

AFZENDER: LievensesCSO Milieu B.V. / Postbus 422 / 8901 BE Leeuwarden

N.V. Nederlandse Gasunie
T.a.v. de heer B. Oost
Postbus 162
7400 AD DEVENTER

UW KENMERK
I.012538.01

ONS KENMERK
16F306ARC

CONTACTPERSOON
Mevrouw ing. A.J.M. Heddes

TELEFOON
088 - 910 22 54

E-MAIL
AHeddes@LievensesCSO.com

DATUM
3 februari 2017

ONDERWERP
Archeologisch vooronderzoek project CDM16 N-551-20 te Schalkhaar (definitief)

Geachte heer Oost,

Hierbij ontvangt u, in verband met de geplande werkzaamheden voor het project CDM16 N-551-20 te Schalkhaar, het door RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. uitgevoerde archeologisch vooronderzoek.

Indien u hierover nog vragen en/of opmerkingen heeft, kunt u contact opnemen met ondergetekende (tel. 088 - 910 22 54 of via mail AHeddes@LievensesCSO.com).

Met vriendelijke groet
LievensesCSO Milieu B.V.



Mevrouw ing. A.J.M. Heddes
Projectmanager

LievensesCSO Milieu B.V.

CORRESPONDENTIEADRES
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

BEZOEKADRES
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

TELEFOON
+31 (0)88 91 020 00

E-MAIL
info@LievensesCSO.com

WEBSITE
LievensesCSO.com

IBAN
NL63ABNA0570208009

KAMER VAN KOOPHANDEL
30152124

BTW NUMMER
NL. 8075.03.368.B.01

BIJLAGE(N)

- Archeologisch vooronderzoek CDM16 N-551-20 te Schalkhaar

RAAP-NOTITIE 5612

**Project I.012538.01 - CDM16 N-551-
20 Schalkhaar**

Gemeente Deventer

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventa-
riserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)



Archeologisch Adviesbureau

Colofon

Opdrachtgever: Lievense CSO

Titel: Project I.012538.01 - CDM16 N-551-20, gemeente Deventer; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Status: eindversie

Datum: januari 2017

Auteur: J. Vosselman MA

Projectcode: DESH

Bestandsnaam: NO5612_DESH

Projectleider: J. Vosselman MA

Projectmedewerkers: niet van toepassing

ARCHIS-zaaknummer: 4007194100

Bewaarplaats documentatie: RAAP Oost-Nederland

Autorisatie: drs. H.B.G. Scholte Lubberink

Bevoegd gezag: gemeente Deventer

ISSN: 0925-6369

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2017

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Lieveense CSO heeft RAAP in juli 2016 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen aanleg van een gasleiding ten noorden van Schalkhaar (buurtschap Wechele) in de gemeente Deventer. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten.

Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was het aanvullen en verfijnen van die gespecificeerde archeologische verwachting. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

Op basis van de bij het bureauonderzoek verzamelde gegevens is het mogelijk een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen ten aanzien van aard, ouderdom, diepteligging en gaafheid. Voor het hoger gelegen deel van het plangebied geldt een middelhoge archeologische verwachting voor de periode Laat Paleolithicum tot en met de Vroege Bronstijd, aangezien de zone met een hoge verwachting voor steentijdvindplaatsen zich noordelijk van het plangebied (hoger op de dekzandruggen) bevindt. Voor het laaggelegen deel van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting voor resten uit de Steentijd.

Binnen het plangebied komen deze vruchtbare gronden voor en is er bewijs voor de aanwezigheid van bewoning in de Late Middeleeuwen (erven Te Wechele en Middel Wechele). Op basis hiervan geldt ook voor de periode Vroege Bronstijd-Late Middeleeuwen een hoge archeologische verwachting voor de hogere delen van het landschap en de aangrenzende laagtes. Voor de zones die relatief laaggelegen zijn, geldt een middelhoge archeologische verwachting. Voor de zone met de beekdalbodem geldt een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit periode Vroege Bronstijd-Late Middeleeuwen. Daarnaast geldt voor de oostelijke punt van het plangebied een verwachting voor archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog.

Tijdens het veldonderzoek zijn 11 boringen verricht. Voor de zone van boringen 1-3 en 9 kan op basis van het veldonderzoek een hoge archeologische verwachting worden vastgesteld. Ter plaatse van de boringen 4-8 kwamen de waarnemingen in het veld overeen met de resultaten van het bureauonderzoek. Bovendien is aangetoond dat de horizontale verstoring door de aanleg van de bestaande gasleiding beperkt is, d.w.z. op een afstand van 5 m was de oorspronkelijke bodem nog (grotendeels) intact. Op basis hiervan geldt voor deze zone een hoge archeologische verwachting.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat bij de uitvoering van de werkzaamheden waarschijnlijk archeologische resten zullen worden verstoord. Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt aanbevolen om aanvullend archeologisch onderzoek in de

vorm van een proefsleuvenonderzoek te laten verrichten in het westelijke deel van het plangebied, indien de graafwerkzaamheden dieper reiken dan 50 cm –Mv (met uitzondering voor de zone waar middels een HDD boring de leiding wordt gelegd). Voor een zone in de oostelijke punt van het plangebied, alwaar archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog worden verwacht, wordt een archeologische begeleiding geadviseerd.

In het overige deel van het plangebied, het gedeelte waaraan in het bestemmingsplan geen dubbelbestemming Waarde-Archeologie is gekoppeld, wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inhoudsopgave	5
1 Inleiding	6
1.1 Kader	6
1.2 Administratieve gegevens	6
1.3 Huidige en toekomstige situatie	7
1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Methoden	8
2.2 Resultaten	8
2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting	10
3 Veldonderzoek	14
3.1 Methoden	14
3.2 Resultaten	14
4 Conclusies en aanbevelingen	16
4.1 Conclusies	16
4.2 Aanbevelingen	16
Literatuur	18
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	19
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel)	21

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van Lieveense CSO heeft RAAP in juli 2016 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen aanleg van een gasleiding ten noorden van Schalkhaar (buurtschap Wechele) in de gemeente Deventer. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten.

Een deel van het tracé van de te vervangen gasleiding valt binnen zones met een dubbelbestemming waarde – archeologie 3 of waarde – archeologie 4 op het bestemmingsplan Buitengebied Deventer (NL.IMRO.0150.D125a). In deze zones is archeologisch onderzoek verplicht omdat bodemingrepen groter dan respectievelijk 500 m² en 200 m² gepland zijn. Het overige deel van de te vervangen gasleiding valt in zones met een lage archeologische verwachting (waarde – archeologie 1), waaraan geen archeologische dubbelbestemming is gekoppeld en waar bodemingrepen vrijgesteld zijn van archeologisch onderzoek. Alleen bij ingrepen groter dan 10.000 m² in de zone met een lage verwachting geldt een meldingsplicht bij de gemeente.

Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was het aanvullen en verfijnen van die gespecificeerde archeologische verwachting. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied betreft een tracé van een aan te leggen hogedruk aardgasleiding (lengte ca. 1500 m) ligt ten noorden van de bebouwde kom van Deventer en Schalkhaar, tussen de Raalterweg en de Frieswijkerweg (figuur 1). Het gebied, onderdeel van de oude buurtschap Wechele, staat afgebeeld op kaartblad 27G van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000).

Plaats: Schalkhaar (Wechele)

Gemeente: Deventer

Provincie: Overijssel

Plangebied: Project I.012538.01 - CDM16 N-551-20

Coördinaten: 209.000/476.510 - 210.340/476.470

ARCHIS-zaaknummer: 4007194100

1.3 Huidige en toekomstige situatie

Binnen het plangebied, dat in gebruik is als grasland, liggen reeds twee gasleidingen en een schema. Er zal 1500 m aan nieuwe leiding worden gelegd, waarna een van de bestaande leidingen wordt verwijderd. Tevens wordt het schema (S-1080; gelegen in de oostelijke punt van het plangebied) vervangen.

De bovenkant van de nieuwe leiding komt op een diepte van 1,4 m –Mv te liggen. De te graven leidingsleuf wordt op bodemniveau 0,5 m breed en wordt onder talud van 1:1 gegraven. De diameter van de leiding bedraagt 15 cm. Voor de aanleg van de leiding wordt echter ook een werkstrook van 15 à 20 m breed aangelegd waarvoor de bovengrond (tijdelijk) opzij wordt gezet.

In het westelijke deel van het onderzoeksgebied, ten zuiden en zuidoosten van het erf Raalterweg 8, wordt de leiding geplaatst middels een HDD boring (figuur 7).

1.4 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methodes

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Daartoe zijn bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïnterpreteerd.

Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Deventer;
- de recente topografische kaart 1:25.000;
- recente luchtfoto's uit Google Earth (<http://maps.google.com>);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- het informatiesysteem Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO);
- Gebiedsspecifieke literatuur en historisch en aardkundig kaartmateriaal (zie literatuurlijst).

2.2 Resultaten

Aardkundige situatie

Geo(morfo)logie en bodem (zie ook figuur 2)

Het plangebied ligt binnen het dekzandlandschap, op de flank van een dekzandrug naar een beekoverstromingsvlakte (Koomen & Onderstal, 2008: code 3L5). De bodem in het plangebied valt op de grens van hoge zwarte enkeerdgronden in het noorden naar leek-/ en woudeerdgronden in het zuiden (De Vries & Onderstal, 2008 resp. codes zEZ23-VII en fpLn5-IV).

Op de gemeentelijke geomorfogenetische kaart (Willemse e.a., 2013) ligt het plangebied op de overgang van een zone met dekzandduinen (met een (dun) plaggende) naar een terrasrest met (oud) dekzand en een beekdalbodem met meanderruggen en -geulen.

DINO-gegevens

Het raadplegen van digitale aardkundige gegevens via het DINOLoket van TNO-NITG (www.dinoloket.nl) heeft geen relevante informatie over de aardkundige situatie in het plangebied opgeleverd.

Bekende archeologische waarden

AMK en ARCHIS

In of in de directe omgeving van het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die geregistreerd staan op de Archeologische Monumentenkaart.

Binnen een afstand van 500 m rond het plangebied staan enkele archeologische vindplaatsen geregistreerd in ARCHIS. Enkele honderden meters westelijk van het plangebied staan drie

vindplaatsen geregistreerd (ARCHIS-waarnemingsnrs. 416135, 416137 en 416139). Deze vindplaatsen zijn aangetroffen tijdens een proefsleuvenonderzoek in het plangebied Steenbrugge dat door de gemeente Deventer in 2006 is uitgevoerd. De vindplaatsen liggen in het verlengde van de dekzandrug die direct noordelijk van het plangebied ligt. Het betreft twee vindplaatsen uit de IJzertijd en een palenrij en greppels uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd met mogelijk ook resten van een los gebouw of een bescheiden gebouw uit deze periode (Haveman e.a., 2007). Circa 300 m noordelijk van het plangebied staan enkele losse vondsten geregistreerd. Deze vondsten zijn door een metaaldetector-amateur (Ter Broek, 1992) aangetroffen en betreffen een muntgewicht (Nieuwe tijd A), bronzen kistbeslag uit de tweede helft van de Vroege Middeleeuwen of de Volle Middeleeuwen, enkele tinnen fragmenten van speelgoed met een globale datering tussen Late Middeleeuwen B tot Nieuwe tijd C en vele loden kogels (WOII).

Op de gemeentelijke verwachtingskaart staan bovendien twee locaties met historische erven weergegeven. Beide historische erven bevinden zich op/direct naast de westelijke punt van het plangebied en betreffen de erven Te Wechel en Middel Wechel. Weechlo, Weghelo, Weech of Weghe, verwijzen naar de vegetatie: de jeneverbes, het achtervoegsel lo(o) duidt op een open bos op de zandgronden. In 1401 kreeg Deventer van de Utrechtse bisschop Frederik van Blankenheim het bos Weechelreholt in erfpacht. Kort daarna werd het bosgebied omgezet in akkerland: de camp te Wechele. Daarop lagen de erven te Wechele, Middel Wechele en Oost Wechele. Ten zuiden van dit gebied stroomt de Zandwetering en ligt het lager gelegen Wechelergoor, met erve Hagenvoorde.

Over de ouderdom van het huis Te Wechel is bekend dat deze boerderij wellicht al voor 1337 bestond (Keunen, 2006). De laatste bebouwing van Te Wechel is in 1901 afgebroken. Uit het schattingsregister van 1520 is bekend dat het erf in eigendom was van de bisschop van Utrecht en werd verpacht. Een archeologische verkenning heeft aangetoond dat in de ondergrond middeleeuws baksteenpuin en een dakpan aanwezig was evenals aardewerk uit de Late Middeleeuwen (Keunen, 2006). Het erf Middel Wechel is gesticht in 1401 (Keunen, 2006) en is momenteel bebouwd in de vorm van een boerderij met stallen.

Tot slot heeft de voormalige Westenbergkazerne (direct oostelijk van het plangebied) in de Tweede Wereldoorlog gediend als opleidingsinstituut voor de NSB-politie en kunnen dan ook archeologische resten uit deze periode worden verwacht. Ten noorden van het plangebied, in het Wechelerveld lag een militair oefenterrein. In de 19^e eeuw al in gebruik bij de huzaren van Bo-reel (Deventer) en later door het Garderegiment Fuseliers Prinses Irene (gelegerd in de Westenbergkazerne). Door de zone met een lage archeologische verwachting heeft in de Tweede Wereldoorlog een loopgraaf gelegen (Groot Koerkamp, 1993; Vermeulen, 2013). Volgens Vermeulen (2013) hebben in het gedeelte van de loopgraaf die het plangebied kruist geen gevechtshandelingen plaatsgevonden waarmee de archeologische informatiewaarde van de betreffende loopgraaf nihil is.

Uitgevoerde onderzoeken

Ter plaatse van het erf Te Wechel is door de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (thans Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (Van Beek e.a., 2007). In de aangelegde proefput bleken diepe recente verstoringen aan-

wezig te zijn. Een veldkartering op het perceel ten zuiden van de proefput heeft daarentegen veel vondsten opgeleverd. Het betreft vier vuurstenen afslagen en een vuurstenen kern en 166 scherven aardewerk daterend tussen de 10^e/12^e en 20^e eeuw.

Een booronderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van een varkensstal ter hoogte van Wechelerweg 56b (ruim 300 m noordelijk van het plangebied) heeft aangetoond dat de ondergrond redelijk intact is. Aangezien er geen archeologische indicatoren in de boringen waren aangetroffen, is geen vervolgonderzoek aanbevolen (ARCHIS-onderzoeksmelding 50314; Bongers e.a., 2012).

Historische kaarten

Reeds op de kadastrale minuut uit circa 1832 is ter plaatse van Te Wechel en Middel Wechel bebouwing zichtbaar. Op deze kaart is elders langs het tracé geen bebouwing zichtbaar. Historische kaarten uit de tweede helft van de 19^e eeuw evenals de 20^e eeuw laten zien dat de dekzandrug veelal in gebruik is geweest als akkerland, terwijl het laaggelegen gebied voornamelijk in gebruik was als grasland. Laatstgenoemd gebied kenmerkte zich door de aanwezigheid van vele perceelsgreppels (of –sloten).

2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de bij het bureauonderzoek verzamelde gegevens is het mogelijk een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen ten aanzien van aard, ouderdom, diepteligging en gaafheid.

Verwachting, aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de Steentijd (Paleolithicum t/m Neolithicum) leefde de mens voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Jachtkampen zijn plekken waar jager/verzamelaars slechts gedurende korte periode verbleven. Hiervan rest tegenwoordig nog een strooiing van houtskool, vuursteen en haardkuilen. De afmetingen van dergelijke vuursteen sites zijn klein (< 400 m²).

Uit ruimtelijke analyse blijkt dat deze kampementen in vrijwel alle gevallen zijn gelegen op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

In de omgeving van het plangebied betreffen dit de hoger gelegen delen binnen het landschap: de dekzandruggen. Het plangebied ligt op de overgang van dergelijke dekzandruggen naar laaggelegen beekdalbodems. Op basis hiervan geldt voor het hoger gelegen deel van het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor de periode Laat Paleolithicum tot en met

de Vroege Bronstijd, aangezien de zone met een hoge verwachting voor steentijdvindplaatsen zich noordelijk van het plangebied (hoger op de dekzandruggen) bevindt.

Voor het laaggelegen deel van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting voor resten uit de steentijd.

Als prospectiekenmerken van de eventueel aanwezige archeologische resten (jachtkampen) kunnen worden benoemd de aanwezigheid van mogelijk antropogene objecten als houtskool, bot, steen en artefacten (voornamelijk aardewerk en vuursteen) in een matig tot hoge dichtheid (> 40 vondsten groter dan 4 mm per m²).

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw (vanaf het Neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mens. De eerste akkergronden werden op de van nature vruchtbaarste gronden aangelegd. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn. Dit betreft veelal de dekzandruggen en de flanken hiervan. Resten uit deze perioden kunnen bestaan uit nederzettingsresten, bestaande uit erven (woonstalhuis, enkele bijgebouwen en waterput(ten)). De afmetingen van deze terreinen zijn veelal groot (> 2000 m²). Hiervan rest tegenwoordig nog een vondstniveau bestaande uit onder meer aardewerk, bouw materiaal en houtskool en een sporenniveau.

Binnen het plangebied komen deze vruchtbare gronden voor en is er bewijs voor de aanwezigheid van bewoning in de Late Middeleeuwen (erven Te Wechele en Middel Wechele) op de zuidflank van de dekzandrug. Op basis hiervan geldt ook voor de periode Vroege Bronstijd-Late Middeleeuwen een hoge archeologische verwachting voor de hogere delen van het landschap. Voor de zones die relatief laaggelegen zijn, geldt een middelhoge archeologische verwachting. Voor de zone met de beekdalbodem geldt een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit periode Vroege Bronstijd-Late Middeleeuwen.

Als prospectiekenmerken van de eventueel aanwezige archeologische resten (één of enkele erven) kunnen worden benoemd

- een aaneengesloten archeologische laag, gekenmerkt door een afwijkende kleur ten opzichte van de eronder en erboven liggende laag;
- de aanwezigheid van mogelijk antropogene objecten als houtskool, bot, steen en artefacten (voornamelijk aardewerk) in een matig tot hoge dichtheid (> 40 vondsten groter dan 4 mm per m²).

Nieuwe tijd

Op basis van het historisch kaartmateriaal zijn er aanwijzingen dat er in de Nieuwe tijd daadwerkelijke bebouwing heeft bestaan in de westelijke punt van het plangebied (erven Te Wechele en Middel Wechele).

Tot slot geldt voor de oostelijke punt van het plangebied een specifieke verwachting voor archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog (of algemener: 19^e-20^e eeuw), aangezien direct oostelijk van het plangebied de kazerne Westenberg ligt.

Voor het overige deel van het plangebied geldt geen specifieke verwachting voor archeologische resten uit WOII. Aan de loopgraaf in het centrale deel van het plangebied (zone met een lage verwachting) is door de gemeente geen specifieke verwachting gekoppeld omdat er naar verwachting geen gevechtshandelingen zijn uitgevoerd. De gemeente verwacht dan ook dat deze loopgraaf geen (of weinig) archeologische informatiewaarde bevat.

Verder dient te worden opgemerkt dat in het gehele plangebied resten van Niet-Gesprongen Explosieven in de ondergrond aanwezig kunnen zijn. Op het noordelijk van het plangebied gelegen Wechelerveld is aan het eind van de WOII zwaar gevochten en het gebied is (zoals zichtbaar op luchtfoto's) gebombardeerd.

Diepteligging

Het vondstniveau voor alle archeologische perioden bevindt zich in de basis van het plaggendek, in de eventueel aanwezige oude akkerlaag en in de top van het onderliggende dekzand (B- en top van de C-horizont). Het sporenniveau is te verwachten in de top van de dekzandafzettingen (B- en top van de C-horizont).

Fysieke kwaliteit

Vanwege het (vermoedelijk) aanwezigheid van een afdekkend pakket (plaggendek) zijn de archeologische niveaus in het plangebied relatief goed beschermd tegen bodemingrepen. Wel is de vraag hoe breed de zone met bodemverstoringen is die het gevolg is van de aanleg van de bestaande gasleidingen.

Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, kunnen in onderstaande tabel worden samengevat.

Archeologische periode	verwachting	Complextype	Kenmerken	Diepteligging	Gaafheid
Laat Paleolithicum- Vroege Bronstijd	Hoog	Jachtkampement	Archeologische resten zonder (herkenbaar) sporenniveau	Top van de natuurlijke afzettingen (B/C-horizont)	Redelijk tot goed
Midden Bronstijd – Late Middeleeuwen	Hoog	Nederzetting	Sporenniveau en/of Vondstniveau	Top van de natuurlijke Afzettingen (oude akkerlaag / B/C-horizont)	Redelijk tot goed
Nieuwe tijd	Hoog in de westelijke punt van het plangebied	Water-/beerput & losse vondsten; kavelgreppels	Sporenniveau en/of vondstniveau	In de B-horizont en top van de C-horizont	Redelijk tot goed
WOII	Hoog in de oostelijke punt	Losse vondsten	Mogelijk achtergebleven wapentuig en	Vanaf maaiveld tot ca. 1 m -Mv	Onbekend

	van het plan- gebied		ander oorlogsmateriaal		
--	-------------------------	--	------------------------	--	--

Tabel 3. Overzicht van de archeologische verwachting met de verschillende deelaspecten

Toetsing gespecificeerde archeologische verwachting

Om de gespecificeerde archeologische verwachting te verfijnen en aan te vullen zal een verkennend booronderzoek worden uitgevoerd. Dit verkennend booronderzoek heeft als doel de bodem opbouw en/of bodemverstoringen gedetailleerd in kaart te brengen om zo de archeologische verwachting aan te vullen en te verfijnen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de volgende technieken en strategieën:

- boortype: Edelmanboor (Ø 7 cm);
- boordichtheid en -grid: boringen om de 50 m in een enkele raai;
- totaal aantal boringen: circa 8 stuks;
- waarnemingsmethode: snijden van de boorkern met een boormes;
- boordiepte: tot 30 cm in de C-horizont.

3 Veldonderzoek

3.1 Methodes

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. Tijdens het veldonderzoek zijn 11 boringen verricht. Tijdens het veldwerk is de bestaande leiding door een medewerker van de Nederlandse Gasunie uitgezet. De boringen zijn op een afstand van circa 5 m van de bestaande leiding geplaatst, op het hart van de geplande leiding. Op twee locaties is een controleboring gezet op een afstand van circa 8 m van de bestaande leiding. De gehanteerde methode wordt geschikt geacht voor verifiëren (en verfijnen) van de archeologische verwachting binnen het plangebied. Deze methode is niet geschikt voor het opsporen van archeologische vindplaatsen.

Er is geboord tot maximaal 2,2 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn lithologisch beschreven conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989). De boringen zijn met GPS ingemeten (x/y-coördinaten) en tijdens het veldwerk digitaal verwerkt in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah 2; bijlage 1). De hoogtes van de boringen zijn afgeleid van het AHN.

Hoewel het onderzoek zich niet richtte op het opsporen van vindplaatsen, is het opgeboorde materiaal in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is het onderzoeksgebied in te delen in twee geologische zones. Ter plaatse van de boringen 1-3 en 9 bestaat het bovenste deel van het bodemprofiel uit humeus donkerbruin matig fijn zand, dat is geïnterpreteerd als plaggendek. Hierin bevinden zich kleine puntjes baksteenpuin. Dit dek wordt naar onderen toe steeds natter en grijzer en gevlekt van kleur. Op een niveau van circa 4,0 m +NAP gaat het pakket over in de natuurlijke ondergrond, dat hier bestaat uit matig grof grijs zand, en geïnterpreteerd is als beddingafzettingen. Het betreft hier hoogstwaarschijnlijk een natuurlijke laagte, die is dichtgeschoven vanuit de hogere delen van het landschap in het noorden, alvorens een plaggendek op te werpen. Ter plaatse van boring 3 bestaat de bodem direct vanaf het maaiveld uit een dermate harde laag, dat deze ondoordringbaar was middels handmatige boringen. Na herhaaldelijk proberen, is deze boring uiteindelijk gestaakt, en is boring 31 gezet. Net als de boringen in het westen bestaat de natuurlijke ondergrond hier uit grijs matig grof zand, al manifesteert dit zich al op een niveau van circa 4,5 m +NAP.

De tweede geologische zone die is onderscheiden, is waargenomen middels de boringen 4-8. Uit de weergave van het AHN blijkt duidelijk dat deze iets hoger op de flank van de noordelijke dekzandrug liggen. Overeenkomstig deze waarneming bestaat de natuurlijke ondergrond ter plaatse

van deze boringen uit lichtgeelgrijs matig fijn zand, dat is geïnterpreteerd als dekzand. De bodem is hier in veel gevallen verstoord/verploegd tot in de C-horizont. Echter, ter plaatse van boring 6 is een grotendeels intacte podzolbodem aangetroffen. De top van de C-horizont bevindt zich op circa 5,30 m +NAP. Aangezien zich ter plaatse van de boringen 4, 5, 7 de (intacte) C-horizont zich op dezelfde diepte manifesteert, kan gesteld worden dat de verticale verstoring in dit deel van het tracé gering is.

Archeologisch interpretatie en verwachting

De archeologische verwachting is grotendeels gebaseerd op de geologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied (dekzand) alsmede de aanwezigheid van historische erven met bebouwing (in de westelijke punt van het plangebied). Ter plaatse van de boringen 1-3 en 9 bleek het pakket opgebrachte grond diep door te lopen. Aangenomen wordt dat het hier een dichtgeschoven laagte betreft. De natuurlijke ondergrond wordt hier niet gevormd door dekzand, maar grijs matig grof zand, dat is geïnterpreteerd als beddingafzettingen (beek). Ter hoogte van boringen 1-3 en 9 heeft echter historische bebouwing gestaan die teruggaat tot in de Late Middeleeuwen. De aanwezigheid van spikkels bouwpuin kan wellicht worden gerelateerd aan deze historische bebouwing. Voor de zone van boringen 1-3 en 9 kan op basis van het veldonderzoek een hoge archeologische verwachting worden vastgesteld.

Ter plaatse van de boringen 4-8 kwamen de waarnemingen in het veld overeen met de resultaten van het bureauonderzoek. Bovendien is aangetoond dat de horizontale verstoring door de aanleg van de bestaande gasleiding beperkt is, d.w.z. op een afstand van 5 m was de oorspronkelijke bodem nog (grotendeels) intact. Op basis hiervan geldt voor deze zone een hoge archeologische verwachting.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat bij de uitvoering van de werkzaamheden waarschijnlijk archeologische resten zullen worden verstoord, indien de werkzaamheden dieper reiken dan 50 cm –Mv.

Binnen het onderzochte tracé bleek een dekzandrug met een plaggendek aanwezig, waarbij bekend is dat in de westelijke punt van het plangebied historische bebouwing heeft gestaan waarvan de ouderdom teruggaat tot in de Late Middeleeuwen. Tevens is op basis van de gemeentelijke beleidskaart voor de oostelijke punt van het plangebied aangegeven, dat er een specifieke verwachting voor archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog geldt.

Op basis van het bureauonderzoek is bevestigd dat aan het centraal gelegen deel van het tracé een lage archeologische verwachting kan worden gekoppeld vanwege de lage, natte landschapelijke ligging.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt aanbevolen om aanvullend archeologisch onderzoek te laten verrichten in het westelijke deel van het plangebied, indien de graafwerkzaamheden dieper reiken dan 50 cm –Mv (met uitzondering van de zone waar middels een HDD boring de gasleiding wordt gelegd; zie figuur 7). Geadviseerd wordt om dit vervolgonderzoek te laten plaatsvinden in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (IVO) karterende en waarderende fase, bestaande uit een proefsleuvenonderzoek.

Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) behoort conform de KNA versie 4.0 plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog.

Voor het meest oostelijke deel van het tracé (S-1080 en de geplande vervanging van de gasleiding vanaf S-1080 in zuidelijke richting geldt een specifieke archeologische verwachting voor resten uit de Tweede Wereldoorlog. Geadviseerd wordt om in deze zone (voor begrenzing zie figuur 7) een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden uit te voeren.

Hoewel in de zone met een lage verwachting een loopgraaf uit WOII aanwezig is, is deze gezien de verwachte lage informatiewaarde door de gemeente archeologisch vrijgegeven. Archeologisch onderzoek naar deze loopgraaf is dan ook niet noodzakelijk.

In het overige deel van het plangebied, het gedeelte waaraan in het bestemmingsplan geen dubbelbestemming Waarde-Archeologie is gekoppeld, wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen (zie eveneens figuur 7).

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Let wel, bovenstaande betreft een advies. Het is aan de bevoegde overheid (gemeente Deventer) dit advies al dan niet over te nemen.

Literatuur

- Beek, R. van, B. Groenewoudt & L.J. Keunen**, 2007. Archeologisch veldonderzoek van boerenerven in de omgeving van Colmschate (Overijssel). De toetsing van een historisch-geografisch verwachtingsmodel. *RACM Beknopte Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 5. RACM, Amersfoort.
- Bongers, J.M.G. & J. Jelsma**, 2012. Schalkhaar, Wechelerweg 56B (gemeente Deventer, OV.), een inventariserend archeologisch veldonderzoek. *Steekproef-rapport* 2012-01/09Z, De Steekproef, Zuidhorn.
- Broek, J. ter**, 1992. Onder de schotel van: Feike Miedema. *The Coinhunter Magazine* 41: 28-31.
- Haveman, E. & B. Vermeulen**, 2007. Achter die Steenen Brugge. Archeologisch proefonderzoek in het plangebied Steenbrugge (fase 1), Deventer. *Rapportages Archeologie Deventer*, nummer 22. Gemeente Deventer.
- Keunen, L.**, 2006. Biografie van een boerenerf in de buurschap Wechele bij Deventer; 'den camp te Weechle daer die bussch plach te stane'. *Historisch-Geografisch Tijdschrift*, jaargang 24 (2006): 49-57.
- Groot Koerkamp, T., P. Eggermont & P. Tervoort**, 1993. *Schalkhaar; zicht op kerk en dorp. Drie eeuwen geschiedenis*. Parochie van de H.Nicolaas, Schalkhaar.
- Koomen, A.J.M. & J. Onderstal**, 2008. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*. Alterra, Wageningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen**, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek: deel: karterend booronderzoek, versie 2.0*. Gouda.
- Vermeulen, B.**, 2013. Het begraven oorlogsverleden van Deventer. Een archeologisch verwachtingsmodel voor sporen uit de Tweede Wereldoorlog. *Interne Rapportages Archeologie Deventer*, nummer 64. Gemeente Deventer.
- Vries, F. de & J. Onderstal**, 2008. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000*. Alterra, Wageningen.
- Willemse, N.W. e.a.**, 2013. "... Die plaatsen, welke in de Douwelerkolk verdronken zijn..." Fysisch- en historisch-geografische bouwstenen voor een archeologische verwachtingskaart van de gemeente Deventer. *RAAP-rapport* 2571. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

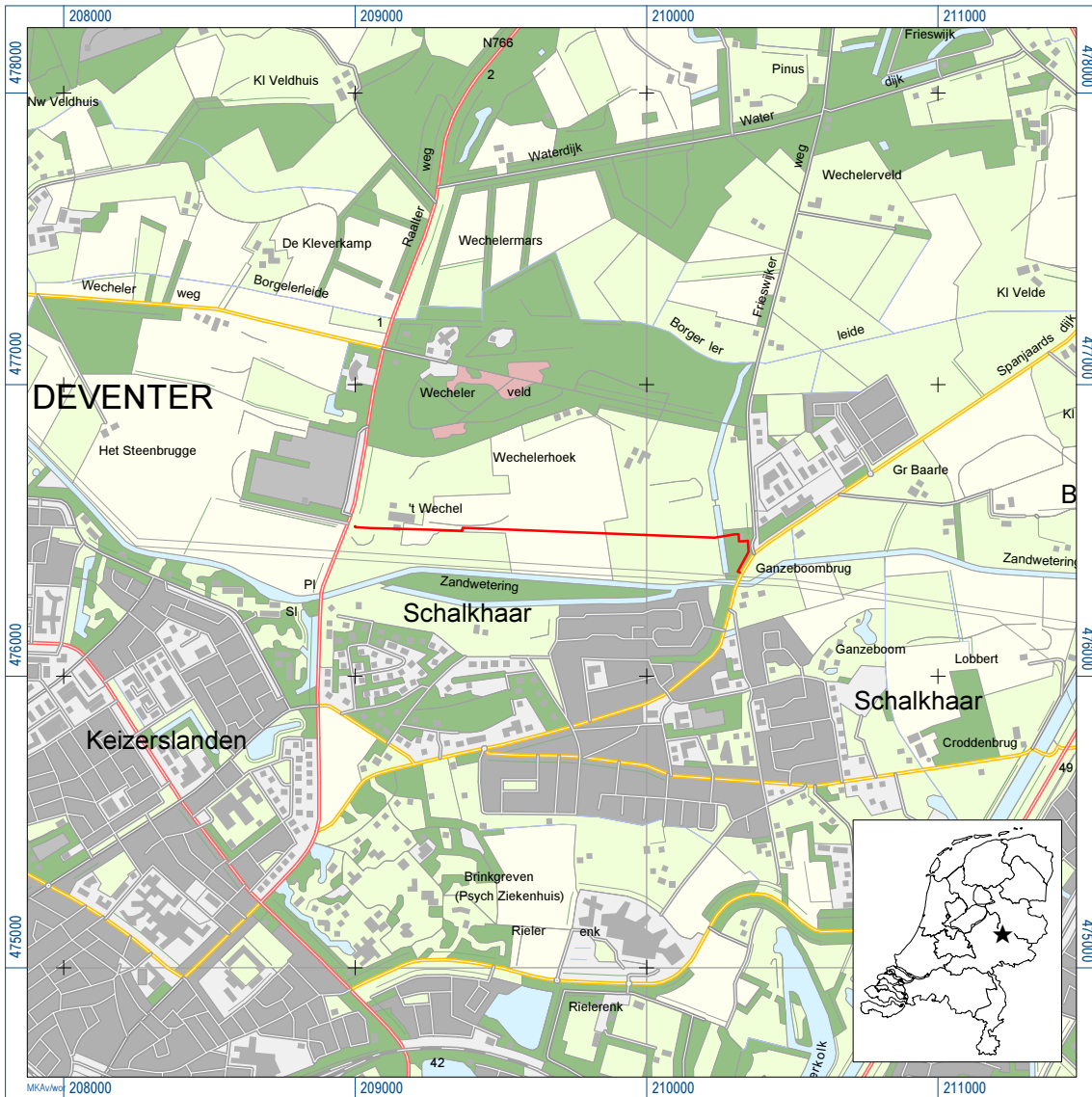
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

- Figuur 1.** De ligging van het plangebied (rode lijn); inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Het plangebied geprojecteerd op divers kaartmateriaal (schaal 1:25.000).
- Figuur 3.** Het plangebied geprojecteerd op de dubbelbestemmingen van het bestemmingsplan buitengebied.
- Figuur 4.** Het plangebied geprojecteerd op de reliëfkaart (gebaseerd op het AHN2).
- Figuur 5.** Het plangebied geprojecteerd op divers historisch kaartmateriaal (schaal 1:12.500).
- Figuur 6.** Boorpuntenkaart.
- Figuur 7.** Advieskaart.
- Figuur 8.** Het plangebied (rood omlijnd) geprojecteerd op de gemeentelijke signaleringskaart Tweede Wereldoorlog.
- Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.
- Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen.

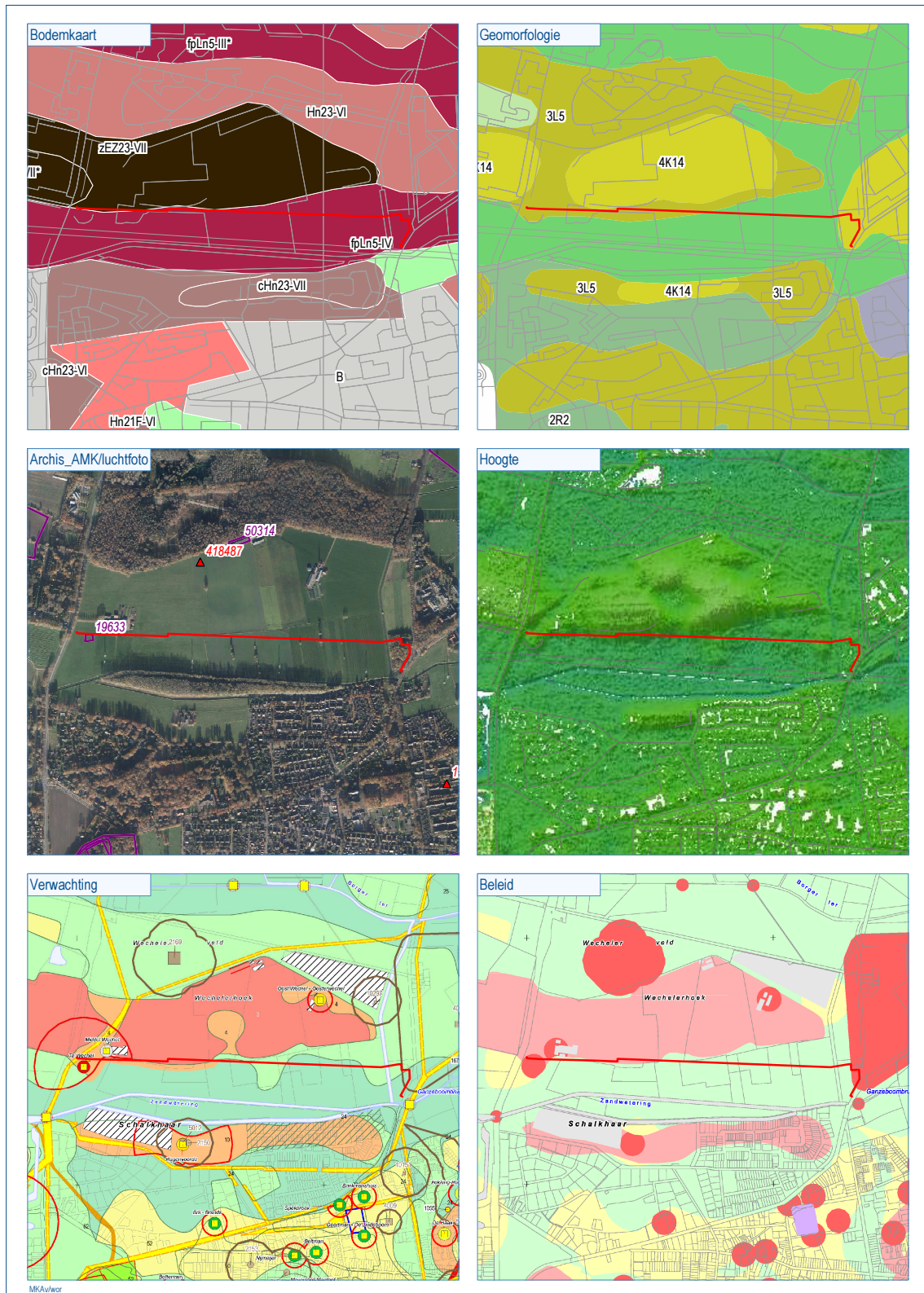
Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
Recente tijd		1945	
Nieuwe tijd	C	1850	
	B	1650	
	A	1500	
Middeleeuwen	Laat B	1250	
	Laat A	1050	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	900
		C: Karolingische tijd	725
		B: Merovingische tijd	525
		A: Volksverhuizingstijd	450
Romeinse tijd	Laat	270	
	Midden	70 na Chr.	
	Vroeg	15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450	
	Midden	8640	
	Vroeg	9700	
Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500	
	Jong B	16.000	
	Jong A	35.000	
	Midden	250.000	
	Oud		

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

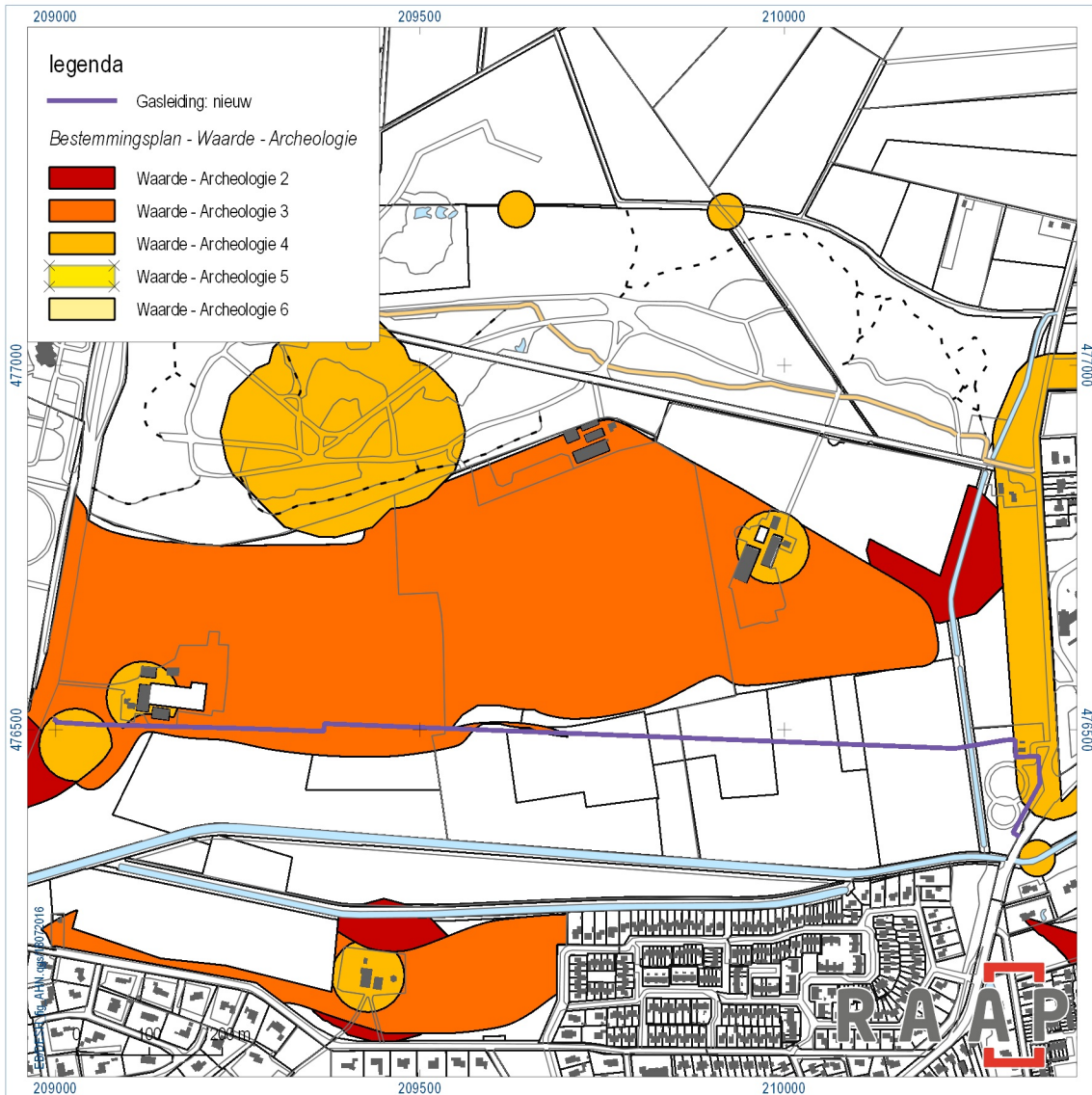
Kies van beide versies van de tijdschaal de meest toepasselijke (gooi de ander weg).



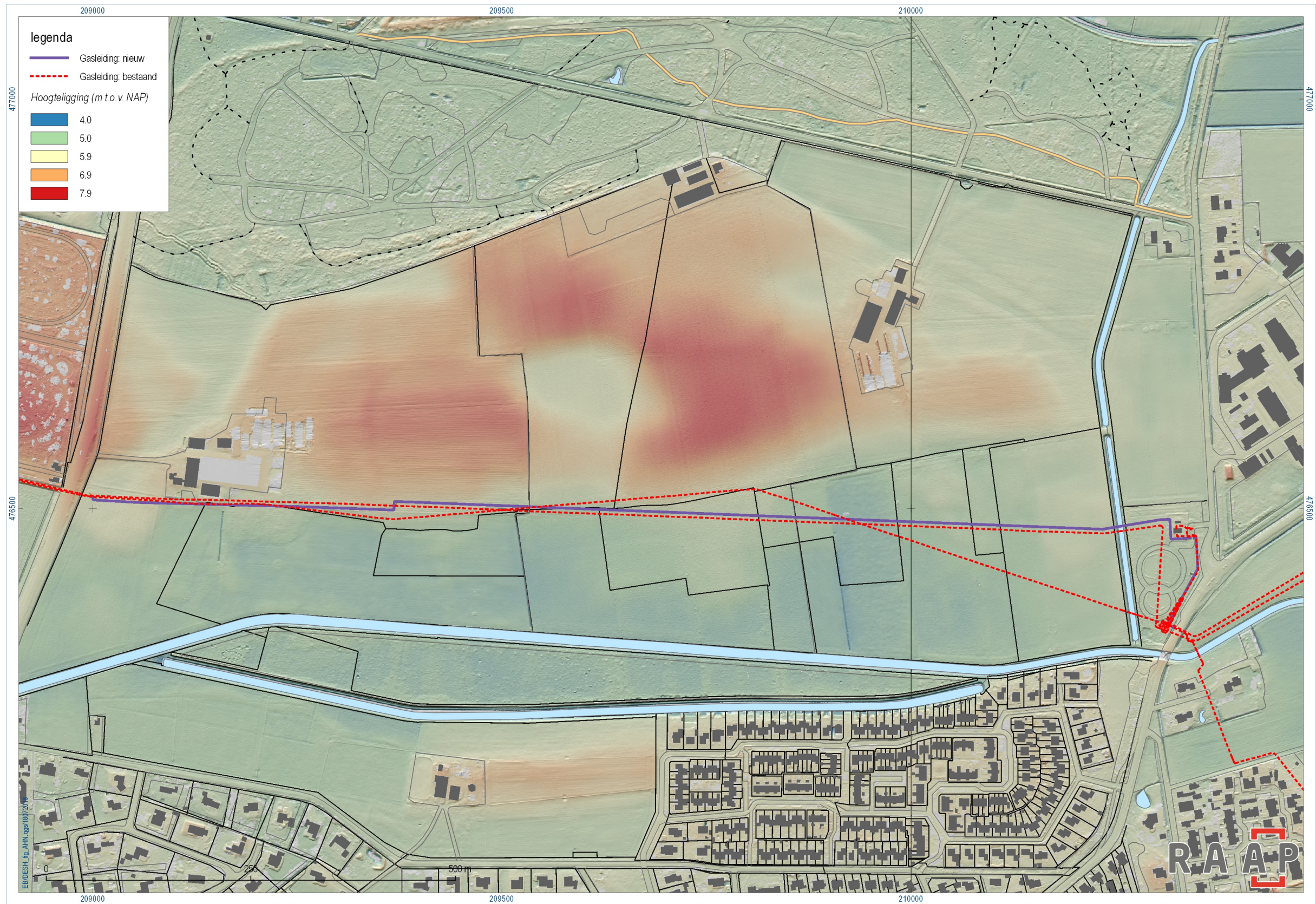
Figuur 1. De ligging van het plangebied (rode lijn); inzet: ligging in Nederland (ster).



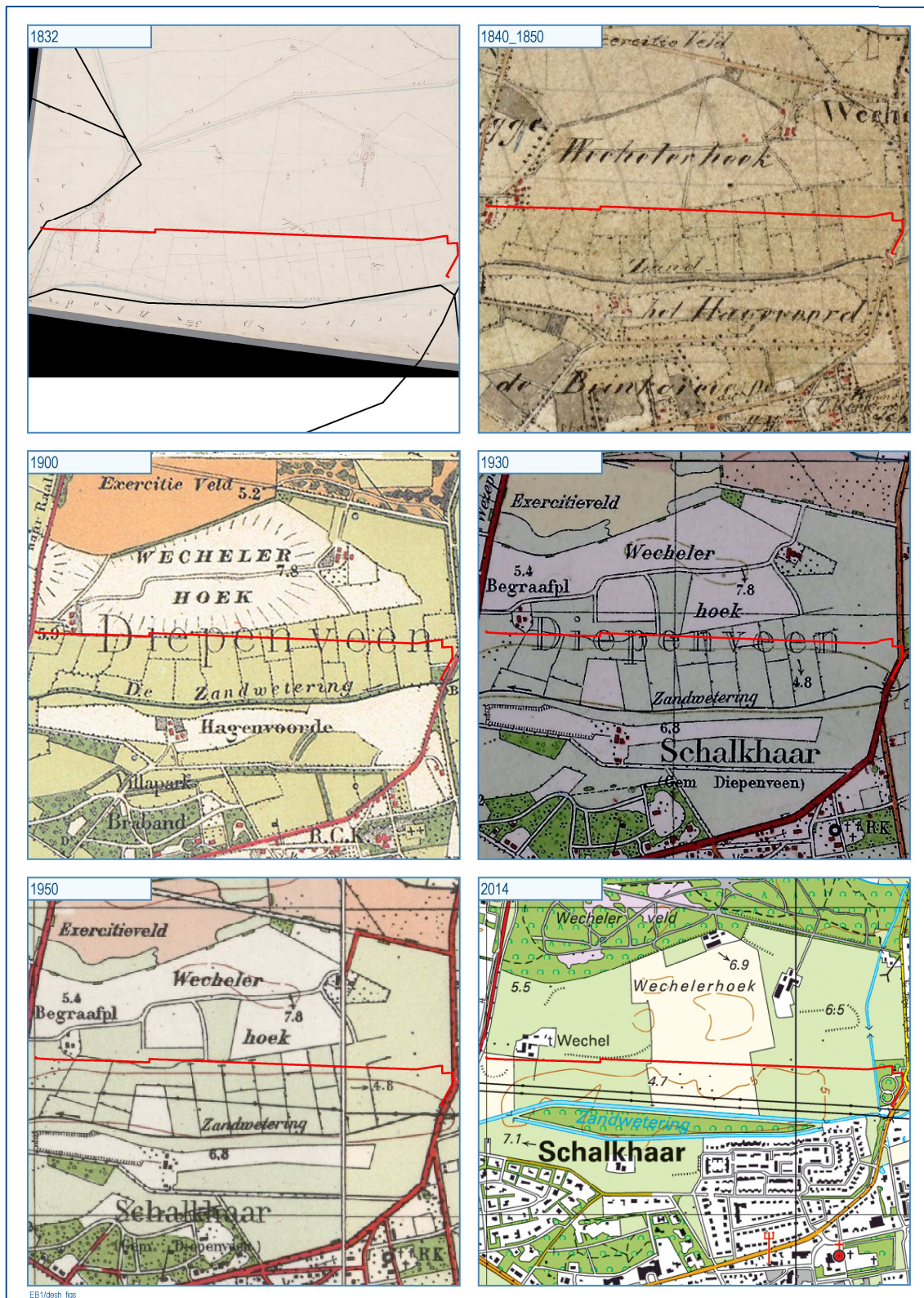
Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op divers kaartmateriaal (schaal 1:25.000).



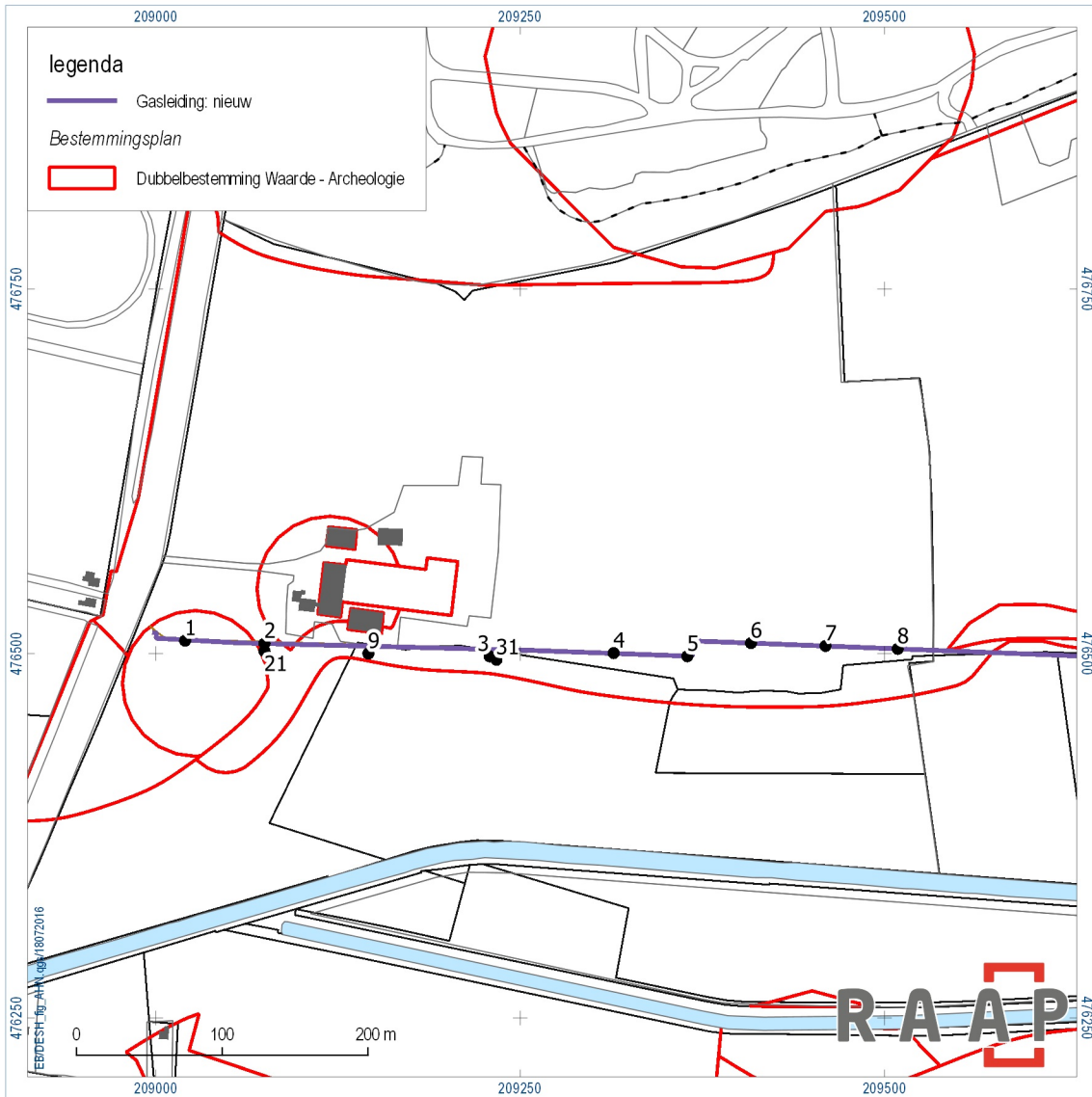
Figuur 3. De dubbelbestemmingen Waarde-Archeologie met de ligging van het plangebied.



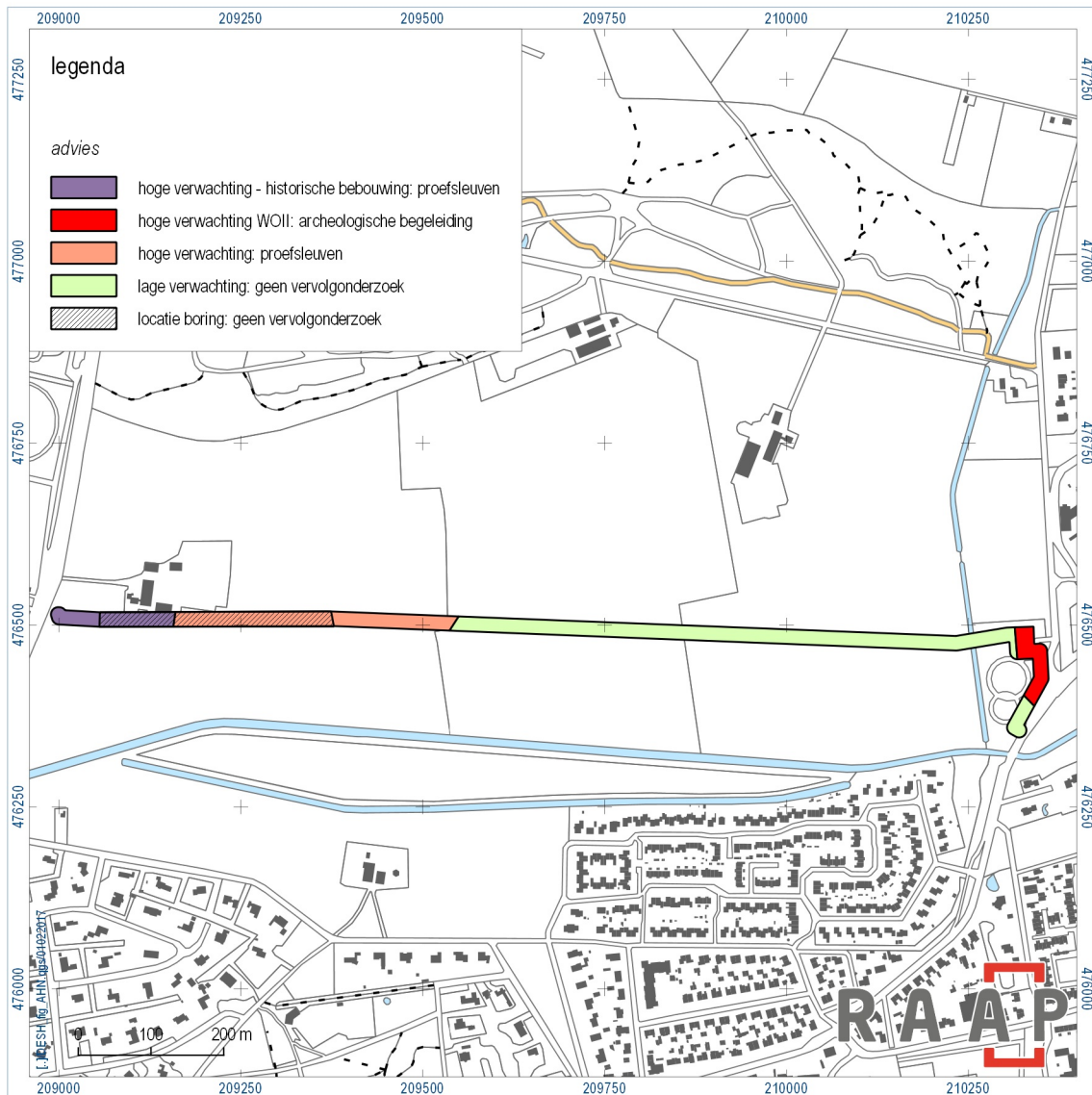
Figuur 4. Het plangebied geprojecteerd op de reliëfkaart (gebaseerd op het AHN2).



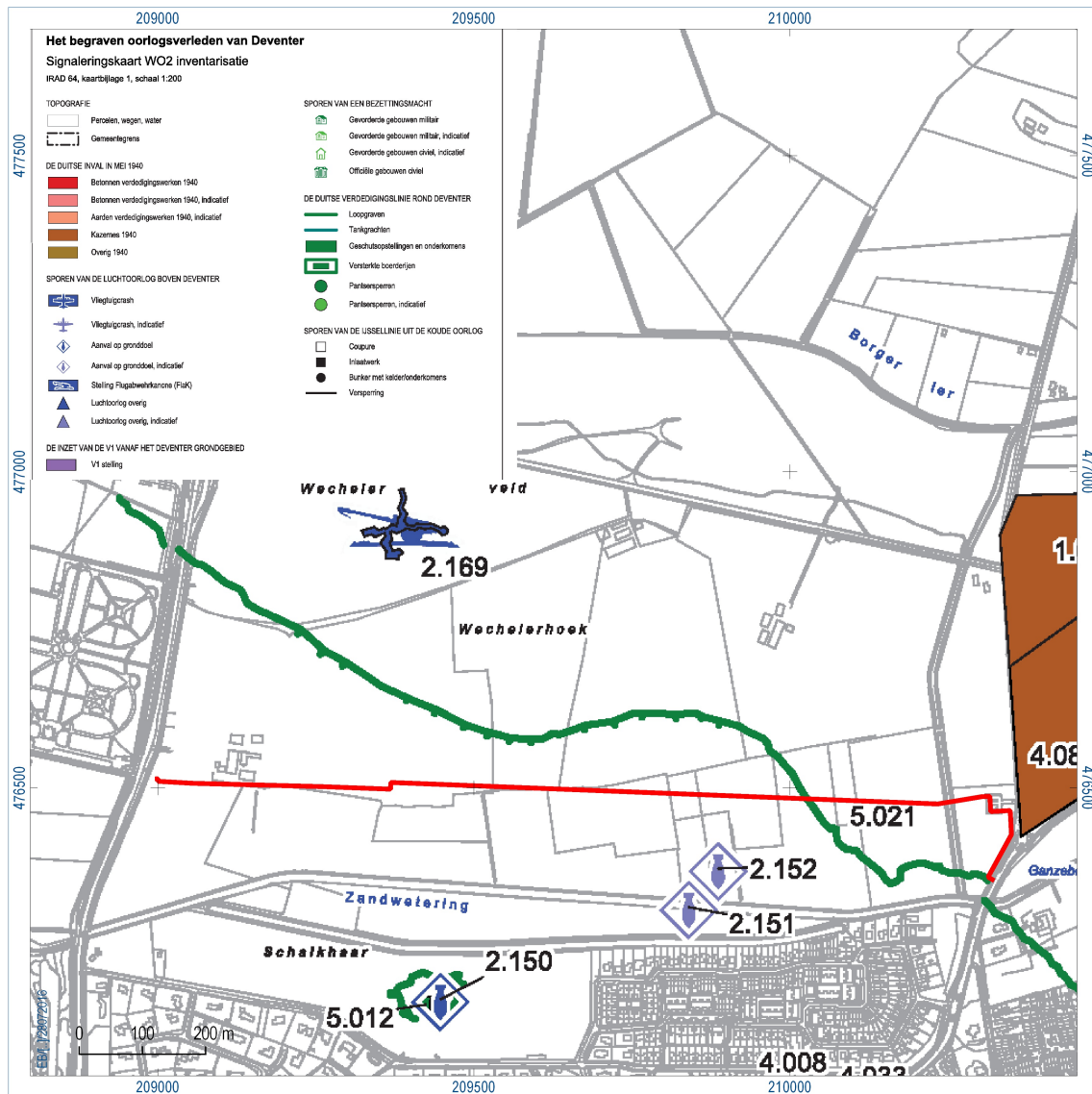
Figuur 5. Het plangebied geprojecteerd op divers historisch kaartmateriaal (schaal 1:20.000).



Figuur 6. Boorpuntenkaart (met begrenzing van de dubbelbestemmingen Waarde - Archeologie).



Figuur 7. Advieskaart.



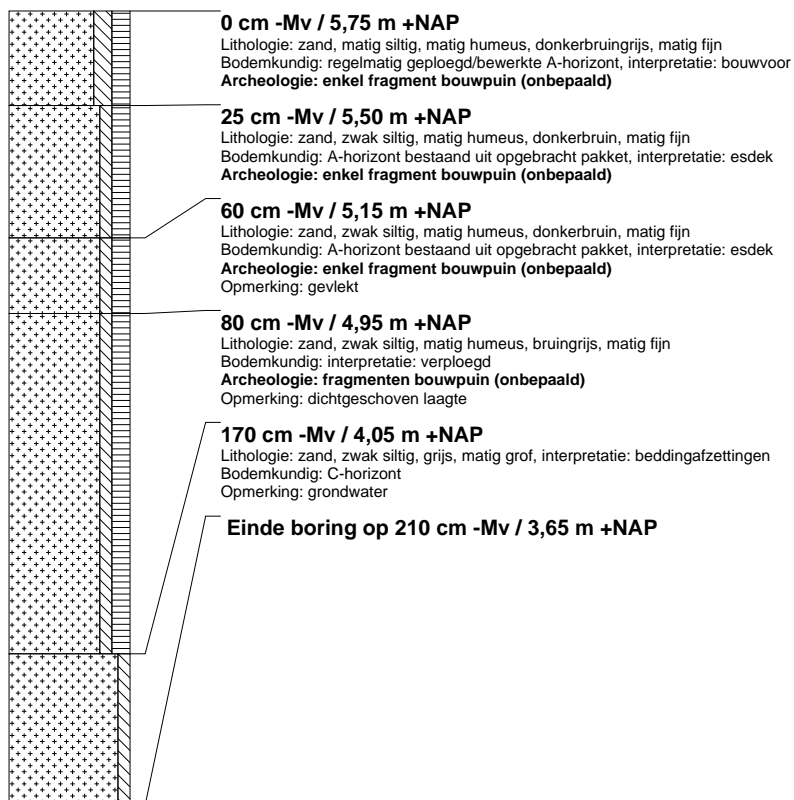
Figuur 8. Het plangebied (rode lijn) geprojecteerd op de gemeentelijke signaleringskaart Tweede Wereldoorlog.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen

(inclusief lithologisch profiel)

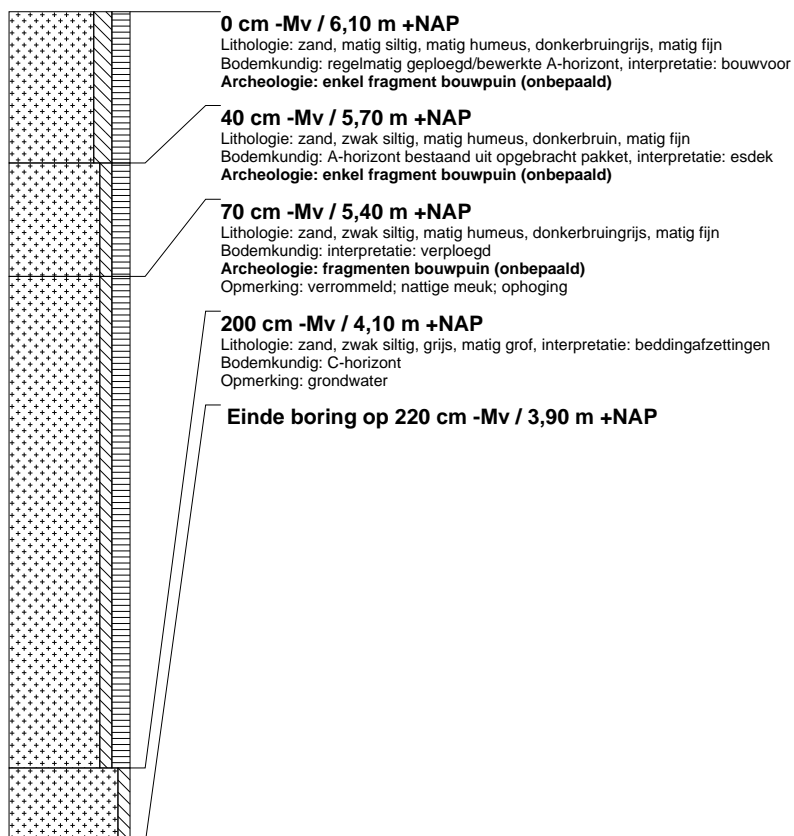
boring: DESH-1

beschrijver: JV, datum: 12-7-2016, X: 209.019,86, Y: 476.509,06, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27G, hoogte: 5,75, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Schalkhaar, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: RAAP Oost



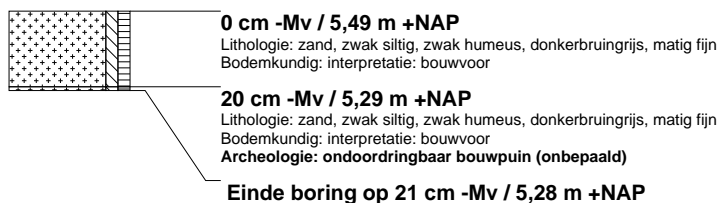
boring: DESH-2

beschrijver: JV, datum: 12-7-2016, X: 209.074,35, Y: 476.507,17, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27G, hoogte: 6,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Schalkhaar, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: RAAP Oost



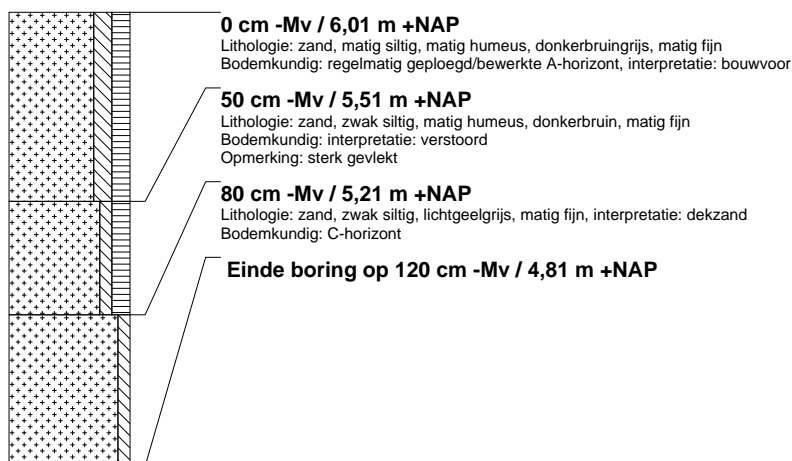
boring: DESH-3

beschrijver: JV, datum: 12-7-2016, X: 209.228,76, Y: 476.498,30, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27G, hoogte: 5,49, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Schalkhaar, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: RAAP Oost, opmerking: op 3 locaties geprobeerd



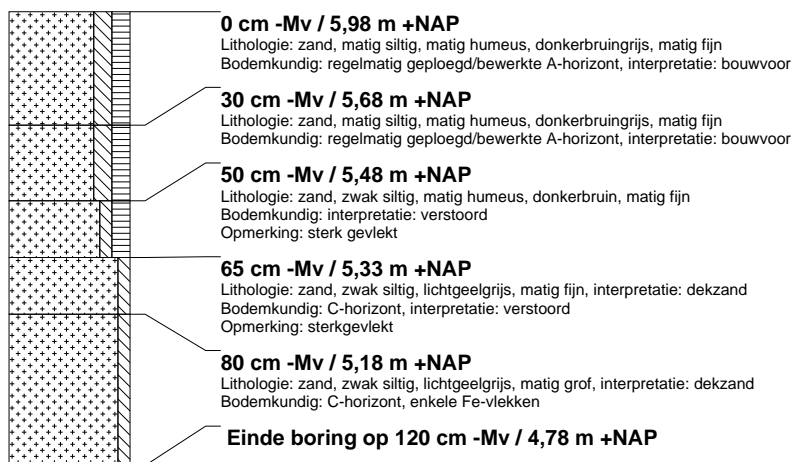
boring: DESH-4

beschrijver: JV, datum: 12-7-2016, X: 209.313,86, Y: 476.500,52, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27G, hoogte: 6,01, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Schalkhaar, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: RAAP Oost



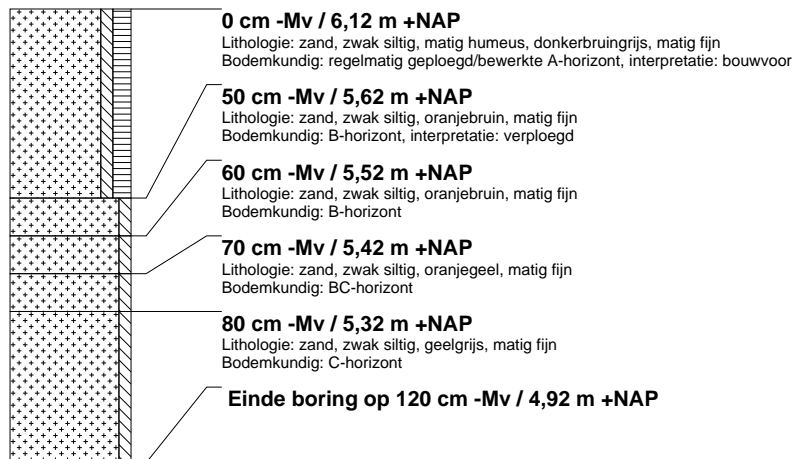
boring: DESH-5

beschrijver: JV, datum: 12-7-2016, X: 209.364,44, Y: 476.498,36, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27G, hoogte: 5,98, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Schalkhaar, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: RAAP Oost



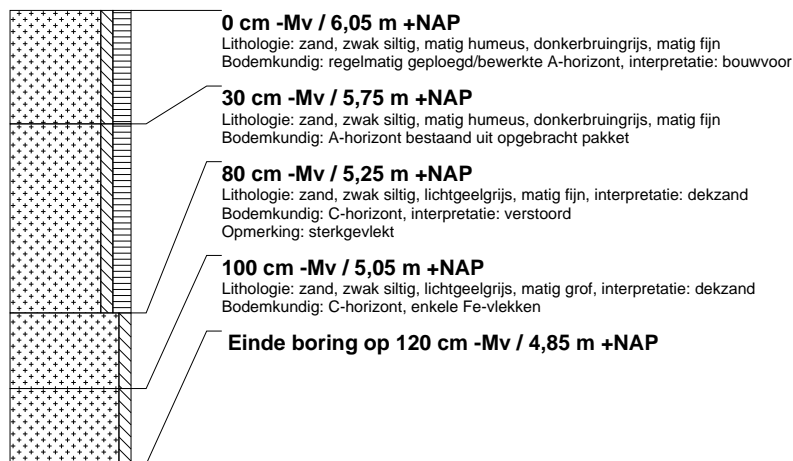
boring: DESH-6

beschrijver: JV, datum: 12-7-2016, X: 209.408,09, Y: 476.507,38, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27G, hoogte: 6,12, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Schalkhaar, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: RAAP Oost



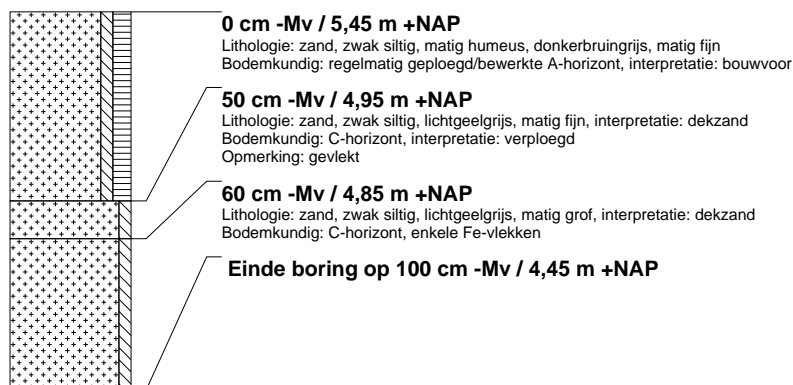
boring: DESH-7

beschrijver: JV, datum: 12-7-2016, X: 209.459,21, Y: 476.505,47, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27G, hoogte: 6,05, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Schalkhaar, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: RAAP Oost



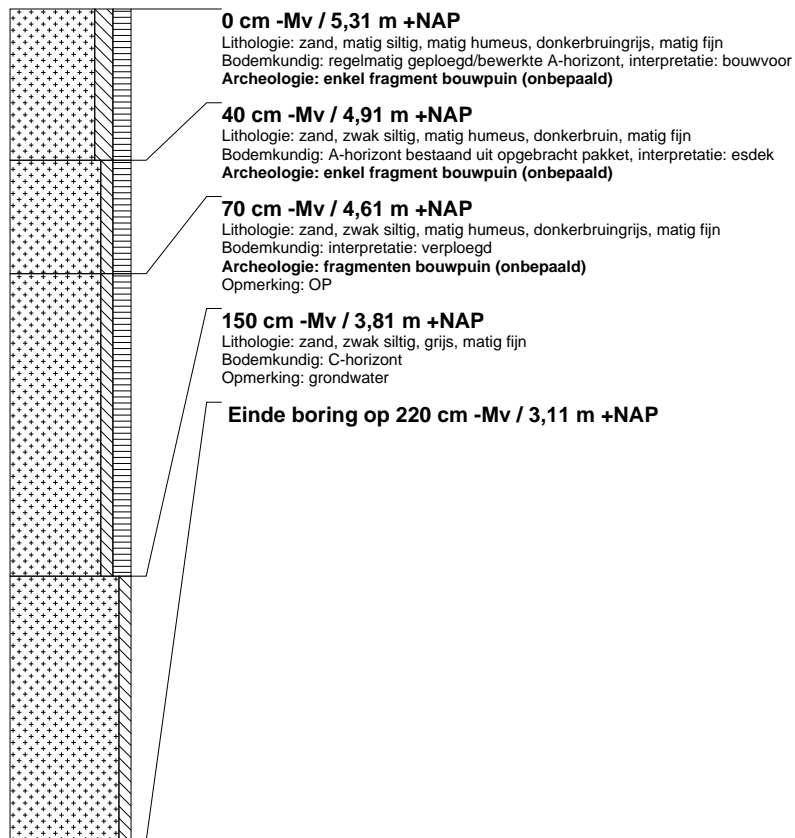
boring: DESH-8

beschrijver: JV, datum: 12-7-2016, X: 209.508,73, Y: 476.503,47, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27G, hoogte: 5,45, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Schalkhaar, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: RAAP Oost



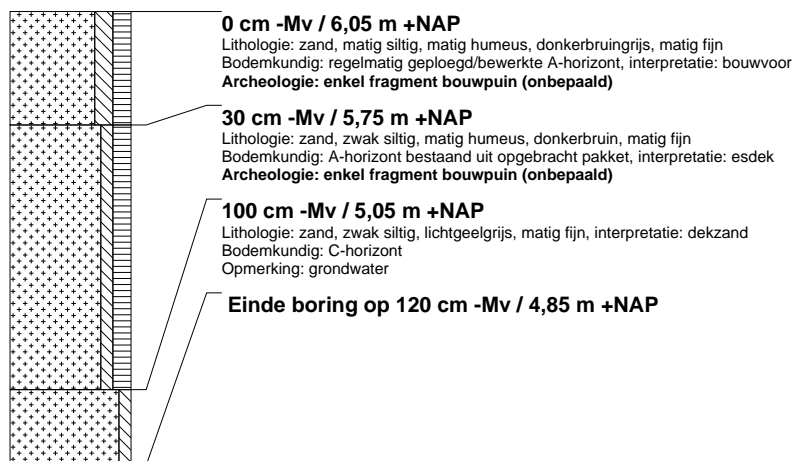
boring: DESH-9

beschrijver: JV, datum: 12-7-2016, X: 209.145,61, Y: 476.500,23, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27G, hoogte: 5,31, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Schalkhaar, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: RAAP Oost



boring: DESH-21

beschrijver: JV, datum: 12-7-2016, X: 209.074,35, Y: 476.501,84, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27G, hoogte: 6,05, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Schalkhaar, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: RAAP Oost



boring: DESH-31

beschrijver: JV, datum: 12-7-2016, X: 209.233,45, Y: 476.495,94, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 27G, hoogte: 5,48, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Overijssel, gemeente: Deventer, plaatsnaam: Schalkhaar, opdrachtgever: LieveenseCSO, uitvoerder: RAAP Oost

