

ARIËNSWEG TE EDE

GEMEENTE EDE

BUREAU- EN INVENTARISEREND VELDONDERZOEK, VERKENNEND BOORONDERZOEK

**Opdrachtgever**

Kubiek Ruimtelijke Plannen
Kerkewijk 156
3904 JJ Veenendaal

Projectleider

T.J.H. van Essen, Archeoloog BSc

Definitief

FS

Projectnummer

Synthegra Rapport S230038

Autorisatie

Drs. F. Stevens, Senior KNA archeoloog/-prospector

Datum

09-11-2023

COLOFON

Opdrachtgever : Kubiek Ruimtelijke Plannen te Veenendaal
Project : Ariënsweg te Ede, gemeente Ede
Projectnummer : S230038
Titel : Ariënsweg te Ede, gemeente Ede .Bureau- en Inventariserend Veldonderzoek, Verkennend booronderzoek
Datum : 09-11-2023
Projectleider : T.J.H. van Essen, Archeoloog BSc
Auteurs : T.J.H. van Essen, Archeoloog BSc
Autorisatie : Drs. F. Stevens, Senior KNA archeoloog/-prospector
Druk : Syntheгра B.V., Leusden
Afbeeldingen : Syntheгра B.V., tenzij anders vermeld
ISSN : 1874-9771

Syntheгра B.V. is gecertificeerd voor de BRL 4000 protocollen 4001 t/m 4004 (landbodems)

Syntheгра B.V.

Plantageweg 12
3833 AZ Leusden
T: +31 (0)88 81 81 981
E: www.syntheгра.nl

© Syntheгра B.V., 2023

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING.....	5
1 INLEIDING.....	7
1.1 ONDERZOEKSKADER	7
1.2 ONDERZOEKSDOEL EN VRAAGSTELLINGEN	8
1.3 LIGGING EN HUIDIGE SITUATIE PLANGEBIED.....	8
1.4 TOEKOMSTIGE SITUATIE PLANGEBIED	8
2 BUREAUONDERZOEK.....	10
2.1 METHODE	10
2.2 LANDSCHAPSGENESE.....	10
2.3 HISTORISCHE ONTWIKKELING.....	15
2.4 BEKENDE BODEMVERSTORING	20
2.5 ARCHEOLOGISCHE WAARDEN IN EN RONDOM HET PLANGEBIED	24
2.6 GESPECIFICEERDE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	30
2.7 ADVIES.....	30
3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	31
3.1 METHODE	31
3.2 BESCHRIJVING EN INTERPRETATIE VAN DE BOORGEDEVENS.....	32
3.3 ARCHEOLOGISCHE INDICATOREN.....	33
3.4 ARCHEOLOGISCHE INTERPRETATIE	33
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	34
4.1 INLEIDING	34
4.2 CONCLUSIES / BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	34
4.3 AANBEVELINGEN	35
BRONNEN.....	36
LITERATUUR	36
INTERNET (GERAADPLEEGD JULI 2023)	37

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Boorprofielen

Afbeelding voorblad: afbeelding van het plangebied op en recente luchtfoto (bron: www.pdok.nl)

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Toponiem	Ariënsweg
Plaats	Ede
Gemeente	Ede
Provincie	Gelderland
Projectnummer	S230038
Bevoegde overheid	Gemeente Ede. Deskundige namens de bevoegde overheid: K.M. van Domburg
Opdrachtgever	Kubiek Ruimtelijke Plannen
Uitvoerende instantie	Synthegra B.V.
Datum uitvoering veldwerk	12-07-2023 en 08-09-2023
Uitvoerders veldwerk	T.J.H. van Essen & F. Stevens
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	5445503100
Datum onderzoeksmelding	10-07-2023
Kaartblad	32H
Periode	Laat Paleolithicum tot en met Nieuwe Tijd
Oppervlakte	Circa 2800 m ²
Perceelnummers	Kadastrale gemeente Ede, sectie D, perceel-nummers: 4321, 7258, 7260 en 7405 geheel, 2861 en 7259 gedeeltelijk.
Grondgebruik	Bebouwd
Geologie	Formatie van Bortel
Geomorfologie	Gordeldekzandglooiing
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgrond
Depot	Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Gelderland te Wijchen.

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende coördinaten:

Noord:	x 174409	y 449045
Oost:	x 174488	y 449009
Zuid:	x 174395	y 448999
West:	x 174392	y 449003
Centrum:	x 174433	y 449206

Samenvatting

Inleiding

Syntheegra B.V. heeft in opdracht van Kubiek Ruimtelijke plannen een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een verkennend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Ariënsweg te Ede. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing en aanleg van een appartementen complex.

De oppervlakte van de toekomstige bodemverstoring bedraagt 2800 m² met een verwachte diepte van 0,8 tot 1,1 meter beneden maaiveld. De bodem zal waarschijnlijk tot ver in het archeologische niveau worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen daarbij verloren gaan.

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Het plangebied ligt op een afspoelingswaaier met daarop een dun pakket dekzand waarin mogelijk een holtpodzolgrond of een hoge zwarte enkeerdgrond met zwak lemig tot leemarm fijn zand is ontstaan of aangebracht. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd.

Voor het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd geldt een hoge verwachting op basis van de landschappelijke ligging. Er zijn een aantal onderzoeken geweest in de directe omgeving van het plangebied. Hierin is deels sprake geweest van verstoord danwel opgehoogde gebieden, maar juist de gebieden dicht bij het plangebied waren nog intact. Hierin is voornamelijk dekzand met daarin een podzolbodem aangetroffen. In de directe omgeving van het plangebied zijn ook een aantal vindplaatsen bekend, voornamelijk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd maar ook een aantal vuurstenen afslagen, niet specifiek dateerbaar, uit de periode Laat Paleolithicum-IJzertijd zijn aangetroffen.

Bodemgaafheid: Op basis van de bekende gegevens is er een mogelijkheid dat de bodem verstoord is. Er hebben meerdere gebouwen op het perceel gestaan voordat het huidige gebouw is opgetrokken. Er zijn op basis van de bouwtekeningen drie verstoringen met beperkte omvang bekend, een kelder, een ondergrondse ligging van opslagtanks en een opvangbassin in de wasplaats

Veldonderzoek

Aangezien het plangebied circa 2800 m² groot is, zijn verspreid over het plangebied (afbeelding 19) in totaal 6 boringen gezet. Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een GPS. Aangezien de verwachting is dat het huidige gebouw de bodem niet diep verstoord heeft, zijn er drie boringen in het gebouw gezet om de bodemopbouw vast te stellen..

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is verbrokkeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104¹ en bodemkundig² geïnterpreteerd. Boringen 5 en 6 zijn voor een tweede maal geboord ter controle van de bodemprofielen, hierbij is de interpretatie van een pakket bijgesteld.

¹ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

² De Bakker en Schelling 1989.

Archeologische interpretatie veldonderzoek

Het natuurlijke bodemtype is in een groot deel van het plangebied verstoord aangetroffen, herkenbaar door een puin-/ophoogpakket.

Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, en bevinden zich in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien van de bodemhorizonten geen restanten zijn aangetroffen, is de verwachting dat er geen resten uit deze perioden in het plangebied aanwezig zullen zijn.

Nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken. De C-horizont is in boringen 2 tot en met 5 echter tot grote diepte (1,7 meter beneden maaiveld, gemiddeld 19 m +NAP) verstoord ten opzichte van het paleoreliëf dat overeenkomt met het huidige maaiveld (circa 20,6 m +NAP). In boring 6 is de top van de C-horizont op 1,0 meter beneden maaiveld aangetroffen wat nog steeds een substantiële diepte vertegenwoordigt ten opzichte van het paleoreliëf, hierdoor zullen enkel hele diepe sporen bewaard zijn gebleven, de meest voorkomende sporen op een archeologische vindplaats (paalkuilen, kuilen en dergelijke) zijn over het algemeen tot 1 meter diepte nog zichtbaar.

Boringen 2 tot en met 4 betreffen verstoringen die samen hangen met de bestaande bebouwing. Boring 5 en 6 betreffen verstoringen die samenhangen met voormalige bebouwing die in dit deel hebben gestaan gedurende de 20^e eeuw.

Aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor de aanpassing van het bestemmingsplan geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd. Tevens kan de dubbelbestemming archeologie kan verwijderd worden voor het perceel.

Bovenstaande vormt een selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat in deze fase reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek dienen vooraleerst te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Ede). Deze neemt een definitief selectiebesluit aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling en het invullen van de dubbelbestemmingen in het vast te stellen bestemmingsplan.

Er is getracht een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. SyntheGra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, indien tijdens de werkzaamheden een (mogelijke) archeologische vondst wordt gedaan dan geldt de wettelijke meldingsplicht, zoals omschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet bij de minister. Uit praktisch oogpunt kan een dergelijke toevalsvondst bij de gemeente worden gemeld.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra B.V. heeft in opdracht van Kubiek Ruimtelijke plannen een archeologisch bureauonderzoek³ in combinatie met een verkennend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Ariënsweg te Ede. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing en aanleg van een appartementen complex.

De oppervlakte van de toekomstige bodemverstoring bedraagt 2800 m² met een verwachte diepte van 0,8 tot 1,1 meter beneden maaiveld. De bodem zal waarschijnlijk tot ver in het archeologische niveau worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen daarbij verloren gaan.

Door de voorgenomen graafwerkzaamheden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het bestemmingsplan, met daarin verwoord het gemeentelijk beleid, in het kader van een bestemmingsplanprocedure voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Aangezien het in dit onderzoek gaat om een bestemmingsplanwijziging is de archeologische verwachtingskaart in combinatie met het beleid⁴ van toepassing. Op basis hiervan blijkt dat er een hoge verwachting geldt voor het plangebied. De vrijstellingsgrens die gesteld is voor gebieden met een hoge verwachting bedraagt maximaal 250m² of een maximale ontgravingsdiepte van 30 centimeter.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1.

De bevoegde overheid, gemeente Ede, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen aangaande de vrijgave van het plangebied in het kader van de bestemmingsplanprocedure.

³ BO, protocol 4002

⁴ Peen 2012.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het doel van het verkennend booronderzoek is het vervolgens toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventuele aanwezigheid van archeologische resten te inventariseren.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

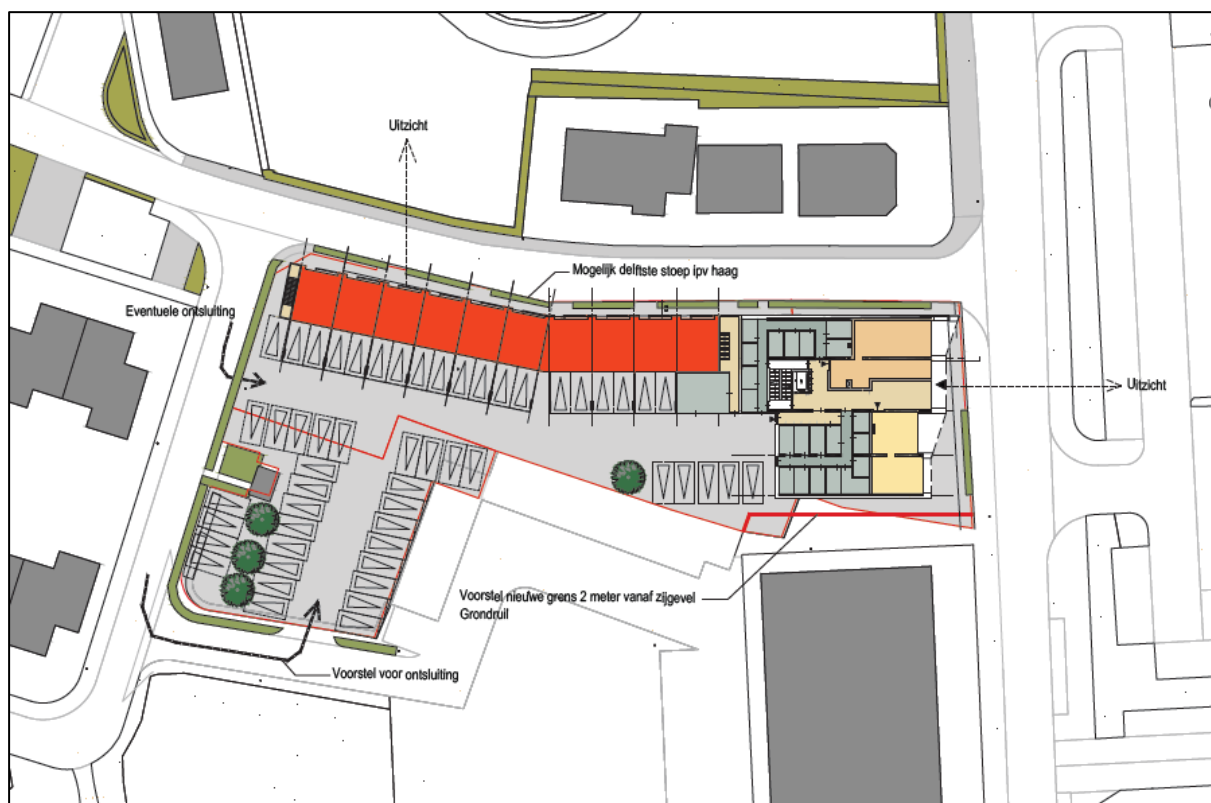
1. *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*
2. *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig of worden deze verwacht?*
Indien ja (dan zijn de volgende twee subvragen van toepassing)?
 - a. *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de (verwachte) archeologische waarden?*
 - b. *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de (verwachte) archeologische resten?*
3. *In hoeverre worden eventueel aanwezige of verwachte archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

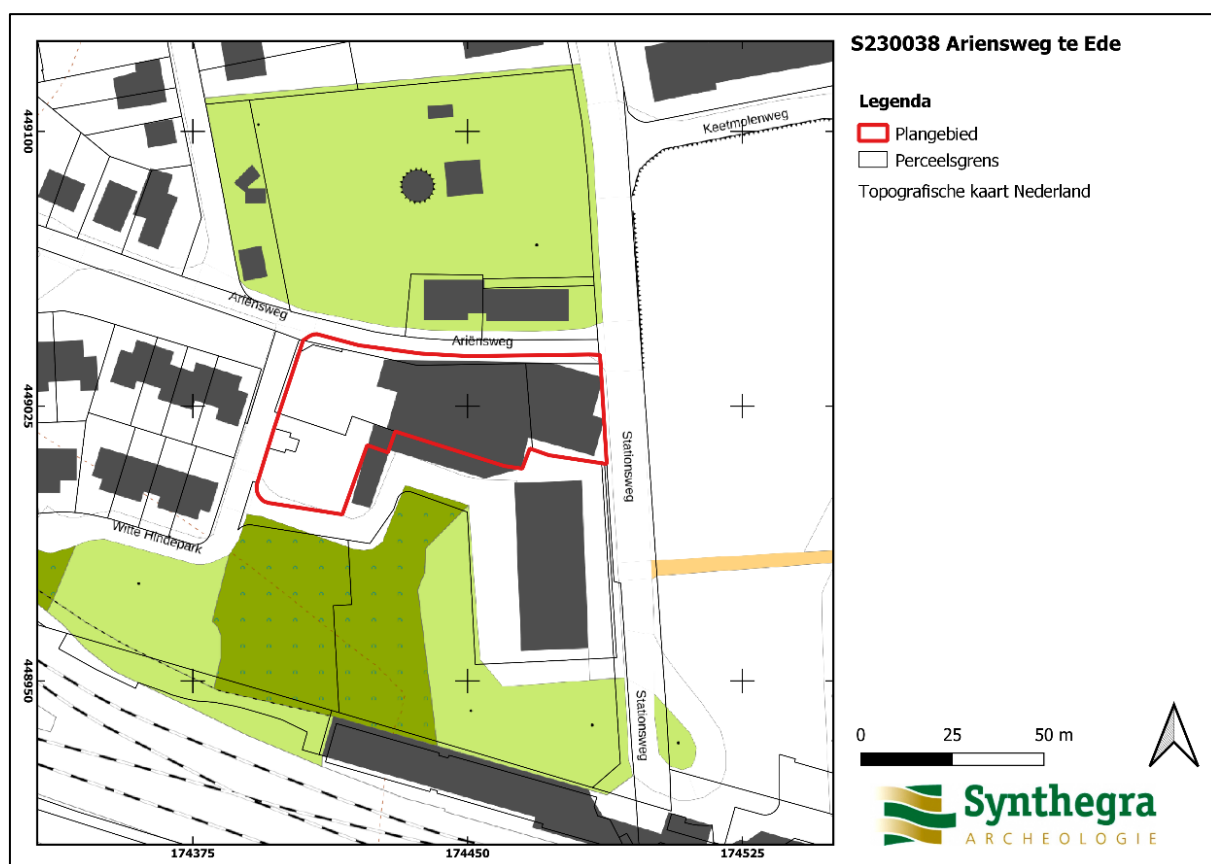
Het plangebied beslaat een oppervlak van circa 2800 m² en is gelegen aan de Ariënsweg te Ede (afbeelding 1). In het plangebied staat een gebouw dat in gebruik was als bedrijfspand. Het gebied wordt aan de noordkant begrensd door de Ariënsweg, aan de oostkant door de Stationsweg, in het zuiden door bebouwing/bomen en aan de westkant door de weg 'Witte Hindepark'. Het huidige gebouw heeft een kelder onder het kantoorgedeelte in de noordwesthoek van het gebouw.

1.4 Toekomstige situatie plangebied

De huidige inrichting zal worden gewijzigd. Het bestaande gebouw zal worden gesloopt en vervangen door een nieuw gebouw. Daarnaast zullen er bomen worden geplant en verharding worden aangelegd voor wegen en parkeerplaatsen (afbeelding 2).



Afbeelding 1.: Het plangebied op de Open Topografische Kaart van Nederland (Bron: www.Pdok.nl).



Afbeelding 2: Toekomstige situatie binnen het plangebied. De rode en beige vlakken stellen de bebouwing voor (Bron: Kubiek Ruimtelijke Plannen)

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- *Geomorfologische Kaart 1:50.000 (Afbeelding 3)*
- *Aardkundige kaart gemeente Ede (afbeelding 4)*
- *Bodemkaart 1:50.000 (Afbeelding 5)*
- *Digitaal hoogtemodel, Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) (Afbeelding 6)*
- *Relevante achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst)*

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.⁵ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

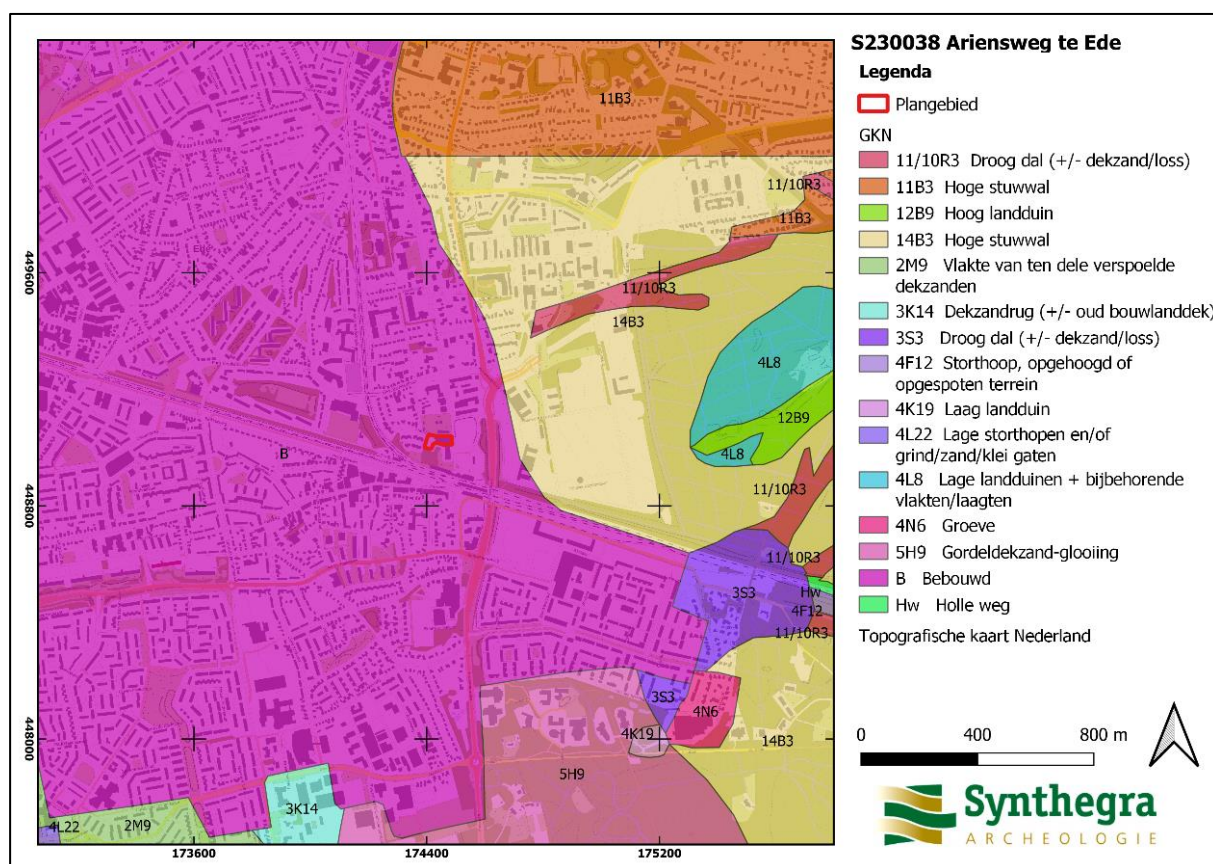
Geo(omorfo)logie en landschap

Het plangebied ligt in het zuidelijke gedeelte van De Gelderse Vallei. De Gelderse Vallei ligt tussen de stuwwallen van de westelijke Veluwe en de Utrechtse Heuvelrug. Zowel de Gelderse Vallei als de stuwwallen zijn tijdens de voorlaatste ijstijd (het Saalien, 370.000 – 130.000 jaar geleden) gevormd. Relatief snel bewegende ijstongen bewogen in zuidelijke richting, waarbij diepe glaciale bekkens werden uitgesleten, waaronder de Gelderse Vallei. Het sediment dat hierbij werd geërodeerd, werd voor de ijstongen uit opgestuwd en vormde zo de stuwwallen. Tijdens de zomer kon vervolgens de bovenste laag van de stuwwalafzettingen ontdooien, waarna dit sediment met water werd verplaatst en de helling afgleed. Het werd vervolgens naast de stuwwal afgezet. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Boxtel. Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden), bereikte het landijs Nederland niet. Er was sprake van periglaciaire omstandigheden, waarbij de ondergrond permanent bevroren was. In het koudste deel van het Weichselien (het Laat-Pleniglaciaal, 26.000 – 13.000 jaar geleden) was het gebied een poolwoestijn, waarin de vegetatie nagenoeg verdwenen was. Door verstuiving onder invloed van de wind, verspoeling door sneeuwmeltwater en hellingsprocessen werd op grote schaal dekzand afgezet.⁶ Dit dekzand wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel en kan soms leemlagen en grindsnoertjes bevatten. Dit dekzand wordt ook wel Oud Dekzand genoemd. Tijdens het Laat-Glaciaal (13.000 – 10.000 jaar geleden) steeg de temperatuur en kreeg vegetatie weer een kans. Het stuivende zand werd door vegetatie ingevangen waardoor er langgerekte of

⁵ De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

⁶ De Mulder *et al.* 2003; Berendsen 2004

paraboolvormige dekzandruggen ontstonden.⁷ Dit puur eolisch afgezette dekzand, dat ook wel jong dekzand wordt genoemd, vormt het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel. Wegens de ligging in een bebouwd gebied is voor het plangebied echter geen directe geomorfologische informatie beschikbaar. Op basis van de aardkundige kaart van de gemeente Ede⁸ valt het plangebied in een zone van een reliëfarme afspoelingswaaier met een intact dun pakket dekzand (afbeelding 4). Het zal hier dus gaan om door water afgezet sediment van de stuwwal, waarop vervolgens dekzand is afgezet. Volgens een boring in Dinoloket, ca. 100m ten zuidoosten van het plangebied is tot 2 meter beneden maaiveld fijn zand aangetroffen, behorend tot de Formatie van Boxtel (eventueel Wierden laagpakket).⁹ Het pakket dat vanaf 2 meter tot 1,2 meter beneden maaiveld loopt valt onder de Formatie van Boxtel, en kan dus zowel dekzand als de afspoelingswaaier betreffen. Vanaf 1,2 meter beneden maaiveld volgt een pakket wat valt onder de Formatie van Boxtel, Wierden Laagpakket. Dit betreft in ieder geval dekzand.

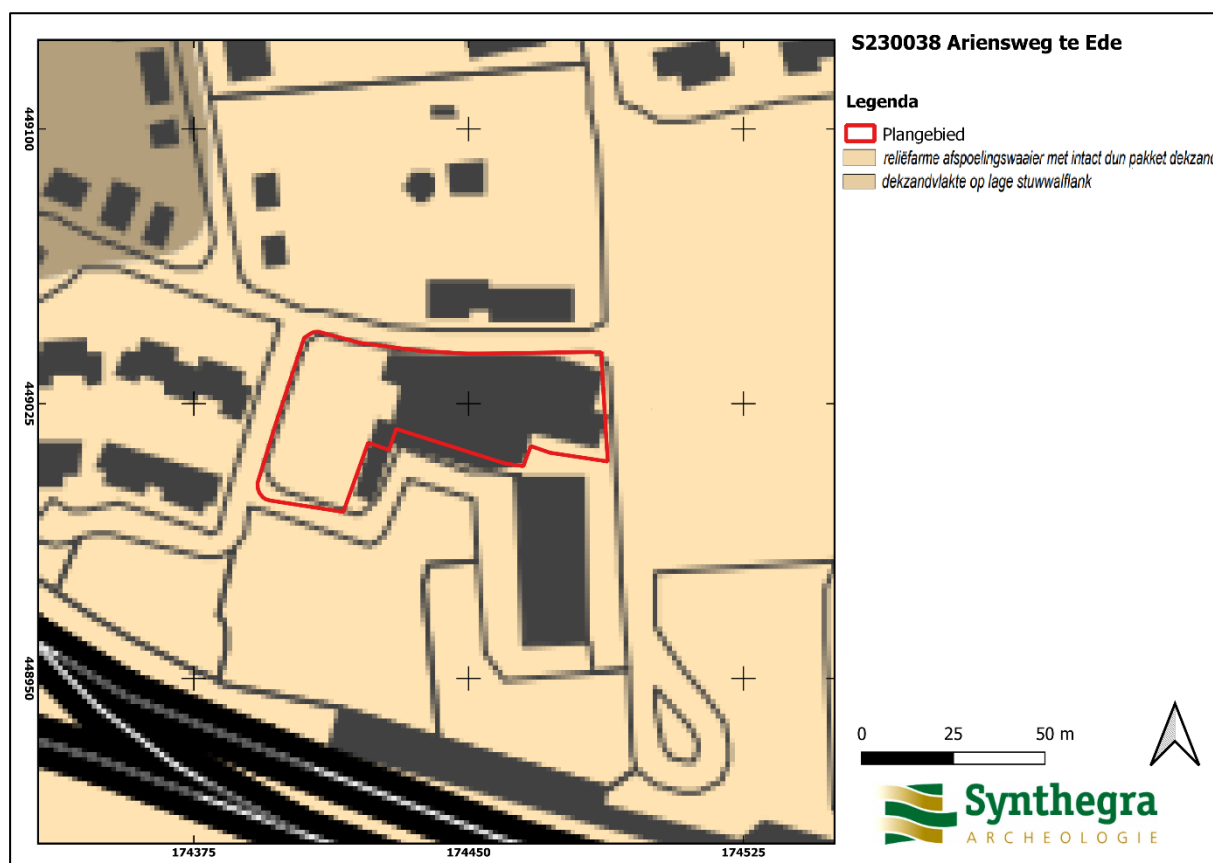


Afbeelding 3: Het plangebied, rood omkaderd, op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. (Bron: www.Pdok.nl).

⁷ Berendsen 2004

⁸ Keunen *et al.* 2013.

⁹ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens> Identificatienummer: B39F2426

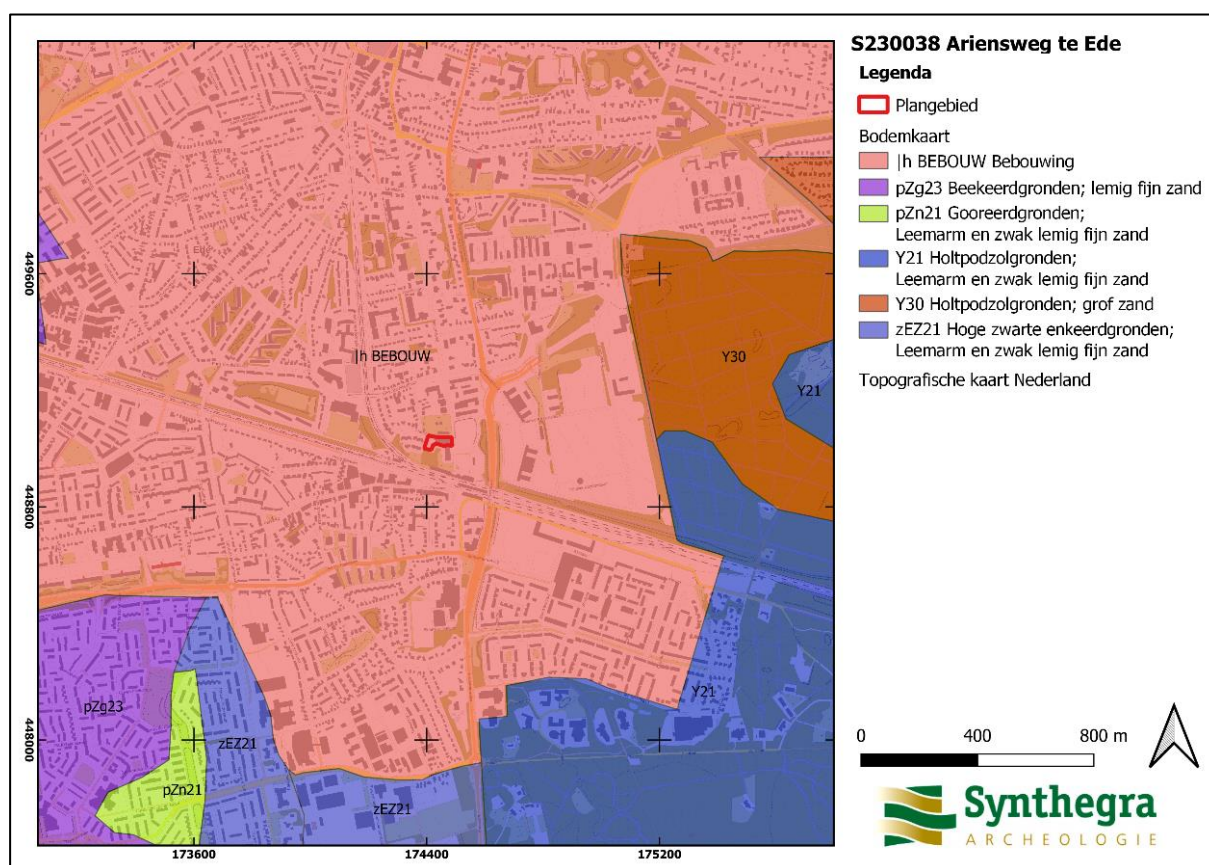


Afbeelding 4: Het plangebied, rood omkaderd, op de aardkundige kaart van de gemeente Ede. (Bron: www.Pdok.nl).

Bodem

Op basis van de bodemkaart valt het plangebied in een bebouwd deel. Extrapolatie van de omliggende eenheden maakt dat er in het plangebied een aantal opties zijn. Aangezien er een gordeldekzandglooiing in het plangebied wordt verwacht, zal het in ieder geval gaan om fijn tot matig fijn zand. De twee opties zijn hierdoor: Holtpodzolgrond met leemarm en zwak lemig fijn zand of hoge zwarte enkeerdgrond met leemarm en zwak lemig fijn zand.

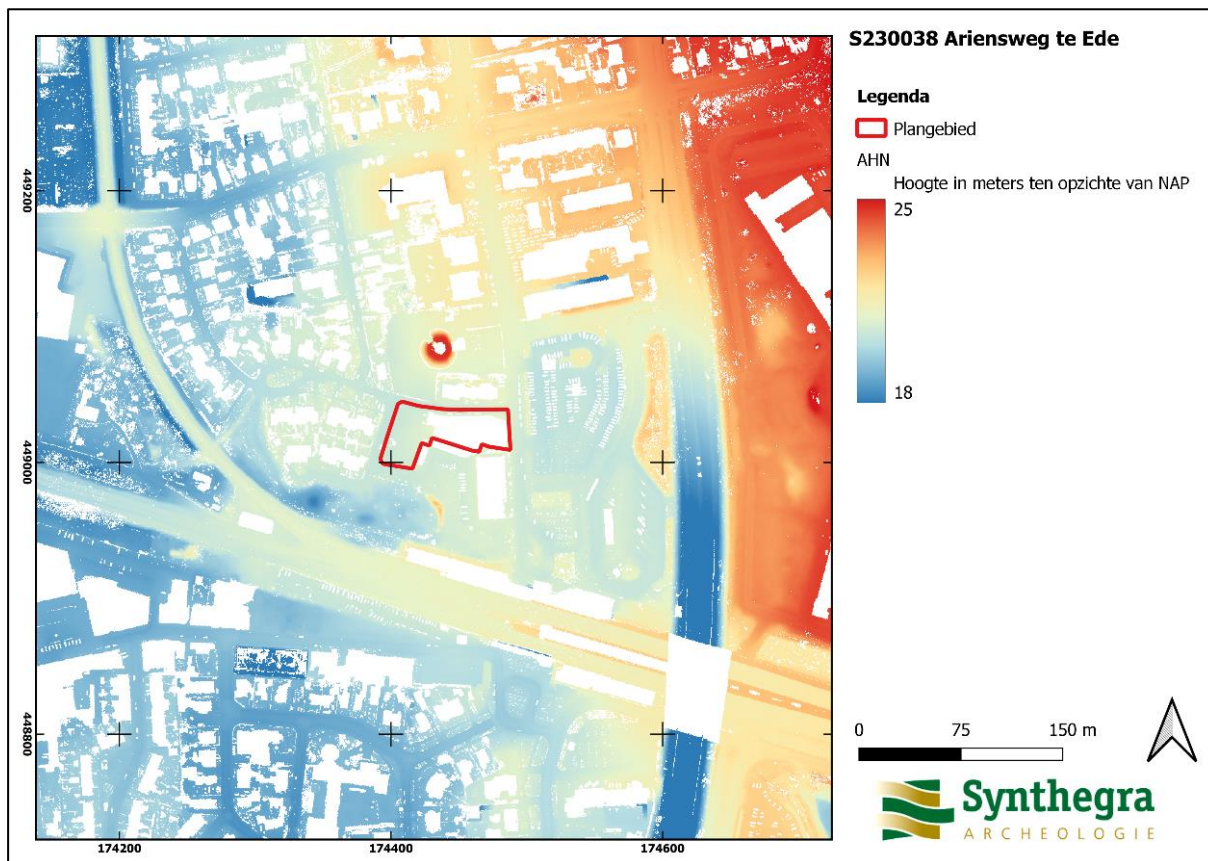
- Holtpodzolgronden hebben een A-E-Bws-BC-C opbouw, met mogelijk grind. De A Horizont bestaat uit donker grijs zand en is slechts een paar centimeter dik. Hierna volgt de E Horizont van ca. 20 centimeter dik, met een geleidelijk kleuromslag van grijs naar bruin. Dit is daarom een soort overgangslaag. Hierna volgt de bruine Bws Horizont, die 30 tot 60 centimeter dik is. Het gaat hier om donkerbruin, matig humeus zand met ijzerhuidjes om de zandkorrels heen. Hierna volgt een licht bruine BC-Horizont, waarna als laatste een geelbruine C-Horizont volgt.
- Hoge zwarte enkeerdgronden hebben vaak een donkere A horizon van minimaal 50 centimeter dik (esdek) gevolgd door de B-Horizont en de C-Horizont. De top van de C-Horizont wordt binnen 1 meter beneden maaiveld verwacht.



Afbeelding 5: Het plangebied, rood omkaderd, op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000. (Bron: www.Pdok.nl).

AHN

De hoogte van het maaiveld varieert van circa 20,5 tot 21 m +NAP.¹⁰ op de kaart is zichtbaar dat het plangebied iets hoger ligt dan het gebied ten westen, maar duidelijk een stuk lager dan het gebied ten oosten. Het hogere gebied in het oosten betreft de stuwwal, terwijl het westelijke gebied waarschijnlijk een vlakte van (eventueel verspoeld) dekzand betreft.

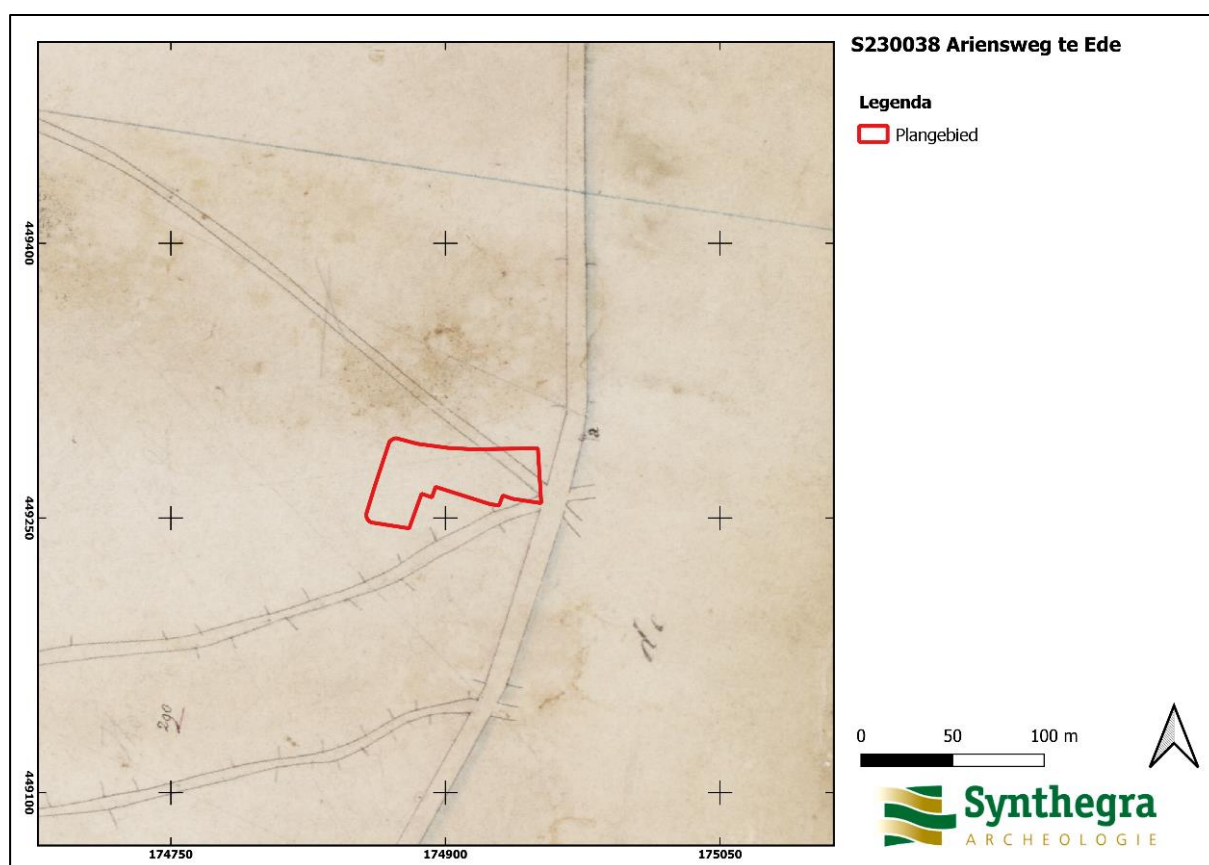


Afbeelding 6: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (Bron: www.ahn.nl).

¹⁰ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP (Normaal Amsterdams Peil) geraadpleegd op www.ahn.nl

2.3 Historische ontwikkeling

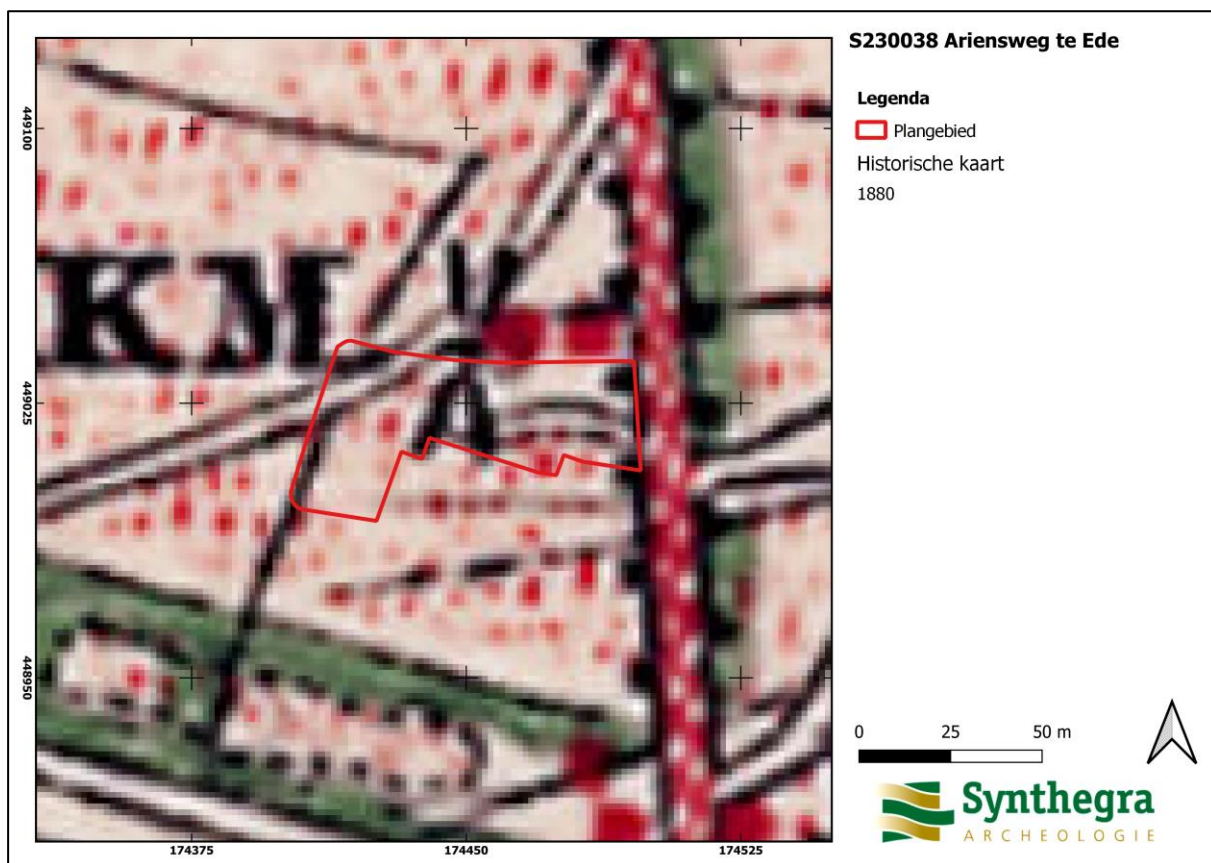
Voor de historische ontwikkeling is divers kaart- en beeldmateriaal (Afbeelding 7 t/m 15) en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd (zie literatuurlijst).¹¹ Uit de kaarten wordt duidelijk dat er aan het begin van de 19^e eeuw geen bebouwing in het plangebied stond. Het gebied was grotendeels in gebruik als zandvlakte en een klein deel als heide.¹² Later wordt er wel bebouwing zichtbaar in het plangebied, vanaf 1893. Hier is het nog beperkt tot het zuidwestelijke deel van het plangebied. Dit blijft zo tot 1931, als de bebouwing in het plangebied is gesloopt. Het plangebied blijft onbebouwd tot 1970, wanneer in het oostelijke en westelijke deel bebouwing zichtbaar is. Het gebouw in het oostelijke deel lijkt het beginsel van het huidige nog bestaande gebouw. Dit breidt zich nog uit in 1978, waarna in 1988 het gebouw in het westen is gesloopt en het gebouw dat momenteel nog in het plangebied staat verder is uitgebreid. Hierna worden de huidige contouren van het gebouw in 2006 zichtbaar.



Afbeelding 7: Het plangebied op het kadastrale minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw. (Bron: beeldbank van de RCE Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Ede, Gelderland, sectie D, blad 02 (MIN05051D02)).

¹¹ Kadastrale Minuutplannen zijn ten behoeve van de belastingheffing vervaardigde kaarten. De opnames zijn gestart in 1811, ten tijde van Frans bestuur en gecontinueerd tot 1832 (vanaf 1815 onder Nederlands bewind. Het zijn grondbeschrijvingen van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

¹² <https://hisgis.nl/projecten/gelderland/>



Afbeelding 8: Het plangebied op de topografische kaart uit 1880 (Bron: www.topotijdreis.nl).



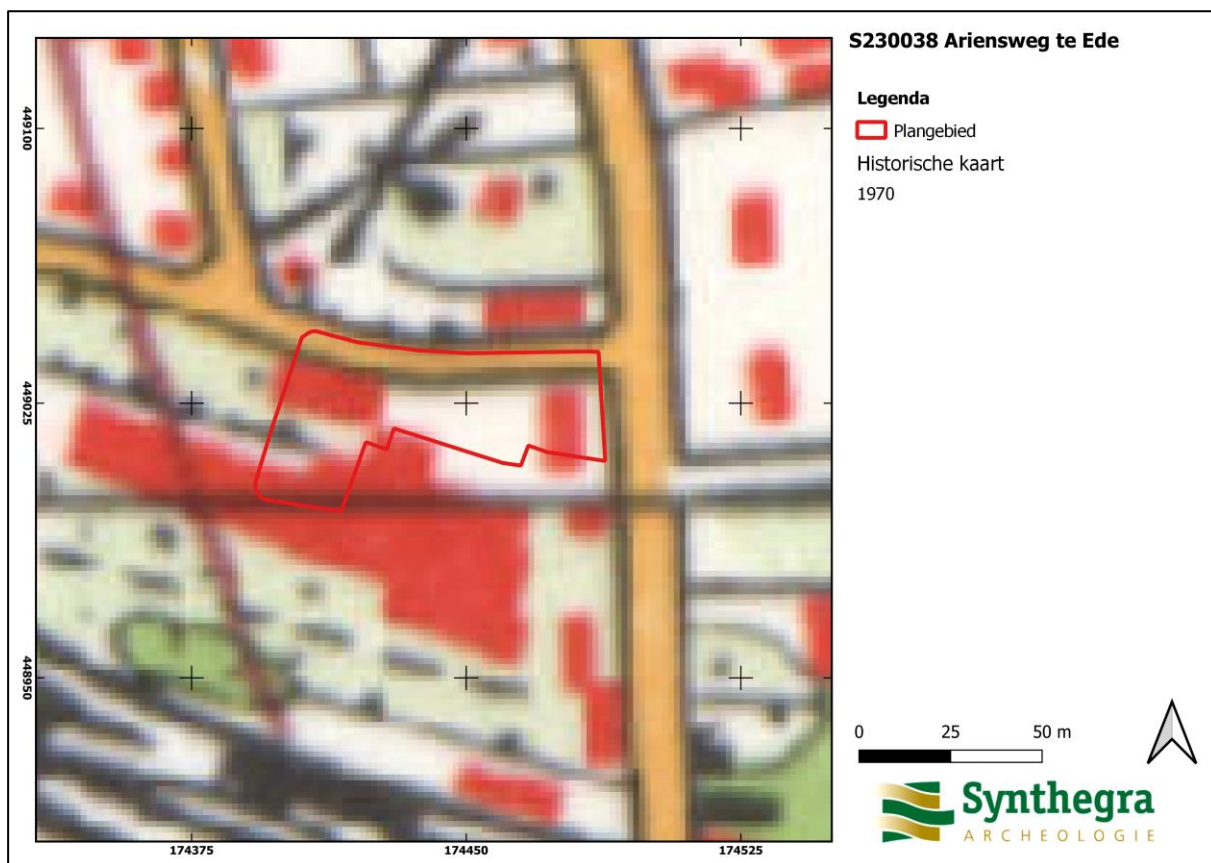
Afbeelding 9: Het plangebied op de topografische kaart uit 1893 (Bron: www.topotijdreis.nl).



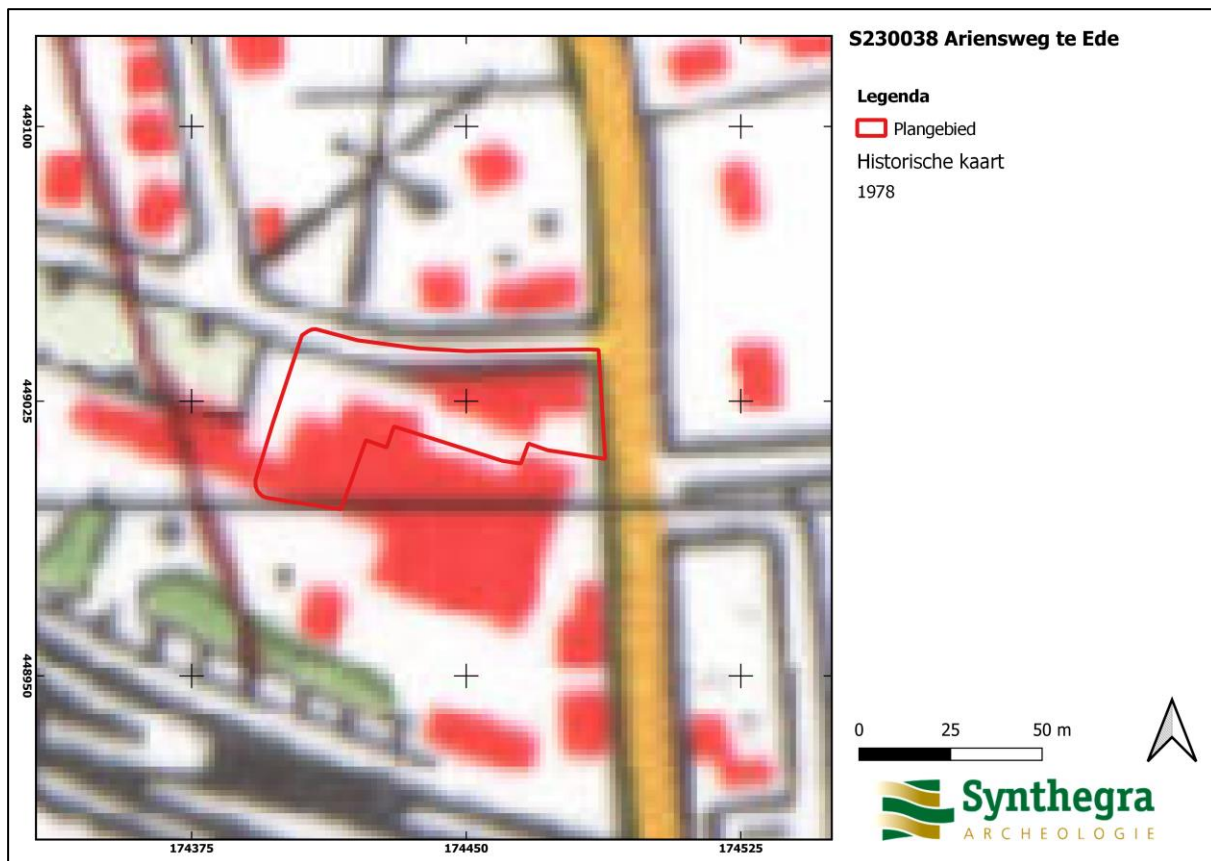
Afbeelding 10: Het plangebied op de topografische kaart uit 1908 (Bron: www.topotijdreis.nl).



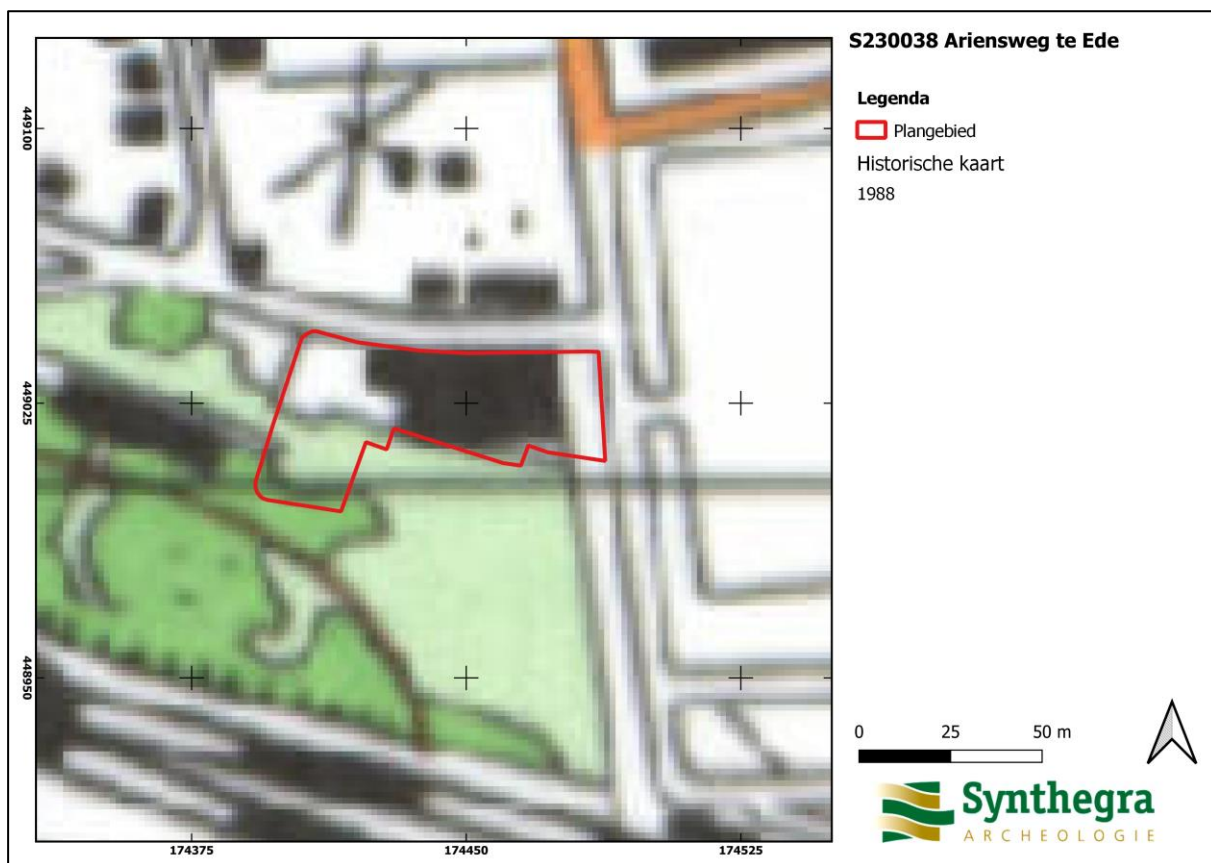
Afbeelding 11: Het plangebied op de topografische kaart uit 1931 (Bron: www.topotijdreis.nl).



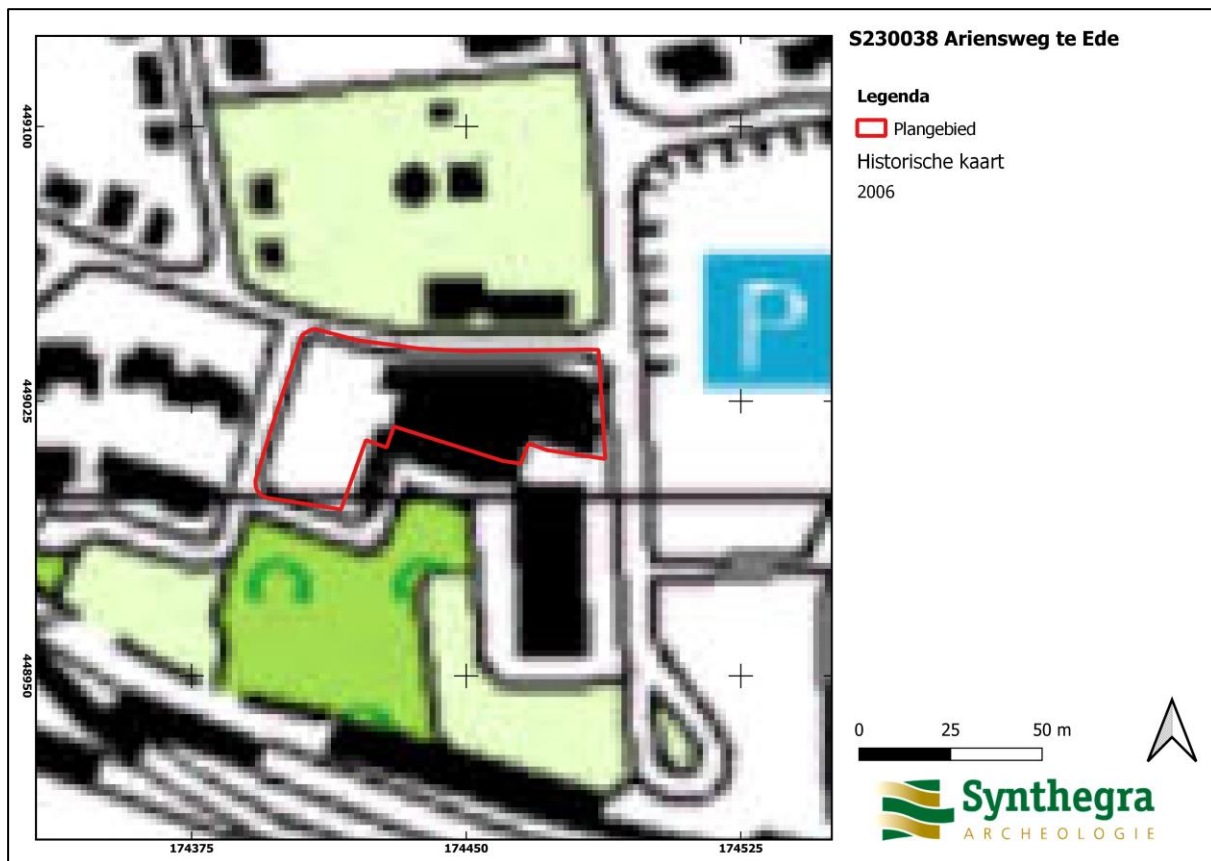
Afbeelding 12: Het plangebied op de topografische kaart uit 1970 (Bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 13: Het plangebied op de topografische kaart uit 1978 (Bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 14: Het plangebied op de topografische kaart uit 1988 (Bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 15: Het plangebied op de topografische kaart uit 2006 (Bron: www.topotijdreis.nl).

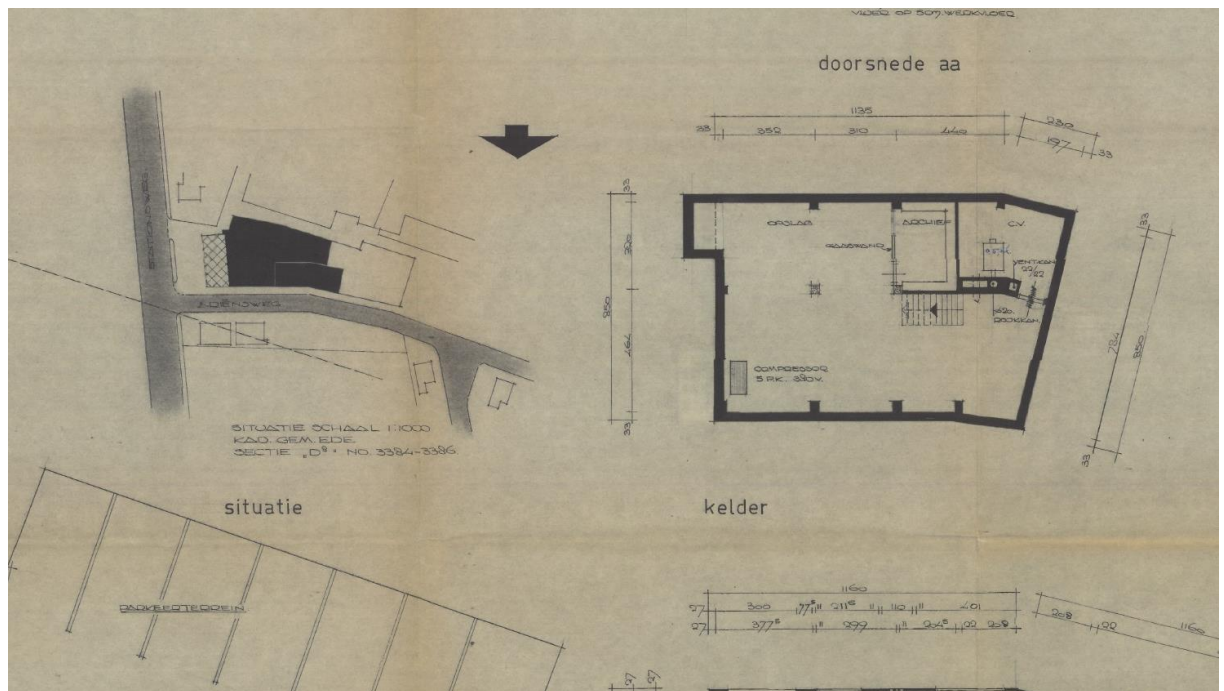
2.4 Bekende bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend geen grondroeringen veroorzaakt door saneringen van munitie, bodemverontreinigingen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.¹³ Wel staat er momenteel een gebouw in het plangebied. Ook heeft er van einde 19^e eeuw tot eind 20^e eeuw een gebouw in de zuidelijke helft van het plangebied gestaan. Op basis van de bouwtekeningen van het huidige gebouw is er sprake van drie separate, diepere, verstoringen (afbeelding 21). Onder het kantoordeel van de huidige bebouwing is een kelder met een omvang van 130 m² tot een diepte van circa 2,5 meter beneden maaiveld (afbeelding 17). In het oosten waar oorspronkelijk het tankstation aanwezig was, waren grondtanks aanwezig (afbeelding 18 en 19), hier is een oppervlakte van 110 m² verstoord tot zeker 1,5 meter diepte (omvang van de tanks). In de wasplaats was een opvangbassin aanwezig voor afvalwater en bijbehorend slib, deze is tot circa 80 centimeter beneden maaiveld aanwezig geweest (afbeelding 20).

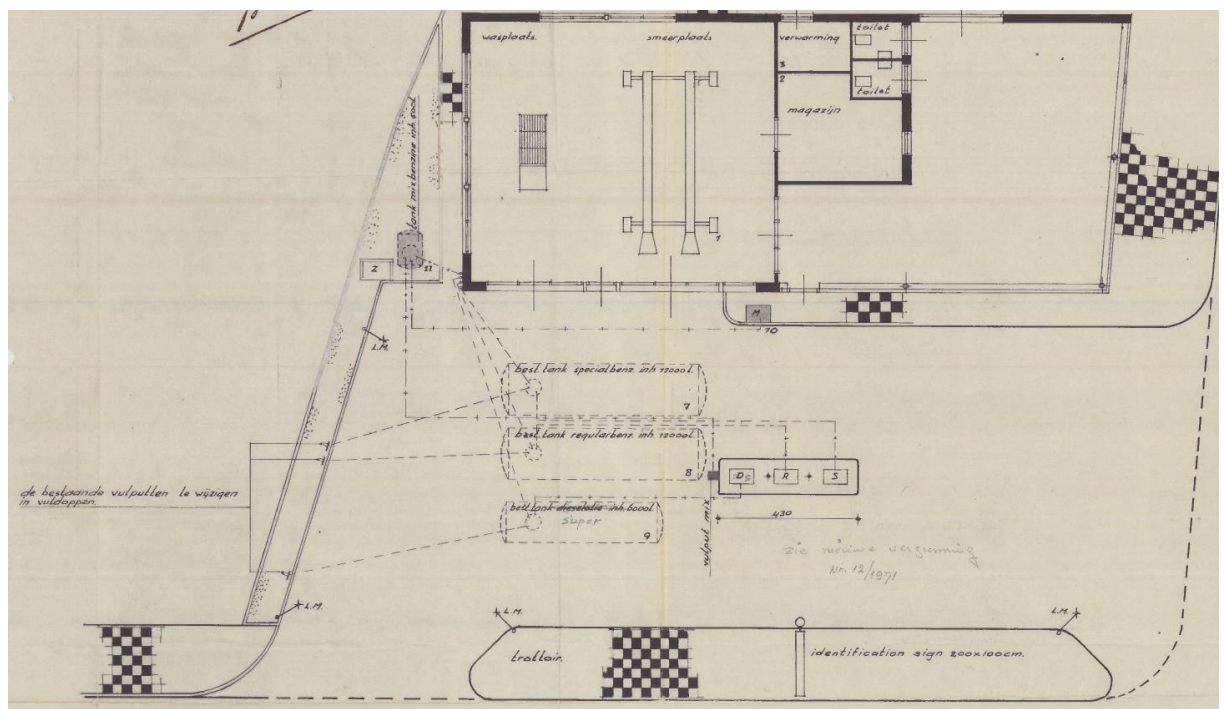
¹³ www.bodemloket.nl, <http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>



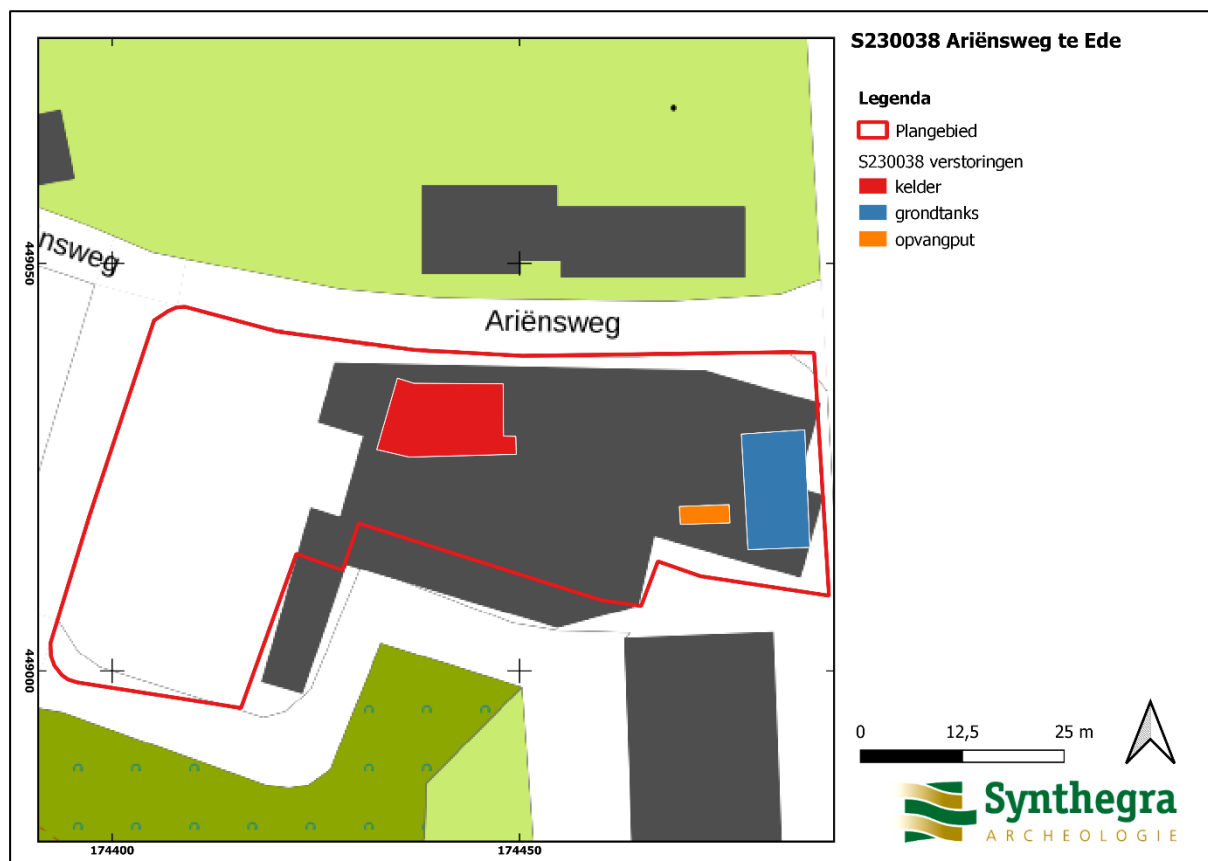
Afbeelding 16: plattegrond van het bestaande gebouw. Het betreft hier een gebouw met een kleine kelder onder het kantoordeel, gebouwd op een vaste zandgrond (bron: Kubiek Ruimtelijke Plannen).



Afbeelding 17. Oppervlakte van de kelder. De ligging is centraal in het gebouw, tegen de Ariënsweg aan, waar ook de bovenbouw aanwezig is. (bron: www.archieval.nl document 1966HW058)



Afbeelding 18. Ligging van grondtanks centraal bij het pompstation. (bron: www.archieval.nl document 1965HW054)



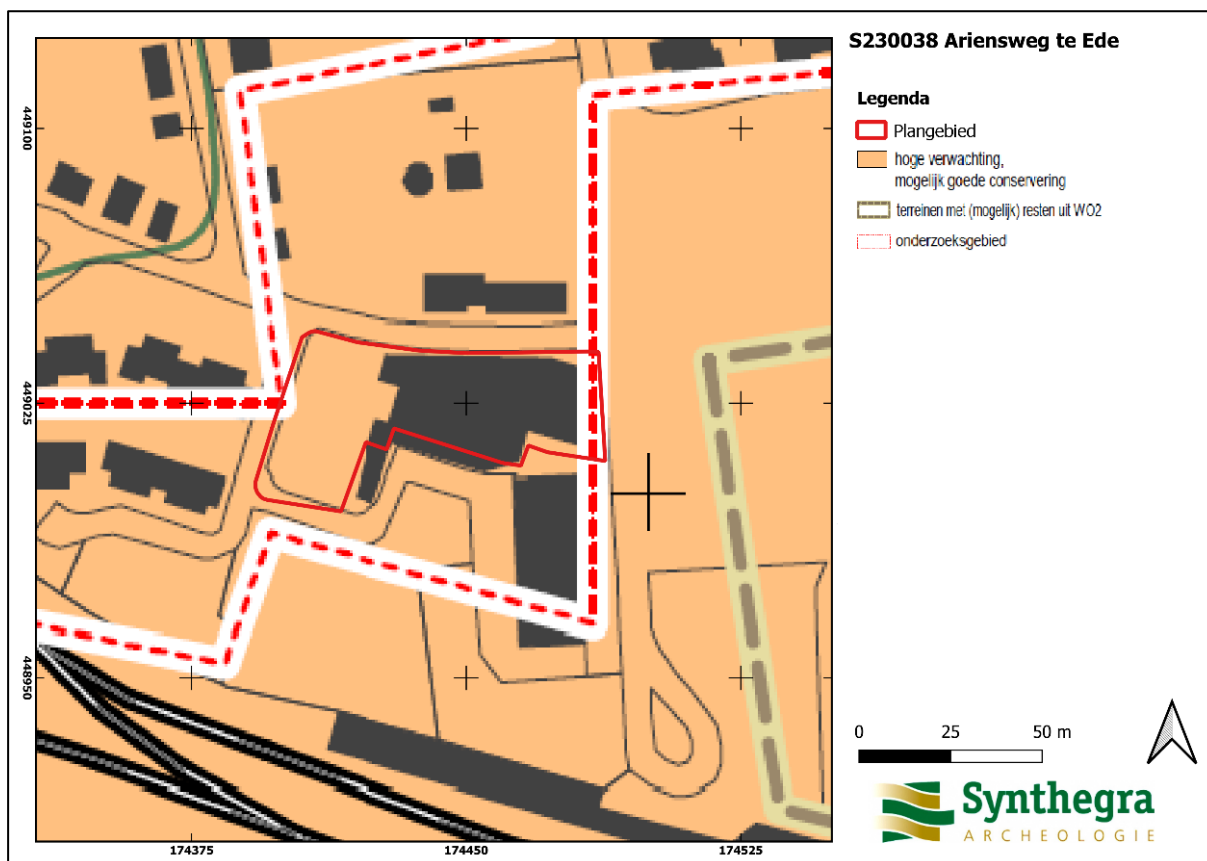
Afbeelding 21. Overzicht van de aanwezige grondverstoringen.

2.5 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische waarden bekend zijn. Hiervoor is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS III) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd en in aanvulling daarop de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Ede en Achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst)

Gemeentelijk beleid

Voor het plangebied geldt op basis van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Ede voor het plangebied een hoge archeologische verwachting met mogelijk goede conservering (Afbeelding 22). De verwachting is daarmee hoog voor alle perioden, waarbij resten direct onder het maaiveld verwacht kunnen worden, en daardoor kwetsbaar zijn. Verder is er in het gebied al archeologisch onderzoek geweest (de rode gestreepte lijn op afbeelding 22), maar dit betreft een groot bureauonderzoek, waardoor de informatie hieruit niet erg specifiek is gericht op het plangebied, maar een meer algemeen beeld schets van het onderzochte gebied. Daarnaast is zichtbaar dat het plangebied net buiten een zone met mogelijk WO2 resten valt (de grijze gestreepte lijn op afbeelding 22).



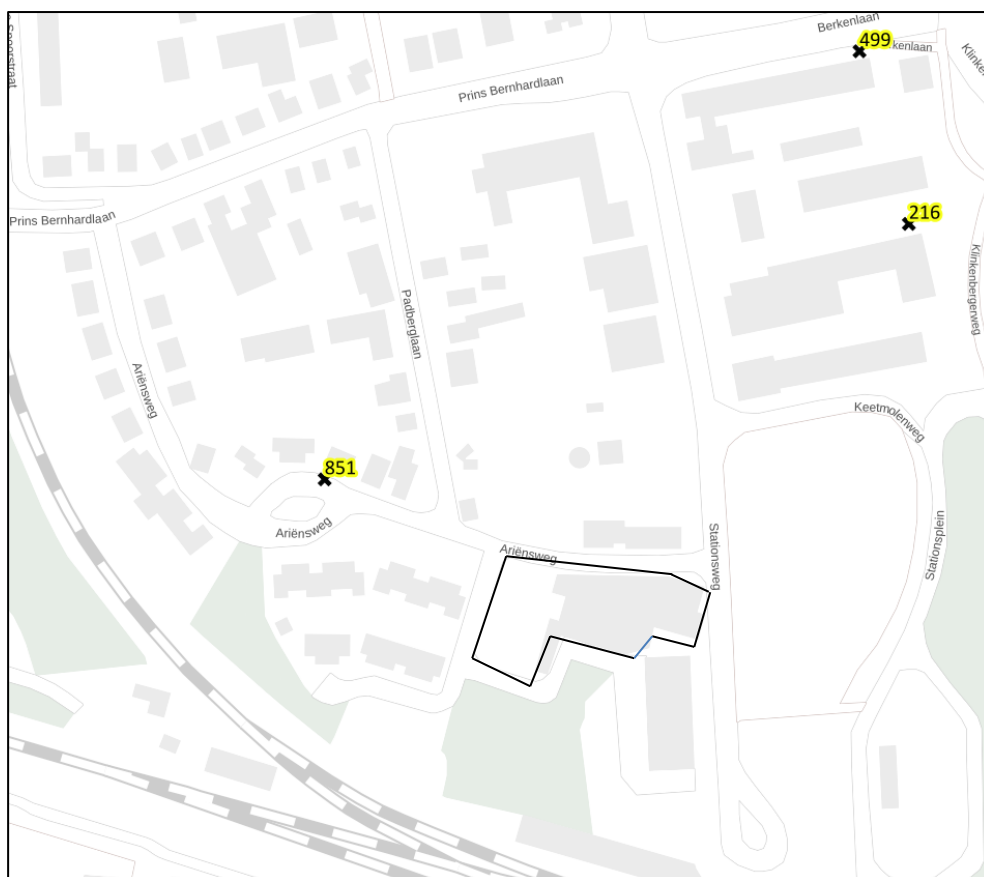
Afbeelding 22: Het plangebied, rode kader, geprojecteerd op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Ede¹⁴

¹⁴ Keunen *et al.* 2013.

Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen in (de nabijheid van) het plangebied

Er zijn in (de nabijheid van) het plangebied, binnen een straal van 300 m, in ARCHIS III gegevens bekend aangaande bovengrondse bouwhistorische waarden, vondstlocaties, vondstmeldingen en zaakidentificaties (afbeelding 23b). Er zijn geen gegevens bekend aangaande archeologische monumenten. Er zijn twee gebouwde monumenten bekend. Beide zijn ook te dateren in de Late Nieuwe Tijd. Er zijn in de directe omgeving van het plangebied ook een aantal vondsten gedaan. Het betreft vooral aardwerk en sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Een uitzondering hierop betreft vuursteen materiaal (afslag en afval) wat heel grof is gedateerd in de periode Paleolithicum-IJzertijd vanwege het ontbreken van typologische kenmerken. Daarnaast zijn er een aantal onderzoeken geweest (onder andere ook grote bureauonderzoeken en tracé onderzoeken) welke wisselende resultaten hadden. Uit een aantal onderzoeken blijkt dat indien een intacte bodem is aangetroffen, dit meestal een podzolbodem of hoge zwarte enkeerdgrond in dekzand betreft.

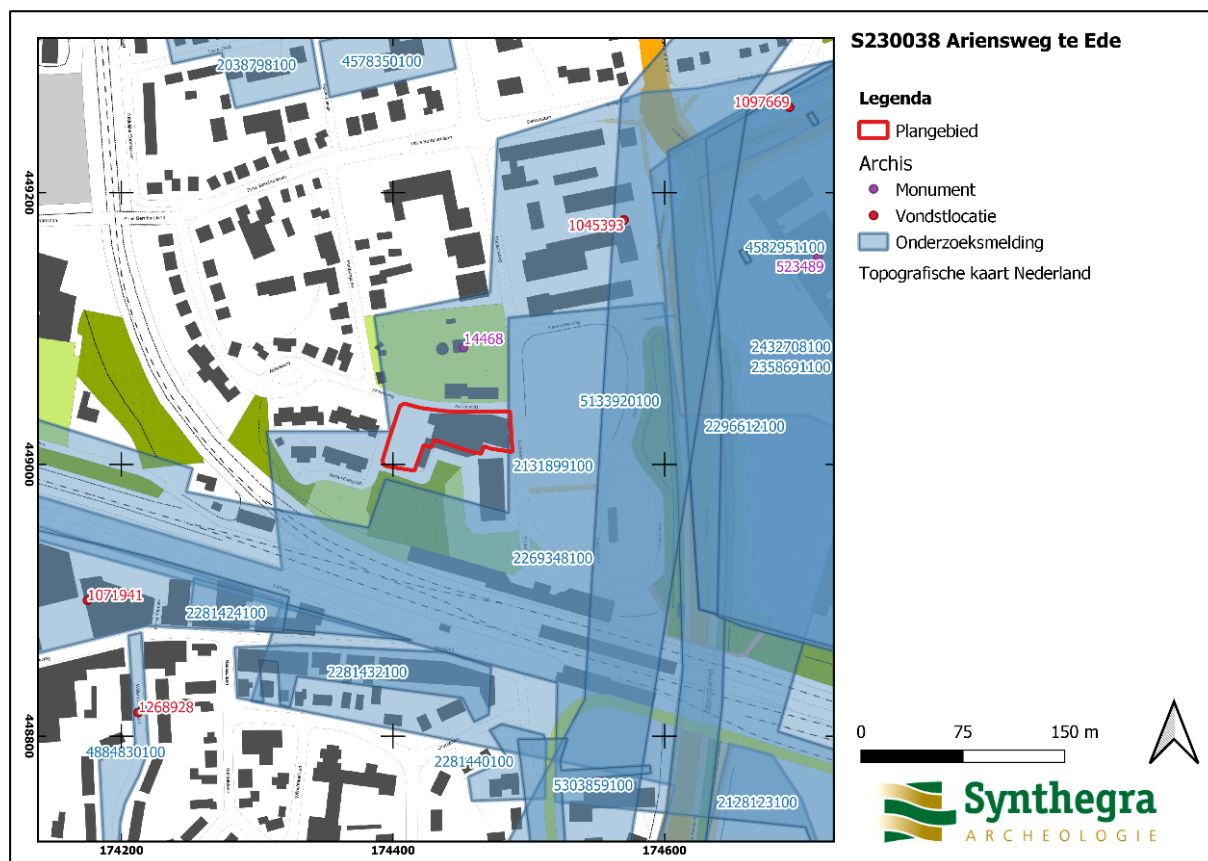
Tevens is de Cultuurhistorische Waardenkaart digitaal geraadpleegd (afbeelding 23a)¹⁵. Hieruit blijkt dat er drie bekende archeologische vindplaatsen bekend zijn. Op 300 m afstand ten noordoosten zijn twee fragmenten vuursteen/aardewerk aangetroffen in 1983, bij een informele kartering. (catalogusnummer 216), 400 m ten noordoosten is “veel aardewerk” aangetroffen uit de IJzertijd (Catalogusnummer 499). Circa 150 meter ten zuiden is een bakstenen waterput gevonden, vermoedelijk uit 1935 (catalogusnummer 851)



Afbeelding 23a: De archeologische vindplaatsen laag van de CHW Ede

(bron: https://geo.ede.nl/?@Cultuurhistorische_waardenkaart_extern.)

¹⁵ https://geo.ede.nl/?@Cultuurhistorische_waardenkaart_extern



Afbeelding 23b: Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 300 m van het plangebied, (Bron:Archis3).

Monument	Afstand	Waarde	Complextype/ Omschrijving	Datering
14468	60m ten noorden	Rijksmonument	Molen	1857-1858
523489	250m ten noordoosten	Rijksmonument	Infanteriekazerne	1904-1906

Tabel 1: Lijst van afgebeelde monumenten (conform de AMK 2014).

Vondstlocatie	Afstand	Materiaal	Type	Datering
1045393	175m ten noordoosten	Keramik	Kogelpot	Late Middeleeuwen
1071941	250m ten zuidwesten	Dierlijk bot, keramik, sporen	Lepel. Roodbakkend, industrieel wit. Karrespoor, waterput	Nieuwe Tijd. alleen karrespoor mogelijk eerder.
1097669	300m ten noordoosten	Keramik	Paffrath	Late Middeleeuwen A
1268928	250m ten zuidwesten	Vuursteen, keramik, bot	Afval, afslag. Handgevormd aardewerk, Paffrath, Kogelpot, Beeld, Industrieel wit. Bot	Datering keramik Vroege Middeleeuwen C t/m Late Nieuwe Tijd. Datering vuursteen Paleolithicum t/m IJzertijd

Tabel 2: Lijst van afgebeelde objecten/vondstlocaties op deze code.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Bevindingen	Aanbeveling
2038798100	250m ten noordwesten	BO en IVO-V in 2003.	Rapport niet beschikbaar.	Rapport niet beschikbaar.
2128123100	270m ten zuidoosten	BO en IVO-V door ADC in 2006. ¹⁶	Gebied is bedekt door ophoogpakket van 2 meter dik.	Gebied vrijgeven.
2131899100	o.a. plangebied	BO door Arcadis in 2006. ¹⁷	Groot BO, met zeer algemene informatie. In hele gebied dat is onderzocht wordt vervolg geadviseerd.	Verkennend booronderzoek of booronderzoek ter controle. Het advies geldt echter voor groot gebied, dus er is geen specifiek vervolg geweest op dit onderzoek.
2269348100	Direct ten oosten	BO en IVO-V door Synthegra B.V. in 2010. ¹⁸	Meerdere deelgebieden onderzocht. Deelgebied 1 ligt direct ten oosten en iets ten zuiden van plangebied. Bodem is in dit deelgebied volledig verstoord, met uitzondering van de westelijke punt (het gebied iets ten zuiden van dit plangebied). Dit is echter een dusdanig klein deel dat het niet verder onderzocht hoeft te worden.	Deelgebied vrijgeven.
2281424100 + 2281432100 + 2281440100	120m ten zuidoosten	BO en IVO-V door BAAC in 2010. ¹⁹	Verschillende deelgebieden. Deelgebied A (dichtste bij plangebied) ligt dekzand (Bouwvoor op B op C).	IVO-P voor deelgebied A.
2296612100	130m ten oosten	BO en IVO-V door Synthegra B.V. in 2010. ²⁰	Trace onderzoek (parklaan). Gebied dichtbij plangebied is gordeldekzand met daarin een enkeerdgrond aangetroffen	Vervolgonderzoek (IVO-P). Het vervolg onderzoek is echter ver van het huidige plangebied verwijderd.
2358691100	150m ten oosten	AB en booronderzoek door RAAP in 2012. ²¹	Gebied is grotendeels verstoord. Wel zijn er mogelijk schuttersputjes uit W02 aangetroffen. is echter niet met zekerheid te zeggen.	Delen in booronderzoek waar bodem intact was/ waar schuttersputjes zijn aangetroffen verder onderzoeken. Deels karterend (Steentijd verwachting) deels proefsleuven (rest).
2432708100	150m ten oosten	IVO-P door Archeodienst Gelderland B.V. in 2014.	Geen rapport door faillissement.	Geen rapport door faillissement.
4578350100	250m ten noorden	BO en IVO-V/K door RAAP in 2017. ²²	In het plangebied zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen en ook geen podzolbodem.	Plangebied vrijgeven.

¹⁶ Huizer 2006.

¹⁷ Brouwer *et al.* 2006.

¹⁸ Koeman *et al.* 2010.

¹⁹ Bergman 2010.

²⁰ Koeman, S./R. Nillesen 2010.

²¹ Flokstra *et al.* 2012.

²² Porreij-Lyklema 2017.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Bevindingen	Aanbeveling
4582951100	200m ten noordoosten	IVO-P door RAAP in 2018. ²³	Hoewel er veel verstoringen in het onderzochte gebied zijn aangetroffen, zijn er ook archeologische resten aangetroffen. Hieronder valt een paalkuil waar Kalenderberg aardewerk (Late Bronstijd) uitkomt, en daarnaast uit de B-Horizont een aantal fragmenten handgevormd aardewerk, een vuurstenen afslag en veel houtskool is verzameld.	Waarderende proefsleuven.
4884830100	225m ten zuidwesten	AB (IVO-P) door RAAP in 2020. ²⁴	In het plangebied is handgevormd aardewerk, vuursteen en verbrand bot aangetroffen. dit is allen te dateren in de periode Neolithicum tot en met IJzertijd. Er zijn echter geen sporen aangetroffen.	Gebied kan vrijgegeven worden voor geplande werkzaamheden. Mogelijkheid tot vindplaats in de directe omgeving is echter zeer groot.
5133920100	65m ten oosten	IVO-V door Synthegra B.V. in 2021. ²⁵	Bodem is in deel verstoord en in deel intact.	IVO-P voor het gehele gebied op advies van de gemeente. Het vervolg onderzoek is echter ver van het huidige plangebied verwijderd.
5303859100	210m ten zuiden	IVO-V door Sweco in 2022. ²⁶	Rapport nog niet afgemeld. 1 ^e bevindingen: noordelijke deel C verstoord. Rest van het gebied nog restant B.	Rapport nog niet afgemeld. 1 ^e bevindingen: noordelijke deel C verstoord. Rest van het gebied nog restant B.

Tabel 3: Lijst van afgebeelde archeologische onderzoeken onder zaakidentificatienummer.

²³ Flokstra 2018.

²⁴ Zielman 2021.

²⁵ Berg 2021.

²⁶ [https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/\(zaak:\(fields:\('*:'5303859100'\)\)\)\)](https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/zaak/search/(zaak:(fields:('*:'5303859100')))))

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. De essentie hiervan is weergegeven in tabel 1.

Het plangebied ligt op een afspoelingswaaier met daarop een dun pakket dekzand waarin mogelijk een holtpodzolgrond of een hoge zwarte enkeerdgrond met zwak lemig tot leemarm fijn zand is ontstaan of aangebracht. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd.

Voor het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd geldt een hoge verwachting op basis van de landschappelijke ligging. Er zijn een aantal onderzoeken geweest in de directe omgeving van het plangebied. Hierin is deels sprake geweest van verstoord danwel opgehoogde gebieden, maar juist de gebieden dicht bij het plangebied waren nog intact. Hierin is voornamelijk dekzand met daarin een podzolbodem aangetroffen. In de directe omgeving van het plangebied zijn ook een aantal vindplaatsen bekend, voornamelijk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd maar ook een aantal vuurstenen afslagen, niet specifiek dateerbaar, uit de periode Laat Paleolithicum-IJzertijd zijn aangetroffen.

Bodemgaafheid: Op basis van de bekende gegevens is er een mogelijkheid dat de bodem verstoord is. Er hebben meerdere gebouwen op het perceel gestaan voordat het huidige gebouw is opgetrokken. Er zijn op basis van de bouwtekeningen drie verstoringen met beperkte omvang bekend, een kelder, een ondergrondse ligging van opslagtanks en een opvangbassin in de wasplaats van het voormalige tankstation. Er kunnen echter nog intacte stukken bodemprofiel verwacht worden.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat Paleolithicum – Mesolithicum	Hoog	Bewoningssporen: tijdelijke kampementen Mobilia: vuursteen artefacten, haardkuilen	In intacte bodemhorizonten, mogelijk al vanaf het maaiveld.
Neolithicum – Nieuwe Tijd	Hoog	Bewoningssporen: (semi permanente) nederzettingen, sporen van agrarisch/industriële landgebruik, percelering: cultuurlaag, Mobilia: fragmenten keramiek, glas, metaal, natuursteen, bouwmaterialen	vanaf maaiveld tot in diep in de C-Horizont (dekzand, top verwacht binnen 1 meter beneden maaiveld)

Tabel 4: Gespecificeerde archeologische verwachting.

2.7 Advies

Op basis van de verwachting moet worden uitgezocht of de verwachte ondergrond uit het bureauonderzoek overeenkomt met de werkelijke ondergrond, of de bodem verstoord is door de gebouwen en zo ja in welke mate en als de bodem niet (helemaal) verstoord is, of er bodemvorming heeft plaatsgevonden of niet. Het advies is daarom om een verkennend booronderzoek uit te laten voeren, omdat hiermee alle bovenstaande doelen bereikt kunnen worden.

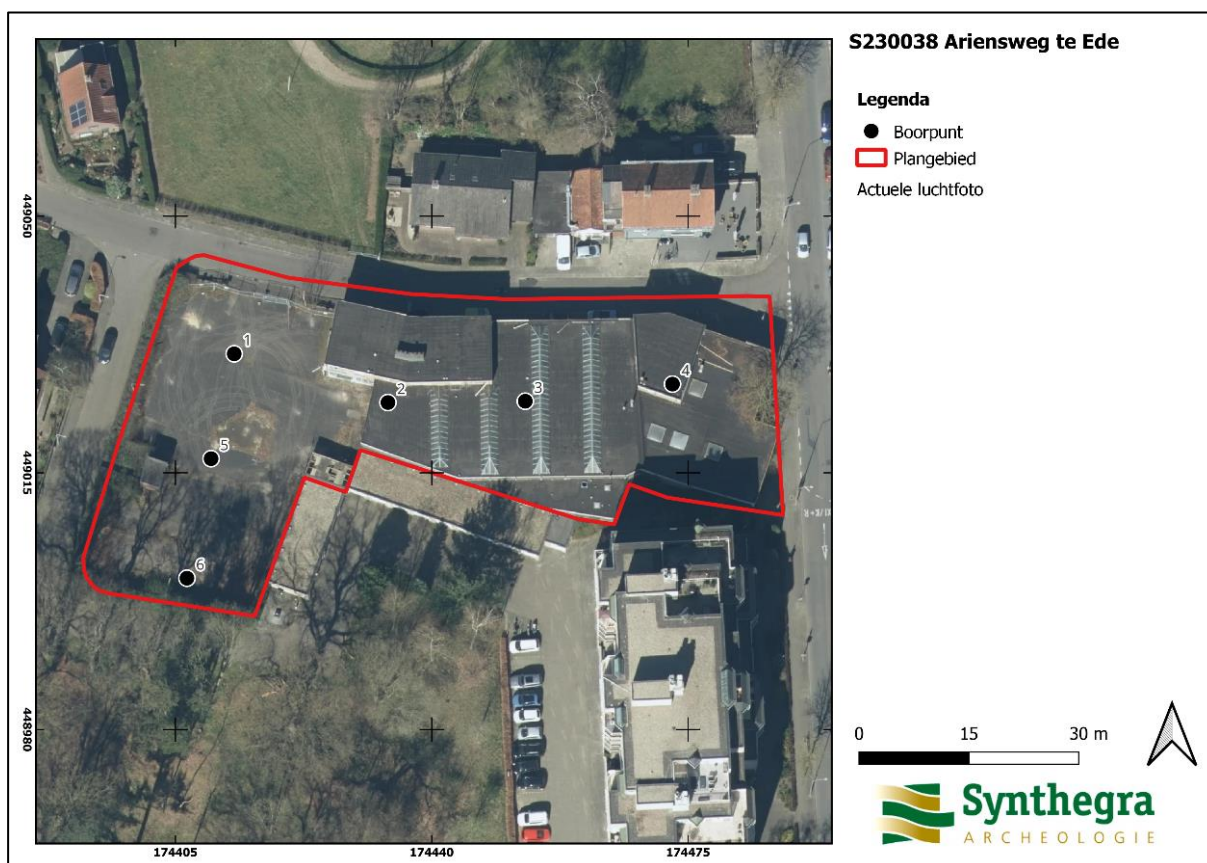
3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 6 boringen per hectare uitgevoerd.

Aangezien het plangebied circa 2800 m² groot is, zijn verspreid over het plangebied (afbeelding 24) in totaal 6 boringen gezet. Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een GPS. Aangezien de verwachting is dat het huidige gebouw de bodem niet diep verstoord heeft, zijn er drie boringen in het gebouw gezet om de bodemopbouw vast te stellen.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is verbrokeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104²⁷ en bodemkundig²⁸ geïnterpreteerd. Boringen 5 en 6 zijn voor een tweede maal geboord ter controle van de bodemprofielen, hierbij is de interpretatie van de pakketten bijgesteld.



Afbeelding 24: Boorpuntenkaart geprojecteerd op de meest recente luchtfoto uit 2023 (bron: www.pdok.nl).

²⁷ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

²⁸ De Bakker en Schelling 1989.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De laagopeenvolging is aan de hand van de boorprofielen bepaald²⁹.

In boring 5 is tot de einddiepte van de boring een pakket geelwit, matig fijn, kalkloos, matig siltig, compact zand aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als de C-Horizont bestaand uit dekzand behorende tot de Formatie van Bortel. Hierop is op een diepte van 1,7 meter beneden maaiveld (18,92 meter +NAP) met een geleidelijke overgang een pakket bruin matig fijn, kalkloos, matig siltig, compact zand aangetroffen met kleine zandbrokjes. Het geleidelijke betreft een vermenging van de natuurlijke ondergrond met het afdekkende pakket waarin kleinere donkerkleurige zandbrokjes langzaam overgaan in een meer homogeen pakket met vrij kleine zandbrokjes. Dit is geïnterpreteerd als een verstoord pakket. Hierop volgde op een diepte van 1,05 meter beneden maaiveld (19,47 meter +NAP) met een abrupte overgang een pakket donkerbruin, matig fijn, kalkrijk, matig siltig, los zand met veel fragmenten recent bouwpuin en met zandbrokken aangetroffen. Het betreft een zeer heterogeen pakket. Dit is geïnterpreteerd als puinpakket. Hierop volgde op 35 centimeter beneden maaiveld (20,27 meter +NAP) met een abrupte overgang een pakket geel, matig grof, kalkrijk, matig siltig zand. Dit is geïnterpreteerd als opgebrachte grond. Dit pakket is tot aan het maaiveld aangetroffen (20,62 meter +NAP).

In boring 6 is tot de einddiepte van de boring een pakket geelwit, matig fijn, kalkloos, matig siltig, compact zand aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als de C-Horizont bestaand uit dekzand behorende tot de Formatie van Bortel. Hierop volgde op een diepte van 1,05 meter beneden maaiveld (19,64 meter +NAP) met een abrupte overgang een pakket donkerbruin, matig fijn, kalkrijk, matig siltig, los zand met veel fragmenten recent bouwpuin en met zandbrokken aangetroffen. Het betreft een zeer heterogeen pakket. Dit is geïnterpreteerd als puinpakket. Hierop volgde op 35 centimeter beneden maaiveld (20,34 meter +NAP) met een abrupte overgang een pakket geel, matig grof, kalkrijk, matig siltig zand. Dit is geïnterpreteerd als opgebrachte grond. Dit pakket is tot aan het maaiveld aangetroffen (20,59 meter +NAP).

In boring 2, 3 en 4 is tot een gemiddelde diepte van 2 meter beneden maaiveld (gemiddeld 18,67 meter +NAP) een pakket geelwit, matig fijn, kalkloos, matig siltig, compact zand aangetroffen. Dit is geïnterpreteerd als de C-Horizont bestaand uit dekzand behorende tot de Formatie van Bortel. Hierop volgde op een gemiddelde diepte van 1,7 meter beneden maaiveld (gemiddeld 19,00 meter +NAP) met een abrupte overgang een pakket geelbruin, uiterst fijn, kalkloos, matig siltig, los zand met zandbrokken aangetroffen. Het betreft een zeer heterogeen pakket. Dit is geïnterpreteerd als ophoog- / verstoord pakket. Dit pakket is tot aan het maaiveld aangetroffen (gemiddeld 20,67 meter +NAP).

In boring 1 is op 1 meter beneden maaiveld (19,57 meter +NAP) een ondoordringbare laag puin aangetroffen. De boring is daarom stop gezet. Vanaf hier is een pakket donkerbruin, matig fijn, kalkrijk, matig siltig, los zand met veel fragmenten recent bouwpuin en glas en met zandbrokken aangetroffen. Het betreft een zeer heterogeen pakket. Dit is geïnterpreteerd als puinpakket. Hierop volgde op 10 centimeter beneden maaiveld (20,47 meter +NAP) met een abrupte overgang een pakket geel, matig grof, kalkrijk, matig siltig zand. Dit is geïnterpreteerd als opgebrachte grond. Dit pakket is tot aan het maaiveld aangetroffen (20,57 meter +NAP).

²⁹ bijlage 2

3.3 Archeologische indicatoren

Ondanks dat het niet het doel is bij een verkennend booronderzoek om archeologische resten op te sporen zijn de boringen toch geïnspecteerd op de aanwezigheid van eventuele archeologische resten. Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

3.4 Archeologische interpretatie

Het natuurlijke bodemtype is in een groot deel van het plangebied verstoord aangetroffen, herkenbaar door een puin-/ophoogpakket.

Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, en bevinden zich in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien van de bodemhorizonten geen restanten zijn aangetroffen, is de verwachting dat er geen resten uit deze perioden in het plangebied aanwezig zullen zijn.

Nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken. De C-horizont is in boringen 2 tot en met 5 echter tot grote diepte (1,7 meter beneden maaiveld, gemiddeld 19 m +NAP) verstoord ten opzichte van het paleoreliëf dat overeenkomt met het huidige maaiveld (circa 20,6 m +NAP). In boring 6 is de top van de C-horizont op 1,0 meter beneden maaiveld aangetroffen wat nog steeds een substantiële diepte vertegenwoordigt ten opzichte van het paleoreliëf, hierdoor zullen enkel hele diepe sporen bewaard zijn gebleven, de meest voorkomende sporen op een archeologische vindplaats (paalkuilen, kuilen en dergelijke) zijn over het algemeen tot 1 meter diepte nog zichtbaar.

Boringen 2 tot en met 4 betreffen verstoringen die samen hangen met de bestaande bebouwing. Boring 5 en 6 betreffen verstoringen die samenhangen met voormalige bebouwing die in dit deel hebben gestaan gedurende de 20^e eeuw.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum en nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van deze verwachting.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

In dit deel worden de onderzoeksvragen uit de inleiding beantwoord.

1. *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*

In het plangebied is (met uitzondering van boring 1) een C-Horizont aangetroffen, bestaand uit dekzand behorende tot de Formatie van Boxtel. Hierop is in alle boringen (m.u.v. boring 1 die gestaakt is in een puinpakket op 1,0 meter beneden maaiveld) een puin-/ophoogpakket aangetroffen op 1,7 meter beneden maaiveld ter hoogte van de bebouwing en slechts in de zuidwestelijke hoek op 1,0 meter beneden maaiveld..

2. *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig of worden deze verwacht?*

Op basis van de resultaten van het booronderzoek worden geen archeologische resten meer verwacht.

a) *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?*

Niet van toepassing

b) *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?*

Niet van toepassing

3. *In hoeverre worden eventueel aanwezige of verwachte archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

Er worden geen aanwezige of verwachte archeologische resten meer bedreigd door de voorgenomen ontwikkelingen, de top van het mogelijke archeologische niveau is dusdanig verstoord dat er geen artefacten of sporen meer worden verwacht.

De hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor archeologische resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum en voor nederzettingssporen uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek worden bijgesteld naar laag.

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor de aanpassing van het bestemmingsplan geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd. Tevens kan de dubbelbestemming archeologie kan verwijderd worden voor het perceel.

Bovenstaande vormt een selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat in deze fase reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek dienen vooraleerst te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Ede). Deze neemt een definitief selectiebesluit aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling en het invullen van de dubbelbestemmingen in het vast te stellen bestemmingsplan.

Er is getracht een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, indien tijdens de werkzaamheden een (mogelijke) archeologische vondst wordt gedaan dan geldt de wettelijke meldingsplicht, zoals omschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet bij de minister. Uit praktisch oogpunt kan een dergelijke toevalsvondst bij de gemeente worden gemeld.

Bronnen

Literatuur

- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Berg, M. van den, 2021: *Parklaan te Ede. Gemeente Ede. Inventariserend Veldonderzoek, Verkennend booronderzoek*, Synthebra B.V., Leusden.
- Bergman, W., 2010: *Kop van Parkweg te Ede*, BAAC, Deventer.
- Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*. Prisma, Utrecht.
- Brouwer, E./E. Akkerman/W. Ytsma, 2006: *Bureauonderzoek Ede-Oost Uitbreiding*, Arcadis, Amersfoort.
- Flokstra, L.M., 2018: *Onderzoeksgebied Mauritskazerne in Ede Gemeente Ede Archeologisch vooronderzoek: een opgraving variant archeologische begeleiding*, RAAP, Weesp.
- Flokstra, L.M./H.J. Hesseling/E.H.L.D. Norde, 2012: *Plangebied Veluwe Poort te Ede, gemeente Ede; een archeologische begeleiding (conform protocol proefsleuven)*, RAAP, Weesp.
- Huizer, J., 2006: *Ede, Stationsomgeving. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen*, ADC, Amersfoort.
- Keunen, L.J./L.M.P. van Meijel/J. Neefjes/N.W. Willemse/T. Bouma/S. van der Veen/J.A. van Wijnen, 2013: *Cultuurhistorische Waardenkaart Ede; een interdisciplinaire studie naar het aardkundig, archeologisch, historisch-geografisch, historisch-bouwkundig en -stedenbouwkundig erfgoed in de gemeente Ede*, RAAP, Weesp.
- Koeman, S./D. Hagens/H. Kremer, 2010: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek, Spoorzone te Ede*, Synthebra B.V., Doetinchem.
- Koeman, S./R. Nillesen, 2010: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek, Parklaan te Ede*, Synthebra B.V., Doetinchem.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Peen, C.H., 2012: *Archeologie in evenwicht, Archeologienota gemeente Ede 2012-2015*, Gemeente Ede, Ede.
- Porreij-Lyklema, T.E., 2017: *Plangebied Stationsweg 102 te Ede, gemeente Ede; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennend en karterend booronderzoek)*, RAAP, Weesp.
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*. SIKB, Gouda.
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*. SIKB, Gouda.
- Zielman, G., 2021: *Plangebied Willem Witsenlaan te Ede, gemeente Ede; archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek - variant archeologische begeleiding*, RAAP, Weesp.

Internet (geraadpleegd juli 2023)

<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

<http://www.gelderland.nl/kaartenencijfers>

<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

topotijdreis.nl

gahetna.nl

pdok.nl

https://geo.ede.nl/?@Cultuurhistorische_waardenkaart_extern\

Bijlagen:

**Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische
 tijdvakken**

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie						
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Pleistocene	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden				
				Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye						
					Allerød (warm)								
					Vroege Dryas (koud)								
					Bølling (warm)								
					Laat-Pleniglaciaal					3			
				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal								
				Vroeg-Pleniglaciaal	4								
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a								
					5b								
					5c								
					5d								
				Eemien (warme periode)		5e				Eem Formatie			
				Midden	Midden	Saalien (ijstijd)				6	Formatie van Urk	Formatie van Drente	
						Holsteinien (warme periode)				Formatie van Sterksel			
		Elsterien (ijstijd)											
		Cromerien (warme periode)											
Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien											

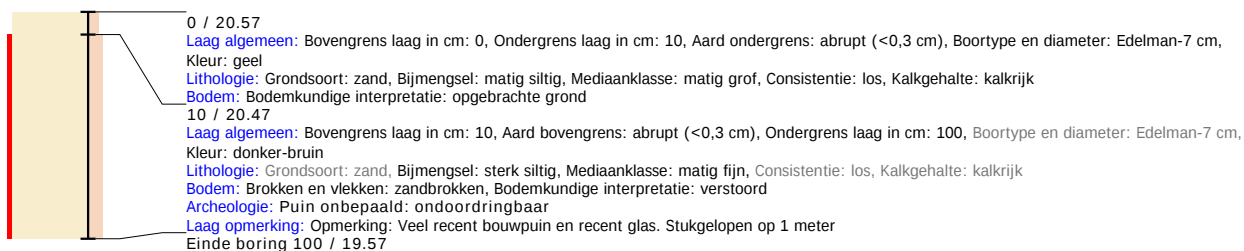
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
-1500				Vb1		Middeleeuwen			
-450				Va		Romeinse tijd			
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
-12				IVa		Bronstijd			
-800	815					Neolithicum			
-2000	2650	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum					
3755	5000								
-4900									
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es				
7020	8000								
-8240	9000								
-8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum			
11.755	10.150								
12.745	10.800								
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Laat- Weichselien (Laat- Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap			
14.025	12.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap			
-35.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
75.000		Midden-Pleistoceen	Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum		
115.000						Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
130.000									Eemien (warme periode)
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum		

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2: Boorprofielen

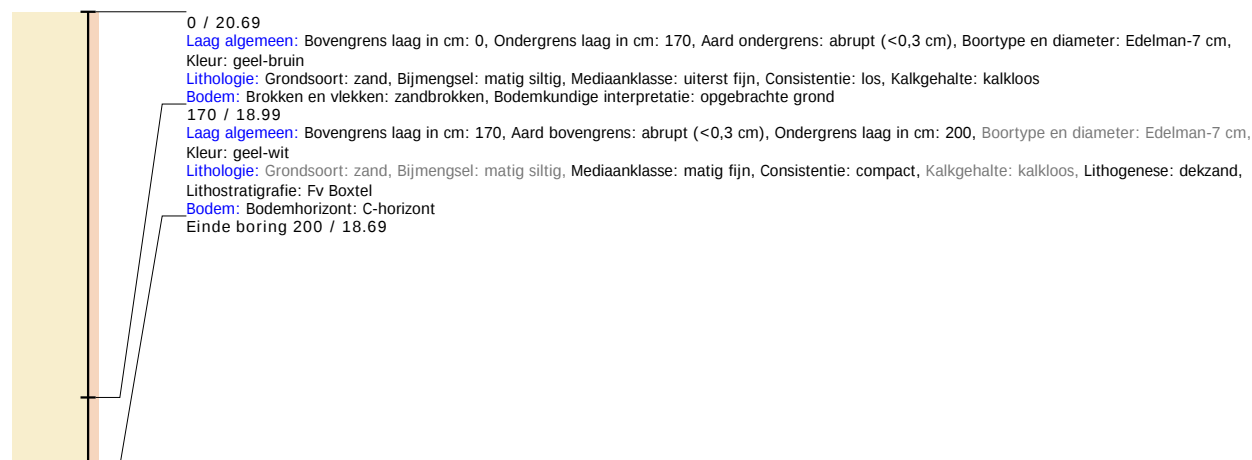
Boring: S230038_1

Kop algemeen: Projectcode: S230038, Boornummer: 1, Beschrijver(s): TE, Datum: 12-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174413.023, Y-coördinaat in meters: 449031.23, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 20.567, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Ede, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.



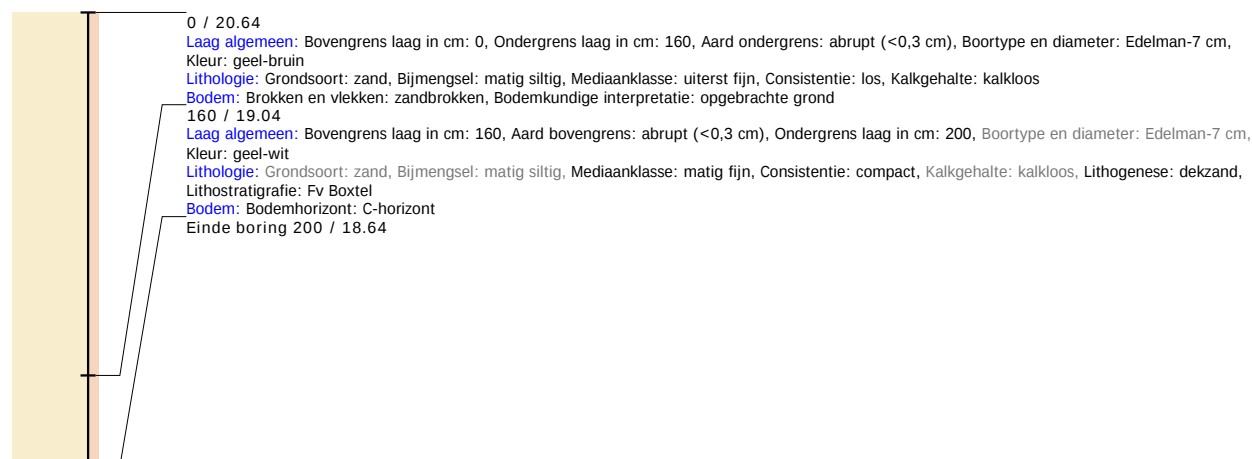
Boring: S230038_2

Kop algemeen: Projectcode: S230038, Boornummer: 2, Beschrijver(s): TE, Datum: 12-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174434.02, Y-coördinaat in meters: 449024.59, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 20.687, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Ede, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.



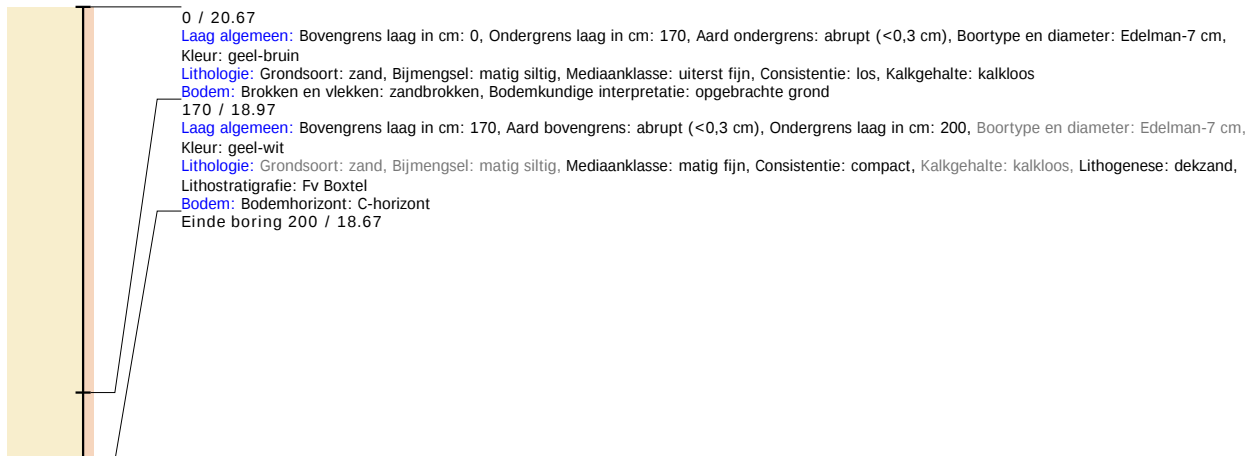
Boring: S230038_3

Kop algemeen: Projectcode: S230038, Boornummer: 3, Beschrijver(s): TE, Datum: 12-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174452.775, Y-coördinaat in meters: 449024.77, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 20.641, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Ede, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.



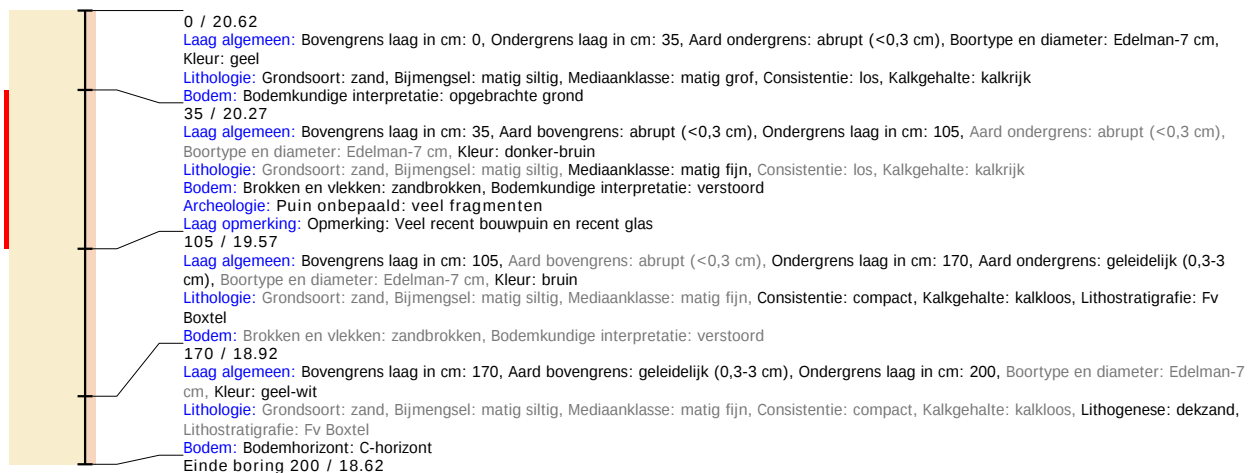
Boring: S230038_4

Kop algemeen: Projectcode: S230038, Boornummer: 4, Beschrijver(s): TE, Datum: 12-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174472.877, Y-coördinaat in meters: 449027.103, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 20.672, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Ede, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.



Boring: S230038_5

Kop algemeen: Projectcode: S230038, Boornummer: 5, Beschrijver(s): FS, Datum: 12-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174409.864, Y-coördinaat in meters: 449016.937, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 20.616, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Ede, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.



Boring: S230038_6

Kop algemeen: Projectcode: S230038, Boornummer: 6, Beschrijver(s): FS, Datum: 12-07-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 125
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174406.571, Y-coördinaat in meters: 449000.637, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 20.592, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Ede, Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen, Uitvoerder: Synthegra B.V.

