



**Gemeente
Amsterdam**
Centrum

Casco-funderingsonderzoek Plantage Doklaan 36



7 juli 2015
55-14-0074
Directie Toezicht en Handhaving

7 juli 2015
55-14-0074

Gemeente Amsterdam
Stadsdeel Centrum
Plantage Doklaan 36

Inhoud

1 Inleiding	4
2 Uitleg over het onderzoek	4
2.1 Formele gronden voor een onderzoek	4
2.2 Beschrijving van het onderzoek	5
2.3 Stabiliteit Amsterdamse rijtjespanden	8
2.4 Beschrijving van de kwaliteitsniveaus	10
2.5 Meest relevante artikelen uit WABO, Woningwet en Bouwbesluit	11
3 Algemene gegevens	13
3.1 Status van het pand	13
3.2 Overzichtssituatie	13
3.3 Beschrijving van het pand	13
3.4 Relatie tot belendingen	13
4 Onderzoeksgegevens	14
4.1 Archiefgegevens	14
4.2 Technische opname	15
4.3 Inventarisatie van de kwaliteit van het casco (zie voorzieningenlijst)	18
4.4 Funderingsonderzoek	25
4.5 Bodemgesteldheid en grondwaterstand	39
4.6 Conclusie en vaststelling kwaliteitsniveau	43
5 Te treffen voorzieningen	44
5.1 Voorzieningenlijst	45
6 Technische begrippen	47
7 Verklarende woordenlijst	48

1 Inleiding

Dit rapport bevat de resultaten van een door het Stadsdeel Centrum ingesteld onderzoek naar de bouwtechnische kwaliteit van het pand **Plantage Doklaan 36**. Dit onderzoek heeft plaatsgevonden in het kader van de door de wetgever aan het bevoegd gezag (Burgemeester en Wethouders) opgelegde handhavingstaak. Inspecties, metingen en onderzoek aan dit pand in het kader van deze taak zijn uitgevoerd op basis van een gestructureerde aanpak die voortvloeit uit het "Behoud en Herstel" beleid van het stadsdeel.

2 Uitleg over het onderzoek

2.1 Formele gronden voor een onderzoek

In de Woningwet en het Bouwbesluit zijn regels gesteld met betrekking tot sloop, bouw en verbouw, maar ook met betrekking tot de staat van bestaande bebouwing. Voor bestaande bebouwing geldt het verbod om een bouwwerk in een staat te brengen, te laten komen of te houden die niet voldoet aan de regels van het Bouwbesluit voor bestaande bebouwing. Dit verbod richt zich met name tot de eigenaar.

In artikel 92 van de Woningwet is bepaald dat het bevoegd gezag zorg draagt voor de bestuursrechtelijke handhaving van Woningwet en Bouwbesluit. Het Algemeen Bestuur van de Bestuurscommissie van het stadsdeel is het bevoegd gezag. Het heeft bevoegdheden om handhavend op te treden tegen overtredingen. De medewerkers Bouwtoezicht van het stadsdeel zijn aangewezen als toezichthouder: zij beschikken over de bevoegdheden om toezicht te kunnen houden, waaronder bevoegdheden om onderzoek te kunnen doen.

Stadsdeel Centrum heeft het toezicht op de staat van de bestaande bebouwing mede ondergebracht in een actief programma. Jaarlijks worden zo'n tachtig panden onderzocht. Zo nodig wordt de eigenaar aangeschreven om het gebouw te laten voldoen aan de voorschriften. Dit programma draagt bij aan het behoud van de veelal oude maar waardevolle bebouwing in het stadsdeel en aan het voorkomen van calamiteiten. Dit programma is onder meer afgestemd op het programma tot vervanging van kademuren. Vervanging van een kademuur is alleen mogelijk als de staat van de bebouwing in de directe omgeving voldoende is. Anderzijds vormt een instabiele kademuur een risico voor de omringende bebouwing.

Het in de inleiding genoemde pand is opgenomen in het onderzoeksprogramma voor het jaar 2014. Aanleiding is enerzijds een visuele inspectie naar het voorkomen van direct waarneembare gebreken, zoals scheuren, zettingen en deformaties, op basis waarvan het vermoeden is gerezen dat dit pand één of meer bouwtechnische gebreken heeft, en anderzijds het feit dat een eventuele kademuur in de directe nabijheid groot onderhoud behoeft. De uitkomsten van het onderzoek zijn te vinden in de hoofdstukken 3 tot en met 6 van dit rapport.

2.2 Beschrijving van het onderzoek

Om het onderzoek op integere wijze te laten verlopen en daarbij te voldoen aan het beginsel van rechtsgelijkheid, is een gestandaardiseerde aanpak vastgesteld. Daarbij worden casco, fundering en overige elementen van bouwkundige aard onderworpen aan een toets op wettelijk vereiste minimum kwaliteit. De regels, bepalingsmethoden en criteria voor deze toets worden gegeven in de Woningwet, het Bouwbesluit en in technische regelgeving waar het Bouwbesluit naar verwijst. Constructieve samenhang met belendende bouwconstructies wordt nauwgezet in kaart gebracht en technische consequenties van deze samenhang worden in de onderzoeksrapportage meegenomen. Onderdelen van het bouwwerk die niet voldoen aan de minimaal vereiste kwaliteit en kunnen worden geconstateerd worden direct geïnventariseerd en vastgelegd door medewerkers bouwtoezicht van het stadsdeel. Aspecten waarvan beoordeling een rekenkundige benadering behoeft (bijvoorbeeld het algemene sterkte criterium), worden getoetst door ingenieur – constructeurs namens het stadsdeel. Bedoelde rekenkundige onderbouwingen worden toegevoegd aan de onderzoeksrapportage. Het stadsdeel kan tevens besluiten om externe adviseurs in te zetten voor de beoordeling van zeer specialistische aspecten. Deelrapportages van externe partijen worden altijd in de totale onderzoeksrapportage opgenomen.

Verantwoordelijk voor de rapportage is het hoofd van de afdeling Bouwtoezicht, die belast is met de uitvoering van het in de inleiding genoemde “Behoud en herstel” beleid.

Het onderzoek bevat de volgende onderdelen:

- *Archiefonderzoek*

Uit diverse archieven worden gegevens over het betreffende pand en eventueel belendende panden gehaald, die betrekking hebben op het casco, de fundering en overige bouwkundige elementen. Belangrijke gegevens bij dit onderzoek zijn afmetingen van elementen die de standzekerheid van het pand verzorgen (bouwmuren, gevels, vloeren, enz.) en aard en samenstelling van de fundering (palenplannen, uitvoeringsgegevens, onderzoeken, enz.). Ook wordt geïnventariseerd welke verbouwing en herstelwerkzaamheden sinds de oprichting van het pand zijn uitgevoerd en hoe de bouwconstructie eventueel met de bouwconstructie van belendende panden samenwerkt (gemeenschappelijkheid van bouwmuren en/of funderingen, deel uitmaken van een bouweenheid, enz.).

Uitvoeren van metingen

Er worden drie soorten metingen uitgevoerd om een beeld te krijgen van de zettingen die het pand heeft ondergaan. Deze metingen zijn belangrijk om indicaties te krijgen van deformaties in het casco en zettingen van de fundering. Tevens kunnen deze metingen getoetst worden aan criteria van extreme zetting. En hoewel deze criteria publiekrechtelijk in beginsel voor een toets op bestaande bouwconstructies niet mogen worden gebruikt, kunnen ze in bijzondere gevallen wel worden ingezet en geven zij een algemene indruk over de staat van het gebouw. De soorten metingen die bedoeld worden zijn een voorgevelwaterpassing, een oploodmeting en een vloerwaterpassing.

- o Een voorgevelwaterpassing heeft tot doel inzicht te verkrijgen over de scheefstand (rotatie) van het voorgevelvlak. Het gevelvlak vervult een belangrijke rol bij het waarborgen van de standzekerheid (stabiliteit) in dwarsrichting van het pand. De mate van scheefstand kan een rol spelen bij de beoordeling van de dwarsstabiliteit van het bouwwerk. In beginsel wordt de meting gedaan over de volle gevelbreedte. Eventuele uitzonderingen hierop worden in de rapportage nader toegelicht. Een waterpassing aan de achtergevel wordt niet uitgevoerd omdat een dergelijke meting in bijna alle gevallen niet kan worden geëffectueerd.
- o Oploodmetingen worden uitgevoerd tegen verticale elementen van de voorgevel ter hoogte van de begane grond. De pui op de begane grond is een representatief onderdeel van de gevel om scheefstand (schrinking) te meten. Dit komt omdat de pui in de begane grond veelal relatief “slap” is uitgevoerd. De meting dient om beoordeling van de partiële stabiliteit van onderdelen van de pui mogelijk te maken en daarmee een veiligheidsoordeel over de standzekerheid van de gevel in dwarsrichting.
- o De vloerwaterpassing dient om zettingen in de bouwmuren te kunnen determineren. De bouwmuren zijn belangrijke onderdelen van het casco van het pand. De metingen moet worden uitgevoerd in een vlak dat bij de oprichting van het bouwwerk (pand) horizontaal is gesteld. Hiervoor kan dus bijvoorbeeld de bovenzijde van een vloer worden gebruikt, die sinds de oprichting qua hoogteligging niet is veranderd (uitgevlakt). Omdat de vloerschijf hecht met de bouwmuren is verbonden kan met de waterpassing dan een oordeel over de zetting van die bouwmuren worden gevormd. Voorwaarden hierbij zijn dan dat de waterpassing een representatief deel van de lengte van de bouwmuur betreft en dat de meetpunten op het gekozen vlak (op of onder een vloer) dicht tegen de bouwmuren aan liggen. Omdat de muren stijve vlakken vormen en op de fundering staan, kan met deze vloerwaterpassing een oordeel over zetting (scheefligging) van de fundering worden gevormd. De stijfheid van de bouwmuren is ook de oorzaak voor het slechts uitvoeren van één meting per pand (deel). Elk meetvlak dat bij oprichting horizontaal heeft gelegen, moet daardoor uiteraard dezelfde uitkomst geven.

Beoordeling standzekerheid en stabiliteit

Voor deze beoordeling wordt gebruik gemaakt van de plattegronden en doorsneden op bouwkundige tekeningen van het pand. Aanvullend zullen veelal afmetingen van relevante onderdelen moeten worden bepaald. Bedoeld worden dan afmetingen van onderdelen van de bouwconstructie die zorg dragen voor standzekerheid en/of stabiliteit. Tevens wordt hierbij naar de partiële stabiliteit van onderdelen gekeken, mede aan de hand van de actuele situatie (scheefstand, kromming, enz.). In cruciale situaties kan een rekenkundige onderbouwing noodzakelijk zijn. Bij deze beoordeling wordt indien mogelijk rekening gehouden met stabiliteitsvoorzieningen op aangrenzende percelen (artikel 2.8 tweede lid van het Bouwbesluit). Zie verder onder 2.3.

- *Integrale inspectie*

Dit is een beoordeling van het gehele pand. Deze beoordeling vindt plaats bij en in het pand. Een nauwgezette opname van bouwkundige onderdelen, in het bijzonder die, welke strijdig zijn met de Woningwet en/of het Bouwbesluit bestaande bouw, wordt uitgevoerd en vastgelegd. Zo mogelijk wordt meteen een (voorlopige) oorzaak van gebreken aangegeven. Omdat de inspectie een hoge mate van deskundigheid en ervaring vereist en tevens subjectiviteit moet worden uitgesloten, wordt de beoordeling steeds door twee inspecteurs gedaan. Belangrijke aspecten van deze beoordeling zijn het waarnemen en vastleggen van scheurvorming, deformaties, bezweken onderdelen of onderdelen waarvan de kwaliteit in beduidende mate is achteruit gegaan, achterstallig onderhoud en brandveiligheid.

- *Deelonderzoek fundering*

Een belangrijk aspect in het kader van de kwaliteitsbeoordeling van een pand is de kwaliteit van de fundering. De beoordeling is grotendeels rekenkundig van karakter en behoeft gegevens van velerlei aard. Indien de vereiste gegevens bij het archiefonderzoek in voldoende mate beschikbaar zijn gekomen en het pand indiceert geen gebreken aan de fundering (scheuren, resultaten van de waterpassingen, enz.) dan kan worden volstaan met een beoordeling van het draagvermogen in relatie tot de aanwezige belasting op basis van die archiefgegevens. Vereiste gegevens zijn dan onder meer hoeveelheid en afmetingen van de funderingselementen en aanlegniveau van de funderingselementen in de draagkrachtige grondlaag. Als de vereiste gegevens niet voorradig zijn dan dienen deze te worden bepaald door middel van een representatieve steekproef naar de aanwezige funderingselementen (een funderingsinspectie). In het stadsdeel Centrum staan zeer veel oude panden, waarvan de benodigde gegevens niet beschikbaar zijn in de archieven. In het merendeel van de gevallen zal dan ook moeten worden overgegaan tot een funderingsinspectie.

- *Grondonderzoek*

Teneinde een goede conclusie te kunnen trekken over het draagvermogen van een fundering, dient ook het geotechnisch draagvermogen te worden beoordeeld. Hiervoor dienen gegevens van de respectievelijke grondlagen ter plaatse van het pand beschikbaar te zijn. Bij het stadsdeel zijn zeer veel grondonderzoeken beschikbaar die voor dit doel worden gebruikt. Is een dergelijk onderzoek echter niet beschikbaar op een beperkte afstand van het pand, dan zal een nieuw grondonderzoek moeten worden uitgevoerd.

2.3 Stabiliteit Amsterdamse rijtjespanden

Inleiding

Amsterdam kent rijen met historische panden, zoals bijvoorbeeld langs de grachten en winkelstraten, die allen ongeveer dezelfde hoogte hebben en allemaal op de begane grond constructieve elementen bezitten, die niet voldoende sterk zijn om via schijf- of portaalwerking in dwarsrichting van het pand de stabiliteit te garanderen.

Dit betekent een stabiliteitsgebrek en daarmee een gebrek aan algemene sterkte van de bouwconstructie. In de bouwregelgeving levert dit een strijdigheid op met artikel 1b, het tweede lid van de Woningwet. Dit impliceert dat handhaving aan de orde is.

Gevolg is dat bijna al deze panden zouden moeten worden aangeschreven.

De bouwregelgeving en het probleem van gedeelde stabiliteit

In de afdeling "Algemene sterkte van de bouwconstructie" van het Bouwbesluit staat in de paragraaf nieuwbouw in artikel 2.4, het derde lid en in de paragraaf "bestaande bouw" in artikel 2.8, het tweede lid, een bepaling dat in bepaalde gevallen rekening mag worden gehouden met de constructies die op naburige percelen zijn gesitueerd als het gaat om waarborging van de stabiliteit van het onderhavige pand. De Amsterdamse situatie valt hier echter niet onder.

Om de situaties te kunnen vergelijken is het noodzakelijk nader in te gaan op de situaties waarbij "lenen" van stabiliteit wel mag. Het geldt voor niet in een woongebouw gelegen woonfuncties en voor niet in een logiesgebouw gelegen logiesfuncties. Eenvoudig gezegd dus voor rijtjes eengezinswoningen en rijtjes recreatiewoningen. De achterliggende gedachte is uiteraard dat de panden in één bouwstroom zijn gemaakt of worden gemaakt, dat er sprake is van gemeenschappelijke onderdelen of dat de panden "koud" tegen elkaar aan zijn gebouwd of worden gebouwd. Functioneel zou je kunnen zeggen dat de panden fysiek niet individueel door horizontaal werkende belastingen kunnen worden getroffen in de richting evenwijdig aan de gevel. Verder is natuurlijk de gedachte dat de panden een gelijke levensduur hebben of anders gezegd dat de keten van panden niet gedurende de levensduur wordt verbroken.

Als we de criteria vergelijken met de situatie voor de rijtjes Amsterdamse panden, dan vinden we overeenkomsten. De panden hebben om en nabij dezelfde hoogte en staan tegen elkaar aangebouwd. Soms is dit gerealiseerd door inbalken en is er sprake van gemeenschappelijke bouwmuren en soms zijn de panden met eigen bouwmuren "koud" tegen elkaar aan gebouwd. Weliswaar vormen de panden vrijwel nooit een bouweenheid of zijn ze in één bouwstroom gemaakt, maar wel zijn de oprichtingsjaren niet beduidend verschillend. Ook is de restlevensduur van de panden niet erg verschillend en als dit wel zo is dan wordt daar door het Behoud en Herstel programma aan gecorrigeerd. Deze omstandigheden openen de mogelijkheid tot het lenen van stabiliteit bij de burens op een identieke wijze als dat gebeurt bij de eengezinswoningen en de recreatiewoningen, op basis van artikel 1.3 van het Bouwbesluit, het gelijkwaardigheidsbeginsel. Uitgaande van de eerder genoemde overeenkomsten moeten voor het toepassen van de gelijkwaardigheid wel een aantal randvoorwaarden gelden.

De voorwaarden voor toepassen van gedeelde stabiliteit:

- Het beschouwde pand moet aan beide zijden een nevenpand hebben dat “koud” tegen de constructie is aangebouwd. Dit is in de praktijk vertaald door de volgende subvoorwaarden:
 - o Er mag geen ruimte (sijding) tussen het beschouwde pand en een nevenpand zijn groter dan of gelijk aan 100 mm;
 - o Als er sprake is van een ruimte tussen het beschouwde pand en het nevenpand van 100 mm of meer dan moet deze ruimte ter plaatse van de gevels en ter plaatse van eventueel andere elementen van het gebouw, die stabiliteit in dwarsrichting verzorgen of doorgeven, zijn dichtgezet met een steenachtig materiaal.
- De onderdelen van het beschouwde pand die de stabiliteit in dwarsrichting (deels) moeten borgen mogen geen afwijking hebben ten opzichte van de verticale stand, groter dan 1: 100.
- Verbindingen van onderdelen van het beschouwde pand, die de stabiliteit in dwarsrichting (deels) moeten borgen, moeten op adequate wijze vereiste rotatiekrachten (buigend moment) kunnen weerstaan.

Samenvatting

In het algemeen speelt het probleem in de onderste verdieping in de gevels. In de Amsterdamse situatie vinden we daar regelmatig slanke gemetselde penanten of houten stijlen. Deze situatie bestaat meestal al gedurende zeer lange tijd en heeft geen aanleiding gegeven tot het bezwijken van bouwconstructies of onderdelen van bouwconstructies. Daarnaast is er zoals hierboven is uiteengezet, een redelijke overeenkomst met die situaties, waarbij het Bouwbesluit “lenen” van stabiliteit toestaat. Tenslotte gaat het in een hoog percentage van de gebouwen over monumenten, waarbij het aanbrengen van aanvullende stabiliteitsvoorzieningen beduidende schade zou toebrengen aan monumentale waarden.

Deze drie aspecten overwegend is het passend ook in de situatie van de Amsterdamse rijtjespanden het “lenen” van stabiliteit te accepteren op basis van gelijkwaardigheid en onder de eerder genoemde voorwaarden.

2.4 Beschrijving van de kwaliteitsniveaus

Het onderzoek geeft aan welke aspecten van casco, fundering en overige bouwkundige onderdelen niet voldoen aan het in het Bouwbesluit beschreven kwaliteitsniveau voor bestaande bouwwerken. Als dit niveau niet gehaald wordt is de eigenaar *in overtreding* en is het Algemeen Bestuur van het stadsdeel bevoegd om aan te schrijven tot het treffen van voorzieningen. Deze bevoegdheid is geregeld in de Algemene Wet Bestuursrecht en is gebaseerd op artikel 1b van de Woningwet. Afhankelijk van de situatie wordt de kwaliteit gekarakteriseerd met:

- Aanschrijfniveau of afkeurniveau; in de beleidsstukken over “Behoud en Herstel” is in dit geval sprake van een kwaliteitsniveau IV. De bijbehorende randvoorwaarden zijn opgenomen in het Bouwbesluit met het door het Bouwbesluit aangewezen normblad NEN 8700 (afkeurniveau). Als het Bouwwerk deze conditie heeft of onderdelen van een Bouwwerk deze conditie hebben dan kan het bevoegd gezag handhavend optreden en mag de eigenaar deze situatie ook niet laten voortbestaan.
- Nieuwbouwniveau of oprichtingsniveau; als alle onderdelen van het pand voldoen aan criteria voor nieuwbouw (i.c. oprichten) is er sprake van kwaliteitsniveau I. De bijbehorende randvoorwaarden zijn opgenomen in het Bouwbesluit.
- Met de introductie van het Bouwbesluit 2012 heeft de wetgever een derde niveau geïntroduceerd. Het is een subniveau in de paragraaf “nieuwbouw”. De wetgever heeft dit niveau “verbouw” genoemd.
 - *Bij kwaliteitsniveau “verbouw” (kwaliteitsniveau II) hoort geen vaste restlevensduur. In dit geval is de restlevensduur variabel gedefinieerd in de norm NEN 8700. De periode is het maximum van enerzijds een ondergrens van 15 jaar en anderzijds het resterende deel van de oorspronkelijke ontwerplevensduur van de bouwconstructie*
- Bij kwaliteitsniveau III ligt de restlevensduur tussen het niveau “verbouw” en het niveau “afkeurniveau”. Het pand blijft in observatie (gesproken kan worden van een “observatieniveau”).

Definitie ontwerplevensduur:

Veronderstelde periode gedurende welke een constructie of een deel ervan te gebruiken is voor het doel als beoogd, met inbegrip van het voorziene onderhoud, maar zonder dat ingrijpend herstel nodig is

Definitie restlevensduur:

Veronderstelde periode gedurende welke een bestaande of verbouwde constructie of een deel ervan is te gebruiken voor het beoogde doel

Opmerking

Met de introductie van het Bouwbesluit 2012 is het “splittingsniveau” vervallen en vervangen door het “verbouwniveau”. Het verbouwniveau verschilt slechts marginaal van het splitsingsniveau en is direct relateerbaar aan het Bouwbesluit, dit in tegenstelling tot het splitsingsniveau.

2.5 Meest relevante artikelen uit WABO, Woningwet en Bouwbesluit

Meest relevante artikelen WABO

Artikel 5.1

Dit hoofdstuk is van toepassing met betrekking tot de handhaving van het bij of krachtens deze wet bepaalde, alsmede met betrekking tot de handhaving van het bepaalde bij of krachtens de: (onder andere)

Woningwet,

voor zover dit bij of krachtens de genoemde wetten is bepaald.

Meest relevante artikelen Woningwet

Artikel 1 b

2. Het is verboden een bestaand bouwwerk, open erf of terrein in een staat te brengen, te laten komen of te houden die niet voldoet aan de op de staat van dat bouwwerk, open erf of terrein van toepassing zijnde voorschriften, bedoeld in artikel 2, eerste lid, aanhef en onderdeel b, tweede lid, aanhef en onderdeel a, en vierde lid.

Artikel 13

Het bevoegd gezag kan degene die als eigenaar van een gebouw of een bouwwerk, niet zijnde een gebouw, dan wel uit anderen hoofde bevoegd is tot het daaraan treffen van voorzieningen, verplichten tot het binnen een door het bevoegd gezag te bepalen termijn treffen van voorzieningen waardoor de staat van dat gebouw of dat bouwwerk komt te liggen op een niveau dat hoger is dan het niveau dat overeenkomt met de voorschriften, bedoeld in artikel 1b, tweede lid, zonder dat dit hoger komt te liggen dan het niveau dat overeenkomt met de voorschriften, bedoeld in artikel 1b, eerste lid, mits die voorzieningen:

- onderdeel zijn van een onderhoudsplan voor een gebouw als bedoeld in artikel 12d, eerste lid, en niet binnen de daarvoor in het onderhoudsplan gestelde termijn zijn uitgevoerd, dan wel
- naar het oordeel van het bevoegd gezag anderszins noodzakelijk zijn.

Meest relevante artikelen Bouwbesluit

Artikel 1.12 Verbouw

Op het geheel of gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk zijn wat betreft de hoofdstukken 2 tot en met 5 de voorschriften van een te bouwen bouwwerk van toepassing tenzij in de desbetreffende afdeling voor een voorschrift anders is aangegeven.

Op het gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een installatie is wat betreft hoofdstuk 6 rechtens verkregen niveau van toepassing.

Op het geheel vernieuwen van een installatie zijn wat betreft hoofdstuk 6 de voorschriften van een te bouwen bouwwerk van toepassing.

Artikel 2.1

1. Een te bouwen bouwwerk is voldoende bestand tegen de daarop werkende kracht.
2. Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 2.1 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften.

Artikel 2.6

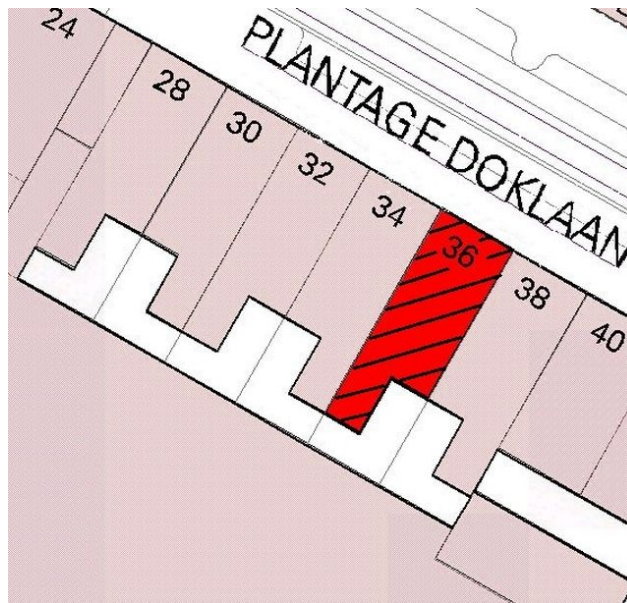
1. Een bestaand bouwwerk is gedurende de restlevensduur voldoende bestand tegen de daarop werkende krachten.
2. Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 2.6 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften.

3 Algemene gegevens

3.1 Status van het pand

Het pand **Plantage Doklaan 36** behoort tot de categorie "Orde 2" panden. Tot die categorie behoren bouwwerken van vóór 1940 die vanwege hun hoge architectonische kwaliteit, hun plaats in de stedenbouwkundige structuur en/of als toonaangevend element in de gevelwand, een belangrijke bijdrage leveren aan het stadsbeeld.

3.2 Overzichtssituatie



3.3 Beschrijving van het pand

Het pand heeft een begane grond, een eerste, een tweede, een derde en een zolderverdieping.

Aan de achterzijde staat een vierlaagse uitbouw en een éénlaagse aanbouw.

Het perceel is in gebruik als woningen.

3.4 Relatie tot belendingen

Het pand heeft links en rechts een gemeenschappelijke bouwmuur.

De achtergevel is eigen.

De uitbouw heeft links een gemeenschappelijke bouwmuur en rechts een eigen bouwmuur/zijgevel. De rechter bouwmuur van de aanbouw is gemeenschappelijk.

Et pand maakt onderdeel uit van de bouweenheid Plantage Doklaan 28 t/m 38.

4 Onderzoeksgegevens

4.1 Archiefgegevens

In het pandenarchief van het stadsdeel Centrum zijn geen relevante gegevens aangetroffen.

In het Gemeentearchief is één relevante foto aangetroffen.



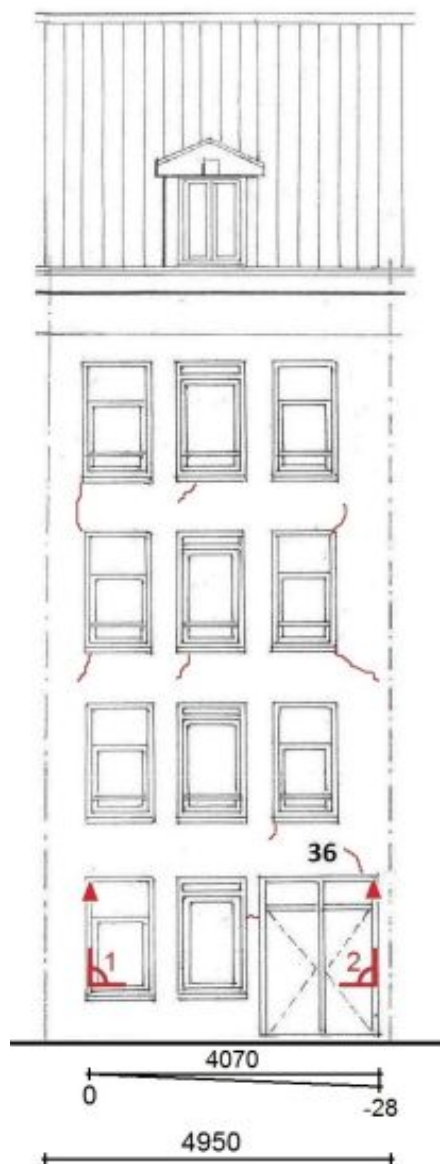
1983

4.2 Technische opname

Gemeten zettingsverschillen

Gevelwaterpassing en oploodmeting. De zettingsverschillen zijn afgerond in halve en hele mm.

Onderdeel:	Vershil: [mm]	Afstand: [m]	Zettingsverschil: [mm/m ¹]	Richting:	Kwalificatie:
Gevelwaterpassing	28	4,95	5,5	rechts	matig
	Graden [°]	-	Schranking: [mm/m ¹]	Richting:	Kwalificatie:
Oploodmeting links	89,7	L	5	rechts	matig
Oploodmeting rechts	90,5	J	9	rechts	matig

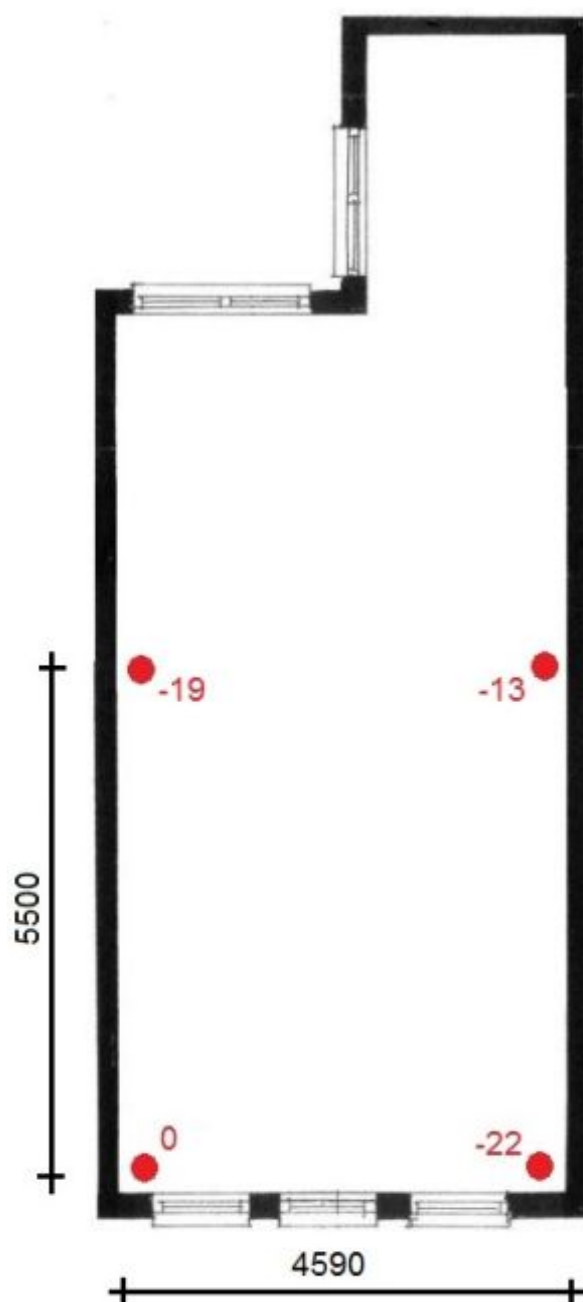




Lintvoegwaterpassing bouweenheid Plantage Doklaan 28-38

Vloerwaterpassing op de tweede verdieping. De zettingsverschillen zijn afgerond in halve en hele mm.

Onderdeel:	Vershil: [mm]	Afstand: [m]	Zettingsverschil: [mm/m ¹]	Richting:	Kwalificatie:
Voorgevel	22	4,07	5,5	rechts	matig
Achtergevel	6	4,59	1,5	links	klein
Linker bouwmuur	19	5,50	3,5	achteren	klein
Rechter bouwmuur	9	5,50	1,5	voren	klein



4.3 Inventarisatie van de kwaliteit van het casco (zie voorzieningenlijst)

Vorgevel

De kwaliteit van het metselwerk is redelijk en het pleisterwerk is kwalitatief matig. Er is scheurvorming geconstateerd in het pleisterwerk ter hoogte van de eerste, de tweede en de derde verdieping, in de borstweringen en de penanten (zie scheurtekening op blz.15).

De ramen en kozijnen zijn kwalitatief goed.

De breedteafmetingen van de penanten op de begane grond zijn van links naar rechts 670 mm, 360 mm, 360 mm en 170 mm. Het gevelmetselwerk is steens.

De vorgevel biedt het pand voldoende steun in de dwarsrichting.



Achtergevel

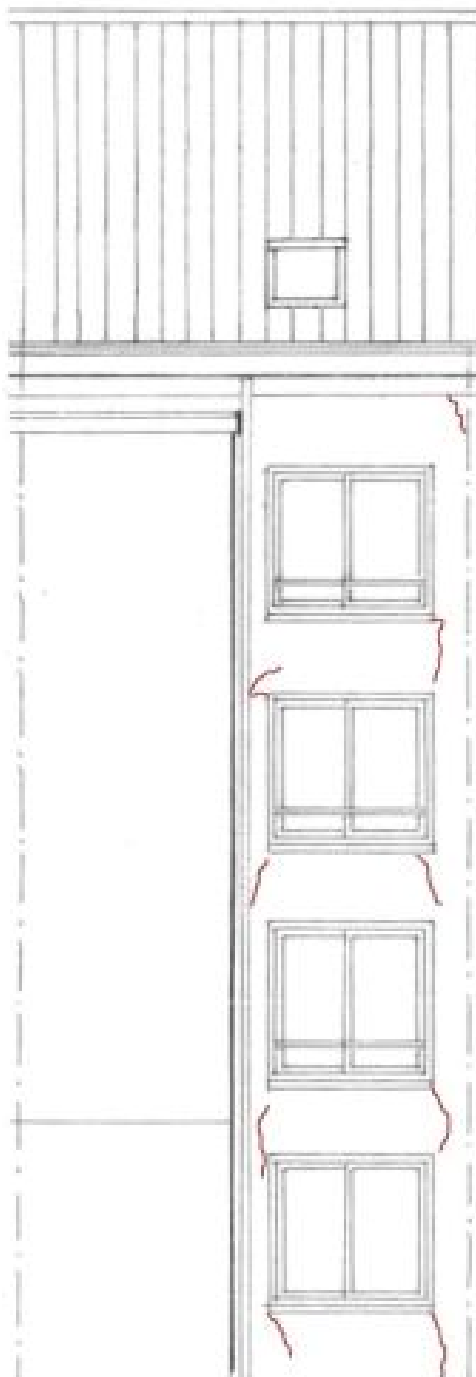
De kwaliteit van het pleister is matig en het metselwerk is kwalitatief redelijk.

Er is scheurvorming geconstateerd ter hoogte van alle verdiepingen, in de penanten en de borstweringen (zie scheurtekening hieronder).

De kwaliteit van de ramen en kozijnen is goed.

Het gevelmetselwerk is steens.

De achtergevel biedt het pand voldoende steun in de dwarsrichting.





Zijgevel uitbouw



Zijgevel uitbouw begane grond

Uitbouw

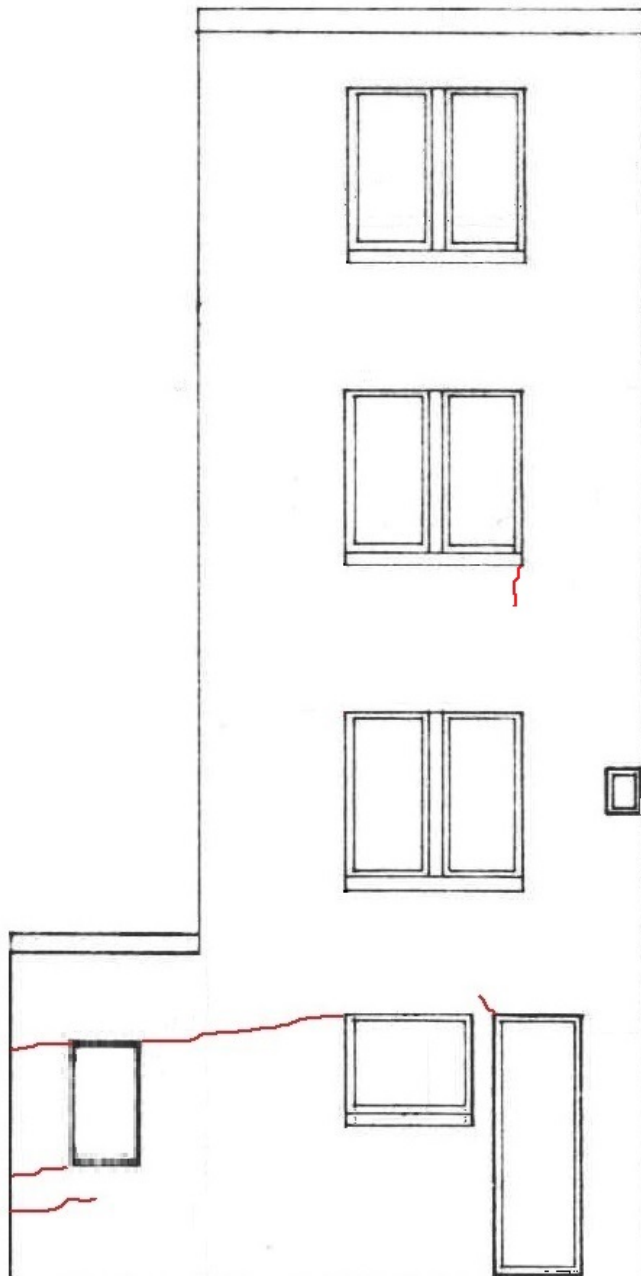
De uitbouw is opgetrokken uit steens metselwerk.

De kwaliteit van het pleisterwerk is redelijk en het metselwerk is kwalitatief goed.

Er is scheurvorming geconstateerd ter hoogte van de eerste en de tweede verdieping, in de borstweringen (zie scheurtekening hieronder).

De kwaliteit van de ramen en kozijnen is goed.

De uitbouw is voldoende stabiel.



zijgevel uitbouw

Aanbouw

De aanbouw is opgetrokken uit steens metselwerk.

De kwaliteit van het pleister en metselwerk is matig.

Er is scheurvorming geconstateerd ter hoogte van de begane grond, in de penant (zie scheurtekening vorige pagina).

De aanbouw is voldoende stabiel.

Inpandig

Inpandig is ter hoogte van de zolderverdieping ter plaatse van de gemetselde invulling tussen de spanten scheurvorming waargenomen (zie foto hieronder).

De kwaliteit van de vloerconstructies is voldoende.





Branddeur zolderverdieping tussen 36 en 38.

Daken

Het pand heeft een beschoten zadeldak bekleed met pannen.
De afmetingen van de spanten zijn 65 mm x 155 mm hart op hart 1320 mm.
De uitbouw heeft een plat dak bekleed met bitumineuze bedekking.
De aanbouw heeft een plat dak bekleed met bitumineuze bedekking.

Onderhoudstoestand

De onderhoudstoestand van het pand is redelijk.

Brandveiligheid

De brandveiligheid van het pand is onvoldoende (zie voorzieningenlijst).

4.4 Funderingsonderzoek

Bij deze bouweenheid zijn twee funderingsonderzoeken uitgevoerd welke beide van toepassing zijn op de hele bouweenheid, omdat deze panden in één stroom zijn opgericht. De fundering van het pand is in nummer 28 aan de linker gemeenschappelijke bouwmuur met nummer 30, twee meter achter de voorgevel onderzocht. Ter plaatse van de inspectieput zijn 8 palen aangetroffen. Het hout van de fundering is onderzocht met een houthardheidsmeter van Profound, de Specht, met nummer SPE1016. De fundering bestaat uit een spaarboogconstructie. Het metselwerk van de voet van de bogen staat op twee kespen met een afschuifhout ertussen. Onder deze kespen liggen haaks weer twee kespen. Onder de kruising van deze kespen staan 4 palen.

Uitgevoerde metingen in mm

Onderdeel:	Afmeting:	Indringing:			Opmerking:
		boven	midden	onder	
Paal 1	Ø 155	5	6	6	schuin naar achteren
Paal 2	Ø 125	10	5	5	schuin naar achteren
Paal 3	Ø 160	15	10	10	staat naast metselwerk
Paal 4	Ø 180	7	14	16	staat naast metselwerk
Paal 5	Ø 180	7	25	35	ingeknepen
Paal 6	Ø 160	20	6	22	ingeknepen
Paal 7	Ø 175	15	12	15	staat naast metselwerk
Paal 8	Ø *	*	*	*	staat naast metselwerk
	H x B x L	links	midden	rechts	
Kesp A	70 x 170 x *	5	20	35	gebroken tpv paal 3
Kesp B	70 x 170 x *	7	25	*	gebroken tpv paal 4
Kesp C	70 x 160 x 750	8	11	11	-
Kesp D	70 x 300 x 750	*	*	*	gebroken in lengterichting
Afschijfhout E	165 x 70 x *	5	7	5	getordeerd
Kesp F	170 x 60 x *	5	5	12	gebroken tpv paal 5 en 7
Kesp G	140 x 60 x *	*	*	*	gebroken in lengterichting
Kesp H	70 x 160 x *	7	12	10	gebroken in lengterichting
Kesp I	80 x 300 x *	5	7	5	gebroken in lengterichting



Foto 1 overzichtsfoto inspectieput.





Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7

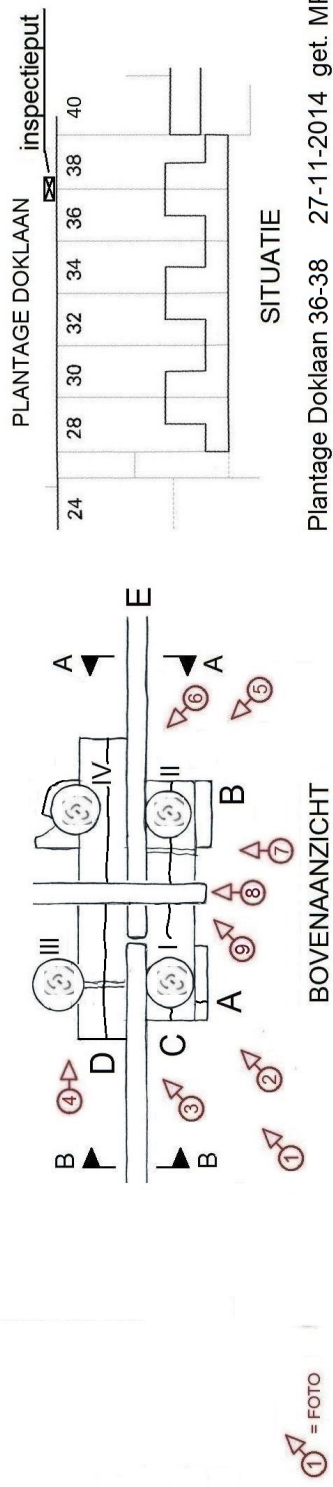
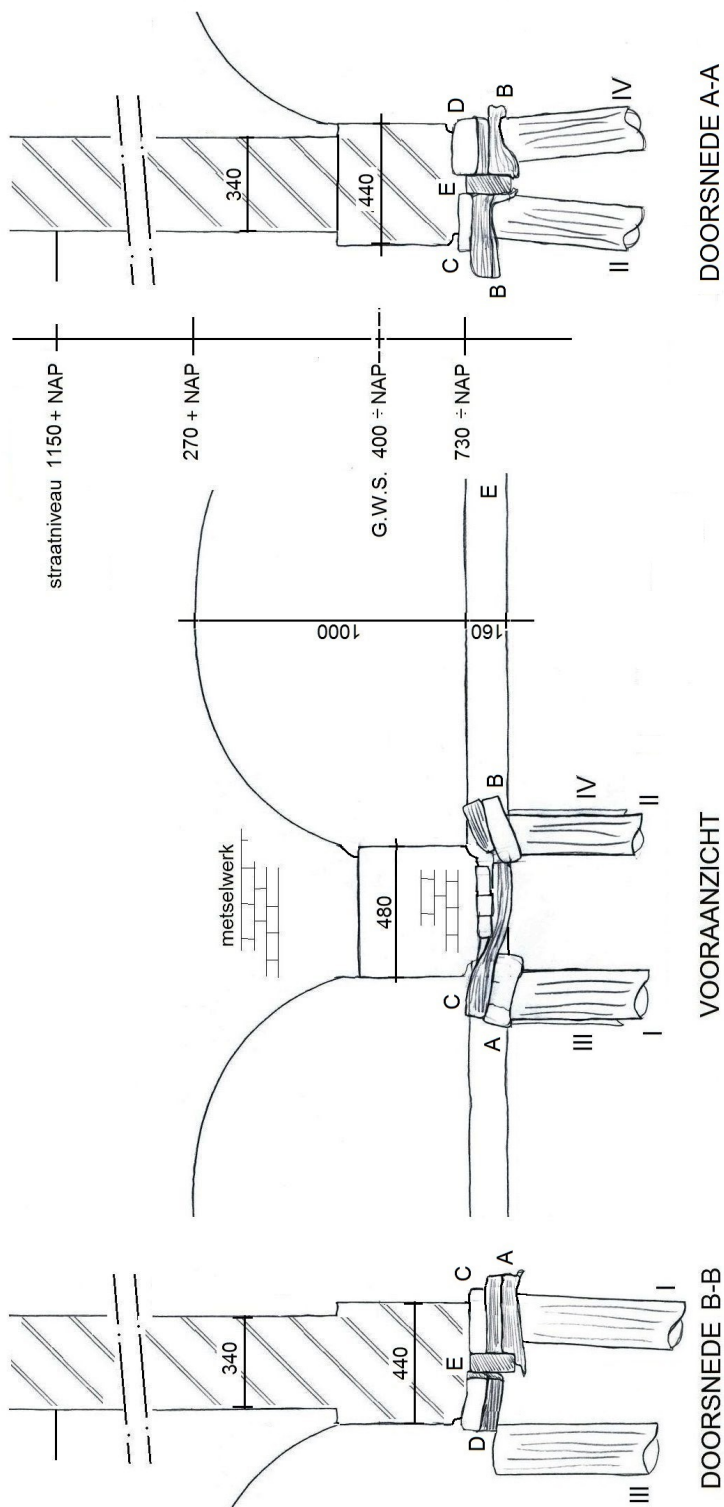
De fundering van de panden Plantage Doklaan 36 en Plantage Doklaan 38 is aan de voorgevel bij de gemeenschappelijke bouwmuur onderzocht.
Ter plaatse van de inspectieput zijn 4 palen aangetroffen. Het hout van de fundering is onderzocht met een houthardheidsmeter van Profound, de Specht, met nummer SPE1017. De fundering bestaat uit een spaarboogconstructie. Het metselwerk van de voet van de bogen staat op twee kespen met een afschuifhout ertussen. Onder deze kespen liggen haaks weer twee kespen.
Onder de kruising van deze kespen staan 3 palen genummerd 1 en 2 en 4. Paal 3 staat voor het grootste gedeelte los van de kespen en de rest van de fundering.

Uitgevoerde metingen in mm

Onderdeel:	Afmeting:	Indringing:			Opmerking:
		boven	midden	onder	
Paal 1	Ø 175	14	20	15	staat bijna geheel naast metselwerk
Paal 2	Ø 165	5	12	7	staat bijna geheel naast metselwerk
Paal 3	Ø 190	21	15	15	staat bijna geheel naast metselwerk
Paal 4	Ø 180	7	15	20	staat bijna geheel naast metselwerk
	H x B x L	links	midden	rechts	
Kesp A	60 x 270 x *	14	*	*	afgebroken tpv schuifhout E
Kesp B	70 x 240 x *	13	15	*	deels afgebroken en getordeerd tpv paal 4
Kesp C	70 x 180 x *	28	15	20	gescheurd en getordeerd in lengte richting en geheel afgebroken in de dwarsrichting tpv paal 2
Kesp D	65 x 180 x *	7	*	*	gescheurd in lengte richting en gebroken in de dwarsrichting tpv paal 3
Afschuifhout E	160 x 70 x *	7	10	5	getordeerd tpv paal 1



Overzichtsfoto inspectieput



① = FOTO



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Ingezoomde foto inspectieput van bovenaf

Beschouwing funderingsonderzoek

Beschouwing funderingsonderzoek inpandig aan bouwmuur 28-30

Gezien hebbende, de toestand, waarin het funderingshout, zich op aanlegniveau van de fundering bevindt, is vastgesteld dat, tengevolge van:

- het buiten de metselwerkvoeten van de spaarbogen staan van de palen en
- het onvoldoende sterk zijn van de kessen.

de constructie op aanlegniveau van de fundering is bezwaken.

Dit uit zich in diverse gebroken kessen.

Hieruit volgt dat de op de fundering aangrijpende belasting voor de permanente en nuttige belasting significant groter dan het draagvermogen van deze fundering. Dat betekent dat de fundering in de zin van artikel 2.6 en 2.7 dus niet voldoet.

Beschouwing funderingsonderzoek voor de voorgevel ter plaatse van bouwmuur 36-38

Ook hiervoor geldt:

Gezien hebbende, de toestand, waarin het funderingshout, zich op aanlegniveau van de fundering bevindt, is vastgesteld dat, tengevolge van:

- het buiten de metselwerkvoeten van de spaarbogen staan van de palen en
- het onvoldoende sterk zijn van de kessen.

de constructie op aanlegniveau van de fundering is bezwaken.

Dit uit zich in diverse gebroken kessen.

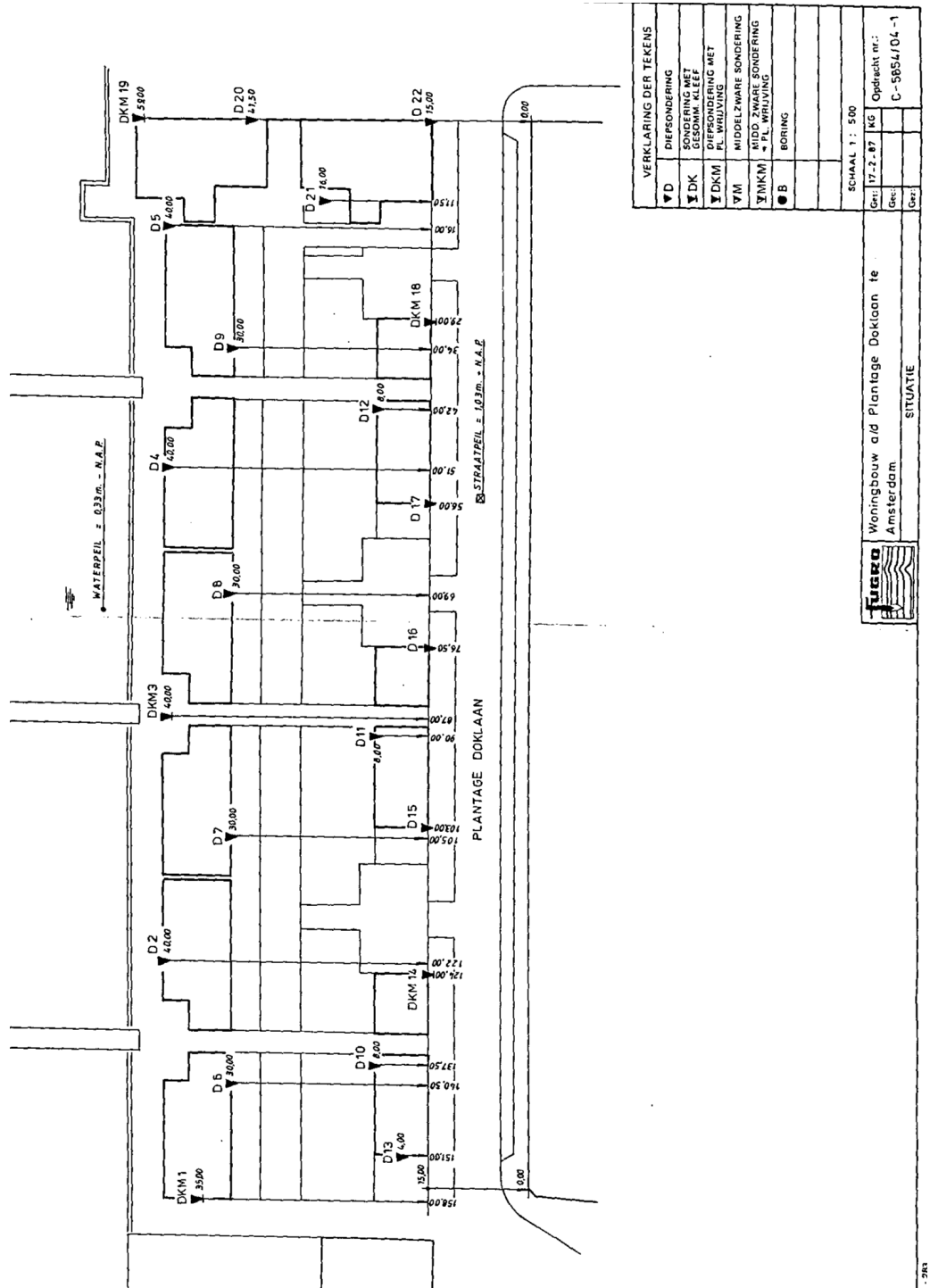
Hieruit volgt dat de op de fundering aangrijpende belasting voor de permanente en nuttige belasting significant groter dan het draagvermogen van deze fundering. Dat betekent dat de fundering in de zin van artikel 2.6 en 2.7 dus niet voldoet.

Beschouwing totale fundering van Plantage doklaan 28, 30, 32, 34, 36 en 38

Gezien het structureel niet voldoen van essentiële onderdelen van de fundering op twee onderzochte locaties, die in dezelfde bouwstroom zijn uitgevoerd, is volgens de waarschijnlijkheidsl leer aangetoond dat de fundering van het gehele bouwblok niet voldoet.

4.5 Bodemgesteldheid en grondwaterstand

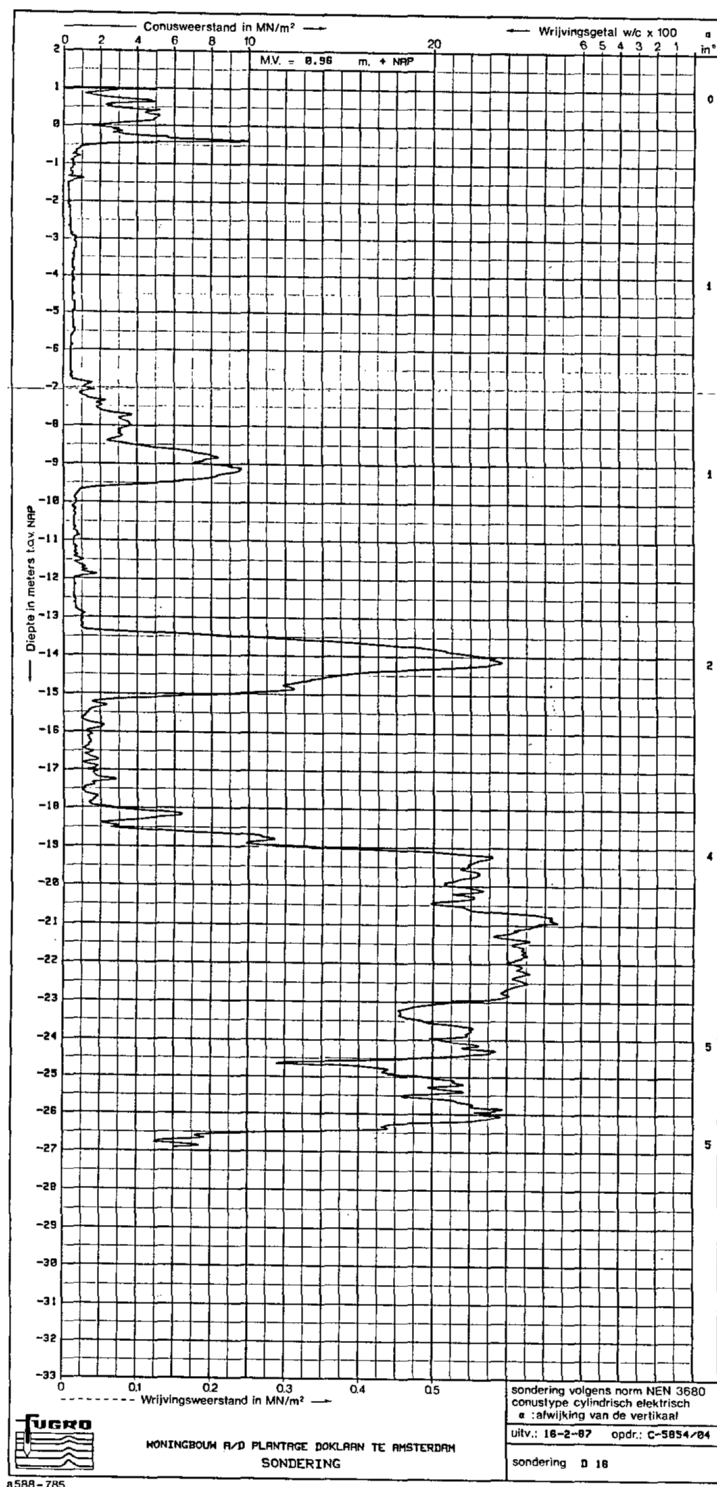
Bodemgesteldheid



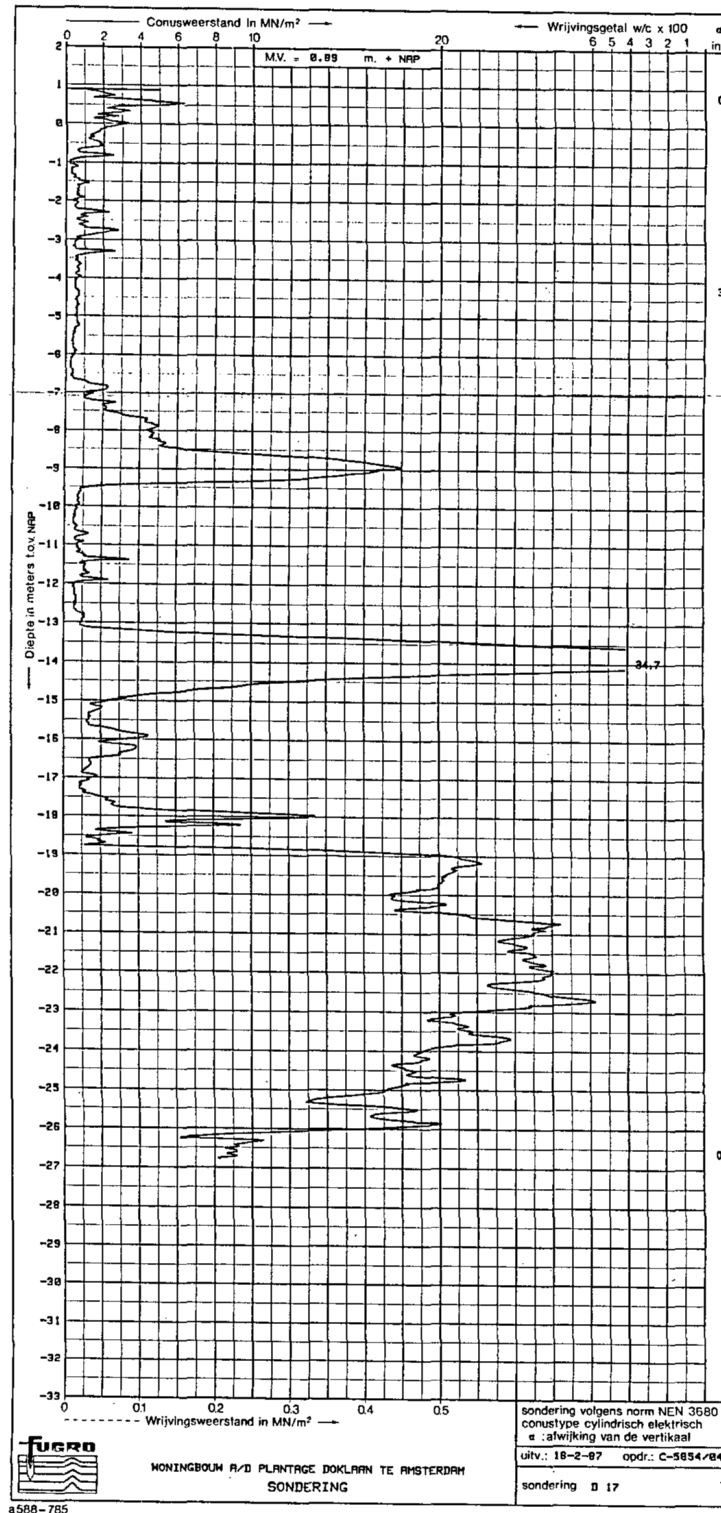
7 juli 2015
55-14-0074

Gemeente Amsterdam
Stadsdeel Centrum
Plantage Doklaan 36

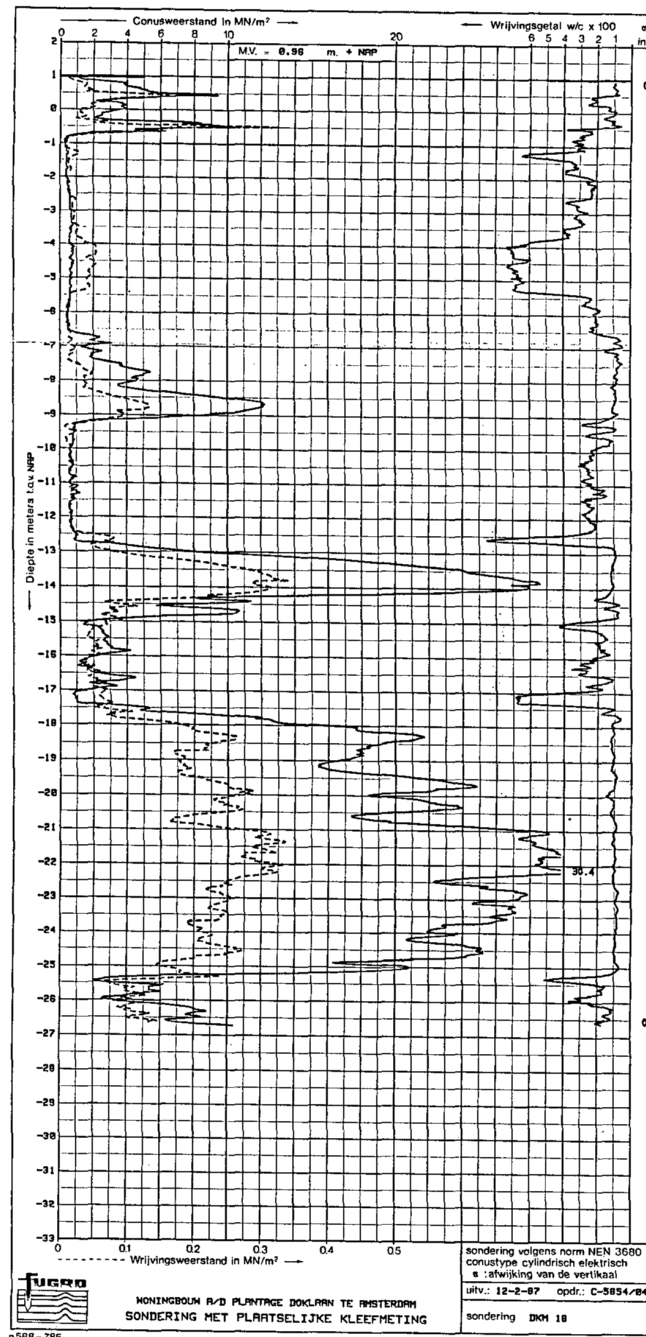
De sondering D 16 ter plaatse van de Plantage Doklaan 5-57 geeft een uitstekende eerste zandlaag aan.



De sondering D 17 ter plaatse van de Plantage Doklaan 5-57 geeft op NAP – 13,50 m een uitstekende eerste zandlaag aan met een dikte van 1,90 m.



De sondering D 18 ter plaatse van de Plantage Doklaan 5-57 geeft op NAP - 13 m een uitstekende eerste zandlaag aan met een dikte van 2,30 m.



Grondwaterstand

In de nabije omgeving van het pand zijn geen peilbuisgegevens aangetroffen. Echter wordt er in de binnenstad van Amsterdam het grachtenwater op een niveau van NAP - 0,40 m gehouden. De grondwaterstand zal hier weinig van afwijken.

4.6 Conclusie en vaststelling kwaliteitsniveau

Aan de hand van de beschikbare gegevens kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- de stabiliteit van het pand is voldoende;
- de brandveiligheid is onvoldoende;
- de staat van onderhoud van het pand is redelijk;
- De draagkracht van de fundering voldoet niet aan de hiervoor gestelde prestatie-eis in het Bouwbesluit 2012. Deze prestatie-eis is opgenomen in artikel 2.6 1^e lid van bedoelde Besluit. Daarom moet de fundering worden vernieuwd. Indien hierbij nieuwe constructies of constructieonderdelen worden gerealiseerd, dan moeten deze nieuwe onderdelen voldoen aan de prestatie-eis zoals geformuleerd in artikel 2.1, 1^e lid van het Bouwbesluit (paragraaf nieuwbouw).
Dit vloeit voort uit de Woningwet 2007, artikel 4. Inhoudelijk betekent dit dat bij de vernieuwing van de fundering tenminste uitgegaan moet worden van artikel 2.6 Verbouw van het Bouwbesluit 2012.
- De fundering als onderdeel van het casco heeft kwaliteitsniveau IV.

5 Te treffen voorzieningen

Tijdens het uitgevoerde onderzoek is ook beoordeeld of het gebouw voldoet aan de (overige) minimale eisen die de wetgever stelt. Daarbij wordt vastgesteld of voldaan wordt aan het prestatieniveau *bestaande bouw*, zoals dit is opgenomen in het Bouwbesluit. Een eigenaar van een gebouw dat geheel of op onderdelen niet voldoet aan het prestatieniveau *bestaande bouw*, overtreedt een in artikel 1b van de Woningwet opgenomen verbod.

In bijzondere situaties kan op grond van artikel 13 van de Woningwet een zwaarwegender prestatieniveau worden opgelegd aan de staat van een gebouw of onderdelen van een gebouw. Als hiervan gebruik wordt gemaakt toont het Dagelijks Bestuur van het stadsdeel aan dat dit noodzakelijk is.

Bij dit gebouw zijn afwijkingen (gebreken) geconstateerd van het prestatieniveau, zoals dat hiervoor is beschreven. Deze gebreken zijn opgenomen in een voorzieningenlijst.

Indien een te treffen voorziening het karakter van “herstel” heeft kan de reparatie zodanig worden uitgevoerd dat nadien weer het prestatieniveau van het originele onderdeel is bereikt. Dit geldt bijvoorbeeld voor plaatselijke gebreken in grotere onderdelen, zoals een lekkage op één plaats in een groter dakvlak. Dit herstel moet ten minste voldoen aan het niveau *bestaande bouw* van het Bouwbesluit.

Als bij een te treffen voorziening sprake is van het fysiek veranderen, vernieuwen of vergroten van een onderdeel van het bouwwerk, dan moet dit onderdeel in beginsel voldoen aan het prestatieniveau *nieuwbouw* van het Bouwbesluit. Het kan hierbij voorkomen dat bij een onderhavige afdeling van het Bouwbesluit het nieuwbouwniveau gelezen moet worden als verbouw.

In situaties waarbij in het kader van te treffen voorzieningen moet worden gewerkt aan onderdelen of materialen van het gebouw, waarvan niet zeker is of zij asbesthoudend zijn, moet een asbestinventarisatierapport zijn opgemaakt en goedgekeurd, alvorens met de werkzaamheden aan die onderdelen kan worden begonnen.

5.1 Voorzieningenlijst

Lijst van de te verrichten werkzaamheden aan: Plantage Doklaan 36

De artikelen verwijzen naar de Woningwet (WW), Bouwbesluit (BB) en Bouwverordening Amsterdam (BV).

A) VOORGEVEL

1. het pleisterwerk van de voorgevel ter hoogte van de eerste, de tweede en de derde verdieping is gescheurd en moet worden hersteld. (art.BB 3.25 (best. bouw, afdeling 3.5));
2. het metselwerk in de voorgevel ter hoogte van de eerste, de tweede en de derde verdieping is gescheurd en moet worden hersteld. (art.BB 2.6 (best. bouw, afdeling 2.1));

B) ACHTERGEVEL

1. het pleisterwerk van de achtergevel ter hoogte van de begane grond, de eerste, de tweede en de derde verdieping is gescheurd en moet worden hersteld. (art.BB 3.25 (best. bouw, afdeling 3.5));
2. het metselwerk in de achtergevel ter hoogte van de begane grond, de eerste, de tweede en de derde verdieping is gescheurd en moet worden hersteld. (art.BB 2.6 (best. bouw, afdeling 2.1));

C) DAK

- 1 de haak van de hijsbalk ontbreekt en moet worden aangebracht. (art. WW 1a);

D) RECHTERZIJGEVEL UITBOUW

1. het pleisterwerk van is gescheurd ter hoogte van de begane grond en tweede verdieping en moet worden hersteld. (art.BB 3.25 (best. bouw, afdeling 3.5));
2. het metselwerk in de rechterzijgevel van de uitbouw ter hoogte van de begane grond en de tweede verdieping is gescheurd en moet worden hersteld. (art.BB 2.6 (best. bouw, afdeling 2.1));

E) TWEEDE VERDIEPING

1. de woningtoegangsdeur biedt onvoldoende weerstand tegen branddoorslag (art.BB 2.87 (best. bouw, afdeling 2.10)) en moeten zodanig worden aangepast dat de materialen van de samenstellende onderdelen danwel de bekleding een weerstand tegen branddoorslag van ten minste 30 minuten heeft. (art.BB 2.81 (verbouw, afdeling 2.10));
2. het plafond ter plaatse van woonkamer biedt onvoldoende weerstand tegen branddoorslag (art.BB 2.87 (best. bouw, afdeling 2.10)) en moet zodanig worden aangepast dat de materialen van de samenstellende onderdelen danwel de bekleding een weerstand tegen branddoorslag van ten minste 30 minuten heeft. (art.BB 2.81 (verbouw, afdeling 2.10));

F) DERDE VERDIEPING

1. de woningtoegangsdeur biedt onvoldoende weerstand tegen branddoorslag (art.BB 2.87 (best. bouw, afdeling 2.10)) en moeten zodanig worden aangepast dat de materialen van de samenstellende onderdelen danwel de bekleding een weerstand tegen branddoorslag van ten minste 30 minuten heeft. (art.BB 2.81 (verbouw, afdeling 2.10));
2. de ventilatievoorziening van de douche heeft onvoldoende capaciteit. Er dient een voorziening te worden aangebracht met voldoende ventilatie capaciteit (art.BB 3.37 (best. bouw, afdeling 3.6));

G) ZOLDER VERDIEPING

1. de scheidingswand op de zolderverdieping ter plaatse van de gemetselde invulling tussen de spanten is gescheurd en biedt onvoldoende weerstand tegen branddoorslag (art.BB 2.87 (best. bouw, afdeling 2.10)) en moet zodanig worden aangepast dat de materialen van de samenstellende onderdelen danwel de bekleding een weerstand tegen branddoorslag van ten minste 30 minuten heeft. (art.BB 2.81 (verbouw, afdeling 2.10));
2. de branddeur ter plaatse van zolderverdieping biedt onvoldoende weerstand tegen branddoorslag (art.BB 2.87 (best. bouw, afdeling 2.10)) en moet zodanig worden aangepast dat de materialen van de samenstellende onderdelen danwel de bekleding een weerstand tegen branddoorslag van ten minste 30 minuten heeft. (art.BB 2.81 (verbouw, afdeling 2.10));
3. In de zijwangen van de dakkapel aan de voorgevel steken de schroeven naar binnen, deze moeten worden verwijderd. (art. WW 1a);
4. De trap afscheiding ontbreekt en dient te worden aangebracht. (art.BB 2.22 (best. bouw, afdeling 2.3)).

6 Technische begrippen

Kwalificatie zettingsverschillen en schrancking

Zettingsverschil/ schrancking [mm /m ¹]	Kwalificatie
< 5	klein
5 – 10	matig
10 – 15	groot
15 – 25	zeer groot
> 25	extreem

Houtkwaliteit van funderingsonderdelen, gerelateerd aan de metingen met de Specht [1]

Indringingswaarden [mm]	Kwaliteit
< 15	goed
> 15 en < 30	redelijk
> 30 en < 45	matig
> 45 en groter	slecht

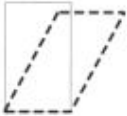
Dragende kwaliteit van de eerste zandlaag

Pr;max;punt/15 [2] [-]	Kwaliteit
0.8 – 1.0	uitstekend
0.6 – 0.8	goed
0.4 – 0.6	redelijk
0.2 – 0.4	matig
0.0 – 0.2	slecht

[1] Met de Specht wordt op gestandaardiseerde wijze de dikte van het aangetaste hout (de Indringingswaarden) van de funderingsconstructie gemeten

[2] Zie NEN 9997-1, artikel 7.6.2.3. De maximum puntweerstand [N/mm²], zoals bepaald uit de sondeergrafiek, gedeeld door 15 N/mm², met als uitgangspunt een houten referentiepaal met een puntdiameter van 130 mm die 0,5 m in de eerste zandlaag is geheid.

7 Verklarende woordenlijst

Amsterdamse paalfundering	Zie tekening 1
Borstwering	Gedeelte van het metselwerk onder een muuropening van de gevel
Bouweenheid	Aantal naast elkaar gelegen panden die gelijktijdig zijn gebouwd
Conus waarde	Een gemeten waarde waarmee de draagkracht van grondlagen voor funderingen berekend kan worden (zie ook sondering).
Duurwaterpassingen	Een reeks van metingen om over langere termijn het zettingsgedrag van panden vast te stellen.
Eigen bouwmuur	Een alleen tot het pand behorende bouwmuur.
Gemeenschappelijke bouwmuur	Een enkele bouwmuur welk aan twee naast elkaar gelegen panden toebehoort.
Gevel penanten	Gedeelte van een muur tussen twee openingen waarvan de hoogte groter is dan de breedte.
Gevelwaterpassing	Meetmethode om verticale zettingsverschillen in de gevel te constateren
Inspectieput	Uitgraving om de ondergrondse delen van een bouwwerk te inspecteren.
Kespen	Onderdeel van een houten paalfundering, zie tekening 1.
Langshout	Onderdeel van een houten paalfundering, zie tekening 1.
Latei	Balkvormig element van hout, steen, ijzer of beton dat een opening van enige breedte overspant en het bovenliggende muurwerk draagt.
Oploodmeting	Bij de oploodmeting wordt de huidige hoek van oorspronkelijk verticale gevel elementen met het horizontale vlak bepaald. Uit de gemeten hoek wordt de schrancking van deze elementen afgeleid, uitgedrukt in mm/m^1 .
Paaljuk	Onderdeel van een houten paalfundering, zie tekening 1.
Peilbuis	Buis in de grond waarin de hoogte van de grondwaterstand gemeten wordt.
Schranken	Het vervormen van (een onderdeel) van een pand in horizontale richting.
	
Snijding	De kier tussen twee panden.
Specht	Apparaat dat een stalen pen met een voorgeschreven diameter onder een bepaalde kracht in het hout van de funderingsonderdelen schiet; de indringingsdiepte geeft een indicatie van de kwaliteit van het hout.

Stabiliteit	Het vermogen van een pand om zelfstandig te staan en weerstand te bieden tegen zijwaartse belasting.
Versnijding	Verspringing in het metselwerk.
Vloerwaterpassing	Methode om het verschil in hoogte van twee of meer vaste punten van de vloer te bepalen.
Zandlaag (1 ^e + 2 ^e)	Draagkrachtige laag zand in de bodem waarop gefundeerd kan worden. De eerste zandlaag bevindt zich in Amsterdam veelal op ± 13 meter onder het maaiveld; de tweede zandlaag op ± 20 meter onder het maaiveld.

