



**Programma van Eisen IVO-P variant
archeologische begeleiding herinrichting
Rode Beek te Susteren**

Geonius Archeologie PvE nr. 23

WRO Projectnummer	P080102
Opdrachtnummer:	MB160000.050
Versie:	Concept
Auteur:	drs. J.J.G. Geraeds
Opdrachtgever:	Waterschap Limburg
Datum PvE:	16 november 2017

Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.0 (09-05-2016)

Locatie	Rode Beek Susteren		
Projectnaam	Herinrichting Rode Beek Susteren		
Plaats binnen archeologisch proces			
0 IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
0 IVO – Overig (IVO-O)			
0 Opgraven Landbodems			
X IVO-P - variant Archeologische Begeleiding			
0 Opgraven Landbodems – variant Archeologische Begeleiding			
0 IVO - Opwater			
0 IVO - Onderwater – Verkennend			
0 IVO - Onderwater - Waarderend			
0 Opgraven Waterbodems			
0 Archeologische Begeleiding Waterbodems			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur: KNA Archeoloog	drs. J.J.G. Geraeds De Asselen Kuil 10, Geleen E: j.geraeds@geonius.nl T: 088-1300600	18-7- 2017	
Bij landbodems: Senior KNA Archeoloog, controle/goedkeuring	drs. J.J.G. Geraeds De Asselen Kuil 10, Geleen E: j.geraeds@geonius.nl T: 088-1300600	18-7- 2017	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Dhr. W. Coenen Maria Theresialaan 99 6043 CX Roermond		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
X Gemeente	Gemeente Echt-Susteren Contactpersoon: M. Stokbroekx E: Marielle.Stokbroekx@servicecentrum- mer.nl T: 0475-478478		
0 Provincie			
0 Rijk			
0 Overig			
Kennisgeving Depothouder/eigenaar	naam, adres, telefoon, email	datum	paraaf
0 Gemeente	Centre Céramique te Maastricht. Sjeng Kusters (043) 389 7049 sjj.kusters@prvlimburg.nl		
X Provincie			
0 Rijk			
0 Overig			

INHOUDSOPGAVE:

1	ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED.....	5
2	AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK	6
2.1	Aanleiding en Motivering	6
3	EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK	7
4	ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING.....	8
4.1	Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	8
4.2	Aard en ouderdom van de vindplaatsen	9
4.3	Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	9
4.4	Structuren en sporen	9
4.5	Anorganische artefacten	9
4.6	Organische artefacten	9
4.7	Archeozoologische archeobotanische en fysisch antropologische resten	9
4.9	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	10
4.10	Gaafheid en conservering	10
5	DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING	11
5.1	Doelstelling	11
5.3	Vraagstelling	11
6	METHODEN EN TECHNIKEN	13
6.1	Methoden en technieken	13
6.2	Strategie.....	15
6.3	Omgang kwetsbaar vondstmateriaal	17
6.4	Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig	17
6.5	Aardwetenschappelijk onderzoek	18
6.6	Anorganische artefacten.....	18
6.7	Organische artefacten.....	19
6.9	Overige resten.....	19
6.10	Dateringstechnieken.....	20
6.11	Beperkingen.....	20
7	UITWERKING EN CONSERVERING	21
7.1	Structuren, grondsporen, scheepswrak of vliegtuig, vondstspredingen.....	21
7.2	Analyse aardwetenschappelijke gegevens.....	21
7.3	Anorganische artefacten.....	21
7.4	Organische artefacten.....	22
7.5	Archeozoologische en -botanische resten	22
7.6	Beeldrapportage	22
8	(DE)SELECTIE EN CONSERVERING	24
8.1	Selectie materiaal voor uitwerking	24
8.2	Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	24
8.3	Selectie materiaal voor conservering	24
9	DEPONERING	25
9.1	Eisen betreffende depot	25
9.2	Te leveren product	25
10	RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN.....	27
10.1	Personele randvoorwaarden	27
10.2	Overlegmomenten.....	27
10.3	Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	28
10.4	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen.....	28
11	WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE.....	30
11.1	Wijzigingen tijdens het veldwerk	30
11.2	Belangrijke wijzigingen	30
11.3	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	30
11.4	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	30

Bijlagen:

Bijlage 1	Literatuurlijst
Bijlage 2	Topografische situering plangebied
Bijlage 3	Geplande ingrepen
Bijlage 4	Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Echt-Susteren
Bijlage 5	Aanleveren provincie depot voor bodemvondsten

Een Programma van Eisen (PvE) is een inhoudelijk document van de bevoegde overheid waarin het doel, de vraagstelling en de uitvoeringswijze van een archeologisch veldonderzoek en specialistisch onderzoek verwoord staan, alsook de randvoorwaarden van het onderzoek, bijvoorbeeld met betrekking tot de omgang met het vondstmateriaal. Bij elk onderdeel worden eisen geformuleerd waaraan onderzoek en uitvoering ten minste moeten voldoen. Het opstellen van een PvE heeft tot doel de inhoudelijke kwaliteit van archeologisch onderzoek te borgen en kan beschouwd worden als het basisdocument voor archeologisch veldonderzoek. Een PvE speelt aldus een belangrijke rol in het archeologische werkproces en de cyclus van de monumentenzorg om te komen tot hoogwaardige archeologische kennisvorming. Een PvE is aan veroudering onderhevig en kan op basis van voortschrijdend inzicht door de betreffende bevoegde overheid ingetrokken worden. In principe dient een beperkte geldigheid van maximaal 1 jaar aangehouden te worden; daarna moet bekeken worden of door voortschrijdend inzicht aanpassingen noodzakelijk zijn. Indien het PvE als voorschrift is verbonden aan een vergunning, dan behoudt het PvE zijn geldigheid voor de duur van de geldigheid van de betreffende vergunning.

1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Herinrichting Rode Beek, gemeente Echt-Susteren
Provincie	Limburg
Gemeente	Echt-Susteren
Plaats	Susteren-Echt
Toponiem	Rode Beek
Kaartbladnummer	60W
x,y-coördinaten	X: 187040 Y: 341727 X: 186169 Y: 343277
CMA/AMK-status	Terrein van hoge archeologische waarde
Archis-monumentnummer	16587
Archis-waarnemingsnummer	n.v.t.
Oppervlakte plangebied	Circa 47250 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	Circa 46858 m ²
Huidig grondgebruik	Waterloop, gras en akkerland

2 AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding en Motivering

Aanleiding tot uitvoering van het onderzoek vormt de voorgenomen herinrichting van de Rode Beek, waarvoor een omgevingsvergunning vereist is. De ingreep omvat het verleggen van de bestaande waterloop.

Ten behoeve van de herinrichting is een bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij is een hoge verwachting uitgesproken voor het aantreffen van van archeologische waarden uit de vroege Prehistorie, en dan met name uit het Mesolithicum en Neolithicum en (intacte) archeologische waarden uit de Late Prehistorie, waarbij met name op de hogere delen van het plangebied rekening dient te worden gehouden met de aanwezigheid van nederzettingsterreinen en daarbij behorende fenomenen zoals grafvelden. Ook in de lagere delen van het landschap is de kans op het aantreffen van fenomenen gerelateerd aan nederzettingen aanwezig, waarbij het dan vooral gaat om sporen van activiteiten die gerelateerd zijn aan de aanwezigheid van water aan of nabij het maaiveld.

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek heeft het bevoegd gezag besloten om de graafwerkzaamheden worden uitgevoerd archeologisch te begeleiden waarbij de archeologie leidend is. Daar waar opsporing van conventionele explosieven (OCE) plaats dient te vinden is OCE leidend.

3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Bureauonderzoek	
Uitvoerder	Sweco
Uitvoeringsperiode	Maart 2016
Rapportage	Gazenbeek, A. 2016. Archeologisch onderzoek herinrichting Geleenbeekdal. SWECO archeologisch rapport 1568.
Vondsten/documentatie	n.v.t.

Veldonderzoek	
Uitvoerder	
Uitvoeringsperiode	
Rapportage	
Vondsten/monsters/documentatie	

Specialistisch onderzoek	
Archeobotanie	<i>n.v.t.</i>
Archeozoölogie	<i>n.v.t.</i>
Fysische antropologie	<i>n.v.t.</i>
Fysische geografie	<i>n.v.t.</i>
Geofysische onderzoek	<i>n.v.t.</i>
Archeologische materiaal	<i>n.v.t.</i>
Vondsten/documentatie	<i>n.v.t.</i>

Geraadpleegde bronnen en partijen	
Overige literatuur	Zie literatuurlijst
Amateur archeologen	<i>n.v.t.</i>

4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Het plangebied betreft de beekloop tussen de Meijnpasweg (nabij Susteren) en Maaseikerweg (nabij Oud Roosteren). Het onderzoeksgebied betreft het gebied vanaf de Meijnpasweg tot grofweg de instroom van de Rode Beek in de Geleenbeek.

Het plangebied ligt in de Centrale Slenk. Deze is in de loop der tijd opgevuld met fluviatiele afzettingen bestaande uit grove zanden en grind, van de Rijn en Maas. De sedimenten van de jongste fase in de opvulling worden aangeduid als de Formatie van Beegden. De Formatie van Beegden ligt op de Formatie van Sterksel, die bestaat uit riviersediment aangevoerd door de Rijn met de Maas als zijrivier, daterend uit het laatste deel van het Vroeg-Pleistoceen en Cromerien. De Formatie van Beegden omvat alle door de Maas gevormde afzettingen in Nederland.

Volgens de Maasterrassen- en hellingklassenkaart ligt het plangebied op de Holocene riviervlakte. Op de Geomorfogenetische kaart van het Maasdal ligt het plangebied op het terras uit het Jonge Dryas, dat is gevormd tijdens de laatste (koude) fase van het Weichselien (ca. 10.800-10.150 jaar BP). In deze periode was de Maas een vlechtend karakter en vulde de dalvlakte weer (gedeeltelijk) op met nieuw sediment. Doorheen het terras zijn fossiele geulen zichtbaar, die duidelijk het vlechtende karakter van de Maas in het Jonge Dryas laten zien. Duidelijk is te zien dat de Rode Beek een voormalige geul uit het Jonge Dryas volgt, maar dat de Vloedgraaf dwars door de riviervlakte tussen de geulen snijdt. De Rode Beek ligt geheel in fossiele geul uit het Jonge Dryas. Op de geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied binnen de eenheid 2R11; geul van een meanderend afwateringsstelsel. De grove zanden en grinden afgezet tijdens het Jonge Dryas door de Maas, zijn in de laatste fase van de vorming van het systeem afgedekt met oeverafzettingen bestaande uit fijnere zanden en lemen. De geulen zijn in het Holoceen opgevuld met klei (tijdens hoogwaters) en veen (verlandingsprocessen), en vervolgens afgedekt met oeverafzettingen van de holocene Maas. Op de bodemkaart zijn deze geulen te herkennen aan de rivierkleien (R) waarin zich kalkloze poldervaaggronden hebben ontwikkeld (kaartcode Rn95C) met grondwatertrap VI. Poldervaaggronden hebben een zwak ontwikkelde (vage), humushoudende bovengrond en roest en grijze vlakken die ondieper dan 50 cm beginnen. Deze gronden hebben zich ontwikkeld in sedimenten (klei) die in het Holoceen zijn afgezet.

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als een van oorsprong meanderende geul. Deze geul is in het verleden rechtgetrokken. Het omliggende gebied is in gebruik als bouwland. Ter hoogte van de kruising met bij de Molen is sprake van bebouwing. Het betreft de Dieterderwatermolen. Op een gedenksteen staat het jaartal 1806 dat verwijst naar vernieuwing van de molen. De oorspronkelijke molen dateerde uit de 13^{de} eeuw en was van oorsprong voorzien van een waterrad. Sinds 1901 is de Dieterdermolen een turbinemolen, die wordt aangedreven door het water van de Roode Beek. Tot in de jaren 60 van de 20e eeuw was de molen soms in bedrijf. De watermolen maakt deel uit van een AMK terrein. Dit betreft een terrein van hoge archeologische waarde met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om de oude dorpskern van Dieteren. In het plangebied Rode Beek zijn alleen waarnemingen gedaan binnen circa 50 meter van het plangebied. Waarneming 425127 betreft een Romeinse munt gevonden door metaaldetectie, 421658, 429553 en 421704 betreffen vondsten gedaan door de AWEL tijdens veldkarteringen, en omvatten Romeins of Vroeg Middeleeuws aardewerk en vuurstenen gereedschappen.

Volgens het vigerende Bestemmingsplan Buitengebied heeft het plangebied dubbelbestemming waarde archeologie 3. Indien binnen deze bestemming de bodemverstoring als gevolg van de werken/werkzaamheden dieper dan 0,40 meter onder maaiveld plaatsvindt én de omvang van de bodemingreep groter dan 500 m² bedraagt dient de verstoorder in het kader van de aanvraag van de omgevingsvergunning een rapport te overleggen waarin de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag kunnen of zullen worden verstoord naar oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld of waaruit blijkt dat het behoud van de archeologische

waarden in voldoende mate kan worden gewaarborgd of, de archeologische waarden door de beoogde werken/werkzaamheden niet onevenredig worden geschaad.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaatsen

De vindplaatsen die binnen de begrenzing van het plangebied zijn aangetroffen zijn te dateren in het Mesolithicum, Neolithicum, Romeinse tijd en Middeleeuwen. De aard van de vindplaatsen is onbekend. De vindplaatsen uit het Meso- en Neolithicum kunnen mogelijk wijzen op kleine kortstondig in gebruik zijnde jachtkampementen. Het kunnen ook losse vondsten zijn die niet gekoppeld kunnen worden aan een vindplaats.

Behalve vindplaatsen uit de Vroege prehistorie kunnen ook vindplaatsen uit de Late Prehistorie Romeinse tijd, en Middeleeuwen worden verwacht.

Deze vindplaatsen kunnen bestaan uit nederzettingsterreinen en mogelijk graven. Deze worden met name verwacht op de hogere, droge delen van het plangebied. De nattere delen lenen zich niet voor bewoning. In de natte zones kunnen wel afvaldumps (afgedankte artefacten, gebroken vaatwerk) en rituele deposities (vuurstenen/bronzen bijlen, zwaarden en munten) voorkomen en soms kan ook onder gunstige conserveringsomstandigheden organisch vondstmateriaal goed bewaard zijn (al dan niet bewerkt bot en houten constructies en voorwerpen). Deze vindplaatsen worden aangeduid als vindplaatsen natte landschappen.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Vindplaatsen van jagers-verzamelaars uit het Meso- Neolithicum hebben doorgaans een zeer beperkte omvang. De begrenzing kan in omvang variëren tussen 10 en 200 m².

De omvang van de vindplaatsen van landbouwers uit de Brons- IJzer- Romeinse tijd, vroege en volle Middeleeuwen zijn in de regel groter. De omvang van deze vindplaatsen is echter niet nader te bepalen.

De vindplaatsen welke in de natte zones worden verwacht betreffen in de regel puntlocaties van zeer beperkte omvang.

4.4 Structuren en sporen

Onbekend. Mogelijk aan te treffen resten kunnen bestaan uit grondsporen (paalsporen, kuilen, greppels etc.).

4.5 Anorganische artefacten

Te verwachten zijn aardewerkresten, natuursteen, bouwmaterialen, vuursteen, metaal.

4.6 Organische artefacten

Vanwege de natte context (beekdal) wordt verwacht dat eventueel aanwezige paleo-ecologische resten redelijk tot goed geconserveerd zullen zijn.

4.7 Archeozoölogische archeobotanische en fysisch antropologische resten

Op archeologische vindplaatsen kunnen in relatie tot de archeologische sporen en lagen naast anorganische en organische vondsten ook resten van zaden, pollen of organisch afval worden aangetroffen. Vanwege de natte context (beekdal) wordt verwacht dat eventueel aanwezige paleo-ecologische resten redelijk tot goed geconserveerd zullen zijn. In het beekdal kunnen mogelijk

humeuze afzettingen worden aangetroffen, die o.a. datering van de afzettingen/reconstructie van het paleo-landschap mogelijk maakt.

4.8 Motivatie

De kans op het voorkomen van vindplaatsen gerelateerd aan landbouwers (Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen) wordt als middelhoog tot hoog ingeschat, met name vanwege vruchtbare bodem en gunstige waterhuishouding. De neerslag van hun materiele cultuur wordt terug gevonden in de vorm van de hierboven beschreven punten.

4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Archeologische resten worden in de regel vanaf het maaiveld verwacht. Het kan echter niet worden uitgesloten dat door bijvoorbeeld latere kleinschalige zandverstuivingen of door menselijke activiteiten (bijvoorbeeld door het kanaliseren van de Rode Beek) vindplaatsen in het plangebied zijn afgedekt door een pakket stuifzand of een antropogene laag.

Voor jagers-verzamelaars vindplaatsen geldt dat door de geringe diepte waarop de vondsten voorkomen, alsook het grotendeels ontbreken van dieper ingegraven sporen, deze vindplaatsen zeer kwetsbaar zijn voor (oppervlakkige) verstoringen, zoals ploegen. Daarnaast kunnen vuurstenen artefacten ook nog worden aangetroffen in de onderliggende B- en C-horizont. In dat geval betreft het vaak relatief kleine artefacten die ten gevolge van bioturbatie (dier- en wortelgangen) in de diepte zijn verplaatst. Jagers-verzamelaars Vondsten worden verwacht vanaf het maaiveld tot een diepte van 80 cm –Mv.

Ook voor vindplaatsen van landbouwers geldt dat deze worden aangetast ten gevolge van (oppervlakkige) verstoringen. Omdat deze vindplaatsen echter ook gekenmerkt worden door het voorkomen van grondsporen is de verstoring voor deze vindplaatsen middels oppervlakkige verstoringen minder desastreus. Vondsten kunnen dan ook vanaf het maaiveld tot op enige diepte voorkomen.

Tot nu toe zijn in het plangebied geen vindplaatsen “natte landschappen bekend”. Indien de conserveringsomstandigheden gunstig zijn (kalkrijk en water-verzadigd milieu), kunnen naast anorganische ook organische archeologische resten in deze afzettingen worden aangetroffen.

4.10 Gaafheid en conservering

Mogelijke organische resten zullen onder natte omstandigheden goed bewaard zijn gebleven. Naar verwachting heeft de verstoring van de bodem en daarmee het bodemarchief zich beperkt tot de dikte van de bouwvoor. Uitgezonderd de graafwerkzaamheden welke zijn uitgevoerd ten behoeve van de kanalisatie van de Rode Beek.

5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1 Doelstelling

Een archeologische begeleiding protocol proefsleuven en of opgraven beoogt inzicht te geven in de aan- of afwezigheid van archeologische waarden.

Tijdens de archeologische begeleiding worden eventueel aangetroffen archeologische resten gedocumenteerd volgens het protocol opgraven. Indien een behoudenswaardige vindplaats wordt aangetroffen wordt gestreefd naar behoud *in situ* (bescherming ter plaatse). De classificatie van een vindplaats als zijnde behoudenswaardig gebeurt in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Indien behoud van de vindplaats *in situ* niet mogelijk is, wordt deze in overleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever verder gedocumenteerd onder het protocol opgraven.

In dit PvE zijn reeds eisen opgenomen m.b.t. de uitloop van het project in een opgraving. Aanvullingen op dit PvE kunnen in het geval van een opgraving, echter, noodzakelijk worden geacht en worden in overleg met het bevoegd gezag besloten. Bij een opgraving van archeologische resten is het doel het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Relatie met het onderzoekskader Beekdalarcheologie

Als onderzoekskader voor beekdalonderzoek geldt: de ontwikkeling, het gebruik en de betekenis van het (cultuur)landschap van beekdalen door de tijd heen. Het richt zich op de wijze waarop beekdalen door mensen zijn ingericht en gebruikt en op de economische, sociale, juridische en religieuze betekenis van beekdalen voor vroegere samenlevingen. Onder *economisch* worden bijvoorbeeld grondstof-winning, landontginning en landgebruik verstaan, onder *sociaal* de bewoningsgeschiedenis en onder *juridisch* de landindeling en eigendomsrechten van percelen in beekdalen. *Religieus* houdt verband met de betekenis van beekdalen in de voorstellingswerelden van (pre)historische gemeenschappen.

Voor het plangebied wordt een brede landschappelijke benadering aangeraden, waarbij de vraag naar de relatie tussen bewoningssporen en het landschap en reeds bekende vindplaatsen rondom het plangebied centraal staat.

Voorbeelden van actuele onderwerpen die onderdeel zijn van dit overkoepelend thema en waaraan in de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie wordt gerefereerd (CCvD, 2008), zijn onder meer infrastructuur (bruggen, voordes, enz.), omgang met afval en de aanwezigheid en locatie van rituele deposities in natte landschappen.

5.3 Vraagstelling

De vraagstelling inzake de protocol IVO-P variant archeologische begeleiding betreft het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting.

Indien een opgraving dient worden uitgevoerd betreft de vraagstelling de vragen waarop het onderzoek antwoord moet geven. Deze vragen zijn hieronder opgenomen.

Onderzoeksvragen

Onderstaande onderzoeksvragen dienen beargumenteerd te worden beantwoord ook als deze niet open zijn gesteld.

1. Zijn er archeologische resten aanwezig binnen het plangebied? Zo ja: waaruit bestaan de archeologische resten en wat is de ouderdom hiervan?

2. Indien archeologische resten worden aangetroffen in hoeverre komen deze aangetroffen archeologische resten overeen met de gespecificeerde archeologische verwachting?
3. Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten, zowel in het horizontale als verticale vlak? Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig? Wat is de vondstdichtheid?
4. Welk type vindplaats vertegenwoordigen de archeologische resten?
5. Indien grondsporen zijn aangetroffen: op welk niveau zijn deze leesbaar?
6. In welke geologische en bodemkundige eenheden dan wel lagen bevinden zich de archeologische resten? Wat is de relatie tussen de ligging van de archeologische resten en geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het gebied?
7. In welke mate hebben agrarisch gebruik, waterbeheersingsmaatregelen of andere antropogene ingrepen geleid tot aantasting of versterking van de vindplaats?
8. Is de vindplaats behoudenswaardig verklaard en is deze tijdens het onderzoek opgegraven of in situ behouden. Welke maatregelen zijn hiervoor genomen?
9. Is er een ensemblewaarde met vindplaatsen in de omgeving van het plangebied?
10. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, is er dan mogelijk wel sprake van een of meerdere vondstconcentraties? Welke verklaring is te geven voor de afwezigheid van archeologische resten/sporen? Is er (bijvoorbeeld) sprake van: aantoonbare afwezigheid van bewoning en / of actief landgebruik, versterking van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?
11. Hoe ziet het paleo-landschap eruit (reconstructie a.h.v. paleo-ecologische resten)?
12. Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio aanscherpen?
13. Hoe sluiten de resultaten van de archeologische begeleiding aan op de archeologische verwachting zoals die in het vooronderzoek is vastgesteld. Hoe is een eventuele afwijking ten opzichte van het vooronderzoek te verklaren? Is het mogelijk op basis hiervan een beleidsaanbeveling te doen voor het plangebied en/of het omliggende gebied (t.a.v. beleid, inrichting en beheer)?

De mogelijke aanwezige vindplaatsen worden aan de hand van de gestelde vragen gewaardeerd conform de KNA 4.0.

6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Methoden en technieken

Voorwerk

- ↳ Het schrijven van een draaiboek;
- ↳ Het doen van de onderzoeksmelding bij het centrale systeem door het aanvragen van een CIS- code.

Veldwerk

Het veldonderzoek kan strikt genomen verdeeld worden in een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden, waarden van archeologische vindplaatsen en opgraven van aangetroffen vindplaatsen.

Archeologische begeleiding

Bij de archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden ligt het accent op het opsporen van en waarden van archeologische vindplaatsen.

Alleen die werkzaamheden welke zullen worden uitgevoerd vanaf Meijnpasweg in het zuiden tot de instroom van de Rode Beek in de Geleenbeek in het noorden dienen onder archeologische begeleiding worden uitgevoerd.

Het onderzoek dient worden uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit Archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), en meer bepaald de KNA Leidraad Beekdalen in pleistoceen Nederland (CCvD, 2008), geldt in de praktijk als richtsnoer.

Waardering

Als behoudenswaardige archeologische vindplaatsen worden vastgesteld, zullen deze niet meteen worden opgegraven. In dit geval worden de graafwerkzaamheden op last van het uitvoerende archeologische bureau ter plekke direct gestaakt. Eventueel worden ze verschoven naar een andere locatie. Het uitvoerende archeologisch bureau neemt na het stopleggen van de werkzaamheden vervolgens direct contact op met het bevoegd gezag en opdrachtgever. In overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag wordt binnen 24 uur besloten over de te volgen strategie, namelijk opgraving (behoud ex situ) of bescherming van de vindplaats (behoud in situ). Deze evaluatie kan in het veld plaatsvinden. Indien besloten wordt tot behoud in situ bijvoorbeeld om te voldoen aan een belangrijke doelstelling van de Archeologische Monumentenzorg om te streven naar behoud van vindplaatsen in situ en/of om de kosten voor het archeologisch onderzoek zoveel mogelijk te beperken zullen archeologische resten die worden blootgelegd bij de archeologische begeleiding niet worden opgegraven, wel gewaardeerd en gedocumenteerd.

Deze methode vereist een flexibele opstelling van de opdrachtgever. Binnen het projectplan en het bestek dient ruimte te worden gecreëerd om van het oorspronkelijke plan af te wijken. Concreet betekent dit dat de plannen plaatselijk dienen worden aangepast.

Opgraving

Indien gekozen wordt voor behoud ex situ, kan direct worden overgegaan tot de opgraving van de archeologische resten. Mogelijke aanvullingen op dit PvE kunnen hiervoor noodzakelijk zijn (zie § 6.2 Strategie).

Aanvullend op het archeologisch onderzoek dient plaatselijk mogelijk een detectieonderzoek conventionele explosieven (CE) plaats te vinden. In dat geval is het archeologisch onderzoek

ondergeschikt aan het detectieonderzoek CE (veiligheid gaat boven alles). In overleg met de explosieven deskundige wordt de onderzoeksmethode vastgelegd. Op dit moment is nog onduidelijk of en welke delen op het voorkomen van CE onderzocht moeten worden.

De begrenzing van de graafwerkzaamheden vormt zowel in horizontale als verticale zin ook de grens van de archeologische werkzaamheden

Een nadere onderbouwing voor de veldwerkstrategie is opgenomen in de volgende paragraaf.

Tijdens de archeologische begeleiding moeten de volgende werkzaamheden worden verricht:

- ⚡ De graafwerkzaamheden dienen worden uitgevoerd met een machine met voldoende capaciteit en die is voorzien van een zogenaamde gladde bak;
- ⚡ Aanlegvondsten worden bij aanleg geregistreerd (locatie wordt gemerkt en naderhand ingemeten);
- ⚡ Vlakvondsten worden gescheiden van aanlegvondsten;
- ⚡ Het inspecteren van de graafvlakken, waarbij gelet wordt op aardewerkscherven, voorwerpen van steen, metaal, organische resten en grondsporen. Er wordt tevens een inschatting gemaakt van de mogelijkheid tot het nemen van pollenmonsters. (Tijdens evaluatie na het veldwerk wordt beslist welke monsters zullen worden uitgewerkt.);
- ⚡ Tijdens de aanleg wordt het vlak met een metaaldetector steeds gecontroleerd op de aanwezigheid van metalen voorwerpen;
- ⚡ Vondsten afkomstig van en uit sporen, worden per spoor en vulling geregistreerd;
- ⚡ Bijzondere vondsten dienen apart te worden ingemeten en onder een afzonderlijk vondstnummer te worden geregistreerd;
- ⚡ Bijzondere deposities binnen sporen worden afzonderlijk geregistreerd door middel van fotografie en eventueel tekening. Het materiaal zelf wordt individueel (X-, Y- en Z-waarden) en gescheiden van het overige vondstmateriaal in het spoor verzameld;
- ⚡ Metaalvondsten in het vlak en in sporen worden ingemeten en onder een afzonderlijk vondstnummer geregistreerd;
- ⚡ Alle sporen worden gefotografeerd (voor en na aankrassen), aangekrast, gewaterpast, getekend en gedocumenteerd (= beschrijven van de geïdentificeerde sporen en vastleggen in dag- en wekrapporten en op daartoe geëigende formulieren, conform KNA). Sporen die worden opgegraven (dat zijn alle sporen die verstoord dreigen te worden, ex situ behouden blijven en aan het maaiveld komen te liggen zonder verder beschermd te worden), worden aanvullend gecoupeerd en afgewerkt;
- ⚡ De eventuele coupes dienen individueel gewaterpast te worden;
- ⚡ Alle aanpassingen in het onderhavig PvE gebeuren te allen tijden in overleg met de voor het project verantwoordelijke senior KNA-archeoloog en het bevoegd gezag. De opdrachtgever zal bij dit overleg worden betrokken;
- ⚡ Indien de aangetroffen sporen buiten de begrenzing van de geplande ingrepen doorlopen, wordt een waarderingsadvies opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria in de KNA (Vorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie, 2001) en een advies gegeven ten aanzien van inrichting en beheer;
- ⚡ Bij het aantreffen van archeologische resten die volgens dit PvE niet verwacht werden, worden het bevoegd gezag en de opdrachtgever zo spoedig mogelijk op de hoogte gesteld;
- ⚡ Analoge vlaktekeningen moeten worden vervaardigd op schaal 1:50 of nauwkeuriger, in het geval van muurwerk is dit 1:20 of nauwkeuriger. Graven moeten worden ingetekend op schaal 1:10 of nauwkeuriger. Profieltekeningen en coupetekeningen moeten worden vervaardigd op schaal 1:20 of nauwkeuriger. Het meetsysteem moet worden ingemeten in het Rijksdriehoeksnet (RD).

6.2 Strategie

Voorafgaand aan de werkzaamheden vindt een werkbespreking plaats. Op dit overleg dienen tenminste de volgende partijen aanwezig zijn: het bevoegd gezag, de opdrachtgever (Waterschap Limburg), de archeologische uitvoerder, opsporingsdeskundige CE, amateurarcheologen, de civiel technisch uitvoerder eventueel met machinisten grondwerk en eventueel een veiligheidscoördinator. Tijdens dit overleg zullen afspraken worden gemaakt over de werkwijze, taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van alle partijen. Belangrijke aandachtspunten die aan bod moeten komen op dit overleg zijn: (1) interne taakverdeling, (2) het belang van een heldere communicatie (aanwijzing communicatieverantwoordelijken van alle betreffende partijen) en (3) het aspect veiligheid (o.m. met betrekking tot de inzet van amateurarcheologen).

Inzet van amateurarcheologen

In het project is een belangrijke rol toebedeeld aan lokale amateurarcheologen. Deze groep van vrijwilligers staat onder directe controle van het uitvoerde archeologisch bedrijf en zij opereren uitsluitend onder de vlag van de archeologisch uitvoerder. De amateurarcheologen dienen aanwezig te zijn bij de werkbespreking. Het uitvoerde archeologisch bedrijf stelt een lijst op met de contactgegevens van de betreffende amateurarcheologen en levert deze aan het Waterschap. De aanwezigheid van de amateur archeologen op het werk zal worden bijgehouden in de dag verslagen.

De amateurarcheologen mogen bij de afwezigheid van de professioneel archeoloog in de zones waar een archeologische inspectie moet plaatsvinden zelfstandig de kraan opvolgen en de vlakken inspecteren (met een metaaldetector). De amateurarcheologen volgen de werken uitsluitend op, zij kunnen de graafwerkzaamheden niet stil leggen, noch de machinisten instructies geven (deze bevoegdheden heeft alleen de professioneel archeoloog van het uitvoerde archeologische bureau) en zij moeten zich houden aan de veiligheidsvoorschriften zoals door de opdrachtgever bepaald. Indien zij vondsten aantreffen tijdens hun werkzaamheden, dienen ze het uitvoerende archeologische bedrijf hiervan op de hoogte brengen. Bij een concentratie van vondsten, grondsporen en of een structuur dient de amateur archeoloog direct contact op te nemen met de professioneel archeoloog. In onderling overleg zal worden bepaald of de professioneel archeoloog meteen naar het onderzoeksgebied moet komen, dan wel dat dit ook aan het eind van de dag kan.

Bij afwezigheid van amateurarcheologen worden de werkzaamheden overgenomen door een professioneel archeoloog van het uitvoerend archeologisch bureau. Het professionele bureau is te allen tijde verantwoordelijk voor een voldoende en adequate bemensing met de benodigde expertise.

Het gravend onderzoek wordt uitgevoerd door minimaal een KNA archeoloog met aantoonbare ervaring met gravend onderzoek in beekdalen en gelijkwaardige geomorfologisch terrein. De KNA archeoloog zal worden bij gestaan door een veldmedewerker. De veldmedewerker kan bestaan uit een veldtechnicus, junior archeoloog en of amateur archeoloog. Indien nodig kan het veldteam verder worden opgeschaald. Het onderzoek staat onder leiding van een senior KNA archeoloog.

De graafwerkzaamheden worden gefaseerd uitgevoerd. Die delen van het onderzoeksgebied die CE verdacht zijn dienen in de regel eerst zijn vrijgegeven door de explosieven deskundige alvorens de graafwerkzaamheden kunnen plaatsvinden. Mocht worden afgeweken van deze werkwijze dan zal de (amateur)archeoloog zich voegen naar de aanwijzingen van de explosieven deskundige. Een mogelijkheid is dat het explosievenonderzoek pas zal plaatsvinden na verwijdering van de bouwvoor. In dat geval zal de explosieven expert het ontgraven vlak inspecteren middels een metaaldetector op het voorkomen van explosieven.

In het geval dat de explosieven expert een signaal heeft zal hij het voorwerp benaderen. De explosieven expert bepaald of de (amateur)archeoloog aanwezig mag zijn bij de benadering. Het is immers goed mogelijk dat het gedetecteerde voorwerp een archeologische vondst betreft. De op deze wijze verzamelde voorwerpen dienen hoe dan ook als aanlegvondst worden behandeld met

dien verstande dat een mogelijk explosief niet door de archeoloog wordt meegenomen maar wel dat de vondstlocatie zal worden ingemeten en het voorwerp gefotografeerd.

Fase 1

Tijdens de eerste fase wordt de bouwvoor over de volledige oppervlakte van het onderzoeksgebied verwijderd (tot circa 40 cm –mv). Er zal dus geen vlak worden aangelegd op een archeologisch niveau. Wel zal er sprake moeten zijn van een goede vondstzichtbaarheid en een egaal vlak. Indien blijkt dat na verwijdering van de bouwvoor geen archeologisch niveau wordt aangetroffen doordat er bijvoorbeeld sprake is van een aangebracht pakket zal het vlak niet dieper worden aangelegd. De verwijdering van de bouwvoor gebeurt onder toezicht van amateurarcheologen en eventueel explosieven deskundige.

Het vlak wordt door de amateurarcheoloog gecontroleerd op vondsten en onderworpen aan een metaaldetectoronderzoek. Aanlegvondsten en losse vondsten worden door de amateur archeologen verzameld. De vondstlocatie wordt gemarkeerd en door het uitvoerende archeologische bedrijf aan het eind van de dag, ruim voor inval van de duisternis, met behulp van GPS ingemeten. Vlakvondsten worden door de amateur archeologen verzameld en de vindplaats wordt gemarkeerd en aan het eind van de dag door de professioneel archeoloog ingemeten middels GPS. Alle blootgelegde vlakken worden gedocumenteerd (ingemeten, beschreven en gefotografeerd).

Aan het eind van de dag vindt een archeologische inspectie plaats van de afgegraven vlakken door de professioneel archeoloog. Omdat vooral de verwachting voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars hoog is in het onderzoeksgebied, is het van belang dat de detectie kans van een vindplaats optimaal is. Het is daarom belangrijk dat de vlakken meteen na het ontgraven worden geïnspecteerd omdat dan nog sprake is van een goede vondstzichtbaarheid. Mocht om welke reden dan ook sprake zijn van een slechte vondstzichtbaarheid dient de mogelijkheid worden overwogen, bijvoorbeeld indien er sprake is van tijdsdruk, de vlakken bij het uitblijven van regen, kunstmatig te beregenen. Om de werkzaamheden op elkaar af te stemmen zal de professioneel archeoloog de eerste dag de amateur archeoloog bijstaan.

Fase 2

De tweede fase van de graafwerkzaamheden vindt plaats in die zones waar de inspectie van de eerste fase is afgerond en dus graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden. Hier kunnen de vlakken dan worden verdiept tot op de gewenste diepte. Deze graafwerkzaamheden worden opgevolgd door de KNA archeoloog ondersteund door amateurarcheologen en eventueel een explosieven expert. De werkwijze in CE verdachte gebieden is net als in de eerste fase tenzij met de explosieven expert andere afspraken worden gemaakt.

Behoud in Situ

Bij het aantreffen van een (vuursteen)vindplaats, worden de werken door de professioneel archeoloog ter plaatse stilgelegd en vindt er overleg plaats met de opdrachtgever.

Er is sprake van een vuursteenvindplaats indien ten minste 5 vuurstenen (> 1cm) per grid van 10 m² (optelsom van de door de amateur archeologen aangetroffen vondsten en die van het professionele archeologische bedrijf). Bij het aantreffen van een (vuursteen)vindplaats heeft de opdrachtgever twee keuzes: de vindplaats buiten de werkzaamheden houden en afdekken met een beschermend zand dek (*beschermen in situ*), waardoor planaanpassing noodzakelijk wordt, of de vindplaats opgraven (*beschermen ex situ*).

Omdat op dit moment binnen het archeologische werkproces niet duidelijk is wat de totale omvang en gaafheid van (een) mogelijke (vuursteen)vindplaats(en) is, moet bij bescherming in situ rekening worden gehouden met een bufferzone van 15 m rond de vondstconcentratie. Zo wordt dan uiteindelijk een cirkel met een doorsnede van 30 m afgedekt.

Eventueel kan gekozen worden om de omvang en behoudenswaardigheid van de vindplaats nader vast te stellen middels een aanvullend onderzoek door over het (vermoedelijke) centrum van de vondstconcentratie een kruisprofiel aan te leggen van proefputjes van 50 x 50 cm. Er kan hierbij worden gekozen om de putjes om de 2 m in lengte als breedterichting aan te leggen. De grond in de proefputjes wordt in lagen van 5 cm verzameld en er wordt verdiept tot 30 cm in de C-horizont.

Een dergelijke grondeenheid wordt gezeefd over een zeef van 3 mm en de vondsten worden per eenheid verzameld en gedetermineerd.

Bij behoud in situ zal de vindplaats eerst worden afgedekt met worteldoek. Vervolgens zal de vindplaats met plaatselijke grond worden afgedekt tot die dikte van de oorspronkelijke bouwvoor.

Alvorens de vindplaats af te dekken zullen alle sporen welke worden toegeschreven aan een vindplaats worden gedocumenteerd (gefotografeerd, beschreven en ingetekend). Enkele sporen binnen de vindplaats worden gecoupeerd teneinde de vindplaats optimaal te kunnen waarderen. Tevens zal de vindplaats worden ingemeten voor zover deze binnen het plangebied valt. De ingemeten vindplaatsen worden op de gemeentelijke verwachtingskaart aangemerkt als vindplaats.

Opgraven

Indien gekozen wordt om een vindplaats op te graven dient dit te gebeuren conform het KNA protocol opgraven (BRL 4004).

Indien gekozen wordt om een vuursteen-vindplaats op te graven dient de volgende methode worden gevolgd: In eerste instantie dient de begrenzing van de vindplaats te worden bepaald door over het (vermoedelijke) centrum van de vondstconcentratie een kruisprofiel aan te leggen van proefputjes van 50 x 50 cm. Er kan hierbij worden gekozen om de putjes om de 2 m in lengte als breedterichting aan te leggen. De grond in de proefputjes wordt in lagen van 5 cm verzameld en er wordt verdiept tot 30 cm in de C-horizont. Een dergelijke grondeenheid wordt gezeefd over een zeef van 3 mm en de vondsten worden per eenheid verzameld en gedetermineerd. Nadat de begrenzing van de vindplaats is bepaald, bezit de opdrachtgever opnieuw een keuzemoment, waarbij kan worden gekozen om de vindplaats alsnog af te dekken met zand of op te graven. Indien gekozen wordt voor een definitieve opgraving van de resten moet de steentijd-vindplaats vlakdekkend worden onderzocht middels putjes van 50 bij 50 cm (zie hierboven beschreven methode van putjes).

Alle losse archeologische sporen en sporenzones welke na verwijdering van de bouwvoor aan het maaiveld komen te liggen en niet beschermd zullen worden (middels afdekking) zullen worden getekend, gefotografeerd, beschreven, gecoupeerd (coupe wordt getekend en gefotografeerd) en verder worden afgewerkt.

Op basis van voortschrijdend inzicht kan na overleg met en goedkeuring van het bevoegd gezag worden afgeweken van de voorgestelde strategie.

6.3 Omgang kwetsbaar vondstmateriaal

Conform OS11 / OS11wb en de KNA-Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'.

6.4 Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig

- ⚠ Alle archeologische sporen worden gefotografeerd, beschreven en zonodig getekend;
- ⚠ Alle aangetroffen sporen welke niet kunnen worden behouden (behoud in situ) dan wel aan het maaiveld komen te liggen en dientengevolge aan degradatie onderhevig zijn, worden aanvullend gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt. Greppels worden in een sleuf gecoupeerd, getekend en beschreven;
- ⚠ Splitsingen en oversnijdingen van sporen dienen op een dusdanige manier worden vastgelegd en onderzocht zodat een eventuele fasering aangebracht kan worden. Vondsten afkomstig uit dergelijke sporen worden per spoor en eventueel daarin te onderscheiden vullingen verzameld;
- ⚠ Indien meerdere sporen (bijvoorbeeld paalkuilen) van een structuur onderzocht worden, dient dit (bij voorkeur) steeds in dezelfde richting te gebeuren;
- ⚠ Bij het aantreffen van bijzondere structuren en sporen dient eerst te worden overlegd met de opdrachtgever, het bevoegd gezag en het archeologisch depot van de provincie voordat de uitwerking ter hand genomen wordt;
- ⚠ Verstoringen worden in de mate van het mogelijke verklaard en gedateerd (op een hoger

- ⚠ niveau als de melding sub-recente);
- ⚠ Sporen en vullingen worden afgezocht met metaaldetector;
- ⚠ Recente verstoringen en natuurlijke sporen hoeven niet nader worden onderzocht.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

Ten gevolge van de aard van de geplande ingrepen en de landschappelijke omstandigheden (beekdal) zijn de mogelijkheden beperkt ten aanzien van het opnemen van bodemprofielen. Het fysisch-geografisch onderzoek zal zich daardoor voornamelijk beperken tot het bestudering van voornamelijk schuine bodemprofielen (bijvoorbeeld nieuw gegraven meanders). In het geval van een archeologische begeleiding zullen de volgende werkzaamheden worden verricht:

- ⚠ Daar waar mogelijk zullen profielen worden bestudeerd en geïnterpreteerd. De afweging tot het documenteren van profielen zal door de KNA archeoloog worden genomen. Relevante profielen zullen, indien nodig, worden getekend;
- ⚠ Indien onduidelijkheden ten aanzien van het bodemprofiel bestaan, moet een fysisch geograaf en/of bodemkundige in het veld komen.

In het geval van een opgraving van een vindplaats zullen de volgende werkzaamheden worden verricht:

- ⚠ Indien een werkput zal worden aangelegd zal per werkput een lengte- en dwarsprofiel worden bestudeerd en geïnterpreteerd;
- ⚠ De profielen worden over de gehele lengte getekend en gefotografeerd indien zij relevante informatie bevatten. Bij eenvoudige (gelijkaardige) profielen volstaat het nemen van kolomopnames om de 10 meter;
- ⚠ Indien onduidelijkheden ten aanzien van het bodemprofiel bestaan, moet een fysisch geograaf in het veld komen.

6.6 Anorganische artefacten

Conform PS06 en OS11/OS11wb

- ⚠ Alle stort en aanleg vondsten worden verzameld en geregistreerd waarbij de vondstlocatie dient worden ingemeten (alleen X en Y waarde);
- ⚠ Alle vlakvondsten worden ingemeten (XYZ waarde);
- ⚠ Spoorvondsten worden per spoor verzameld;
- ⚠ Belangwekkende en/of kwetsbare vondsten worden op de plaats van aantreffen gefotografeerd;
- ⚠ De verschillende vondstcategorieën worden afzonderlijk verpakt zodat de conditie van het
- ⚠ materiaal zo optimaal mogelijk blijft;
- ⚠ Kwetsbare materiaalgroepen worden geborgen volgens de leidraad 'Eerste Hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal' (SIKB, 2006);
- ⚠ Wanneer de omstandigheden in het veld (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering) daartoe nopen, is overleg nodig tussen uitvoerder, opdrachtgever, bevoegd gezag en deponhouder (als eigenaar). Waar mogelijk sluit deponhouder bij dit overleg aan; veldbezoek vanuit de provincie en telefonisch overleg zijn uiteraard ook mogelijk, vooral daar waar snel handelen vereist is. De deponhouder geeft aan of het onvoorziene/onverwachte materiaal voor deponering in aanmerking komt. De deponhouder gaat niet over het onderzoek zelf, zoals nieuwe of gewijzigde onderzoeksvragen of meer/minderwerk. Contactpersoon bij het depot van de provincie Limburg is de heer S. Kusters (sjj.kusters@prvlimburg.nl, tel. (043) 389 7049). De reactietijd en beslissing over het al dan niet bergen van de vondsten volgt na 48 uur (2 werkdagen) volgend op de melding. Bij uitblijven van een reactie wordt de beslissing genomen door de overige betrokken partijen (opdrachtgever, uitvoerder en bevoegd gezag).

6.7 Organische artefacten

Conform PS06 en OS11/OS11wb

- ⚠ Waar mogelijk en relevant voor de onderzoeksvragen worden uit sporen met organische vulling monsters genomen voor 14C of dendrochronologische dateringen;
- ⚠ Analyse dient zich primair te richten op het verkrijgen van antwoorden op de hierboven verwoorde onderzoeksvragen.
- ⚠ De organische artefacten dienen in het veld op zodanige wijze te worden verzameld zodat ze na determinatie en uitwerking een antwoord geven op de gestelde onderzoeksvragen;
- ⚠ De organische artefacten dienen op de juiste wijze te worden verpakt, zodat ze in een stabiele situatie kunnen worden opgeslagen;
- ⚠ Verkoolde organische artefacten kunnen ook boven de grondwaterspiegel worden aangetroffen;
- ⚠ Bij de vondst van bijzondere organische artefacten of zeer grote hoeveelheden organische vondsten dient eerst te worden overlegd met de opdrachtgever en het bevoegd gezag en het archeologisch depot van de provincie voordat de uitwerking en conservering ter hand genomen wordt (zie hierboven).
- ⚠

6.8 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Conform PS06 en OS11/OS11wb

- ⚠ Waar mogelijk en relevant voor de onderzoeksvragen worden uit sporen met houtskool, fosfaatverkleuringen, botanische, archeozoologische of anderszins opvallende vulling monsters genomen voor 14C of dendrochronologische dateringen en voor botanisch onderzoek;
- ⚠ Indien archeozoologische resten worden aangetroffen worden deze volledig geborgen en wordt niet volstaan met het nemen van een monster;
- ⚠ Wanneer de sporen daartoe geschikt zijn, moeten alle sporen van één en dezelfde structuur bemonsterd worden ten behoeve het verzamelen van macroresten;
- ⚠ Grondmonsters worden nog niet gezeefd. In overleg met het bevoegd gezag zal worden bepaald of analyse van de monsters noodzakelijk is. Het eventuele onderzoek ernaar zal in overleg met de opdrachtgever worden uitgevoerd;
- ⚠ Analyse dient zich primair te richten op het verkrijgen van antwoorden op de hierboven verwoorde onderzoeksvragen;
- ⚠ De botanische, archeozoologische resten dienen in het veld op zodanige wijze te worden verzameld zodat ze na determinatie en uitwerking een antwoord geven op de gestelde onderzoeksvragen;
- ⚠ De botanische, archeozoologische resten dienen op de juiste wijze te worden verpakt, zodat ze in een stabiele situatie kunnen worden opgeslagen;
- ⚠ Bij de vondst van bijzondere botanische, archeozoologische resten of zeer grote hoeveelheden dient eerst te worden overlegd met de opdrachtgever en het bevoegd gezag en het archeologisch depot van de provincie voordat de uitwerking en conservering ter hand genomen wordt (zie hierboven).

6.9 Overige resten

Conform PS06 en OS11/OS11wb. Indien mogelijk worden monsters genomen voor Micromorfologisch, OSL, fosfaat, diatomée, mijten et cetera onderzoek. Deze monsters dienen slechts worden genomen indien ecologisch veelbelovende sporen worden aangetroffen.

6.10 Dateringstechnieken

Wanneer vondstmateriaal geen uitsluitsel geeft over de datering van sporen en/of lagen, kunnen monsters worden genomen voor het verkrijgen van een datering. In het veld dient te worden bepaald of de betreffende sporen/lagen geschikt zijn voor bemonstering, welke dateringstechniek kan worden gebruikt, en voor welke onderzoeksvragen de datering geschikt is. Eventuele uitwerking van tijdens het veldwerk genomen monsters en de met zich meebrengende kosten, worden in het evaluatieverslag voorgelegd aan de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid.

6.11 Beperkingen

De begrenzing van de archeologische begeleiding komt in principe zowel in het horizontale als in het verticale vlak overeen met de te verstoren vlakken, als gevolg van de graafwerkzaamheden voor de herinrichting van de Rode Beek. Indien behoudenswaardige archeologische resten worden aangetroffen dient gekeken te worden of behoud in situ door afdekking met (bijvoorbeeld) zand mogelijk is. Indien behoudenswaardige vindplaatsen worden aangetroffen die niet *in situ* behouden kunnen blijven, kan, met de goedkeuring van het bevoegd gezag en in overleg met de opdrachtgever, overgegaan worden tot de opgraving van deze vindplaatsen. Indien vindplaatsen buiten de begrenzing van de geplande ingrepen doorlopen, wordt een waarderingsadvies opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria in de KNA en een advies gegeven ten aanzien van beleid, inrichting en beheer.

7 UITWERKING EN CONSERVERING

7.1 Structuren, grondsporen, scheepswrak of vliegtuig, vondstspredingen

- ⚡ De structuren en grondsporen worden zodanig verwerkt dat de vraagstelling kan worden beantwoord. Hiertoe worden deze ten minste beschreven, gedateerd en geïnterpreteerd;
- ⚡ De analyse van de sporen is gericht op het herkennen van structuren, het toekennen van een betekenis aan de individuele sporen en/of structuren, het vinden van patronen in de materiële cultuur en het dateren van de betreffende sporen. Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een alle sporenskaart, voorzien van het landelijke coördinatengrid;
- ⚡ Indien van toepassing worden de aangetroffen sporen in verband gebracht met beschikbare historische bronnen (historische kaarten);
- ⚡ Beschrijving structuren en grondsporen:
 - ⚡ verspreiding en diepteligging;
 - ⚡ beschrijving aard, fysieke kwaliteit en ouderdom (zo mogelijk).
- ⚡ De mate van uitwerking dient te zijn afgestemd op de vraagstellingen. Tevens dienen ze te worden meegenomen in de interpretatie en in de conclusie(s);
- ⚡ Sporenlijsten dienen in de rapportage te worden opgenomen;
- ⚡ De aangetroffen lagen, grondsporen en structuren dienen per periode te worden beschreven.

7.2 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

Fysisch-geografische analyse vindt, indien mogelijk, plaats in het veld op basis van de bestudeerde profielen. Deze analyse zal in de regel worden uitgevoerd door de KNA archeoloog. Indien sprake is van een complexe bodemopbouw zal deze analyse worden uitgevoerd door een fysisch-geograaf.

7.3 Anorganische artefacten

Voor de uitwerking van anorganische artefacten geldt de specificatie PS06.

- ⚡ De primaire vondstverwerking bestaat uit het wassen van vondsten, het scheiden en administreren van de vondsten per vondstnummer in verschillende materiaalcategorieën. Bij het wassen van de vondsten moet wel gelet worden op de mogelijke aanwezigheid van residuen, deze dienen bewaard te blijven en kunnen informatie leveren over de functie en het gebruik van het voorwerp;
- ⚡ De anorganische artefacten dienen te worden uitgewerkt tot op het niveau dat nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen;
- ⚡ Losse vondsten worden slechts oppervlakkig beschreven, enkel bijzondere vondsten worden nader uitgewerkt;
- ⚡ Bij bijzondere artefacten of zeer grote hoeveelheden vondsten dient eerst te worden overlegd met de opdrachtgever, het bevoegd gezag en het provinciaal depot voordat de verdere uitwerking ter hand genomen wordt;
- ⚡ Vondsten worden beschreven conform het Archeologisch Basis Register (ABR). De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven en gewaardeerd;
- ⚡ Bijzondere vondsten worden door een specialist bekeken;
- ⚡ Niet te determineren metaalklontjes of klontjes van metaaloxide die in een archeologische context worden gevonden, worden geröntgend ter screening van de inhoud;
- ⚡ De vondsten worden tijdelijk zo opgeslagen dat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat;
- ⚡ Bij het aantreffen van grote hoeveelheden gelijkaardige vondsten kan aan de hand van een selectierapport een voorstel gemaakt worden om slechts een representatieve selectie aan

te leveren. Een dergelijk selectierapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de deponhouder. Enkel bij akkoord van de deponhouder kan vervolgens overgegaan worden tot de daadwerkelijke representatieve selectie. Het selectierapport kan deel uit maken van een evaluatieverslag.

7.4 Organische artefacten

- ⚠ Voor de specifieke eisen die aan de uitwerking organische resten worden gesteld, wordt verwezen naar de vigerende versie van de KNA. In aanvulling daarop worden, wanneer het voor het onderzoek relevant is, van dateerbare (grond)sporen met mogelijk goed geconserveerd organisch materiaal en van relevante vondstlagen (bijvoorbeeld uit beerputten) monsters genomen voor eventueel dateringsonderzoek;
- ⚠ Na afloop van het veldwerk zal in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag worden vastgesteld welke organische artefacten dienen te worden geanalyseerd. Analyse dient zich primair te richten op het verkrijgen van antwoorden op de boven verwoorde onderzoeksvragen;
- ⚠ Alle organische artefacten komen in aanmerking voor uitwerking door een specialist. Welk materiaal daadwerkelijk in aanmerking komt voor uitwerking en/of conservering wordt bepaald door het Bevoegd Gezag in overleg met de opdrachtgever. De projectleider (PL) kan daartoe een selectienotitie schrijven;
- ⚠ Niet onderzochte organische artefacten moeten bewaard blijven tot de uitwerking is afgerond of in het geval de onderzoeksstrategie wordt gewijzigd;
- ⚠ Het specialistenrapport dient (integraal) in de eindrapportage te worden opgenomen en in synthese te worden gebracht met de overige resultaten van het onderzoek.

7.5 Archeozoologische en -botanische resten

- ⚠ Voor de specifieke eisen die aan de uitwerking archeozoologische en botanische resten worden gesteld, wordt verwezen naar de vigerende versie van de KNA. In aanvulling daarop worden, wanneer het voor het onderzoek relevant is, van dateerbare (grond)sporen met mogelijk goed geconserveerd archeologisch materiaal en van relevante vondstlagen (bijvoorbeeld uit beerputten) monsters genomen voor botanisch, C14, dendrochronologisch en paleo- ecologisch onderzoek;
- ⚠ Van de kwalitatief goede grondmonsters zal een specialist samen met de senior KNA archeoloog de monsters scannen op potentie in relatie tot de beantwoording van de vraagstelling;
- ⚠ Na afloop van het veldwerk zal in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag worden vastgesteld welke monsters dienen te worden geanalyseerd. Analyse dient zich primair te richten op het verkrijgen van antwoorden op de boven verwoorde onderzoeksvragen;
- ⚠ Al het menselijk en dierlijk bot komt in aanmerking voor uitwerking door een specialist (fysisch antropoloog/archeozooloog). Welk botmateriaal daadwerkelijk in aanmerking komt voor uitwerking en/of conservering wordt bepaald door het Bevoegd Gezag in overleg met de opdrachtgever. De senior KNA archeoloog kan daartoe een selectienotitie schrijven;
- ⚠ Niet onderzochte monsters moeten bewaard blijven tot de uitwerking is afgerond of in het geval de onderzoeksstrategie wordt gewijzigd;
- ⚠ Het specialistenrapport dient (integraal) in de eindrapportage te worden opgenomen en in synthese te worden gebracht met de overige resultaten van het onderzoek.

7.6 Beeldrapportage

In het rapport dienen in ieder geval worden opgenomen:

- ⚠ Uitsnede topografische kaart met de onderzoekslocatie;

- ⚠ een overzicht van het archeologisch begeleid gebied;
- ⚠ verspreidingskaarten vondstmateriaal;
- ⚠ een overzicht van de aangelegde en onderzochte werkput(ten) (alleen bij een opgraving);
- ⚠ een kaart waarop 1) het areaal van de archeologische sites, 2) het areaal van verstoorde bodemprofielen en 3) de niet toegankelijke terreindelen staan aangegeven;
- ⚠ vlaktekeningen waarop de grondsporen (uitgesplitst naar periode) herkenbaar staan afgebeeld inclusief hun nummer;
- ⚠ verspreidingskaarten vondstmateriaal;
- ⚠ relevante coupetekeningen;
- ⚠ belangrijke bodemkundige informatie wordt met foto('s) en tekening(en) verduidelijkt;
- ⚠ foto's en tekeningen van relevante sporen, structuren en vondsten.
- ⚠ Kaarten met de ligging van de aangetroffen structuren en grondsporen (alle sporen kaart) en in situ te behouden delen met eventueel contour vermoede omvang buiten het ingrepengebied; opgegraven en vrij te geven gebieden (beide afzonderlijk).

8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Alle vondsten uit sporen en vondstlagen komen in principe in aanmerking voor uitwerking. Een uitzondering hierop wordt gevormd door vondsten uit subrecente sporen en vondsten uit vondstrijke lagen. Bij vondstrijke lagen uit Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kan volstaan worden met een beschrijving conform het ABR.

Monsters worden in eerste instantie gewaardeerd. Enkel monsters die kunnen bijdragen tot de beantwoording van de onderzoeksvragen komen in aanmerking voor uitwerking.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Mocht het nodig zijn om een evaluatierapport op te stellen zal in dit selectie- en/of evaluatierapport een voorstel worden gedaan voor de te deponeren en te verwijderen vondsten. Dit rapport wordt ter goedkeuring aan de deponhouder voorgelegd. Pas na goedkeuring van de deponhouder kunnen vondsten geselecteerd worden. De reactietijd op het selectievoorstel bedraagt maximaal 15 werkdagen na overleg/contact met de deponhouder.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

- ⚠ Omdat het op grond van de aard van het uit te voeren onderzoek niet mogelijk is om van de belangrijkste posten (aantal m² op te graven vlakken, het aantal vondsten per categorie, monsters, dateringen en specialistisch onderzoek) de te verwachten aantallen of hoeveelheden in te schatten dient de opdrachtgever een stelpost in zijn begroting op te nemen voor het conserveren van vondsten. Onder stelpost wordt verstaan: de in het PvE en in de overeenkomst aangeduide geldbedragen die in de aanneemsom zijn inbegrepen en ten laste waarvan nader in het PvE, bestek, overeenkomst beschreven uitgaven worden gebracht. Indien de som van de uitgaven, die ten laste van de stelpost worden gedaan, hoger of lager lijkt te zijn dan het bedrag van die stelpost, dan zal de afwijking worden verrekend;
- ⚠ Alle organische en anorganische artefacten die hiervoor in aanmerking komen, zoals houten en leren objecten en ijzeren voorwerpen, dienen te worden geconserveerd. Hiervan kan alleen worden afgeweken indien hiervoor de toestemming is verkregen van de deponhouder;
- ⚠ Tijdelijke opslag van geselecteerde vondsten dient zo te geschieden dat de kwaliteit ervan niet achteruit gaat;
- ⚠ (Eerste) selectie vindt plaats door de uitvoerende instantie (senior KNA-archeoloog, dan wel materiaalspecialist). Indien er sprake is van een groot en/of bijzonder vondstcomplex dient in deze fase al het advies van de betreffende specialisten te worden ingeroepen;
- ⚠ In overleg met de opdrachtgever, het bevoegd gezag en de Provinciaal Depot Beheerder wordt bepaald welke voorwerpen dienen te worden geconserveerd;
- ⚠ Voor de conservering gelden bovendien de aanleveringseisen van het Archeologisch Depot van de provincie Limburg.

9 DEPONERING

9.1 Eisen betreffende depot

Wanneer er tijdens het veldwerk bijzondere, onvoorziene vondsten en/of significante afwijkingen ten opzichte van het PvE voordoen die gevolgen (kunnen) hebben voor de conservering en/of deponering van het vondstcomplex is overleg met de eigenaar (depothouder) nodig. Waar mogelijk sluit deze aan bij overleg tussen uitvoerder, opdrachtgever en bevoegd gezag.

Tijdsduur reactie: direct/maximaal twee werkdagen na melding. Bij uitblijven van een reactie binnen deze termijn vervalt de inspraak van depothouder en beslissen de overige partijen.

Na het veldwerk:

Selectie van materiaal voor uitwerking: geef in het evaluatieverslag aan welke vondsten en monsters uitgewerkt gaan worden en welke waarom niet. Indien er weinig of geen archeologische waarden worden aangetroffen kan in overleg met bevoegd gezag worden besloten af te zien van de evaluatiefase en over te gaan tot rapportage.

Selectie voor conservering: Alle geselecteerde vondsten en monsters moeten, indien noodzakelijk, geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is overeengekomen met desbetreffende depothouder cq de eigenaar van het vondstmateriaal. In een conserveringsrapport dient te worden vastgelegd welke vondsten op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd. Zie ook KNA richtlijn.

Selectie voor deponering en verwijdering: De (de)selectie- en conserveringsrapporten (vigerende KNA-specificatie OS13/OS16) die tijdens de evaluatiefase opgesteld worden (hetzij als onderdeel van het evaluatierapport, hetzij als losse rapporten) worden altijd aan de depothouder ter goedkeuring voorgelegd. Pas na goedkeuring kan overgegaan worden tot de daadwerkelijke (de-)selectie.

Contactgegevens depot: depothouder voor de provincie Limburg: heer S. Kusters, sjj.kusters@prvlimburg.nl, tel. (043) 389 7049.

Tijdsduur reactie: maken afspraak overleg: direct/maximaal 3 werkdagen; afhandeling verzoek deselectie: maximaal 15 werkdagen.

Bij uitblijven van een reactie binnen deze termijn vervalt de inspraak van depothouder en beslissen de overige partijen.

De vondsten, monsters en documentatie dienen binnen een periode van 2 jaar na afronding van het veldwerk te worden overgedragen aan het Archeologisch Depot van de Provincie Limburg conform de deponeringseisen van het depot en de desbetreffende specificaties van de KNA. Deze eisen zijn te raadplegen via:

http://limburg04.limburg.nl/Beleid/Kunst_en_Cultuur/Cultureel_erfgoed/Provinciaal_depot_voor_bodemvondsten

De (eind)resultaten van het onderzoek worden verwerkt in Archis.

Conform KNA 4.0 wordt ook een digitale versie van het rapport aangeleverd aan en opgenomen in het zogenaamde E-depot. (www.edna.nl) onder vermelding van het onderzoekmeldingsnummer.

9.2 Te leveren product

Indien nodig zal na afloop van het veldonderzoek door de senior-KNA archeoloog een evaluatieverslag opgesteld worden. Hierin wordt een voorstel geformuleerd met betrekking tot de uitwerking van de opgravingsgegevens en aangetroffen vondstmaterialen. In dit evaluatieverslag wordt ook een voorstel voor selectie en conservering verwerkt. De noodzaak tot het opstellen van een evaluatieverslag wordt mede bepaald door het bevoegd gezag.

Na goedkeuring van het evaluatierapport door opdrachtgever en bevoegd gezag wordt overgegaan tot de opstelling van het onderzoeksrapport. In bijzondere omstandigheden (conservering voorwerpen) kan hier vanaf worden geweken. Het definitief rapport zal binnen twee maanden na commentaar bevoegd gezag /opdrachtgever worden aangeleverd. Dit rapport zal gemaakt worden op basis van de richtlijnen opgenomen in KNA 4.0.

Dit rapport zal maximaal binnen 1 jaar na goedkeuring van het evaluatierapport in conceptvorm worden voorgelegd aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Na verwerking van de opmerkingen zal het eindrapport binnen de zes maanden afgerond worden en aan de volgende instanties worden aangeboden:

- ♻ Bevoegde overheid.
- ♻ Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Limburg.
- ♻ Opdrachtgever.
- ♻ RCE.
- ♻ Edna.
- ♻ Koninklijke bibliotheek.
- ♻ AWEL.

Het onderzoek zal leiden tot de volgende eindproducten:

- ♻ Evaluatierapport (indien nodig).
- ♻ Standaardrapport.
- ♻ Onderzoeksdocumentatie (analoog en digitaal), af te leveren bij het depot.
- ♻ Een bewijs (af te geven door de het depot van de provincie Limburg) van overdracht van vondsten en documentatie.
- ♻ Overdragen van digitale gegevens aan het e-Depot volgens KNA-specificatie DS05).
- ♻ De afmelding van het onderzoek in ARCHIS 3.

10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1 Personele randvoorwaarden

- ⚠ Het onderzoek moet worden verricht door een daarvoor gecertificeerd archeologisch bedrijf;
- ⚠ Het veldteam zal bestaan uit minimaal een KNA-archeoloog met ruime ervaring met archeologisch beekdalonderzoek bijgestaan door een veldmedewerker. De KNA archeoloog is tijdens fase 1 op afroep beschikbaar en zal aan het eind van iedere werkdag ruim voor het invallen van de duisternis het afgegraven veld inspecteren. De graafwerkzaamheden tijdens fase 2 zullen onder toezicht van de KNA archeoloog worden uitgevoerd. Het veldteam zal worden opgeschaald indien sporen en vondsten dienen te worden onderzocht en gedocumenteerd;
- ⚠ Het team dat het onderzoek uitvoert, staat onder leiding van een senior KNA-archeoloog als projectleider (PL).
- ⚠ De archeologen dienen aantoonbare ervaring te bezitten m.b.t. archeologisch onderzoek in het betreffende bodemkundige gebied en met archeologisch onderzoek in natte landschappen. Deze worden zo nodig bijgestaan door één of meerdere archeologische medewerkers;
- ⚠ De KNA archeoloog zal worden bijgestaan door een veldmedewerker. Deze kan bestaan uit een veldtechnicus, junior archeoloog, amateur archeoloog, fysisch geograaf;
- ⚠ Zowel voor veldwerk als voor de uitwerking, conservering en rapportage is de aanwezigheid van een projectleider en een specialist met periode-/materiaal-/ of gebiedspecifieke kennis en/of ervaring vereist;
- ⚠ Uitwerking en rapportage dienen te geschieden door materiaal en diachrone specialisten (zoals fysisch-antropoloog, aardewerkdeskundige, archeozoöloog, archeobotanicus) met aantoonbare ervaring op het gebied van de door hen te onderzoeken materiaalgroep/categorie.

10.2 Overlegmomenten

- ⚠ Ruim voor de start van het veldwerk wordt een startoverleg georganiseerd tussen opdrachtgever, civiele aannemer, OCE deskundige en archeologische aannemer waarbij praktische zaken zoals de werkwijze, veiligheidsvoorschriften, planning, KLIC-meldingen, risicoscenario's, etc. geregeld worden. Tevens zal een Plan van Aanpak worden opgesteld dat dient worden goedgekeurd door bevoegd gezag en opdrachtgever;
- ⚠ De start van het veldwerk wordt in overleg met de opdrachtgever bepaald en vindt niet plaats zonder goedgekeurd PvE. Minimaal twee weken van tevoren dient het bevoegde gezag op de hoogte te worden gesteld van de daadwerkelijke start van het veldwerk (telefonisch of per mail);
- ⚠ Indien tijdens het veldwerk sporen, structuren of vondsten worden aangetroffen waarvan de aard, omvang of complexiteit niet voorzien was, wordt direct contact opgenomen met de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Er vindt dan op korte termijn een bijeenkomst plaats, waarop de archeologisch uitvoerder, het bevoegd gezag en de opdrachtgever een vervolgstategie bepalen;
- ⚠ Indien substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, bijvoorbeeld bij het aantreffen van onverwachte sporen en structuren, dient hiervoor schriftelijk toestemming verkregen te worden van de bevoegde overheid;
- ⚠ Na afloop van het veldwerk wordt contact opgenomen met de opdrachtgever om dit te melden en vindt er een voorlopige evaluatie plaats van de behaalde resultaten en de mogelijk aangetroffen archeologische waarden. Tijdens dit overleg bepalen de projectleider, en het bevoegd gezag samen de verdere strategie bij de uitwerking (o.m. wel of niet opstellen evaluatieverslag) en stellen ze de noodzaak vast van de analyse van

eventuele monsters en van mogelijke laboratoriumdateringen. De opdrachtgever wordt vervolgens op de hoogte gebracht door de projectleider;

- ⚠ Naar aanleiding van het evaluatie- en selectierapport en voorafgaand aan de uitwerking vindt met het bevoegd gezag en opdrachtgever (telefonisch) overleg plaats over de uitwerking. Het evaluatie en selectierapport wordt in concept voorgelegd aan het bevoegd gezag opdrachtgever. Na akkoord van bevoegd gezag en opdrachtverstrekking van de opdrachtgever kan de uitwerking en rapportage in gang gezet worden.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

- ⚠ Het veldwerk wordt uitgevoerd door minimaal een KNA-archeoloog. Er is een senior KNA-archeoloog als eindverantwoordelijke betrokken bij het project. Het veldteam is altijd adequaat bemenst en zal worden uitgebreid/opgeschaald bij nader onderzoek van vindplaatsen;
- ⚠ Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de richtlijnen in de KNA. In alle gevallen waarin dit PvE niet voorziet, zijn de procesbeschrijvingen en specificaties in de KNA versie 4.0 van toepassing;
- ⚠ Tijdens het uitvoeren van het veldwerk worden door de verantwoordelijke archeoloog dag- en wekrapporten opgemaakt waarin de vordering van de werkzaamheden, de personele inzet, de verwerking en de opslag van kwetsbare materialen, de wetenschappelijke of technische ontwikkelingen en de inhoudelijke keuzes worden opgenomen;
- ⚠ In de loop van het onderzoek vindt regelmatig (telefonisch) overleg plaats met de verantwoordelijke senior archeoloog en de opdrachtgever, eventueel ook met het bevoegd gezag;
- ⚠ Bij een voorstel tot behoud in/ex situ van vindplaatsen wordt het bevoegd gezag tijdig geïnformeerd en betrokken zodat een onderbouwd besluit kan worden genomen. De communicatielijnen en procedure dienen hiervoor in het Plan van Aanpak te worden vastgelegd;
- ⚠ De onderzoeksresultaten en de conceptrapportage zullen door het bevoegd gezag worden getoetst aan dit PvE.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- ⚠ De externe communicatie rondom het archeologisch onderzoek ligt geheel in handen van de opdrachtgever. Vanuit de archeologische uitvoerder zal alle medewerking worden verwacht voor het verschaffen van inhoudelijke informatie die voor de externe communicatie van belang kan zijn. Indien het wenselijk wordt geacht dat er een informatiemoment wordt georganiseerd en de inzet vanuit de archeologische uitvoerder hiervoor niet vanuit de verleende opdracht is te realiseren, dan worden hiervoor eerst aanvullende afspraken gemaakt;
- ⚠ Voor de start van de werkzaamheden wordt door de civiele uitvoerder een KLIC-melding uitgevoerd;
- ⚠ De exacte bepalingen en veiligheidsvoorschriften met betrekking tot het graven in het onderzoeksgebied, dienen te worden opgenomen in het draaiboek dat door de uitvoerder dient goedgekeurd te worden;
- ⚠ Bij voorkeur heeft de kraanmachinist enige ervaring met archeologisch graafwerk;
- ⚠ Bij de afgraving dient een voor de archeoloog leesbaar vlak aangelegd te worden met behulp van een graafmachine met gladde bak;
- ⚠ Indien noodzakelijk dienen bij het uitblijven van regen de vlakken waar de bouwvoor is verwijderd kunstmatig beregend te worden middels een sproei installatie;
- ⚠ De afgegraven stukken mogen niet bereden worden voordat de archeoloog de kans heeft gekregen deze te inspecteren. Pas na vrijgave mag het stuk weer worden bereden;

- ⚠ Het onderzoek dient te worden uitgevoerd volgens de richtlijnen van de geldende KNA. In alle gevallen waarin dit PvE niet voorziet, zijn de procesbeschrijvingen en specificaties in de geldende KNA van toepassing;
- ⚠ De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de toegankelijkheid van het terrein, evenals voor de plaatsing van afzettingen, het regelen van vergunningen, betredingstoestemmingen, het verwijderen van explosieven, etc;
- ⚠ De archeologisch aannemer zorgt dat grote uitgravingen (waterputten, graven, afvalkuilen) aan het eind van een werkdag zijn veiliggesteld voor schatgravers bij voorkeur door het afdekken ervan;
- ⚠ Dit PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn;
- ⚠ Dit PvE betreft de eisen die door het bevoegd gezag vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Dit laat onverlet dat wettelijke en andere regelgeving aangaande het uitvoeren van werkzaamheden moet worden gevolgd (o.a. Arbowet).

11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

- ⚠ Wijzigingen op het PvE worden overlegd met het bevoegd gezag en de opdrachtgever . Ook in geval van minderwerk of het eventueel uitvoeren van meerwerk, wordt eerst overlegd met het bevoegd gezag en de opdrachtgever ;
- ⚠ Mutaties op het PvE worden altijd schriftelijk vastgelegd, evenals afspraken voortvloeiend uit evaluatievergaderingen en andere bijeenkomsten;
- ⚠ Bij ingrijpende wijzigingen is altijd toestemming het bevoegd gezag en van de opdrachtgever nodig.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de bevoegde overheid en de opdrachtgever :

- ⚠ Afwijking van de archeologische verwachting;
- ⚠ Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode;
- ⚠ Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- ⚠ Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten.

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Eventuele wijzigingen tijdens de uitwerking en conservering vinden plaats in samenspraak met de deskundige namens de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Deze worden schriftelijk vastgelegd. Indien deze wijzigingen van invloed zijn op de offerte, wordt een aangepaste offerte aan de opdrachtgever voorgelegd. Eventuele wijzigingen m.b.t. conservering vinden tevens plaats in samenspraak met de deponhouder.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

- ⚠ Na afloop van het veldwerk wordt contact opgenomen met de opdrachtgever om dit te melden. Ook vindt er een voorlopige evaluatie plaats tussen de projectleider, het bevoegd gezag en de opdrachtgever van de behaalde resultaten en de mogelijk aangetroffen archeologische waarden;
- ⚠ Vervolgens beslist het bevoegd gezag (eventueel op basis van het opgestelde evaluatieverslag) de verdere strategie bij de uitwerking en stellen ze de noodzaak vast van de analyse van eventuele monsters en van mogelijke laboratoriumdateringen;
- ⚠ Ten aanzien van de conditie kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie geldt dat dit in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag zal plaatsvinden. De senior KNA archeoloog neemt het initiatief voor overleg en evaluatie indien dit nodig is;
- ⚠ Voor wat betreft (de-)selectie van de aangetroffen vondsten en monsters wordt de werkwijze gevolgd, zoals uiteengezet in hoofdstuk 9.

Bijlage 1:

Literatuurlijst

Literatuurlijst

CCvD, 2008. *KNA Leidraad Beekdalen in Pleistoceen Nederland*. Deel I. Leidraad Archeologisch Onderzoek van Beekdalen in Pleistoceen Nederland. SIKB 01-07-2008 v.1.0.

Expload, Susteren-Rode Beek-Geleenbeek-AA.

Gazenbeek, A. 2016. Archeologisch onderzoek herinrichting Geleenbeekdal. SWECO archeologisch rapport 1568.

Mulder, E.F.J. e.a. (red.), 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen.

Polman, S., 2001a. Bestemmingsplan N296/ ontsluiting Holtum Noord, Gemeente Born en Susteren.

Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie, RAAP-rapport 645, RAAP, Amsterdam.

Polman, S., 2001b. Plangebied Holtum Noord II, Gemeente Born. Een Aanvullende archeologische Inventarisatie (AAI-1), RAAP-rapport 692, RAAP, Amsterdam.

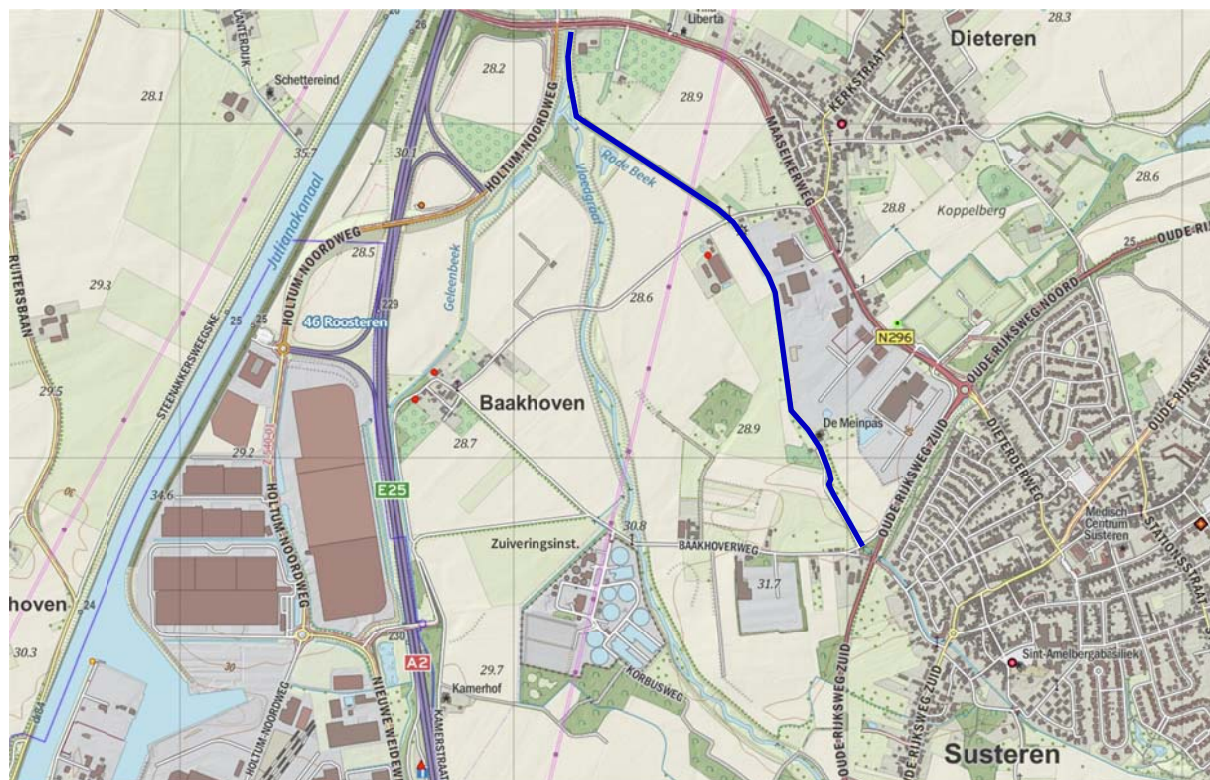
Renes, J., 1999: *Landschap van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden Limburg*, Leeuwarden (Maaslandse Monografieën, Maastricht).

Schreurs, J., P. van der Gauw, J. Schotten, S. Kusters, K. Winthagen, 2003. AMZ – project Behoud en onderzoek van archeologische waarden in het Maasdal in het kader van de Maaswerken en de Via Limburg. Gebiedsprogramma Rijksweg 73-Zuid, wegvak G/H. PTA, 2003

Verhoeven, M., G.R. Ellenkamp & D.M.G. Keijers, 2010. *Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Echt-Susteren*. RAAP rapport 1931.

Bijlage 2:

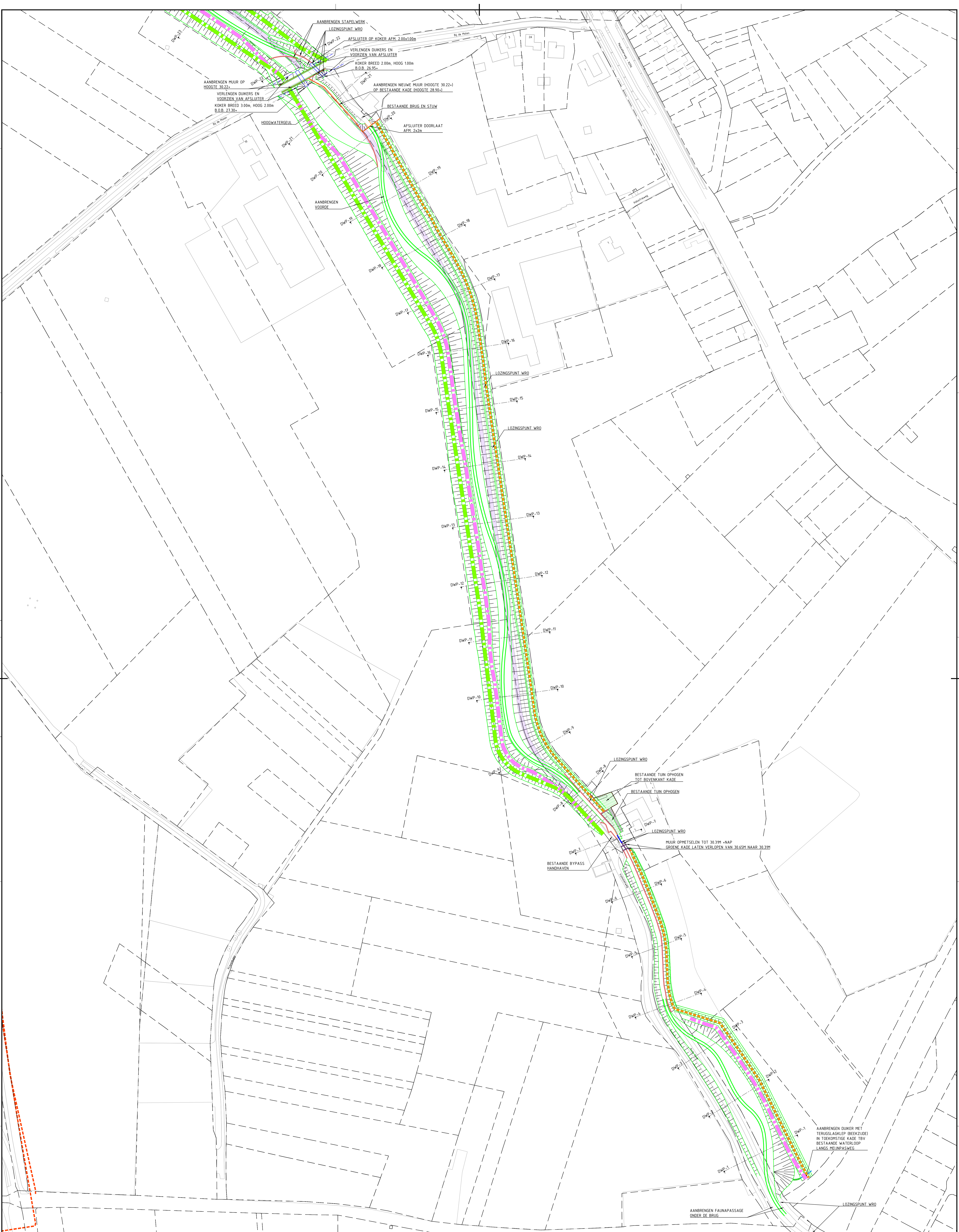
Topografische situering plangebied



De blauwe lijn geeft de ligging van het plangebied weer.

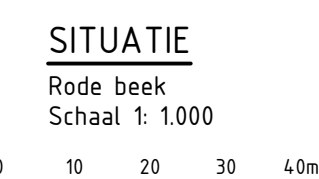
Bijlage 3:

Geplande ingrepen

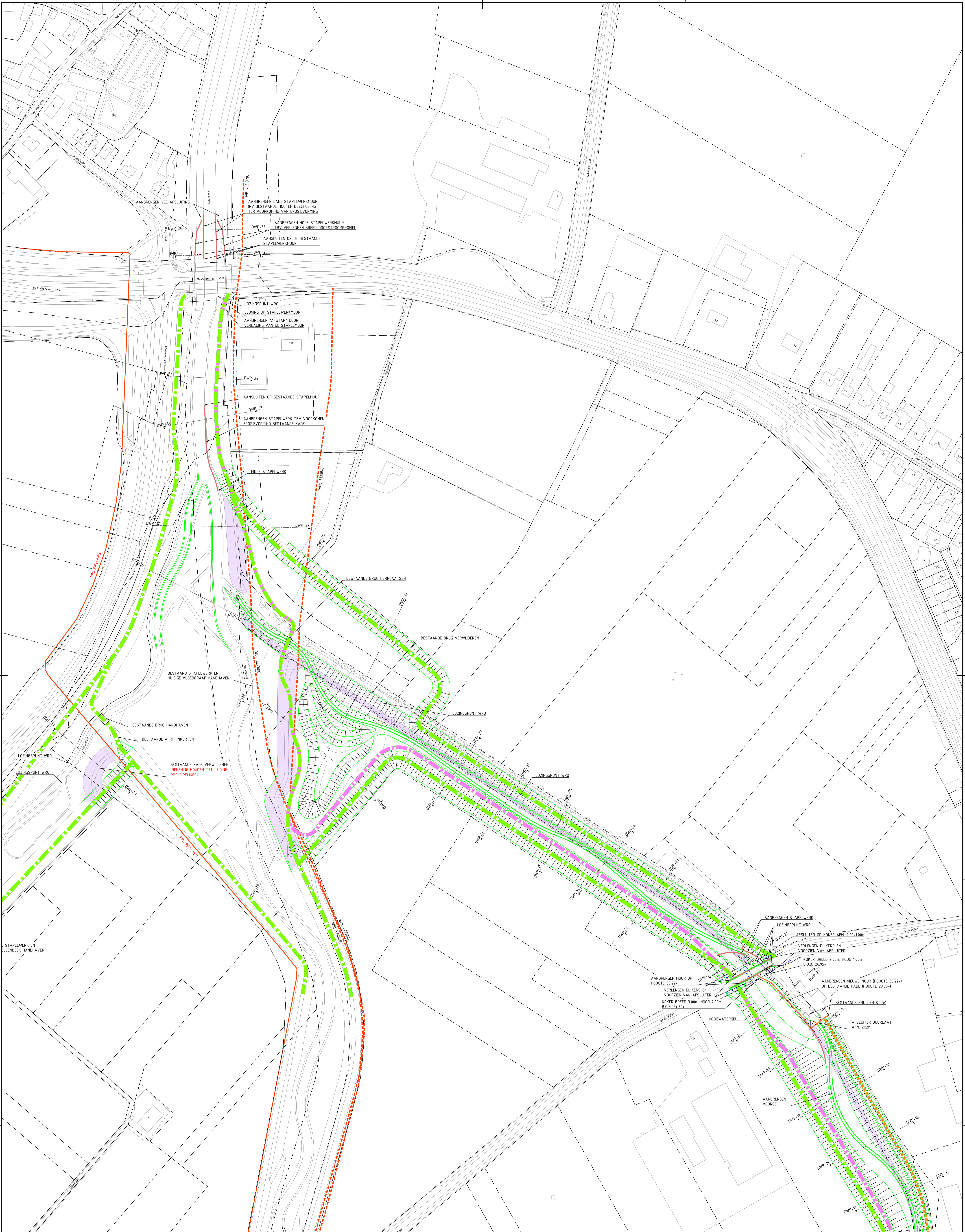


LEGENDA:

- | | | |
|--|----------------------------------|--|
| TOEKOMSTIG BEEKTRACE | STAPELWERK | ONDERHOUDSPAD BREED 3.00m (OOK STRUNPAD) |
| BESTAANDE KADE AFGRAVEN TOT NIEUW MAAIVELDNIVEAU | BESTAAND STAPELWERK OPHOGEN | ONDERHOUDSPAD BREED 2.00m |
| BESTAAND LEIDINGTRACE | L-WAND | LOCATIE BRUG |
| BESTAAND TRANSPORTLEIDING TRACE
PIS PIPELINES | BESTAANDE BETONNEN WAND OPHOGEN | LOZINGSPUNT WRO |
| MUUR | BEREIKBAARHEIDSTROOK BREED 3.00m | ONTREGKINGSLOCATIE WRO |



		Waterschap Limburg	
RODE BEEK - BESTEK SITUATIE TEKENING RODE BEEK		datum uitgave 18-09-2017	
projectnummer CA160155		tekening nummer CA160155-T02-01-1	
ontwerp M. Niessen		tekening W. Drossen	
schaal 1:1.000		formaat A0	
versie 2.0		status BESTEKSTEK.	



AANBRENGEN VEE AFSLUITING
 DWP-36
 DWP-35

AANBRENGEN LAGE STAPELWERKMUUR
 IPV BESTAANDE HOUTEN BESCHOEIING
 TER VOORKOMING VAN EROSIEVORMING
 DWP-36
 AANBRENGEN HOGE STAPELWERKMUUR
 TBV VERLENGEN BREED DOORSTROOMPROFIEL
 DWP-35
 AANSLUITEN OP DE BESTAANDE
 STAPELWERKMUUR

LOZINGSPUNT WRD
 LEUNING OP STAPELWERKMUUR
 AANBRENGEN "AFSTAP" DOOR
 VERLAGING VAN DE STAPELWERK
 DWP-34
 DWP-34
 AANSLUITEN OP BESTAANDE STAPELWERK
 DWP-33
 AANBRENGEN STAPELWERK TBV VOORKOMEN
 EROSIEVORMING BESTAANDE KADE

EINDE STAPELWERK
 WVL LEIDING
 BESTAANDE BRUG HERPLAATSEN
 DWP-29
 BESTAANDE BRUG VERWIJDEREN
 DWP-28

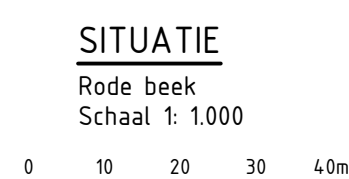
BESTAANDE STAPELWERK EN
 HUIDIGE VLOEDGRAAF HANDHAVEN
 DWP-32
 BESTAANDE BRUG HANDHAVEN
 DWP-31
 BESTAANDE AFRIJTKORTEN
 DWP-30
 BESTAANDE KADE VERWIJDEREN
 (REKENING HOUDEN MET LEIDING
 PPS PIPELINES)

LOZINGSPUNT WRD
 LOZINGSPUNT WRD
 DWP-27
 DWP-26
 DWP-25
 DWP-24
 DWP-23
 DWP-22
 DWP-21
 DWP-20
 DWP-19
 DWP-18
 DWP-17

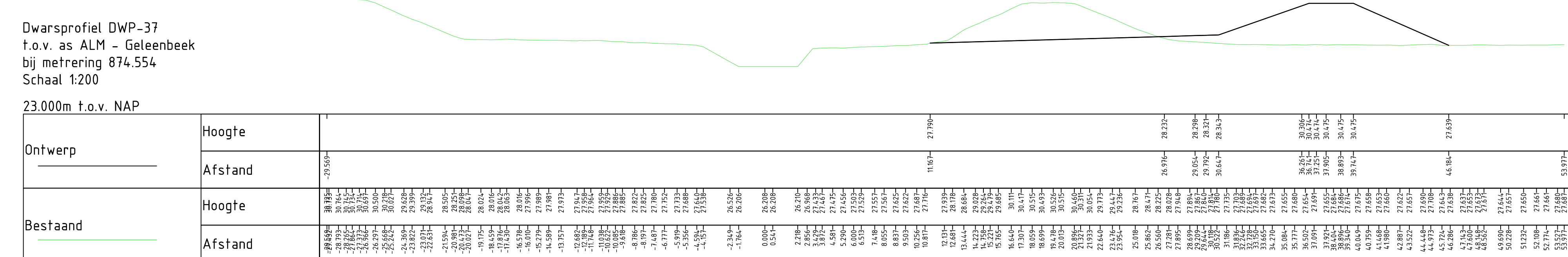
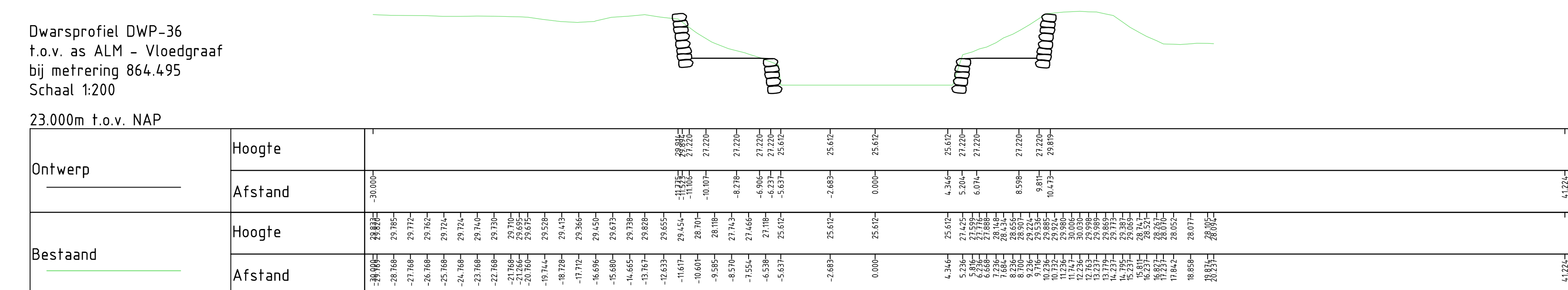
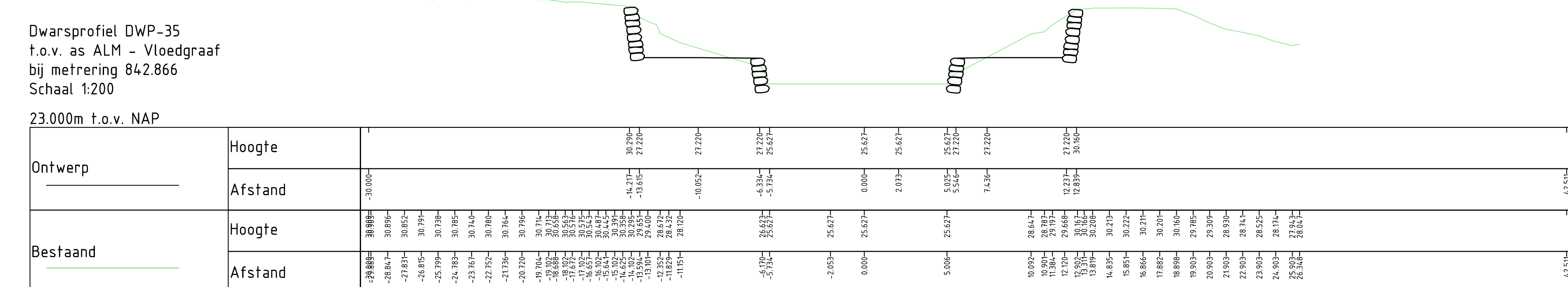
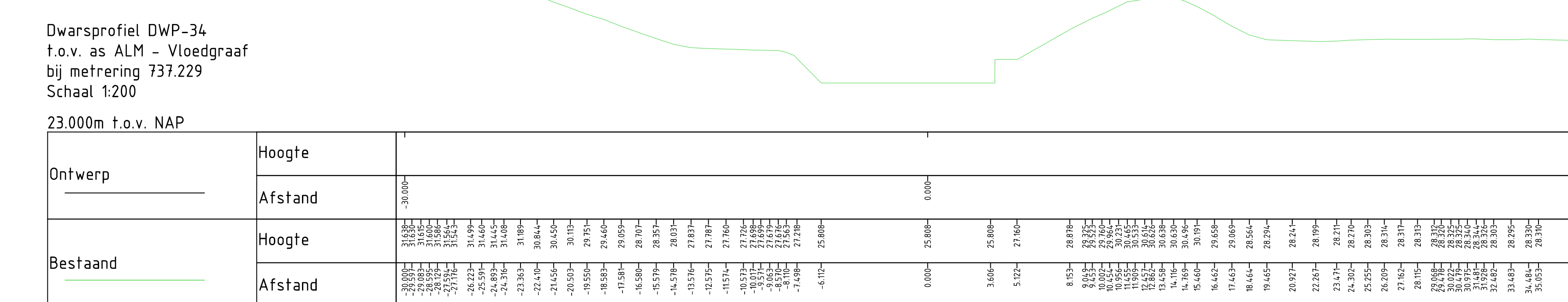
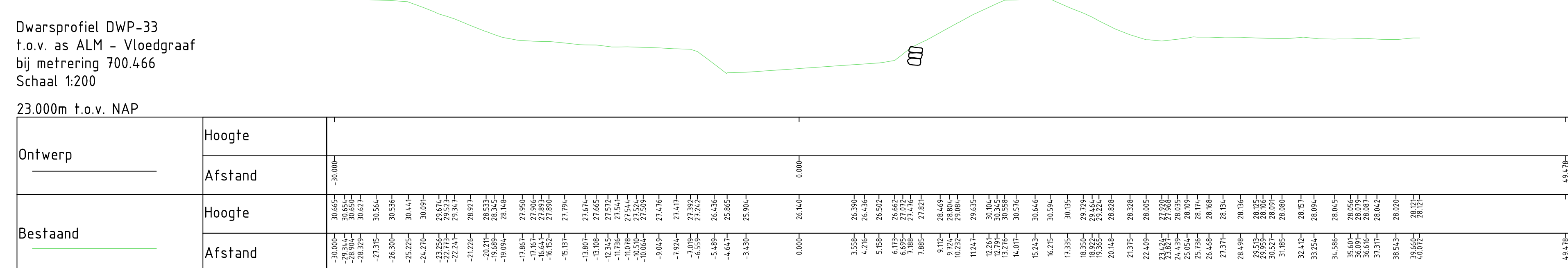
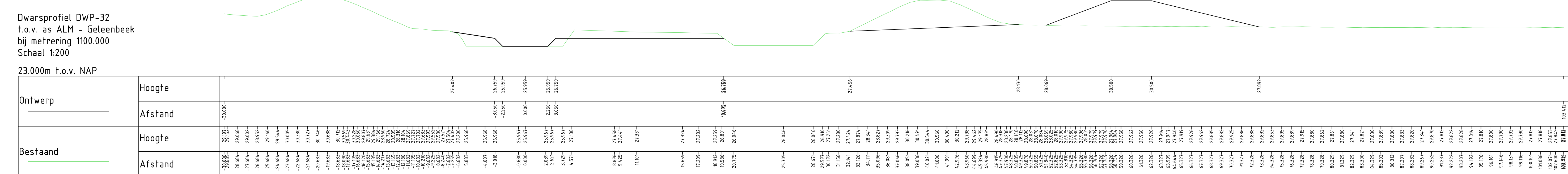
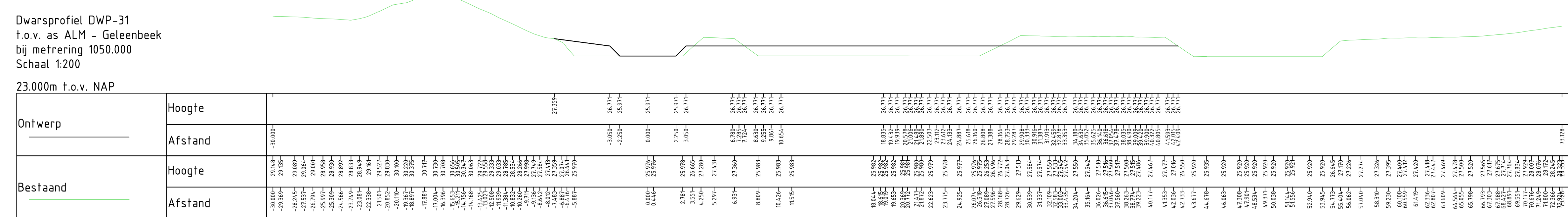
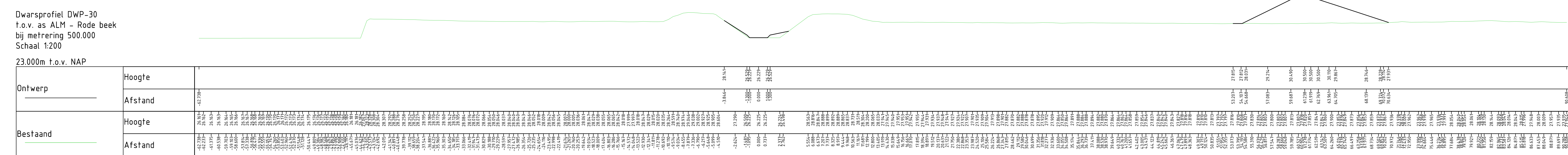
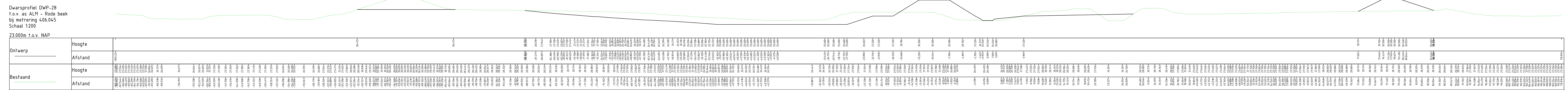
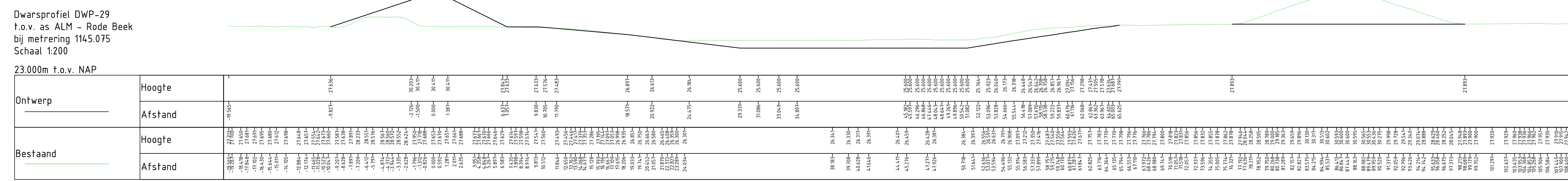
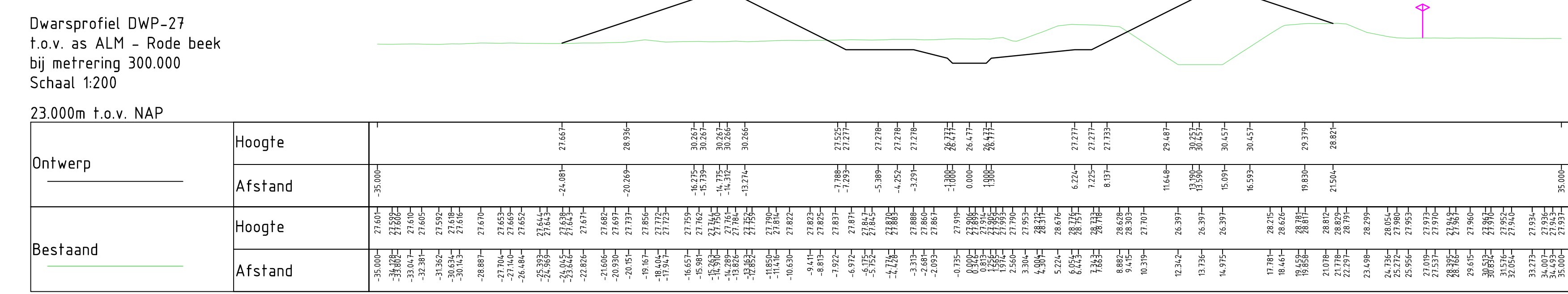
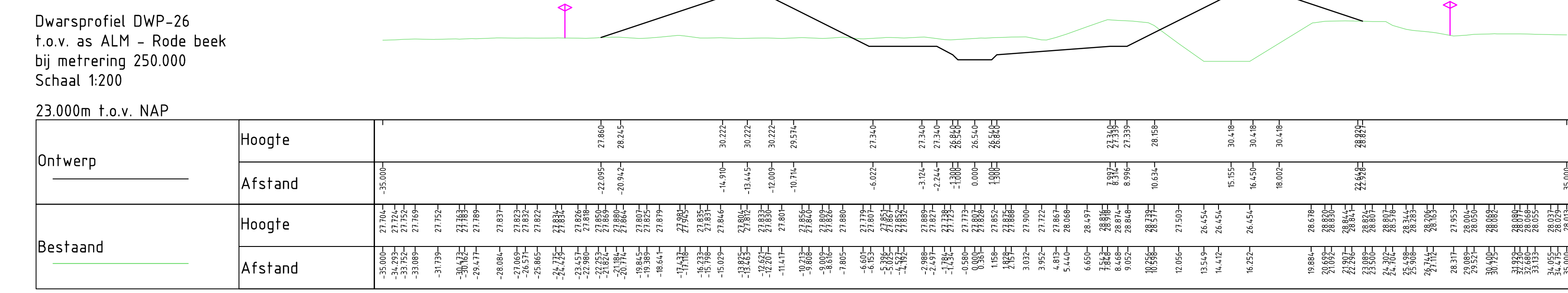
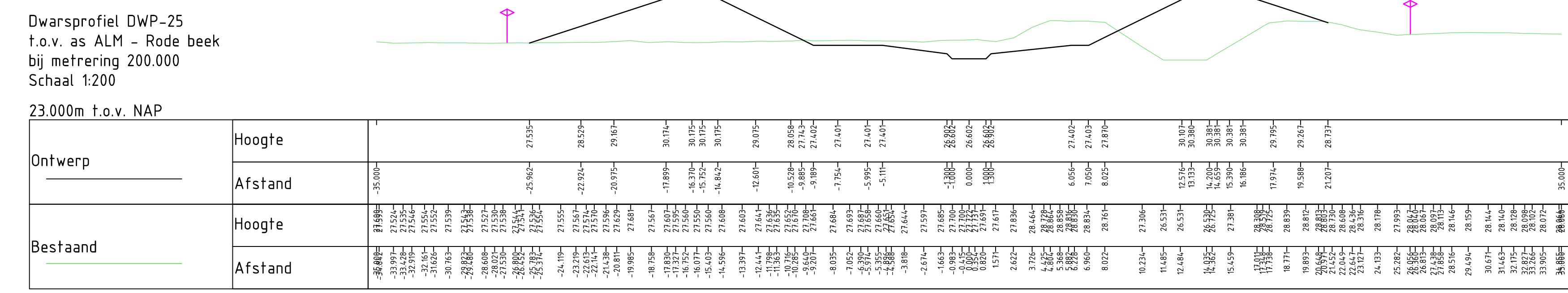
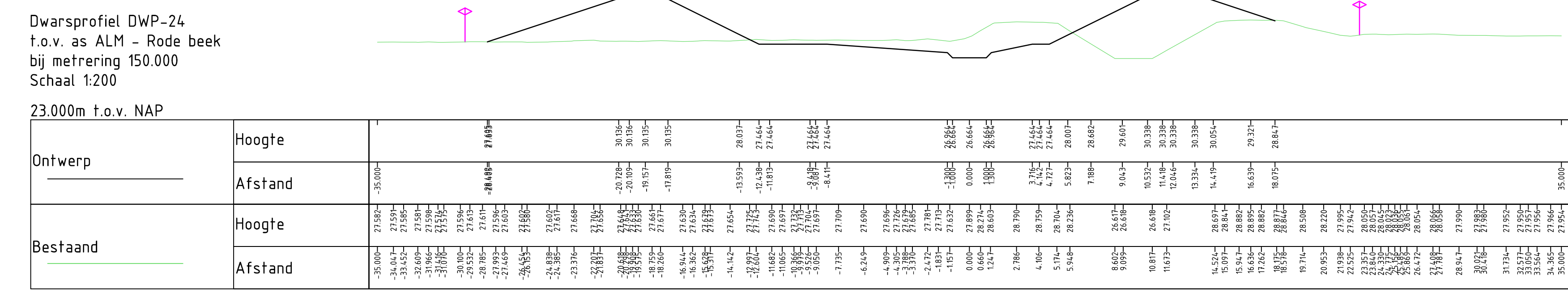
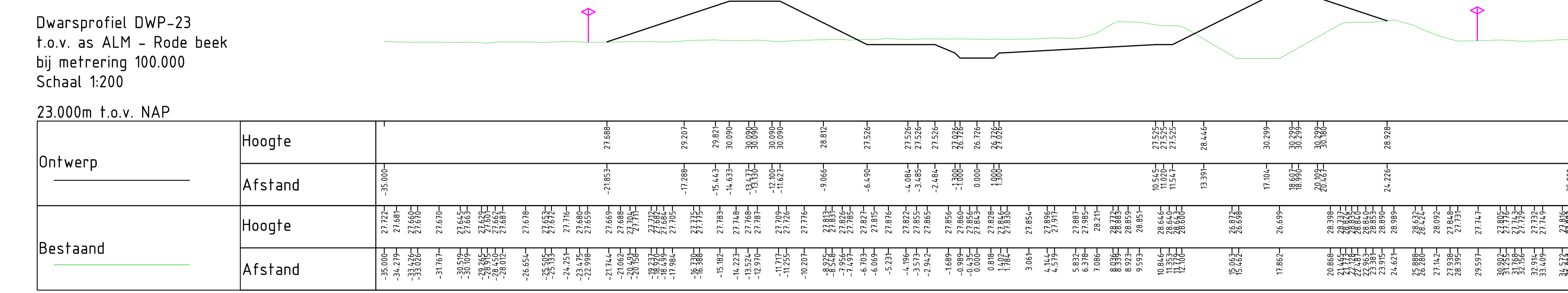
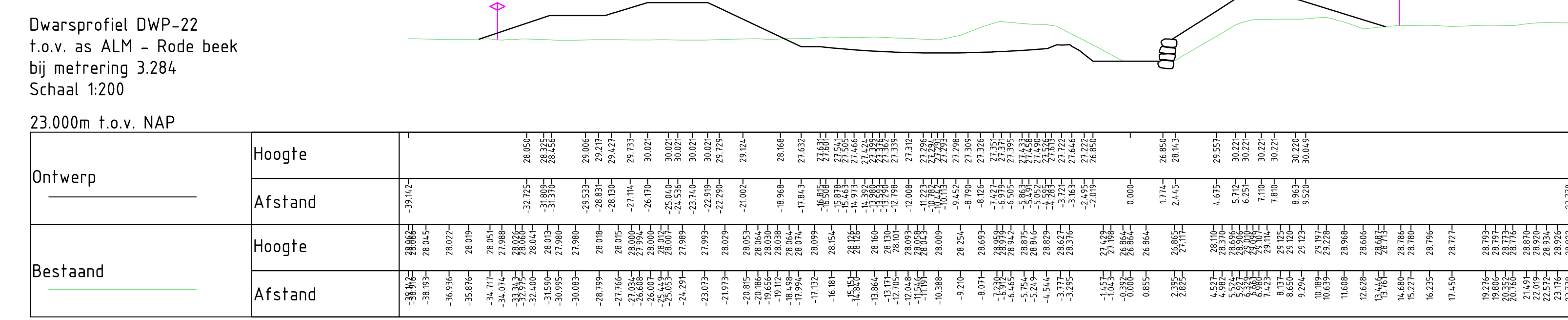
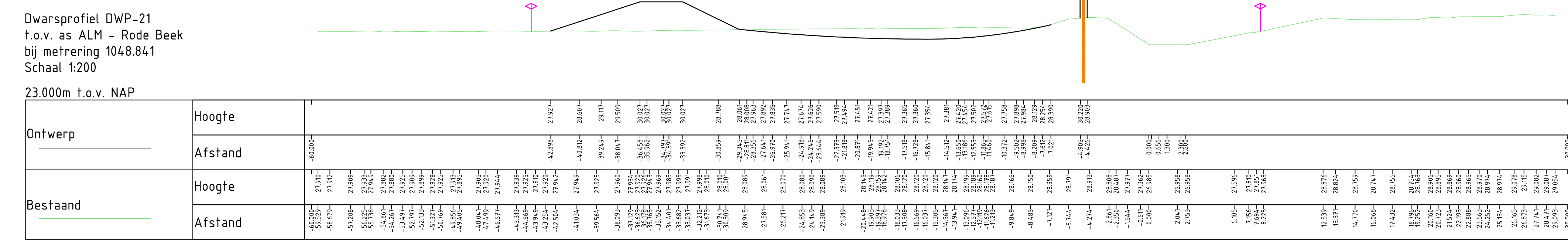
AANBRENGEN STAPELWERK
 LOZINGSPUNT WRD
 DWP-27
 AFSLUITER OP KOKER AFM 2.00x1.00m
 VERLENGEN DIJKERS EN
 VOORZIEN VAN AFSLUITER
 KOKER BREED 2.00m, HOOG 1.00m
 B.O.B. 26.35+
 AANBRENGEN NIEUWE MUUR (HOOGTE 30.22+)
 OP BESTAANDE KADE (HOOGTE 28.30+)
 BESTAANDE BRUG EN STUW
 AFSLUITER DOORLAAT
 AFM 2.2m
 HOOGWATERGEUL
 DWP-21
 AANBRENGEN MUUR OP
 HOOGTE 30.22+
 VERLENGEN DIJKERS EN
 VOORZIEN VAN AFSLUITER
 KOKER BREED 3.00m, HOOG 2.00m
 B.O.B. 27.30+
 AANBRENGEN
 VOORDE
 DWP-20
 DWP-19
 DWP-18
 DWP-17

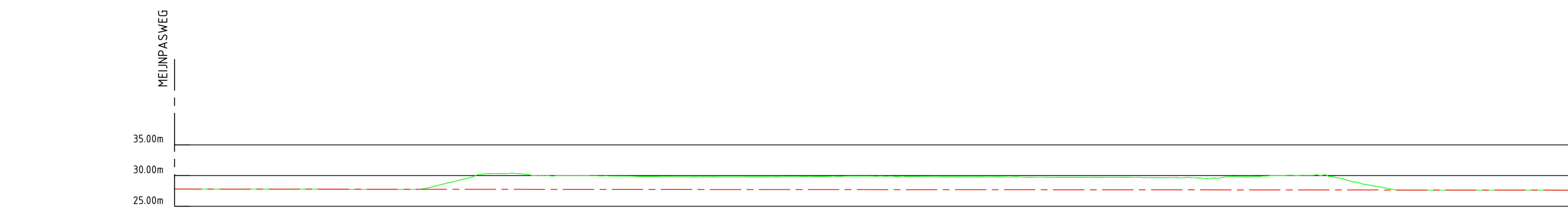
LEGENDA:

- TOEKOMSTIG BEEKTRACE
- BESTAANDE KADE AFGRAVEN TOT NIEUW MAAIVELDNIVEAU
- BESTAANDE LEIDINGTRACE
- BESTAANDE TRANSPORTLEIDING TRACE PPS PIPELINES
- MUUR
- STAPELWERK
- BESTAANDE STAPELWERK OPHOGEN
- L-WAND
- BESTAANDE BETONNEN WAND OPHOGEN
- BEREIKBAARHEIDSTROOK BREED 3.00m
- ONDERHOUDSPAD BREED 3.00m 100K STRUINPAAD
- ONDERHOUDSPAD BREED 2.00m
- LOCATIE BRUG



ViForis advies • ontwerp • uitvoering		Wifwv B.V. Boven de Wijkstraat 30A 6009 LA Breda	
project RODE BEEK - BESTEK gebiedsontwikkeling SITUATIE TEKENING RODE BEEK		opdrachtgever Waterschap Limburg	
status BESTEKSTEK.		datum uitgifte 18-09-2017	
schaal 1:1.000		blad 2 van 2	
projectnummer CA160155		documentsoort TEKENING	
tekening nummer CA160155-T02-01-2		versie 2.0	
getekend M. Niessen	paraat	formaat A0	copyright © 2017 - www.vifor.nl
vrijgegeven W. Drossen	paraat		

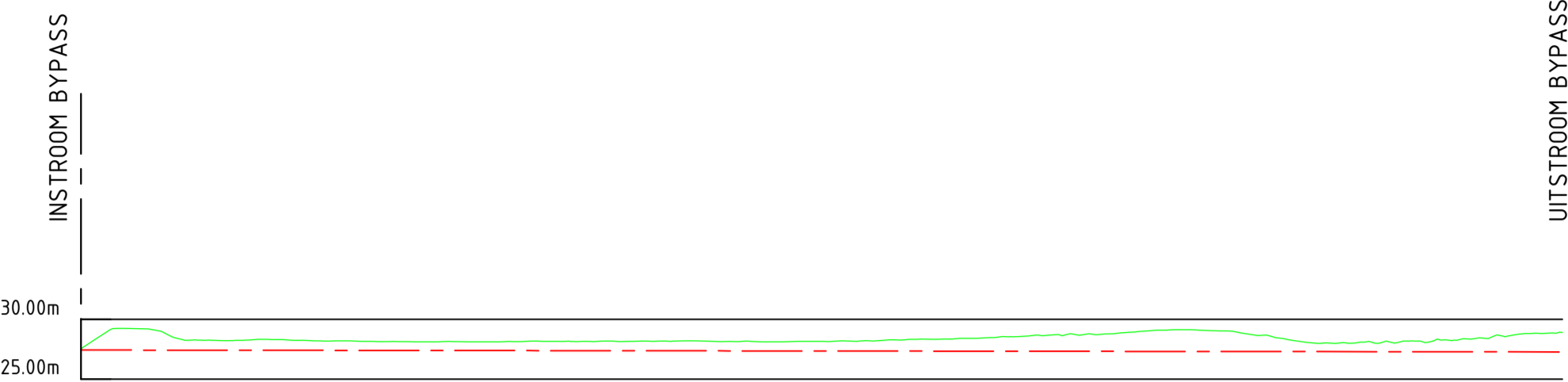




PVW - (13)
Lengteprofiel as ALM - Meijnpasweg - Volmolen
Metrering 0.000 tot 227.824

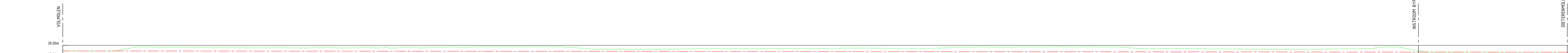
Metrering	Bestaande hoogte	Ontwerphoogte
0.000	27.984	27.974
10.000	27.974	27.974
20.000	27.974	27.974
30.000	27.974	27.974
40.000	27.974	27.974
50.000	27.974	27.974
60.000	27.974	27.974
70.000	27.974	27.974
80.000	27.974	27.974
90.000	27.974	27.974
100.000	27.974	27.974
110.000	27.974	27.974
120.000	27.974	27.974
130.000	27.974	27.974
140.000	27.974	27.974
150.000	27.974	27.974
160.000	27.974	27.974
170.000	27.974	27.974
180.000	27.974	27.974
190.000	27.974	27.974
200.000	27.974	27.974
210.000	27.974	27.974
220.000	27.974	27.974
227.824	27.974	27.974

AFSLUITING OP
BESTAANDE
IPV DIJVERSPROEFL 4



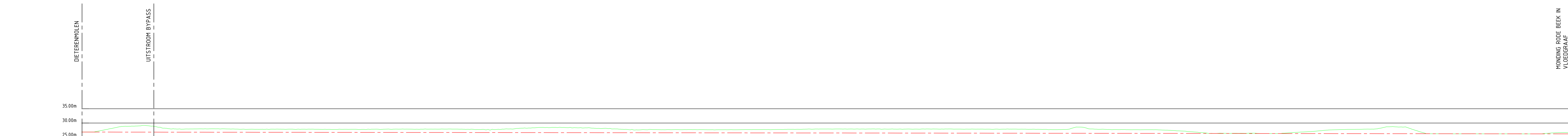
PVW - (11)
Lengteprofiel as ALM - Komvorm Dieterenmolen
Metrering 0.000 tot 123.727

Metrering	Bestaande hoogte	Ontwerphoogte
0.000	28.984	28.974
10.000	28.974	28.974
20.000	28.974	28.974
30.000	28.974	28.974
40.000	28.974	28.974
50.000	28.974	28.974
60.000	28.974	28.974
70.000	28.974	28.974
80.000	28.974	28.974
90.000	28.974	28.974
100.000	28.974	28.974
110.000	28.974	28.974
120.000	28.974	28.974
123.727	28.974	28.974



PVW - (12)
Lengteprofiel as ALM - Rode beek Volmolen-Dieterenmolen
Metrering 0.000 tot 690.244

Metrering	Bestaande hoogte	Ontwerphoogte
0.000	27.654	27.644
10.000	27.644	27.644
20.000	27.644	27.644
30.000	27.644	27.644
40.000	27.644	27.644
50.000	27.644	27.644
60.000	27.644	27.644
70.000	27.644	27.644
80.000	27.644	27.644
90.000	27.644	27.644
100.000	27.644	27.644
110.000	27.644	27.644
120.000	27.644	27.644
130.000	27.644	27.644
140.000	27.644	27.644
150.000	27.644	27.644
160.000	27.644	27.644
170.000	27.644	27.644
180.000	27.644	27.644
190.000	27.644	27.644
200.000	27.644	27.644
210.000	27.644	27.644
220.000	27.644	27.644
230.000	27.644	27.644
240.000	27.644	27.644
250.000	27.644	27.644
260.000	27.644	27.644
270.000	27.644	27.644
280.000	27.644	27.644
290.000	27.644	27.644
300.000	27.644	27.644
310.000	27.644	27.644
320.000	27.644	27.644
330.000	27.644	27.644
340.000	27.644	27.644
350.000	27.644	27.644
360.000	27.644	27.644
370.000	27.644	27.644
380.000	27.644	27.644
390.000	27.644	27.644
400.000	27.644	27.644
410.000	27.644	27.644
420.000	27.644	27.644
430.000	27.644	27.644
440.000	27.644	27.644
450.000	27.644	27.644
460.000	27.644	27.644
470.000	27.644	27.644
480.000	27.644	27.644
490.000	27.644	27.644
500.000	27.644	27.644
510.000	27.644	27.644
520.000	27.644	27.644
530.000	27.644	27.644
540.000	27.644	27.644
550.000	27.644	27.644
560.000	27.644	27.644
570.000	27.644	27.644
580.000	27.644	27.644
590.000	27.644	27.644
600.000	27.644	27.644
610.000	27.644	27.644
620.000	27.644	27.644
630.000	27.644	27.644
640.000	27.644	27.644
650.000	27.644	27.644
660.000	27.644	27.644
670.000	27.644	27.644
680.000	27.644	27.644
690.244	27.644	27.644



PVW - (9)
Lengteprofiel as ALM - Rode beek nieuw
Metrering 0.000 tot 519.382

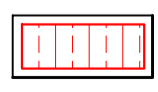
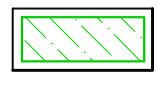

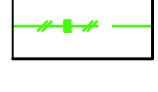
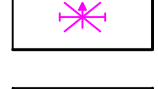
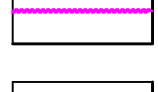

Metrering	Bestaande hoogte	Ontwerphoogte
0.000	27.844	27.834
10.000	27.834	27.834
20.000	27.834	27.834
30.000	27.834	27.834
40.000	27.834	27.834
50.000	27.834	27.834
60.000	27.834	27.834
70.000	27.834	27.834
80.000	27.834	27.834
90.000	27.834	27.834
100.000	27.834	27.834
110.000	27.834	27.834
120.000	27.834	27.834
130.000	27.834	27.834
140.000	27.834	27.834
150.000	27.834	27.834
160.000	27.834	27.834
170.000	27.834	27.834
180.000	27.834	27.834
190.000	27.834	27.834
200.000	27.834	27.834
210.000	27.834	27.834
220.000	27.834	27.834
230.000	27.834	27.834
240.000	27.834	27.834
250.000	27.834	27.834
260.000	27.834	27.834
270.000	27.834	27.834
280.000	27.834	27.834
290.000	27.834	27.834
300.000	27.834	27.834
310.000	27.834	27.834
320.000	27.834	27.834
330.000	27.834	27.834
340.000	27.834	27.834
350.000	27.834	27.834
360.000	27.834	27.834
370.000	27.834	27.834
380.000	27.834	27.834
390.000	27.834	27.834
400.000	27.834	27.834
410.000	27.834	27.834
420.000	27.834	27.834
430.000	27.834	27.834
440.000	27.834	27.834
450.000	27.834	27.834
460.000	27.834	27.834
470.000	27.834	27.834
480.000	27.834	27.834
490.000	27.834	27.834
500.000	27.834	27.834
510.000	27.834	27.834
519.382	27.834	27.834

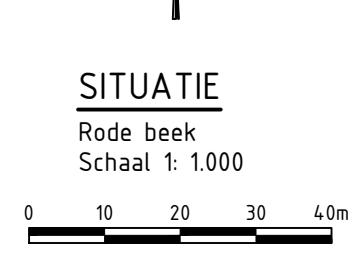
MONDING RODE BEEK IN
VLEEDGRAAF


		Viforis B.V. Boven de Wolkruis 354 6049 LX Roermond	
project RODE BEEK - BESTEK nadere omschrijving LENGTEPROFIEL RODE BEEK		opdrachtgever Waterschap Limburg	
status BESTEKSTEK.		datum uitgifte 18-09-2017	
schaal 1:500		blad 1 van 1	
getekend M. Niessen		paraf W. Drosen	
tekeningnummer CA160155		documentsoort TEKENING	
tekeningnummer CA160155-T02-03		versie 2.0	
© 2017 - www.viforis.nl		CA160155 - ALM.dwg	



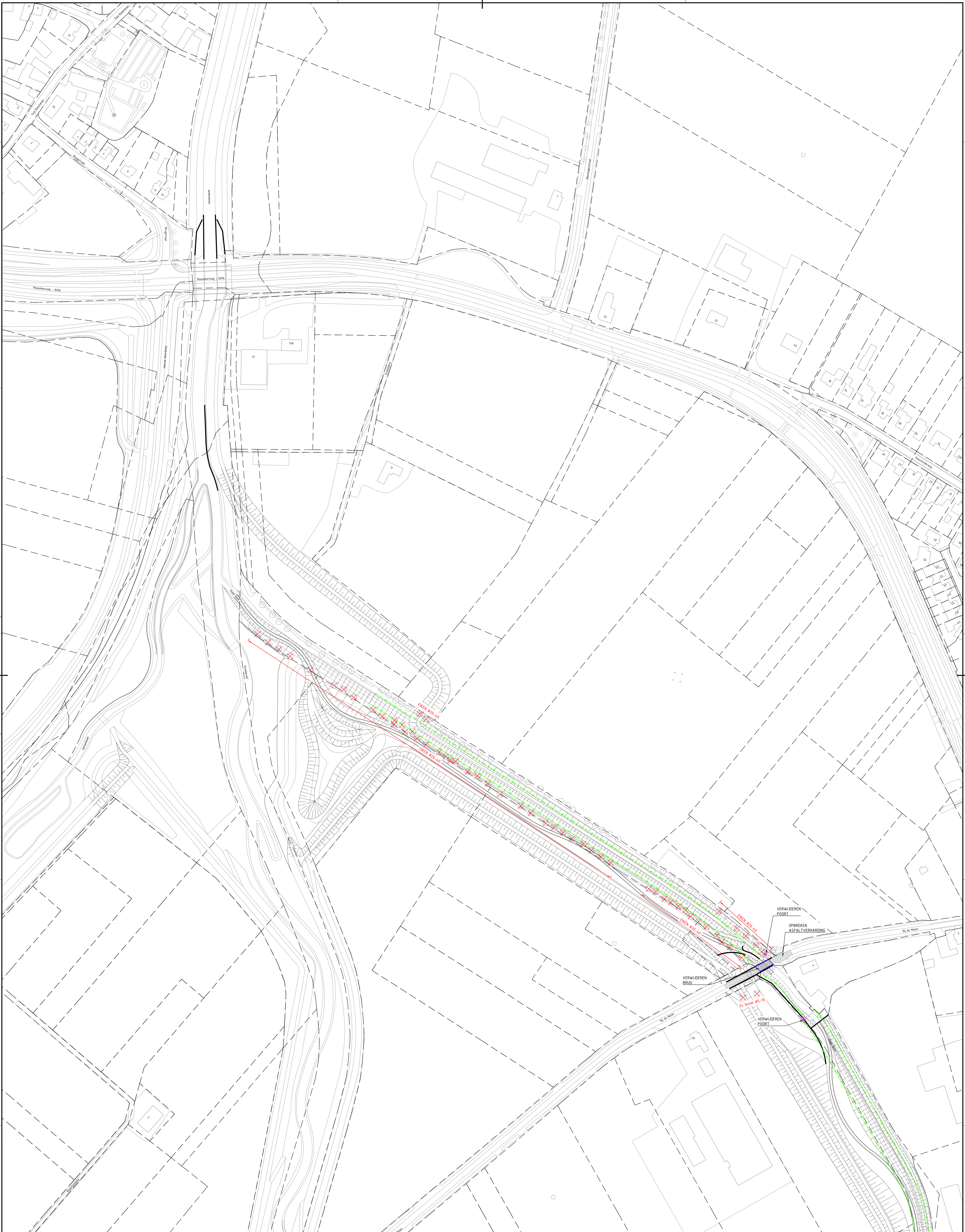
LEGENDA KAPVERGUNNING:

-  KAALKAP
-  HANDHAVEN BESTAANDE BOMEN/BOS
-  TE KAPPEN BOOM
-  VERWIJDEREN HEKWERK (DRAADGAAS EN BETONNEN PALEN)
-  VERWIJDEREN WATERSCHAPSDOORT
-  VERWIJDEREN LEUNING
-  VERWIJDEREN BESCHOEIING



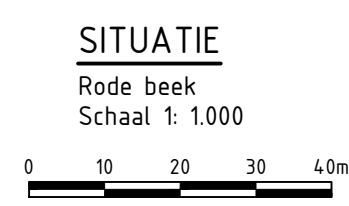
		project RODE BEEK - BESTEK		opdrachtgever Waterschap Limburg	
		status BESTEKSTEK.		datum uitgifte 18-09-2017	
ontwerp OPBREEKTEKENING RODE BEEK		schaal 1:1.000		blad 1 van 2	
getekend M. Niessen	paraf 	formaat A0	projectnummer CA160155		documentsoort TEKENING
vrijgegeven W. Drossen	paraf 	tekening nummer CA160155-T02-04-1		versie 2.0	

© 2017 - www.viforis.nl

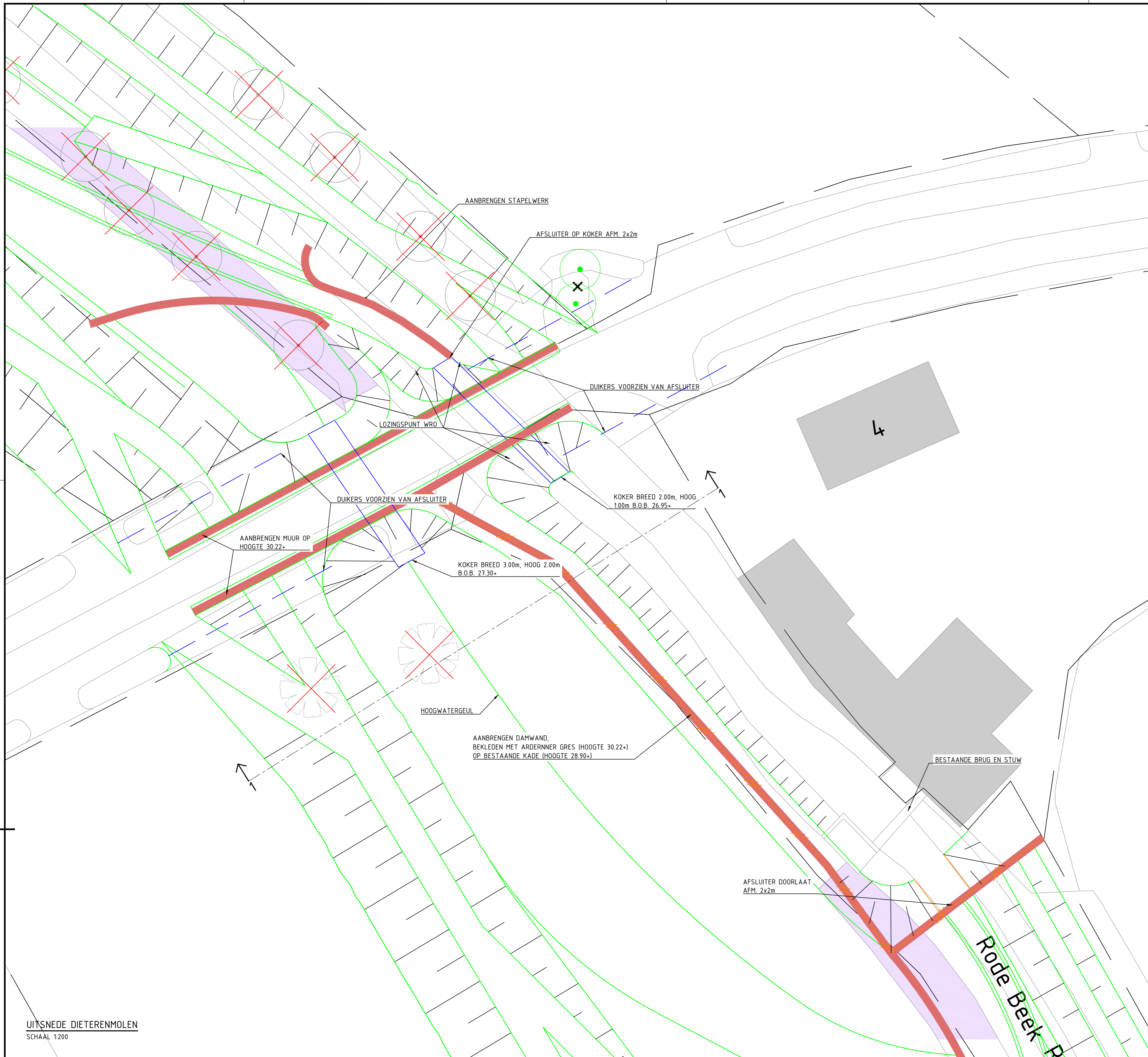


LEGENDA KAPVERGUNNING:

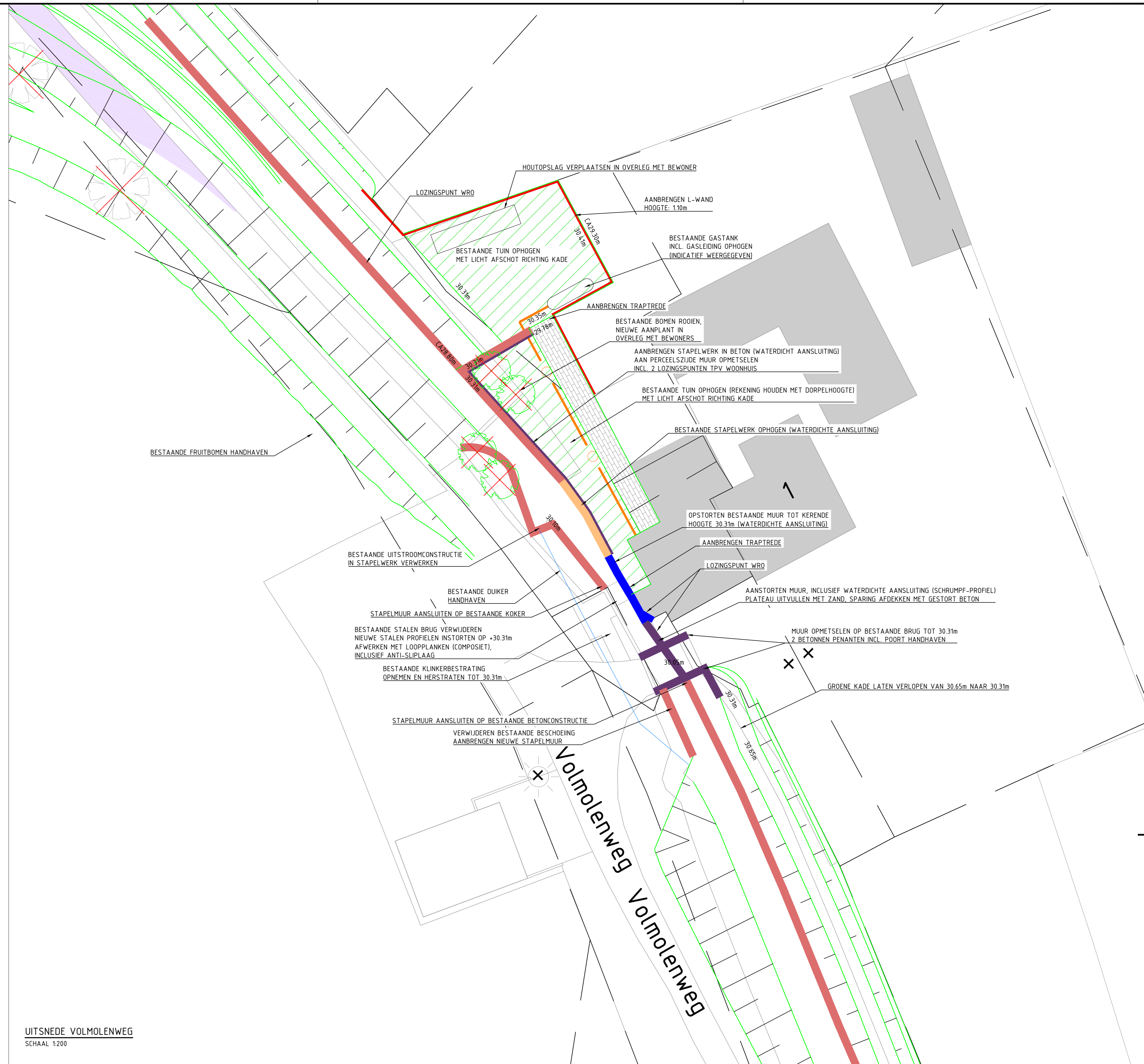
-  KAALKAP
-  HANDHAVEN BESTAANDE BOMEN/BOS
-  TE KAPPEN BOOM
-  VERWIJDEREN HEKWERK (DRAADGAAS EN BETONNEN PALEN)
-  VERWIJDEREN WATERSCHAPSDOORT
-  VERWIJDEREN LEUNING
-  VERWIJDEREN BESCHOEIING



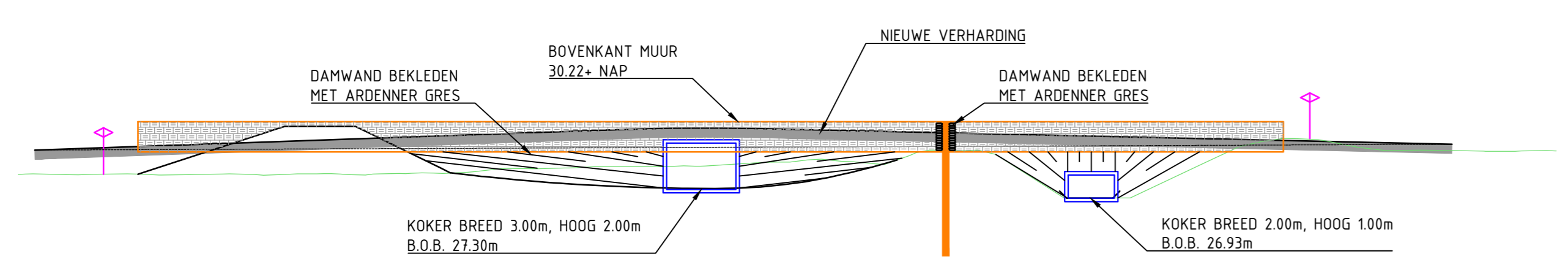
ViForis <small>LANDSCHAP ARCHITECTuur</small>		<small>Wifwag B.V. Boven de Wolfkuil 304 6009 LA Boermond</small>
project RODE BEEK - BESTEK onderaandrijving OPBREKETEKENING RODE BEEK		opdrachtgever Waterschap Limburg
status BESTEKSTEK.	datum uitgave 18-09-2017	formaat A0
schaal 1:1.000	blad 2	van 2
ontwerper M. Niessen	paraf 	projectnummer CA160155
tekenaar W. Drossen	paraf 	documentaart TEKENING
tekening nummer CA160155-T02-04-2	versie 2.0	CA160155-T02-04.dwg
© 2017 - www.vifor.nl		



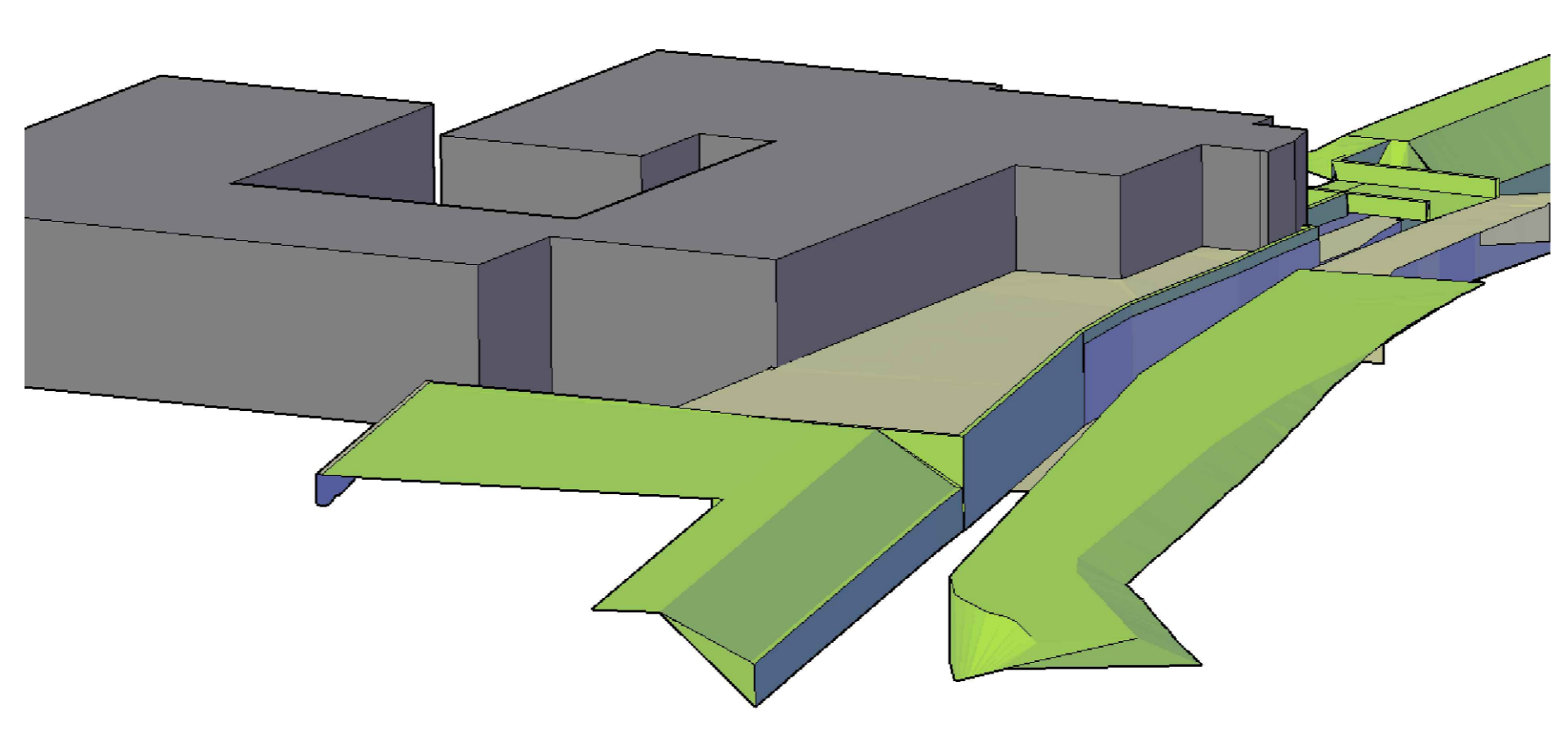
UITSNEDE DIETERENMOLEN
SCHAAL 1:200



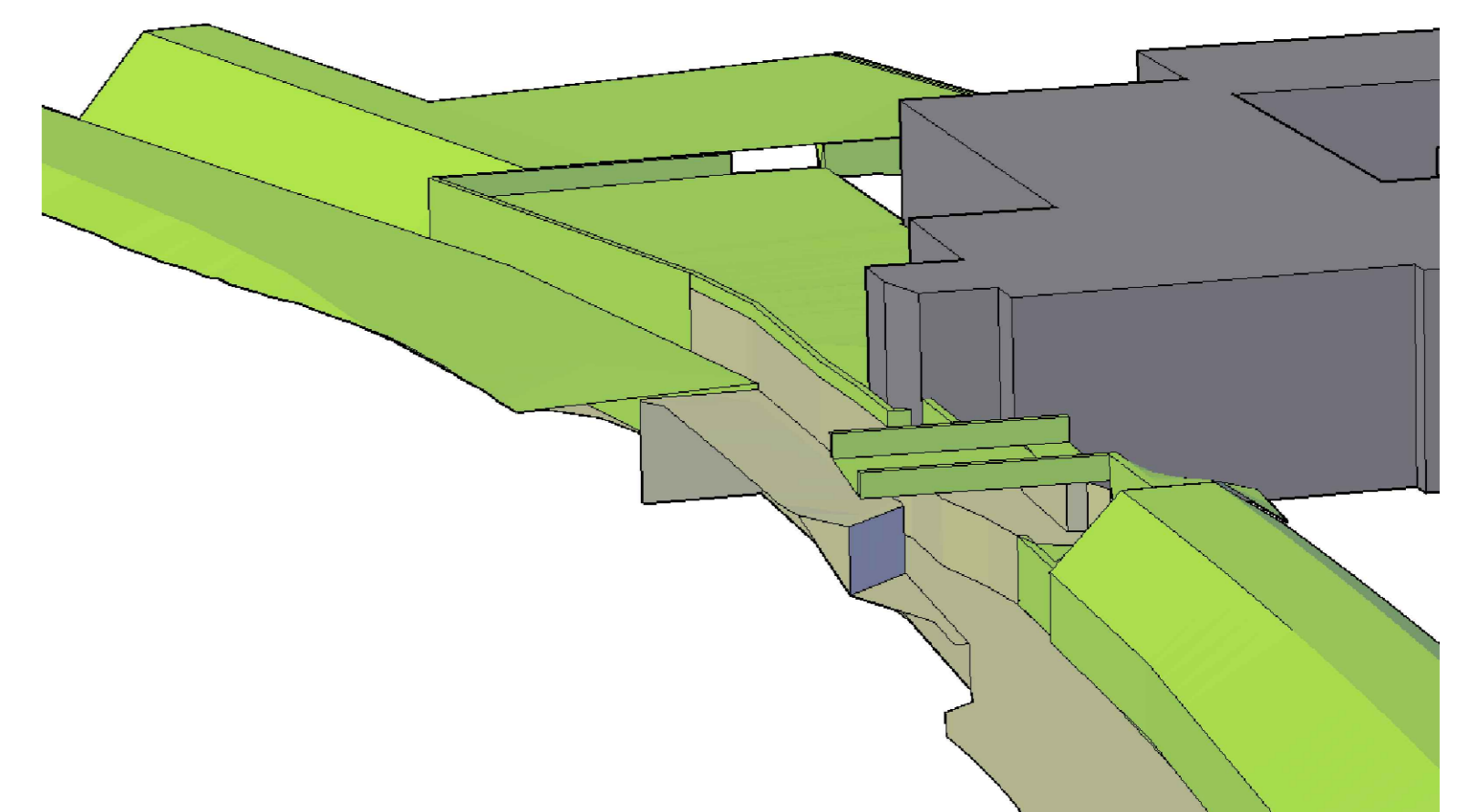
UITSNEDE VOLMOLENWEG
SCHAAL 1:200



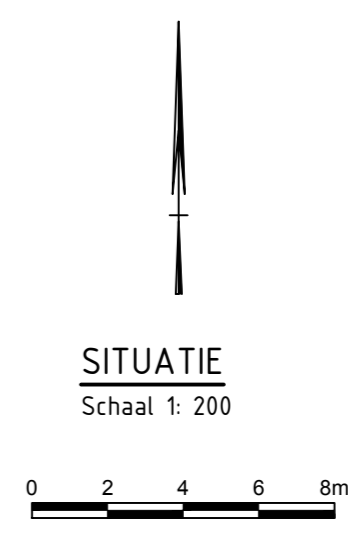
AANZICHT 1
SCHAAL 1:200



UITSNEDE 3D-MODEL



UITSNEDE 3D-MODEL

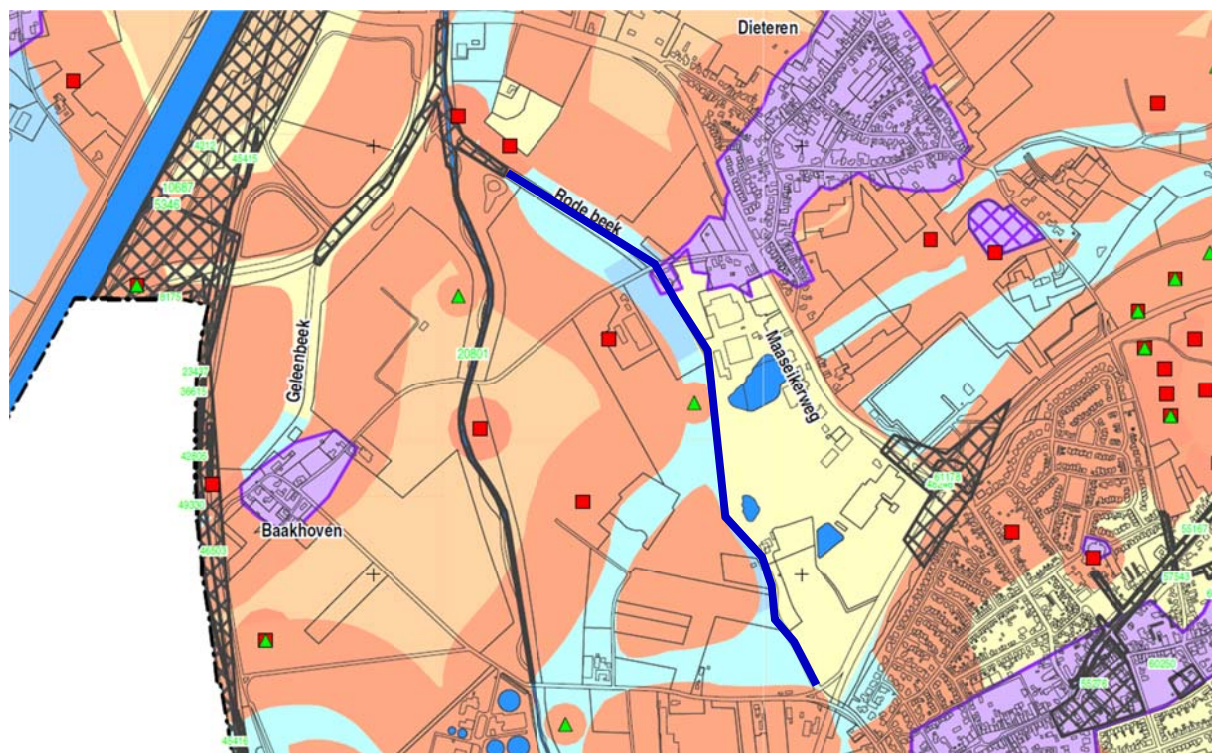


SITUATIE
Schaal 1:200

ViForis <small>www.viforis.nl</small>		<small>ViForis B.V. Boven de Wolfskuil 38A 6503 LA Boermond</small>	
project RODE BEEK - BESTEK		opdrachtgever Waterschap Limburg	
datum ontwerftekening SITUATIE		datum uitgifte 18-09-2017	
schaal 1:200		blad 1 van 1	
projectleider M. Niessen	paraat	formaat A0	documentsoort TEKENING
tekenaar W. Drossen	paraat	tekening nummer CA160155-T02-05-1	versie 2.0
<small>© 2017 - www.viforis.nl</small>		<small>CA160155-T02-05.nwd</small>	

Bijlage 4:

**Archeologische verwachtings- en
beleidsadvieskaart gemeente Echt-
Susteren**



legenda

archeologie

- ▲ vindplaats jager-verzamelaars
- vindplaats landbouwers
- AMK-terrein; terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- AMK-terrein
- onderzoeksgebied (niet vrijgegeven of onbekend)
- onderzoeksgebied (deels vrijgegeven)
- onderzoeksgebied (vrijgegeven)
- 7395 onderzoeksmeldingsnummer

verwachting

- hoog
- middelhoog
- laag
- hoog voor natte landschappen
- middelhoog voor natte landschappen

overig

- provinciaal aandachtsgebied
- water
- gemeentegrens

Uitsnede archeologische verwachtings- en beleidskaart voor de gemeente Echt-Susteren. Het blauwe trace geeft de ligging van het plangebied weer dat onderzocht dient te worden. Bron: Verhoeven et al, 2010.

Bijlage 5:

**Aanleveren provinciaal depot voor
bodenvondsten**

Aanlevervoorwaarden

(versie 2013)

- **Aanlevervoorwaarden voor documentatie**
- **Aanlevervoorwaarden voor vondsten en monsters**
- **Tabel: Specifieke bewaarcondities**

Aanlevervoorwaarden voor documentatie

KNA

Toelichting

Binnen twee jaar na afronding van het veldwerk wordt de complete originele onderzoeksdocumentatie overgedragen aan het aangewezen provinciale depot/gemeentelijke depot, conform de eisen van het depot.

Producten

- Complete originele documentatie behorende bij de aan te leveren vondsten en monsters, inclusief een selectierapport van niet aangeleverde vondsten.

Kwaliteitseisen

Onderwerp	kwaliteitseis(en)
Onderzoeksdocumentatie	<ul style="list-style-type: none">- Vermelden OM-nummer;-De originele complete onderzoeksdocumentatie wordt genummerd en geordend aangeleverd, conform de (eventuele aanvullende) eisen van het aangewezen depot;- Het formaat en het soort materiaal van de dragers van de onderzoeksdocumentatie zijn conform de (eventuele aanvullende) eisen van het aangewezen depot;- Aanlevering van digitale documentatie (foto's, tekeningen, etc.) geschiedt volgens de landelijke normen en richtlijnen¹ aangevuld met de eisen van het e-Depot²; digitale data moet duurzaam zijn opgeslagen.

Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Limburg/gemeentelijk depot

Aanvullende aanlevervoorwaarden documentatie

- Onderzoeksdocumentatie wordt in één keer overgedragen aan depot.
- Onderzoeksdocumentatie wordt aangeleverd op dragers van archiveerbare kwaliteit.
- De onderzoeksdocumentatie wordt genummerd en gerangschikt aangeleverd conform onderstaande tabel:

nr	Omschrijving	Toelichting
1	Onderzoeksmelding	Uitgebreide rapportage
2	Eindrapportage	Digitaal in JPEG
3	Waarneming/vondstmelding	Uitgebreide rapportage
4	Dag/Weekrapport	
5	Evaluatie/tussenrapport	
6	Dozenlijst	Één lijst met per doosnummer een opgave van alle daarin aanwezige vondstnummers (in oplopende volgorde per materiaalcategorie) inclusief een globale datering en determinatielijst op ABR-niveau (functie voorwerp en in geval van aardewerk de soort). * Vondsten die in de rapportage zijn afgebeeld of apart beschreven, worden op de lijst als zodanig apart aangemerkt.
7	Vondstenlijst	Één (oplopende) lijst van alle uitgegeven vondstnummers. Vondsten die in het selectieadvies voor afstoting zijn uitgekozen worden als zodanig aangemerkt.
8	Sporelijst	Één (oplopende) lijst van alle uitgegeven spoornummers.
9	Tekeningenlijst	Oplopend
10	Analoge veldtekeningen	(gedateerd en geïdentificeerd) en/of digitale veldtekeningen (in JPEG)
11	Overzicht- en alle sporenkaart	
12	Monsterlijst	
13	Boorstaten	(geïdentificeerd)
14	Spoor en Profielbeschrijvingen	
15	Foto-opnameformulieren	Oplopend
16	Veldfoto's	Oplopend en digitaal in JPEG
17	Objectfoto's	Oplopend en digitaal in JPEG
18	Röntgenfoto's	
19	Analoge objecttekeningen	(gedateerd en geïdentificeerd) en digitaal in JPEG
20	Specialistische rapporten en analyses	Inclusief conservering- en of restauratierapport, Waarin per behandelde object op basis van een kleurenfoto van het object, van voor en na de behandeling, tenminste het volgende wordt beschreven: <ul style="list-style-type: none"> - De exacte ondergane behandeling(en). - De contactgegevens van de persoon (incl. functie) die de benadering heeft uitgevoerd. - Het tijdstip en de tijdsduur waarop de behandeling is uitgevoerd. - Voorwerpen in corrosie worden aangeleverd met röntgenfoto.
21	Het selectieadvies over selectie en afstoting	Pas nadat de aangeleverde documentatie akkoord is bevonden en het selectieadvies is bekrachtigd kan worden overgegaan tot het deponeren en eventueel afstoten van vondsten.
22	Één cd-rom per onderzoek	Alle bovenstaande aangeleverde documentatie moet eveneens gerangschikt conform deze tabel, digitaal terug te vinden zijn op de cd-rom, waarbij de analoge en digitale versie dezelfde zijn.

Aanlevervoorwaarden voor vondsten en monsters

KNA

Toelichting

Binnen twee jaar na afronding van het veldwerk worden alle (geselecteerde) vondsten en monsters overgedragen aan het aangewezen provinciaal depot/gemeentelijk depot, conform de eisen van dat depot. De vondsten en monsters worden gescheiden van de onderzoeksdocumentatie aangeleverd, over de precieze termijn moeten afspraken gemaakt worden met het aangewezen depot. Vondsten en monsters moeten compleet geregistreerd, geordend en geconserveerd worden aangeleverd, tenzij schriftelijk anders overeengekomen. De controle omvat de registratie, het verpakkingsmateriaal, de containers en conservering. De depotbeheerder geeft bij akkoord een overdrachtsverklaring aan de uitvoerder.

Producten

- Alle vondsten die bij het veldwerk verzameld en geselecteerd zijn, in adequate verpakking.
- Alle monsters die bij het veldwerk verzameld en geselecteerd zijn, in adequate verpakking.

Kwaliteitseisen

Onderwerp	Kwaliteitseis(en)
Verpakkingsmateriaal	<ul style="list-style-type: none">- Het formaat, gewicht en het soort materiaal van de containers van de vondsten en monsters zijn conform de eisen van het desbetreffende depot.- De desbetreffende materiaalcategorieën dienen verpakt te worden in materiaal met daartoe geschikte eigenschappen.
Vondsten en monsters	<ul style="list-style-type: none">- Vondsten en monsters zijn dusdanig geconserveerd aangeleverd, dat de conditie zo stabiel mogelijk blijft.- De vondsten zijn gewassen, gedroogd, geconserveerd, geordend, uitgesplitst en verpakt per vondstnummer en per bewaarcategorie.- Monsters worden verwerkt aangeleverd, tenzij (in bijzondere omstandigheden) anders wordt afgesproken met de beheerder van het depot.- De monsters zijn verwerkt (gezeefd/geflotteerd en gedroogd), geordend, uitgesplitst en verpakt per vondstnummer en per bewaarcategorie (minimale, relatief vochtige en relatief droge bewaarcondities).- De vondsten en monsters zijn in genummerde containers (dozen/kratten) verpakt en minimaal voorzien van een compleet ingevuld waterbestendig vondstkaartje van zuurvrij materiaal beschreven met watervaste, lichtechte inkt.- Vondsten met bijbehorende originele documentatie worden geordend, omschreven en compleet aangeleverd, tenzij schriftelijk anders overeengekomen met de beheerder.
Informatie op verpakking (containers) in depot	Op de verpakkingseenheden in het depot staat minimaal de volgende informatie: <ul style="list-style-type: none">* OM-nummer* locatie: naam opgraving/toponiem, jaar vondst/opgraving;* conditioneringscategorie;* aanduiding <i>breekbaar of behandeld met schadelijke stoffen</i> en de naam van de stof.

Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Limburg/gemeentelijk depot

Aanvullende Aanlevervoorwaarden voor vondsten en monsters

- Alle (geselecteerde) vondsten en monsters worden compleet en in één keer overgedragen aan het depot.
- Bij ontvangst tekenen de depotbeheerder en aanleverende instelling een ontvangstbevestiging, waarin de basisgegevens voor identificatie van het vondstcomplex en onderzoek alsmede de omvang van het vondstcomplex zijn vastgelegd. Later stuurt de depotbeheerder na controle en akkoord een overdrachtverklaring aan de uitvoerder.

Aanvullende kwaliteitseisen

Verpakking-materiaal	Het PDBL/gemeentelijk depot kent twee dozen met de afmeting 45 x 35 x 25 cm (hele) en 45 x 35 x 13 cm. (halve). Beide dozen zijn af te halen bij het depot.	
	Aan te leveren dozen wegen maximaal 15 kg. Voor objecten die zwaarder zijn of niet in de standaard dozen passen is vooraf contact vereist met de depotbeheerder.	
	Vondsten en monsters worden verpakt in standaard hersluitbare polyethyleen zakken met daarin een vondstkaartje, op zijn beurt weer verpakt in een apart hersluitbaar polyethyleenzakje.	
Vondsten en monsters	De vondsten worden naast per vondstnummer en bewaarcategorie ook uitgesplitst en verpakt per materiaalgroep.	
	Vondsten die in de rapportage zijn afgebeeld, apart beschreven of van grote museale waarde zijn worden zichtbaar apart verpakt.	
	Vondsten worden altijd geconserveerd aangeleverd. Hieronder wordt verstaan:	
	Materiaal	Behandeling
	Leer (losse stukken) (restaurabel)	In bad PEG 600 Contact opnemen met de deponhouder. In bad PEG 600 daarna vriesdrogen.
	IJzer	Altijd ontzouten. Daarna impregneren met Paraloid B72 of epoxy (bij sterk gecorrodeerde voorwerpen)
	Koperlegeringen	Behandeling met benzotriazol. Daarna impregneren met paraloid B 72 of epoxy
	Tin	Impregneren met paraloid of epoxy
	Lood	Impregneren met paraloid of epoxy
	Hout	Voorwerpen (incl. paaltjes etc) impregneren met PEG, daarna vriesdrogen. Houtmonsters (voor bijvoorbeeld dendrochronologie) kunnen worden geconserveerd in PEG.
	Textiel	In bad PEG 600. Indien wol behandeling met lanoline
	Alleen uitgewerkte monsters kunnen worden aangeleverd.	
	Uitgewerkte monsters zijn verpakt in gesealde polyethyleenzakken.	
Informatie op verpakking	Doosnummer vondstcomplex	

(dozen)	
	Naam van de instelling die het onderzoek heeft uitgevoerd.
	Objectcode (d.w.z. de code die is gebruikt als aanduiding voor het onderzoek en in de vondstnummers).
	De inhoud (materiaalgroepen)
	Rechtsboven op de voorkant van de doos moet een kleur codesticker worden aangebracht ter aanduiding van de categorie bewaarcondities; GROEN, BLAUW of ROOD (zie tabel specifieke bewaarcondities PDBL).
Doosinhoud	Per doos slechts één vondstcomplex.
	Per doos slechts één bewaarcategorie (zie tabel).

**Tabel:
Specifieke bewaarcondities**

In het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Limburg/gemeentelijke depot worden vondsten naar drie categorieën gescheiden en opgeslagen, al naar gelang de condities waaronder ze het best bewaard kunnen blijven.

Kleurcode bewaarcategorie	Bewaarconditie		Materiaalgroepen
GROEN	Algemene bewaarruimte		Keramik, baksteen, natuursteen, bot, mortel & pleisterwerk, barnsteen & git en slakken
	Relatieve vochtigheid	45% < RV > 55%	
	Temperatuur	18°C ± 3°C	
ROOD	Bewaarruimte met relatief droge condities		Metalen en glas
	Relatieve vochtigheid	18% < RV > 35%	
	Temperatuur	18°C ± 3°C	
BLAUW	Bewaarruimte met relatief vochtige condities		Leer, hout, textiel, touw, bewerkt been, hoorn
	Relatieve vochtigheid	50% < RV > 60%)	
	Temperatuur	18°C ± 3°C	