Watertoets ter plaatse van de
Zandstraat (ong)
Te Heeswijk-Dinther

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Titel

Watertoets ter plaatse van de
Zandstraat (ong)
te Heeswijk-Dinther

Opdrachtgever

S. van Eerd
De Streepen 34
5473 PE Heeswijk-Dinther

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Titel:	Watertoets ter plaatse van de Zandstraat (ong) te Heeswijk-Dinther
Status:	Concept
Datum:	11 september 2019
Opdrachtgever:	S. van Eerd De Streepen 34 5473 PE Heeswijk-Dinther
Contactpersoon:	David Wintraecken
Telefoonnummer:	(06) 146 488 29
E-mail:	info@wintraeckenadvies.nl

Projectnummer:	20191795
Auteur:	Job Tijssen
Projectleider:	Job Tijssen
Telefoonnummer:	073-5477253
E-mail:	info@milon.nl/ job@milon.nl
Website:	www.milon.nl

Handtekening Projectleider:



Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of MILON bv.

Op al onze leveringen en diensten zijn de RVOI-2001 en de algemene aanvullende voorwaarden van MILON bv van toepassing. Beide sets algemene voorwaarden zijn te raadplegen en te downloaden via www.milon.nl/algemene-voorwaarden.

MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA, voldoet aan niveau 3 op de CO2 prestatieladder en is erkend door het ministerie van IenW voor:**
- **BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen", protocol 1001, 1002 en 1003;**
- **BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001, 2002, 2003 en 2018;**
- **BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg" en protocol 6001 (processturing en verificatie).**

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Inhoudsopgave

1. Inleiding 7
1.1. Opdrachtverlening 7
1.2. Aanleiding 7
1.3. Doel 7
1.4. Betrouwbaarheid 7
2.1. Locatiegegevens 8
3.1. Rijksoverheid 11
3.2. Provinciaal beleid 12
3.3. Waterschapsbeleid 13
3.4. Gemeentelijk beleid 15
4. Waterhuishouding 17
4.1. Geohydrologie 17
4.2 Overige aspecten 19
5. Wateradvies 21
5.1 Bevoegd gezag 21
5.2 Dimensionering infiltratie of bergingsvoorziening 21
7. Samenvatting en conclusies 23

Bijlage

1. Topografische overzichtskaart
2. Ontwerpplan woonhuis
3. Boorprofielen bodemonderzoek

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 20 augustus 2019 heeft MILON bv te Veghel schriftelijk opdracht gekregen van David Wintraecken om namens S. van Eerd te Heeswijk-Dinther een watertoets uit te voeren. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Zandstraat (ong) te Heeswijk-Dinther. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

1.2. Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van de watertoets wordt gevormd door het voornemen van de initiatiefnemer om een nieuwe woning te realiseren op de locatie en de aanwezige schuren te slopen.

1.3. Doel

De watertoets heeft als doel om water als ordenend principe een rol te laten spelen bij ruimtelijke plannen en besluiten, door alle relevante waterhuishoudkundige aspecten vroegtijdig te betrekken bij de planvorming.

1.4. Betrouwbaarheid

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever. Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

2. Onderzoekslocatie

2.1. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich ten noordoosten van Heeswijk-Dinther. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Heeswijk-Dinther sectie F met nummer(s) 983. De oppervlakte van de gehele locatie bedraagt circa 4.000 m^2. Op de locatie zijn 2 oude schuren aanwezig. In figuur 1 en 2 zijn overzichtsfoto's van de onderzoekslocatie weergegeven.





Figuren 1 en 2. Overzichtsfoto's onderzoekslocatie (Bron: MILON).

In onderstaande afbeelding wordt een luchtfoto van de onderzoekslocatie getoond.



Figuur 3. Ligging onderzoekslocatie (Bron: Google Maps)

MILON
zuiver in advies & onderzoek

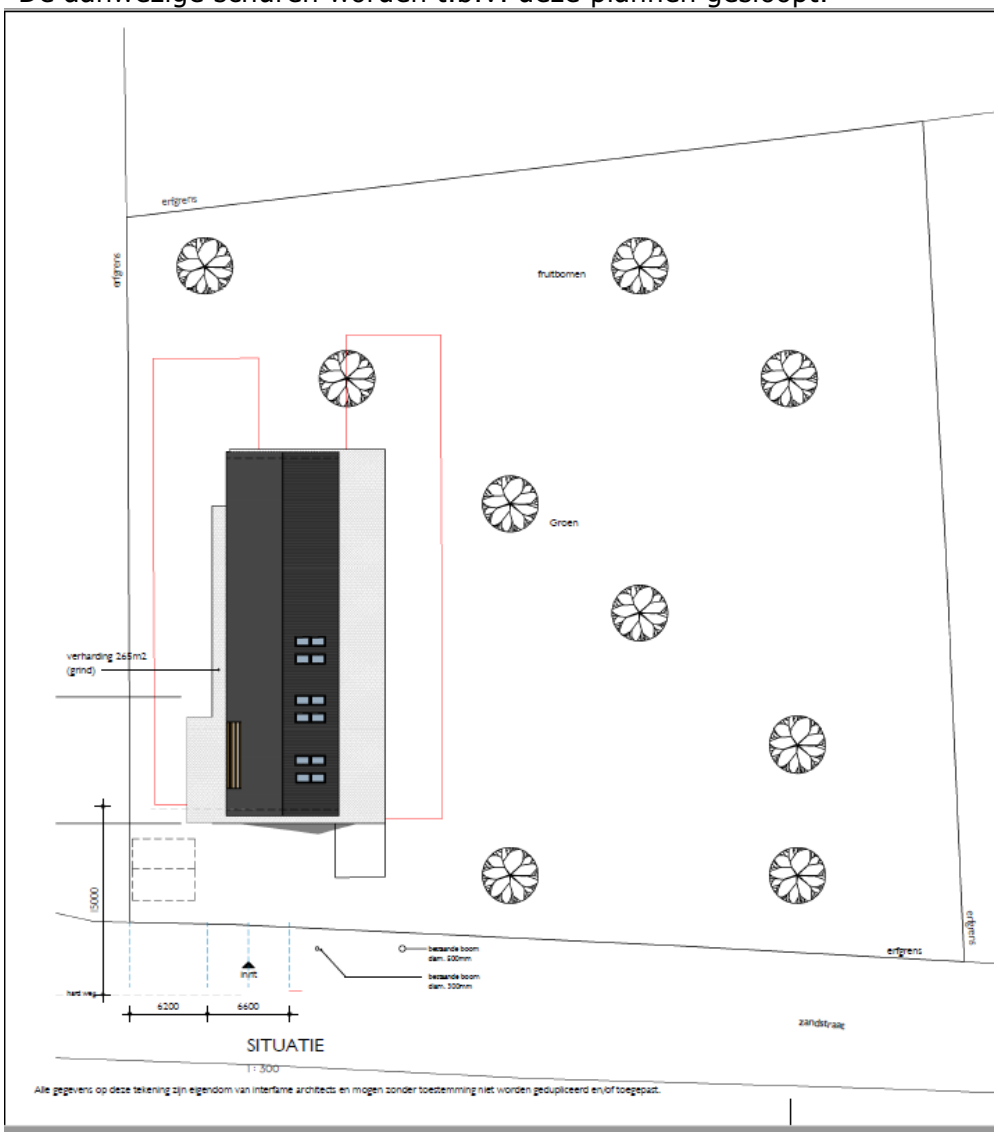
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Overig terrein en omgeving
De onderzoekslocatie is gelegen aan de Zandstraat ten zuiden van huisnummer 7. De omgeving wordt rondom gekenmerkt door met name graslanden, woningen met siertuinen en agrarische bedrijvigheid.

Voormalig gebruik
De aanwezige schuren op de onderzoekslocatie zijn gebouwd omstreeks het jaar 1979. De omgeving van de onderzoekslocatie heeft altijd zijn landschappelijke karakter behouden.

Op het perceel hebben voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt. De locatie heeft geen hoge archeologische verwachting.

2.2. Ruimtelijk plan of voornemen
De initiatiefnemer is voornemens om op de onderzoekslocatie een woonhuis te realiseren. De aanwezige schuren worden t.b.v. deze plannen gesloopt.



Figuur 4. Onderzoekslocatie met schets bouwplan (bron: Interfame architecs)

Het ontwerpplan is eveneens opgenomen als bijlage 2 van dit rapport.

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de verhardingssituatie er in de huidige en toekomstige situatie uitziet.

Tabel 1. verhardingssituatie huidige en toekomstige situatie

	Huidige m² (circa)	**Toekomstig m² (circa)**
Bebouwing	586	263
Verhard (klinkers/tegels)	0	119
Totaal verhard perceel	586	382

De ontwikkeling op de onderzoekslocatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verhard oppervlak afneemt met 204 m².

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

3. Beleid watertoets

De wetgeving en het beleidskader spelen een belangrijke rol in het doorlopen van de watertoetsprocedure. Uit de beleidsstukken van de overheden blijkt welke eisen en wensen ze hebben en welk belang ze hebben bij een goed beheersbaar watersysteem.

3.1. Rijksoverheid

Waterwet
Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden, waarmee een achttal wetten is samengevoegd tot één wet. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. De Waterwet richt zich op de zorg voor waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterfuncties (zoals de drinkwatervoorziening). De wet biedt de basis voor het stellen van normen ten aanzien van deze onderwerpen. Verder bevat de wet regelingen voor het beheer van water. Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de huidige vergunningstelsels uit de afzonderlijke waterbeheerwetten worden gebundeld. Dit resulteert in één vergunning, de Watervergunning. Minstens zo belangrijk is dat zoveel mogelijk activiteiten onder algemene regels vallen. In de regel komt dit neer op een meldingsplicht in plaats van een vergunningenprocedure. Niet alles is in algemene regels vast te leggen en voor deze activiteiten in, op, onder of over watersystemen is er de watervergunning.

De Wet gemeentelijke watertaken is onderdeel van de Waterwet. In deze Wet heeft de gemeente de zorgplicht gekregen voor:
- Het doelmatig inzamelen en verwerken van overtollig afvloeiend hemelwater;
- Het doelmatig nemen van maatregelen in openbaar gebied om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.

In de Wet milieubeheer is de derde zorgplicht voor de gemeente opgenomen. De gemeente dient zorg te dragen voor het inzamelen transporteren van stedelijk afvalwater.

Wet ruimtelijke ordening en de watertoets
De watertoets is per 1 november 2003 wettelijk verplicht (en vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening). De watertoets betekent dat ruimtelijke plannen (waaronder bestemmingsplannen) die vanaf deze datum ter inzage worden gelegd, voorzien moeten zijn van een waterparagraaf. Ruimtelijke plannen van de initiatiefnemer (bijv. gemeente of projectontwikkelaar) worden overlegd met de waterbeheerder.
In de waterparagraaf geeft de initiatiefnemer aan welke afwegingen in het plan ten aanzien van water zijn gemaakt. Het is een toelichting op het doorlopen proces en maakt de besluitvorming ten aanzien van water transparant. In geval van locatiekeuzes en bij herinrichting van bestaand bebouwd gebied geeft de initiatiefnemer expliciet aan welke rol de kosten en risico's van verdroging, verzilting, overstroming en overlast hebben gespeeld bij de besluitvorming. De waterparagraaf grijpt zichtbaar terug op de afsprakennotitie en het wateradvies.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Nationaal Waterplan 2016-2021
In 2015 is het Nationaal Waterplan vastgesteld. Het plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2016-2021 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en diverse vormen van gebruik van water. Belangrijke punten uit het nationaal waterplan zijn:

- Eerst vasthouden, dan bergen en dan pas afvoeren;
- Hemelwater zo veel mogelijk afkoppelen, mits schoon (anders eerst zuiveren);
- Uitbreiding van verhard oppervlak zo veel mogelijk compenseren met hectares oppervlaktewater.

Met deze punten zal rekening gehouden worden bij de uitvoering van de plannen.

Nationaal Bestuursakkoord Water
Met het NBW-Actueel (2008) onderstrepen het Rijk, het Interprovinciaal Overleg, de Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten de gezamenlijke opgave om het watersysteem op zo kort mogelijke termijn en tegen de laagste maatschappelijke kosten op orde te brengen en te houden. Samenwerken is de rode draad van het geactualiseerde Nationaal Bestuursakkoord. Een actualisatie van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) uit 2003 komt voort uit de invoering van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW), de noodzaak tot het aanscherping van een aantal begrippen en het beschikbaar komen van nieuwe klimaatscenario's. Ook is een nieuwe fase aangebroken in het samenwerkingsproces, waarbij het zwaartepunt verschuift van planvorming naar uitvoering. Het NBW is een uitwerking van de uitvoering van waterbeleid 21e eeuw (WB21) en de KRW. De belangrijkste doelen en taken zijn:

- het teveel (overlast) of tekort (onderlast) aan water aanpakken;
- verbetering van de waterkwaliteit.

3.2. Provinciaal beleid

Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant
Het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2020 (PMWP) is de strategische basis voor het Brabantse milieu- en waterbeleid en -beheer voor de korte en de lange termijn, rekening houdend met Europese, landelijke, provinciale en regionale doelen, duurzaamheid en klimaatveranderingen. Het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021 integreert de milieu- en de wateropgave. Het zet de nieuwe koers uit voor de provinciale inzet met betrekking tot water, bodem, lucht en de overige milieuaspecten. Het is een breed gedragen, integraal beleidsplan, omdat het tot stand is gekomen in nauwe samenwerking met talloze belanghebbende (water)partijen in Brabant.

Het PMWP staat voor:
– voldoende water voor mens, plant en dier;
– schone en gezonde leefomgeving (bodem, water en lucht);
– bescherming van Brabant tegen overstromingen en externe risico’s;
– verduurzaming van onze grondstoffen-, energie- en voedselvoorziening.

Verordening ruimte Noord-Brabant
Provinciale Staten van Noord-Brabant hebben in hun vergadering van 10 juli 2015 de Verordening ruimte 2014 vastgesteld (per 15-7-2015) en deze in juli 2017 geactualiseerd. In de Verordening Ruimte staan regels waarmee een gemeente rekening moet houden bij het ontwikkelen van bestemmingsplannen.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Op de kaart 'Water' uit de Verordening Ruimte zijn de waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden opgenomen. Daarnaast zijn de gebieden aangegeven welke zijn aangewezen als waterbergingsgebied of reserveringsgebied voor waterberging. Deze gebieden worden ingezet om wateroverlast uit regionale watersystemen (beken, waterlopen) tegen te gaan.

Verordening water Noord-Brabant
In de Provinciale verordening water Noord-Brabant heeft de provincie normen opgenomen voor regionale waterkeringen, wateroverlast, de beoordeling van de waterveiligheid, afspraken over het beheer van wateren, waterwegen en waterkeringen, peilbesluiten en planvorming.

Provinciale milieuverordening Noord-Brabant (PMV)
In de Provinciale milieuverordening Noord-Brabant 2010 (PMV) zijn milieuregels opgenomen die het drinkwater moeten beschermen. Het grondwater rond de Brabantse drinkwaterwinningen wordt beschermd met speciale zones, waarbinnen bepaalde activiteiten beperkt of niet zijn toegestaan zonder vergunning. Het plangebied binnen het waterwingebied van Veghel valt, in de boringsvrije zone. Voor de ontwikkeling is van belang dat er beperkingen zijn voor het uitvoeren van grond- en funderingswerken op een diepte van meer dan 3 meter onder maaiveld.

3.3. Waterschapsbeleid

Waterbeheerplan 2016-2021
Het waterbeheerplan beschrijft de doelen van de Waterschappen voor de periode 2016-2021. Het plan is afgestemd op de ontwikkeling van het Nationaal
Waterplan, het Provinciaal Milieu en Waterplan en het Stroomgebiedsbeheerplan. Meer dan voorheen wil het waterschap Aa en Maas inspelen op initiatieven van derden en kansen die zich voordoen in het gebied. Ten aanzien van de doelen is een indeling gemaakt in de volgende waterthema's:
– droge voeten: voorkomen van wateroverlast in het beheergebied (onder meer door het aanleggen van waterbergingsgebieden en het op orde brengen van regionale keringen);
– voldoende water: zowel voor de natuur als de landbouw is het belangrijk dat er niet te veel en niet te weinig water is. Daarvoor reguleert het waterschap het grond- en oppervlaktewater;
– natuurlijk water: zorgen voor flora en fauna in en rond beken en sloten door deze waterlopen goed in te richten en te beheren; Schoon water: zuiveren van afvalwater en vervuiling van oppervlaktewater aanpakken en voorkomen;
– mooi water: stimuleren dat mensen de waarde van water beleven, door onder meer recreatief gebruik.

Het waterschap staat voor een aantal complexe uitdagingen, die zij in veel gevallen niet alleen kan realiseren. Deze uitdagingen geven invulling aan de verbinding van water met de maatschappelijke ontwikkelingen. Daarom zet het waterschap sterk in op samenwerking. In dit Waterbeheerplan nodigt het waterschap waterpartners, stakeholders, boeren, burgers en bedrijven nadrukkelijk uit om gezamenlijk te werken aan slimme, innovatieve oplossingen voor de complexe wateropgaven. Dit betekent onder meer dat het waterschap de bestaande samenwerking met alle partners in het gebied wil uitbreiden en 'grenzeloos' organiseren vanuit de kracht van ieders rol en verantwoordelijkheid.
Wat zijn de belangrijkste uitdagingen voor de komende planperiode?

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

– voldoende water voor landbouw en natuur;
– wateroverlast en hittestress;
– kringloop denken;
– steeds meer ongewenste stoffen in het water, zoals medicijnen;
– vergroten waterbewustzijn.
Het waterbeheerplan is te vinden op de website van het waterschap.

Keur Waterschap Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel 2015
De waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel hebben nieuwe waterregels vastgesteld. De Keur kent gebods- en verbodsbepalingen die erop gericht zijn watergangen te beschermen. Zo is het in bepaalde gevallen verboden om zonder vergunning water te lozen of te onttrekken aan oppervlaktewater. Ook legt de Keur in sommige gevallen aan burgers een onderhoudsverplichting op. Daarnaast mag men zonder Keurontheffing geen activiteiten ontplooien of bouwwerken plaatsen die het onderhoud aan watergangen kunnen belemmeren. Dit betekent dat voor bepaalde activiteiten nabij watergangen of met mogelijke invloed op watergangen een ontheffing bij het waterschap moet worden gevraagd. De Keur van het waterschap is enkel van toepassing wanneer direct wordt geloosd naar een oppervlaktelichaam in beheer en eigendom van het waterschap.

De Keur is een verordening waarin staat wat wel en niet mag rond watergangen, dijken en grondwater. Voor veel zaken hoeven burgers en bedrijven geen vergunning meer aan te vragen. Een melding aan het waterschap volstaat. Alle ingrepen welke een grote impact hebben op belangrijke watergangen en keringen blijven vergunningplichtig.
Vanaf 1 maart 2015 geldt de nieuwe keur in de drie waterschappen. Het doel van de regels is om de wateraanvoer en waterafvoer te waarborgen, Noord-Brabant te beschermen tegen overstromingen en de gevolgen van droogte te beperken.

In de Keur is een Algemene Regel is een gevoeligheidsfactor opgenomen. Afhankelijk van kenmerken van het beïnvloedingsgebied wordt een gevoeligheidsfactor toegepast. Naarmate de gevoeligheid van een gebied of oppervlaktewatersysteem voor de gevolgen van piekafvoeren lager is, is minder compensatie nodig. Er worden drie waarden voor de gevoeligheidsfactor gehanteerd: ¼, ½ en 1. Het is gezien het globale karakter van de toets niet zinvol hier meer detail in aan te brengen. Welke gevoeligheidsfactor van toepassing is, kan worden afgelezen van de Kaart Algemene Regel afvoer regenwater door verhard oppervlak 2015 (De gevoeligheidsfactoren worden alleen bij de Algemene Regel toegepast. Bij de toepassing van de Beleidsregel (vergunningen) wordt niet gewerkt met een gevoeligheidsfactor maar wordt maatwerk geleverd om de retentie-eis te bepalen.).

Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater.
De drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hanteren sinds 1 Maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt. Deze (beleids)uitgangspunten zijn geformuleerd in de 'Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen'. De beleidsterm 'hydrologisch neutraal' heeft dan ook vooral betrekking op het zo veel mogelijk (binnen de ontwikkeling) neutraliseren van de negatieve hydrologische gevolgen van (toekomstige) ruimtelijke ontwikkelingen in ruimte en tijd. De ontwikkeling mag geen hydrologische achteruitgang aan de randen van het plangebied ten opzichte van de referentiesituatie tot gevolg hebben:

- Er is geen (onvertraagd) toename van de waterafvoer op de rand van het plangebied;
- Er mogen geen veranderingen van oppervlaktewaterstanden optreden op de grens van het plangebied en daarbuiten (tenzij veranderingen gewenst zijn);
- Er mag geen overlast optreden door extreme neerslag gebeurtenissen.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

De voorkeursvolgorde bij het nemen van maatregelen tegen wateroverlast gaan uit van het principe water vasthouden dan wel hergebruiken, water bergen en als laatste pas water afvoeren.

Bij een toename en afkoppeling van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn, veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Het waterschap maakt grofweg onderscheid in projecten met een toename van verhard oppervlak van maximaal 2.000 m², 2.000 m² tot 10.000 m² en meer dan 10.000 m².

3.4. Gemeentelijk beleid

Voor het water heeft de gemeente binnen de bebouwde omgeving de zorgplicht voor overtollig hemelwater, afvalwater en grondwater. Daarnaast is zij verantwoordelijk voor het beheer van de overige, niet-primaire watergangen welke tot haar eigendom behoren.

De gemeente Bernheze heeft zijn speerpunten en doelen m.b.t. de waterhuishouding beschreven in het Gemeentelijk Rioleringsplan Bernheze (2016 t/m 2020). Deze worden in het gemeentelijk rioleringsplan aangehaald als de 4 beleidsambities van de gemeente Bernheze welke in de volgende alinea kort worden samengevat.

1. Adaptief en risicogestuurd beheer
   De gemeente heeft als doel gesteld met minder kosten dezelfde doelen te behalen in het onderhouden van de gemeentelijke riolen. Dit wil het doen door een adaptief rioleringsbeheer toe te passen waarbij rekening wordt gehouden met snelle en gemakkelijk te implementeren innovaties. De directe omgeving wordt integraal onderdeel bij de oplossingsafwegingen en initiatieven van burgers en bedrijven voor het omgaan met hemelwater, energie- en grondstoffenterugwinning kunnen worden omarmd en indien mogelijk geïmplementeerd.
   Risicogestuurd beheer wordt geïntroduceerd door zogenaamde risicoriolen en –gebieden te definiëren en daar de focus op plaatsen. Dit zijn die riolen en gebieden waar disfunctioneren van de riolering grote schade/gevolgen kan veroorzaken voor mens en omgeving. Verder wil de gemeente goedkopere innovatieve renovatietechnieken structureel meenemen in de vervangingsplanningen en het kostendekkingsplan.

2. Klimaatadaptatie
   Door het veranderende klimaat voelt de gemeente Bernheze zich genoodzaakt om het stedelijk gebied zodanig in te richten dat riolering én bovengrondse infrastructuur in staat zijn de hoeveelheid hemelwater die in korte tijd valt, in te zamelen en af te voeren. De bovengrondse infrastructuur zal in toenemende mate een afvoerfunctie krijgen. Afvoer zal veelal via eenvoudige toepassingen zoals bijvoorbeeld gootjes en verlaagde stoepranden plaatsvinden naar het oppervlaktewater of een geschikte locatie om het water te laten infiltreren.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

3. Samenwerking in AS-50+-verband
   Huishoudende taken wil de gemeente zoveel mogelijk via de watersamenwerking ''AS-50+'-verband'' oppakken. Dit verband is een samenwerking tussen de gemeente Bernheze, Uden en Oss. Het gaat specifiek om:
   1. kennisuitwisseling,
   2. voorbereiding en directievoering voor renovatiewerken,
   3. reiniging en inspectie,
   4. klein onderhoud (o.m. onderhoud kolken).

4. Maatschappelijke ontwikkelingen
   Het GRP is erop gericht scherp te stellen welke maatschappelijke doelen het belangrijkst zijn, waarom en wat eraan gedaan moet worden. Een doel van de gemeente is het creëren van een gezonde leef- en werkomgeving (volksgezondheid) zonder wateroverlast (droge voeten) door middel van een efficiënte en effectieve werkwijze (goed rentmeesterschap) voor burgers en bedrijven. Belangrijke aandachtpunten die worden genoemd zijn:
   1. Demografische ontwikkelingen en de betaalbaarheid van de rioleringen.
   2. Toenemende aandacht voor duurzaamheid, zowel technisch, als ook economisch en sociaal. Voorkomen van energieverspilling, circulaire economie en aandacht voor arbeidsomstandigheden.
   3. Actief burgerschap en samenhangend optreden overheid. Een overheid die handelt vanuit breed maatschappelijk belang. Burgers die hun eigen verantwoordelijkheid nemen, bijvoorbeeld voor het omgaan met hemelwater.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

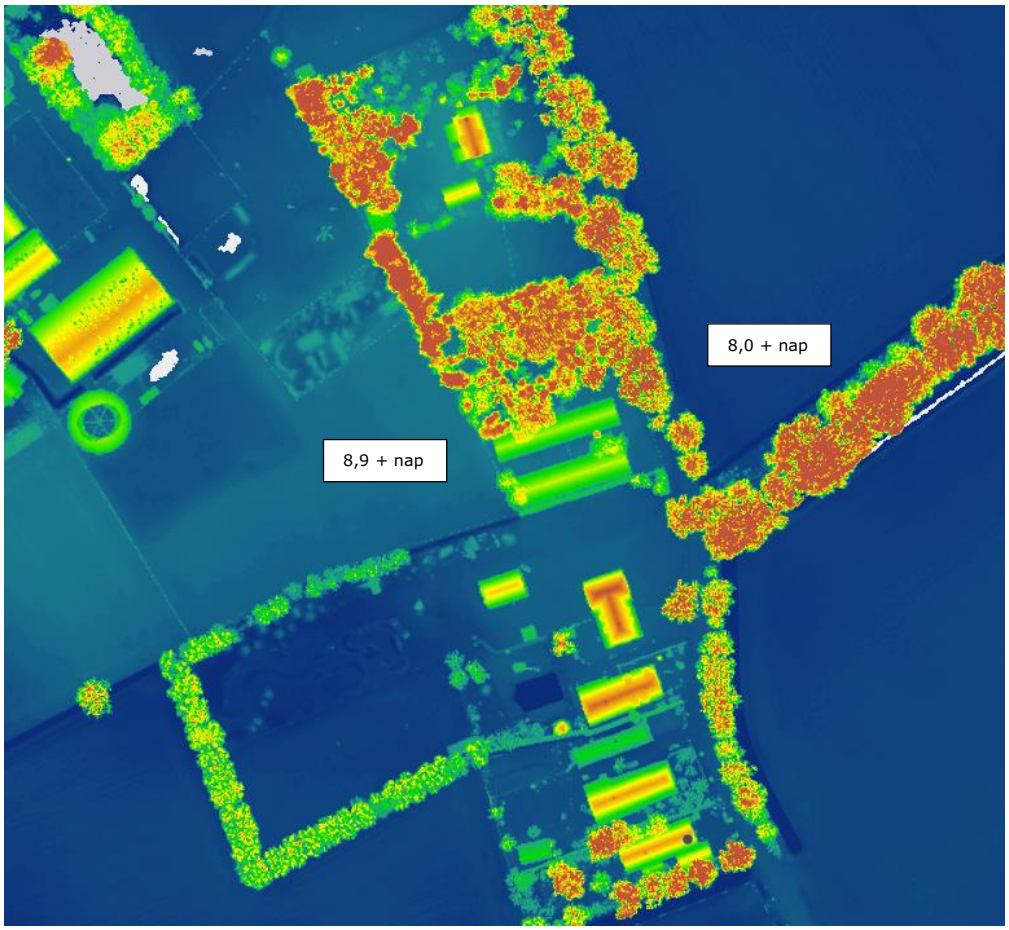
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

4. Waterhuishouding

Om de waterbelangen in een zo vroeg mogelijk stadium in beeld te hebben heeft het waterschap de Watertoets ontwikkeld. In het kader van het watertoetsproces worden hierbij de relevante en beschikbare wateraspecten bekeken.

4.1. Geohydrologie

Regionale bodemopbouw
De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van 8,8 m+ NAP. Op figuur 5 is te zien dat er wel degelijk een hoogteverschil aanwezig is op de onderzoekslocatie. Het westelijke deel is zichtbaar hoger gelegen dan het terrein ten oosten van de onderzoekslocatie. Het verschil in hoogte is circa 1 meter.



Figuur 5. Hoogteverschil onderzoekslocatie (bron: Ahn)

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit DINOloket.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

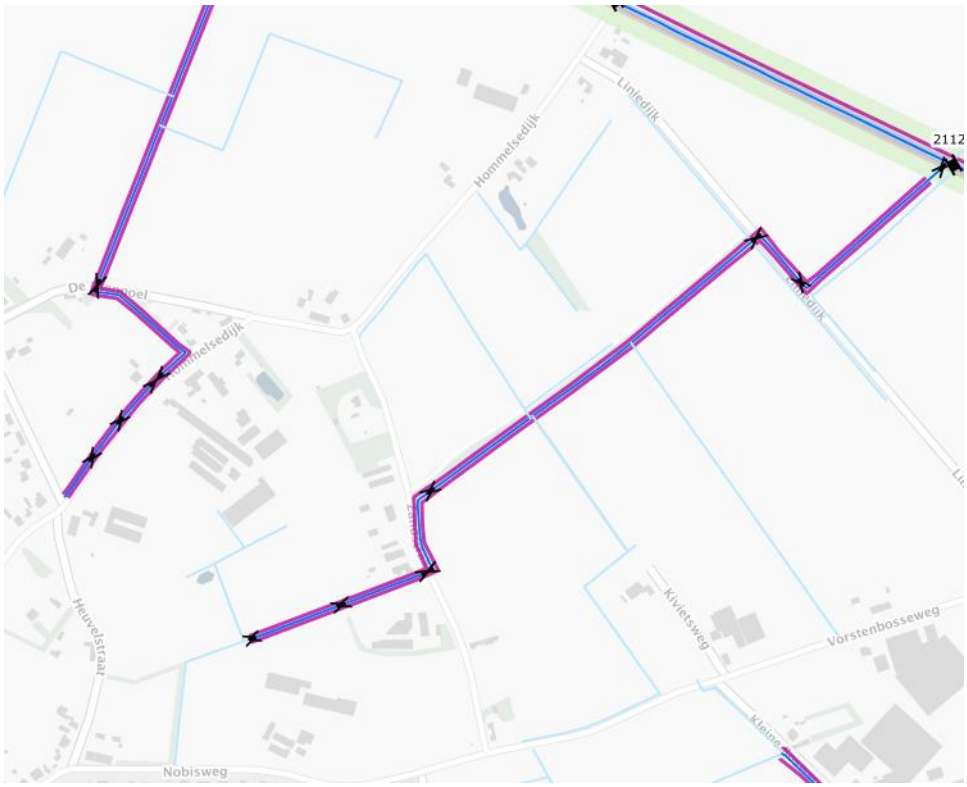
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Vanaf maaiveld tot circa 24 m-mv is een matig doorlatende deklaag aanwezig, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind (formatie van Boxtel). In de deklaag zit een kleiige eenheid (van circa 3.0 tot 8,0 m-mv), hoofdzakelijk bestaande uit leem (formatie van Boxtel met Laagpakket van Liempde). Onder de deklaag tot circa 80 m-mv bevindt zich eveneens een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden fijn zand, met weinig zandige kleien grind. (formatie van Sterksel)

Geohydrologie
Naar opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Op de onderzoekslocatie wordt voor zover bekend geen grondwater onttrokken. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten.

Kwel en infiltratie
In de digitale Wateratlas is te herleiden dat de locatie zich in een infiltratiegebied bevindt.

Oppervlakte water in de omgeving
In de digitale Wateratlas van provincie Noord-Brabant blijkt dat de onderzoekslocatie niet is gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied. Op de onderstaande figuur is te zien dat er onder de onderzoekslocatie een A watergang is gelegen.



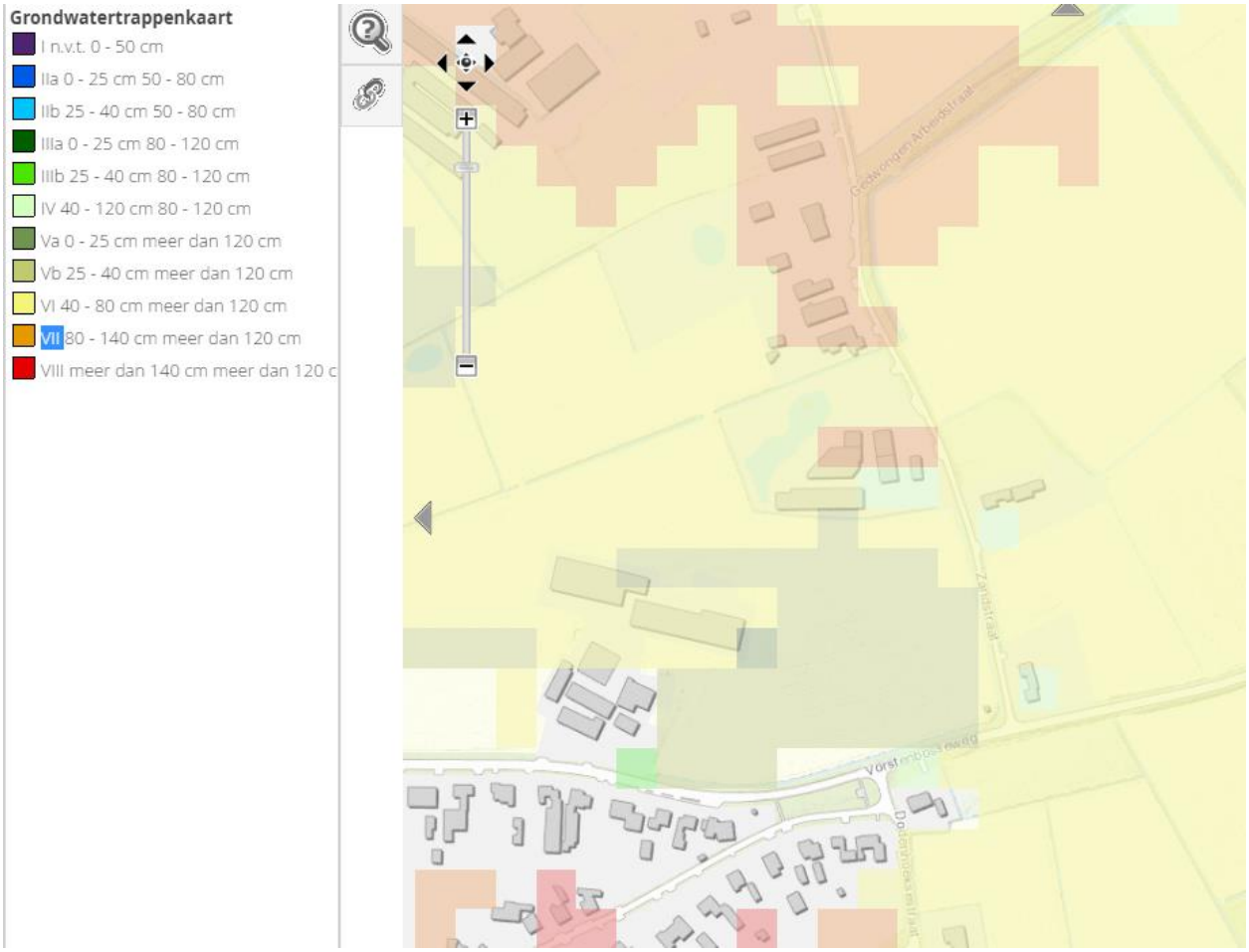
Figuur 6: A- en B watergangen

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Regenwater en overige neerslag
Het plangebied is gelegen in het buitengebied van Heeswijk Dinther. Hemelwater dat op de onderzoekslocatie valt infiltreert in de bodem. Zover bekend is er momenteel geen wateroverlast op en nabij de onderzoekslocatie aanwezig.

Gemiddelde grondwaterstand
In de digitale Wateratlas van provincie Noord-Brabant is de gemiddelde grondwaterstand aangegeven door middel van zogenaamde grondwatertrappen. De planlocatie bevindt zich grotendeels in grondwatertrap VII. Dat wil zeggen dat het grondwater gemiddeld dieper zit dan 1,4 m-mv (conform indeling provincie Noord-Brabant). De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ter plaatse van het toekomstig bebouwde terrein geeft een GHG aan van 0,6 tot 1 m-mv en een gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) van 1,4 tot 1,8 m-mv.



Figuur 7. Grondwatertrappenkaart (bron: kaarten.brabant.nl)

4.2 Overige aspecten

Afvalwater
Binnen het plangebied komt in de huidige situatie geen afvalwater vrij.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bodem
Tijdens het schrijven van de watertoets wordt eveneens een bodemonderzoek uitgevoerd op de projectlocatie om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse te onderzoeken. Dit bodemonderzoek wordt uitgevoerd door MILON bv. De onderzoeksresultaten van het bodemonderzoek zijn bij het schrijven van de watertoets nog niet bekend. Wel zijn de boorprofielen van het onderzoek opgenomen in bijlage 3 om een indruk te krijgen van de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoeksloctie.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

5. Wateradvies

5.1 Bevoegd gezag

Volgens het beleid van waterschap Aa en Maas dient, in bepaalde gevallen, de benodigde compensatie te worden berekend.

5.2 Dimensionering infiltratie of bergingsvoorziening

De initiatiefnemer is voornemens om op de onderzoekslocatie een woonhuis te realiseren. De aanwezige schuren worden t.b.v. deze plannen gesloopt.

In de toekomstige situatie zal de verhardingssituatie veranderen. De hemelwatervoorziening dient dan ook aangepast te worden aan de nieuwe inrichting. In de hemelwatervoorziening wordt het hemelwater afkomstig van het terrein geborgen.

Tabel 2. verhardingssituatie huidige en toekomstige situatie

	Huidige m² (circa)	**Toekomstig m² (circa)**
Bebouwing	586	263
Verhard (klinkers/tegels)	0	119
Totaal verhard perceel	586	382

De ontwikkeling op de onderzoekslocatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verharde oppervlakte afneemt met 204 m^2. Gezien er nieuwbouw gerealiseerd gaat worden stelt het bevoegd gezag dat dit op hydrologisch neutrale manier ontwikkeld dient te worden en er eveneens compenserende voorzieningen dienen te worden gerealiseerd.

Zoals in de vorige alinea wordt gesteld neemt het verhard oppervlak op de onderzoekslocatie af wanneer het woonhuis is gerealiseerd en schuren zijn gesloopt. Wijzigingen in de voorgenomen plannen ten behoeven van waterberging worden dan ook niet nodig geacht. Rondom het woonhuis en het verhard oppervlak is genoeg onverhard terrein voor het hemelwater om te kunnen infiltreren.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

6. Uitgangspunten en randvoorwaarden

Hierna worden de overige uitgangspunten aangegeven voor de infiltratie- of bergingsvoorziening.

Wateroverlast

Om wateroverlast op de locatie en de omgeving te voorkomen moet men rekening houden met:

- wateroverlast ter plaatse van de toekomstige bebouwing wordt mede voorkomen door een drempelhoogte van enkele decimeters boven maaiveld. Hemelwater zal zo in geen geval het pand instromen;
- indien wenselijk dient een overstortvoorziening naar het riool of oppervlaktewater opgenomen te worden om overlast te voorkomen tijdens extreem weer.

Milieuhygiënische voorwaarden

Om neerslag die van de daken en overige verharde oppervlakken afstroomt te mogen infiltreren/bergen, dient onder meer aan de volgende voorwaarden te worden voldaan:

- vereist is de toepassing van niet-uitloogbare bouwmaterialen als kunststoffen en geen zink, lood, koper of asfalt. Staal, aluminium en zink voorzien van een duurzame coating kan wel worden toegepast. Hierbij ontstaan geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen (DuBo-maatregelen);
- neerslag van (afgekoppelde) verhardingen zoals opritten en/of terrassen bij woningen mag niet verontreinigd zijn met chemische bestrijdingsmiddelen, olie, agressieve reinigingsmiddelen of andere verontreinigende stoffen. Bij de communicatie met de toekomstige bewoners van het plangebied moet duidelijk worden gewezen op de risico's van het toepassen van chemicaliën en dergelijke, en de gevolgen van het niet naleven van deze regels;
- het is nooit toegestaan afvalwater in de bodem te infiltreren of via infiltratievoorzieningen in de bodem te lozen.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

7. Samenvatting en conclusies

Op 20 augustus 2019 heeft MILON bv te Veghel schriftelijk opdracht gekregen van David Wintraecken om namens S. van Eerd te Heeswijk-Dinther een watertoets uit te voeren. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Zandstraat (ong) te Heeswijk-Dinther. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

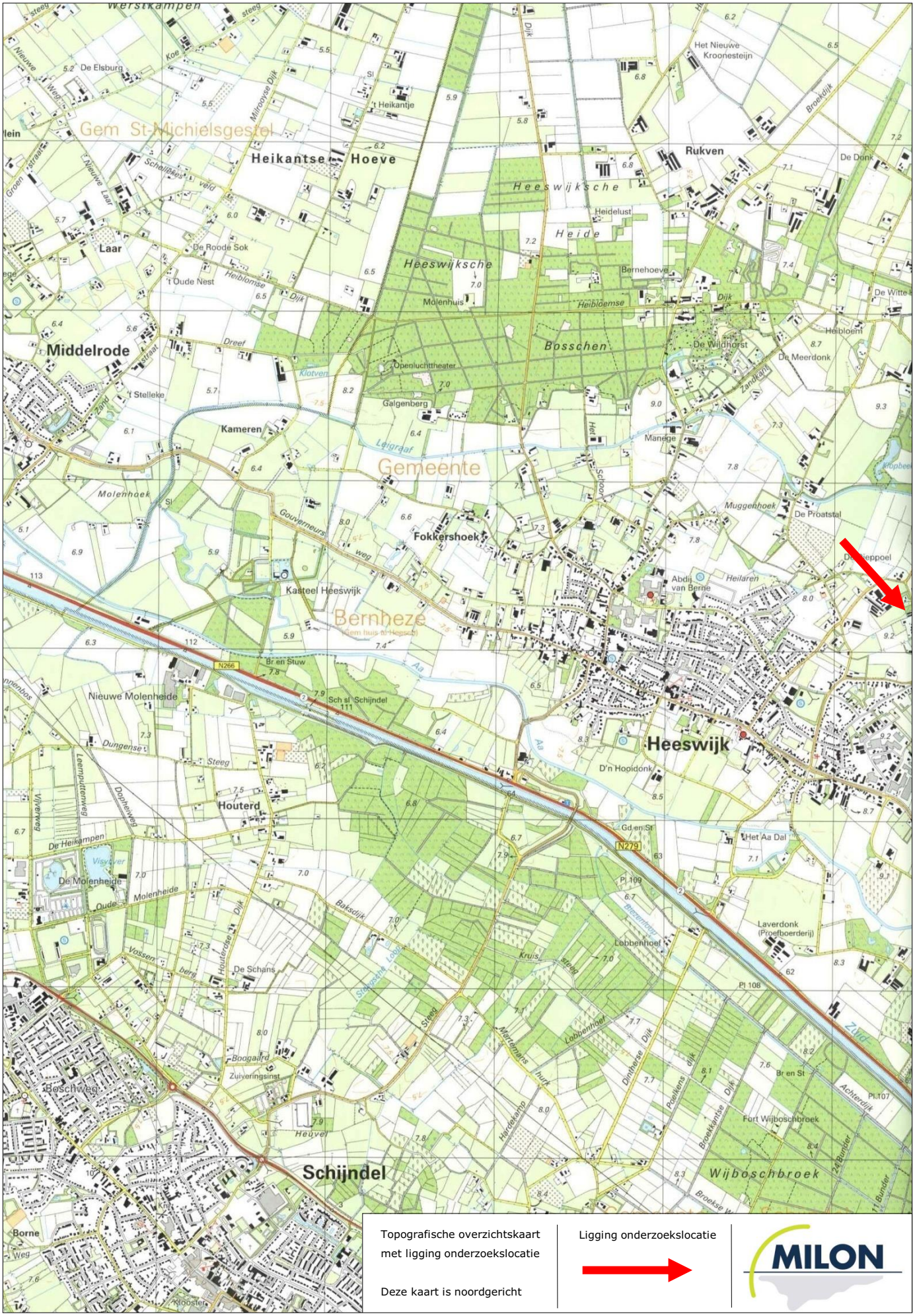
Onderzoekslocatie
De onderzoekslocatie bevindt zich ten noordoosten van Heeswijk-Dinther. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Heeswijk-Dinther sectie F met nummer(s) 983. De oppervlakte van de gehele locatie bedraagt circa 4.000 m2. Op de locatie zijn 2 oude schuren aanwezig. In figuur 1 en 2 zijn overzichtsfoto's van de onderzoekslocatie weergegeven.

Watertoets
De ontwikkeling op de onderzoekslocatie heeft tot gevolg dat het verharde oppervlakte afneemt met 204 m^2. Gezien er nieuwbouw gerealiseerd gaat worden stelt het bevoegd gezag dat dit op hydrologisch neutrale manier ontwikkeld dient te worden en er eveneens compenserende voorzieningen dienen te worden gerealiseerd.

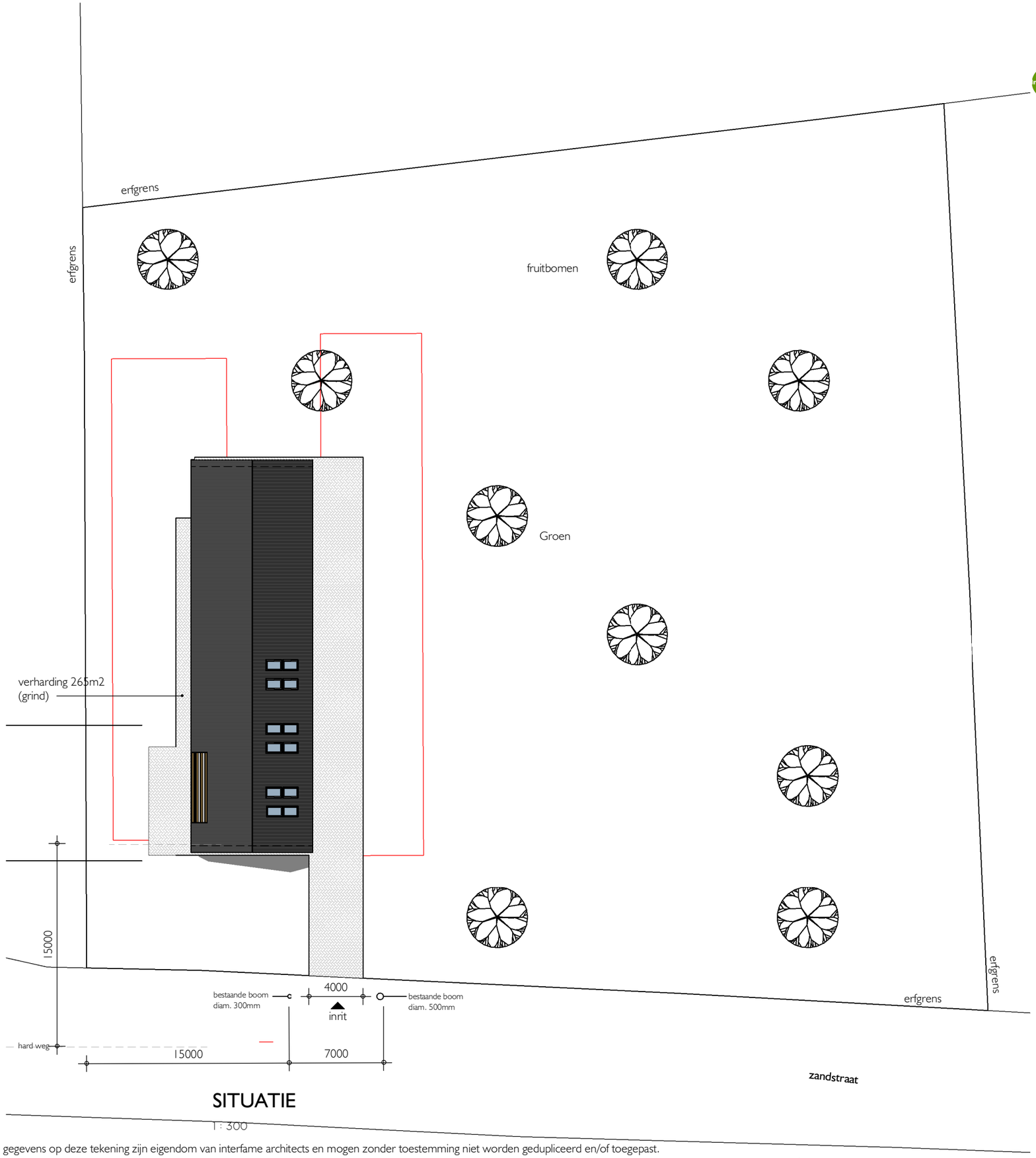
Zoals in de vorige alinea wordt gesteld neemt het verhard oppervlak op de onderzoekslocatie af wanneer het woonhuis is gerealiseerd en schuren zijn gesloopt. Wijzigingen in de voorgenomen plannen ten behoeven van waterberging worden dan ook niet nodig geacht. Rondom het woonhuis en het verhard oppervlak is genoeg onverhard terrein voor het hemelwater om te kunnen infiltreren.

Bijlagen

Bijlage 1


Gem St-Michielsgestel
Heikantse Hoeve
Rukven
Laar
Middelrode
Heeswijksche Heide
Bosschen
Gemeente
Bernheze
Fokkershoek
Kasteel Heeswijk
Heeswijk
Nieuwe Molenheide
Houterd
Schijndel
Boschweg
Wijboschbroek
Fort Wijboschbroek
Laverdonk (Proefboerderij)
Het Aa Dal
Abdij van Berne
Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie
Deze kaart is noordgericht
Ligging onderzoekslocatie
MILON

Bijlage 2



SITUATIE

1 : 300

Alle gegevens op deze tekening zijn eigendom van interfame architects en mogen zonder toestemming niet worden gedupliceerd en/of toegepast.

INTERFAME ARCHITECTS

ENERGIENEUTRALE WONING HEESWIJK DINTHER

INTERFAME ARCHITECTS
PATRICK VAN GRINSVEN
Architect/Architect

LARIESTRAAT 37
5293 AD GEMONDE
T. +31 73 5518766
Adres/Adress

ARCHITECTENREGISTER 1.011115.001
KVK 16083304
Overige

INSTAGRAM: INTERFAMEARCHITECTS
CONTACT@INTERFAME.NL
WWW.INTERFAME.NL

VOORLOPIGONTWERP
Fase

ENERGIENEUTRALE WONING HEESWIJK DINTHER
ZANDSTRAAT 7A
5473 RJ HEESWIJK DINTHER
Project

MEVR. VAN EERD
KERKSTRAAT 38
5225 GA
HEESWIJK DINTHER

Opdrachtgever

Onderdeel

Bouwdeel

1:300
Schaal

A3
Formaat

PG
Getekend

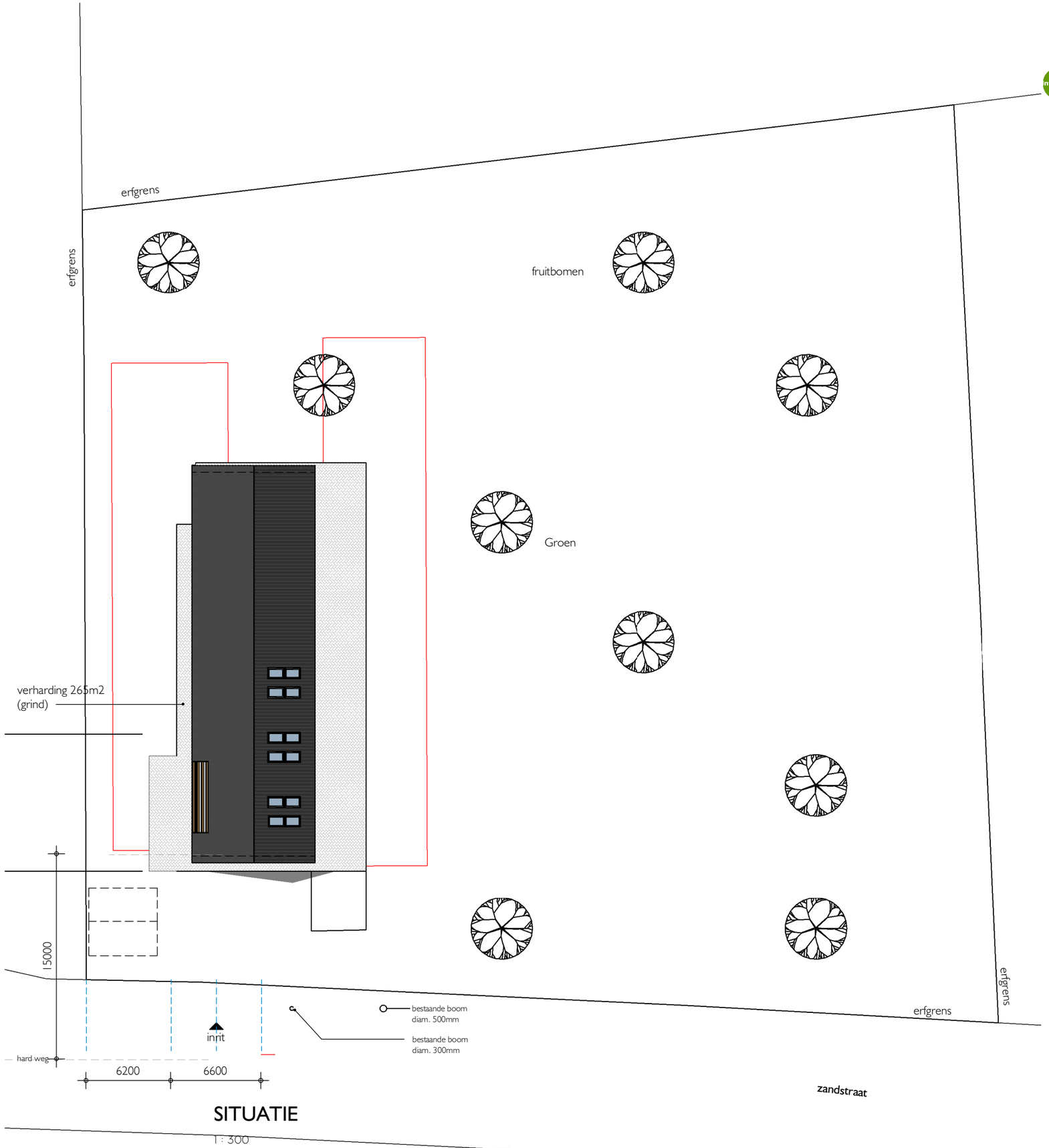
Projectleider

12-12-2019
Datum

Laatste revisie

Status

Goedgekeurd



SITUATIE

1 : 300

Alle gegevens op deze tekening zijn eigendom van interfame architects en mogen zonder toestemming niet worden gedupliceerd en/of toegepast.

INTERFAME ARCHITECTS

ENERGIENEUTRALE WONING HEESWIJK DINTHER

INTERFAME ARCHITECTS
PATRICK VAN GRINSVEN
Architect/Architect

LARIESTRAAT 37
5293 AD GEMONDE
T. +31 73 5518766
Adres/Adress

ARCHITECTENREGISTER 1.011115.001
KVK 16083304
Overige

INSTAGRAM: INTERFAMEARCHITECTS
CONTACT@INTERFAME.NL
WWW.INTERFAME.NL

VOORLOPIGONTWERP
Fase

ENERGIENEUTRALE WONING HEESWIJK DINTHER
ZANDSTRAAT 7A
5473 RJ HEESWIJK DINTHER
Project

MEVR. VAN EERD
KERKSTRAAT 38
5225 GA
HEESWIJK DINTHER

Opdrachtgever

Onderdeel

Bouwdeel

1:300
Schaal

A3
Formaat

PG
Getekend

Projectleider

10-03-2020
Datum

Laatste revisie

Status

Goedgekeurd

Bijlage 3

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

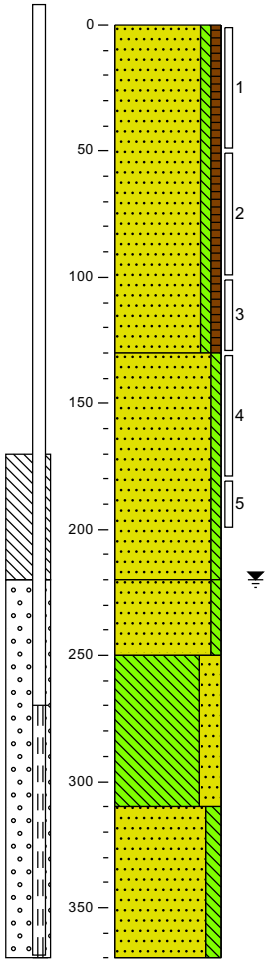
Projectnaam: Zandstraat41

Projectcode: 20191795-1

Boring 01

Datum: 21-8-2019

Veldwerker: A.J.M. Heddes

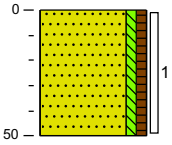


0	braak
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
130	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel, Edelmanboor
220	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel, Zuigerboor
250	
	Leem, sterk zandig, beigegrijs, Zuigerboor
310	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, beigegrijs, Zuigerboor
370	

Boring 02

Datum: 21-8-2019

Veldwerker: A.J.M. Heddes

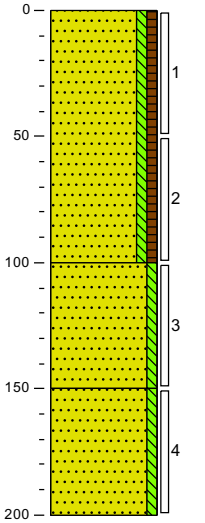


0	braak
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring 03

Datum: 21-8-2019

Veldwerker: A.J.M. Heddes

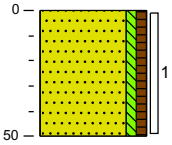


0	braak
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
150	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel, Edelmanboor
200	

Boring 04

Datum: 21-8-2019

Veldwerker: A.J.M. Heddes



0	braak
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
50	

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

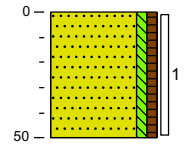
Projectnaam: Zandstraat41

Projectcode: 20191795-1

Boring 05

Datum: 21-8-2019

Veldwerker: A.J.M. Heddes



0 braak

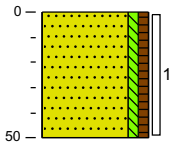
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring 06

Datum: 21-8-2019

Veldwerker: A.J.M. Heddes



0 braak

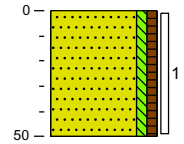
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring 07

Datum: 21-8-2019

Veldwerker: A.J.M. Heddes



0 braak

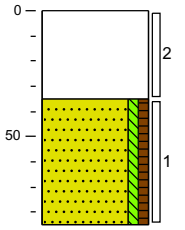
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring 08

Datum: 21-8-2019

Veldwerker: A.J.M. Heddes



0 puin

Zwak asbesthoudend, Schep

35

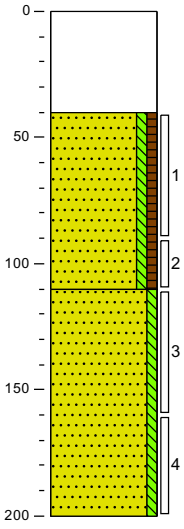
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor

85

Boring 09

Datum: 21-8-2019

Veldwerker: A.J.M. Heddes



0 puin

Volledig puin, Schep

40

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor

110

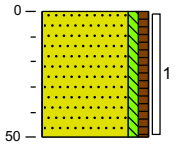
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel, Edelmanboor

200

Boring 10

Datum: 21-8-2019

Veldwerker: A.J.M. Heddes



0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor

50

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: Zandstraat41

Projectcode: 20191795-1

Boring 11

Datum: 21-8-2019

Veldwerker: A.J.M. Heddes



0 braak

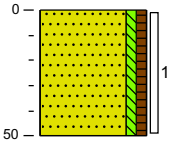
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt op beton

20

Boring 12

Datum: 21-8-2019

Veldwerker: A.J.M. Heddes



0 braak

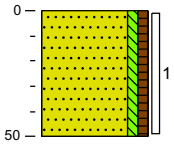
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring 13

Datum: 21-8-2019

Veldwerker: A.J.M. Heddes



0 braak

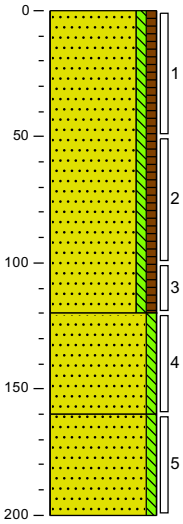
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring 14

Datum: 21-8-2019

Veldwerker: A.J.M. Heddes



0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor

120

Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht witbeige, Edelmanboor

160

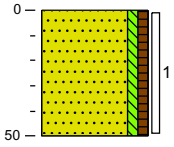
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigegeel, Edelmanboor

200

Boring 15

Datum: 21-8-2019

Veldwerker: A.J.M. Heddes



0 groenstrook

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring MM1

Datum: 21-8-2019

Veldwerker: A.J.M. Heddes



0 groenstrook

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam: Zandstraat41

Projectcode: 20191795-1

Boring MM2

Datum: 21-8-2019

Veldwerker: A.J.M. Heddes

0 –



0 groenstrook