



WATERTOETS

VELDSTRAAT 5 DEN DUNGEN

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Watertoets Veldstraat 5 te Den Dungen
Referentie:	20240103
Datum:	26 april 2024
Opdrachtgever:	Wintraecken Advies

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
1.1. Opdrachtverlening	4
1.2. Aanleiding	4
1.3. Doel	4
1.4. Betrouwbaarheid.....	4
2. ONDERZOEKSLOCATIE	5
2.1. Locatiegegevens.....	5
2.2. Ruimtelijk plan of voornemen	6
3. BELEID WEGING VAN HET WATERBELANG	7
3.1. Rijksoverheid	7
3.2. Provinciaal beleid.....	7
3.3. Waterschapsbeleid	8
3.4. Gemeentelijk beleid	10
4. WATERHUISHOUDING	11
4.1. Geohydrologie	11
4.2. Overige aspecten.....	13
5. WATERADVIES	14
5.1. Bevoegd gezag.....	14
5.2. Dimensionering infiltratie- of bergingsvoorziening.....	14
6. UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN	15
7. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	17

Bijlagen:

1. Topografische kaart
2. Ontwerpplan
3. Voormalige schoolgebouw
4. Boorprofielen Bodemonderzoek MILON

1. INLEIDING

1.1. Opdrachtverlening

Op 17 januari 2023 heeft De Roever Omgevingsadvies B.V te Veghel schriftelijk opdracht gekregen van Wintraecken Advies voor het uitvoeren van een watertoets. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Veldstraat 5 te Den Dungen. 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 de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

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. De Roever Omgevingsadvies 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. De Roever Omgevingsadvies bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2. Onderzoekslocatie

2.1. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Den Dungen sectie D met nummer 570. De gehele locatie heeft een oppervlakte van ongeveer 4.400 m². De onderzoekslocatie is momenteel onbebouwd en onverhard. In figuur 1 en 2 zijn overzichtsfoto's van het plangebied weergegeven.



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

Op de onderstaande figuren worden luchtfoto's van de onderzoekslocatie getoond.



Figuren 3 en 4 Ligging onderzoekslocatie (Bron: PDOK)

Overig terrein en omgeving

De onderzoekslocatie ligt in het centrum van Den Dungen. De omgeving wordt rondom gekenmerkt door woonhuizen met siertuin.

Voormalig gebruik

Vanaf de jaren 70' van de vorige eeuw zijn er in de directe omgeving van de onderzoeklocatie veel woningen gebouwd. Ook de onderzoeklocatie zelf is vanaf eind jaren 80 tot circa 2014 bebouwd geweest met een basisschool. Nadat er gedurende de voornoemde decennia in de omgeving veel huizen zijn gebouwd, is de onderzoeklocatie verder niet veel meer veranderd.

2.2. Ruimtelijk plan of voornemen

Initiatiefnemer is voornemens op de vrije kavel 8 grondgebonden woningen en 16 appartementen te realiseren. Op de onderstaande figuur en in bijlage 2 is een weergave opgenomen van het plan.



Figuur 5: ontwerp-tekening plan (Bron: PDOK)

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de verhardingssituatie er in de huidige en toekomstige situatie uit ziet. Als uitgangspunt is gehanteerd dat 80% van de woonpercelen exclusief het bouwvlak, verhard wordt voor aanleggen van een terras en inrit etc. Omdat op de locatie de maatschappelijke bestemming reeds nog rust is de aanwezigheid van de basisschool als uitgangspunt gehanteerd voor de huidige situatie.

Tabel 1 verhardingssituatie huidige en toekomstige situatie

	Huidig m ² (circa)	Toekomstig m ² (circa)
Bebouwd oppervlak	1.250	1.420
Tuinen verhard	0	396
Tuinen onverhard	0	100
(Openbare) verharding	2.800	800
Parkeerplaatsen	0	240
Openbaar groen	350	1.444
Totaal verhard	4.050	2.856

De ontwikkeling op de locatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verhard oppervlak afneemt met circa 1.194 m².

3. Beleid weging van het waterbelang

3.1. Rijksoverheid

Omgevingswet

Vanaf 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Met ingang van de Omgevingswet vervangt het begrip 'weging van het waterbelang' de term watertoets. De procedure is onder dit nieuwe wetgevingssysteem onveranderd gebleven. Zo moeten gemeenten bij de totstandkoming van het omgevingsplan, de opvolger van het bestemmingsplan, rekening houden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen. De opvattingen van de waterbeheerder moeten daarbij worden betrokken

De Omgevingswet vervangt onder andere de Waterwet – één van de 26 wetten die in de Omgevingswet is opgegaan. De oude Waterwet bevatte veel normen die rechtstreeks voortvloeien uit Europese richtlijnen, zoals de Kaderrichtlijn Water, de Grondwaterrichtlijn en Drinkwaterrichtlijn. De bepalingen ter implementatie van deze richtlijnen zijn grotendeels ongewijzigd in de Omgevingswet opgenomen, omdat Nederland zich moet houden aan de Europese verplichtingen.

In paragraaf 5.1.3. van het Besluit kwaliteit leefomgeving is het borgen van het beheer van het watersysteem vastgelegd voor omgevingsplannen.

Nationaal Waterprogramma 2022-2027

Het programma geeft een overzicht van de ontwikkelingen binnen het waterdomein en legt nieuw ontwikkeld beleid vast voor de periode 2022-2027 om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterprogramma richt zich op schoon, veilig en voldoende water dat klimaatadaptief en toekomstbestendig is. Belangrijke punten uit het nationaal waterprogramma 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.

3.2. Provinciaal beleid

Het Provinciaal Waterprogramma 2022-2027

Het Regionaal Water en Bodem Programma 2022–2027 (RWP) is de strategische basis voor het Brabantse water- en bodembeleid en -beheer voor de korte en de lange termijn, rekening houdend met Europese, landelijke, provinciale en regionale doelen, duurzaamheid en klimaatveranderingen. Het Regionaal Water en Bodem Programma 2022–2027 integreert de milieu- en de wateropgave. Doel van dit nieuwe RWP is: een klimaatadaptief Brabant met veilig, schoon en voldoende water en een vitale bodem. Deze opgaven zijn ook van belang voor vrijwel alle andere provinciale opgaven: wonen en werken, infrastructuur en mobiliteit,

landbouw en voedsel, natuur en biodiversiteit, erfgoed, een concurrerende en duurzame economie, en de energietransitie.

De ambitie van het RWP luidt: 'Brabant heeft in 2050 een klimaatbestendig en veerkrachtig water- en bodemsysteem en is bestand tegen extremen'. Om deze ambitie te bereiken werkt het RWP 5 beleidsopgaven uit:

1. Voldoende water (o.a. Europese KRW-doelen);
2. Schoon water (o.a. Europese KRW-doelen);
3. Waterveiligheid;
4. Vitale bodem;
5. Klimaatadaptatie.

Omgevingsverordening Noord-Brabant

De Omgevingsverordening Noord-Brabant vervangt onder meer de Verordening ruimte, Verordening water en Provinciale milieuverordening. In de Omgevingsverordening staan regels waarmee een gemeente rekening moet houden bij het ontwikkelen van omgevingsplannen. Zo zijn er de waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden in opgenomen en worden gebieden aangewezen als reserveringsgebied voor waterberging.

Deze gebieden worden ingezet om wateroverlast uit regionale watersystemen (beken, waterlopen) tegen te gaan. Voorts zijn normen opgenomen voor regionale waterkeringen, wateroverlast, de beoordeling van de waterveiligheid, afspraken over het beheer van wateren, waterwegen en waterkeringen, peilbesluiten en planvorming. Ook zijn milieuregels opgenomen die het drinkwater moeten beschermen. Het grondwater rond de Brabantse drinkwaterwinningen worden beschermd met speciale zones, waarbinnen bepaalde activiteiten beperkt of niet zijn toegestaan zonder vergunning.

3.3. Waterschapsbeleid

Waterbeheerprogramma: Water als basis voor een toekomstbestendige leefomgeving (2022-2027)

Het water- en bodemsysteem is onontbeerlijk voor een gezonde en leefbare ruimtelijke inrichting van Noord-Brabant. Meer dan ooit is het belangrijk om rekening te houden met het concept van de lagenbenadering om een toekomstbestendige leefomgeving te waarborgen. Door klimaatverandering en ruimtelijke druk, staat immers de veerkracht van het water en bodemsysteem onder druk. De lagenbenadering beschrijft de ruimte in drie lagen. De eerste laag bestaat uit de fysieke ondergrond, het water- en bodemsysteem. De tweede laag bevat netwerken van infrastructuur met onder meer wegen, spoorlijnen en waterwegen. Tot slot de derde laag met de menselijke activiteiten zoals wonen, werken en recreëren en de fysieke neerslag daarvan. Ruimtelijke planning en gebiedsontwikkeling is een proces waarin continu keuzes worden gemaakt. De lagenbenadering helpt in dit keuze- en afwegingsproces en dient als kwaliteitskader voor alle (ruimtelijke) plannen. Elke laag draagt bij aan de ontwikkeling. De lagenbenadering betekent wel dat een onderliggende laag voorwaarden stelt aan andere lagen. Zeker vanuit een perspectief van duurzame ontwikkeling zijn veerkracht en omkeerbaarheid van ingrepen belangrijke gegevenheden.

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

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

Het waterschap, nog meer dan voorheen, aanpassen aan de veranderende leefomgeving en op zoek gaan naar nieuwe oplossingen en antwoorden. Juist de voor Midden-Brabant zo karakteristieke verwevenheid van bebouwing, landbouw en natuur is een kans om de wateropgaven slim in te passen. Dit vereist een integrale, gebiedsgerichte aanpak samen met alle partijen. Een gebiedsgerichte aanpak is alleen succesvol als naast de wateropgaven ook de opgaven vanuit natuur, stikstof, economie, landbouwtransitie, energietransitie, biodiversiteit, mobiliteit en woningbouw onderdeel van de aanpak zijn. Niet sectoraal, maar integraal. Alleen dan gaat het waterschap oplossingen vinden voor een leefbaar Midden-Brabant met een duurzaam en toekomstbestendig watersysteem dat goed is voor inwoners, bedrijven, landbouw en natuur. De grote uitdaging zit hem vooral in de vraag hoe het waterschap dit gaan bereiken. Meer dan voorheen gaat het waterschap daarbij:

- van beekdalgericht naar gebiedsgericht; onze aandacht gaat naast het beekdal ook uit naar de flanken, de hoge zandruggen en bebouwd gebied.
- van sectoraal naar integraal; samen met overheden en gebiedspartners maken zij keuzes over meerdere opgaven in een gebied.
- van water afvoeren naar elke druppel telt; maximaal water conserveren, minder grondwater gebruiken en slimmer sturen.

Waterschapsverordening Waterschap De Dommel 2022

De Waterschapsverordening 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 verordening in sommige gevallen aan burgers een onderhoudsverplichting op. Daarnaast mag men zonder goedkeuring van het waterschap geen activiteiten ontplooiën of bouwwerken plaatsen die het onderhoud aan watergangen kunnen belemmeren. Dit betekent dat voor bepaalde activiteiten nabij watergangen of met mogelijke invloed op watergangen toestemming bij het waterschap moet worden gevraagd.

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.

3.4. Gemeentelijk beleid

Het beleid van de gemeente Sint-Michielsgestel is voor de komende jaren verwoord en vastgelegd in haar Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan, Sint-Michielsgestel 2020-2024. Het VGRP is een beleidsplan dat op hoofdlijnen de invulling van de gemeentelijke watertaken weergeeft. Door middel van het VGRP legt de gemeente vast wat zij wil bereiken en wat de rol van burgers en bedrijven is ten aanzien van afval-, hemel, en grondwater.

Vanuit de Omgevingswet wordt het verplicht gesteld afval- en hemelwater gescheiden in te zamelen. Indien wijkreconstructies en rioolvervanging/verbetering aan de orde zijn, wordt voorafgaand de meest doelmatige manier van hemelwaterverwerking onderzocht. Daarbij streeft de gemeente naar een ontvlechting van de (afval)waterketen. Afkoppelen is hierbij geen doel op zich, maar een middel om doelen te bereiken. Gemeente (en waterschappen) beschouwen per locatie of afkoppelen doelmatig is.

De voorkeursvolgorde voor omgang met hemelwater is als volgt:

1. hergebruik;
2. vasthouden / infiltreren;
3. bergen;
4. afvoeren naar oppervlaktewater;
5. afvoeren naar de riolering.

Bij ontwikkelplannen waar het verhard oppervlak toeneemt met meer dan 250 m², verwacht de gemeente Sint-Michielsgestel dat er invulling wordt gegeven aan de bergingsopgave. Hieronder worden een aantal spelregels benoemd die vermeld staan in het vGRP:

- Zorg ervoor dat alle hemelwaterriolering gescheiden is van het vuilwater (zie ook bouwbesluit) en dat het afstroomt richting openbaar terrein;
- Probeer zoveel mogelijk oppervlakkige voorzieningen te realiseren. Deze zijn goedkoop, robuust en makkelijk te onderhouden. Denk bijvoorbeeld aan een verlaagde tuin ten opzicht van het (de) terras(sen);
- Kosten voor aanleg en beheer en onderhoud zijn volledig voor de initiatiefnemer;
- Er is de mogelijkheid om een afkoppelsubsidie van € 500,- per perceel te ontvangen. Dit kan worden kortgesloten met de gemeente Sint-Michielsgestel.

Strategie Klimaatadaptatie Sint-Michielsgestel

In de strategie klimaatadaptatie Sint-Michielsgestel vastgesteld op 25 september 2023 heeft de gemeente vastgesteld dat bij toename van bebouwing en verharding, waterberging wordt gecreëerd van 70mm per m² verharding in plaats van de eerdere 60mm per m².

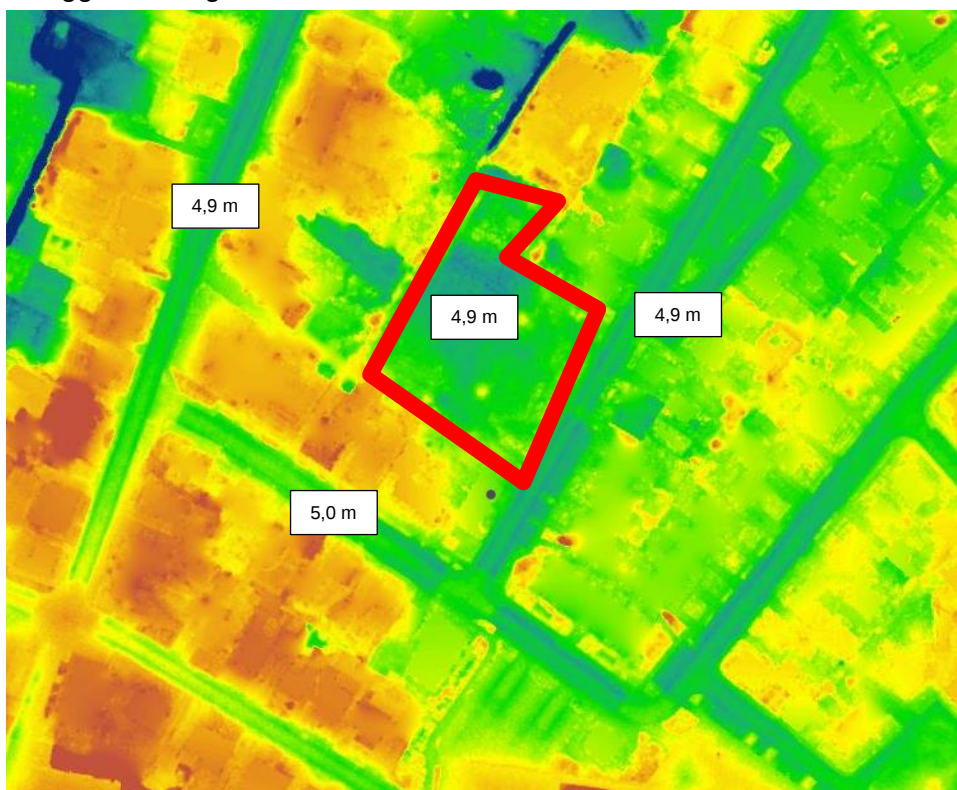
4. Waterhuishouding

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

Globale hoogteligging

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van 4,9 m-NAP. Zoals te zien op de onderstaande figuur is er geen noemenswaardig verschil in hoogte ten opzichte van de omliggende wegen



Figuur 3. Hoogteverschil onderzoekslocatie (bron: Ahn)

Regionale bodemopbouw

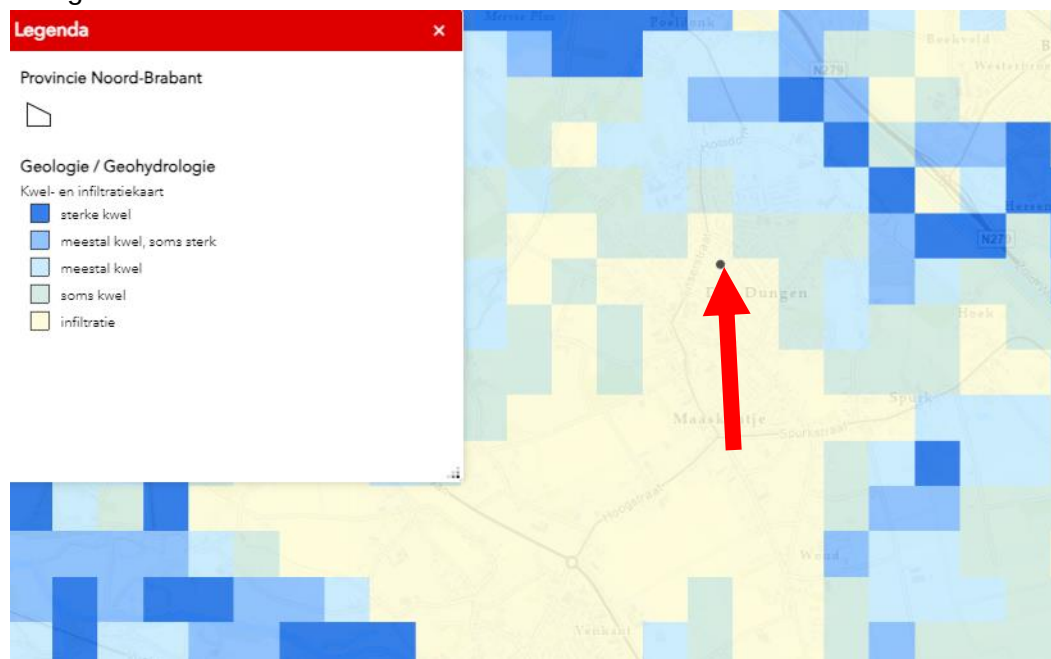
De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit DINOloket. Vanaf maaiveld tot circa 18 meter -mv bestaat de bodem uit de formatie van Bostel (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand). Hieronder is de formatie van Beegden aanwezig tot 24 m-mv. Dit is een kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei en klei, met weinig veen en midden zand en een spoor fijn zand.)

Geohydrologie

Naar opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied of boringvrije zone. 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/infiltratie

Uit de kaartbank van provincie Noord-Brabant valt op te maken dat de locatie is gelegen in een gebied waar zowel kwel als infiltratie voorkomt.



Figuur 6: kwel/infiltratiekaart (bron: kaartbank Provincie Noord-Brabant)

Oppervlaktewater in de omgeving

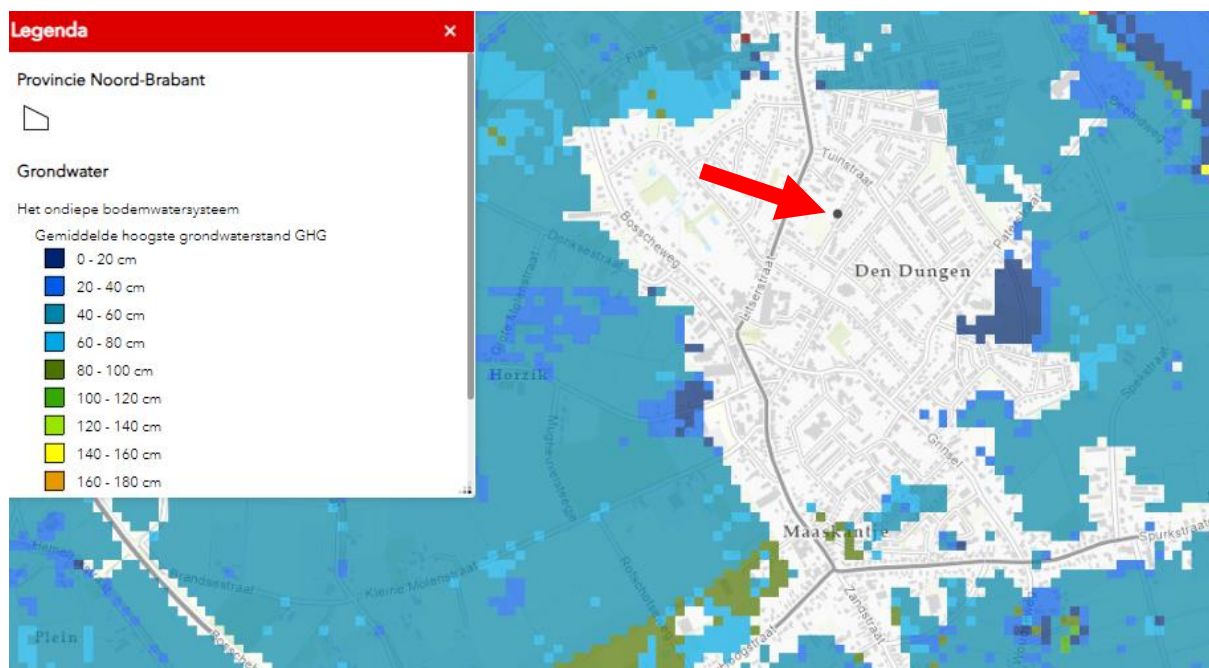
Uit de vastgestelde leggerkaart van waterschap de Dommel blijkt dat er in de omgeving van de onderzoekslocatie geen watergangen zijn gelegen die worden beheerd door het waterschap.

Regenwater en overige neerslag

Het plangebied is gelegen binnen bebouwde kom van Den Dungen. Hemelwater dat op de nieuwbouwlocatie valt, infiltreert in de bodem gezien er in de huidige situatie nog geen verharding aanwezig is. Zover bekend is er doorgaans geen sprake van wateroverlast op of in de omgeving van de onderzoekslocatie.

Gemiddelde grondwaterstand

Er zijn geen gegevens bekend van de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) op de onderzoekslocatie. Op de kaart van de provincie Noord-Brabant is te zien dat de GHG rondom de kern van Den Dungen is gelegen op 0,4 - 08 m-mv.



Figuur 7: GHG onderzoekslocatie (Bron: kaartbank Provincie Noord-Brabant)

De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) wordt weergegeven op 0,6 – 1,0 m-mv. Op Dinoloket (BRO-gegevens) zijn geen actuele grondwaterstanden en grondwatermonitoringen aangetroffen in de omgeving van het plangebied.

4.2. Overige aspecten

Afvalwater

Ten behoeve van het afvoeren van afvalwater van de nieuwbouwwoningen zal nieuwe riolering aangelegd moeten worden.

Milieuhygiënische bodemkwaliteit

Op 22 februari 2024 heeft MILON bv een bodemonderzoek uitgevoerd op de onderzoekslocatie (Projectnummer 20231794). In de bovengrond zijn gehalten aan kwik en PAK boven landbouw/natuur aangetoond. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond. In de onderstaande tabel 2 zijn de veldmetingen weergegeven die zijn aangetroffen ten aanzien van het grondwater.

Tabel 2: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,70 - 2,70	0,61	6,8	654	17,6

In bijlage 4 zijn de boorprofielen uit het bodemonderzoek opgenomen om een betere indruk te geven van de bodemopbouw ter plaatse.

5. Wateradvies

5.1. Bevoegd gezag

Volgens het beleid van Waterschap de Dommel en de gemeente Sint-Michielsgestel dient in bepaalde gevallen, de benodigde compensatie te worden berekend.

5.2. Dimensionering infiltratie- of bergingsvoorziening

De watertoets wordt uitgevoerd in verband met de voorgenomen ontwikkeling van de onderzoekslocatie. Initiatiefnemer is voornemens op de vrije kavel 8 grondgebonden woningen en 16 appartementen te realiseren

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

	Huidig m ² (circa)	Toekomstig m ² (circa)
Bebouwd oppervlak	1.250	1.420
Tuinen verhard	0	396
Tuinen onverhard	0	100
(Openbare) verharding	2.800	800
Parkeerplaatsen	0	240
Openbaar groen	350	1.444
Totaal verhard	4.050	2.856

De ontwikkeling op de locatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verhard oppervlak afneemt met circa 1.194 m² ten opzichte van de aanwezigheid van het schoolgebouw.

Gezien de grote afname in verhard oppervlak ten opzichte van de eerdere situatie worden additionele bergings- of infiltratievoorzieningen niet nodig geacht. Geadviseerd wordt om bij elk woonblok een regenton te installeren om het groen in de tuinen en het openbare groen mee te bewateren.

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:

- het afstromende hemelwater wordt zoveel mogelijk oppervlakkig (bovengronds) naar de infiltratie- of bergingsvoorziening afgevoerd;
- wateroverlast ter plaatse van de toekomstige bebouwing wordt mede voorkomen door een drempelhoogte van enkele decimeters boven maaiveld. Hemelwater zal zo in geen geval de panden 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-uitlogbare 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.
- ter voorkoming van warmte/hittestress wordt het gebruiken van licht gekleurde stenen/materialen aangemerkt als een verstandige keuze. Het voorkomt opwarming door de zon en uitstraling van deze warmte 's-nachts. Dat zorgt voor een prettiger binnen én buitenklimaat tijdens warme perioden.

Onderhoud en vervuiling

Om de werking van de infiltratie- of bergingsvoorziening in stand te houden dient men rekening te houden met:

- regelmatig onderhoud van de aanvoer- en afvoerszijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren;
- het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Het is niet wenselijk tijdens gladheid door bevriezing of sneeuwval zout en dergelijke gladheidbestrijdingsmiddelen op de bestrating en parkeerplaatsen e.d. toe te passen. Een alternatief kan zand zijn;
- Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat bv. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming).

7. Samenvatting en conclusies

Op 17 januari 2023 heeft De Roever Omgevingsadvies B.V te Veghel schriftelijk opdracht gekregen van Wintraecken Advies voor het uitvoeren van een watertoets. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Veldstraat 5 te Den Dungen. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

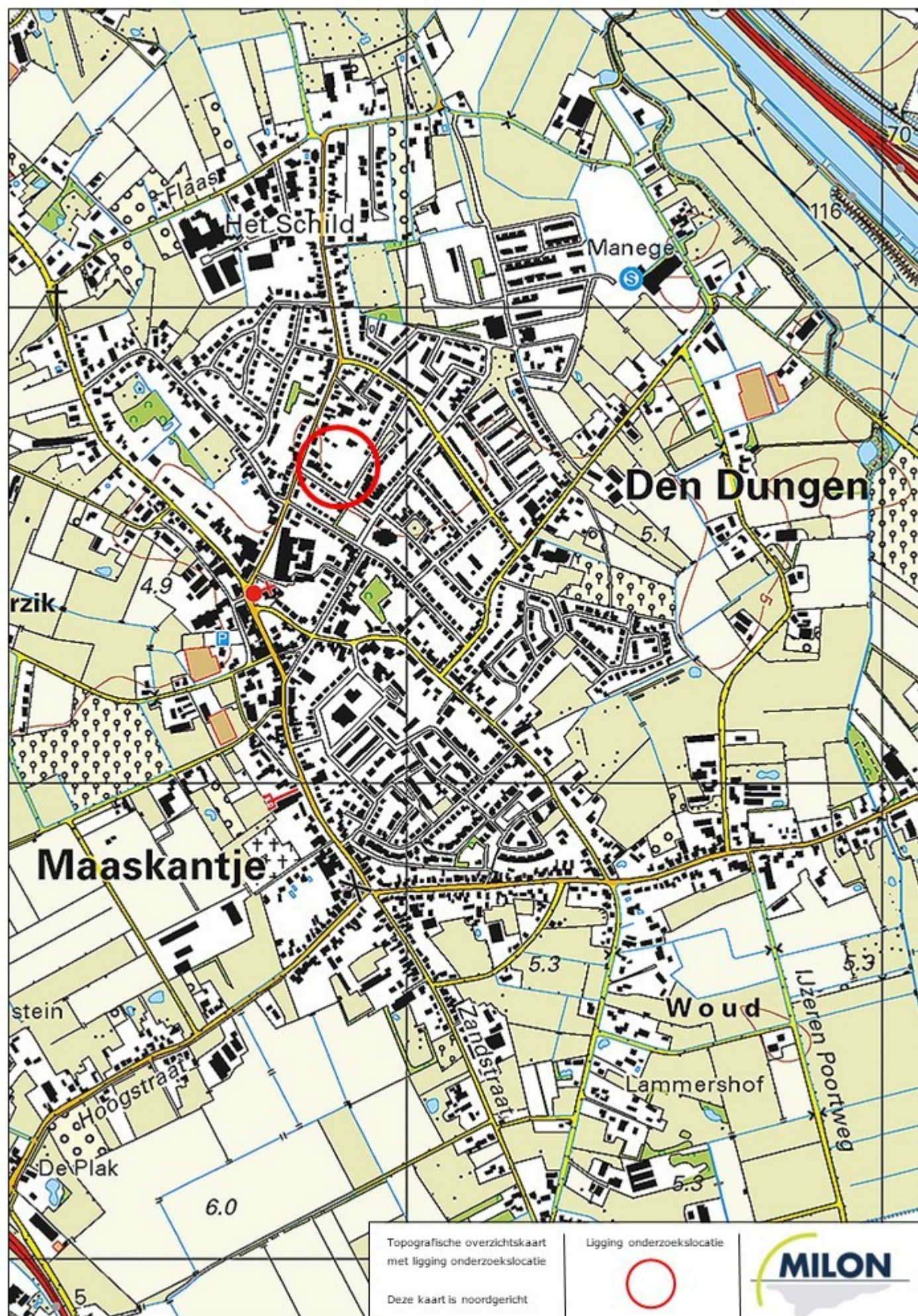
Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Den Dungen sectie D met nummer 570. De gehele locatie heeft een oppervlakte van ongeveer 4.400 m². De onderzoekslocatie is momenteel onbebouwd en onverhard.

Watertoets

Initiatiefnemer is voornemens op de vrije kavel 8 grondgebonden woningen en 16 appartementen te realiseren. Het eerder aanwezige schoolgebouw is reeds gesloopt. De ontwikkeling op de locatie heeft tot gevolg dat het verhard oppervlak afneemt met circa 1.194 m² ten opzichte van de eerdere situatie.

Gezien de grote afname in verhard oppervlak ten opzichte van de eerdere situatie worden additionele bergings- of infiltratievoorzieningen niet nodig geacht. Geadviseerd wordt om bij elk woonblok een regenton te installeren om het groen in de tuinen en het openbare groen mee te bewateren.



PROJECT:

Kiemveld
Veldstraat, Den Dungen

OPDRACHTGEVER:

Woonmeij
Kerkendijk 55
5482 KG Schijndel

Contactpersoon:

Frank van Gulick

E: fvgulick@woonmeij.nl



HILBERINKBOSCH architecten

Wamberg 5
5258 SM Berlicum

T 073- 69 00 136

E hetburo@hb-a.nl

W www.hb-a.nl



parkeernorm

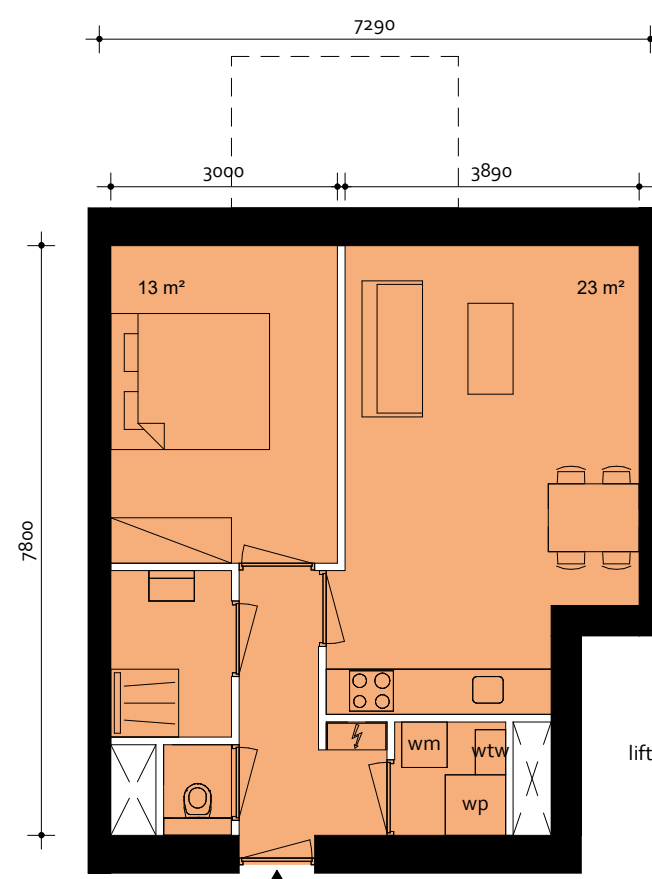
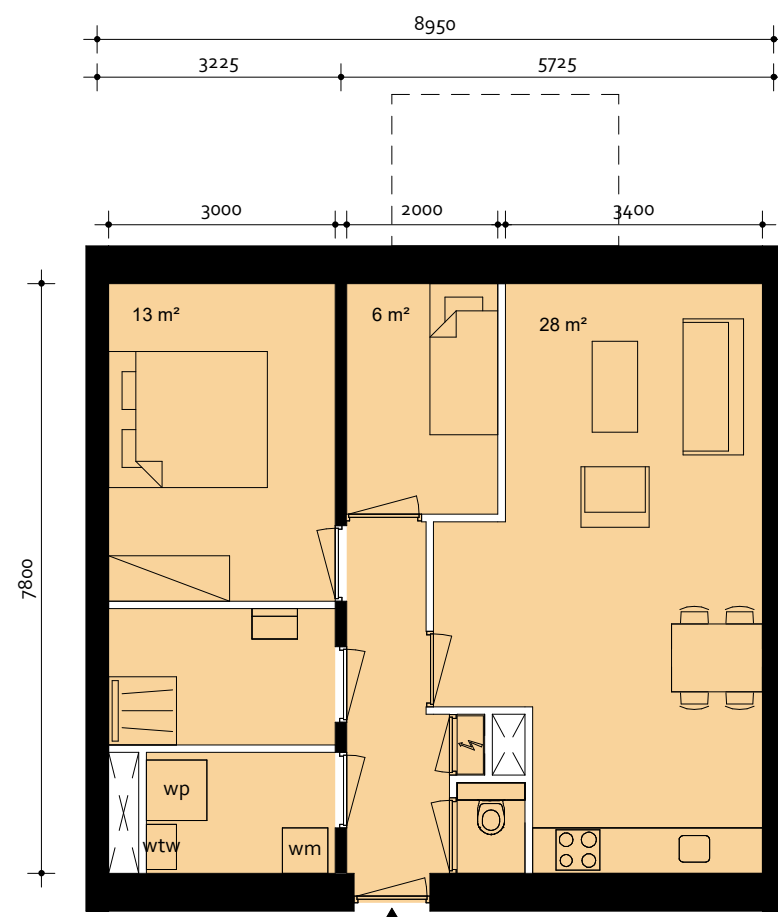
16 appartementen	16 x 1,3 pp	= 20,8 pp
8 woningen	8 x 1,3 pp	= 10,4 pp +
totaal:		31,2 pp

gerealiseerd

- 32 parkeerplaatsen
- 24 woningen













1. jaren 70 - 2 lagen+kap



2. jaren 2000 - 2 lagen lessenaarskap



3. appartementen - 3 bouwlagen met kap



4. school

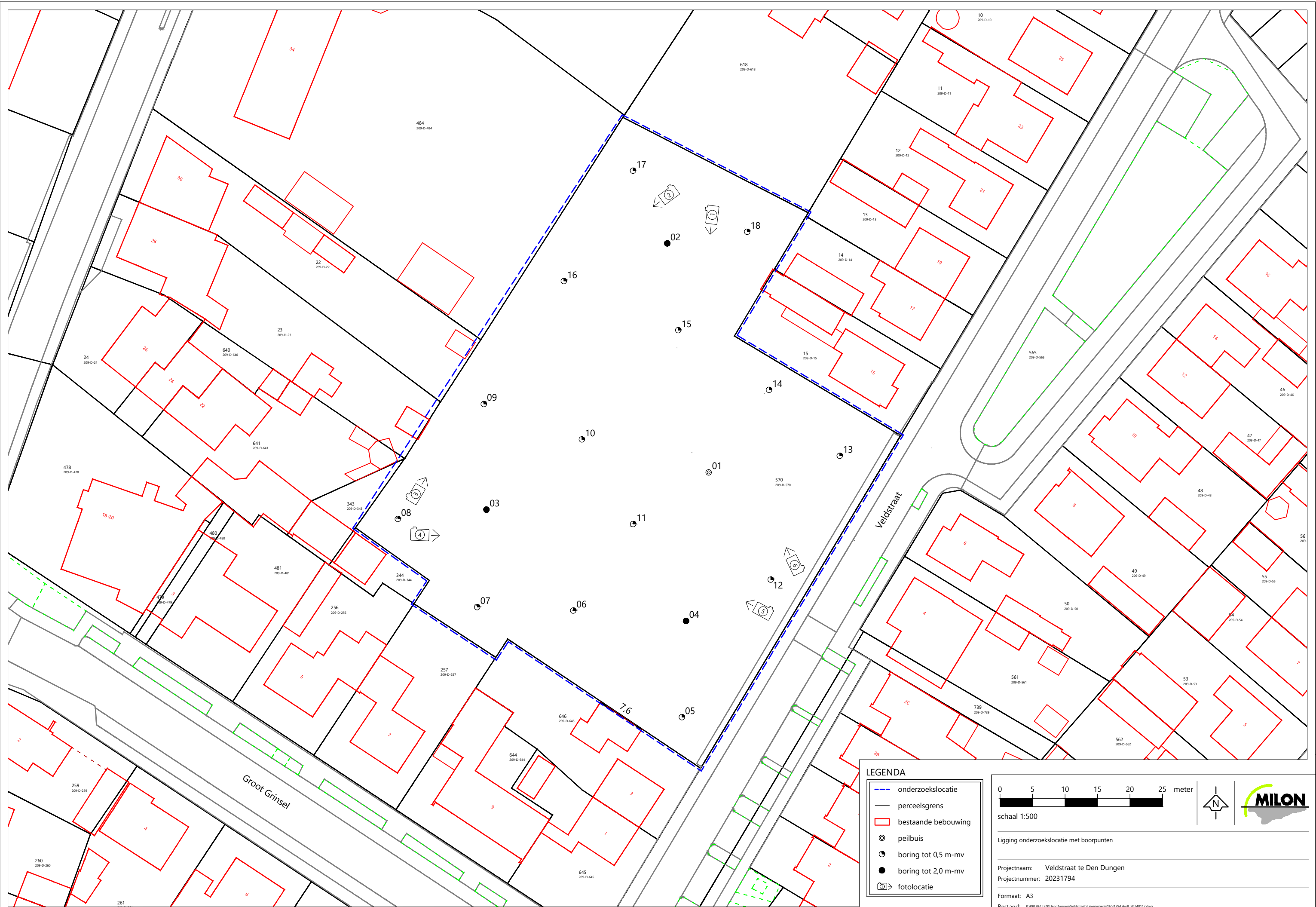


5. jaren 60 - 2 lagen plat - Bossche School



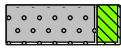
6. kantoor



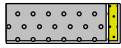


Legenda (conform NEN 5104)

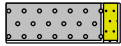
grind



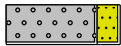
Grind, siltig



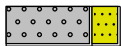
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

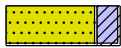


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

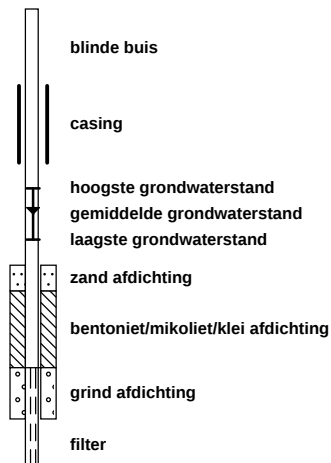


Veen, zwak zandig

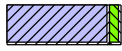


Veen, sterk zandig

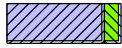
peilbuis



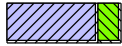
klei



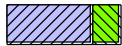
Klei, zwak siltig



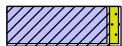
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

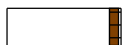


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

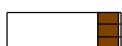
overige toevoegingen



zwak humeus



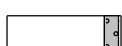
matig humeus



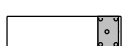
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- ┌ geroerd monster
- └ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

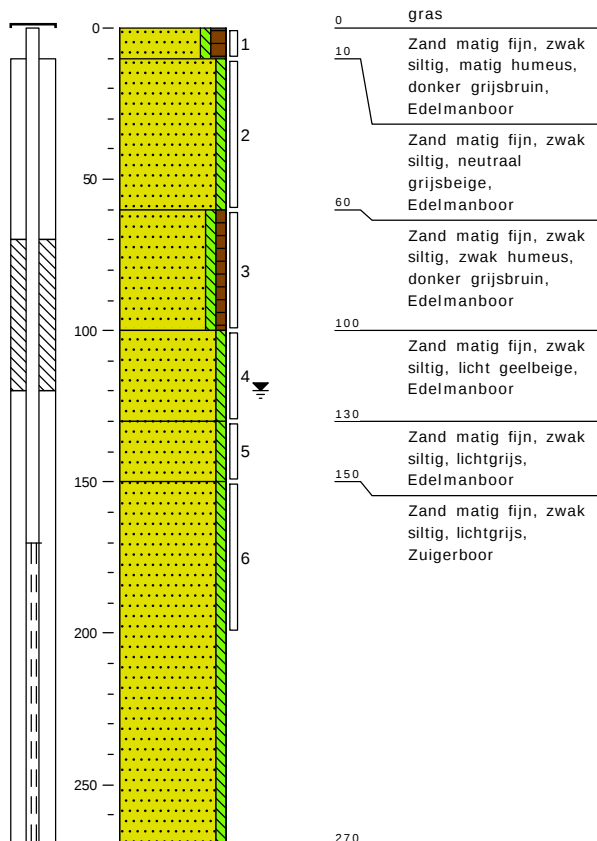
Projectnaam: Veldstraat
Plaatsnaam: Den Dungen
Projectcode: 20231794
Projectleider: Linda Roskes
Pagina: 1 van 3

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

Boring 01

Datum: 25-1-2024

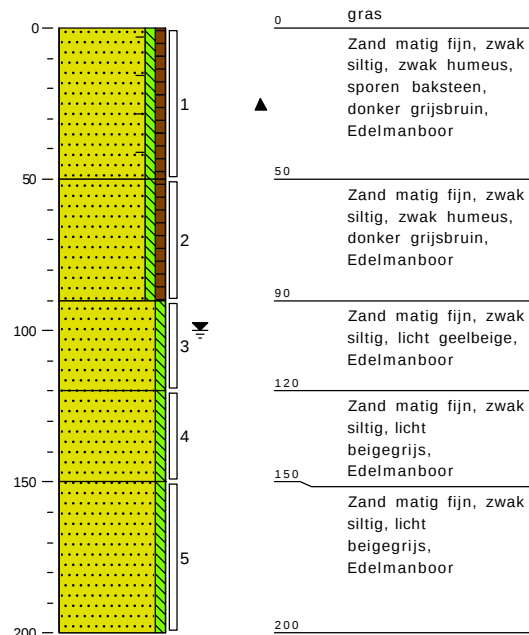
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 02

Datum: 25-1-2024

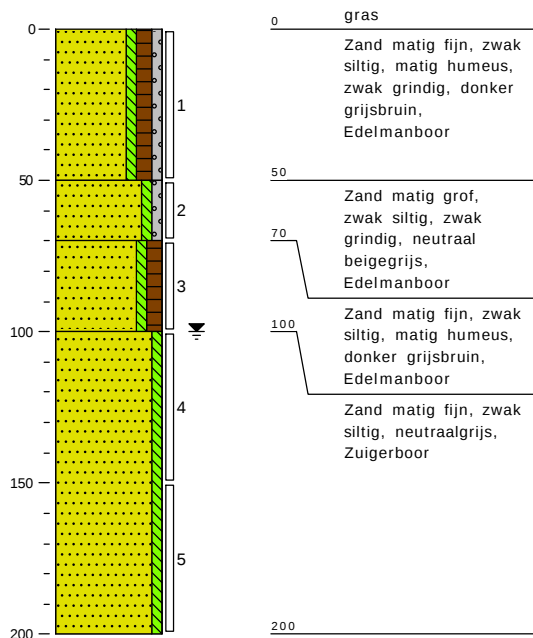
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 03

Datum: 25-1-2024

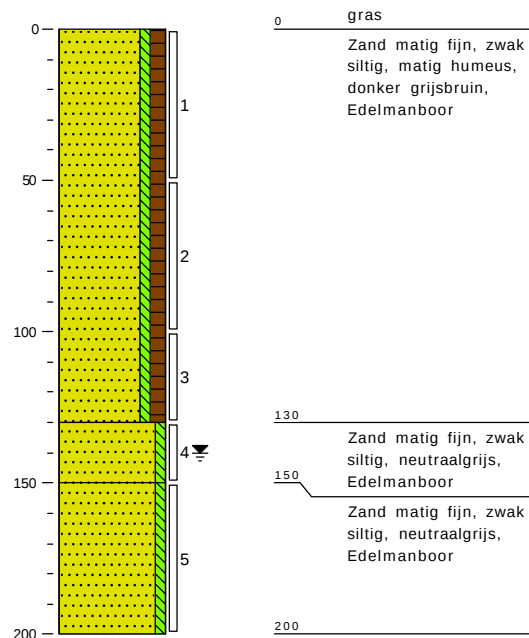
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 04

Datum: 25-1-2024

Veldwerker: Niels van Rooij



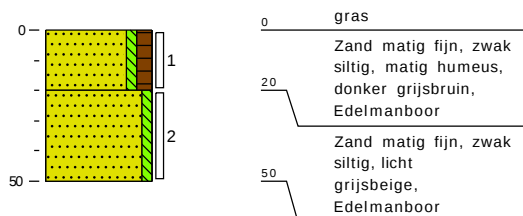
Projectnaam: Veldstraat
 Plaatsnaam: Den Dungen
 Projectcode: 20231794
 Projectleider: Linda Roskes
 Pagina: 2 van 3

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

Boring 05

Datum: 25-1-2024

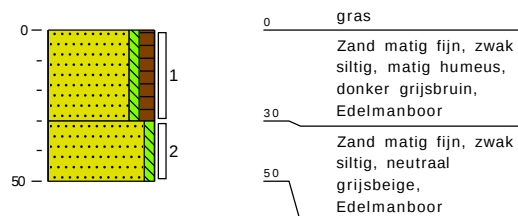
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 06

Datum: 25-1-2024

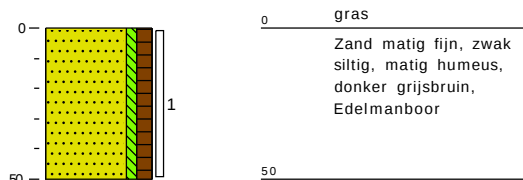
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 07

Datum: 25-1-2024

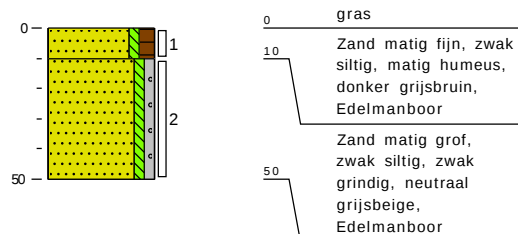
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 08

Datum: 25-1-2024

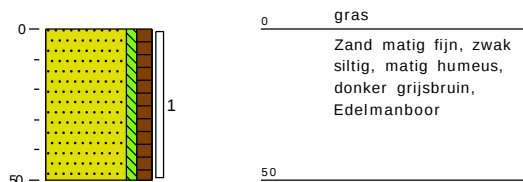
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 09

Datum: 25-1-2024

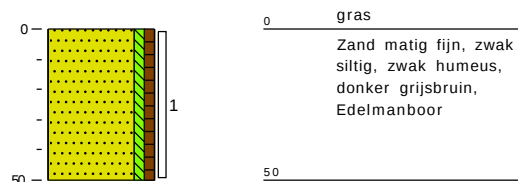
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 10

Datum: 25-1-2024

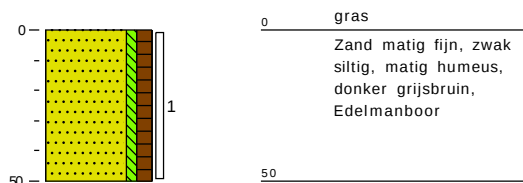
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 11

Datum: 25-1-2024

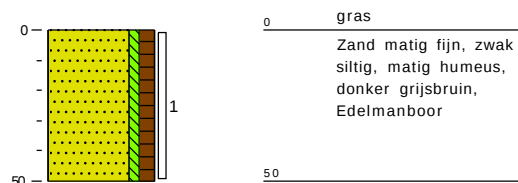
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 12

Datum: 25-1-2024

Veldwerker: Niels van Rooij



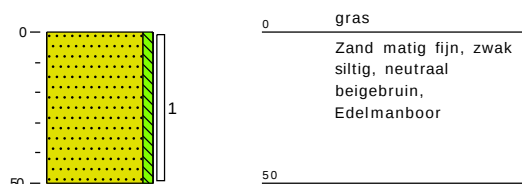
Projectnaam: Veldstraat
 Plaatsnaam: Den Dungen
 Projectcode: 20231794
 Projectleider: Linda Roskes
 Pagina: 3 van 3

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

Boring 13

Datum: 25-1-2024

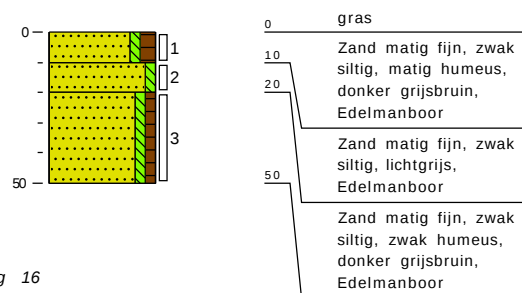
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 14

Datum: 25-1-2024

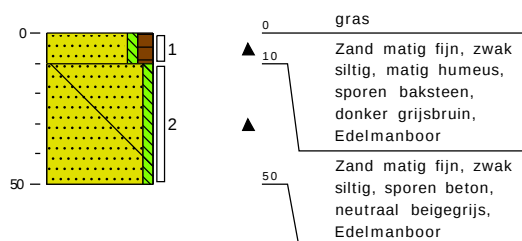
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 15

Datum: 25-1-2024

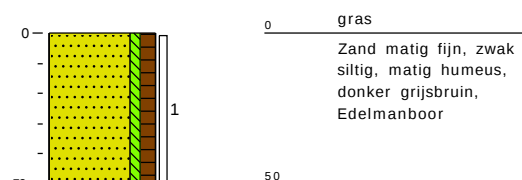
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 16

Datum: 25-1-2024

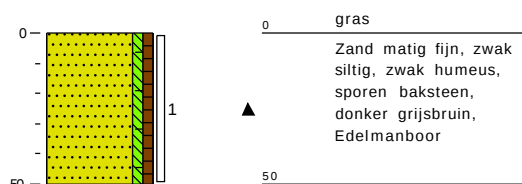
Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 17

Datum: 25-1-2024

Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 18

Datum: 25-1-2024

Veldwerker: Niels van Rooij

