



RAAP-RAPPORT 4041

Plangebied gebiedspilot Oirsbeek - Schinnen (locaties te Oirsbeek)

Gemeente Beekdaelen

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en
inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied gebiedspilot Oirsbeek - Schinnen (locaties te Oirsbeek), gemeente Beekdaelen; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek)

Versie: 15-07-2019

Auteur: drs. ing. D. Keijers

Projectcode: OIRBU2

Bestandsnaam: RAAPrap_4041_OIRBU2_20190715

Autorisatie: dr. M. Verhoeven

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2019

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

Inleiding

In opdracht van Waterschap Limburg heeft RAAP in juli 2019 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor de gebiedspilot Oirsbeek – Schinnen (gemeente Beekdaelen). Het betreft een onderzoek naar 3 buffers in Oirsbeek (buffers 18,21 en 22). Buffer 22 is opgedeeld in 2 buffers: buffer 22a en 22b.

Bureauonderzoek

De buffers bevinden zich op de zuidrand van het plateau van Doenrade, wat sterk aan erosie onderhevig is geweest. In deze hellende afbraakwand hebben zich droogdalen ingesneden. Buffers 18, 21 en 22a bevinden zich in droogdalen. Door de erosie komen oudere Pleistocene en Tertiaire afzettingen relatief dicht nabij het maaiveld voor. Tevens kunnen er ook pakketten verspoelde löss aanwezig zijn. De voorkomende bodems in de buffers zijn dan ook: löss-, tertiair- en terrashellinggronden.

In de omgeving van de buffers 21, 22a en 22b komen een aantal archeologische vindplaatsen voor. Het gaat vooral om Romeinse vindplaatsen. Bijzonder is de mogelijke aanwezigheid van een Romeinse villa ten westen van buffer 22b. De buffers hebben sinds de middeleeuwse ontginning deel uitgemaakt van een uitgestrekt akkercomplex ondanks dat hier nog geregeld verspoelingen voorkwamen. De droogdalen in en in de omgeving van het onderzoeksgebied vormden geschikte routes om de hoger gelegen delen van het plateau te bereiken. De Douvergenderweg - direct ten oosten van buffer 21 - kreeg door het eeuwenlange gebruik de vorm van een holle weg. Voor de buffers verandert er weinig in de loop van de 20^e eeuw. De huidige buffers werden pas in de 21^e eeuw aangelegd.

Buffers 18 en 22b hebben een lage verwachting op de gemeentelijke verwachtingskaart en hebben op het bestemmingsplan geen archeologische waarde. Volgens het vastgestelde beleid hoeft hier geen nader vervolgonderzoek plaats te vinden.

Buffers 21 en 22a hebben op de gemeentelijke verwachtingskaart een middelhoge verwachting en hebben volgens het bestemmingsplan een dubbelbestemming 'waarde-archeologie 1'. Aangezien de geplande bodemingrepen de vrijstellingsgrens overschrijden, dient een nader archeologisch onderzoek plaats te vinden.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat deze buffers zich bevinden in een hellend gebied en bovendien ook nog eens in droogdalen. Beide buffers hebben dan ook een lage verwachting voor de aanwezigheid van bewoningssporen (kampement, nederzetting). In de droogdalen kunnen er wel afvaldumps aanwezig zijn die gerelateerd zijn aan bewoning aan de rand van de droogdalen. Aangezien er tot op heden in de directe omgeving van de droogdalen geen vondsten zijn aangetroffen die wijzen op bewoning, is de verwachting op het voorkomen van deze afvaldumps laag.

Veldwerk

Uit het veldonderzoek blijkt dat buffer 21 in een diep uitgesleten droogdal ligt waar de oudere Maasafzettingen zijn geërodeerd. Vermoedelijk is het droogdal voor een groot deel opgevuld met

colluvium. In het colluvium zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor oude bewonings/gebruikshorizonten en zijn ook geen indicatoren vastgesteld voor de aanwezigheid van archeologische resten zoals afvaldumps binnen de diepte van toekomstige verstoringen.

Buffer 22a bevindt zich in een parallel gelegen droogdal, maar lager op de helling. Van colluvium lijkt in dit gebied geen sprake. Het gebied is sterk onderhevig geweest aan erosie. Binnen de geplande verstoringsdiepte bevinden zich zeer fijne zanden van vermoedelijk tertiare oorsprong. De erosie heeft eventuele archeologische vindplaatsen geërodeerd, waardoor ook hier geen verder onderzoek aanbevolen wordt.

Aanbevelingen

Op grond van het bureau- en verkennend booronderzoek wordt geadviseerd de buffers vrij te geven met betrekking tot het aspect archeologie.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	5
1 Inleiding	6
1.1 Kader	6
1.2 Administratieve gegevens.....	8
1.3 Doel- en vraagstelling	8
2 Bureauonderzoek	10
2.1 Methode	10
2.2 Aardkundige situatie	10
2.3 Archeologische gegevens.....	14
2.4 Historische situatie	18
2.5 Huidige situatie	22
2.6 Toekomstige situatie	22
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting	23
3 Veldonderzoek	25
3.1 Methode	25
3.2 Resultaten	25
4 Conclusies en advies.....	29
4.1 Conclusie	29
4.2 Advies.....	31
4.3 Tot slot.....	31
Literatuur	32
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen.....	33

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Waterschap Limburg heeft RAAP in juli 2019 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek) uitgevoerd voor de gebiedspilot Oirsbeek - Schinnen (locaties te Oirsbeek in de gemeente Beekdaelen). Het betreft een onderzoek naar 3 buffers in Oirsbeek: buffers 18, 21 en 22 (figuur 1). Buffer 22 is opgedeeld in 2 buffers: buffer 22a en 22b. Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

Juridisch en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

In het bestemmingsplan van de gemeente Schinnen¹ (nu gemeente Beekdaelen) liggen de buffers in zones met een verschillende archeologische waarde. Buffers 18 en 22b liggen een zone zonder archeologische waarde.

Buffer 21 en het noordelijke deel van buffer 22 (22a) bevinden zich grotendeels in een zone met waarde archeologie 1. Het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd.

De omvang van de waterbuffers in de zones met waarde archeologie 1 zijn groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, 4004 Opgraven (landbodems) en 4006 Specialistisch onderzoek.

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

¹ www.ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Waterschap Limburg
Bevoegde overheid	Gemeente Beekdaelen
Plaats	Oirsbeek
Gemeente	Beekdaelen
Provincie	Limburg
Centrumcoördinaten (X/Y)	(zie tabel 2)
Toponiem	Douvenderweg
Oppervlakte plangebied	Totaal 9115 m ² (zie tabel 2)
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoekperiode	Juli 2019
Uitvoerder	RAAP Zuid
Projectleider	drs. ing. D. Keijers
Projectmedewerkers	drs. E. Veldhuizen
RAAP-projectcode	OIRBU2
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4720675100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Zuid te Weert

Tabel 1. Administratieve gegevens.

Buffer	Centrumcoördinaten (X/Y)	Oppervlak (m ²)	Maximale verstoringdiepte (cm)
18	192.179/ 329.281	2280	320
21	192.648/ 329.013	3503	350
22a	192.576/ 328.808	1098	350
22b	192.614/ 328.742	2234	150

Tabel 2. Omvang van de buffers.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het archeologisch vooronderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats. Daartoe wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het plangebied zijn reeds bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied? En wat zijn hiervan de prospectiekenmerken?
- Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?
- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?
- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?
- Kan het archeologisch relevante niveau gewaardeerd worden? Zo ja, wat is de waardering en zo nee, welke informatie is nodig om tot een waardering te komen?

Algemeen

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?
- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen de verwachte archeologische resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om - op basis van verschillende bronnen - inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten (zie bijlage 2 voor de motivering). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

2.2 Aardkundige situatie

Het grondgebied van de gemeente Beekdaelen bevindt zich geheel in een opheffingsgebied, het zogenaamde Limburgs Massief, waardoor het gebied voor Nederlandse begrippen hoog gelegen is.² Als gevolg van de opheffing van het Limburgs Massief gedurende het Laat-Tertiair en het Pleistoceen, kwam het gebied grotendeels boven de toenmalige zeespiegel te liggen en maakte deel uit van een uitgestrekte schiervlakte, waarvan ook de huidige Ardennen deel uit maken. De regio rond de gemeente Schinnen bevond zich op de grens van de toenmalige zee en de schiervlakte. Deze schiervlakte is, ondanks doorgaande opheffing, tijdens latere perioden afgedekt met jonger sediment.

Tertiair (circa 65-2,3 miljoen jaar geleden)

De oudste afzettingen van belang voor het onderzoeksgebied zijn tertiaire zanden en kleien die in een kustnabije omgeving zijn afgezet (Formatie van Breda).³ In de steile hellingen nabij het onderzoeksgebied komen deze tertiaire afzettingen nabij het maaiveld voor. Tot deze afzettingen behoren ook witte strandzandafzettingen ("zilverzand", laagpakket van Heksenberg) dat bij de Brunssumer heide aan het oppervlak voorkomt. Het zuivere kwartszand wordt gebruikt als grondstof voor de glasindustrie.

Pleistoceen (ca. 2,4 miljoen tot circa 10.000 jaar geleden)

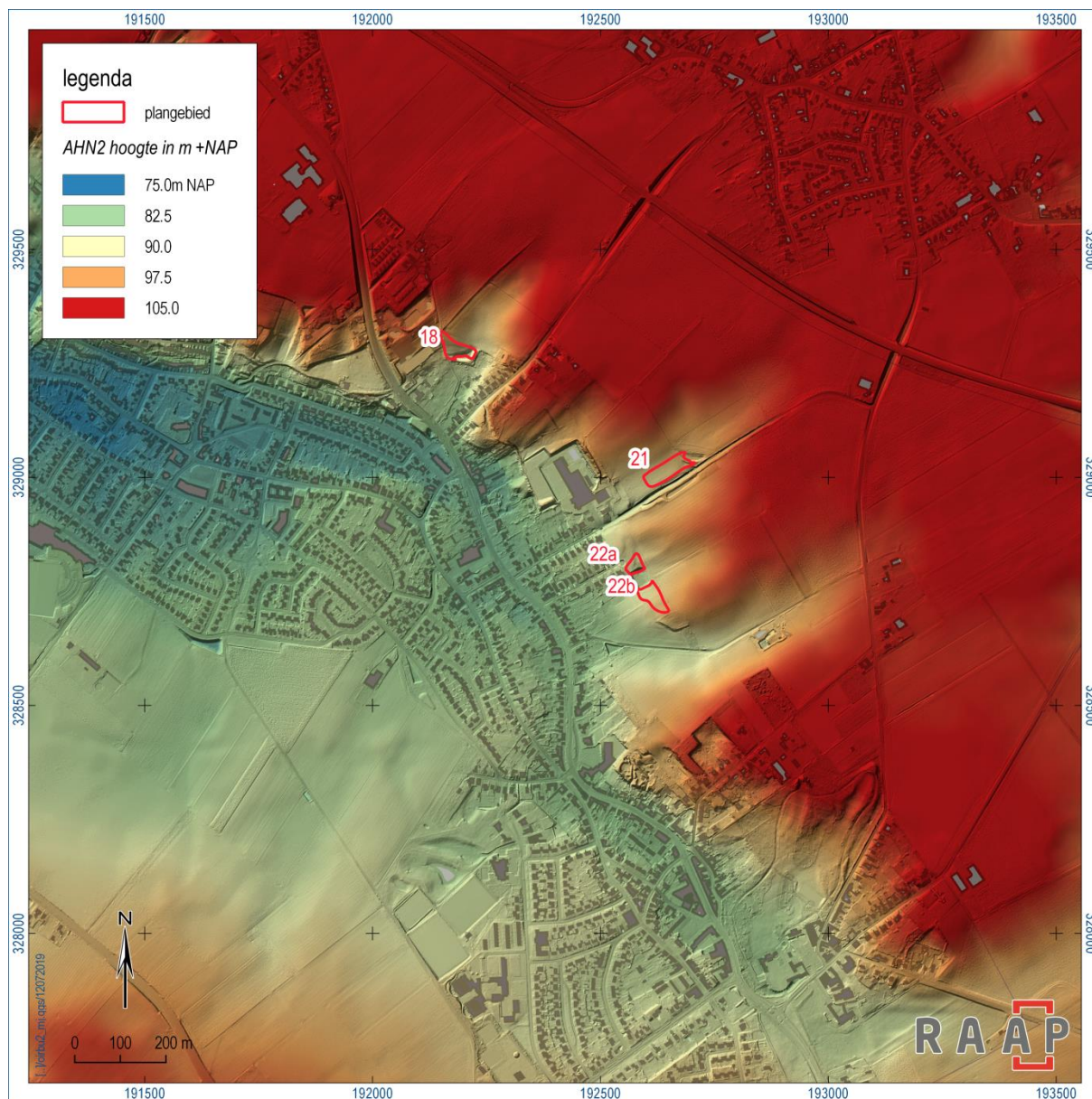
Vanaf het begin van het Pleistoceen, circa 2,5 miljoen jaar geleden, staat Zuid-Limburg onder invloed van de rivier de Maas. De fluviaatiele sedimenten bedekken vrijwel overal de oudere afzettingen.

Gedurende het Pleistoceen overheersten over het algemeen de koude omstandigheden (ijstijden), maar er kwamen ook (relatief kortstondige) warme perioden voor. Tijdens de koudere perioden (glacialen)

² van Putten, Tolboom & Geerts, 2012

³ Rijks Geologische Dienst, 1988.

van het Pleistoceen werden door de Maas pakketten grof zand en grind in Limburg afgezet. Door de herhaalde insnijding en tektonische opheffing van het gebied waardoor de Maas zich steeds dieper insneed, zijn in Zuid-Limburg verschillende terrasniveaus te onderscheiden. Volgens de Maasterrassenkaart behoort het plangebied tot de oostgrens van het terras van Sint Geertruid 2.⁴ De dikke pakketten grof Maasgrind en –zand van dit terras zijn afgezet tijdens het Midden Pleistoceen en behoren tot de formatie van Beegden.

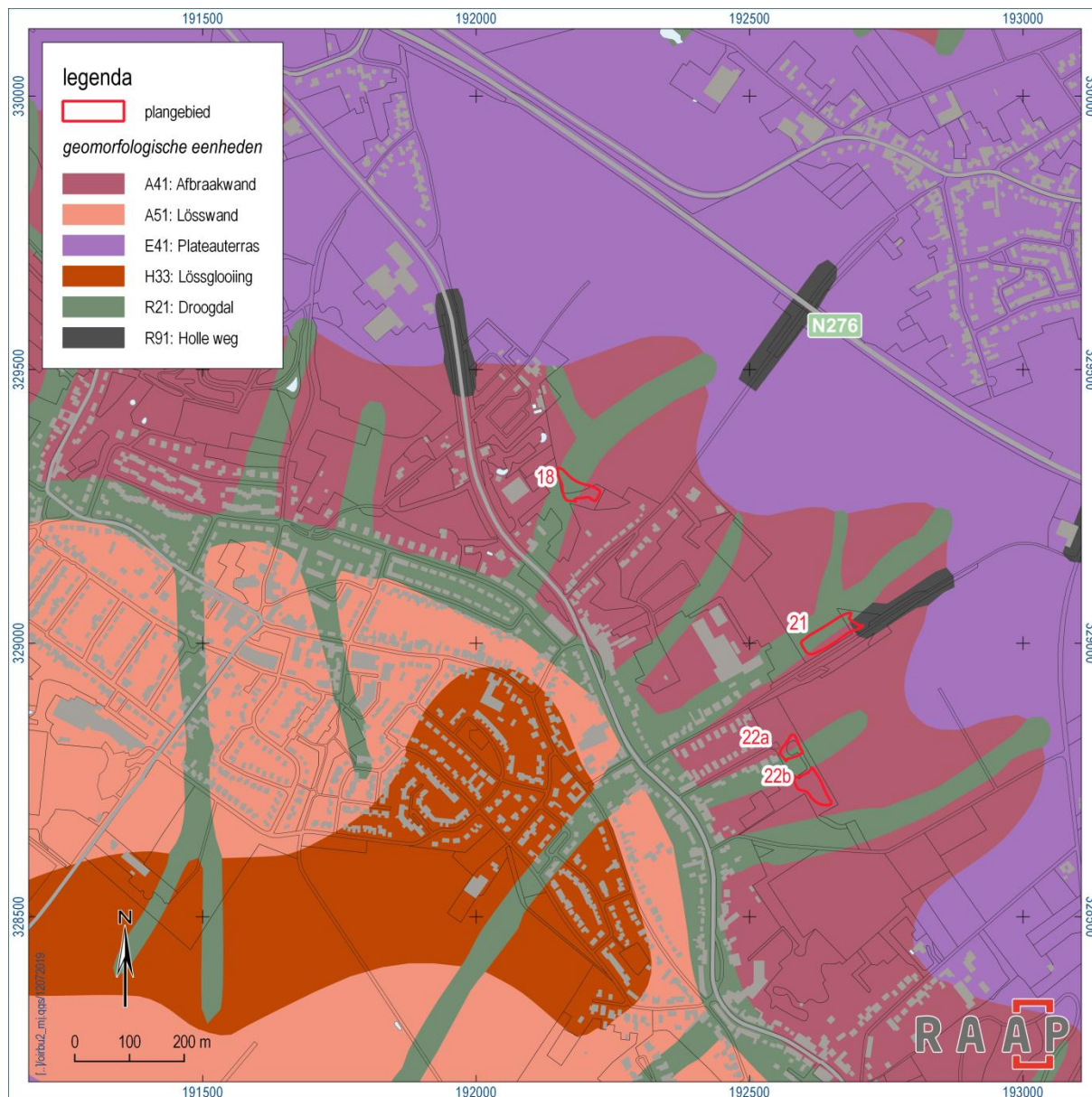


Figuur 2. Uitsnede uit het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN).

Tijdens de ijstijden van het Pleistoceen had de wind door de koude en droge vegetatieloze omstandigheden vrij spel en werd over grote oppervlakten löss afgezet (Formatie van Boxtel). Met name gedurende het Laat-Pleistoceen, tijdens het Saalien en het Weichselien, zijn de vroeg-

⁴ Stiboka/RGD, 1989: code G2

pleistocene terrassen binnen de gemeente Schinnen in meer of mindere mate afgedekt met een pakket löss van enkele meters dik. De door löss bedekte terrassen worden gerekend tot het plateau-landschap.⁵ Direct ten noorden van het onderzoeksgebied begint het plateau van Doenrade.



Figuur 3. Geomorfologische eenheden in de omgeving van het onderzoeksgebied.

Beken en droogdalen zorgen voor het (micro)reliëf in het gebied (figuren 2 en 3). Het onderzoeksgebied ligt aan de zuidrand van het plateau van Doenrade. Ten zuiden van het onderzoeksgebied ligt het brongebied van de Oirse Beek of Vloot. Grote hoeveelheden smeltwater die niet diep in de bevroren ondergrond infiltreren leidde tot een 'papachtige' bovengrond.⁶ Deze massa kon vanaf de hoge delen van het plateau gemakkelijk naar beneden glijden waardoor de een steile

⁵ Berendsen, 2000.

⁶ Berendsen, 2000.

helling ontstond. Het geërodeerd materiaal werd vervolgens aan de voet van deze afbraakwand in de vallei afgezet (figuur 3). De gevormde dalen in deze helling vormden een verzamelpunt van smeltwater waardoor ze telkens dieper en breder uitsleten. Met uitzondering van buffer 22b bevinden de geplande buffers bevinden zich grotendeels in deze droogdalen.⁷

Holoceen (circa 10.000 jaar geleden tot heden)

Aan het einde van het Pleistoceen en met de komst van het Holoceen trad er een belangrijke klimaatsverbetering op. Het werd warmer en vochtiger en een dichtere begroeiing die een verregaande verplaatsing van het zand en leem tegen ging. Het vochtigere klimaat van het Holoceen zorgde ook voor een stijging van de grondwaterspiegel.

Het landschap heeft in deze periode weinig tot geen (natuurlijke) veranderingen ondergaan. Toen de mens het gebied echter begon te ontginnen en de vegetatie verwijderde, trad wederom erosie op. Omdat bomen het water bij hevige regenvallen niet meer vasthielden stroomde dit veel sneller via het oppervlak naar beneden en nam hierbij aanzienlijke hoeveelheden bodemmateriaal mee. Vooral op de hellingen spoelde tijdens regenval löss erg gemakkelijk weg (al bij hellingspercentages vanaf 2-5%).

Op de steile hellingen kan het volledige lösspakket als gevolg van erosie verdwenen zijn waardoor de Tertiare en Pleistocene zandige en grindrijke afzettingen nabij het maaiveld voorkomen. Het geërodeerde materiaal werd vervolgens aan de voet van de helling weer afgezet als colluvium. Met name aan de voet van de plateauranden en de droogdalen is een dik pakket colluvium te verwachten.

Het onderzoeksgebied ligt aan de voet van dergelijk erosiegevoelig gebied waardoor hier diverse bodemeenheden kunnen voorkomen. Deze zijn op de bodemkaart gegroepeerd onder löss-, tertiair- als terrashellinggronden (AHZ; figuur 4).⁸ Er kan relatief veel bijmenging van zand aanwezig zijn als gevolg van de aanwezigheid van tertiaire zanden die in deze steile hellingen dagzomen.

Geologische situatie	Maasterrassen
Geologische kaart	Formatie van Breda; laagpakket van Heksenberg, (tertiair)
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004)	Afbraakwand en droogdal.
Ouderdom geomorfologische structuur	Pleistoceen
Bodemkundige situatie	löss-, tertiair- en terrashellinggronden (AHZ)
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	onder bouwvoor (vanaf 40 cm) of op verschillende dieptes in colluvium

Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.

⁷ Stiboka/RGD, 1989

⁸ Stiboka, 1990.



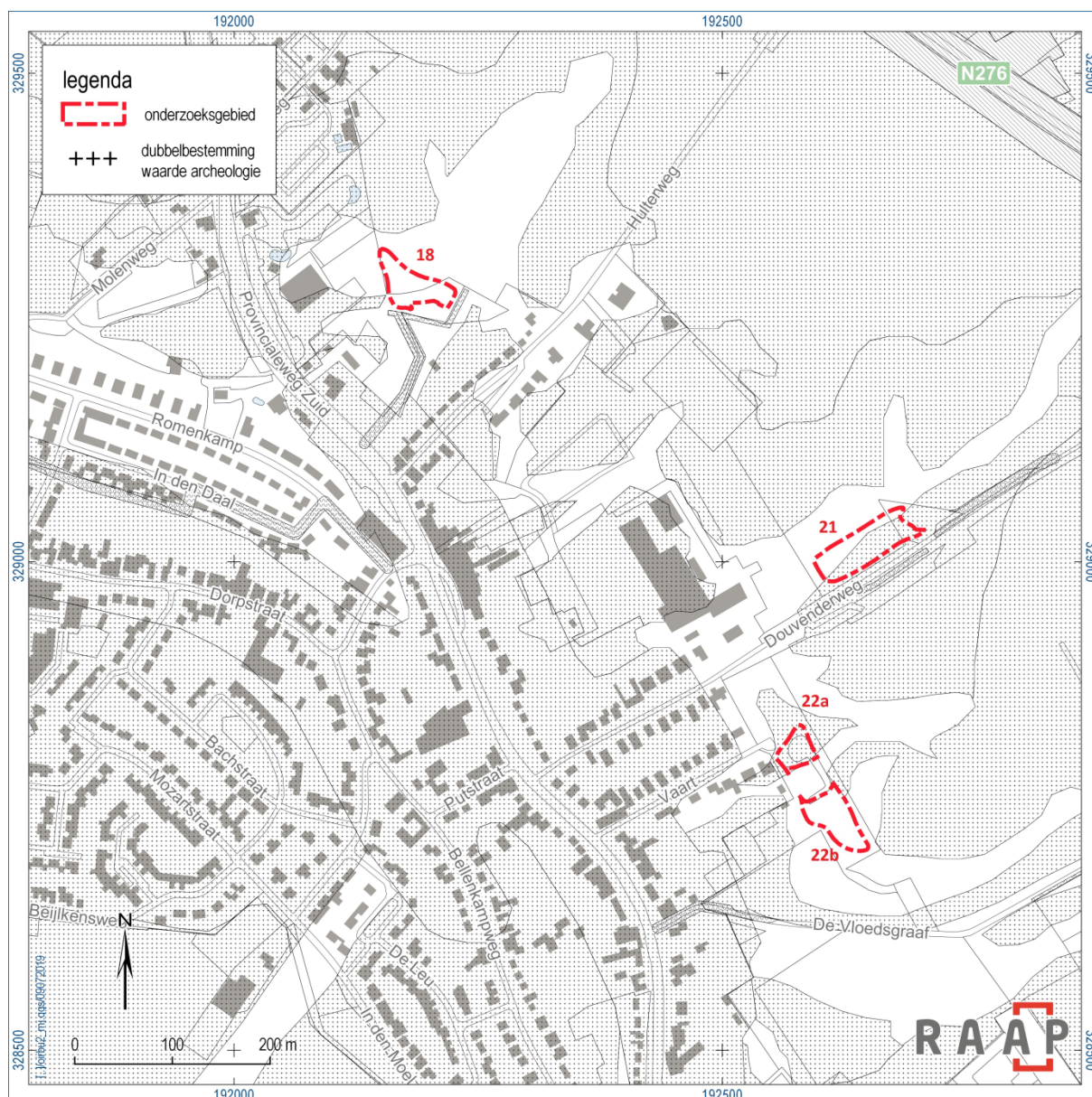
Figuur 4. Bodemkundige eenheden in de omgeving van het onderzoeksgebied.

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (van Putten, Tolboom & Geerts, 2012)	Buffer 18 en 22b: lage verwachting Buffer 21 en 22a: middelhoge verwachting
Bestemmingsplan (figuur 5)	Buffer 18 en 22b: geen archeologische waarde Buffer 21 en 22a: Dubbelbestemming 'waarde-archeologie 1'. Bij bodemingrepen groter dan 500 m ² en dieper dan 30 cm -mv een archeologisch onderzoek

Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.



Figuur 5. De diverse buffers geprojecteerd op het gemeentelijke beleidsplan.

Bekende archeologische gegevens

Uit ARCHIS blijkt dat in de geplande buffers geen archeologische vindplaatsen bekend zijn. In de omgeving (straal circa 750 m) zijn wel verscheidene vindplaatsen uit diverse archeologische perioden bekend zijn (zie figuur 6 en tabel 4).

Monumentnr.	Complex	Datering	Omschrijving
16363	nederzetting	Middeleeuwen-Nieuwe Tijd	historische bebouwing Oirsbeek
16352	nederzetting	Middeleeuwen-Nieuwe Tijd	historische bebouwing Douvergenhout
8502	villacomplex	Romeinse Tijd	mogelijk villacomplex Heiberg
11155	villacomplex	Romeinse Tijd	mogelijk villacomplex Heiberg
Archis2 nr	Complex	Datering	Opmerking
32651	onbekend	Neolithicum	vuurstenen bijl
38439	grafveld	Romeinse Tijd	aardewerk, interpretatie grafveld nog onzeker
121257	Villa Heiberg	Romeinse Tijd	tegulae, aardewerk
3844	Villa Heiberg	Romeinse Tijd	oude fiche archief
428690	Villa Heiberg	Romeinse Tijd	aardewerk
431755	grafveld	Romeinse Tijd	archieffron
414969	onbekend	Nieuwe Tijd	munten
431743	onbekend	Romeinse Tijd	fibula
431753	onbekend	Romeinse Tijd	munten
431753	onbekend	Nieuwe Tijd	munten
416718	onbekend	Nieuwe Tijd	munten

Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en archeologische vondstlocaties rond (ca. 750 m) het plangebied.

Neolithicum

In de loop van de tijd is het plateaulandschap sterk onderhevig geweest aan erosie. Met de introductie van de landbouw vanaf het Neolithicum heeft de mens erosie in de hand gewerkt door het ontbossen van gebieden. Door de introductie van voedingsgewassen en veeteelt verdween de noodzaak om rond te trekken en ging de mens een meer sedentair bestaan leiden.

De oudst bekende akkerbouw in Nederland vond plaats op de vruchtbare Zuid-Limburgse lössgronden. De bossen werden nu gekapt met behulp van onder meer vuurstenen bijlen. Ten noorden van buffer 21 is een dergelijke bijl gevonden (waarnemingsnr. 32651).

Romeinse tijd

De meeste bekende vindplaatsen in de omgeving van de bekende buffers dateren uit de Romeinse Tijd. Ten gevolge van de uitgebreide plateau-ontginningen in de Romeinse tijd nam de erosie grote vormen aan (Renes, 1988). Tevens kwam een nieuw nederzettingstype op dat in Zuid-Limburg veel voorkomt, namelijk de villa. Een villa kan worden omschreven als een agrarisch bedrijf dat over het algemeen bestond uit een hoofdgebouw met eventuele bijgebouwen en een bijbehorend akkerareaal (in sommige gevallen meer dan 100 ha). De villa's liggen doorgaans op de plateauranden of op flauwe hellingen, maar kunnen ook aan de hellingvoet voorkomen.

Ten zuidoosten van buffer 22b bevindt zich op de plateaurand mogelijk een Romeinse villaterrein. Op dit terrein van archeologische waarde (monumentnrs. 8502 en 11155) zijn onder meer vele fragmenten van Romeinse dakpannen aangetroffen. De betreffende vondsten duiden derhalve waarschijnlijk op de aanwezigheid van een villaterrein. Hoewel de exacte ligging nog niet is vastgesteld. Onderzoek (table 5: zaakidentificatienrs. 2142460100, 2257538100 en 2142452100) leverde tot op heden geen funderings- en/of bouwresten op. Op enkele tientallen meters ten zuiden van dit terrein zijn de restanten van een Romeins grafveld aangetroffen (waarnemingsnr. 431755). Ook ten oosten van buffer 21 (waarnemingsnr. 38439) zouden Romeinse urnen zijn aangetroffen maar de precieze context van het aardewerk is nog onzeker.

Ook elders in de omgeving zijn nog Romeinse vondsten bekend. Het gaat vooral om detectievondsten zoals fibula's (waarnemingsnr. 431743) of munten (waarnemingsnr. 431753 en 416718). Wanneer de vindplaatsen en hun landschappelijke inbedding bekeken worden in vergelijking met de situering van het plangebied, dan blijkt dat deze vooral hoger op het plateau liggen of lager in het dal van de Oir.

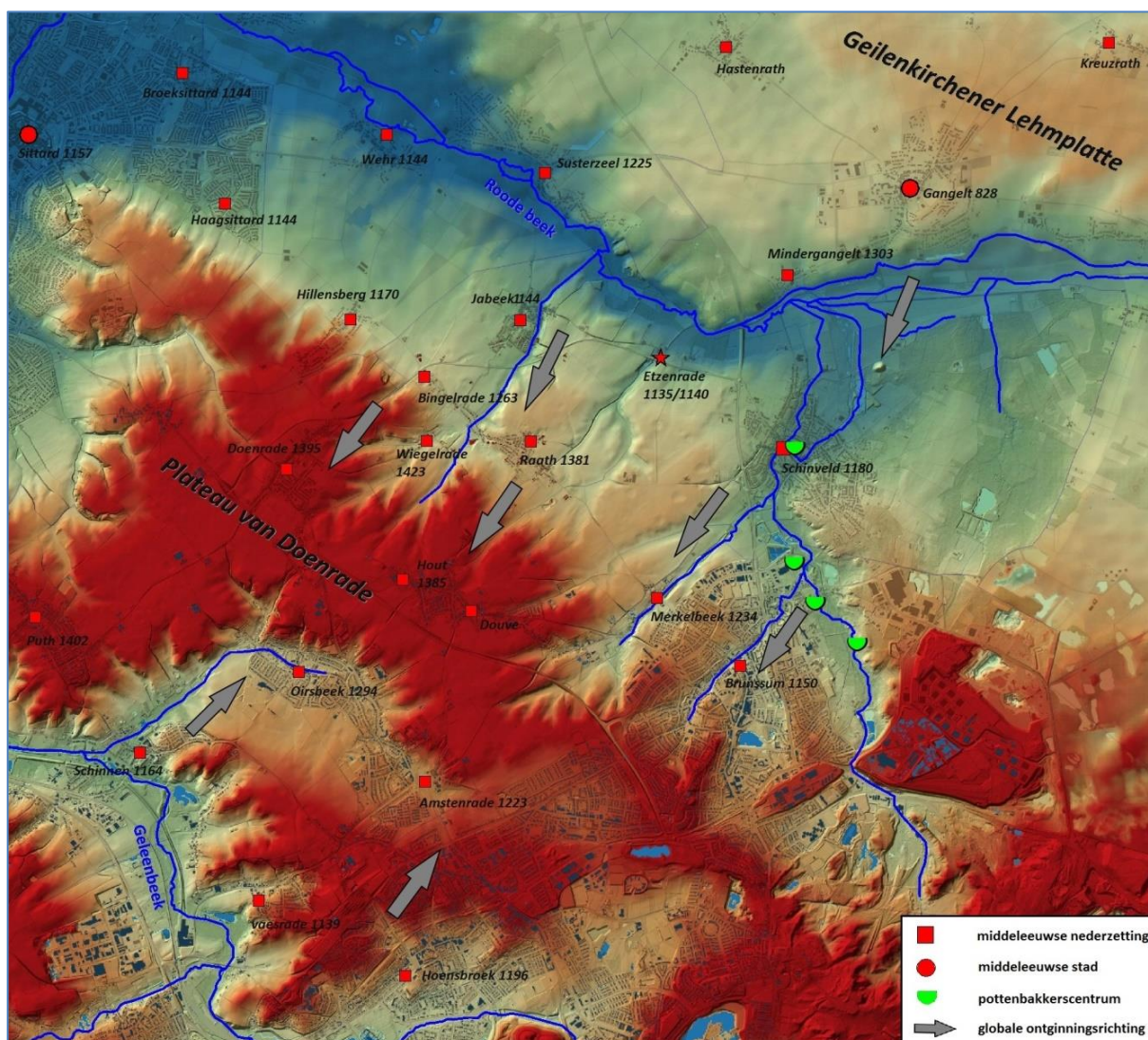
Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

Zaakidentificatienummer	Toponiem	Soort onderzoek	Uitvoerder
2142460100	Heiberg	booronderzoek	BAAC BV
2257538100	Heiberg	proefsleuven	Synthegra BV
2203137100	Oirsbeek	booronderzoek	Synthegra BV
2142452100	Heiberg	booronderzoek	BAAC BV
2313110100	parkstad	bureauonderzoek	RAAP
2427598100	Provinciale weg.	booronderzoek	Archeopro
2072614100	Oppevenerweg	booronderzoek	Synthegra BV
4627403100	Oppevenerweg	booronderzoek	Transect

Tabel 5. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek rondom het onderzoeksgebied (ca. 750 m).

Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

Er zijn geen gegevens bekend uit andere bronnen.



Figuur 7. Globaal overzicht van de ontginning van het plateau van Doenrade (Keijers 2017 naar Stoepker, 2011).

In de Middeleeuwen was de inrichting van dit landschap sterk afhankelijk van de natuurlijke omstandigheden en de behoeften van de mens. De 10e t/m 13e eeuw vormden in heel Europa een periode van economische expansie. De bevolkingsgroei en agrarische hoogconjunctuur leidden overal tot ontginningen. Vanuit de oudere nederzettingen aan de Geleenbeek (Sittard, Munstergeleen, Geleen, Schinnen) en de Rode Beek (Gangelt) werden nieuwe nederzettingen gesticht (figuur 7). Eerst ontstonden nederzettingen langs de beken, zoals Oirsbeek, Merkelbeek, Jabeek, Quabeek, Schinveld en Brunssum.

Vanuit deze nederzettingen langs de beken liepen wegen (meestal veedriften genaamd) naar de bossen op de plateaus om deze te exploiteren. De goed gedraineerde, vruchtbare leemgronden waren geschikt als akker. Doordat de bossen voortdurend in oppervlakte afnamen, nam de erosie snel toe. Bovendien raakten de oude dorpen steeds verder van de bossen en het nieuw ontgonnen bouwland

verwijderd. Op de grens van het pas ontgonnen cultuurland en het overgebleven bos werden daarom nieuwe nederzettingen gesticht.

Bij de vermeldingen van de dorpen nabij het plateau van Doenrade valt op dat de meeste plaatsen die al in de 12e eeuw genoemd worden, op de lagere delen voorkomen (figuur 6).¹⁰ In de toponymie komen hier diverse '-beek'-namen voor. De wat hoger gelegen plaatsen op het plateau worden vooral in de 13^e en 14e eeuw voor het eerst vermeld. Het gaat hier vooral om namen, die verwijzen naar het rooien (-rade of rath) van bos (hout) toen het plateau voor agrarisch gebruik geschikt werd gemaakt. Aangezien het Plateau van Doenrade vooral aan de noordzijde een zachtere helling heeft en bijgevolg makkelijker te exploiteren was, ontstonden hier de meeste nederzettingen. Enkele ontginningsnamen liggen op significant hogere plaatsen, zoals Doenrade en Hout. Ze behoren waarschijnlijk tot de laatst gestichte plaatsen.

Hoewel de eerste schriftelijke vermelding van Oirsbeek pas dateert uit 1294 (Ursbech), is de nederzetting waarschijnlijk in de Volle middeleeuwen gesticht. Oirsbeek ontleent haar zijn aan de voormalige beek de Oir of Oëre, die thans overkluisd is. De nattere fluviatiele gronden in de brede uitgesleten vallei van deze beek waren uitstekend geschikt als weiland voor het vee en als hooiland (zogenaamde beemden). De akkers lagen op en op de helling van het plateau van Doenrade. Hierdoor hadden de boerderijen een uitstekende ligging op de overgang van de akkerlanden naar de hooi- en weilanden.

Algemeen wordt aangenomen dat omstreeks 1300 het cultuurlandschap in grote lijnen gevormd was.¹¹ Behalve gebieden die te nat, te onvruchtbaar of te steil waren, was vrijwel het hele landschap aan het einde van de Middeleeuwen in cultuur gebracht. Het wegenpatroon hangt veelal samen met de ontginningen vanaf de Middeleeuwen. De wegen dienden vooral om de akkers of graslanden te bereiken. De wegen werden aangepast aan de landschappelijke situatie. Vele wegen volgden de overgang van de beekvalleien en de hoger gelegen plateaus waardoor ze een slingerend verloop kenden. Ze lagen voornamelijk op de drogere delen van het landschap, vaak op de grens tussen droog en nat. Behalve het midden van grote hoogteverschillen kon men via deze wegen zowel de hoger gelegen akkers als de lager gelegen weiden bereiken. Om de hoger gelegen plateaus te bereiken maakte men vaak dankbaar gebruik van de droogdalen. De droogdalen in en in de omgeving van het onderzoeksgebied vormden aldus geschikte routes om de hoger gelegen delen van het plateau te bereiken. De Douverganderweg – de verbinding naar het gehucht Douve- maakt gebruik van dergelijk droogdal. Doordat de vegetatie ter hoogte van deze weg geen kans kreeg om zich te herstellen, werd bij neerslag ook löss meegevoerd in de richting van het dal van Oir. Hierdoor ontstond na verloop van tijd een weg die enkele meters lager lag dan het aangrenzende bouwland.

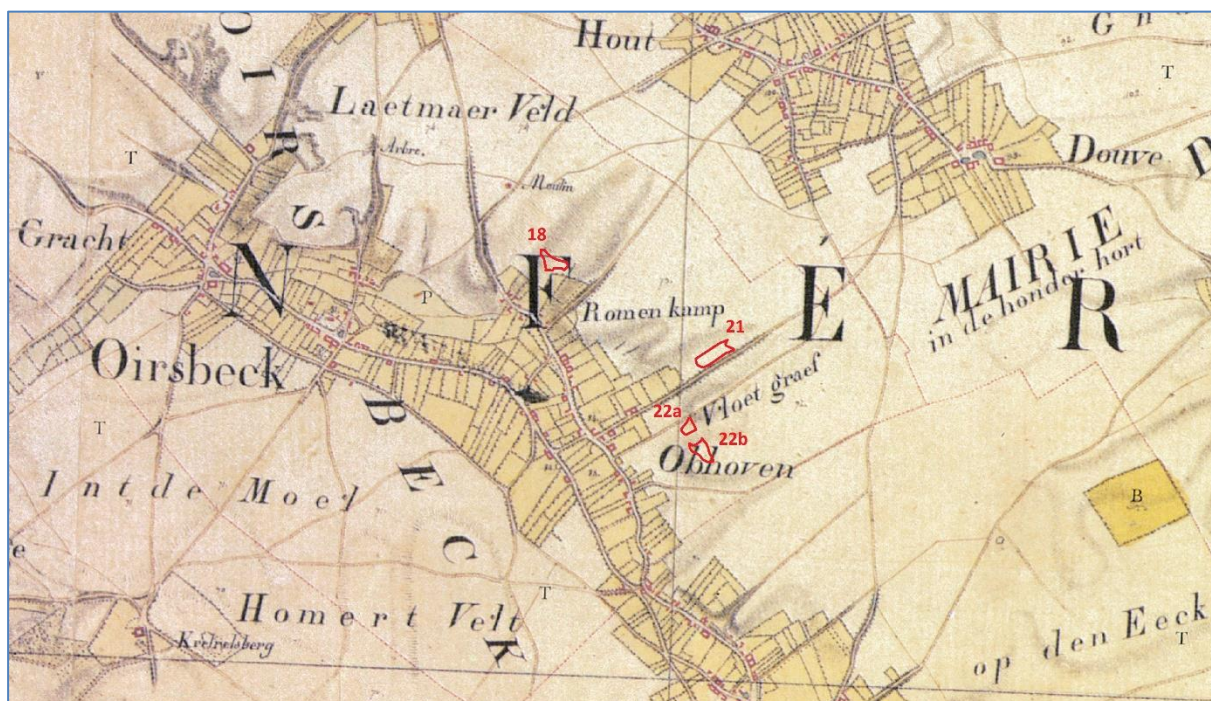
Enkele wegen hadden ook een belangrijke doorgaande functie. Een belangrijke verbinding tussen Maastricht en Gangelt ging via Oirsbeek, tussen de waterbuffers 18 en 21. De weg loopt via Schinnen, Oirsbeek, Douvergenhout en Raath (eerste vermelding 1381) via Etzenrade naar ondermeer Gangelt. Opmerkelijk is dat de weg niet loopt over de oude kernen (driesen) van de jongere laat middeleeuwse nederzettingen bovenop het plateau, maar wel over die van Oirsbeek en zeer waarschijnlijk ook die van

¹⁰ Stoepker, 2011: Oirsbeek, Merkelbeek, Jabeek, Quabeek, Schinveld en Brunssum.

¹¹ Renes, 1988.

Schinnen (1148). Dit impliceert dat deze noord-zuid verbinding al bestond in de 12^e eeuw.¹² De tak is later bekend als Maastrichter weg wat duidt op een belangrijke verbinding naar Maastricht.

De ontwikkelingen die in de Middeleeuwen waren ingezet zetten zich voort in de Nieuwe tijd. De bevolkingsgroei werd voornamelijk opgevangen in de al bestaande gehuchten en dorpen, als gevolg waarvan deze zich begonnen uit te breiden. Volgens de Tranchotkaart lag de bewoning van Oirsbeek in het dal van de Oir (figuur 8).¹³ In dit dal lagen ook de graslanden. De geplande buffers behoorden tot het uitgestrekte akkercomplex ten noorden. Duidelijk is dat de buffers 18, 21 en 22a in droogdalen lagen. Nabij de buffers 22a en 22b wordt dit droogdal nog aangegeven als "Vloetgraaf", een duidelijke verwijzing naar de watervoerende ligging die bij hevige neerslag plaats vonden. Tevens was in dit droogdal een weg aanwezig. De Douvenderweg, direct ten oosten van buffer 21, wordt als een holle weg aangeduid. Op ca. 200 m ten noorden van buffer 18 lag een windmolen.



Figuur 8. De geplande waterbuffers (rood) afgebeeld op de Tranchotkaart uit het begin van de 19e eeuw (Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, 1970).

De situatie ter hoogte van de geplande buffers verandert weinig in de 20^e eeuw.¹⁴ Bij de aanleg van een woonwijk in de jaren '70 van de vorige eeuw verdwijnt ook de weg direct langs buffer 22a. Ook de huidige buffers lijken pas in de 21^e eeuw aangelegd.

¹² Gazenbeek, 2016.

¹³ Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, 1970.

¹⁴ www.topotijdreis.nl

Bouwhistorische waarden	Nummer
Rijksmonumenten	nvt
Gemeentelijke monumenten	nvt
MIP-objecten	nvt
Overige bouwhistorische waarden	nvt

Tabel 6. Overzicht van de in het plangebied aanwezige bouwhistorische waarden.

2.5 Huidige situatie

Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View, locatiebezoek en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	Akker, grasland, bos
Hoogteligging maaiveld	18: 91 tot 97 m + Nap 21: 91,5 tot 95 m + Nap 22a: 90 tot 91,5 m + Nap 22b: 90 tot 95,5 m + Nap
Grondwatertrap of -stand	niet gekarteerd
Milieutechnische condities	onbekend
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	geen
Locatie en diepte van kabels/leidingen	riool in zuiden buffer 22a, diepte onbekend

Tabel 7. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.

2.6 Toekomstige situatie

Uit navraag bij de is het volgende gebleken over de toekomstige situatie:

Aard	aanleggen en aanpassen waterbuffers
Omvang en diepte	18: 2280m ² ; 3,2 m 21: 3503 m ² ; 3,5 m 22a: 1098m ² ; 3,5 m 22b: 2234 m ² ; 1 m
Invloed op maaiveld en grondwater	aantasting maaiveld geen invloed op grondwater (zit te diep)
Toekomstig gebruik	waterbuffer
Toekomstige gebruiker	waterschap

Tabel 8. De toekomstige situatie.

Zie bijlage 3 voor de inrichtingsplannen.

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Op de gemeentelijke verwachtingskaarten zijn zones met een lage, middelhoge en hoge archeologische verwachting onderscheiden.¹⁵ Hieruit blijkt dat de buffers 18 en 22b tot een gebied met een lage verwachting behoren en de buffers 21 en 22a tot een gebied met middelhoge verwachting. Volgens het bestemmingsplan van de gemeente Beekdaelen hebben de buffers 18 en 22b geen archeologische waarde en dient hier geen verder onderzoek te gebeuren.¹⁶ De gespecificeerde archeologische verwachting heeft dan ook alleen betrekking op de buffers 21 en 22a.

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. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds. Voor het lössgebied bestaat er echter weinig verschil in de locatiekeuze tussen jagers-verzamelaars (Paleolithicum-Neolithicum) en landbouwers (Neolithicum-Nieuwe tijd). Hooguit kan worden gezegd dat jagers-verzamelaars een sterkere voorkeur voor zogenaamde kapen hadden, terwijl landbouwers een grotere voorkeur voor vlakke terreinen kenden.

Voor de buffers 21 en 22a betekent dit dat jager-verzamelaars vindplaatsen vooral zouden liggen op de hoger gelegen kapen in de omgeving van de buffers. Bij aanvang van het veldonderzoek geldt dan ook een lage verwachting voor het ontdekken van vindplaatsen van jager-verzamelaars.

De lössgronden (vooral de leembrikgronden) zijn over het algemeen zeer geschikt voor akkerbouw. Van nature zijn ze relatief vruchtbaar, goed bewerkbaar en goed ontwaterd. Bovendien houdt de bodem voldoende vocht vast om het gewas ook in droge zomers te laten overleven. De vindplaatsen van landbouwende gemeenschappen worden vooral aangetroffen op vlakke terreindelen waarbij een voorkeur lijkt te bestaan nabij de beekdalen of op de randen van de hoger gelegen plateaus. De buffers 21 en 22a bevinden zich in een hellend gebied en bovendien ook nog eens in droogdalen. Met name deze dalen waren weinig geschikt voor bewoning aangezien zich hier water bij hevige regenval verzamelde. Buffer 22a staat in het begin van de 19^e eeuw zelfs aangeduid in een gebied met de benaming "Vloetgraaf", een duidelijk verwijzing naar de verzameling van regenwater.

Op basis van het bureauonderzoek geldt dan ook een lage verwachting voor resten van landbouwende gemeenschappen. Deze worden eerder verwacht op de hogere delen in de directe omgeving of verder in het dal van de Oir waar er open water in de omgeving aanwezig was. Hoewel de droogdalen weinig geschikt zijn voor bewoning, kunnen er wel afvaldumps aanwezig zijn. Dergelijke dumps bestaan uit bijvoorbeeld concentraties van vaatwerk van aardewerk en glas, bouwpuin, etc. en zijn gerelateerd aan bewoning aan de rand van de droogdalen. Aangezien er tot op heden in de directe omgeving van de droogdalen geen vondsten zijn aangetroffen die wijzen op bewoning, is de verwachting op deze afvaldumps laag.

¹⁵ van Putten, Tolboom & Geerts, 2012
¹⁶ www.ruimtelijkeplannen.nl

Buffer	Gemeente	Geomorfologie	Verwacht complex	verwachting
21	Beekdaelen	droogdal/afbraakwand	afvaldumps	laag
22a	Beekdaelen	droogdal/afbraakwand	afvaldumps	laag

Tabel 11. Gespecificeerde archeologische verwachting.

Diepteligging

In de (droog)dalen kunnen dikke pakketten colluvium aanwezig zijn, waarin archeologische resten zich op verschillende niveaus kunnen bevinden

Fysieke kwaliteit

Indien vindplaatsen zijn ingebed in colluviumpakketten kan de gaafheid zeer goed zijn. Anorganische resten zullen goed bewaard zijn gebleven, maar onverbrande organische resten blijven in de löss meestal niet bewaard.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek. Het veldonderzoek is uitgevoerd op 11 juli 2019.

Het onderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in de waterbuffers. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van archeologisch relevante niveaus.

In totaal zijn er 9 boringen gezet (figuur 9). In buffer 21 zijn 5 boringen geplaatst (boringen 1 t/m 3, 5 en 6). Om beter inzicht te krijgen in de bodemgesteldheid is buiten de boring een referentieboring gezet (boring 4). In buffer 22a zijn 3 boringen gezet.

Er is geboord tot maximaal 3,2 m -mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3 zie bijlage 3) en met behulp van een GPS ingemeten. Zie bijlage 4 voor de detailbeschrijving.

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

Uit de veldinspectie blijkt dat buffer 21 gelegen is in een dal op een helling (figuur 9). Aan de rand van dit dal ligt de Douvenderweg dat merkkelijk dieper ingesleten is (figuur 10).



Figuur 9. Zicht op de geplande ligging van buffer 21 richting het (zuid)westen.

Buffer 22a bevindt zich eveneens in een dal maar lager op de helling. Het uiterste oostelijke deel van dit plangebied is al ontgraven aangezien het behoort tot het talud van de bestaande buffer.



Figuur 10. De Douvenderweg ter hoogte van buffer 21. Deze weg lag aan de rand van het droogdal en door het eeuwenlange gebruik heeft zich een holle weg gevormd.

3.2.2 Geologie en bodem (figuur 11)

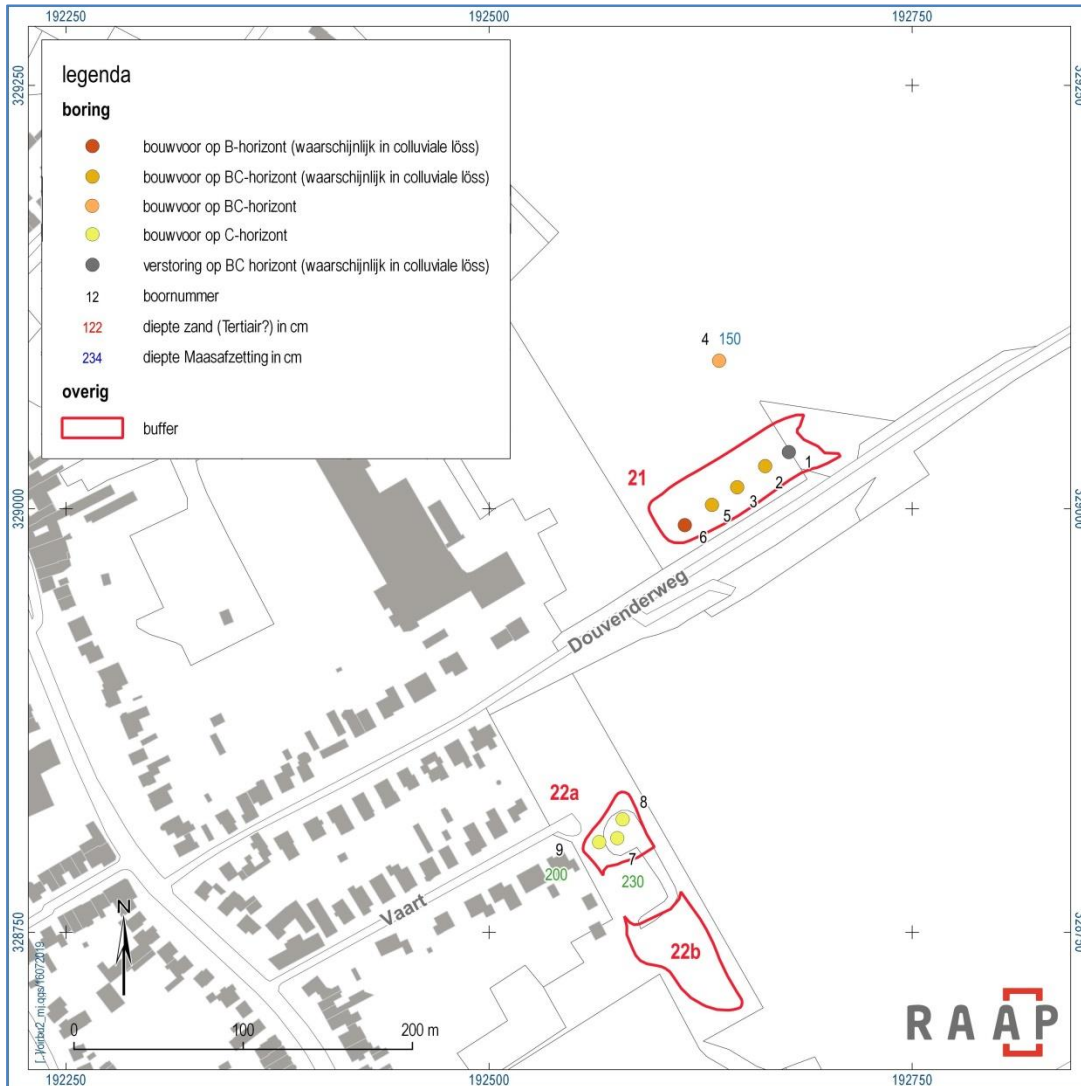
Buffer 21

In de referentiebooring (boring 4), op de helling naar het droogdal, bestaat de bodem onder de bouwvoor uit een lichtgeelbruine BC-horizont die geleidelijk over gaat naar de C-horizont. Een goed ontwikkelde klei-inspoelingshorizont (textuur B-horizont of briklaag) is hier niet vastgesteld. Door de ligging op een helling is deze naar alle waarschijnlijkheid geërodeerd. Op ca. 1,5 m –Mv bevindt zich matig grof, bruin zand. Het betreft hier vermoedelijk Maasafzettingen uit het Midden Pleistoceen.

In het droogdal (onderzoeksgebied) zijn geen Maasafzettingen aangetroffen. Waarschijnlijk zijn deze bij de vorming van het droogdal volledig geërodeerd. Over het algemeen bevindt zich hier onder de 30 tot 40 cm dikke bouwvoor sterk zandige lichtbruine tot licht bruingrijze leem die geleidelijk een lichtere kleur krijgt. Vermoedelijk betreft het hier een BC- horizont. In boring 1 bleek de bodem tot grofweg 65 cm –Mv verstoord maar was onder deze verstoring wel nog een restant van de BC-horizont bewaard. In boring 6 heeft de leem onder de bouwvoor een bruinere kleur die geleidelijk lichter wordt. Dit wordt geïnterpreteerd als een B-horizont.

Van een duidelijke textuur B-horizont is in het plangebied geen sprake. Vermoedelijk hebben de zwak ontwikkelde B en BC-horizont zich relatief recent ontwikkeld in verspoelde löss (colluvium). De leem is relatief slap en met name in de bovenste meter beneden maaiveld bevinden zich zeer sporadisch kleine

grindjes en kachelslik. Door het relatief schone pakket is echter onduidelijk tot welke diepte het gaat om colluvium. Hoewel vanaf grofweg 1,75 –Mv een gelaagdheid waarneembaar is, kan deze ook te wijten zijn aan een oorspronkelijke gelaagdheid van eolische oorsprong.



Figuur 11. Resultaten verkennend booronderzoek.

Buffer 22a

De bodem in buffer 22 verschilt sterk met deze in buffer 21. In deze buffer bevindt zich direct onder de A-horizont het natuurlijke moedermateriaal (C-horizont). Deze C-horizont is zeer schoon en betreft vermoedelijk pleistocene eolische afzettingen. Het ontbreken van een B of zelfs BC-horizont geeft aan dat het gebied aan erosie onderhevig is geweest. Mogelijk is een deel van het gebied afgegraven. In de dieper gezette boringen 1 en 3 werd op respectievelijk 2,3 en 2m –Mv zeer fijn wit zand aangetroffen, waarschijnlijk van Miocene oorsprong.

3.2.3 Archeologie

Buffer 21

In het colluvium zijn er nergens aanwijzingen gevonden voor oude bewonings/gebruik-horizonten (in de vorm van oude A-horizonten). Er zijn ook geen sporen van grote concentraties aardewerk of andere materialen aangetroffen. Een uitgestrekte en/of dichte afvaldump lijkt niet aanwezig.

Buffer 22a

Ook in buffer 22a zijn geen duidelijke aanwijzingen van afvaldumps vastgesteld. De erosie die in dit gebied heeft plaats gevonden heeft eventuele archeologische vindplaatsen grotendeels verstoord.

3.2.4 Synthese

Buffer 21 bevindt zich in een droogdal. De afwezigheid van de Maaszanden die op de helling van het droogdal zijn vastgesteld, duidt erop dat dit dal tot grote diepte ingesneden was. Het dal is waarschijnlijk voor een groot deel opgevuld met colluvium. Omdat er in het colluvium nergens aanwijzingen zijn voor oude bewonings/gebruik-horizonten en ook geen indicatoren zijn vastgesteld voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen zoals uitgestrekte en/of dichte afvaldumps binnen de diepte van toekomstige verstoringen, wordt hier geen nader onderzoek aanbevolen.

Buffer 22a bevindt zich in een parallel gelegen droogdal maar lager op de helling. Van colluvium lijkt in dit gebied geen sprake. Het gebied is sterk onderhevig geweest aan erosie. Deze erosie heeft eventuele archeologische vindplaatsen geërodeerd waardoor ook hier geen verder onderzoek aanbevolen wordt.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt beantwoord worden:

Bureauonderzoek

1. Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van de waterbuffers eruit?

De buffers bevinden zich op de zuidrand van het plateau van Doenrade, wat sterk aan erosie onderhevig is geweest. In deze hellende afbraakwand hebben zich tevens droogdalen ingesneden. Vrijwel alle buffers bevinden zich in droogdalen. Door de erosie komen oudere Pleistocene en Tertiaire afzettingen relatief dicht nabij het maaiveld voor. Tevens kunnen er ook pakketten verspoelde löss aanwezig zijn. De voorkomende bodems in de buffers zijn dan ook: löss-, tertiair- en terrashellinggronden.

2. Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond de waterbuffers zijn reeds bekend?

In de geplande buffers zijn geen vindplaatsen bekend. In de omgeving van de buffers 21, 22a en 22b komen een aantal archeologische vindplaatsen voor. Het gaat vooral om Romeinse vindplaatsen. Bijzonder is de mogelijke aanwezigheid van een Romeinse villa ten westen van buffer 22b.

3. Wat was het historisch landgebruik van de waterbuffers en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

De buffers hebben sinds de middeleeuwse ontginning deel uitgemaakt van een uitgestrekt akkercomplex. Ook de droogdalen behoorden tot dit complex hoewel hier nog geregeld verspoelingen voorkwamen. Buffer 22a staat in het begin van de 19^e eeuw zelfs aangeduid in een gebied met de benaming "Vloetgraaf", een duidelijk verwijzing naar de verzameling van regenwater.

De droogdalen in en in de omgeving van het onderzoeksgebied vormden geschikte routes om de hoger gelegen delen van het plateau te bereiken. De Douvergenderweg – de verbinding naar het gehucht Douve- ligt direct ten oosten van buffer 21 en maakt gebruik van dergelijk droogdal. Door het eeuwenlange gebruik ontstond na verloop van tijd een weg die enkele meters lager lag dan het aangrenzende bouwland (holle weg). Voor de buffers verandert er weinig in de loop van de 20^e eeuw. De huidige buffers lijken pas in de 21^e eeuw aangelegd.

4. Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in de waterbuffers?

Buffers 18 en 22b hebben een lage verwachting op de gemeentelijke verwachtingskaart en hebben op het bestemmingsplan geen archeologische waarde. Volgens het vastgestelde beleid hoeft hier geen nader vervolgonderzoek plaats te vinden.

Buffers 21 en 22a hebben op de gemeentelijke verwachtingskaart een middelhoge verwachting. Ze hebben volgens het bestemmingsplan een dubbelbestemming 'waarde-archeologie 1'. Aangezien de geplande bodemingrepen de vrijstellingsgrens overschrijden, dient een nader archeologisch onderzoek plaats te vinden.

De buffers 21 en 22a bevinden zich in een hellend gebied en bovendien ook nog eens in droogdalen. Met name deze dalen waren weinig geschikt voor bewoning aangezien zich hier water bij hevige regenval verzamelde. Volgens de gespecificeerde archeologische verwachting hebben beide buffers een lage verwachting voor de aanwezigheid van bewoningssporen (kampement, nederzetting).

Hoewel de droogdalen weinig geschikt zijn voor bewoning, kunnen er wel afvaldumps aanwezig zijn. Dergelijke dumps zijn gerelateerd aan bewoning aan de rand van de droogdalen. Aangezien er tot op heden in de directe omgeving van de droogdalen geen vondsten zijn aangetroffen die wijzen op bewoning, is de verwachting op het voorkomen van deze afvaldumps laag.

Veldwerk

5. Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in de waterbuffers overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?

Volgens de bodemkaart kunnen in het gebied diverse bodemeenheden voorkomen die gegroepeerd zijn onder löss-, tertiair- als terrashellinggronden (AHZ). Uit het veldonderzoek blijkt dat buffer 21 in een diep uitgesleten droogdal ligt waar de oudere Maasafzettingen zijn geërodeerd. Vermoedelijk is het droogdal voor een groot deel opgevuld met colluvium maar een exacte dikte van dit coluviumpakket kan op basis van huidig onderzoek niet bepaald worden.

Ook buffer 22 is sterk onderhevig geweest aan erosie maar colluvium is hier niet waargenomen. Binnen de geplande verstoringsdiepte bevinden zich al zeer fijne zanden van vermoedelijk tertiaire oorsprong.

6. Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?

Neen, de lage verwachting blijft gehandhaafd.

7. Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?

Er zijn geen archeologisch relevante lagen of resten aangetroffen.

8. Is de bodemopbouw in de waterbuffers zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?

De bodemopbouw duidt nergens op archeologische vindplaatsen. In buffer 22a lijkt de bodem zelfs sterk aan erosie onderhevig geweest. De oostrand van deze buffer behoort tot het talud van de bestaande buffer en is bijgevolg deels afgegraven.

9. Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?

Nee.

Algemeen

10. Kan het archeologisch relevante niveau gewaardeerd worden? Zo ja, wat is de waardering en zo nee, welke informatie is nodig om tot een waardering te komen?

Er is geen archeologisch relevant niveau waargenomen.

11. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?

Gezien de lage verwachting voor het voorkomen van archeologische resten is er vermoedelijk geen negatieve invloed.

12. Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

Omdat er geen archeologische resten worden verwacht, is nader onderzoek niet aan de orde.

13. Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen de verwachte archeologische resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch, etc.)?

Niet van toepassing.

4.2 Advies

Op grond van het bureau- en verkennend booronderzoek wordt geadviseerd de buffers vrij te geven met betrekking tot het aspect archeologie.

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Beekdaelen, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A.**, 2000. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Gazenbeek, A.E.**, 2016. Archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek plangebied Rode Beek. Archeologisch bureauonderzoek, IVO-O en cultuurhistorisch onderzoek plangebied herinrichting de Rode Beek te Jabeek/Schinveld, gemeente Onderbanken. Sweco *Aecheologische rapporten*, 2026. Sweco Nederland B.V., Eindhoven.
- Keijers, D.**, 2017. Het Verwoeste Kasteel Etzenrade, een archeologische evaluatie en waardering d.m.v. proefsleuven; gemeente Onderbanken, provincie Limburg. RAAP-rapport. Weesp.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas**, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen**, 1970. *Kartenaufnahme der Rheinlande durch Tranchot und Von Müffling 1803-1820, schaal 1:25.000*. Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, Bonn.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Putten, M.J., Tolboom, M.A. & H.M.M. Geerts**, 2012. Gemeente Schinnen. Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart. BAAC rapport V-09.0053.
- Renes, J.**, 1988. De geschiedenis van het Zuid-Limburgse cultuurlandschap. Van Gorcum, Assen/Maastricht.
- Rijks Geologische Dienst**, 1988. Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving. Schaal 1:50.000. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- SIKB**, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Stiboka/RGD**, 1989. *Geomorfologische kaart van Nederland. Schaal 1: 50.000. Blad 59 Genk, 60 Sittard, 61 Maastricht, 62 Heerlen*. Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Stiboka**, 1990. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 61-62 West en Oost. Maastricht-Heerlen*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Stoepker, H.**, 2011. *Waarom er geen B in Brunssum zit... Het begin van de aardewerkproductie in Brunssum en Schinveld in het licht van de regionale nederzettingsgeschiedenis. Archeocoach Studies 4*.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen**, 2012. Leidraad inventariserend veldonderzoek: deel: karterend booronderzoek, versie 2.0. SIKB, Gouda.
- Vaags, W. & H. Verhorst**, 1987. Uitzicht op het landschap. Landschapsonderzoek in Zuid-Limburg. In: S. Barends e.a. (red.), 1987; Het landschap van Zuid-Limburg. *Historisch-Geografisch Tijdschrift* ½. Matrijs, Utrecht.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk & C. Laban**, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	7
Figuur 2. Uitsnede uit het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN).	11
Figuur 3. Geomorfologische eenheden in de omgeving van het onderzoeksgebied.	12
Figuur 4. Bodemkundige eenheden in de omgeving van het onderzoeksgebied.	14
Figuur 5. De diverse buffers geprojecteerd op het gemeentelijke beleidsplan.	15
Figuur 6. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.	18
Figuur 7. Globaal overzicht van de ontginning van het plateau van Doenrade (Keijers 2017 naar Stoepker, 2011).	19
Figuur 8. De geplande waterbuffers (rood) afgebeeld op de Tranchotkaart uit het begin van de 19e eeuw (Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, 1970).	21
Figuur 9. Zicht op de geplande ligging van buffer 21 richting het (zuid)westen.	25
Figuur 10. De Douvenderweg ter hoogte van buffer 21. Deze weg lag aan de rand van het droogdal en door het eeuwenlange gebruik heeft zich een holle weg gevormd.	26
Figuur 11. Resultaten verkennend booronderzoek.	27

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	8
Tabel 2. Omvang van de buffers.	8
Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	13
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	14
Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en archeologische vondstlocaties rond (ca. 750 m) het plangebied.	16
Tabel 5. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek rondom het onderzoeksgebied (ca. 750 m).	17
Tabel 6. Overzicht van de in het plangebied aanwezige bouwhistorische waarden.	22
Tabel 7. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	22
Tabel 8. De toekomstige situatie.	22
Tabel 11. Gespecificeerde archeologische verwachting.	24

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen
Bijlage 3. Inrichtingsplannen
Bijlage 4. Boorbeschrijvingen

Bijlage 1. Tijdschaal

Geologische perioden			Archeologische perioden				
Tijdvak	Chronozone	Datering	Tijdperk		Datering		
Holoceen	Laat Subatlanticum	-1150 na Chr. 0 -450 voor Chr. -3700 -7300 -8700 -9700	Recente tijd				
			Nieuwe tijd	C	1945		
	B			1850			
	A			1650			
	Middeleeuwen		Laat B	1500			
			Laat A	1250			
			Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050		
				C: Karolingische tijd	900		
				B: Merovingisch tijd	725		
				A: Volksverhuizingstijd	525		
Romeinse tijd	Laat	450					
	Midden	270					
	Vroeg	70 na Chr.					
IJzertijd	Laat	15 voor Chr.					
	Midden	250					
	Vroeg	500					
Bronstijd	Laat	800					
	Midden	1100					
	Vroeg	1800					
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2000					
	Midden	2850					
	Vroeg	4200					
Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	4900/5300					
	Midden	6450					
	Vroeg	8640					
Pleistoceen	Laat Glaciaal	Late Dryas	Prehistorie	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Midden	12.500	
		Allerød					11.050
		Vroegste Dryas					11.500
		Bølling					12.000
		Jong B					12.500
	Vroegste Dryas	13.500					
		Denekamp					30.500
		Jong A					16.000
	Midden Glaciaal	Hengelo					60.000
		Moershoofd					71.000
	Vroeg Glaciaal	Odderade					114.000
		Brørup					126.000
	Eemien	236.000					
	Saalien II	241.000					
	Oostermeer	322.000					
	Saalien I	336.000					
	Belvédère/Holsteinien	384.000					
Glaciaal x	416.000						
Holsteinien	463.000						
Elsterien							
		250.000					
		Oud					

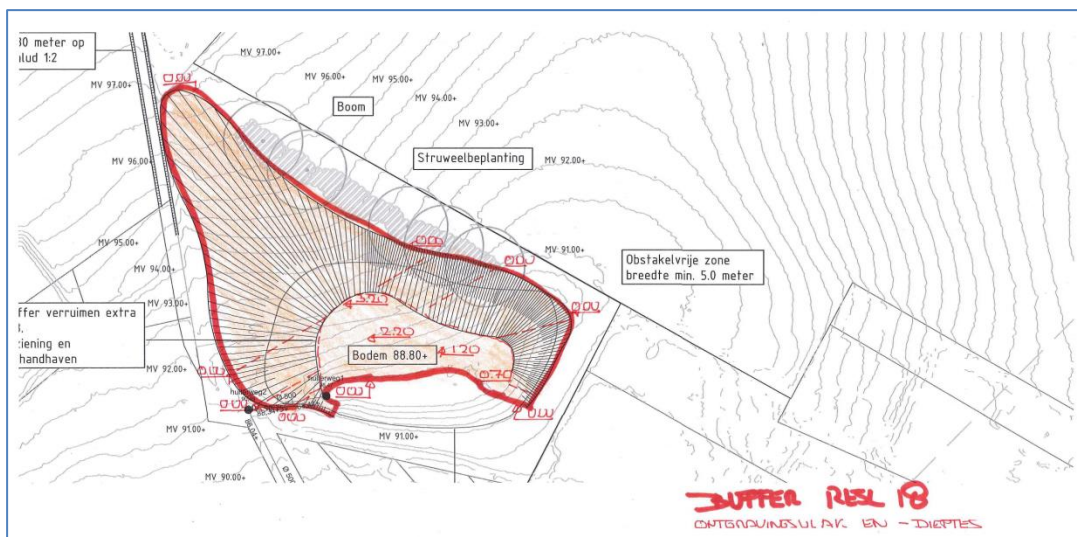
Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

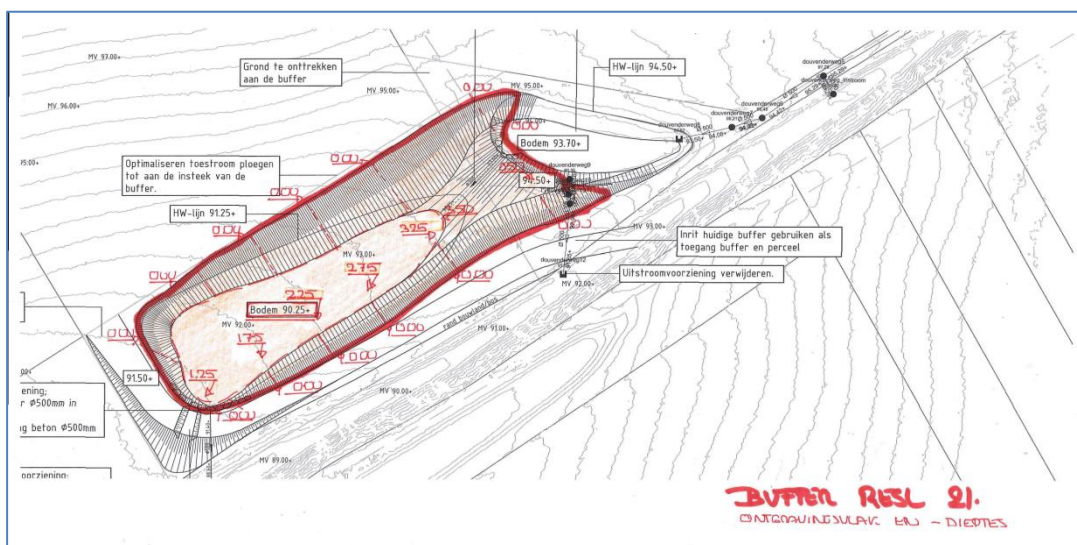
Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL	x				
Geologische kaart van NL		x			
Geomorfologische kaart van NL	x				
Gedetailleerde bodemkaarten			x		
DINO		x			
Gegevens milieukundig bodemonderzoek			x		
Actueel Hoogtebestand Nederland	x				
Lucht- en satellietfoto's		x			
Topografische kaart van NL	x				
Oud(st)e kadasterkaarten		x			
Historische kaarten van Nederland	x				
Beeldmateriaal bouwhistorie		x			
Archeologische en cultuur-historische rapportages	x	x			
Archieven (RAAP)		x			
Eigenaar en gebruiker		x			
AMK	x				
ARCHIS	x				
CMA		x			
CAA		x			
CHW		x			
Literatuur (arch./aardwet.)			x		
Gebiedsgerichte specialisten			x		
Amateurarcheologen			x		Geraadpleegd bij gemeentelijke verwachtingskaart.
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart		x			
Archeologisch depot			x		

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Let wel, het onderzoek betrof een verkennend booronderzoek en had ook niet tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien de boordichtheid en boordiameter hiertoe ontoereikend waren.

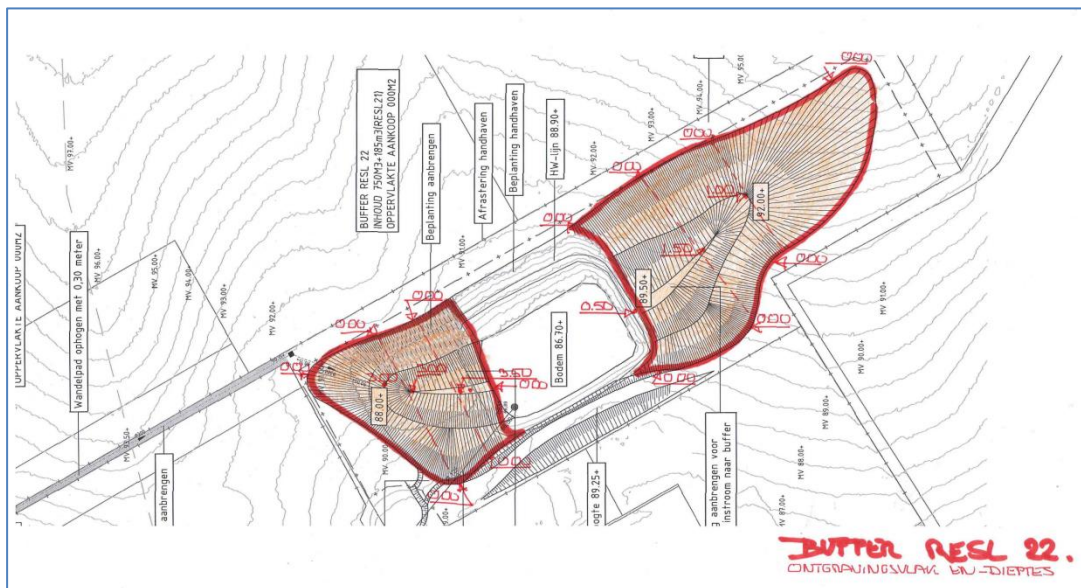
Bijlage 3. Inrichtingsplannen



Buffer 18.



Buffer 21

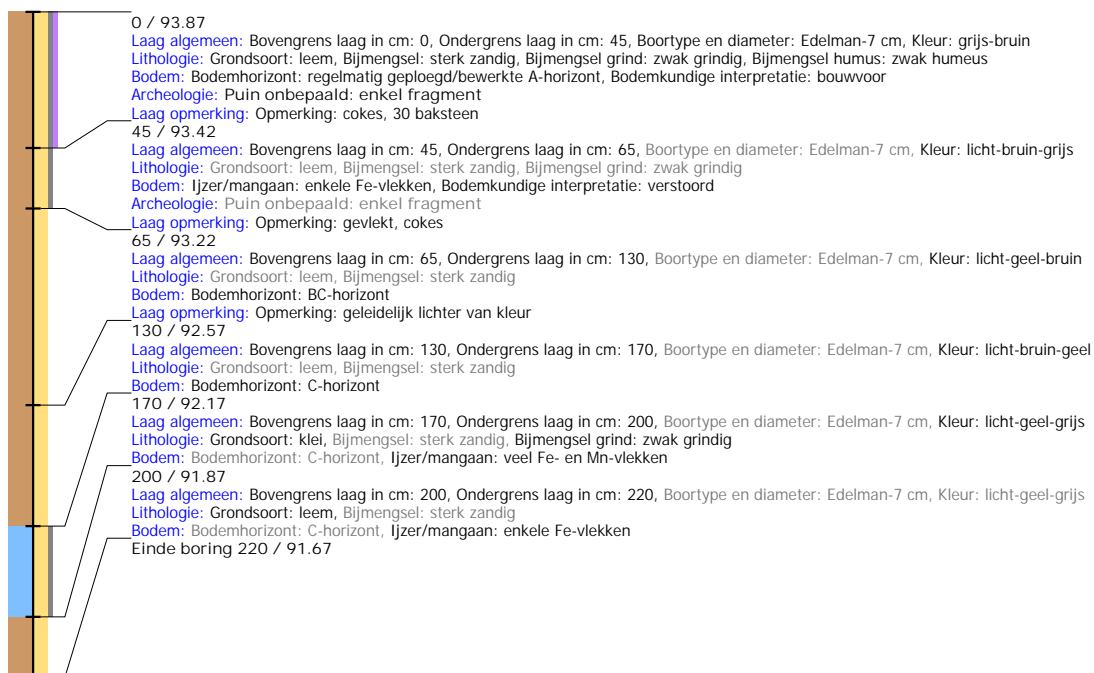


Buffers 22a (links) en 22b (rechts).

Bijlage 4. Boorbeschrijvingen

Boring: OIRBU2_1

Kop algemeen: Projectcode: OIRBU2, Boornummer: 1, Beschrijver(s): DK, EV, Datum: 11-07-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 220
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 192677.09, Y-coördinaat in meters: 329033.51, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 93.87, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Beekdaelen, Opdrachtgever: Waterschap Limburg, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: OIRBU2_2

Kop algemeen: Projectcode: OIRBU2, Boornummer: 2, Beschrijver(s): DK, EV, Datum: 11-07-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 320
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 192663.11, Y-coördinaat in meters: 329025.25, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 93.51, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Beekdaelen, Opdrachtgever: Waterschap Limburg, Uitvoerder: RAAP Zuid



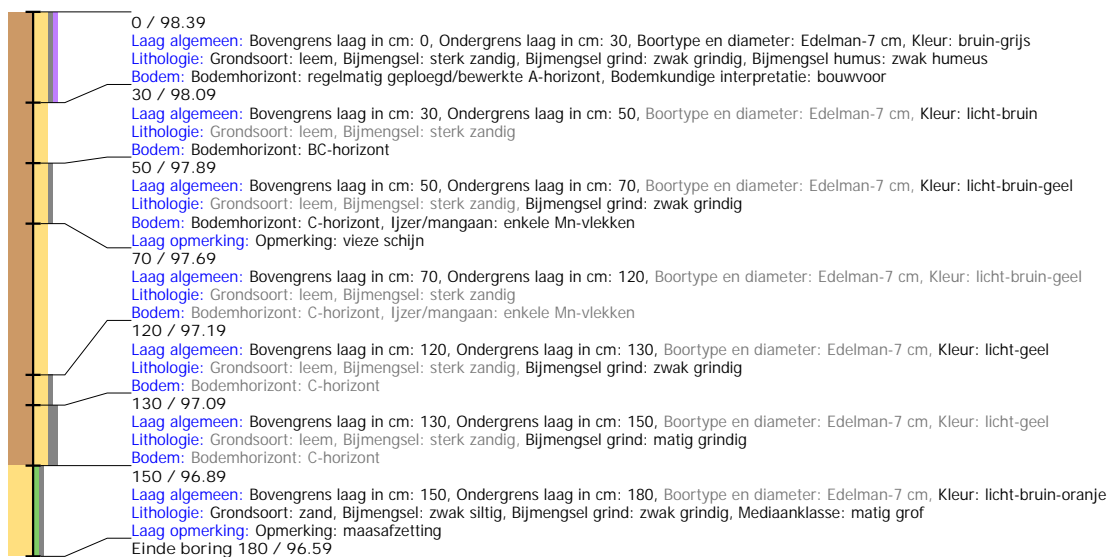
Boring: OIRBU2_3

Kop algemeen: Projectcode: OIRBU2, Boornummer: 3, Beschrijver(s): DK, EV, Datum: 11-07-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 320
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 192646.59, Y-coördinaat in meters: 329012.76, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 92.9, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Beekdaelen, Opdrachtgever: Waterschap Limburg, Uitvoerder: RAAP Zuid



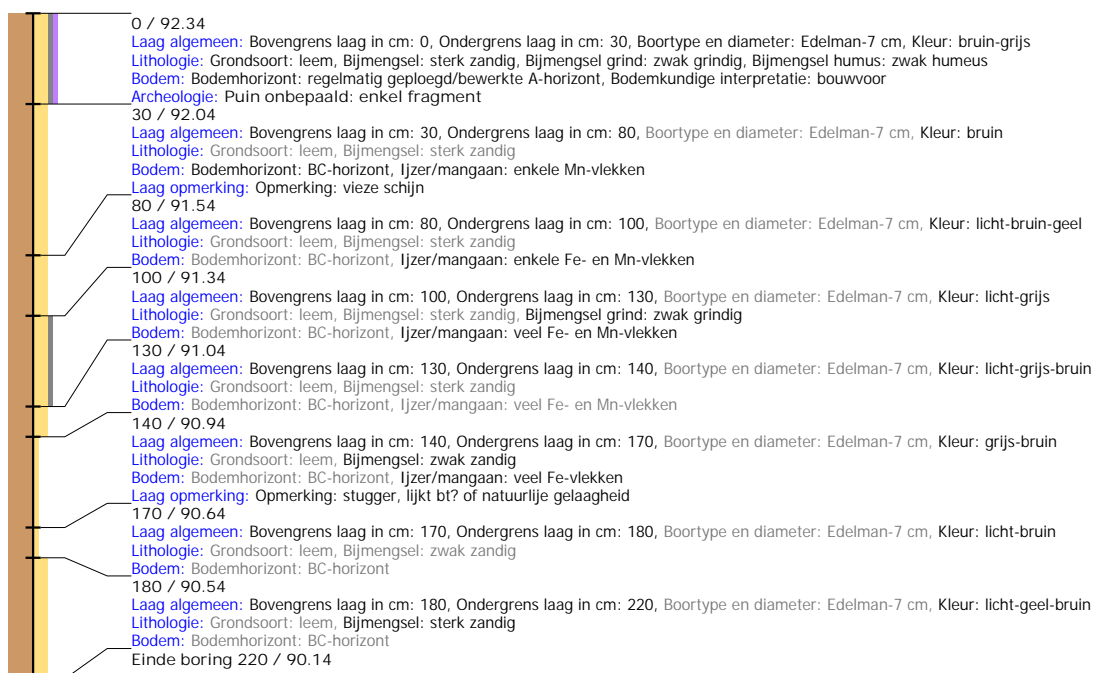
Boring: OIRBU2_4

Kop algemeen: Projectcode: OIRBU2, Boornummer: 4, Beschrijver(s): DK, EV, Datum: 11-07-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 180
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 192635.91, Y-coördinaat in meters: 329087.46, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 98.39, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Beekdaalen, Opdrachtgever: Waterschap Limburg, Uitvoerder: RAAP Zuid



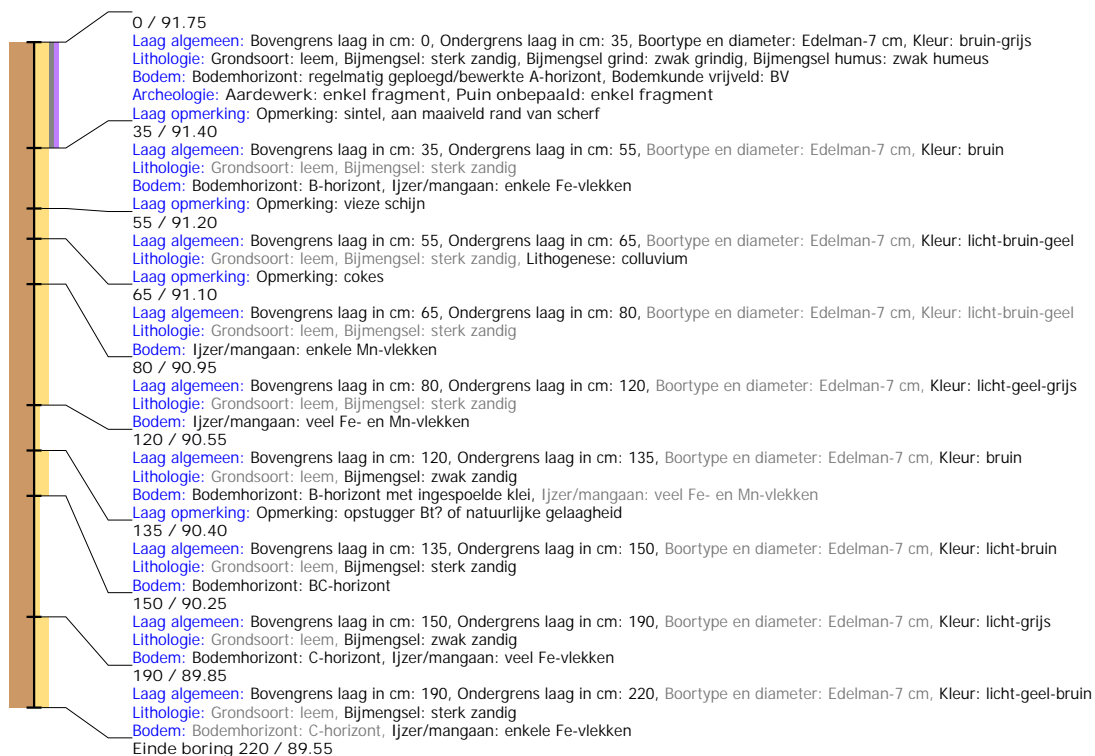
Boring: OIRBU2_5

Kop algemeen: Projectcode: OIRBU2, Boornummer: 5, Beschrijver(s): DK, EV, Datum: 11-07-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 220
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 192631.66, Y-coördinaat in meters: 329002.34, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 92.34, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Beekdaalen, Opdrachtgever: Waterschap Limburg, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: OIRBU2_6

Kop algemeen: Projectcode: OIRBU2, Boornummer: 6, Beschrijver(s): DK, EV, Datum: 11-07-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 220
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 192615.62, Y-coördinaat in meters: 328990.4, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 91.75, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Beekdaelen, Opdrachtgever: Waterschap Limburg, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: OIRBU2_7

Kop algemeen: Projectcode: OIRBU2, Boornummer: 7, Beschrijver(s): DK, EV, Datum: 11-07-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 320
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 192575.74, Y-coördinaat in meters: 328805.59, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 90.36, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Beekdaelen, Opdrachtgever: Waterschap Limburg, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: OIRBU2_8

Kop algemeen: Projectcode: OIRBU2, Boornummer: 8, Beschrijver(s): DK, EV, Datum: 11-07-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 192578.9, Y-coördinaat in meters: 328816.72, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 91.01, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Beekdaelen, Opdrachtgever: Waterschap Limburg, Uitvoerder: RAAP Zuid



Boring: OIRBU2_9

Kop algemeen: Projectcode: OIRBU2, Boornummer: 9, Beschrijver(s): DK, EV, Datum: 11-07-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 192565.01, Y-coördinaat in meters: 328803.25, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 89.83, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Limburg, Gemeente: Beekdaelen, Opdrachtgever: Waterschap Limburg, Uitvoerder: RAAP Zuid

