

Bureau voor Archeologie Rapport 1409

Hogeweg 8, Deurne, gemeente Deurne: een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1409. Hogeweg 8, Deurne, gemeente Deurne: inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase

auteurs: A. de Boer en J. van der Linden

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 30 november 2023

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2022102502
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Deurne
Plaats	Deurne
Toponiem	Hogeweg 8
Centrum locatie (m RD)	183.460; 385.890 (x; y)
Omvang plangebied	2.650 m ²
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	2.650 m ²
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Deurne, sectie: L, nummer(s): 8070, 8163
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5483428100 (ABO)
Soort onderzoek	inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	Van Bree Someren
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	52C
(RO) kader onderzoek	Bestemmingsplanwijziging
Periode van uitvoering veldwerk	Vrijdag 24 november 2023
Bevoegde overheid	Gemeente Deurne
Deskundige namens bevoegde overheid	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB)
Versie van het rapport	1
Beheer en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Ligging van het plangebied (blauwe lijn; achtergrond: PDOK).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	6
1	Inleiding.....	7
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	7
	1.2 Specifieke archeologische verwachting.....	8
2	Methode.....	10
3	Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie.....	11
	3.2 Archeologische interpretatie.....	12
4	Conclusie.....	13
5	Advies.....	14
	5.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid.....	14
6	Literatuur.....	15
	Figuren.....	16
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	21

Lijst met Figuren

1: Ligging van het plangebied (blauwe lijn; achtergrond: PDOK).....	4
2: Resultaten booronderzoek.....	16
3: Schematische doorsnede met getekende boorprofielen.....	17
4: Opgeboorde grond bij boorpunt 1.....	18
5: Luchtfoto bebouwde situatie in 2019.....	19
6: Voorlopig ontwerp nieuw bestemmingsplan met contour nieuwbouw (blauwe lijn).....	20

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Hogeweg 8 te Deurne. De beoogde ingreep bestaat uit de realisatie van één gebouw. Dit gebouw wordt gebouwd op een vlak van 1.600 m² en wordt onderkelderd tot 3,45 m -mv.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocol 4003.

Het plangebied ligt op een dekzandrug (de Wolfsberg) ten zuiden van de oude dorpskern van Deurne. Op deze dekzandrug is lange tijd sprake van landbouw en waarschijnlijk heeft zich een oud bouwlanddek ontwikkeld. Hieronder kunnen archeologische resten aanwezig zijn. Een deel van het plangebied is verstoord geraakt door de bouw en recente sloop van een politiekantoor en een aanbouw van de brandweerkazerne maar tussen deze (voormalig) bebouwde vlakken kunnen nog archeologische resten aanwezig zijn.

In het plangebied zijn vijf handboringen gezet tot 150 cm -mv met als doel het controleren van de aard en intactheid van het bodemprofiel. Het booronderzoek bevestigt dat de natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit dekzand. In de top het dekzand zijn resten van een podzolgrond (B- en BC-horizonten) aanwezig en hierop ligt oorspronkelijk een oud bouwlanddek. Dit is in overeenstemming met de verwachting uit het bureauonderzoek.

In het zuiden van het plangebied is dit bodemprofiel (bouwlanddek en BC-horizont) vrijwel intact. Elders in plangebied is het oude bouwlanddek volledig vergraven maar bij twee boorpunten 3 en 4 in het midden en westen van het plangebied is een restant van de podzol B- en BC-horizonten bewaard gebleven. De top van de B- en BC-horizonten ligt tussen 55 en 85 cm -mv (2678 en 2650 cm NAP). De top van deze horizonten is een potentieel archeologisch sporenniveau. In dit niveau moet rekening worden gehouden met archeologische sporen uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen.

Op de plek waar het nieuwe appartementencomplex wordt gerealiseerd zal tot onder het potentiële archeologische niveau worden gegraven en kunnen archeologische resten worden verstoord. Aanbevolen wordt om nader te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn door middel van een archeologisch proefsleuvenonderzoek, en zo ja, wat daarvan de waarde is. De werkwijze van het onderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Deurne.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een bouwplan aan de Hogeweg 8 te Deurne.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Vanwege het gemeentelijke archeologische beleid moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd. In februari 2022 is daarom een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.¹

Uit het bureauonderzoek blijkt dat in het plangebied archeologische resten aanwezig kunnen zijn onder een oud bouwlanddek, alhoewel een deel van het terrein is vergraven bij de bouw en recente sloop van een politiekantoor en een aanbouw bij de brandweerkazerne. De archeologisch deskundige van de gemeente heeft aangegeven dat er nog een voldoende grote zone is die mogelijk niet geroerd zal zijn en dat daarom een verkennend archeologisch booronderzoek moet worden uitgevoerd.²

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,³ in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

Het onderzoek bestaat uit een booronderzoek in de verkennende fase. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenumen werkzaamheden.

Tijdens de verkennende fase wordt de aard en intactheid van het bodemprofiel bepaald. Op basis daarvan kunnen kansarme zones worden uitgesloten en eventuele kansrijke zones worden geselecteerd voor eventueel vervolg onderzoek.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

1. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*
2. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*
3. *Indien (mogelijk) archeologische resten aanwezig zijn:*

1 Beckers 2023

2 Berkvens 2023

3 <https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

- a) *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
 - b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische resten?*
4. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

1.2 Specifieke archeologische verwachting

Het plangebied bevindt zich op een dekzandrug (de Wolfsberg) ten zuiden van de oude dorpskern van Deurne. Gezien de geologische opbouw en de beoogde verstoringsdiepte is de kans klein dat bij de ontwikkeling archeologische resten die van vóór het Laat-Paleolithicum dateren zullen worden verstoord. Dit gebied ligt niet in de nabijheid van stromend water en daarom worden in het plangebied geen resten van jagers/verzamelaars verwacht (Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum).

Het gebied is wel geschikt geweest voor akkerbouw. Daarom kunnen archeologische waarden uit de periode Neolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen niet uitgesloten worden. In de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd heeft het plangebied deel uitgemaakt van een akkercomplex ten zuiden van de dorpskern van Deurne. Uit deze periode worden daarom geen archeologische waarden in het plantgebied verwacht.

Het gebied is wel verstoord geraakt door de bouw van het politiekantoor en de brandweerkazerne in het begin van de jaren '80 van de vorige eeuw. Het politiekantoor en een deel van de kazerne zijn recent gesloopt. Bij de sloop van het politiegebouw is een ongeveer 80 tot 100 cm diepe slooppuit ontstaan en is de bodem tot in de C-horizont verstoord geraakt. Bij de sloop van het deel van de brandweerkazerne is niet bekend of de funderingen verwijderd zijn. In ieder geval is hier al een verstoring aanwezig door het aanbrengen van de funderingsbalken. Grote delen van het plangebied zijn verstoord geraakt en hier worden geen archeologische waarden meer verwacht.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. *Datering*

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen.

2. *Complextype*

Er moet rekening gehouden worden met archeologische resten uit de periode van landbouwsamenlevingen en staatsamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

3. *Omvang*

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode van de landbouwsamenlevingen kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

4. *Diepteligging*

De top van het archeologische sporenniveau wordt verwacht onder een voormalig landbouwdek van minimaal 30 cm dik.

5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

De conservering van organische resten (zoals hout, leer en textiel) zal matig tot slecht zijn omdat het grondwaterniveau op basis van de diepte van de sloopput dieper ligt dan 80 tot 100 cm -mv.

Over de gaafheid en conservering van eventuele sporen en artefacten zijn niet meer gegevens bekend.

6. *Locatie*

In een groot deel van het plangebied zijn de archeologische waarden verstoord geraakt (sloopput van het politiekantoor, funderingen pand achter de brandweerkazerne). Alleen in het middendeel kunnen nog archeologische waarden aanwezig zijn.

7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Archeologische resten uit landbouwsamenlevingen kunnen bestaan uit sporen in de natuurlijke ondergrond zoals resten van beer- en/of waterputten of afvalkuilen, paalsporen en greppels. Daarnaast kunnen fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten en inhumaties aanwezig zijn. Fragmenten hiervan kunnen door ploegwerkzaamheden ook in de bouwvoor of (als deze aanwezig is) bouwlanddek aanwezig zijn.

Archeologische resten kenmerken zich door een sporenniveau met een vondstspreading van voornamelijk aardewerk-artefacten en houtkool.

8. *Mogelijke verstoringen*

Door recente bouw- en sloopactiviteiten zijn archeologische resten op de meeste plaatsen vergraven. Spreidingen van artefacten en ondiepe sporen zijn waarschijnlijk opgenomen in het bouwlanddek.

2 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot in de schone C-horizont, tot een diepte van 150 cm -mv.

Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en/of verbrokkelen. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. Relevante lagen zijn gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm en het residu is gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische en recente indicatoren.

Verspreiding: De boringen zijn verspreid in het onderzoeksgebied geplaatst.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.⁴

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen is bepaald ten opzichte van de lokale topografie, of door middel van een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m, al wat naar gelang de situatie het meest nauwkeurig is.

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.⁵

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 24 november 2023 door A. de Boer (KNA Senior Prospector) en J. van der Linden (stagiair Hogeschool Saxion).

Voorgaand aan het veldwerk is een Plan van Aanpak opgesteld.⁶ Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

⁴ Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

⁵ Actueel Hoogtebestand Nederland 2023

⁶ Van der Linden 2023

3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie

De locaties van de boringen en de resultaten van het booronderzoek zijn in figuur 2 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in figuur 3.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er zijn geen vondsten verzameld.

Het grondwater is tijdens het booronderzoek niet aangetroffen. Het grondwater stond dus dieper dan 150 cm -mv.

Natuurlijke ondergrond

Het natuurlijke bodemmateriaal bestaat uit matig tot sterk siltig zeer en matig fijn afgerond kalkloos zand. Dit is geïnterpreteerd als dekzand. De top van het ongeroerde dekzand ligt tussen 55 en 110 cm -mv (2678 en 2626 cm NAP). De diepst gelegen zandlagen zijn (licht) geel, licht grijsgeel en licht bruingeel. Deze lagen vormen het uitgangspunt voor bodemvorming. Het is bodemkundig de C-horizont.

B- en BC-horizonten

In de top van het dekzand is ter hoogte van drie boorpunten een zwak humeuze bruine laag aanwezig (boorpunten 1, 3 en 4). De kleuren zijn donker-bruin-grijs, licht-bruin-grijs, donker-bruin-geel en licht-bruin-geel. Deze laag wordt vanwege de kleur en humeuze bijmenging geïnterpreteerd als een inspoelingslaag. Bodemkundig zijn dit B en BC-horizonten. De dikte van deze horizonten zijn:

- boorpunt 1: een BC-horizont van 35 cm,
- boorpunt 3: een B-horizont van 5 cm, en
- boorpunt 4: een B-horizont van 10 cm en een BC-horizont van 10 cm.

In de top van de B-horizont zijn bij boorpunt 4 zwarte zandbrokken aanwezig; wellicht nog de resten van een voormalige bouwlanddek.

De top van de B- en BC-horizonten ligt tussen 55 en 85 cm -mv (2678 en 2650 cm NAP).

Bouwlanddek: A-horizont

Ter hoogte van boorpunt 1 ligt onder de klinkers en cunetzand van de parkeerplaats een 70 cm dikke donker (bruin-) grijze zandlaag. De zandlaag wordt naar beneden toe lichter. Het zand is matig tot sterk humeus. De top van de laag ligt direct onder het cunetzand op een diepte van 15 cm -mv (2722 cm NAP). Deze laag is bodemkundig een A-horizont. De dikte van de laag en de sterk humeuze bijmenging, in combinatie met feit dat het plangebied onderdeel is geweest van een akkercomplex, leidt tot de interpretatie dat dit het oorspronkelijke bouwlanddek is. Het is ontstaan door plaggenbemesting.

Opgebrachte en omgewerkte grond

Bij boorpunten 2 tot en met 5 is sprake van laag opgebrachte en omgewerkte grond. De basis van dit pakket ligt tussen 55 en 110 cm -mv.

Dit pakket is ontstaan bij bouw- en sloopwerkzaamheden en inrichting van het terrein. Ter hoogte van boorpunt 1 is alleen een dunne laag (8 cm) cunet zand aanwezig.

3.2 Archeologische interpretatie

In boorprofiel 1 in het zuiden van het plangebied is het oorspronkelijke bodemprofiel en is vrijwel geheel intact (figuur 4). Het betreft een hoge zwarte enkeerdgrond. De top van de natuurlijke ondergrond (de top van de BC-horizont in dit geval) is het niveau waarin archeologische sporen aanwezig kunnen zijn.

In de rest van het plangebied is het oude bouwlanddek volledig vergraven. Echter, bij twee boorpunten zijn nog wel resten van B- en BC-horizonten aanwezig (figuur 3). Dat betekent dat op die plaatsen ook nog (diepere) archeologische sporen aanwezig kunnen zijn. Het vlak waar sprake is van een potentieel sporenniveau is gearceerd in figuur 2.

Naar verwachting is op de plekken waar in 2022 sloopactiviteiten hebben plaatsgevonden de bodem zo verstoord dat daar geen behoudenswaardige archeologische resten meer aanwezig zijn. Zie figuur 5 voor de oorspronkelijke bebouwde situatie.

4 Conclusie

1. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*

Het booronderzoek bevestigt dat de natuurlijke ondergrond in het plangebied bestaat uit dekzand. In de top het dekzand zijn resten van een podzolgrond aanwezig en hierop ligt oorspronkelijk een oud bouwlanddek. Dit is in overeenstemming met de verwachting uit het bureauonderzoek.

Alleen ter hoogte van boorpunt 1 (in het zuiden van het plangebied) is dit bodemprofiel vrijwel intact.

Elders in plangebied is het oude bouwlanddek volledig vergraven tot minimaal 55 en maximaal 110 cm -mv. Bij de boorpunten 3 en 4 is echter nog een restant van de podzol B en BC-horizonten aanwezig. De top van de B- en BC-horizonten ligt tussen 55 en 85 cm -mv (2678 en 2650 cm NAP).

2. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

Ja, de top van de natuurlijke ondergrond is een potentieel archeologisch sporenniveau. Dit niveau betreft de top van (resten van) de B- en BC-horizonten. Dit niveau ligt dus tussen 55 en 85 cm -mv. De verbreiding van dit potentieel sporenniveau is gearceerd weergegeven in figuur 2. In dit niveau moet rekening worden gehouden met archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen.

Eindoordeel:

3. *Indien (mogelijk) archeologische resten aanwezig zijn:*

- a) *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Het huidige ontwerp voorziet in een bouwplan in het noorden van het plangebied, ongeveer op de plek van het voormalige politiekantoor, zie figuur 6. Het nieuwbouwwak ligt echter ook deels buiten de contouren van de voormalige bebouwing, in de zone met een potentieel archeologisch sporenniveau. In dat geval worden mogelijk archeologische resten verstoord bij de aanleg van funderingen.

- b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische resten?*

Aanbevolen wordt om in de nog niet verstoorde delen van het terrein en waar de bouwwerkzaamheden zullen plaatsvinden, nader te bepalen of daar nog archeologische resten aanwezig zijn. Indien deze resten aanwezig zijn dient bepaald te worden wat de waarde daarvan is.

4. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

De meest geschikte wijze om te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn en wat daarvan de waarde is, is het uitvoeren van een archeologisch proefsleuvenonderzoek.

5 Advies

Bureau voor Archeologie adviseert nader te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn, en zo ja, wat daarvan de waarde is door het laten uitvoeren van een archeologisch proefsleuvenonderzoek. Aanbevolen wordt dit onderzoek uit te laten voeren in dat deel dat bebouwd zal worden en waar zich een potentieel archeologisch sporenniveau bevindt (figuur 2).

De werkwijze van het onderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Deurne.

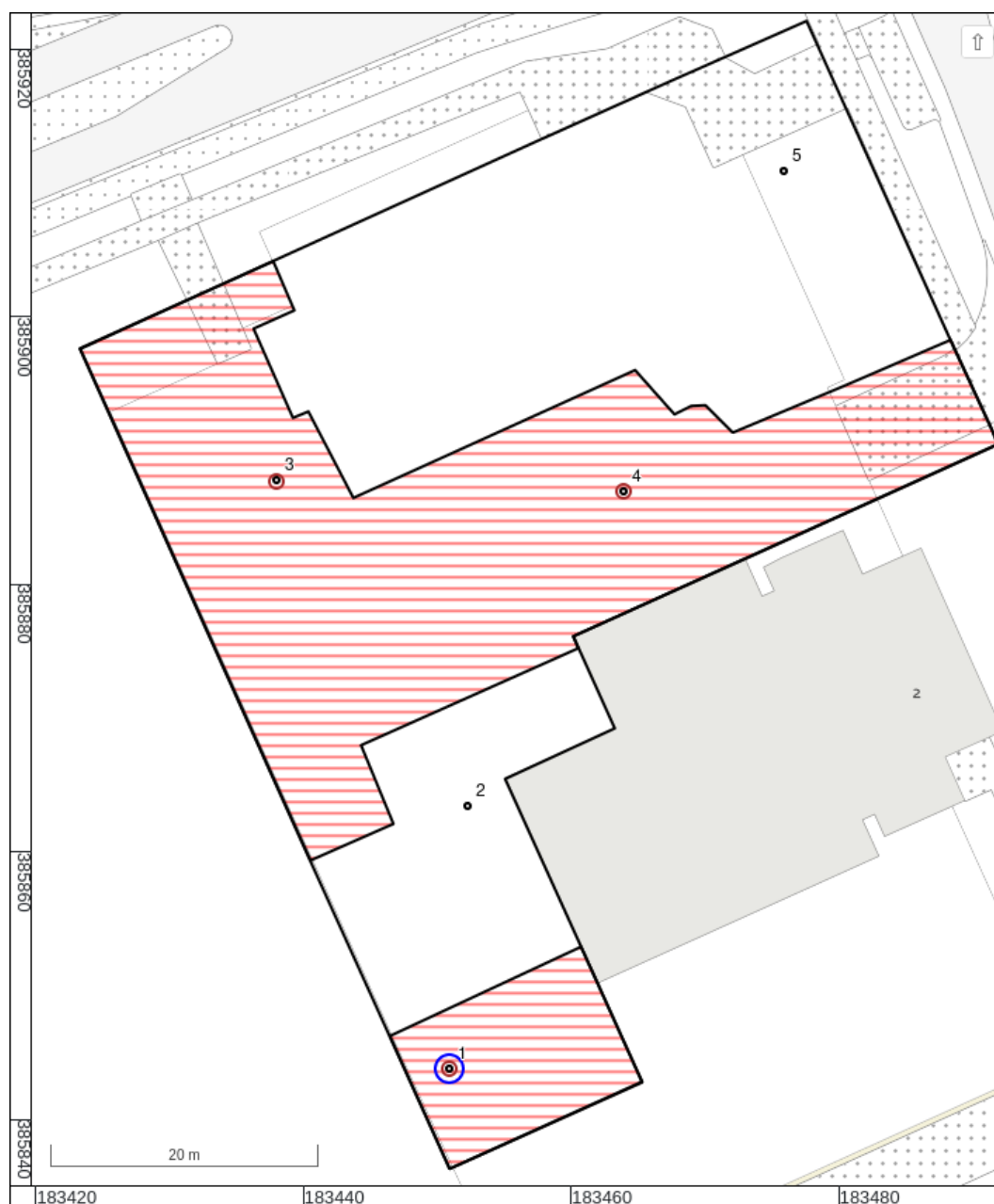
5.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid

Dit rapport is door Bureau voor Archeologie nog niet ter goedkeuring aangeleverd bij bevoegde overheid. Over de resultaten van het onderzoek heeft geen inhoudelijke afstemming met de bevoegde overheid plaatsgevonden.

6 Literatuur

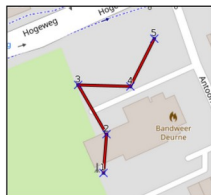
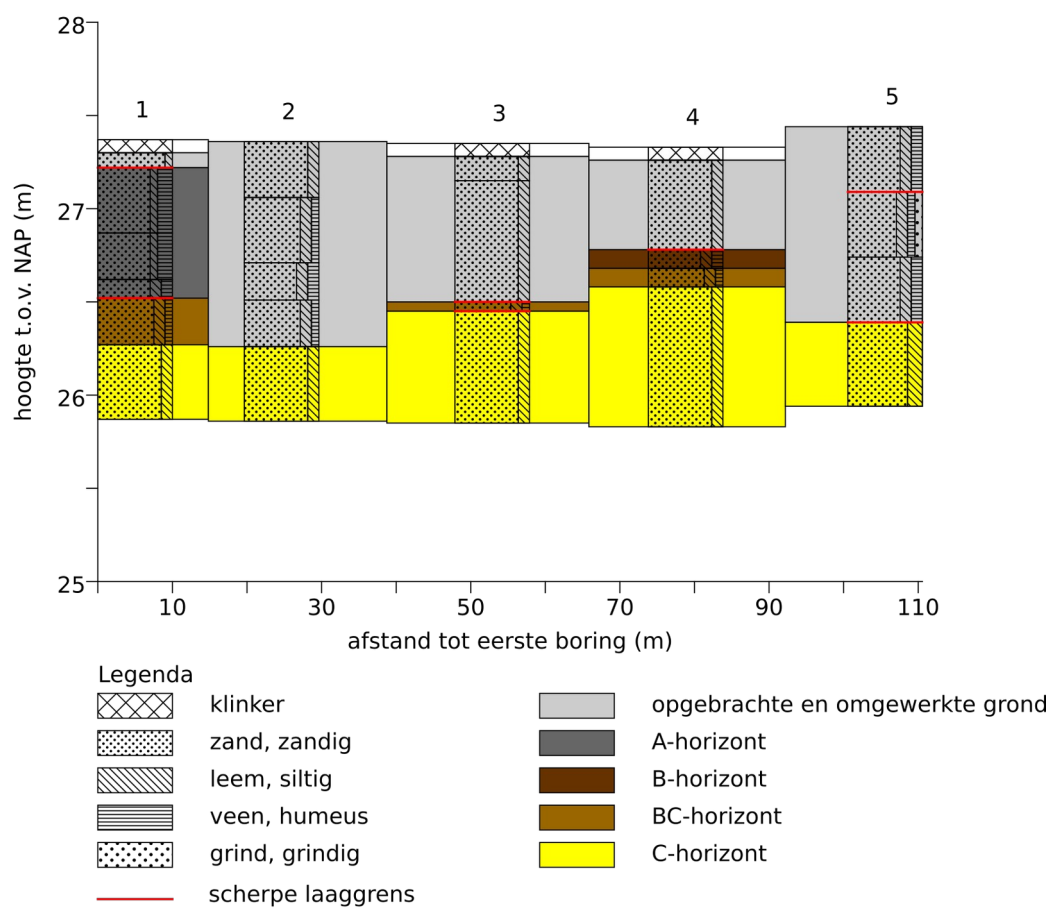
- Actueel Hoogtebestand Nederland. 2023. 'AHN4'.
<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.
- Beckers, I. S. J. 2023. '*Hogeweg 8, Deurne, gemeente Deurne: een bureauonderzoek*'. Bureau voor Archeologie Rapport 1291. Utrecht: Bureau voor Archeologie.
- Berkvens, R. 2023. '*Advies Archeologische Monumentenzorg 2023 – nr. 210 Beoordeling van een archeologisch rapport Deurne Hogeweg 8*'. Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB).
- Bosch, J. H. A. 2008. '*Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*'. 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- van der Linden, J. 2023. '*Bureau voor Archeologie Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek, Hogeweg 8, Deurne, gemeente Deurne*'. Bureau voor Archeologie.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- PDOK. '*TOP25raster WMS*'. Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).
https://service.pdok.nl/brt/topraster/wms/v1_0.

Figuren



Legenda	Toelichting
2	Boorpunt met nummer
4	... met een restant van een B en/of BC-horizont
1	... met een intact bouwlanddek (en BC-horizont)
	Zone met potentieel archeologisch sporenniveau

Figuur 2: Resultaten booronderzoek.



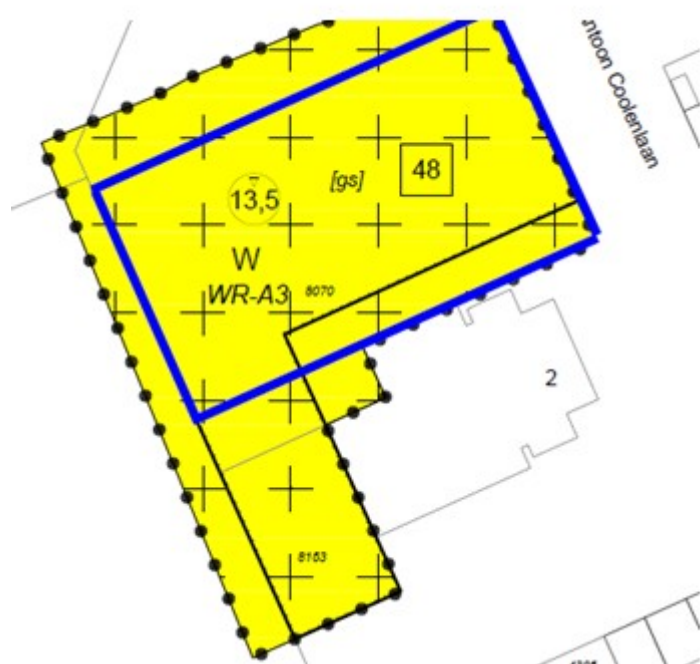
Figuur 3: Schematische doorsnede met getekende boorprofielen.



Figuur 4: Opgeboorde grond bij boorpunt 1.



Figuur 5: Luchtfoto bebouwde situatie in 2019.



Figuur 6: Voorlopig ontwerp nieuw bestemmingsplan met contour nieuwbouw (blauwe lijn).

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	boortype	toelichting
	boven	onder									
1											datum boring: 24-november-2023
	0	7	klinker								
	7	15	zand	zwak siltig	matig grof	geel	kalkloos			7cm-Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp
	15	50	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos		A-horizont	7cm-Edelman	matige spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	50	75	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		A-horizont	7cm-Edelman	matige spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	75	85	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos		A-horizont	7cm-Edelman	matige spreiding; zand afgerond; basis scherp
	85	110	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	licht-bruin-geel	kalkloos		BC-horizont	7cm-Edelman	matige spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	110	150	zand	matig siltig	zeer fijn	licht-geel	kalkloos		C-horizont	7cm-Edelman	matige spreiding; zand afgerond
2											datum boring: 24-november-2023
	0	30	zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs-bruin	kalkloos			7cm-Edelman	zeer kleine spreiding; zand afgerond; omgewerkte grond; basis geleidelijk
	30	65	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-geel-grijs	kalkloos			7cm-Edelman	zeer kleine spreiding; zand afgerond; omgewerkte grond; basis geleidelijk; spoor zandbrokjes
	65	85	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos			7cm-Edelman	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; omgewerkte grond; spoor zandbrokjes
	85	110	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	licht-grijs-geel	kalkloos			7cm-Edelman	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; spoor zandbrokjes; spoor kleibrokjes; omgewerkte grond

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur		kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	boortype	toelichting
	boven	onder										
3	110	150 zand	matig siltig	zeer fijn	geel		kalkloos			C-horizont	7cm-Edelman	zeer kleine spreiding; zand afgerond
	0	7 klinker										datum boring: 24-november-2023
	7	20 zand	matig siltig	matig grof	licht-grijs		kalkloos				7cm-Edelman	zeer kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; spoor kleibrokjes; opgebrachte grond
	20	85 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin-geel		kalkloos				7cm-Edelman	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; spoor kleibrokjes; opgebrachte grond
	85	90 zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-bruin-geel		kalkloos			BC-horizont	7cm-Edelman	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; brokken zwarte grond in de in de overgang
	90	150 zand	matig siltig	zeer fijn	licht-bruin-geel		kalkloos			C-horizont	7cm-Edelman	zeer kleine spreiding; zand afgerond
4												datum boring: 24-november-2023
	0	7 klinker										
	7	55 zand	matig siltig	matig fijn	grijs-geel		kalkloos				7cm-Edelman	zeer kleine spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	55	65 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs		kalkloos			B-horizont	7cm-Edelman	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; spoor zandbrokjes; zwarte vlekken
	65	75 zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	licht-bruin-grijs		kalkloos			BC-horizont	7cm-Edelman	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	75	150 zand	matig siltig	zeer fijn	licht-grijs-geel		kalkloos	spoor roestvlekken		C-horizont	7cm-Edelman	zeer kleine spreiding; zand afgerond
5												datum boring: 24-november-2023
	0	35 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs		kalkloos				7cm-Edelman	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; teeltlaag
	35	70 zand	matig siltig; zwak grindig; zwak	matig fijn	licht-grijs-geel		kalkloos				7cm-	zeer kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; spoor

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	boortype	toelichting
	boven	onder									
			humeus							Edelman	zandbrokjes; omgewerkte grond
70	105	zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos				7cm-Edelman	zeer kleine spreiding; zand afgerond; basis scherp; spoor zandbrokjes; omgewerkte grond
105	150	zand	sterk siltig	zeer fijn	geel	kalkloos	weinig roestvlekken		C-horizont	7cm-Edelman	zeer kleine spreiding; zand afgerond

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	183451	385844	2737
2	183452	385863	2736
3	183438	385888	2735
4	183464	385887	2733
5	183476	385911	2744