleen bij waterberging in open water en als er geen sprake is van gecompliceerde zaken (bijvoorbeeld kwel).

In stedelijk gebied kan waterberging ook worden gerealiseerd via een waterbergingsbank (indien beschikbaar). Plannen met een toename van het verhard oppervlak in stedelijk gebied tot 1500 m² komen hiervoor in aanmerking.

Voor plannen met meer dan 5000m² extra verharding wordt een aparte berekening gevraagd. Dit geldt ook voor plannen die waterhuishoudkundig complex zijn. Hierbij worden de volgende berekeningsuitgangspunten gehanteerd:

- De maatgevende afvoer door de watergangen is 1,5 l/s/u. Dit is ook de afvoer die de watergangen in het landelijk gebied nog net aankunnen.
- Bij een regenbui die eenmaal per 100 jaar kan voorkomen met 10% opslag vanwege de klimaatverandering (T=100+10%) mag er geen inundatie optreden.
- Bij een regenbui die eenmaal per 10 jaar optreedt met 10% opslag vanwege klimaatverandering (T=10+10%) moet er voor het straatpeil nog een drooglegging van 1,00 m zijn ten opzichte van zomerpeil.

Voorkeursvolgorde aanleg watercompensatie

Bij de keuze van het soort bergingsvoorziening hanteert het waterschap de voorkeursvolgorde vasthouden-bergen-afvoeren:

- Hergebruik en/of vasthouden

Hierbij wordt het hemelwater binnen het plangebied verzameld en komt niet (direct) in het oppervlaktewater terecht. Dit kan bijvoorbeeld met groene polderdaken en wadi's. Het ontwerp-, beheer- en onderhoudsaspect spelen een belangrijke rol bij deze voorzieningen. De initiatiefnemer dient aantoonbaar te maken dat de gerealiseerde berging kan blijven functioneren.

Op hoge zandgronden met een lage grondwaterstand heeft infiltratie onze voorkeur. De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) komt niet hoger dan 50 cm onder het maaiveld. U kunt de attentiekaart infiltratie met daarop kansrijke gebieden voor infiltratie bij onze accountmanager opvragen. Buiten deze gebieden is infiltratie ook mogelijk, zolang de gemiddelde hoogste grondwaterstand niet hoger komt dan 50 cm onder maaiveld. In kwelgevoelige gebieden hanteren we de gemiddeld hoogste stijghoogte, omdat het grondwater in de winter (als de rivierstanden hoog zijn) hoger onder het maaiveld komt. De gemiddeld hoogste stijghoogte mag niet hoger komen dan 50 cm onder maaiveld. Infiltratie vindt bij voorkeur plaats in de openbare ruimte (openbaar groen, bermen, etc.). In overleg met de accountmanager kan hiervan worden afgeweken.

- Bergen

Onder bergen verstaan we de opvang van hemelwater in het oppervlaktewater. Het hemelwater van het plangebied wordt opgevangen in het oppervlaktewater. Hier heeft het graven van nieuw oppervlaktewater de voorkeur boven het vergroten van bestaand water. Bij gebruik van bestaand water gaat de voorkeur uit naar watergangen die niet door Waterschap Rivierenland worden onderhouden. In het algemeen geldt dat compensatie in B-watergangen de voorkeur heeft boven compensatie in A-watergangen. Als de aanvrager kan aantonen dat compensatie in een B- of A-water redelijkerwijs niet mogelijk is, kan het waterschap ook compensatie in bestaande of nieuwe C-wateren toelaten.

Bij aanleg of aanpassing van watergangen is het van belang rekening te houden met de bereikbaarheid voor onderhoud, in- en uitlaatplaatsen voor maaiboten en opslagmogelijkheden voor slootvuil en kroos. Om water van voldoende waterkwaliteit te houden (of krijgen), is ook het zelfreinigend vermogen van het watersysteem van belang. Dit wordt bevorderd door rekening te houden met voldoende waterdiepte (streven is 1 meter of juist droogvallend) en voldoende oevervegetatie (taludschuinte minimaal 1:2 of flauwer). Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

- Afvoeren

Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

Watergangen

Werkzaamheden in de watergang hebben invloed op de water aan- en afvoer, de waterberging of het onderhoud. Voor deze werkzaamheden geldt een vergunning- of meldplicht. A- en B-watergangen hebben een beschermingszone. De beschermingszone is in de legger opgenomen. De beschermingszone van een watergang is een obstakelvrije strook. Met deze zone wordt handmatig en/of machinaal onderhoud van de watergang vanaf de kant mogelijk gemaakt en wordt het talud beschermd. Bij A-watergangen is de beschermingszone minimaal 4 meter breed, gemeten uit de insteek. In de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden en in het Land van Heusden en Altena is de beschermingszone minimaal 5 meter breed, gemeten uit de insteek. Bij B-watergangen is de beschermingszone minimaal 1 meter breed. C-watergangen hebben geen beschermingszone.

Binnen het plangebied ligt een C-watergang. Ruimtelijke ontwikkelingen nabij een C-watergang kunnen aanleiding zijn voor een statuswijziging. Binnen het plangebied ligt geen A-watergang. Binnen het plangebied ligt geen beschermingszone van een A-watergang. Binnen het plangebied ligt geen B-watergang of een beschermingszone van een B-watergang.

Verbeelding

We vragen u A-watergangen te bestemmen als Water. De beschermingszone van de watergangen hoeft niet te worden bestemd. Voor de boezemgebieden of het winterbed verzoeken we de dubbelbestemming Waterstaat Waterberging op te nemen.

Waterkwaliteit (algemeen)

Hieronder volgt een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen:

- Gebruik geen uitlogende materialen zoals zink of koper. Zo komen deze materialen niet in de sloot terecht. Gebruikt u wel uitlogende materialen, dan mag het dakwater niet rechtstreeks op de sloten worden geloosd.
- Bladeren van bladverliezende bomen langs het water komen vaak in het water terecht. Dit kan de waterkwaliteit negatief beïnvloeden. U kunt de hoeveelheid bladafval in de watergang beperken door rekening te houden met de plaatsing van bomen.
- Neem de ecologische waarde mee in het ontwerp van een watergang, wadi, etc. Door aandacht te hebben voor de ecologische waarde, vergroot u deze zonder al te veel moeite.

Riolering en zuiveringswerken

Het rioolstelsel valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. U kunt met uw gemeente contact op nemen voor het aansluiten van (nieuwe) woningen en bedrijven. Bij de herstructurering van bestaande woonwijken of herbouw van woningen is er de mogelijkheid om het rioolsysteem zodanig aan te passen dat hemelwater wordt afgekoppeld. Het uitgangspunt is dat hemelwater gescheiden wordt afgevoerd. Het

waterschap gaat bij nieuwbouw van woningen uit van een (duurzaam) gescheiden rioleringsstelsel. Hemelwater van terreinverhardingen stroomt bij voorkeur niet direct af op het oppervlaktewater. Het stroomt eerst door een berm, wadi of bodempassage om het water te filteren. Bij bedrijventerreinen wordt ernaar gestreefd om het hemelwater gescheiden van vuil water af te voeren. In het algemeen wordt gestreefd naar een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel.

In het plangebied ligt geen rioolwaterpersleiding van het waterschap.

Vervolgtraject

Het is van belang om de accountmanager van het waterschap te betrekken bij het plan en rekening te houden met de in dit document aangegeven uitgangspunten en adviezen. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid.

Accountmanager Zaltbommel

-

telefoon: -

e-mailadres: -

© Digitale Watertoets - www.dewatertoets.nl Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl> op basis van door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens. Dit digitale advies heeft een geldigheid van 2 jaar.

www.dewatertoets.nl

Bijlage 5

Samenvatting digitale watertoets

datum 7-5-2021
dossiercode 20210507-9-26392

Samenvatting

In deze paragraaf worden puntgewijs de resultaten van de toetsing samengevat.

Tekenen:

Heeft u een toetslaag geraakt?

ja

In welke gemeente ligt uw plangebied?

Zaltbommel

Vragen:

Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassingen van de bebouwing en de ruimte?

nee

Gaat het ruimtelijk plan over activiteiten anders dan woningen, bedrijven of kleinschalige infrastructuur?

nee

Is uw totale plangebied groter dan 3500 m² ?

nee

Verwacht u een toename van verharding in het plan groter dan 500 m² in stedelijk gebied of 1500 m² in landelijk gebied?

ja

Afbeeldingen geraakte toetslagen

Afbeeldingen geraakte signaleringskaarten

c_watergangen_met_zonering

