

Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek van de verkaveling “Egelsberg” te Maaseik



Annelies de Raymaeker
Marjolein van der Waa
Ludo Fockedeij

Kessel-Lo, 2016
Studiebureau Archeologie bvba

Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek van de verkaveling “Egelsberg” te Maaseik

**Annelies de Raymaeker
Marjolein van der Waa
Ludo Fockedey**

**Kessel-Lo, 2016
Studiebureau Archeologie bvba**



Colofon

Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek van de verkaveling “Egelsberg” te Maaseik
--

Initiatiefnemer:	Immac Invest
Projectleiding:	Annelies de Raymaeker
Erkend archeoloog:	Annelies de Raymaeler
Auteurs:	Annelies de Raymaeker, Marjolein van der Waa, Ludo Fockedey
Foto's en tekeningen:	Studiebureau Archeologie bvba (tenzij anders vermeld)

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bvba mag niets uit deze uitgave worden vermenigvuldigd, bewerkt en/of openbaar gemaakt, hetzij door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

Studiebureau Archeologie bvba
Jozef Wautersstraat 6
3010 Kessel-Lo
www.studiebureau-archeologie.be
info@studiebureau-archeologie.be
tel: 0474/58.77.85
fax: 016/77.05.41

©2016, Studiebureau Archeologie bvba

Inhoudstafel

Inhoudstafel	p. 1
Hoofdstuk 1 Bureauonderzoek	p. 3
1.1 Beschrijvend gedeelte	p. 3
1.1.1 Administratieve gegevens	p. 3
1.1.2 Archeologische voorkennis	p. 5
1.1.3 Onderzoeksopdracht	p. 5
Vraagstelling	p. 6
Randvoorwaarden	p. 6
Beschrijving geplande werken	p. 6
<i>Huidige situatie</i>	p. 6
<i>Geplande werken</i>	p. 8
1.1.4 Werkwijze en motivatie bronselectie	p. 11
1.2 Assessmentrapport	p. 12
1.2.1 Landschappelijke ligging van het projectgebied	p. 12
1.2.2 Historische beschrijving van het projectgebied	p. 17
1.2.3 Archeologisch kader van het projectgebied	p. 25
1.2.3.1 <i>Vastgestelde archeologische zones</i>	p. 25
1.2.3.2 <i>Gebieden "geen archeologisch erfgoed"</i>	p. 26
1.2.3.3 <i>Beschermde archeologische sites</i>	p. 26
1.2.4 Archeologische verwachting (datering en interpretatie) van het plangebied	p. 29
1.2.5 Synthese en beantwoording onderzoeksvragen	p. 23
1.3 Samenvatting bureauonderzoek	p. 30
1.3.1 Samenvatting gespecialiseerd publiek	p. 30
1.3.2 Samenvatting niet-gespecialiseerd publiek	p. 30
Hoofdstuk 2 Landschappelijk booronderzoek	p.32
2.1 Beschrijvend gedeelte	p. 32
2.1.2 Microreliëf en bodem	p. 33
2.1.3 Onderzoeksopdracht	p. 35
2.1.4 Werkwijze en motivering bronselectie	p. 35
2.1.4.1 Cartografische bodemstudie	p. 35
2.1.4.2 Boringen: methoden en technieken	p. 36
2.2 Assesmentrapport	p. 38
2.2.1 Resultaten van het landschappelijk booronderzoek	p. 38
2.2.2 Interpretatie van het onderzochte gebied	p. 42
2.2.3 Synthese en beantwoording onderzoeksvragen	p. 44
2.3 Samenvatting	p. 44
2.3.1 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek	p. 44
2.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek	p. 44
Hoofdstuk 3 Programma van maatregelen	p. 46
3.1 Administratieve gegevens	p. 46
3.2 Gemotiveerd advies	p. 48
3.3 Programma van maatregelen	p. 48
Bibliografie	p. 56
Bijlagen	
Bijlage 1: Plannenlijst	

Bijlage 2: Fotolijst

Bijlage 3: Verkavelingsplan

Bijlage 4: Dagrapport en boorbeschrijvingen

2.1.2 Microreliëf en bodem

Het onderzoeksgebied ligt tussen de 33 m en 36,29 TAW. De zuidelijke helft van het terrein ligt beduidend lager dan de noordelijke helft. Het betreft hier een parklandschap, gecreëerd door de mens, en er zijn enkele reliëfvormen die in het oog springen (fig. 2.1). Ten eerste is er de wal in het zuidelijke gedeelte. De eigenaar van de villa op het domein vertelde tijdens het veldwerk²⁴ dat deze is opgeworpen met materiaal van de uitgegraven vijver. Deze vijver werd dan weer in een latere fase opgevuld (iets wat later zal blijken uit de boorresultaten van boringen 3,6 en 7). Ten tweede zijn er in het hoger gelegen deel enkele uitspringende reliëfvormen die te maken hebben met de vestiging van de woongelegenheden. Het terrein is dus vrij sterk aangeroerd in sommige delen. Dit gaat gepaard met lokale verstoringen (de nu gedempte vijver) en lokale ophogingen (woongelegenheden). Een deel van het terrein, in het oosten, was moeilijk toegankelijk voor boringen door een dichte begroeiing (fig. 2.2). Ook enkele verhardingen (zoals de toegangsweg) en bebouwing (de villa) maakten boringen op die locaties onmogelijk (fig. 2.3).

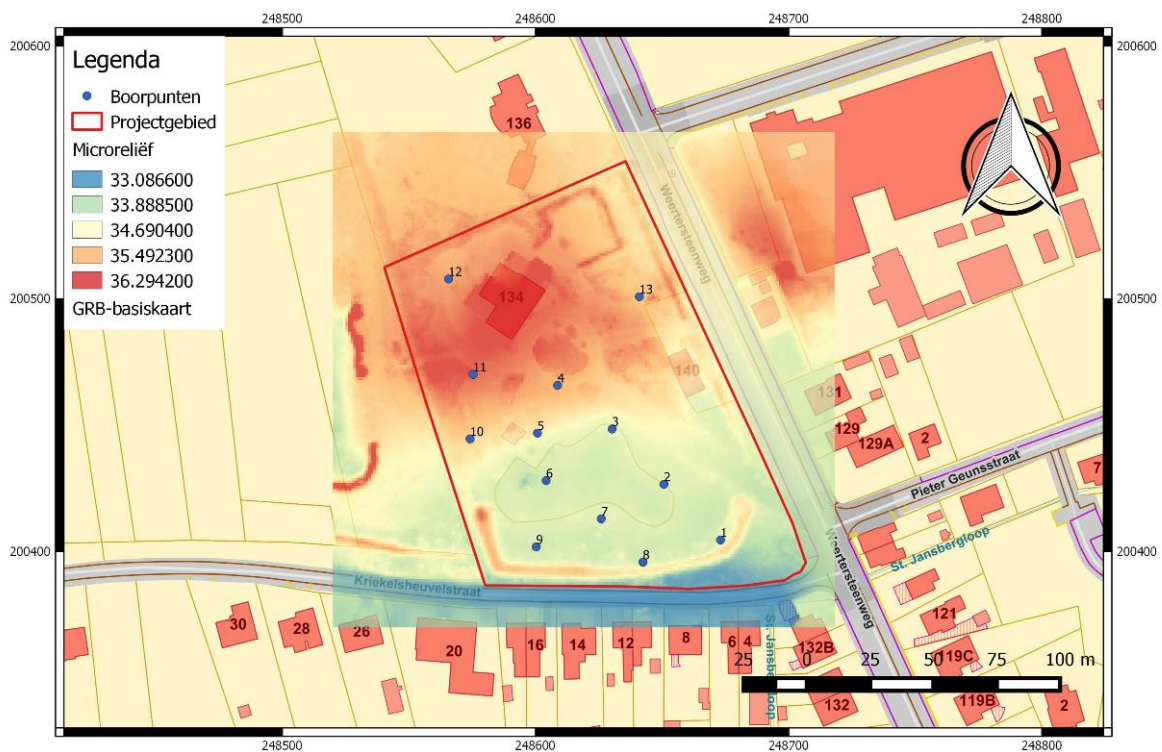


Fig. 2.1: De boorpunten in het reliëf (DHMII) met unieke identificatie, geprojecteerd op de kadasterkaart.

²⁴ Uitgevoerd op 15/11/2016.



Fig. 2.2: Zicht op een deel van het moeilijk toegankelijk gebied, genomen op de locatie van boring 13 naar het zuidoosten toe.



Fig. 2.3: Zicht op de oprijlaan met in de verte een woning.

2.1.3 Onderzoeksoopdracht

Binnen de onderzoeksoopdracht zoals weergegeven in paragraaf 1.1.3 van dit rapport, zijn landschappelijke boringen nodig om vast te stellen of de bodemopbouw van het onderzoeksterrein nog intact is. Een cruciaal element in steentijdarcheologie is dat het lithisch materiaal zich nog *in situ* bevindt. Deze *in situ* aanwezigheid kan enkel gegarandeerd worden indien de bodemopbouw nog intact is. Indien de bodemopbouw niet meer intact is, verliezen de hierin aanwezige lithische artefacten een deel van hun wetenschappelijke waarde.

Daarmee heeft dit landschappelijk booronderzoek als doel de aardkundige opbouw van het terrein en de ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te evalueren door middel van een gerichte staalname, in overeenstemming met de Code van Goede Praktijk paragraaf 7.3.1.

Op basis van de vaststellingen van dit landschappelijk bodemonderzoek zal bepaald worden of verder onderzoek in de vorm van een archeologisch booronderzoek²⁵ zinvol is.

2.1.4 Werkwijze en motivering bronselectie

2.1.4.1 Cartografische bodemstudie

Voorafgaand aan het terreinwerk is een cartografische bodemstudie voor het projectgebied opgesteld. Het projectgebied wordt op basis van de kadastrale gegevens zo exact mogelijk gelokaliseerd en terreinopnames werden uitgevoerd op schaal 1/5.000. Bij het overschakelen naar de bodemkaart op schaal 1/20.000 gebeurden er mogelijk vereenvoudigingen, waardoor het de moeite loont om ook deze kaarten te bestuderen. In ideale omstandigheden kunnen er drie soorten documenten geraadpleegd worden:

- Ten eerste de **bodemkaart op schaal 1/20.000**; deze is digitaal beschikbaar en werd oorspronkelijk uitgegeven met topografische kaarten als ondergrond. Na de digitalisering kan de bodemkaart onder het projectgebied geplaatst worden met behulp van een geografisch informatiesysteem (GIS).
- Ten tweede de **veldbodemkaart op schaal 1/5.000**; deze bestaat uit een kopie van een ouder kadastraal plan of zelfs een kopie van de Popp-kaart (ca. 1854) waarop de bodemeenheden werden ingetekend. De gegevens van deze kaart dienden als tussenstap voor het opmaken van de bodemkaart op schaal 1/20.000.
- Ten derde de **stippenkaart op schaal 1/5.000**; hiervoor werden dezelfde plannen gebruikt als de veldbodemkaart. Uit de naam kan reeds worden afgeleid dat ze afwijkt van de veldbodemkaart omdat er genummerde boorpunten op staan aangeduid.

Zowel de veldbodemkaart als de stippenkaart kunnen door hun ouderdom als historisch kaartmateriaal worden beschouwd, waarop de terreintoestand op een gedifferentieerde manier is

²⁵ Te weten een verkennend archeologisch booronderzoek zoals staat beschreven in de Code Goede Praktijk paragraaf 8.4.

aangeduid. Dit is belangrijk voor het interpreteren van de boringen, waarvoor ook de topografische kaart en eventuele bijkomende bronnen zullen worden gebruikt.

2.1.4.2 Boringen: methoden en technieken

Methode

Bij de **uitvoering** van de boringen werden keuzes gemaakt over:

- Het type grondboor;
- De diameter van de grondboor;
- Het patroon van de boringen;
- De afstand tussen de boorraaien;
- De afstand tussen boringen in een raai;
- De oriëntatie van de boorraaien;
- De diepte van de boringen;
- De wenselijkheid van het zeven van de boorkern;

Deze keuzes zijn afhankelijk van de aard van de ondergrond, de diepte van de boring, de diepte van de grondwatertafel en de doelstelling en vraagstelling van het onderzoek²⁶.

Technieken en motivering

De boringen zelf gebeuren met de Edelmanboor met een boorkopdoorsnede van 7 cm. Hiermee kan tot 125 cm diep worden geboord, wat voor het overgrote deel voldoende is om de boorresultaten in functie van bodemintactheid degelijk te kunnen interpreteren. Om ervoor te zorgen dat de dekkingsgraad van de boringen dusdanig is dat het volstaat om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over het geheel van het onderzochte gebied is gekozen voor een drietal boringen die regelmatig over het terrein werden verspreid in functie van het bodemgebruik en de toegankelijkheid van het terrein. Waar nodig kan met een gutsboor van 3 cm breedte aanvullend worden geboord. De gutsboor werkt immers minder verstorend en op een gaaf profiel in de guts kan een profielstudie en bijkomende interpretatie beter worden uitgevoerd. Het was niet wenselijk om de boorkern te zeven, dit in functie van de doelstelling van het landschappelijk booronderzoek (welke in een notendop het bepalen van de intactheid van de bodemgesteldheid betreft), gecombineerd met observaties te velde (na macroscopische inspectie werden geen artefacten aangetroffen in de sedimenten).

Voor de **boorbeschrijvingen** wordt er gewerkt volgens de FAO richtlijnen²⁷ aangepast aan de Belgische normen om te kunnen vergelijken met de Belgische bodemkaart. In deze richtlijnen worden voor profielbeschrijvingen 5 statussen voorgesteld. De boorbeschrijving valt onder status vier, de voorlaatste. *"Soil augering description: soil augerings do not permit a comprehensive soil profile description. Augerings are made for routine soil observation and identification in soil mapping, and for that purpose normally provide a satisfactory indication of the soil characteristics. Soil samples may be collected from augerings"*²⁸.

²⁶ Dit alles in overeenstemming met de bepalingen in paragraaf 7.3.2 van de Code van Goede Praktijk.

²⁷ FAO, Guidelines for soil description., FAO, 2006, 4th ed.

²⁸ FAO, Guidelines for soil description., FAO, 2006, 4th ed., 6.

Uit het bovenstaande blijkt dat de boringen niet toelaten om een bodemprofiel uitgebreid te beschrijven. Ze worden gebruikt voor standaard bodem waarnemingen en identificatie in bodemkartering. Daarom bieden ze ook voldoende informatie voor bodemkarakteristieken. Stalen kunnen worden genomen voor bepaalde doeleinden. In de FAO richtlijnen komen maar liefst 19 parameters bij een bodemprofiel beschrijving aan bod. Daarvan kunnen slechts enkele weerhouden worden tijdens boringen.

- **Horizont**

De grenzen van horizonten geven informatie over de dominante factoren die de bodem vormden. In bepaalde gevallen wijzen ze op de menselijke impact op het landschap. De horizontgrenzen worden beschreven volgens diepte (in cm), duidelijkheid en topografie.

- **Belangrijkste bestanddelen**

Hier gaat het vooral over de textuur van het sediment. Bodemtextuur verwijst naar de verhouding van de verschillende korrelgroottes in een bepaald bodemvolume en wordt beschreven als de bodemtextuur. De korrelgroottes verwijzen naar klei, silt (leem) en zand.

- **Kleur van de matrix**

Bodemkleuren geven de samenstelling én oxidatie-reductie omstandigheden van het heden én het verleden weer. De kleur wordt over het algemeen bepaald door huidjes van zeer fijne bestanddelen van gehumificeerd organisch materiaal²⁹ (donker), ijzeroxides (geel, bruin, oranje en rood), mangaanoxides (zwart) en andere, of het kan te wijten zijn aan de kleur van het oorspronkelijk sediment. De kleur van de bodemmatrix van elke horizont moet worden geregistreerd in vochtige omstandigheden. Hierbij moeten *hue*, *value* en *chroma* zoals aangegeven in de Munsell Soil Color Chart worden genoteerd.

- **Bodemstructuur**

De bodemstructuur kan slechts in bepaalde gevallen verduidelijkt worden, omdat hiervoor meestal grotere profielwanden nodig zijn, en is optioneel.

- **Artefacten**

Artefacten zijn vaste of vloeibare substanties die: (1) zijn verwekt of veranderd door vooral mensen als onderdeel van industriële of artisanale processen, of (2) door menselijke activiteit naar het de oppervlakte zijn gebracht van een diepte waar ze nooit werden beïnvloed door oppervlakte processen.

- **HTM (Human-transported material)**

²⁹ De hoeveelheid organisch materiaal kan worden geschat op basis van de Munsell bodemkleur (voor een welbepaalde textuur onder droge en vochtige omstandigheden); FAO, Guidelines for soil description., FAO, 2006, 4th ed., 43.

Dit werd als volgt gedefinieerd: *"Human-transported material (abbreviation 'HTM'): Any solid or liquid material moved into the soil from a source area outside of its immediate vicinity by intentional human activity, usually with the aid of machinery, without substantial reworking or displacement by natural forces"*³⁰.

2.2 Assesmentrapport

2.2.1 Resultaten van het landschappelijk booronderzoek

Volgens de bodemkaart (fig. 2.4) is het grootste deel van het onderzoeksgebied gekarteerd als OT of vergraven terreinen. Het westelijke deel is gekarteerd als een Sbbz bodemserie (fig. 2.5). **Sbbz** zijn droge lemig zandgronden met weinig duidelijke kleur B horizont, grover wordend in de diepte. In profiel zijn het droge gronden met kleur B horizont. Sbb komt overeen met Zbb voor hetgeen de profielfifferentiatie betreft. Hij is gekenmerkt door een verweringshorizont van ca. 50 cm dikte met een bruinachtige kleur, die contrasteert met de dieper liggende Cg horizont³¹.

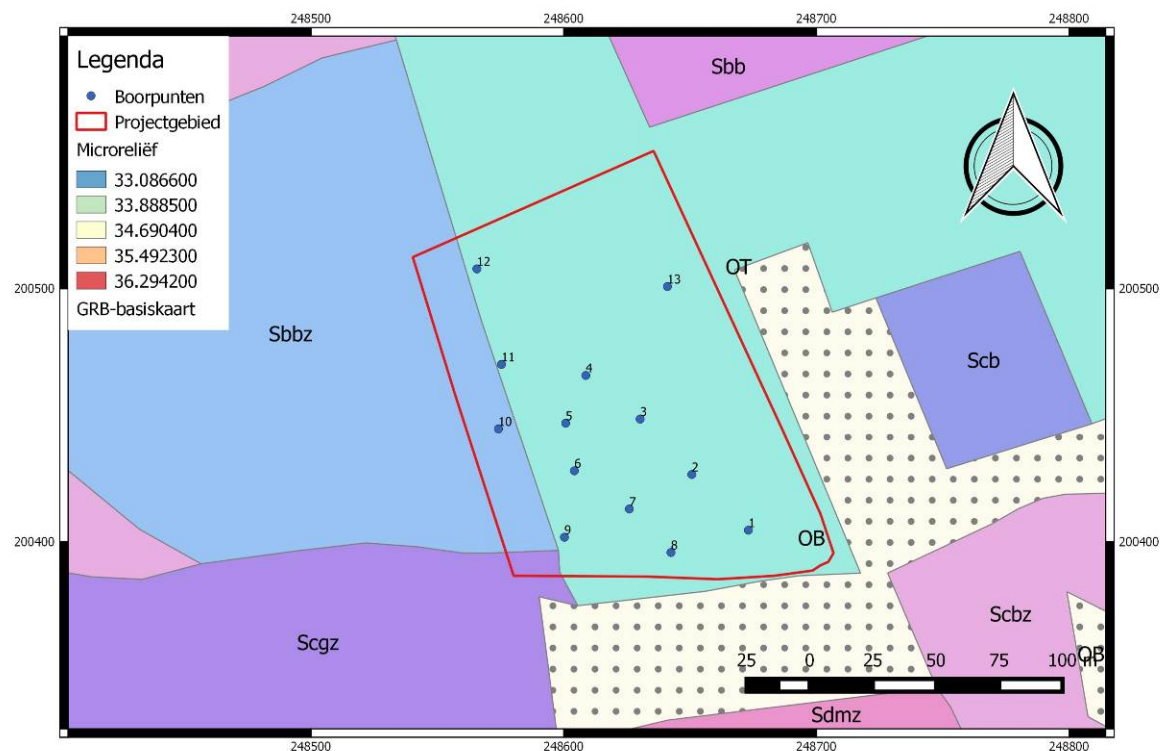


Fig. 2.4: De boorpunten op de bodemkaart.

In totaal werden 13 boringen gezet: alle boringen behalve boring 13 liggen in de zone van vergraven bodems (OT). In tabel 2 zijn de formele gegevens van alle boringen weergegeven.

³⁰ FAO, Guidelines for soil description., FAO, 2006, 4th ed.

³¹ Baeyens L. & Sanders J. , Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Maaseik 49 W, I.W.O.N.L., 1987, 49 blzn.

Boring	X	Y	Z	Bodemkaart	Waarneming
1	248673,02	200404,58	34,35	OT	Sbb
2	248650,64	200426,59	34,19	OT	Sbb
3	248630,19	200448,47	34,15	OT	OT
4	248608,69	200465,73	35,45	OT	OT
5	248600,73	200446,84	34,75	OT	OT
6	248604,17	200428,05	34,05	OT	OT
7	248625,91	200412,95	34,37	OT	OT
8	248642,39	200395,77	34,09	OT	Sbb
9	248600,23	200401,8	34,16	OT	Sbb
10	248574,11	200444,58	36,09	Sbbz	Sbb
11	248575,31	200470,08	37,77	OT	Sbb
12	248565,59	200507,81	35,57	OT	Sbb
13	248640,97	200500,83	35,23	OT	Sbb

Tabel 2: Formele gegevens van de boringen.

De boorresultaten tonen een differentiatie ten opzichte van de bodemkaart. Ten eerste zijn de vergraven terreinen (fig. 4, OT) vooral in het laagste deel te situeren, daar waar zich ooit een vijver bevond. De boorprofielen 3, 6 en 7 zijn daar kenmerkend voor. Ze bestaan uit materiaal dat doet denken aan de C horizont en waarvan men kan denken dat het geheel is afgegraven. De eigenaars vertelden dat dit materiaal van een andere plaats werd aangevoerd. Het profiel toont een opeenvolging van **Ah – HTM/C**. Boringen 4 en 5 vertonen eveneens een vergraving, maar geven een ander beeld. Bij boring 4 werd meerdere keren op puin gestoten en boring 5 geeft het beeld van een vergraven bodem. Ter illustratie hiervan zijn de boorbeschrijvingen van boring 3, 4 en 5 opgenomen in dit assessmentverslag³².

Ten tweede zijn de bodems met een weinig duidelijke kleur B horizont (Sbb bodemtypes), zeker nog te herkennen in de profielen. Over het algemeen gaat het over een horizont die lichtbruin is en via een gele BC horizont overgaat in een veel blekere C horizont. Het is niet uitgesloten dat deze op de bodemkaart als het grovere deel werd gekarteerd (...z). Het profiel is hier overwegend **HTM/Ah – HTM/Ap – B – BC – C**. Ter illustratie hiervan zijn de boorbeschrijvingen van boring 11 en 13 opgenomen in dit assessmentverslag³³.

³² Voor de overige boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4.

³³ Voor de overige boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4.



Boring 3

Projectcode: 2016 L 76
Datum: 15/11/2016
Type: Landschappelijk onderzoek
Type boor: Edelmanboor, 7 cm Ø
Techniek: Manueel

Weersomstandigheden: Bewolkt en regenachtig, 13°C.

H1

0-20 cm: Ah: lemig zand; geelachtig lichtbruin (2,5Y 6/4); diffuse ondergrens,

H2

20-80 cm: HTM/C: lemig zand; geel (2,5Y 7/6); diffuse ondergrens,

H3

80-125 cm: HTM/C: lemig zand; bleekbruin (2,5Y 8/2).



Boring 4

Projectcode: 2016 L 76
Datum: 15/11/2016
Type: Landschappelijk onderzoek
Type boor: Edelmanboor, 7 cm Ø
Techniek: Manueel

Weersomstandigheden: Bewolkt en regenachtig, 13°C.

H1

0-40 cm: Ap/Ah: lemig zand; zwart (10YR 2/1); diffuse tot scherpe ondergrens,

H2

40-65 cm: HTM/Ap: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2).



Boring 5

Projectcode: 2016 L 76
Datum: 15/11/2016
Type: Landschappelijk onderzoek
Type boor: Edelmanboor, 7 cm Ø
Techniek: Manueel

Weersomstandigheden: Bewolkt en regenachtig, 13°C.

H1

0-35 cm: Ap/Ah: lemig zand; zwart (10YR 2/1); diffuse tot scherpe ondergrens,

H2

35-118 cm: HTM/Ap: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2); diffuse tot scherpe ondergrens,

H3

118-125 cm: C: lemig zand; bleekbruin (2,5Y 8/2).



Boring 11

Projectcode: 2016 L 76
Datum: 15/11/2016
Type: Landschappelijk onderzoek
Type boor: Edelmanboor, 7 cm Ø
Techniek: Manueel

Weersomstandigheden: Bewolkt en regenachtig, 13°C.

H1

0-20 cm: Ap/Ah: lemig zand; zwart (10YR 2/1); diffuse tot scherpe ondergrens,

H2

20-65 cm: Ap/Ah: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2); scherpe ondergrens,

H3

63-100 cm: B: lemig zand; geelachtig bruin (10YR 5/8); scherpe ondergrens,

H4

100-125 cm: C: lemig zand; bleekbruin (2,5Y 8/2).



Boring 13

Projectcode: 2016 L 76
Datum: 15/11/2016
Type: Landschappelijk onderzoek
Type boor: Edelmanboor, 7 cm Ø
Techniek: Manueel

Weersomstandigheden: Bewolkt en regenachtig, 13°C.

H1

0-30 cm: Ap/Ah: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2); diffuse tot scherpe ondergrens,

H2

30-70 cm: Ap: lemig zand; geelachtig lichtbruin (10YR 6/4); scherpe ondergrens,

H3

70-115 cm: BC: lemig zand; bleekbruin (2,5Y 7/3); diffuse ondergrens,

H4

115 – 125 cm: C: lemig zand; bleekbruin (2,5Y 8/2).

2.2.2 Interpretatie van het onderzochte gebied

De FAO richtlijnen bepalen dat onder de "Soil profile description Status" boringen de status 4 krijgen. Deze wordt als volgt bepaald: "Soil augerings do no permit a comprehensive soil profile description. Augerings are made for routine soil observation and identification in soil mapping, and for that purpose normally provide a satisfactory indication of the soil characteristics. Soil samples may be collected from augerings."³⁴

Het onderzoeksgebied is vrij sterk aangeroerd, namelijk verstoord door afgraving en bewaard door ophoging. Vooral in het deel rond de vijver is sterk aangeroerd, boringen 3,6 en 7 zijn daar een duidelijk voorbeeld van (fig. 2.5). Opmerkelijk is hier het atypisch beeld van een vulling. Ze bestaat uit materiaal dat doet denken aan de C horizont en waarvan men kan denken dat het geheel is afgegraven. De eigenaars vertelden echter ter plaatse dat dit materiaal van een andere plaats werd aangevoerd. Het gaat hier om een **A – C** profiel (regosol) dat is gevormd in recent aangevoerd materiaal. Dit bewijst dat boringen geen uitsluitsel kunnen geven over de herkomst en de kleur van het materiaal die deel uitmaken van een vulling. Door de eigenaars kon een exact beeld worden opgemaakt van de historiek.

Boringen 4 en 5 zijn ook vergraven gronden maar dan weer met een ander beeld (fig. 2.5). Boring 4, daar werd meerdere keren op puin gestoten en boring 5 geeft het beeld van een vergraven bodem.

³⁴ FAO, Guidelines for Soil Description, 2006, blz. 6.

De andere boringen geven meer het beeld van een ophoging of het beeld van een zwarte humushorizont al of niet ontwikkeld in een Ap of aangevoerd organisch-minerale bodem (fig. 2.5). Het profiel is hier overwegend **HTM/Ah – HTM/Ap – B – BC – C**.

Het deel waar bijna geen boringen konden worden uitgevoerd door de lage begroeiing, verharding en inrichting sluit wel aan bij het deel waar de B horizon gedeeltelijk is bewaard. Het is niet duidelijk maar ook niet onmogelijk dat de vroegere ploeghorizont is bewaard maar in boringen is dit moeilijk te herkennen.

Concluderend kan worden gesteld dat op sommige delen van het terrein er sprake is van een **intacte bodemopbouw**. Andere delen (rondom de gedempte vijver) zijn **volledig vergraven** en bevatten geen archeologisch potentieel meer. Het te behalen **kennispotentieel** dient echter in dit geval te worden afgetoetst aan de geplande werken. De originele infrastructuur dient tijdens een eventueel vervolgonderzoek behouden te worden, zodat de huidige bewoner zijn huis kan bereiken. Ook blijven veel van de bestaande bomen te behouden. Dit in combinatie met het nu bevestigde feit van de vergraven gronden in en rondom de gedempte vijver, laat een **versnipperd onderzoeksterrein** over voor waar verder onderzoek kan plaatsvinden (fig. 2.6). Daarnaast gaat het om een terrein met een vrij klein oppervlakte. Dit **vermindert het potentieel op kennisvermeerdering**.

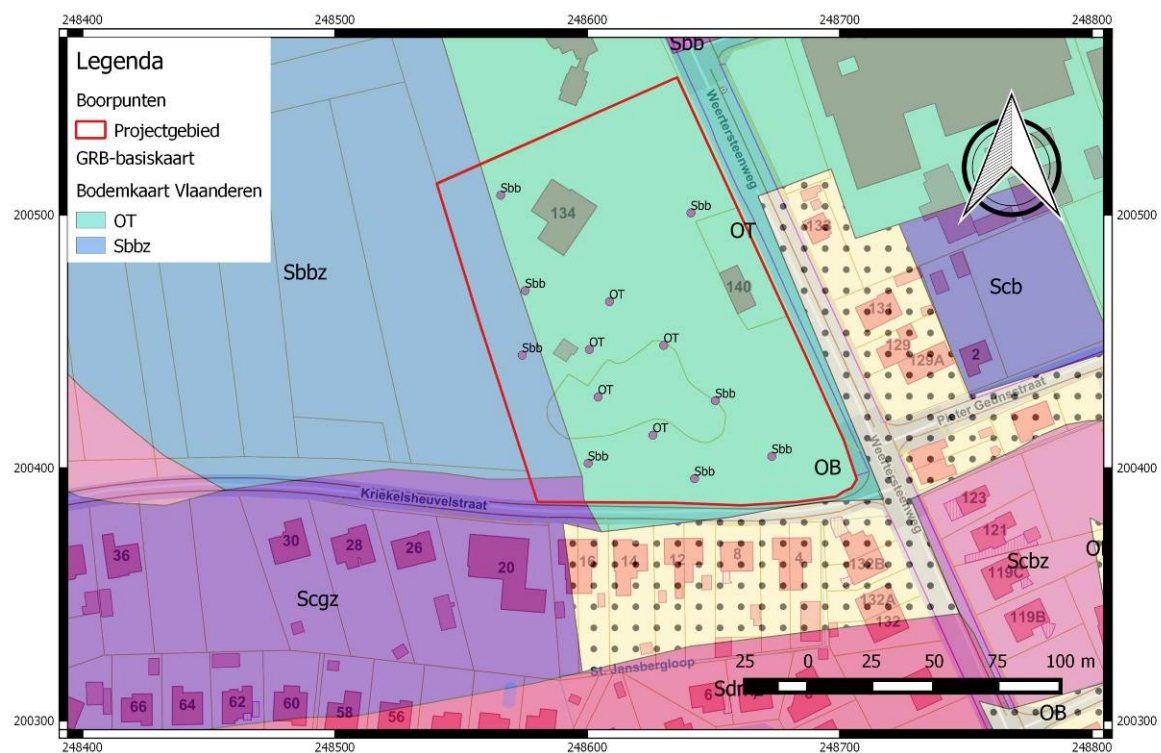


Fig. 2.5: Duiding van de boringen.

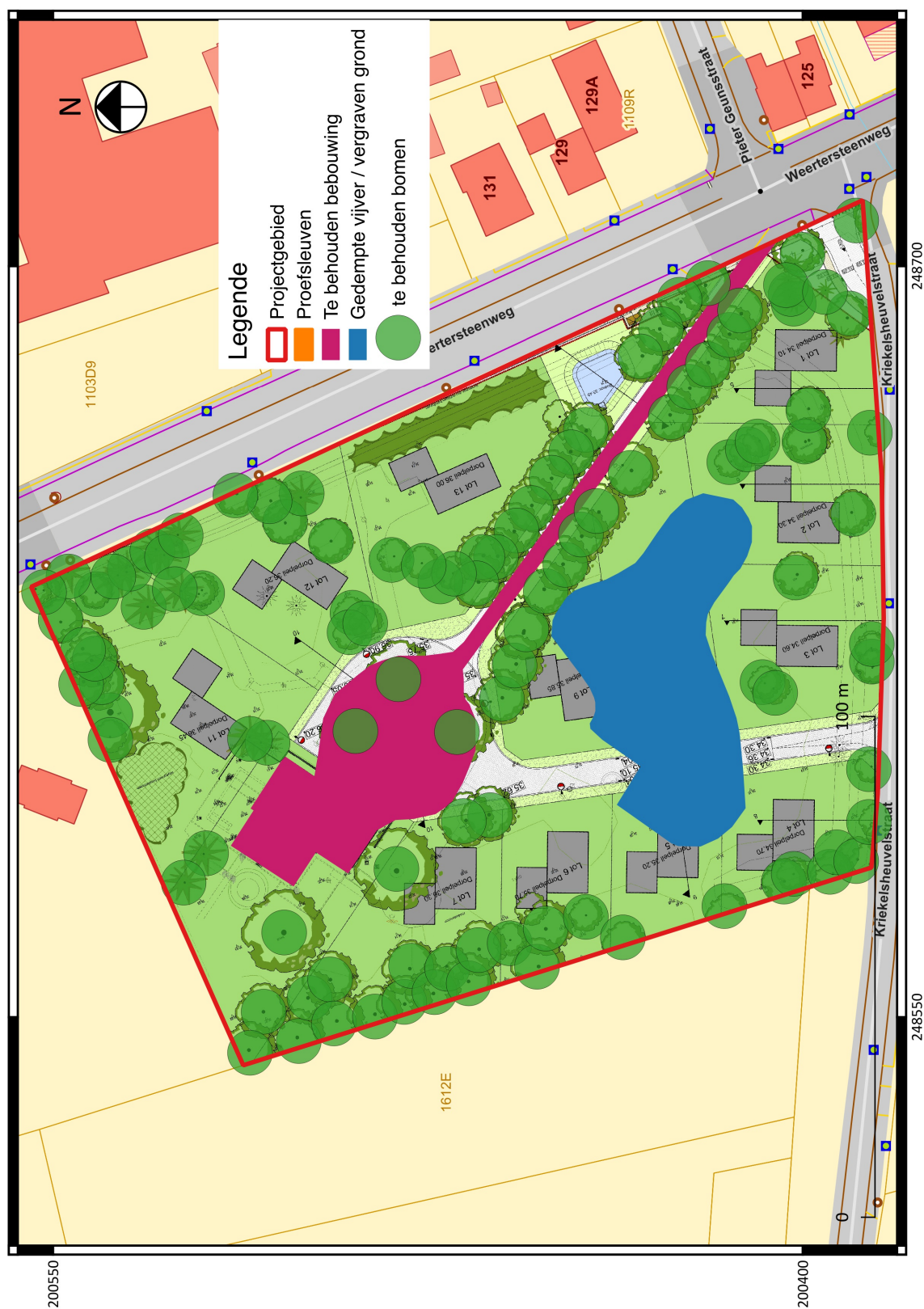


Fig. 2.6: Inplantingsplan met aanduiding van de te behouden bomen, de vergraven zone en de te behouden bebouwing / infrastructuur.

2.2.3 Synthese en beantwoording onderzoeksvragen

Concluderend kan worden gesteld dat er op het terrein sprake is van een lokale verstoring op de plaats van de aangelegde en nu gedempte vijver. De andere boorresultaten geven het beeld van een zwarte humushorizont al of niet ontwikkeld in een Ap of aangevoerde organisch-minerale bodem met een gedeeltelijk bewaarde B-horizont.

In het oosten van het terrein bestond er een slechte toegankelijkheid voor het zetten van boringen door een dichte begroeiing en bebouwing met bestrating. De ene boring die daar wel kon worden gezet, sluit aan bij het gedeelte van het terrein met de gedeeltelijk bewaarde B horizont.

Op de delen van het terrein waar de B-horizont gedeeltelijk is bewaard, bestaat een archeologisch potentieel voor het treffen van (pre)historische archeologische vindplaatsen. Het te behalen **kennispotentieel** bij een vervolgonderzoek is echter **minimaal**: door de infrastructuur en bomen die moeten worden behouden, de geattesteerde vergravingen en een klein oppervlakte van het projectgebied, blijft er een versnipperd terrein over dat beschikbaar zou zijn voor vervolgonderzoek. Een vervolgonderzoek met ingreep in de bodem zal overeen volgens geen accurate of precieze data kunnen opleveren.

Beantwoording onderzoeksvragen:

Kan de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende gestaafd worden?

De afwezigheid van archeologische sites kan slechts voor een deel van het terrein gestaafd worden. Op de locatie van de aangelegde vijver is er sprake van ofwel aangevoerd materiaal voor de demping van de waterpartij (gelijkend op de C), ofwel een vergraven bodem. Hier is de originele bodemopbouw niet meer intact, wat nefast is geweest voor de eventueel aanwezige archeologisch relevante waarden. De boorresultaten op de rest van het terrein tonen echter een gedeeltelijk bewaarde B-horizont, soms onder ophoging, waarbij de originele ploeghorizont mogelijk is bewaard. Hier kunnen zich nog wel archeologische sites bevinden.

Zijn er archeologisch relevante sites aanwezig?

Er zijn geen indicaties aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologisch relevante sites.

Wat is het wetenschappelijk potentieel van de aanwezige sites?

Potentieel is hier relevante informatie aanwezig over de bewoningsgeschiedenis vanaf de prehistorie tot en met de post-middeleeuwse periode. Het te behalen **kennispotentieel** bij een vervolgonderzoek is echter **minimaal**: door de infrastructuur en bomen die moeten worden behouden, de geattesteerde vergravingen en een klein oppervlakte van het projectgebied, blijft er een versnipperd terrein over dat beschikbaar zou zijn voor vervolgonderzoek.

Moeten er bijkomende maatregelen genomen omwille van eventuele aanwezige sites?

Niet van toepassing.

Maak een plan van aanpak op voor een eventueel vervolgonderzoek.

Zie hoofdstuk 3.

Kunnen maatregelen voorgesteld worden voor een eventueel behoud in situ van een aanwezige archeologische site? Hoe kunnen deze maatregelen afgedwongen en gecontroleerd worden?

Aangezien er een verkaveling op het terrein wordt gerealiseerd voor de aanleg van bouwloten en wegen, is het voorstellen van dergelijke maatregelen niet aan de orde. Het niet laten doorgaan van de verkaveling is geen optie.

2.3 Samenvatting

2.3.1 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Zie 2.2.3.

2.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Er is lokaal sprake van een verstoring, maar op de rest van het terrein is er een redelijk intacte bodemopbouw aanwezig. Door de aard van de geplande werken is het potentieel tot kennisvermeerdering minimaal, aangezien er voor een eventueel vervolgonderzoek een zeer versnipperd onderzoeksgebied overblijft. Er wordt dan ook geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.

Bibliografie

Literatuur:

FAO. 2006. *Guidelines for soil description*. 4th ed.

HEYMANS H. 1988. "Stadsarcheologie te Maaseik (Limburg)". *Archaeologia Medievalis* 11. 69-70.

PAULISSEN E. 1973. *De morfologie en kwartairstratigrafie van de Maasvallei in Belgisch Limburg*. Verhandelingen van de Koninklijke Academie voor Wetenschappen, Letteren en Schone Kunsten. Jaargang XXXV nr. 27.

PAULISSEN E. 1973. "Het landschap van de Romeinse Maasvallei in Belgisch Limburg." *Het oude Land van Loon*.

VAN DE KONIJNENBURG R., DONDEYNE S. 2015. "Archeologische prospectie. Maaseik – Dr. Pergenslaan – Weertersteenweg." HAAST-rapport 2015-06.

VAN DE KONIJNENBURG R. 2013. "Archeologische prospectie. Maaseik, Weertersteenweg." HAAST-rapport 2013-08.

VANDEPUTTE O. 2009. *Limburg*. Erfgoed bibliotheek van de Belgische gemeenten.

VAN RANST E. EN SYS C. 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20 000)*. Laboratorium voor Bodemkunde. Gent.

Websites geraadpleegd november 2016:

<https://geo.onroerenderfoed.be>

<https://cai.onroerenderfgoed.be>

<https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie>

www.dov.vlaanderen.be

www.geopunt.be

Bijlage 1 : Plannenlijst

Projectcode	2016 K 89 en 2016 L 76
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatie projectgebied
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)
Datum	1996
Plannummer	2
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie projectgebied
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)
Datum	2016
Plannummer	3
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Aanduiding bebouwde zones en vijver
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)
Datum	2016
Plannummer	4
Type plan	Opmetingsplan
Onderwerp plan	Aanduiding bestaande toestand
Aanmaakschaal	1/1000
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)
Datum	2016
Plannummer	5
Type plan	Opmetingsplan
Onderwerp plan	Aanduiding geplande toestand
Aanmaakschaal	1/1000
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)
Datum	2016
Plannummer	5
Type plan	Digitaal hoogtemodel (DHM II)
Onderwerp plan	Weergave reliëf
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)

Datum	2013-2015
Plannummer	6
Type plan	Digitaal hoogtemodel (DHM II)
Onderwerp plan	Weergave reliëf
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferentieerd (M. van der Waa)
Datum	2013-2015
Plannummer	7
Type plan	Tertiair geologische kaart
Onderwerp plan	Bodemopbouw
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferentieerd (M. van der Waa)
Datum	1989-2001
Plannummer	8
Type plan	Quartaire geologische kaart
Onderwerp plan	Bodemopbouw
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferentieerd (M. van der Waa)
Datum	1991-2005
Plannummer	9
Type plan	Geomorfologische kaart van de Maasvallei
Onderwerp plan	Geomorfologie projectgebied
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferentieerd (M. van der Waa)
Datum	1973
Plannummer	10
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Bodemopbouw
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferentieerd (M. van der Waa)
Datum	2012-2015
Plannummer	11
Type plan	Bodemerosiekaart
Onderwerp plan	Bodemopbouw
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferentieerd (M. van der Waa)
Datum	2012-2015
Plannummer	12
Type plan	Frickxkaart

Onderwerp plan	Historische kaart
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	1714-1722
Plannummer	13
Type plan	Ferrariskaart
Onderwerp plan	Historische kaart
Aanmaakschaal	1/10000 en 1/2500
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	1771-1778
Plannummer	14
Type plan	Atlas der Buurtwegen
Onderwerp plan	Historische kaart
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	1841
Plannummer	15
Type plan	Vandermaelenkaart
Onderwerp plan	Historische kaart
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	1846-1954
Plannummer	16
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Landgebruik projectgebied
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. Van der Waa)
Datum	1890
Plannummer	17
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Landgebruik projectgebied
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. Van der Waa)
Datum	1936
Plannummer	18
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Landgebruik projectgebied
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. Van der Waa)
Datum	1954-1955

Plannummer	19
Type plan	Bodembedekkingskaart
Onderwerp plan	Bodemgebruik
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)
Datum	2012
Plannummer	20
Type plan	Topografisch
Onderwerp plan	CAI locaties
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)
Datum	November 2016
Plannummer	21
Type plan	Synthesekaart
Onderwerp plan	Impactstudie
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal (M. van der Waa)
Datum	November 2016
Plannummer	22
Type plan	DHMI
Onderwerp plan	Locatie landschappelijke boringen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (L. Fockedeij)
Datum	2016
Plannummer	23
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie landschappelijke boringen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (L. Fockedeij)
Datum	2016
Plannummer	24
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie landschappelijke boringen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (L. Fockedeij)
Datum	2016
Plannummer	25
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie projectgebied
Aanmaakschaal	1/2500

Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)
Datum	2016
Plannummer	26
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie bebouwing en vijver
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)
Datum	2016
Plannummer	27
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Bestaande toestand
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)
Datum	2016
Plannummer	28
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie proefsleuven
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal, georeferereerd (M. van der Waa)
Datum	2016

Bijlage 2 : Fotolijst

Projectcode	2016 K 89 en 2016 L 76
Onderwerp	Fotolijst
ID	F1
Type	Terreinfoto
Vervaardiging	Analoog
Onderwerp	Zicht op de bebouwing en verharding
ID	F2
Type	Terreinfoto
Vervaardiging	Analoog
Onderwerp	Zicht op de bebouwing en verharding
ID	F3
Type	Terreinfoto
Vervaardiging	Analoog
Onderwerp	Luchtfoto projectgebied (opnamedatum 1971)
ID	F4
Type	Luchtfoto
Vervaardiging	Analoog
Onderwerp	Luchtfoto projectgebied (opnamedatum 2000)
ID	F5
Type	Luchtfoto
Vervaardiging	Analoog
Onderwerp	Luchtfoto (opname zomer 2012)

Bijlage 3 : Verkavelingsplan en doorsnedes



Werkgrens

- Verklaring**
- te handhaven loofboom
 - te handhaven naaldboom
 - te rooien loofboom
 - te rooien naaldboom
 - Gras
 - Berm in steenslagfundering met 3 cm teelaarde
 - IB-band - ter plaatsen vervaardigde kantstrook
 - Te herstraten natuurkeien ± 9x11 cm
 - Waterpassende betonstraalstenen - 22x11x6 cm
 - Meur, afdruipgrip - uitgevreesen slijlaag - keizerver
 - Werkgrens
 - Uitstroombestrijking 100 x 155 cm

Provincie: LIMBURG
Arrondissement: MAASEIK
Stad: MAASEIK

voor akkoord
namens
Immac-Invest B.V.

Dhr. R.N. Hermans

voor opstelling
de ontwerper

A. Moens
Bestuurder

opdrachtgever: Immac-Invest B.V.

Woonpark Egelsberg - Maaseik

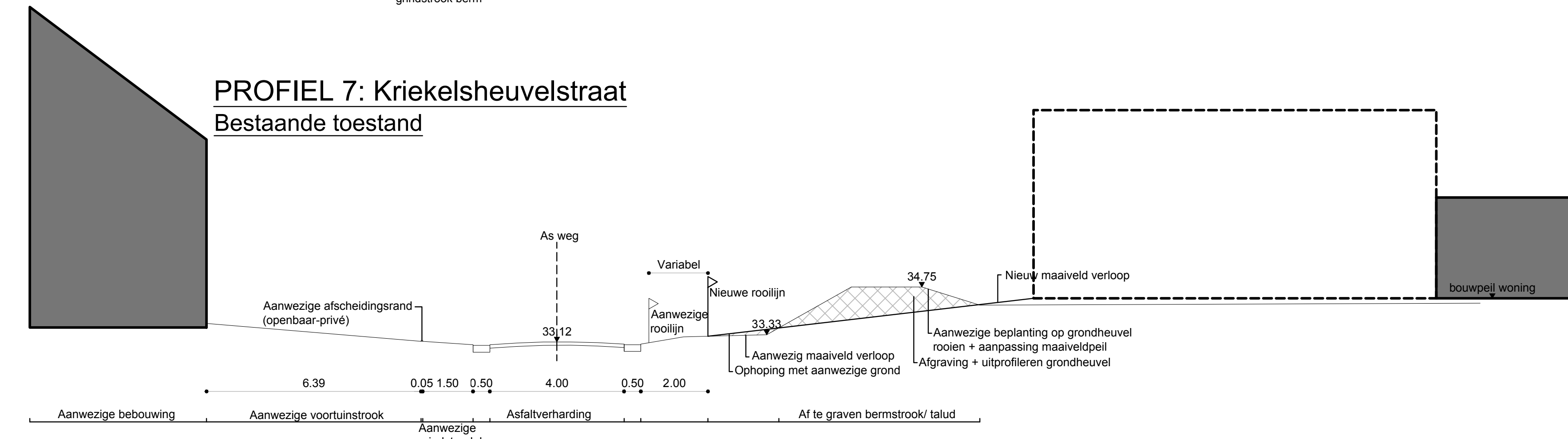
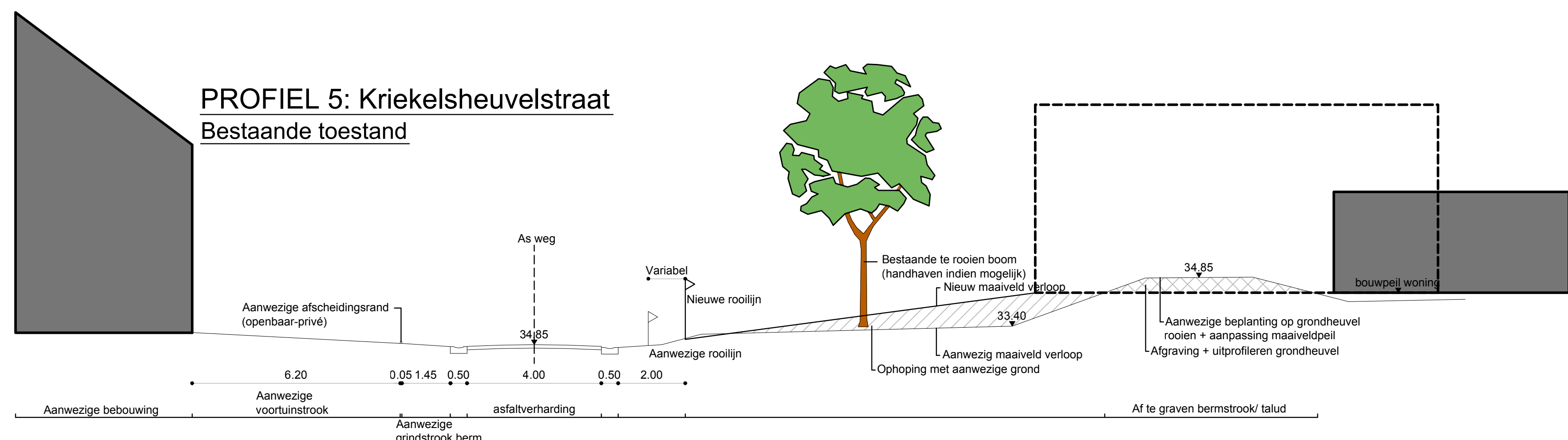
Opname

Plaats	get.	get.	get.	get.	get.
Plaats	get.	get.	get.	get.	get.
Plaats	get.	get.	get.	get.	get.
Plaats	get.	get.	get.	get.	get.
Plaats	get.	get.	get.	get.	get.
Plaats	get.	get.	get.	get.	get.

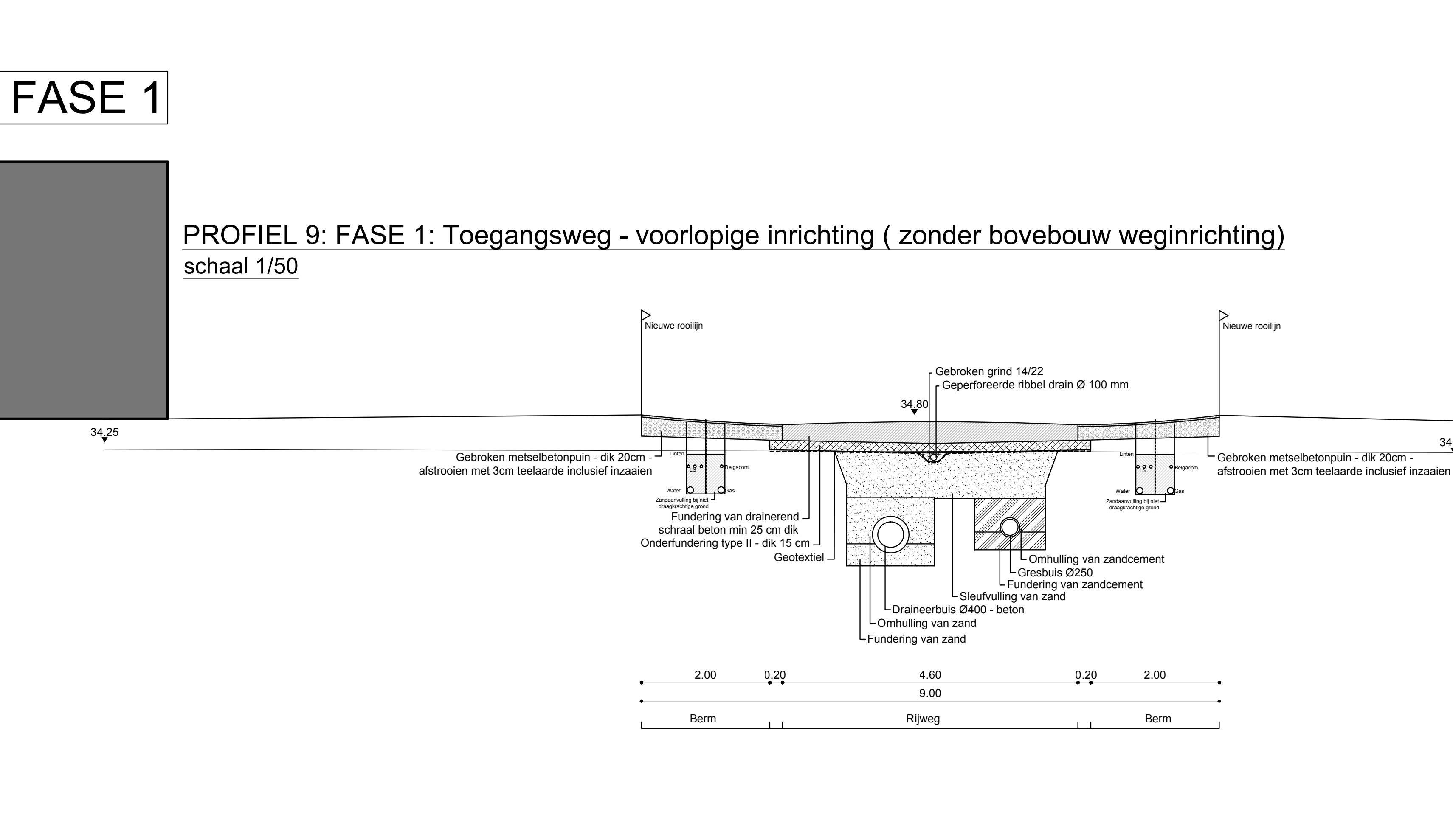
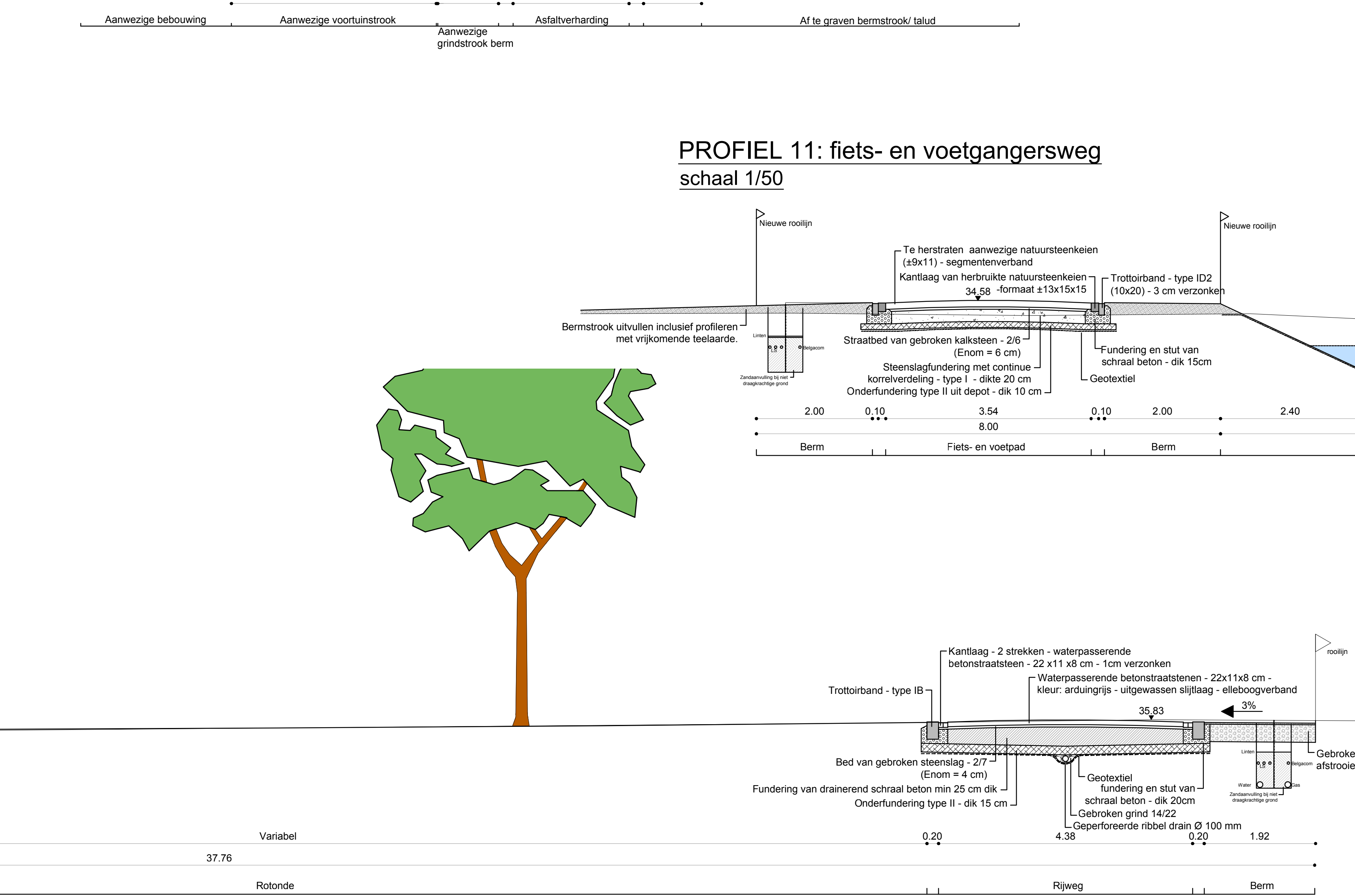
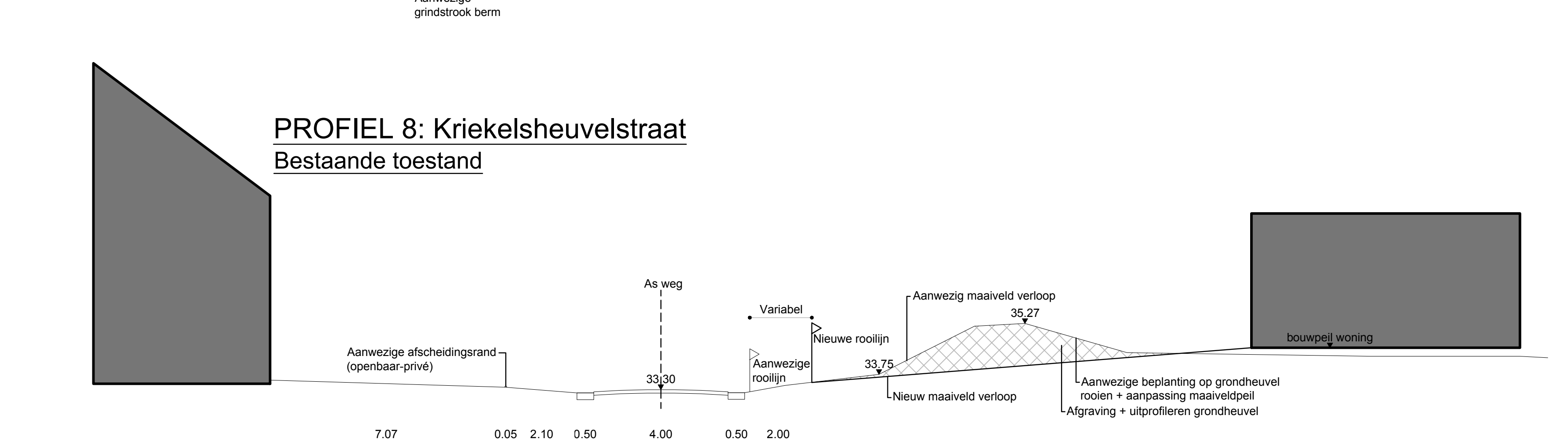
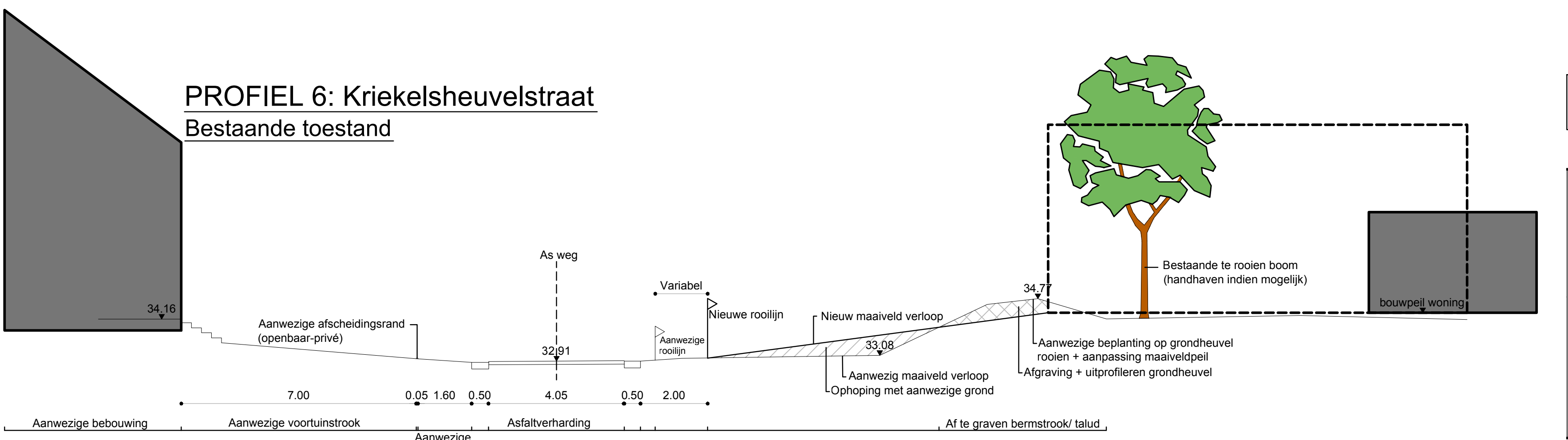
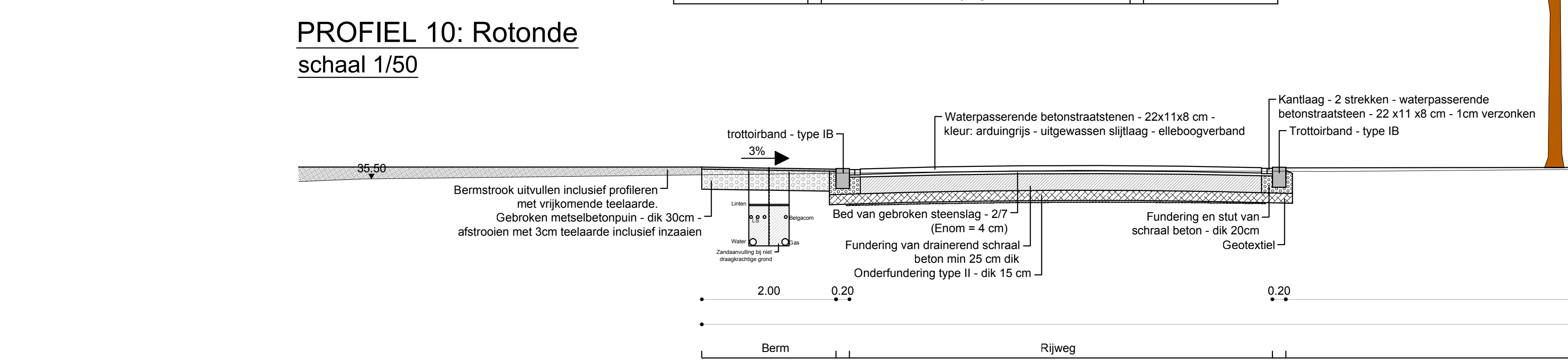
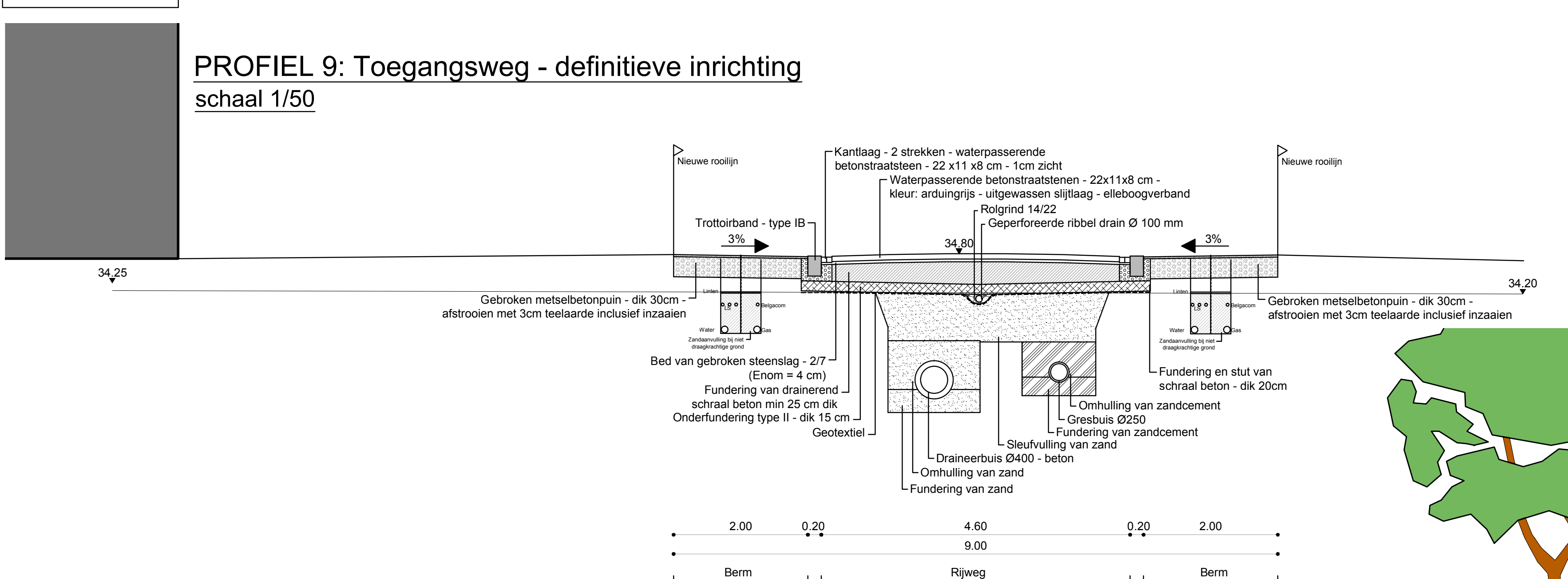
Ontwerp

Plaats	get.	get.	get.	get.	get.
Plaats	get.	get.	get.	get.	get.
Plaats	get.	get.	get.	get.	get.
Plaats	get.	get.	get.	get.	get.
Plaats	get.	get.	get.	get.	get.
Plaats	get.	get.	get.	get.	get.

Buro Landschapsplanning Stedebouw en Techniek N.V.
P.P. Rubensstraat 10 - bus 2
3680 Maaseik
Tel.: 089 563767
Fax: 089 563653



FASE 2



Provincie: LIMBURG
Arrondissement: MAASEIK
Stad: MAASEIK

voor akkoord namens Immac-Invest B.V.
Dhr. R.N. Hermans

voor opstelling de ontwerper
A. Moens Bestuurder

opdrachtgever: Immac-Invest B.V.	Van Berlostraat 22 6000 EG Weert (NL)	4
Woonpark Egelsberg - Maaseik	Opname getekend Plon. get. gevestigd gewijzigd	PS BN BN BN
	Schaal: 1/100	19-04-2016 19-04-2016 19-04-2016 19-04-2016
	Project: 04093	Formaat: A3
	Bestand: 04093	Tekening: 04093
	Buro Landschapsplanning Stedebouw en Techniek N.V. P.P. Rubensstraat 10 - bus 2 3680 Maaseik Tel.: 089 563767 Fax: 089 563653	

Bijlage 4 : Dagrapport en boorbeschrijvingen

Dagrapport landschappelijk booronderzoek

1.1. Algemene gegevens

Projectcode	2016K34
Beschrijver	L. Fockedey
Plaats	Tremelo
Datum	7/11/2016
Landgebruik en vegetatie	Bebouwd, gras en bebost met dichte grondvegetatie
Weersomstandigheden	Regenachtig, 12 °C.
Geraadpleegde specialisten	N.v.t.

1.2 Omschrijving werkzaamheden en terreincondities

Het onderzoeksgebied is eigenlijk een domein met parklandschap. De grote, verharde oprijlaan die van het zuidoosten naar het noordwesten is gericht, leidt naar een majestueus huis. Het deel ten oosten van de oprijlaan is moeilijk toegankelijk om te boren. Het bestaat uit dichte begroeiing. Daarom konden daar weinig boringen worden uitgevoerd. Maar op grond van de overige waarnemingen buiten dit gebied en de twee boringen die wel konden worden uitgevoerd is er geen enkele reden om dit niet aan te nemen dat de situatie volledig anders zou zijn.

Het open deel, waar vroeger de vijver lag, was wel makkelijk toegankelijk maar er bevonden zich nog wel kleine obstakels zoals rietpartijen, een brugje, enzovoorts.

1.3 Boorbeschrijvingen landschappelijk booronderzoek



Figuur 1: Geijckte Edelmanboor.

Boring	X	Y	Z	Bodemkaart	Waarneming
1	248673,02	200404,58	34,35	OT	Sbb
2	248650,64	200426,59	34,19	OT	Sbb
3	248630,19	200448,47	34,15	OT	OT
4	248608,69	200465,73	35,45	OT	OT
5	248600,73	200446,84	34,75	OT	OT
6	248604,17	200428,05	34,05	OT	OT
7	248625,91	200412,95	34,37	OT	OT
8	248642,39	200395,77	34,09	OT	Sbb
9	248600,23	200401,8	34,16	OT	Sbb
10	248574,11	200444,58	36,09	Sbbz	Sbb
11	248575,31	200470,08	37,77	OT	Sbb
12	248565,59	200507,81	35,57	OT	Sbb
13	248640,97	200500,83	35,23	OT	Sbb

Tabel 1: Formele gegevens van de boorbeschrijvingen.

Boorbeschrijvingen:



Boring 1

Projectcode: 2016 L 76
Datum: 15/11/2016
Type: Landschappelijk onderzoek
Type boor: Edelmanboor, 7 cm Ø
Techniek: Manueel

Weersomstandigheden: Bewolkt en regenachtig, 13°C.

H1

0-20 cm: HTM/Ah: lemig zand; zwart (10YR 2/1); diffuse tot scherpe ondergrens,

H2

20-30 cm: HTM: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2); diffuse tot scherpe ondergrens,

H3

30-50 cm: HTM: lemig zand; geelachtig donkerbruin (10YR 4/4); diffuse tot scherpe ondergrens,

H4

50-80 cm: HTM: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2); scherpe ondergrens,

H5

80-90 cm: B: lemig zand; geelachtig bruin (10YR 5/8); scherpe ondergrens,

H6

90-110 cm: BC: lemig zand; geel (2,5Y 7/6); diffuse ondergrens,

H7

110-125 cm: C: lemig zand; bleekbruin (2,5Y 8/2).



Boring 2

Projectcode: 2016 L 76
Datum: 15/11/2016
Type: Landschappelijk onderzoek
Type boor: Edelmanboor, 7 cm Ø
Techniek: Manueel

Weersomstandigheden: Bewolkt en regenachtig, 13°C.

H1

0-40 cm: Ap/Ah: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2); scherpe ondergrens,

H2

40-60 cm: Ap/Ah: lemig zand; grijsachtig donkerbruin (10YR 4/2); scherpe ondergrens,

H3

60-110 cm: BC: lemig zand; olijfgeel (2,5Y 6/6); diffuse ondergrens,

H4

110-125 cm: C: lemig zand; bleekbruin (2,5Y 8/2).



Boring 3

Projectcode: 2016 L 76
Datum: 15/11/2016
Type: Landschappelijk onderzoek
Type boor: Edelmanboor, 7 cm Ø
Techniek: Manueel

Weersomstandigheden: Bewolkt en regenachtig, 13°C.

H1

0-20 cm: Ah: lemig zand; geelachtig lichtbruin (2,5Y 6/4); diffuse ondergrens,

H2

20-80 cm: HTM/C: lemig zand; geel (2,5Y 7/6); diffuse ondergrens,

H3

80-125 cm: HTM/C: lemig zand; bleekbruin (2,5Y 8/2).



Boring 4

Projectcode: 2016 L 76
Datum: 15/11/2016
Type: Landschappelijk onderzoek
Type boor: Edelmanboor, 7 cm Ø
Techniek: Manueel

Weersomstandigheden: Bewolkt en regenachtig, 13°C.

H1

0-40 cm: Ap/Ah: lemig zand; zwart (10YR 2/1); diffuse tot scherpe ondergrens,

H2

40-65 cm: HTM/Ap: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2).



Boring 5

Projectcode: 2016 L 76
Datum: 15/11/2016
Type: Landschappelijk onderzoek
Type boor: Edelmanboor, 7 cm Ø
Techniek: Manueel

Weersomstandigheden: Bewolkt en regenachtig, 13°C.

H1

0-35 cm: Ap/Ah: lemig zand; zwart (10YR 2/1); diffuse tot scherpe ondergrens,

H2

35-118 cm: HTM/Ap: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2); diffuse tot scherpe ondergrens,

H3

118-125 cm: C: lemig zand; bleekbruin (2,5Y 8/2).



Boring 6

Projectcode: 2016 L 76
Datum: 15/11/2016
Type: Landschappelijk onderzoek
Type boor: Edelmanboor, 7 cm Ø
Techniek: Manueel

Weersomstandigheden: Bewolkt en regenachtig, 13°C.

H1

0-20 cm: Ah: lemig zand; geelachtig lichtbruin (2,5Y 6/4); diffuse ondergrens,

H2

20-80 cm: HTM/C: lemig zand; geel (2,5Y 7/6).



Boring 7

Projectcode: 2016 L 76
Datum: 15/11/2016
Type: Landschappelijk onderzoek
Type boor: Edelmanboor, 7 cm Ø
Techniek: Manueel

Weersomstandigheden: Bewolkt en regenachtig, 13°C.

H1

0-20 cm: Ah: lemig zand; geelachtig lichtbruin (2,5Y 6/4); diffuse ondergrens,

H2

20-80 cm: HTM/C: lemig zand; geel (2,5Y 7/6).



Boring 8

Projectcode: 2016 L 76
Datum: 15/11/2016
Type: Landschappelijk onderzoek
Type boor: Edelmanboor, 7 cm Ø
Techniek: Manueel

Weersomstandigheden: Bewolkt en regenachtig, 13°C.

H1

0-30 cm: Ap/Ah: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2); diffuse tot scherpe ondergrens,

H2

30-100 cm: HTM/Ap: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2); diffuse tot scherpe ondergrens,

H3

100-115 cm: B: lemig zand; geelachtig bruin (10YR 5/8); diffuse ondergrens,

H4

115-125 cm: C: lemig zand; bleekbruin (2,5Y 8/2).



Boring 9

Projectcode: 2016 L 76
Datum: 15/11/2016
Type: Landschappelijk onderzoek
Type boor: Edelmanboor, 7 cm Ø
Techniek: Manueel

Weersomstandigheden: Bewolkt en regenachtig, 13°C.

H1

0-20 cm: Ap/Ah: lemig zand; zwart (10YR 2/1); diffuse tot scherpe ondergrens,

H2

20-73 cm: HTM/Ap: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2); diffuse ondergrens,

H3

73-95 cm: BC: lemig zand; geelachtig lichtbruin (2,5Y 6/4); diffuse ondergrens,

H4

95-125 cm: C: lemig zand; bleekbruin (2,5Y 8/2).



Boring 10

Projectcode: 2016 L 76
Datum: 15/11/2016
Type: Landschappelijk onderzoek
Type boor: Edelmanboor, 7 cm Ø
Techniek: Manueel

Weersomstandigheden: Bewolkt en regenachtig, 13°C.

H1

0-30 cm: Ap/Ah: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2); diffuse tot scherpe ondergrens,

H2

30-70 cm: Ap: lemig zand; grijsachtig bruin (10YR 5/2); diffuse ondergrens,

H3

70-110 cm: BC: lemig zand; geel (2,5Y 7/6); diffuse ondergrens,

H4

110-125 cm: C: lemig zand; bleekbruin (2,5Y 8/2).



Boring 11

Projectcode: 2016 L 76
Datum: 15/11/2016
Type: Landschappelijk onderzoek
Type boor: Edelmanboor, 7 cm Ø
Techniek: Manueel

Weersomstandigheden: Bewolkt en regenachtig, 13°C.

H1

0-20 cm: Ap/Ah: lemig zand; zwart (10YR 2/1); diffuse tot scherpe ondergrens,

H2

20-65 cm: Ap/Ah: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2); scherpe ondergrens,

H3

63-100 cm: B: lemig zand; geelachtig bruin (10YR 5/8); scherpe ondergrens,

H4

100-125 cm: C: lemig zand; bleekbruin (2,5Y 8/2).



Boring 12

Projectcode: 2016 L 76
Datum: 15/11/2016
Type: Landschappelijk onderzoek
Type boor: Edelmanboor, 7 cm Ø
Techniek: Manueel

Weersomstandigheden: Bewolkt en regenachtig, 13°C.

H1

0-20 cm: Ap/Ah: lemig zand; zwart (10YR 2/1); diffuse tot scherpe ondergrens,

H2

20-40 cm: Ap: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2); diffuse tot scherpe ondergrens,

H3

40-80 cm: BC: lemig zand; geelachtig lichtbruin (2,5Y 6/4), diffuse ondergrens,

H4

80-125 cm: C: lemig zand; bleekbruin (2,5Y 8/2).



Boring 13

Projectcode: 2016 L 76
Datum: 15/11/2016
Type: Landschappelijk onderzoek
Type boor: Edelmanboor, 7 cm Ø
Techniek: Manueel

Weersomstandigheden: Bewolkt en regenachtig, 13°C.

H1

0-30 cm: Ap/Ah: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2); diffuse tot scherpe ondergrens,

H2

30-70 cm: Ap: lemig zand; geelachtig lichtbruin (10YR 6/4); scherpe ondergrens,

H3

70-115 cm: BC: lemig zand; bleekbruin (2,5Y 7/3); diffuse ondergrens,

H4

115 – 125 cm: C: lemig zand; bleekbruin (2,5Y 8/2).

