



WATERTOETS

ROESSEL 6

TE BAKEL



Water



Rapportage watertoets

Roessel 6 te Bakel

Opdrachtgever	Bots Bouwgroep Energiesstraat 21 5753 RN Deurne
Rapportnummer	15626.002
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	19 mei 2022
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 - 5001600 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	
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 Aa en Maas.....	3
3.2	Gemeente Gemert-Bakel.....	5
4	OMGEVINGSASPECTEN	6
4.1	Hoogteligging.....	6
4.2	Bodemopbouw.....	6
4.3	Hydrogeologie.....	6
4.4	Grondwater.....	7
4.5	Oppervlaktewater.....	8
4.6	Ontwatering	9
4.7	Riolering.....	10
5	TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING	11
5.1	Planvoornemen.....	11
5.2	Verhard oppervlak	11
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 oost	15
6.2.3	Hemelwatervoorziening west.....	15
6.2.4	Hemelwatervoorziening kavel 7 t/m 11	15
6.2.5	Lediging	16
6.2.6	Calamiteit.....	16
6.2.7	Kwaliteit	16
6.3	Keur	16
6.4	Riolering.....	17
7	CONCLUSIE.....	17

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging
2. - Terreininmeting Landmeetkundig Bureau Gubbels B.V.
3. - Gegevens verkennend bodemonderzoek, Bodeminzicht
4. - Situatietekening (nummer: CO_S01)
5. - Samenvatting digitale watertoets
6. - Resultaten digitale watertoets

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Bots Bouwgroep opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor een ontwikkeling aan de Roessel 6 te Bakel.

Voor de gronden vigeert het bestemmingsplan 'Gemert-Bakel Buitengebied 2017' (vastgesteld 15-02-2019). De gronden zijn bestemd als 'agrarisch'. De ontwikkeling 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 Aa en Maas en de gemeente Gemert-Bakel).

De informatie over de planlocatie is onder andere gebaseerd op informatie uit het door Bodeminzicht uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (rapportnummer B2693) en informatie verkregen van de opdrachtgever [REDACTED]

Als onderdeel van de watertoets is de digitale watertoets van het waterschap doorlopen. Waterschap Aa en Maas 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 ($\pm 8.150 \text{ m}^2$) ligt aan de Roessel 6, ten zuiden oosten van de kern van Bakel en is kadastraal bekend Bakel, sectie N, nummer 2854. De coördinaten van een centraal punt zijn $X = 180.455$, $Y = 390.380$.

De planlocatie is in gebruik als weiland en is voor zover bekend altijd onbebouwd en onverhard geweest. In figuur 1 is de begrenzing van de planlocatie weergegeven. De topografische ligging is opgenomen in bijlage 1.



Figuur 1. Ligging en begrenzing planlocatie

3 WATERRELEVANT BELEID

3.1 Waterschap Aa en Maas

Waterschap Aa en Maas is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente op basis van de volgende wettelijke kerntaken: het zuiveringsbeheer, watersysteembeheer, beheer van dijken en beheer van vaarwegen. Het watersysteembeheer -waaronder grondwater- heeft daarbij twee doelen: zowel de zorg voor gezond water als de zorg voor voldoende water van voldoende kwaliteit.

Waterbeheerprogramma 2022-2027 (WBP5)

Het beleid en de daarmee samenhangende doelen van het waterschap zijn opgenomen in het waterbeheerprogramma 2022-2027 (WBP5) 'Water als basis voor een toekomstbestendige leefomgeving'. In het Waterbeheerprogramma staat hoe het waterschap haar taken in die periode uitvoert. Het waterschap bepaalt hiermee de koers voor de komende zes jaar.

Met het Waterbeheerprogramma 2022-2027 start Waterschap Aa en Maas met de 'watertransitie'; op weg naar een toekomstbestendige waterhuishouding. Uiterlijk dient in 2050 de waterhuishouding in het hele beheergebied toekomstbestendig te zijn. Dit betekent een waterhuishouding die in een goede waterkwaliteit voorziet. En een waterhuishouding die robuust, wendbaar en in balans is met de omgeving. Zowel in het bebouwde als het landelijke gebied en van de beekdalen tot en met de hoge zandruggen. Het grond- en oppervlaktewatersysteem kan de grotere weersextremen opvangen door maximaal gebruik te maken van de dempende sponswerking van de bodem/ondergrond en de natuurlijke hoogteverschillen voor het vasthouden van water. Het waterschap hanteert daarbij drie principes die inhoudelijke sturing geven aan de watertransitie:

- Elke druppel vasthouden en infiltreren waar deze valt.
- Functies passen zich aan het bodem- en watersysteem aan.
- Wat schoon is moet schoon blijven.

Hydrologisch neutraal ontwikkelen (HNO)

Bouw of uitbreiding van woningen, bedrijven of wegen veroorzaken vaak een groei in het verharderen van dak en erf. Regenwater dat op stenen of wegen valt, stroomt meestal snel via een riool of een sloot weg. Hoe meer (tuinen van) steen, hoe meer regenwater weg stroomt. Bij hevige buien kan hierdoor wateroverlast ontstaan. Bijvoorbeeld water vanuit het riool op straat, omdat deze het regenwater niet aan kan. Of overstroming van een sloot of beek. Dat geeft dan weer risico's voor de gezondheid en kan zorgen voor bijvoorbeeld schade in- en rondom huizen. Maar ook in droge perioden zorgt al dat afvoeren voor problemen. Het regenwater krijgt niet meer de tijd om weg te zakken in de bodem en het grondwater aan te vullen. In droge zomers hebben landbouw en natuur dan water te weinig.

Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van hydrologisch neutraal ontwikkelen (HNO), waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. Voorkomen moet worden dat regenwater snel verdwijnt in het riool of in de sloot. Het waterschap gebruikt daarvoor de voorkeursvolgorde voor (schoon) regenwater:

1. Opnieuw gebruiken;
2. Vasthouden / in laten trekken in de grond;
3. Water bergen;
4. Afvoeren naar sloten of rivieren;
5. Afvoeren naar een riool.

Keur

De keur is een verzameling regels die het waterschap gebruikt om dammen, dijken, sloten, beken, rivieren, gemalen en stuwen te beschermen. Bij werkzaamheden in, met of rondom het water is wet- en regelgeving uit de keur van toepassing.

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 technische eisen en uitgangspunten voor het ontwerp van watersystemen zijn opgenomen in de beleidsregel 'Afvoer hemelwater door toename en afkoppelen van verhard oppervlak, en de hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen'. 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;
- Afvoer mag niet meer bedragen dan 2 l/s/ha;
- 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.

Voor plannen groter dan 10.000 m² geldt Beleidsregel 13 'Afvoer door toename en afkoppelen van verhard oppervlak'. Op basis van deze beleidsregel zijn plannen met een omvang van meer dan 10.000 m² vergunningsplichtig en dient een waterhuishoudkundigplan te worden opgesteld conform de onderwerpen zoals genoemd in paragraaf 4.6 van de hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen.

3.2 Gemeente Gemert-Bakel

Het waterbeleid van de gemeente Gemert - Bakel is vast gesteld in het Gemeentelijk watertakenplan (GWTP). In het GWTP zijn de gemeentelijke zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater uitgewerkt. De gemeente houdt bij de (her)inrichting van de openbare ruimte rekening met de verwerking van extreme neerslaghoeveelheden. Nieuwe ontwikkelingen dienen hydrologisch neutraal te worden uitgevoerd. De initiatiefnemer is daarbij zelf verantwoordelijk voor de verwerking van regenwater op eigen terrein. Om versnelde afvoer van hemelwater te voorkomen wordt compensatie geëist. Vanuit de gemeente wordt voor de waterberging die binnen een ontwikkeling dient te worden gerealiseerd de volgende eisen gehanteerd:

- De waterbergingsvoorziening moet 60 liter per m² verhard oppervlak probleemloos kunnen bergen.
- De afvoer uit een voorziening mag maximaal 2 l/s/ha zijn (conform beleid van het waterschap).
- De voorziening moet binnen 5 dagen leeggelopen zijn.
- De voorziening moet controleerbaar zijn op de werking (dus zichtbaar of toegankelijk).
- De voorziening moet de mogelijkheid hebben tot reinigen, inspectie en onderhoud.
- De bodem van de voorziening ligt boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG).
- De voorziening voor het hemelwater moet altijd zodanig ontworpen worden dat het bijdraagt aan het verminderen van piekafvoeren en niet leidt tot wateroverlast.
- Het aan te leggen systeem in een situatie waar meerdere woningen/bedrijven worden gerealiseerd, dient te worden getoetst op bui9 en bui10 +10% van de kennisbank riolering en extreme buien (stresstest).
- De aanwezigheid van een overloopvoorziening (bij voorkeur bovengronds) voor de afvoer van water bij hevige buien als de voorziening vol is.

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

Op basis van een terreininmeting van Landmeetkundig Bureau Gubbels B.V. en het Actueel Hoogtebestand van Nederland¹, is het noordwestelijke perceel gelegen op een hoogte van circa 22,5 m +NAP. Het maaiveld loopt in zuid tot zuid oostelijke richting af naar een hoogte van circa 22,1 m +NAP in het oosten. De Sluisweg ten zuiden van de planlocatie is gelegen op 22,2 m +NAP. De Roessel is in het noordoosten gelegen op een hoogte van 22,55 m +NAP en loopt in westelijke richting af tot 22,35 m +NAP. In bijlage 2 is een uitsnede van de terreininmeting van Landmeetkundig Bureau Gubbels B.V. opgenomen.

4.2 Bodemopbouw

Aan de zuid en oostzijde van de planlocatie bestaat de originele bodem, volgens de bodemkaart van Nederland, uit een Lage enkeerdgrond (EZg21). De noordwestzijde bestaat uit een Hoge zwarte enkeerdgrond (zEZ21). Beide gronden zijn volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk opgebouwd uit leem arm en zwak lemig fijn zand .

Uit locatiespecifiek onderzoek² uitgevoerd op 19 april 2021 blijkt de bodem voornamelijk te bestaan uit zwak tot matig siltig, zeer fijn zand. Lokaal komen tussen 1,5 en 2,5 m -mv sterk zandige leemlagen voor. De ondergrond is tussen 0,8 en 1,5 m -mv zwak tot matig roesthoudend.

In bijlage 2 zijn de gegevens van het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

4.3 Hydrogeologie

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 Boxtel, Beegden en Sterksel. Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van ± 65 m en wordt op verschillende diepten doorsneden door kleilagen behorende tot de formatie van Sterksel. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door kleiafzettingen van de Formatie van Stramproy. In tabel 1 is de hydrogeologische bodemopbouw schematisch weergegeven.

¹ www.ahn.nl

² Verkennend bodemonderzoek Bodeminzicht (B2693)

Tabel 1. Hydrogeologie

Diepte m -mv	Formatie	Typering	Bodem
0-19	Boxtel	WVP	zand
19-33	Beegden	WVP	zand
33-57	Sterksel	WVP	zand
57-59	Sterksel	SDL	klei
59-65	Sterksel	WVP	zand
65-70	Stramproy	SDL	klei
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).

Ten tijde van locatiespecifiek onderzoek³, uitgevoerd op 26 april 2021, is een grondwaterstand gemeten op 1,0 en 1,33 m -mv.

TNO-NITG voert het databeheer van in de omgeving aanwezige grondwaterpeilputten waarin de grondwaterstand 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 2 zijn de gegevens van de grondwaterpeilputten opgenomen. In figuur 2 is de situering van de grondwaterpeilputten weergegeven.

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

Tabel 2. Overzicht grondwaterpeilputten TNO

grondwaterpeilput	windrichting t.o.v. locatie	afstand t.o.v. locatie (m)	meetperiode	GLG (m +NAP)	GHG (m +NAP)
B52A0208	zo	550	13-01-1995 tot 13-01-2003	20,40	21,55
B52A1465	zw	580	17-06-2011 tot 18-06-2019	20,00	21,25

³ Verkennend bodemonderzoek Bodeminzicht (B2693)



Figuur 2. Situering grondwaterpeilputten TNO

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 21,45 m +NAP. Hiermee zou de GHG zich op $\pm 0,9$ m -mv bevinden.

De planlocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings-, grondwaterwin-, attentiegebied of borings-vrijzone.

4.5 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 kademuuren) 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.

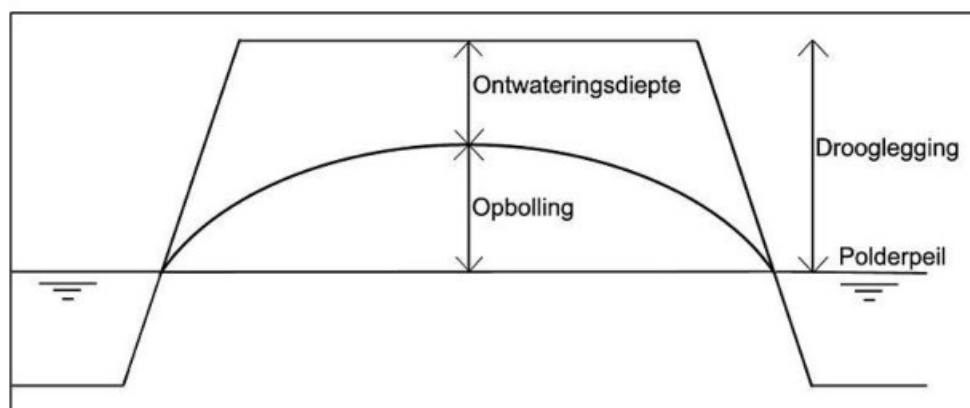
Op basis van de leggerkaart van waterschap Aa en Maas is in de directe omgeving van de planlocatie geen oppervlaktewater gelegen. In figuur 3 is een uitsnede van de leggerkaart weergegeven.



Figuur 3. Uitsnede legger oppervlaktewater waterschap Aa en Maas

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.



Figuur 4. Ontwatering en drooglegging

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

Het huidige maaiveld is gemiddeld gelegen op een hoogte van circa 22,5 m +NAP in het westen tot circa 22,2 m +NAP in het oosten. De GHG is ingeschat op 21,45 m +NAP. 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 Roessel is een gemengd rioolstelsel gelegen. In de Sluisweg ligt een gescheiden rioolstelsel.

5 TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING

5.1 Planvoornemen

De initiatiefnemer is voornemens de locatie te herontwikkelen. Het planvoornemen voorziet in de herbestemming van de desbetreffende gronden ten behoeve van de realisatie van 15 woningen, waarvan 6 rijwoningen, 8 twee-onder-een-kappers en 1 vrijstaande woning. Het plan wordt ontsloten via de Sluisweg. In figuur 5 is een verbeelding van het planvoornemen weergegeven.



Figuur 5. Planvoornemen (bron: More For You)

5.2 Verhard oppervlak

Om een indicatie te geven van het toekomstig verhard oppervlak is uitgegaan van de (concept) situatietekening van More For You (d.d. 30-4-2021 nummer: CO_S01) zoals opgenomen in bijlage 4.

Ten aanzien van de kavels 1 tot en met 5 wordt in het kader van de watertoets 50 % van het netto perceeloppervlak (perceeloppervlak - bebouwing) beschouwd als aanname voor het toekomstig verhard oppervlak van tuin- en erfverhardingen. Op basis van de kavelgrootte van de kavels 6 tot en met 15 wordt uitgegaan van een percentage van 30%. In tabel 3 staan de oppervlakten van toekomstige bebouwing(en) en verhardingen weergegeven. In figuur 6 is de verdeling van de oppervlakten weergegeven.

Tabel 3. Gegevens toekomstig verhard oppervlak

Type verhardingen	oppervlak (m²)
Woningen en bijgebouwen	1.053
Opritten	430
Erfverharding kavel 1 t/m 5*	202
Erfverharding kavel 6 t/m 15**	622
Ontsluiting + parkeren	870
Paden	210
Totaal verhard	3.387
* 50 % van het netto perceeloppervlak	
** 30 % van het netto perceeloppervlak	



Figuur 6: Verdeling oppervlakten

Ten opzichte van de huidige situatie zal ten aanzien van de ontwikkeling het verhard oppervlak toenemen met 3.387 m².

5.3 Waterbergingsopgave

Op basis van de toekomstig verhard oppervlak en de bergingseis bedraagt de waterbergingsopgave voor de planlocatie in totaal circa 203 m³ (3.387 m² x 0,06 m).

Op basis van de huidige verkaveling is het niet haalbaar om al het regenwater op te vangen en te bergen in één centrale voorziening. Hemelwater zal moeten worden opgevangen in een westelijke- en oostelijke voorziening. Kavels 7 tot en met 11 dienen daarnaast het regenwater op eigen terrein te verwerken. In tabel 4 is de wateropgave per deelgebied en kavel weergegeven.

Tabel 4. *Verdeling wateropgave per deelgebied en kavel*

Deelgebied/kavel	oppervlak (m ²)	Waterbergingsopgave (m ³)
West (kavel 1 t/m 6 + ontsluiting)	± 1.170	70
Kavel 7	± 148	9
Kavel 8	± 193	12
Kavel 9	± 208	12
Kavel 10	± 211	13
Kavel 11	± 158	9
Oost (kavel 12 t/m 15 + ontsluiting)	± 1.302	78
Totaal	± 3.387	203

6 PLANUITWERKING

6.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten

In het kader van de planontwikkeling is het proces van de digitale watertoets doorlopen. Op basis van de digitale procedure blijkt dat het plan een effect heeft (groot waterbelang). Vooroverleg met het waterschap is noodzakelijk. De samenvatting en de resultaten van de digitale watertoets zijn opgenomen in bijlage 5 en 6.

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 daadwerkelijke toekomstig verhard oppervlak. Vooralsnog is uitgegaan van 3.387 m².
- Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren conform 60 mm gerekend over het aantal m².
- Wateropgave 203 m³.
- Aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG.
- GHG ingeschat op 21,45 m +NAP (0,9 m -mv).
- De maximale ledigingsduur van het systeem bij voorkeur gelijk of kleiner dan 24 uur.
- Calamiteit in beschouwing nemen (mag niet tot overlast leiden).

6.2 Hemelwater

6.2.1 Algemeen

Bij de planuitwerking dient water expliciet en evenwichtig in beschouwing te worden genomen zodat hemelwater op een klimaatbestendige wijze wordt verwerkt. Bij de ontwikkeling wordt rekening gehouden met de trits vasthouden, bergen en afvoeren. De ontwikkeling dient hydrologisch neutraal te zijn.

In de toekomstige situatie zal het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) niet op het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden aangesloten maar separaat binnen de planlocatie worden verwerkt. Het infiltreren van hemelwater vormt hierbij het uitgangspunt. Als onderdeel van de omgevingsvergunning zal het hemelwatersysteem bij de verdere planuitwerking nader worden uitgewerkt.

Zoals reeds in paragraaf 5.3 aangegeven is het niet haalbaar om al het regenwater op te vangen en te bergen in één centrale voorziening. Hemelwater van kavel 1 tot en met 6 zal samen met het hemelwater van de wegen en parkeervoorzieningen aan de westzijde van de planlocatie worden geborgen. Het hemelwater afkomstig van kavel 12 tot en met 15 zal samen met de wegen en parkeervoorzieningen aan de oostzijde van de planlocatie worden geborgen. Het plan voorziet voor beide locaties in de aanleg van een "groene" bovengrondse voorziening, een wadi. Op kavels 7 tot en met 11 zal het regenwater op eigen terrein verwerkt worden.

Om inzicht te krijgen in het ruimtebeslag die bij een (potentiële) voorziening hoort is onderstaand per locatie indicatief een hemelwatervoorziening uitgewerkt.

6.2.2 Hemelwatervoorziening oost

De wateropgave voor het oostelijke deel van de planlocatie, kavel 1 tot en met 6 inclusief ontsluiting en parkeergelegenheid, bedraagt 78 m³.

Binnen het plan wordt aan de noordwestzijde een wadi aangelegd. Een dergelijke bovengrondse voorziening is controleerbaar en beheersbaar en kan tevens een zuiverende werking hebben. In sommige situaties kan een gemeente specifieke eisen stellen aan het ontwerp, aanleg, beheer en onderhoud.

Het heeft de voorkeur om hemelwater zoveel als mogelijk zichtbaar af te voeren richting de wadi. Daar waar dit niet mogelijk blijkt zal afvoer verbuisd moeten plaatsvinden. Binnen het plan is voldoende ruimte aanwezig om te kunnen voorzien in de wateropgave.

6.2.3 Hemelwatervoorziening west

De wateropgave voor het westelijke deel van de planlocatie, kavel 12 tot en met 15 inclusief ontsluiting en parkeergelegenheid, bedraagt 70 m³.

Binnen het plan wordt aan de oostzijde een wadi aangelegd. Een dergelijke bovengrondse voorziening is controleerbaar en beheersbaar en kan tevens een zuiverende werking hebben. In sommige situaties kan een gemeente specifieke eisen stellen aan het ontwerp, aanleg, beheer en onderhoud.

Het heeft de voorkeur om hemelwater zoveel als mogelijk zichtbaar af te voeren richting de wadi. Daar waar dit niet mogelijk blijkt zal afvoer verbuisd plaatsvinden. Binnen het plan is voldoende ruimte aanwezig om te kunnen voorzien in de wateropgave.

6.2.4 Hemelwatervoorziening kavel 7 t/m 11

Om water op kavelniveau expliciet en evenwichtig in beschouwing te nemen zodat hemelwater op een klimaatbestendige wijze wordt verwerkt (hydrologisch neutraal) wordt geadviseerd om in het tuinontwerp niet te veel verharding aan te brengen en bijvoorbeeld te werken met half verhardingen. Door te werken met hoogteverschillen in de tuin kan tijdens zware regenbuien tijdelijk water worden vastgehouden in de onverharde lager gelegen delen waar het geleidelijk kan infiltreren in de bodem. Bij het ontwerp dient rekening te worden gehouden dat regenwater gemakkelijk naar het groen kan stromen. De lager gelegen delen dienen daarnaast op afstand van zowel de woning als naastgelegen percelen te zijn gelegen.

Bovengronds

De wateropgave is gelegen tussen de 9 m³ en de 13 m³. Indien in de tuinen een verlaging wordt aangebracht van 0,3 meter en een talud van 1 op 3 is circa 65 m² benodigd om 13 m³ te kunnen bergen. De bergingscapaciteit en het ruimtegebruik is berekend op basis van de formule van de afgeknotte kegel.

Ondergronds

Afhankelijk van het type voorziening en de belastbaarheid hebben ondergrondse systemen een bepaalde gronddekking nodig. De GHG en de benodigde gronddekking zijn bepalend. Op basis van huidige ontwatering is de toepassing van een ondergrondse waterbergingsvoorziening beperkt. Tijdens de verdere planuitwerking zal bekeken moeten worden of een ondergrondse bergingsvoorziening zonder verlies van berging kan worden aangelegd.

6.2.5 Lediging

De waterdoorlatendheid is niet onderzocht. Op basis van de bodemopbouw en textuur worden echter geen problemen verwacht met de lediging van het toekomstige systeem.

6.2.6 Calamiteit

Op basis van de wateropgave kan een situatie waarbij in een korte tijd 60 mm neerslag valt geborgen worden. In een situatie waarbij in een korte tijd meer regen valt dan 60 mm kan overtollig water eventueel overstorten het gescheiden rioolstelsel in de Sluisweg.

Afstroming van hemelwater richting gebouwen en/of aangrenzende percelen dient te worden voorkomen.

6.2.7 Kwaliteit

Algemeen

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 nagestreefd. De waterkwaliteit wordt beïnvloed door het (veranderende) ruimtegebruik en het gebruik van bouwmaterialen.

Bouwmaterialen

Om de water- en bodemkwaliteit niet negatief te beïnvloeden wordt gebruik gemaakt van niet uitlozende bouwmaterialen (koper, zink, lood). De emissies vanuit bouwmaterialen worden beperkt door gebruik te maken van producten die voorzien zijn van een keurmerk.

Onkruidwerende middelen

Voor het gebruik van onkruidwerende middelen in groen en op verharding wordt het landelijke beleid gevolgd. Voor bestrijding op verhardingen zal gebruik, voor zover toegestaan, plaats vinden via de DOB-systematiek en zal 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.

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;
- Tijdelijke grondwateronttrekkingen;⁴
- Tijdelijke lozingen van bemalingswater.⁴

⁴ 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

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

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 15 woningen worden gerealiseerd. Dit komt overeen met een aanbod c.q. toename van circa 4,5 m³/dag. De berekening is gebaseerd op basis van aannames en betreft derhalve een indicatie van hoeveelheden.

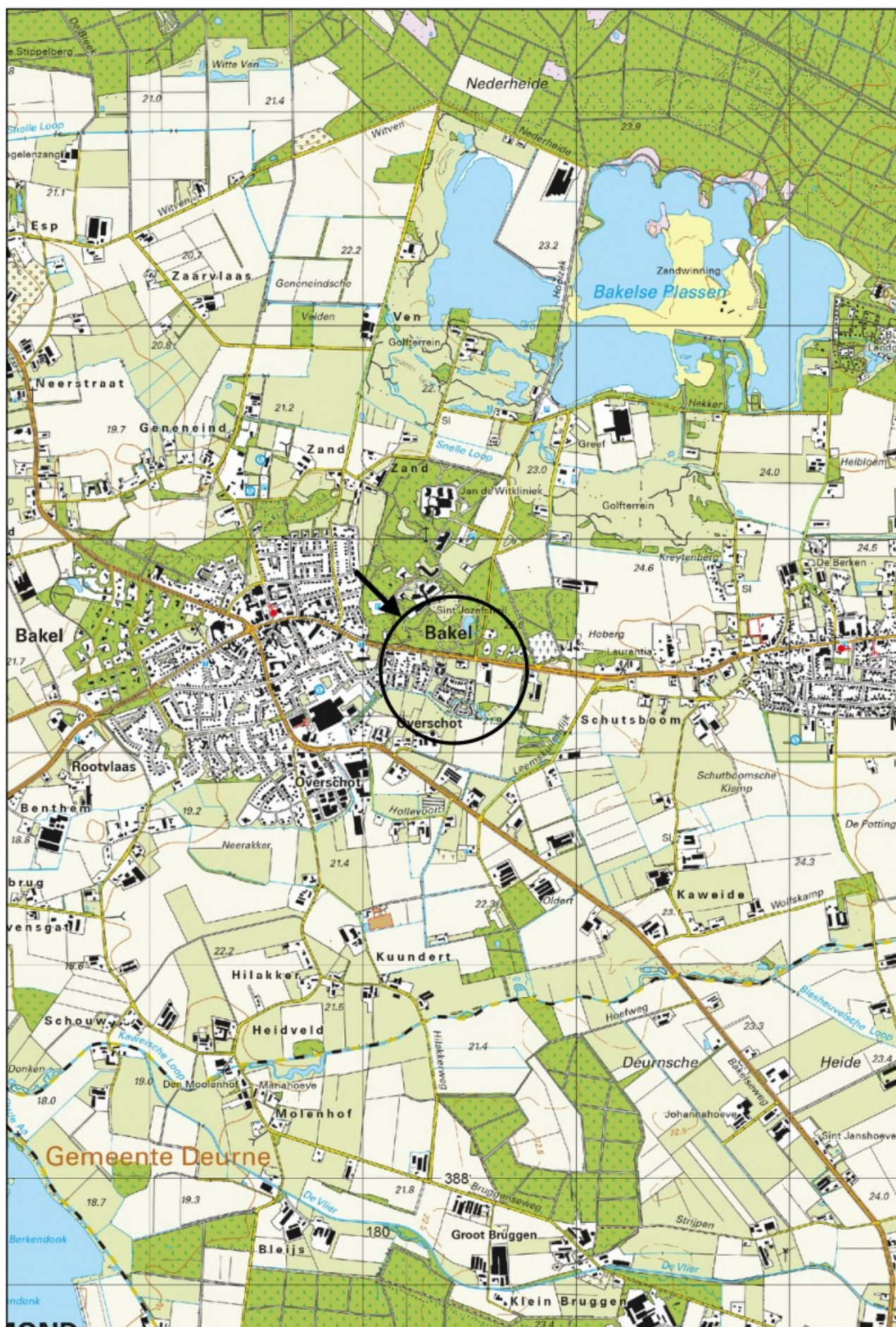
Het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de omgeving. De mogelijkheden en wijze van aansluiting zal in overleg met de gemeente besproken moeten worden. Tevens zal voor de aansluiting een vergoeding aangevraagd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

7 CONCLUSIE

Op basis van de randvoorwaarden en uitgangspunten is de ontwikkeling in zowel ruimte als tijd In onderhavige rapportage zijn de waterhuishoudkundige randvoorwaarden, uitgangspunten en ontwerpgrondslagen voor het plan gegeven. Deze rapportage vormt de basis voor invulling van de waterparagraaf in de ruimtelijke onderbouwing van het bestemmingsplan. 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.

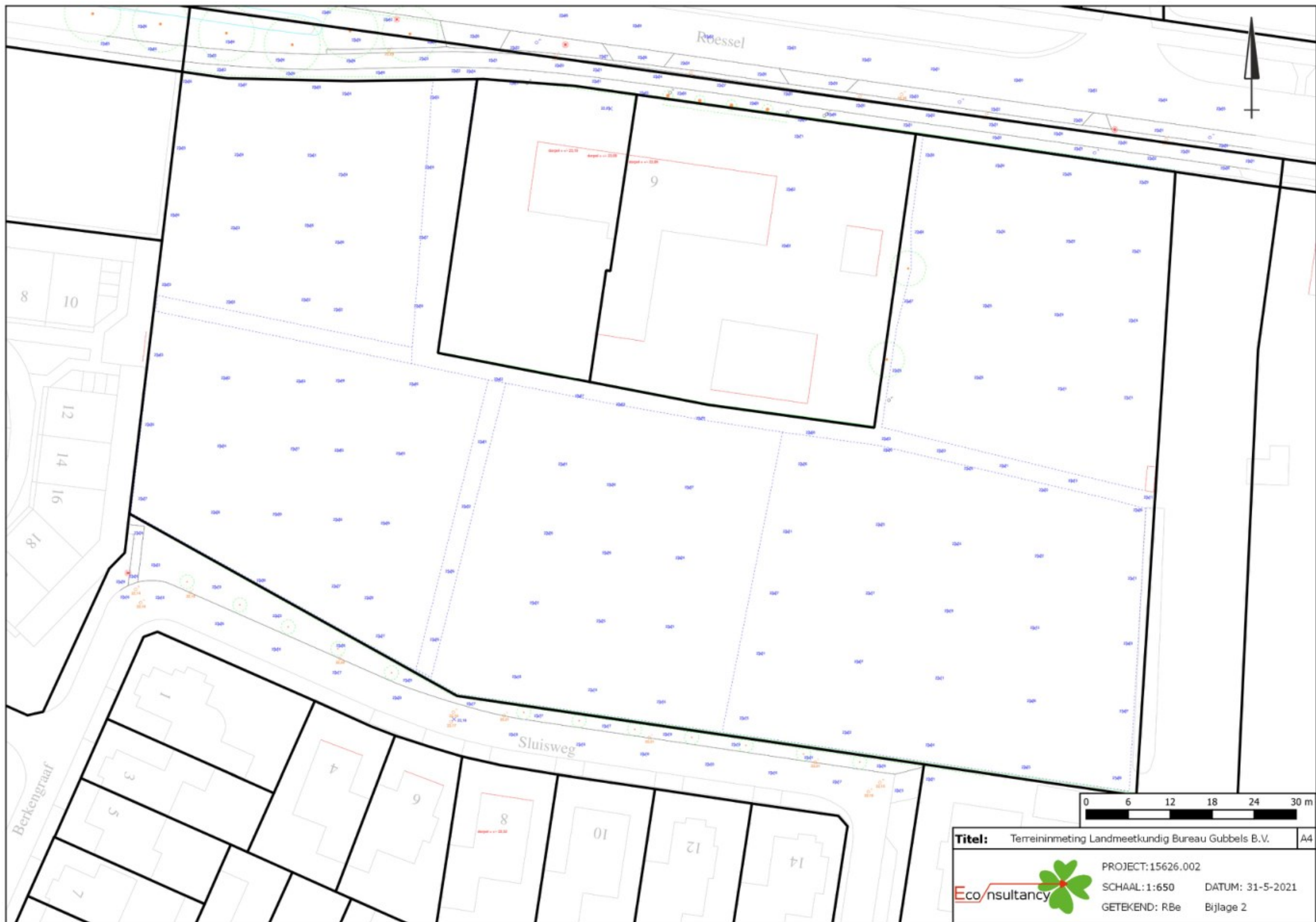
Op basis van de randvoorwaarden en uitgangspunten is de ontwikkeling in zowel ruimte als tijd hydrologisch positief uit te voeren. Er worden dan ook vanuit het oogpunt van de waterhuishouding geen belemmering verwacht ten aanzien van de ruimtelijke procedure en uitvoering van het plan.

Bijlage 1 Topografische ligging



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 2 Terreininmeting Landmeetkundig Bureau Gubbels B.V



Bijlage 3 Gegevens verkennend bodemonderzoek, Bodeminzicht

datum:
18-05-2021meten:
metengrind:
grindbodem:
bodemoverheid:
overheid

Situatietekening met boorlocaties

Project:
Roessel 6 te Bakel
Projectnummer:
B2693

Legenda:

- begrenzing onderzoekslocatie
- boringen tot 0,5 m-mv
- boringen 0,5 tot 2,0 m-mv
- boringen met pelliculis
- Asbestproefgat

0 m 25 m

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01

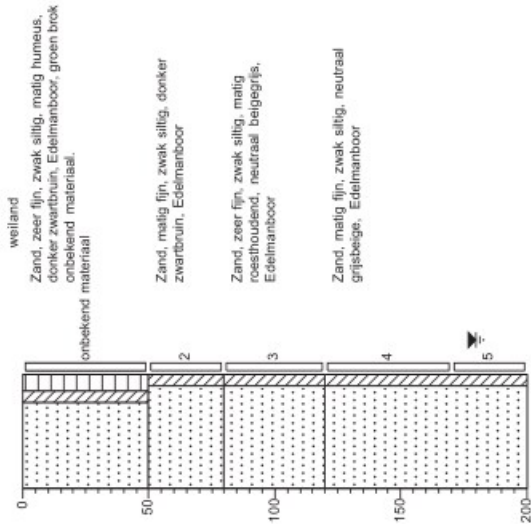
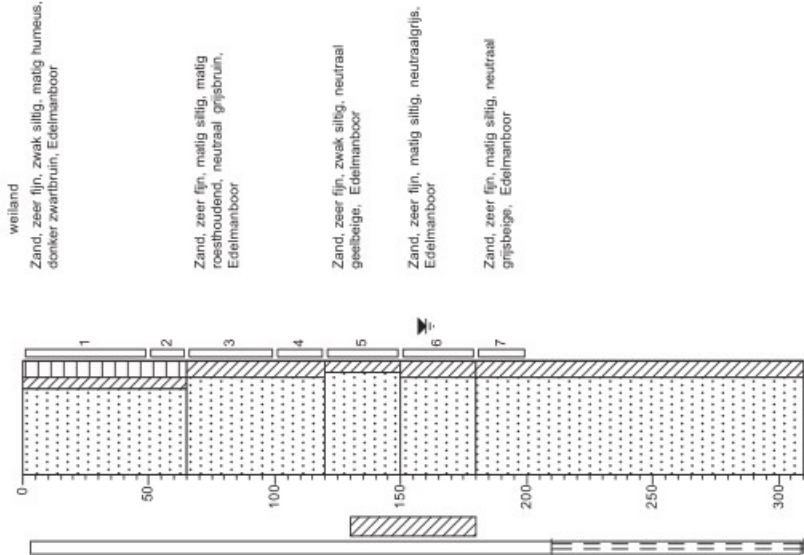
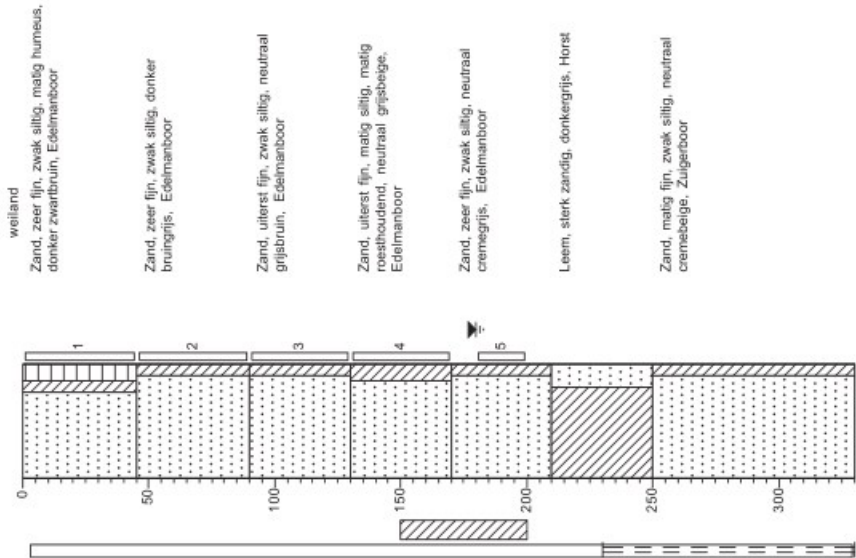
Boring: 02

Boring: 03

Datum: 19-4-2021
GWS: 180
Boormeester: [redacted]

Datum: 19-4-2021
GWS: 180
Boormeester: [redacted]

Datum: 19-4-2021
GWS: 180
Boormeester: [redacted]



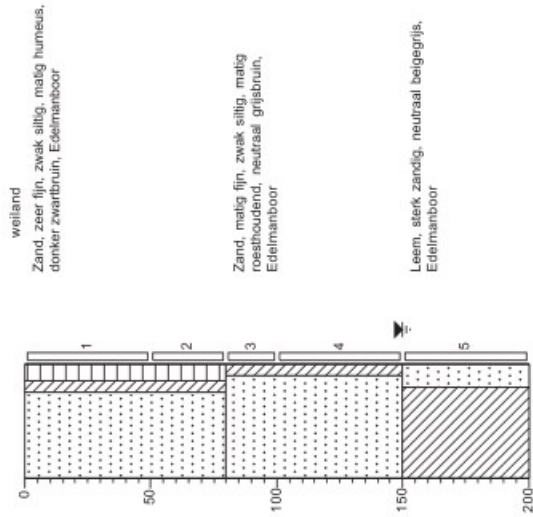
Projectnaam: Roessel 6 te Bakel

Projectcode: B2693

Bijlage: Boorprofielen

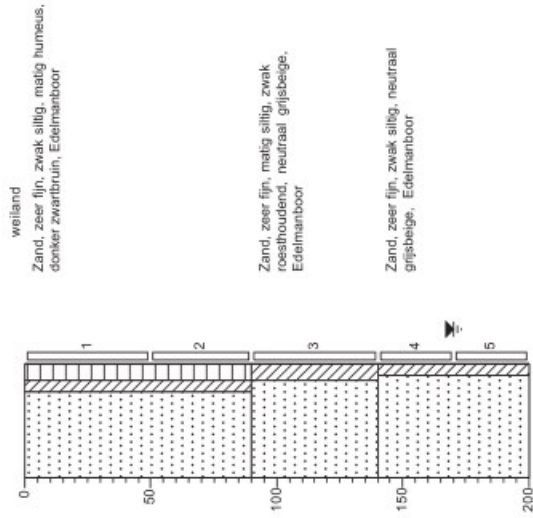
Boring: 04

Datum: 19-4-2021
GWS: 150
Boormeester: [REDACTED]



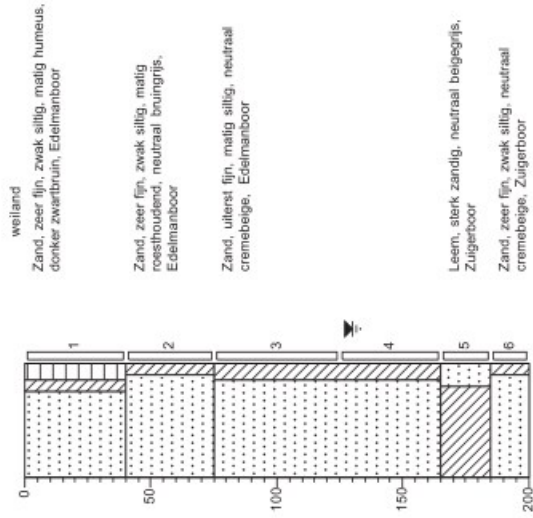
Boring: 05

Datum: 19-4-2021
GWS: 170
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 06

Datum: 19-4-2021
GWS: 130
Boormeester: [REDACTED]



Projectnaam: Roessel 6 te Bakel

Projectcode: B2693

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 07

Boring: 08

Boring: 09

Datum: 19-4-2021

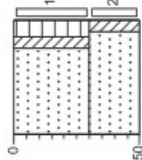
Datum: 19-4-2021

Datum: 19-4-2021

Boormeester:

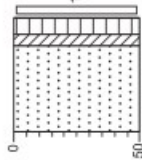
Boormeester:

Boormeester:

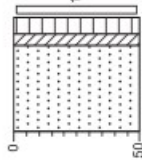


weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus,
donker zwartbruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal
bruinbeige, Edelmanboor



weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus,
donker zwartbruin, Edelmanboor



weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus,
donker zwartbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Roessel 6 te Bakel

Projectcode: B2693

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 10

Boring: 11

Boring: 12

Datum: 19-4-2021

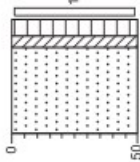
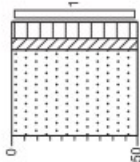
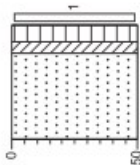
Datum: 19-4-2021

Datum: 19-4-2021

Boormeester:

Boormeester:

Boormeester:



Projectnaam: Roessel 6 te Bakel

Projectcode: B2693

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 13

Boring: 14

Boring: 15

Datum: 19-4-2021

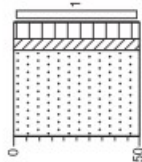
Datum: 19-4-2021

Datum: 19-4-2021

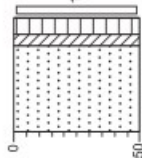
Boormeester:

Boormeester:

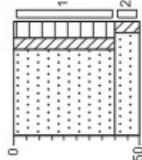
Boormeester:



weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus,
donker zwartbruin, Edelmarboor



weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus,
donker zwartbruin, Edelmarboor



weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus,
donker zwartbruin, Edelmarboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal
bruinbeige, Edelmarboor

Projectnaam: Roessel 6 te Bakel

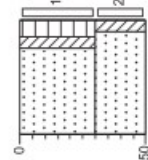
Projectcode: B2693

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 16

Datum: 19-4-2021

Boormeester:



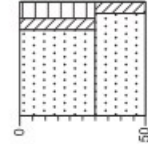
weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus,
donker zwartbruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal
bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 17

Datum: 19-4-2021

Boormeester:



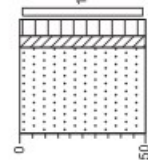
weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus,
donker zwartbruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal
bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 18

Datum: 19-4-2021

Boormeester:



weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus,
donker zwartbruin, Edelmanboor

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 19

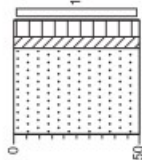
Boring: 20

Datum: 19-4-2021

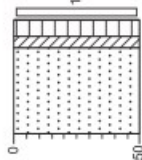
Datum: 19-4-2021

Boormeester:

Boormeester:



weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus,
donker zwartbruin, Edelmarboor



weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus,
donker zwartbruin, Edelmarboor

Projectnaam: Roessel 6 te Bakel

Projectcode: B2693

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

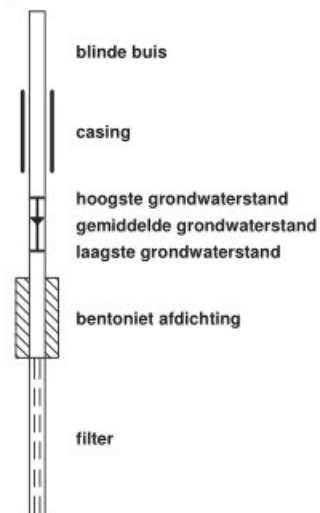
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

peilbuis



Bijlage 4 Situatietekening (nummer: CO_S01)



impressie Kokowall



wadi = 280 m²

mogelijke grondverkoop
aan Roessel 6a
circa 68 m²

6a

geluidsscherm Kokowall
hoog 2200

Grondstrook 200 breed overdragen aan Roessel 6a = 15 m²

wadi = 227 m²

mogelijke grondverkoop aan Roessel 8 = 1786 m²

8

- 3 stuks nieuwe bomen

Kavels	
Kavel	Oppervlakt
01	177 m²
02	140 m²
03	118 m²
04	118 m²
05	142 m²
06	289 m²
07	225 m²
08	375 m²
09	395 m²
10	405 m²
11	257 m²
12	387 m²
13	235 m²
14	235 m²
15	462 m²
totaal: 15	
3959 m²	

- hekwerk hoog 2m
- beukenhaag hoog 2m

A	03-05-2021	diverse
B	04-05-2021	diverse
C	26-05-2021	diverse
D	02-06-2021	mogelijke grondverkoop
E	16-06-2021	ontwerp Kees Willemsen, Kragten BV verwerkt
F	27-07-2021	mogelijke grondverkoop Roessel 6a
G	04-08-2021	haag, hekwerk en nieuwe bomen op grondverkoop Roessel 8
H	04-08-2021	16x groenvak van 75m2/stuk
I	14-10-2021	ontwerp aangepast, 1 woning minder
J	15-04-2022	uitgezet vanaf inmeting, erkers toegevoegd, diepte woningen

huidige kadastrale grens

Sluisweg

Sluisweg

MORE
FOR
YOU

MOREFORYOU.NL
TEL: 0342-460070

DATUM:
PROJECT:
OPDRACHTGEVER:
FASE:
OMSCHRIJVING:

30-04-2021
Roessel 6, Bakel
Bots
CO
Situatie

SCHAAL:
1 : 200

PROJECT NUMMER:
920395

BLAD NUMMER:
CO_S01

AFMETING:
A1

Bijlage 5 Samenvatting digitale watertoets



datum 31-5-2021
dossiercode 20210531-38-26637

Samenvatting ingevoerde gegevens

Persoonlijke gegevens aanvrager

Projectnaam: 15626.002
Naam aanvrager: [REDACTED]
Organisatie: Econsultancy
Straat/Postbus: Heinz Moormannstraat
Huisnummer: 1b
Postcode: 5831 AS
Plaats: Boxmeer
Telefoon: [REDACTED]
E-mail: [REDACTED]

Contactpersoon gemeente

Naam gemeente: Gemert-Bakel
Contactpersoon: -
Telefoon: -
E-mail: -

Kaartmateriaal

Heeft het ingetekende plangebied kaartmateriaal geraakt?
nee

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied?

Gemert-Bakel

Vragen

Houdt het plan uitsluitend een interne functieverandering voor een gebouw in? Hierbij is ook geen sprake van een verhardingstoename en/of afkoppeling van hemelwater?
nee

Is er sprake van een directe lozing van afvalwater op oppervlaktewater?

nee

Vervolg vragen

Omvat het plan een verhardingstoename of een afkoppeling van hemelwater(oppervlak) waarbij het oppervlak 2000 m2 of meer bedraagt?
ja

Betreft het de bouw van minimaal 100 woningen en/of de (her)ontwikkeling van een bedrijventerrein?

nee

Is er sprake van een grondwateronttrekking (inclusief drainage)?

nee

Aanvullende vragen

Hoe wordt in het plan het hemelwater verwerkt?

1. Via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt geïnfiltreerd
{afval_hemelwater_geïnfiltreerd}
2. Via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt vertraagd afgevoerd naar oppervlaktewater
{afval_hemelwater_afvoer-oppervlaktewater}
3. Via een gemengd stelsel
{afval_hemelwater_gemengd}

Worden er materialen gebruikt waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken?
{materiaal_verontreiniging}

Ligging plangebied



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.

www.dewatertoets.nl

Bijlage 6 Resultaat digitale watertoets



datum 31-5-2021
dossiercode 20210531-38-26637

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 het verhard oppervlak tussen de 500 m² en 10.000 m² ligt kan de bergingsopgave (in m³) met de Algemene Regels behorend bij 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 of als u geen gebruik wilt/kunt maken van de Algemene Regels 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.

www.dewatertoets.nl

