

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek

Gosewijn van Aemstelstraat 12 – 19 te Mijdrecht
gemeente De Ronde Venen

**Opdrachtgever**

Royal HaskoningDHV
Koggelaan 21
8017 GE Zwolle

Status:

definitief

Projectleider

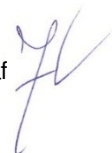
drs. H. Kremer (senior prospector)

Projectnummer

Synthegra Rapport S150015

Autorisatie

drs. J. H.F. Leuversing (senior prospector)

Paraaf**Datum**

08-12-2015

COLOFON

Opdrachtgever : Royal HaskoningDHV te Enschede
Project : Gosewijn van Aemstelstraat 12 – 19 te Mijdrecht
Projectnummer : S150015
Titel : Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,
Gosewijn van Aemstelstraat 12- 19 te Mijdrecht
Datum concept : 04-11-2015
Datum definitief : 08-12-2015
Projectleider : drs. H. Kremer (senior prospector / KNA archeoloog
Auteurs : drs. J.H.F. Leuving ; drs. H. Kremer
Autorisatie : drs. J.H.F. Leuving (senior prospector, fysisch geograaf)
Druk : Synthegra bv, Leusden
ISSN : 1874-9771

Synthegra B.V.

Synthegra B.V., Olmenlaan 6a, NL-3833 AV Leusden
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Internet: www.synthegra.nl

© Synthegra B.V., 2015

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
Inleiding	5
Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek	5
Archeologische interpretatie veldonderzoek	5
Aanbeveling	6
1 INLEIDING	7
1.1 Onderzoekskader	7
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	7
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	9
1.4 Toekomstige situatie plangebied	9
2 BUREAUONDERZOEK	11
2.1 Methode	11
2.2 Landschapsgenese	11
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	16
2.4 Historische ontwikkeling	19
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	23
3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN BUREAUONDERZOEK	25
3.1 Inleiding	25
3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	25
3.3 Aanbevelingen	25
4 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	26
4.1 Methode	26
4.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	26
4.3 Archeologische indicatoren	27
4.4 Archeologische interpretatie	27
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	28
5.1 Inleiding	28
5.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	28
5.3 Aanbevelingen	29
LITERATUUR EN KAARTEN	30
Bijlagen:	
Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken	
Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS waarnemingen	
Bijlage 3: Funderingstekeningen	
Bijlage 4: Boorpuntenkaart	
Bijlage 5: Boorprofielen	

Administratieve gegevens

Toponiem	: Gosewijn van Aemstelstraat 12 - 19
Plaats	: Mijdrecht
Gemeente	: De Ronde Venen
Provincie	: Utrecht
Projectnummer	: S150015
Bevoegde overheid	: Gemeente De Ronde Venen
Opdrachtgever	: Royal HaskoningDHV
Uitvoerende instantie	: SyntheGra bv
Datum veldwerk	: 2 november 2015
Uitvoerder veldwerk	: drs. J.H.F. Leuversing (senior prospector / fysisch geograaf)
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 65.036
Datum onderzoeksmelding	: 05-02-2015
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: 52.811
Kaartblad	: 31B
Periode	: neolithicum tot en met nieuwe tijd
Oppervlakte	: 5.402 m ²
Grondgebruik	: bebouwd en tuinen
Geologie	: Hollandveen op Laagpakket van Wormer
Geomorfologie	: bebouwd
Bodem	: bebouwd
Documentatie	: de definitieve rapportage zal worden aangeleverd aan de RCE en de gemeente de Ronde Venen

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

Noordwest	X: 119306.2	Y: 468639.12
Noordoost	X: 119347.04	Y: 468641.07
Zuidwest	X: 119363.56	Y: 468528.77
Zuidoost	X: 119428.71	Y: 468507.38

Samenvatting

Inleiding

Synthegra heeft in opdracht van Royal HaskoningDHV een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd voor een terrein aan de Gosewijn van Aemstelstraat 12-19 in Mijdrecht). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop van de bestaande woongebouwen en de vervanging door nieuwbouw. Het veldwerk is uitgevoerd op 2 november 2015.

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	n.v.t.	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Naar verwachting geërodeerd
neolithicum	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder een holoceen veenpakket
bronstijd - vroege middeleeuwen	middelhoog		In het veen
late middeleeuwen – nieuwe tijd	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, muur- en funderingsresten, dijktracé	vanaf maaiveld

Archeologische interpretatie veldonderzoek

Aan het plangebied was een hoge verwachting toegekend voor archeologische resten uit het neolithicum. Resten uit deze periode werden verwacht in de top van het Laagpakket van Wormer, onder het veenpakket. In de meeste boringen bestaat dit Laagpakket uitsluitend uit siltige klei. Enkel in boring 4 is een zandpakket aangetroffen met daarop een laag zandige klei, die zou kunnen wijzen op een kreekrug. Hierin zijn geen indicatoren aangetroffen. Op grond van deze resultaten kan de hoge verwachting voor archeologische resten uit het neolithicum binnen het plangebied naar laag worden bijgesteld.

Aan het plangebied was een middelhoge verwachting toegekend voor archeologische resten uit de periode bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen. Resten uit deze periode werden verwacht in het veenpakket. In het veen is alleen ter plaatse van boring 1 en 6 een geoxideerd niveau aangetroffen. Dat was aan de top van het veen. Hierin zijn geen indicatoren aangetroffen. Op grond van deze resultaten wordt de kans dat er binnen het plangebied een vindplaats uit deze periode aanwezig is klein geacht. Daarom wordt de middelhoge verwachting voor de periode bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen naar laag bijgesteld.

Aan het plangebied was een hoge verwachting toegekend voor archeologische resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Hierbij werd met name gedacht aan muur- en funderingsresten en aan het dijklichaam. Tijdens het veldonderzoek zijn geen boringen gestuit op puinconcentraties en ondoordringbare

objecten. Dit was met name te verwachten ter plaatse van boring 3, 4 en 5, die waren gepland op plaatsen waar op het minuutplan bebouwing stond aangegeven.

Tijdens het veldonderzoek is het dijklichaam wel vastgesteld, wat ook voor de hand lag. Gezien de opbouw van de dijk betreft het een veenrestdijk. Een groot deel van het hoogteverschil wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van het natuurlijke veen. De bovenste 50 à 190 cm van het dijklichaam bestaat uit geroerde grond. De top van het Laagpakket van Wormer, waarvan aangenomen kan worden dat die nagenoeg vlak is, ligt in boring 4 op 95 cm beneden maaiveld en ter plaatse van boring 1 op 445 cm beneden maaiveld, wat betekent dat de maximale dikte van het dijklichaam (indien het niet afgegraven veen wordt meegerekend) 3,5 m bedraagt.

Aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek en gezien de geringe bodemingrepen, die de nieuwe inrichting met zich meebrengen, wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van Royal HaskoningDHV een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd voor een terrein aan de Gosewijn van Aemstelstraat 12-19 in Mijdrecht (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop van de bestaande woongebouwen en de vervanging door nieuwbouw, waarvoor een omgevingsvergunning dient te worden aangevraagd.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf 30 cm beneden maaiveld verwacht kan worden.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het Verdrag van Malta 1988 voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3.¹

De bevoegde overheid, de gemeente De Ronde Venen, heeft een specifiek archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtings- of Beleidsadvieskaart.² Volgens het vigerende beleid dient voor het plangebied archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden bij plangebieden groter dan 100 m² met bodemingrepen dieper dan 0,3 m – maaiveld.

De bevoegde overheid, de gemeente De Ronde Venen, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een besluit nemen.

1.2 Onderzoeksdooel en vraagstellingen

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

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en het verwachte bodemtype?
- Worden in het onderzoeksgebied archeologische vindplaatsen verwacht?
- Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

¹ SIKB 2014.

² Raap 2011.

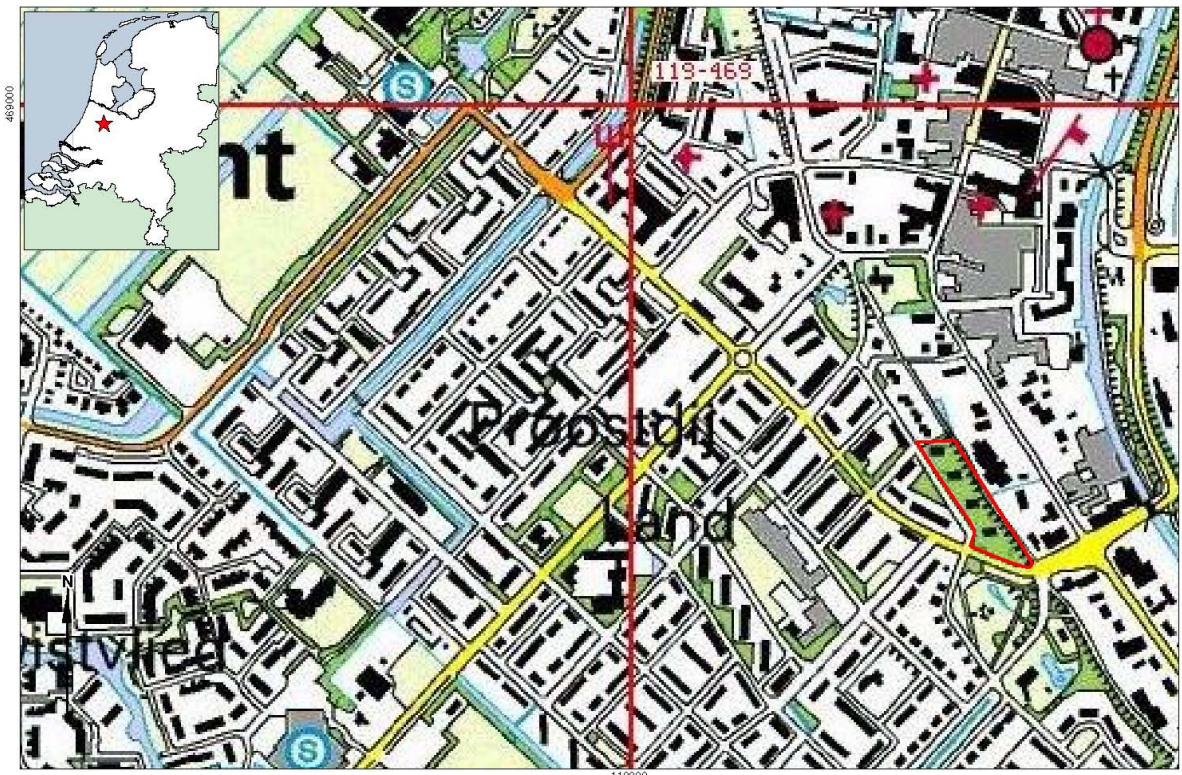
Het doel van het verkennend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen. Specifieke doelen voor deze locatie zijn het proberen vast te stellen van de horizontale en verticale verbreiding van de antropogene lagen en welke dimensies het dijklichaam heeft en het nagaan of er muur- of funderingsresten van vroegere bebouwing (die op de kaart uit het begin van de 19^e eeuw staat aangegeven) aanwezig zijn op de plekken waar deze op grond van deze kaart worden verwacht.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 5.402 m² groot en ligt aan de Gosewijn van Aemstelstraat 12-19 in Mijdrecht (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het noorden begrensd door de aanpalende bebouwing aan de Gosewijn van Aemstelstraat, in het westen door de Gosewijn van Aemstelstraat, in het zuiden door de Anselmusstraat en in het oosten door het Proosdijlaantje. Het plangebied is bebouwd door vier flatgebouwen met tussenliggende tuinen / groenvoorzieningen. De hoogte van het maaiveld varieert van circa 0,5 m -NAP in het oosten tot 1,3 m -NAP in het westen van het plangebied (Normaal Amsterdams Peil).³



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: Topografische Dienst 1998).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

Momenteel is het plangebied bebouwd met vier woongebouwen. Deze zullen worden vervangen door nieuwbouw. De precieze inrichting van het plangebied is nog niet bekend. Over de aanpak van de nieuwe inrichting is wel het volgende bekend:

Er zullen nauwelijks grondroerende activiteiten plaats gaan vinden. De huidige funderingen zullen achterblijven (mede vanwege de stabiliteit van het dijklichaam) en er zal maar zeer plaatselijk (ter diepte van de toekomstige fundering) de grond in gegaan worden (enkele 10-tallen cm). Op sommige plekken wordt de fundering zelfs boven het nu aanwezige maaiveld aangebracht (ook vanwege het dijklichaam). Tenslotte heeft de opdrachtgever aangegeven dat de bovenste laag uit (recent) opgebrachte grond bestaat (dus opgehoogd).

³ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,

Gosewijn van Aemstelstraat 12- 19 te Mijdrecht

Projectnummer: S150015

Uiteraard zal er wel geheid worden (wat per definitie dieper dan 30cm gaat), maar de totale oppervlakte van alle heipalen is beperkt.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

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

2.2 Landschapsgenese

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

- Geologische Kaart, schaal 1:600.000
- Geomorfologische Kaart, schaal 1:50.000
- Bodemkaart, schaal 1:50.000
- Relevante achtergrondliteratuur

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.⁴ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

Het landschap in het westelijk veengebied is gevormd in het Holocene (ca. 11.755 jaar geleden tot heden). In de diepere ondergrond ligt dekzand, dat tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden) is afgezet. In deze periode werd het zeer koud, maar het landijs dat zich vanuit Scandinavië naar het zuiden uitbreidde bereikte Nederland niet. Het klimaat werd steeds kouder en droger, terwijl de zeespiegel daalde.⁵ In de koudste perioden was de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuing van zand kon optreden, waarbij het dekzand is afgezet.⁶ Het dekzand wordt gerekend tot het Laagpakket van Wierden, dat onderdeel is van de Formatie van Boxtel. Het oppervlak van het dekzand helt globaal naar het westen en noordwesten af. De top van het dekzand ligt in het plangebied op circa 9 m –NAP.⁷ Het is onbekend of dit niveau nog intact is. Omdat het maaiveld binnen het plangebied op circa 1,4 m -NAP ligt wordt de top van het dekzand op circa 7,5 m beneden maaiveld verwacht.

Het begin van het Holocene wordt gekenmerkt door een duidelijke opwarming van het klimaat. Het landijs smolt en de zeespiegel begon te stijgen. Onder invloed van deze doorgaande zeespiegelstijging kon op het dekzand veengroei plaatsvinden (Basisveen van de Formatie van Nieuwkoop). Door de verdergaande

⁴ De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

⁵ Berendsen, 2004.

⁶ Ibidem

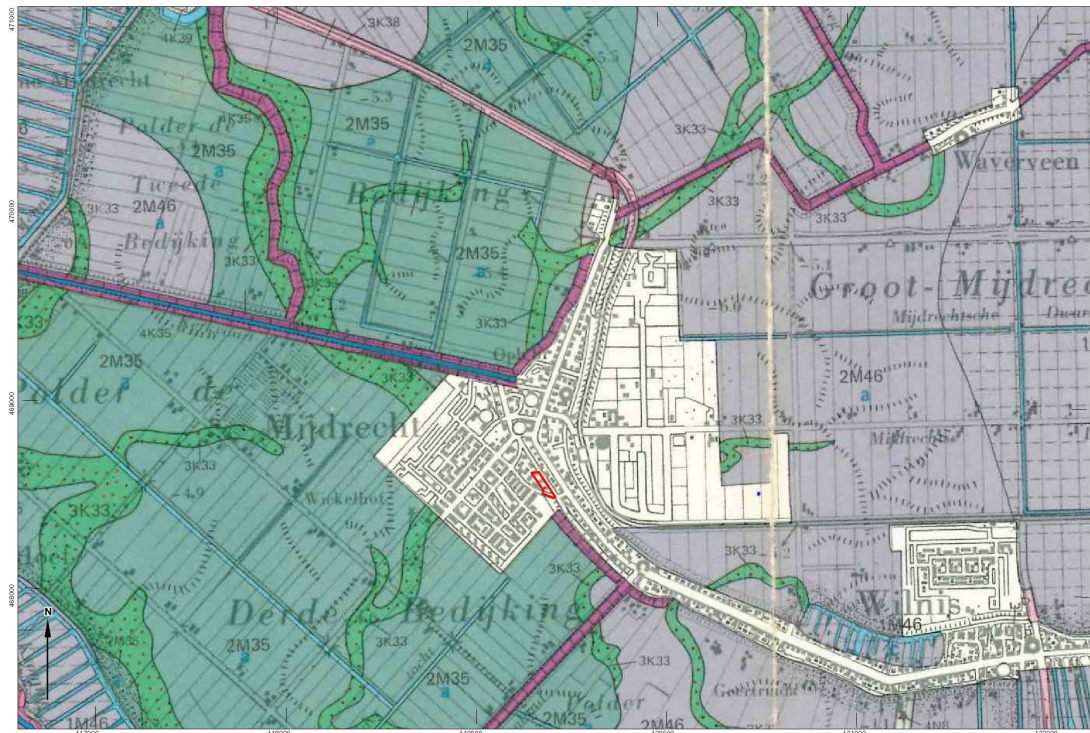
⁷ www.archis2.archis.nl

zeespiegelstijging kon de zee zich vanaf het Atlanticum tot het Vroeg-Subborea (dat wil zeggen het midden mesolithicum tot midden neolithicum) steeds verder in oostelijke richting uitbreiden. Door deze inbraken van de zee is de top van de pleistocene afzettingen naar verwachting geërodeerd. Het veen werd hierbij op veel plaatsen geërodeerd waarbij getijdenkreeken ontstonden. Ook werd het veen afgedekt door zeeklei. (Wormer Laagpakket van de Naaldwijk Formatie). Door de vorming van een strandwallensysteem ontstond in het Midden-Subborea (laat-neolithicum) een lagune, waarin weer veenvorming plaatsvond. Toen de strandwallen hoger en breder werden, nam de invloed van de zee af en ontstond een dik veenpakket dat onafhankelijk van het grondwater kon groeien, het Hollandveen Laagpakket behorende tot de Formatie van Nieuwkoop. Zo ontstond een ontoegankelijk veengebied. De uitgestrekte veenmoerassen werden ontwaterd door veenstroompjes en rivieren, zoals de Amstel en de Waver. Door ontwatering, het gevolg van de steeds verder uitbreidende Zuiderzee, verdroogde het veen en werd het vanaf de 9^e eeuw geschikt gemaakt voor landbouw. Door latere vervening zijn de kreekruggen in de droogmakerijen aan de oppervlakte geraakt: tegenwoordig liggen ze goed zichtbaar in het landschap. Langs de kreeken zijn sporen van bewoning uit het neolithicum gevonden, vooral langs de randen van de droogmakerijen. Daar heeft het veen de overblijfselen geconserveerd.⁸

Op de geomorfologische kaart⁹ is het plangebied niet gekarteerd omdat het in de bebouwde kom van Mijdrecht ligt (afbeelding 2.1). De omliggende gebieden bestaan uit een ontgonnen veenvlakte (al dan niet) met klei en/of zand (code 2M46) of een vlakte van getijafzettingen (code 2M35). Deze eenheden worden doorsneden door een netwerk van getij-inversieruggen (code 3K33). Het plangebied ligt in het verlengde van een dergelijke getij-inversierug, daardoor is het mogelijk dat deze zich ook in de ondergrond van het plangebied bevindt. In de veenvlakte bevinden zich tevens enkele lage veenrest-dijken, waar het plangebied vermoedelijk ook deel van uitmaakt.

⁸ Blijdenstijn 2005, 230.

⁹ Stiboka 1975



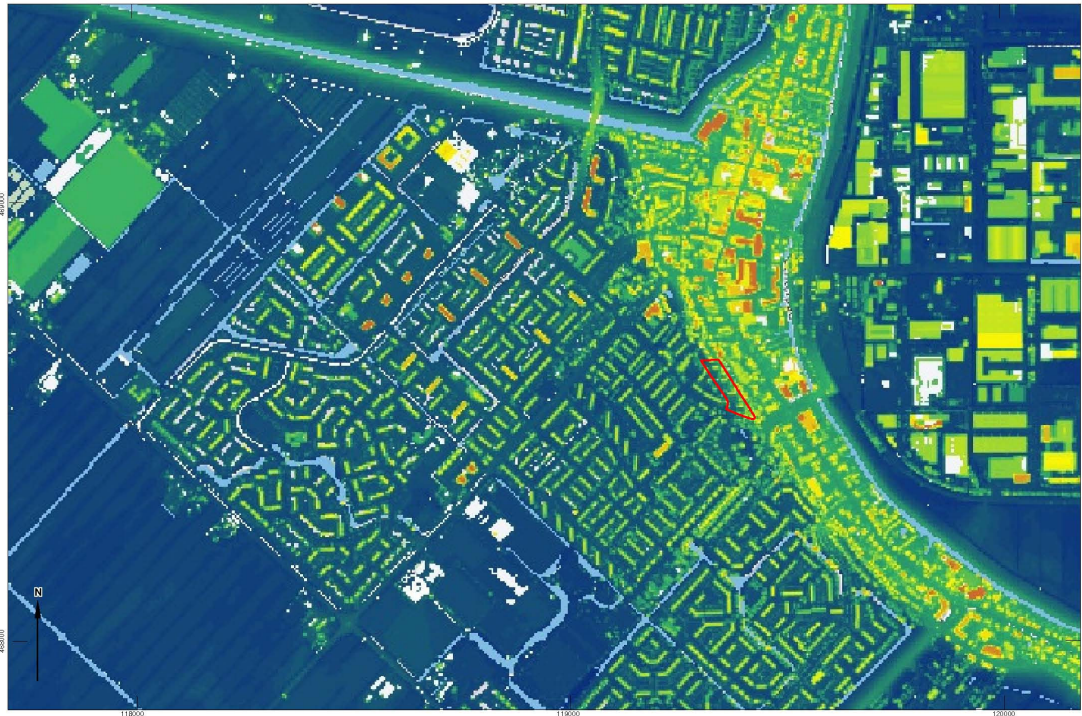
LEGENDA

2M35	vlakte van getijafzettingen
3K33	getij- inversierug
2M46	ontgonnen veenvlakte al dan niet met klei of zand
Roze lineaire structuur	lage veenrest-dijk

Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stichting voor Bodemkartering en Rijks Geologische Dienst 1975, blad 31 Utrecht).

Op het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁰ valt de relatief hoge ligging van met name de oostelijke helft van het plangebied op. De hoogte van het maaiveld varieert van circa 0,5 m-NAP in het oosten tot 1,3 m –NAP in het westen van het plangebied (Normaal Amsterdams Peil). De omringende gebieden liggen op circa 4,5 - 5,5 m –NAP. De hoger gelegen zone komt overeen met de historische kern van Mijdrecht.

¹⁰ www.ahn.nl

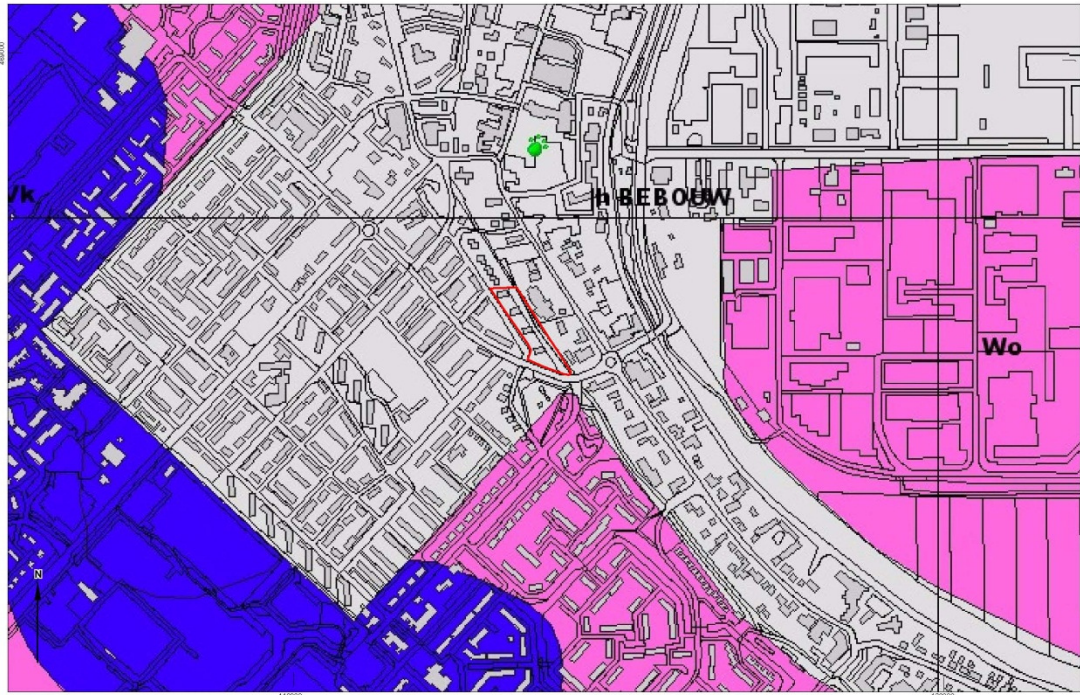


Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met het rode kader (Bron: www.ahn.nl).

Bodem

Het plangebied is niet gekarteerd op de bodemkaart van Nederland¹¹ omdat het in de bebouwde kom van Mijdrecht ligt. In de omgeving van het plangebied komen moerige eerdgronden met een moerige bovengrond of moerige tussenlaag op niet-gerijpte klei voor en vlierveengronden op meestal niet-gerijpte klei beginnend ondieper dan 120 cm (afbeelding 2.3, respectievelijk code Wo en Vk)

¹¹ www.archis.nl



LEGENDA

Wo moerige eerdgronden met een moerige bovengrond of moerige tussenlaag op niet-gerijpte klei

Vk vlierveengronden op meestal niet-gerijpte klei beginnend ondieper dan 120 cm

Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: www.archis.nl).

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische waarden bekend zijn. Hiervoor zijn de volgende bronnen binnen de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd:

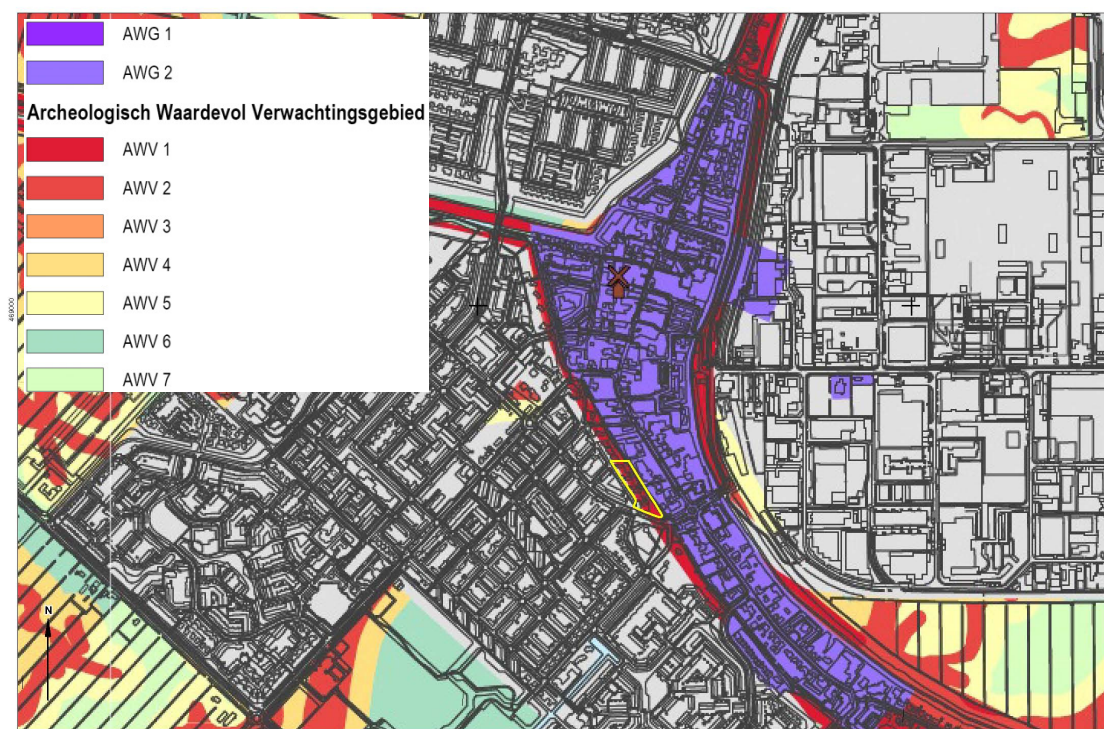
- Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- Centraal Monumenten Archief (CMA)
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II)

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente De Ronde Venen
- Historische Vereniging De Proosdijlanden

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting (bijlage 2).

Op de Archeologische Beleidskaart van de gemeente De Ronde Venen heeft het plangebied een hoge archeologische waarde (AWV1), dit heeft te maken met de verwachte aanwezigheid van een kreekkrug of ontginning as in de ondergrond.¹² Vanwege het gedetailleerde schaalniveau en het beleid van de gemeente wordt deze kaart als leidend beschouwd.



Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de Archeologische Beleidskaart van de gemeente De Ronde Venen, aangegeven met het gele kader (Bron: Raap 2011).

¹² Kloosterman, Molenaar en Rietkerk, 2011.

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat binnen het plangebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 2). Uit de directe omgeving (binnen een straal van 200 m) is één monument en is één waarneming en zijn twee onderzoeksmeldingen bekend.

Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 200 m van het plangebied:

Monumentnummer: 11.917 van hoge archeologische waarde. Het plangebied ligt direct ten westen van dit terrein. Het betreft de dorpskern van Mijdrecht met sporen van bewoning uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Het is een langgerekte ontginningskern. Deze plaats ligt in een kom in het veenweidegebied. De omgrenzing is gebaseerd op een 1:50 000 topografische kaart uit 1849 en een 1:25 000 topografische kaart uit 1914.

In het monument zijn verscheidene onderzoeken uitgevoerd:

Onderzoeksmelding 44.889 aan de Bozenhoven 57 – 63, op ca. 80 m ten oosten van het plangebied is een bureau- en booronderzoek verricht. Op basis van het bureauonderzoek gold een hoge verwachting voor vindplaatsen uit het neolithicum op mogelijk aanwezige oevers van getijdegeulen in het plangebied. Voor de periode vanaf de late bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen gold voor het plangebied een lage archeologische verwachting. Op basis van de ligging in de historische kern van Mijdrecht gold voor het plangebied een middelmatige archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. De kans is groot dat oudere resten sterk verstoord zijn door recente bouwactiviteiten. Tijdens het booronderzoek is variërend tussen circa 0,8 en 1,4 m -Mv, onder een laag met recente bodemverstoringen, een veenlaag met archeologische indicatoren aangetroffen. Dit pakket is geïnterpreteerd als een antropogeen ophogingspakket dat verband houdt met bewoning op ontginningsas uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. De aanwezigheid van fundamente van vroeg 19^e eeuwse gebouwen is onduidelijk. Het is mogelijk dat de twee gestuite boringen (boringen 2 & 3) hierdoor worden verklaard. De recente verstoringen hebben waarschijnlijk een deel van de eventueel aanwezige archeologische resten aangetast. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een (bewoonbare) kreekkrug in de ondergrond van het plangebied aangetroffen. Ten aanzien van het plangebied in het kader van de voorgenomen bodemingrepen wordt aanbevolen de sloop van de huidige bebouwing en het graven van de funderingssleuven archeologisch te laten begeleiden, conform het protocol opgraven.¹³

Onderzoeksmelding 59.631 betreft een onderzoek uitgevoerd aan de Prinses Beatrixlaan/ Bozenhoven, circa 150 m ten noorden van het huidige plangebied gelegen. Op basis van het bureauonderzoek werden in het plangebied archeologische resten verwacht uit drie perioden.

Mesolithicum: In de ondergrond bevindt zich een dekzandlandschap dat in het Mesolithicum is verdronken. Op dit niveau kunnen zich resten van jager – verzamelaars bevinden uit het paleo- en mesolithicum.

¹³ Coppens en Kroes 2011.

Neolithicum: In de ondergrond bevindt zich mogelijk een rug van een kreek van voordat het gebied onder veen bedekt raakte. Op en in de kreekafzettingen kunnen resten uit het neolithicum aanwezig zijn. Archeologische resten bestaan uit resten van erven en boerderijen. De archeologische resten bevinden zich in de top van de kreekafzettingen. De top van de kreekafzettingen worden verwacht onder het veen, op ca. 3,5 m onder maaiveld of dieper.

Middeleeuwen – nieuwe tijd: Het plangebied bevindt zich tevens in de historische kern van Mijdrecht. In het plangebied kunnen daarom resten aanwezig zijn van bewoning uit de middeleeuwen en recenter. Resten uit deze perioden bevinden zich in of op het veen binnen ca. 1,5 m diepte. Archeologische resten manifesteren zich als een spreiding van artefacten in een matrix van veen.

Tot het midden van de 20^{ste} eeuw bestond het plangebied uit twee percelen die van de hoofdweg en onderling waren gescheiden door sloten. Tot 1988 heeft bebouwing gestaan in het perceel. Nu is het terrein onbebouwd. Zowel het graven van sloten en het bouwen en slopen van panden zal hebben geleid tot bodemverstoring, maar de omvang daarvan is onbekend. De conservering van eventuele archeologische resten zal, voor zover deze niet zijn vergraven, gezien de hoge grondwaterstand, goed zijn.

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied bestaat uit een omgewerkt pakket veen op intact veen op kreekafzettingen van het Laagpakket van Wormer. De kreekafzettingen zijn – gezien de diepe ligging – niet nader onderzocht. Door het midden van het plangebied loopt een gedempte sloot.

In het omgewerkte pakket kan een oudste fase worden onderscheiden waarvan de top zich bijna overal bevindt op 90 cm of dieper. Aan de zuidrand van het plangebied ligt de top in één boring op 30 cm. Deze oudste fase kan niet worden gedateerd vanwege het ontbreken van indicatoren. De kans bestaat dat deze laag zijn oorsprong heeft in de periode van de eerste ontginning van het dorp (12^e eeuw). Het bovenliggende materiaal bevat op veel plaatsen moderne baksteen fragmenten en is waarschijnlijk 20^{ste} eeuws. Bij bodemingrepen dieper dan 90 cm worden mogelijk behoudenswaardige archeologische resten verstoord. Vanwege de beperkte omvang van de bodemingreep wordt aanbevolen eventuele archeologische waarden veilig te stellen door middel van een archeologische begeleiding.¹⁴

Hieraan gekoppeld is waarneming 44.1405, het betreft de tijdens het booronderzoek aangetroffen ophogingslaag.

De lokale historische vereniging “De Proosdijlanden” is via email benaderd en heeft op de vraag of bij hen nog informatie uit het plangebied bekend is (die niet bij de RCE is gemeld) nog niet geantwoord.

¹⁴ Boer, A. de 2014.

2.4 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd, dat in onderstaande paragraaf is weergegeven.

De ontginningsgeschiedenis van het gebied begon omstreeks 1085. Vanaf de oeverwallen van de riviertjes, zoals de Kromme Mijdrecht, Drecht, De Waver en Winkel, werd het veengebied ontgonnen.

Men probeerde tot het centrum van het gebied door te dringen door de aanleg van met stammetjes verstevigde wegen en door veen te ontwateren. Voor de ontwatering werden lange waterwegen gegraven door het veen, die direct of indirect afwaterden op de Kromme Mijdrecht.

Het moerasbos bij de rivieren werd gekapt en er vestigden zich mensen, die een pover bestaan leidden met een eenvoudig agrarisch bedrijf, visserij en jacht. De ontwateringssloten werden naar het centrum van het veengebied gegraven, waardoor de stervormige verkaveling van “De Ronde Venen” ontstond. Alle watergangen waren gericht op het midden van het veen.¹⁵ Ongeveer halverwege werden rond het middelpunt ringvormige ontginningskaden opgeworpen. Dit gebeurde echter niet gelijktijdig. In de onderling verspringing van de bebouwingsassen is dat goed te zien: het lint Demmerik moet als eerst zijn aangelegd (voor 1138) en vervolgens noordwaarts zijn verlengd in de richting van Vinkeveen. Later volgden de linten Mijdrecht en Waverveen.¹⁶ Aan de binnenringzijde van de ontginningen werden op de kruising met de zuwes kerken gesticht: in Mijdrecht bij de Kerkvaart. Vlakbij de kerk in Mijdrecht werd aan het begin van de 13^e eeuw het Proostenhuis gebouwd, als administratief centrum van het kapittel Sint Jan.

In de loop van de middeleeuwen veranderde het landschap. Het veen begon in te klinken, waardoor de ontwatering van het land verslechterde. De bewoners probeerden hun land droog te houden en verlaagden het peil van de sloten, met als gevolg dat de inklinking in versterkte mate voortzette. Door de ontwatering klonk het veen na verloop van tijd dermate sterk in, dat akkerbouw niet meer mogelijk was en men moest overstappen op veeteelt. Door het graven van sloten werd het veen verder ontwaterd. Vanaf het begin van deze ontginningen werd kleinschalig veen ontgraven ten behoeve van de turfwinning.

In de loop van de 15^e eeuw was het niet langer mogelijk het overtollige water uit het veengebied op de rivieren te lozen. Met primitieve middelen als hand- en paardenmolens probeerde men het water kwijt te raken, met weinig resultaat. Het met zoveel moeite ontgonnen land dreigde prijs gegeven te moeten worden aan het water. De omstreeks in 1400 in ontwikkeling gekomen windmolen maakte het mogelijk het water weg te pompen. In De Ronde Venen werden verscheidene windmolens geplaatst.

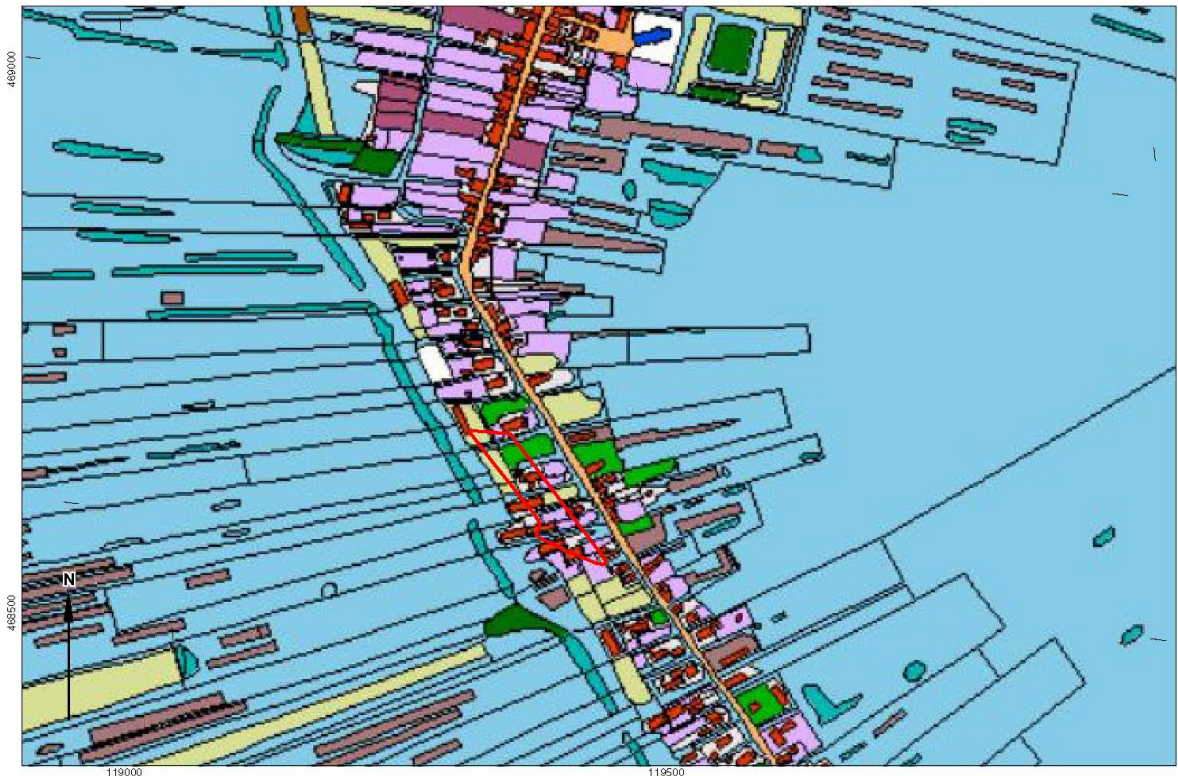
Een volgende bedreiging vormde de vervening: het delven en baggeren van turf. In eerste instantie werd turf gedolven voor eigen gebruik. In de 14^e eeuw veranderde dit door de vraag naar goede brandstof door de opkomende industrieën en ambachten in steden, waarvoor de druk op de turfwinning toenam. Vanaf de 16^e eeuw ging de mens op grotere schaal het veen afgraven voor de winning van turf voor de grote steden en ontstonden buurtschappen van veenwerkers langs de Amstel. In de 17^e en 18^e eeuw werd zeer veel veen afgegraven, waardoor op verschillende plaatsen meren en plassen ontstonden. Veenafslag door golfwerking vormde een bedreiging voor de grote steden zoals Amsterdam. Dit was aanleiding tot de droogmaking van

¹⁵ <http://www.proosdijlanden.nl/index.php/pulicaties/geschiedenis>

¹⁶ Blijdenstijn 2005, 238.

verveende gebieden. In 1877 werd de polder Groot-Mijdrecht gerealiseerd, waarvan Mijdrecht de westgrens vormt. Na de droogmaking in 1926 was de veenderij in Mijdrecht nagenoeg verdwenen. Hoofdmiddel van bestaan werden landbouw en veeteelt. Door de opkomst van de industrie veranderde Mijdrecht na de Tweede Wereldoorlog van een plattelandsdorp in een industrieel centrum.¹⁷

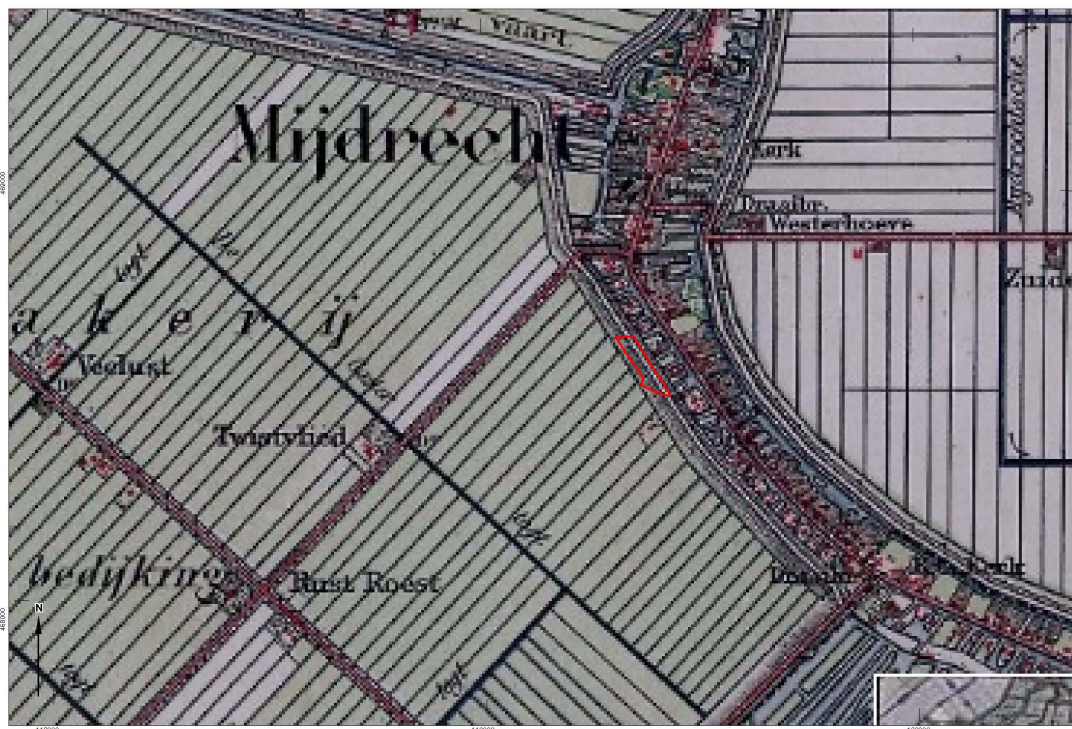
Op de kaart uit 1811-1832 (afbeelding 2.5) is te zien dat in het plangebied erven en bebouwing aanwezig zijn. Het plangebied is gelegen op een ontginning as. Op de kaart uit 1890 (afbeelding 2.6) is de situatie wezenlijk gewijzigd in het plangebied is nu een dijk met weg aanwezig. Ten westen hiervan bevinden zich smalle, agrarische percelen door sloten gescheiden die haaks op voornoemde weg staan. Op de kaart uit 1922 (afbeelding 2.7) is de situatie niet noemenswaardig gewijzigd. Op de kaart uit 1965 (afbeelding 2.8) is te zien dat de dijk die door het plangebied liep is verlegd. In het plangebied bevindt zich nu woningbouw. Het betreft de huidige bebouwing in het plangebied die dateert in 1958.¹⁸



Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1811-1832, aangegeven met het rode kader (Bron: www.hisgis.nl).

¹⁷ <http://www.proosdijlanden.nl/index.php/pulicaties/geschiedenis>

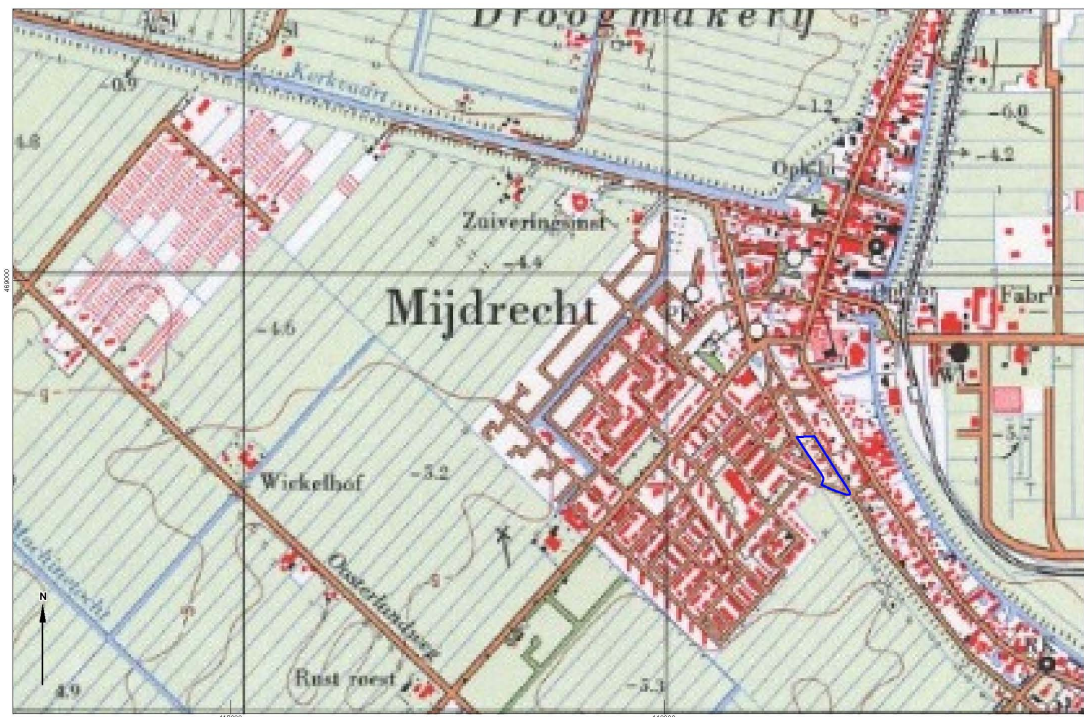
¹⁸ <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>



Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1890, aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl).



Afbeelding 2.7: Ligging van het plangebied op de kaart uit 1922 aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl).



Afbeelding 2.8: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1969, aangegeven met het blauwe kader (Bron: www.watwaswaar.nl).

Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.¹⁹ De huidige bebouwing en de voormalige dijk die te zien is op de historische kaarten zal tot een zeker bodemverstoring hebben geleid. Bij de opdrachtgever is informatie nagevraagd over de fundering en eventuele kelders van de huidige bebouwing. De bestaande bebouwing is gefundeerd op betonbalken. De fundering tekeningen zijn bijgesloten (bijlage 3).

¹⁹ www.bodemloket.nl

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1.

Op de Gemeentelijke Beleidskaart heeft het plangebied een hoge archeologische waarde. Dit heeft te maken met de verwachte aanwezigheid van een kreekrug en ontginning as in de ondergrond.

Voor de laat-paleolithische en mesolithische periode geldt dat eventuele resten diep begraven liggen onder een dik pakket holocene afzettingen. De top van de pleistocene afzettingen, waarin resten uit deze periode worden verwacht zijn binnen het plangebied naar verwachting geërodeerd door inbraken van de zee tijdens het Holoceen. In het laat-paleolithicum en mesolithicum leefde men als jager-verzamelaars in tijdelijke kampementen. Archeologische resten uit deze periode bestaan vooral uit werktuigen van bot en vuursteen en haardkuilen. Op grond van het bureauonderzoek wordt de archeologische verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum op laag gesteld.

Vanaf het neolithicum ging men over op de landbouw en bleef men langere tijd op dezelfde plek wonen. In deze periode lag het plangebied in een getijdengebied. Bewoning in dit gebied concentreerde zich direct langs de geulen. Op basis van het bureauonderzoek bevindt zich mogelijk een kreekrug in het plangebied. De archeologische resten bevinden zich in de top van de kreekafzettingen. De top van de kreekafzettingen worden verwacht onder het veen, op ca. 3,5 m onder maaiveld of dieper. Archeologische resten uit deze periode bestaan uit resten van erven en boerderijen. Daarom wordt aan het plangebied een hoge verwachting voor de periode neolithicum toegekend.

Vanaf de bronstijd vindt er veengroei plaats binnen het plangebied. Deze situatie duurt voor tot het moment van gestructureerde ontginning van het gebied in de middeleeuwen. Hoewel de drassige omstandigheden niet uitgesproken gunstig zijn voor (langdurige) bewoning, kan niet worden uitgesloten dat er bewoning heeft plaatsgevonden in het veengebied. Uit eerder onderzoek in het veengebied is gebleken dat er wel degelijk bewoning heeft plaatsgevonden in het veengebied. De omliggende polders liggen enkele meters lager dan Mijdrecht, doordat daar het veen is afgegraven. In de kern is het veen naar verwachting niet afgegraven en bestaat de bodem uit veen. Daarom wordt aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor de periode bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen.

Vanaf de 9^e eeuw werd het gebied ontgonnen voor de landbouw en vanaf de 16^e eeuw was sprake van turfwinning. In het plangebied heeft naar verwachting geen turfwinning plaatsgevonden. Archeologische resten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen daarom nog aanwezig zijn. Op grond van het historisch kaartmateriaal geldt deze verwachting ook voor muur- en funderingsresten, aangezien er al eerder bebouwing binnen het plangebied heeft bestaan (afbeelding 2.5). Als gevolg van de ondiepe ligging, aan of direct onder het maaiveld, bestaat de kans dat deze door de latere bebouwing verstoord is geraakt.

De aanleg van de dijk voor de droogmakerij kan verstorend of juist afdekkend hebben gewerkt.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	n.v.t.	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Naar verwachting geërodeerd
neolithicum	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder een holoceen veenpakket
bronstijd - vroege middeleeuwen	middelhoog		In het veen
late middeleeuwen – nieuwe tijd	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, muur- en funderingsresten, dijktracé	vanaf maaiveld

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

3 Conclusies en aanbevelingen bureauonderzoek

3.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied geldt een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum voor nederzittingsresten uit het neolithicum geldt een hoge archeologische verwachting en voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd geldt een hoge archeologische verwachting.

3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en het verwachte bodemtype?*
De ondergrond van het plangebied bestaat uit Hollandveen waarin bodemvorming heeft plaatsgevonden, maar gezien het vroegere gebruik van het plangebied is de kans aanwezig dat de bodem is verstoord.
- *Worden archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied verwacht?*
Er kunnen resten worden verwacht vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd.
- *Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
Resten uit het neolithicum worden verwacht in de top van de kreekafzettingen, onder het veen, op ca. 3,5 m onder maaiveld of dieper. Resten uit de bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen worden verwacht in het veen. Resten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd worden verwacht vanaf het maaiveld.
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
Gezien de verwachte geringe diepteligging van de mogelijke resten worden deze bedreigd door de geringste bodemingrepen, dus ook door de graafwerkzaamheden die gepaard gaan met de bouw van woningen.

3.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek werd voor het plangebied een vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek geadviseerd.

4 Inventariserend Veldonderzoek

4.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek en de hierboven geformuleerde onderzoeksdoelen is een verkennend booronderzoek door middel van 6 boringen uitgevoerd, conform het voor aanvang van het veldwerk getoetste PvA. De locaties van deze boringen zijn bepaald op grond van de kaart uit 1811-1832 én de in de huidige situatie aanwezige bebouwing. In de bijlage zijn twee kaarten bijgevoegd: één waarop de boringen zijn geprojecteerd op de kaart uit 1811-1832 en één op de topografische kaart met de huidige bebouwing.

De boringen zijn gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7, aangevuld met een guts met een diameter van 3 cm tot minimaal 25 cm in de C-horizont van de onder het veen liggende getijde-afzettingen of tot maximaal 4 m beneden maaiveld. Het opgeboorde sediment is verbrokkeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104²⁰ en bodemkundig²¹ geïnterpreteerd.

4.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De locaties van de boringen staan in bijlage 4 en de boorprofielen in bijlage 5.

Aan de basis van alle boringen is een klastisch pakket aangetroffen. In vijf van de 6 boringen bestaat dit pakket geheel uit siltige klei, waarin rietresten zijn aangetroffen. In boring 4 is tussen 100 en 170 cm beneden maaiveld ook een kleipakket aangetroffen, maar daaronder is tot 200 cm beneden maaiveld een laag zeer fijn zwak kleilig zand opgeboord. Het monster van het bodemtraject tussen 200 en 300 cm beneden maaiveld is uit de guts gezakt. Vermoedelijk betrof dit ook zand. De siltige klei is steeds kalkloos. De in boring 4 aangetroffen zandige klei en het onderliggende zand is sterk kalkhoudend. Dit klastische pakket is geïnterpreteerd als getijdenafzettingen en wordt gerekend tot Laagpakket van Wormer, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Naaldwijk.

Op de getijdenafzettingen is een pakket intact veen aangetroffen. In het veen zijn resten hout en riet aangetroffen. Het veen wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Nieuwkoop. Ter plaatse van boring 1, die op het hoogste deel van het dijklichaam is gezet, is de dikte van het intacte veen het grootst, namelijk 2,95 m. In deze boring is, net als in boring 6, de top van het veen wel geoxideerd, maar niet vergraven, wat betekent dat dit de oorspronkelijke top van het veenpakket van voor de ontginning zou kunnen vertegenwoordigen. In de overige boringen ontbreekt dit niveau. In boring 2 is zelfs in zijn geheel geen intact veen meer aanwezig.

De top van het bodemprofiel bestaat uit een pakket geroerde grond, waarvan de dikte varieert van 55 cm in boring 3 tot 190 cm in boring 5. Dit geroerde pakket bestaat grotendeels uit zandig veen met een losse structuur, waarin fragmenten baksteen en aardewerk, kleibrokken en resten hout zijn aangetroffen.

²⁰ Nederlands Normalisatie-instituut, 1989.

²¹ De Bakker en Schelling, 1989.

In boring 2 is tussen 100 en 170 cm het grondmonster uit de guts gezakt. Gezien de zeer lage weerstand die werd gevoeld bij het steken van de guts ligt hier een pakket zonder samenhang, mogelijk de vulling een dichtgegooide veenput.

4.3 Archeologische indicatoren

In de natuurlijke afzettingen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In het pakket geroerde grond werden kleine fragmenten baksteen, enkele fragmenten roodbakkerend geglazuurd aardewerk en een enkel fragment van een pijpensteeltje aangetroffen. Dit materiaal is hier vermoedelijk opgebracht ten behoeve van het dijklichaam. Er zijn geen boringen gestuit in puinconcentraties of op ondoordringbare objecten, die zouden kunnen wijzen op muur- of funderingsresten.

4.4 Archeologische interpretatie

Aan het plangebied was een hoge verwachting toegekend voor archeologische resten uit het neolithicum. Resten uit deze periode werden verwacht in de top van het Laagpakket van Wormer, onder het veenpakket. In de meeste boringen bestaat dit Laagpakket uitsluitend uit siltige klei. Enkel in boring 4 is een zandpakket aangetroffen met daarop een laag zandige klei, die zou kunnen wijzen op een kreekrug. Hierin zijn geen indicatoren aangetroffen. Op grond van deze resultaten kan de hoge verwachting voor archeologische resten uit het neolithicum binnen het plangebied naar laag worden bijgesteld.

Aan het plangebied was een middelhoge verwachting toegekend voor archeologische resten uit de periode bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen. Resten uit deze periode werden verwacht in het veenpakket. In het veen is alleen ter plaatse van boring 1 en 6 een geoxideerd niveau aangetroffen. Dat was aan de top van het veen. Hierin zijn geen indicatoren aangetroffen. Op grond van deze resultaten wordt de kans dat er binnen het plangebied een vindplaats uit deze periode aanwezig is klein geacht. Daarom wordt de middelhoge verwachting voor de periode bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen naar laag bijgesteld.

Aan het plangebied was een hoge verwachting toegekend voor archeologische resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Hierbij werd met name gedacht aan muur- en funderingsresten en aan het dijklichaam. Tijdens het veldonderzoek zijn geen boringen gestuit op puinconcentraties en ondoordringbare objecten. Dit was met name te verwachten ter plaatse van boring 3, 4 en 5, die waren gepland op plaatsen waar op het minuutplan bebouwing stond aangegeven.

Tijdens het veldonderzoek is het dijklichaam wel vastgesteld, wat ook voor de hand lag. Gezien de opbouw van de dijk betreft het een veenrestdijk. Een groot deel van het hoogteverschil wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van het natuurlijke veen. De bovenste 50 à 190 cm van het dijklichaam bestaat uit geroerde grond. De top van het Laagpakket van Wormer, waarvan aangenomen kan worden dat die nagenoeg vlak is, ligt in boring 4 op 95 cm beneden maaiveld en ter plaatse van boring 1 op 445 cm beneden maaiveld, wat betekent dat de maximale dikte van het dijklichaam (indien het niet afgegraven veen wordt meegerekend) 3,5 m bedraagt.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het neolithicum en een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit de bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen. Voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd gold een hoge verwachting. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van deze verwachting.

5.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

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

Aan de basis van alle boringen is een klastisch pakket aangetroffen. In vijf van de 6 boringen bestaat dit pakket geheel uit siltige klei, waarin rietresten zijn aangetroffen. In boring 4 is tussen 100 en 170 cm beneden maaiveld ook een kleipakket aangetroffen, maar daaronder is tot 200 cm beneden maaiveld een laag zeer fijn zwak kleiig zand opgeboord. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Naaldwijk. Op deze afzettingen ligt een pakket veen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop). Ter plaatse van boring 4 is geen intact veen aanwezig. Op het veen ligt een 55 à 190 cm dik pakket geroerde grond, dat grotendeels uit zandig veen met een losse structuur bestaat.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

De verwachting is dat binnen het plangebied behalve het dijklichaam geen archeologische resten in situ aanwezig zijn, waardoor deze ook niet worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied.

Daarnaast zijn de bodemingrepen zeer beperkt. Dit is om de stabiliteit van het dijklichaam zo veel mogelijk te behouden. De bestaande funderingen zullen op hun plek blijven.

5.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek en gezien de geringe bodemingrepen, die de nieuwe inrichting met zich meebrengen, wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente De Ronde Venen), die vervolgens een besluit neemt.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 (herzien in 2007) een meldingsplicht geldt bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of bij de hem vertegenwoordigende bevoegde overheid, de gemeente De Ronde Venen.

Literatuur en kaarten

Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Blijdenstijn, R. 2005: *Tastbare tijd -Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*. Utrecht.

Boer, A. de, 2013: *Prinses Beatrixlaan en Bozenhoven, Mijdrecht, gemeente De Ronde Venen: een bureau- en booronderzoek*. Bureau voor Archeologie Rapport 2013.41.

Coppens, C.F.H., en R.A.C. Kroes, 2011: *Plangebied Bozenhoven 57-63 te Mijdrecht Gemeente De Ronde Venen Archeologisch vooronderzoek: een bureau-en inventariserend veldonderzoek (verkennende en karterende fase)*. RAAP-notitie 3829. Weesp.

Kloosterman, P., S. Molenaar & M. Rietkerk, 2011. *Boeren op kreken en venen. Een archeologische vindplaatsen- en verwachtingenkaart, een cultuurhistorische kenmerkenkaart en een beleidsadvieskaart voor de gemeente De Ronde Venen*. RAAP-rapport 1633. Weesp.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Raap Adviesdocument 495, 2001: *Toelichting archeologische beleidskaart gemeente De Ronde Venen*. projectcode 16093RVBE5.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2014: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3*. SIKB, Gouda.

Kaarten

Stichting voor Bodemkartering en Rijks Geologische Dienst, 1975: *Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 31 Utrecht*. Wageningen/Haarlem.

TNO Bouw en Ondergrond, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000* (www.dinoloket.nl)

Topografische Dienst, 1998: *Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000*. Emmen.

Internet (geraadpleegd februari - mei 2015)

www.archis2.archis.nl

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.watwaswaar.nl

www.hisgis.nl

<http://bagviewer.geodan.nl/index.html>

<http://www.proosdijlanden.nl/index.php/publicaties/geschiedenis>

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

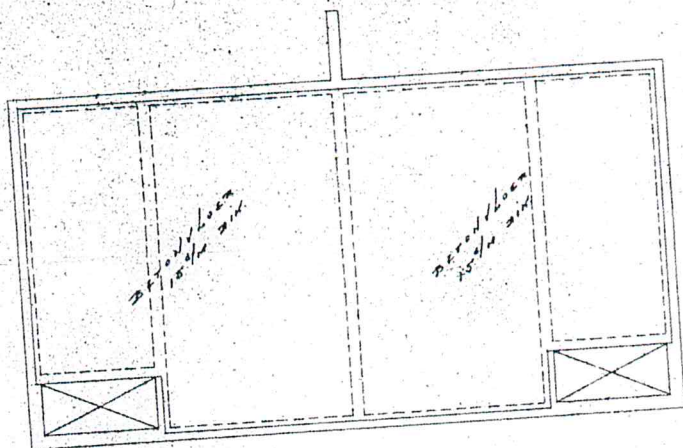
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
-1500				Vb1		Middeleeuwen			
-450				Va		Romeinse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

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

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en Archis waarnemingen



Bijlage 3: Funderingstekeningen



SOUSTERRAINvloer.

TYPE C - 8 STUKS (11-PERSONEN)

OPPERVLAKTEN DER VERTREKKEN:

WOONKAMER: $3,60 \times 6,31 = 0,30$
 KEUKEN: $2,30 \times 3,25 = 0,95 \times 0,65$
 3-PERS. SLAGKAM. SOUST. $3,60 \times 3,60 = 0,50$
 2-PERS. SLAGKAM. SOUST. $3,25 \times 2,30$
 OUDERS-SLAGKAM. $2,66 \times 3,60$
 3-PERS. SLAGKAM. $2,92 \times 3,60$
 1-PERS. SLAGKAM. $2,10 \times 2,30$

22,42 m²
 4,05
 11,46
 4,44
 9,54
 10,50
 4,83

TOTAAL DER SLAGKAMERS = 44,11 m²
 TOTAAL SLAGKAM. + WOONK. + KEUKEN. = 43,58 m²

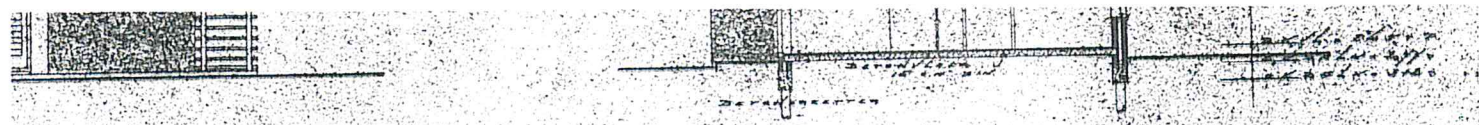
GEZAMENLIJK OPPERVLAK (3 x 6,83 x 6,38) = 119,84 m²
 - (1 x 3,01 x 3,44 = 0,50 VAN SCHUUR) =

zuivere inhoud (12,46 x 6,83 x 8,56) = 743, - m³

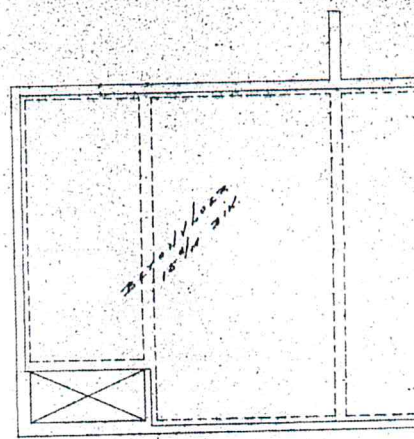
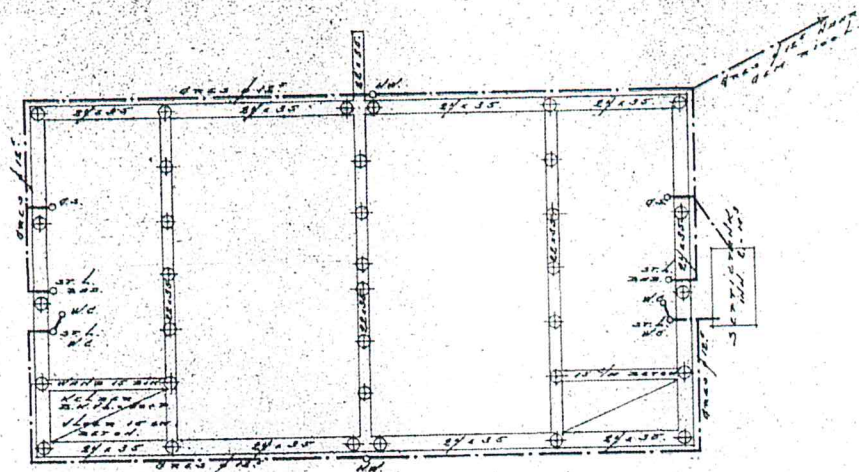
Behoort bij besluit
 gemeentebestuur MIJDRECHT.
 van 10 Apr. 1952 No. 1/52
 De Gemeentesecretaris,

Opdrachtgever: <u>WONINGBOUWVERENIGING "55 LOD DE POKER" TE MIJDRECHT</u>					
Werk: <u>55 WONINGEN IN VIER PLAN "DE PLANE DE POKER"</u>					
Onderdeel: <u>BEPLANTING TYPE C</u>					
Werknummer:	Schaal:	Datum:	Opmerkingen:	Bladnummer	
315	1:100	15 Febr. 52		Totaal 4 bladen	
Getekend:					
Gezien:					
Gewijzigd:					
Gewijzigd:					

J. G. de GROOT architect B.N.A. Prinses Marijkelaan 51 Ulthoorn



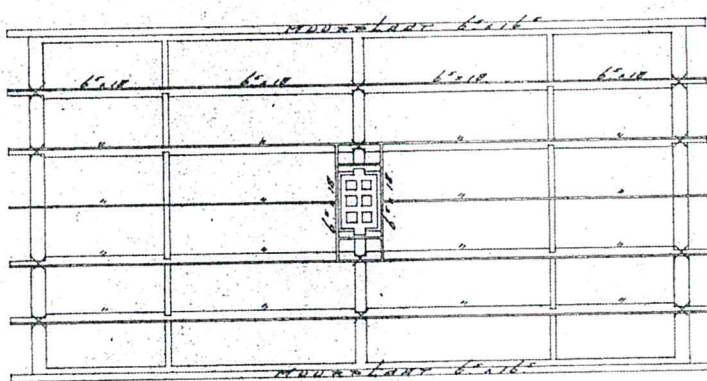
DOORSNED.



SOUSTERRAANHOOFD

DEUR- en
1200 x 50 x 15 mm

FUNDERING en RIJZING
TOTAAL VOOR HET GEHELE WERK
MAKEN HET BEREKENEN.



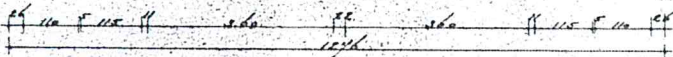
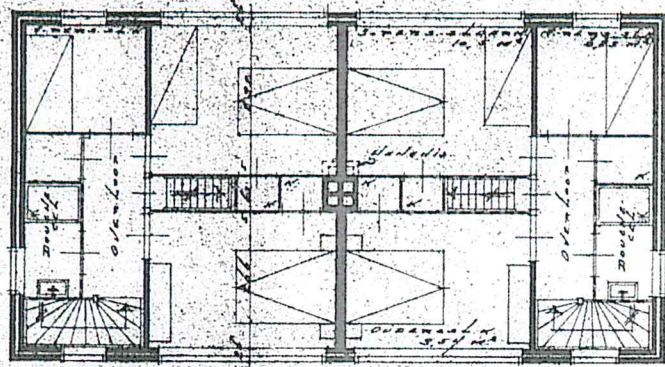
KAROLAN.

TYPE C - 8 STUKS 6
OPPERVLAKTEN DER VER?
WOONKAMER: 3,60 x 6,31 -
KEUKEN: 2,30 x 2,25 - 0,95
3. PERS. SLAGK. SOUST. 3
2. PERS. SLAGK. SOUST. 3,1
OUDERS SLAGK. 2,66 x 3,6
3. PERS. SLAGK. 2,92 x 3,60
1. PERS. SLAGK. 2,10 x 2,30
TOTAAL DER SLAGKAN
TOTAAL SLAGKAN + WOON.
GEHELENDE OPPELVAK
- (1 x 3,01 x 3,44) - 0,5
ZUIVERE INHOUD (12,76 x 6,83

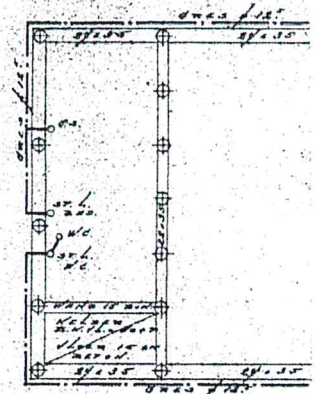
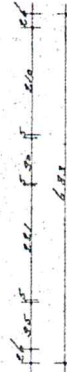
Opdrachtgever: <u>WONINGBOUWVERENIGING</u>		
Werk: <u>55 WONINGEN IN VITAZ</u>		
Onderdeel: <u>BELESTTERKENING</u>		
Werknummer:	Schaal:	<u>1:10</u>
310	Getekend:	<u>J. G.</u>
	Gezien:	
	Gewijzigd:	
	Gewijzigd:	
J. G. de GROOT architect		



ACHTERGEVEL.

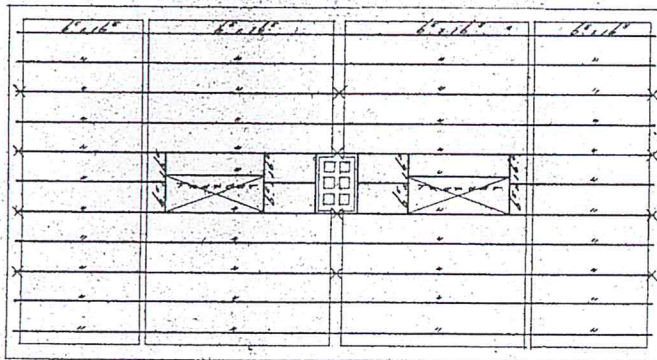


VERDIEPING.



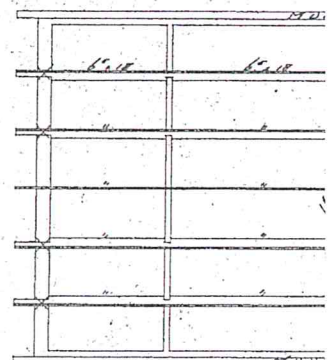
Fundering
100 x 50 x 10 an.

Fundering
Totaal voor 11.
nalen met 2.

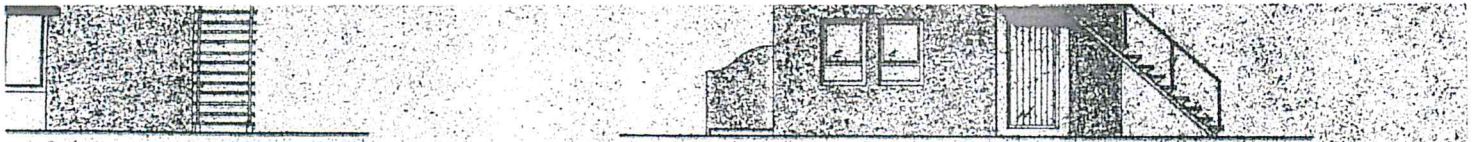


2e verdieping.

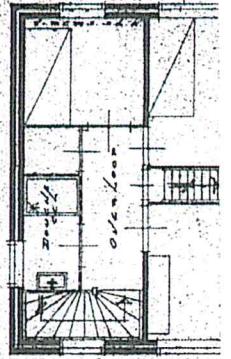
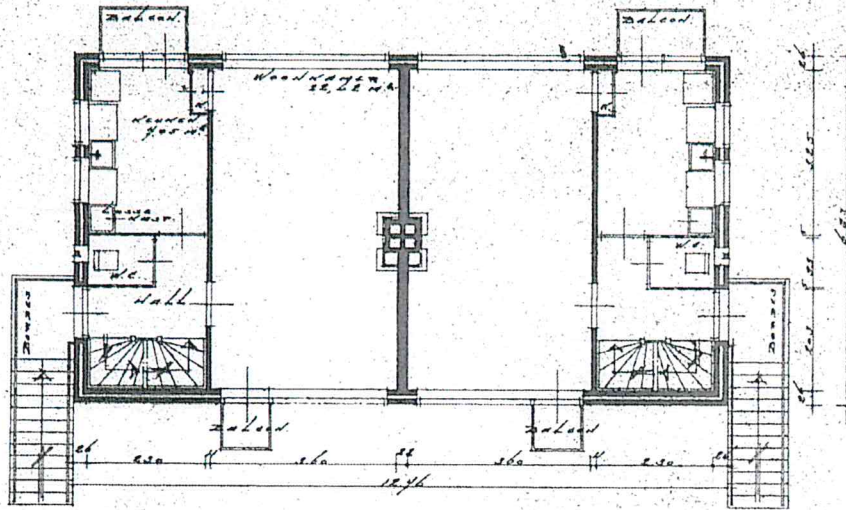
X - ANKER



X

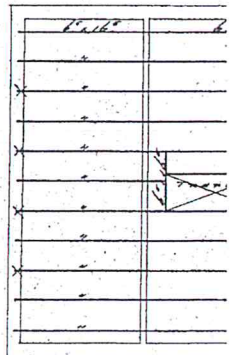
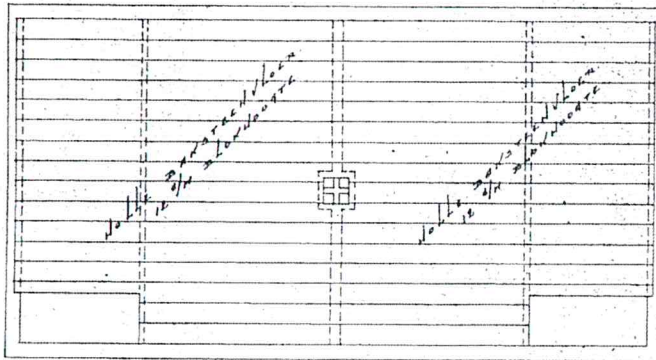


Torengevels.



11.5 x 11.5

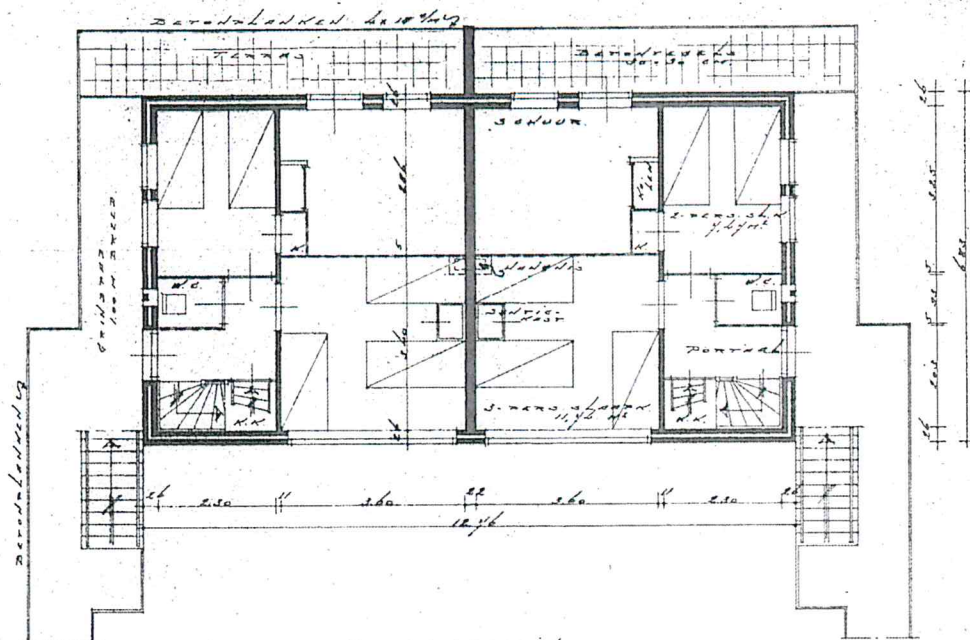
BEGANEDE GROND



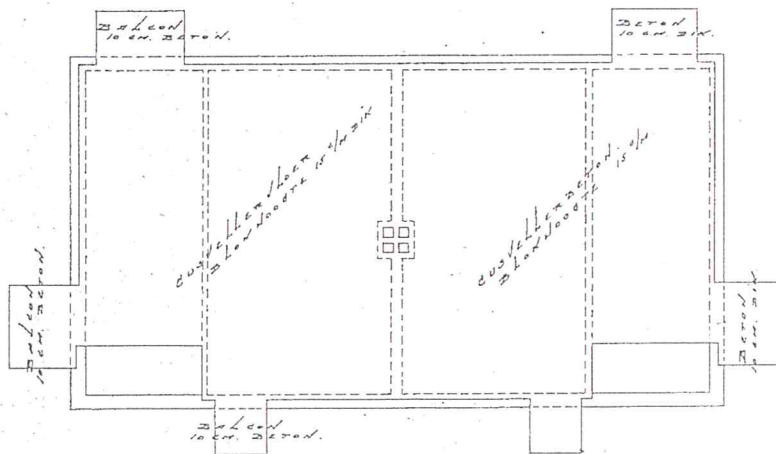
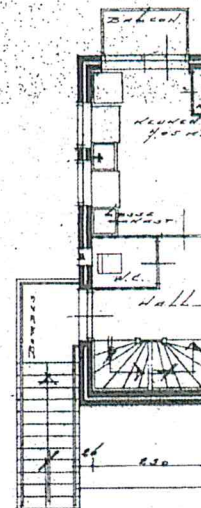
VERDIENINGSVLOER.



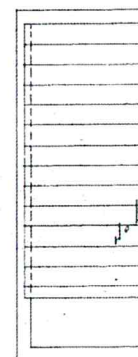
VOORGEVEL

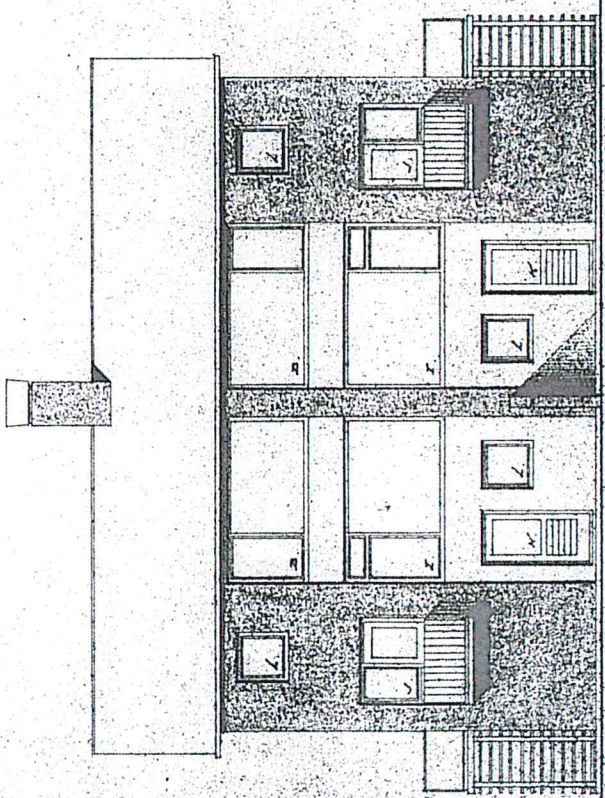
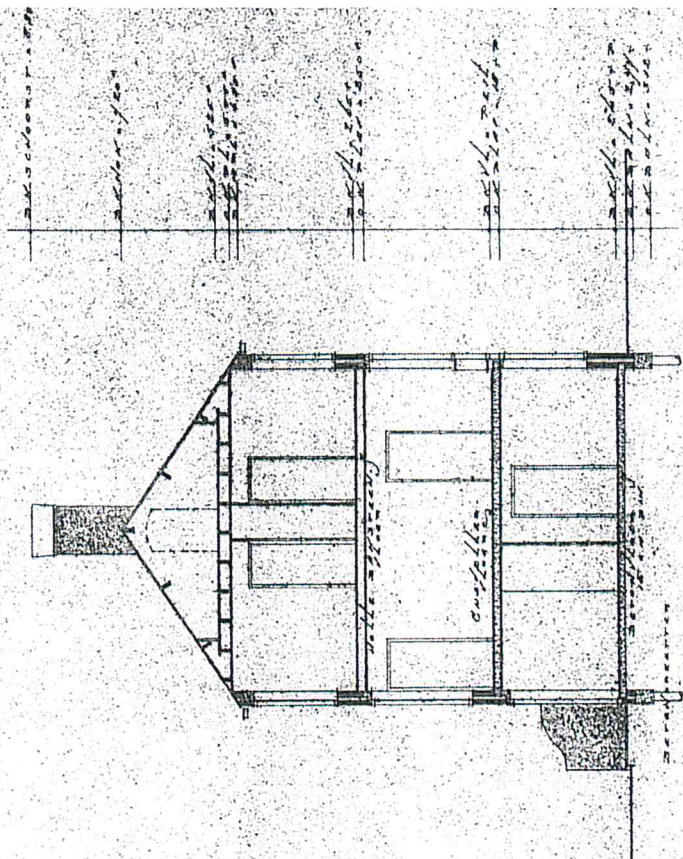
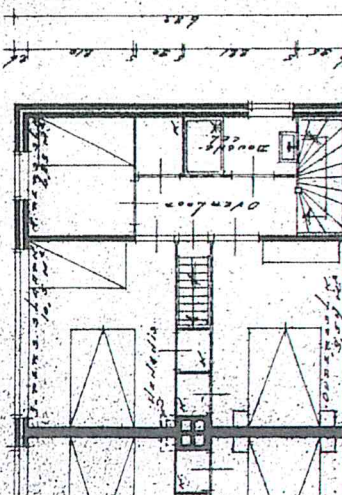
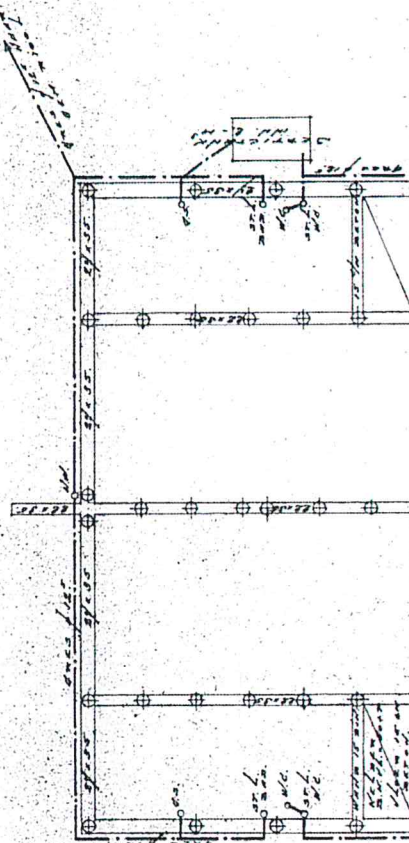
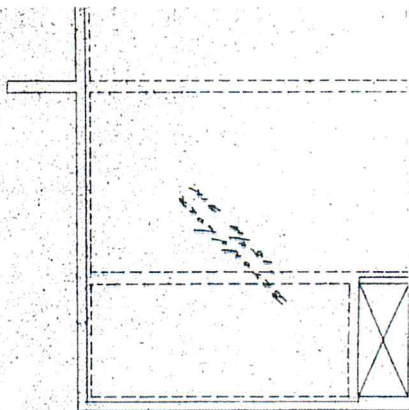


SOUSYERKAIN



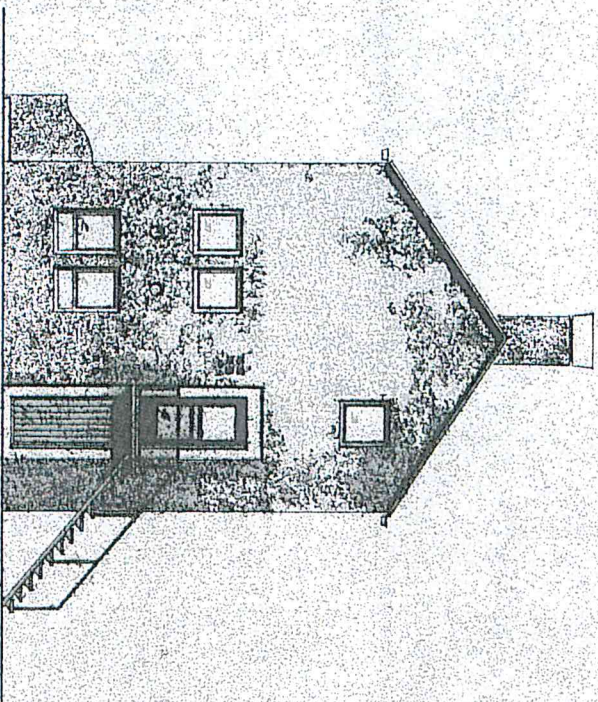
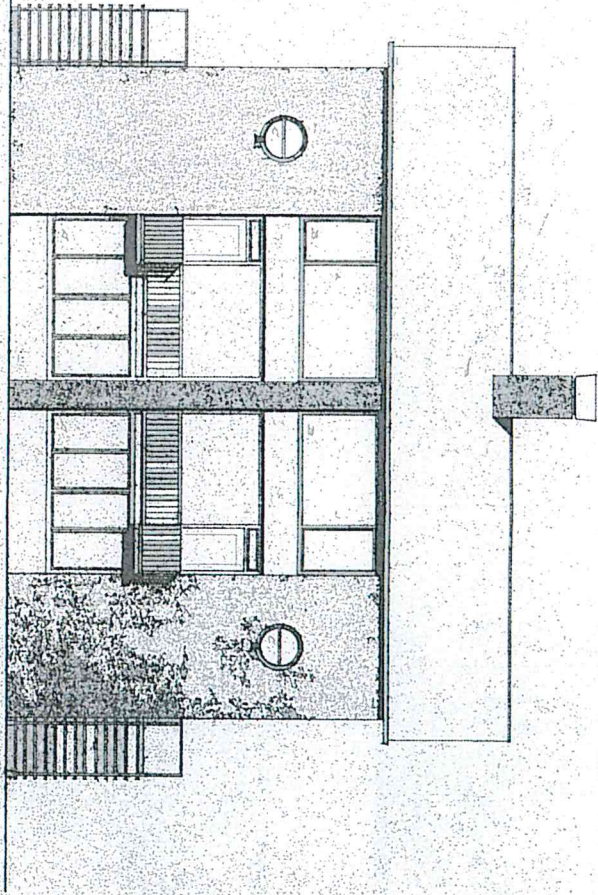
BEGANE GROND VLOER





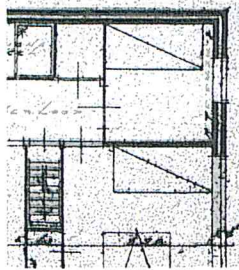
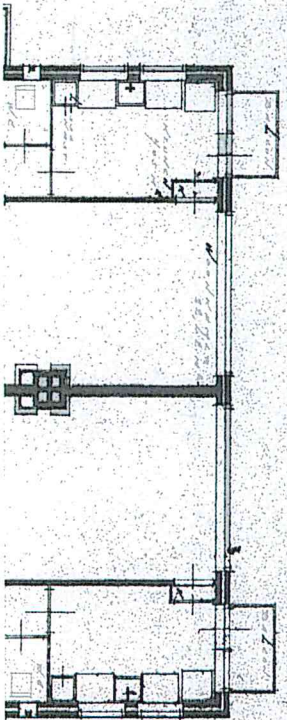
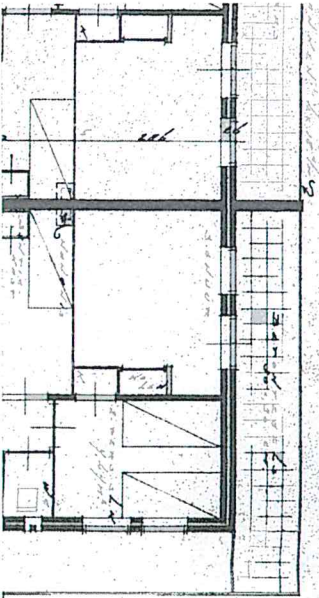
Handwritten text, possibly a signature or date, located between the two main architectural drawings.

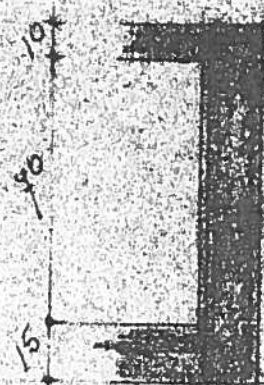
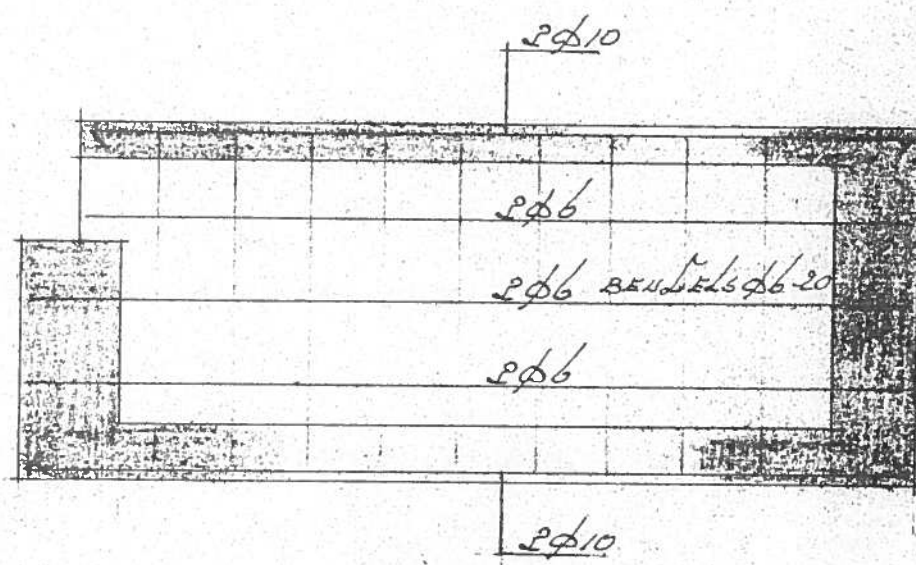
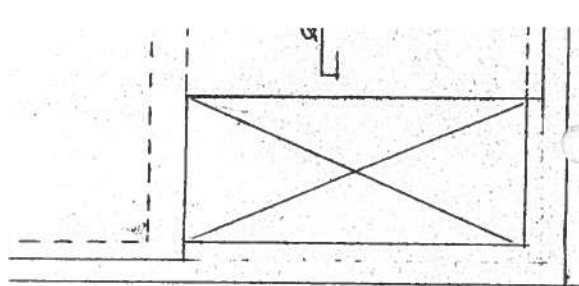
Handwritten text, possibly a signature or date, located to the right of the top architectural drawing.



100051121

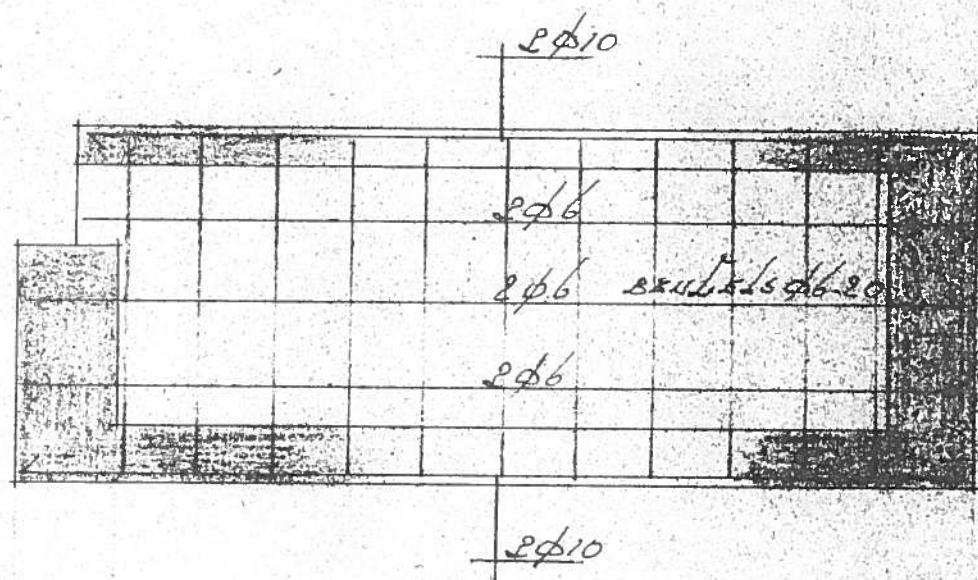
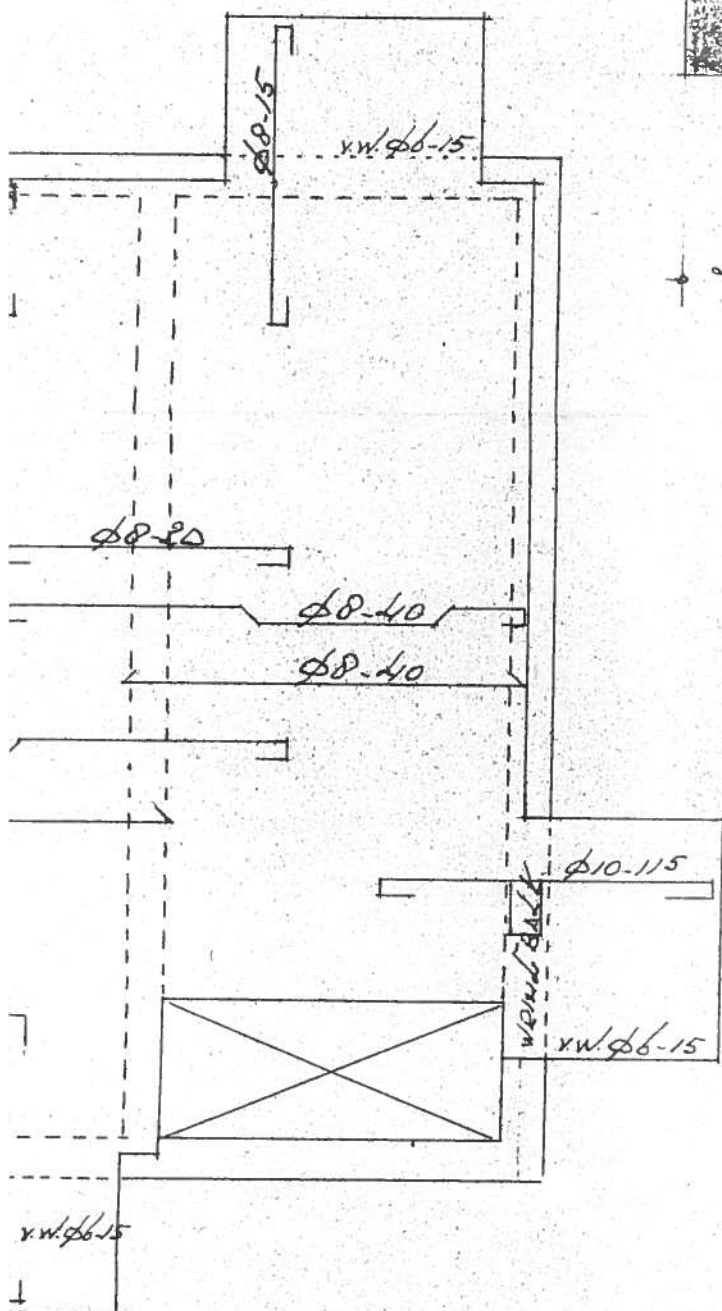
100051121





1895

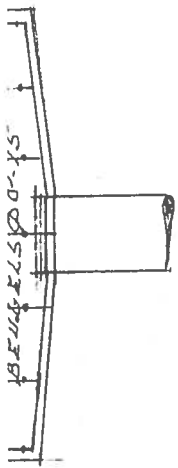
WELDED WALL TYPE B.



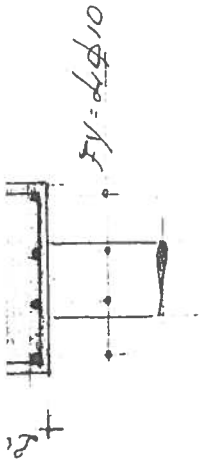
1895

WELDED WALL TYPE A-A'

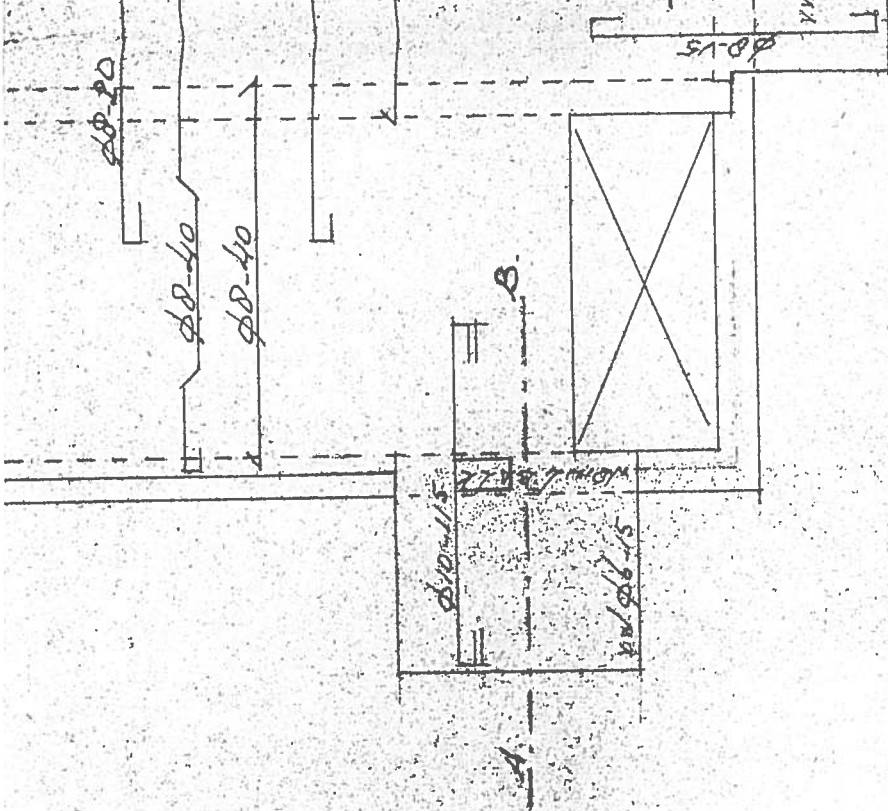
WERKHO 315	SCHEMA BETONWALLEN EN PLATTEBOORDEN WOLVEN TYPE C BLOK 1.0-5.0. SCH. 1-50 41-80	BLAD NO 11.
WERK 55 WOLVEN EN 115 B2. 3° BEDUYKING YEHYDRECHT.	J.G. DE GROOT, ARCHITECT, B.N.A., NIJHOORN.	DAATUM 19-4-56 LEST. C.M.M.



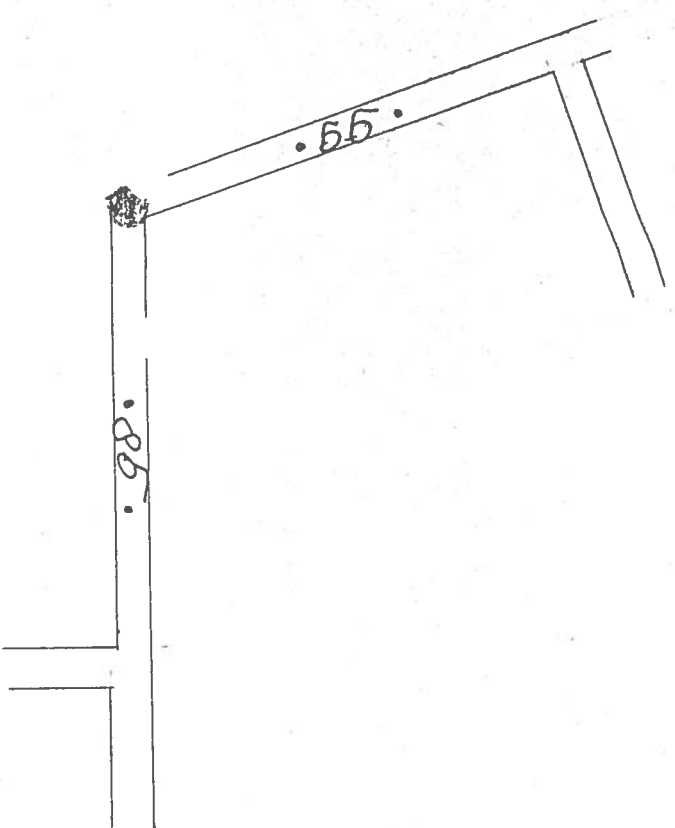
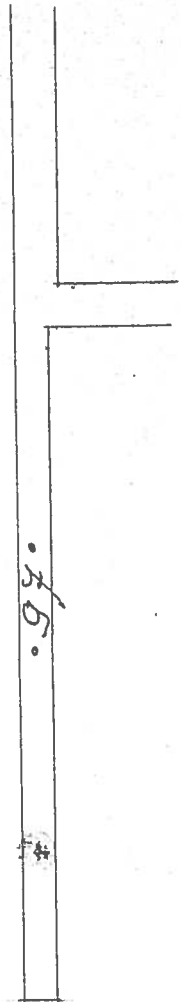
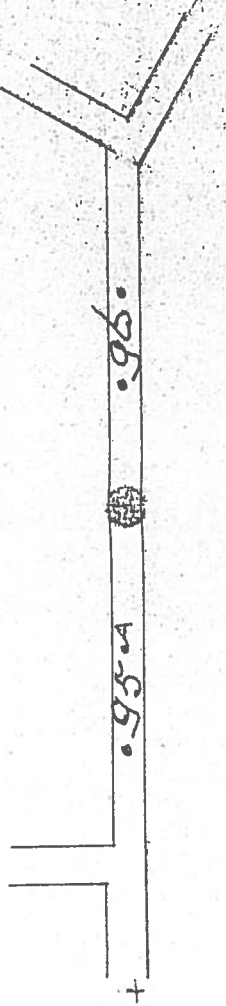
FUNDAMENTAL BLOK YDAP.

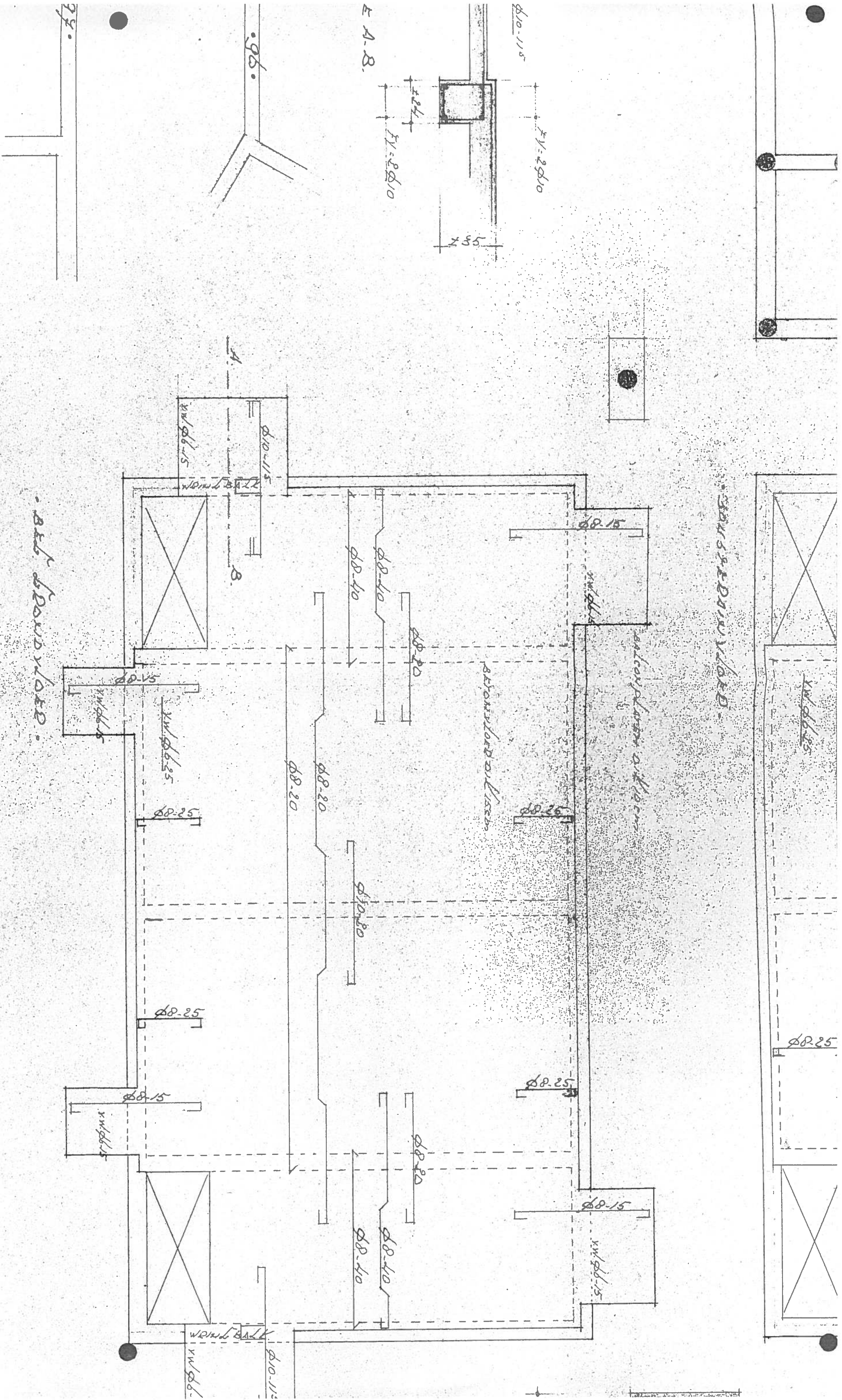


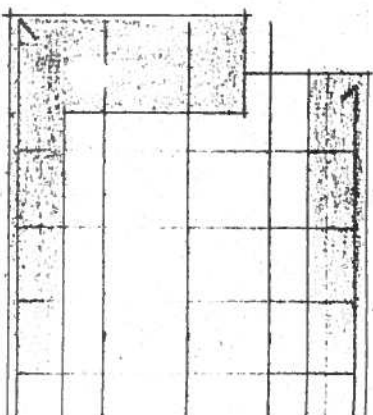
DOORSWIJDE A-B.



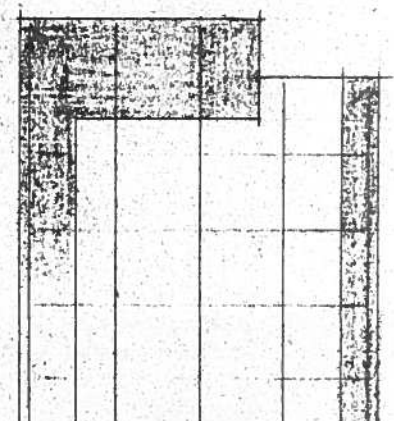
- B.B. BORDERS



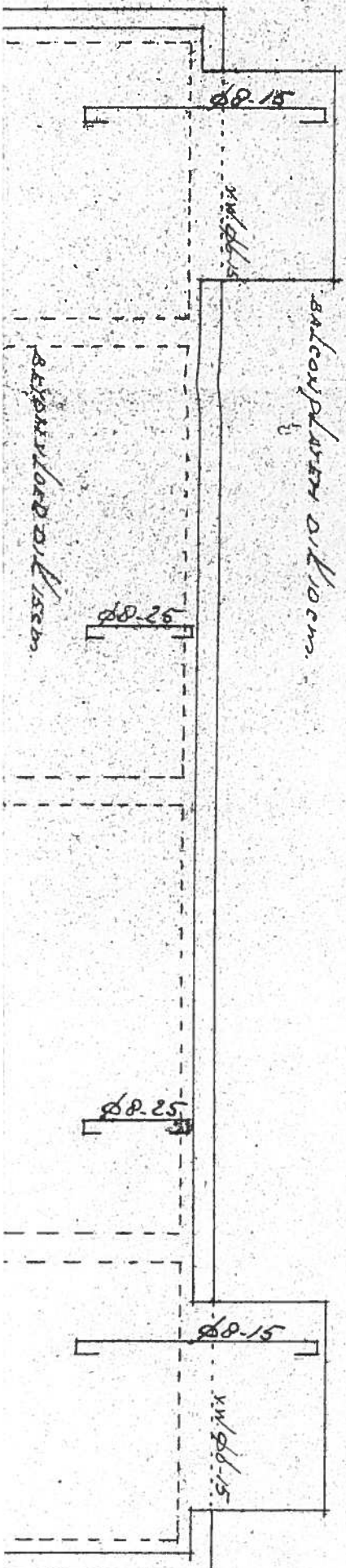




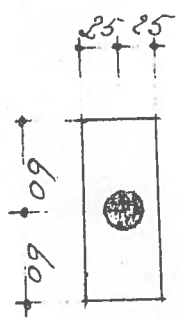
CHILDREN



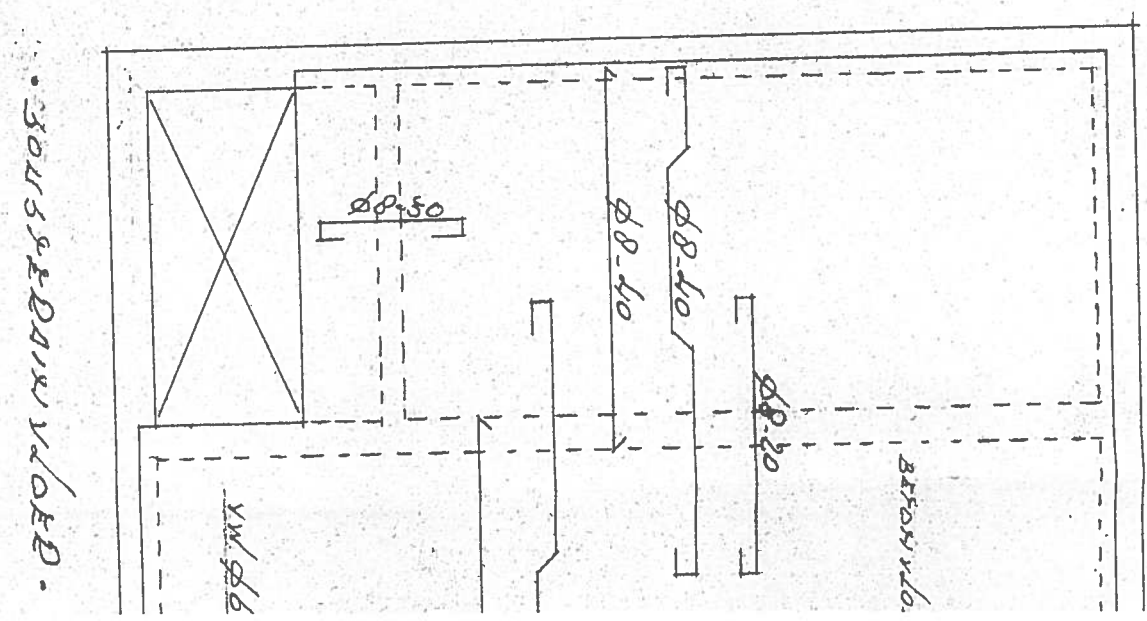
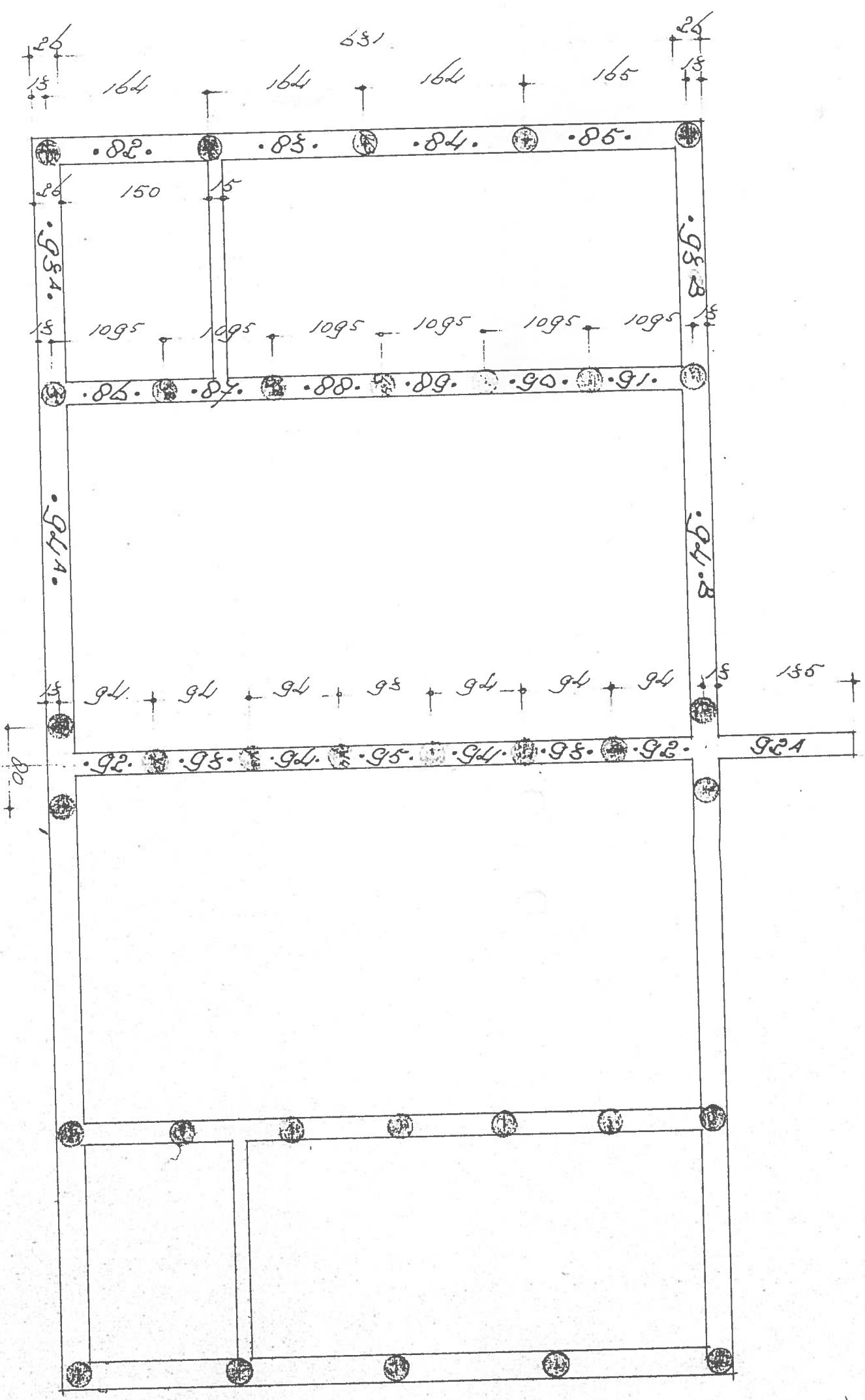
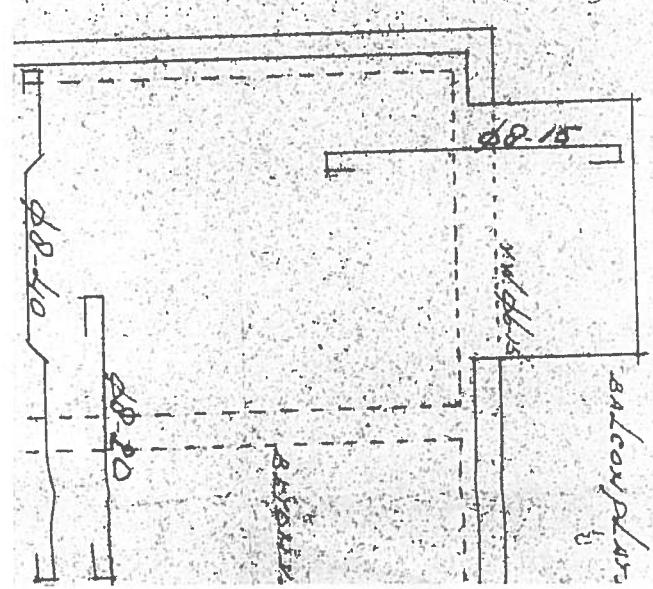
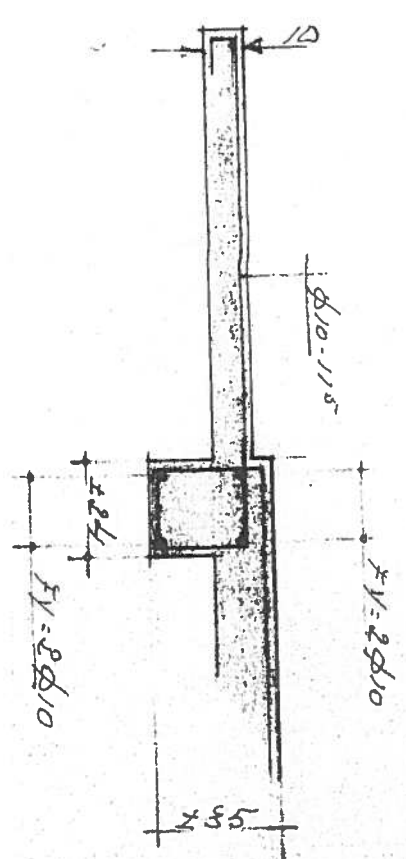
KELDERMAN

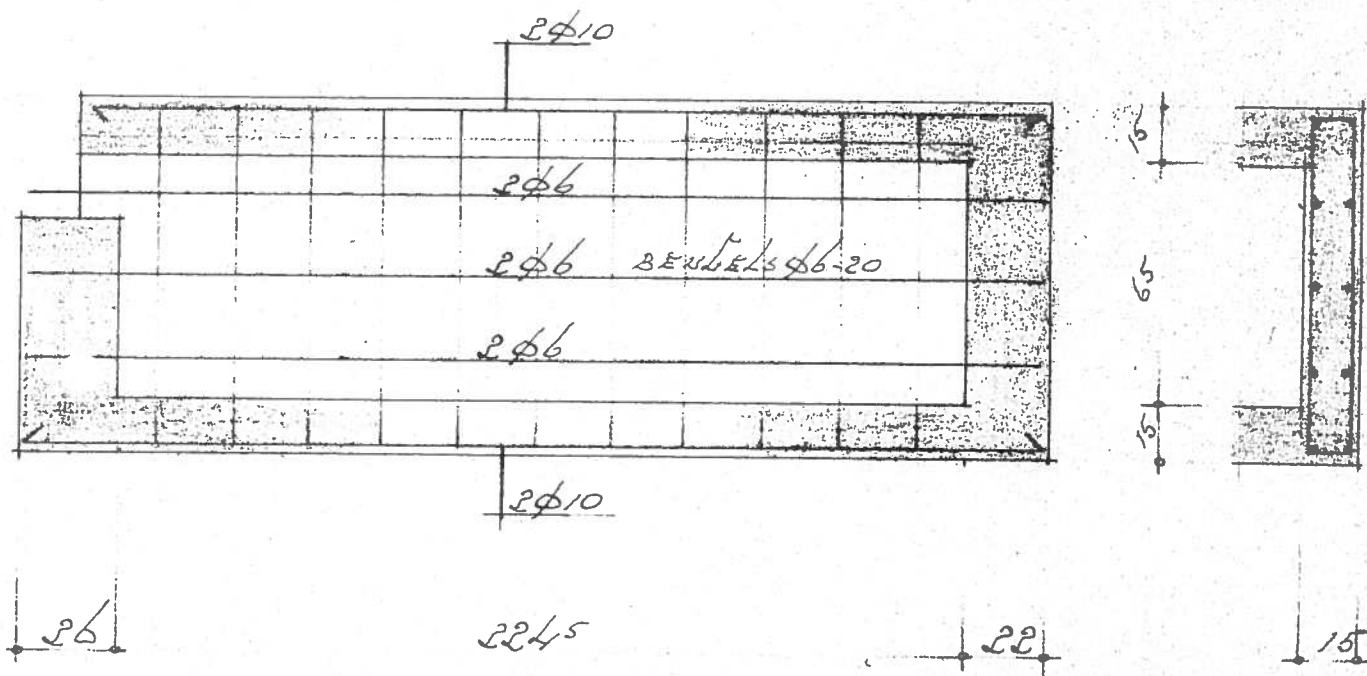
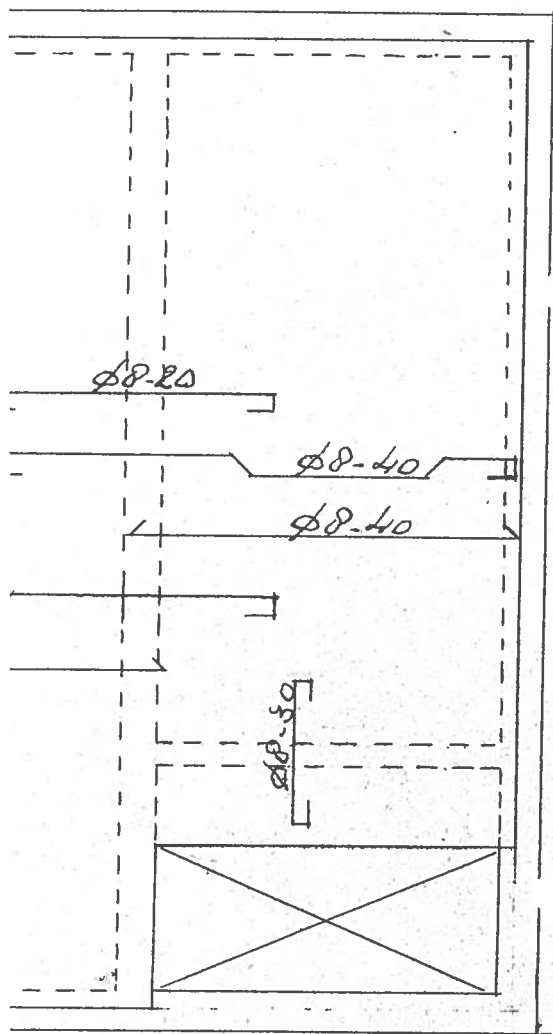


• 3245 E DAW ROAD •

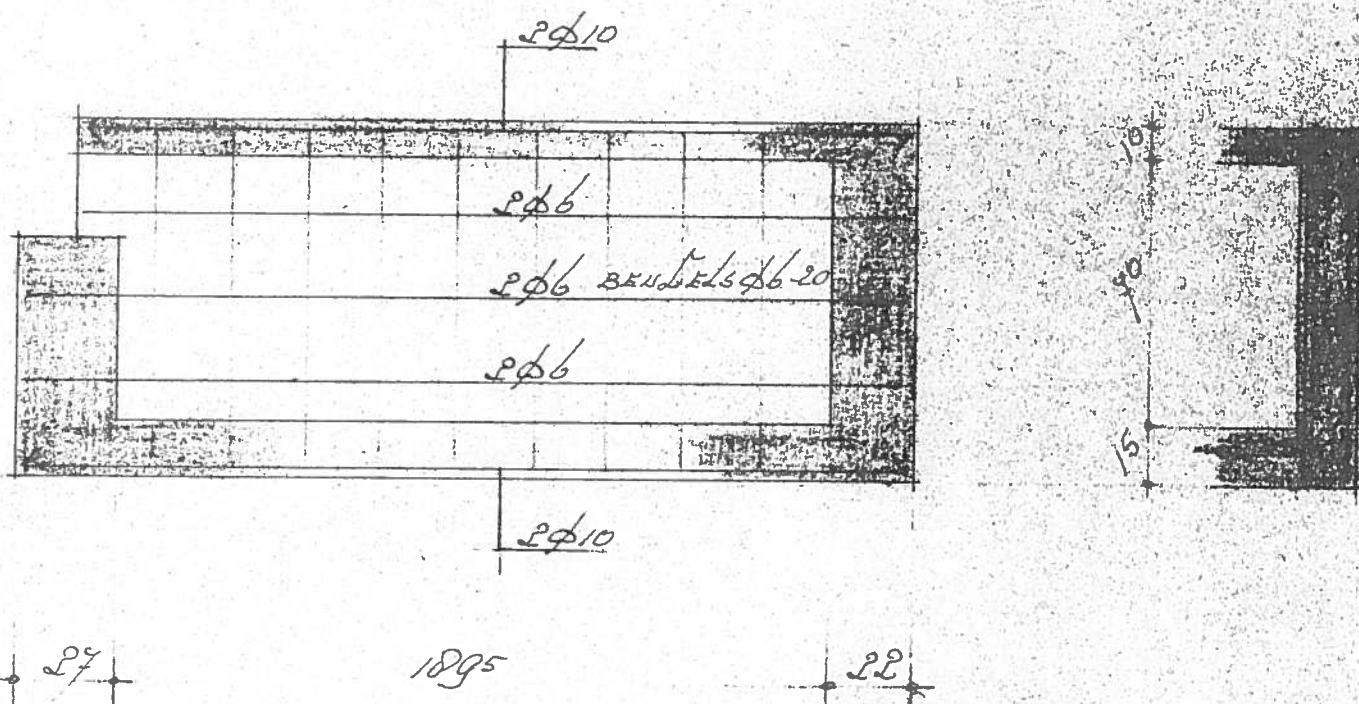


20485	20485	20485	20485
20485	20485	20485	20485

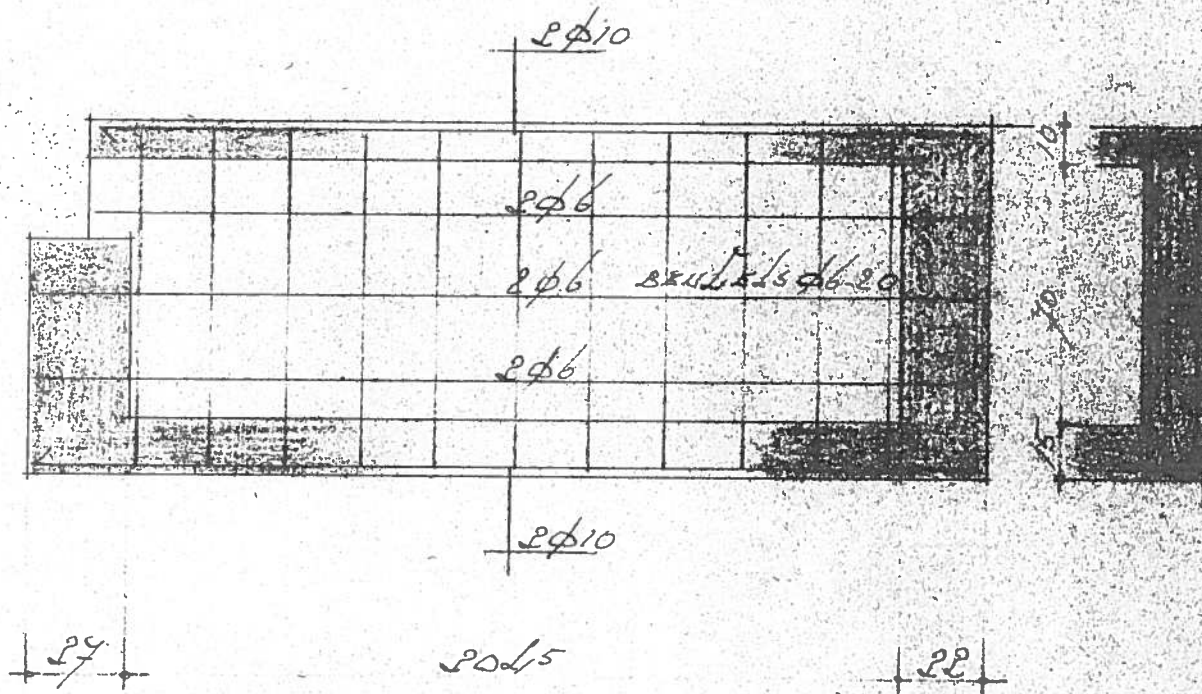
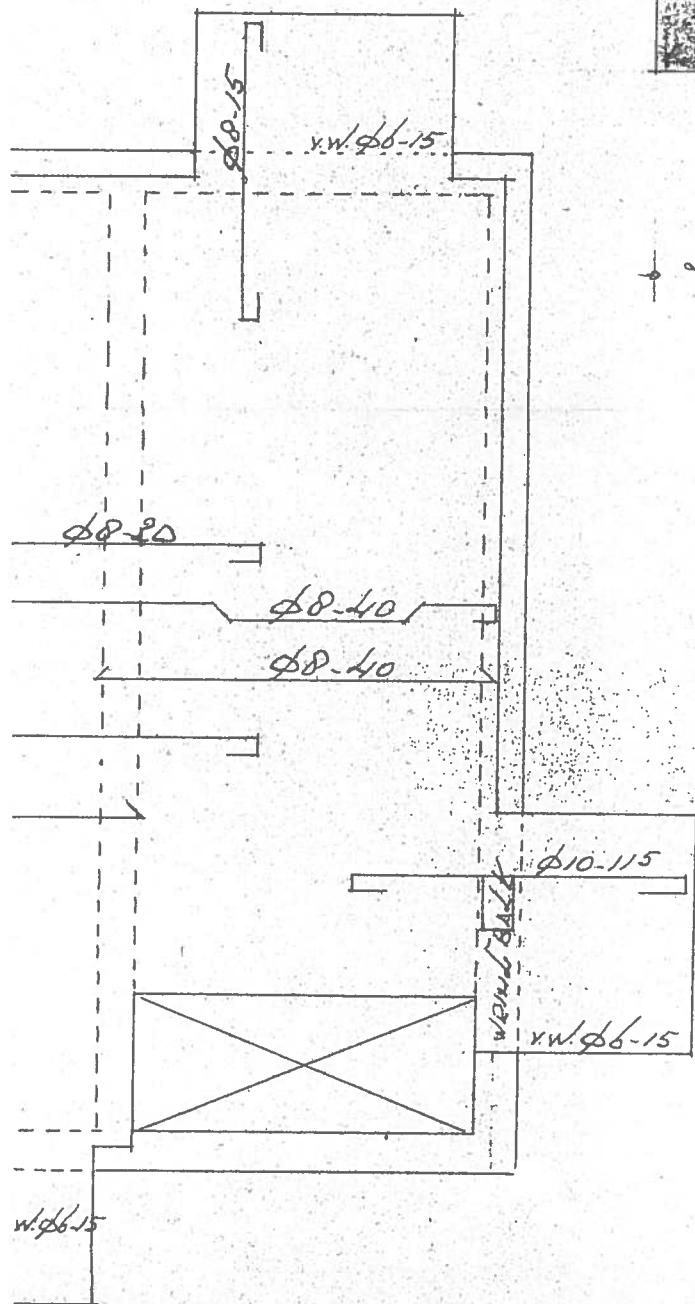




WELDED WAND TYPE C.



WELDED WAND TYPE B.



WELDED WAND TYPE A-A'

Bijlage 4: Boorpuntenkaart

Boorplan

Gosewijn van Aemstelstraat 12 - 19 te Mijdrecht

schaal: 1:750

Legenda

- Boring
- Grens plangebied

S150015 PvA_Boorplan_19062015_HL_1.0

- Opstal
- Boomgaard
- Bouwland
- Erf
- Natte en woeste gronden
- Tuin
- Veenland
- Water
- Wegen
- Weiland



Boorplan

Gosewijn van Aemstelstraat 12 - 19 te Mijdrecht

schaal: 1:1000

Legenda

● Boring

□ Grens plangebied

S150015 PvA_Boorplan_19062015_HL_1.0



468700

468600

468500

0 12,5 25 50 Meter

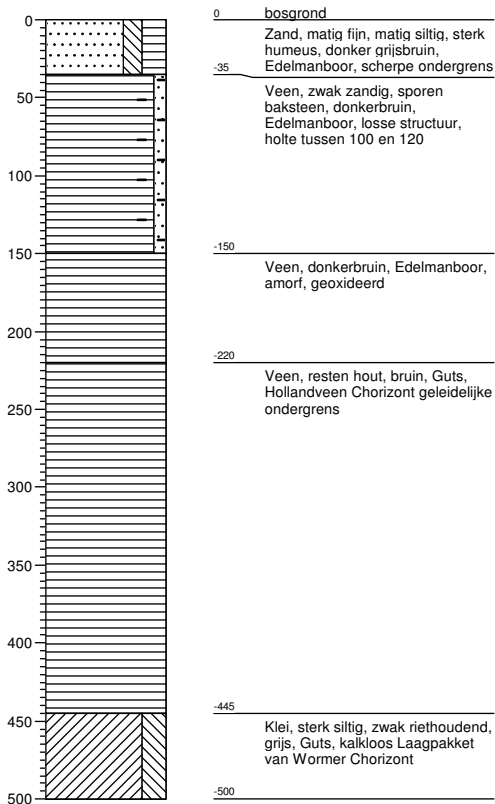
119300

119400

Bijlage 5: Boorprofielen

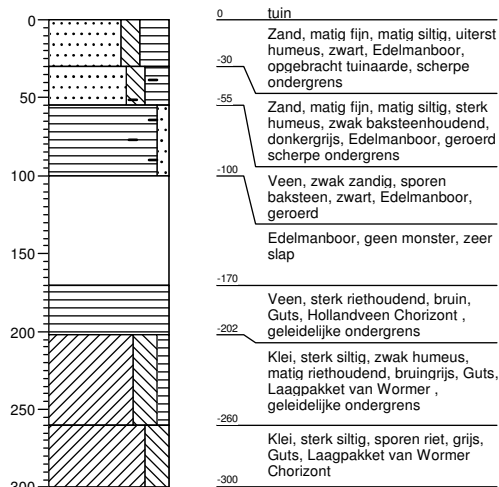
Boring: 1

X: 0,00
 Y: 0,00



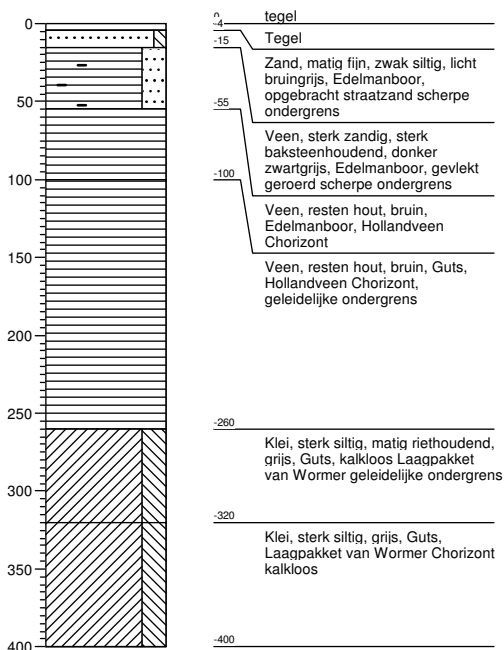
Boring: 2

X: 0,00
 Y: 0,00



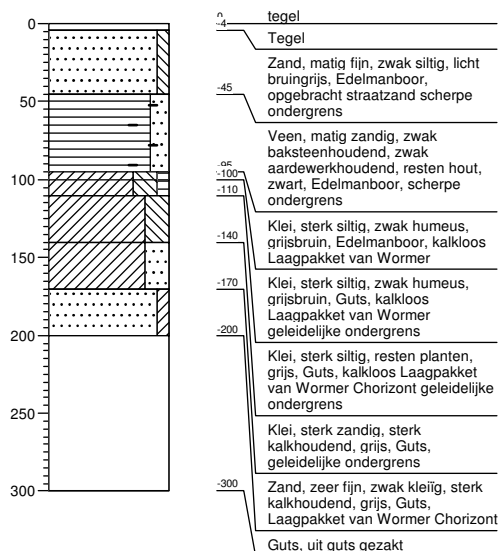
Boring: 3

X: 119375,46
 Y: 468581,22



Boring: 4

X: 119369,70
 Y: 468556,34

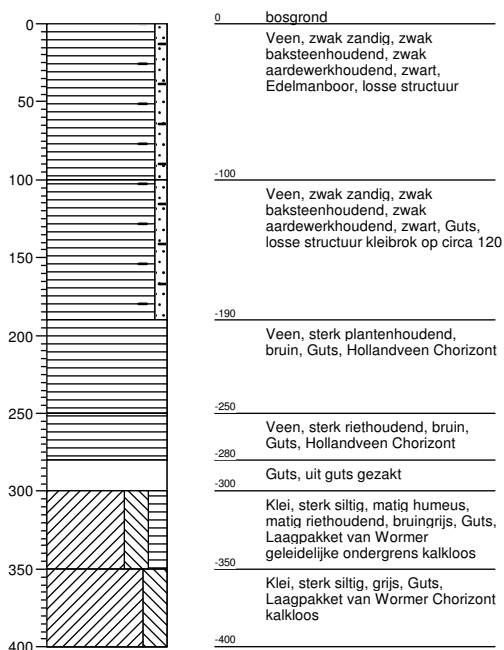


Projectnaam: Gosewijn van Aemstelstraat 12 - 19 te Mijdrecht

Projectcode: S150015

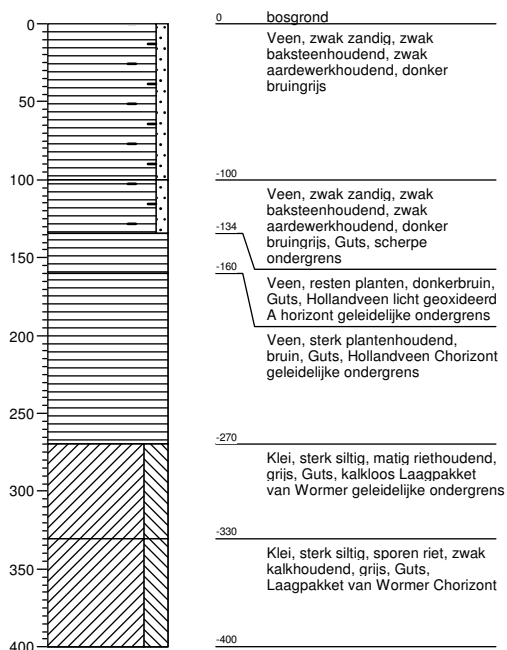
Boring: 5

X: 0,00
 Y: 0,00



Boring: 6

X: 0,00
 Y: 0,00



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water