



WATERTOETS

EIKELSTRAAT

TE DEURNE



Water



Rapportage watertoets

Eikelstraat te Deurne

Opdrachtgever	Bureau Verkuylen Veemarktkade 8 5222 AE 's-Hertogenbosch
Rapportnummer	13889.003
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	22 april 2021
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 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	OMGEVINGSASPECTEN	3
3.1	Maaiveldhoogte	3
3.2	Bodemopbouw	3
3.3	Geologie	4
3.4	Geohydrologie	5
3.5	Grondwater	5
3.6	Oppervlaktewater	7
3.7	Ontwatering	7
3.8	Riolering	7
4	WATERRELEVANT BELEID	8
4.1	Waterschap Aa en Maas	8
4.2	Gemeente Deurne	9
5	TOEKOMSTIGE SITUATIE	10
5.1	Ontwikkeling	10
5.2	Verhard oppervlak	10
5.3	Waterbergingsopgave	11
6	PLANUITWERKING	12
6.1	Randvoorwaarden en uitgangspunten	12
6.2	Hemelwater(afvoer)systeem	12
6.2.1	Hal Vescom	12
6.2.2	Woningbouw	13
6.3	Lediging en calamiteit	15
6.4	Riolering	15
6.5	Kwaliteit	15

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging
2. - Verkennend bodemonderzoek Tritium
3. - Stedenbouwkundige massastudie (d.d. 16-12-2020)
4. - Samenvatting digitale watertoets
5. - Resultaten digitale watertoets

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Bureau Verkuylen opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor een ontwikkeling aan de Eikelstraat te Deurne.

De initiatiefnemer is voornemens ter plaatse nieuwe woningen en een nieuwe Hal voor Vescom te realiseren. Voor de gronden vigeert de beheersverordening 'Sint Jozefparochie' (vastgesteld 07-07-2015). Deze vigeert grotendeels als het bestemmingsplan 'Sint Jozefparochie' (vastgesteld 13-07-2004). De ontwikkeling van de nieuwbouw is niet mogelijk binnen de bestaande bestemmingsstructuur. Om het plan te realiseren is een bestemmingsplanwijziging nodig.

Als gevolg van het planvoornemen zal het verhard oppervlak wijzigen. Onderzocht moet worden hoe in het toekomstige plan op een duurzame wijze wordt 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 waterhuishoudkundige consequenties van het plan, geeft aan welke eisen het watersysteem aan het besluit of plan oplegt en omvat het wateradvies en de gemaakte afwegingen.

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.

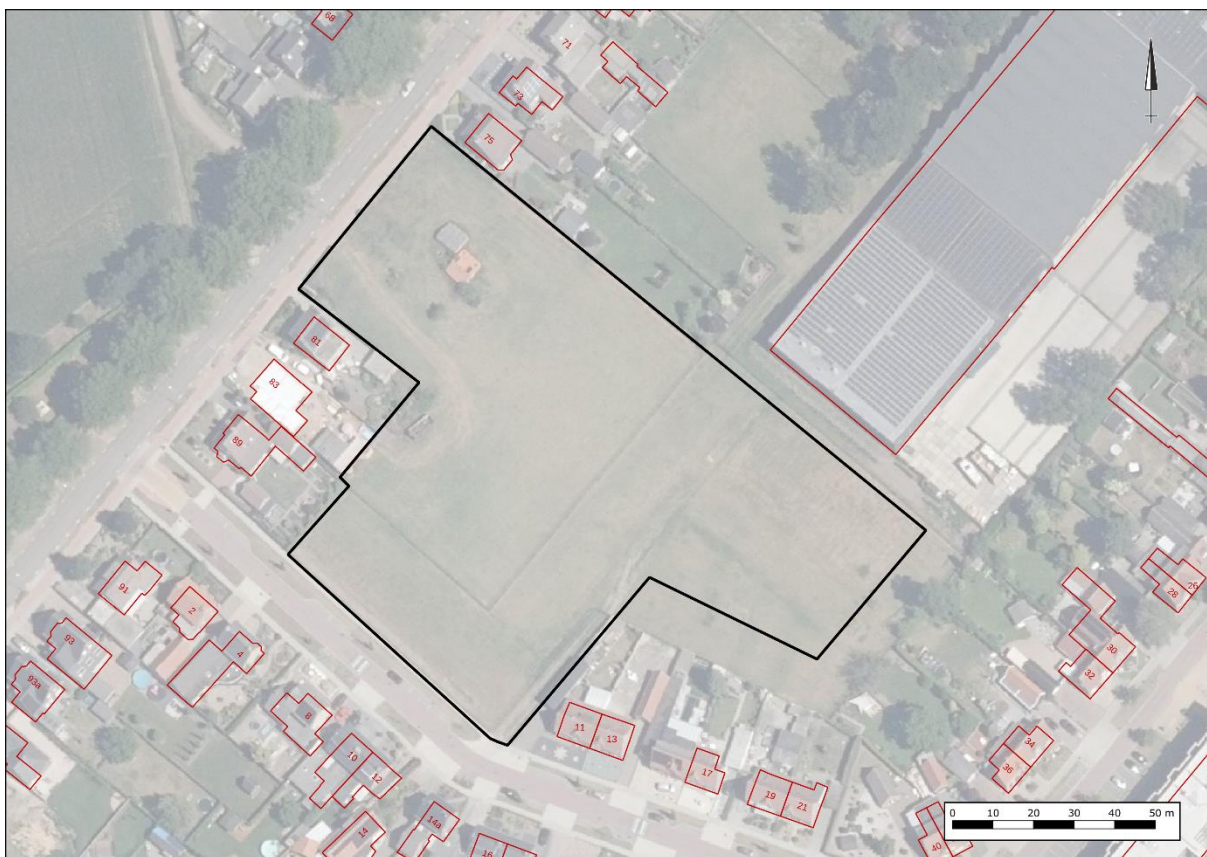
In deze rapportage is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van waterschap Aa en Maas en de gemeente Deurne. De informatie over de planlocatie is onder andere gebaseerd op informatie verkregen van Bureau Verkuylen (contactpersoon mevr. H. van Griendsven).

Als onderdeel van de watertoets is de digitale watertoets van het waterschap doorlopen. Waterschap Aa en Maas is via deze weg van de ruimtelijke plannen op de hoogte gebracht. De samenvatting en resultaat van deze digitale toets zijn bijgesloten in bijlage 4 en 5.

2 LOCATIEGEGEVENS

De planlocatie ($\pm 11.855 \text{ m}^2$) ligt aan de Eikelstraat, ten zuidwesten van de kern van Deurne en is kadastraal bekend gemeente Deurne, sectie N, nummers 744, 1723, 3064 en gedeeltelijk 2962. De coördinaten van een centraalpunt zijn $X = 182.292$, $Y = 384.847$.

De planlocatie betreft een weide met enkele bomen en twee stenen schuren. De initiatiefnemer is voornemens de huidige schuren te slopen en in totaal 35 woningen te realiseren. Het plan is om 27 rijwoningen en 8 twee-onder-een kap woningen te realiseren. Bovendien wordt er een nieuwe hal voor Vescom gerealiseerd. 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 OMGEVINGSASPECTEN

In dit hoofdstuk wordt de regionale geohydrologische situatie van de planlocatie beschreven. Hierbij wordt ingegaan op aspecten als bodemopbouw, grondwater, waterbeheer (peilbeheer en aan- en afvoer van water) en de riolering.

3.1 Maaiveldhoogte

Volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (ahn.nl), bevindt het maaiveld zich op een hoogte tussen de 24,0 m +NAP en de 24,3 m +NAP. De omliggende wegen liggen hoger dan de planlocatie. De Eikelstraat is gelegen op 24,5 m +NAP en de Vlierdenseweg op 24,6 m +NAP.

3.2 Bodemopbouw

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

Uit locatiespecifiek onderzoek¹ blijkt de bovengrond voornamelijk te bestaan uit zwak humeus, zwak siltig, uiterst tot zeer fijn zand. De bovengrond is lokaal bovendien zwak puinhoudend. De ondergrond bestaat uit zwak siltig, zeer fijn zand. Vanaf circa 0,50 m -mv is de ondergrond bovendien lokaal zwak tot sterk roesthoudend. Ter plaatse van B06 en A18 is op een diepte vanaf circa 1,50 m -mv leem aangetroffen.

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

¹ Verkennend bodem- en asbestonderzoek Vlierdenseweg/Eikelstraat (2010/233/TM001, versie 0)

3.3 Geologie

De ondergrond van Nederland wordt doorsneden door een groot aantal breuken, die zijn ontstaan door de platentektoniek. Een voorbeeld hiervan is de Peelrandbreuk, die min of meer de lijn Roermond-Deurne-Uden-Heesch volgt. De Peelrandbreuk ligt ten oosten van het plangebied, zoals te zien is in figuur 2.



Figuur 2. Peelrandbreuk

De Peelrandbreuk is een afschuivingsbreuk wat betekent dat de aardkorst hier door oprekking uit elkaar beweegt. Hierdoor ontstaan horsten (hoger gelegen delen) en slenken (lager gelegen delen) in het landschap. De breuken beïnvloeden de grondwaterstroming. Bij de Peelrandbreuk zijn twee obstakels voor het grondwater te noemen. Ten eerste zijn bij de verschuiving van de grondlagen op de horst, die lagen met een goede waterdoorlatendheid hebben, terecht gekomen tegenover minder waterdoorlatende lagen van de slenk. Ten tweede is door de verschuiving de in de grond aanwezige kleilaag langs de breuklijn uitgesmeerd. Hierdoor wordt de grondwaterstand beïnvloed. De verschuiving en de uitsmering langs de breuklijn zorgt ervoor dat de grondwaterstand bovenstrooms hoog is en benedenstrooms laag is. Dit is in tegenspraak met wat verwacht zou worden omdat op hoger gelegen gronden een lagere grondwaterstand wordt verwacht, maar door de breuklijn is hier dus juist het omgekeerde het geval en is de waterstand juist lager dan de lager gelegen gebieden in de omgeving.

3.4 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, met een dikte van circa 14 meter, te worden gevormd door respectievelijk de formaties van Boxtel en Beegden. In het eerste watervoerende pakket komen op wisselende dieptes zandige kleilagen voor. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door zand- en kleiafzettingen behorende tot de formaties van Sterksel en Stramproy. Het bovenste deel van deze complexe eenheid bestaat uit kleihoudende lagen.

Tabel 1. Geohydrologie

Diepte m -mv	Formatie	Typering	Bodem
0-14	Boxtel	WVP	Zeef fijn tot zeer grof zand, lokaal kleiig, grindig of humeus
14-32	Beegden	WVP	Matig grof tot uiterst grof zand, lokaal grindig, keien, siltig tot zandige klei
32-65	Sterksel	SDL	Matig fijn tot uiterst grof zand, lokaal grindig, siltig tot zandige klei
>65	Stramproy	SDL	Uiterst fijn tot zeer grof zand, klei, lokaal humeus
DKL = deklaag WVP = watervoerend pakket SDL = slecht doorlatende laag			

3.5 Grondwater

De stijghoogte (veranderingen in de grondwaterstand) verschillen van dag tot dag veroorzaakt door verschillen in neerslag en verdamping, en ingrepen in de waterhuishouding. 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).

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

Op basis van de isohypsenskaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, stroomt het grondwater van het eerste watervoerend pakket in westelijke richting.

In het archief van TNO zijn in de directe nabijheid van de planlocatie zijn 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 3 is de situering van de grondwaterpeilputten weergegeven.

Tabel 2. Overzicht grondwaterpeilputten TNO

grondwaterpeilput	windrichting t.o.v. locatie	afstand t.o.v. locatie (m)	meetperiode	GLG (m +NAP)	GHG (m +NAP)
B52C0286	NO	380	15-04-2008 / 20-04-2016	22,4	23,5
B52C0295	NO	350	15-02-1993 / 16-02-2001	22,1	23,3
B52C0177	ZW	450	15-05-1995 / 15-05-2003	22,0	23,7



Figuur 3. Situering grondwaterpeilputten TNO

Op basis van de beschikbare gegevens wordt ingeschat dat de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) op $\pm 23,5$ m +NAP is gelegen. Hiermee zou de GHG zich op $\pm 0,8$ m -mv bevinden.

Ten tijde van het veldonderzoek voor het verkennend bodemonderzoek, veldwerk november 2020, stond het grondwater tussen de 2,30 m -mv en de 3,0 m -mv. Vooralsnog is er geen verklaring waardoor de gemeten grondwaterstanden zoveel dieper liggen dan de verwachte GHG. Om inzicht te krijgen in de grondwaterstanden op locatie zou de grondwaterstand gemonitord kunnen worden. Econ-sultancy kan adviseren in de mogelijkheden en opties om een kleinschalig grondwatermeetnet op te zetten en te beheren.

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

3.6 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 basis van de leggerkaart van waterschap Aa en Maas is in de directe omgeving van de planlocatie geen oppervlaktewater gelegen.

3.7 Ontwatering

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

De wegen rondom de planlocatie zijn hoger gelegen dan de planlocatie zelf. Het ophogen van de planlocatie is noodzakelijk om aansluiting op de bestaande wegen te realiseren.

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

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

Het huidige maaiveld is gemiddeld gelegen op een hoogte van circa 24,3 m +NAP. De GHG is ingeschat op 23,5 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.

3.8 Riolering

In de Eikelstraat is een gemengd rioolstelsel gelegen.

4 WATERRELEVANT BELEID

De planlocatie is gelegen binnen het beheersgebied van waterschap Aa en Maas en de gemeente Deurne.

4.1 Waterschap Aa en Maas

Waterschap Aa en Maas toetst een ruimtelijk plan op 8 onderwerpen de 'uitgangspunten watertoets':

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

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

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

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

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

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

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

4.2 Gemeente Deurne

De watertoets bij ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder ver- en nieuwbouwplannen vallen, bewaakt de waterkwaliteit en waterkwantiteit. Het doel van een watertoets is de waterbelangen evenwichtig laten meewegen in het planvormingsproces. Hierbij wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. Het waterschap hanteert een aantal uitgangspunten bij de watertoets. De desbetreffende uitgangspunten zijn hieronder weergegeven:

- Voorkomen van vervuiling.
- Wateroverlastvrij bestemmen.
- Hydrologisch neutraal ontwikkelen (HNO).
- Vuil water en hemelwater scheiden.
- Doorlopen van afwegingsstappen hergebruik > infiltratie > buffering > afvoer.
- Waterschapsbelangen.
- Meervoudig ruimtegebruik.
- Water als kans.

Het beleid van de gemeente Deuren sluit aan op het landelijke-, provinciale- en waterschapsbeleid en is weergegeven in het Gemeentelijk RioleringsPlan (GRP) 2019-2023. Via dit GRP geeft de gemeente invulling aan de zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater.

Afvalwater

Voor de afvalwaterzorgplicht streeft de gemeente naar een duurzame en doelmatige inzameling en transport van afvalwater. Bij vervanging en herontwikkeling wil de gemeente overgaan tot ontvlechting van hemelwater en afvalwater.

Hemelwater

Voor de hemelwaterzorgplicht streeft de gemeente Deurne naar een duurzame toekomst en het anticiperen op klimaatverandering. Particulieren zijn in principe zelf verantwoordelijk voor de inzameling en verwerking van hemelwater vanaf hun eigen perceel. Bij nieuwbouw EN bij herbouw dient een waterbergingsvoorziening gerealiseerd te worden met een inhoud van 60 mm/m² gerekend over het totaal aanwezige verhard oppervlak. Bij grootschalige ontwikkelingen gaat de voorkeur uit naar de realisatie van collectieve voorzieningen. Dit maakt het makkelijker om robuuste voorzieningen aan te leggen en verhoogd de handhaafbaarheid. De voorziening moet aan de volgende eisen voldoen:

- Controleerbaar op werking.
- Mogelijkheid tot reinigen, inspectie en onderhoud.
- Ledigingstijd maximaal 48 uur (bij maximaal 2 mm neerslag per etmaal).
- Aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG).
- Overloopvoorziening bij voorkeur bovengronds.

Grondwater

De gemeente Deurne geeft gehoor aan de grondwaterzorgplicht door binnen de grenzen van doelmatigheid en financiële en technische haalbaarheid maatregelen te treffen om structurele grondwateroverlast te voorkomen of te beperken. Inwoners en bedrijven zijn in eerste instantie op eigen terrein zelf verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen tegen de nadelige gevolgen van grondwater. Panden dienen te voldoen aan de geldende bouwregelgeving. Dit betekent in hoofdzaak dat de verblijfsruimten waterdicht zijn.

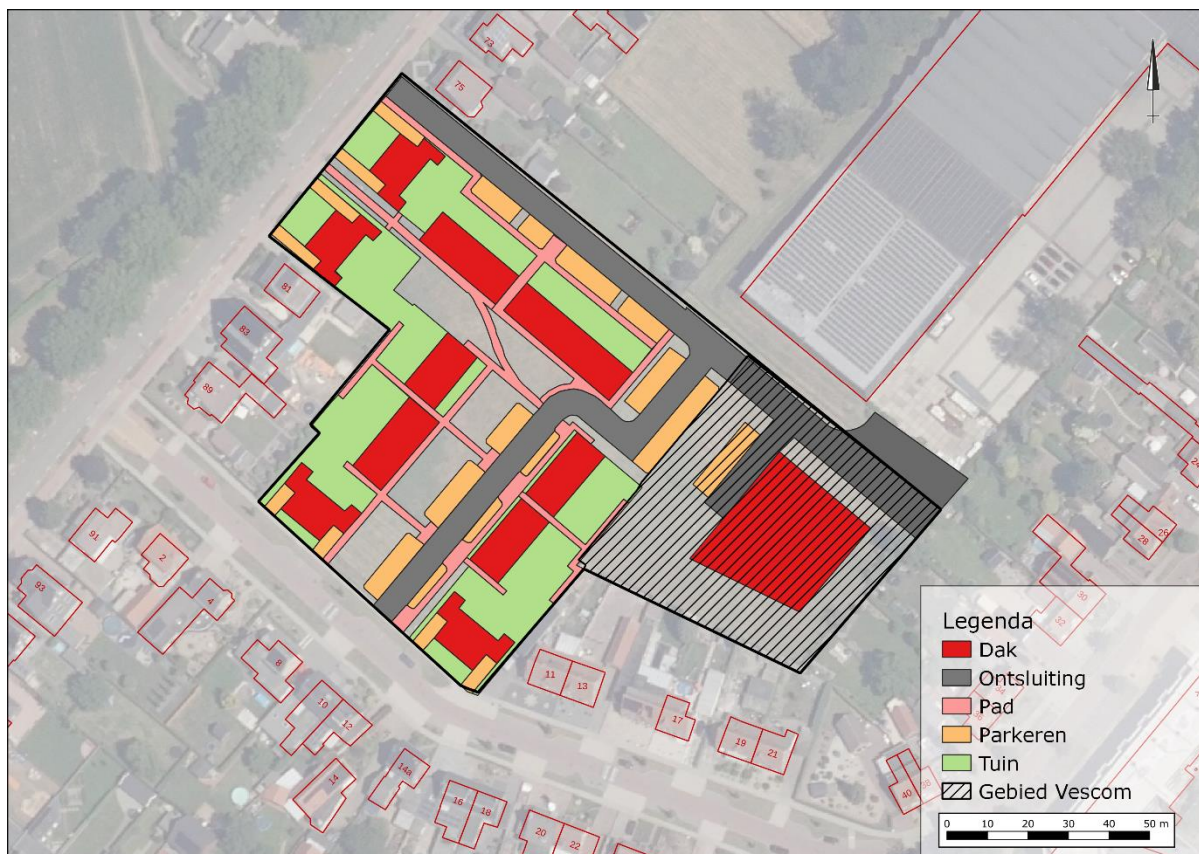
5 TOEKOMSTIGE SITUATIE

5.1 Ontwikkeling

De planlocatie betreft een weide met enkele bomen en twee stenen schuren. De initiatiefnemer is voornemens de huidige schuren te slopen en in totaal 35 woningen te realiseren. Het plan is om 27 rijwoningen en 8 twee-onder-een kap woningen te realiseren. Bovendien wordt er een nieuwe hal voor Vescom gerealiseerd.

5.2 Verhard oppervlak

Om een indicatie te geven van het toekomstig verhard oppervlak is uitgegaan de stedenbouwkundige massastudie (d.d. 16-12-2020) zoals opgenomen in bijlage 3. In het kader van de watertoets wordt 50% van het tuinoppervlak beschouwd als aanname voor de toekomstige omvang van de oprit en tuin/erfverhardingen. Hierbij is in de bepaling van het verhard oppervlak het gebied rondom de hal van Vescom gesplitst van de nieuwbouwwoningen, zie figuur 4 voor de verdeling van het verhard oppervlak.



Figuur 4. Verdeling verhard oppervlak woningbouw en Vescom gebied

In tabel 3 staan de oppervlakten van de toekomstige bebouwing(en) en verhardingen weergegeven.

Tabel 3. Gegevens toekomstig verhard oppervlak

Type verharding	Verhard oppervlak woningen (m ²)	Verhard oppervlak Vescom (m ²)
Dak	± 1.905	± 900
Ontsluiting	± 1.430	± 610
Wegen en paden	± 615	n.v.t.
Parkeren	± 1.095	± 155
Tuin	± 1.320*	n.v.t.
Totaal	± 6.365	± 1.665
*Aangenomen wordt dat 50% van het toekomstig tuin oppervlak verhard wordt.		

Het verhard oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt voor de woningbouw circa 6.365 m² en voor de omgeving van de hal van Vescom circa 1.665 m².

5.3 Waterbergingsopgave

Op basis van het verhard oppervlak en de bergingseis bedraagt de waterbergingsopgave voor het gebied van de nieuwbouwwoningen circa 380 m³ (6.365 m² x 0,06 m).

Voor het gebied rondom de hal van Vescom geldt een waterbergingseis van circa 100 m³ (1.665 m² x 0,06 m).

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 diverse waterbelangen raakt. Vooroverleg met het waterschap is noodzakelijk. 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.

- 100% afkoppeling van verhard oppervlak.
- Niet afwentelen op anderen in ruimte en tijd.
- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwantiteit (vasthouden, bergen en afvoeren).
- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren).
- De ontwikkeling dient hydrologisch neutraal plaats te vinden (HNO).
- De wateropgave baseren op de daadwerkelijke toekomstig verhard oppervlak. Vooralsnog is uitgegaan van circa 6.365 m² voor de woningbouw en voor de omgeving van de hal Vescom circa 1.665 m².
- Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren conform 60 mm gerekend over het aantal m².
- De maximale ledigingsduur van het systeem bij voorkeur gelijk of kleiner dan 24 uur.
- Calamiteit in beschouwing nemen
- Aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG.
- GHG is ingeschat op 23,5 m +NAP (0,8 m -mv).
- Bouwen volgens Duurzaam Bouwen (DuBo) principe.

6.2 Hemelwater(afvoer)systeem

In de toekomstige situatie zal het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) niet direct op het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden aangesloten maar separaat worden verwerkt.

Het hemelwater kan op eigen terrein worden opgevangen door de toepassing van een bovengrondse of een ondergrondse voorziening. Hieronder is een alternatief uitgewerkt voor de planuitwerking die is opgesplitst in het gebied rondom hal Vescom en het nieuwe woongebied.

6.2.1 Hal Vescom

Bij de voorbeeldberekening is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- GHG 23,5 m +NAP (0,8 m -mv);
- maximale hoogte van de infiltratiekratten van 0,6 m -mv;
- minimale gronddekking (tot 1 ton wielbelasting) 0,3 m -mv;
- watercompensatie opgave 100 m³.

Om de wateropgave van 100 m³ met kratten te kunnen bergen zijn in totaal 327 kratten benodigd. Bij de berekening is uitgegaan van de inhoud van de AquaCell Infiltratie unit van Wavin (290 liter). Het gebruik van andere systemen is uiteraard ook mogelijk.

Het AquaCell infiltratiekrat van Wavin heeft de volgende kengetallen:

→ Holle Ruimte:	95 %
→ Lengte:	1,2 m
→ Breedte:	0,6 m
→ Hoogte:	0,4 m
→ Netto inhoud:	290 liter (0,290 m ³)
→ Aansluitingen:	160, 200, 250, 315 mm buis
→ Minimale gronddekking (tot 1 ton wiellast):	0,3 m

Wanneer de kratten niet worden gestapeld, is een minimaal oppervlak benodigd van circa 250 m² om 345 kratten te kunnen plaatsen (1,2 m x 0,6 m x 345 st).

Onder de toekomstige parkeerplaatsen en een gedeelte onder de weg is voldoende ruimte aanwezig om het benodigde oppervlak van 250 m² te realiseren.

6.2.2 Woningbouw

Het hemelwater kan op eigen terrein worden opgevangen door de toepassing van een bovengrondse of een ondergrondse voorziening. Hieronder is een alternatief uitgewerkt van een ondergrondse voorziening (infiltratiekratten) en de combinatie tussen een bovengrondse en ondergrondse voorziening (wadi + infiltratiekratten).

Infiltratiekratten

Bij de voorbeeldberekening is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- GHG 23,5 m +NAP (0,8 m -mv);
- maximale hoogte van de infiltratiekratten van 0,6 m -mv;
- minimale gronddekking (tot 1 ton wielbelasting) 0,3 m -mv;
- watercompensatie opgave 380 m³.

Om de wateropgave van 380 m³ met kratten te kunnen bergen zijn in totaal 1.310 kratten benodigd. Bij de berekening is uitgegaan van de inhoud van de AquaCell unit van Wavin (290 liter). De specificaties van deze infiltratiekratten zijn hierboven toegelicht.

Wanneer de kratten niet worden gestapeld, is een minimaal oppervlak benodigd van circa 945 m² om 1.310 kratten te kunnen plaatsen (1,2 m x 0,6 m x 1.310 st.).

Er is voldoende ruimte aanwezig om de kratten onder de parkeergelegenheden te plaatsen.

Wadi + infiltratiekratten

Groen en water wordt over het algemeen door bewoners als positief ervaren. De inrichting van de wadi draagt bij aan de positieve beoordeling van omwonende. Het is mogelijk om de wadi te combineren met speelmogelijkheden. Door het plaatsen van stapstenen of een boomstam worden de wadi's een aantrekkelijk speelelement, zowel in natte als droge tijden.



Bron links: Basisschool het Stadsveld Enschede



Bron rechts: Econsultancy

Om de veiligheid voor kinderen te garanderen is het raadzaam om een flauwer talud toe te passen.

In het toekomstig plan is ruimte voor de aanleg van een wadi in de centraal gelegen groengebieden. Bij de voorbeeldberekening is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- GHG 23,5 m +NAP (0,8 m -mv);
- maximale diepte 0,5 m -mv;
- talud 1:3;
- lengte 55 m;
- gemiddelde breedte 10 m.

Wanneer een wadi wordt aangelegd met een diepte van 0,5 meter en een talud van 1 op 3 is, uitgaande van een lengte van 55 m en gemiddelde breedte van 10 m, ruimte om circa 225 m³ water te bergen. Hemelwater wordt, indien mogelijk, zoveel mogelijk zichtbaar afgevoerd richting de wadi. Daar waar dit niet mogelijk blijkt zal afvoer verbuisd plaatsvinden.

De centrale groengebieden derhalve bieden niet voldoende ruimte om de totale wateropgave te kunnen bergen. De resterende berging (155 m³) zal ondergronds geborgen moeten worden. Om de resterende wateropgave van 155 m³ met kratten te kunnen bergen zijn in totaal 535 kratten benodigd. Wanneer de kratten niet worden gestapeld, is een minimaal oppervlak benodigd van circa 385 m² (1,2 m x 0,6 m x 535 st).

6.3 Lediging en calamiteit

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

6.4 Riolering

Ten aanzien van de toekomstige situatie zal de ontwikkeling zorgen voor een toename 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 35 woningen worden gerealiseerd. Dit komt overeen met een aanbod c.q. toename van circa 10,5 m³/dag. De berekening is gebaseerd op basis van aannames en betreft derhalve een indicatie van hoeveelheden.

In overleg met de gemeente Deurne zal tijdens de verdere planvorming de mogelijkheden omtrent en de wijze waarop en hoe aangesloten kan worden op de riolering nader besproken moeten worden.

6.5 Kwaliteit

In de Nationale Pakketten Duurzaam Bouwen: Woningbouw nieuwbouw, Woningbouw beheer en Utiliteitsbouw is een tweetal maatregelen (S/U237 en S/U444) opgenomen die onder meer betrekking hebben op het verminderen van de emissie van milieubelastende stoffen naar het van daken afgevoerde hemelwater. Bij nieuwbouw wordt geadviseerd de emissies vanuit bouwmaterialen richting het oppervlaktewater zoveel mogelijk te beperken in verband met de waterkwaliteit en zoveel mogelijk gebruik te maken van producten die voorzien zijn van een keurmerk. Daarnaast dient het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen zoveel mogelijk beperkt te worden en wordt geadviseerd bij voorkeur gebruik te maken van alternatieven hierin. Ook het wassen van auto's is bij afkoppeling van hemelwater niet wenselijk.

Bijlage 1 Topografische ligging



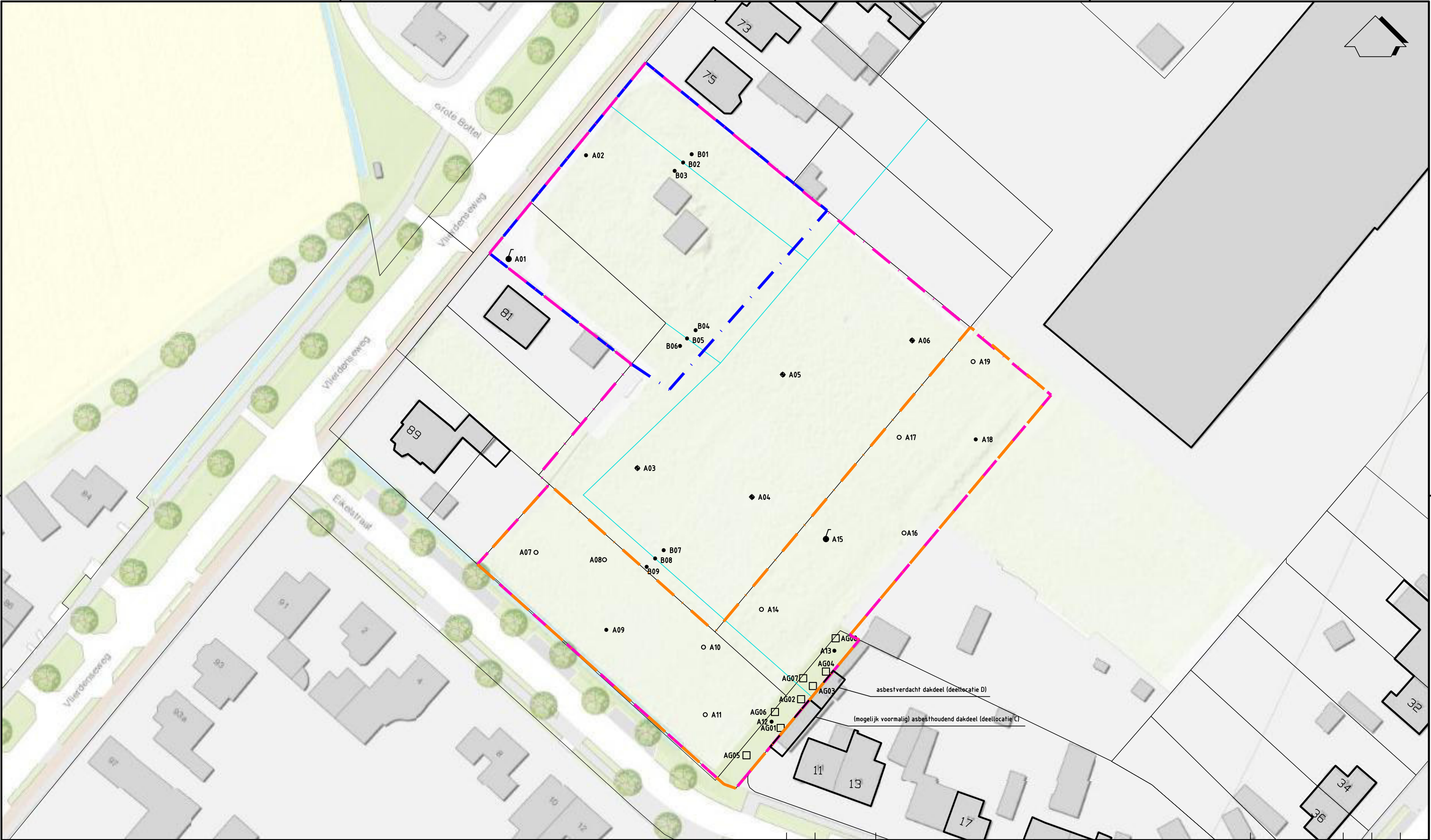
Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 2

Verkennend bodemonderzoek Tritium

Bijlage 2

Situatietekening



LEGENDA

○ BORING TOT 0,50 M-MV

◆ BORING TOT 1,0 M-MV

● BORING TOT 2,0 M-MV

● PEILBUIS

□ ASBESTGAT

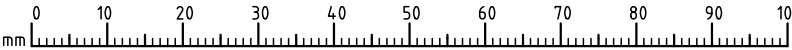
— VOORMALIGE WATERGANGEN DEELLOCATIE B

- - - LOCATIEGRENSEN DEELLOCATIE A1

- - - LOCATIEGRENSEN DEELLOCATIE A1 + A2

- - - LOCATIEGRENSEN VERIFICATIEBORING (I.V.M. MOGELIJK PUIN)

0	50 m.						
0	7-12-2020		TM				
Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien		
ADVIES Opdrachtgever BOTS WONEN B.V. Project Vliedenseweg ong. te Deurne Titel SITUATIETEKENING			BIJLAGE 2				
Vestiging NUENEN	Schaal 1 : 750	Form. A3	Ordernummer 2010/233/TM-01	Tekeningnummer 001	Blad 1	van 2	Wijz. 0



Bijlage 3

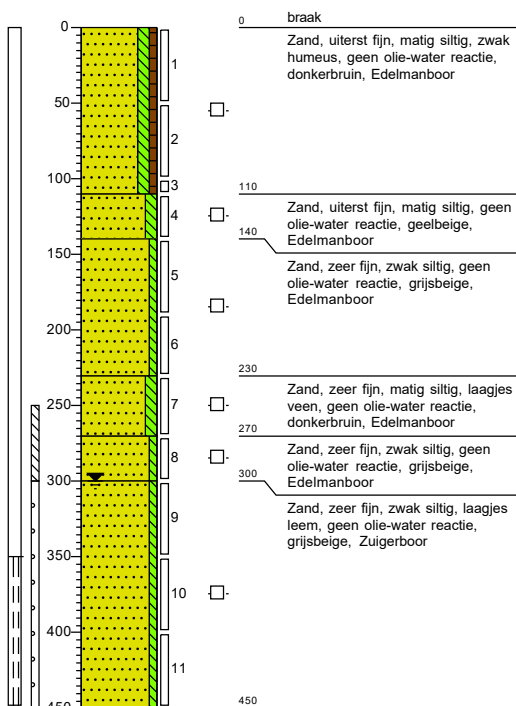
Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

Boring: A01

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182240,00

Datum: 17-11-2020 Y (RD): 384889,00

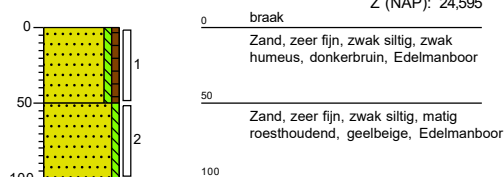


Boring: A02

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182257,48

Datum: 17-11-2020 Y (RD): 384913,61

Z (NAP): 24,595

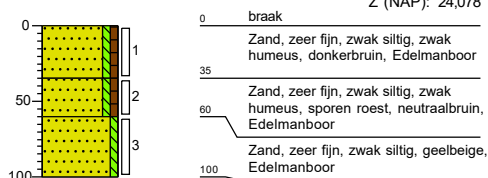


Boring: A03

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182267,30

Datum: 17-11-2020 Y (RD): 384845,98

Z (NAP): 24,078

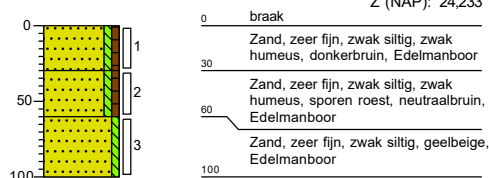


Boring: A04

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182291,38

Datum: 17-11-2020 Y (RD): 384839,90

Z (NAP): 24,233

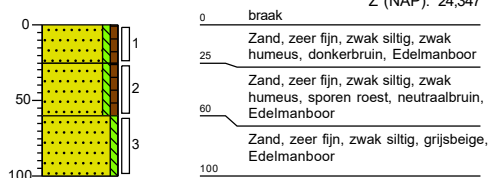


Boring: A05

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182297,86

Datum: 17-11-2020 Y (RD): 384865,63

Z (NAP): 24,347

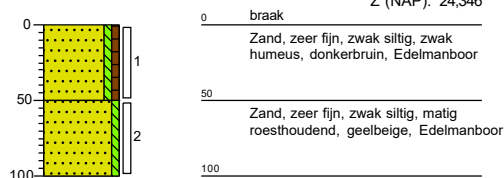


Boring: A06

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182325,05

Datum: 17-11-2020 Y (RD): 384872,81

Z (NAP): 24,346



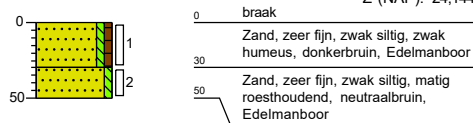
Bijlage: Boorprofielen

Boring: A07

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182246,00

Datum: 17-11-2020 Y (RD): 384828,26

Z (NAP): 24,144

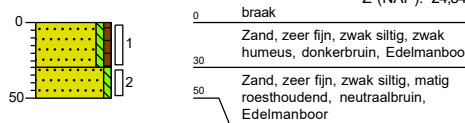


Boring: A08

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182260,39

Datum: 17-11-2020 Y (RD): 384826,72

Z (NAP): 24,347

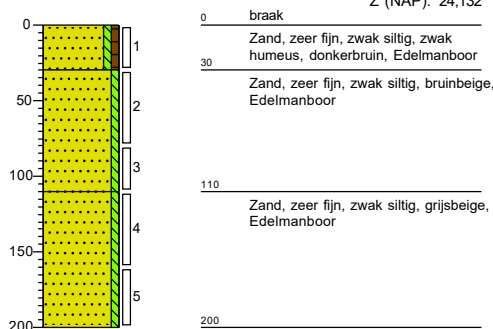


Boring: A09

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182260,77

Datum: 17-11-2020 Y (RD): 384811,98

Z (NAP): 24,132

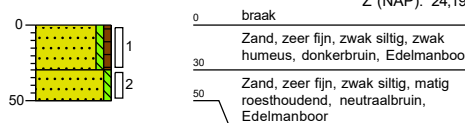


Boring: A10

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182281,20

Datum: 17-11-2020 Y (RD): 384808,34

Z (NAP): 24,196

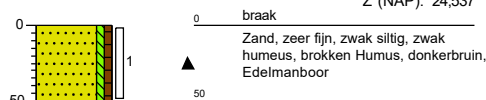


Boring: A11

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182281,57

Datum: 17-11-2020 Y (RD): 384794,15

Z (NAP): 24,537

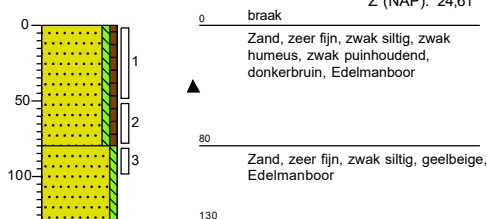


Boring: A12

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182295,51

Datum: 17-11-2020 Y (RD): 384792,68

Z (NAP): 24,61

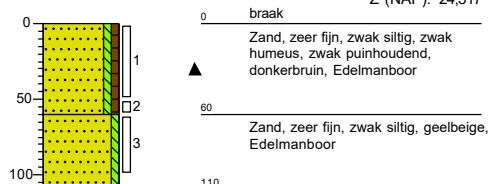


Boring: A13

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182310,05

Datum: 17-11-2020 Y (RD): 384807,59

Z (NAP): 24,317

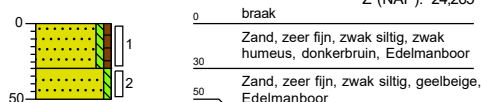


Boring: A14

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182293,38

Datum: 17-11-2020 Y (RD): 384816,28

Z (NAP): 24,265



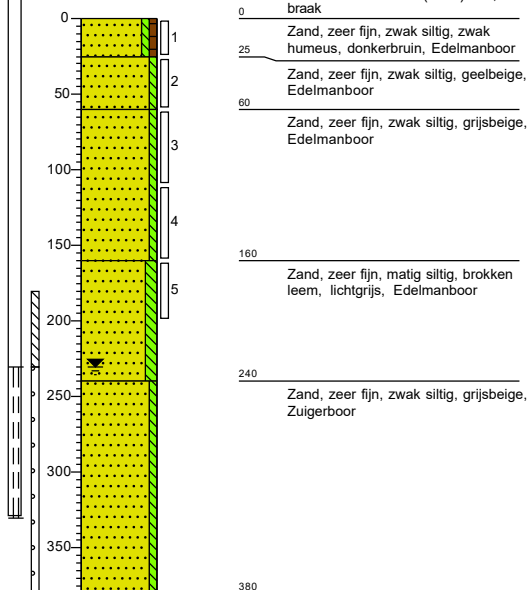
Bijlage: Boorprofielen

Boring: A15

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182306,94

Datum: 17-11-2020 Y (RD): 384831,06

Z (NAP): 24,246

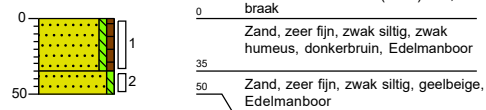


Boring: A16

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182323,34

Datum: 17-11-2020 Y (RD): 384832,34

Z (NAP): 24,124

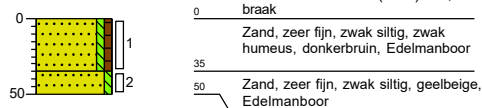


Boring: A17

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182322,32

Datum: 17-11-2020 Y (RD): 384852,45

Z (NAP): 24,316

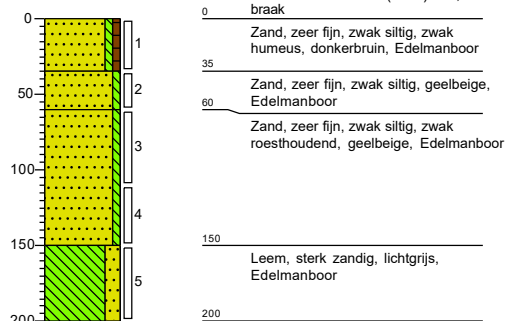


Boring: A18

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182338,41

Datum: 17-11-2020 Y (RD): 384852,01

Z (NAP): 24,258



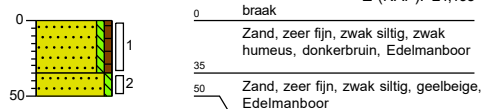
Bijlage: Boorprofielen

Boring: A19

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182337,86

Datum: 17-11-2020 Y (RD): 384868,36

Z (NAP): 24,193

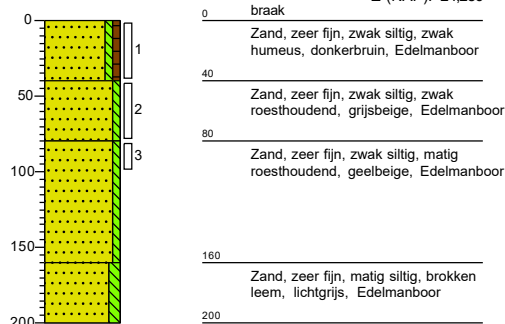


Boring: B01

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182278,17

Datum: 11-11-2020 Y (RD): 384911,18

Z (NAP): 24,286

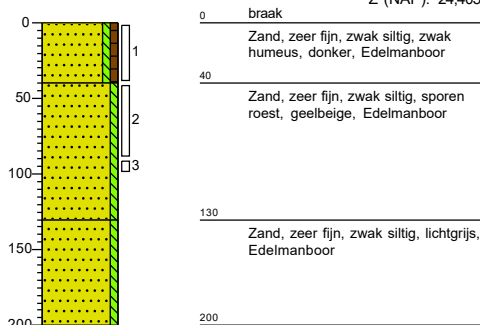


Boring: B02

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182276,43

Datum: 16-11-2020 Y (RD): 384909,65

Z (NAP): 24,405

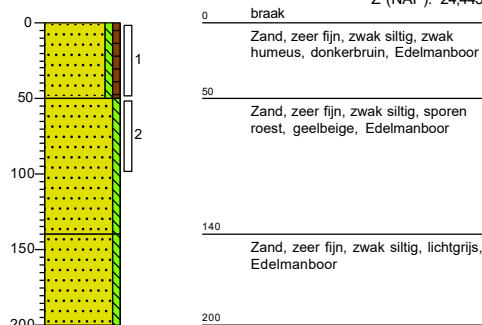


Boring: B03

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182274,92

Datum: 16-11-2020 Y (RD): 384908,07

Z (NAP): 24,445

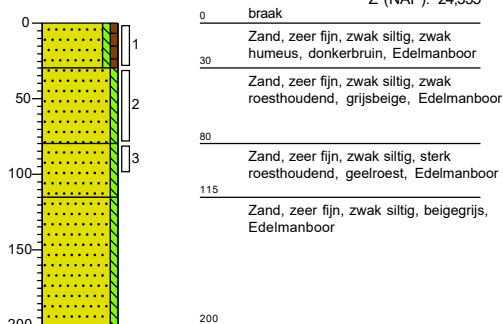


Boring: B04

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182278,84

Datum: 16-11-2020 Y (RD): 384873,69

Z (NAP): 24,335

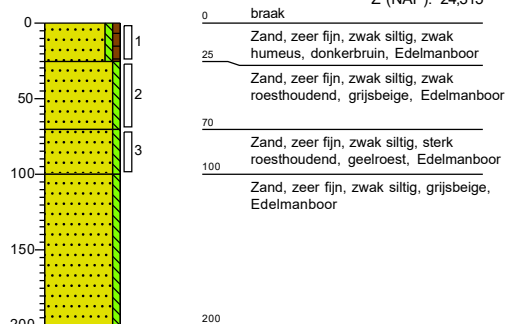


Boring: B05

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182277,00

Datum: 16-11-2020 Y (RD): 384872,57

Z (NAP): 24,315



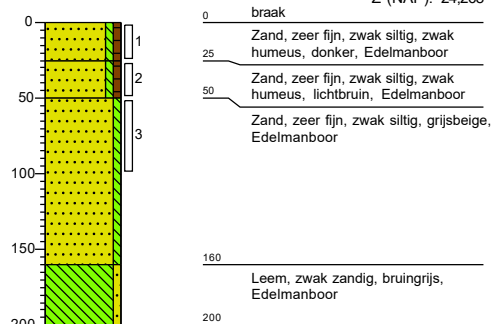
Bijlage: Boorprofielen

Boring: B06

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182275,07

Datum: 16-11-2020 Y (RD): 384871,02

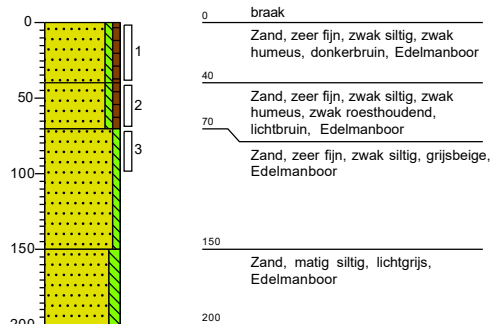
Z (NAP): 24,268



Boring: B07

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182272,00

Datum: 17-11-2020 Y (RD): 384828,00

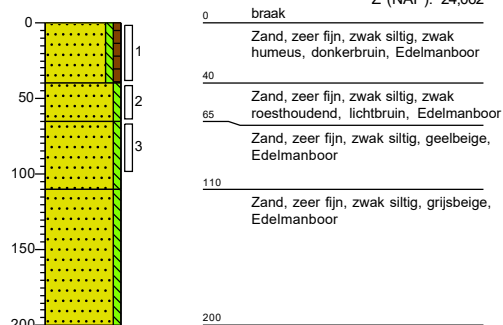


Boring: B08

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182270,81

Datum: 17-11-2020 Y (RD): 384826,20

Z (NAP): 24,062

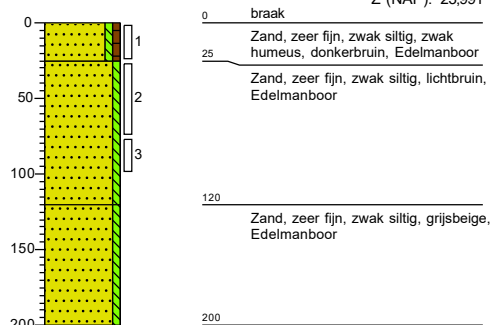


Boring: B09

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182269,52

Datum: 16-11-2020 Y (RD): 384824,43

Z (NAP): 23,991

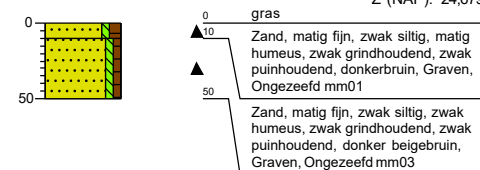


Boring: AG01

Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 182297,42

Datum: 24-11-2020 Y (RD): 384791,37

Z (NAP): 24,679

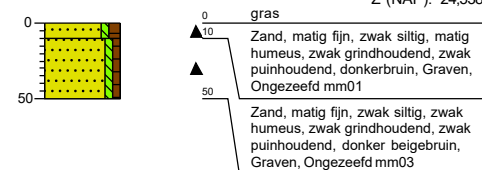


Boring: AG02

Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 182301,81

Datum: 24-11-2020 Y (RD): 384796,78

Z (NAP): 24,538

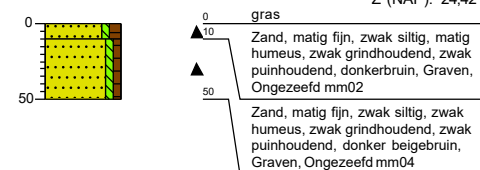


Boring: AG03

Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 182306,11

Datum: 24-11-2020 Y (RD): 384801,67

Z (NAP): 24,42

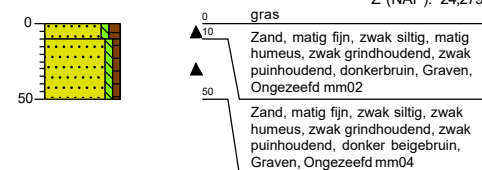


Boring: AG04

Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 182311,05

Datum: 24-11-2020 Y (RD): 384807,77

Z (NAP): 24,279

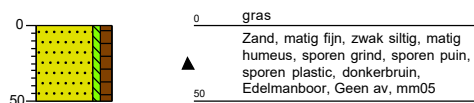


Bijlage: Boorprofielen

Boring: AG05

Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 182290,24

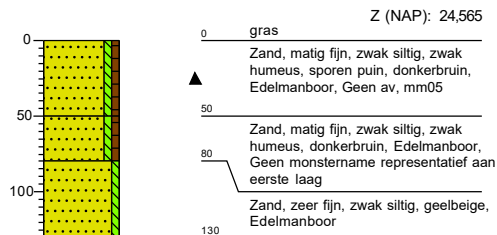
Datum: 24-11-2020 Y (RD): 384785,62



Boring: AG06

Boormeester: Pauke van der Stelt X (RD): 182296,76

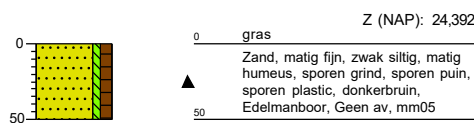
Datum: 24-11-2020 Y (RD): 384794,04



Boring: AG07

Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 182303,50

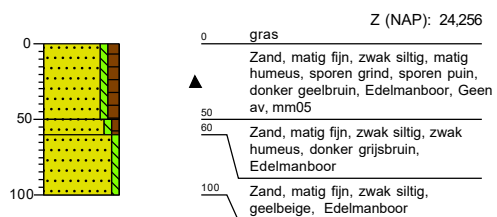
Datum: 24-11-2020 Y (RD): 384801,68



Boring: AG08

Boormeester: Rik van der Steen X (RD): 182310,04

Datum: 24-11-2020 Y (RD): 384809,45

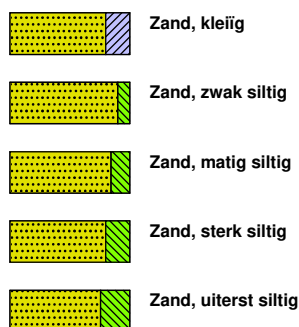


Legenda (conform NEN 5104)

grind



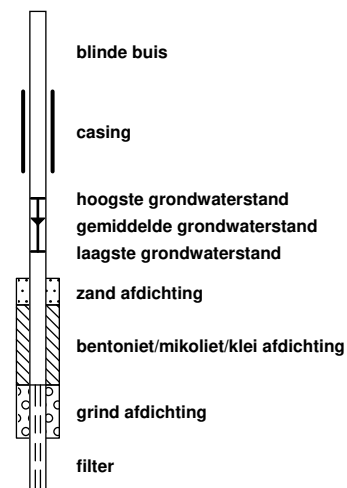
zand



veen



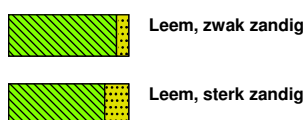
peilbuis



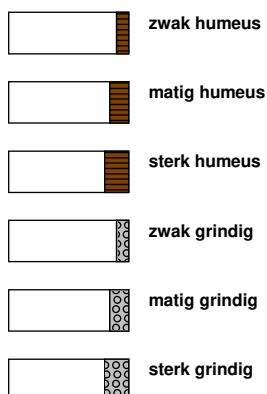
klei



leem



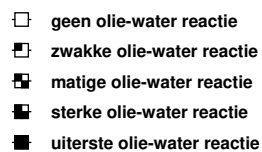
overige toevoegingen



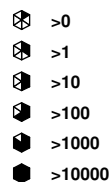
geur



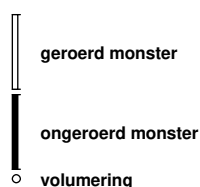
olie



p.i.d.-waarde



monsters

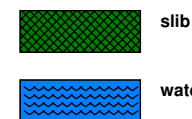


overig



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:

- sporen <1% (gewichtspercentage)
- zwak 1-5% (gewichtspercentage)
- matig 5-10% (gewichtspercentage)
- sterk 10-20% (gewichtspercentage)
- uiterst 20-50% (gewichtspercentage)
- volledig >50% (volumepercentage)

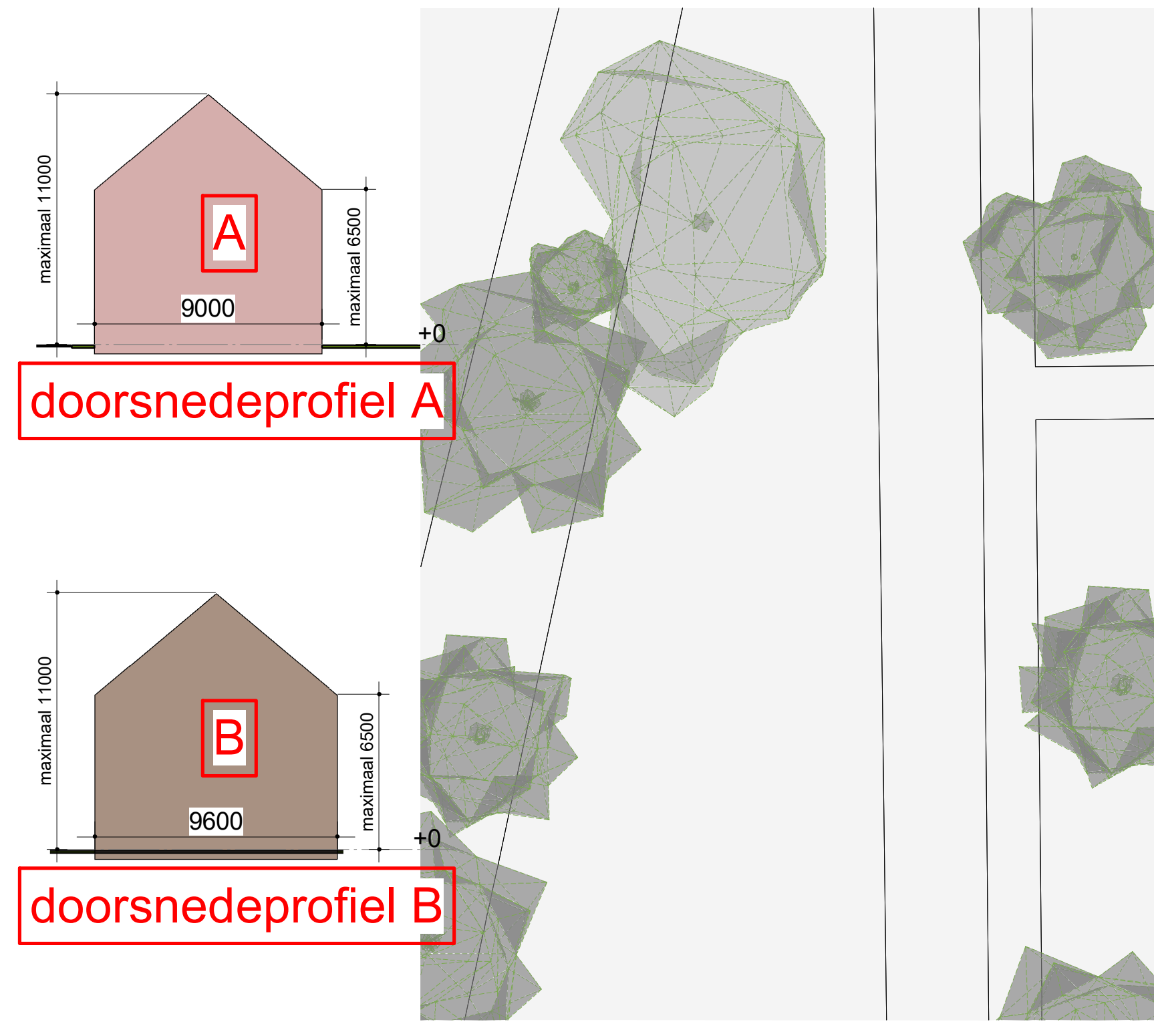


Bijlage 3

Stedenbouwkundige massastudie (d.d. 16-12-2020)

Fase 1:	blok A + B
Fase 2a	blok C
Fase 2b	blok D
Fase 3	blok E + F
Fase 4	blok G + H
Fase 5	blok I + J

(00) - hal Vescom				
onderdeel	BVO		parkeernorm / 100m2 BVO	benodigd
hal Vescom hal Vescom: 1 totaal: 1	675 m²	0,8		7,8
(90) - parkeren hal Vescom, aanwezig				
parkeervoorziening	opmerking	afmeting parkeerplaats	aantal	rokenwaarde_totaal
parkeerplaats	toekomstig vescom	2500x5000	8	8,00
totaal: 8				8,00
				8,00



Bijlage 4

Samenvatting digitale watertoets



datum 29-12-2020
dossiercode 20201229-38-25171

Samenvatting ingevoerde gegevens

Persoonlijke gegevens aanvrager

Projectnaam: 13889.003
Naam aanvrager: M. van Meijel
Organisatie: Econsultancy
Straat/Postbus: Heinz Moormannstraat
Huisnummer: 1b
Postcode: 5831 AS
Plaats: Boxmeer
Telefoon:
E-mail:

Contactpersoon gemeente

Naam gemeente: Deurne
Contactpersoon: -
Telefoon: -
E-mail: -

Kaartmateriaal

Heeft het ingetekende plangebied kaartmateriaal geraakt?
nee

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

Deurne

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

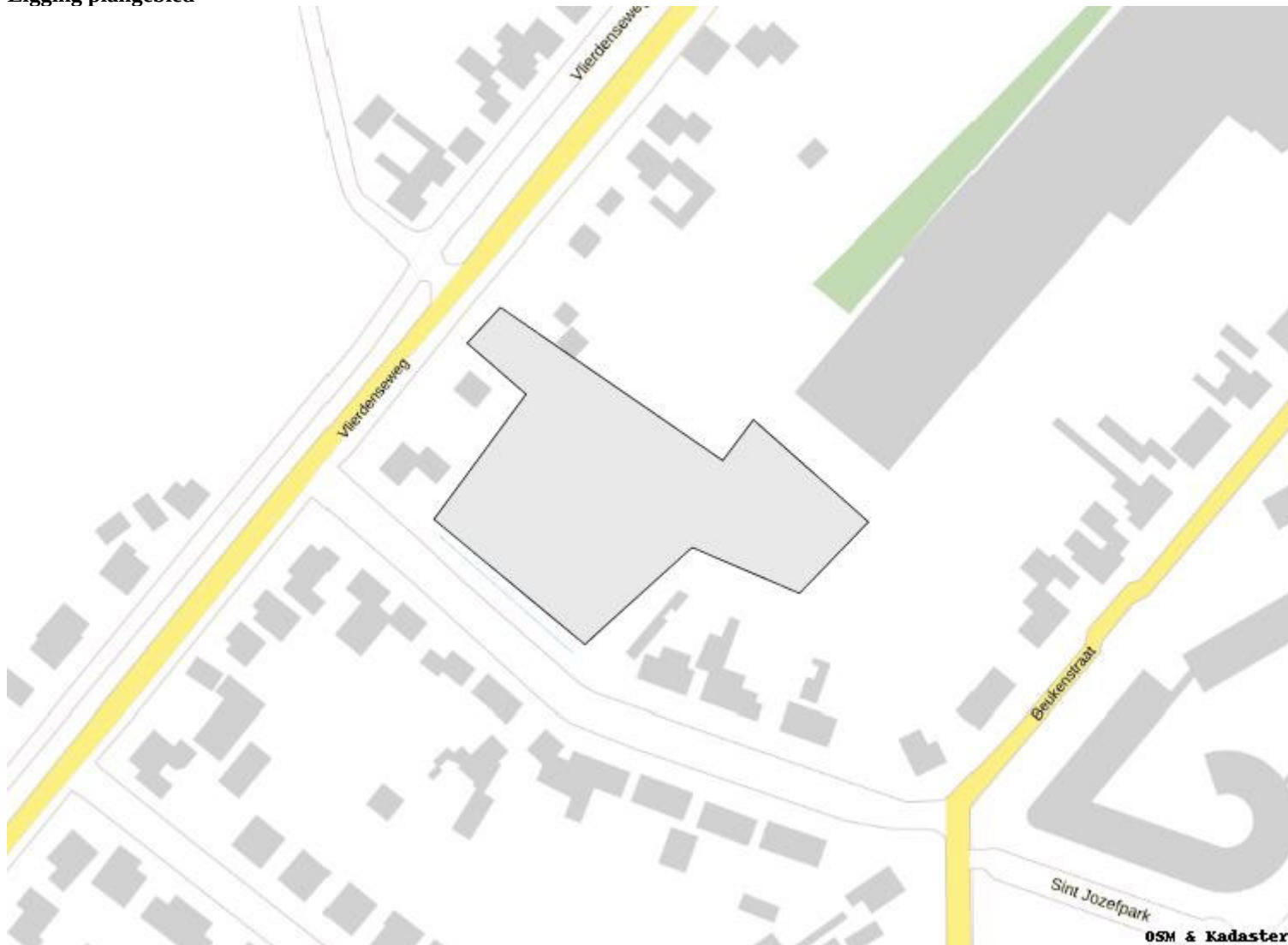
Aanvullende vragen

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 5

Resultaten digitale watertoets



datum 29-12-2020
dossiercode 20201229-38-25171

Bedankt voor het invullen van de Digitale Watertoets!

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

Versnelde afstroming hemelwater door toename verhard oppervlak

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

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

*Naar verwachting zullen deze regels in de Keur aangepast worden vanaf april 2021. Bekijk onze website of neem contact op voor meer informatie.

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

Alle categorie-A-watgangen 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

