

Project : 2023237
Verbouwing woning
5.1, 2, e
te Amsterdam
Onderwerp : **Notitie bestaande fundering**



Project : **2023237**
Verbouwing woning
5.1, 2, e
te Amsterdam

Onderwerp : **Notitie bestaande fundering**

Opdrachtgever : **Serge Schoemaker Architects**
Architect : **Serge Schoemaker Architects**
Auteur : **5.1, 2, e**

Kenmerk : **2023237r69173__Notitie 01**
Status : **Definitief**
Datum : **5 april 2024**
Versie : **1**

Versies

Versie	Datum	Auteur	Omschrijving
1	05-04-2024	5.1, 2, e	Eerste uitgave.

Inhoud

1	Inleiding.....	1
2	Archiefgegevens	2
2.1	Beschikbare gegevens bouwdoosier.....	2
2.2	Opbouw casco	2
2.2.1	Algemeen	2
2.2.2	Fundering.....	3
2.3	Verbouwing 1922	4
2.4	Verbouwing 1930	5
2.5	Verbouwing 1960	6
2.6	Restauratie 1969.....	7
2.6.1	Bordes voorgevel.....	8
2.6.2	Portalen voor- en achtergevel	9
2.6.3	Fundering achteruitbouw.....	10
2.7	Belendingen	12
2.7.1	5.1, 2, e	12
3	Visuele inspectie casco	15
3.1	Bevindingen	15
4	Analyse.....	18
4.1	Algemeen	18
4.2	Draagkracht ondergrond.....	18
5	Conclusie	19
5.1	Plan van aanpak	19
5.1.1	Funderingsinspectie.....	19

1 Inleiding

Voor het grachtenpand aan de 5.1, 2, e te Amsterdam is behoefte aan inzicht in de kwaliteit van het casco en de staat van de fundering.

2 Archiefgegevens

2.1 Beschikbare gegevens bouwdoosier

Er zijn geen bouwtekeningen beschikbaar uit de beeldbank van de gemeente Amsterdam.

Gegevens uit het bouwdoosier van het stadsdeel Amsterdam Centrum, inclusief de bouwdoosiers van de belendingen.

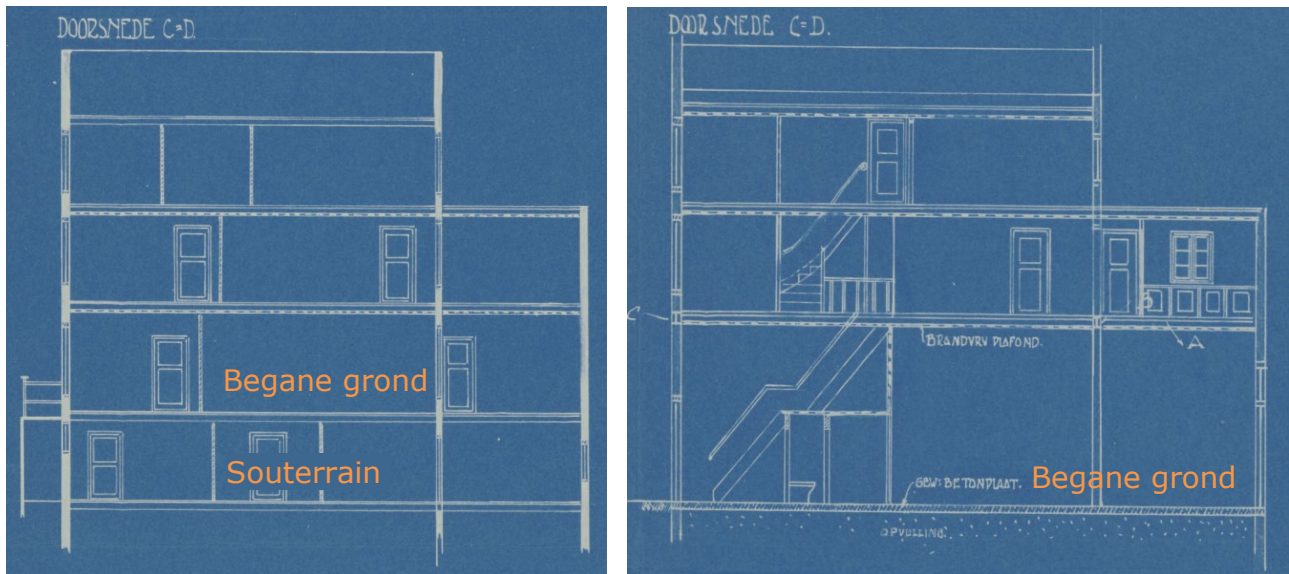
datum	adres	omschrijving
1884	5.1, 2, e	Bouwvergunning t.b.v. diverse aanpassingen.
1923	5.1, 2, e	Verbouwingstekeningen waaronder een nieuwe betonvloer op de begane grond, sloop van de balklaag van de begane grond en uitbreiding van de achteruitbouw.
1930	5.1, 2, e	Aanvraag voor uitbreiding van de achteruitbouw.
1960	5.1, 2, e	Verbouwingstekeningen voor het overkappen van het binnenterrein.
1969	5.1, 2, e	Verbouwingstekeningen, nieuwe fundering achteruitbouw, staalconstructie in voor- en achtergevel, nieuwe balklaag boven beganegrondvloer.
1943	5.1, 2, e	Verbouwingstekeningen van onder andere funderingsherstel.
1922	5.1, 2, e	Vergunning t.b.v. aanpassen vuil- en hemelwaterafvoer.
1972	5.1, 2, e	Restauratie en funderingsherstel.

2.2 Opbouw casco

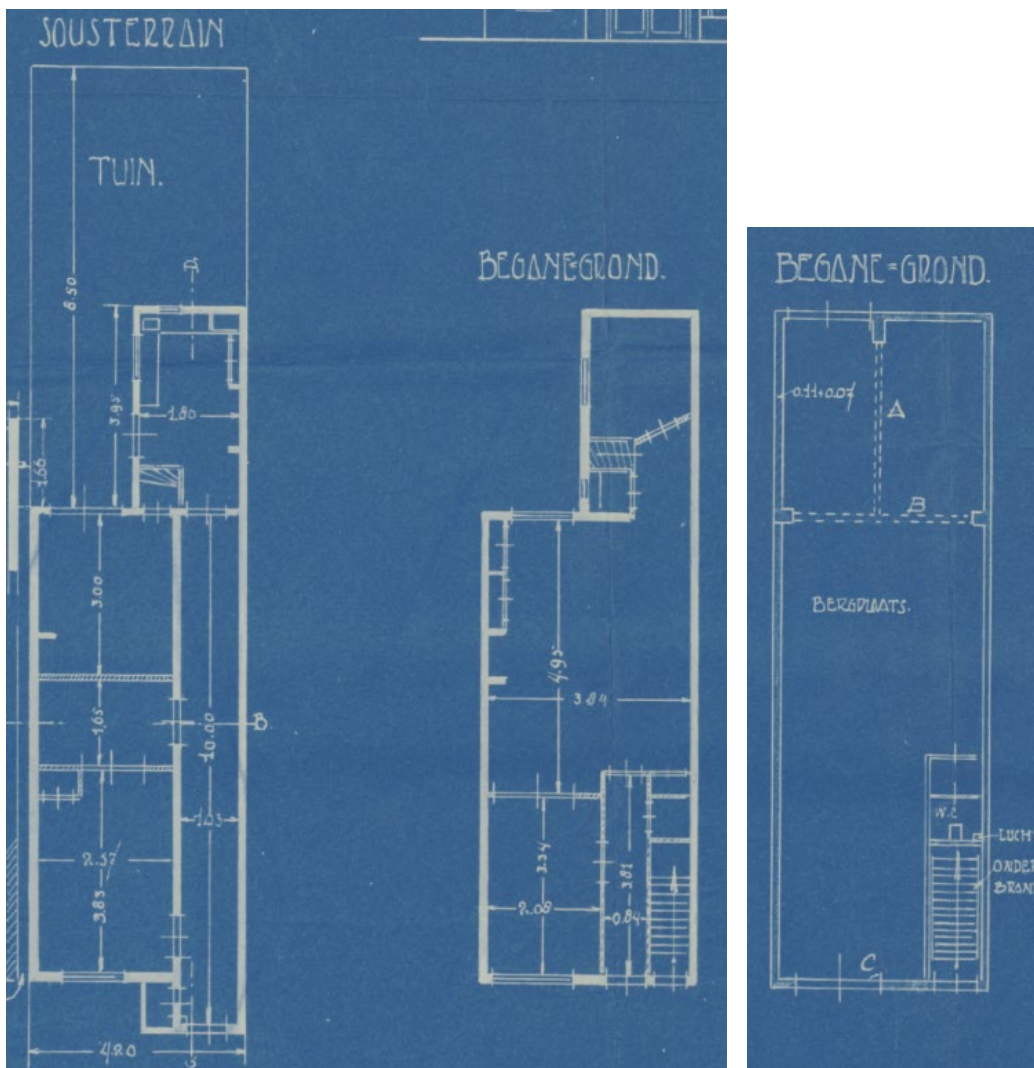
2.2.1 *Algemeen*

Uit de omschrijving van het monumentenregister van de Rijksdienst van het cultureel erfgoed blijkt dat het pand stamt uit de eerste helft van de 19^e eeuw. De woning bestaat uit twee bouwmuren van steens metselwerk die niet gedeeld worden met de buren. De woning heeft drie bouwlagen met aan de voorzijde een dwarsgeplaatste kap. De verdiepingvloeren bestaan uit balklagen. Het vloerpeil van de beganegrondvloer aan de voor- en achterzijde verschilt van niveau. Aan de voorzijde ligt deze op ongeveer op het niveau van de bordestrap. Onder de balklagen van de begane grond is een betonvloer aanwezig. Deze dekt het met puin gevulde souterrain af. De voor- en

2.3 Verbouwing 1922



Figuur 2 – Langsdoorsnedes voor en na de verbouwing (archieftekeningen 1922).



Figuur 3 – Plattegronden voor en na de verbouwing (archieftekeningen 1922).

De voornaamste wijzigingen zijn:

- Het vervangen van de balklaag van de toenmalige souterrain vloer door een gewapend betonvloer met daaronder puinvulling.
- Het slopen van de balklaag van de begane grond, zodat de verdiepingshoogte wordt vergroot.
- Het slopen van de bordestrap en een pui met garagedeur plaatsen in de voor-gevel.
- Het vergroten van de achteruitbouw, waarbij twee nieuwe stalen liggers A en B worden aangebracht in de verdiepingsvloer.

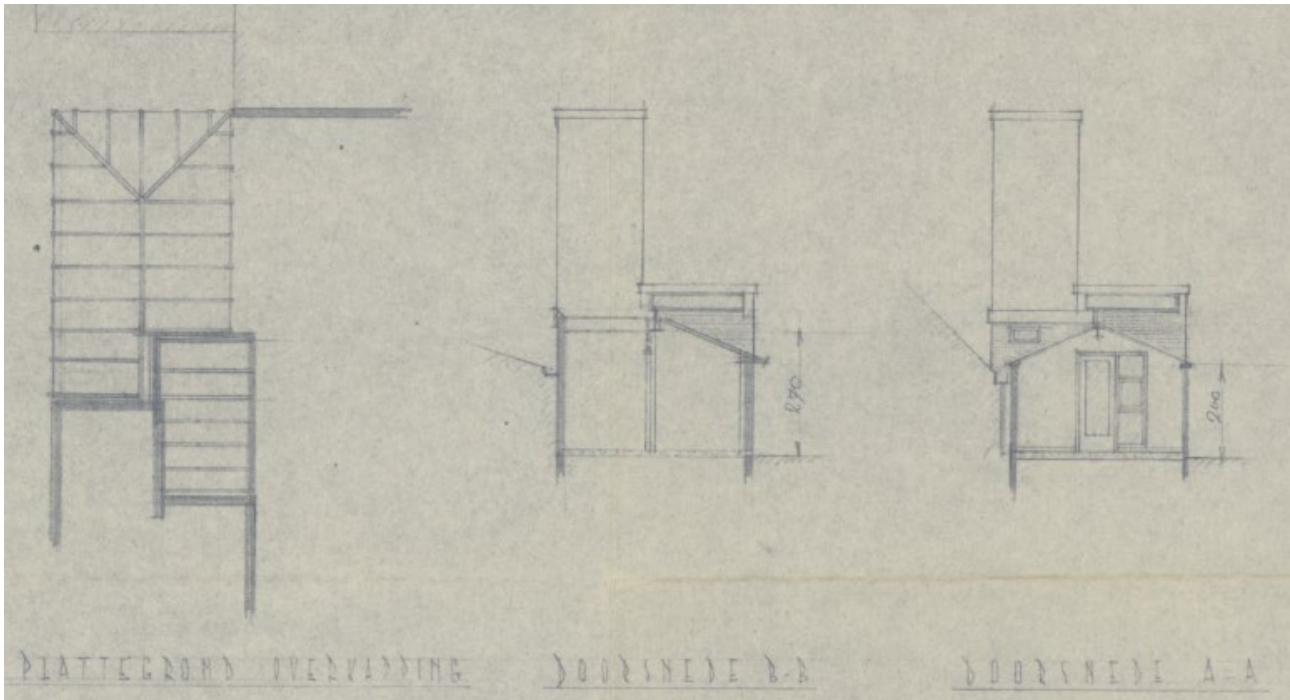
2.4 Verbouwing 1930



Figuur 4 – Plattegrond en detailtekening gewapend betonvloertje aan achteruitbouw (architectekeningen 1930).

In 1930 wordt de achteruitbouw vergroot. Voor dit uitbouw-tje wordt een gewapend betonvloer gestort. Deze wordt niet opgelegd op de bestaande gevel van de achteruitbouw.

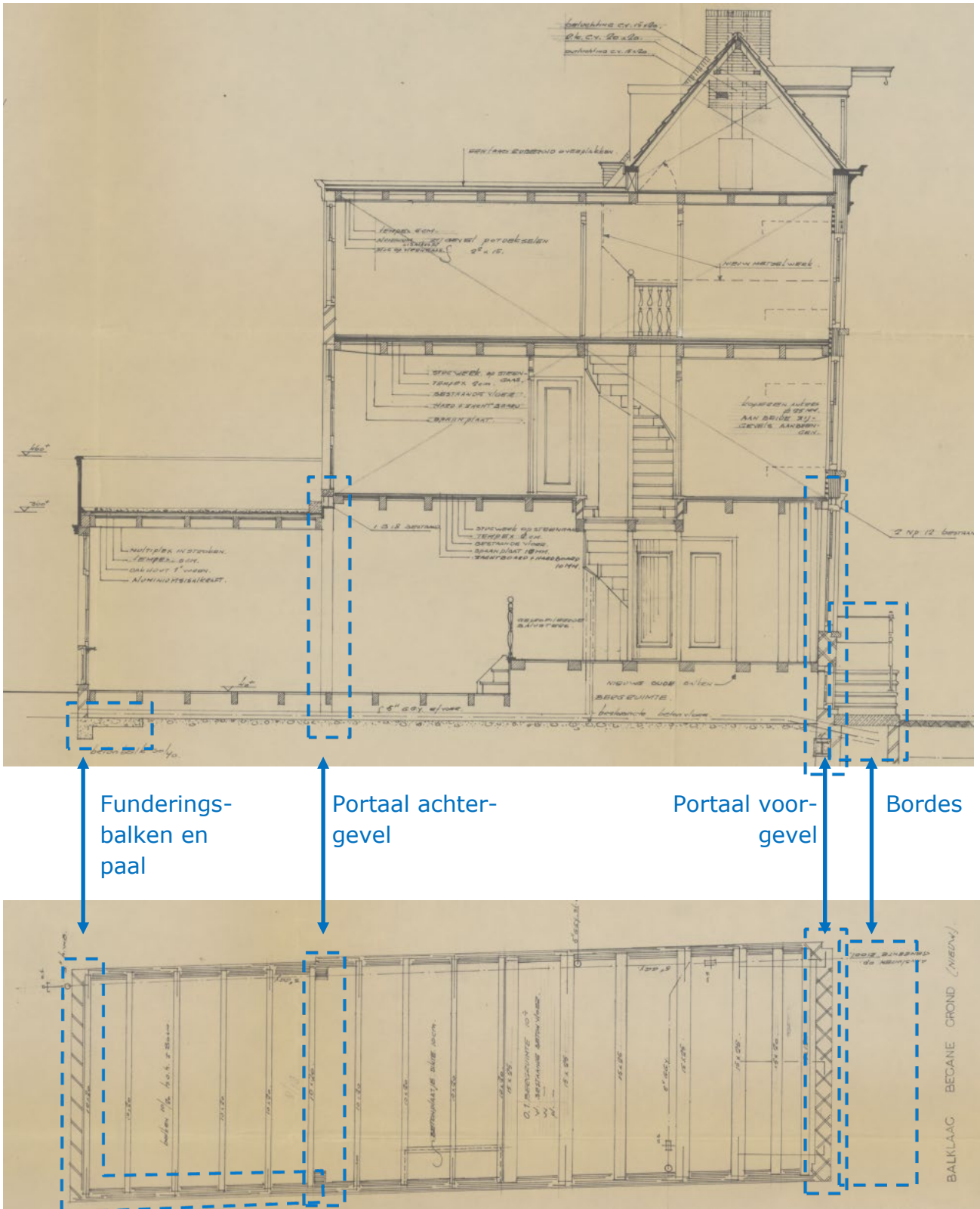
2.5 Verbouwing 1960



Figuur 5 – Bouwtekeningen overkappen van buitenruimte aan achterzijde (architecttekeningen 1960).

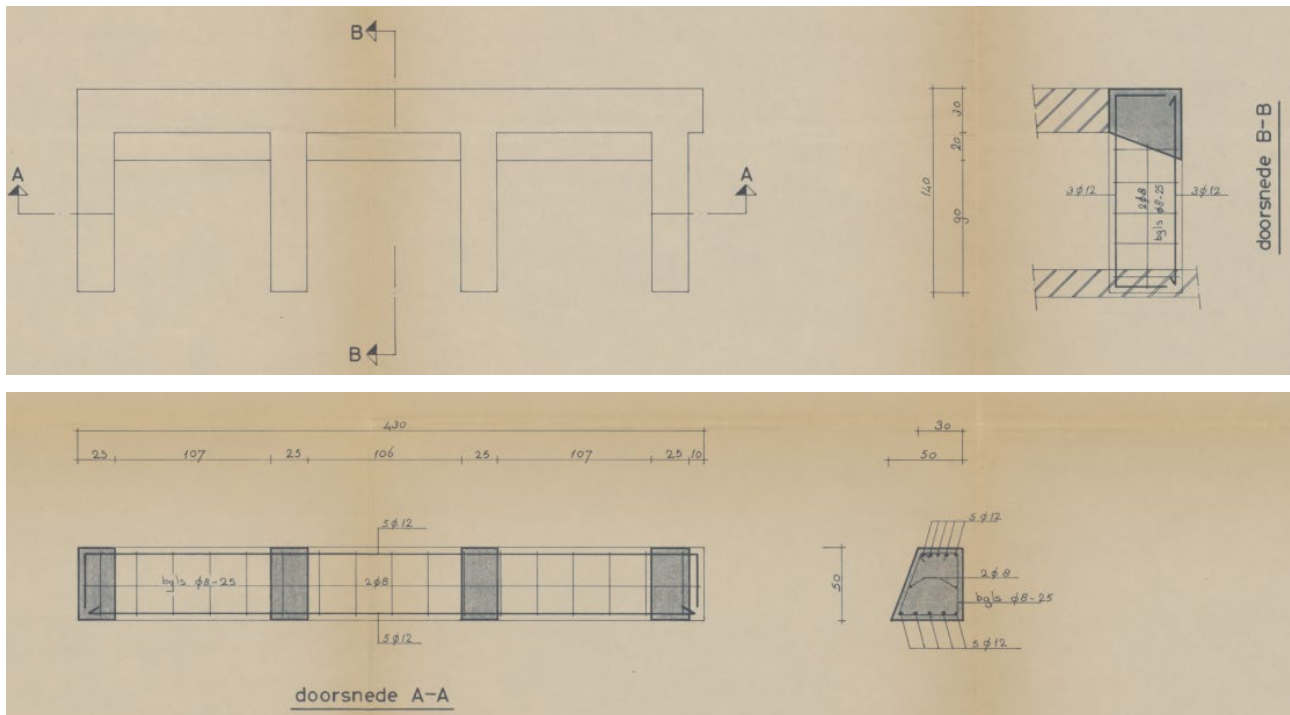
In 1960 wordt de buitenruimte aan de achterzijde overkapt. De betonvloer voor deze verbouwing is reeds aanwezig.

2.6 Restauratie 1969



Figuur 6 – Langsdoorsnede en begane grond na restauratie (architectekeningen 1969).

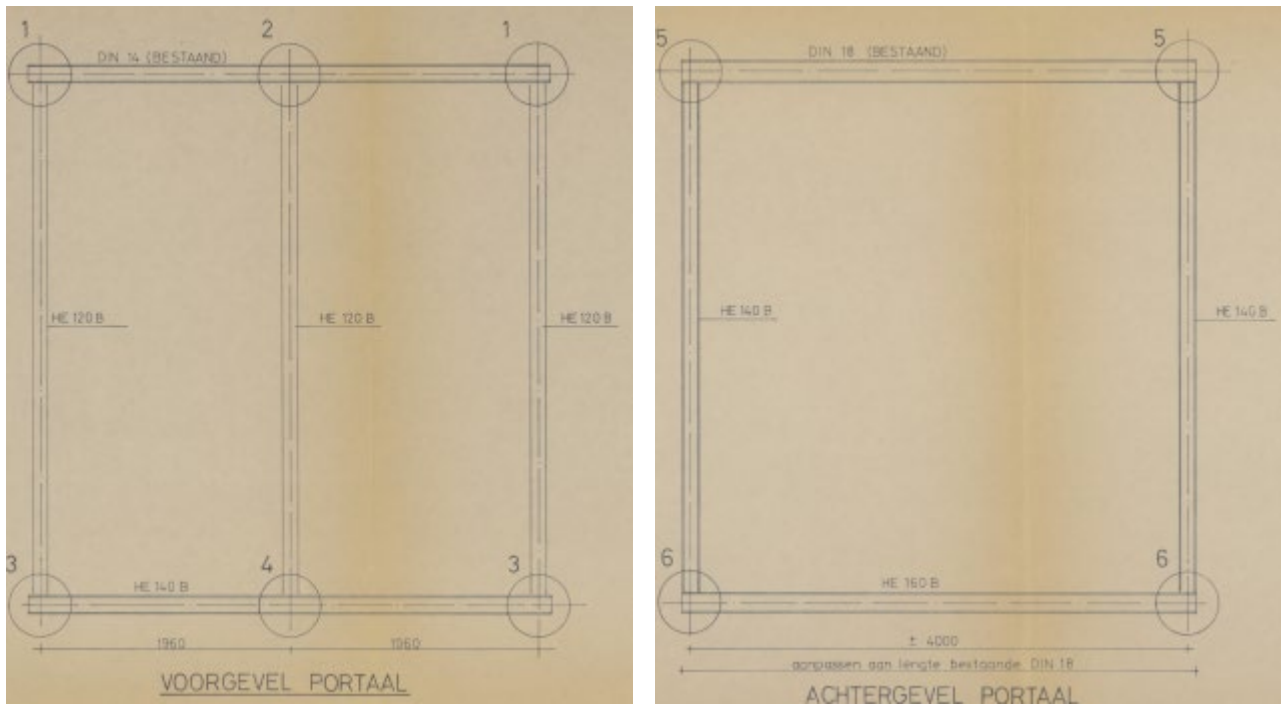
2.6.1 Bordes voorgevel



Figuur 7 – Constructietekening van de betonconstructie t.b.v. bordes (archieftekening 1969).

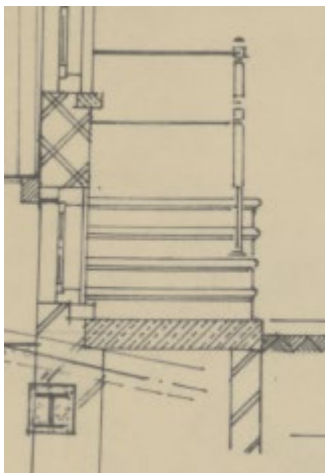
Ten behoeve van de reconstructie van het bordes wordt een betonbalk met consoles in het metselwerk van de voorgevel aangebracht. Deze draagt zowel de bordestrap als de natuurstenen platen op het niveau van de stoep.

2.6.2 Portalen voor- en achtergevel



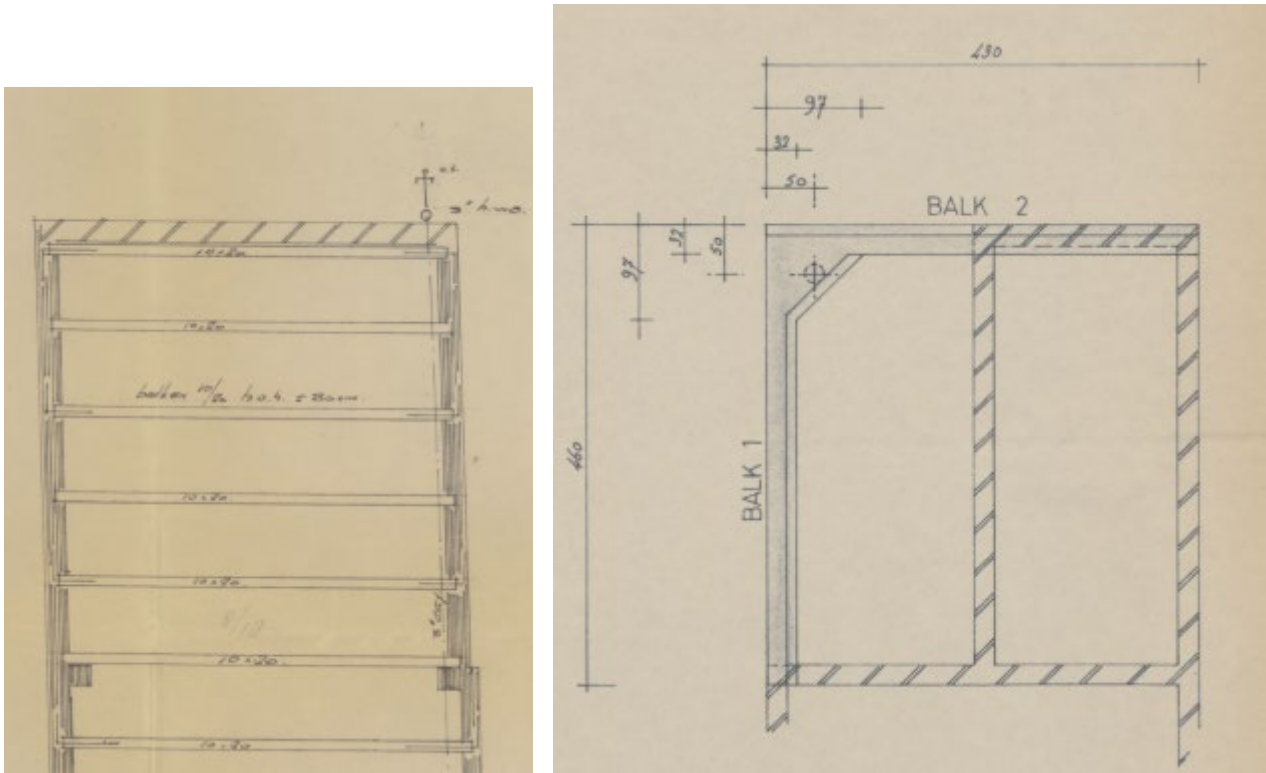
Figuur 8 – Constructietekening stalen portalen (archieftekening 1969).

De onderregel van beide portalen is opgelegd op het bestaande metselwerk. De onderregel van het portaal in de voorgevel is in beton gestort.



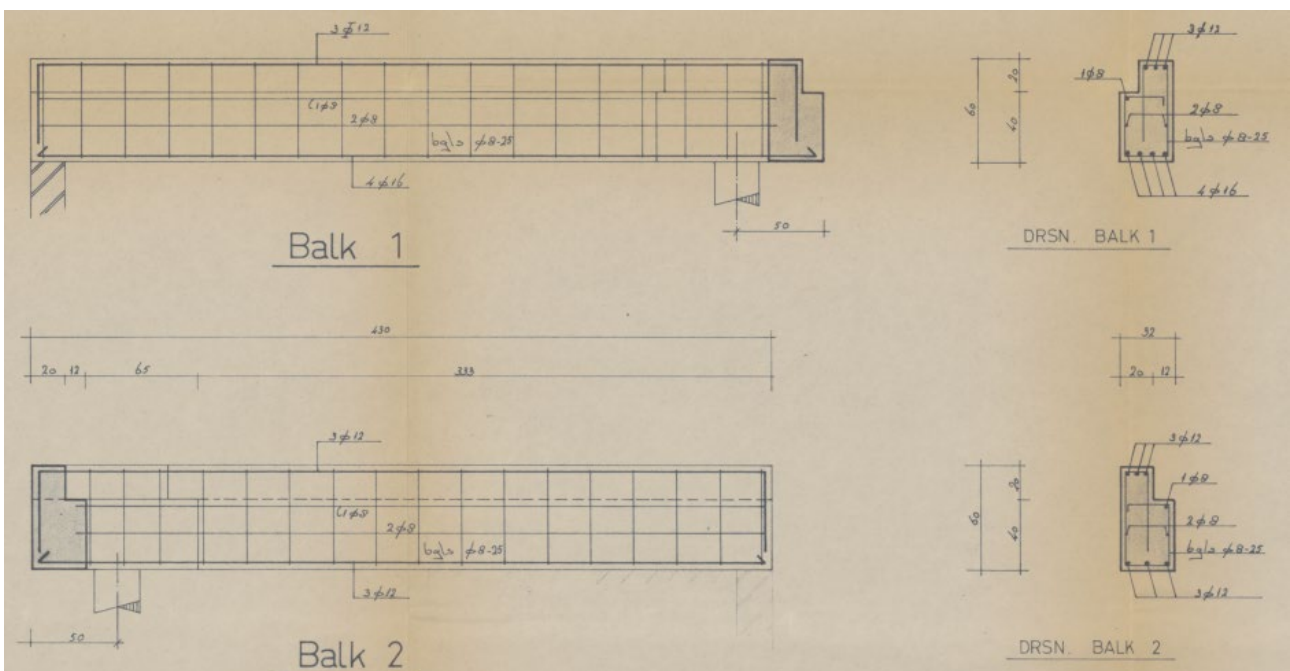
Figuur 9 – Uitsnede van de langsdoorsnede (archieftekening 1969).

2.6.3 Fundering achteruitbouw

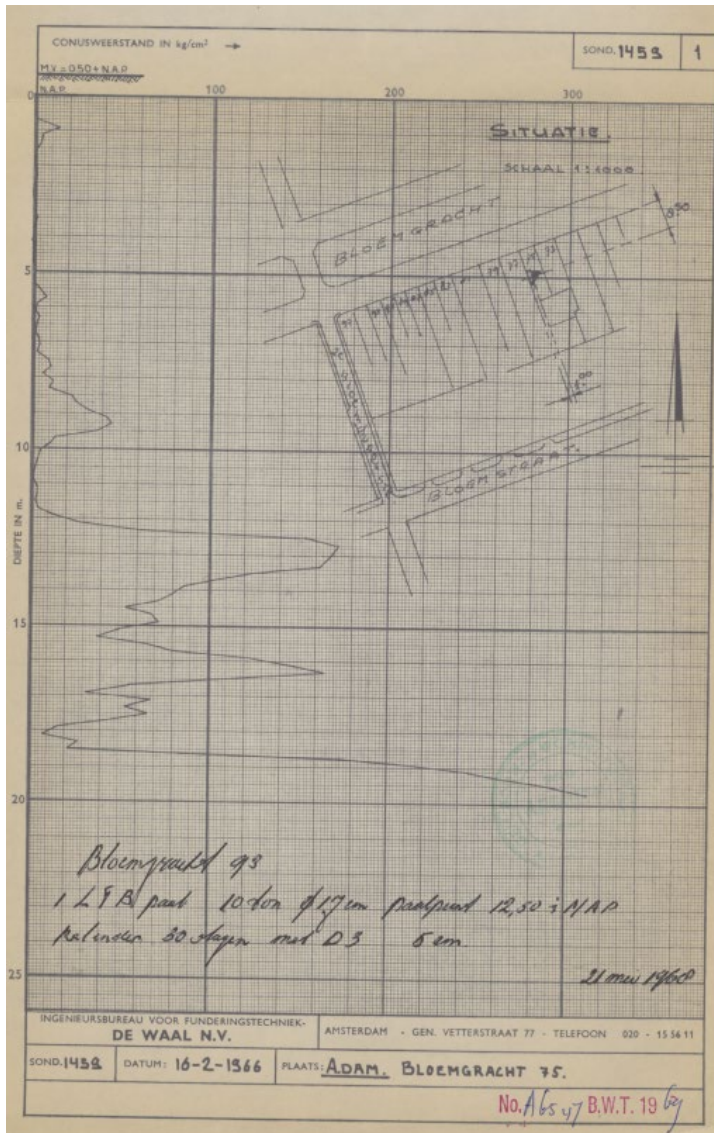


Figuur 10 – Fundering onder de achteruitbouw (archieftekening 1969).

Onder de linker bouwmuur en de achtergevel van de achterbouw zijn twee betonnen funderingsbalken toegepast en op de hoek van balk 1 en 2 is een 10 tons De Waal paal toegepast.



Figuur 11 – Constructietekening van de funderingsbalken (archieftekening 1969).

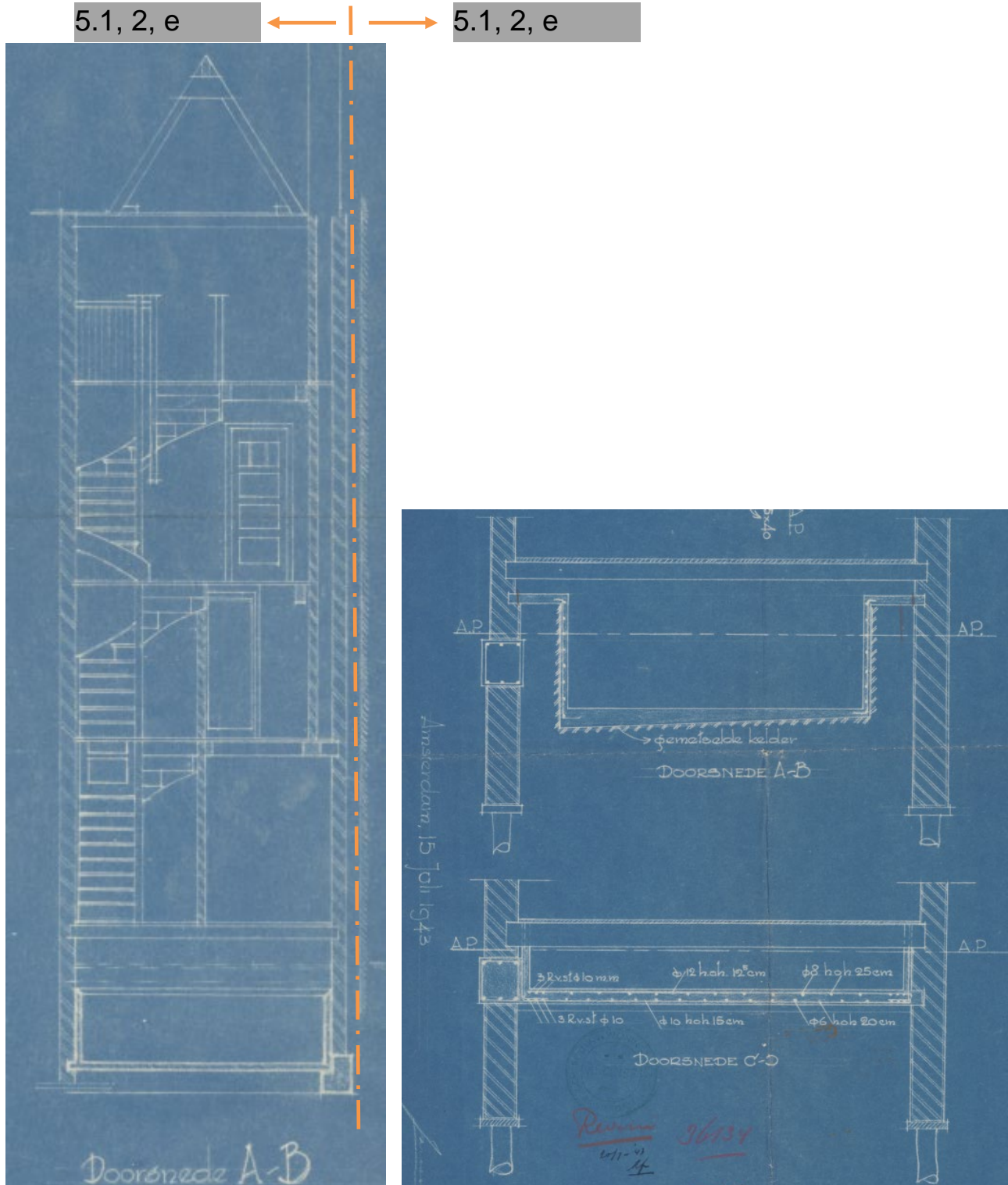


Figuur 12 - Sondering uit 1968 5.1, 2, e (bouwdossier 1969).

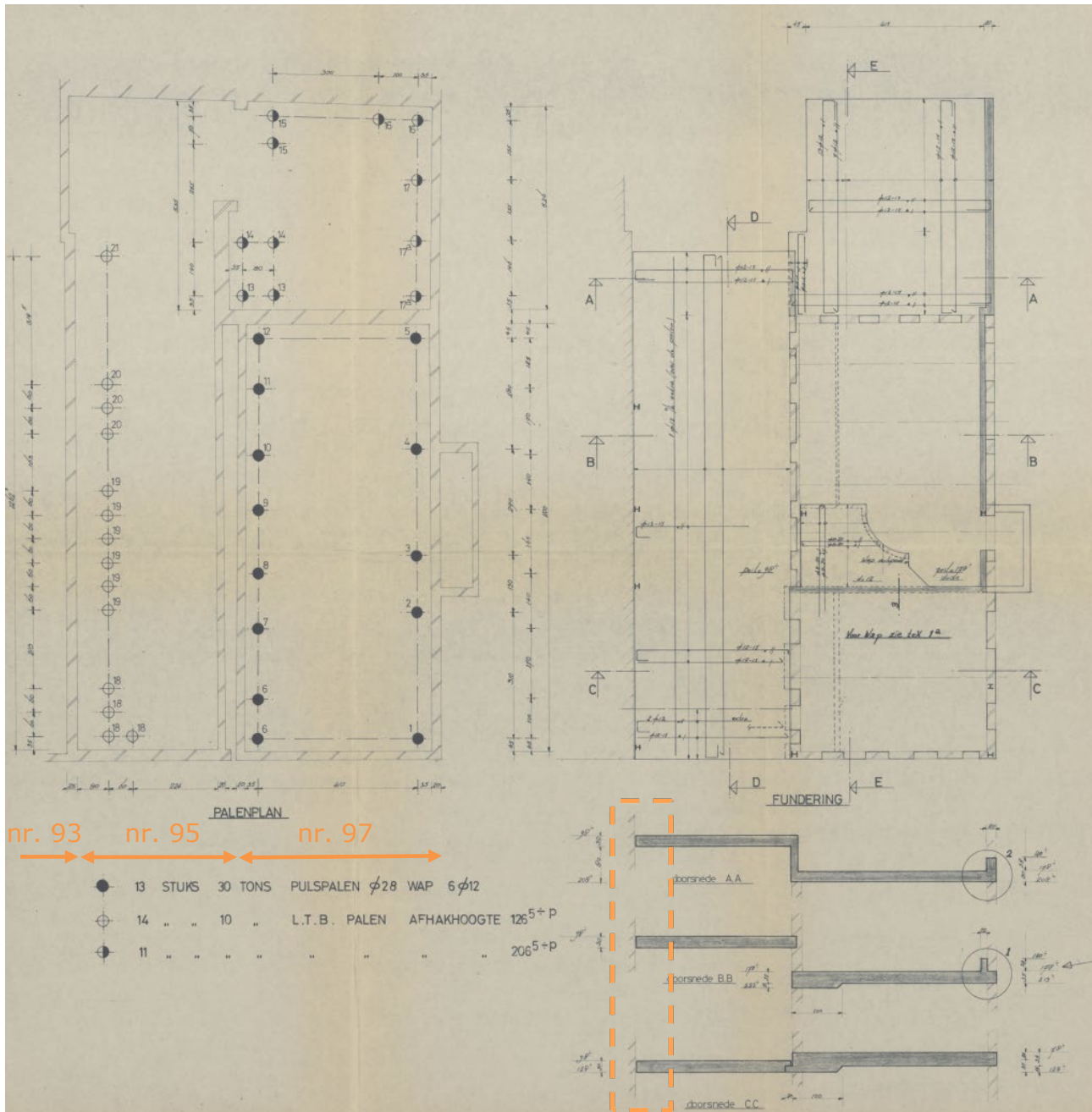
2.7 Belendingen

Uit het archiefonderzoek blijkt dat de belendingen zelfstandig gefundeerd zijn en geen gemeenschappelijke bouwmuren delen.

2.7.1 5.1, 2, e



Figuur 13 – Dwars- en detaildoorsnede funderingsherstel 5.1, 2, e (archieftekening 1943).



Figuur 14 – Funderingstekening 5.1, 2, e en 97 (archieftekening 1972).

Uit Figuur 14 blijkt dat de fundering van 5.1, 2, e en 5.1, 2, e bestaat uit een betonnen tafelconstructie. De dwarsdoorsnedes AA, BB en CC tonen dat de betonnen plaat niet opgelegd is op de bouwmuur van 5.1, 2, e. In de gewichtsberekening (zie Figuur 15) uit 1970 wordt onderscheid gemaakt tussen de bouwmuur naast 5.1, 2, e en een gemeenschappelijke muur tussen 5.1, 2, e en 5.1, 2, e.

dat: nov. '70		doss: 1014	blad: 3
<u>Muur naast Bloemgracht 93:</u>			
dak	2.15 x 260	=	560.Kg/m ¹
vliering	1.30 x 240	=	310. ,,
2e.verd.vloer	2.05 x 390	=	800. ,,
1e. ,, ,,	2.05 x 300	=	620. ,,
tussenvloer	2.05 x 300	=	620. ,,
beg.gr.vloer	2.05 x 300	=	620. ,,
metselwerk	10.00 x 200	=	2000. ,,
betonwand	1.00 x 0.20 x 2400	=	480. ,,
Tussen voor- en achtergevel		q	= 6010.Kg/m ¹ .
dakterras	2.15 x 350	=	760.Kg/m ¹
metselwerk	3.00 x 200	=	600. ,,
betonwand	1.00 x 0.20 x 2400	=	480. ,,
T.p.v. aanbouw		q	= 1840.Kg/m ¹ .
<u>Gemenemuur Bloemgracht 95 - 97:</u>			
dak	4.70 x 260	=	1220.Kg/m ¹
vliering	2.75 x 240	=	660. ,,
2e.verd.vloer	4.40 x 390	=	1720. ,,
1e. ,, ,,	4.40 x 300	=	1320. ,,
tussenvloer	2.05 x 300	=	620. ,,
beg.gr.vloer	4.40 x 300	=	1320. ,,
metselwerk	10.00 x 600	=	6000. ,,
beton plinten	2 x 1.00 x 0.12 x 2400	=	580. ,,
Tot. achtergevel 95		q	= 13440.Kg/m ¹ .

Figuur 15 – Deel van de gewichtsberekening (bouwdossier 1972).

3 Visuele inspectie casco

Er is een visuele inspectie uitgevoerd van de vrij bereikbare gevels en het interieur. Deze visuele inspectie heeft tot doel vast te stellen of het casco gebreken vertoont en of deze gebreken te herleiden zijn tot een verminderd functioneren van de fundering.

3.1 Bevindingen



Figuur 16 – Voorgevel.



Figuur 17 – Achtergevel achterruitbouw.



Figuur 18 – Achtergevel hoofdvolume vanaf dakterrasniveau.

4 Analyse

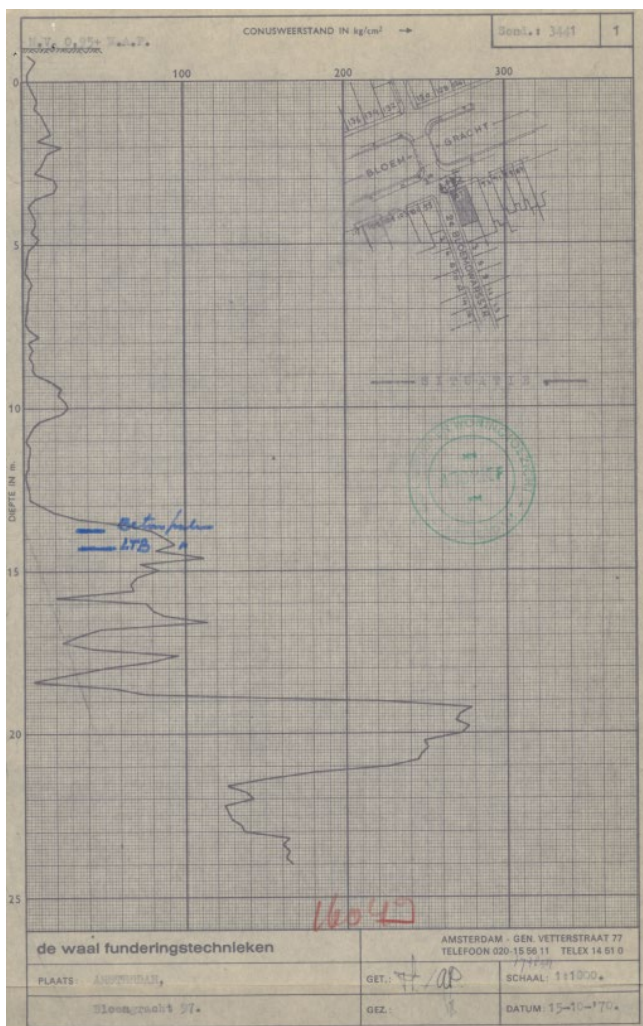
4.1 Algemeen

Uit de visuele opname blijkt dat de voorgevel en de achtergevel van achteruitbouw geen scheurvorming vertonen. Vanaf het niveau van het dakterras is lichte scheurvorming in het stucwerk zichtbaar op de hoeken van gevelopeningen.

Bij de inpandige visuele opname zijn geen gebreken aan het casco geconstateerd. De huidige bewoners hebben in de afgelopen 20 jaar geen bewegingen van het casco ervaren. De draaiende delen van ramen en deuren klemmen niet en hoeven ook niet regelmatig aangepast te worden.

4.2 Draagkracht ondergrond

Ter plaatse van het buurpand 5.1, 2, e is een referentiesondering gevonden. Deze sondering beschrijft een draagkrachtige laag vanaf ca. 13,5 m – NAP.



Figuur 19 – Referentiesondering 5.1, 2, e

5 Conclusie

Op basis van de verzamelde archiefgegevens blijkt dat er een aantal verbouwingen aan het casco en de fundering hebben plaatsgevonden. Zo is er een betonvloer aangebracht op begane grondniveau. Het aanlegniveau en de materialisering van de oorspronkelijke souterrainvloer zijn onbekend. Aan de voorgevel is een betonnen draagconstructie voor het trapbordes aangebracht. De fundering van de achteruitbouw is gedeeltelijk vernieuwd met betonbalken en een paal.

Uit het archiefonderzoek zijn geen gegevens van de houten paalfundering onder het hoofdvolume naar voren gekomen.

Uit de visuele opname zijn geen gebreken geconstateerd die te relateren zijn aan verminderd draagvermogen van de paalfundering.

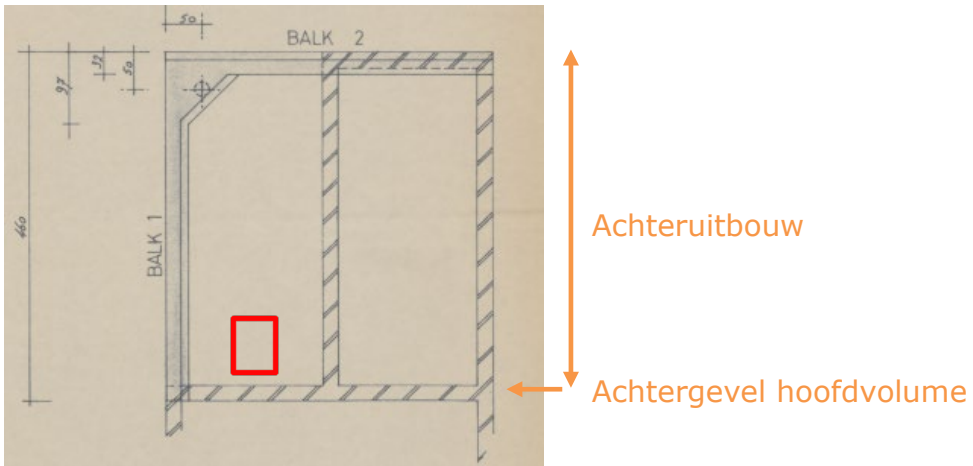
5.1 Plan van aanpak

5.1.1 *Funderingsinspectie*

Het is in de huidige situatie niet mogelijk om een inspectie van de houten paalfundering uit te voeren. Aan de voorzijde is een betonconstructie aangebracht ten behoeve van de bordestrap en de betonplaat van de beganegrondvloer. Aan de achterzijde verhindert de uitbouw een inspectie van fundering onder het hoofdgebouw.

In overleg met de geotechnisch adviseur willen we dan ook de mogelijkheid onderzoeken om tijdens de uitvoering, d.w.z. direct na de sloop van de huidige uitbouw, een sparing te maken in de beganegrondvloer van de achteruitbouw ten behoeve van een inspectieput. De kans is daar het grootste dat er onder de balklaag geen betonvloer aanwezig is.

Ondanks dat er momenteel geen aanwijzingen zijn dat de fundering niet meer voldoet, kunnen we zo toch - voor de realisatie van de dakopbouw - een funderingsinspectie uitvoeren en indien nodig, het constructief ontwerp hierop aanpassen.



Figuur 20 – Voorstel inspectieput.