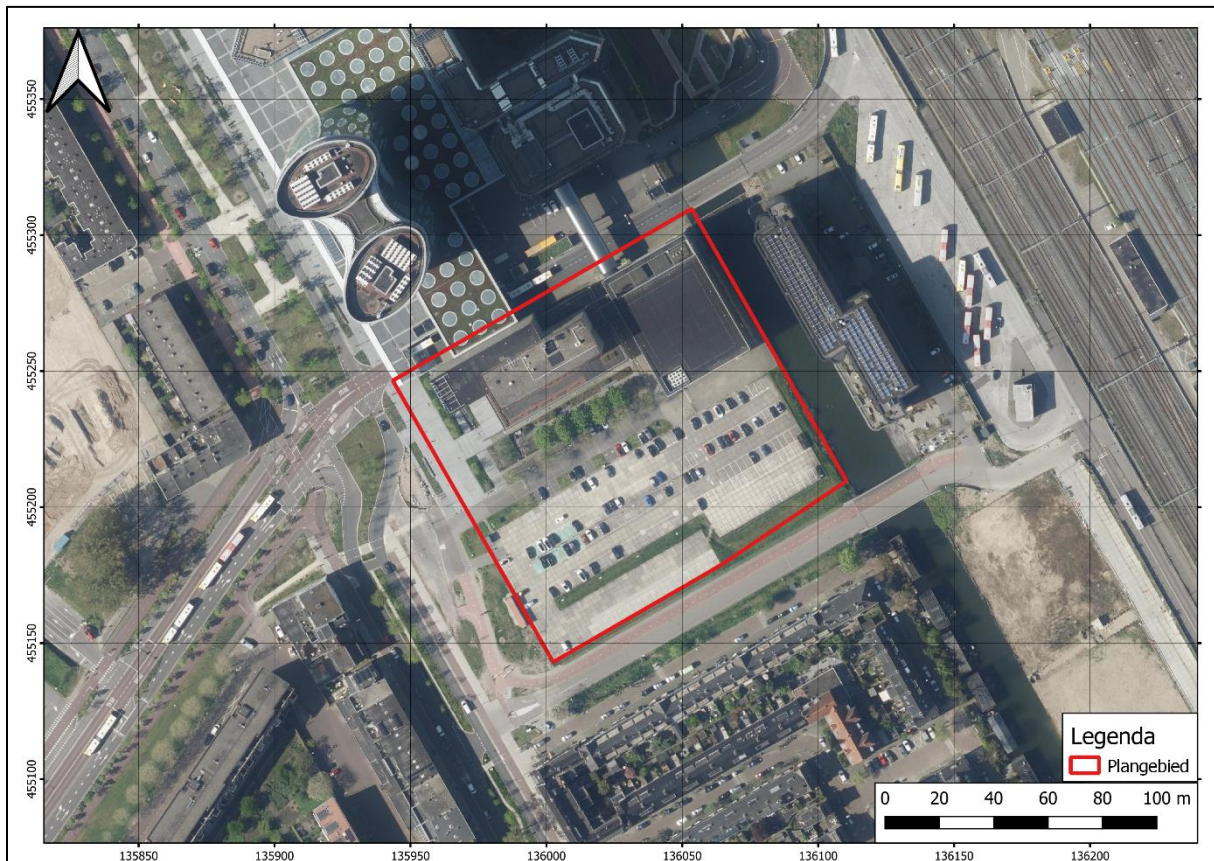


Bureauonderzoek, Bouwdossieronderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie

Plangebied Matserterrein, Croeselaan naast nr. 18 te
Utrecht, gemeente Utrecht



Opdrachtgever

Rabobank
Mevr. [REDACTED]
Postbus 17100
3500 HG Utrecht
tel. 088-7260001 | [REDACTED]
[REDACTED] [rabobank.nl](https://www.rabobank.nl)



Projectnummer

245510 (BO) en 255648 (IVO)

Kenmerk

RB/HAMA/MTU/245510

Eindredactie/kwaliteitscontrole
Drs. [REDACTED]

Paraaf

[REDACTED]

Datum

20-10-2025

Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterrein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Colofon	
Opdrachtgever	Rabobank
Project	Bureauonderzoek, Bouwdossieronderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Matserterrein te Utrecht
Projectnummers	245510 (BO) en 255648 (IVO)
gemeentelijke projectcode	CRL17 (BO) en CRL19 (IVO)
Titel	Bureauonderzoek, Bouwdossieronderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Matserterrein, Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht, gemeente Utrecht
Datum en versie	20-10-2025, versie 3.0 (BO, BDO en IVO definitief)
Auteurs	■■■■ MA (KNA archeoloog / KNA prospector) en ■■■■
Redactie	Drs. ■■■■ (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector)
Afbeelding voorzijde:	Luchtfoto met het plangebied in het rode kader (PDOK)

Inhoud

Samenvatting	4
1. Inleiding	7
1.1 Inleiding en onderzoekskader	7
1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek	8
1.3 Werkwijze	9
1.4 Beleidskaders	9
1.5 Administratieve gegevens	12
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel	13
2.1 Landschapsgenese	13
2.2 Historische ontwikkeling plangebied	22
2.3 Bouwdossieronderzoek	32
2.4 Archeologische waarden	37
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel	41
3 Booronderzoek	45
3.1 Werkwijze Booronderzoek	45
3.2 Resultaten	45
4. Conclusie en aanbevelingen	51
4.1 Conclusie	51
4.2 Selectieadvies	52
4.3 Selectiebesluit	52
4.4 Voorbehoud	52
Gebruikte bronnen	54
Literatuur	54
Websites	55

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van de Rabobank een archeologisch bureauonderzoek, bouwdossieronderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de herontwikkeling van het plangebied "Matserterein" naast Croeselaan nr. 18 te Utrecht. Het plangebied heeft een omvang van ca. 15.000 m² en wordt in het zuidwesten begrensd door de Croeselaan, in het zuidoosten door de Jan van Foreeststraat, in het noordoosten door de Kruisvaart en in het noordwesten door de Valeriusbaan. De beoogde herontwikkeling bestaat uit de sloop van het bestaande auditorium (Croeselaan 24) in het noordoosten van het plangebied, de renovatie van het kantoorgebouw Zilver (Croeselaan 28) in het noordwesten van het plangebied en nieuwbouw ten behoeve van woningbouw (130 woningen). Omdat de beoogde herontwikkeling nog in ontwerpfase is, zijn de exacte omvang en verstoringdiepte van de bodemingrepen nog niet bekend. Voor het onderzoek wordt daarom uitgegaan van een bodemverstoring van minstens 80 cm-mv (vorstvrije funderingsdiepte).¹

De herontwikkeling van het Matserterein maakt deel uit van een groter woningbouwplan, waarbij ook het plangebied "Ondaatje" direct ten zuidwesten van het Matserterein wordt ontwikkeld voor maximaal 60 woningen. Voor het plangebied Ondaatje is eerder in 2022 door BAAC een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd (Archis3 zaaknr. 5215317100, zie hoofdstuk 2.4). Het onderhavige archeologisch bureauonderzoek van Hamaland Advies heeft daarom alleen betrekking op de ontwikkelingen in het plangebied Matserterein.

Volgens het vigerende "Omgevingsplan gemeente Utrecht" (in werking vanaf 27-12-2024) ligt het centrale deel van het plangebied binnen de beleidszone "overige zone – archeologische verwachting 4" en liggen het oosten en een strook langs het westen van het plangebied binnen de beleidszone "overige zone – archeologische verwachting 5". Bij een ligging van het plangebied binnen verschillende beleidszones is de meest strenge zonering (archeologische verwachting 4) leidend voor het bepalen van onderzoeksplicht. Het beleid binnen de zone "archeologische verwachting 4" is dat bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² waarbij bodemverstoringen dieper dan 30 cm-mv plaatsvinden archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is.

De beoogde bodemingrepen zullen naar verwachting de gemeentelijke vrijstellingsgrenzen overschrijden. Daarom is door Hamaland Advies een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd conform de KNA 4.2, BRL SIKB protocol 4002 en de richtlijnen van gemeente Utrecht², waarbij een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld en een selectieadvies is geformuleerd. De resultaten van het bureauonderzoek en het selectieadvies zijn getoetst door de adviseur archeologie van gemeente Utrecht (mevr. [REDACTED] afdeling Erfgoed van gemeente Utrecht).

Conclusie bureau- en bouwdossieronderzoek

Het plangebied ligt binnen het stroomgebied van de Oude Rijn. Op basis van de stroomgordelkaart van Cohen et al. 2012 zijn in het plangebied en de directe omgeving meerdere stroomgordels actief geweest vanaf het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen. Met name de (hogere) oeverwallen en eventuele crevasses van de verschillende stroomgordels vormen vanaf de periode dat de stroomgordels actief zijn gunstige vestigingslocaties en hebben daarom een hoge archeologische verwachting. Hierbij dient wel rekening gehouden te worden dat afzettingen van oudere stroomgordels mogelijk door latere rivieractiviteit kunnen zijn geërodeerd. Voor de restgeulafzettingen geldt een lage archeologische verwachting voor bewoningssporen, maar een hoge verwachting voor watergerelateerde resten zoals scheepswrakken, beschoeiingen, bruggen etc. Tijdens eerder archeologisch onderzoek door BAAC in 2022 op woningbouwlocatie 'Ondaatje' (Archis3 zaaknr. 5215317100, deelgebied De Foreest) direct ten zuidwesten van het plangebied is een oude restgeul aangeboord uit vermoedelijk de periode IJzertijd – Romeinse Tijd. Op basis van het onderzoek door BAAC kunnen de natuurlijke oever- en/of geulafzettingen (matig tot uiterst siltig humeus klei met plantresten en zandlagen, matig zandig klei en matig tot sterk siltig zand) onder de subrecente verstoringen aangetroffen worden op dieptes vanaf ca. 1,45 à 2,0 m-mv / 0,92 à 0,53 m+NAP

Uit het historisch cartografisch onderzoek blijkt dat het plangebied in de 17^e eeuw nog in een onbebouwd landbouwgebied ten westen van het centrum van Utrecht ligt. Omstreeks 1664 is rond het plangebied een grachtenstelsel van meerdere 'moesgrachten' aangelegd, aanvankelijk als onderdeel van een stadsuitbreiding die niet is uitgevoerd. De gracht aan de westzijde van het plangebied betreft de Blekersgracht, die in het begin van de 20^e eeuw gedempt is bij een verbreding van de Croeselaan.

¹ Gemeente Utrecht 2024.

² Versie 2.0, januari 2024.

Op de kadastrale minuut 1811-1832 staan langs de Blekersgracht twee huizen. Mogelijk kunnen in het plangebied nog resten gerelateerd aan deze 19^e-eeuwse erflocaties aanwezig zijn.

In de loop van de 20^e eeuw ontwikkelt zich in de noordelijke helft van het plangebied de fabriek van Firma J. Pintsch / MEAF en in de zuidelijke helft het bedrijfsterrein van PUEM / REMU. Als gevolg van bouw- en sloopwerkzaamheden van de MEAF-fabriek en het REMU-terrein hebben in het plangebied bodemverstoringen plaatsgevonden. Op basis van de bij gemeente Utrecht beschikbare bouwdoSSIERS is het huidige gebouw 'Zilver' in het noordwesten van het (Croeselaan 28) gefundeerd op betonnen poeren tot minstens 2,0 m-mv / 0,6 m +NAP. De overige voormalige bedrijfsbebouwing die verspreid door het plangebied heeft gestaan heeft funderingsdieptes gehad variërend tussen ca. 0,8 en 2,87 m -peil³. Een deel van de bebouwing is onderkelderd tot dieptes tussen 1,9 m-peil (woning MEAF-terrein) en 3,47 m -peil (testinrichting voor transformatoren REMU). Tijdens booronderzoek door BAAC in 2022 ter hoogte van voormalige bedrijfswoningen direct ten zuidwesten van het plangebied (Archis3 zaaknr. 5215317100, deelgebied De Foreest) is één boring op 1,1 m-mv gestuit op bouwpuin van vermoedelijk een van de bedrijfswoningen. In de overige boringen is sprake van een 1,3 tot 1,5 m dik pakket ophoogzand, dat overgaat in een ca. 0,3 m dik menglaag van de oorspronkelijke bouwvoor en de daaronder liggende natuurlijke oever- en/of geulafzettingen.

Selectieadvies bureauonderzoek

Uit de resultaten van het bureauonderzoek is gebleken dat in het plangebied mogelijk nog intacte archeologische resten aanwezig zijn. Hoewel in het plangebied op meerdere locaties bodemverstoringen hebben plaatsgevonden als gevolg van bouw- en sloopwerkzaamheden gerelateerd aan de MEAF-fabriek en het REMU-terrein, is uit eerder booronderzoek door BAAC in 2022 direct ten zuidwesten plangebied gebleken dat terrein in 20^e eeuw sterk is opgehoogd met 1,35 tot 1,5 m dik zandpakket. Hierdoor is onvoldoende bekend in hoeverre de bouw- en sloopwerkzaamheden uit de 20^e eeuw bodemverstoringen hebben veroorzaakt tot in de oorspronkelijke bouwvoor en de daaronder liggende natuurlijke oeverafzettingen waarin de eventuele archeologische resten aanwezig kunnen zijn.

Hamaland Advies adviseert daarom om een verkennend booronderzoek uit te voeren om de aard en mate van intactheid van het bodemprofiel te bepalen. Voorafgaand aan het verkennend booronderzoek dient conform BRL SIKB protocol 4003 een Plan van Aanpak (PvA) te worden opgesteld dat getoetst is door het bevoegd gezag. In overleg met de Senior Adviseur Archeologische Monumentenzorg van gemeente Utrecht (mw. [REDACTED]) is bepaald dat op basis van de resultaten van het bureauonderzoek er logische locaties zijn (ook landschappelijk gezien) die nader onderzocht zullen worden, waarbij minimaal 6 verkennende boringen en maximaal 20 boringen per hectare zullen worden gezet.⁴

Toetsing conceptrapport bureauonderzoek

Het conceptrapport van het bureauonderzoek en het selectieadvies zijn op 10 januari 2025 getoetst door gemeente Utrecht.⁵ De opmerkingen op het conceptrapport zijn verwerkt in deze definitieve versie van de rapportage van het bureauonderzoek.

Conclusie booronderzoek

De resultaten van het booronderzoek bevestigen dat in het plangebied onder het (sub)recente ophogingspakket in boringen 5, 11, 13, 14 en 15 nog sprake is van intacte oeverafzettingen en in boring 10 intacte crevasseafzettingen van de Oude Rijn, waarin een fosfaathoudende cultuurlaag is ontwikkeld met archeologische indicatoren uit de Romeinse Tijd en de Nieuwe Tijd. De cultuurlaag in de oever-/crevasseafzettingen is met name aangetroffen in de noordelijke en noordoostelijke delen van het plangebied op dieptes tussen 60 en 150 cm-mv (2,01 en 0,90 m +NAP). Voor de delen van het plangebied waar de intacte cultuurlaag is aangetroffen blijft de hoge archeologische verwachting gehandhaafd.

Boringen 2, 3, 6, 8 en 9 in de centrale en zuidelijke delen van het plangebied zijn vroegtijdig gestuit op dieptes tussen 50 en 210 cm-mv op betonnen funderingen van de voormalige 20^e-eeuwse bedrijfsbebouwing, waardoor het onvoldoende bekend is of de cultuurlaag op deze locaties nog intact aanwezig is. Aangezien in boring 5 in het zuidelijke deel wel geslaagd is en in deze boring een cultuurlaag is aangetroffen vanaf 130 cm-mv (1,21 m +NAP), is het mogelijk dat in met name boringen 2, 3, 6, 8, en 9 waar de betonnen funderingen relatief ondiep liggen (50 à 120 cm-mv) de cultuurlaag onder de subrecente verstoringen nog deels intact is. Voor deze delen blijft de hoge archeologische verwachting daarom eveneens gehandhaafd.

³ Bouwpeil = bovenkant begane grondvloer. Exacte maatvoering ten opzichte van het huidige maaiveld is onbekend, maar zal naar verwachting slechts enkele decimeters afwijken.

⁴ E-mail van mevrouw [REDACTED] van gemeente Utrecht aan E. van der Kuil van Hamaland Advies d.d. 10-12-2024.

⁵ Toetsing door mevrouw [REDACTED]

In boring 1 in de zuidwestelijke hoek van het plangebied is tot de einddiepte van 300 cm-mv sprake van een subrecent ophogingspakket. In boring 4 in het zuidwesten is de bodemopbouw verstoord tot in de komafzettingen op 255 cm-mv / 0,05 m -NAP. De komafzettingen vormen vanwege de natte, drassige bodemomstandigheden een ongunstige vestigingslocatie en hebben daarom een lage archeologische verwachting. Verder is in boring 7 in het zuidwesten onder de (sub)recente verstoringen sprake van kronkelwaardafzettingen vanaf 115 cm-mv / 1,37 m +NAP op komafzettingen vanaf 250 cm-mv / 0,02 m +NAP. De kronkelwaard vormt eveneens een ongunstige vestigingslocatie vanwege het dynamische omstandigheden waarin deze gevormd is, waarbij oudere afzettingen door rivieractiviteit van de Oude Rijn steeds zijn geërodeerd. Ook zijn in de komafzettingen en kronkelwaardafzettingen geen potentiële archeologische niveaus zoals laklagen of een cultuurlaag waargenomen. Voor het zuidwestelijke deel van het plangebied kan de archeologische verwachting daardoor bijgesteld worden naar laag.

Selectieadvies verkennend booronderzoek

Uit de resultaten van het booronderzoek is gebleken dat in het plangebied archeologische resten aanwezig kunnen zijn, die door de voorgenomen ontwikkeling verstoord kunnen worden. Het archeologische niveau betreft de oever- en crevasseafzettingen, die met name in het noordelijke en noordoostelijke deel plangebied (boringen 10, 11, 13, 14 en 15) en plaatselijk in het zuidelijke deel (boring 5) zijn aangetroffen en waarin sprake is van een fosfaathoudende cultuurlaag met archeologische indicatoren uit de Romeinse Tijd en de Nieuwe Tijd. De intacte cultuurlaag in de oever- en crevasseafzettingen kunnen in het plangebied direct onder het subrecente ophogingspakket verwacht worden vanaf dieptes tussen 60 en 150 cm-mv / 2,01 en 0,9 m +NAP. Hamaland Advies adviseert op deze locaties om bodemingrepen dieper dan 30 cm-mv (buffer van ca. 30 cm boven het ondiepste niveau waarop de cultuurlaag is aangetroffen) te vermijden. Indien dit niet mogelijk is, adviseert Hamaland Advies om een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient conform BRL SIKB protocol 4003 een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld en ter goedkeuring te worden ingediend bij bevoegd gezag.

Boringen 2, 3, 6, 8, 9 en 12 in het centrale en zuidelijke deel van het plangebied zijn vroegtijdig gestuit op betonnen funderingen van de voormalige 20^e-eeuwse bedrijfsbebouwing, waardoor in deze delen van het plangebied geen uitspraak gedaan kan worden over de intactheid van de oever- en crevasseafzettingen en (eventuele) cultuurlagen in dit niveau. De aanwezigheid van een intacte cultuurlaag in de oeverafzettingen in boring 5 in het zuiden van het plangebied toont echter aan dat de cultuurlaag met name in boringen 2, 3, 6, 8, en 9 waar de betonnen funderingen relatief ondiep liggen (50 à 120 cm-mv) nog intact aanwezig kan zijn. De hoge archeologische verwachting blijft daarom voor het centrale en zuidelijke deel van het plangebied gehandhaafd en Hamaland Advies adviseert deze delen van het plangebied eveneens bij het proefsleuvenonderzoek te betrekken. Voor de delen van het plangebied waarvoor vervolgonderzoek wordt geadviseerd wordt verwezen naar de advieskaart in Bijlage 10 (rode zone).

Alleen voor de zuidwestelijke hoek van het plangebied rond boringen 1, 4 en 7 wordt de kans dat bij de voorgenomen bodemingrepen archeologische resten verstoord worden laag ingeschat. Hamaland Advies adviseert om dit deel van het plangebied vrij te geven (zie advieskaart Bijlage 10, groene zone).

Selectiebesluit verkennend booronderzoek

Het conceptrapport van het verkennend booronderzoek en het selectieadvies zijn 15 oktober 2025 getoetst door mevr. [REDACTED] (gemeente Utrecht). Het selectieadvies om in het plangebied een vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek met uitzondering van de zuidwestelijke hoek (boringen 1, 4 en 7) wordt onderschreven. Behoudens enkele opmerkingen die in deze versie van het rapport zijn verwerkt kan het rapport definitief gemaakt worden. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen opgesteld te worden dat getoetst zal worden door het bevoegd gezag.

Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de voorgeschreven procedures en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

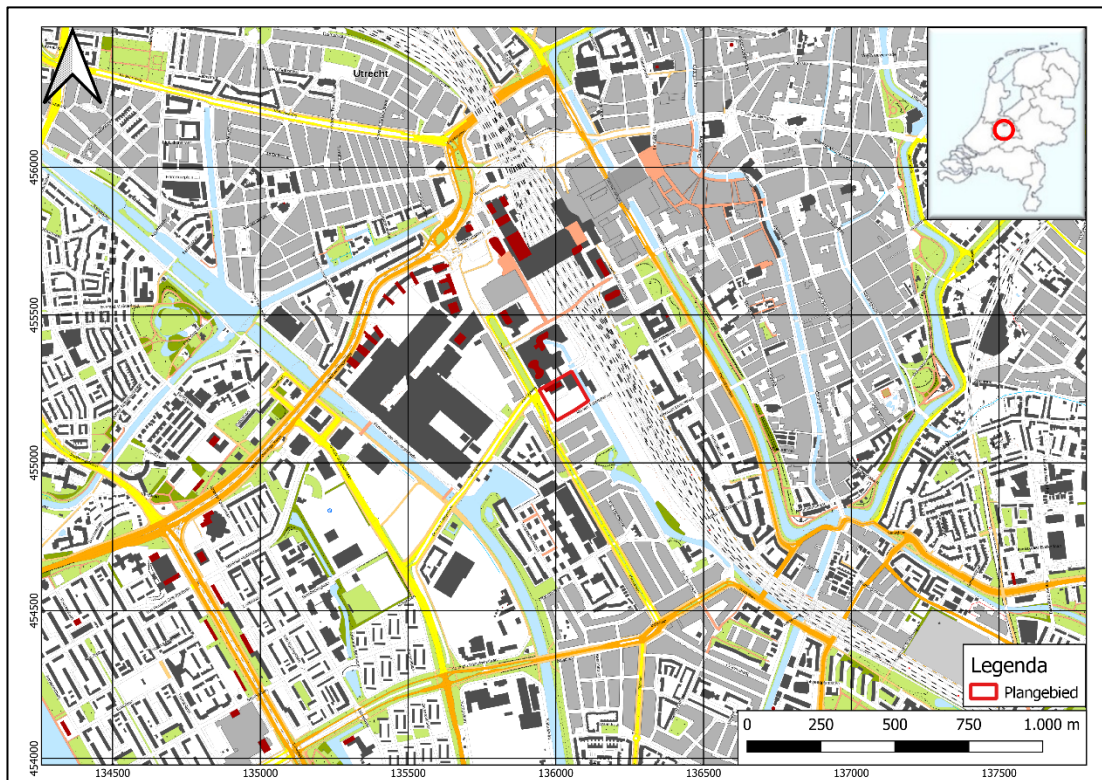
Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.10 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevallsvondsten te garanderen: 'Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister'. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Archeologische Dienst Utrecht (mail: archeologie@utrecht.nl).

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van de Rabobank een archeologisch bureauonderzoek, bouwdoossieronderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de herontwikkeling van het plangebied "Matserterrein" naast Croeselaan nr. 18 te Utrecht (zie Afbeelding 1 en Bijlage 1). Het plangebied heeft een omvang van ca. 15.000 m² en wordt in het zuidwesten begrensd door de Croeselaan, in het zuidoosten door de Jan van Foreeststraat, in het noordoosten door de Kruisvaart en in het noordwesten door de Valeriusbaan. De beoogde herontwikkeling bestaat uit de sloop van het bestaande auditorium (Croeselaan 24) in het noordoosten van het plangebied, de renovatie van het kantoorgebouw Zilver (Croeselaan 28) in het noordwesten van het plangebied en nieuwbouw ten behoeve van woningbouw (130 woningen). Omdat de beoogde herontwikkeling nog in de ontwerpfase is, zijn de exacte omvang en verstoringsdiepte van de bodemingrepen nog niet bekend. Voor het onderzoek wordt daarom uitgegaan van een bodemverstoring van minstens 80 cm-mv (vorstvrije funderingsdiepte).⁶

De herontwikkeling van het Matserterrein maakt deel uit van een groter woningbouwplan, waarbij ook het plangebied "Ondaatje" direct ten zuidwesten van het Matserterrein wordt ontwikkeld voor maximaal 60 woningen. Voor het plangebied Ondaatje is eerder in 2022 door BAAC een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd (Archis3 zaaknr. 5215317100, zie hoofdstuk 2.4). Het onderhavige archeologisch bureauonderzoek van Hamaland Advies heeft daarom alleen betrekking op de ontwikkelingen in het plangebied Matserterrein.

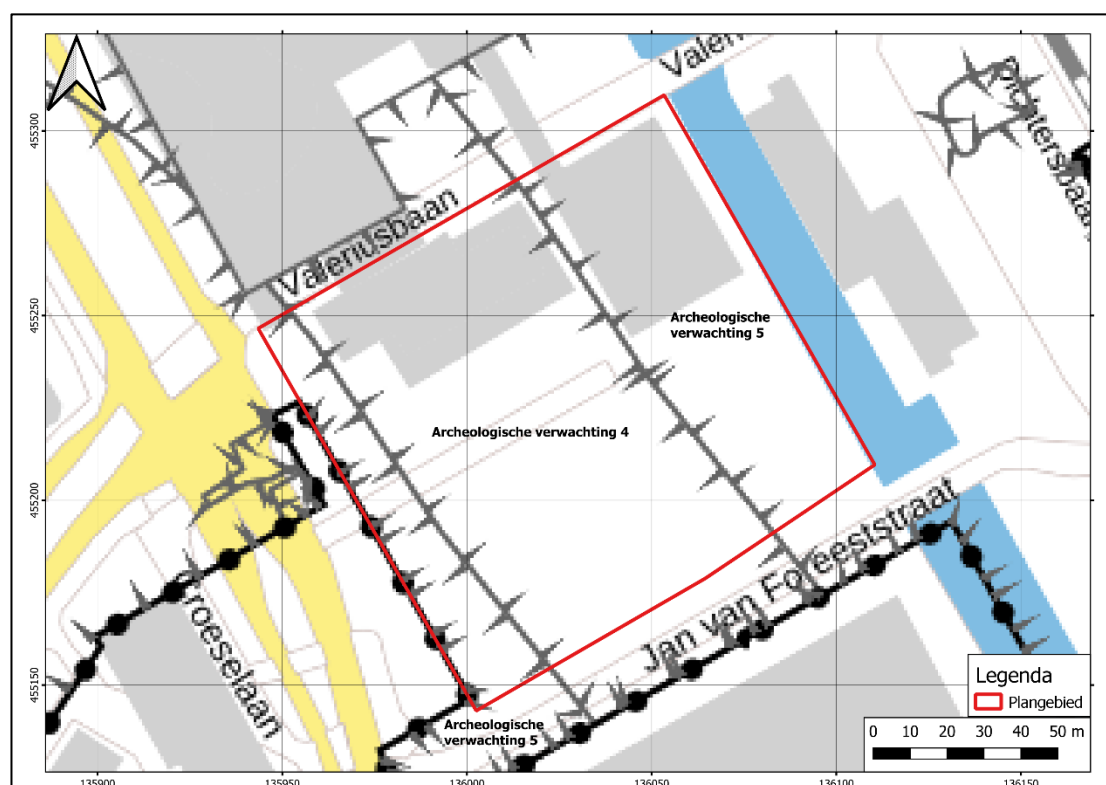


Afbeelding 1: Topografische kaart met het plangebied in het rode kader (PDOK).

⁶ Gemeente Utrecht 2024.

Volgens het vigerende bestemmingsplan "Omgevingsplan gemeente Utrecht" (in werking vanaf 27-12-2024) ligt het centrale deel van het plangebied binnen de beleidszone "overige zone – archeologische verwachting 4" en liggen het oosten en een strook langs het westen van het plangebied binnen de beleidszone "overige zone – archeologische verwachting 5" (zie Afbeelding 2). Bij een ligging van het plangebied binnen verschillende beleidszones is de meest strenge zonering (archeologische verwachting 4) leidend voor het bepalen van de onderzoeksplicht. Het beleid binnen de zone "archeologische verwachting 4" is dat bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² waarbij bodemverstoringen dieper dan 30 cm-mv plaatsvinden archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is.

De beoogde bodemingrepen zullen naar verwachting de gemeentelijke vrijstellingsgrenzen overschrijden. Daarom is door Hamaland Advies een archeologisch bureauonderzoek en bouwdoosonderzoek uitgevoerd conform de KNA 4.2, BRL SIKB protocol 4002 en de richtlijnen van gemeente Utrecht⁷, waarbij een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld en een selectieadvies is geformuleerd. De resultaten van het bureau- en verkennend booronderzoek en het selectieadvies zijn getoetst door de adviseur archeologie van gemeente Utrecht (mevr. ██████████ afdeling Erfgoed van gemeente Utrecht).



Afbeelding 2: Uitsnede uit bestemmingsplan "Chw bestemmingsplan algemene regels Utrecht" met het plangebied in het rode kader (<https://omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart/>).

1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het plangebied aanwezig zijn?
- Is aanvullend veldonderzoek noodzakelijk? En zo ja, in welke vorm?

⁷ Versie 2.0, januari 2024.

1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.2, BRL SIKB protocol 4002) en bestaat uit de volgende onderdelen:

- Afbakenen Plan- en plangebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA LS01)
- beschrijving van de huidig gebruik (KNA LS02);
- beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen KNA LS03);
- beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LS04);
- het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LS05);
- het opstellen van het standaardrapport (KNA LS06)

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn ontleend aan:

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- Geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Cultuurhistorische Atlas Provincie Utrecht;⁸
- Archeologische waardenkaart van de gemeente Utrecht, geactualiseerde versie d.d. 27-10-2021;
- Richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de gemeente Utrecht, versie 2 d.d. januari 2024;
- Voor het plangebied relevante archeologische rapporten en publicaties.
- Bouwdossiers van de bestaande bebouwing (voor zover beschikbaar).

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valletta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrappt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-O).

Een gedeelte van de Monumentenwet 1988 is in 2016 opgegaan in de Erfgoedwet. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Een ander deel is opgaan in de Omgevingswet, welke op 1 januari 2024 in werking is getreden. De vuistregel voor de verdeling tussen

⁸ Blijdenstijn 2017.

de Erfgoedwet en de Omgevingswet is dat roerend cultureel erfgoed en de aanwijzing van rijksmonumenten in de Erfgoedwet staan, terwijl de aanwijzing van ruimtelijk cultureel erfgoed (stads- en dorpsgezichten en cultuurlandschappen) en de omgang met het cultureel erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet staan. De Erfgoedwet en Omgevingswet maken zo samen een integrale bescherming van het cultureel erfgoed mogelijk.

De gemeente Utrecht beschikt over een definitief omgevingsplan zoals voorzien in de Omgevingswet. Het omgevingsplan is gebaseerd op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart. Volgens het vigerende bestemmingsplan “Omgevingsplan gemeente Utrecht” (in werking vanaf 27-12-2024) ligt het centrale deel van het plangebied binnen de beleidszone “overige zone – archeologische verwachting 4” en liggen het oosten en een strook langs het westen van het plangebied binnen de beleidszone “overige zone – archeologische verwachting 5” (zie Afbeelding 2). Bij een ligging van het plangebied binnen verschillende beleidszones is de meest strenge zonerings (archeologische verwachting 4) leidend voor het bepalen van onderzoeksplicht. Het beleid binnen de zone “archeologische verwachting 4” is dat bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² waarbij bodemverstoringen dieper dan 30 cm-mv plaatsvinden archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is.

Provinciaal Beleid

Het provinciaal beleid van Utrecht t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd en nader uitgewerkt in het provinciale Cultuurprogramma en in de provinciale Structuurvisie 2013-2028. Met het ruimtelijk erfgoedbeleid wordt ingezet op het behouden en versterken van cultuurhistorie. De nadruk ligt hierbij op de cultuurhistorische hoofdstructuren, zoals waterlinies, buitenplaatszones en de Limes, die de gemeentegrenzen overschrijden. Hierbij is het uitgangspunt dat het kunnen beleven van cultuurhistorie een bovenlokaal belang betreffen. Om de cultuurhistorie van de provincie Utrecht te kunnen reguleren en te stimuleren heeft de provincie Utrecht een cultuurhistorische Atlas ontworpen, waarin alle van cultuurhistorisch belang geachte terreinen staan aangegeven.

De Limes staat voor het verhaal van de Romeinse soldaten in hun forten, én voor het verhaal van de inheemse bevolking en de wisselwerking tussen beide groepen (periode 12 BC – AD 450). Het stuwwallenlandschap van de Utrechtse Heuvelrug kent een stapeling van cultuurhistorische kwaliteiten uit verschillende perioden, lopend van de Steentijd (Kwinteloooyen) tot de Tweede Wereldoorlog, en wordt beschermd vanwege deze variatie en rijkdom. Dorestad is van groot archeologische belang, vanwege de in de 7e tot 9e eeuw AD aanwezige internationale handelsnederzetting. Het plangebied ligt in het provinciale aandachtsgebied Romeinse Limes.

Binnen het Speerpunt Archeologie van de cultuurhistorische hoofdstructuur van Utrecht ligt het plangebied binnen de zone van de subthema “Limes”. De Limes is de voormalige noordgrens van het Romeinse Rijk. Het betreft de grootste lineaire structuur van Europa, lopend van Roemenië tot in Groot-Brittannië. In de provincie Utrecht volgt de Limes de loop van de Neder-, Kromme en Oude Rijn. De Limes is bovengronds vrijwel nergens zichtbaar. De archeologische resten liggen verborgen in de bodem, veelal onder het grondwaterpeil, waardoor in onze gebieden sprake is van een unieke conservering. Het verhaal van de Limes is zowel het verhaal van de Romeinse soldaten in de forten als het verhaal van de inheemse bevolking daaromheen en de wisselwerking tussen beide groepen. In de provinciale ruimtelijke verordening wordt het accent gelegd op de aan de militaire aanwezigheid gerelateerde ruimtelijke structuren: 1. de grensrivier, met scheepswrakken (in de voormalige bedding), waterwerken en archeologisch waardevolle geulopvullingen; 2. de limesweg, op de zuidelijke oevers van de Rijn; 3. forten (castella) met bijbehorende kampdorpen (vici), grafvelden, wachttorens en waterwerken; 4. Een zone langs en op korte afstand van de Romeinse Rijn en Limesweg met daarbinnen (het mogelijk voorkomen van), (water)wegen, semi-militaire nederzettingen, religieuze centra, grafvelden en aanverwante monumenten. De belangrijkste bekende locaties van de Utrechtse Limes zijn de castella bij Fort Vechten (Fectio), op het Domplein in Utrecht (Trajectum), bij de Hoge Woerd in de Meern en in het centrum van Woerden (Laurium).⁹

Gemeentelijk Beleid

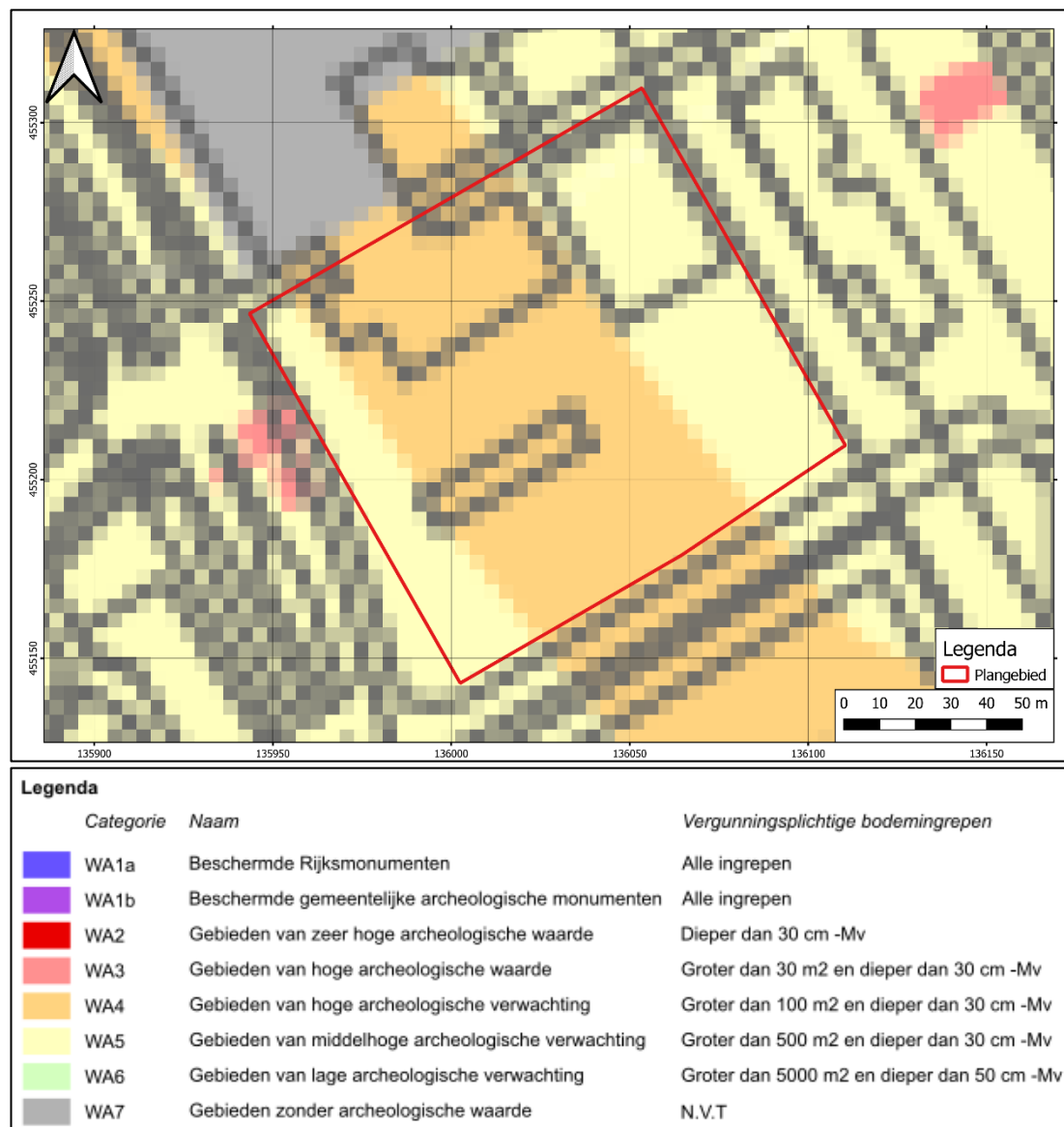
Met de invoering van de wijziging van de Monumentenwet is de verantwoordelijkheid voor het bodemarchief gedelegeerd aan gemeenten. De gemeente Utrecht beschikt derhalve over eigen archeologiebeleid met geactualiseerde archeologische waardenkaart uit 2021, dat als toetsingskader voor archeologische onderzoeken dient. Tevens heeft de gemeente ‘Richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de gemeente Utrecht, Versie 2 d.d. januari 2024’ opgesteld. Deze richtlijnen zijn bestemd voor bedrijven, organisaties en particulieren die archeologisch onderzoek (laten) uitvoeren in de gemeente Utrecht. Ze dienen ter verduidelijking van en als aanvulling op de eisen en specificaties zoals vermeld in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA). In de gevallen waarin de gemeente

⁹ Provinciaal erfgoedbeleid, via

<https://utrecht.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=bcc6e7f9aa7c47e6beb8368b1f4c1f9b>

Utrecht optreedt als het bevoegd gezag, worden de rapportages van archeologische onderzoeken aan de hand van de specificaties van de KNA en deze aanvullende richtlijnen getoetst en beoordeeld. De gemeente Utrecht beschikt al ruim 40 jaar over een archeologische dienst en heeft een omvangrijk gegevensbestand opgebouwd. Voor dit onderzoek is onder andere gebruik gemaakt van de gegevens uit de Archeologische en Bouwhistorische Kroniek van Utrecht.

Op de archeologische waardenkaart van gemeente Utrecht (zie Afbeelding 3) ligt het centrale deel van het plangebied in de zone WA4 (hoge archeologische verwachting) gebaseerd op het voorkomen van een restgeul. Het oosten en een strook langs het westen van het plangebied liggen in de zone WA5 (middelhoge archeologische verwachting). Het gemeentelijke archeologiebeleid is tevens opgenomen in het vigerende bestemmingsplan "Omgevingsplan gemeente Utrecht".



Afbeelding 3: Archeologische waardenkaart gemeente Utrecht 2021 met het plangebied in het rode kader.

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Uitvoerder, beheer, plaats documentatie	Hamaland Advies Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem	
Bevoegd gezag	Gemeente Utrecht	
gemeentelijke projectcodes	CRL 17 (BO) en CRL 19 (IVO)	
adviseur van de bevoegde overheid	Archeologische Dienst Utrecht, mw. drs. [REDACTED]	
Provincie, Plaats, Gemeente	Utrecht, Utrecht, Utrecht	
Adres, Toponiem	Croeselaan 24-28, plangebied Matserterrein	
Kaartblad 1:25.000	31H	
RD-coördinaten		X,Y plangebied
	NW	135.944 / 455.246
	NO	136.054 / 455.309
	ZO	136.110 / 455.210
	ZW	136.003 / 455.143
Centrumcoördinaat		136.028 / 455.226
Hoogte	Ca. 2,2 tot 2,7 m+NAP	
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeente Catharijne, sectie D, percelen 10319 en 10424	
Archis onderzoekmeldingsnummer	Bureauonderzoek: 5673868100 Verkennd booronderzoek : 5822737001	
Oppervlakte plangebied c.q. onderzoeksgebied	ca. 15.000 m ²	
Huidig grondgebruik	Bebouwing Rabobank, parkeerterrein	
Toekomstig grondgebruik	Woningbouw	
Geomorfologie (extrapolatie)	B44 M48 R43	Stroomrug of stroomgordel Rivierkom- en oeverwalachtige vlakte Restgeul
Bodemtype (extrapolatie)	Rd90A Rn67C Rn44C Rn47C Rv01C Ro40C	Kalkhoudende ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei Kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3, of 3 en 4 Kalkloze poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 4 Kalkloze poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 3, of 3 en 4 Kalkloze drechtaaggronden, profielverloop 1 Kalkloze nesvaaggronden; zware klei
Grondwatertrap	Niet gekarteerd	
Geologie	Formatie van Echteld -b: zandige stroomgordelafzettingen Formatie van Echteld -k op -b: komafzettingen op zandige stroomgordelafzettingen	
Periode	Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd	

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

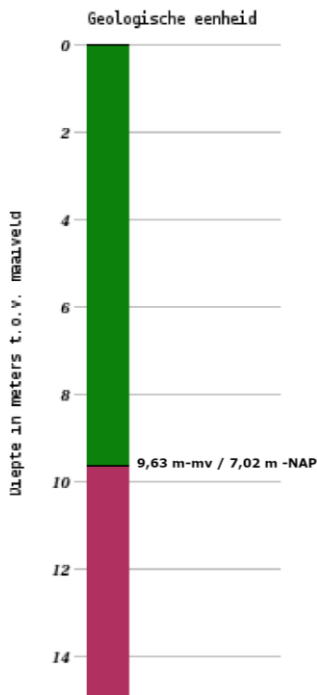
2.1 Landschapsgenese

Geologie

Het plangebied ligt in het Utrechts-Gelders rivierengebied¹⁰, in het stroomgebied van de Rijn. In de diepere ondergrond komen in de omgeving van het plangebied pleistocene rivierafzettingen van de Rijn voor. Deze pleistocene rivierafzettingen zijn hoofdzakelijk gevormd tijdens de laatste IJstijd, het Weichselien (ca. 115.000 tot 11.755 jaar geleden). Tijdens het Weichselien heeft de Rijn een vlechtend rivierpatroon, waarbij meerdere smalle geultjes door een brede bedding stromen. Door de vlechtende rivieren worden hoofdzakelijk grof zand en grind afgezet. Deze pleistocene rivierafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye en liggen in de omgeving van het plangebied volgens de BRO DGM v2.2 appelboorprofiel (zie Afbeelding 4) op ca. 9,63 m-mv (ca. 7,02 m -NAP).

Appelboor BRO DGM v2.2

Coördinaten:	136028, 455215 (RD)
Maaiveld:	2.61 m t.o.v. NAP
Diepte t.o.v. maaiveld:	0.00 m - 673.27 m
Geselecteerde diepte:	0.00 m - 15.00 m



Afbeelding 4: BRO DGM v2.2 appelboorprofiel ter hoogte van het plangebied (DINOloket). Groen = Formatie van Echteld. Paars = Formatie van Kreftenheye.

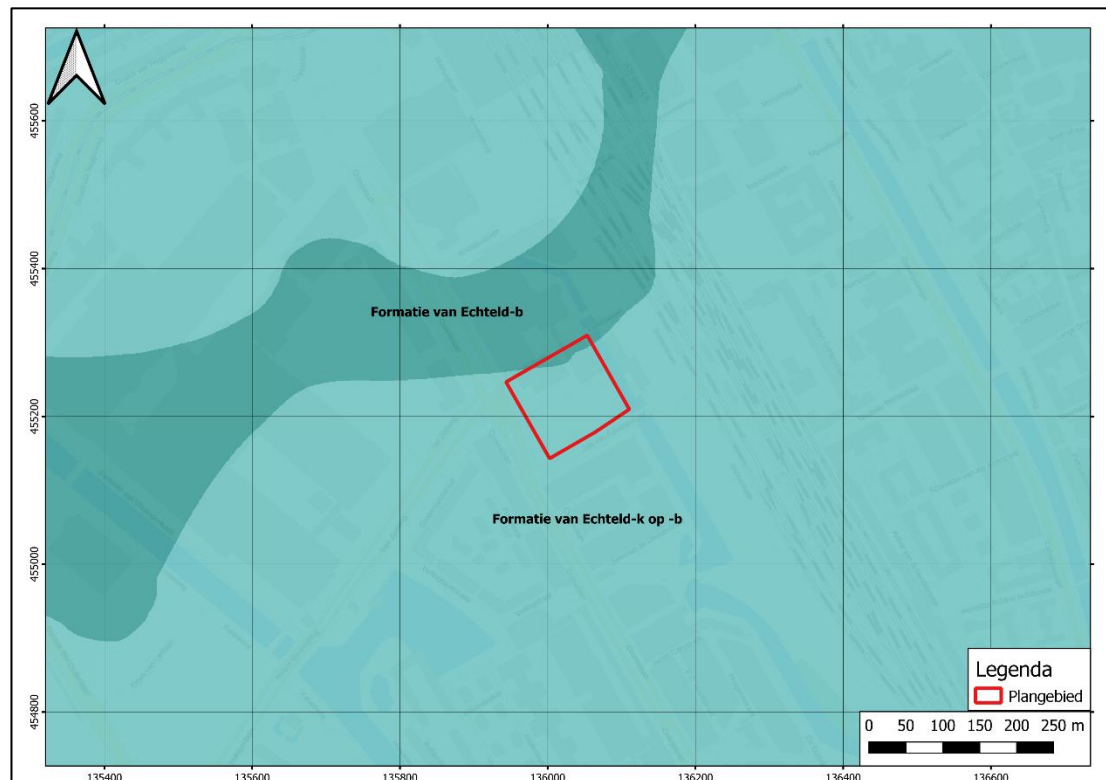
Na het einde van het Weichselien verbetert het klimaat tijdens het Holoceen. Rivieren gaan over van het vlechtend rivierpatroon uit de ijstijd naar een meanderend en anastomoserend rivierpatroon met één of enkele bredere geulen. Door stroomgordelverleggingen of avulsies ontstond in het rivierengebied een netwerk van verlaten stroomgordels die deels ook overdekt zijn door jongere sedimenten. De afzettingen van deze rivieren behoren tot de Formatie van Echteld. Binnen de Formatie van Echteld worden, op grond van wijze van afzetting en lithologische karakteristieken, een aantal lithogenetische eenheden onderscheiden. De belangrijkste lithogenetische eenheden zijn geulafzettingen, oeverafzettingen en komafzettingen. Geulafzettingen worden in de geul van de rivier afgezet en bestaan voornamelijk uit (grof) zand. Oeverafzettingen worden afgezet wanneer de rivier bij hoog water buiten haar oevers treedt en bestaan vaak uit gelaagde zanden en (zandige) kleien. Hierbij worden de grofste afzettingen het dichtst bij de geul afgezet, omdat de stroomsnelheid hier het hoogst is. Verder van de geul worden de

¹⁰ Archeoregio, via <https://noaa.cultureelerfgoed.nl/search>

afzettingen fijner. Komafzettingen bestaan uit zwak tot matig siltige klei, die wordt afgezet in de laaggelegen gebieden tussen de rivieren, waar het water van de overstromingen tot stilstand komt. Omdat de grofste oeverafzettingen het dichtst langs de rivier worden afgezet, ontstaan langs de rivier relatief hooggelegen oeverwallen. Wanneer een stroomgeul verlaten wordt, klinken de grove geulafzettingen en de daar boven gelegen oeverafzettingen minder in dan de omliggende fijne afzettingen. Hierdoor wordt het hoogteverschil tussen de stroomgordel en de omliggende komgebieden versterkt en vormen de stroomgordels geschikte bewoningsplaatsen in het rivierengebied.

De Oude Rijn is al vanaf het Neolithicum in de omgeving van Utrecht actief. Bovenstrooms van Utrecht werd de Oude Rijn achtereenvolgens gevoed door drie stroomgordels afkomstig van een avulsie bij Wijk bij Duurstede. Dit zijn de Werkhoven-stroomgordel (ID: 181, actief vanaf ca. 5.660 tot ca. 3.700 ^{uncal}BP¹¹), de Houten-stroomgordel (ID: 74, actief vanaf ca. 3.795 tot ca. 2.590 ^{uncal}BP) en de Kromme Rijn-stroomgordel (ID: 85, actief vanaf ca. 2.500 ^{uncal}BP tot afdamming Kromme Rijn bij Wijk bij Duurstede in 1.122 na Chr.). Omstreeks 2.500 ^{uncal}BP (IJzertijd-Romeinse Tijd) vormde de Kromme Rijn de hoofdgeul van de Rijn, die in de Romeinse Tijd (ca. 12 v. Chr. tot ca. 450 na Chr.) deel uitmaakte van de Romeinse Limes (rijks grens) en een belangrijke transportweg vormde. Ook in de Vroege Middeleeuwen maakte Kromme Rijn nog deel uit van belangrijke handelsroute vanaf Dorestad (Wijk bij Duurstede). In de loop van de Vroege Middeleeuwen neemt de rivier de Lek geleidelijk de functie als hoofdgeul van de Rijn over. Vanaf de 9^e eeuw na Chr. begint de Kromme Rijn/Oude Rijn dicht te slibben, waarna de rivier uiteindelijk in 1.122 na Chr. bij Wijk bij Duurstede wordt afgedamd.¹²

Volgens de Geologische kaart van Nederland¹³ (zie Afbeelding 5) bestaat de bodemopbouw ter hoogte van het plangebied grotendeels uit komafzettingen (Formatie van Echteld-k) op zandige stroomgordelafzettingen (Formatie van Echteld-b). In het noorden van het plangebied kunnen de zandige stroomgordelafzettingen (Formatie van Echteld-b) aan of ondiep onder het maaiveld / de (sub)recente verstoringen aangetroffen worden. Geologische boringen uit het DINOloket (zie paragraaf Geotechnische gegevens in dit hoofdstuk) tonen aan dat de bodemopbouw in de omgeving overwegend bestaat uit komafzettingen (matig siltig klei) dan wel oeverafzettingen (zwak tot sterk zandig klei) op zandige beddingafzettingen.



Afbeelding 5: Geologische kaart met het plangebied in het rode kader (DINOloket).

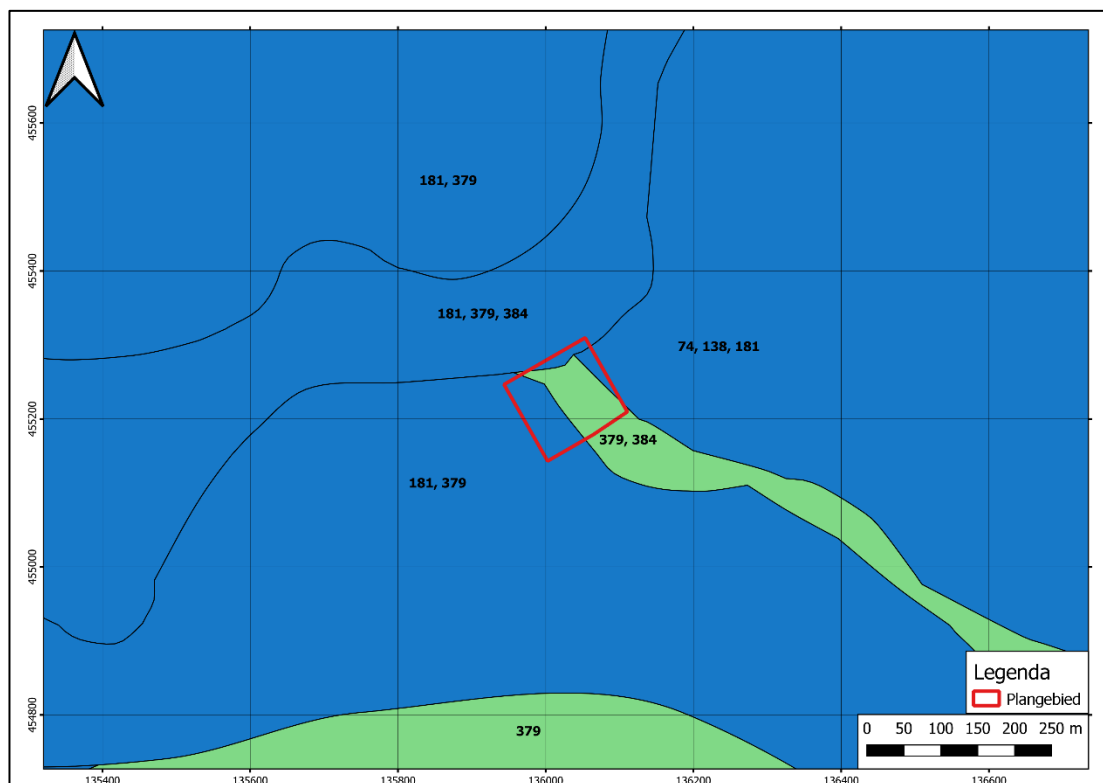
¹¹ Dateringen worden door Cohen et al. 2012 gegeven in niet-gekalibreerde ¹⁴C-jaren 'before present', teruggerekend vanaf 1950.

¹² Van Dinter et al. 2017. Voor stroomgordel-ID's zie Cohen et al. 2012.

¹³ Geologische kaart 2021, via <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen/kaart>

Op de stroomgordelkaart van Cohen et al. 2012 (zie Afbeelding 6) zijn in het plangebied en de directe omgeving de volgende stroomgordels gekarteerd:

- 74: Houten-stroomgordel, actief vanaf ca. 3.795 tot ca. 2.590 ^{uncal}BP¹⁴ (archeologie: IJzertijd, mogelijk Bronstijd, tot en met Middeleeuwen).
- 138: Oudwulverbroek-stroomgordel, actief vanaf ca. 2.930 tot ca. 1.915 ^{uncal}BP (archeologie: Middeleeuwen, Romeinse Tijd nabij fort Vechten).
- 181: Werkhoven-stroomgordel, actief vanaf ca. 5.660 tot ca. 3.700 ^{uncal}BP (archeologie: Laat-Neolithicum tot en met Middeleeuwen).
- 379: Oude Rijn (post-Werkhoven fase), actief vanaf ca. 4.450 tot ca. 1.729 ^{uncal}BP.
- 384: Oude Rijn (Middeleeuwse fase), actief vanaf ca. 1.729 ^{uncal}BP tot ca. 828 BP (afdamming van de Kromme Rijn bij Wijk bij Duurstede in 1.122 na Chr., archeologie: Romeinse Tijd - Middeleeuwen). Aan de locaties van de Middeleeuwse restgeulen is op de archeologische beleidskaart van gemeente Utrecht een hoge archeologische verwachting (categorie WA4) toegekend.



Afbeelding 6: Stroomgordelkaart met het plangebied in het rode kader (Cohen et al. 2012).

Geomorfologie

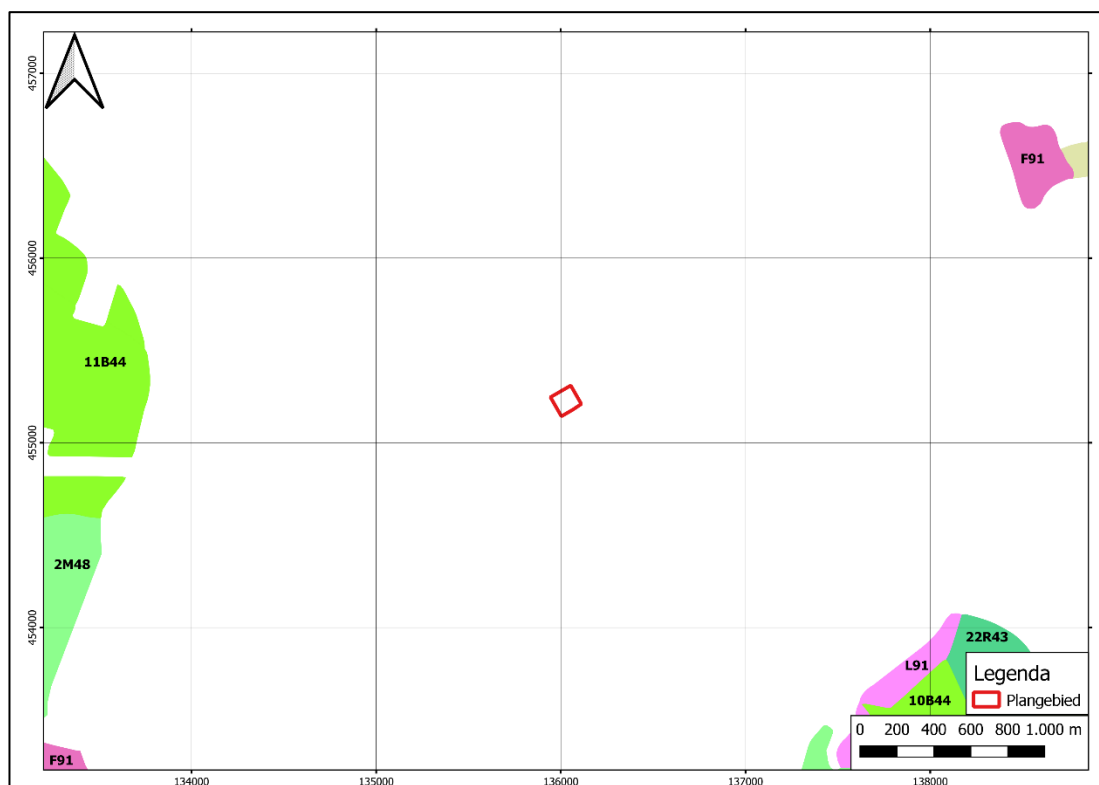
Het plangebied is op de geomorfologische kaart¹⁵ niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom (zie Afbeelding 7). In de wijdere omgeving zijn stroomgordels (10/11B44), rivierkom- en oeverwalachtige vlaktes (2M48) en restgeulen (22R43) gekarteerd, die ook in het plangebied voor kunnen komen.

Op de bodemkaart van de omgeving van Utrecht¹⁶ uit 1952 (zie Afbeelding 8) is het plangebied eveneens gekarteerd. Ten zuidwesten van het plangebied zijn hoofdzakelijk zavelige stroomruggronden (Rs2-Rs4) en kleiige stroomruggronden (Rs8-Rs10) gekarteerd.

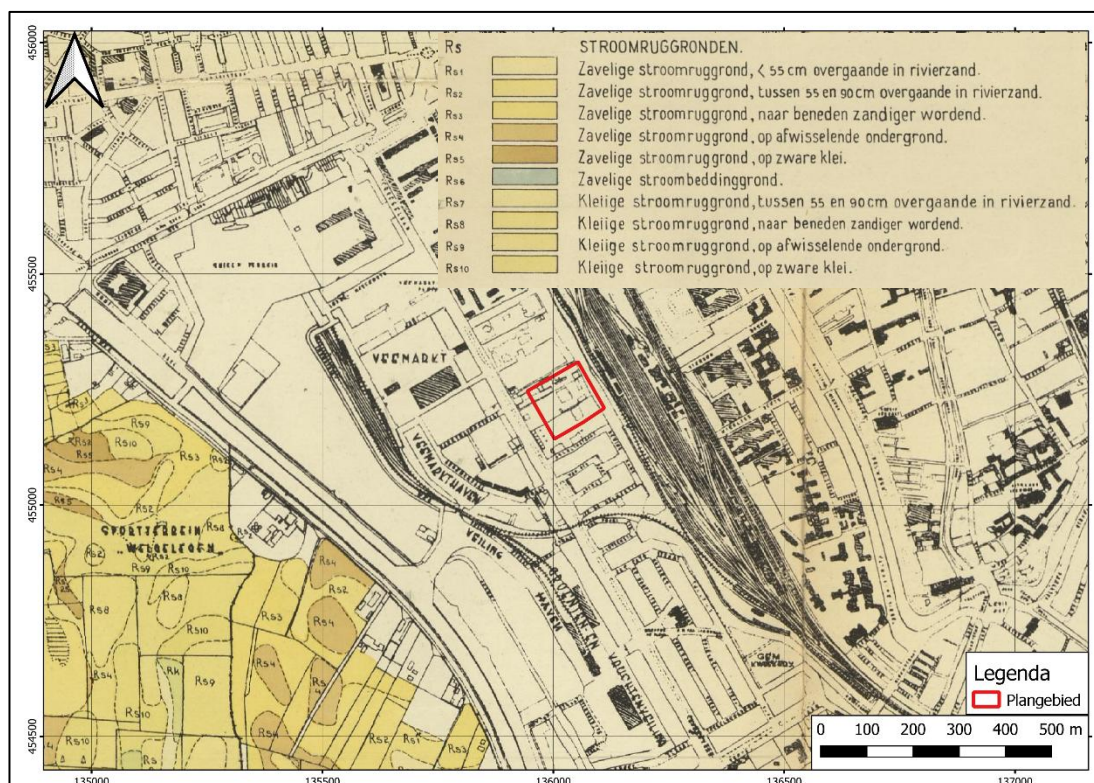
¹⁴ Dateringen worden door Cohen et al. 2012 gegeven in niet-gekalibreerde ¹⁴C-jaren 'before present', teruggerekend vanaf 1950.

¹⁵ BRO Geomorfologie 2023-01, via <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen/kaart>

¹⁶ Buringh en Van der Knaap 1952.



Afbeelding 7: BRO Geomorfologische kaart 2023-01 met het plangebied in het rode kader (DINOloket).
Legenda: B44 = stroomrug/-gordel, M48 = rivierkom- en oeverwalachtige vlakte, R43 = restgeul, L91 = storthopen met grind, F91 = plateau-achtige storthoop



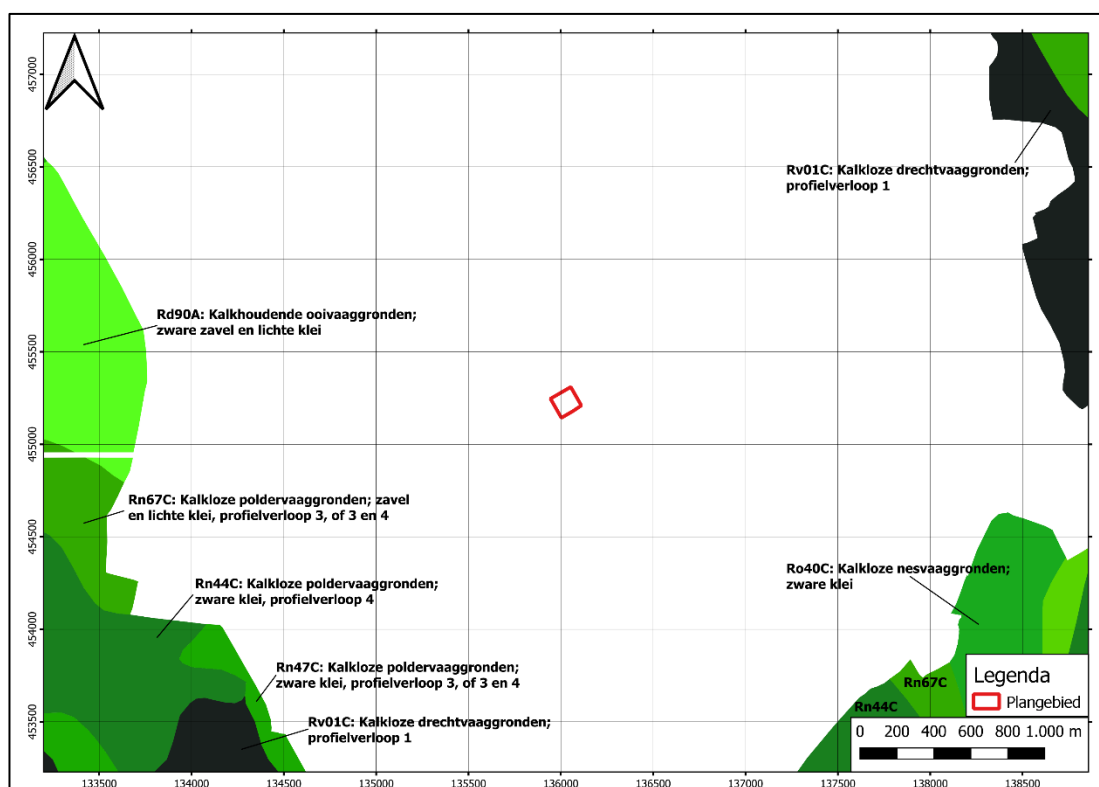
Afbeelding 8: Bodemkaart van de omgeving van Utrecht uit 1952 met het plangebied in het rode kader (Buringh en Van der Knaap 1952, deel 1 kaart 1).

Bodem

Op de bodemkaart¹⁷ (zie Afbeelding 9) is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom. In de wijdere omgeving zijn de volgende bodemtypen gekarteerd, die mogelijk ook in het plangebied voorkomen:

- Rd90A: Kalkhoudende ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei
- Rn67C: Kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei
- Rn44C/Rn47C: Kalkloze poldervaaggronden; zware klei
- Rv01C: Kalkloze drechtvaaggronden
- Ro40C: Kalkloze nesvaaggronden; zware klei

¹⁷ BRO Bodemkaart 2023-01, via <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen/kaart>



Afbeelding 9: BRO Bodemkaart 2023-01 met het plangebied in het rode kader (DINOloket)

Grondwater

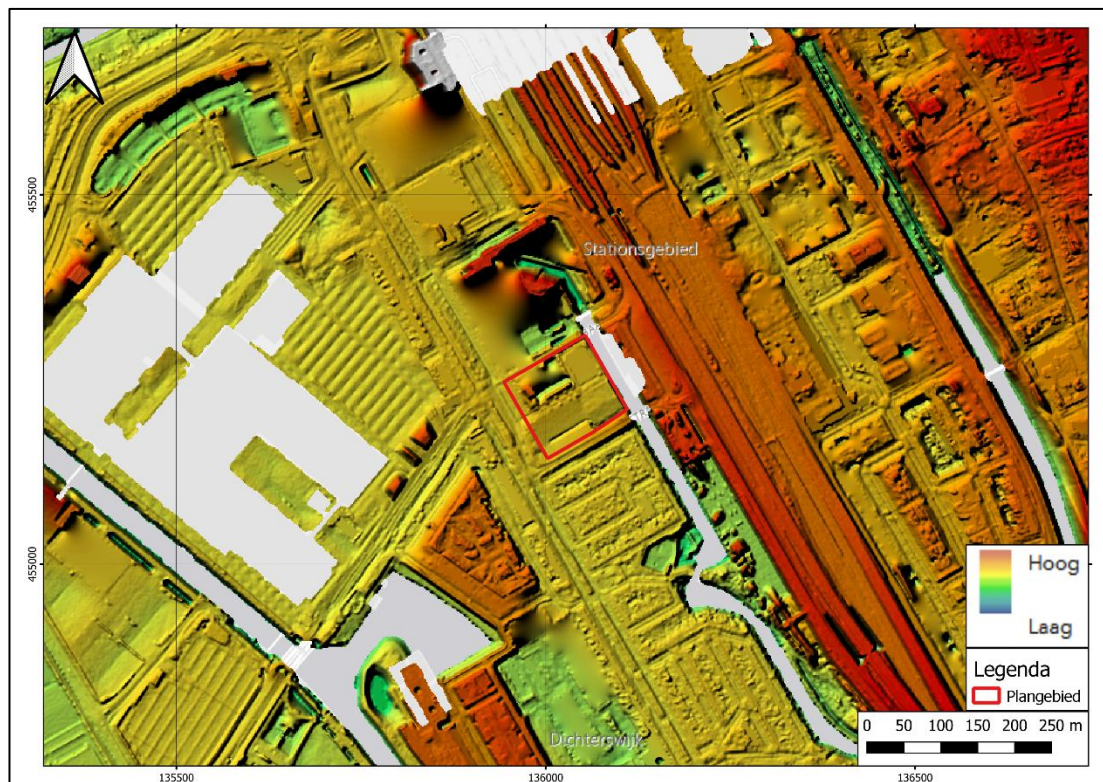
Op de grondwatertrappenkaart¹⁸ (niet afgebeeld) is het plangebied en de wijde omgeving niet gekarteerd. Vanwege de ligging binnen de bebouwde kom worden geen natuurlijke grondwaterstanden meer verwacht.

Hoogte

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland¹⁹ (zie Afbeelding 10) heeft het plangebied een maaiveldhoogte tussen ca. 2,2 en 2,7 m+NAP. Vanwege de ligging van het plangebied in de bebouwde kom is het oorspronkelijke reliëf van het landschap niet meer zichtbaar.

¹⁸ BRO Grondwaterspiegeldiepte 2023-02, via <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen/kaart>

¹⁹ <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>



Afbeelding 10: Actueel Hoogtebestand Nederland met het plangebied in het rode kader (AHN4 DTM shaded relief).

Milieutechnische gegevens

Omdat de beoogde herontwikkeling nog in de ontwerpfase is, is voor het plangebied nog geen recent rapport van milieutechnisch onderzoek voorhanden. In de Omgevingsrapportage²⁰ van gemeente Utrecht is voor het plangebied melding AA034400350 (Croeselaan 28-46) geregistreerd. In het plangebied is in het verleden de Regionale Energie Maatschappij Utrecht (REMU, voorheen Provinciale Utrechtse Elektriciteits Maatschappij) gevestigd geweest. Gerelateerd aan de REMU zijn verontreinigende activiteiten bekend van het elektriciteitsproductiebedrijf, een lasinrichting, een autoreparatiebedrijf en ondergrondse diesel-, benzine, afgewerkte olie- en smeerolietanks. In het plangebied zijn in de periode 1991 – 2013 meerdere milieutechnische onderzoeken en saneringen uitgevoerd. Van deze milieuonderzoeken zijn geen rapporten opgenomen in de omgevingsrapportage.

Geotechnische gegevens

In het DINoloket²¹ zijn binnen een straal van 250 m rondom het plangebied twaalf geologische boringen bekend die inzicht geven in de bodemopbouw in de omgeving van het plangebied (zie Afbeelding 11). De boorprofielen zijn als volgt:

B31H0216 (pulsboring, bovenste 10 m)

Diepte in m-mv	Grondsoort	Lithostratigrafie
0,0 – 1,3	Zand, matig fijn, zwak grindig, zwak humeus, siltig	Fm. van Echteld
1,3 – 3,2	Zand, matig fijn, zwak grindig, zwak humeus, siltig	
3,2 – 3,75	Zand, matig grof, zwak siltig	
3,75 – 8,25	Zand, matig fijn, zwak grindig, zwak siltig	
8,25 – 9,75	Zand, matig grof, zwak grindig	Fm. van Kreftenheye
9,75 – 10,0	Zand, grove categorie, zwak grindig	

²⁰ Opgevraagd 20-11-2024 via <https://utrecht.nazca4u.nl/Rapportage/viewerLookUp/Geolocator.aspx>

²¹ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

B31H0671 (pulsboring, bovenste 10 m)

Diepte in m-mv	Grondsoort	Lithostratigrafie
0,0 – 1,0	Klei	Fm. van Echteld
1,0 – 1,5	Klei, zandig	
1,5 – 2,0	Zand, zeer fijn, kleiig	
2,0 – 6,0	Zand, fijne categorie	
6,0 – 8,5	Zand, grove categorie	
8,5 – 9,5	Zand, matig grof	Fm. van Kreftenheye
9,5 – 10,0	Grind, matig grof grind	

B31H2746 (pulsboring, bovenste 10 m, lithostratigrafie niet beschreven)

Diepte in m-mv	Grondsoort
0,0 – 0,1	Niet benoemd
0,1 – 0,3	Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig
0,3 – 0,4	Zand, zeer fijn, kleiig, zwak siltig
0,4 – 1,5	Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig
1,5 – 2,3	Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig
2,3 – 2,8	Klei, zwak humeus, matig siltig
2,8 – 9,0	Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig
9,0 – 10,0	Zand, zeer fijn, zwak grindig zwak humeus, zwak siltig

B31H2738 (pulsboring, bovenste 10 m, lithostratigrafie niet beschreven)

Diepte in m-mv	Grondsoort
0,0 – 0,07	Niet benoemd
0,07 – 0,8	Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig
0,8 – 1,4	Zand, zeer fijn, zwak kleiig, zwak humeus, zwak siltig
1,4 – 1,7	Klei, zwak humeus, matig siltig
1,7 – 2,8	Klei, zwak humeus, matig siltig
2,8 – 7,8	Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig
7,8 – 10,0	Zand, matig fijn, zwak grindig, zwak humeus, zwak siltig

B31H0208 (pulsboring, bovenste 10 m, lithostratigrafie niet beschreven)

Diepte in m-mv	Grondsoort
0,0 – 3,0	Zand, matig grof, matig grindig, siltig
3,0 – 6,0	Zand, matig grof, matig grindig, zwak siltig
6,0 – 10,0	Zand, grove categorie, sterk grindig

B31H0484 (pulsboring, bovenste 10 m)

Diepte in m-mv	Grondsoort	Lithostratigrafie
0,0 – 0,05	Stenen	Fm. van Echteld
0,05 – 1,5	Zand	
1,5 – 2,0	Zand, sterk grindig	
2,0 – 3,5	Zand, sterk grindig	
3,5 – 4,0	Zand, sterk kleiig	
4,0 – 4,3	Klei, zandig	
4,3 – 5,25	Zand, fijne categorie, kleiig	
5,25 – 5,75	Klei, zandig	
5,75 – 6,75	Zand, fijne categorie	Fm. van Bortel, Lp. van Wierden
6,75 – 7,0	Zand, zwak grindig	Fm. van Kreftenheye
7,0 – 8,05	Zand, sterk kleiig	
8,05 – 8,75	Klei, zandig	
8,75 – 10,0	Zand, sterk grindig	

B31H0207 (pulsboring, bovenste 10 m, lithostratigrafie niet beschreven)

Diepte in m-mv	Grondsoort
0,0 – 1,46	Klei, zandig
1,46 – 10,96	Zand, grove categorie, zwak grindig

B31H2737 (pulsboring, bovenste 10 m, lithostratigrafie niet beschreven)

Diepte in m-mv	Grondsoort
0,0 – 1,5	Klei, zwak humeus, matig zandig, zwak siltig
1,5 – 3,6	Klei, zwak humeus, matig zandig, zwak siltig
3,6 – 8,1	Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig
8,1 – 10,0	Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig

B31H2736 (pulsboring, bovenste 10 m, lithostratigrafie niet beschreven)

Diepte in m-mv	Grondsoort
0,0 – 0,08	Niet benoemd
0,08 – 0,9	Zand, matig grof, zwak siltig
0,9 – 1,5	Klei, matig zandig
1,5 – 3,0	Zand, matig fijn, uiterst siltig
3,0 – 6,3	Zand, matig fijn, matig siltig
6,3 – 8,5	Zand, matig grof, matig siltig
8,5 – 10,0	Zand, matig grof, zwak siltig

B31H2729 (pulsboring, bovenste 10 m, lithostratigrafie niet beschreven)

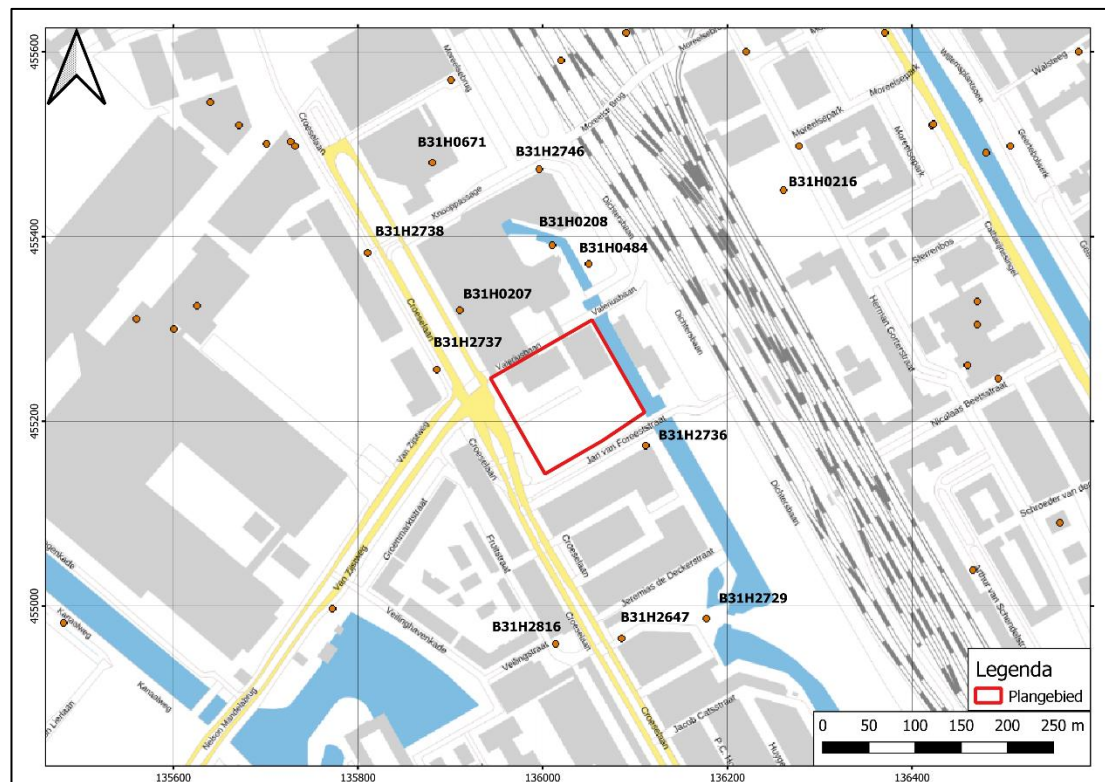
Diepte in m-mv	Grondsoort
0,0 – 0,05	Klei, zwak humeus, matig siltig
0,05 – 0,25	Niet benoemd
0,25 – 1,4	Zand, zeer fijn, matig grindig, zwak humeus, zwak siltig
1,4 – 2,0	Klei, zwak humeus, matig siltig
2,0 – 2,8	Klei, zwak humeus, matig siltig
2,8 – 10,0	Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig

B31H2647 (Lithostratigrafie niet beschreven)

Diepte in m-mv	Grondsoort
0,0 – 0,05	Niet benoemd
0,05 – 0,5	Zand, matig grof, zwak siltig
0,5 – 1,0	Zand, matig grof, zwak siltig
1,0 – 1,3	Klei, zwak humeus, matig zandig
1,3 – 1,6	Klei, zwak humeus, zwak zandig
1,6 – 2,1	Klei, zwak humeus, zwak zandig
2,1 – 3,0	Zand, matig fijn, zwak siltig
3,0 – 4,0	Zand, matig fijn, zwak siltig
4,0 – 7,0	Zand, matig fijn, zwak grindig, zwak siltig

B31H2816 (pulsboring, bovenste 10 m, lithostratigrafie niet beschreven)

Diepte in m-mv	Grondsoort
0,0 – 1,0	Zand, matig fijn, zwak siltig
1,0 – 1,8	Zand, matig fijn, zwak siltig
1,8 – 6,5	Klei, sterk zandig
6,5 – 8,0	Zand, matig fijn, zwak siltig
8,0 – 10,0	Zand, matig grof, zwak grindig, zwak siltig



Afbeelding 11: Overzicht van geologische boringen het plangebied in het rode kader (DINOloket).

2.2 Historische ontwikkeling plangebied

Beknopte historische ontwikkeling Utrecht²²

Utrecht is ontstaan uit het Romeinse castellum *traiectum* (oversteekplaats), dat omstreeks 47 na Chr. werd gebouwd op de linkeroever van de Rijn. Omstreeks 210 na Chr. werd het castellum vergroot tot een omvang van 152 bij 124 meter en kreeg het een tufstenen ommuring. De hoofdas (*via principalis*) van het castellum liep iets ten zuiden van de Zadelstraat, die de oudste bestrate weg van de middeleeuwse stad Utrecht vormt. De andere as van het castellum (*via praetoria* en *via decumana*) liep haaks daarop iets ten oosten van de Korte Nieuwstraat. Omstreeks 270 na Chr. vertrekken de Romeinen uit *Traiectum*.

Pas in de 7^e eeuw wordt door de Frankische koningen binnen het castellum een burcht en een kerk gewijd aan Sint Maarten gesticht. Mogelijk herbouwde Willibrord, in 695 gewijd tot aartsbisschop der Friezen, de kerk en stichtte hij een tweede kerk gewijd aan Christus Salvator. In de 8ste eeuw kreeg de jonge missiekerk behalve de Romeinse forten ook aanzienlijke andere goederen geschonken van de Frankische koningen. Aan de Utrechtse bisschop werd toen immuniteit over deze bezittingen verleend. Op het Domplein kwam een eerste kerkelijk en bestuurlijk centrum tot ontwikkeling met een begraafplaats op het Oud Kerkhof. Na verwoestende invallen van de Noormannen in de 9de eeuw keerde bisschop Balderik uit Deventer terug en vestigde in 925 zijn bisschopszetel in het Utrechtse castellum. Sindsdien was de bisschop leenman van de Oostfrankische koningen en kan Utrecht beschouwd worden als rijksbisschopsstad.

Na het wegvallen van Dorestad als handelsnederzetting begon Utrecht zich uit te breiden met een koopmanswijk (Stathe) pal ten westen van de bisschoppelijke burcht, tussen Steenweg en Oudegracht (Rijnloop). Om een betere verbinding tussen Rijn en Vecht, die zo'n 500 meter van elkaar af lagen, te krijgen, is tegen het einde van de 10de eeuw het noordelijke stuk van de Oudegracht gegraven. Toen moet al de Voorstraat (en Biltstraat) bestaan hebben als west-oostlopende landweg naar Rhenen richting Keulen. Toenemend overleg tussen bisschop en koning (tot 1165) leidde in het tweede kwart van de 11de eeuw tot de bouw van het koninklijk paleis Lofen, waarvan de crypte in de noordwest-hoek van het

²² Blijdenstijn 2017.

Domplein (nr. 16), op de Romeinse ommuring, nog bestaat. De oude naam Traiectum of Trecht gaat dan veranderen in Utrajectum (U = Neder, vergelijk ook Nedersticht) of Utrecht.

Het huidige plangebied ligt ten westen van het oude stadshart uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd in agrarisch gebied en zou pas in de Nieuwe Tijd ontwikkeld worden.

Het plangebied op historisch kaartmateriaal

Het plangebied worden op historisch kaartmateriaal als volgt weergegeven:

- Op de historische stadsplattegrond van Jacob van Deventer uit omstreeks 1570 (zie Afbeelding 12) ligt het plangebied ten westen van het centrum van Utrecht in landbouwgronden. Direct langs de zuidwestoever van de Catharijnesingel staan verspreid enkele boerderijerven afgebeeld. In de directe omgeving van het plangebied staat geen bebouwing weergegeven. De kaarten van Braun en Hogenberg (1572), A. van Vianen (1598), J. Janssonius (1618), H.J. Verstralen (1629) en W.J. Blaeu (1649) geven een vergelijkbaar beeld en zijn daarom niet in het rapport opgenomen.
- In 1664 is door H. Ruysch 1664 plattegrond gemaakt voor een grote stadsuitbreiding aan de westzijde van Utrecht (zie Afbeelding 13). Hoewel deze 17^e-eeuwse uitbreidingsplan nooit is uitgevoerd, is een deel van het grachtenstelsel wel aangelegd als moesgrachten voor tuinders en de kruisvaart. Op de stadsplattegrond van Specht uit 1695 (zie Afbeelding 14) zijn de percelen langs dit grachtenstelsel nog onbebouwd en in gebruik als weilanden omringd door bomen.
- De kadastrale minuut van 1811-1832 geeft een meer gedetailleerd beeld van het plangebied en de omgeving (zie Afbeelding 15). Op deze kaart is het plangebied grotendeels gelegen op een perceel bouwland (perceel 135). Direct tegen de westelijke grens van het plangebied staan twee gebouwen afgebeeld (percelen 135a en 136), die in de oorspronkelijke aanwijzende tafel (OAT) beide geregistreerd staan als huis en erf van de Utrechtse koopman Pieter van Niekerk. Het plangebied wordt in het oosten begrensd door een brede gracht (huidige Kruisvaart) en in het westen door een smalle gracht (Blekersgracht, tegenwoordig gedempt) en de Croeselaan.
- Op de Topografisch Militaire Kaart van omstreeks 1850 (zie Afbeelding 16) is rond de bebouwing aan de westelijke grens van het plangebied een boomgaard aangelegd. Verder is de situatie weinig veranderd.
- Op de Bonneblad van 1879 (zie Afbeelding 17) is ten noorden en oosten van het plangebied station Utrecht Centraal (toen station Rijnspoor) en de bijbehorende spoorwege aangelegd. Het station is in eerste instantie aangelegd in 1843 door de Nederlandse Rhijnspoorwegmaatschappij (NRS) aan de spoorlijn Rhijnspoorweg (huidige spoorlijn Amsterdam-Elten). In loop van de 19^e eeuw en begin 20^e eeuw worden in de omgeving van het NRS-station ook door de Nederlandse Staat station Utrecht SS voor de spoorlijn naar 's-Hertogenbosch (1868-1874) en door NCS het Buurtstation voor de verbinding naar Amersfoort Barneveld en Zeist (1904-1937) aangelegd en wordt aan de oostzijde van Utrecht door HSM het Maliebaanstation aangelegd (1874-1939, huidige Spoorwegmuseum). Vanwege de gunstige ligging neemt het NRS-station (vanaf 1909 Utrecht Centraal) geleidelijk de functie van de andere stations over.²³
- Op de Bonneblad van 1922 (zie Afbeelding 18) zijn de twee woningen in het westen van het plangebied afgebroken. In de noordelijke helft van het plangebied zijn meerdere nieuwe gebouwen aangelegd. Deze bebouwing tot Firma Julius Pintsch / MEAF, een van oorsprong Duitse producent voor gasapparaten. De fabriek werd geopend in 1904 en is in gebruik gebleven tot in 1947, wanneer het complex wordt overgedragen aan Philips voor een lasstavenfabriek. De fabriekshallen zijn uiteindelijk in 1970 gesloopt voor de aanleg van het hoofdkantoor (Het huidige gebouw 'Zilver' aan Croeselaan 28 in het noordwesten van het plangebied) van de Regionale Energiemaatschappij Utrecht (REMU).²⁴ REMU was in 1916 als Provinciale Utrechtse Elektriciteits-Maatschappij (PUEM) gesticht als provinciaal distributiebedrijf voor elektriciteit binnen de provincie Utrecht en was in de zuidelijke helft van het plangebied gevestigd.²⁵ Op de Bonneblad van 1922 is in de zuidelijke helft van het plangebied al begonnen met de inrichting van het REMU-terrein door de aanleg van bestrating.
- In de loop van de 20^e eeuw wordt de bebouwing van Firma J. Pintsch in het noorden en van REMU in het zuiden van het plangebied meerdere malen uitgebreid en/of heringericht (zie Afbeeldingen 19 tot en met 23). Het gebouw 'Zilver' (Croeselaan 28) in het noordwesten van het plangebied is in 1973²⁶ aangelegd als hoofdkantoor van REMU en wordt voor het eerst afgebeeld op de topografische kaart van 1981 (zie Afbeelding 22). Op deze kaart bestaat de

²³ https://nl.wikipedia.org/wiki/Geschiedenis_van_station_Utrecht_Centraal

²⁴ <https://www.duic.nl/cultuur/verdwenen-fabrieken-julius-pintsch-meaf-aan-de-croeselaan/>

²⁵ Blijdenstijn 2017, 85-87

²⁶ <https://bagviewer.kadaster.nl/lvbag/bag-viewer/?zoomlevel=1>

bebouwing van REMU verder uit twee grotere bedrijfsgebouwen in de zuidelijke helft van het plangebied en twee dienstwoningen langs de Croeselaan in het zuidwesten. Op de kaart van 1993 worden aan de zuidzijde van het hoofdkantoor twee kleinere gebouwen afgebeeld (zie Afbeelding 23). Op basis van het bouwdoossieronderzoek (zie hoofdstuk 2.3) betreffen dit een tweetal tijdelijke "mobiele kantoorunits" uit 1986 en 1988.

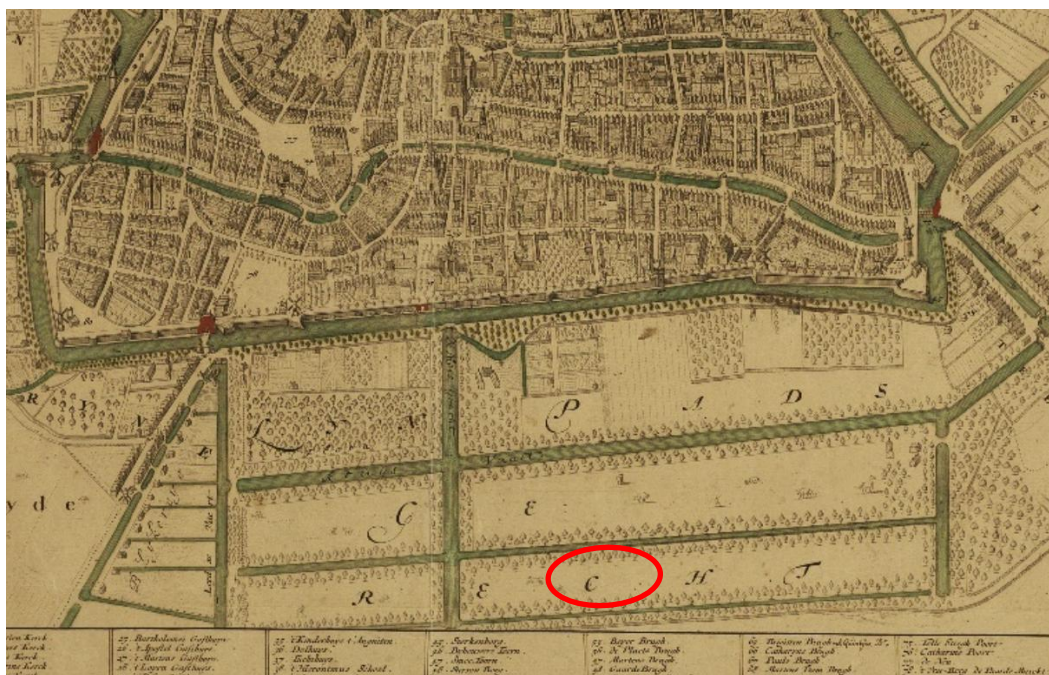
- Op de topografische kaart van 2009 (zie Afbeelding 24) is de bebouwing in de zuidelijke helft van het plangebied afgebroken en is het auditoriumgebouw (Croeselaan 24) in het noordoosten van het plangebied aangelegd, waarmee de huidige situatie in het plangebied is ontstaan.



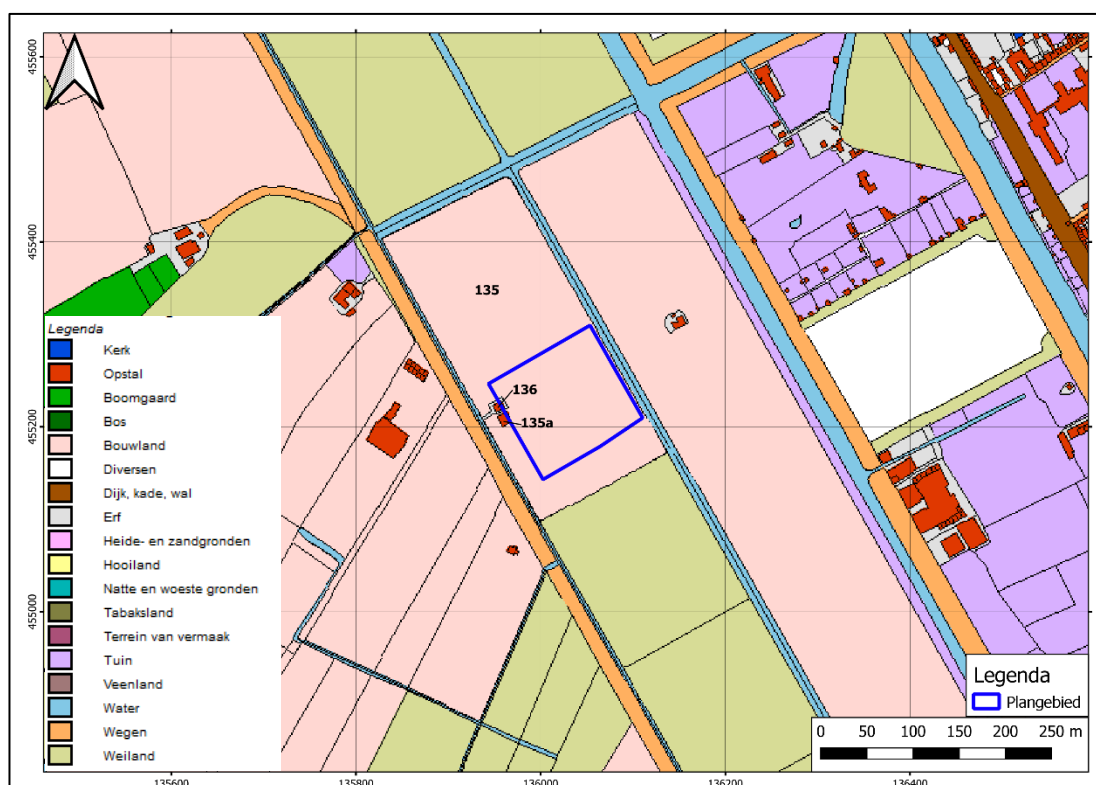
Afbeelding 12: Stadsplattegrond van Utrecht, vervaardigd door Jacob van Deventer omstreeks 1570, met het plangebied bij benadering in de rode cirkel (bron: <https://hetutrechtsarchief.nl/>).



Afbeelding 13: Plattegrond van een niet uitgevoerde stadsuitbreiding, vervaardigd door H. Ruysch in 1664, met het plangebied bij benadering in de rode cirkel (noorden links, bron: <https://hetutrechtsarchief.nl/>).



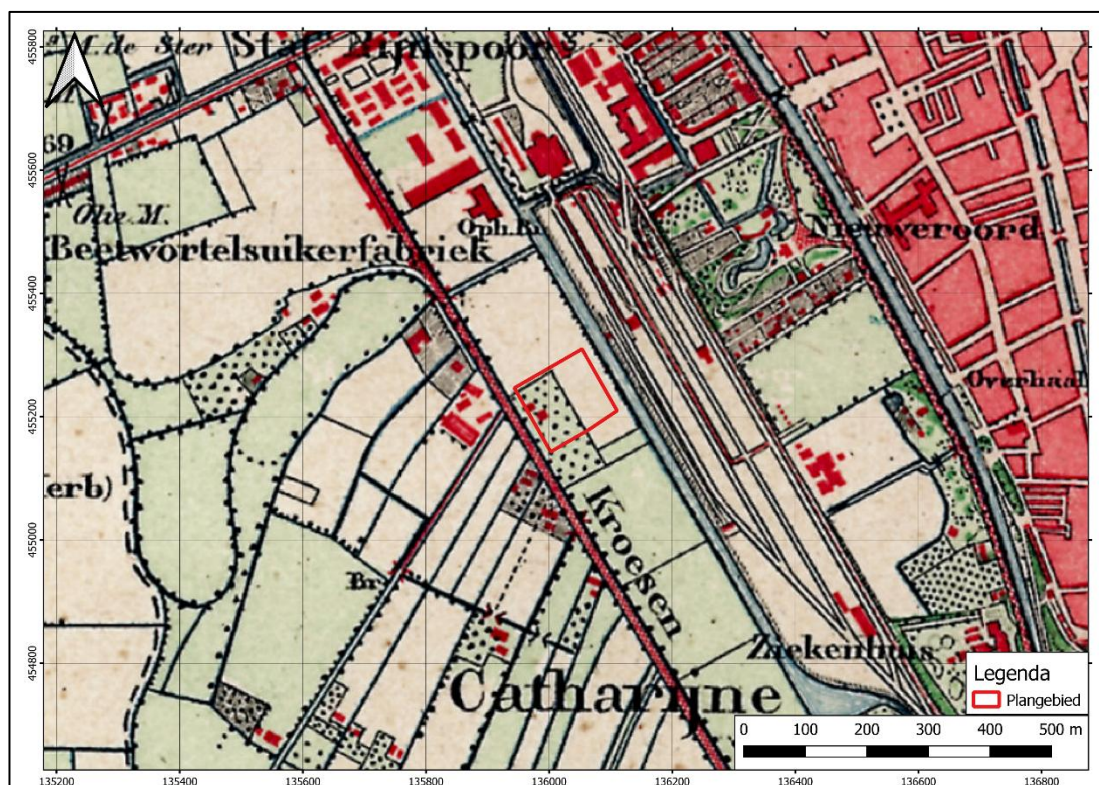
Afbeelding 14: Stadsplattegrond van Utrecht, vervaardigd door C. Specht omstreeks 1695, met het plangebied bij benadering in de rode cirkel (noorden links, bron: <https://hetutrechtsarchief.nl/>).



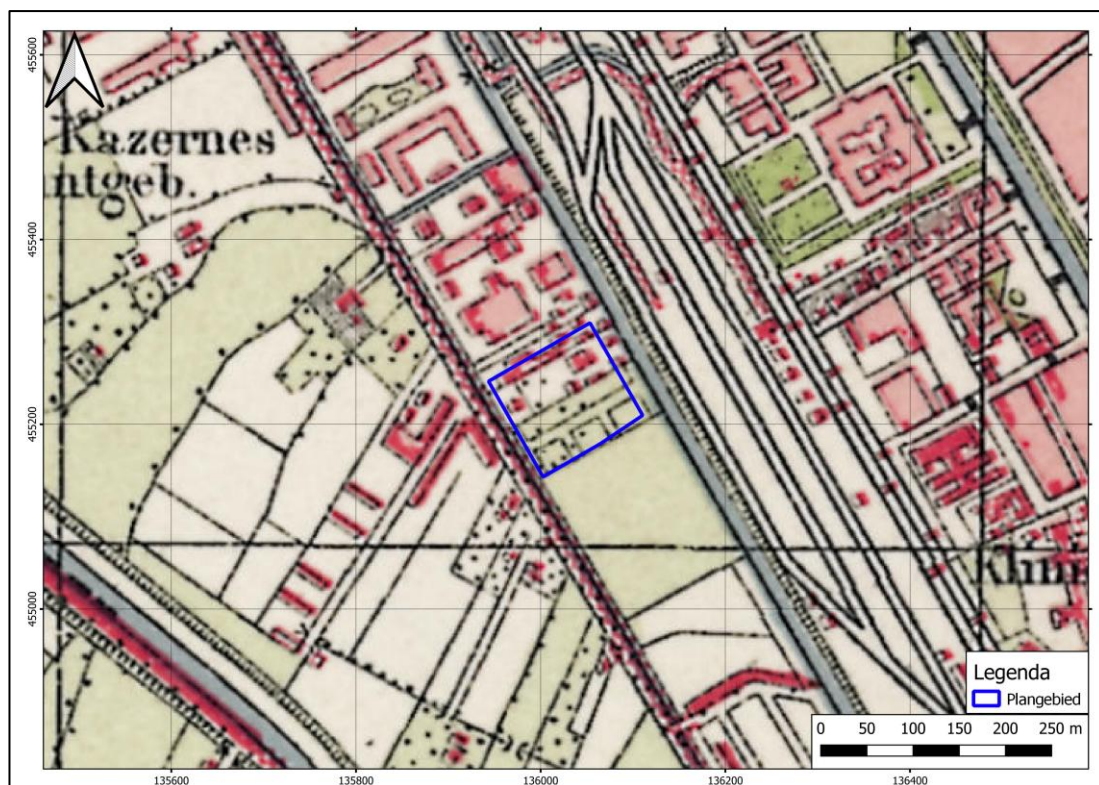
Afbeelding 15: Gedigitaliseerde kadastrale minuut 1811-1832 met het plangebied in het blauwe kader (hisgis).



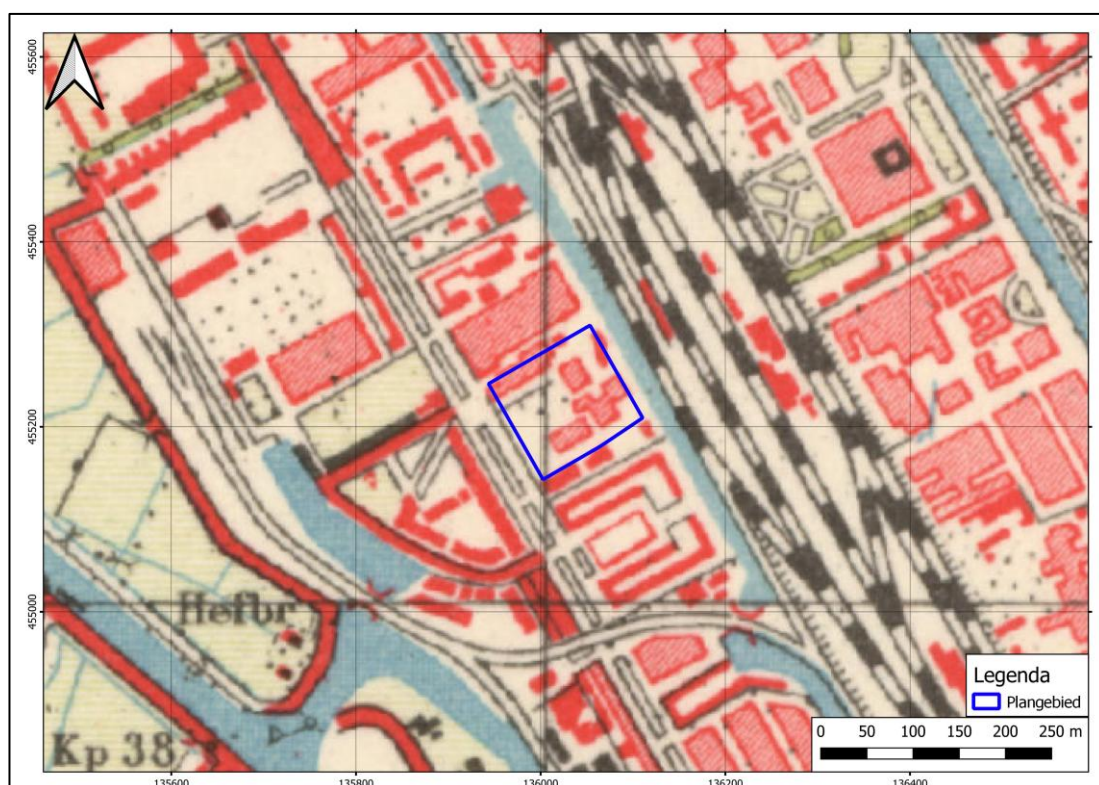
Afbeelding 16: Topografisch Militaire Kaart uit 1850 met het plangebied in het rode kader (topotijdreis). Door de gehanteerde georeferentie is het plangebied naar het oosten verschoven ten opzichte van de werkelijke situatie.



Afbeelding 17: Bonneblad uit 1879 met het plangebied in het rode kader (topotijdreis).



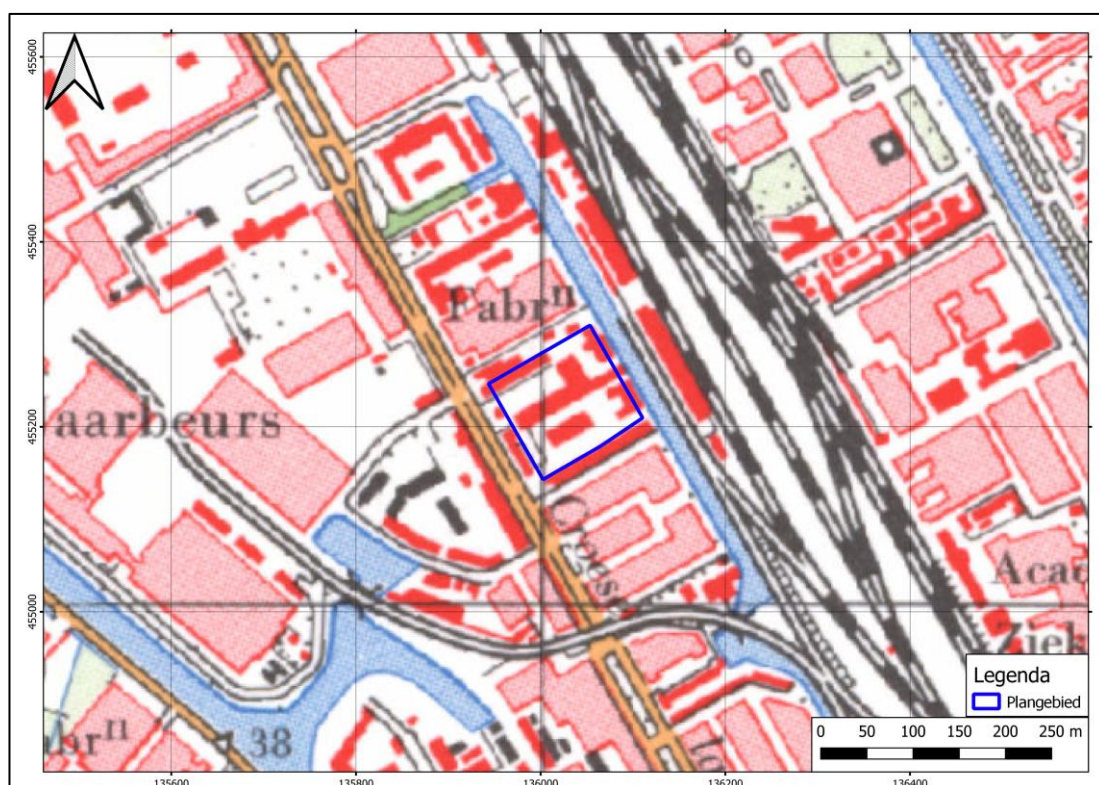
Afbeelding 18: Bonneblad uit 1922 met het plangebied in het blauwe kader (topotijdreis).



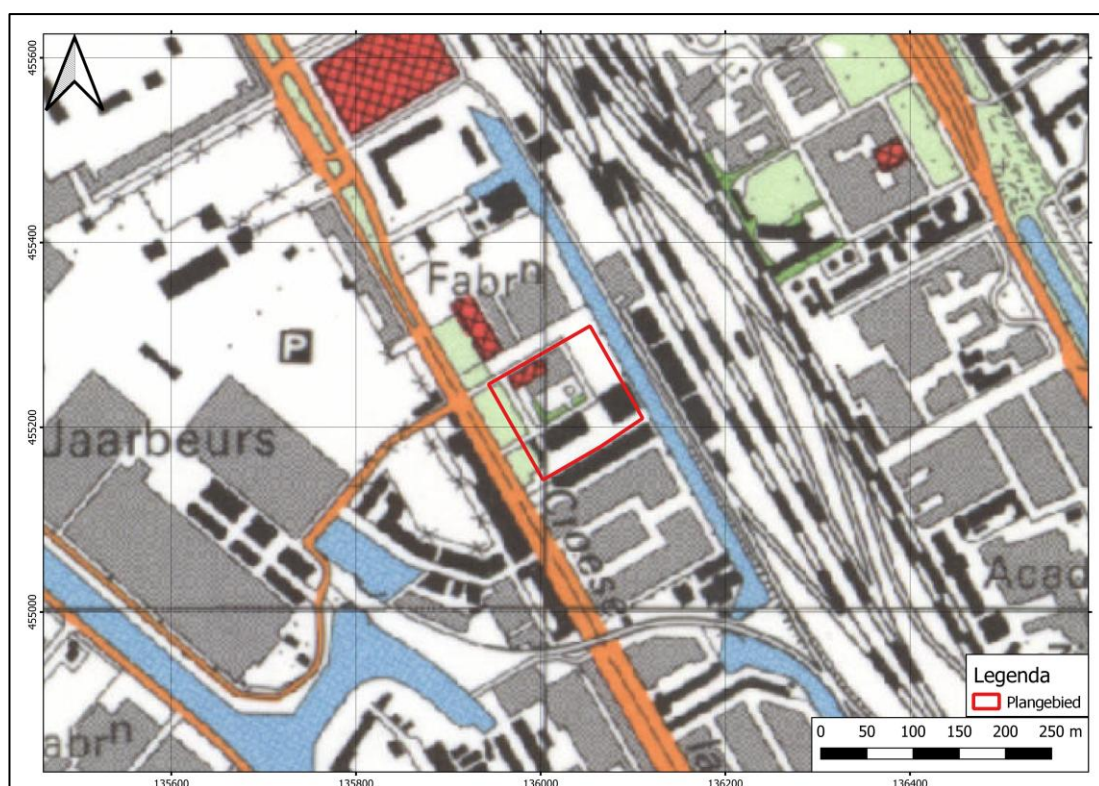
Afbeelding 19: Bonneblad uit 1948 met het plangebied in het blauwe kader (topotijdreis).



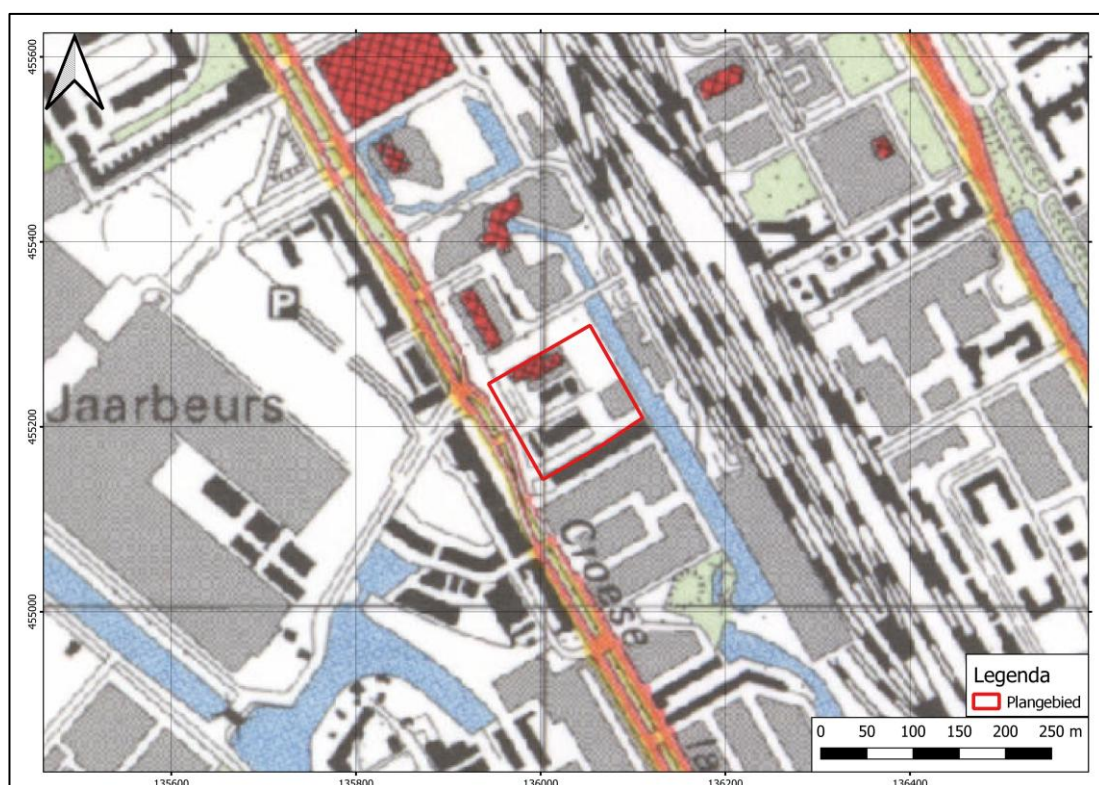
Afbeelding 20: Topografische kaart uit 1959 met het plangebied in het blauwe kader (topotijdreis).



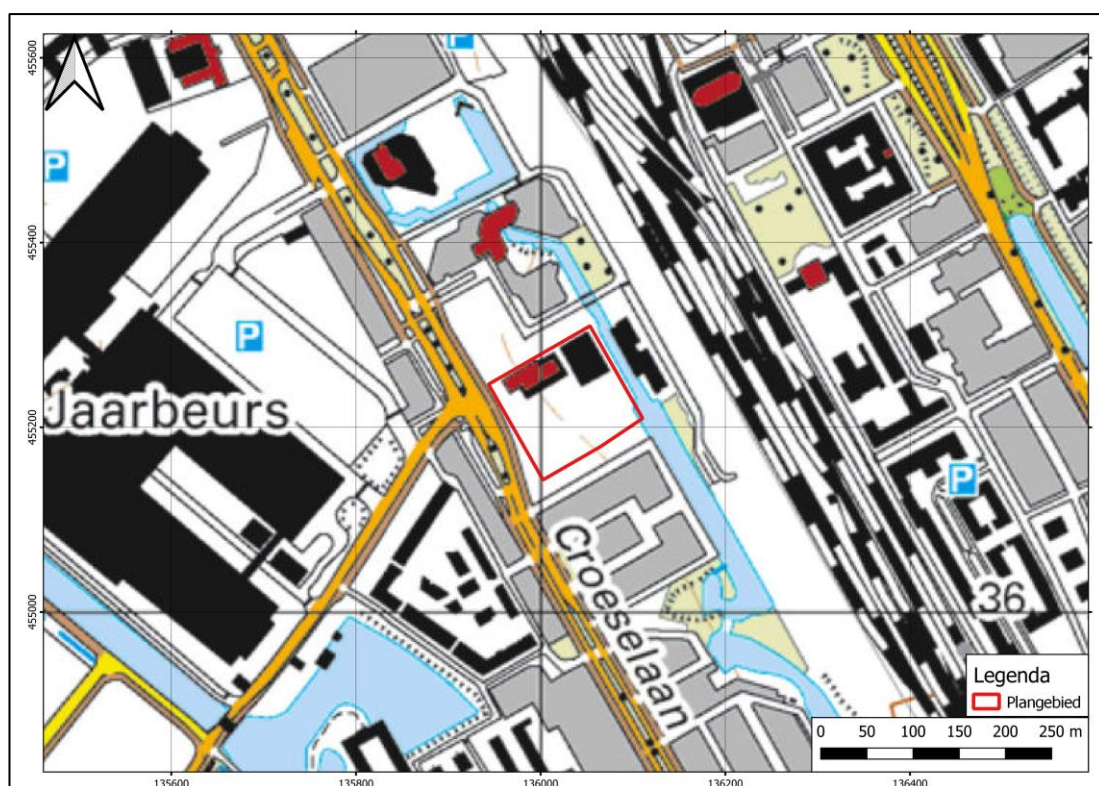
Afbeelding 21: Topografische kaart uit 1970 met het plangebied in het blauwe kader (topotijdsreis).



Afbeelding 22: Topografische kaart uit 1981 met het plangebied in het rode kader (topotijdsreis).



Afbeelding 23: Topografische kaart uit 1993 met het plangebied in het rode kader (topotijdreis).



Afbeelding 24: Topografische kaart uit 2009 met het plangebied in het rode kader (topotijdreis).

Tweede Wereldoorlog

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)²⁷ heeft het plangebied een algemene verwachting voor resten van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen. De trefkans op dit soort resten is over het algemeen laag.

Bij het verliesregister van Studiegroep Luchtoorlog 1939 – 1945 (SGLO)²⁸ zijn geen vliegtuigcrashes bekend in de omgeving van het plangebied. In de omgeving van de plangebieden zijn ook geen inslagen van V1- en V2-wapens bekend.²⁹ Op de ruimskaat van BeoBOM³⁰ (niet afgebeeld) zijn in de omgeving met name rond station Utrecht Centraal meerdere munitieruimingen uitgevoerd en ligt ten oosten van het plangebied indicatief een zone waar luchtaanvallen zijn uitgevoerd door de Britse Second Tactical Airforce in 1944-1945. In 1944 -1945 zijn door de geallieerden in Utrecht meerdere bombardementen uitgevoerd, met name gericht op de spoorwegen (Utrecht Centraal, het rangeerterrein en enkele spoorwegviaducten), waarbij ook gebouwen in de omgeving van de spoorwegen beschadigd zijn geraakt.³¹

Op de luchtfoto van de Royal Air Force³² uit 1945 (zie Afbeelding 25) wordt de situatie op de topografische kaart 1959 weergegeven met in het noorden de fabriekshallen van Jullius Pintsch / MEAF en in het zuiden de bebouwing van PUEM / REMU. Op de luchtfoto zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van militaire relictten zichtbaar.



Afbeelding 25: Luchtfoto van de Royal Air Force uit 1945 (vlucht 225, run 03, foto 4028) met het plangebied in het rode kader (<https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>). Bij de witte pijl ligt de bebouwing van Firma J. Pintsch / MEAF en bij de blauwe pijl (deels buiten plangebied) de bebouwing van PUEM / REMU.

²⁷ <https://www.ikme.nl/ikmekkaart.html>

²⁸ <https://www.verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/>

²⁹ <http://www.vergeltungswaffen.nl/>

³⁰ <https://www.arcgis.com/apps/instant/sidebar/index.html?appid=06c40275dd5b414299aeeb7fce0009c0>

³¹ <https://erfgoed.utrecht.nl/verhalen/bombardementen-op-de-spoorwegen-tijdens-de-tweede-wereldoorlog>

³² <https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>

2.3 Bouwdossieronderzoek

In het plangebied heeft vanaf de eerste helft van de 20^e eeuw bebouwing bestaan van twee bedrijven, De Firma Julius Pintsch / MEAF (fabriek voor gasapparaten, tussen 1947 – 1970 in gebruik als lasstavenfabriek van Philips) in het noorden van het plangebied en de PUEM / REMU (provinciale distributiebedrijf elektriciteit) in het zuiden van het plangebied (vanaf 1973 het hele plangebied). Om inzicht te krijgen in de bodemverstoringen veroorzaakt door de huidige en voormalige bebouwing in het plangebied zijn bij Het Utrechts Archief de digitaal beschikbare bouwdossiers bestudeerd. De Maatvoering in de bouwtekeningen worden gegeven ten opzichte van het bouwpeil, wat de bovenkant van de vloer op de begane grond betreft. De exacte maatvoering ten opzichte van het (toenmalige) maaiveld is bij de meeste bouwtekeningen niet bekend, maar zal naar verwachting hoogstens enkele decimeters afwijken. Uitzondering hierop is de hoofdkantoor van REMU in het noordwesten van het plangebied (gebouw 'Zilver'), waar het bouwpeil (begane grondvloer) ingemeten is als 4,0 m+NAP en het maaiveld globaal op ca. 1,4 m -peil ligt (2,6 m +NAP).

Omdat het huidige (te slopen) Auditoriumgebouw in het noordoosten van het plangebied na 1996 is gebouwd (BAG-bouwjaar 2009), zijn geen bouwdossiers van dit pand beschikbaar bij Het Utrechts Archief. Hierdoor zijn de verstoringsdieptes van dit pand vooralsnog onbekend.

De resultaten van het bouwdossieronderzoek worden hieronder per bedrijf besproken. Voor de relevante bouwtekeningen van Firma J. Pintsch / MEAF wordt verwezen naar Bijlage 2 en voor de relevante bouwtekeningen van PUEM / REMU naar Bijlage 3. In tabellen 2 en 3 is een overzicht opgenomen van de verstoringsdieptes van beide bedrijven, voor zover deze gegevens bekend zijn. Voor een globaal overzicht van de ontwikkeling van de bedrijfsbebouwing van MEAF en REMU in en rondom het plangebied gedurende de 20^e eeuw; zie Afbeeldingen 27 tot en met 29.

Firma J. Pintsch / MEAF (noordelijk deel van het plangebied)

De oudste bouwvergunningen van de fabriek van Firma J. Pintsch dateren uit 1904-1905 en betreffen de bouw van de fabriekshal, de bedrijfswoning/kantoor en een loods in 1904 en de bouw van een magazijn in 1905. Op basis van de bouwtekeningen is de bedrijfswoning onderkelderd tot 2,5 m -peil. Bij de andere bouwtekeningen uit 1904-1905 zijn geen verstoringsdieptes aangeduid. In 1908 zijn enkele loodsen gebouwd en in 1910 wordt de fabriekshal verbouwd, de bouwtekeningen hiervan geven echter geen informatie over verstoringsdieptes en zijn daarom niet in rapport opgenomen.

De volgende bouwvergunningen betreffen verschillende uitbreidingen van de fabriekshal in de periode 1940 – 1947, waarbij de oorspronkelijke centrale fabriekshal naar het zuiden wordt verlengd, de magazijn aan de oostzijde van de fabriekshal wordt verlengd en verbonden met de fabriekshal en een montagehal wordt aangelegd aan de westzijde van de fabriekshal. Uit de bouwtekeningen kan herleid worden dat magazijnen aan de oostzijde gefundeerd zijn tot dieptes tussen 2,2 en 2,87 m -peil en de montagehal gefundeerd tot 2,2 m -peil (op basis van de bouwtekening van een overkapte ruimte uit 1947). Hoewel van de centrale fabriekshal geen funderingsdieptes gegeven worden, kan ervan uit worden gegaan dat deze tot een vergelijkbare diepte als de montagehal en magazijnen gefundeerd is (2,2 m -peil). In deze periode wordt ook de bedrijfswoning (inmiddels kantoorgebouw) langs de Croeselaan uitgebreid (funderingsdiepte onbekend), wordt een tweede woning met schuur langs Croeselaan gebouwd (fundering schuur 1,0 m -peil, fundering woning 1,5 m -peil en kelder 1,9 m -peil) en worden aan de Kruisvaart een smederij (fundering 1,0 m -peil), een veredelingswerkplaats en een ketelhuis aangelegd (fundering beide 1,4 m -peil). Tot slot wordt de fabriek van MEAF door Philips overgenomen en in 1951 verbouwd tot lasstavenfabriek. Op basis van de bouwtekeningen lijkt hierbij geen sprake te zijn van nieuwe bodemverstoringen. De fabriekshallen van MEAF zijn uiteindelijk in 1970 gesloopt ten behoeve van de bouw van de nieuwe hoofdkantoor van PUEM / REMU (huidige gebouw 'Zilver' aan Croeselaan 28 in het noordwesten plangebied).

Tabel 2: Overzicht van de bodemverstoringen van de bebouwing van Firma J. Pintsch / MEAF.

Bouwdeel	Datering	Verstoringsdiepte
Fabriekshal	1904 – 1970 (uitbreidingen 1940 – 1947, 1952) Magazijn: 1905, vanaf 1941 verbonden aan fabriekshal	Fundering magazijnen oostzijde: 2,2 – 2,87 m -peil Fundering montagehal westzijde: 2,2 m -peil Fundering centrale fabriekshal: onbekend, vermoedelijk vergelijkbaar met overige delen fabriekshal (2,2 m -peil)
bedrijfswoning / kantoor	1904 - 1970 (uitbreiding 1941)	Fundering: onbekend Kelder: 2,5 m -peil
Woonhuis	1941 – 1970	Fundering woonhuis: 1,5 m -peil Kelder woonhuis: 1,9 m -peil Fundering schuur 1,0 m -peil
Smederij	1941 – 1947	Fundering: 1,0 m -peil
Veredelingswerkplaats	1943 – 1970	Fundering: 1,4 m -peil
Ketelhuis	1947 – 1970	Fundering: 1,4 m -peil

PUEM / REMU

De oudste dossiers hebben betrekking op de eerste bouwphase tussen 1919 en 1928. In deze eerste bouwphase worden aan de toen nog aanwezige Blekersgracht langs de Croeselaan vier dienstwoningen (fundering 1,45 m -peil) aangelegd, deze liggen echter direct buiten het plangebied aan de zuidwestzijde ter hoogte van de woningbouwlocatie 'Ondaatje'. Direct buiten de zuidgrens van het plangebied ter hoogte van de huidige Jan van Foreeststraat is een garage met dienstwoning (fundering 1,45 m -peil, kelder 1,55 m -peil) en 'inrichting voor de beproeving van transformatoren' (fundering 1,45 m -peil, kelder 3,47 m -peil) aangelegd. Achter de tuinen en dienstwoningen aan de Croeselaan zijn een fietsberging (fundering 1,0 m -peil) en in het oosten van het plangebied langs de Kruisvaart zijn magazijnen gerealiseerd (fundering 1,8 m -peil). Vervolgens is in 1933 centraal op het REMU-terrein een laboratoriumgebouw (Fundering 2,1 m -peil) gerealiseerd. De garage ter hoogte van de huidige Jan van Foreeststraat direct ten zuiden van het plangebied is in de loop van de 20^e eeuw meerdere keren uitgebreid, waarbij in 1963 de 'inrichting voor de beproeving van transformatoren' (toen oliehuis) afgebroken is. In 1961 is ter hoogte van magazijnen aan de Kruisvaart een nieuw oliehuis aangelegd (fundering 2,5 m -peil)

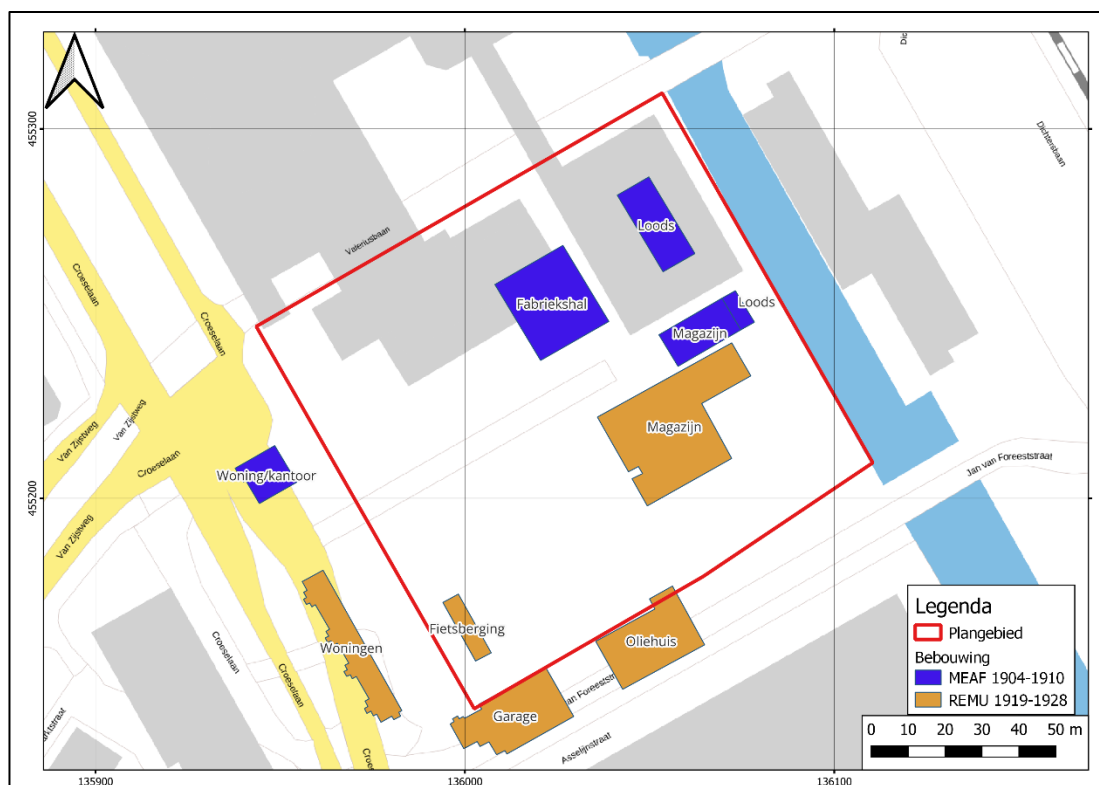
In 1970 is het voormalige terrein van Firma J. Pintsch / MEAF in de noordelijke helft van het huidige plangebied eigendom van REMU en wordt in het noordwesten van het plangebied het hoofdkantoor van REMU gebouwd (huidige gebouw 'silver' Croeselaan 28). Voor de nieuwbouw van het hoofdkantoor is voor de peilhoogte (bovenkant vloer begane grond) een NAP-hoogte van 4,0 m +NAP aangehouden. Het maaiveld ligt op basis van de bouwtekeningen globaal rond 1,4 m -peil / 2,6 m +NAP. Het pand is gefundeerd met funderingsbalken op betonnen poeren op heipalen. De bovenkant van de betonnen poeren ligt op 3,4 m -peil (0,6 m +NAP / 2,0 m -mv), de diepteligging van de onderkant van de poeren is niet uit de bouwtekeningen te herleiden. Tot slot worden aan de zuidzijde van het hoofdkantoor in 1986 en 1988 twee tijdelijke mobiele kantoorunits aangelegd met een funderingsdiepte van 0,8 m -peil.

Tabel 3: Overzicht van de bodemverstoringen van de bebouwing van PUEM / REMU.

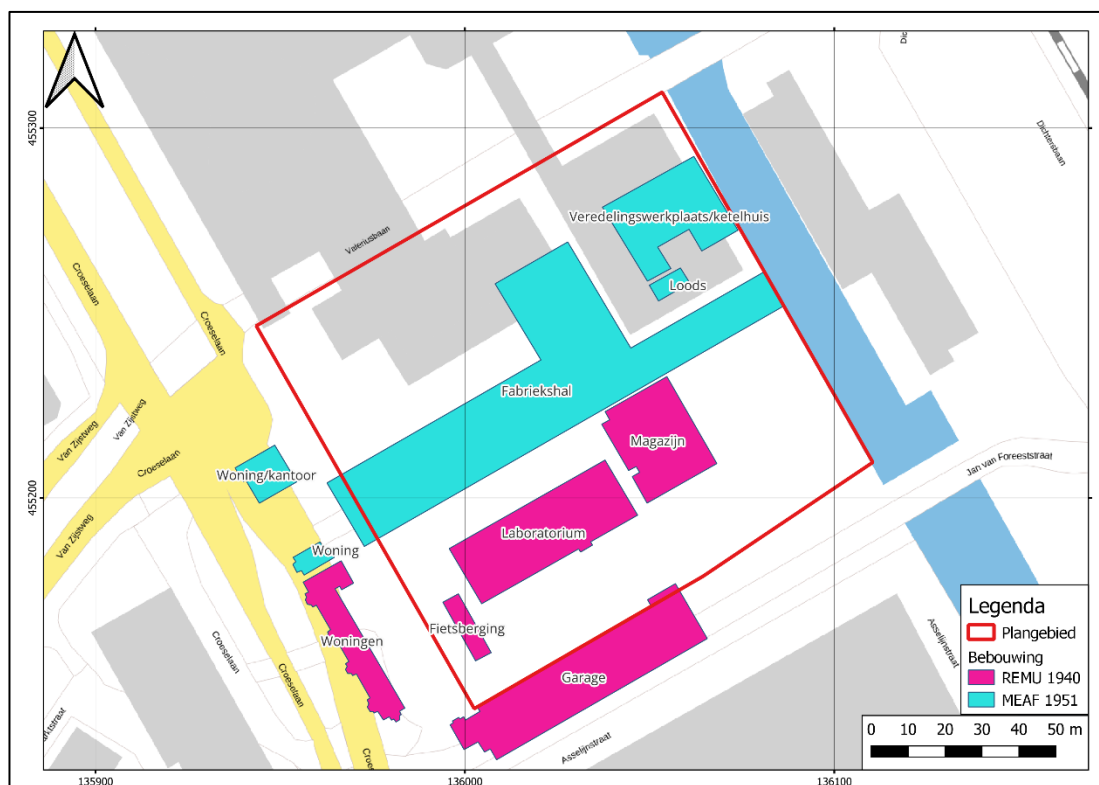
Bouwdeel	Datering	Verstoringsdiepte
Dienstwoningen (buiten plangebied ter hoogte van woningbouwlocatie 'Ondaatje')	1919 – 1972	Fundering: 1,4 m -peil (oorspronkelijke maaiveld 0,95 m -peil)
Garage met woning (buiten plangebied ter hoogte van huidige Jan van Foreeststraat)	1920 – jaren '90 / begin 21 ^e eeuw (uitbreidingen 1940, 1963, 1973)	Fundering: 1,45 m -peil Kelder: 1,55 m -peil Uitbreiding 1963: putringen tot 2,6 m -peil
Magazijn met (tijdelijk) laboratorium	1919 – 1961 (uitbreidingen 1920, 1928)	Fundering: 1,8 m -peil
Fietsberging	1920 – 1963	Fundering: 0,9 tot 1,0 m -peil (oorspronkelijke maaiveld 0,45 m -peil)
Inrichting voor beproeving van transformatoren (later oliehuus)	1921 – 1961	Fundering: 1,45 m -peil Kelder: 3,47 m -peil
Laboratorium gebouw (later C.M.A. gebouw)	1933 – jaren '90 / begin 21 ^e eeuw (uitbreidingen 1940, 1963, 1966)	Fundering: 2,1 m -peil
Nieuw oliehuus	1961 – jaren '90 / begin 21 ^e eeuw	Fundering 2,5 m -peil (maaiveld 0,17 m -peil)
Hoofdkantoor Croeselaan 28 (gebouw 'zilver' noordwesten plangebied)	1973 - heden	Bouwpeil: 4,0 m +NAP Maaiveld: globaal 1,4 m -peil (ca. 2,6 m +NAP) Fundering: 3,4 m -peil (0,6 m +NAP / 2,0 m -mv)
Tijdelijke kantoorunits hoofdkantoor	1986 / 1988	Fundering: 0,8 m -peil



Afbeelding 26: Foto van de in 1972 gesloopte dienstwoningen van REMU langs de Croeselaan (Croeselaan 32-42, direct ten zuidwesten van het plangebied), met centraal op de achtergrond het nieuw gebouwde hoofdkantoor van REMU in het noordwesten van het plangebied (huidige gebouw 'Zilver', Croeselaan 28) en rechtsachter het laboratoriumgebouw / C.M.A. gebouw. Bron: <https://hetutrechtsarchief.nl/>.



Afbeelding 27: Overzicht van de bebouwing van J. Pintsch / MEAF en PUEM / REMU uit de periode 1904-1928.



Afbeelding 28: Overzicht van de bebouwing van J. Pintsch / MEAF en PUEM / REMU uit de periode 1940-1951.



Afbeelding 29: Overzicht van de bebouwing van PUEM / REMU uit de periode 1973-1988.

Conclusie bouwdossieronderzoek

Uit de bij gemeente Utrecht beschikbare bouwdossiergegevens kan herleid worden dat circa de helft van het plangebied in de 20^e eeuw bebouwd is of bebouwd is geweest. De bouw van de diverse opstallen van Firma J. Pintsch / MEAF en van PUEM / REMU hebben voor diverse bodemverstoringen gezorgd die in diepte variëren van 0,80 m-peil (circa 63 cm min huidige maaiveldniveau) tot 3,47 m-peil (330 cm min huidige maaiveldniveau). Het merendeel van de opstallen is gefundeerd geweest tussen 1,00 m-peil (83 cm min huidige maaiveldniveau) en 2,00 m-peil (183 cm min maaiveld) waardoor de bodem naar verwachting onder de opstallen (na sloop) vlakdekkend tot deze dieptes verstoord zal zijn. Dit blijkt ook uit de boringen die door BAAC zijn gezet op het naastgelegen terrein (woningbouwlocatie 'Ondaatje'), zie paragraaf 2.4.

2.4 Archeologische waarden

Het plangebied is niet eerder onderzocht. Binnen een straal van 250 m rondom het plangebied staan de volgende vondst- en onderzoeksmeldingen in Archis3 geregistreerd (zie Afbeelding 30):

- Direct ten zuidwesten van het plangebied is in 2022 door BAAC een verkennend booronderzoek uitgevoerd op woningbouwlocatie 'Ondaatje' (Archis3 zaaknr. 5215317100, deelgebied De Foreest). Tijdens het verkennend booronderzoek is vastgesteld dat de locatie gelegen is op een diepe restgeulvulling. Het diepste beddingzand is aangetroffen op 3,25 m -NAP, wat dieper is dan het beddingzand van de restgeul dat eerder is aangetroffen bij waarnemingen ter hoogte van de Rabobank (0,6 m -NAP) en dan de restgeul langs het Lijnpad (1,0 m -NAP). Vermoedelijk betreft de aangetroffen restgeul daarom niet de middeleeuwse 'Lijnpadrijn' maar een oudere hoofdgeul die mogelijk zelfs in de IJzertijd of de Romeinse Tijd actief kan zijn geweest. Tijdens het onderzoek is boring 1 op 1,1 m-mv gestuit op een sterk baksteenhoudende puinlaag van vermoedelijk de voormalige in 1972 gesloopte dienstwoningen van het REMU-terrein (Croeselaan 32-44). In de overige vier boringen bestaat de bodemopbouw van boven naar beneden uit 130 tot 155 cm dik (sub)recent opgebracht pakket op een kleilige menglaag van de oorspronkelijke bouwvoor en de natuurlijke ondergrond (AC-horizont). In boring 2 en 3 gaat de menglaag op 180 en 200 cm-mv (0,53 en 0,75 m +NAP) over in geulafzettingen van matig tot uiterst siltig humeus klei met plantresten en zandlagen, matig zandig klei en matig tot sterk siltig zand. In boring 4 en 5 is onder de menglaag sprake van een laag oeverafzettingen (sterk siltig klei) met veel baksteenpuin dat op 175 à 180 cm (0,72 en 0,80 m +NAP) overgaat in de geulafzettingen. In boring 2 t/m 4 gaan de geulafzettingen tussen 540 en 580 cm-mv (tussen 2,87 en 3,25 m -NAP) over in het beddingzand, in boring 5 is het beddingzand niet bereikt. Op basis van de resultaten van het booronderzoek heeft deelgebied De Foreest een lage verwachting voor bewoningsresten uit alle perioden, inclusief bebouwing uit de Nieuwe Tijd (gesloopt 1972, hoogstens zijn lokale sloopresten aanwezig) en een onbekende verwachting voor 'natte-context'-archeologie (beschoeiingen, visfinken, steigers, scheepswrakken etc.). Wel biedt de locatie kansen voor ¹⁴C-onderzoek en pollenonderzoek om de restgeul te dateren. De locatie tot ca. 1,5 m-mv verstoord is, wordt bij bodemingrepen dieper dan 1,5 m-mv vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een opgraving (variant archeologische begeleiding), omdat 'natte-context'-resten in de geulafzettingen niet volledig uit te sluiten zijn. Het vervolgonderzoek heeft tevens het doel om de restgeul te dateren.³³ Voor de boorpuntenkaart en boorbeschrijvingen van de geslaagde boringen 2 t/m 5 uit het onderzoek van BAAC zie Bijlage 4.
- Op 30 m ten zuidwesten van het plangebied is in 2016 door Transect een booronderzoek uitgevoerd voor de aanleg van een warmteleiding langs de Heycopstraat en de Croeselaan (Archis3 zaaknr. 3998472100). De bodemopbouw langs het tracé bestaat onderin uit zandige beddingafzettingen, waarvan de top is aangetroffen op dieptes variërend tussen 135 en 380 cm-mv (0,7 en 2,0 m -NAP). In het zuidelijke tracédeel (Heycopstraat) zijn restgeulafzettingen aangetroffen op dieptes vanaf 200 à 250 cm-mv, bestaande uit een slap, gelaagd pakket matig tot sterk zandig klei met schelpresten en enkele plantresten, die tussen 335 en 380 cm-mv overgaan in het beddingzand. De restgeul maakt vermoedelijk deel uit van de Houtenstroomrug en heeft vermoedelijk een oost-zuidwest oriëntatie. De restgeulafzettingen worden afgedekt door een pakket matig siltig komklei. In de boringen in het zuidelijke tracédeel buiten de restgeul is uitsluitend beddingzand aangetroffen. Langs de Croeselaan zijn de meeste boringen gestuit op ondergrondse obstakels. In één boring zijn aanwijzingen aangetroffen dat in de nabijheid een restgeul gelegen is, bestaande uit de aanwezigheid van een kleilaag, schelpresten en ijzerconcreties in de beddingafzettingen. Ook is in drie boringen een dun (10 tot 30 cm) restant van oeverafzettingen aanwezig. Vermoedelijk is de oorspronkelijke top van

³³ Tebbens 2022.

de oeverafzettingen verdwenen als gevolg van historische graafwerkzaamheden of landgebruik. De top van het bodemprofiel bestaat in alle boringen uit een antropogeen verstoringspakket, bestaande uit een ca. 170 cm dik pakket ophoogzand (vermoedelijk gerelateerd aan de ontwikkeling van de omgeving in de jaren '30 tot '50) op een 30 tot 50 cm dik geroerd laag zandig klei (restant oorspronkelijke bouwvoor). Omdat de ondergrondse obstakels waar meerdere boringen langs de Croeselaan op gestuit zijn mogelijk gerelateerd kunnen zijn aan historische bebouwing, blijft de hoge archeologische verwachting voor het noordelijke tracédeel behouden. Voor het zuidelijke deel van het tracé (omgeving Heycopstraat) geldt op basis van de grotendeels verstoorde bodemopbouw een lage archeologische verwachting. Er is geadviseerd om de werkzaamheden in het noordelijke tracédeel met hoge archeologische verwachting archeologisch te begeleiden en om het zuidelijke tracédeel met lage archeologische verwachting vrij te geven.³⁴

- Op 20 m ten westen van het plangebied is in 2017 door gemeente Utrecht de aanleg van het noordelijke deel van de warmteleiding langs de Croeselaan archeologisch begeleid (Archis3 zaaknr. 4040590100). Het plangebied ligt op de voormalige Blekers- of Moesgracht, die tussen 1927 en 1931 is gedempt om de Croeselaan te verbreden. Uit de archeologische begeleiding is gebleken dat de Moesgracht bij de demping grondig is uitgebaggerd en alle oorspronkelijke vullingen zijn verdwenen. Tijdens de demping is tevens een riool in de gracht aangelegd, dat in 2017 deels is verwijderd. Bij de ontwikkeling van de omgeving eind jaren '20 van de 20^e eeuw is vervolgens grond opgebracht. Tijdens de begeleiding zijn enkele funderingspalen van een brug over de Moesgracht, grachtbeschoeiing en dempingplanken uit de late 19^{de} – vroege 20^{ste} eeuw aangetroffen.³⁵
- Vondstmelding 3067068100 op 145 m ten zuiden van het plangebied betreft een vondst gedaan in 1971 van een stenen Gerölleke uit het Midden-Mesolithicum. De vondst is afkomstig van spoorlijnen in de omgeving van de stad Utrecht, waardoor de herkomst onzeker is.
- Op 200 m ten zuiden van het plangebied is in 2017 door Econsultancy een booronderzoek uitgevoerd (Archis3 zaaknr. 4552073100). Uit het booronderzoek is gebleken dat sprake is van een bijna 2 meter dik recent ophogingslaag, waaronder zich oever- en beddingafzettingen van de Oude Rijn bevinden. In één boring is in de top van de oeverafzettingen intact een mogelijke cultuurlaag aangetroffen met archeologische indicatoren (roodbakend aardewerk uit de Middeleeuwen, houtskoolfragmenten) de top van de intacte oeverafzettingen ligt in hoofdlijnen op ca. 0,7 m +NAP. Er is geadviseerd om de graafwerkzaamheden dieper dan 1,0 m +NAP voor de sloop van de bebouwing en de aanleg van de bouwput archeologisch te begeleiden.³⁶
- Op 220 m ten zuiden van het plangebied is in 2000 door gemeente Utrecht een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd voor de ontwikkeling van de woonwijk Dichterswijk West (Archis3 zaaknr. 4664834100). Uit het onderzoek is gebleken dat de bodemopbouw ter hoogte van de Bijleveldstraat bestaat uit zware komklei. Op deze locatie zijn geen archeologische sporen of lagen vastgesteld. Het terrein rond de voormalige veiling is verstoord door recente slooptactiviteiten en de aanwezigheid van de voormalige insteekhaven.³⁷
- Op 230 m ten zuiden van het plangebied is in 2020 door De Steekproef een booronderzoek uitgevoerd (Archis3 zaaknr. 4862011100). Uit het booronderzoek is gebleken dat de ondergrond op de locatie in een deel van de boringen bestaat uit oeverafzettingen en in de overige boringen uit restgeulafzettingen. De afzettingen zijn gevormd door de stroomgordel Oude Rijn post-Werkhoven (4450 tot 1729 ¹⁴C-jaren BP). Het geheel wordt afgedekt door een dunne laag komklei, waarin plaatselijk een restant van de oorspronkelijke bouwvoor is aangetroffen van vóór de ontwikkeling van het Veilingterrein. Het terrein heeft daarmee twee potentieel archeologische niveaus, de top van de komafzettingen (resten vanaf Middeleeuwen) en de top van de oeverafzettingen (resten vanaf Romeinse Tijd). Ook kunnen ter plaatse van de restgeul mogelijk nog watergerelateerde resten aanwezig zijn. Er is daarom geadviseerd om een karterend booronderzoek uit te voeren.³⁸
- Direct ten westen van het plangebied is in 2010 door RAAP een booronderzoek uitgevoerd langs de Van Zijstweg (Archis3 zaaknr. 2293680100). Van dit onderzoek is geen rapport beschikbaar in Archis3 en DANS.
- Op 55 m ten westen van het plangebied is in 1996 door gemeente Utrecht een archeologische inspectie uitgevoerd op het kruispunt Van Zijstweg-Croeselaan (Archis3 zaaknr. 4664737100). Op deze locatie is tijdens werkzaamheden voor het verbreden van de Van Zijstweg een restgeul aangetroffen die in of na de Romeinse Tijd dateert en waarschijnlijk behoort tot het Kromme Rijn stelsel (actief tot in de Vroege Middeleeuwen). Het beddingzand is op het diepst aangetroffen op 1,1 m -NAP. Er zijn geen bewoningssporen aangetroffen.³⁹

³⁴ Nales 2017.

³⁵ Van Wieren 2018.

³⁶ Klerks 2017.

³⁷ Van der Mark 2002.

³⁸ Bongers 2020.

³⁹ Van Rooijen 1998.

- Op 60 m ten westen van het plangebied zijn op het Jaarbeursterrein meerdere archeologische booronderzoeken uitgevoerd:
 - Archis3 zaaknr. 2466956100 betreft een booronderzoek door Sweco in 2014. Uit het booronderzoek is gebleken dat tot dieptes tussen 50 en 180 cm-mv sprake is van een subrecent opgebracht en/of verstoord pakket, op een natuurlijke ondergrond van zware zavel (zandig klei, oeverafzettingen) dan wel matig zware klei (komafzettingen). Deze rivierafzettingen zijn afgezet door de Romeinse of Middeleeuwse Rijn die door het terrein heeft gelopen. In de top van de natuurlijke afzettingen zijn archeologische indicatoren aangetroffen in de vorm van verweerd puin en fragmenten aardewerk en baksteen. Er is daarom geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.⁴⁰
 - Archis3 zaaknr. 5215317100 betreft een booronderzoek door BAAC in 2022 op deelgebied Parkeerterrein Jaarbeurs P3. Het betreft hetzelfde onderzoek van deelgebied De Foreest direct ten zuidwesten van het onderhavige plangebied. Uit het booronderzoek is gebleken dat de bodemopbouw bestaat uit een recent ophoogpakket, waaronder in de meeste boringen de natuurlijke ondergrond bestaat uit oeverafzettingen op beddingafzettingen en plaatselijk uit (mogelijke) geulafzettingen op beddingafzettingen. In één boring ligt het recente ophoogpakket direct op de beddingafzettingen. Een deel van de boringen rond de hoek van de Croeselaan-Van Zijstweg is gestuit op baksteenpuin, dat mogelijk gerelateerd is aan een steenoven/baksteenfabriek uit de late 19^e eeuw. Het deelgebied P3 ligt op een kronkelwaard tussen een Laat-Romeinse – Vroegmiddeleeuwse restgeul langs het 17^e-eeuwse Lijnpad (beddingzand 1,0 m -NAP) en een veel diepere restgeul (3,25 m -NAP) ter hoogte van de Van Zijstweg en deelgebied De Foreest. De hoofdgeul ter plaatse van de kruising Van Zijstweg-Croeselaan en de kruising Croeselaan-Asselijnstraat dateert waarschijnlijk uit de IJzertijd of Romeinse tijd, omdat deze veel dieper is dan de restgeul langs het Lijnpad. Dit kan betekenen dat het zuidelijke deel van de kronkelwaard nog in de IJzertijd-Romeinse Tijd gevormd is en het meet noordelijke deel pas in de Laat-Romeinse Tijd tot Vroege Middeleeuwen. Na de afdamming van de Kromme Rijn in 1.122 na Chr. werd het gebied goed bewoonbaar. Op basis van de grotendeels intacte bodemopbouw geldt daarom een hoge verwachting voor resten van bewoning uit de Volle en Late Middeleeuwen en middelhoge verwachting voor resten uit oudere perioden gezien de jonge leeftijd van de Kronkelwaard. Ook geldt een hoge verwachting voor resten van historische bebouwing uit de Nieuwe Tijd (18^e- en 19^e-eeuwse boerderijen en 19^e-eeuwse steenfabriek). Er is geadviseerd om sloopwerkzaamheden dieper dan 50 cm-mv archeologisch te begeleiden en om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.⁴¹
 - Naar aanleiding van het booronderzoek door BAAC in 2022 is in 2023 door Gemeente Utrecht een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op de locatie Parkeerterrein Jaarbeurs P3 (Archis3 zaaknr. 5374629100). Van dit onderzoek is nog geen rapport beschikbaar. Op basis van de eerste bevindingen zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek resten van de voormalige steenbakkerij Groenendaal aangetroffen. Naar aanleiding van het proefsleuvenonderzoek is doorstart gemaakt naar een kleine opgraving van de steenbakkerij.
- Op 200 m ten westen van het plangebied zijn door BAAC in 2014 een booronderzoek en in 2015 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (Archis3 zaaknrs. 2454862100 en 2471807100, plangebied Jaarbeurs-Megaplex). Uit het booronderzoek is gebleken dat sprake is van een 70 tot 269 cm dik verstoringspakket (gemiddeld 130 cm dik). Onder het verstoringspakket is in het noordwesten vermoedelijk de middeleeuwse restgeul van de Oude Rijn aangeboord. Vermoedelijk is deze breder geweest, omdat in de overige delen van het terrein ook uitsluitend geul- op beddingafzettingen aanwezig zijn. Omdat geen relatief droge, gerijpte oeverafzettingen zijn aangetroffen geldt een lage verwachting voor (Middeleeuwse) nederzettingsresten. Wel kunnen in de restgeul en het beddingzand eventuele 'natte-context'-resten aangetroffen worden.⁴²

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn slechts twee kuilen en ophogingslagen uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Er zijn geen indicatoren die op activiteiten uit eerdere perioden duiden. Wel zijn conform de verwachting de restgeul- en beddingafzettingen van de vermoedelijk Middeleeuwse Oude Rijn aangetroffen. op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.⁴³
- Op 15 m ten noorden van het plangebied is in 2006 door gemeente Utrecht een archeologische inspectie uitgevoerd ter hoogte van het hoofdkantoor van Rabobank (Archis3 zaaknr. 4665571100). Van de archeologische inspectie is geen documentatie beschikbaar. Op basis

⁴⁰ Bex & Osinga 2015.

⁴¹ Tebbens 2022.

⁴² Nales 2016.

⁴³ Aarts 2016.

van de archismelding is op deze locatie een restgeul aangetroffen van de Oude Rijn, waarvan monsters zijn genomen voor ¹⁴C-datering. Gekalibreerd levert dit een datering van de restgeul met 95% zekerheid in de periode 1210-1285 na Chr. (Volle Middeleeuwen).

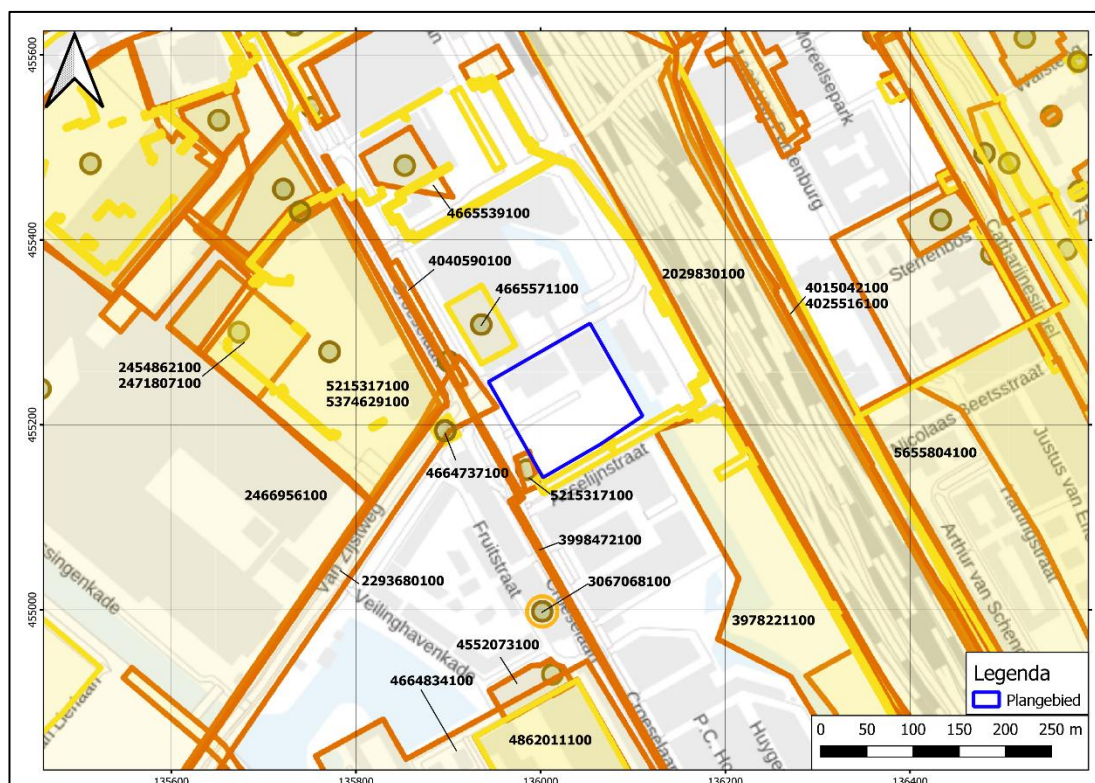
- Op 190 m ten noordwesten van het plangebied is in 1987 door Universiteit Utrecht een booronderzoek uitgevoerd (Archis3 zaaknr. 4665539100). Op deze locatie is in een bouwput een kronkelwaard van de Oude Rijn aangetroffen. Van dit onderzoek is geen documentatie beschikbaar in Archis3.
- Op 85 m ten oosten van het plangebied is in 2001 door RAAP een booronderzoek uitgevoerd voor de verbreding van spoorlijn Woerden-Geldermalsen (Archis3 zaaknr. 2029830100). Op basis van het onderzoeksrapport zijn in de omgeving van het onderhavige plangebied geen boringen gezet vanwege de bekende bodemverstoringen.⁴⁴
- Op 185 m ten oosten van het plangebied zijn in 2016 door ADC een booronderzoek en een archeologische begeleiding uitgevoerd voor de aanleg van rioleringen (Archis3 zaaknr. 4015042100 en 4025516100). Uit het booronderzoek is gebleken dat de bodemopbouw langs het tracé bestaat uit een recent puinhoudend ophoogpakket (pakket 1), dat (deels aangetaste) restanten afdekt van kleiige, kalkrijke oever- en geulafzettingen (pakketten 2, 3, 5 en 6). Onder de oever- en geulafzettingen ligt het beddingzand (pakket 4). Geomorfologisch is sprake van een kronkelwaard met in het noorden diep ingesleten sikkelvormige restgeulen (pakket 5) en plaatselijk hogere kronkelwaardruggen. Pakket 4 en de noordelijke geulen van pakket 5 behoren tot een fase van de Kromme Rijn die actief was tot ca. 50 v. Chr., pakketten 2, 3 en het overige deel van pakket 5 dateren uit latere perioden. Vanwege de aanwezigheid van intacte oever-, restgeul en beddingafzettingen is geadviseerd de werkzaamheden archeologisch te begeleiden.⁴⁵
Tijdens de archeologische begeleiding zijn in de rioolsleuf geen archeologische resten aangetroffen. Dit is voornamelijk te verklaren doordat de rioolsleuf minder diep is aangelegd dan voorafgaand aan het veldwerk is opgegeven. Hierdoor zijn vrijwel uitsluitend (sub)recente ophogingen aangesneden. Plaatselijk zijn oudere (historische) ophogingen aangetroffen, vanwege de beperkte sleufbreedte (1,0 m) zijn hier geen archeologische sporen waargenomen.⁴⁶
- Op 240 m ten oosten van het plangebied is in 2024 door gemeente Utrecht de aanleg van glasvezelkabels in het centrum van Utrecht archeologisch begeleid (Archis3 zaaknr. 5655804100). Omdat dit onderzoek nog niet is afgerond is er nog geen rapport beschikbaar.
- Op 25 m ten zuidoosten van het plangebied is in 2015 door IDDS een booronderzoek uitgevoerd (Archis3 zaaknr. 3978221100). Uit het booronderzoek is gebleken dat de bodemopbouw in het zuidelijke deel van het terrein bestaat uit beddingafzettingen afgedekt met kronkelwaardafzettingen, vermoedelijk van de stroomrug van de Oude Rijn post-Werkhoven. In het noordelijke terreindeel werd op basis van het bureauonderzoek een middeleeuwse restgeul van de Oude Rijn verwacht. Hoewel de middeleeuwse restgeul niet eenduidig is aangetroffen, zijn wel op wisselende dieptes kleilagen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van een oude geul, waarvan de top van de geulafzettingen sterk verstoord is door menselijke activiteiten. Er is geadviseerd om alleen in het zuidelijke terreindeel met intacte bodemopbouw een vervolgonderzoek uit te voeren.⁴⁷

⁴⁴ De Jager 2001

⁴⁵ Miedema 2017.

⁴⁶ Loopik 2017.

⁴⁷ Koekkelkoren en Wilbers 2015.



Afbeelding 30: Overzichtskaart met vondst- (stippen) en onderzoeksmeldingen (oranje kaders = rapportplichtig, gele kaders = niet-rapportplichtig) met het plangebied in het blauwe kader (Archis3).

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in - en rond het plangebied kan een specifieke archeologische verwachting worden gevormd.

Het plangebied ligt binnen het stroomgebied van de Oude Rijn. Op basis van de stroomgordelkaart van Cohen et al. 2012 zijn in het plangebied en de directe omgeving meerdere stroomgordels actief geweest vanaf het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen:

- 74: Houten-stroomgordel, actief vanaf ca. 3.795 tot ca. 2.590 ^{uncal}BP⁴⁸ (archeologie: IJzertijd, mogelijk Bronstijd, tot en met Middeleeuwen).
- 138: Oudwulverbroek-stroomgordel, actief vanaf ca. 2.930 tot ca. 1.915 ^{uncal}BP (archeologie: Middeleeuwen, Romeinse Tijd nabij fort Vechten).
- 181: Werkhoven-stroomgordel, actief vanaf ca. 5.660 tot ca. 3.700 ^{uncal}BP (archeologie: Laat-Neolithicum tot en met Middeleeuwen).
- 379: Oude Rijn (post-Werkhoven fase), actief vanaf ca. 4.450 tot ca. 1.729 ^{uncal}BP.
- 384: Oude Rijn (Middeleeuwse fase), actief vanaf ca. 1.729 ^{uncal}BP tot ca. 828 BP (afdamming van de Kromme Rijn bij Wijk bij Duurstede in 1.122 na Chr., archeologie: Romeinse Tijd - Middeleeuwen).

Met name de (hogere) oeverwallen, fossiele stroomruggen en eventuele crevasses van de verschillende stroomgordels vormen vanaf de periode dat de stroomgordels actief zijn gunstige vestigingslocaties en hebben daarom een hoge archeologische verwachting. Hierbij dient wel rekening gehouden te worden dat afzettingen van oudere stroomgordels mogelijk door latere rivieractiviteit kunnen zijn geërodeerd. Voor de restgeulafzettingen geldt een lage archeologische verwachting voor bewoningssporen, maar een hoge verwachting voor watergerelateerde resten zoals scheepswrakken, beschoeiingen, bruggen etc.

⁴⁸ Dateringen worden door Cohen et al. 2012 gegeven in niet-gekalibreerde ¹⁴C-jaren 'before present', teruggerekend vanaf 1950.

Uit eerder archeologisch onderzoek door BAAC in 2022 (Archis3 zaaknr. 5215317100, deelgebieden Jaarbeurs P3 en De Foreest) blijkt dat in de directe omgeving meerdere restgeulen van de Oude Rijn voorkomen uit de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen. Ter hoogte van deelgebied De Foreest uit booronderzoek van BAAC 2022 direct ten zuidwesten van het plangebied (woningbouwlocatie Ondaatje) is een oude diepe restgeul aangeboord uit vermoedelijk de periode IJzertijd – Romeinse Tijd (top geulafzettingen vanaf ca. 1,8 m-mv / ca. 0,7 m +NAP, diepste beddingzand ca. 3,25 m -NAP), die mogelijk eerder in 1998 ter hoogte van de kruising Croeselaan-Van Zijstweg is aangetroffen. Verder (noord)westelijk is op de locatie Jaarbeurs-Megaplex tijdens archeologisch onderzoek door BAAC in 2014-2015 (Archis3 zaaknrs. 2454862100 en 2471807100) een middeleeuwse restgeul van de Oude Rijn aangetroffen. Tot slot is ter hoogte van de hoofdkantoor van Rabobank bij een archeologische waarneming in 2006 in de bouwput een laatmiddeleeuwse restgeul uit 13^e eeuw aangetroffen. Hoewel in de omgeving van het plangebied op basis van meldingen in Archis3 geen vindplaatsen ouder dan de Nieuwe Tijd (19^e-eeuwse steenbakkerij op de hoek Croeselaan – Van Zijstweg, zie Archis3 zaaknr. 5374629100), kan aanwezigheid van eventuele oudere vindplaatsen uit de IJzertijd – Middeleeuwen in de oeverafzettingen niet op voorhand uitgesloten worden.

Uit het historisch cartografisch onderzoek blijkt dat het plangebied in de 17^e eeuw nog in een onbebouwd landbouwgebied ten westen van het centrum van Utrecht ligt. Omstreeks 1664 is rond het plangebied een grachtenstelsel van meerdere 'moesgrachten' aangelegd, aanvankelijk als onderdeel van een stadsuitbreiding dat niet is uitgevoerd. De gracht aan de westzijde van het plangebied betreft de blekersgracht, dat in het begin van de 20^e eeuw gedempt is bij een verbreding van de Croeselaan. Op de kadastrale minuut 1811-1832 loopt langs het westen van het grachtenstelsel de Croeselaan. Direct ten westen van het plangebied staan langs de Blekersgracht twee huizen afgebeeld. mogelijk kunnen in het plangebied nog resten gerelateerd aan deze 19^e-eeuwse erflocaties aanwezig zijn. Verder geven historische kaarten geen aanwijzingen aanwezigheid van oudere bouwhistorische waarden uit Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd in of direct rondom plangebied.

In de loop van de 20^e eeuw ontwikkelt zich in de noordelijke helft van het plangebied de fabriek van Firma J. Pintsch / MEAF en in de zuidelijke helft het bedrijfsterrein van PUEM / REMU. In 1970 wordt het noordelijke terrein van MEAF overgenomen door REMU en wordt hier het hoofdkantoor gebouwd (huidige gebouw 'Zilver' in het noordwesten van het plangebied, Croeselaan 28). Het te slopen auditoriumgebouw in het noordoosten van het plangebied wordt weergegeven op kaarten vanaf 2009.

De gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is opgenomen in Tabel 4.

Tabel 4: Archeologische verwachting plangebieden

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte) ⁴⁹
Tweede Wereldoorlog	Laag	Resten van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen, NGE	Vanaf het maaiveld
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Hoog	Resten 19 ^e -eeuwse erflocaties langs Croeselaan / Blekersgracht westzijde plangebied, sporen van agrarische activiteiten, perceleringen	in of direct onder de oorspronkelijke bouwvoor, onder de subrecente ophogingspakketten vanaf ca. 1,35 à 1,5 m-mv
Neolithicum – Vroege Middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsterreinen, begravingen, infrastructuur Restgeul: watergerelateerde resten zoals scheepswrakken, beschoeiingen, bruggen etc.	In de oever- en/of crevasseafzettingen, vanaf ca. 1,8 à 2,0 m-mv / 0,5 à 0,7 m +NAP Watergerelateerde resten in (rest)geulafzettingen, vanaf ca. 1,8 à 2,0 m-mv / 0,5 à 0,7 m +NAP <i>Oudere afzettingen mogelijk (deels) geërodeerd door latere rivieractiviteit</i>

⁴⁹ Gebaseerd op bodemopbouw aangetroffen tijdens het booronderzoek van BAAC in 2022 direct ten zuidwesten van het plangebied (deelgebied De Foreest/woningbouwlocatie Ondaatje)

Laat-Paleolithicum - Mesolithicum	onbekend	Jachtkampen, haardplaatsen/haardkuilen, vuursteenstrooiingen	Top van de Formatie van Kreftenheye, vanaf ca. 9,63 m-mv / 7,03 m -NAP <i>Naar verwachting buiten het bereik van de bodemverstoringen</i>
-----------------------------------	----------	--	--

Bodemverstoringen

In het plangebied hebben bodemverstoringen plaatsgevonden als gevolg van bouw- en sloopwerkzaamheden in de 20^e eeuw ten behoeve van de fabriek van MEAF en de ontwikkeling van het REMU-terrein. Op basis van de bouwdoSSIERS is het huidige gebouw 'Zilver' in het noordwesten van het (Croeselaan 28) gefundeerd op betonnen poeren tot minstens 2,0 m-mv / 0,6 m +NAP. De overige voormalige bedrijfsbebouwing die verspreid door het plangebied heeft gestaan heeft funderingsdieptes gehad variërend tussen ca. 0,8 en 2,87 m -peil.⁵⁰ Een deel van de bebouwing is onderkelderd tot dieptes tussen 1,9 m-peil (woning MEAF-terrein) en 3,47 m -peil (testinrichting voor transformatoren REMU).

Resumé

Uit de bij gemeente Utrecht beschikbare bouwdoSSIERGEGEVENS kan herleid worden dat circa de helft van het plangebied in de 20^e eeuw bebouwd is of bebouwd is geweest. De bouw van de diverse opstallen van Firma J. Pintsch / MEAF en van PUEM / REMU hebben voor diverse bodemverstoringen gezorgd die in diepte variëren van 0,80 m-peil (circa 63 cm min huidige maaiveldniveau) tot 3,47 m-peil (330 cm min huidige maaiveldniveau). Het merendeel van de opstallen is gefundeerd geweest tussen 1,00 m-peil (83 cm min huidige maaiveldniveau) en 2,00 m-peil (183 cm min maaiveld) waardoor de bodem naar verwachting onder de opstallen (na sloop) vlakdekkend tot deze dieptes verstoord zal zijn. Dit blijkt ook uit de boringen die door BAAC zijn gezet op het naastgelegen terrein (woningbouwlocatie 'Ondaatje'). Tijdens booronderzoek BAAC 2022 ter hoogte van voormalige bedrijfswoningen van REMU direct ten zuidwesten van het plangebied (Archis3 zaaknr. 5215317100, deelgebied De Foreest) is één boring op 1,1 m-mv gestuit op bouwpuin van vermoedelijk één van de bedrijfswoningen. In de overige boringen is sprake van een 1,3 tot 1,5 m dik pakket ophoogzand, dat overgaat in een ca. 0,3 m dikke menglaag van de oorspronkelijke bouwvoor en de daaronder liggende natuurlijke oever- en/of geulafzettingen.

Selectieadvies bureauonderzoek

Uit de resultaten van het bureauonderzoek is gebleken dat in het plangebied mogelijk nog intacte archeologische resten aanwezig zijn. Hoewel in het plangebied op meerdere locaties bodemverstoringen hebben plaatsgevonden als gevolg van bouw- en sloopwerkzaamheden gerelateerd aan de MEAF-fabriek en het REMU-terrein, is uit eerder booronderzoek door BAAC in 2022 direct ten zuidwesten plangebied gebleken dat terrein in 20^e eeuw sterk is opgehoogd met 1,35 tot 1,5 m dik zandpakket. Hierdoor is onvoldoende bekend in hoeverre de bouw- en sloopwerkzaamheden uit de 20^e eeuw bodemverstoringen hebben veroorzaakt tot in de oorspronkelijke bouwvoor en de daaronder liggende natuurlijke oeverafzettingen waarin de eventuele archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Uit de bij gemeente Utrecht beschikbare bouwdoSSIERGEGEVENS kan herleid worden dat circa de helft van het plangebied in de 20^e eeuw bebouwd is of bebouwd is geweest. De bouw van de diverse opstallen van Firma J. Pintsch / MEAF en van PUEM / REMU hebben voor diverse bodemverstoringen gezorgd die in diepte variëren van 0,80 m-peil (circa 63 cm min huidige maaiveldniveau) tot 3,47 m-peil (330 cm min huidige maaiveldniveau). Het merendeel van de opstallen is gefundeerd geweest tussen 1,00 m-peil (83 cm min huidige maaiveldniveau) en 2,00 m-peil (183 cm min maaiveld) waardoor de bodem (voordat deze werd opgehoogd) naar verwachting onder de opstallen (na sloop) vlakdekkend tot deze dieptes verstoord zal zijn.

Hamaland Advies adviseert daarom om een verkennend booronderzoek uit te voeren om de aard en mate van intactheid van het bodemprofiel te bepalen. Voorafgaand aan het verkennend booronderzoek dient conform BRL SIKB protocol 4003 een Plan van Aanpak (PvA) te worden opgesteld dat getoetst zal worden door het bevoegd gezag. In overleg met de Senior Adviseur Archeologische Monumentenzorg van gemeente Utrecht (mw. [REDACTED]) is bepaald dat op basis van de resultaten van het bureauonderzoek er logische locaties zijn (ook landschappelijk gezien) die nader onderzocht zullen worden, waarbij minimaal 6 verkennende boringen en maximaal 20 boringen per hectare zullen worden gezet.⁵¹

⁵⁰ Bouwpeil = bovenkant begane grondvloer. Exacte maatvoering ten opzichte van het huidige maaiveld is onbekend, maar zal naar verwachting slechts enkele decimeters afwijken.

⁵¹ E-mail van mevrouw [REDACTED] van gemeente Utrecht aan E. van der Kuyl van Hamaland Advies d.d. 10-12-2024.

Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Beoordeling bureauonderzoek

Het conceptrapport van het bureauonderzoek en het selectieadvies zijn op 10 januari 2025 getoetst door gemeente Utrecht.⁵² De opmerkingen op het conceptrapport zijn verwerkt in deze definitieve versie van de rapportage van het bureauonderzoek.

⁵² Toetsing door mevrouw [REDACTED]

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze Booronderzoek

Het verkennend booronderzoek is op 3 oktober 2025 uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 4.2, specificatie VS03 van het protocol BRL SIKB 4003, de richtlijnen van gemeente Utrecht en het vooraf opgestelde en door mw. [REDACTED] namens gemeente Utrecht geaccordeerde PvA. Vanwege de aanwezigheid van ondergrondse infrastructuur waarvan een deel niet op de KLIC-melding was aangeduid, zijn voorafgaand aan het booronderzoek in opdracht van Rabobank Nederland door fa. Van der Veen proefsleuven gegraven, waarvan de gegevens zijn verwerkt in het reeds getoetste PvA dat daarna opnieuw aan Rabobank Nederland, Turner & Townsend (directievoerder) en Eneco ter goedkeuring is voorgelegd. Na aanpassing van het boorplan volgens de instructies van Eneco is het boorplan (versie 1.3) door Eneco geaccordeerd en uitgevoerd.

Voorafgaand aan het booronderzoek zijn de boringen met RTK-GPS uitgezet en daarna voorgeboord door de verharding met stelconplaten met een diamantboor door de Roelofs Groep uit Den Ham (sinds oktober fa. Onadin). De boringen zijn uitgevoerd door [REDACTED] (Senior KNA archeoloog/Senior KNA prospector) met ondersteuning van [REDACTED] (KNA archeoloog/prospector MA) en H. van der Weide (veldmedewerker). In totaal zijn zo goed mogelijk verspreid over de onbebouwde delen van het plangebied vijftien (15) verkennende boringen gezet. Boringen 1, 2 en 4 t/m 13 ter hoogte van het parkeerplaats (stelconplaten en klinkerverharding) zijn door Onadin voorgeboord met een diamantboor, boringen 3, 14 en 15 zijn geplaatst in groenstroken. De boringen zijn tot een diepte van ca. 200 cm-mv gezet met een edelmanboor met een boordiameter van 7 cm, waarna de boringen zijn verdiept tot 300 cm-mv met een steekguts met een diameter van 3 cm.

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). Het kalkgehalte van de afzonderlijke sedimenten is gemeten met behulp van HCl. Hoewel het niet het doel is van een verkennend booronderzoek om archeologische vindplaatsen op te sporen, zijn alle relevante bodemlagen droog gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm (zand) of versneden/verbrokkeld (klei/veen) en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

Tijdens het verkennend booronderzoek zijn de boringen 2, 3, 6, 8, 9 en 12 in de centrale en zuidelijke delen van het plangebied vroegtijdig gestuit op betonnen funderingen van de voormalige 20^e-eeuwse bedrijfsbebouwing. Door de aanwezigheid van ondergrondse infrastructuur die niet op de KLIC-melding opgenomen waren, konden vanwege het risico op het treffen en beschadigen van kabels en leidingen boringen 6, 8, 9 en 12 niet verzet worden, aangezien hiervoor een aangepast boorplan gemaakt zou moeten worden dat opnieuw door Eneco moet worden goedgekeurd. Naar verwachting bieden de boringen die wel geslaagd zijn, ondanks deze afwijking van het PvA, toch voldoende inzicht in de bodemopbouw in het plangebied om de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek te kunnen toetsen.

3.2 Resultaten

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 5. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 6. Een doorlopend bodemprofiel van het plangebied (boringen 10-13-15-14) is opgenomen in Bijlage 7. In Bijlage 8 zijn een verstoringsdieptekaart, Top oever- en Top C-horizontkaarten (cm-mv en NAP) van het plangebied opgenomen. Impressies van het plangebied ten tijde van het veldwerk zijn opgenomen in Bijlage 9.

Geologie en bodem

In het hele plangebied is onder de verharding sprake van een (minstens) 50 tot 300 cm dik (sub)recent zandig ophogingspakket met modern puin en kleibrokken, dat is opgebracht bij de ontwikkeling van het bedrijfsterrein in het plangebied in de loop van de 20^e eeuw. Boringen 2, 3, 6, 8, 9 en 12 zijn in dit ophogingspakket op dieptes tussen 50 en 210 cm-mv gestuit op betonnen funderingen van de voormalige 20^e-eeuwse bedrijfsbebouwing. In boring 1 reikte het zandige ophogingspakket tot de einddiepte van 300 cm-mv, deze boring kon vanwege het grondwater niet dieper worden doorgezet, omdat het sediment (zand) uit de boor liep.

In de overige boringen is de natuurlijke ondergrond wel aangetroffen onder het subrecente ophogingspakket. In de meeste boringen (boringen 5, 11, 13, 14 en 15) bestaat de natuurlijke ondergrond uit stroomgordelafzettingen van de Oude Rijn, die gevormd worden door een pakket oeverafzettingen (zwak tot sterk zandige klei, plaatselijk ook kleig zand) op beddingafzettingen (matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig, plaatselijk zwak grindig zand). In boring 11 gaan de oeverafzettingen over in matig siltige komklei. In boring 10 zijn crevasseafzettingen aangeboord, bestaande uit sterk zandige klei gemengd met matig grof grindig zand. De top van de oever-/crevasseafzettingen is aangetroffen op dieptes tussen 60 en 150 cm-mv (2,01 en 0,90 m +NAP). In de oever- en crevasseafzettingen is een fosfaathoudende cultuurlaag ontwikkeld (zie paragraaf archeologie hieronder). Voor een overzicht van de bodemopbouw van de bodems met een intacte cultuurlaag in de oeverafzettingen wordt verwezen naar Tabel 5 en Afbeelding 31:

Tabel 5: Bodemopbouw met intact cultuurlaag in oeverafzettingen Oude Rijn (boring 11).

Diepte (cm-mv)	Samenstelling	Interpretatie
0-12	Beton	Stelconplaat
12-60	Geel matig fijn zwak siltig zand	Ap1: subrecent ophogingspakket
60-120	Grijs zwak zandige gerijpte kalkrijke klei met fosfaatvlekken en veel oranje baksteenpuin	A1: cultuurlaag in oeverafzettingen
120-180	Grijs zwak zandig matig gerijpte kalkrijke klei met fosfaatvlekken, baksteenspikkels en verbrande leem	A2: cultuurlaag in oeverafzettingen
180-190	Grijs sterk zandig matig gerijpte kalkrijke klei	C1: oeverafzettingen (Fm. van Echteld)
190-240	Grijs kleig kalkrijk zand	C1: oeverafzettingen (Fm. van Echteld)
240-270	Grijs matig siltig matig gerijpte kalkrijke klei met iets schelpgruis	C2: komafzettingen (Fm. van Echteld)



Afbeelding 31: Boring 11 met van linksboven naar rechtsonder het subrecente ophogingspakket (Ap1), de cultuurlagen in de oeverafzettingen (A1-A2), de 'schone' oeverafzettingen (C1) en de komafzettingen (C3).

Boringen 4 en 7 hebben een afwijkende bodemopbouw. In boring 4 is onder het subrecente ophoogpakket vanaf 255 cm-mv / 0,05 m -NAP tot de einddiepte van de boring (280 cm-mv) sprake van een pakket matig siltige komklei. In boring 7 zijn onder het subrecente ophoogpakket en een 'vuile' laag van de oorspronkelijke bouwvoor vermengd met de natuurlijke ondergrond vanaf 115 cm-mv / 1,37 m +NAP kronkelwaardafzettingen van de Oude Rijn aangeboord bestaande uit een afwisseling van lagen met matig fijn tot matig grof, zwak siltig, zwak grindig zand en zwak tot sterk zandige klei. De kronkelwaardafzettingen gaan op 250 cm-mv / 0,02 m +NAP over in een pakket komafzettingen van matig tot sterk siltige klei, waarin enkele zandlensjes van zwak zandige klei voorkomen.

Archeologie

In de oeverafzettingen in boringen 5, 11, 13, 14 en 15 en de crevasseafzettingen in boring 10 is sprake van een fosfaathoudende cultuurlaag met archeologische indicatoren uit de Romeinse Tijd en/of de Nieuwe Tijd. Boring 5 in het zuiden van het plangebied is in de cultuurlaag op 250 cm-mv / 0,01 m +NAP gestuit op mogelijk een oude fundering. Historisch kaartmateriaal geeft echter geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van historische bebouwing rond deze locatie, waardoor het onbekend is waaraan deze mogelijke funderingsresten gerelateerd zijn. Tijdens het verbrokkelen van de cultuurlaag zijn in boringen 10 en 13 vondsten verzameld in de vorm van fragmenten (inheems) Romeins aardewerk en een fragment van een kies van vermoedelijk een rund. Voor een overzicht van de vondsten zie Tabel 6 en Afbeelding 32:

Tabel 6: Vondsten uit het verkennend booronderzoek.

Vondstnr.	Boring	Laag; diepteligging	Beschrijving	Datering
1	13	A1-horizont (oever); ca. 190 cm-mv	1 wandfragment witbakkend handgevormd inheems Romeins aardewerk (mogelijk van een zoutcontainer); 1 wandfragment roodbakkend ruwwandig aardewerk met zandmagering; 1 kiesfragment (verm. rund)	ROM
2	10	A1-horizont (crevasse); 150-200 cm-mv	1 wandfragment roodbakkend gladwandig aardewerk	ROM



Afbeelding 32: Overzicht van de vondsten uit het verkennend booronderzoek.

Beantwoording onderzoeksvragen

Op grond van de onderzoekresultaten van het verkennend booronderzoek kunnen de vragen uit het Plan van Aanpak als volgt worden beantwoord:

1. Wat is de bodemopbouw in het plangebied?

In het hele plangebied is sprake van een (minstens) 50 tot 300 cm dik (sub)recent zandig ophogingspakket met modern puin en kleibrokken, dat is opgebracht bij de ontwikkeling van het bedrijfsterrein en parkeerterrein in het plangebied in de loop van de 20^e eeuw. Boringen 2, 3, 6, 8, 9 en 12 zijn in dit ophogingspakket op dieptes tussen 50 en 210 cm-mv gestuit op betonnen funderingen van de voormalige 20^e-eeuwse bedrijfsbebouwing. In boring 1 reikte het zandige ophogingspakket tot de einddiepte van 300 cm-mv, deze boring kon vanwege het grondwater niet dieper worden doorgezet.

In de overige boringen is de natuurlijke ondergrond wel aangetroffen onder het subrecente ophogingspakket. In de meeste boringen (boringen 5, 11, 13, 14 en 15) bestaat de natuurlijke ondergrond uit stroomgordelafzettingen van de Oude Rijn, die gevormd worden door een pakket oeverafzettingen (zwak tot sterk zandige klei, plaatselijk ook kleig zand) op beddingafzettingen (matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig, plaatselijk zwak grindig zand). In boring 11 gaan de oeverafzettingen over in matig siltige komklei. In boring 10 zijn crevasseafzettingen aangeboord, bestaande uit sterk zandige klei gemengd met matig grof grindig zand. De top van de oever-/crevasseafzettingen is aangetroffen op dieptes tussen 60 en 150 cm-mv (2,01 en 0,90 m +NAP).

Boringen 4 en 7 hebben een afwijkende bodemopbouw. In boring 4 is onder het subrecente ophogingspakket vanaf 255 cm-mv / 0,05 m -NAP tot de einddiepte van de boring (280 cm-mv) sprake van een pakket matig siltige komklei. In boring 7 zijn onder het subrecente ophogingspakket en een 'vuile' laag van de oorspronkelijke bouwvoor vermengd met natuurlijke ondergrond vanaf 115 cm-mv / 1,37 m +NAP kronkelwaardafzettingen van de Oude Rijn aangeboord bestaande uit afwisselende lagen matig fijn tot matig grof, zwak siltig, zwak grindig zand en zwak tot sterk zandige klei. De kronkelwaardafzettingen gaan op 250 cm-mv / 0,02 m +NAP over in een pakket komafzettingen van matig tot sterk siltige klei, waarin enkele zandlensjes van zwak zandige klei voorkomen.

2. *Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied? Is de restgeul van de Oude Rijn aangetroffen?*

Zie ook de antwoord op vraag 1. In het hele plangebied is sprake van een (minstens) 50 tot 300 cm dik (sub)recent opgebracht zandpakket, dat is opgebracht bij de ontwikkeling van het bedrijfsterrein en het parkeerterrein in de loop van de 20^e eeuw. Boringen 2, 3, 6, 8, 9 en 12 zijn in dit ophogingspakket op dieptes tussen 50 en 210 cm-mv gestuit op betonnen funderingen van de voormalige 20^e-eeuwse bedrijfsbebouwing. In boring 1 reikte het zandige ophogingspakket tot de einddiepte van 300 cm-mv, deze boring kon vanwege het grondwater niet dieper worden doorgezet. De overige boringen konden wel doorgezet worden tot in de natuurlijke afzettingen.

Tijdens booronderzoek zijn, in tegenstelling tot booronderzoek BAAC 2022 direct ten westen en archeologische inspectie ten noorden van plangebied, geen (rest)geulafzettingen van verschillende fasen van de Oude Rijn aangetroffen. In boring 7 in het westelijk deel van het plangebied zijn wel kronkelwaardafzettingen aangetroffen bestaande uit een afwisseling van lagen zandige klei en matig grof grindig zand, die gevormd zijn in een meander van de Oude Rijn (top kronkelwaardafzettingen op 1,37 m +NAP).

3. *Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?*

In de oeverafzettingen in boringen 5, 11, 13, 14 en 15 en de crevasseafzettingen in boring 10 is sprake van een fosfaathoudende cultuurlaag met archeologische indicatoren uit de Romeinse Tijd en/of de Nieuwe Tijd. Boring 5 in het zuiden van het plangebied is in de cultuurlaag op 250 cm-mv / 0,01 m +NAP gestuit op mogelijk een oude fundering. Historisch kaartmateriaal geeft echter geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van historische bebouwing rond deze locatie, waardoor het onbekend is waaraan deze mogelijke funderingsresten gerelateerd zijn. Tijdens het verbouwen van de cultuurlaag zijn in boringen 10 en 13 vonden verzameld in de vorm van fragmenten (inheems) Romeins aardewerk en een fragment van een kies van vermoedelijk een rund.

4. *Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?*

In de oeverafzettingen in boringen 5, 11, 13, 14 en 15 en de crevasseafzettingen in boring 10 is sprake van een fosfaathoudende cultuurlaag met archeologische indicatoren uit de Romeinse Tijd en/of de Nieuwe Tijd. De cultuurlaag ligt in deze boringen direct onder het subrecente ophogingspakket op dieptes vanaf 60 en 150 cm-mv (2,01 en 0,90 m +NAP). Boring 5 is in de cultuurlaag op 250 cm-mv / 0,01 m +NAP gestuit op mogelijk een oude fundering, in boringen 10, 11, 13, 14 en 15 gaat de cultuurlaag tussen 150 en 220 cm-mv / 0,30 en 0,81 m +NAP over in de C-horizont.

Boringen 2, 3, 6, 8, 9 en 12 in de centrale en zuidelijke delen van het plangebied zijn vroegtijdig gestuit op dieptes tussen 50 en 210 cm-mv op betonnen funderingen van de voormalige 20^e-eeuwse bedrijfsbebouwing, waardoor het onvoldoende bekend is of de cultuurlaag op deze locaties nog intact aanwezig is. Aangezien in boring 5 in het zuidelijke deel wel geslaagd is en in deze boring een cultuurlaag is aangetroffen vanaf 130 cm-mv (1,21 m +NAP), is het mogelijk dat in met name boringen 2, 3, 6, 8, en 9 waar de betonnen funderingen relatief ondiep liggen (50 à 120 cm-mv) de cultuurlaag onder de subrecente verstoringen nog deels intact is.

In boringen 4 en 7 zijn in de komafzettingen en in boring 7 in de kronkelwaardafzettingen geen potentiële archeologische niveaus waargenomen zoals laklagen of de fosfaathoudende cultuurlaag die wel in boringen 5, 10, 11, 13, 14 en 15 aanwezig is.

5. *In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?*

De resultaten van het booronderzoek bevestigen dat in het plangebied onder het (sub)recente ophogingspakket in boringen 5, 11, 13, 14 en 15 nog sprake is van intacte oeverafzettingen en in boring 10 intacte crevasseafzettingen van de Oude Rijn, waarin een fosfaathoudende cultuurlaag is ontwikkeld met archeologische indicatoren uit de Romeinse Tijd en de Nieuwe Tijd. De cultuurlaag in de oever-/crevasseafzettingen is met name aangetroffen in de noordelijke en noordoostelijke delen van het plangebied op dieptes tussen 60 en 150 cm-mv (2,01 en 0,9 m +NAP). Voor de delen van het plangebied waar de intacte cultuurlaag is aangetroffen blijft de hoge archeologische verwachting gehandhaafd.

Boringen 2, 3, 6, 8, 9 en 12 in de centrale en zuidelijke delen van het plangebied zijn vroegtijdig gestuit op dieptes tussen 50 en 210 cm-mv op betonnen funderingen van de voormalige 20^e-eeuwse bedrijfsbebouwing, waardoor het onvoldoende bekend is of de cultuurlaag op deze locaties nog intact

aanwezig is. Aangezien in boring 5 in het zuidelijke deel wel geslaagd is en in deze boring een cultuurlaag is aangetroffen vanaf 130 cm-mv (1,21 m +NAP), is het mogelijk dat in met name boringen 2, 3, 6, 8, en 9 waar de betonnen funderingen relatief ondiep liggen (50 à 120 cm-mv) de cultuurlaag onder de subrecente verstoringen nog deels intact is. Voor deze delen blijft de hoge archeologische verwachting daarom eveneens gehandhaafd.

In boring 1 in de zuidwestelijke hoek van het plangebied is tot de einddiepte van 300 cm-mv sprake van een subrecent ophogingspakket. In boring 4 in het zuidwesten is bodemopbouw verstoord tot in de komafzettingen op 255 cm-mv / 0,05 m -NAP. De komafzettingen vormen vanwege de natte, drassige bodemomstandige een ongunstige vestigingslocatie en hebben daarom een lage archeologische verwachting. Verder is in boring 7 in het zuidwesten onder de (sub)recente verstoringen sprake van kronkelwaardafzettingen vanaf 115 cm-mv / 1,37 m +NAP op komafzettingen vanaf 250 cm-mv / 0,02 m +NAP. De kronkelwaard vormt eveneens een ongunstige vestigingslocatie vanwege de dynamische omstandigheden waarin deze gevormd is, waarbij oudere afzettingen door rivieractiviteit van de Oude Rijn steeds zijn geërodeerd. Ook zijn in de komafzettingen en kronkelwaardafzettingen geen potentiële archeologische niveaus zoals laklagen of een cultuurlaag waargenomen. Voor het zuidwestelijke deel van het plangebied kan de archeologische verwachting bijgesteld worden naar laag.

6. Is er vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke methode is hiervoor het meest geschikt?

Uit de resultaten van het booronderzoek is gebleken dat in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn, die door de voorgenomen ontwikkeling verstoord kunnen worden. Het archeologische niveau betreft de oever- en crevasseafzettingen, die met name in het noordelijke en noordoostelijke deel plangebied (boringen 10, 11, 13, 14 en 15) en plaatselijk in het zuidelijke deel (boring 5) zijn aangetroffen en waarin sprake is van een fosfaathoudende cultuurlaag met archeologische indicatoren uit de Romeinse Tijd en de Nieuwe Tijd. De intacte cultuurlaag in de oever- en crevasseafzettingen kunnen in het plangebied direct onder het subrecente ophogingspakket verwacht worden vanaf dieptes tussen 60 en 150 cm-mv / 2,01 en 0,9 m +NAP. Hamaland Advies adviseert op deze locaties om bodemingrepen dieper dan 30 cm-mv (buffer van ca. 30 cm boven het ondiepste niveau waarop de cultuurlaag is aangetroffen) te vermijden. Indien dit niet mogelijk is, adviseert Hamaland Advies om een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient conform BRL SIKB protocol 4003 een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld en ter goedkeuring te worden ingediend bij bevoegd gezag.

Boringen 2, 3, 6, 8, 9 en 12 in het centrale en zuidelijke deel van het plangebied zijn vroegtijdig gestuit op betonnen funderingen voormalige 20^e-eeuwse bedrijfsbebouwing, waardoor in deze delen plangebied geen uitspraak gedaan kan worden over de intactheid van de oever- en crevasseafzettingen en (eventuele) cultuurlagen in dit niveau. De aanwezigheid van een intact cultuurlaag in de oeverafzettingen in boring 5 in het zuiden van het plangebied toont echter aan dat de cultuurlaag met name boringen 2, 3, 6, 8, en 9 waar de betonnen funderingen relatief ondiep liggen (50 à 120 cm-mv) nog intact aanwezig kan zijn. De hoge archeologische verwachting blijft daarom voor het centrale en zuidelijke deel van het plangebied gehandhaafd en Hamaland Advies adviseert deze delen van het plangebied eveneens bij het proefsleuvenonderzoek te betrekken. Voor de delen van het plangebied waarvoor vervolgonderzoek wordt geadviseerd wordt verwezen naar de advieskaart in Bijlage 10, rode zone.

Alleen voor de zuidwestelijke hoek van het plangebied rond boringen 1, 4 en 7 wordt de kans dat bij de voorgenomen bodemingrepen archeologische resten verstoord worden laag ingeschat. Hamaland Advies adviseert om dit deel van het plangebied vrij te geven (zie advieskaart Bijlage 10, groene zone).

Het uiteindelijke besluit hierover is voorbehouden aan het bevoegd gezag (Archeologie Utrecht).

4. Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Bureauonderzoek

Het plangebied ligt binnen het stroomgebied van de Oude Rijn. Op basis van de stroomgordelkaart van Cohen et al. 2012 zijn in het plangebied en de directe omgeving meerdere stroomgordels actief geweest vanaf het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen. Met name de (hogere) oeverwallen en eventuele crevasses van de verschillende stroomgordels vormen vanaf de periode dat de stroomgordels actief zijn gunstige vestigingslocaties en hebben daarom een hoge archeologische verwachting. Hierbij dient wel rekening gehouden te worden dat afzettingen van oudere stroomgordels mogelijk door latere rivieractiviteit kunnen zijn geërodeerd. Voor de restgeulafzettingen geldt een lage archeologische verwachting voor bewoningssporen, maar een hoge verwachting voor watergerelateerde resten zoals scheepswrakken, beschoeiingen, bruggen etc. Tijdens eerder archeologisch onderzoek door BAAC in 2022 op woningbouwlocatie 'Ondaatje' (Archis3 zaaknr. 5215317100, deelgebied De Foreest) direct ten zuidwesten van het plangebied is een oude restgeul aangeboord uit vermoedelijk de periode IJzertijd – Romeinse Tijd. Op basis van het onderzoek door BAAC kunnen de natuurlijke oever- en/of geulafzettingen (matig tot uiterst siltig humeus klei met plantresten en zandlagen, matig zandig klei en matig tot sterk siltig zand) onder de subrecente verstoringen aangetroffen worden op dieptes vanaf ca. 1,45 à 2,0 m-mv / 0,92 à 0,53 m+NAP

Uit het historisch cartografisch onderzoek blijkt dat het plangebied in de 17^e eeuw nog in een onbebouwd landbouwgebied ten westen van het centrum van Utrecht ligt. Omstreeks 1664 is rond het plangebied een grachtenstelsel van meerdere 'moesgrachten' aangelegd, aanvankelijk als onderdeel van een stadsuitbreiding die niet is uitgevoerd. De gracht aan de westzijde van het plangebied betreft de Blekersgracht, die in het begin van de 20^e eeuw gedempt is bij een verbreding van de Croeselaan. Op de kadastrale minuut 1811-1832 staan langs de Blekersgracht twee huizen. Mogelijk kunnen in het plangebied nog resten gerelateerd aan deze 19^e-eeuwse erflocaties aanwezig zijn.

In de loop van de 20^e eeuw ontwikkelt zich in de noordelijke helft van het plangebied de fabriek van Firma J. Pintsch / MEAF en in de zuidelijke helft het bedrijfsterrein van PUEM / REMU. Als gevolg van bouw- en sloopwerkzaamheden van de MEAF-fabriek en het REMU-terrein hebben in het plangebied bodemverstoringen plaatsgevonden. Op basis van de bij gemeente Utrecht beschikbare bouwdoSSIers is het huidige gebouw 'Zilver' in het noordwesten van het (Croeselaan 28) gefundeerd op betonnen poeren tot minstens 2,0 m-mv / 0,6 m +NAP. De overige voormalige bedrijfsbebouwing die verspreid door het plangebied heeft bestaan heeft funderingsdieptes gehad variërend tussen ca. 0,8 en 2,87 m -peil⁵³. Een deel van de bebouwing is onderkelderd tot dieptes tussen 1,9 m-peil (woning MEAF-terrein) en 3,47 m -peil (testinrichting voor transformatoren REMU). Tijdens booronderzoek door BAAC in 2022 ter hoogte van voormalige bedrijfswoningen direct ten zuidwesten van het plangebied (Archis3 zaaknr. 5215317100, deelgebied De Foreest) is één boring op 1,1 m-mv gestuit op bouwpuin van vermoedelijk een van de bedrijfswoningen. In de overige boringen is sprake van een 1,3 tot 1,5 m dik pakket ophoogzand, dat overgaat in een ca. 0,3 m dik menglaag van de oorspronkelijke bouwvoor en de daaronder liggende natuurlijke oever- en/of geulafzettingen.

Booronderzoek

De resultaten van het booronderzoek bevestigen dat in het plangebied onder het (sub)recente ophogingspakket in boringen 5, 11, 13, 14 en 15 nog sprake is van intacte oeverafzettingen en in boring 10 intacte crevasseafzettingen van de Oude Rijn, waarin een fosfaathoudende cultuurlaag is ontwikkeld met archeologische indicatoren uit de Romeinse Tijd en de Nieuwe Tijd. De cultuurlaag in de oever-/crevasseafzettingen is met name aangetroffen in de noordelijke en noordoostelijke delen van het plangebied op dieptes tussen 60 en 150 cm-mv (2,01 en 0,9 m +NAP). Voor de delen van het plangebied waar de intacte cultuurlaag is aangetroffen blijft de hoge archeologische verwachting gehandhaafd.

Boringen 2, 3, 6, 8 en 9 in de centrale en zuidelijke delen van het plangebied zijn vroegtijdig gestuit op dieptes tussen 50 en 210 cm-mv op betonnen funderingen van de voormalige 20^e-eeuwse bedrijfsbebouwing, waardoor het onvoldoende bekend is of de cultuurlaag op deze locaties nog intact aanwezig is. Aangezien in boring 5 in het zuidelijke deel wel geslaagd is en in deze boring een cultuurlaag is aangetroffen vanaf 130 cm-mv (1,21 m +NAP), is het mogelijk dat in met name boringen 2, 3, 6, 8, en 9 waar de betonnen funderingen relatief ondiep liggen (50 à 120 cm-mv) de cultuurlaag

⁵³ Bouwpeil = bovenkant begane grondvloer. Exacte maatvoering ten opzichte van het huidige maaiveld is onbekend, maar zal naar verwachting slechts enkele decimeters afwijken.

onder de subrecente verstoringen nog deels intact is. Voor deze delen blijft de hoge archeologische verwachting daarom eveneens gehandhaafd.

In boring 1 in de zuidwestelijke hoek van het plangebied is tot de einddiepte van 300 cm-mv sprake van een subrecent ophogingspakket. In boring 4 in het zuidwesten is bodemopbouw verstoord tot in de komafzettingen op 255 cm-mv / 0,05 m -NAP. De komafzettingen vormen vanwege de natte, drassige bodemomstandige een ongunstige vestigingslocatie en hebben daarom een lage archeologische verwachting. Verder is in boring 7 in het zuidwesten onder de (sub)recente verstoringen sprake van kronkelwaardafzettingen vanaf 115 cm-mv / 1,37 m +NAP op komafzettingen vanaf 250 cm-mv / 0,02 m +NAP. De kronkelwaard vormt eveneens een ongunstige vestigingslocatie vanwege het dynamische omstandigheden waarin deze gevormd is, waarbij oudere afzettingen door rivieractiviteit van de Oude Rijn steeds zijn geërodeerd. Ook zijn in de komafzettingen en kronkelwaardafzettingen geen potentiële archeologische niveaus zoals laklagen of een cultuurlaag waargenomen. Voor het zuidwestelijke deel van het plangebied kan de archeologische verwachting bijgesteld worden naar laag.

4.2 Selectieadvies

Uit de resultaten van het booronderzoek is gebleken dat in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn, die door de voorgenomen ontwikkeling verstoord kunnen worden. Het archeologische niveau betreft de oever- en crevasseafzettingen, die met name in het noordelijke en noordoostelijke deel plangebied (boringen 10, 11, 13, 14 en 15) en plaatselijk in het zuidelijke deel (boring 5) zijn aangetroffen en waarin sprake is van een fosfaathoudende cultuurlaag met archeologische indicatoren uit de Romeinse Tijd en de Nieuwe Tijd. De intacte cultuurlaag in de oever- en crevasseafzettingen kunnen in het plangebied direct onder het subrecente ophogingspakket verwacht worden vanaf dieptes tussen 60 en 150 cm-mv / 2,01 en 0,9 m +NAP. Hamaland Advies adviseert op deze locaties om bodemingrepen dieper dan 30 cm-mv (buffer van ca. 30 cm boven het ondiepste niveau waarop de cultuurlaag is aangetroffen) te vermijden. Indien dit niet mogelijk is, adviseert Hamaland Advies om een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient conform BRL SIKB protocol 4003 een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld en ter goedkeuring te worden ingediend bij bevoegd gezag.

Boringen 2, 3, 6, 8, 9 en 12 in het centrale en zuidelijke deel van het plangebied zijn vroegtijdig gestuit op betonnen funderingen voormalige 20^e-eeuwse bedrijfsbebouwing, waardoor in deze delen plangebied geen uitspraak gedaan kan worden over de intactheid van de oever- en crevasseafzettingen en (eventuele) cultuurlagen in dit niveau. De aanwezigheid van een intact cultuurlaag in de oeverafzettingen in boring 5 in het zuiden van het plangebied toont echter aan dat de cultuurlaag met name boringen 2, 3, 6, 8, en 9 waar de betonnen funderingen relatief ondiep liggen (50 à 120 cm-mv) nog intact aanwezig kan zijn. De hoge archeologische verwachting blijft daarom voor het centrale en zuidelijke deel van het plangebied gehandhaafd en Hamaland Advies adviseert deze delen van het plangebied eveneens bij het proefsleuvenonderzoek te betrekken. Voor de delen van het plangebied waarvoor vervolgonderzoek wordt geadviseerd wordt verwezen naar de advieskaart in Bijlage 10, rode zone.

Alleen voor de zuidwestelijke hoek van het plangebied rond boringen 1, 4 en 7 wordt de kans dat bij de voorgenomen bodemingrepen archeologische resten verstoord worden laag ingeschat. Hamaland Advies adviseert om dit deel van het plangebied vrij te geven (zie advieskaart Bijlage 10, groene zone).

4.3 Selectiebesluit

Het conceptrapport van het verkennend booronderzoek en het selectieadvies zijn 15 oktober 2025 getoetst door mevr. [REDACTED] (gemeente Utrecht). Het selectieadvies om in het plangebied een vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek met uitzondering van de zuidwestelijke hoek (boringen 1, 4 en 7) wordt onderschreven. Behoudens enkele opmerkingen die in deze versie van het rapport zijn verwerkt kan het rapport definitief gemaakt worden. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen opgesteld te worden dat getoetst zal worden door het bevoegd gezag.

4.4 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de voorgeschreven procedures en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.10 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: 'Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister'. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Archeologische Dienst Utrecht (mail: archeologie@utrecht.nl).

Gebruikte bronnen

Literatuur

- Aarts, A.C., 2016. *Utrecht, Jaarbeurs, Locatie Megaplex. Een archeologisch proefsleuvenonderzoek*. 's-Hertogenbosch (BAAC Rapport A-15.0031).
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2011. *De vorming van het land, inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen (Fysische geografie van Nederland).
- Bex, J. & M. Osinga, 2015. *Archeologisch onderzoek Jaarbeursterrein te Utrecht, Inventariserend veld onderzoek d.m.v. boringen*. Houten (Grontmij Archeologische Rapporten 1509).
- Blijdenstijn, R., 2017. *Tastbare Tijd 2.0, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*. Utrecht en Amsterdam (Provincie Utrecht en Stokerkade cultuurhistorische uitgeverij).
- Bongers, J.M.G., 2020. *Utrecht, Heycopstraat 42 (Gemeente Utrecht, Ut.). Een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O), Verkennende Fase*. Zuidhorn (Steekproefrapport 2020-05/06).
- Buringh, P., & W. van der Knaap 1952. *De bodemgesteldheid rond de stad Utrecht*. Deel I. Wageningen (StiBoKa).
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts, 2012. *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Universiteit Utrecht, Dept. Fysische Geografie.
- Dinter, van M., K.M. Cohen, W.Z. Hoek, E. Stouthamer, E. Jansma & H. Middelkoop, 2017. *Late Holocene lowland fluvial archives and geoarchaeology: Utrecht's case study of Rhine river abandonment under Roman and Medieval settlement*. 20-yr FLAG special issue on Fluvial Archives, Quaternary Science Reviews, 1-39. Gemeente Utrecht, 2021. *Archeologische waardenkaart gemeente Utrecht, versie 27-10-2021*.
- Gemeente Utrecht, 2024. *Matserterein en Ondaatje aan de Croeselaan. Stedenbouwkundig programma van eisen, versie 16 mei 2024*.
- Jager, D.H. de, 2001. *Plangebied Randstadspoor/VleuGel, Provincie Utrecht. Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie*. Amsterdam (RAAP-Rapport 752).
- Klerks, K., 2017. *Rapportage archeologisch onderzoek Veilingstraat 2 te Utrecht*. Doetinchem (Econsultancy Rapport 2384.002).
- Koekkelkoren, A.M.C.H. & A.W.E. Wilbers, 2015. *Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase. Kruisvaartkade, Utrecht, Gemeente Utrecht*. Noordwijk (IDDS Archeologie Rapport 1836).
- Loopik, J., 2017. *Een riooltracé in de Adama van Scheltemabaa – gemeente Utrecht. Een archeologische begeleiding*. Amersfoort (ADC Rapport 4478).
- Mark, R. van der, 2002. Utrecht – Dichterswijk West. In: D. Kok, R. Kok en F. Vogelzang. *Archeologische Kroniek Provincie Utrecht 2000-2001* (p. 123). Utrecht (Provincie Utrecht & SPOU).
- Miedema, F.R.P.M., 2017. *Adama van Scheltemabaa in Utrecht, het riooltracé (boringen 4-41). Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend/karterend booronderzoek*. Amersfoort (ADC Rapport 4194).
- Nales, T., 2016. *Gemeente Utrecht, Megaplex Jaarbeursterrein, Utrecht. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. Deventer (BAAC Rapport V14.0189).
- Nales, T., 2017. *Utrecht, Warmteleiding Vermazing, Gemeente Utrecht. Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO; verkennende fase)*. Utrecht (Transect Rapport 919).
- Rooijen, C.A.M. van, 1998. Utrecht – Croeselaan. In: D.H. Kok, J.P. ter Brugge, S.G. van Dockum & F. Vogelzang (Reds.), *Archeologische Kronieken Provincie Utrecht 1996-1997* (p. 79). Utrecht (Provincie Utrecht & SPOU).
- Tebbens, T.A., 2022. *Gemeente Utrecht, Plangebied Beurskwartier 1 te Utrecht. Archeologisch bureauonderzoek en verkennende boringen*. 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport V-22.0048).
- Wieren, E. van, 2018. *De Blekersgracht. CRL01: Een archeologische begeleiding binnen het Plan Moreelse (Utrecht)*. Utrecht (Erfgoed gemeente Utrecht, Basisrapportage Archeologie 143).

Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Websites

<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/> Archis3 voor informatie vondst- en onderzoeksmeldingen en voor doen van melding
<https://www.ahn.nl/ahn-viewer> voor hoogte-informatie
<https://hisgis.nl/projecten/utrecht/> voor gedigitaliseerde kadastrale minuutplan 1811-1832
<https://www.topotijdreis.nl/> voor informatie historische kaarten vanaf 1850
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens> voor informatie over geologische boringen
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen/kaart> voor informatie geologie, geomorfologie, bodemkaart en grondwatertrap
<https://archaeology.datastations.nl/> DANS voor onderzoeksrapporten
<https://www.ruimtelijkeplannen.nl/view> voor bestemmingsplaninformatie
<https://utrecht.nazca4u.nl/Rapportage/viewerLookup/Geolocator.aspx> voor informatie bodemverontreinigingen

Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

BIJLAGEN

Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Bijlage 1: Overzicht van archeologische en geologische perioden

Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
 Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

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

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									
2000	2650	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum				
3755	5000									
4900										
5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum				
7020	8000									
8240	9000									
8800		Vroeg	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend					
11.755	10.150	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum			
12.745	10.800			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen				
13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap				
14.025	12.000			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen				
15.700	13.000									
35.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum			
75.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)				perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
115.000										
130.000		Eemien (warme periode)				loofbos				
		Saalien (ijstijd)								
300.000										
							Vroeg-Paleolithicum			

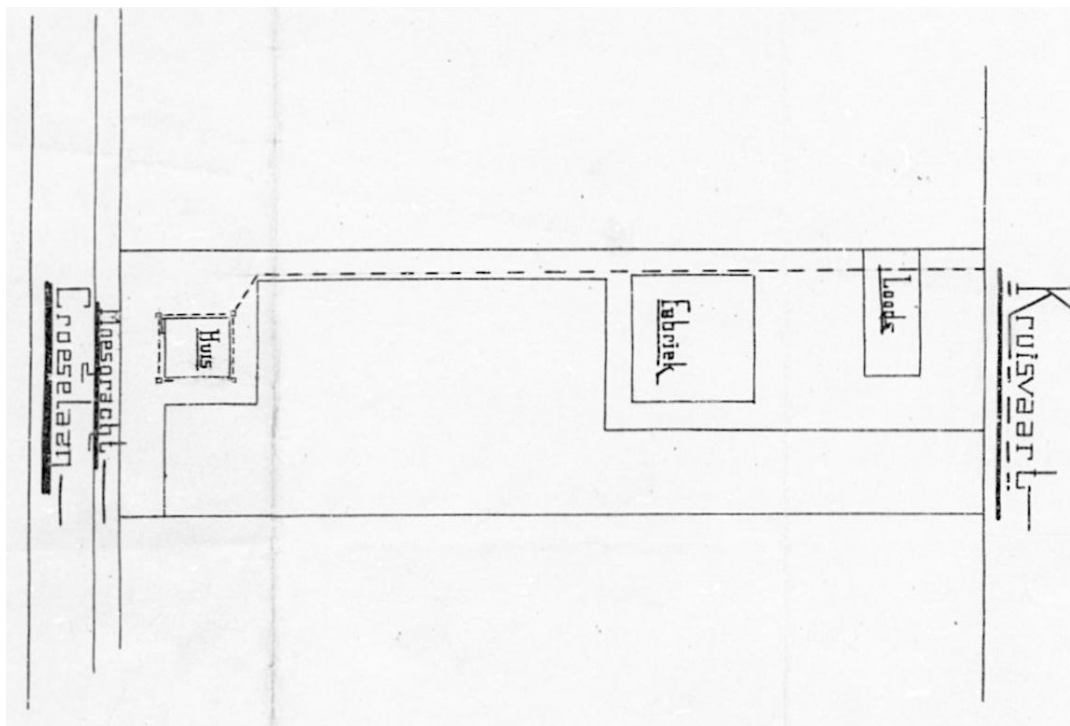
Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vanderberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (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).

Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

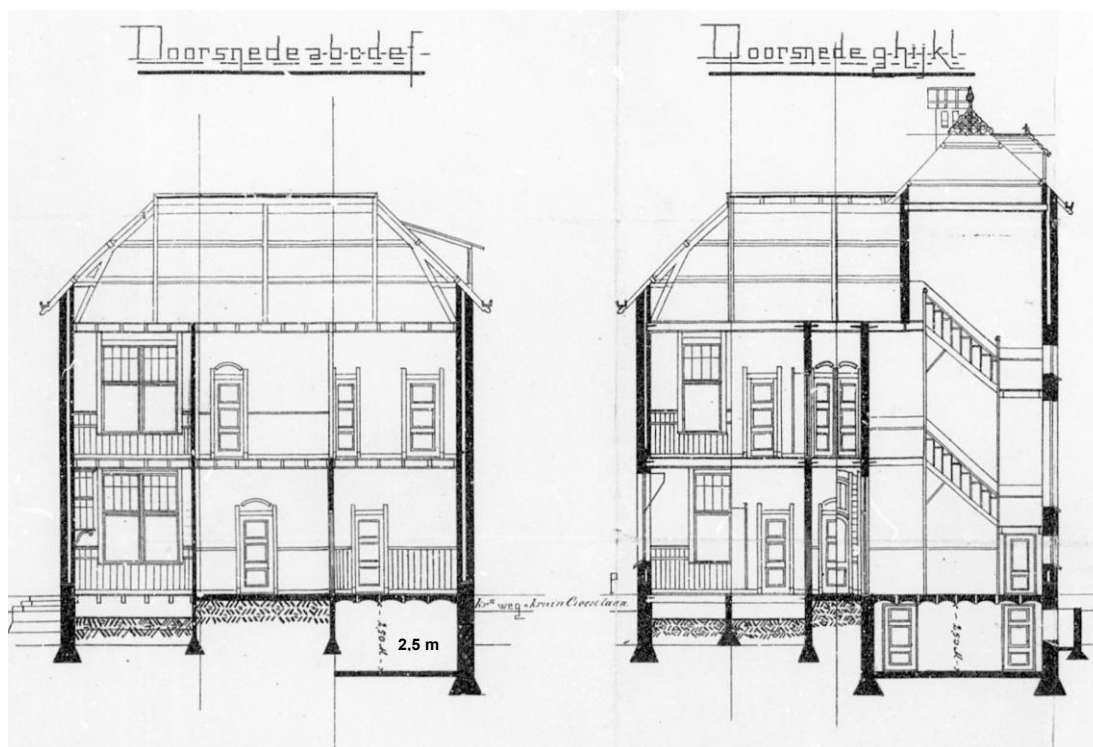
Bijlage 2: Bouwtekeningen fabriek Firma J. Pintsch / MEAF

Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Nieuwbouw fabriekshal en woning 1904
-situatie

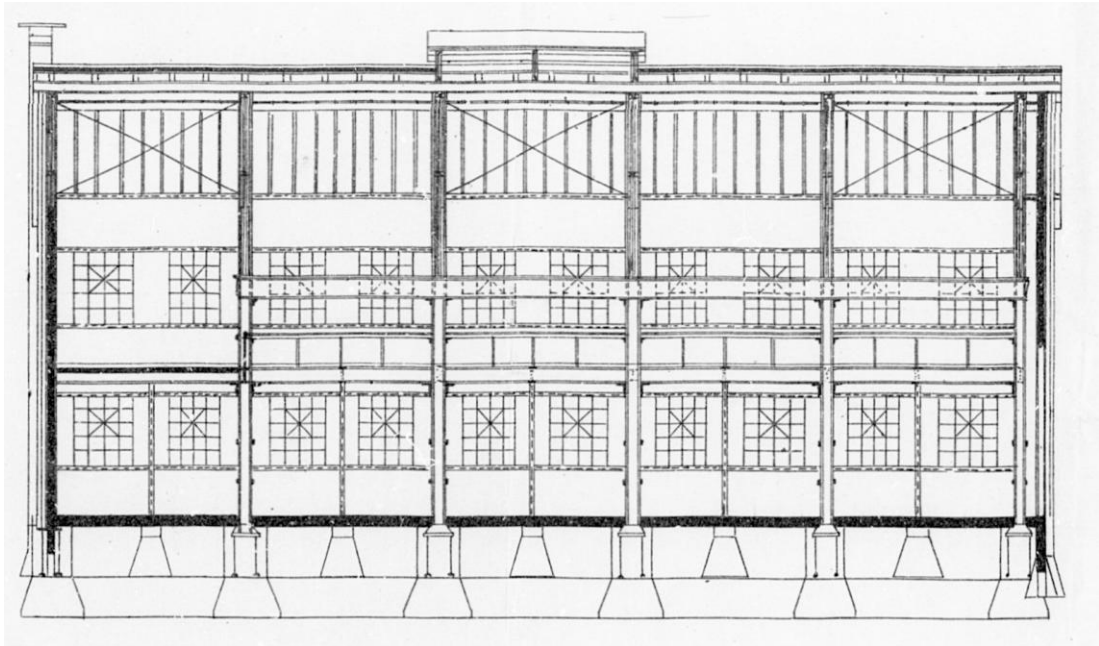


-doorsnede bedrijfswoning



Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

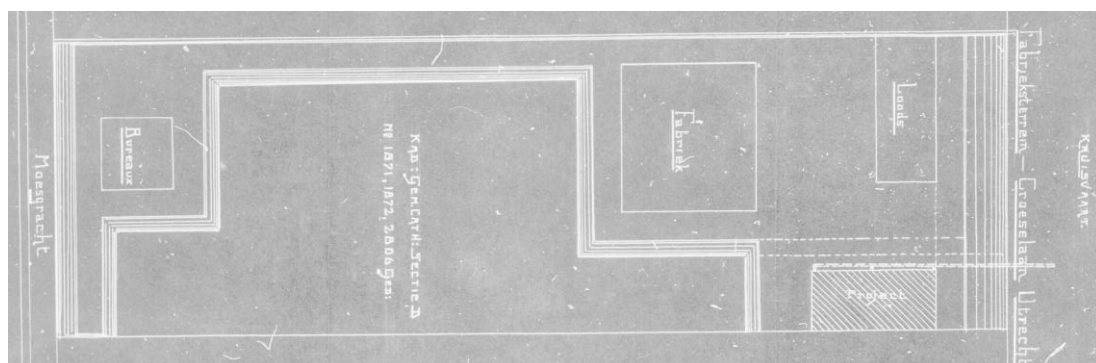
-Doorsnede fabriekshal:



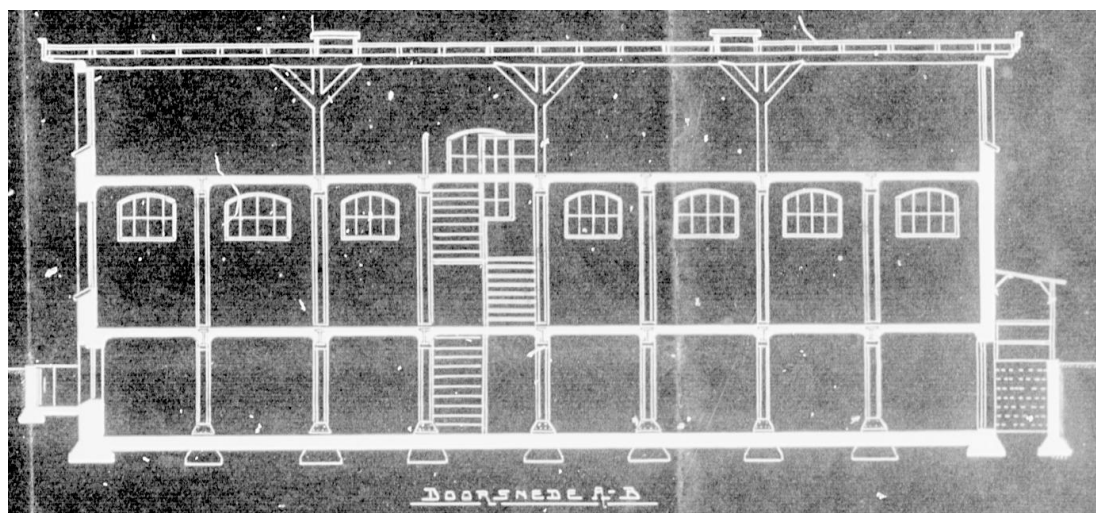
Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Nieuwbouw magazijn 1905

-situatie

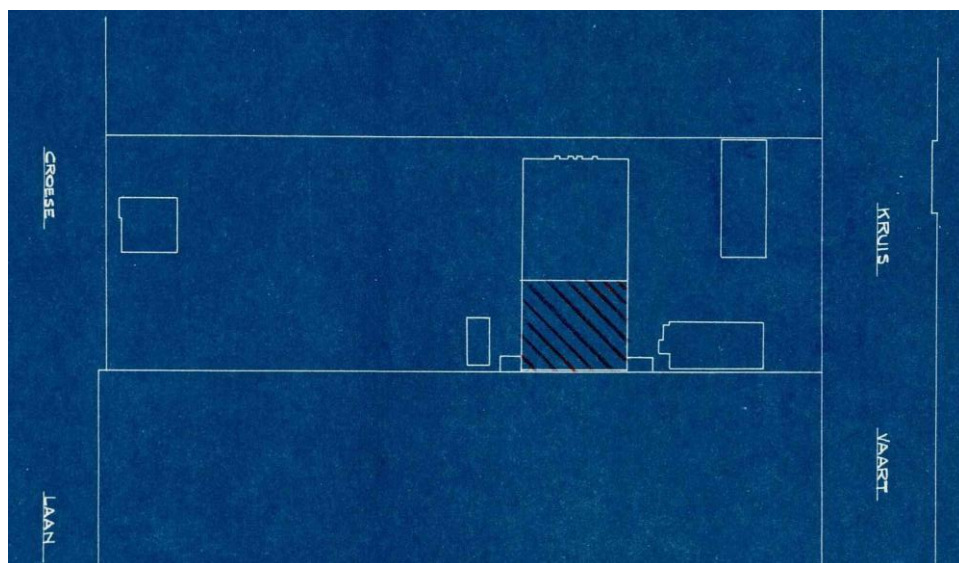


-doorsnede:

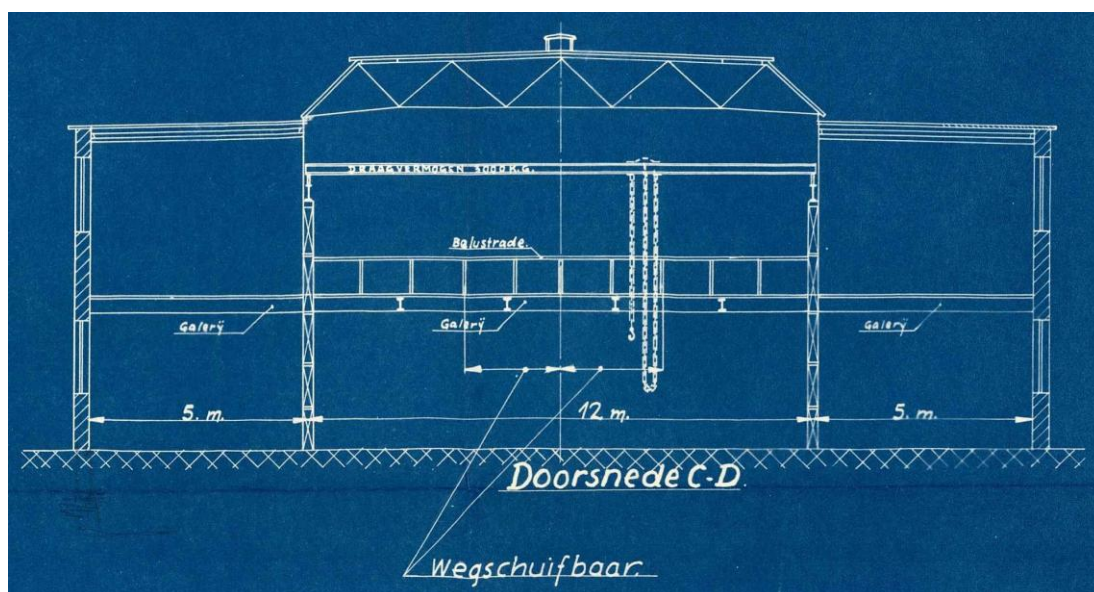


Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Uitbreiding fabriekshal 1940
-situatie:



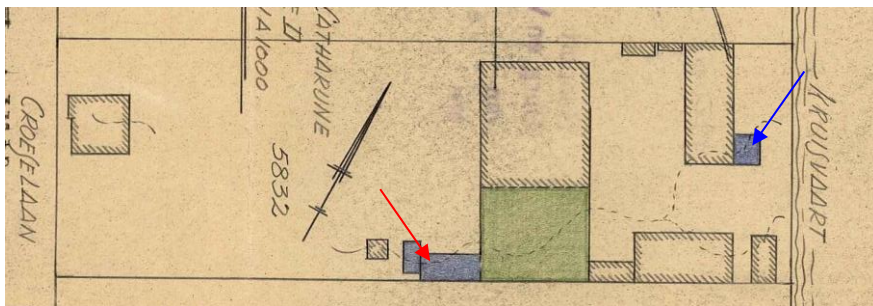
Doorsnede:



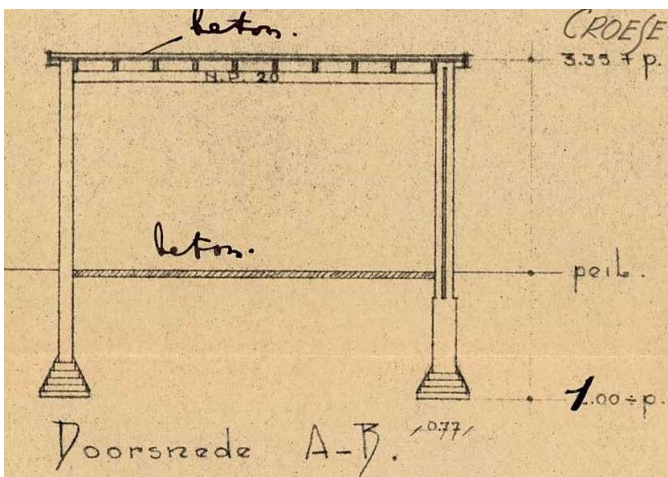
Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterrein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Bouw smederij en kleine uitbreiding fabriekshal 1940

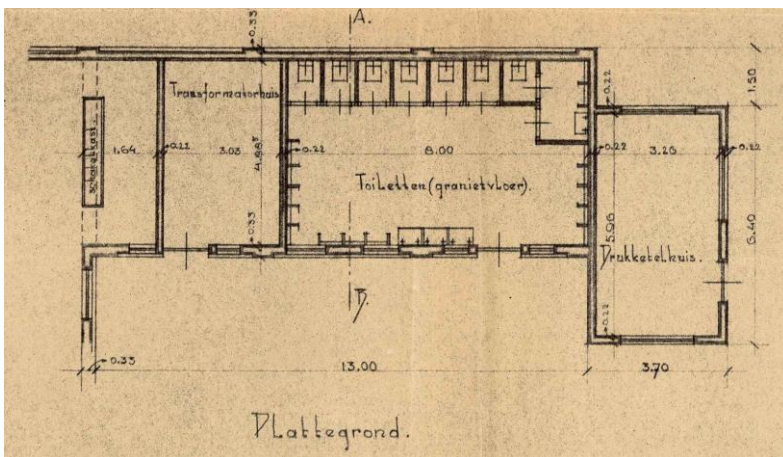
-situatie, smederij bij de blauwe pijl, uitbreiding fabriekshal bij de rode pijl:



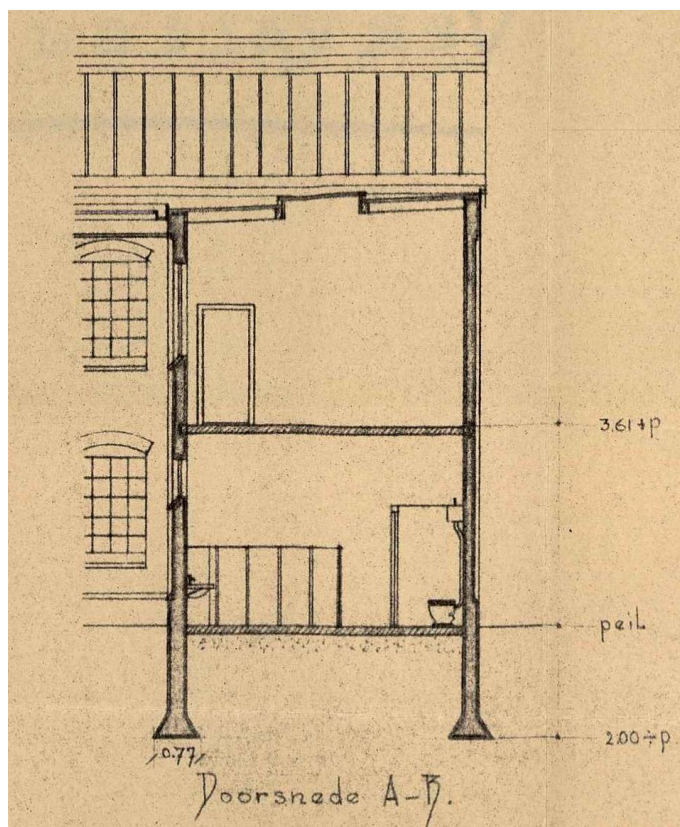
-doorsnede smederij:



-plattegrond en doorsnede uitbreiding fabriekshal:

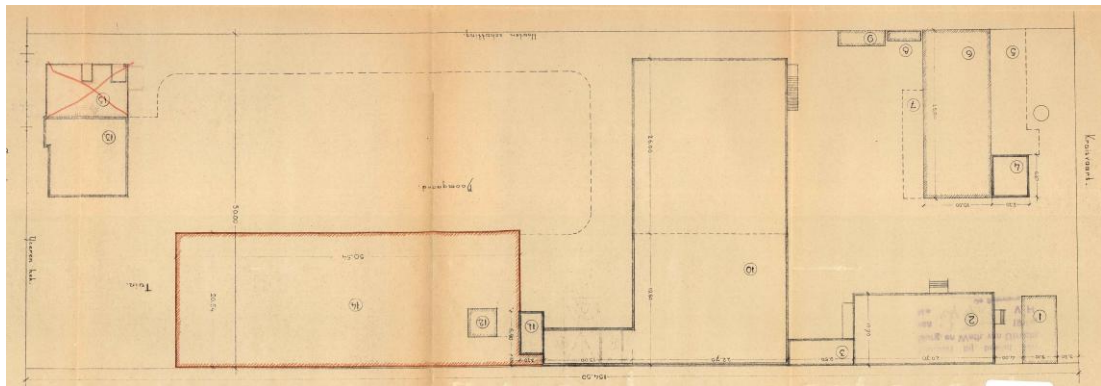


Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

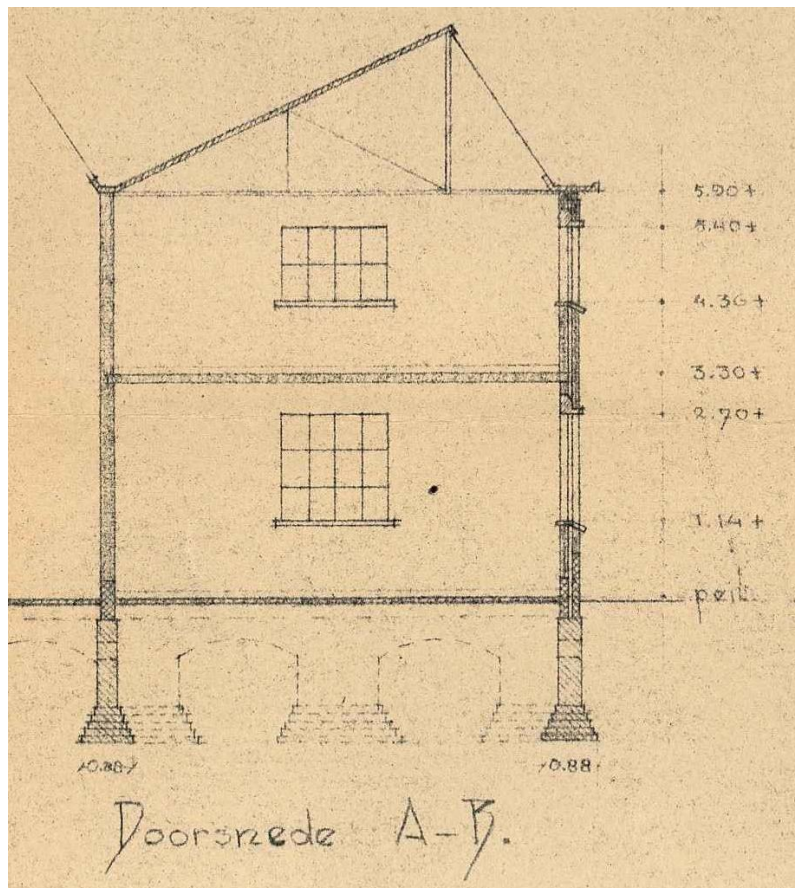


Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Nieuwbouw montagehal en uitbreiding bedrijfswoning/kantoor 1941
-situatie:

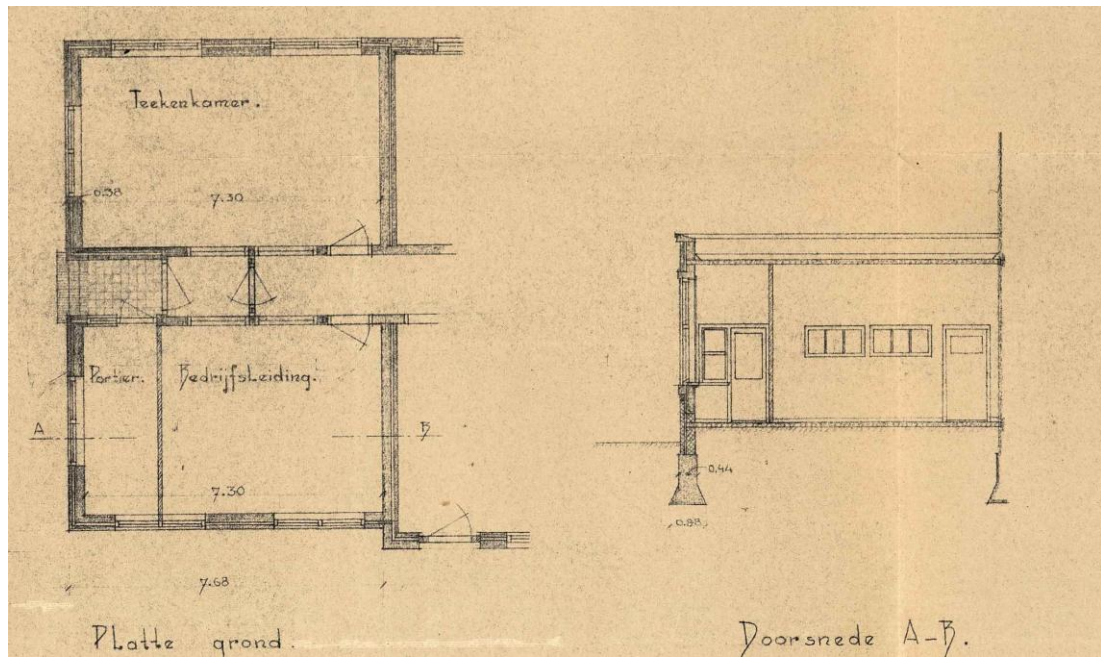


-doorsnede montagehal:



Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

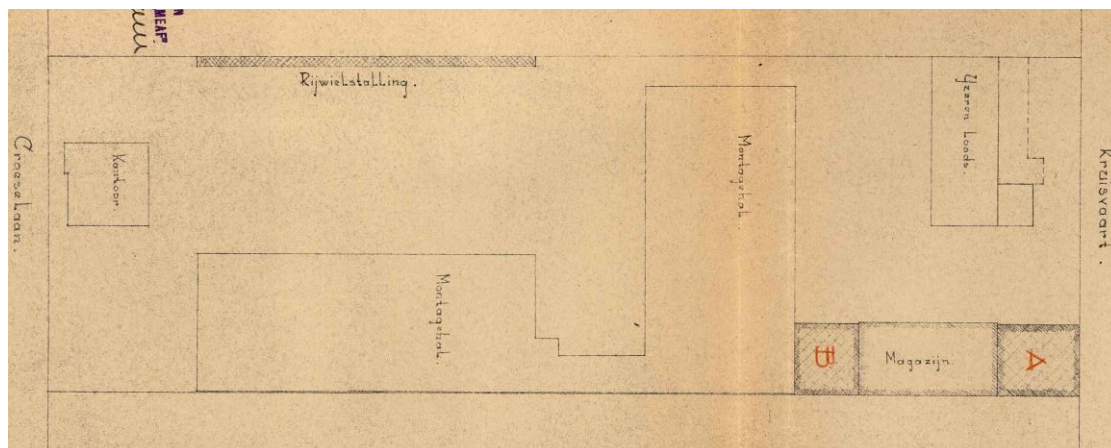
-doorsnede uitbreiding bedrijfswoning:



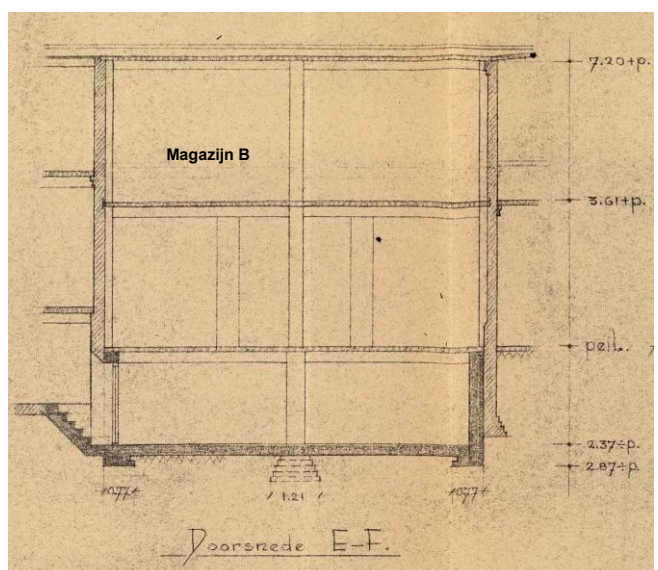
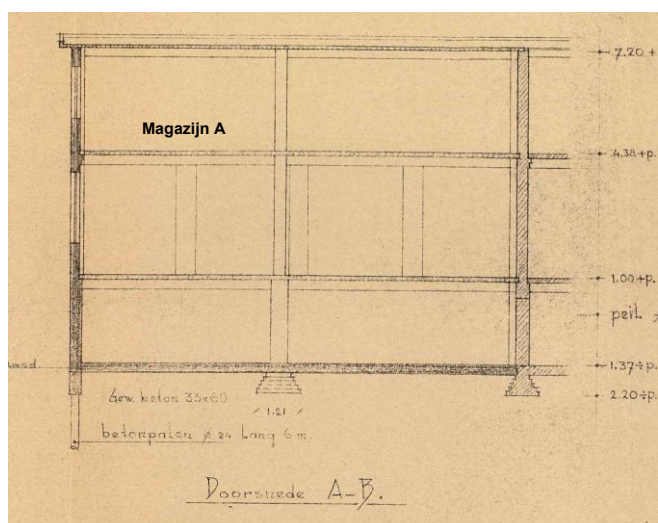
Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Uitbreiding Magazijn 1941

-situatie:

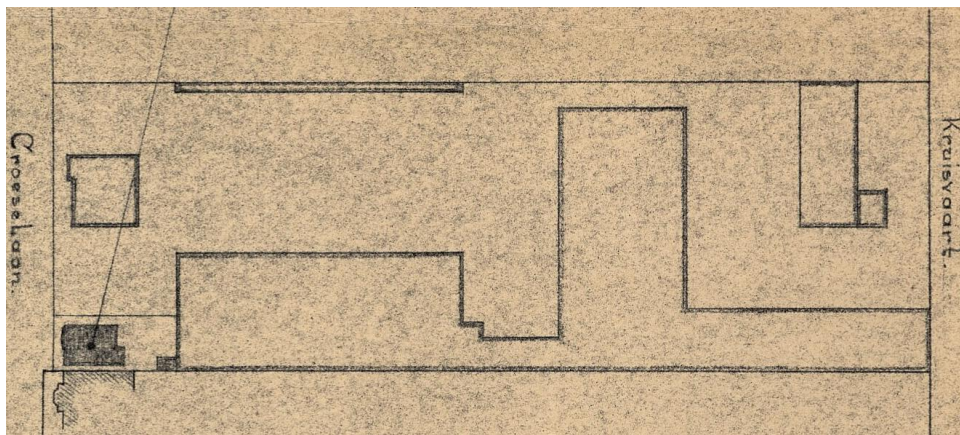


-doorsnedes:

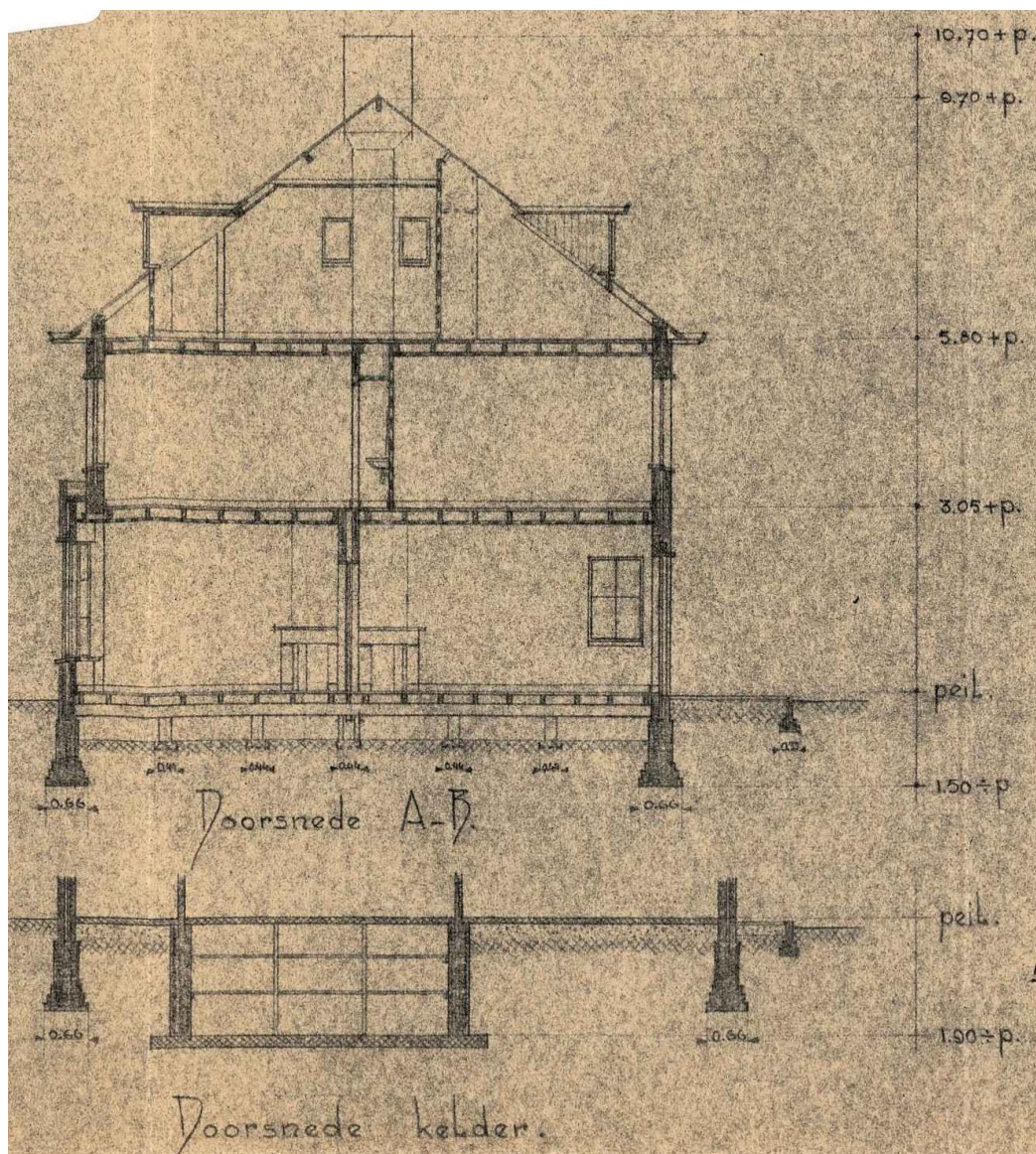


Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

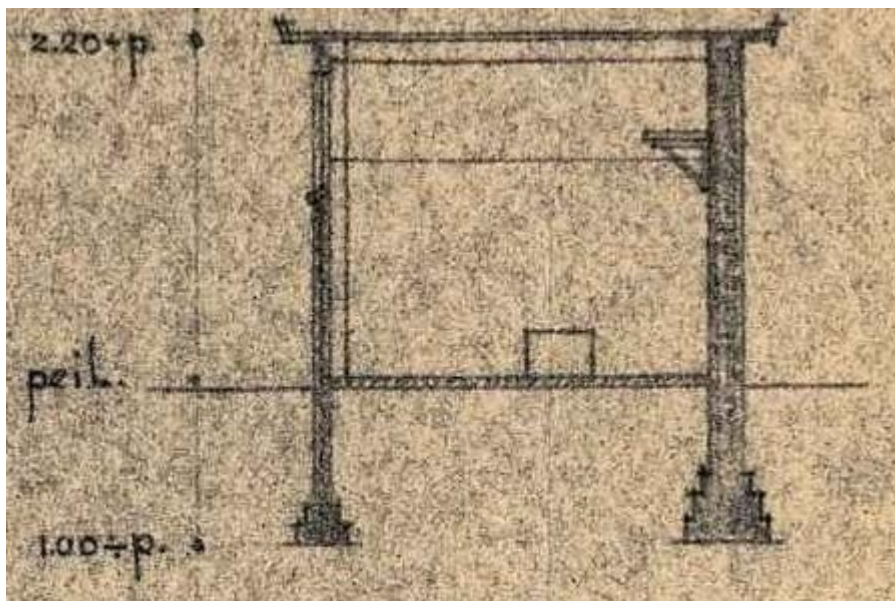
Nieuwbouw woonhuis en schuur 1941
-situatie:



-doorsnede woning en schuur:



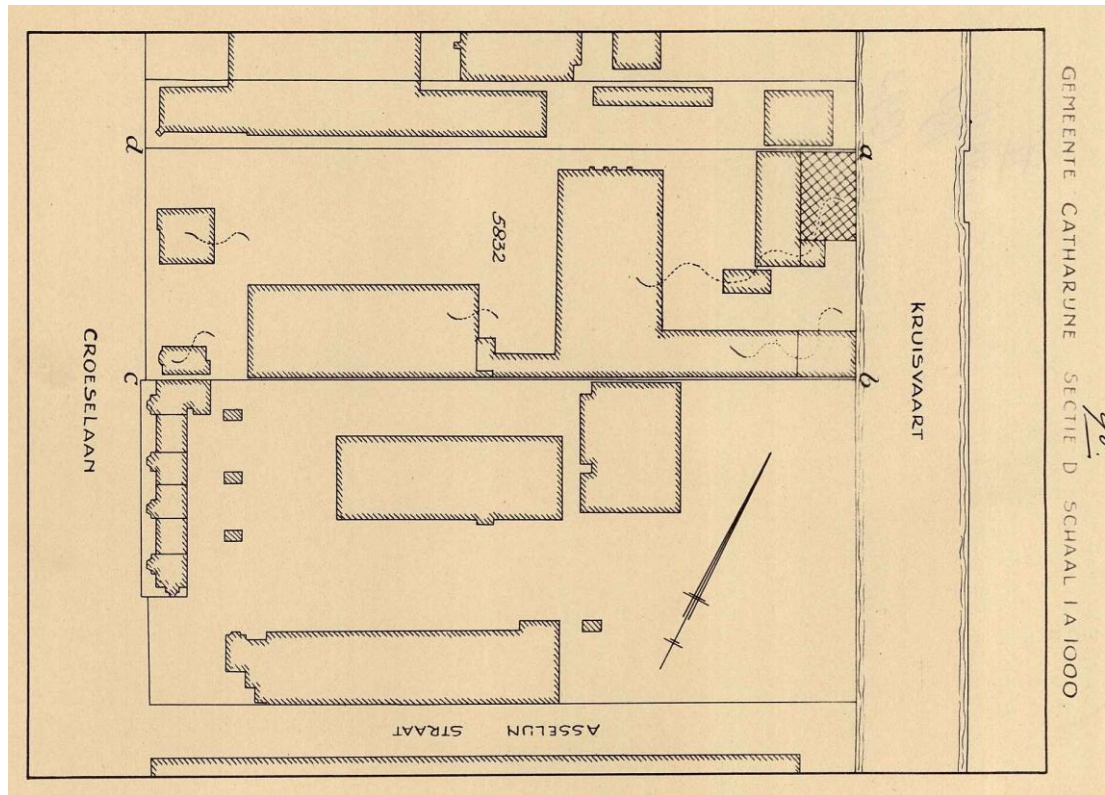
Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510



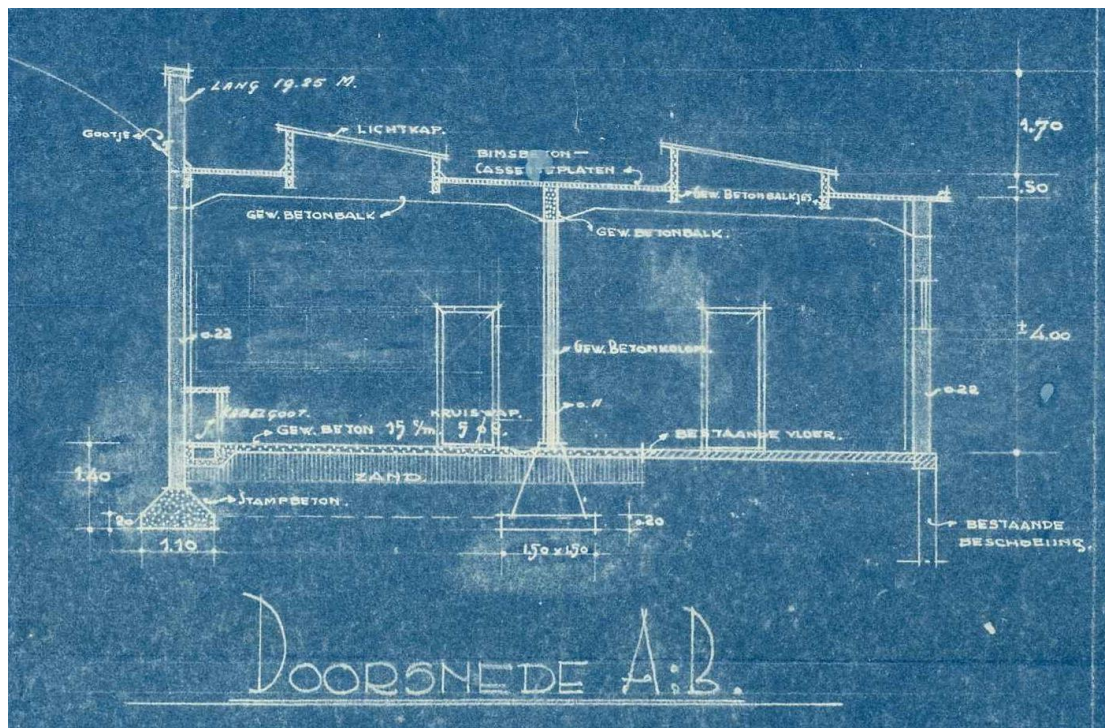
Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Nieuwbouw veredelingswerkplaats 1943

-situatie:

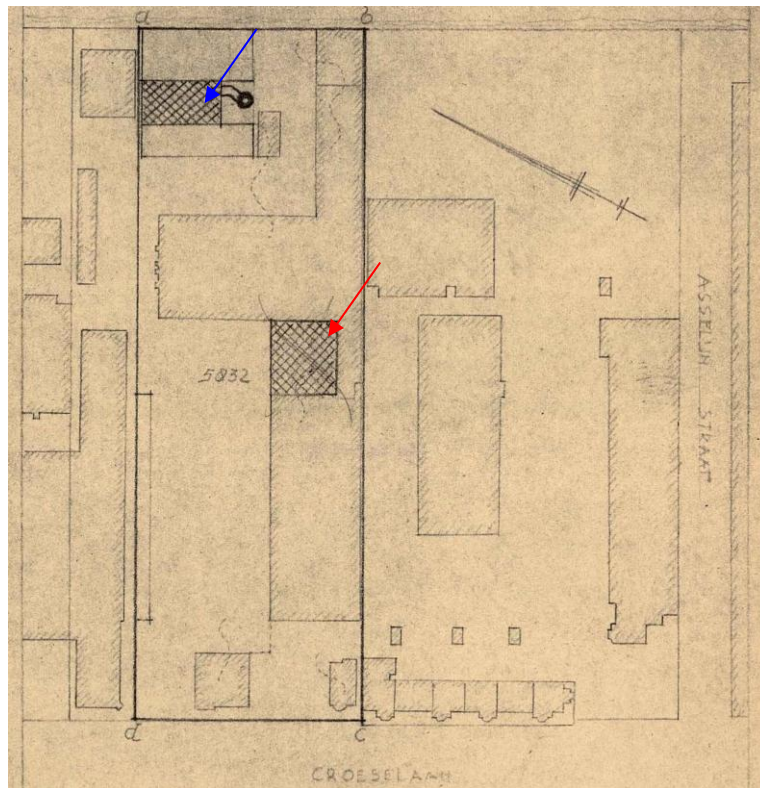


-doorsnede:

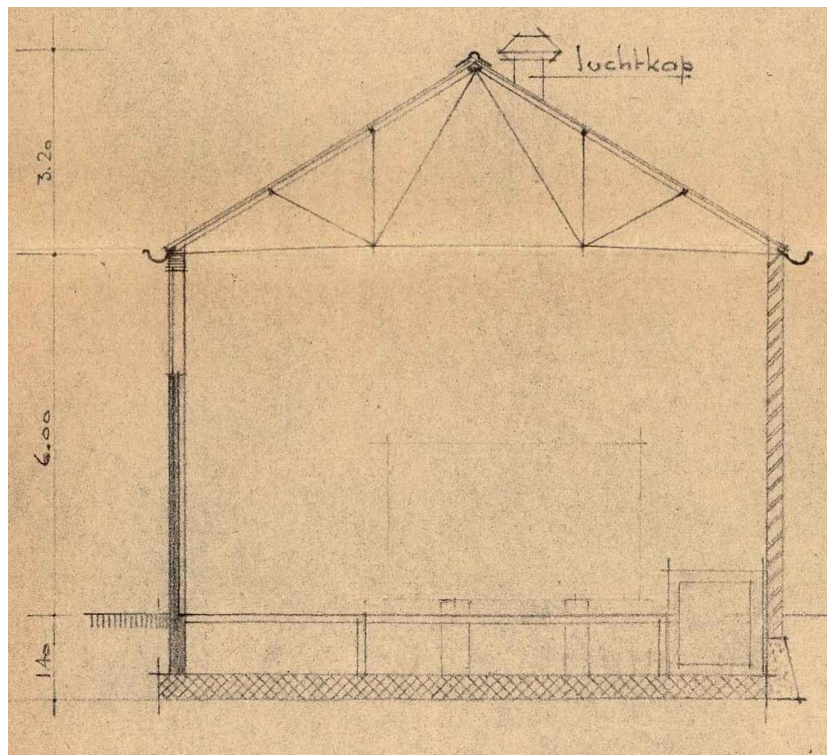


Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Nieuwbouw ketelhuis smederij en overkapte ruimte montagehal 1947
-situatie, ketelhuis bij blauwe pijl en overkapte ruimte bij rode pijl:

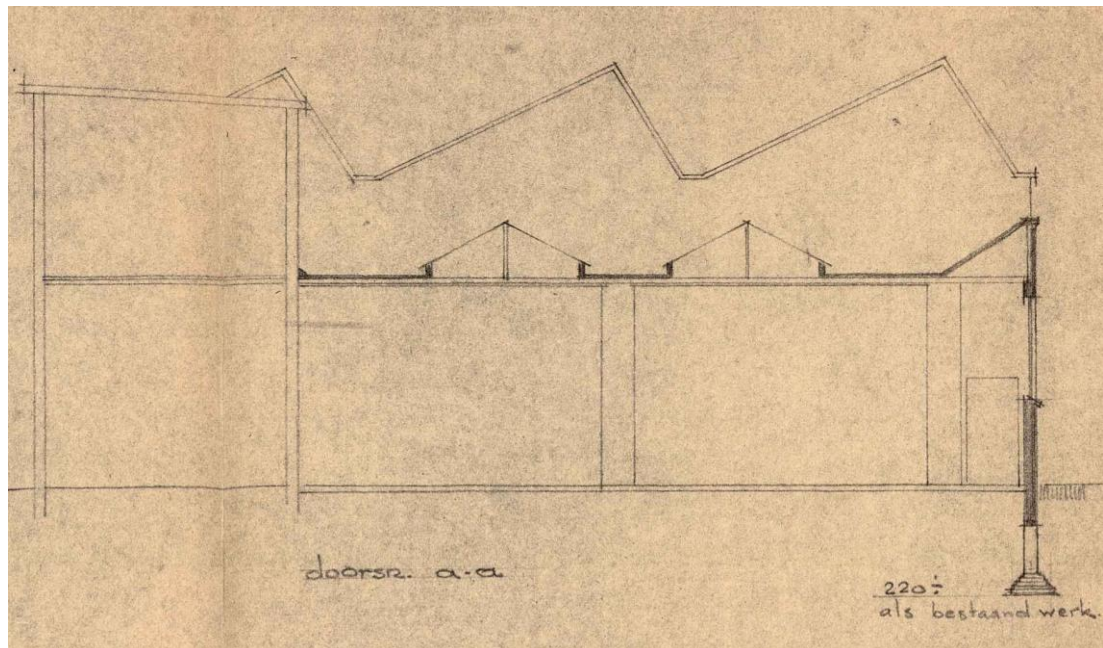


-doorsnede ketelhuis:



Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

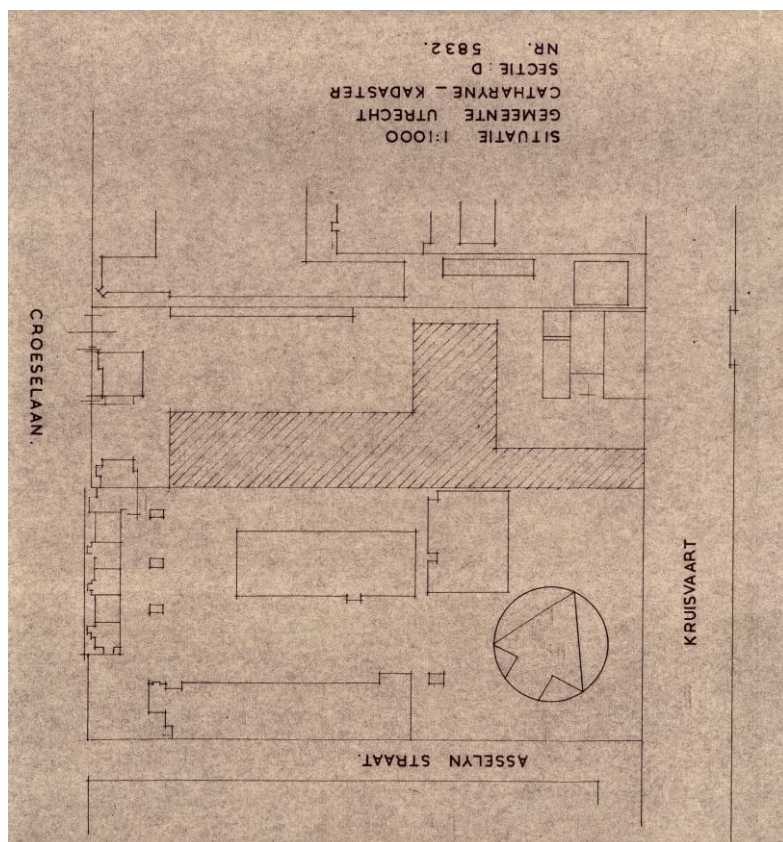
-doorsnede overkapte ruimte en deel montagehal:



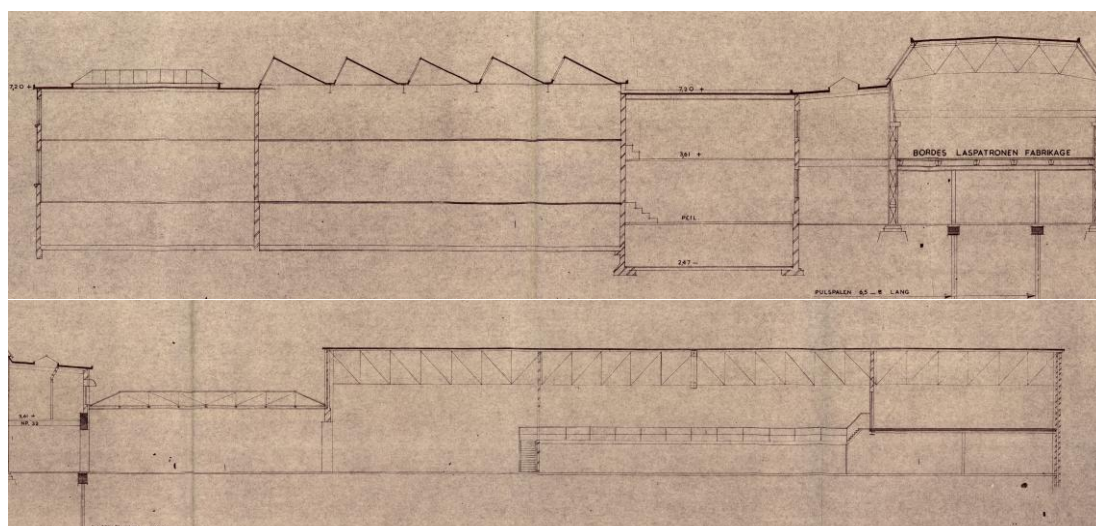
Bij de overkapte is dezelfde funderingsdiepte aangehouden als de bestaande hal.

Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

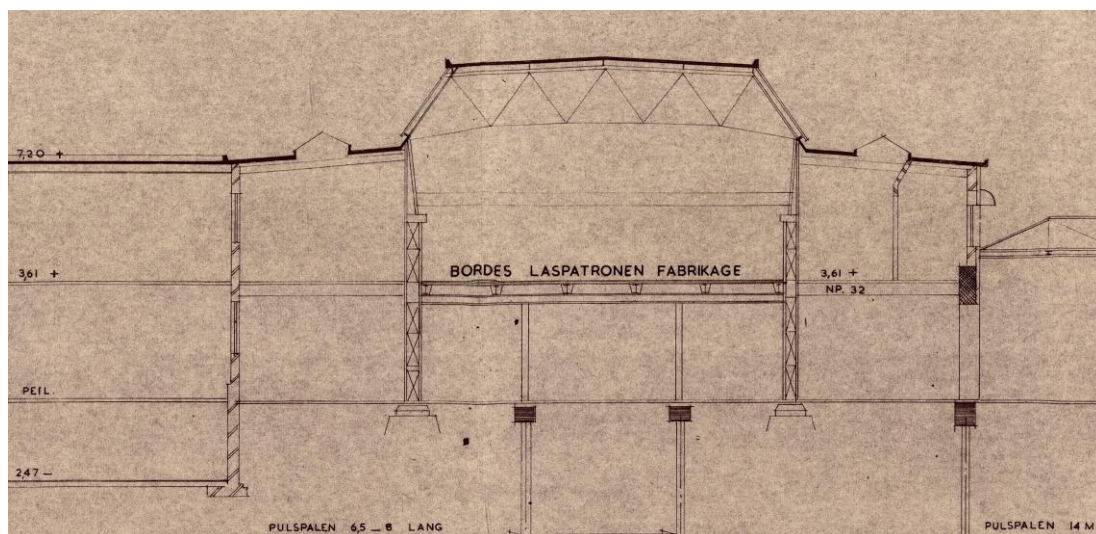
Verbouw tot lasstavenfabriek van N.V. Philips Gloeilampenfabrieken plangebied 1951
-situatie:



-doorsneden:



Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

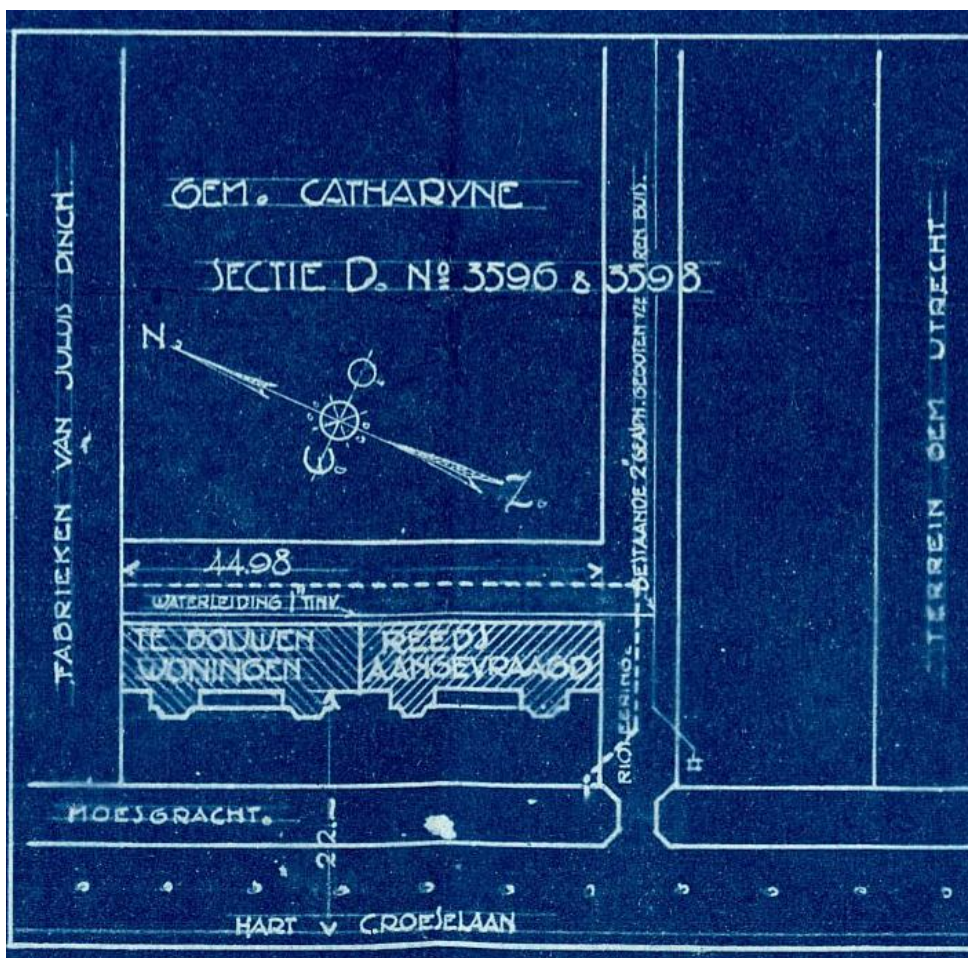


Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

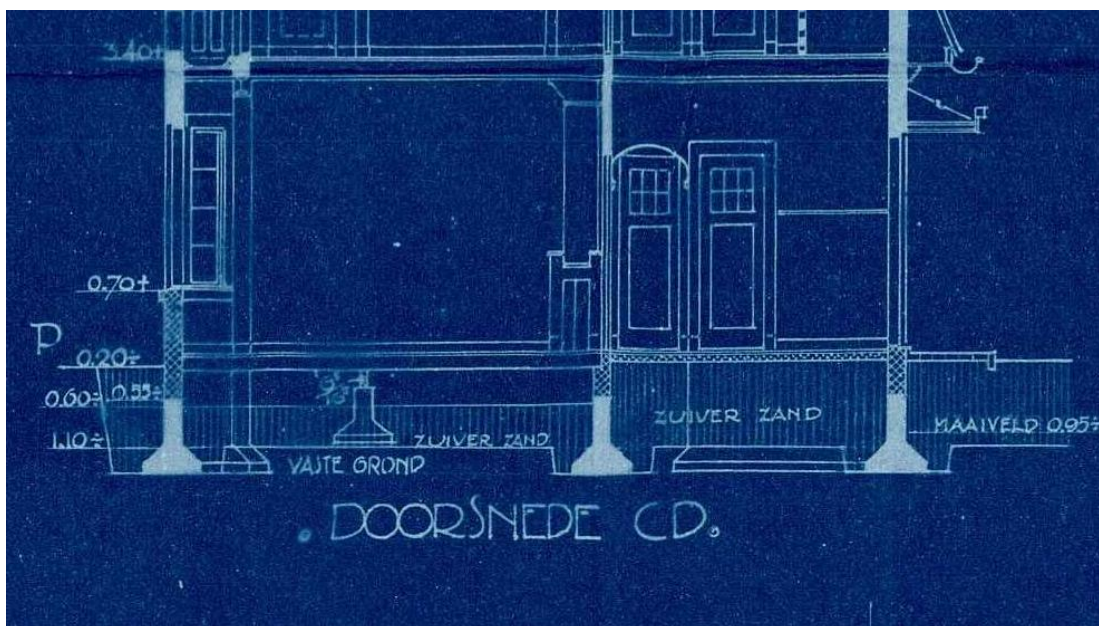
Bijlage 3: Bouwdossiers REMU-terrein (Croeselaan 28)

Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterrein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

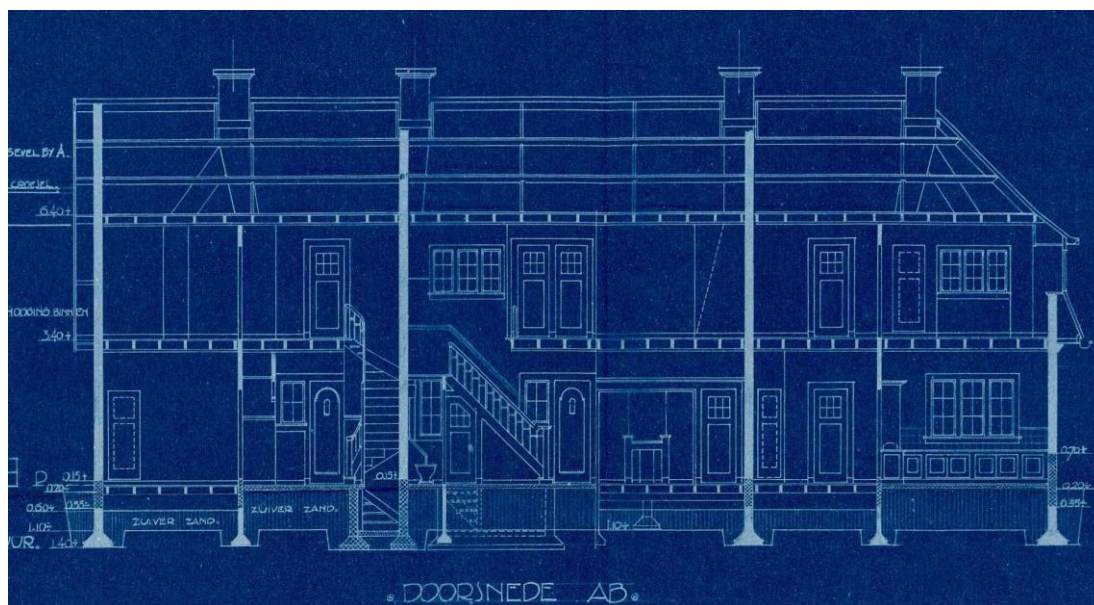
Bouw dienstwoningen 1919 (direct buiten westgrens plangebied langs huidige Croeselaan)
-situatie:



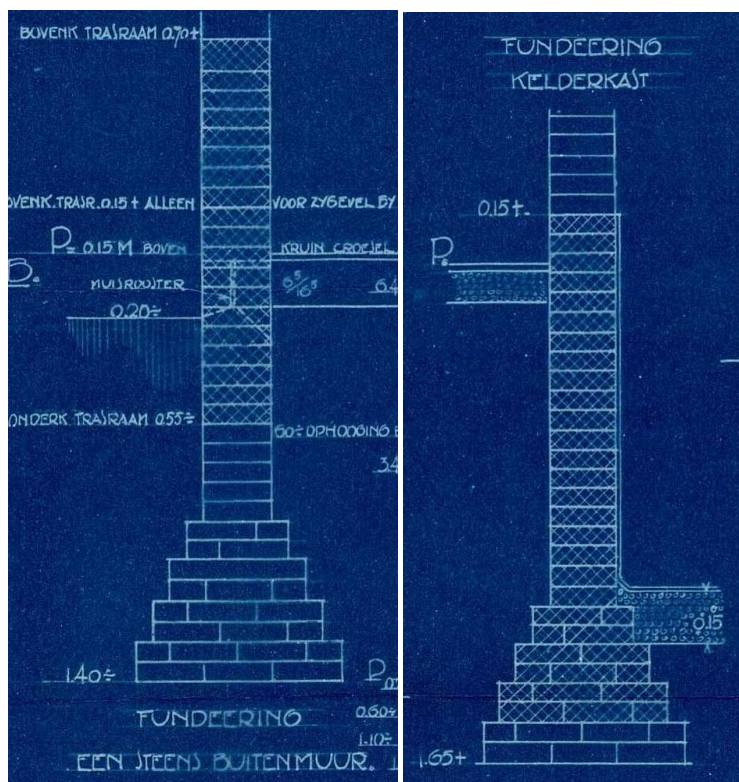
Doorsnedes:



Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
 Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

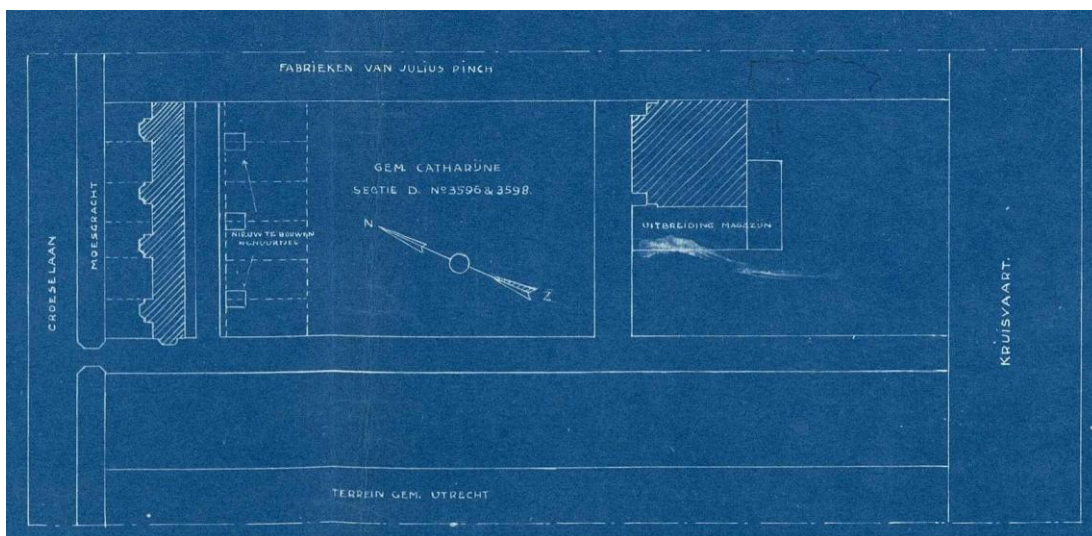


Funderingsdetails:

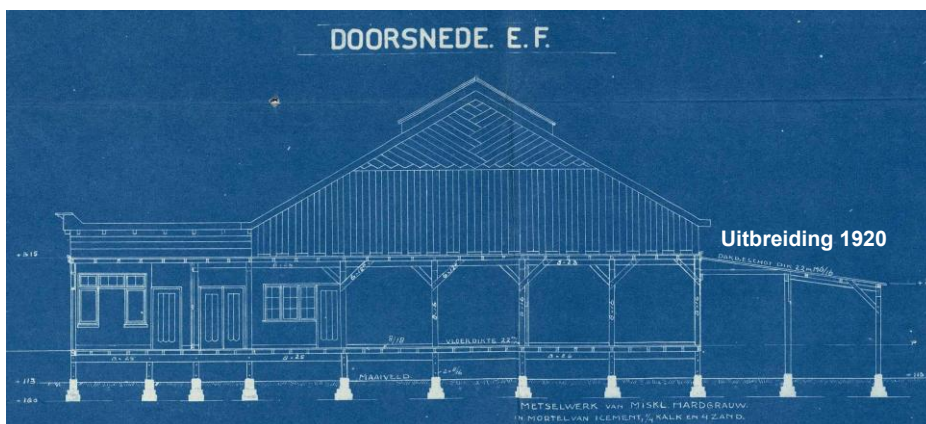


Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

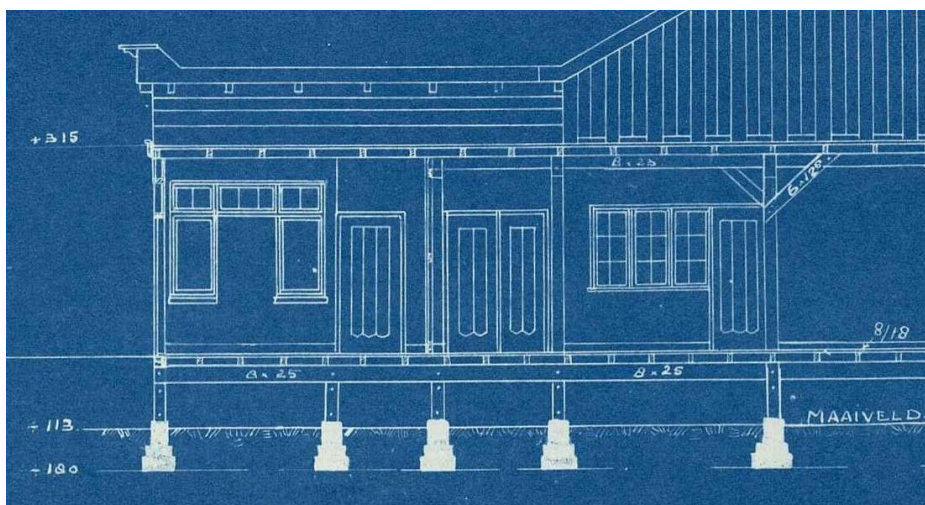
Bouw Magazijn-laboratorium 1919, uitbreiding 1920 en 1928
-situatie:



-doorsnede incl. uitbreiding 1920:

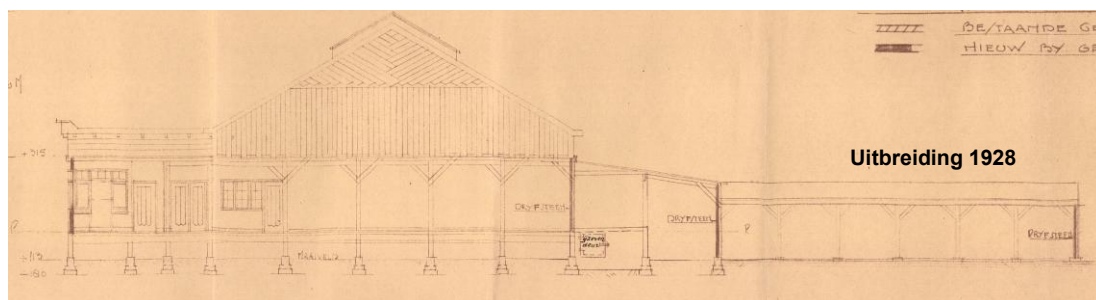


Detail doorsnede met peilhoogtes maaiveld en funderingen:

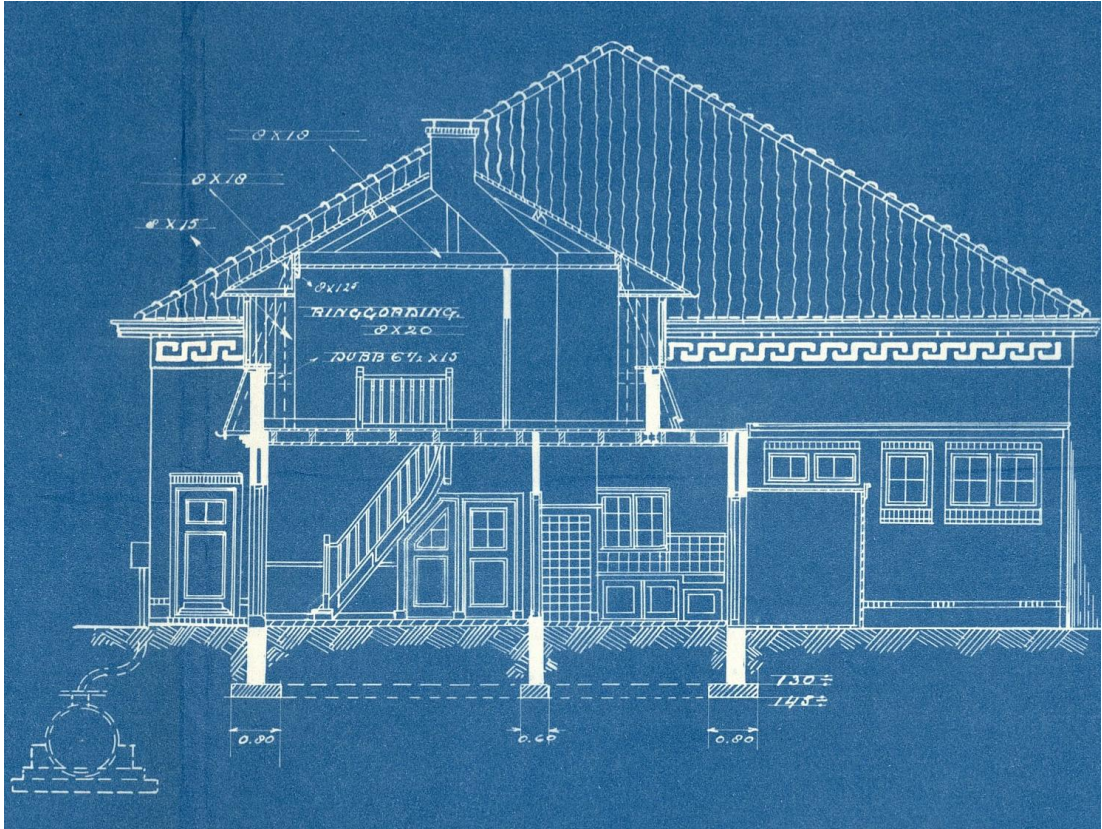


-Doorsnede uitbreiding 1928

Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510



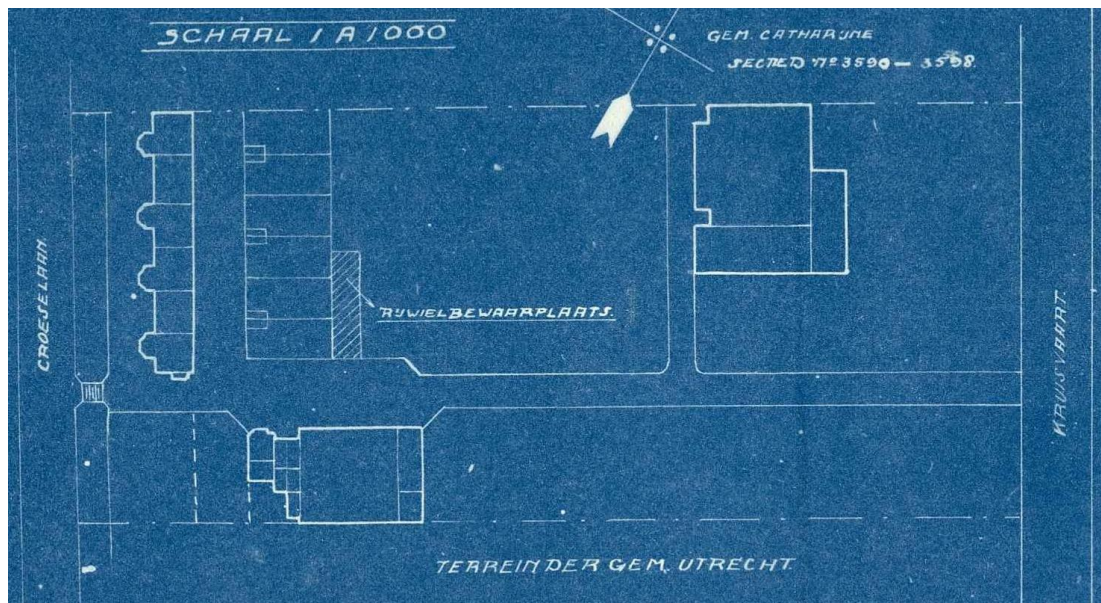
Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterrein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510



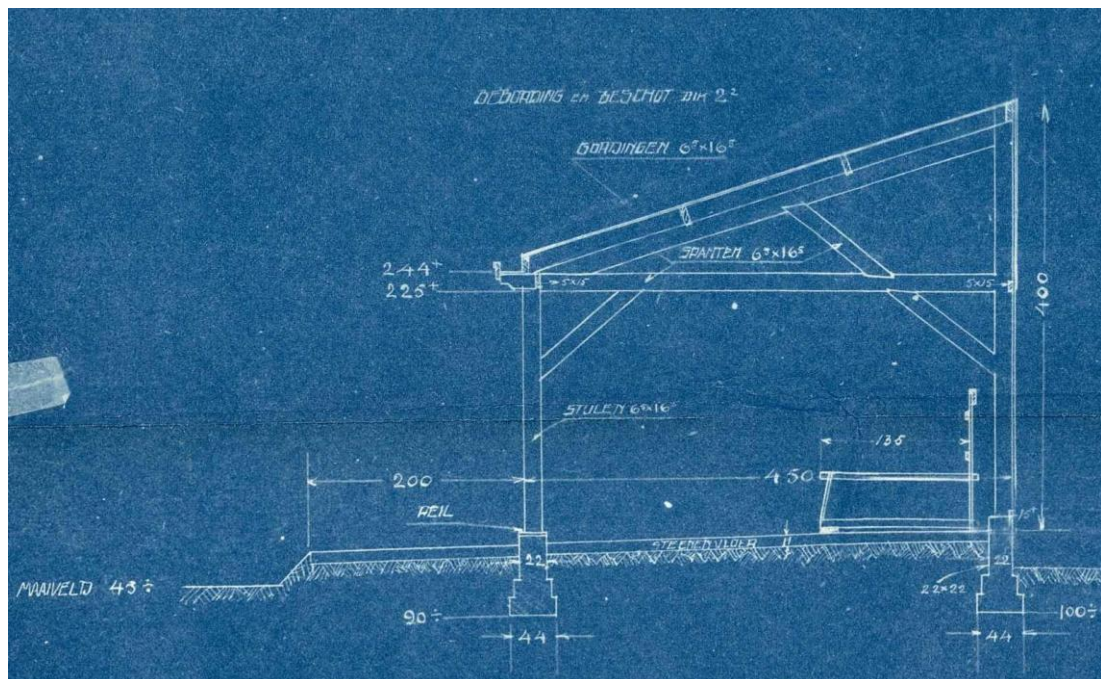
Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Bouw fietsberging 1920

-situatie:

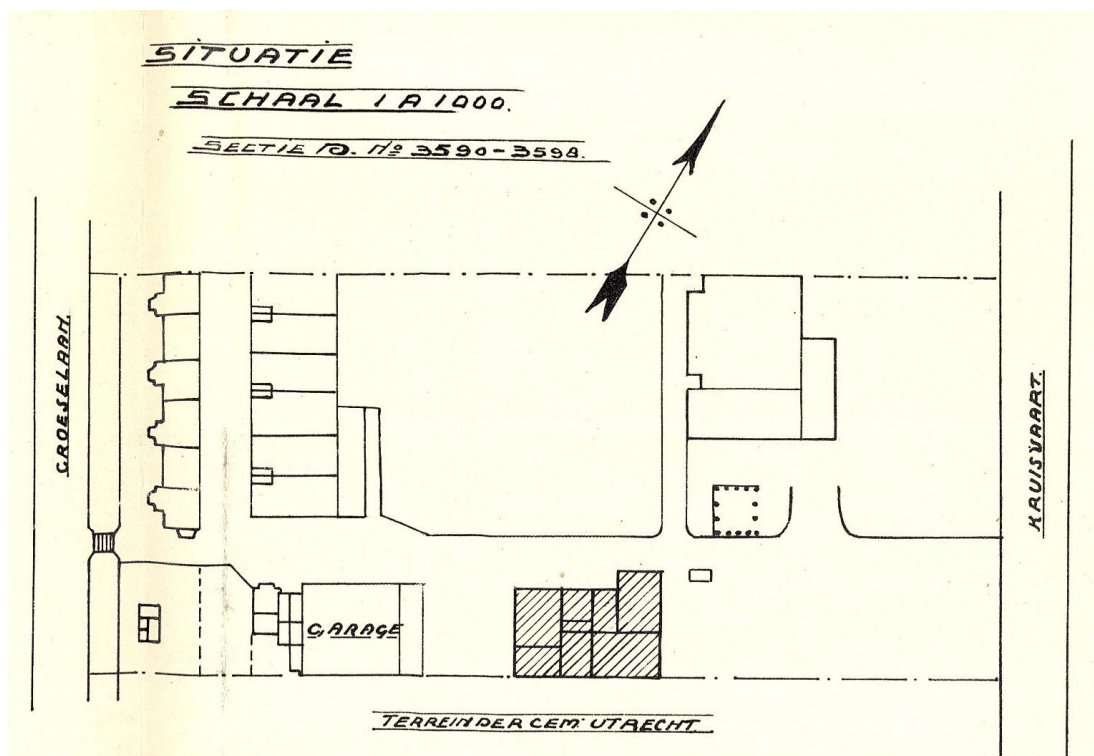


-doorsnede:

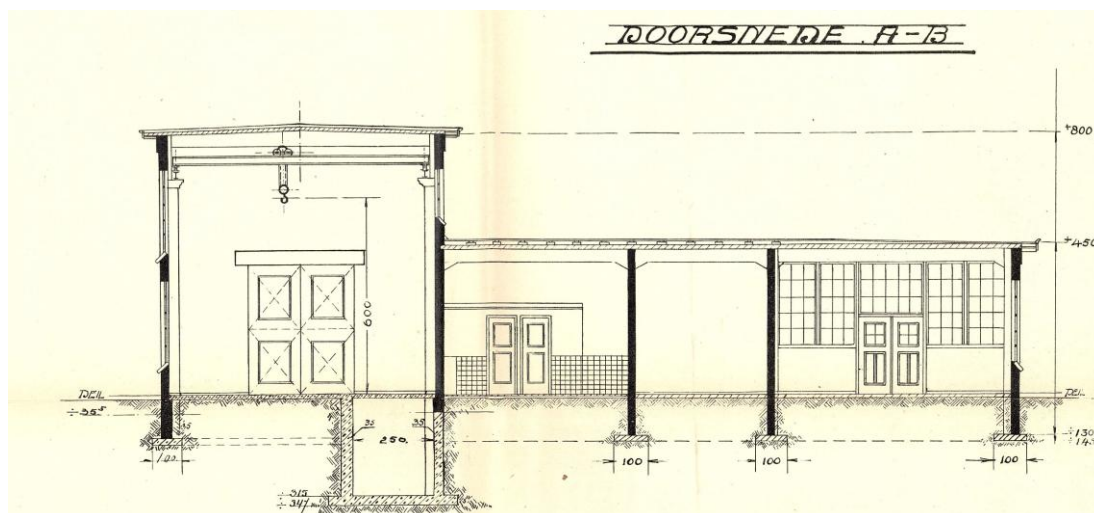


Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Bouw inrichting voor beproeving transformatoren incl. werkplaats 1921
-situatie:

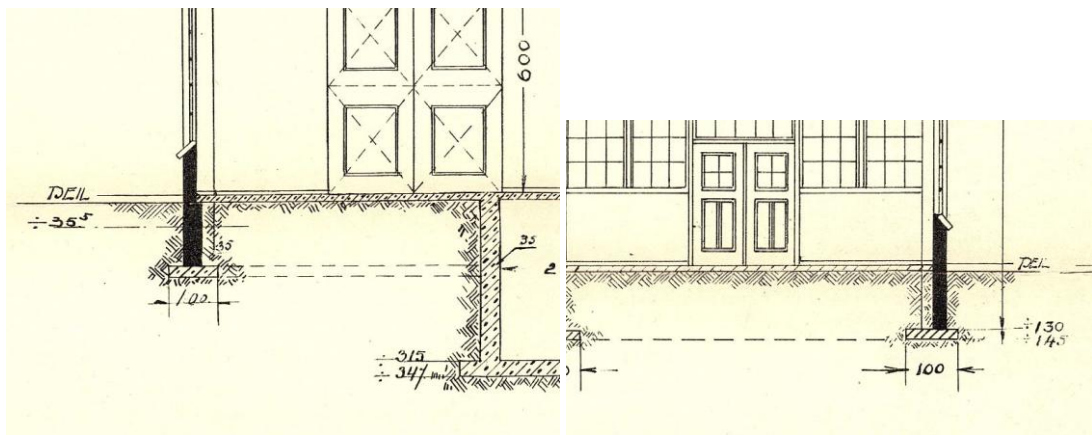


-doorsnede:



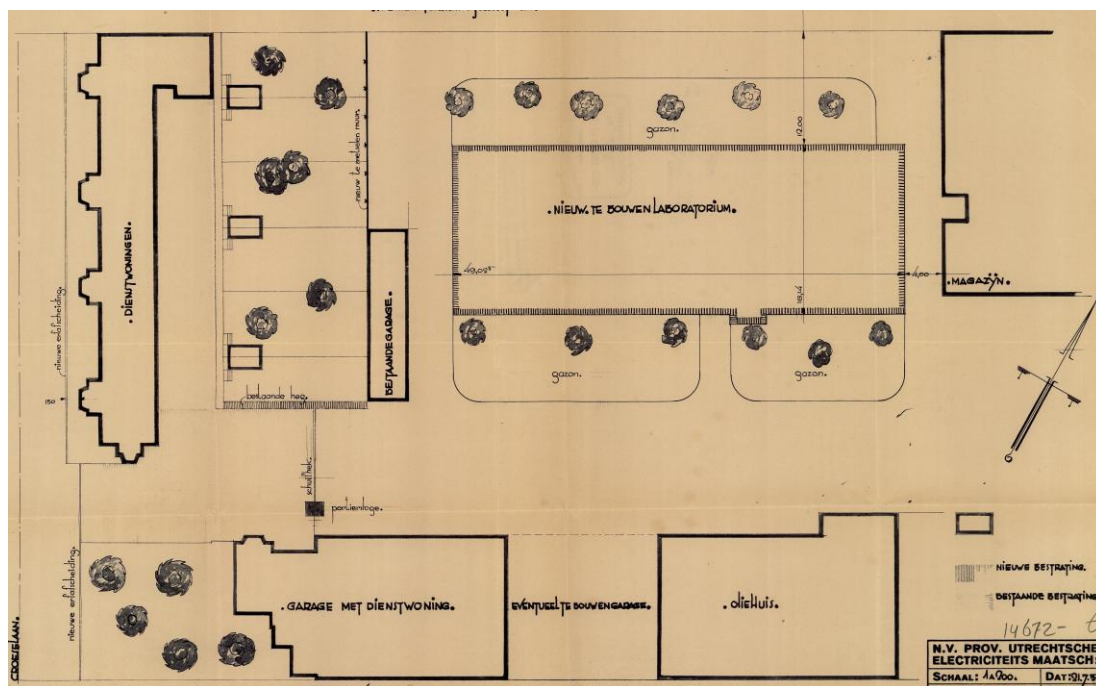
Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

-details doorsnede:

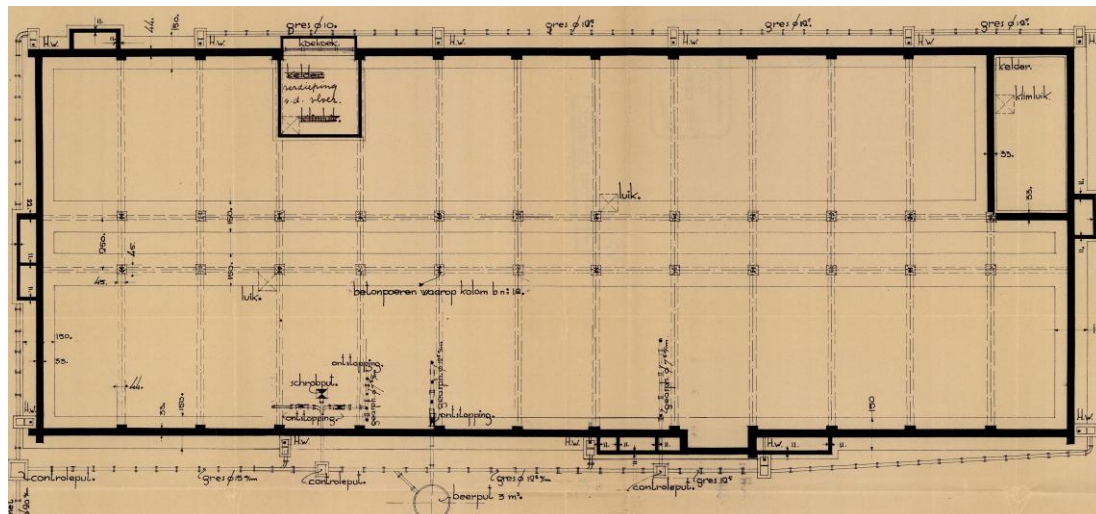


Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Nieuwbouw laboratorium 1933-1934
-situatieschets:

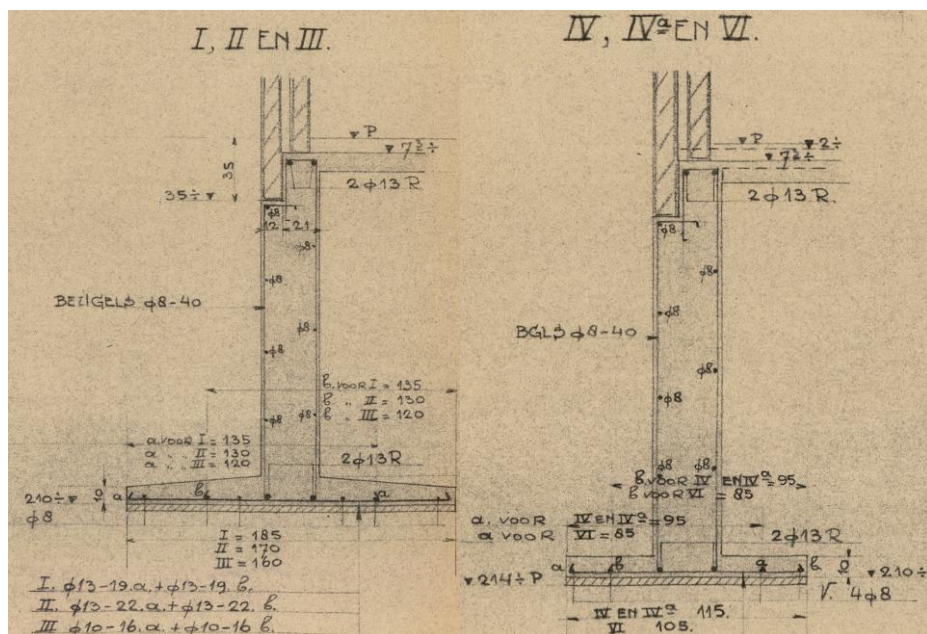


-funderingsplan:

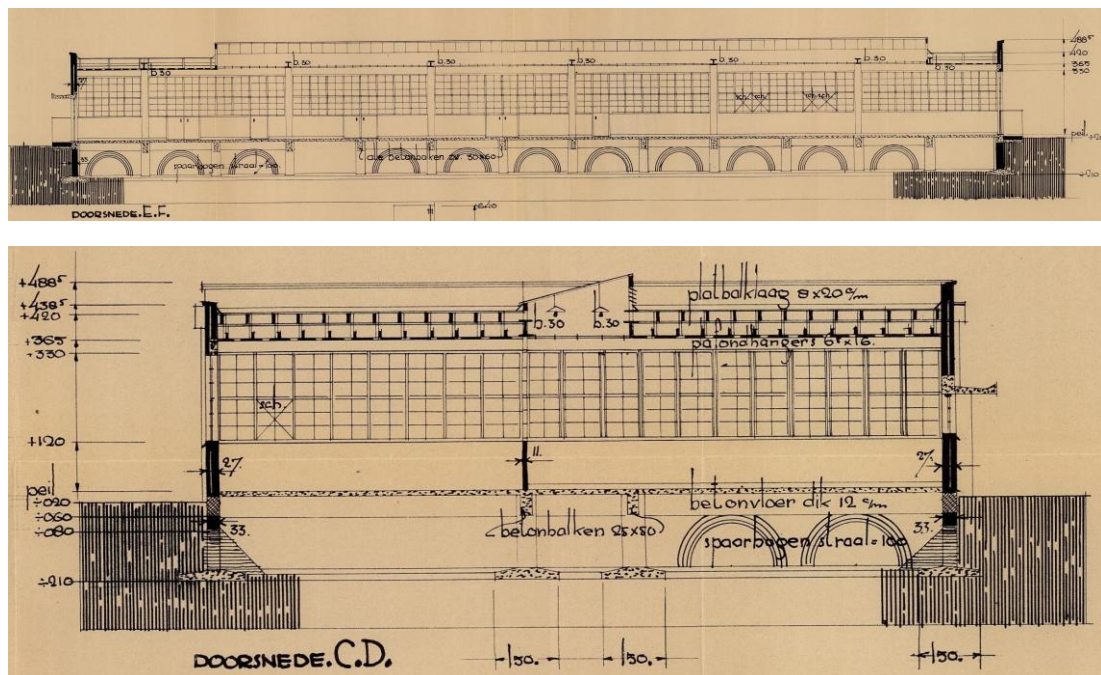


Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
 Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

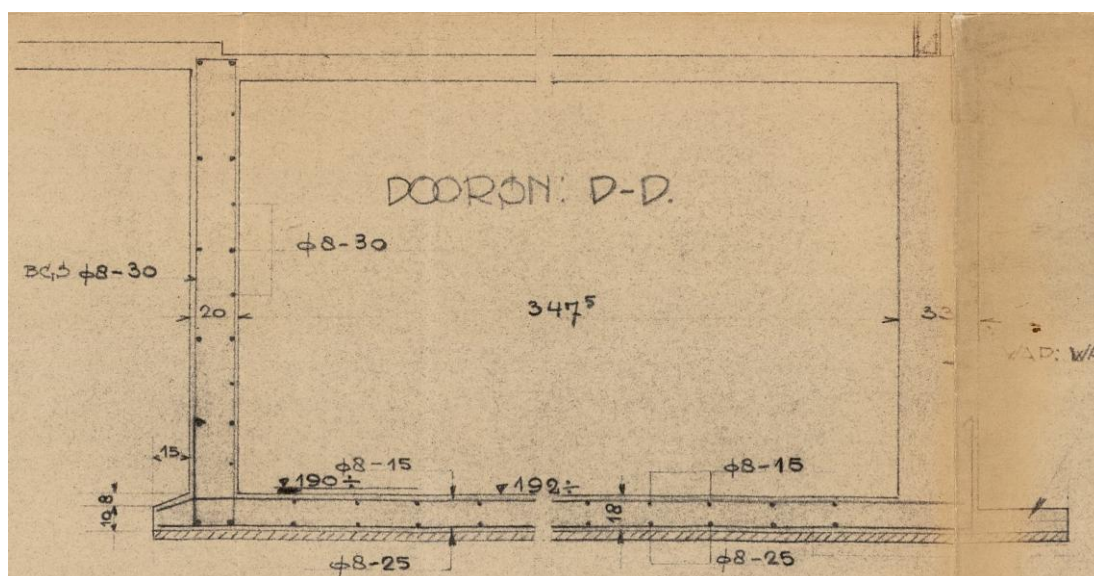
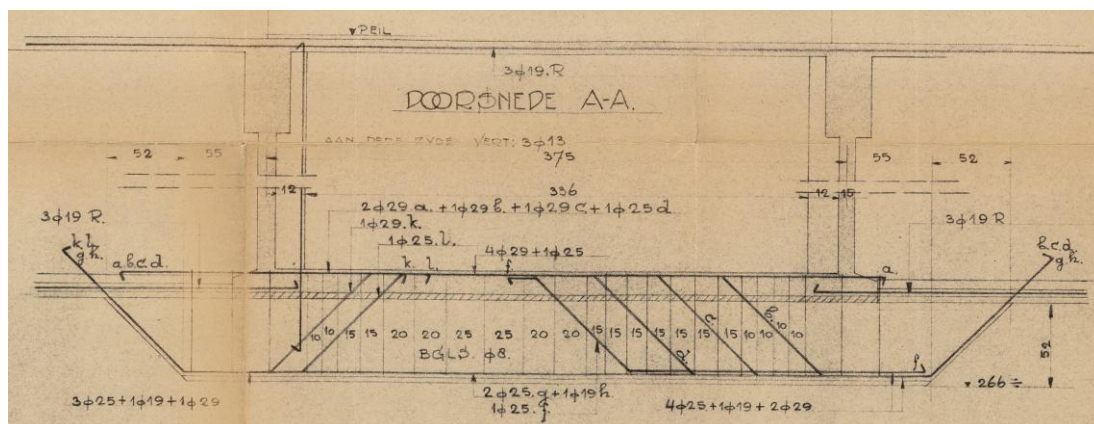
-funderingsdetails poeren



-doorsnedes:

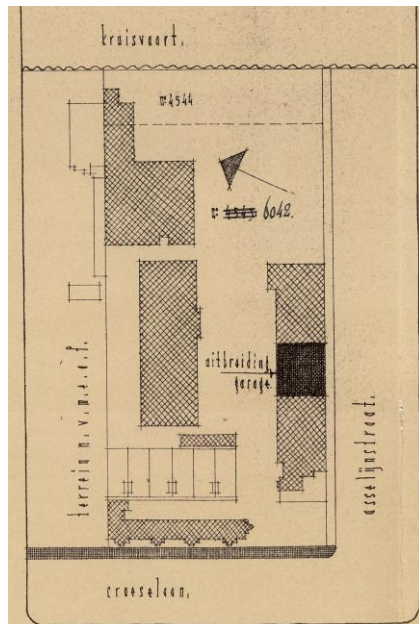


-doorsnedes kelders

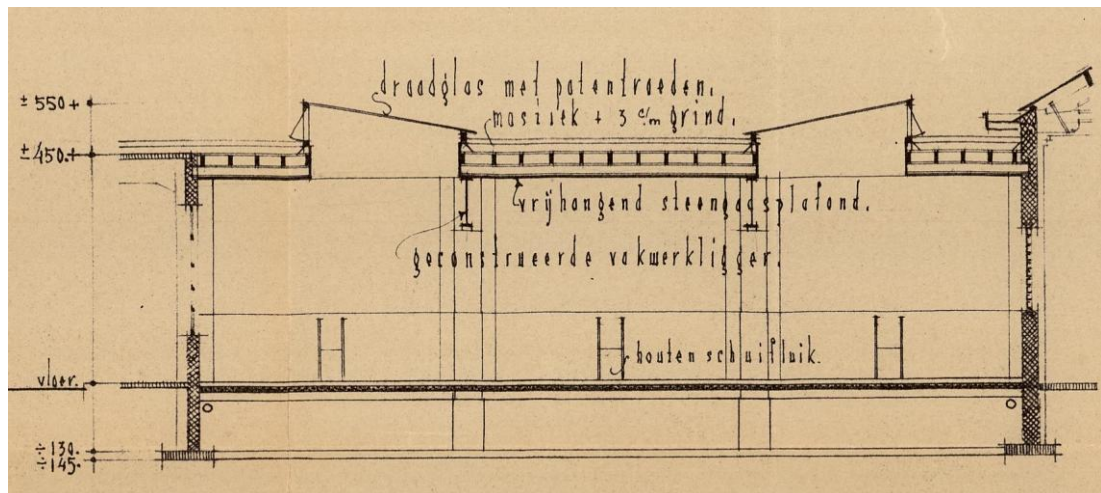


Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterrein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Nieuwbouw garage tussen oliehuis en bestaande garage 1939-1940
-situatie:



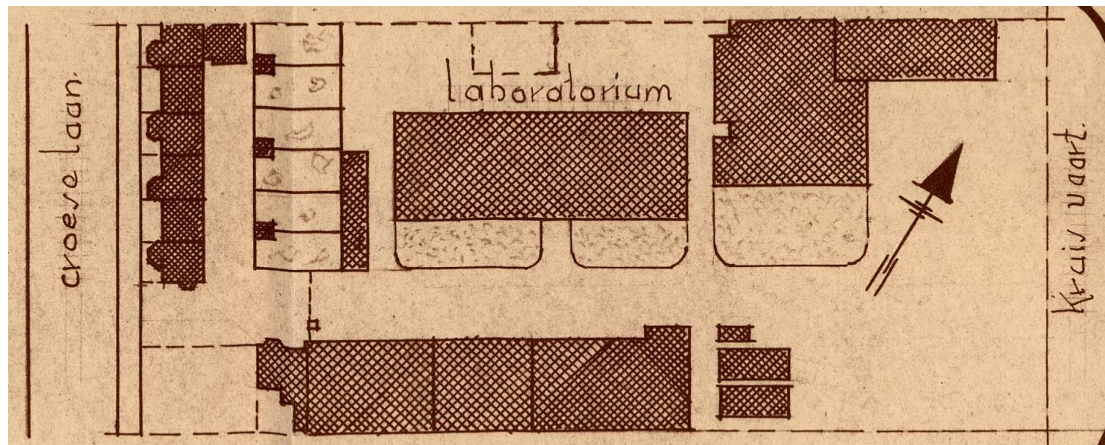
-doorsnede:



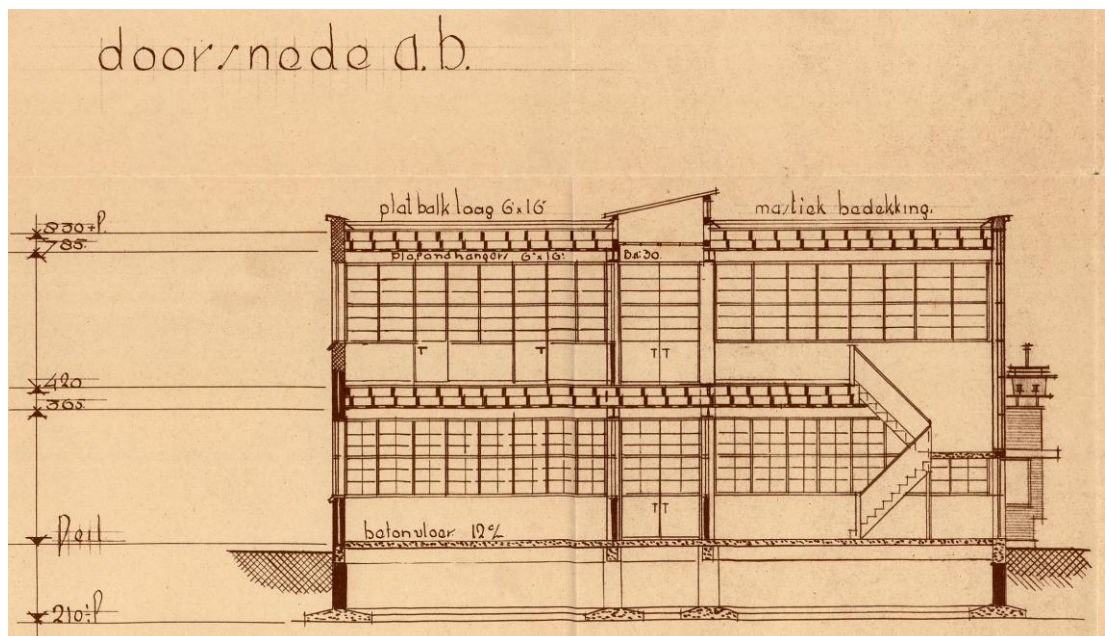
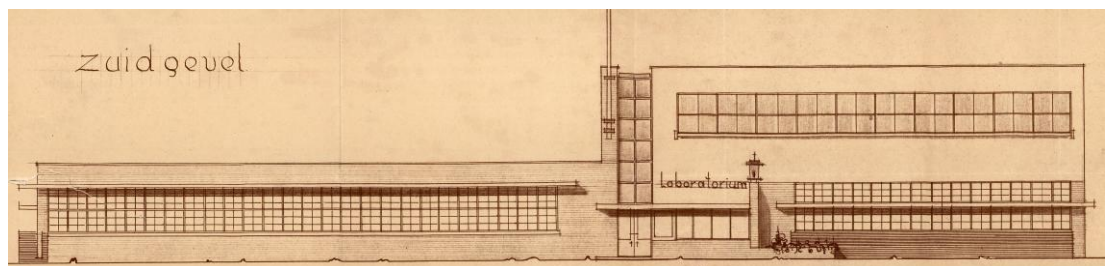
Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Uitbreiding laboratorium 1939-1940

-situatie:



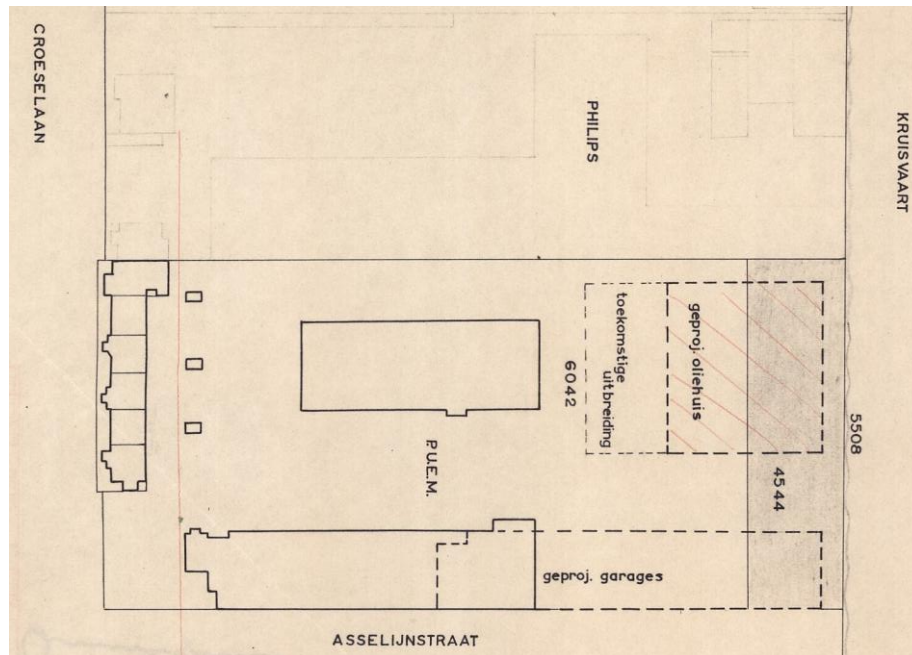
-doorsneden:



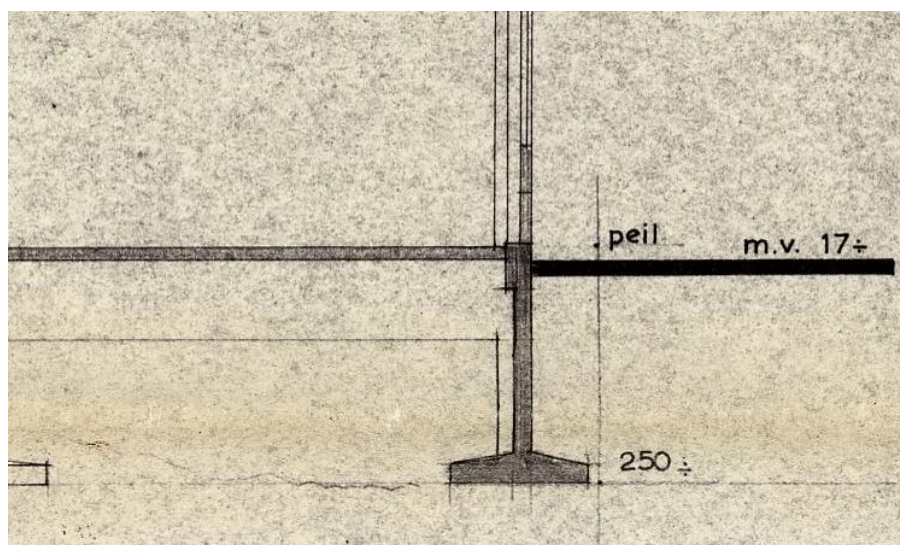
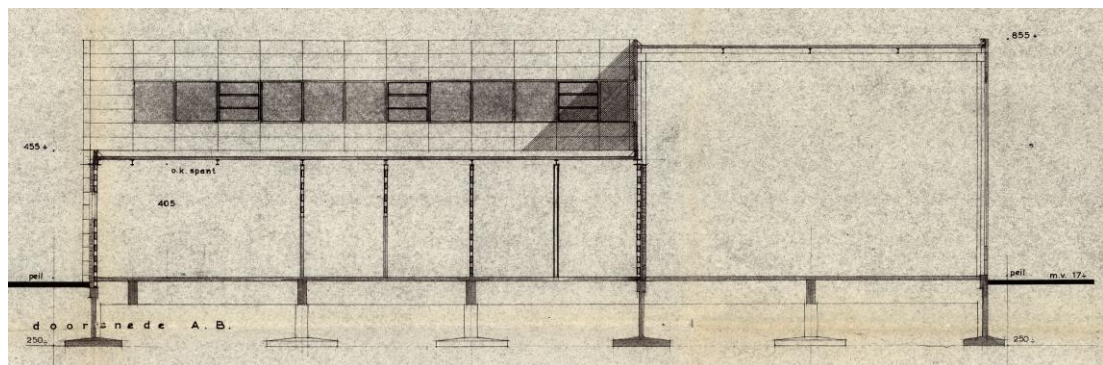
Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Nieuwbouw oliehuis 1961

-situatie:



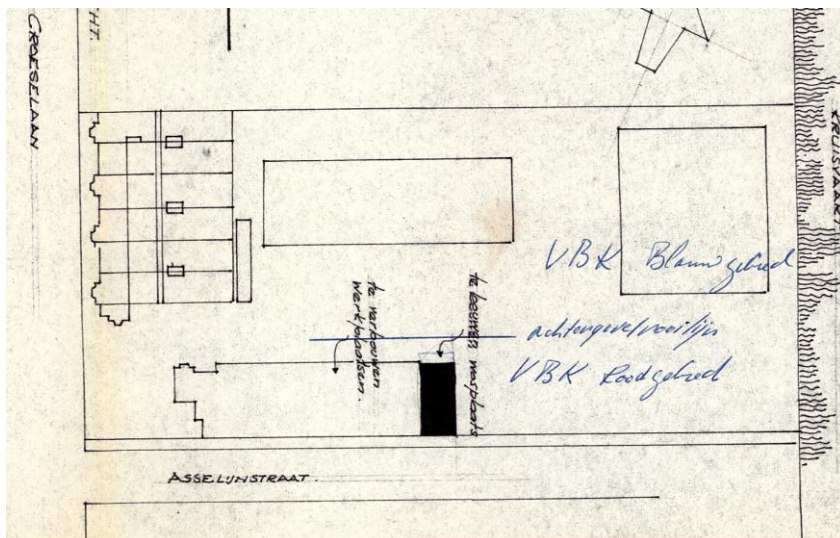
-doorsnede:



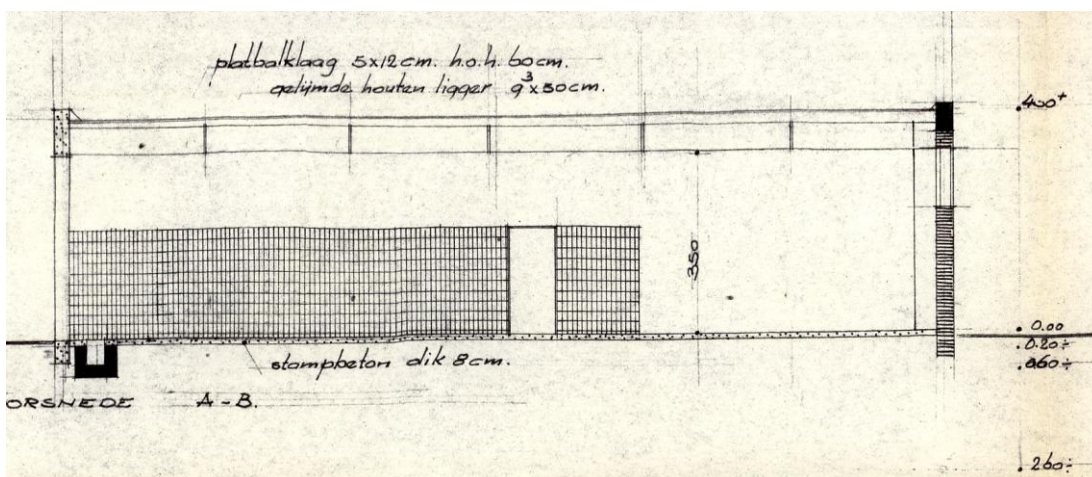
Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Bouw wasplaats garage 1963

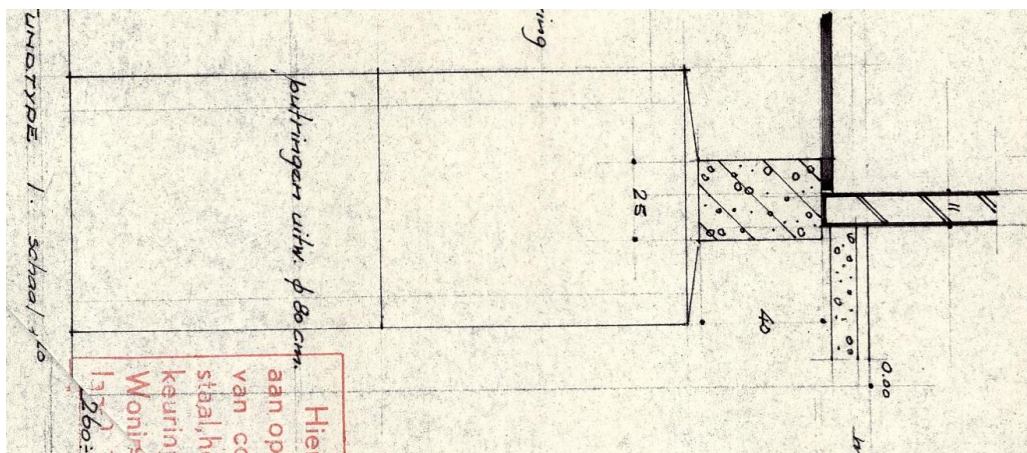
-situatie:



-doorsnede:



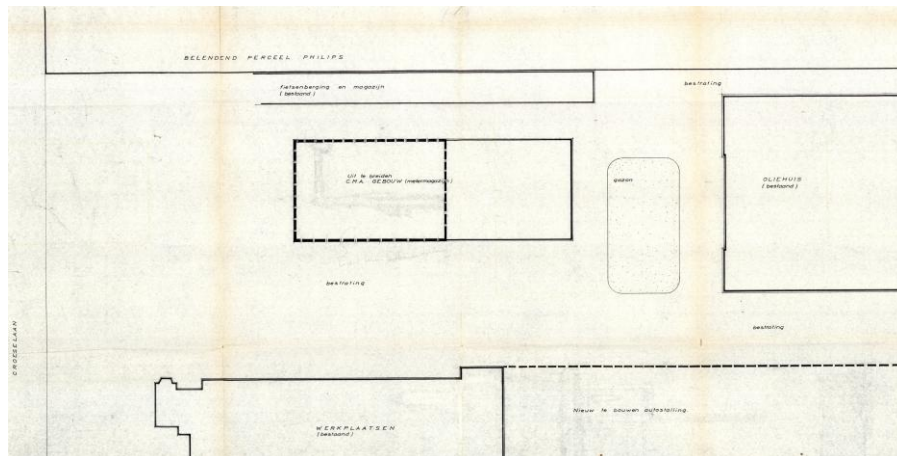
-funderingsdetail:



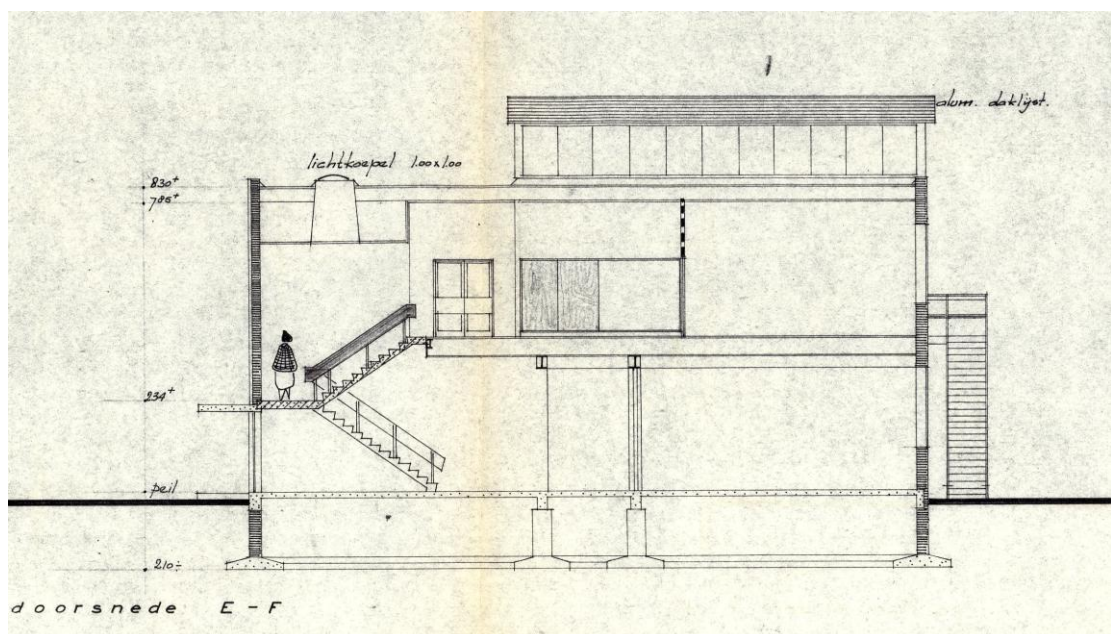
Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Uitbreiding C.M.A. gebouw en autostalling 1963

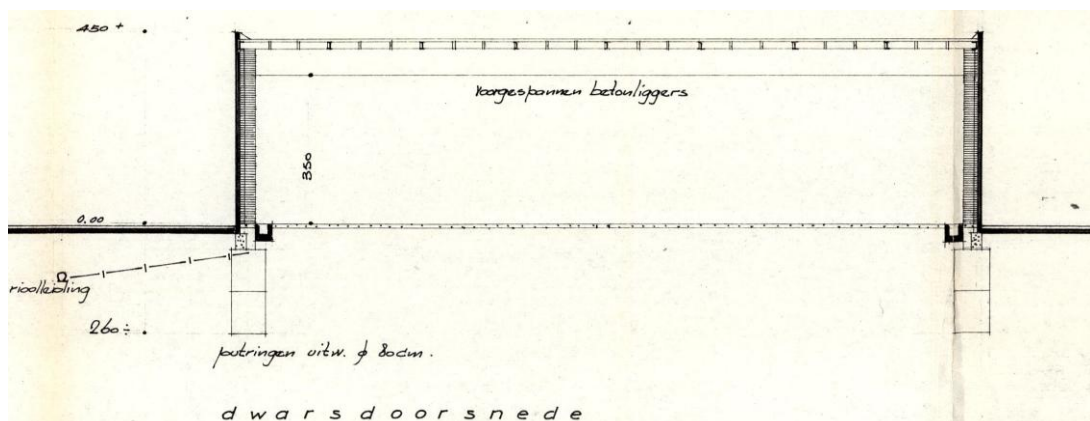
-situatie:



-doorsnede C.M.A. gebouw:



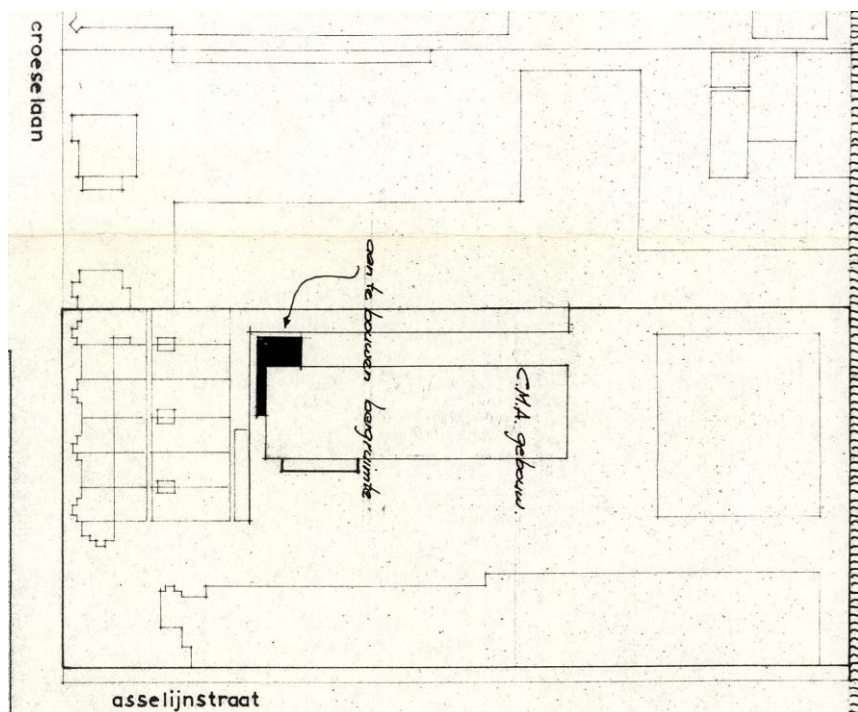
-doorsnede autostalling:



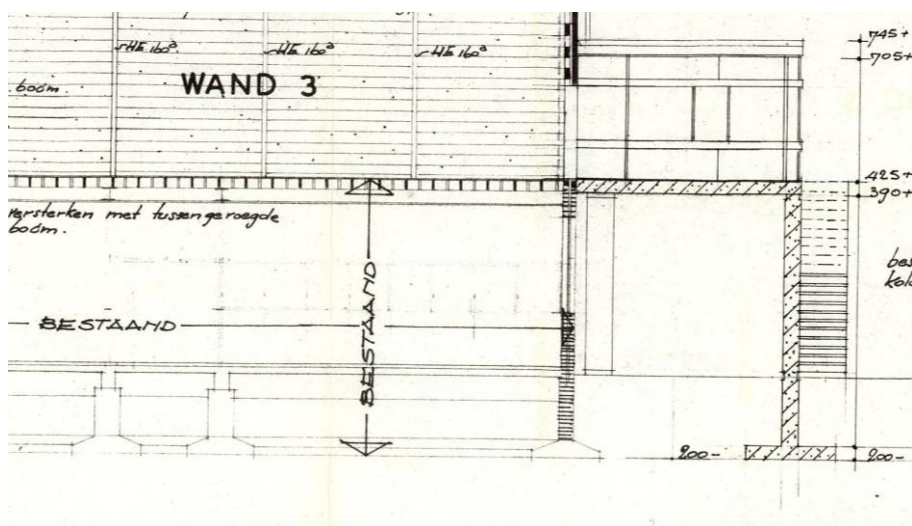
Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

bouw berging 1966

-situatie:



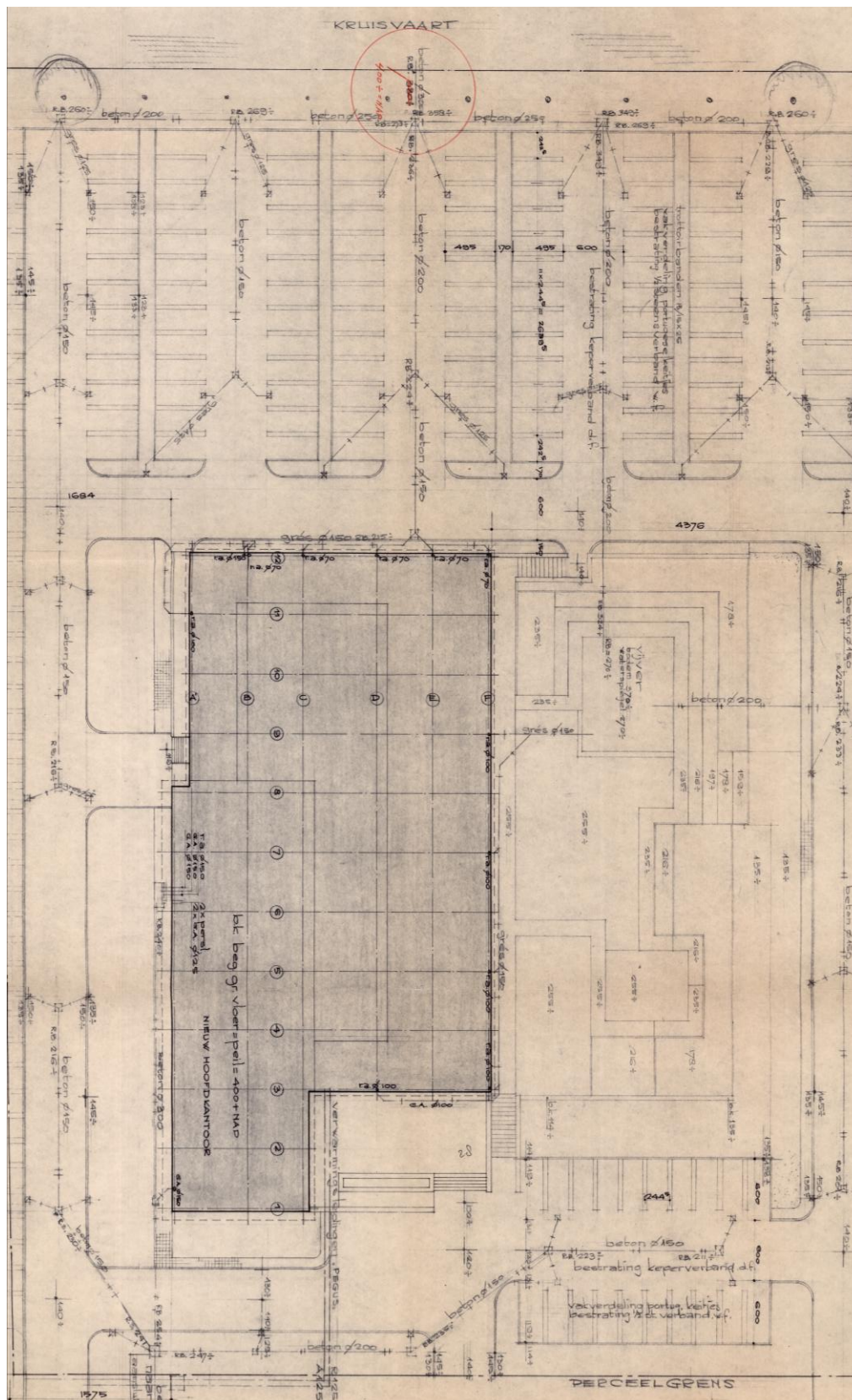
-doorsnede:



Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

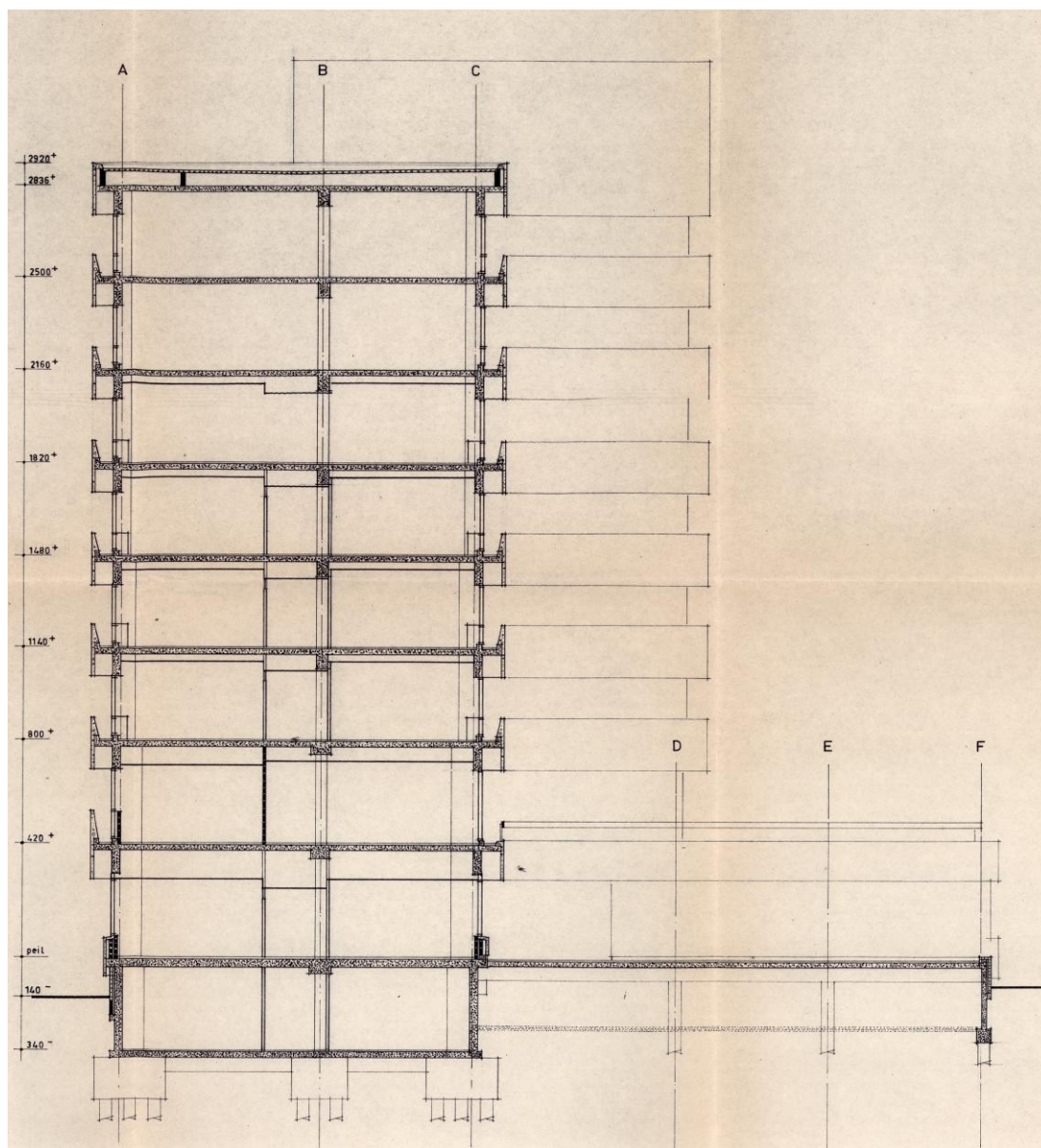
Nieuwbouw hoofdkantoor 1970 (huidig gebouw 'Zilver' noordwesten plangebied)

-situatie (hoogtematen zijn t.o.v. bouwpeil, peil = 4,0 m +NAP. Het maaiveld is globaal ca. 1,40 m -peil = 2,6 m+NAP):



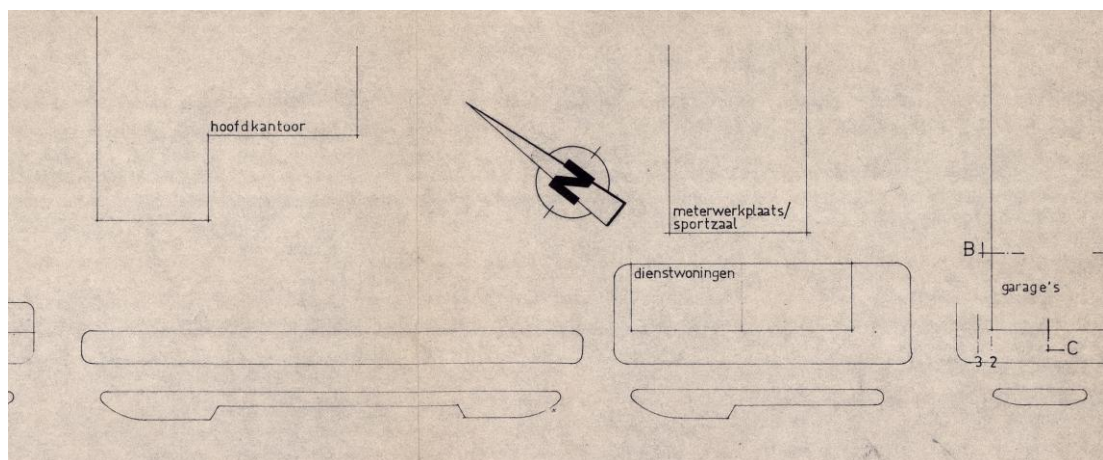
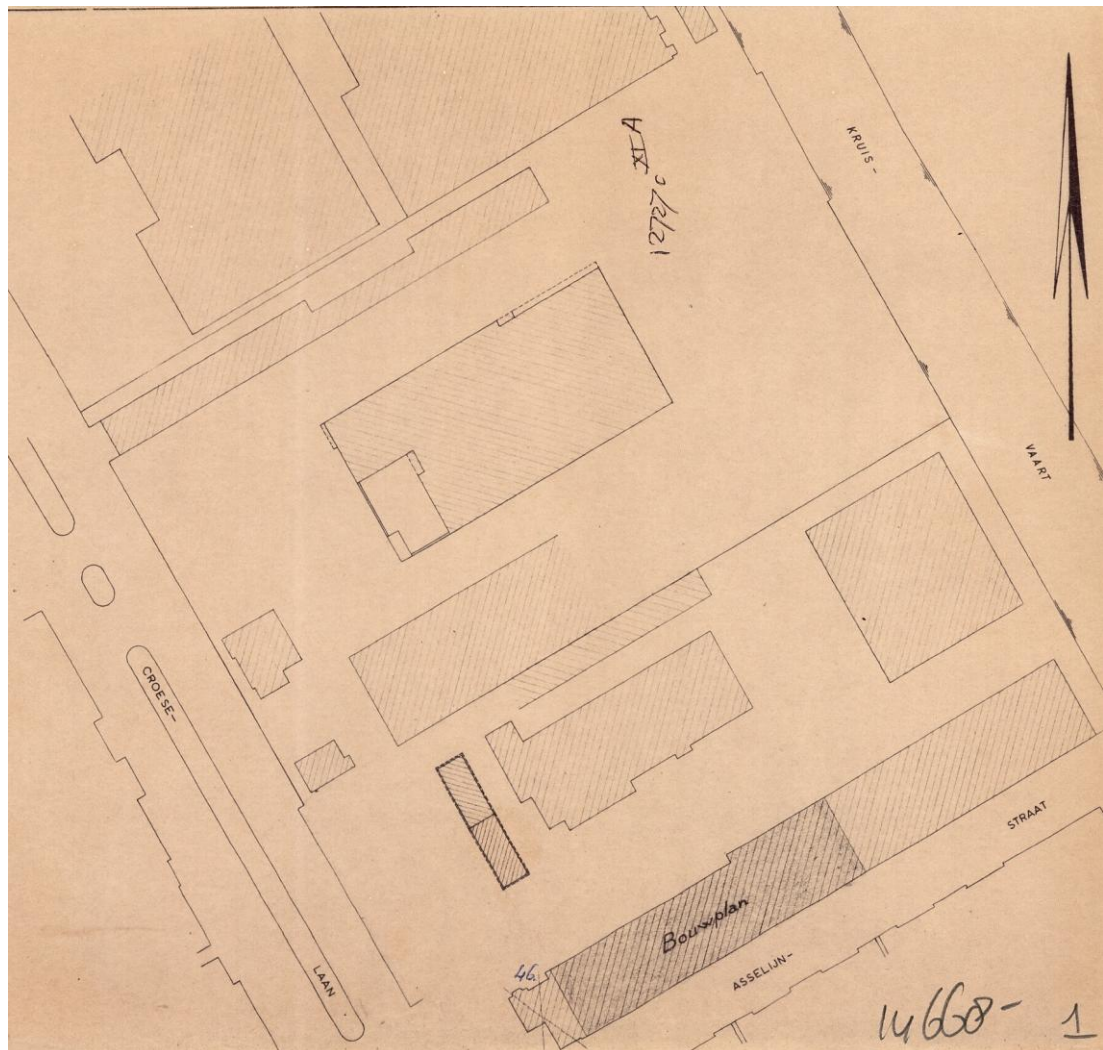
Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

-doorsnede:



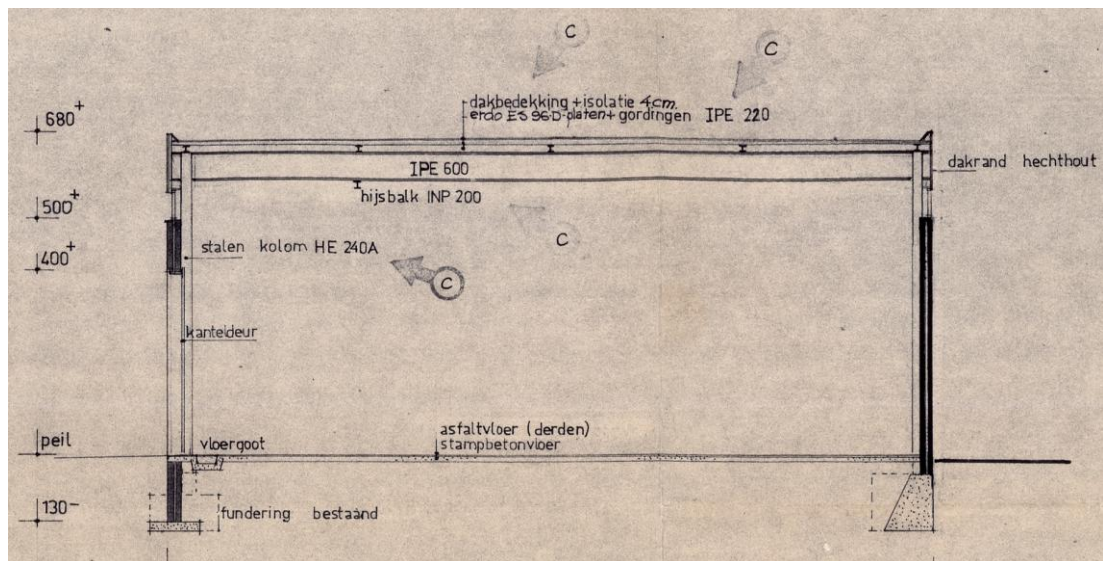
Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Verbouw garage 1973
-situatie:



Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

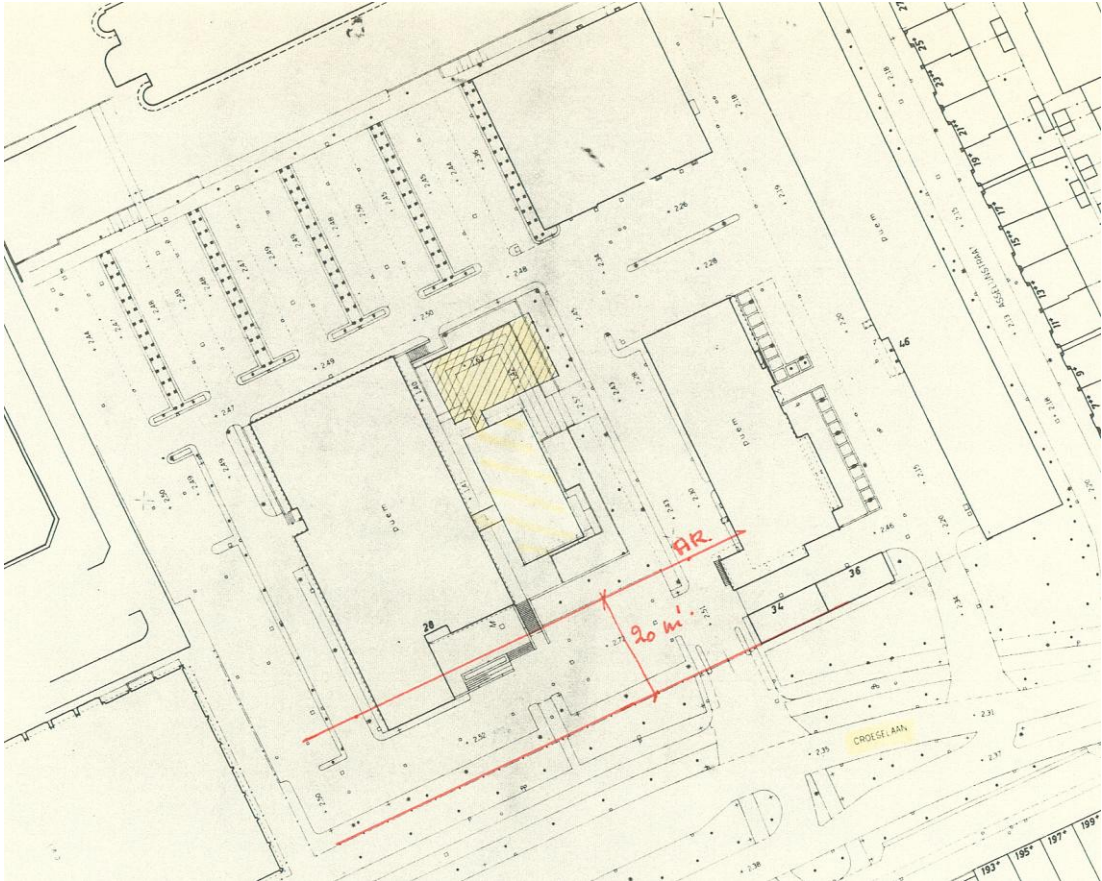
-doorsnedes:



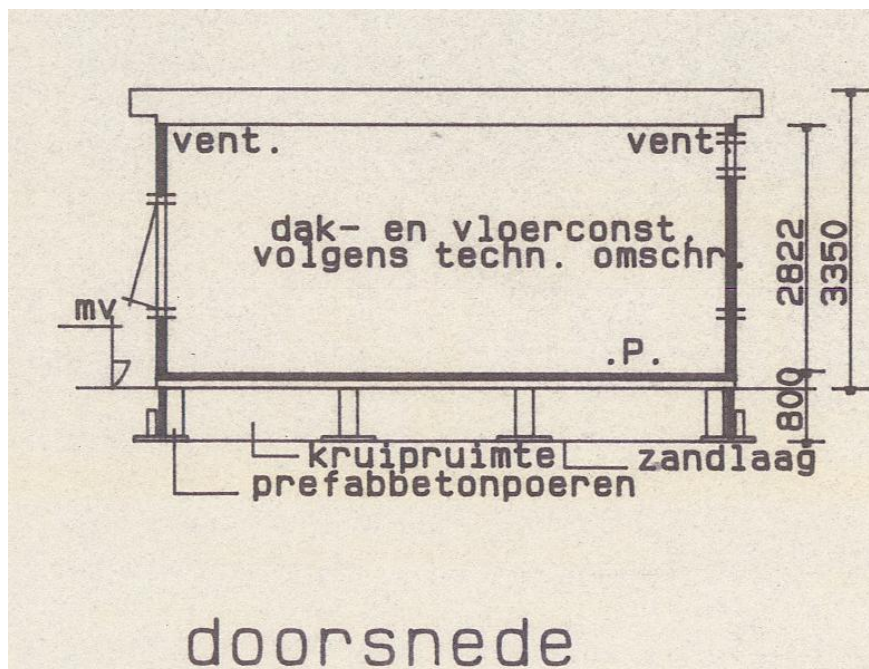
Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Bouw mobiele kantoren 1986-1988

-situatie:



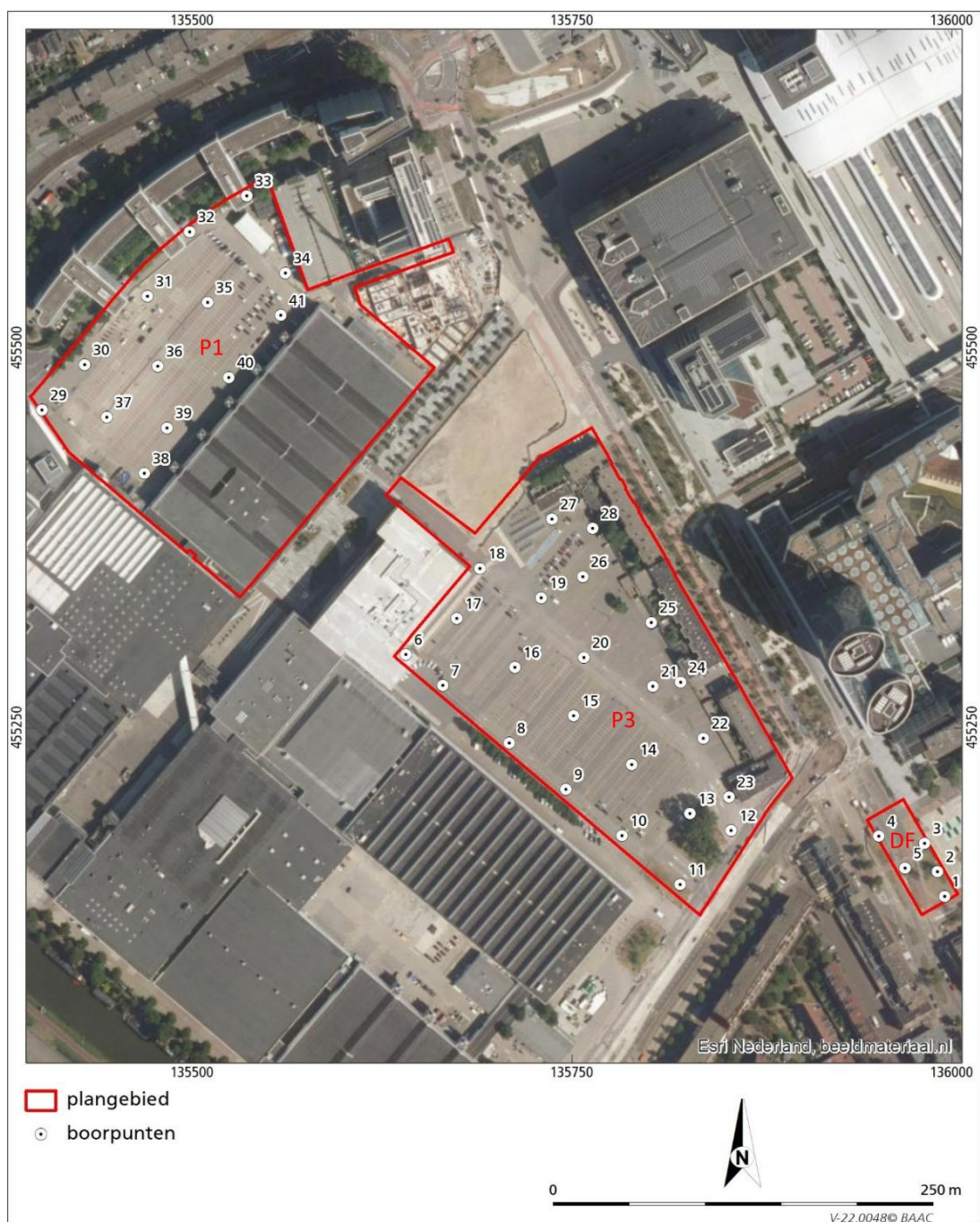
-doorsnede:



Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Bijlage 4: Boorpuntenkaart en boorbeschrijvingen van boring 2 t/m 5 uit het verkennend booronderzoek door BAAC in 2022 (Tebbens 2022)

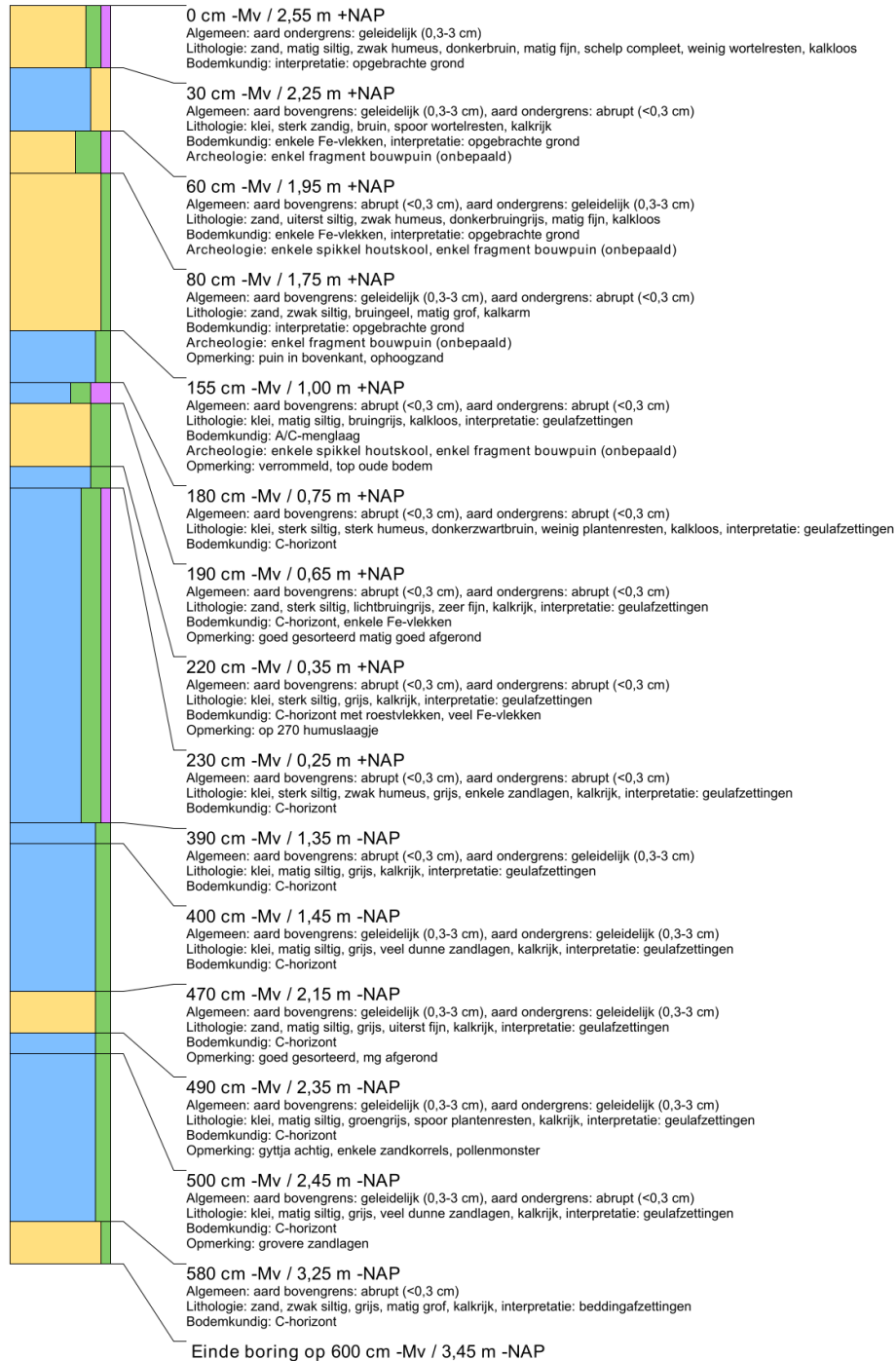
Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterrein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510



Deelgebied De Foreest (DF) ligt direct ten zuidwesten van het onderhavige plangebied Matserterrein.

boring: 2248C-2

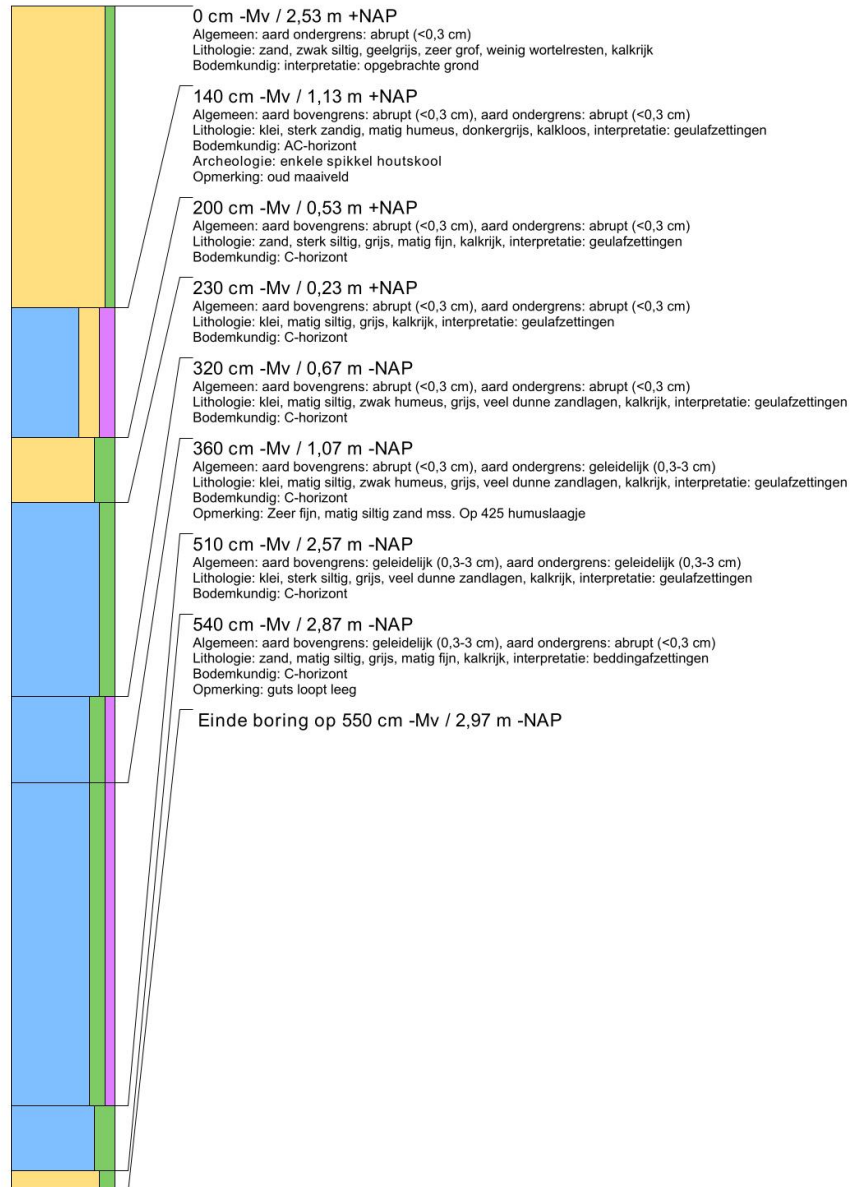
beschrijver: MH, datum: 13-4-2022, X: 135.991, Y: 455.155, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 2,55, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: waterpas, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Utrecht, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente Utrecht, uitvoerder: BAAC



Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

boring: 2248C-3

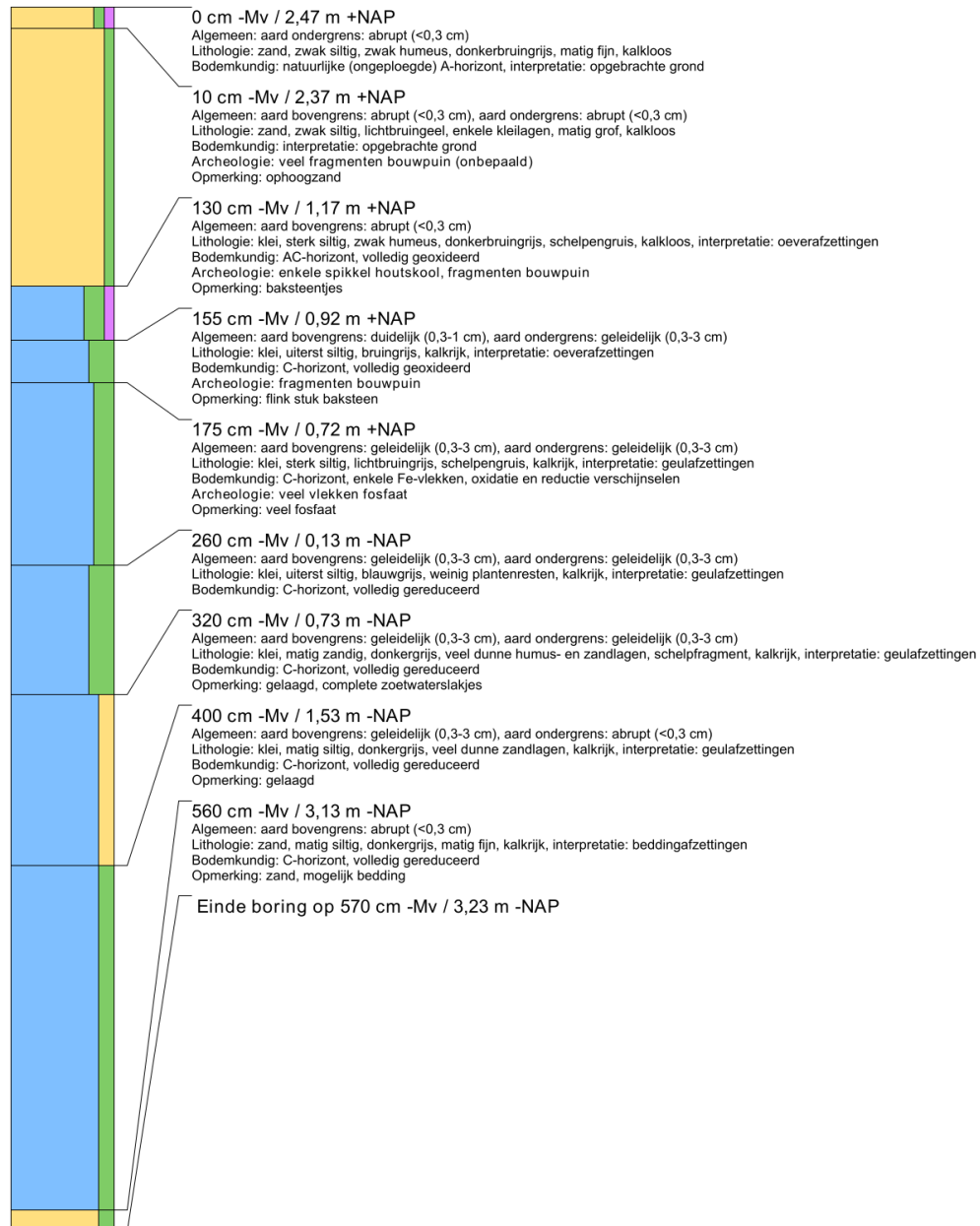
beschrijver: WB, datum: 13-4-2022, X: 135.982, Y: 455.174, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 2,53, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: waterpas, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Utrecht, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente Utrecht, uitvoerder: BAAC



Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

boring: 2248C-4

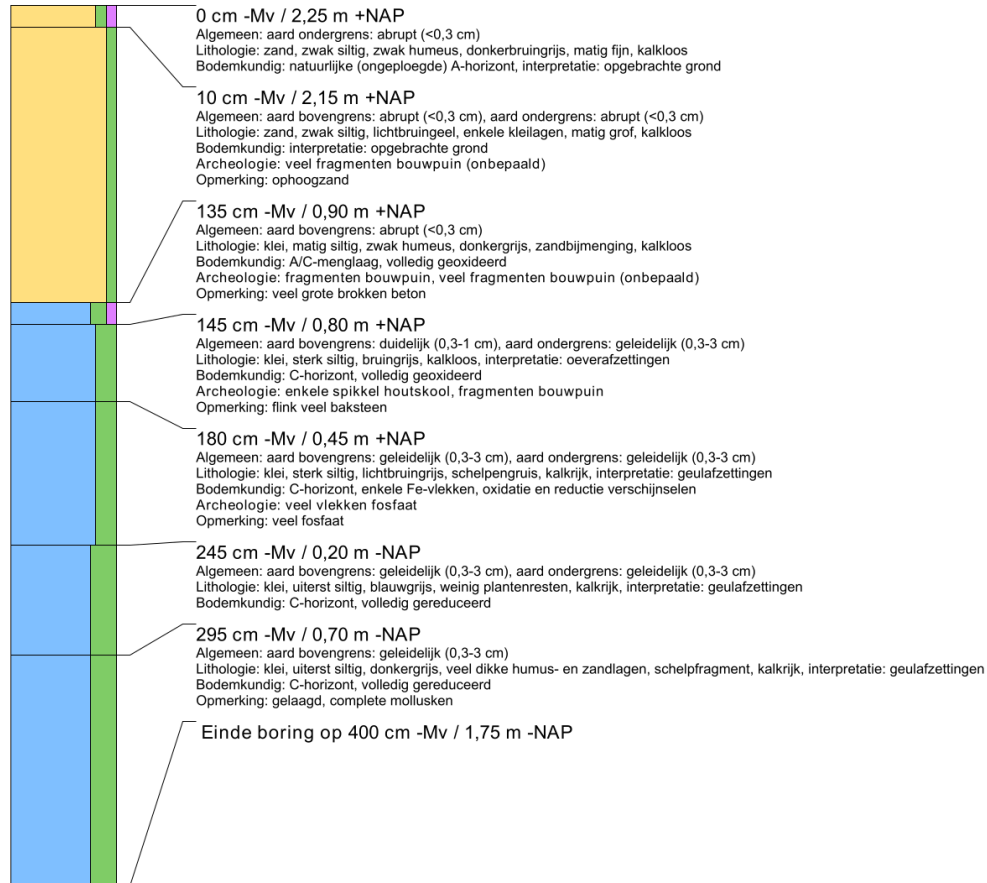
beschrijver: CK, datum: 11-4-2022, X: 135.951, Y: 455.178, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 2,47, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: waterpas, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Utrecht, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente Utrecht, uitvoerder: BAAC



Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

boring: 2248C-5

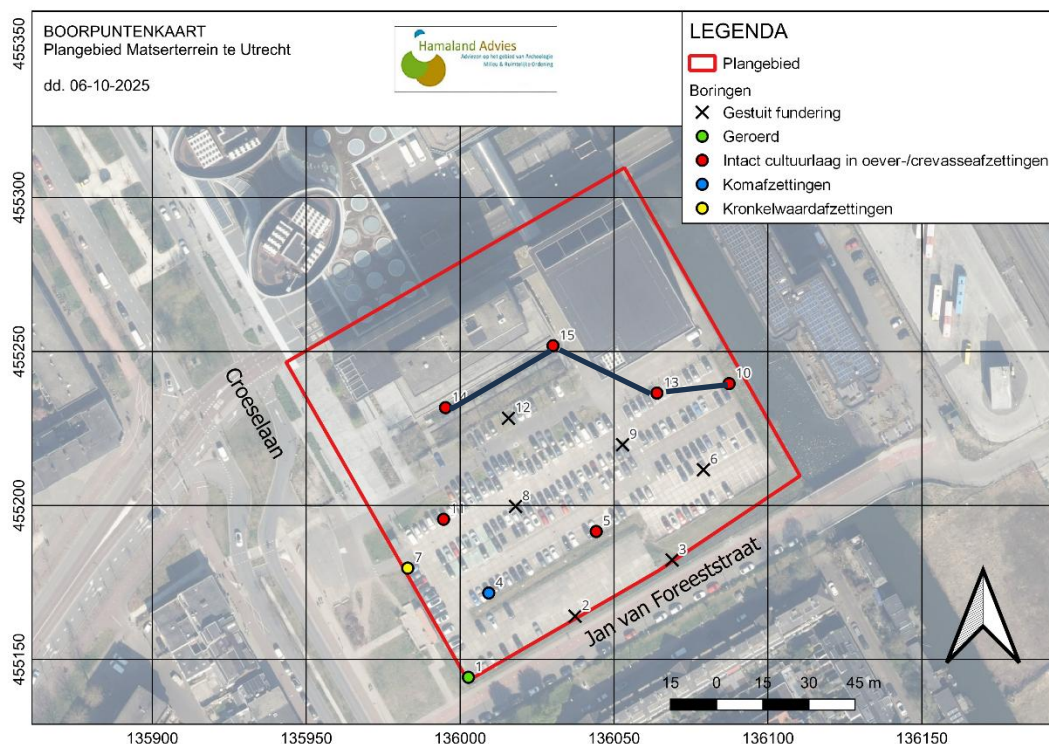
beschrijver: CK, datum: 11-4-2022, X: 135.970, Y: 455.157, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31H, hoogte: 2,25, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: waterpas, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Utrecht, plaatsnaam: Utrecht, opdrachtgever: Gemeente Utrecht, uitvoerder: BAAC



Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Bijlage 5: Boorpuntenkaart Hamaland Advies (2025) en tabel met X-, Y- en Z-waarden

Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterrein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510



Afbeelding 33: Boorpuntenkaart geprojecteerd op de recente luchtfoto (PDOK) met profiellijn dwarsdoorsnede bodemopbouw (boring 10, 13, 15, 14)

Tabel 7: X-, Y- en Z-waarden van de boorpunten.

Boring	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogteligging (m+NAP)
1	136.003	455.144	2,47
2	136.037	455.164	2,56
3	136.069	455.182	2,64
4	136.009	455.172	2,50
5	136.044	455.192	2,51
6	136.079	455.212	2,37
7	135.983	455.180	2,52
8	136.018	455.200	2,51
9	136.053	455.220	2,42
10	136.087	455.240	2,50
11	135.995	455.195	2,61
12	136.016	455.228	2,53 (extrapolatie)
13	136.064	455.237	2,47
14	135.995	455.232	2,10
15	136.030	455.252	2,15

Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510



Afbeelding 34: KLIC-melding van het plangebied d.d. 01-10-2025.



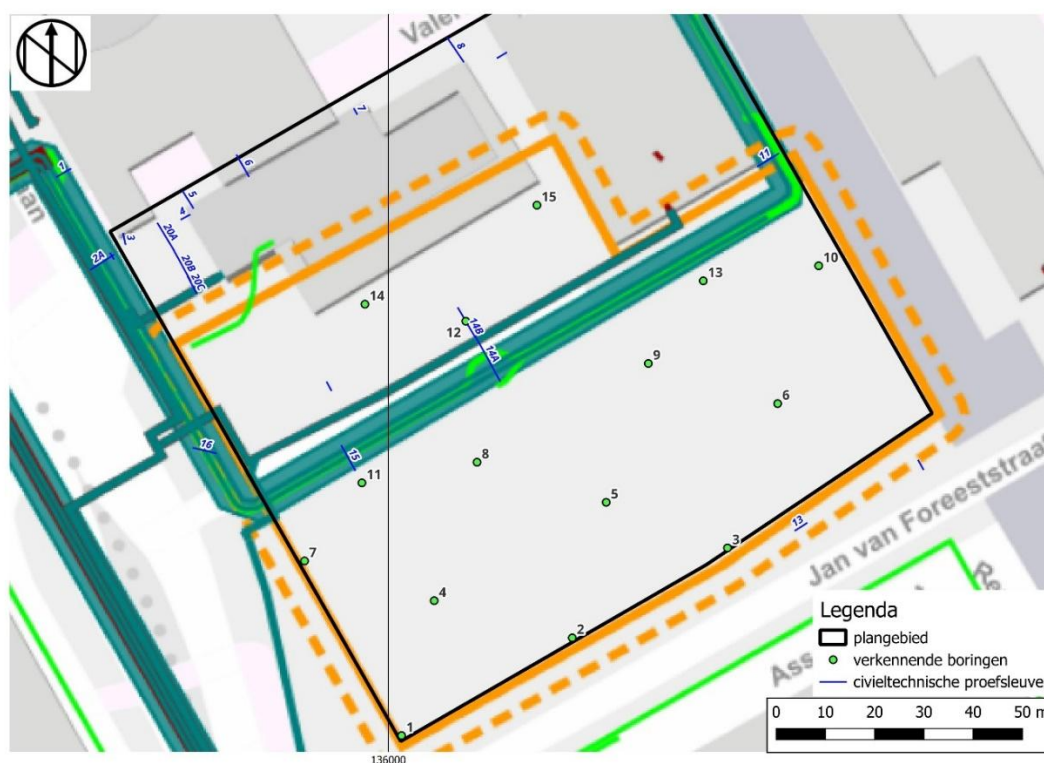
Afbeelding 35: Boorpuntenkaart in relatie tot elektrische installaties met het plangebied in het zwarte kader (opdrachtgever, 2025).



Afbeelding 36: Boorpuntenkaart in relatie tot waterinstallaties met het plangebied binnen het zwarte kader (opdrachtgever, 2025).



Afbeelding 37: Boorpuntenkaart in relatie tot bronnen leidingen met het plangebied binnen het zwarte kader (opdrachtgever, 2025).



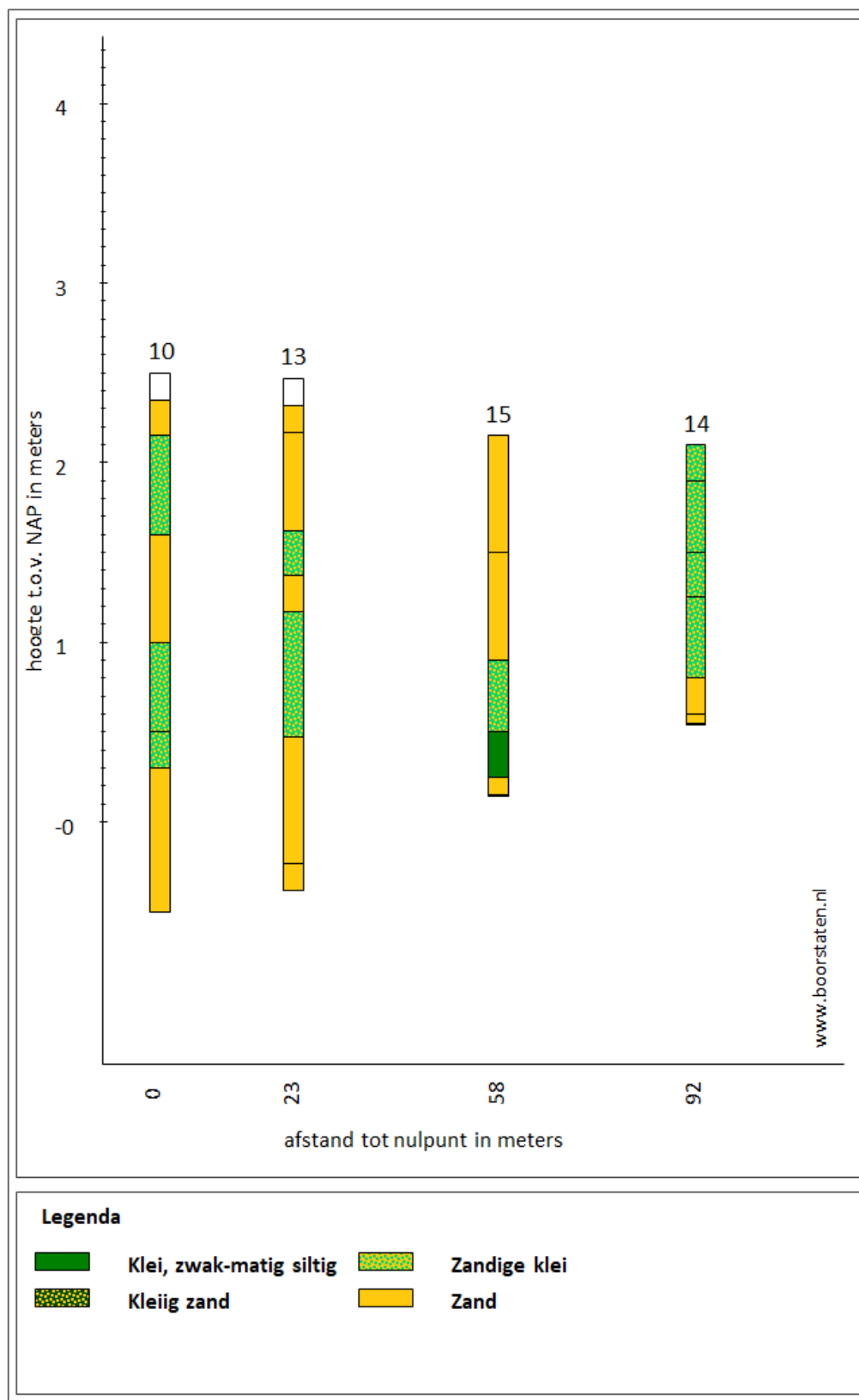
Afbeelding 38: Boorpuntenkaart in relatie tot de Eneco-(warmte)leidingen met het plangebied binnen het zwarte kader (Eneco, september 2025).

Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Bijlage 6: Boorlegenda en Boorstaten (separaat bijgevoegd)

Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Bijlage 7: West-Oost georiënteerd Bodemprofiel (boring 10-13-15-14)

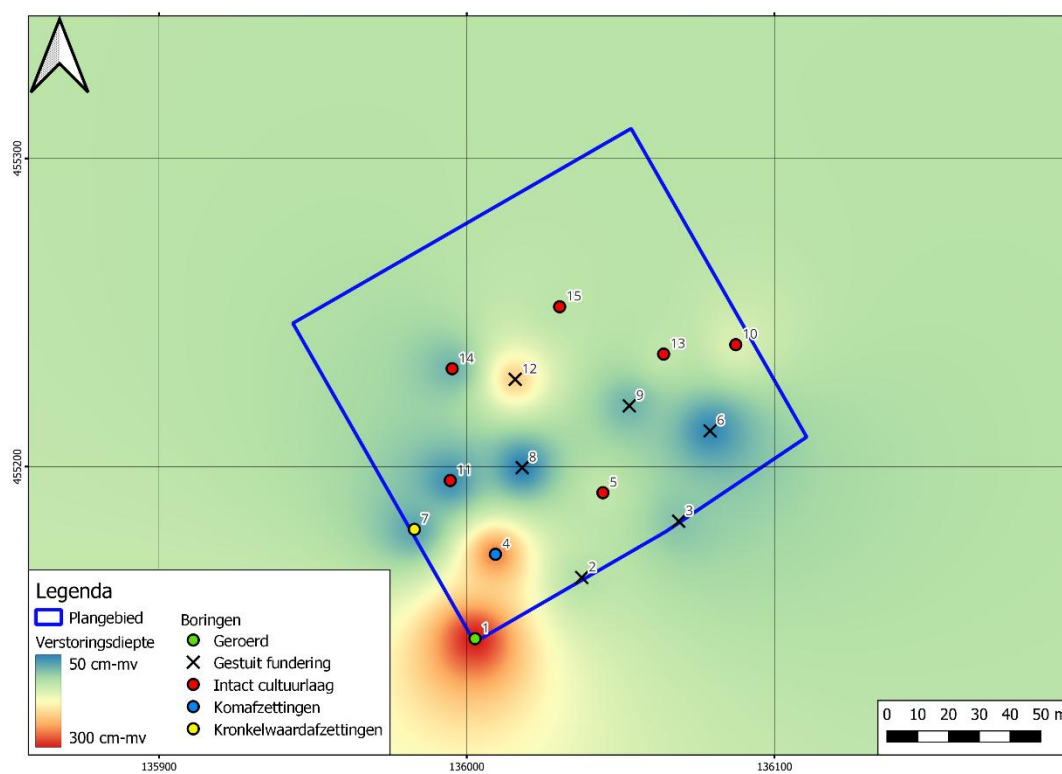


Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

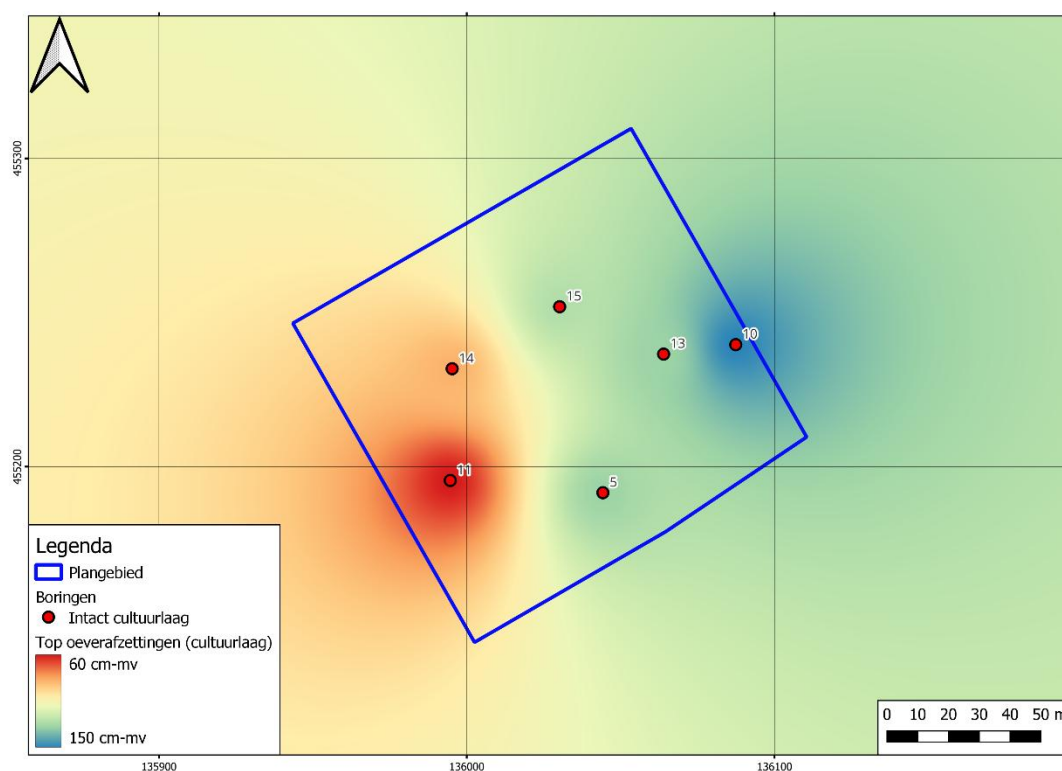
**Bijlage 8: Verstoringsdieptekaart, Top cultuurlaag- en Top C-horizontkaarten
(cm-mv en m t.o.v. NAP)**

Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

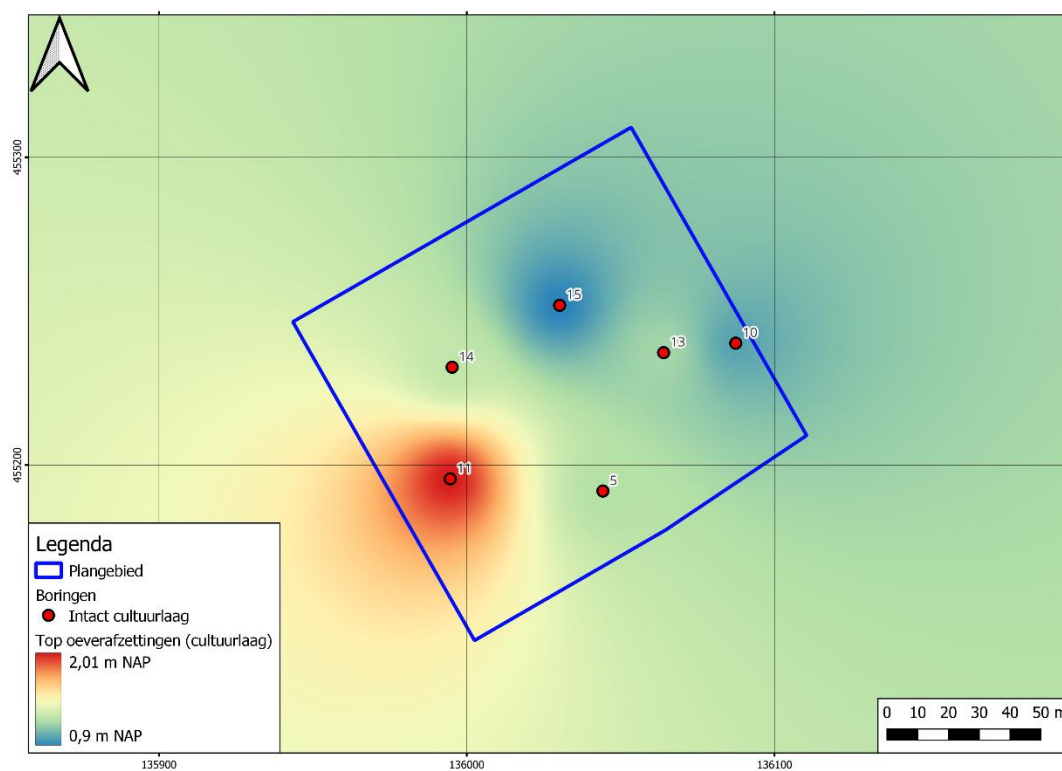
Verstoringsdiepte:



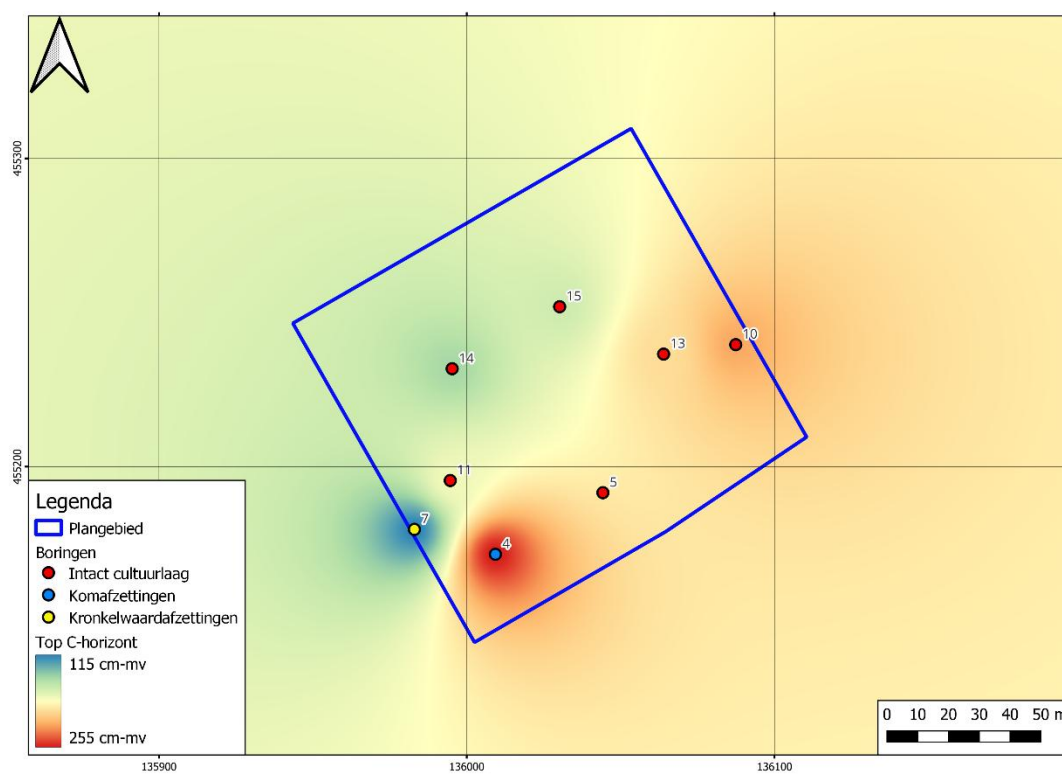
Top cultuurlaag oever-/crevasseafzettingen (cm-mv):



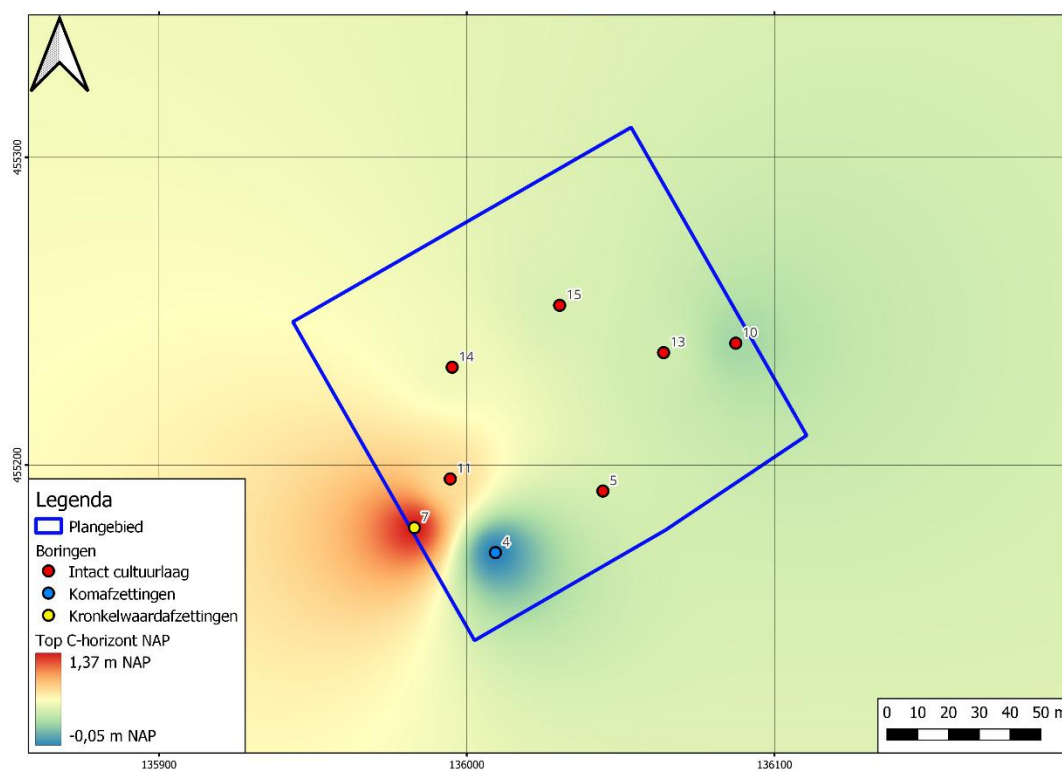
Top cultuurlaag oever-/crevasseafzettingen (NAP):



Top C-horizont (cm-mv):



Top C-horizont (NAP):



Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Bijlage 9: Impressies van het plangebied



Afbeelding 39: Noordelijk deel plangebied, plantsoen vanaf boring 14 richting het oosten.



Afbeelding 40: Parkeerplaats plangebied vanaf boring 11 richting het oosten.

Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510



Afbeelding 41: Parkeerplaats plangebied vanaf boring 1 richting het noorden.

Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

Bijlage 10: Advieskaart

Project : BO, BDO en IVO Archeologie Plangebied Matserterein Croeselaan naast nr. 18 te Utrecht
Kenmerk : RB/HAMA/MTU/245510

