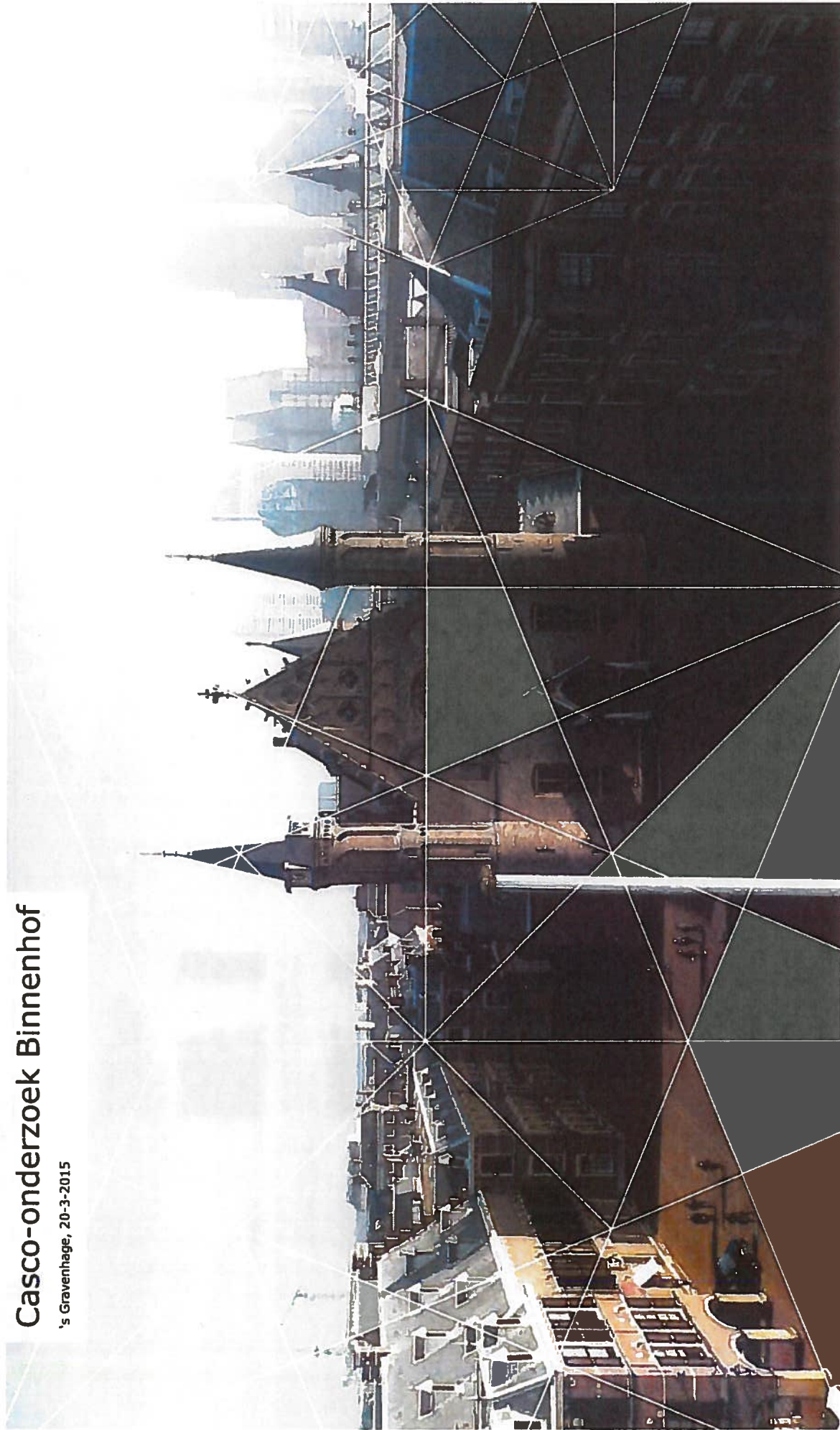


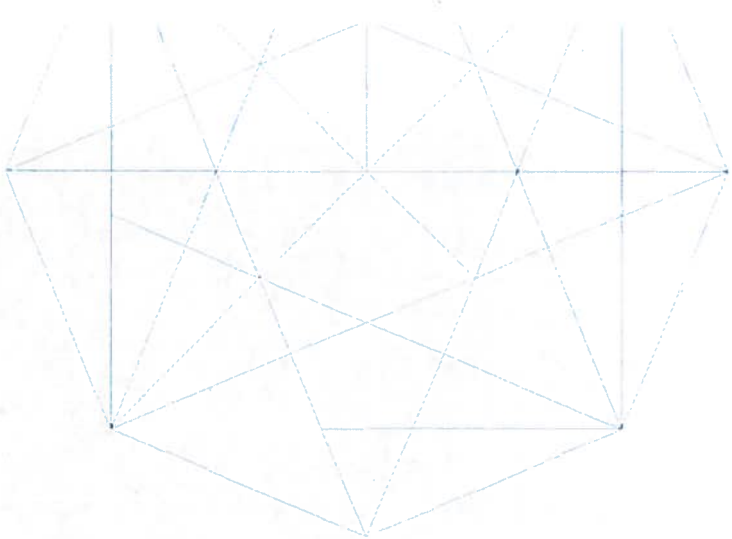
# Casco-onderzoek Binnenhof

's Gravenhage, 20-3-2015



**abt**

Adviesburo de Vaal b.v.  
REC REAL ESTATE CONSULTING



### Colofon

**Opdrachtgever:** Rijksvastgoedbedrijf (RVB)  
Postbus 20952  
2500 EZ DEN HAAG

**Contactpersonen:** [Redacted]

**Betrokken partijen:** ABT bv  
Adviesburo de Vaal bv (ADV)  
REC Real Estate Consulting

**Auteurs:** [Redacted]

ABT Velp  
Postbus 82  
6800 AB ARNHEM  
+31 (0)26 368 31 11  
info@abt.eu

# 0.1

## samenvatting

*Het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) heeft de ambitie het bestaande Binnenhofcomplex te verbeteren. Hiervoor worden diverse onderzoeken uitgevoerd. ABT bv, Real Estate Consulting en Adviesbureau de Vaal zijn als team gevraagd onderzoek te doen naar de bestaande technische kwaliteit van het casco. Het onderzoek is mede input voor budgettering en planvorming door het RVB.*

*Het bestaande Binnenhofcomplex is een conglomeraat van bouwvolumes met een uiteenlopende historie en monumentale waarde. Gelet op de omvang, het beoogde tijdsplan en de toegankelijkheid van ruimtes heeft het RVB voorgesteld steekproefsgewijs onderzoek uit te voeren op acht locaties, die een bouwvolume vertegenwoordigen. In dit rapport zijn de onderzoeksresultaten beschreven.*

De resultaten zijn vastgelegd in een representatieve doorsnede per bouwvolume. Specifiek benoemde onderzoeksaspecten betroffen: de constructieve veiligheid van de kap van de Eerste Kamer, de draagconstructie (beton) en buitengevel van 'Hotel' en de hemelwaterafvoercapaciteit van de daken. Feitenverzameling heeft bestaan uit archiefonderzoek, visuele inspecties en incidenteel destructief onderzoek. Per doorsnede is dit gerubriceerd in 'historie (onderhouds)ingrepen', 'opbouw en materialen' en een 'gebrekenregistratie' met gebrekenlijst. Naast de waargenomen gebreken zijn potentiële gebreken benoemd, die in een risicoanalyse zijn gewaardeerd. Vervolgens is in een diagnose de technische kwaliteit beoordeeld. De mogelijke impact van de risico's op deze kwaliteit is daarbij aangegeven.

De conclusies uit het onderzoek over de technische kwaliteit zijn:

- De hoofd draagconstructie is over het algemeen redelijk tot goed. Documentatie over de exacte opbouw en detaillering ontbreekt. Een benoemd risico betreft de constructieve veiligheid van de kap van de 'Eerste Kamer'. Nader onderzoek dient te worden uitgevoerd, zodat met zekerheid kan worden vastgesteld of de constructie voldoet aan het vereiste veiligheidsniveau. Met lokaal destructief onderzoek is voldoende betondekking op de wapening van de betonnen draagconstructie vastgesteld van bouwdeel 'Hotel'.
- De fundering is goed. Er is geen schade of scheurvorming in de draagconstructies

waargenomen. Echter buiten de scope, bij 'Binnenhof 3', is wel aanzienlijke scheurvorming aangetroffen. Geadviseerd wordt op korte termijn nader onderzoek uit te voeren naar de mogelijke implicatie hiervan.

- De dakafwerking en een aantal gootconstructies zijn over het algemeen matig tot slecht. Er zijn grote gebreken geconstateerd aan diverse leien daken en de zinken dakafwerking van bouwdeel 'Kolonien'. Hierbij is (integraal) herstel noodzakelijk.
  - In het hemelwaterafvoersysteem zijn diverse knelpunten aanwezig, zoals de afvoercapaciteit en detaillering. Op korte termijn is nader onderzoek nodig om urgentie van herstel in relatie tot integrale planvorming te beschouwen.
  - De dakopeningen zijn in redelijke tot slechte staat. Bij drie bouwdelen (te weten Binnenhof 2, 4 en 7) zijn de gebreken ernstig.
  - De buitenwandopeningen zijn over het algemeen redelijk. Het verfsysteem van de gevelopeningen is in veel gevallen in matige tot slechte conditie, ondanks recent uitgevoerd onderhoudswerk. Daarnaast zorgen de achterstramen voor bouwfysische risico's. Bij de planvorming dient dit integraal te worden aangepakt.
  - De dichte gevel is over het algemeen redelijk. Echter, bij de buitengevelafwerking van het 'Hotel' aan de zijde Lange Poten is wel grote schade geconstateerd. De kans op vervuiling door waterinfiltratie is hier reëel. Voor deze gevel dienen op korte termijn beheersmaatregelen te worden getroffen.
  - Het interieur is in redelijke staat. Door cosmetische ingrepen worden bouwkundige gebreken veelal gecamoufleerd.
- De kans, omvang en impact (op veiligheid, geld en kwaliteit) van de geïnventariseerde risico's varieert. Voor deze fase in het proces wordt de omvang van de steekproef als toereikend geacht. In de volgende fase wordt geadviseerd het onderzoek uit te breiden, ook naar overige bouwtypologieën. De bewaarde modulaire opzet van dit document kan daarbij worden gehanteerd.
- In de periode tot aan de integrale verbetering van het Binnenhofcomplex dient planmatig onderhoud te worden uitgevoerd. Uitstel hiervan kan alleen plaatsvinden na zorgvuldige afweging van de mogelijke technische consequenties, zoals versnelde degradatie en gevoegschade van monumentale gebouwdelen.

# 0.2

inhoudsopgave

<b>0.1 Samenvatting</b>	<b>3</b>
<b>1.0 Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1 Vraagstelling en scope	
1.2 Onderdelen onderzoek	
1.3 Betrokken actoren en rolverdeling	
<b>2.0 Onderzoeksaanpak</b>	<b>7</b>
2.1 Invulling van de onderzoekscope	
2.2 Inventarisatiefase	
2.3 Analyse	
2.4 Diagnose	
<b>3.0 Leeswijzer</b>	<b>11</b>
<b>4.0 Overzicht doorsnedes</b>	<b>12</b>
A.1 doorsnede A.1	
A.2 doorsnede A.2	
B.1 doorsnede B.1	
C.1 doorsnede C.1	
H.1 doorsnede H.1	
K.1 doorsnede K.1	
R.1 doorsnede R.1	
T.1 doorsnede T.1	
Dak overzicht probleemgebieden hwa	
<b>5.0 Conclusie en aanbevelingen</b>	<b>83</b>
5.1 Onderzoekscope	
5.2 Inventarisatiefase	
5.3 Diagnosefase	
5.4 Conclusie per hoofdelement	
5.5 Tot slot	

**Bijlagen Casco-onderzoek Binnenhof (separaat rapport)**

# 1.0

inleiding

*In opdracht van het Rijksvastgoedbedrijf, hierna te noemen RVB, is een onderzoek uitgevoerd naar de technische kwaliteit van het bestaande casco van het Binnenhofcomplex. Het onderzoek is uitgevoerd door ABT bv, Adviesburo de Vaal bv en REC Real Estate Consulting.*

*Het Binnenhofcomplex is een conglomeraat van bestaande en grotendeels monumentale gebouwen. Het RVB wenste in een kort tijdsbestek een eerste inzicht te verkrijgen in de staat van het casco en heeft daarom acht doorsnedeopposities vastgesteld waar het onderzoek is uitgevoerd. Een doorsnedeoppositie is representatief voor een bepaald bouwvolume.*

*Het onderzoek is uitgevoerd in de periode januari tot en met maart 2015. De*

*resultaten van dit onderzoek zijn weergegeven in deze rapportage. In hoofdstuk*

*1.0 "Inleiding" zijn de kaders van het onderzoek verantwoord. In hoofdstuk 2.0*

*"Onderzoeksaanpak" wordt verder ingegaan op de wijze waarop het onderzoek is uitgevoerd en hoe de resultaten zijn verwerkt in deze rapportage. In feite*

*is hoofdstuk 3 een leeswijzer waarin is aangegeven hoe de informatie uit het*

*onderzoek en de rapportage met elkaar samenhangen. In hoofdstuk 4 zijn per*

*doorsnedeoppositie de resultaten van het onderzoek weergegeven. Tot slot behandelt*

*hoofdstuk 5 de "conclusie en aanbevelingen". Inhoudelijke resultaten van het*

*onderzoek zijn opgenomen als bijlage bij het rapport.*

## 1.1 Vraagstelling en scope

Het Rijksvastgoedbedrijf wenst, als onderdeel van de instandhouding en mogelijke kwalitatieve verbetering van het binnenhofcomplex, inzicht te hebben in de bestaande technische kwaliteit van het casco.

In overleg met het RVB is bepaald dat het onderzoek zich richt op de kwaliteit van het bestaande casco in relatie tot instandhouding binnen een referentieperiode van 30 jaar na het uitvoeren van onderhoud en restauratie. Omdat op dit moment niet duidelijk is wanneer werkzaamheden uitgevoerd zullen worden, wordt voor het onderzoek uitgegaan van een referentieperiode van circa 40 jaar vanaf 2015.

Toekomstige planwijzigingen of verbeteringen vallen buiten de scope.

## 1.2 Onderdelen onderzoek

Gelet op de omvang van het complex, het bezogde tijdspad, en de toegankelijkheid van het gebouw heeft het RVB voorgesteld het onderzoek op de acht doorsnedeopposities te richten en op enkele specifieke onderdelen. Deze zijn als volgt samen te vatten:

- B.1 diverse bouwdelen
- onderzoek status casco aan de hand van diverse doorsnedes
- B.2 diverse bouwdelen
- onderzoek status gevelopeningen aan de hand van diverse doorsnedes
- C.5 EK Kap plenaire zaal
- constructieve veiligheid
- C.6 TK gebouw H
- onderzoek betonrot, betonwapening
- B.3 TK gebouw H
- gevel opname schade, onderzoek oorzaak
- B.7 Daken

opname daken en analyse capaciteit

De aangegeven nummering is afkomstig van het RVB. Voor referentie en herkenbaarheid zijn deze hier vermeld. Echter, in deze rapportage zijn de onderdelen verdeeld naar de diverse doorsnedeopposities en speelt deze nummering geen specifieke rol meer.

De onderdelen B.1 en B.2 zijn uitgevoerd voor alles doorsnedeopposities. De onderdelen C.5, C.6 en B.3 betreffen een gericht onderzoek op één van de doorsnedeopposities.

Per doorsnede is een onderzoek uitgevoerd naar de constructie, de gebouwschil en het interieur. Deze hoofdcategorieën worden onderverdeeld op de hoofdelementen: fundering, vloer, hoofd draagconstructie, dak-open, dak-dicht, gevel-open en gevel-dicht. De specifieke onderzoeken zijn in rode kleur weergegeven in het schema.

Oorzaken zijn gevraagd voor alle daken van het Binnenhofcomplex (B.7) de

grootste risico's met betrekking tot de capaciteit van de hemelwaterafvoeren in kaart te brengen, met het oog op de intensivering van de hoeveelheid regenwater in de toekomst. Onder andere is gekeken naar de locatie van de hemelwaterafvoeren en de wijze van afwatering. Dit onderzoek is uitgevoerd voor het gehele complex behoudens de Grafelijke Zalen en de nieuwbouw van de Tweede Kamer.

In het schema hiermaat is de samenhang van het onderzoek weergegeven voor de acht doorneden.

### 1.3 Betrokken actoren en rolverdeling

Hieronder zijn de betrokken actoren in het onderzoek aangegeven en de rol die ze daarbij hebben vervuld:

- (RVB) Rijksvastgoedbedrijf opdrachtgever
- (ABT) ABT bv coördinatie en procesbeheersing
- (ADV) Adviesburo de Vaal b.v. constructief onderzoek
- (REC) REC Real Estate Consulting bouwkundige (dee)opnames
- specialist monumenten
- Binnenhof bouwkundige opnames
- restauratieadviseur

Het RVB heeft één gezamenlijke opdracht verstrekt aan de drie opdrachtnemers ABT, ADV en REC. ABT fungeert hierbij als formele opdrachtnemer en planvoerder. De taken van ABT richten zich met name op de opzet van de onderzoekssystematiek, de procescoördinatie en het verwerken van de onderzoeksgegevens alsmede de constructieve onderzoeken. ADV heeft als specialist van monumenten met name alle bouwkundige opnames verricht. REC heeft naast de coördinatie van toegang tot het Binnenhofcomplex tevens kennis ingebracht ten aanzien van historische ontwikkeling en, meer specifiek, de (monumentale) onderhoudsingenrepen.

Onderdeel	Doornede								Aanpak	
	A.1	A.2	B.1	C.1	H.1	K.1	R.1	T.1		
CONSTRUCTIE										
Fundering										
Vloer										
Hoofdraag										
BUTSCHIHL										
Gewel open										
Gewel dicht										
Dak open										
Dak dicht										
OVERIGE										
Interieur										
Hwa										

schema samenhang onderzoek

toelichting

- 1 onderzoek betonconstructie
- 2 onderzoek schade buitengevel
- 3 onderzoek kapconstructie plenaire zaal

# 2.0

## onderzoeksanpak

In dit hoofdstuk is verwoord hoe het onderzoek is aangepakt. De praktische invulling van de scope en de methodiek van onderzoek en rapporteren worden toegelicht.

Binnen het onderzoek kunnen drie fasen worden onderscheiden:

- inventarisatiefase;
- analysefase;
- diagnosefase.

Gekozen is om de resultaten van het onderzoek in de rapportage grotendeels grafisch weer te geven. Hiervoor zijn de doorsnedeposities waar het onderzoek heeft plaatsgevonden in een doorsnede-tekening weergegeven.

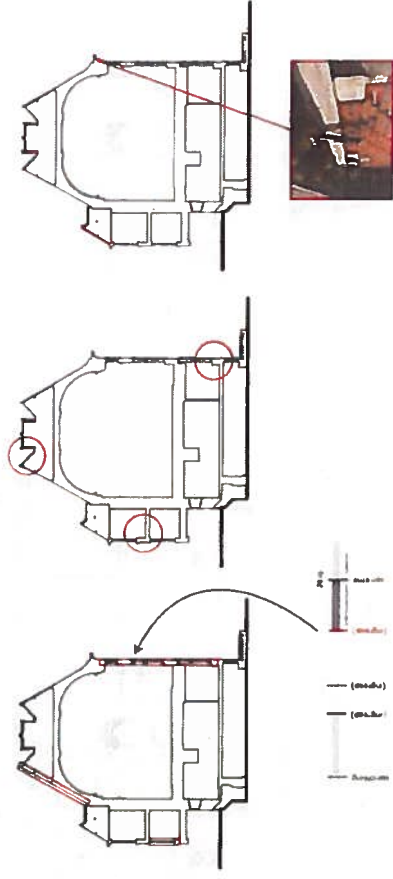
### 2.1 Invulling van de onderzoekscope

Het onderzoek is uitgevoerd op 8 posities (doorsneden) in het Binnenhof. Deze zijn afgebeeld in de afbeelding op de volgende pagina. De doorsneden betreffen:

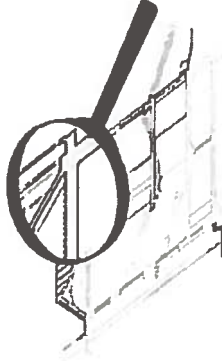
- A.1 Hofplaats 2b Tweede Kamer der Staten-Generaal
- A.2 Binnenhof 2 Tweede Kamer der Staten-Generaal
- B.1 Binnenhof 4 Tweede Kamer der Staten-Generaal
- C.1 Binnenhof 7 Tweede Kamer der Staten-Generaal
- K.1 Plein 1 Tweede Kamer der Staten-Generaal
- H.1 Lange Poten 10 Tweede Kamer der Staten-Generaal
- R.1 Binnenhof 21 t/m 23 Eerste Kamer der Staten-Generaal
- T.1 Binnenhof 1 Raad van State

Een doorsnedepositie is kenmerkend voor een bouwtypologie. De omvang van het onderzoek, en met name de fysieke inspectie, is in feite een steekproef. De steekproef staat daarmee voor een bepaalde omvang van onderzoek die representatief is voor de bouwtypologie.

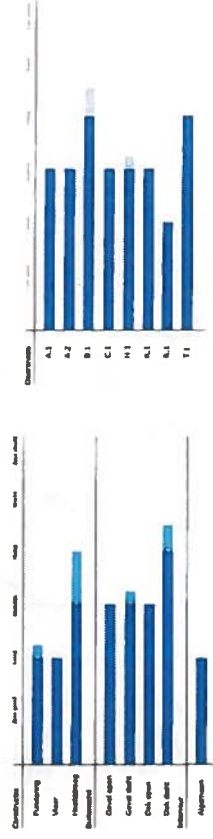
Het onderzoek op locatie was per doorsnedelocatie vaak afhankelijk van de toegang tot ruimten, fysieke belemmeringen, beveiligingsaspecten of praktische keuzes. De opnames ter plaatse zijn dus niet allemaal exact op de doorsnedelocatie



I inventarisatie



II analyse



schema drie onderzoeksfasen

uitgevoerd. De bezochte ruimten zijn duidelijk geregistreerd en aangegeven in de plattegrond bij de desbetreffende doorsnede (zie afbeelding hiernaast). In de opnameellijsten, deze is opgenomen in hoofdstuk 1 van de bijlage, wordt het ruimtenummer als referentie vermeld.

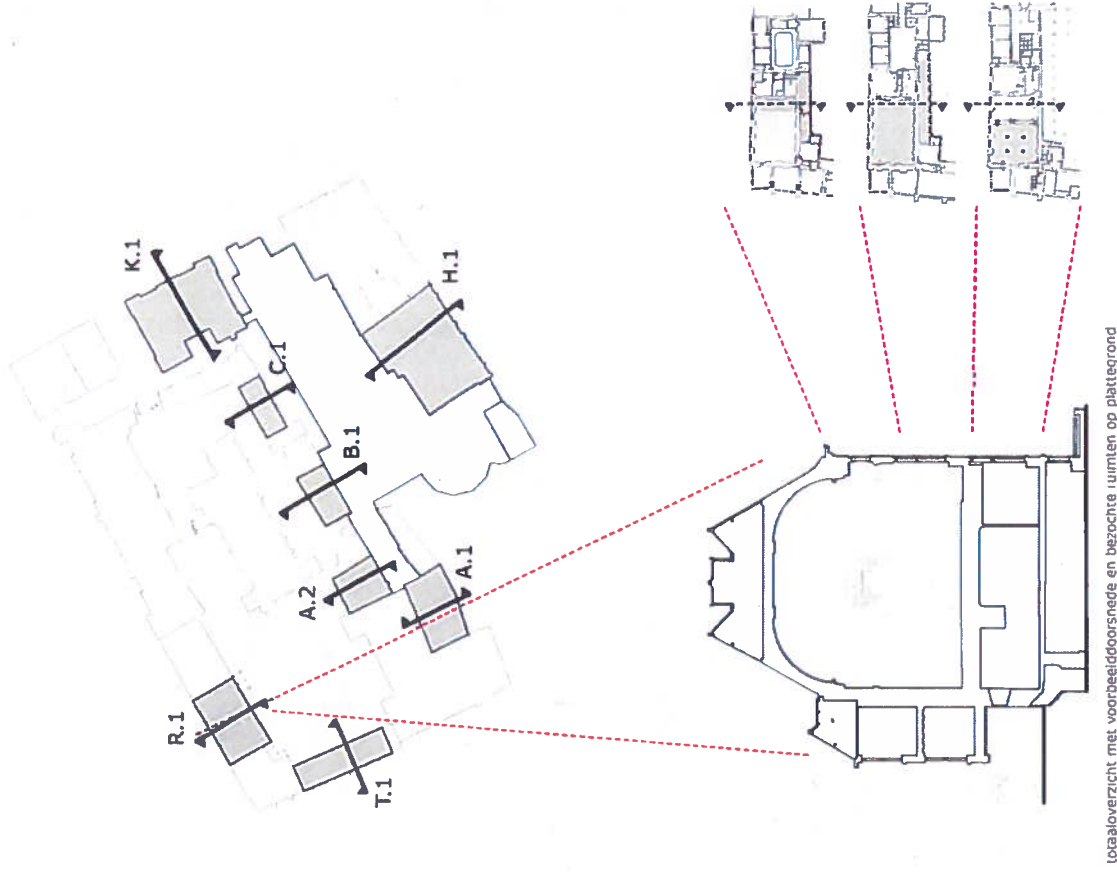
## 2.2 Inventarisatiefase

Per 'bouwtypologie' zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd in de inventarisatiefase:

- Onderzoek naar beschikbare informatie (beperkt archiefonderzoek)
- Inventariseren onderhoudsgeschiedenis
- Bouwkundige inspecties van het casco en registratie van visuele gebreken
- Destructief onderzoek (Incidenteel en in overleg)

Voor het onderzoek naar beschikbare informatie zijn diverse archieflocaties bezocht en bronnen geraadpleegd. Deze zijn weergegeven in een bijlage. Het documentenonderzoek richtte zich op relevante tekeningen, waaronder een representatieve doorsnedetekening per locatie. Deze tekening kon zodoende gebruikt worden als onderlegger voor de schematische weergave van de onderzoeksresultaten. Daarnaast is gekeken naar relevante informatie over materiëlsingering en recente (onderhouds)ingrepen.

Het archiefonderzoek is niet uitputtend geweest. De totale omvang van alle documenten met betrekking tot het Binnenhofcomplex is zeer groot. Echter, de vindbaarheid van relevante informatie voor dit onderzoek was in sommige gevallen beperkt te noemen. Helaas zijn niet voor alle doorsnedelocaties goede actuele onderleggers gevonden. De algemene indruk van de aangetroffen informatie op de archieflocaties wordt in de conclusie en aanbevelingen nogmaals aangestipt.



loosalooverzicht met voorbeelddoorsnede en bezochte ruimten op plattegrond



Het inventariseren van de onderhoudsgeschiedenis berust hoofdzakelijk op de parate kennis van REC en de betrokkenheid van REC bij een groot aantal (monumentale) onderhoudswerkzaamheden. Een overzicht van de recente onderhoudsgeschiedenis is opgenomen in hoofdstuk 2 van de bijlage.

De bouwkundige inspecties zijn hoofdzakelijk uitgevoerd door ADV samen met REC en, voor meer specifieke constructieve opnames, met ABT. Voor de opnames van de buitengevel en delen van het dak is op een aantal locaties gebruik gemaakt van een hoogwerker. Naar aanleiding van de bouwkundige opnames zijn een aantal locaties aangegeven waar (beperkt) destructief onderzoek is uitgevoerd. De locatie van het uitgevoerde destructieve onderzoek is per doorsnede aangegeven met een beknopte omschrijving van de aard en omvang.

Het feitenonderzoek geeft per doorsnede locatie inzicht in drie onderdelen:

1. Historie van (onderhouds)ingrepen
2. De opbouw en materialen
3. De registratie van visuele gebreken

Elke van deze onderdelen is per bouwtypologie weergegeven in een separate doorsnedetekening waarin de belangrijkste gegevens zijn vermeld. Voor de "opbouw & materialen" en de "gebrekenregistratie" zijn de gegevens gebaseerd op de inspectie ter plaatse in de aangegeven ruimten. Het onderdeel "historie (onderhouds)ingrepen" betreft het gehele gebouwtype en beperkt zich niet alleen tot bezochte ruimten, dit staat tevens op de desbetreffende plattegrond aangegeven.

### 2.3 Analyse

Tijdens de analysefase is de feitelijke informatie vanuit de inventarisatiefase geanalyseerd. Door middel van drie risicosessies is beoordeeld in hoeverre de feitelijke informatie (of het niet kunnen verkrijgen van informatie) risico's met zich

meebrengt. De resultaten zijn vastgelegd in een risicomatrix.

Voor elk risico is aangegeven:

- Het hoofdelement waarop het risico betrekking heeft;
- De signalering vanuit de bron waarop de informatie is gebaseerd (vanuit de inventarisatie);
- De oorzaak en het gevolg van het risico gevolgd door de analyse;
- Een beheersmaatregel.

Een risico wordt gekwantificeerd op basis van:

- De omvang;
- De Impact;
- De kans.

De kwantificering van de risico's is hoofdzakelijk bedoeld om een "orde van grootte" aan te geven en om de impact van risico's onderling te kunnen prioriteren. Aan de impactklasse of kansgrootte zijn daarom geen exacte waarden gekoppeld.

Voor de impact is gekozen om de risico's te beoordelen op drie aspecten:

- Veiligheid;  
Hiermee wordt hoofdzakelijk de constructieve veiligheid bedoeld indien het risico zich in het ernstige mate voordoet, bijvoorbeeld bezwijken of het afvallen van onderdelen. In enkele gevallen heeft het risico betrekking op een ander aspect zoals 'gezondheid'. Dit is bij de toelichting verklaard.
- Geld;  
Hiermee wordt de financiële impact beoordeeld indien het risico zich in ernstige mate openbaart. Hoofdzakelijk kan deze categorie worden gebruikt voor een financiële prioritering.
- Kwaliteit;  
Hiermee wordt de impact op de kwaliteit beoordeeld. Met de kwaliteit wordt bedoeld de mate waarin de functie van het element in het geding komt binnen de aangenomen referentieperiode.

De beheersmaatregel is gekozen op basis van de omvang en impact van een risico. Hiern wordt onderscheid gemaakt in 3 maatregelen te weten:

- Planmatig onderhoud: Indien het risico zich openbaar kan veelal worden volstaan met planmatig onderhoud. Dit zal met name gelden voor risico's met een beperkte omvang en impact.
- Restauratie / herstel: Op basis van de omvang en de aard van een risico ligt het bij monumentale gebouwen voor de hand om schade of gebreken te restaureren of herstellen.
- Vervanging: Bij grotere risico's of risico's waarbij gebreken niet kunnen worden hersteld kan sprake zijn van vervanging.

De beheersmaatregel geeft een indicatie van de Ingrep bij het optreden van een risico. Dit is niet vanzelfsprekend een olopende schaal met betrekking tot bijvoorbeeld kosten. Herstel bij een monument kan bijvoorbeeld (veel) arbeidsintensiever en daarmee duurder zijn dan de vervangingsinvestering. In sommige gevallen is geen beheersmaatregel aan te geven zonder nader onderzoek. Dit is dan bij de opmerkingen opgenomen.

## 2.4 Diagnose

Per doorsnedepositie is in de diagnose een indicatieve conditiescore aangegeven voor de belangrijkste bouwkundige elementen zoals verwoord in de Inleiding. De elementen worden beschouwd voor het totale bouwdeel. De indicatie van de conditie wordt uitgedrukt in een score van 1 tot 6. Aan de indicatieve conditiescore is een onderhoudsbehoefte gekoppeld.

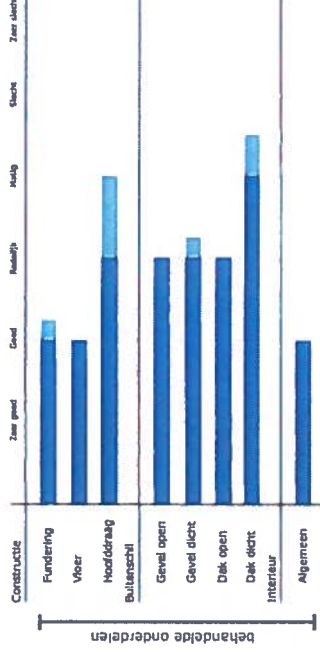
Naast de indicatieve conditiescore is op basis van de risicoanalyse aangegeven of er nog een risicopotentieel is. Hierbij zijn de risico's zoals verwoord in de risicomatrix verdeeld per element. Afhankelijk van de aard en omvang van de risico's kan de invloed op de conditiescore groter of kleiner zijn.

De resultaten worden per doorsnede weergegeven in een diagnoseoverzicht, zoals hiernaast in een voorbeeld weergegeven.

doornummer	elementcodering	beschrijving element	bron	signalering vanuit inventarisatie	potentieel gevolg	analyse	omvang	impact	kans	beheersmaatregel	opmerkingen
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											

voorbeeld risicomatrix

kwantiteit van onderdeel (rood) en risicopotentieel (lichttrouwen)



voorbeeld diagnoseoverzicht

# 3.0

leeswijzer

Voor elke doorsnede is, ter bevordering van de leesbaarheid, een vast stramien aangehouden. Elk doorsnedeblad heeft in de linker bovenhoek een overzichtstekening met daarop het desbetreffende bouwdeel en de plaats van de doorsnede. Onder dit overzicht staan de plattegronden weergegeven waar middels grijze vlakken de geïnspecteerde ruimtes gearceerd zijn.

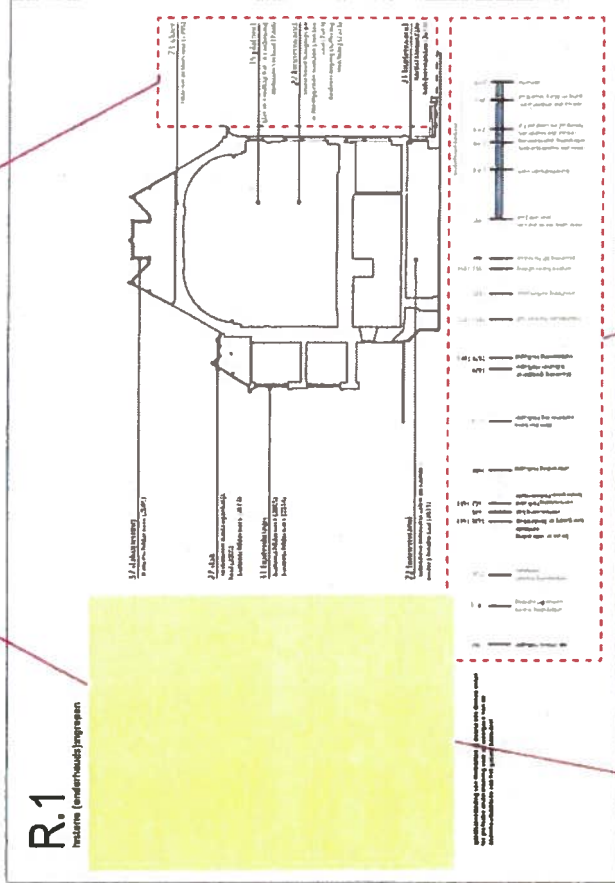
In de doorsnede zelf zijn de belangrijkste elementen (onder vermelding van het onderdeel en de codering) opgenomen. De plaats van de aangegeven elementen (ronde zwarte markers in de doorsnede-tekening) is enkel indicatief; voor de exacte locatie van het element wordt verwezen naar de plattegronden en de opnamestaten in de bijlage.

Per onderdeel (historie onderhoudsgebreken, opbouw & materialen en gebrekenregistratie) is er onderaan elke pagina ruimte voor specifieke informatie.

Ter illustratie is hiernaast een voorbeeld van een doorsnedeblad weergegeven waar de verschillende elementen benoemd en toegelicht worden.

**plaats doorsnede**  
ten opzichte van het totale complex

**onderdelen op elementencodering;**  
hierin worden de belangrijkste en meest urgente  
inbreuken/materialen/gebreken genoemd



**plattegronden bouwdeel:**  
aangegeven staat welke ruimtes geïnspecteerd zijn  
en voor welke ruimtes resultaten van toepassing zijn

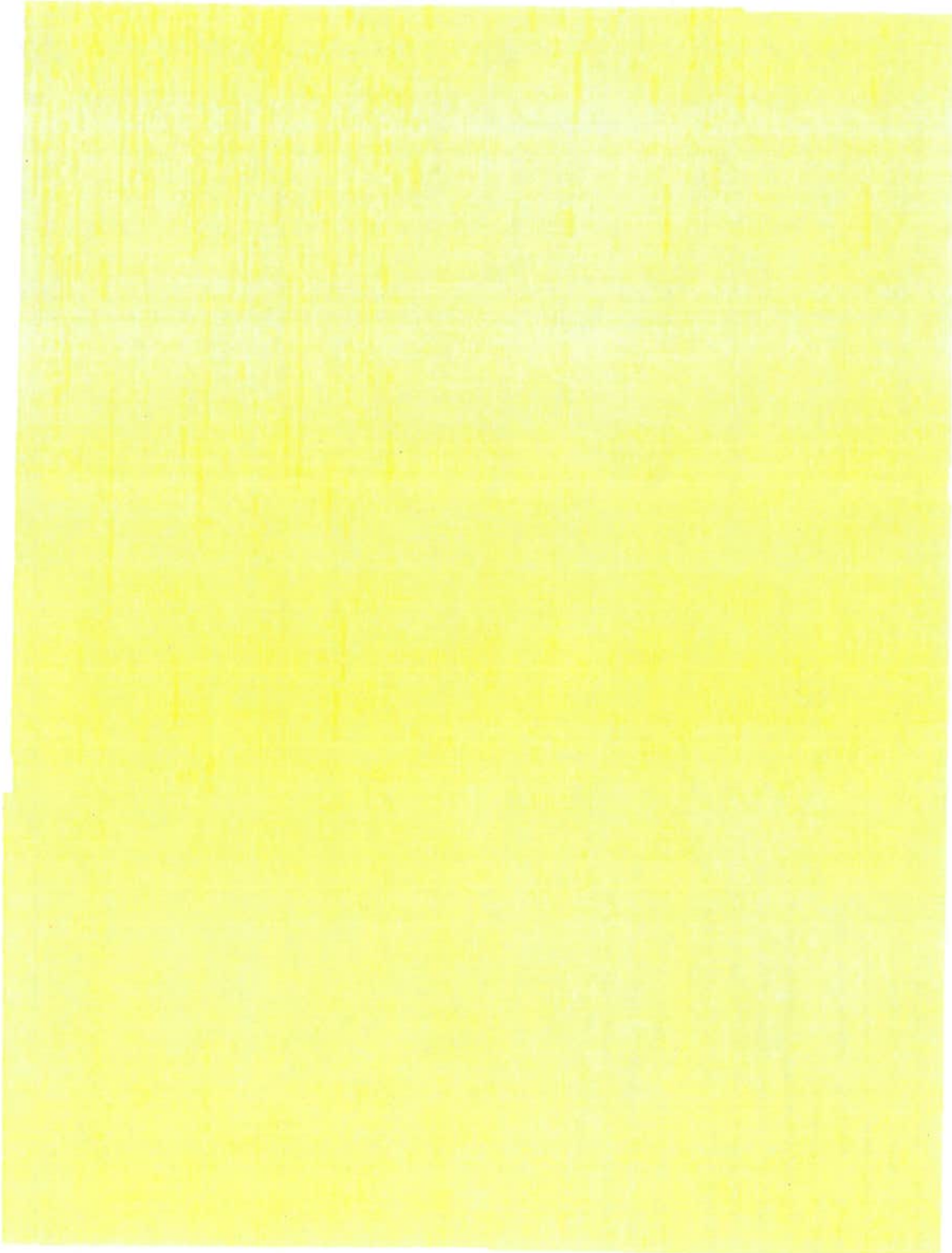
**specifieke invulling per onderdeel:**  
historie (onderhouds)ingrepen  
opbouw & materiaal  
gebrekenregistratie

tijdlijn van bouwhistorie  
toelichting eventueel uitgevoerde  
desinfectie-onderzoek  
foto's, belangrijke gebreken

# 4.0

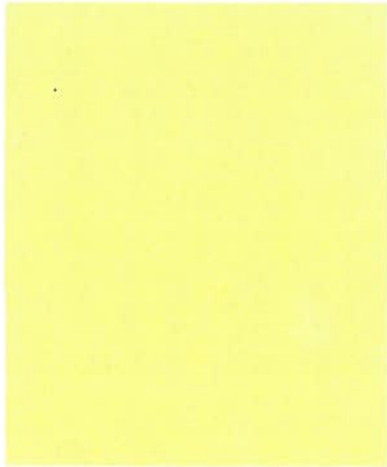
overzicht doorsnedes

- A.1  
hofplaats 2b  
*Tweede Kamer der Staten Generaal*
- A.2  
Binnenhof 2  
*Tweede Kamer der Staten Generaal*
- B.1  
Binnenhof 4  
*Tweede Kamer der Staten Generaal*
- C.1  
Binnenhof 7  
*Tweede Kamer der Staten Generaal*
- H.1  
Lange Poten 10  
*Tweede Kamer der Staten Generaal*
- K.1  
Plein 1  
*Tweede Kamer der Staten Generaal*
- R.1  
Binnenhof 21.23  
*Eerste Kamer der Staten Generaal*
- T.1  
Binnenhof 1  
*Raad van State*
- Dak  
Onderzoek hwa-capaciteit  
*Integraal*



# A.1

Tweede Kamer der Staten-Generaal  
Adres: Hofplaats 2b

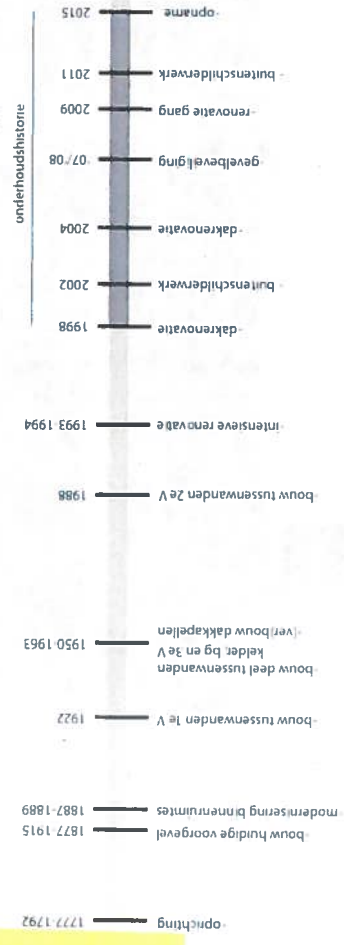
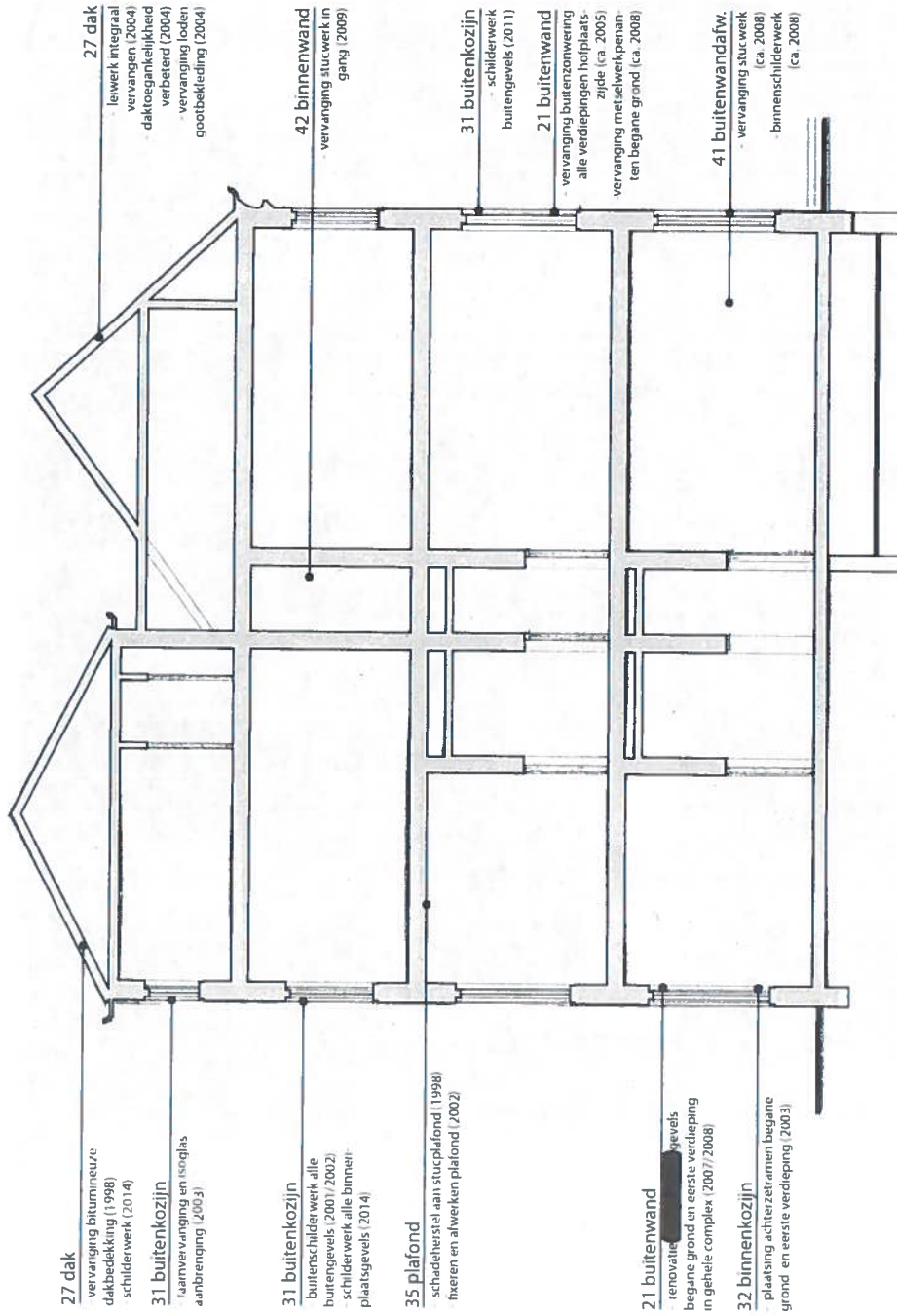


**abt**

Adviesburo de Vaal b.v.  
R E C REAL ESTATE CONSULTING

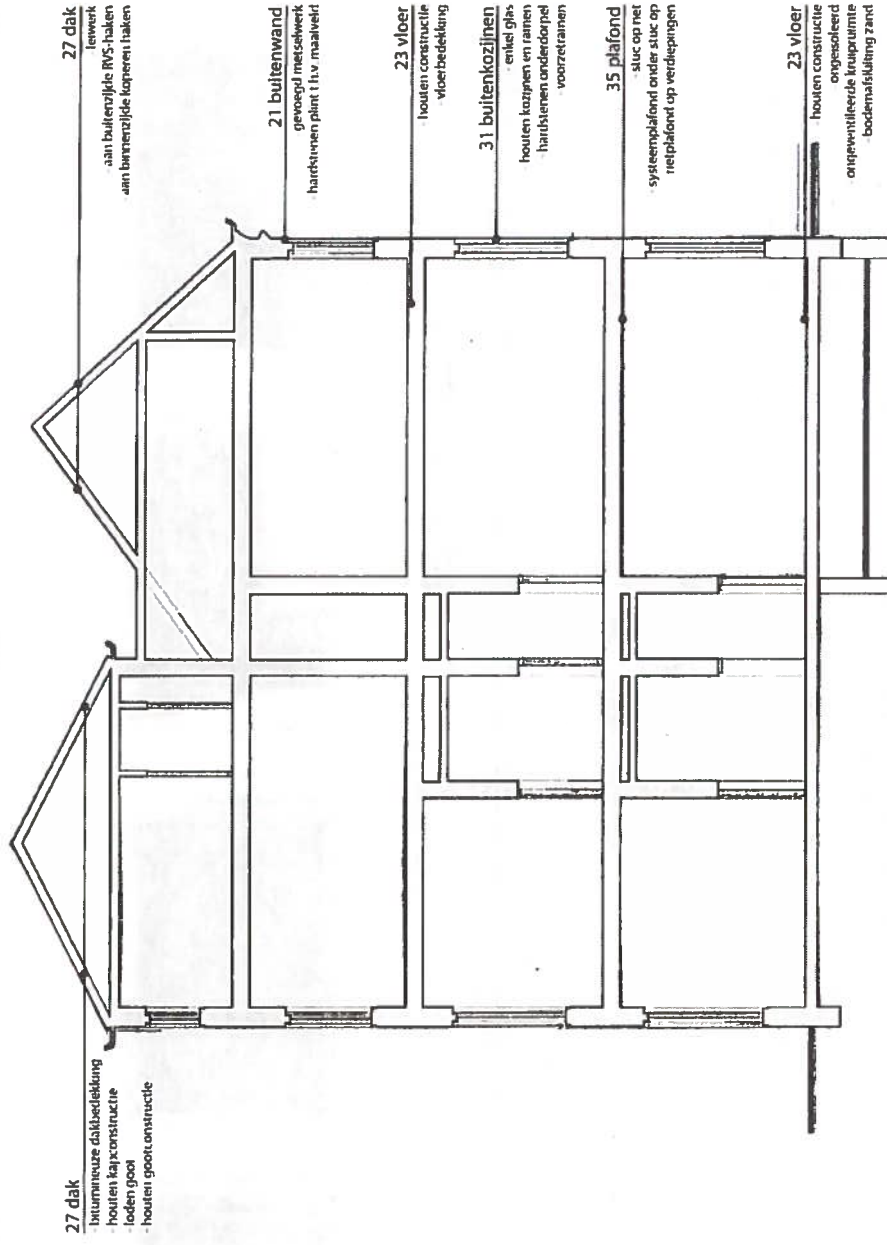
# A.1

historie (onderhouds)ingrepen



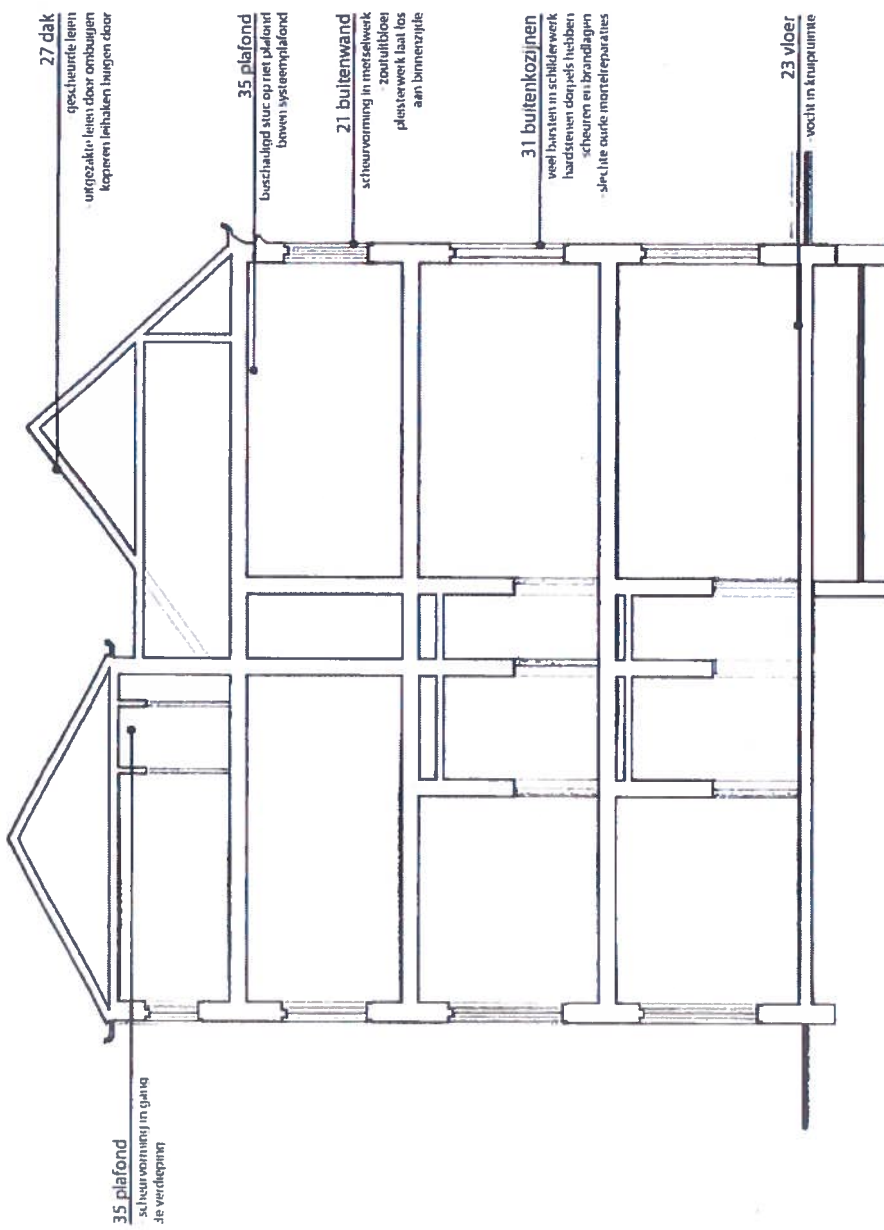
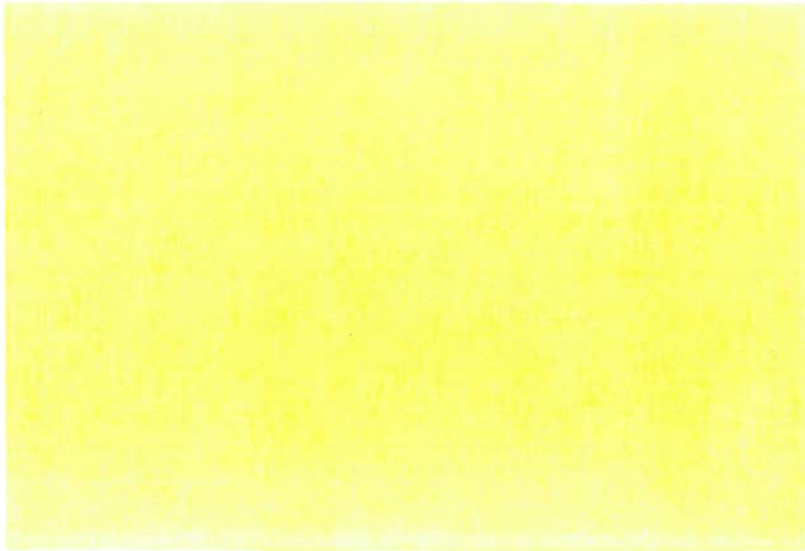
# A.1

## opbouw en materialen



# A.1

## gebrekenregistratie



ontbrekend muurood



scheurwarming metselwerk



verweerde kozindopel



afgebladdert schilderwerk



scheurwarming in plafond



# A.1

## gebrekenlijst

### Opname materialen en gebreken

Doorsnede A.1

Datum 20-3-2015

Status Definitief

Ritnummer	Nr.-5fb	Onderdeel	Materiaalkeuring										Gebreken	Toestand/bijz.	Omvang	Opmerkingen			
			Metselwerk	Schlierenwerk	Natuursteen	Hout	Metaal	Glas	Legs	marmeren	Stof	lood					tk	kunststof	beton
AL A 027	16	trufpruimte bodem														geen bodemschuiting droog maar ruikt heel muf	Gevoerd		
AL A 027	16	trufpruimte														gecrackeld	Gevoerd	Regelmatig	
AL A 027	31	raam														lijmt plaatselijk toe / mechanische beschadigingen	Gevoerd	Regelmatig	
AL A 051	22	wand														gebruikt sporen	Gevoerd	Regelmatig	
AL A 051	22	wand														gebruikt sporen	Gevoerd	Regelmatig	
AL A 051	43	vloerbedekking														oorspronkelijk plafond	Gevoerd	Regelmatig	
AL A 051	35	plafond														erg geperforeerd	Gevoerd	Regelmatig	
AL A 051	35	plafond (oorspronkelijk)														zoutuitloos zichtbaar	Gevoerd	Regelmatig	
AL A 050	22	wand														gebruikt sporen	Gevoerd	Regelmatig	
AL A 050	43	vloerbedekking														gebruikt sporen	Gevoerd	Regelmatig	
AL Bu B1 Bg	31	vensterbank														gebruikt sporen	Gevoerd	Praktisch	
AL A 120	21	wand, lambtzering														gebruikt sporen	Gevoerd	Regelmatig	
AL A 120	21	wand, lambtzering														gebruikt sporen	Gevoerd	Regelmatig	
AL A 120	31	kozijn														gebruikt sporen	Gevoerd	Regelmatig	
AL A 120	31	raam														gebruikt sporen	Gevoerd	Regelmatig	
AL A 120	22	wand, lambtzering														gebruikt sporen	Gevoerd	Regelmatig	
AL A 120	22	wand, lambtzering														gebruikt sporen	Gevoerd	Regelmatig	
AL A 120	43	parketbodem														gebruikt sporen	Gevoerd	Regelmatig	
AL A 121	21	wand														gebruikt sporen	Gevoerd	Regelmatig	
AL A 121	21	wand														gebruikt sporen	Gevoerd	Regelmatig	
AL A 121	21	bedrimmeringen														gebruikt sporen	Gevoerd	Regelmatig	
AL A 215	35	plafond kroonlijst														gebruikt sporen	Gevoerd	Regelmatig	
AL A 215	31	kozijn														gebruikt sporen	Gevoerd	Regelmatig	
AL A 215	31	raam														gebruikt sporen	Gevoerd	Regelmatig	
AL A 215	31	plafond														gebruikt sporen	Gevoerd	Praktisch	
AL A 304	21	wand														gebruikt sporen	Gevoerd	Praktisch	
AL A 304	35	plafond, vlak														gebruikt sporen	Gevoerd	Praktisch	
AL A 305	35	plafond, vlak														gebruikt sporen	Gevoerd	Praktisch	
AL A 305	35	plafond, vlak														gebruikt sporen	Gevoerd	Praktisch	
AL bu dak	47	muur/lood														afwezig	Gevoerd	Praktisch	
AL bu dak	37	kozijn daktapel														afwezig	Gevoerd	Praktisch	
AL bu dak	37	kozijn daktapel														afwezig	Gevoerd	Praktisch	
AL bu dak	37	raam daktapel														afwezig	Gevoerd	Praktisch	
AL bu 2	21	gevoegd gewinsetselwer														afwezig	Gevoerd	Praktisch	
AL bu 2	21	gevoegd gewinsetselwer														afwezig	Gevoerd	Praktisch	
AL bu 2	21	gevoegd gewinsetselwer														afwezig	Gevoerd	Praktisch	
AL bu 2	21	gevoegd gewinsetselwer														afwezig	Gevoerd	Praktisch	
AL bu 2	31	kozijn														afwezig	Gevoerd	Praktisch	
AL bu 2	31	kozijn														afwezig	Gevoerd	Praktisch	
AL bu 2	31	raam														afwezig	Gevoerd	Praktisch	
AL bu 2	31	onderdorpel														afwezig	Gevoerd	Praktisch	
AL bu 1	21	gevoegd gewinsetselwer														afwezig	Gevoerd	Praktisch	
AL bu 1	21	gevoegd gewinsetselwer														afwezig	Gevoerd	Praktisch	
AL bu 1	21	gevoegd gewinsetselwer														afwezig	Gevoerd	Praktisch	
AL bu 1	21	gevoegd gewinsetselwer														afwezig	Gevoerd	Praktisch	
AL bu 1	21	gevoegd gewinsetselwer														afwezig	Gevoerd	Praktisch	

\*in de hiernaast getoonde gebrekenlijst komen enkel de gebreken voor met intensiteit 'gevoerd' en 'and', de volledige opnamelijst is terug te vinden in hoofdstuk 1 van de bijlage

# A.1

risicomatrix

Omvang		Impact		Kans		Maatregel	
Lokaal	Regelmatig	1 Klein	2 Gemiddeld	Zeer klein	Mogelijk	Planmatig	Onderhoud

Nr	NLS76 Element	Bron		Signalering	Potentieel gevolg	Analyse	Omvang	V=Veiligheid	G=Geld	K=Kwaliteit	Kans	Beheersmaatregel	Opmerking	
		Historie	Gebruik											
A.1	16	Fundering				Er is geen zicht verdagen in de fundering. De leeftijd en historische gegevens geven vermoeden van fundering op staal met van oudsher gebruikte materialen.	Mogelijke zakking of scheurvorming.	Vanuit historische tekeningen wordt aangenomen dat de fundering op staal is (metaswerk). Het degraderen van bouwmaterialen en/of andere externe factoren (bouwactiviteiten / grondwaterstand) kunnen aanleiding zijn voor zakking van de fundering. In de geval is geen directe aanleiding zakking te constateren waardoor de kans in de huidige toestand klein is. Eventuele toekomstige schade zal zich waarschijnlijk eerst openbaren in lokale scheurvorming of plaatselijke zakking van de bestaande toestand.	Lokaal	2	2	Zeer klein	Planmatig onderhoud	Bij toekomstige bouwwerkzaamheden met invloed op de grond aandacht voor monitoring van de bestaande toestand.
A.1	23	Vloeren				Ontbreken bodemafkapping en ventilatie kruipruimte	Vochtschade, aantasting balken en muren, slecht binnenklimaat.	Op één positie (in de Van Nierfzaal) zijn in de kruipruimte vochtproblemen en onvoldoende ventilatie geconstateerd. In het verleden is er schade geweest aan het stucwerk in de Van Nierfzaal. Er is een reële kans op herhaling, ook in de naastgelegen ruimtes. Problemen kunnen op termijn leiden tot aantasting van de vloerconstructie, opbrekend vocht en een mogelijk schadelijk binnenklimaat.	Regelmatig	2	2			Impact op veiligheid duidt op gezondheidsrisico's ten gevolge van de potentiële gevolgen. De beheersmaatregel omvat onder andere verbetering van vochtregulering en ventilatie. Naast hierstel dus feitelijke aanpassing.

# A.1

## diagnose

*In dit hoofdstuk komt de diagnose van de gegevens uit de onderzoeksresultaten en de risicoanalyse aan bod. Op basis van de visuele gebreken is een indicatieve conditiescore bepaald op de hoofdelementen. Aan de conditiescore is een onderhoudsbehoefte gekoppeld.*

### Constructie

Op basis van de diagnosegrafiek kan worden geconcludeerd dat de conditie van de constructieonderdelen over het algemeen goed is. Ten aanzien van de fundering en de vloer is wel een risicopotentieel aanwezig dat hoofdzakelijk wordt veroorzaakt door een niet geventileerde kruipruimte.

### Buitenschil

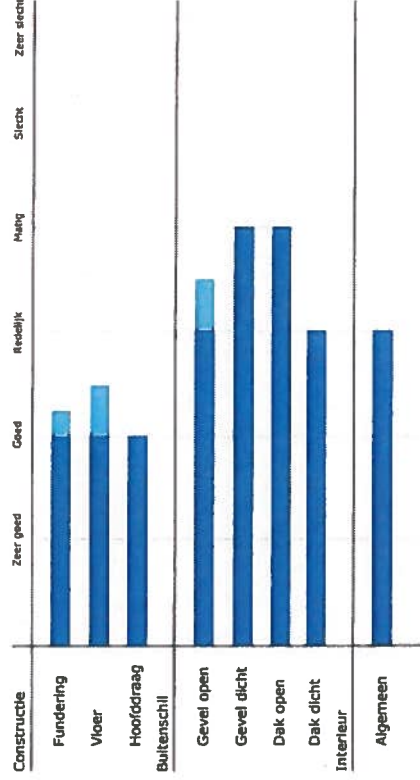
De conditie van de gevelopeningen is redelijk. Over het algemeen zijn wel gebreken geconstateerd aan het schilderwerk van de houten kozijnen en ramen. In deze fase kunnen de gebreken nog hersteld worden door regulier schilderwerk met plaatselijk herstel. Hierbij dient wel aandacht te zijn voor een correcte toepassing van het verfsysteem.

De conditie van de dakopeningen (veelal de dakkapellen) is matig. Hier is verdere degradatie van het schilderwerk debet aan, waardoor plaatselijk aantasting van houten delen is geconstateerd.

De dichte dakdelen (iel-, lood- en zinkwerk) zijn over het algemeen in goede staat. Uit de onderhoudshistorie blijkt dat hier in de afgelopen jaren regelmatig onderhoud aan is gepleegd. Wel verdienen bepaalde details aandacht om plaatselijke problemen te voorkomen.

### Interieur

De conditie van het interieur is in redelijke staat. Op veel plaatsen is wel geringe scheurvorming waargenomen in plafonds en wanden. Hier dient bij toekomstige aanpassingen rekening mee te worden gehouden.



De indicatiescores verhouden zich als volgt tot de onderhoudsbehoefte

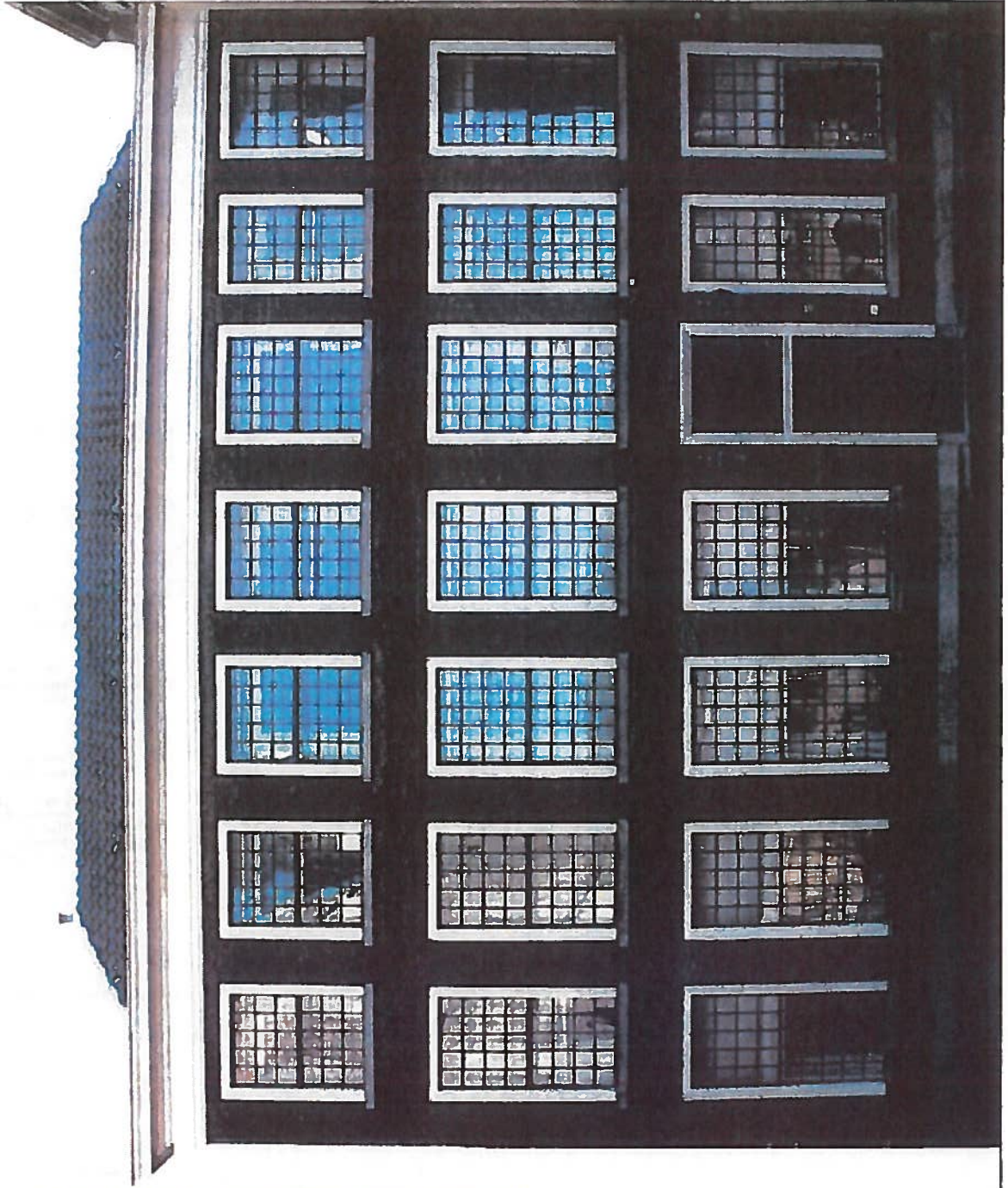
Indicatieve score	Omschrijving onderhoudsbehoefte
Zeer goed*	Inwendig, geen onderhoudsbehoefte
Goed	Verslijden met reparatie, met vervagen, geen onderhoudsbehoefte of onderhoudsbehoefte
Redelijk	Geen reparaties, reparaties onderhoudsbehoefte of onderhoudsbehoefte
Matig	Uitwendig, met reparatie, met vervagen of onderhoudsbehoefte
Slecht	Uitwendig onderhoudsbehoefte of onderhoudsbehoefte
Zeer slecht	Uitwendig onderhoudsbehoefte, zeer slecht staat, geen onderhoudsbehoefte, vervagen, onderhoudsbehoefte

\*Zeer score is bij buitendeel een met een laag bedrag naar de slecht.



# A.2

Tweede Kamer der Staten-Generaal  
Adres: Binnenhof 2

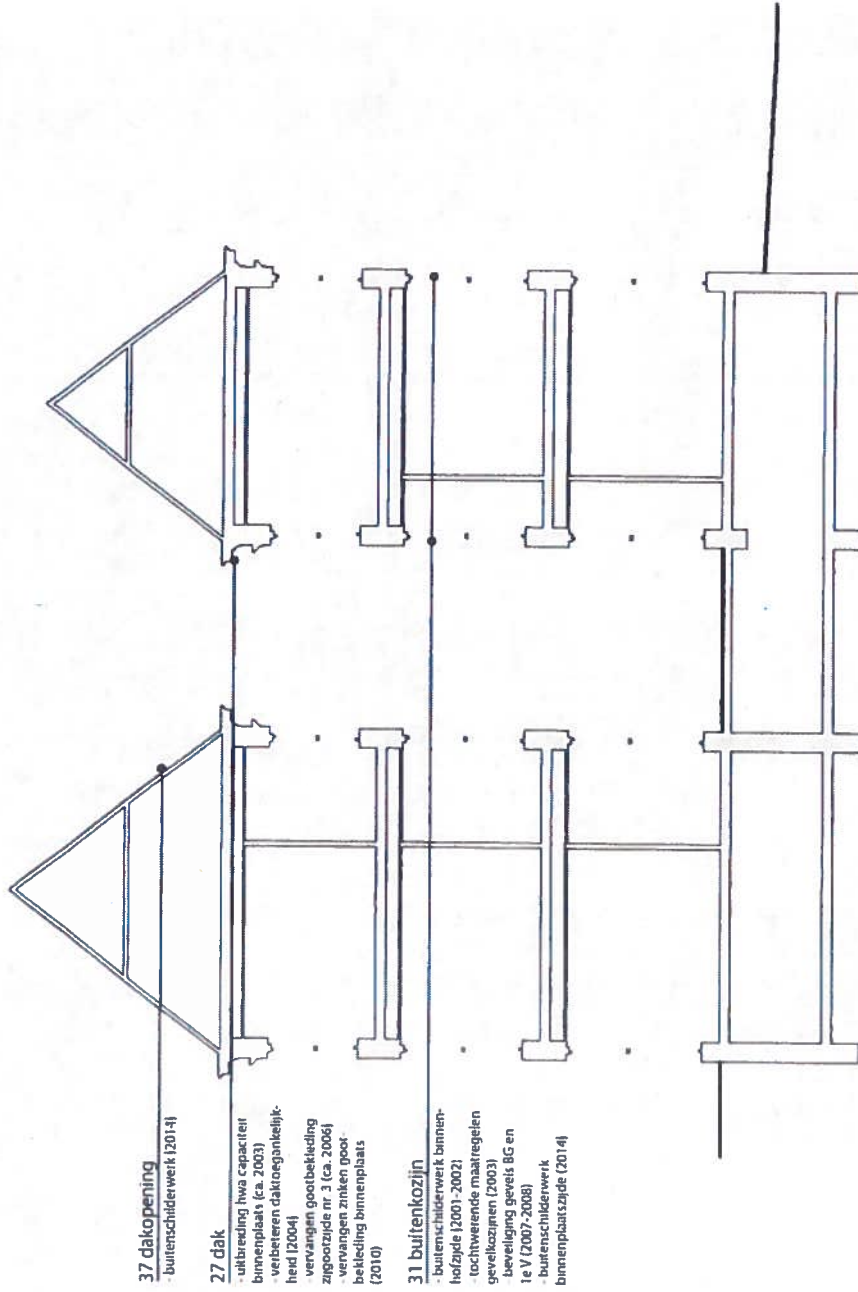


**abt**

Adviesburo de Vaal b.v.  
R E C REAL ESTATE CONSULTING

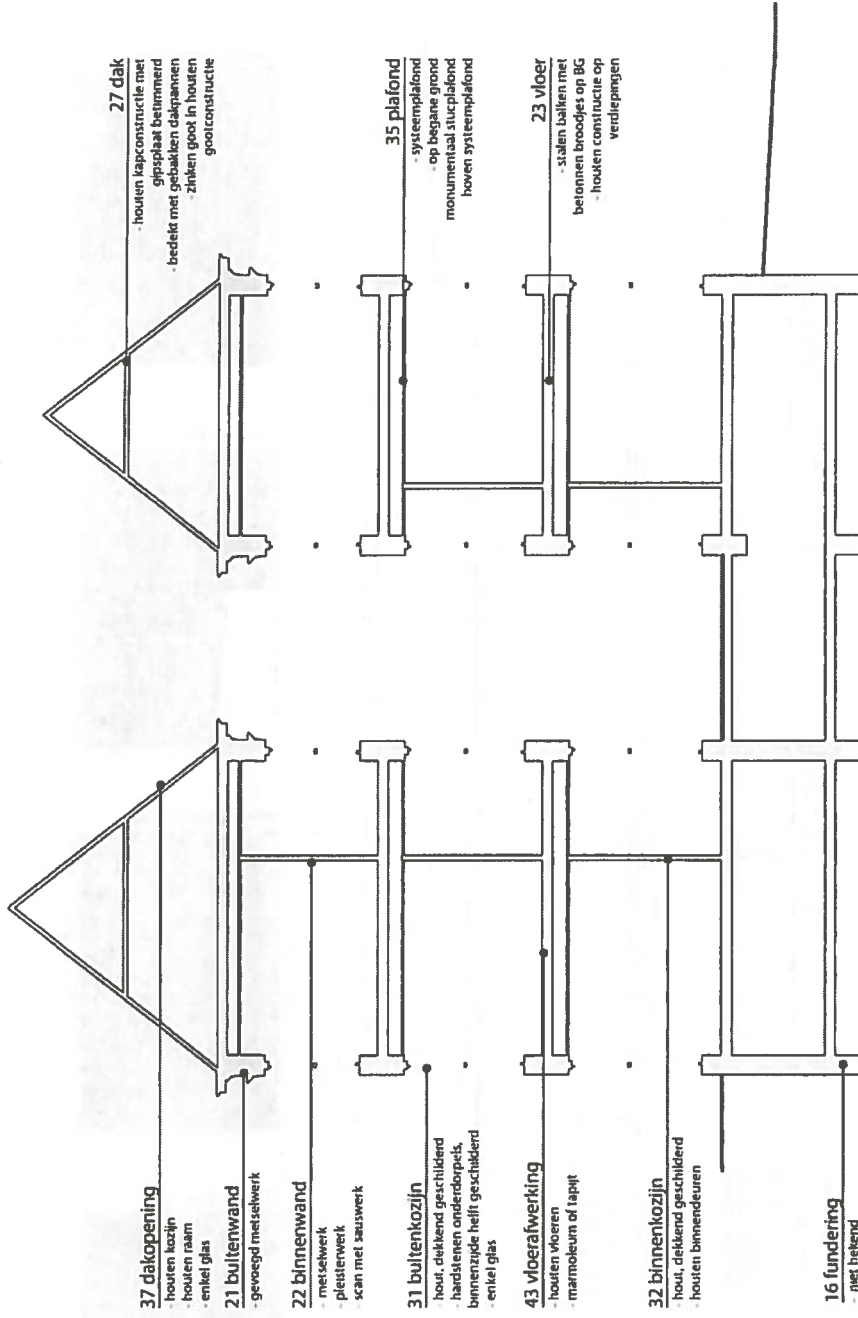
# A.2

historie (onderhouds)ingrepen



# A.2

## opbouw en materialen

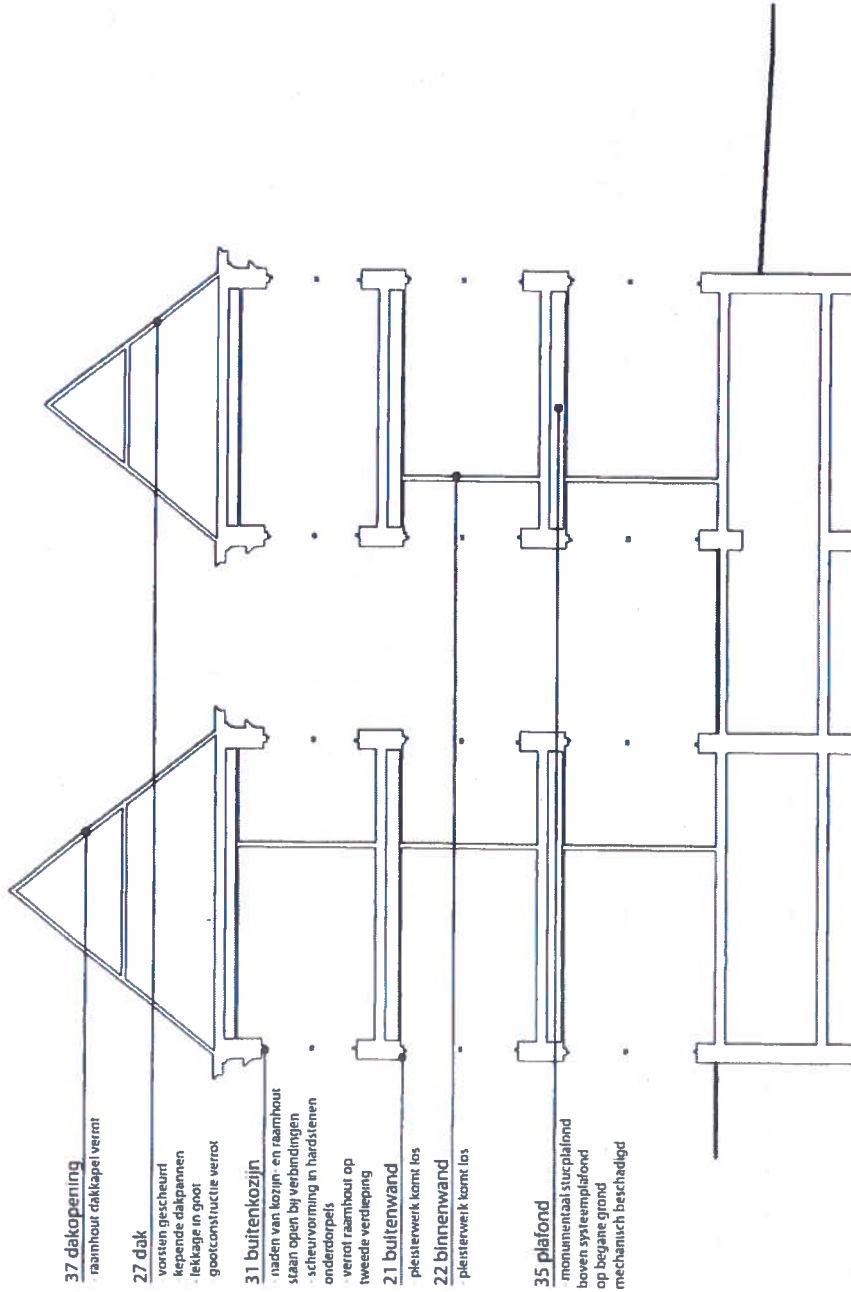


### Destructief onderzoek

- **1** plintend geband voor onderzoek naar balklaag verdiepingvloer bij gevel
- **2** vloerluis geopend voor onderzoek naar balklaag begane grondvloer bij gevel
- **3** vloerluis niet geopend vier onderzoek naar balklaag bij gevel
- **4** Buisanpak voor het dak verwijderd voor onderzoek naar dakconstructie

# A.2

gebrekenregistratie



beschadigde nokvorst



kepende pannen



verrotte gootconstructie



verrot raamhout



monumentaal plafond



# A.2

## gebrekenlijst

### Opname materialen en gebreken

Doorsnede A.2  
20-3-2015  
Status Definitief

Bouwnummer	NL-Sfb	Omschrijving	Materialisering										Gebreken	Inzake	Opmerkingen			
			Metselwerk	Schilderwerk	Natuursteen	Hout	Glas	Metaal	tegels	marmerelementen	Stof	leed				thik	kurven	beton
A2 A K17	43	plafondplaten														naaien zijn afgevoerd en losgescheurd		
A2 A K17	22	wand														mechanische schade tussen platen	Gevorderd	
A2 A K17	22	wand														mechanische beschadigingen	Plaatselijk	
A2 A K18	45	gewelf														mechanische beschadigingen	Plaatselijk	
A2 A K18	22	wand														mechanische beschadigingen	Plaatselijk	
A2 A K18	22	wand														vochtschade Regelmatig Regelmatig	Gevorderd	wand naar AK17
A2 A K18	32	kozijn														mechanische beschadigingen	Plaatselijk	
A2 A K18	32	kozijn														mechanische beschadigingen	Plaatselijk	
A2 A K18	32	deur														mechanische beschadigingen	Plaatselijk	
A2 A K18	32	deur														mechanische beschadigingen	Plaatselijk	
A2 A18	45	oud stucplafond														gecorrigeerd en gescheurd	Gevorderd	
A2 A1025	45	oud stucplafond														crackje en scheurvorming	Gevorderd	
A2 A1094	31	kozijnprofiel														scheurvorming	Gevorderd	Regelmatig
A2 A1026	45	oud stucplafond														erg veel beschadigingen	Gevorderd	
A2 A1026	31	kozijn														verwerk is afgedroogd	Gevorderd	Regelmatig
A2 A1026	31	deur														verwerk is afgedroogd	Gevorderd	Regelmatig
A2 A011	31	kozijn														veel zit los	Gevorderd	Regelmatig
A2 A011	31	raam														veel zit los	Gevorderd	Regelmatig
A2 A011	22	kozijn														mechanische beschadigingen	Gevorderd	Plaatselijk
A2 A1110	35	oud plafond														zwaar mechanisch beschadigd door installatie	Gevorderd	
A2 A1110 geb	21	wand														zit los	Gevorderd	Plaatselijk
A2 A1110 geb	31	raam														verbindingen staan open	Gevorderd	Plaatselijk
A2 A1110 geb	35	plafond														zeer veel mechanische beschadigingen	Gevorderd	
A2 A1114 geb	21	wand														scheurvorming	Gevorderd	Plaatselijk
A2 A1114 geb	21	wand														scheurvorming	Gevorderd	Plaatselijk
A2 A1114 geb	22	wand														mechanische beschadigingen	Gevorderd	Plaatselijk
A2 A1114 geb	22	wand														mechanische beschadigingen	Gevorderd	Plaatselijk
A2 A106	21	wand														zit los	Gevorderd	Plaatselijk
A2 A106	31	kozijn														zeer slecht	Gevorderd	Plaatselijk
A2 A106	31	raam														glas verdwenen en erg slecht	Gevorderd	evens belang
A2 A106	31	raam														glas verdwenen en erg slecht	Gevorderd	evens belang
A2 A209	22	wand														zit los	Gevorderd	Regelmatig
A2 A209	32	kozijn														verbinding staan open	Gevorderd	Regelmatig
A2 A209	32	kozijn														veel blaasde af en scheurt	Gevorderd	Regelmatig
A2 A209	32	raam														veel blaasde af en scheurt	Gevorderd	Regelmatig
A2 A209	32	raam														veel blaasde af en scheurt	Gevorderd	Regelmatig
A2 A209	32	raam														veel blaasde af en scheurt	Gevorderd	Regelmatig
A2 A209	32	raam														veel blaasde af en scheurt	Gevorderd	Regelmatig
A2 A209	32	raam														veel blaasde af en scheurt	Gevorderd	Regelmatig
A2 A206	21	wand														zeer slecht	Gevorderd	Regelmatig
A2 A206	21	wand														zeer slecht	Gevorderd	Regelmatig
A2 A206	31	raam														open verbindingen, veel bark los	Gevorderd	Regelmatig
A2 A206	31	raam														groep scheur en raamwiel	Gevorderd	Regelmatig
Map	27	spant																Scan houd plasterswerk vast

\*in de hiernaast genoemde gebrekenlijst komen enkel de gebreken voor met intensiteit 'gevoerd' en 'end' de volledige opnamelijst is terug te vinden in hoofdstuk 1 van de bijlage



# A.2

risicomatrix

Nr	MLS# Element	Bron		Signalering	Potentieel gevolg	Analyse	Omgeving			Impact			Kans			Maatregel			Opmerking
		Historie	Material				Veiligheid	Geld	Kwaliteit	Mens	Behuursmaatregel	1	2	Klein	Gemiddeld	Mogelijk	Planmatig onderhoud		
A.2	16		x	Er is geen inzicht verkrijgen in de fundering. De leeftijd en historische gegevens geven vermoeden van fundering op staal met van oudsher gebruikte materialen.	Mogelijke zakking of scheurvorming.	Vanuit historische tekeningen wordt aangenomen dat de fundering op staal is (metselwerk). Het degraderen van bouwmaterialen en/of andere externe factoren (bouwactiviteiten / grondwaterstand) kunnen aanleiding zijn voor zakking van de fundering. In de gevel is geen directe aanleiding zakking te constateren waardoor de kans in de huidige toestand klein is. Eventuele toekomstige schade zal zich waarschijnlijk eerst openbaren in lokale scheurvorming of plaatselijke zakking van de bestaande toestand.	Lokaal	2	2	2	Zeer klein	Planmatig onderhoud	Bij toekomstige bouwwerkzaamheden met invloed op de grond aandacht voor monitoring van de bestaande toestand.						
A.2	23		x	Scheurvorming en uitgevalen voegwerk geconstateerd	Rox / zwamvorming in de toppen van de houten balklaag door vochtindringing	Op basis van historische tekeningen en beperkt destructief onderzoek (2 balktoppen op ze vof) is vastgesteld dat de houten balklaag van de vloeren in de buitengevel is verankerd. Door eventuele vochttoeslag of lekkage bestaat er een mogelijke kans op aantasting van balktoppen. Aantasting kan invloed hebben op de draagkracht van de balken. In eerste instantie zal aantasting zich openbaren in de gehele goot aan de binnenhoofzijde is sterk aangetast en kan niet meer betaald worden door personen. Lekkage is ontstaan door gebroken pannen, gescheurd loodwerk en defecte gootbedekking.	Regelmatig	2			Zeet klein			Dakbedekking is niet origineel; pannen in plaats van leien.					
A.2	27		x	Diverse gebreken in dakafwatering gesignaleerd: - gebreken pannen/voorstelen - gescheurd loodwerk en te lage nok - gootconstructie zwaar aangetast door lekkage Gebreken aan verfsysteem aan binnen- en buitenzijde.	lekkage en vervolgschade														
A.2	31		x		Aantasting (rox) van houten kozijnen en draakende delen.	Op grote delen is aantasting van het verfsysteem geconstateerd. Door vochtindringing kan aantasting van houten kozijnen en draakende delen ontstaan. Op dit moment is nog geen grote aantasting waargenomen.													

# A.2

## diagnose

*In dit hoofdstuk komt de diagnose van de gegevens uit de onderzoeksresultaten en de risicoanalyse aan bod. Op basis van de visuele gebreken is een indicatieve conditiescore bepaald op de hoofdelementen. Aan de conditiescore is een onderhoudsbehoefte gekoppeld.*

### Constructie

De diagnosegrafiek laat zien dat de conditie van de fundering en de vloer goed is. Door lokale scheurvorming en gebreken aan het voegwerk is wel een risicopotentieel aanwezig ten aanzien van aantasting van balkkoppen.

De conditie van de hoofd draagconstructie ter plaatse van de kap is redelijk. Hier zijn wel gebreken aangetroffen in de vorm van droogtescheuren. Op dit moment is geen reden om aan te nemen dat er aanvullende risico's zijn.

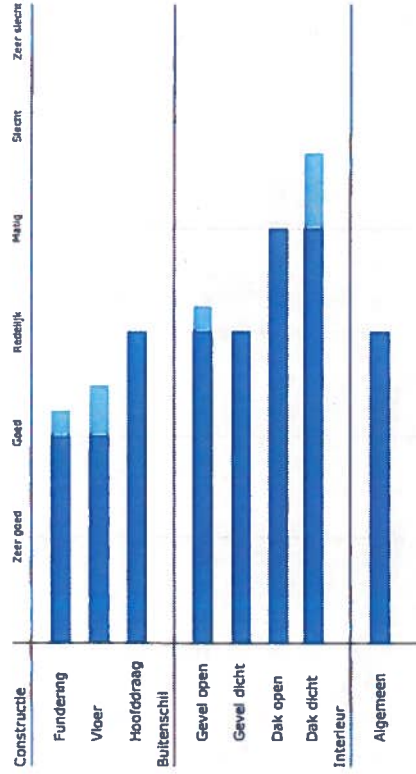
### Buitenschil

De conditie van de gevel aan de binnenzijde is redelijk. De geveelconditie aan de Tweede Kamer-zijde is goed te noemen, dit is een binnensituatie vanwege de aanwezige overkapping. Gebreken aan de Binnenzijde hebben vooral betrekking op het aanwezige verfsysteem. Daarnaast is bij een enkel raam aantasting van houten kozijnen waargenomen. Vanuit onderhoudsoogpunt en het risico op vervuiling dient bij voorkeur een nieuw verfsysteem aangebracht te worden.

De dakopeningen zijn over het algemeen in goede staat. Uit de onderhouds historie blijkt dat hier de afgelopen jaren onderhoud (schilderwerk) is uitgevoerd. De conditie van de dakafwerking is daarentegen echter matig te noemen. Naast algemene gebreken aan de dakafwerking (dakpannen) valt met name de slechte staat van de gootconstructie op. Deze kan niet belast worden en verdere degradatie vergroot het risico op afvallende gootdelen.

### Interieur

De conditie van het interieur is redelijk. Hier zijn met name gebreken van algemene aard aanwezig (scheurvorming, beschadiging). Op dit moment worden geen andere risico's onderkend.



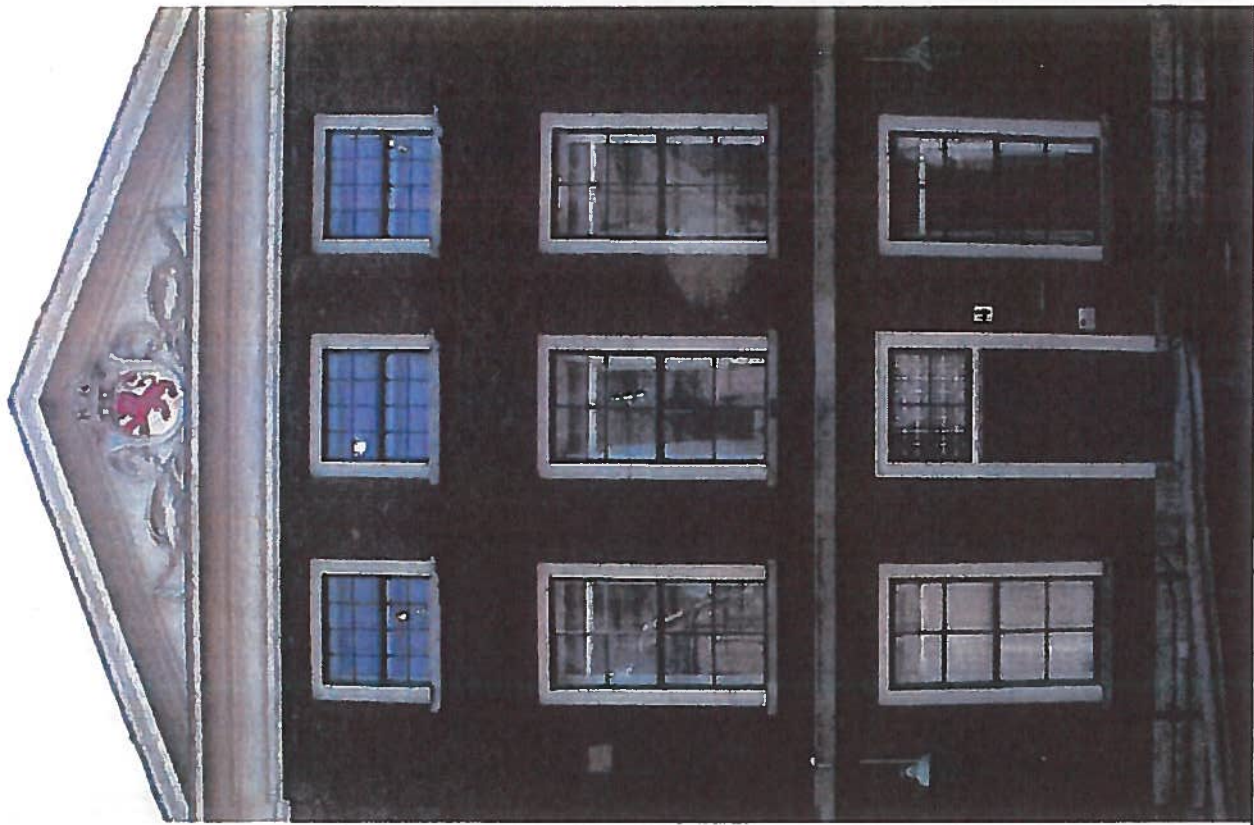
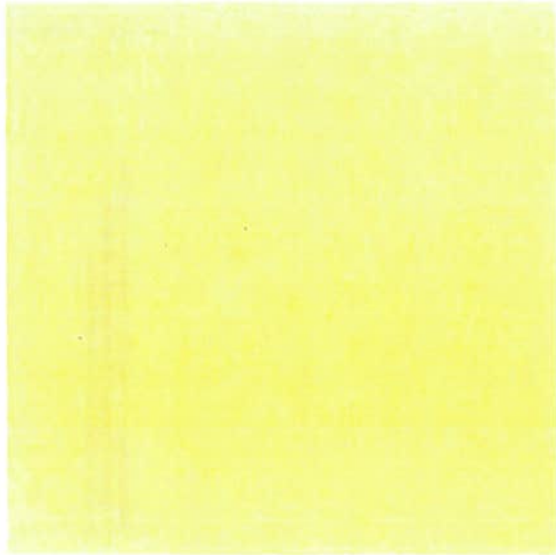
De indicatiescores verhouden zich als volgt tot de onderhoudsbehoefte

Indicatie score	Omschrijving onderhoudsbehoefte
Zeer goed	Inaanbouw, geen onderhoudsbehoefte.
Goed	Vrijwel geen onderhoud nodig, wel inspecties, eventueel kleine reparaties en schoonhouden.
Redelijk	Een of meer kleine reparaties en onderhoudsmaatregelen nodig.
Matig	Uitgebreid onderhoud nodig, met name aan de buitenzijde.
Slecht	Grote onderhoudsmaatregelen nodig, met name aan de buitenzijde.
Zeer slecht	Grote onderhoudsmaatregelen nodig, met name aan de buitenzijde.

\*Deze score is bij gebreke van een andere maatstaf te nemen als referentie.

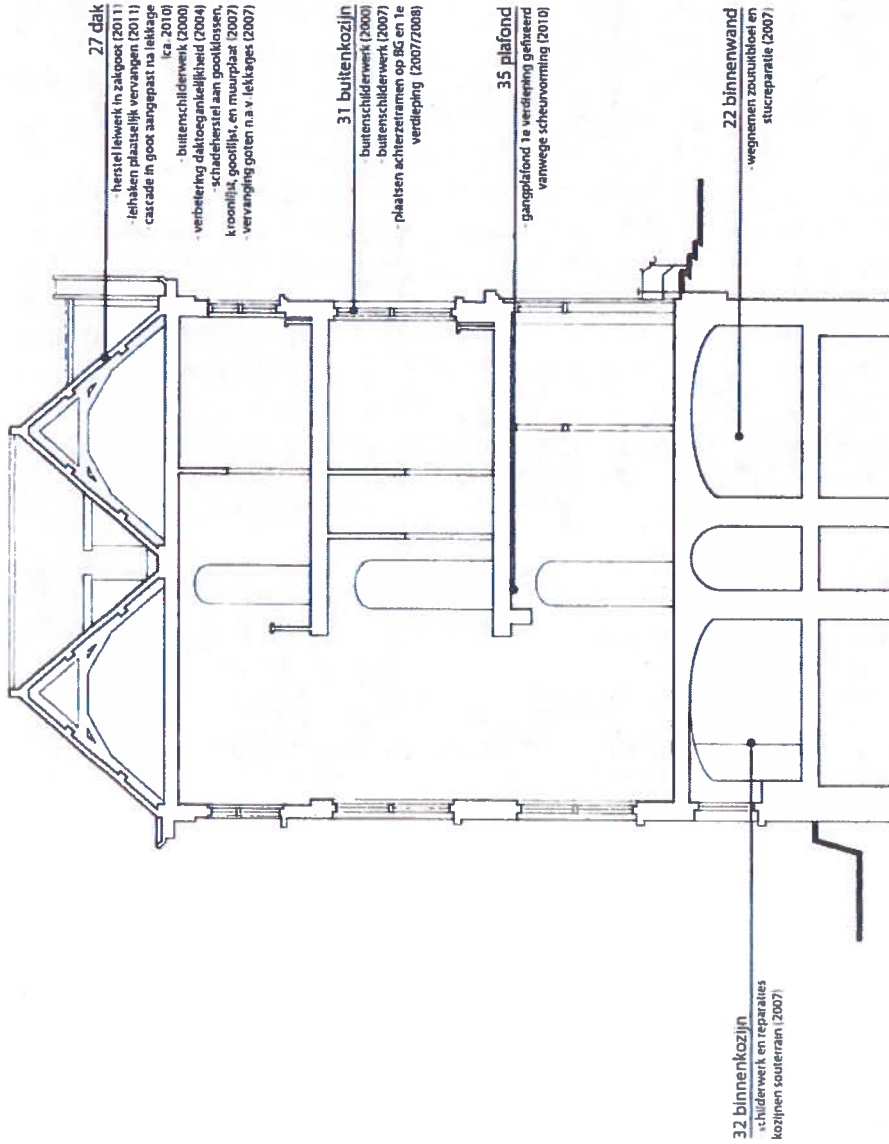
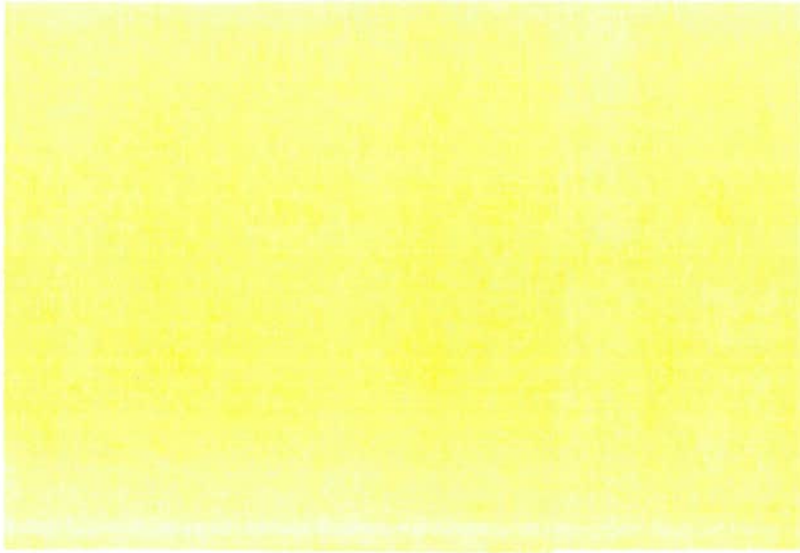
# B.1

Tweede Kamer der Staten-Generaal  
Adres: Binnenhof 4



# B.1

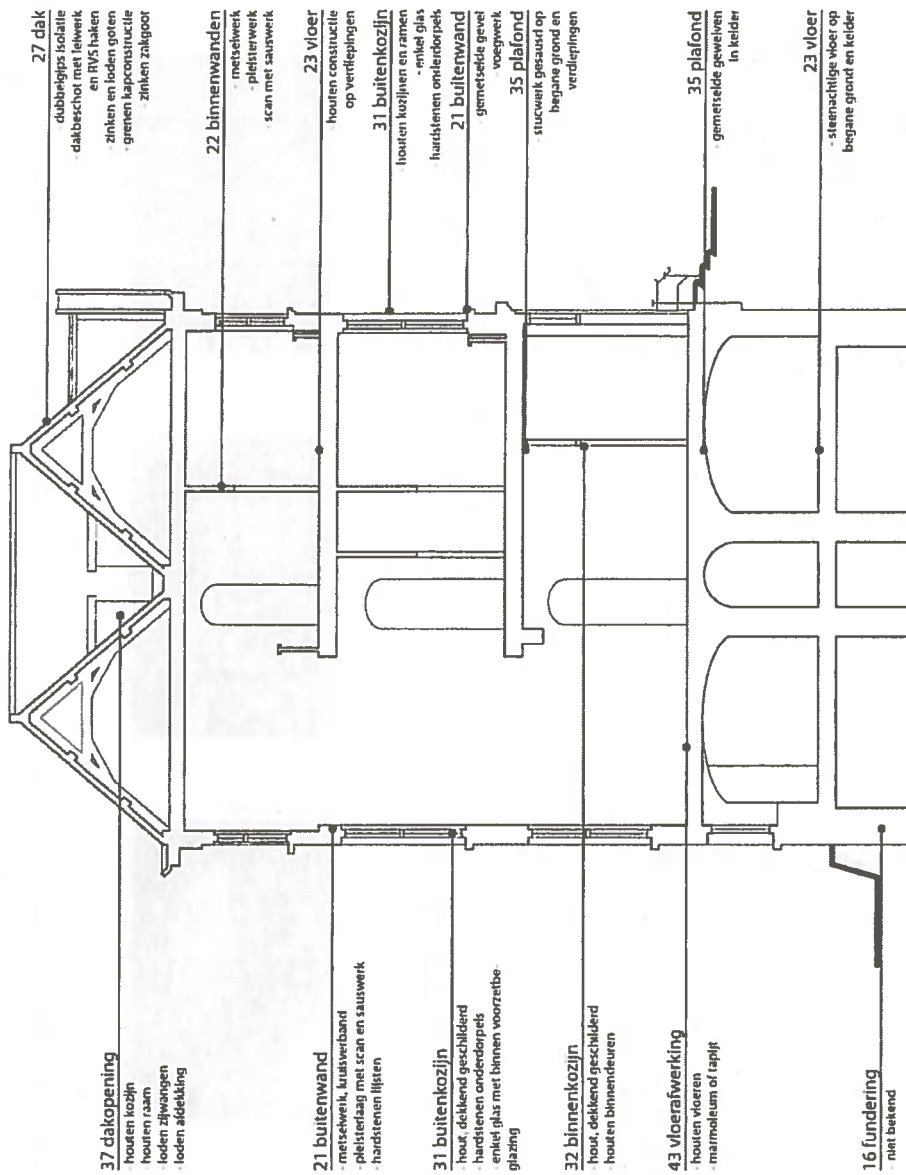
historie (onderhouds)ingrepen



(plaats)aanduiding van elementen in doorsnede dienen enkel ter grafische ondersteuning voor de weergave van de onderhoudsperiode van het gehele bouwdeel

# B.1

## opbouw en materialen

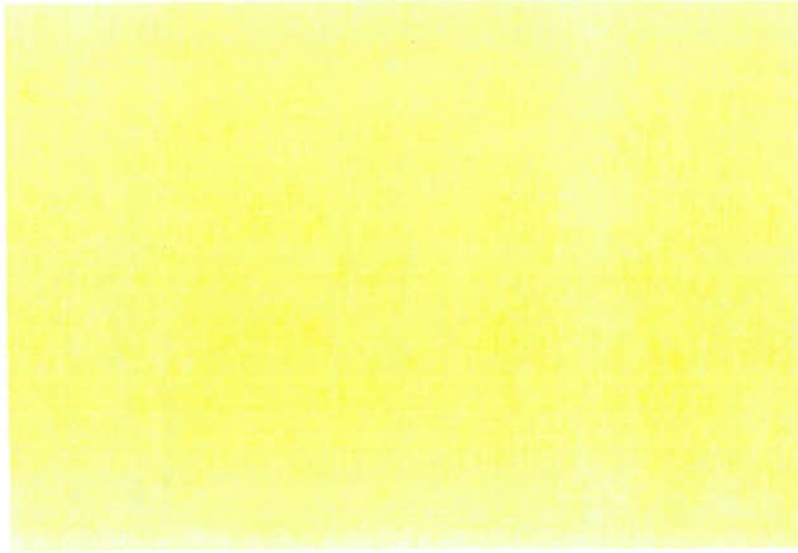
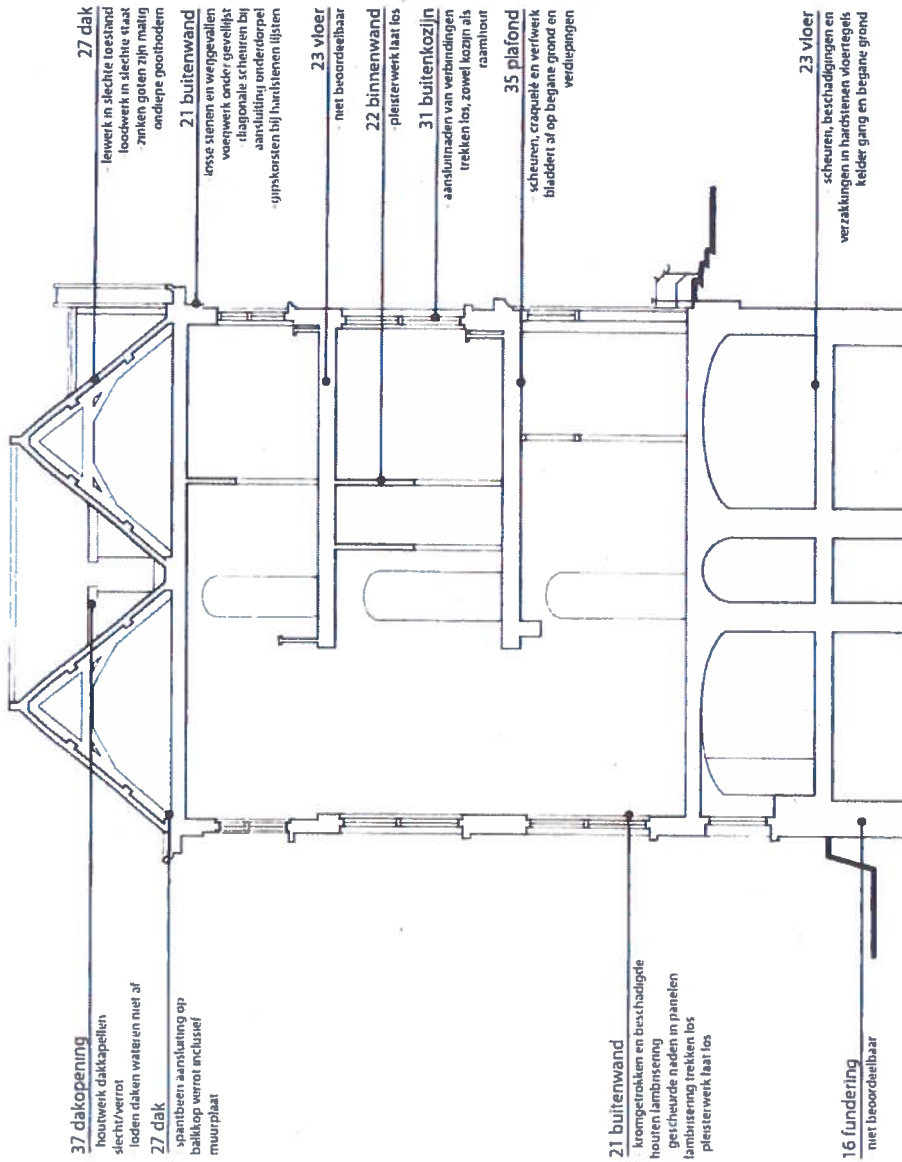


### Destructief onderzoek

- 1 platheid bepaald voor onderzoek naar balklage zoldar vloer bij gevel
- 2 prof en grootte van glaspanelen voor onderzoek naar balklage tussenruimte

# B.1

## gebrekenregistratie



uitgezakte kelen



gescheurd lood



verrot kozijnhout



verrot span



gekraakt plafond



# B.1

## gebrekenlijst

### Opname materialen en gebreken

Doorsnede B.1

20-3-2015

Deurne

Status

Definitief

Rijksnummer	RL-afn	Omschrijving	Materialisering											Gebreuk	Interneftk (staad)	Omvang	Opmerking		
			Metselwerk	Pleisterwerk	Schilwerk	Natuursteen	Hout	Glas	Metal	Stof	leed	kozijn	lunetten					beton	
B 103	21	wand															Gevoerd	Regulmatig	
B 103	21	wand															Gevoerd	Plaatselijk	Originele witjes +/- 1 cm hoog
B 103	31	raam															Begin	Plaatselijk	33% is reeds vervangen, de rest moet nog gelijmd op vloer
B 103	43	vloerbedekking															Gevoerd	Plaatselijk	originele witjes +/- 1 cm hoog
B 103	22	wand naar gang															Gevoerd	Plaatselijk	
B 103	31	raam															Begin	Plaatselijk	
B 107	22	wand naar K03															Gevoerd	Plaatselijk	
B 107	22	wand naar K03															Gevoerd	Plaatselijk	
B 107	22	wand naar K03															Gevoerd	Plaatselijk	
B 107	22	wand naar K07															Gevoerd	Plaatselijk	
B 107	22	wand naar K07															Gevoerd	Plaatselijk	
B 107	23	vloer															Gevoerd	Regulmatig	
B 107	23	vloer															Gevoerd	Regulmatig	
B 107	23	vloer															Gevoerd	Regulmatig	
B 002	31	kozijn															Gevoerd	Regulmatig	
B 002	31	raam															Gevoerd	Regulmatig	
B 002	21	lambrijsing															Gevoerd	Regulmatig	
B 002	21	lambrijsing															Gevoerd	Regulmatig	
B 002	22	wand naar B1011															Gevoerd	Regulmatig	
B 002	32	deur															Gevoerd	Regulmatig	
B 008	31	kozijn															Gevoerd	Regulmatig	
B 008	35	plafond															Gevoerd	Regulmatig	
B 008	35	plafond															Gevoerd	Regulmatig	
B 008	35	plafond															Gevoerd	Regulmatig	
B 008	35	plafond															Gevoerd	Regulmatig	
B 008	35	plafond															Gevoerd	Regulmatig	
B 008	32	kozijn															Gevoerd	Plaatselijk	
B 008	32	deur															Gevoerd	Plaatselijk	
B 008	32	deur															Gevoerd	Plaatselijk	
B 008	32	deur															Gevoerd	Plaatselijk	
B 011	22	wand totale gang															Gevoerd	Plaatselijk	
B 011	22	wand totale gang															Gevoerd	Plaatselijk	
B 011	35	plafond															Gevoerd	Plaatselijk	
B 011	35	plafond															Gevoerd	Plaatselijk	
B 011	35	plafond															Gevoerd	Plaatselijk	
B 011	35	plafond															Gevoerd	Plaatselijk	
B 011	23	vloer															Gevoerd	Plaatselijk	
B 011	23	vloer															Gevoerd	Plaatselijk	
B 011	23	vloer															Gevoerd	Plaatselijk	
B 103	21	wand															Gevoerd	Plaatselijk	
B 103	21	wand															Gevoerd	Plaatselijk	
B 103	31	raam															Gevoerd	Plaatselijk	
B 103	31	raam															Gevoerd	Plaatselijk	
B 103	31	raam															Gevoerd	Plaatselijk	
B 103	22	wand naar gang															Begin	Plaatselijk	

\*in de hiernaast getoonde gebrekenlijst komen enkel de gebreken voor met intensiteit 'gevoerd' en 'vond'; de volledige opname lijst is terug te vinden in hoofdstuk 1 van de bijlage



Opname materialen en gebreken

Doorsnede B.1

Datum 20-3-2015

Status Definitief

Rijnummer	NL-266	Onderdeel	Materialisatie											Gebreuk	Intensiteit (status)		Opmerking		
			Metselwerk	Schilderwerk	Natuursteen	Hout	Glas	Metaal	Leeg	Marmoleum	Stof	Zijk	Kunststof		beton	Begin		Gevoerd	Omvang
B1 bu by	21	gevel metselw. geveegd	x														Gevoerd	Gevoerd	
B1 bu by	21	gevel metselw. geveegd	x														Gevoerd	Gevoerd	
B1 bu by	21	gevel metselw. geveegd	x														Gevoerd	Gevoerd	
B1 bu by	21	gevel metselw. geveegd	x														Gevoerd	Gevoerd	
B1 bu by	31	kozijnkozijn															Gevoerd	Gevoerd	
B1 bu by	21	gevelplaat															Gevoerd	Gevoerd	
B1 bu by	21	gevelplaat															Gevoerd	Gevoerd	
B Dak	47	Letwerk															Gevoerd	Gevoerd	
B Dak	47	Letwerk															Gevoerd	Gevoerd	
B Dak	47	Wolvlend															Gevoerd	Gevoerd	
B Dak	47	Vorelend															Gevoerd	Gevoerd	
B Dak	47	Hoekeperfoed															Gevoerd	Gevoerd	
B Dak	47	leden afdekking dakkapel															Gevoerd	Gevoerd	
B Dak	37	bespanning dakkapel															Gevoerd	Gevoerd	
B Dak	37	Ijeren schermieren dakkapel															Gevoerd	Gevoerd	
B Dak	47	leden goet															Gevoerd	Gevoerd	
B Dak	47	stalen goet															Gevoerd	Gevoerd	
B Dak	47	Hoekeperfoed															Gevoerd	Gevoerd	
B Dak	37	dakkapel onderdelen															Gevoerd	Gevoerd	
B1 dak bu	47	letwerk															Gevoerd	Gevoerd	
B1 dak bu	27	goet															Gevoerd	Gevoerd	
B1 dak bu	47	goet															Gevoerd	Gevoerd	
B1 dak bu	47	goet															Gevoerd	Gevoerd	
B1 trapaan	41	trapaan + invulling															Gevoerd	Gevoerd	
B1 trapaan	41	gevelplaat afdekking															Gevoerd	Gevoerd	

\*in de hiernaast getoonde gebrekenlijst komen enkel de gebreken voor met intensiteit 'gevoerd' en 'leed', de volledige opnamelijst is terug te vinden in hoofdstuk 1 van de bijlage

# B.1

risicomatrix

Nr	NLSF Element	Historie	Bron	Signalering	Potentieel gevolg	Analyse	Omvang			Impact			Kans			Maatregel			Opmerking
							Lokaal	Regelmatig	Opmerking	1	Klein	2	Gemiddeld	2	Mogelijk	1	Zeer klein	2	
B.1	16	Fundering	x	Er is geen inzicht verkregen in de fundering. De leeftijd en historische gegevens geven vermoeden van fundering op staal met van oudsher gebruikte materialen.	Mogelijke zakking of scheurvorming.	Vanuit historische tekeningen wordt aangenomen dat de fundering op staal is (metselwerk). Het degraderen van bouwmaterialen en/of andere externe factoren (bouwactiviteiten / grondwaterstand) kunnen aanleiding zijn voor zakking van de fundering. In de gevel is geen directe aanleiding zakkig te constateren waardoor de kans in de huidige toestand klein is. Eventuele toekomstige schade zal zich waarschijnlijk eerst openbaren in lokale scheurvorming of plaatselijke zakking van de bestaande toestand.	Lokaal	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Bij toekomstige bouwwerkzaamheden met invloed op de grond aandacht voor monitoring van de bestaande toestand.
B.1	21	Buitenwanden	x	Er zijn gipsverbanden waargenomen op de handstenen lijsten.	Vorstschade.	Bij de handstenen lijsten zijn op alle onderzochte plaatsen gipsverbanden waargenomen. Deze worden veroorzaakt door aanstijg van sinterklaar. Deze sinterklaar wordt veroorzaakt door indringing van vocht kan plaatsvinden. Hierdoor kan voorschade ontstaan. Op dit moment nog geen directe schade geconstateerd waardoor er slechts een mogelijke kans is. De gevoelsschade zal zich in eerste instantie voordoen.	Regelmatig	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	Planmatig onderhoud
B.1	21	Buitenwanden	x	Er zijn geen vloerankers geconstateerd in de gevel. Waarschijnlijk toepassing van blindankers.	Corrosie ankers kan leiden tot verslapping of bezwijken van het anker.	De achterliggende (vloer) balken zijn vermoedelijk betenigd doormidden blindende ankers aan de buitenzijde. Er is geen eerdere herstel van deze ankers bekend. Aanstijg door corrosie kan dus niet direct van buitenaf visueel worden waargenomen. In het verleden is wel goothetstel uitgevoerd naar aanleiding van lekkage. Door de leeftijd van het gebouw is er een mogelijke kans op corrosie van de ankers. Door de goothetlage is er een reële kans op aanstijg van blinde ankers.	Regelmatig	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	Naeder (destructief) onderzoek naar eventuele aanstijg van ankers is sterk aan te bevelen.
B.1	21	Buitenwanden	x	Lijsten zijn mogelijk bevestigd met ijeren krammen en dozen.	Roestvorming waardoor gevoelsschade kan ontstaan met uiteindelijk falen van de constructieve delen pleisterwerk.	Bevestiging met ijeren krammen en dozen is een gebruikelijke toepassing voor dit type gebouwen uit deze bouwperiode. De bevestiging was niet zichtbaar. Er is tevens geen visuele schade waargenomen. Eventuele gevolgen van corrosie zullen zich openbaren door scheurvorming.	Regelmatig	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	Zeer klein
B.1	22	Binnenwanden	x	Pleisterwerk laat los.	Onttekening en loskomen van grote delen pleisterwerk.	Op diverse plaatsen is geconstateerd dat pleisterwerk op binnenwanden loslaat. In sommige situaties wordt onttekening pleisterwerk bijgehouden door de afwerking met scan. Door afwerking met scan kan de totale omvang van de onttekening niet volledig worden vastgesteld. De onttekening van het pleisterwerk lijkt een probleem dat zich regelmatig openbaart waardoor de kans op verder schade reëel is.	Regelmatig	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	Planmatig onderhoud
B.1	23	Vloeren	x	Oplegging houten balklaag. Grote kans op toename lekkages door gebreken in dak en goot.	Rot / zwamvorming in de koppen van de houten balklaag.	Op basis van historische tekeningen en destructief onderzoek is vastgesteld dat de houten balklaag van de vloeren in de buitengevel is verankerd. Door eventuele vochtschade of lekkage bestaat er een mogelijke kans op aanstijg van pleisterwerk. Aanstijg kan invloed hebben op de draagtricht van de balken. In eerste instantie zal aanstijg zich openbaren in vervorming en lekkages op de vloeren.	Regelmatig	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Grootste risico's bevinden zich op de bovenste bouwlaag.
B.1	27	Dak	x	Slechte conditie van leiding- en zinkwerk waargenomen.	Aanstijg van de onderliggende houten constructie en lekkage.	Op diverse plaatsen is geconstateerd dat het leiding- en zinkwerk slecht is. Er zijn reeds een aantal plaatsen waar schade is geconstateerd waardoor lekkage kan optreden. Gezien de degradatie van het materiaal is plaatselijk herstel vrijwel niet meer mogelijk.	Regelmatig	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

# B.1

## diagnose

*In dit hoofdstuk komt de diagnose van de gegevens uit de onderzoeksresultaten en de risicoanalyse aan bod. Op basis van de visuele gebreken is een indicatieve conditiescore bepaald op de hoofdelementen. Aan de conditiescore is een onderhoudsbehoefte gekoppeld.*

### Constructie

De conditie van de fundering wordt beoordeeld als goed. De fundering kon echter niet beoordeeld worden tijdens dit onderzoek. Er is op basis van historische gegevens slechts een gering risico aanwezig.

De staat van de vloeren en de spantconstructie is redelijk. Voor de vloer is wel een risicopotentieel aanwezig vanwege lekkages door gebreken aan de gootconstructie of de dakafwerking. Door vochtindringing vanuit lekkages kan aantasting ontstaan van balkkoppen of gevelankers.

De conditie van de hoofdtraagconstructie van de dakkap is weliswaar redelijk, wel is er plaatselijk ernstige aantasting bij twee spantbenen geconstateerd. Hiervoor was een steekproef bij 6 spanten uitgevoerd. Dit levert een substantieel risico op voor progressieve schade.

### Buitenschil

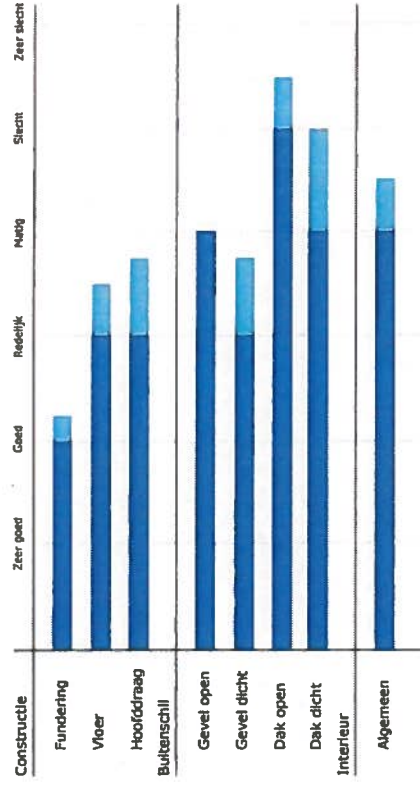
De conditie van de gesloten delen van de buitengevel wordt als redelijk aangeduid. De regelmatig aangetroffen gebreken bij onder andere hardstenen dorpels en lijsten kunnen nog relatief eenvoudig worden hersteld. De gevelopeningen hebben echter een matige conditie. Op veel plaatsen heeft het verfsysteem zijn conserverende functie van de houten kozijn delen deels verloren. Progressieve aantasting is op dit moment nog beperkt. Echter, het risico van aantasting is zeker aanwezig, omdat vocht direct in de houten kozijn delen kan trekken.

De dakopeningen zijn bij B.1 in slechte staat. Dit betekent dat er minimaal een grote onderhoudsbehoefte ligt. Hierbij dient rekening te worden gehouden met volledige vervanging. Op een aantal plaatsen is de aantasting dusdanig ver gevorderd dat er directe intruding van vocht in de achterconstructie kan plaatsvinden. Naast de matige conditie is het risico op gevolgschade dus ook (zeer) groot.

De dakafwerking verkeert in een matige conditie. Er zijn reeds delen waar op dit moment lekkage kan optreden. Dit geeft naast de matige conditie tevens een groot risicopotentieel voor vervolgschade van de onderconstructie, dakgoten en geveldelen.

### Interieur

De staat van het interieur is eveneens matig. Dit wordt met name veroorzaakt door gebreken ten aanzien van de plafondfixatie. Om deze reden is het plafond reeds overlaagd met een vlies. Dit is een maatregel met betrekking tot symptoombestrijding, maar heeft geen correctief effect op de daadwerkelijke fixatie van het plafond aan de bovenconstructie.

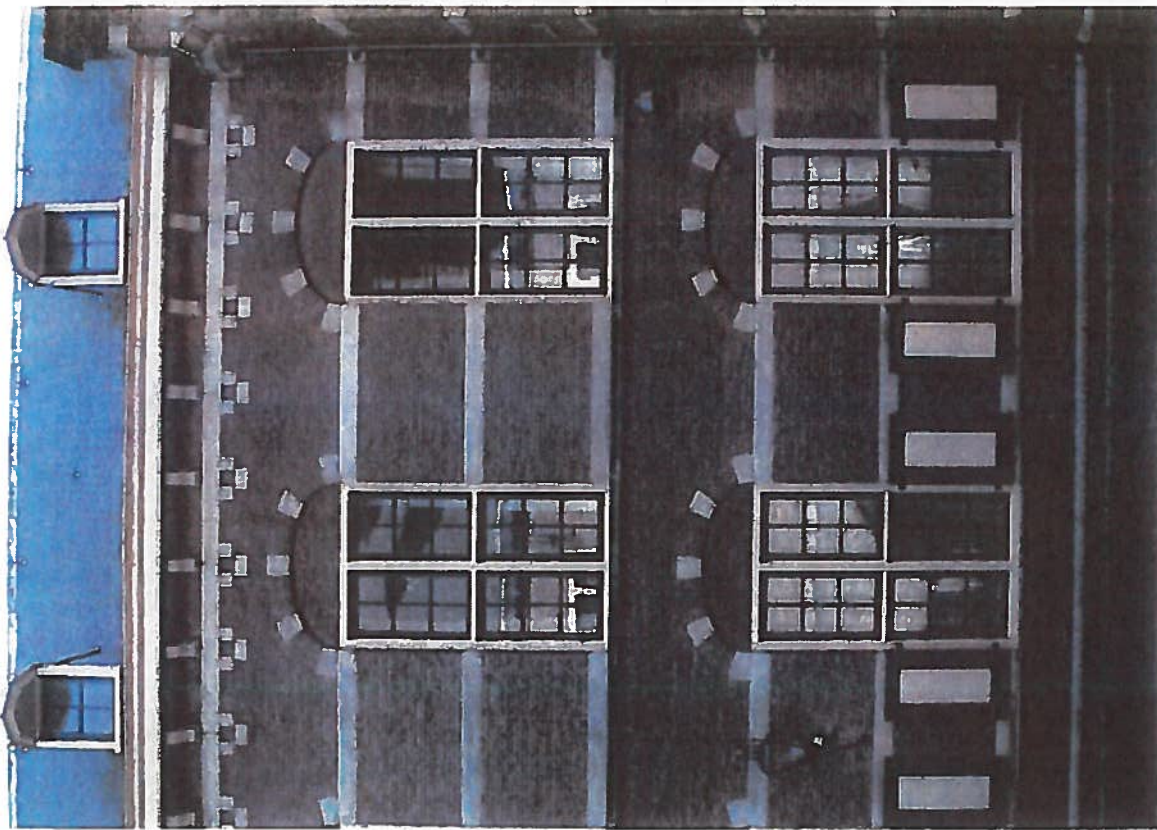


\* voor toelichting bij diagnosescore, zie diagnose bij doorsnede A.1



# C.1

Tweede Kamer der Staten-Generaal  
Adres: Binnenhof 7

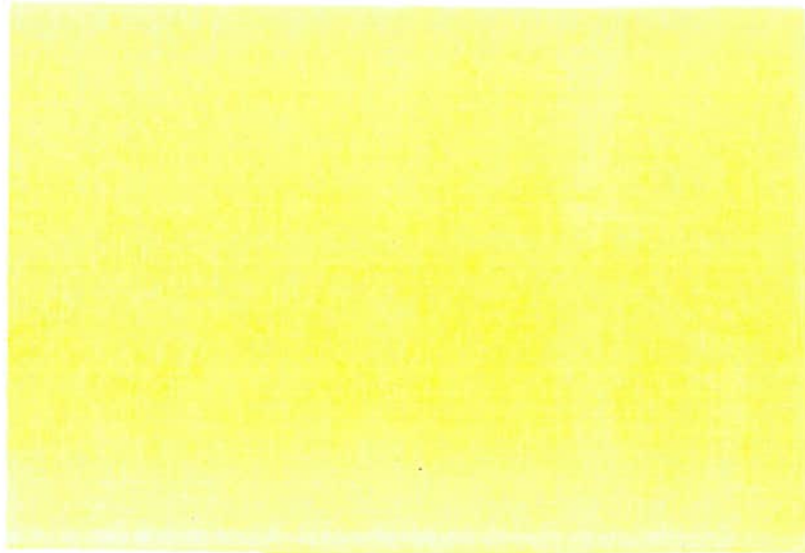


**abt**

Adviesbureau de Vrial b.v.  
R E C REAL ESTATE CONSULTING

# C.1

historie (onderhouds)ingrepen



27 dak  
dakconstructie/afwerking verbeterd (2004)

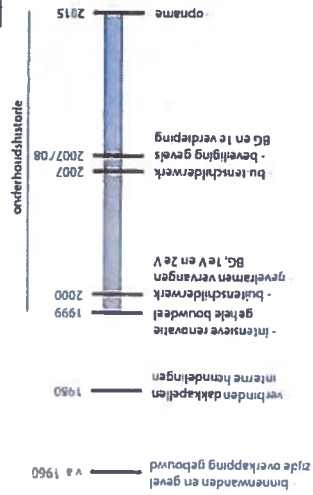
37 dakopening  
plafondbedekking vervangen in  
dakkaasel achtergevel (2009)

31 buitenkozijn  
buitenschilderveerwerk (2000)  
buitenschilderveerwerk (2007)  
gevelramen vervangen op BG,  
1e V en 2e V (2000)  
bewijlging gewijs BG en 1e V  
(2007-2008)

41 buitenwandafwerking  
min-waumentale wandtegels  
op 1e V hersteld en deel  
vervangen (2011)

35 plafond  
stuc op het plafond op begane  
grond en verdieping  
plafondwerk en schilderveerwerk

21 buitenwand  
herstel stukwerk  
plintvoet (2007)



1915-1916 oprichting

(plaat)aanwijding van elementen in doorsnede dienen enkel ter gratis ondersteuning voor de weergave van de onderhoudshistorie van het gehele bouwdeel



# C.1

27 dak  
houten kap, ongeïsoleerd, onopgewerkte  
lerwerk met RVS balken  
staand dakbeschoot  
keren nok, zinken ligfoor en goot

37 dakopening  
houten dalkapellen  
- ier- en lootwerk  
- dubbel glas, houten kozijnen

35 plafond  
- stuc op steengips op  
tweede verdieping  
- pleisterwerk en schilferwerk

21 buitenwand  
- metselwerk met voegwerk  
- diverse houten sierlementen  
in gevel

23 vloer  
- betonvloeren op  
begane grond en  
verdiepingen

31 buitenkozijn  
- houten kozijnen en ramen  
- houten onderbopel  
- dubbel glas  
- houten luiken op begane grond

22 binnenwand  
- metselwerk met pleisterwerk

32 binnenkozijn  
- houten puien

35 plafond  
- stuc op net plafond op begane  
grond en verdieping  
- pleisterwerk en schilferwerk

43 vloerafwerking  
- terrazzo en vloerbedekking  
op begane grond en  
verdiepingen

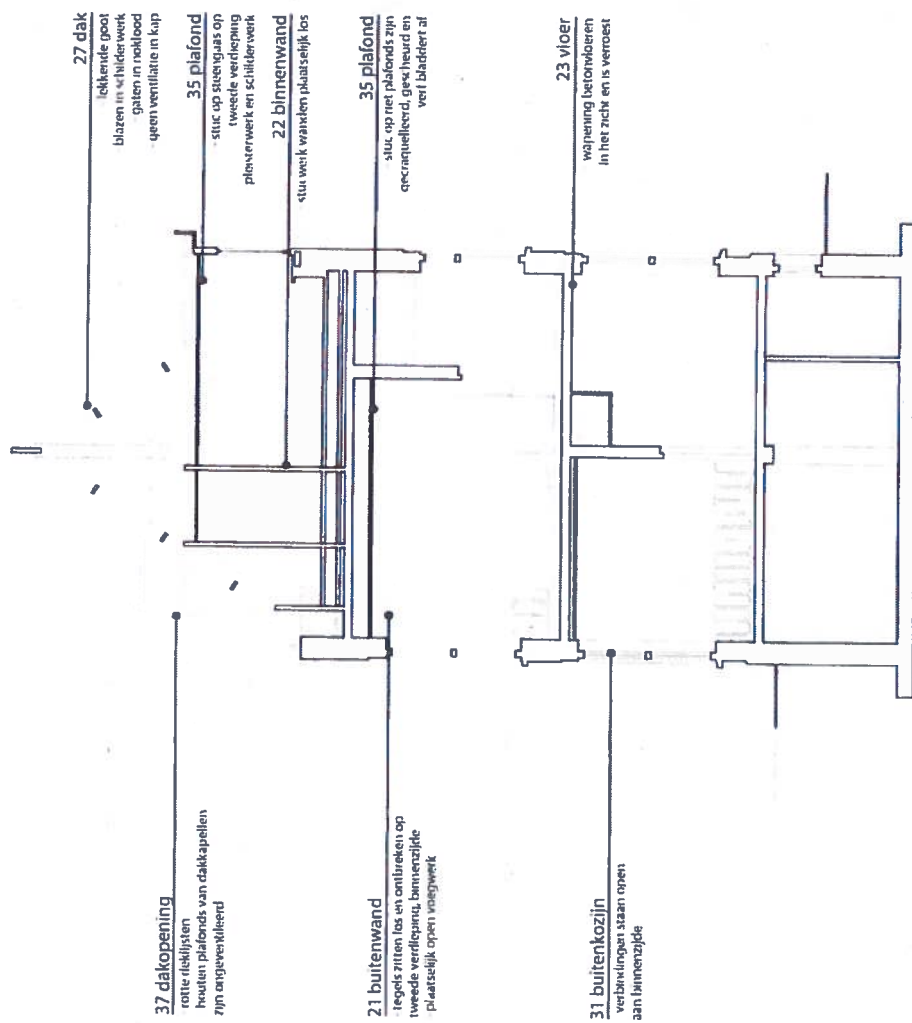
35 plafond  
- betonbalken, geschalkerd

23 vloer  
- geschikende betonvloer in kelder

21 buitenwand  
- gemetselde wanden in kelder  
- binnenzijde gepleisterd

# C.1

## gebrekenregistratie



# C.1

gebrekenlijst

## Opname materialen en gebreken

Doorsnede C.1

Datum 20-3-2015

Status Definitief

Referentie	NL-576	Ondersdeel	Materiaalomschrijving										Gebreken	Toestand (stadie)			Opmerking:			
			Metselwerk	Plasterwerk	Schilderwerk	Werkstoffen	Hout	Glas	Metaal	Stoep	Muthouder	Stof		Toed	Zink	Kunstst		buizen	Begin	Plaatselijk
C103	31	raam															Gevoerd	Gevoerd	Gevoerd	scan
C104	21	wand															Gevoerd	Gevoerd	Gevoerd	scan
C1004	22	bambriering															Gevoerd	Gevoerd	Gevoerd	scan
C1004	31	kozijn															Gevoerd	Gevoerd	Gevoerd	scan
C1004	23	vloer															Gevoerd	Gevoerd	Gevoerd	scan
C1004	22	wand															Gevoerd	Gevoerd	Gevoerd	scan
C004	22	bambriering															Gevoerd	Gevoerd	Gevoerd	scan
C004	45	plafond															Gevoerd	Gevoerd	Gevoerd	scan
C1102	21	wand															Gevoerd	Gevoerd	Gevoerd	scan
C1102	21	wand															Gevoerd	Gevoerd	Gevoerd	scan
C1102	35	plafond															Gevoerd	Gevoerd	Gevoerd	scan
C1102	45	plafond															Gevoerd	Gevoerd	Gevoerd	scan
C1102	22	wand															Gevoerd	Gevoerd	Gevoerd	scan
C1102	22	wand															Gevoerd	Gevoerd	Gevoerd	scan
C1207	37	raam															Gevoerd	Gevoerd	Gevoerd	scan
C212	31	kozijn															Gevoerd	Gevoerd	Gevoerd	scan
C1 trapgevel	21	gevoegd gevel/metselwerk															Gevoerd	Gevoerd	Gevoerd	scan
C1 trapgevel	21	gevoegd															Gevoerd	Gevoerd	Gevoerd	scan
C1 dak bu	47	nek															Gevoerd	Gevoerd	Gevoerd	scan
C1 dak bu	47	beveilig															Gevoerd	Gevoerd	Gevoerd	scan
C1 dak bu	47	goot															Gevoerd	Gevoerd	Gevoerd	scan
C1 dak bu	27	goot															Gevoerd	Gevoerd	Gevoerd	scan
C1 dak bu	37	dakhang nok															Gevoerd	Gevoerd	Gevoerd	scan
C1 dak bu	31	bezdijen															Gevoerd	Gevoerd	Gevoerd	scan

\*in de hiernaast getoonde gebrekenlijst komen enkel de gebreken voor met intensiteit 'gevoerd' en 'mind': de volledige opnamelijst is terug te vinden in hoofdstuk 1 van de bijlage

# C.1

risicomatrix

Nr	NLS#Element	Bron		Signalering	Potentieel gevolg	Analyse	Omvang	V=Veiligheid	G=Geid	K=Kwaliteit	Tans	Beheers- maatregel	Opmerking
		Historie	Materiaal										
C.1	16	Fundering	x	Er is geen inzicht verkregen in de fundering. De leeftijd en historische gegevens geven vermoeden van fundering op staal met van achter gebruikte materialen.	Mogelijke zakking of scheurvorming.	Vanuit historische tekeningen wordt aangenomen dat de fundering op staal is (metaalwerk). Het degraderen van bouwmaterialen en/of andere externe factoren (bouwactiviteiten / grondwaterstand) kunnen aanleiding zijn voor zakking van de fundering. In de geval is geen directe aanleiding zakking te constateren waardoor de kans in de huidige toestand klein is. Eventuele toekomstige schade zal zich waarschijnlijk eerst openbaren in lokale scheurvorming of plaatselijke zakking van de bestaande toestand.	Lokaal	2	2	2	Zeer klein	Planmatig onderhoud	Bij toekomstige bouwwerkzaamheden met invloed op de grond aandacht voor monitoring van de bestaande toestand.
C.1	23	Voeren	x	Plaatselijk zichtbare wapening.	Vloer voldoet niet aan minimale brandwerendheidseisen.	Op een aantal plaatsen is de betondekking aan de onderzijde van de vloer minimaal. Hierdoor bestaat er een mogelijk risico dat de vloer niet voldoet aan de minimale eisen voor brandwerendheid (bestaande bouw). Dit kan een grote impact voor de (brand)veiligheid hebben. Er is op dit moment geen inzicht in het brandveiligheidsconcept (compartimentering).	Lokaal	2	2	2	Mogelijk		Herstellen van de betondekking i.v.m. de brandwerendheid is minimaal aan te bevelen. In combinatie met het brandveiligheidsconcept kan verder worden beoordeeld in hoeverre de
C.1	27	Dak	x	Diverse gebreken in dakafwerking - verbindingsen zinken - gaten staan open - gootconstructie lokaal aangetast - uitgesakte leien	Lekkages en verdere gedegradeerde gootconstructie.	Een deel van de goot aan de binnenhoofzijde is aangevast. Lekkage is ontstaan door gebreken aan leiwerk en defecte gootbekleding. Gebreken aan leiwerk zijn mede ontstaan door omgebogen koperen leihaken. Matige basiskwaliteit van zinkwerk is oorzaak van defecten aan gootbekleding.	Regelmatig	1	2				Specifieke beheersmaatregelen zijn sterk afhankelijk van toekomstig gebruik, nader onderzoek is noodzakelijk om de daadwerkelijke beheersmaatregel te bepalen.
C.1	22	Buitenwanden	x	Op diverse plaatsen is vochttaafwerking van binnenafwerking geconstateerd	Aanraking interm leefklimaat	Er is geen aanleiding om aan te nemen dat er sprake is van vochttoeslag of lekkage door bouwkundige gebreken. Mogelijk duidt dit op bouwfysische problemen: - ventilatie - inwendige condensatie	Regelmatig	1	2				

Omvang	Impact	Kans	Maatregel
Lokaal	klein	Zeër klein	Planmatig onderhoud
Regelmatig	2	Mogelijk	

# C.1

## diagnose

*In dit hoofdstuk komt de diagnose van de gegevens uit de onderzoeksresultaten en de risicoanalyse aan bod. Op basis van de visuele gebreken is een indicatieve conditiescore bepaald op de hoofdelementen. Aan de conditiescore is een onderhoudsbehoefte gekoppeld.*

### Constructie

De conditie van de fundering wordt beoordeeld als goed. De fundering kon echter niet beoordeeld worden tijdens dit onderzoek. Er is op basis van historische gegevens ook slechts een gering risico aanwezig.

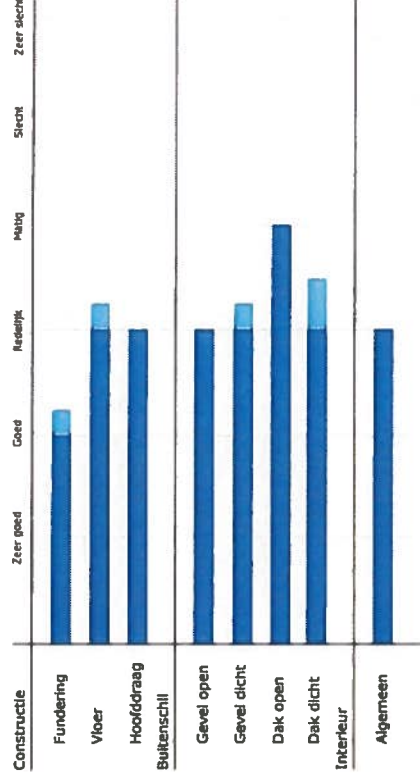
De vloer heeft een redelijke conditie. Ter plaatse van de betonvloeren is geconstateerd dat de dekking van de wapening plaatselijk (te) laag is. Naast dit gebrek levert dit tevens een risico op voor de minimale sterkte bij brand. Het verdient minimaal de aanbeveling de dekking te verbeteren. Echter, in combinatie met het brandveiligheidsconcept kan pas integraal beoordeeld worden of verdere maatregelen noodzakelijk zijn. De hoofdtraagconstructie is redelijk te noemen.

### Buittenschil

De gevelopeningen zijn in redelijke staat. Bij de kozijnen en draaiende delen zijn wel openstaande naden geconstateerd. In combinatie met gebreken aan het verfsysteem kan dit het kozijnhout op termijn flink aantasten. Bij de gesloten geveldelen is aantasting door vocht van de binnenafwerking geconstateerd. De algemene conditie van de buitenwand is redelijk. Voor de gebreken met betrekking tot vocht is geen directe visuele aanleiding (schade of gebreken). De oorzaak van het reële risico is mogelijk van bouwfysische aard. Het verdient de aanbeveling hier nader onderzoek naar te doen om verdere progressieve schade te voorkomen. De dakafwerking is redelijk met plaatselijk grotere gebreken of risico's. Oorzaken zijn de matige basiskwaliteit van de zinken gootbekleding en de koperen bevestiging van de lelen.

### Interieur

Het interieur is in redelijke conditie, afgezien van een plaatselijk groot gebrek en een aantal algemene kleine gebreken.



De indicatiescores verhouden zich als volgt tot de onderhoudsbehoefte:

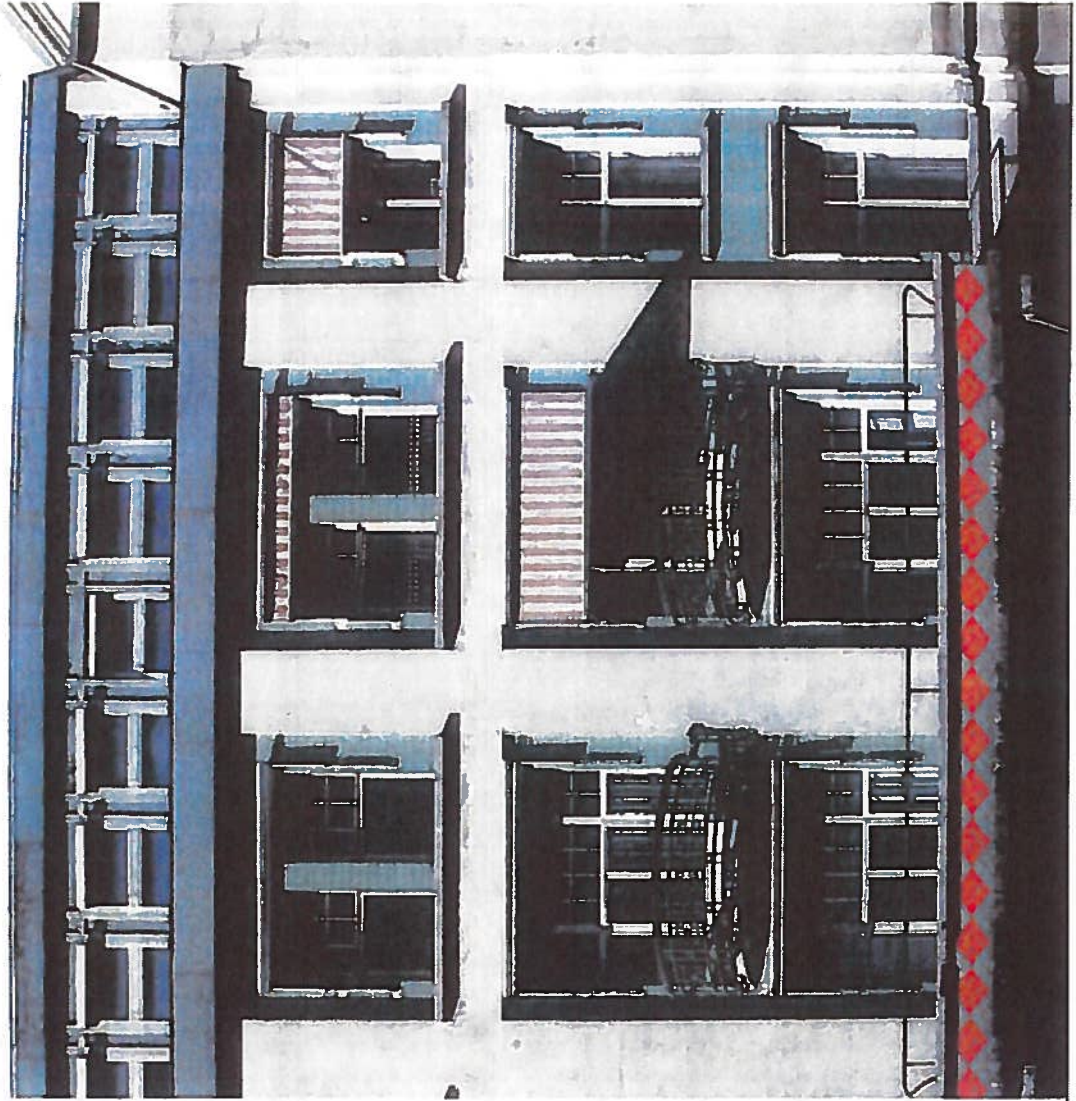
Indicatieve score	Omschrijving onderhoudsbehoefte
Zeer goed*	Instandhouden, geen onderhoudsbehoefte.
Goed	Voorstelbaar niet in verband met veroudering, maar wel noodzaak tot onderhoudsmaatregelen. Gevoelbaar beperkte onderhoudsbehoefte.
Redelijk	Noodzakelijk onderhoudsmaatregelen of onderhoudsbehoefte.
Matig	Gevoelbaar noodzakelijk of noodzakelijk onderhoudsmaatregelen.
Slecht	Gevoelbaar noodzakelijk of noodzakelijk onderhoudsmaatregelen.
Zeer slecht	Gevoelbaar noodzakelijk. Deze zeer slechte staat geeft noodzaak tot ingrijpende maatregelen.

\*Zeer goed is de indicatieve score uit van de rapportage maar dient als referentie.



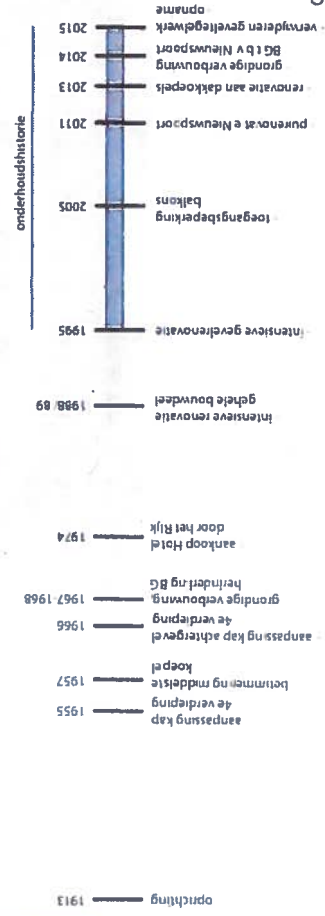
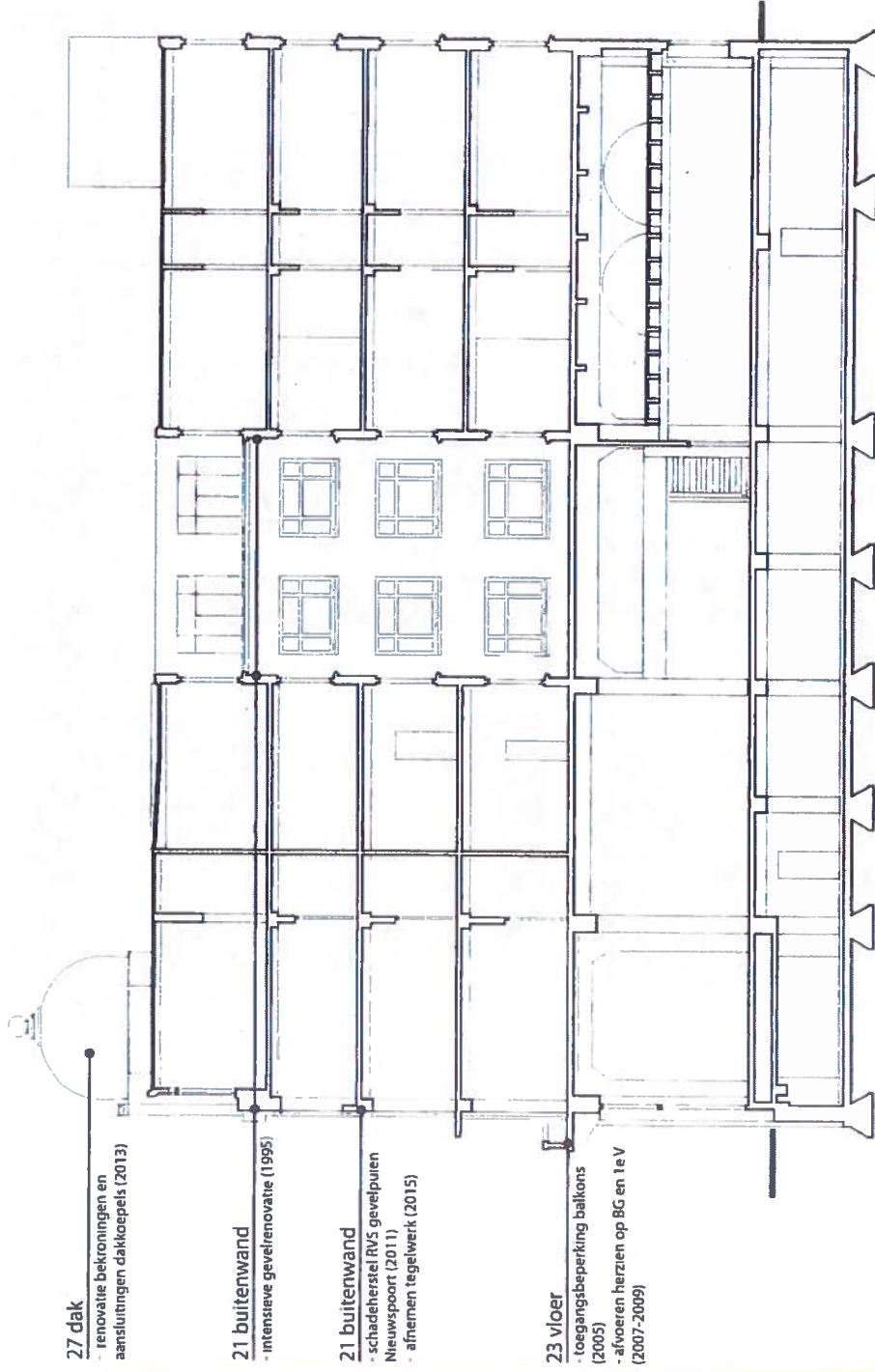
# H.1

Tweede Kamer der Staten-Generaal  
Adres: Lange Poten 10



# H.1

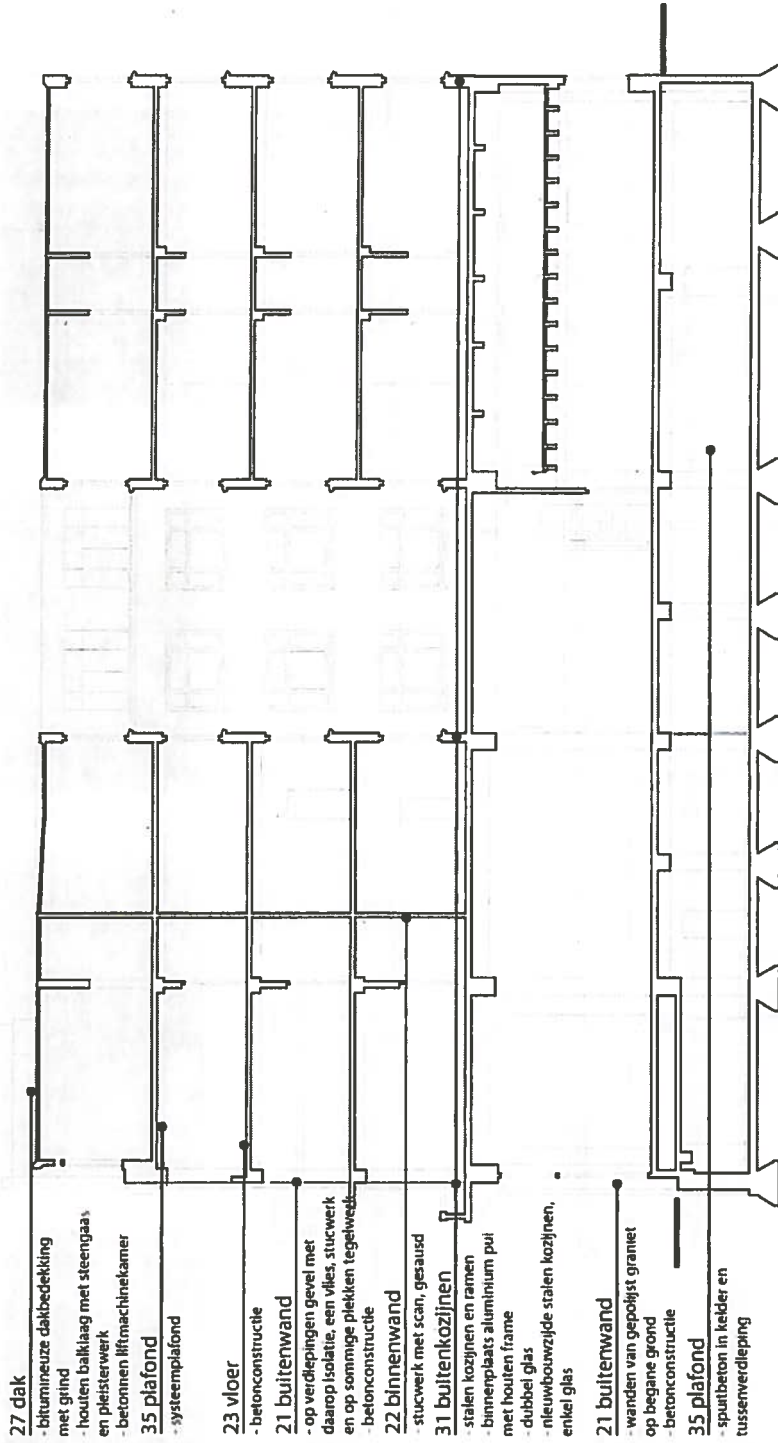
historie (onderhouds)ingrepen





# H.1

opbouw en materialen

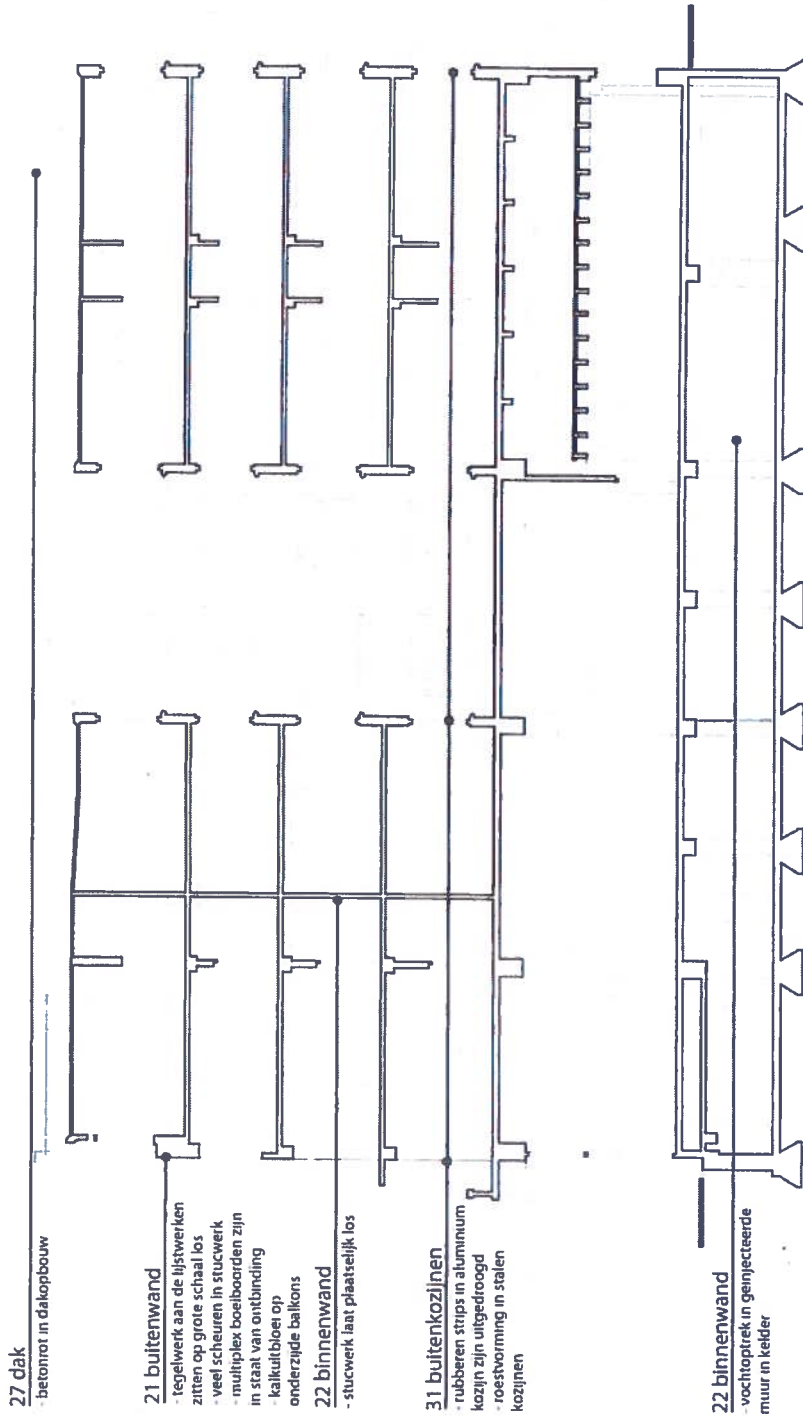


## Destructief onderzoek

- 1 onderzoek naar watersluiting van pluitag van zeld. Beschadigde vent.1
- 2 onderzoek naar waterdichting van hock betonkozijn
- 3 onderzoek naar waterdichting in rand betonbalk
- 4 onderzoek naar waterdichting van betonkozijn
- 5 onderzoek naar waterdichting van betonkozijn

# H.1

## gebrekenregistratie



gevelgevelwerk laat los



gedetailleerde boeiden



rotfend beton in dakopbouw



losgekomen afwerklaag



verroest raamwerk



Opname materialen en gebreken

Doorsnede H.1

Datum 20-3-2015

Status Definitief

Ruimte nr	NL-Sfb	Onderdeel	Metselwerk	Schilferwerk	Natuursteen	Materialisatie									Gebreuk	Intensiteit	Omvang	Opmerking	
						Hout	Glas	Metaal	tegels	marmoleum	Stof	lood	zink	kunststof					beton
HI bu 2	41	pleisterw. op vlies en isol.	x														Gevoerd		
HI bu 2	41	pleisterw. op vlies en isol.	x														Gevoerd		
HI bu 2	41	tegelsw. op vlies e isol.															Gevoerd		
HI bu 2	31	stalen raamkozijn															Gevoerd		
HI bu 2	31	stalen raamkozijn															Gevoerd		
HI bu 2	31	stalen raamkozijn															Gevoerd		
HI bu 2	34	stalen raamkozijn															Gevoerd		
HI bu 2	34	stalen raamkozijn															Gevoerd		
HI bu 2	23	stalen raamkozijn															Gevoerd		
HI bu 2	23	stalen raamkozijn															Gevoerd		
HI bu 1	41	pleisterw. op vlies en isol.	x														Gevoerd		
HI bu 1	41	pleisterw. op vlies en isol.	x														Gevoerd		
HI bu 1	41	tegelsw. op vlies e isol.															Gevoerd		
HI bu 1	31	stalen raamkozijn															Gevoerd		
HI bu 1	31	stalen raamkozijn															Gevoerd		
HI bu 1	31	stalen raamkozijn															Gevoerd		
HI bu 1	31	stalen raamkozijn															Gevoerd		
HI bu 1	23	balken boeder															Gevoerd		
HI bu 1	23	graniet onderzijde balken															Gevoerd		

\*in de hiermaat getoonde gebrekenlijst komen enkel de gebreken voor met intensiteit 'gevoerd en eind', de volledige opnamelijst is terug te vinden in hoofdstuk 1 van de bijlage

# H.1

risicomatrix

Omvang	Impact	Kans	Maatregel
Lokaal	1. Klein	Zeer klein	Planmatig
Regelmatig	2. Gemiddeld	Middel	Onderhoud

Nr	MLSTR Element	Historie	Bron	Gebruik	Signalering	Potentieel gevolg	Analysa	Omvang	V=Veiligheid	G=Geld	K=Kwaliteit	Risico	Maatregel	Opmerking
H.1	16 Fundering	x	x		Er is geen inzicht verkregen in de fundering. De leeftijd en historische gegevens geven vermoeden van fundering op staal met van oudsher gebruikte materialen.	Mogelijke zakking of scheurvorming.	Vanuit historische tekeningen wordt aangenomen dat de fundering op staal is (metseiwerk). Het degraderen van bouwmaterialen en/of andere externe factoren (bouwactiviteiten / grondwaterstand) kunnen aanleiding zijn voor zakking van de fundering. In de geval is geen directe aanleiding zakking te constateren waardoor de kans in de huidige toestand klein is. Eventuele toekomstige schade zal zich waarschijnlijk eerst openbaren in lokale scheurvorming of plaatselijke zakking van de bestaande toestand.	Lokaal	2	2	Zeer klein	Planmatig onderhoud	Bij toekomstige bouwwerkzaamheden met inleed op de grond aandacht voor monitoring van de bestaande toestand.	
H.1	23 Vloeren		x		Balconconstructie bestaat uit betonnenplaat die uitraagt van binnen naar buiten.	Doormoesten van wapening en bezwijking.	De balkonvloer bestaat uit een doorgestorte betonvloer aan de verdiepingvloer. Op sommige posities is het beton van matige kwaliteit. Tevens is geconstateerd dat op diverse plaatsen de buitenwandafwerking (o.a. tegelwerk) verdwenen is. Door deze aspecten is de kans op aantasting van het beton en de daarin opgenomen wapening mogelijk. Bij de vrijdragende balkons (zonder constructieconsole) zijn de gevolgen voor de constructieve veiligheid bij aantasting van de wapening zeer groot.	Regelmatig	2	2	Mogelijk			
H.1	21 Buitenwanden		x		Open gevelconstructie door verwijdering tegelwerk.	Directe vochtindringing en aantasting achterliggende betonconstructie	De gevelafwerking met tegelwerk is op veel plaatsen niet meer aanwezig of wordt reeds verwijderd (vanwege risico op afvalken). Door de verwijdering van het tegelwerk is de gevelconstructie bloot komen te liggen waardoor vochtindringing vrijwel zeker is. De gevolgen voor de veiligheid en geld zijn groot. De gevolgen voor de kwaliteit ten aanzien van bestandhouding zijn zeer groot te noemen.	Regelmatig	2	2	Mogelijk			
H.1	21 Buitenwanden		x		Gecorrodeerde wapening en afschieten beton in wanden liftgebouw.	Gevoelgschade aan betonconstructie.	Door aantasting van de wapening is reeds op meerdere plaatsen beton afgespat. Door verdere aantasting kan de constructieve functie van de wand in het gedng komen. De kans op verdere schade is vrijwel zeker. De gevolgen voor de constructieve veiligheid zijn groot.	Lokaal	2	2	Mogelijk	Koepels zijn ontoegankelijk, nader onderzoek is aan te bevelen.		
H.1	27 Dak				Kwetsbare bouwkundige aansluitingen bij koepels. In verleden veel lekkages geweest.	Gevoelgschade en aantasting van koepelconstructie.	In het verleden zijn veel lekkages geconstateerd bij de koepelconstructie. Deze lekkages hebben mogelijk lokale aantasting van de koepelconstructie veroorzaakt. Nader onderzoek is noodzakelijk om de staat van de huidige koepelconstructie te beoordelen afkmede nadere herstelmaatregelen.	Lokaal	2	2	Mogelijk	Restauratie is mogelijk. Afhankelijk van de omvang van de schade kan (plaatselijk) herstel goedkoper zijn. Bij grootschalig herstel is vervanging waarschijnlijk goedkoper en bied dit de gelegenheid tot kwalitatieve verbeteringen (isolatie en glas).		
H.1	31 Buitenkozijn		x		Algemene roestvorming stalen kozijnen aan Lange Poten-gevel. Kozijnen voorzien van niet doorvallig enkel glas. (1e v/m 3e vd)	Vervolgschade kozijn en deels uitvalken glas.	De kozijnen aan de zijde Lange Poten vertonen algemeen roestvorming. De kozijnen zijn verder voorzien van enkelglas dat niet doorn of letselveilig is. Bij verdere aantasting van het stalen kozijn bestaat er een reële kans op schade aan het glas. De impact voor de (omgevings) veiligheid is hierdoor groot. Vervanging van de kozijnen is eveneens een grote kostenpost.	Lokaal	1	2	Mogelijk	Restauratie is mogelijk. Afhankelijk van de omvang van de schade kan (plaatselijk) herstel goedkoper zijn. Bij grootschalig herstel is vervanging waarschijnlijk goedkoper en bied dit de gelegenheid tot kwalitatieve verbeteringen (isolatie en glas).		
H.1	31 Buitenkozijn		x		In verleden zijn veel ruken gescheurd bij stalen puien met RVS bekleding. (BG Nieuwspoor)	Doormoesten van kozijn.	In het verleden is de stalen inwendige puilconstructie geconstateerd. Met inachtneming van de theoretische levensduur zullen de puien vanwege verdere degradatie hun functie verliezen.	Lokaal	1	2	Mogelijk			



# H.1

diagnose

In dit hoofdstuk komt de diagnose van de gegevens uit de onderzoeksresultaten en de risicoanalyse aan bod. Op basis van de visuele gebreken is een indicatieve conditiescore bepaald op de hoofdelementen. Aan de conditiescore is een onderhoudsbehoefte gekoppeld.

## Constructie

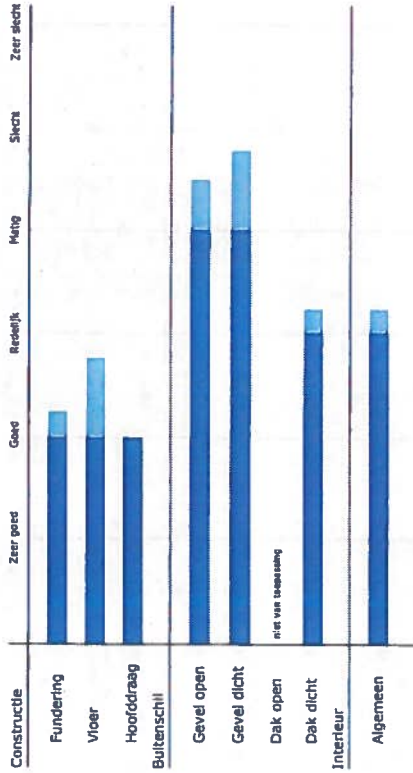
Voor doorsnede H.1 is de conditie van de constructieonderdelen op basis van waargenomen gebreken goed te noemen. Naar aanleiding van bouwkundige gebreken in de gevel aan de zijde van Lange Poten is momenteel wel een risicopotentieel met betrekking tot de uitdragende balkons.

## Buitenschild

De conditie van de gevelkozijnen is matig te noemen. Bij de stalen kozijnen is op algemene schaal corrosie geconstateerd. Daarnaast zijn de kozijnen voorzien van enkel niet doorval veilig glas. Bij verdere degradatie is er een reële kans op schade van glas met een grote impact voor de omgeving (veiligheid). Ook de aluminium kozijnen op de 4e verdieping vertonen bouwtechnische gebreken en zijn aan het einde van de theoretische levensduur. Herstel van de gebreken is mogelijk een kans tot duurzame verbetering op gebied van duurzaamheid, energiezuinigheid en comfort.

De gesloten gevel heeft eveneens een matige conditie. Uitzondering vormt de gevel aan de zijde van de Tweede kamer die zich in feite in een 'binnen situatie' bevindt. Specifiek de gebreken aan de afwerking van de gevel aan de Lange Potenzijde levert op dit moment een substantieel risicopotentieel op vanwege directe vochtindringing, met afvallende delen als gevolg.

Er zijn geen dakopeningen aanwezig. Het gesloten dak is in redelijke staat. Met name bij de koepelconstructies is een risico aanwezig op aantasting. De koepelconstructies zijn in het onderzoek niet integraal beoordeeld. Aanbeveling is nader onderzoek naar de staat van de koepels uit voeren, in relatie tot mogelijke aantasting door lekkages in het verleden.



De indicatiescores verhouden zich als volgt tot de onderhoudsbehoefte.

Indicatie score	Omschrijving onderhoudsbehoefte
Zeer goed	Nuikbaar, geen onderhoudsbehoefte
Goed	Vergelijken met normen, en verandering, geen onderhoudsbehoefte of onderhoudsbehoefte
Redelijk	Geen reparaties, reparatie noodzakelijk of
Matig	Directe vochtindringing of onderhoudsbehoefte
Slecht	Geen onderhoudsbehoefte of onderhoudsbehoefte
Zeer slecht	Geen onderhoudsbehoefte, maar zeer slechte staat van onderhoudsbehoefte, waarvan herstel noodzakelijk

De indicatiescores zijn gebaseerd op de afwijking van de normen.

#### Interieur

Het interieur heeft een redelijke conditie. Er is op dit moment is nog wel een klein risicopotentieel aanwezig met betrekking tot de afwerking bij de lamellenplafonds. Bij toekomstige werkzaamheden of aanpassingen aan de plafonds dient de stabiliteit van de bevestigingsconstructie in acht te worden genomen.

#### Onderzoek schade gevel Lange Poten

De buitengevel aan de zijde van Lange Poten heeft in verhouding een slechte staat. Er is omvangrijke schade geconstateerd aan met name de gevelafwerking. Op dit moment is directe vochtindringing mogelijk, waardoor de kans op gevolgsschade aanzienlijk is.

Ten tijde van het onderzoek werden werkzaamheden uitgevoerd aan de gevel. De werkzaamheden hadden betrekking op het verwijderen van loszittende geveldelen waaronder tegelwerk. Omdat de verwijdering reeds ver was gevorderd, was een integrale beoordeling van de oorzaak, aard en omvang van de schade niet meer mogelijk. Op basis van de aangetroffen gebreken liggen een aantal mogelijke oorzaken voor de hand waaronder:

- Slechte staat van het voegwerk van de tegels, mogelijk ook matige kwaliteit van de bevestiging;
- Indringing van vocht achter gevelafwerking;
- Gevolgsschade, waaronder vorstschade;
- Progressieve gevolgsschade van de achterconstructie door verdere vochtindringing.

#### Onderzoek kwaliteit betonconstructie

Voor het onderzoek naar de betonconstructie is archiefonderzoek uitgevoerd en is een visuele opname gedaan. De resultaten zijn vastgelegd in hoofdstuk 5 van de bijlage. Het archiefonderzoek heeft geen bruikbare informatie opgeleverd over de opbouw of samenstelling van het betoncascos. Hierop is besloten om op een aantal plaatsen destructief onderzoek uit te voeren naar de dekking van de wapening.

Op basis van het huidige onderzoek is slechts een eerste indicatie verkregen van de betondekking. Deze is in sommige gevallen matig en in sommige gevallen redelijk. Op een aantal plaatsen is geconstateerd dat tegen de oorspronkelijke betonconstructie een laag spuitbeton is aangebracht.

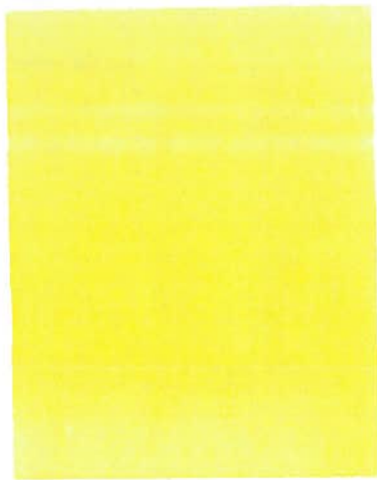
Om een goede uitspraak over de kwaliteit van de betonconstructie te kunnen doen is nader onderzoek noodzakelijk. Dit kan echter pas uitgevoerd worden nadat relevante archiefdocumenten over het casco aanwezig zijn of nadat het casco door uitvoerig onderzoek volledig is in- en doorgemeten (inclusief de aanwezigheid van wapeningsstaal en dekking).





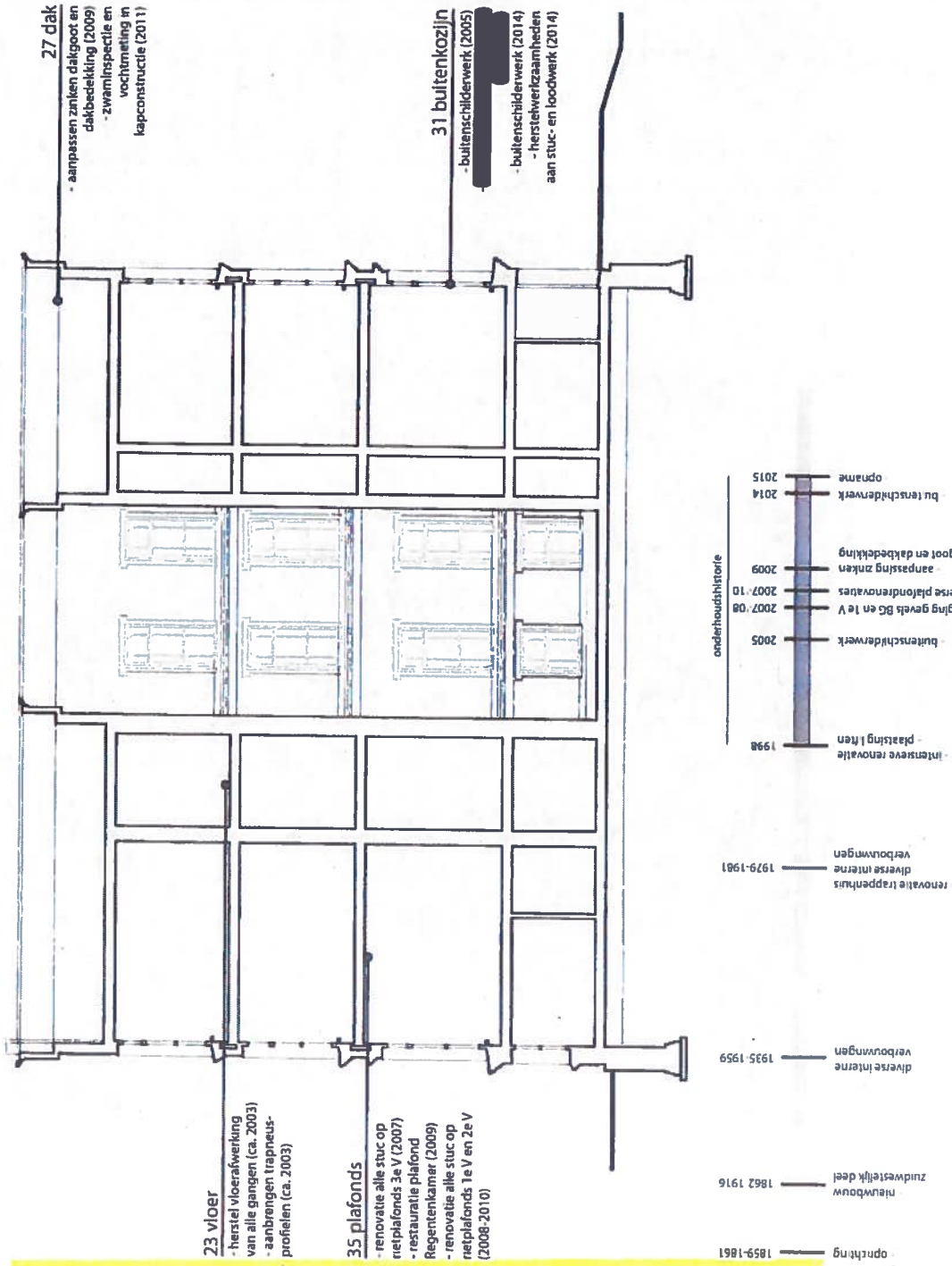
# K.1

Tweede Kamer der Staten-Generaal  
Adres: Plein 1



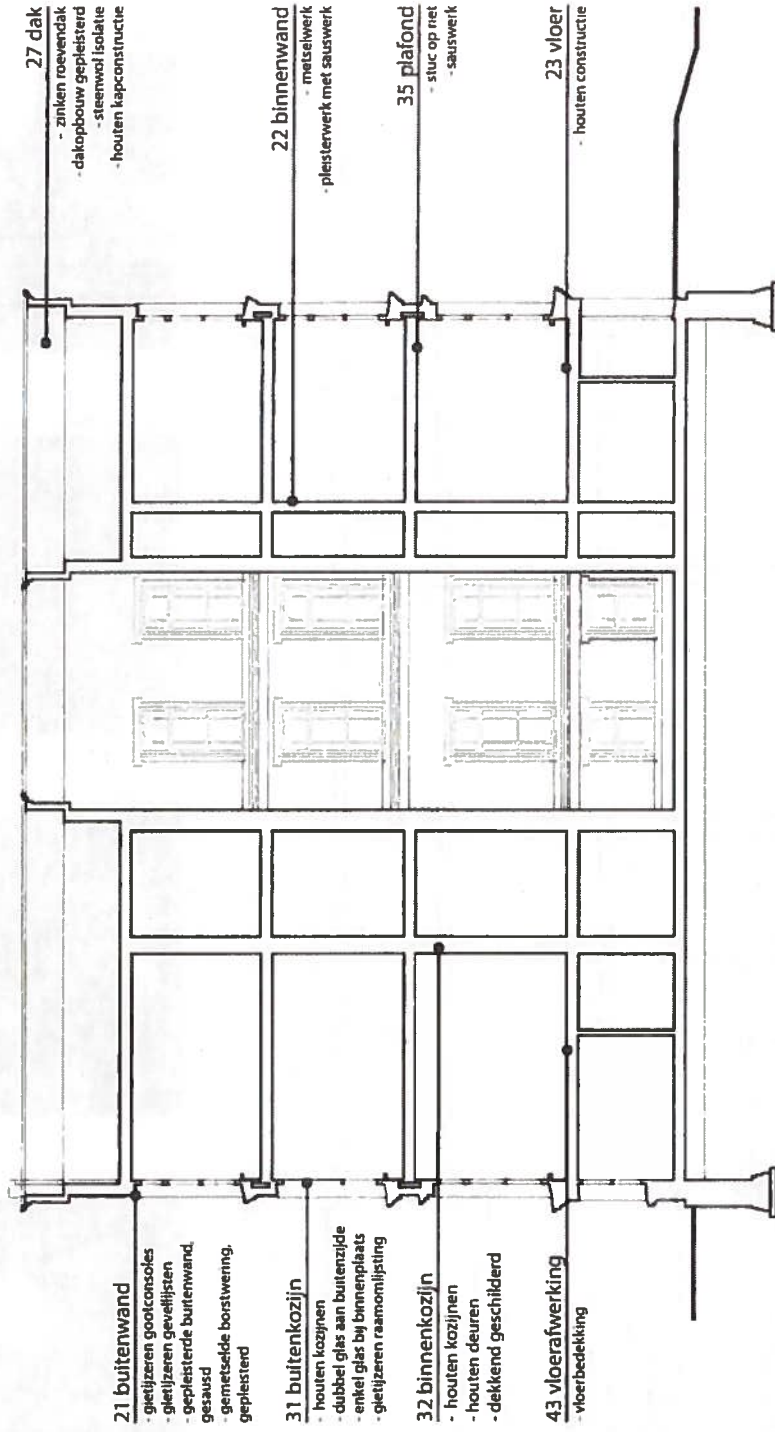
# K.1

historie (onderhouds)ingrepen

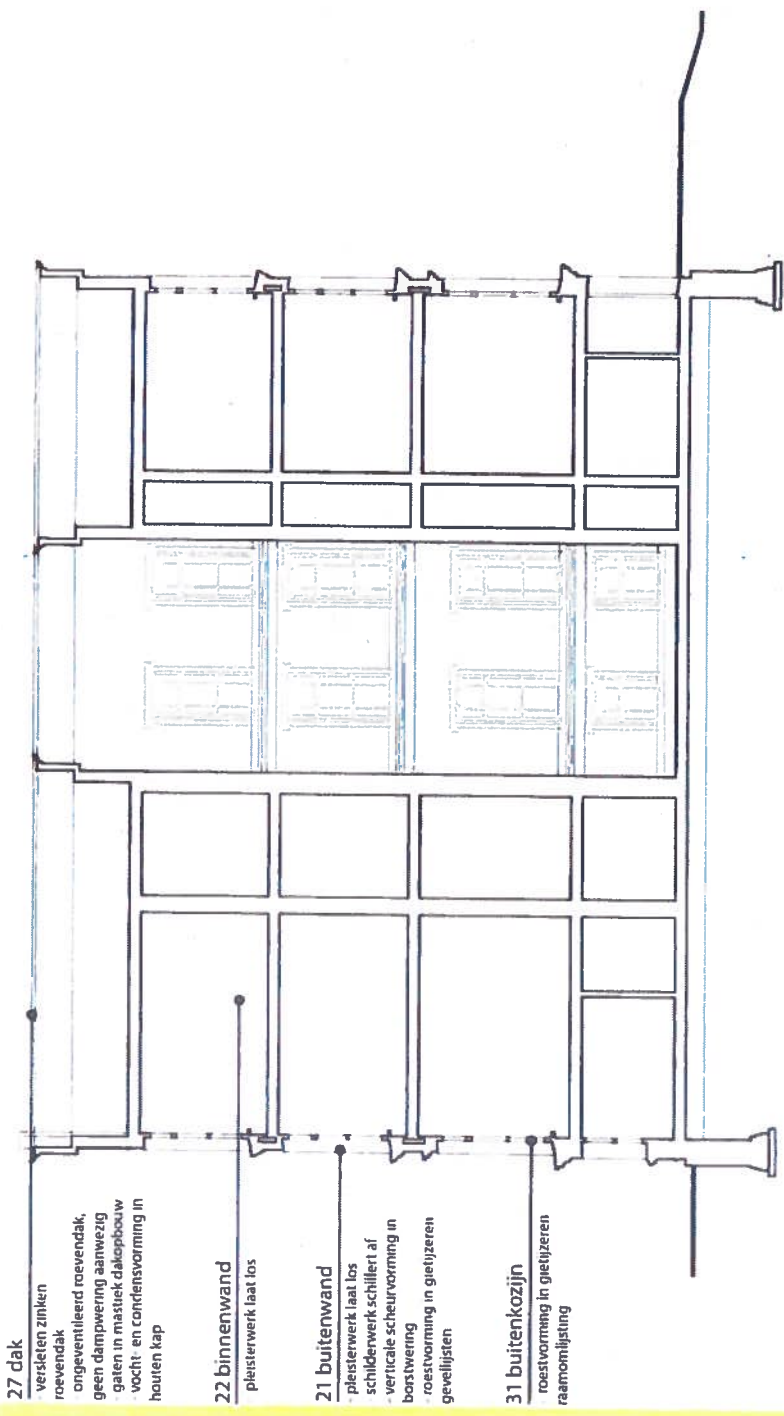
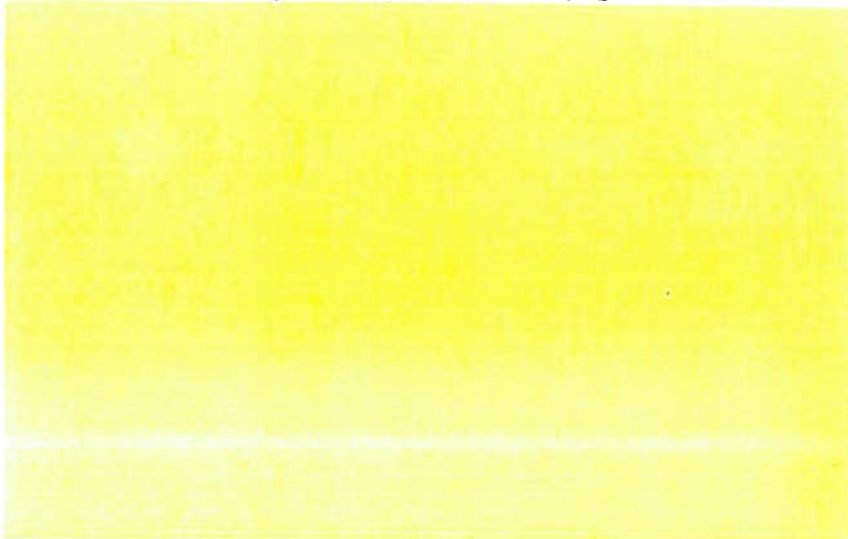


# K.1

opbouw en materialen



# K.1



27 dak

versleten zinken roevendak  
ongeventileerd roevendak,  
geen dampwering aanwezig  
gaten in mastiek dakopbouw  
vocht- en condensvorming in  
houten kap

22 binnenwand

pleisterwerk laat los

21 buitenwand

pleisterwerk laat los  
schilderwerk schilfert af  
verticale scheurvorming in  
borstwering  
roestvorming in gietijzeren  
gevelijsten

31 buitenkozijn

roestvorming in gietijzeren  
raamomlijsting



verwerde zinken plaat



soldeermaten laten los



roestvorming consde



scheurvorming in waterlijst



condensvorming in kap





# K.1

risicomatrix

Nr	WLS/Waarschijnlijkheidsniveau	Bron	Historie	Partikel	Gebreken	Signalering	Potentieel gevolg	Analyse	Omvang	V=Veiligheid	G=Gold	K=Kwaliteit	Kans	Maatregel	Opmerking
K.1	16	Fundering	x	x	x	Er is geen inzicht verkregen in de fundering. De leeftijd en historische gegevens geven vermoeden van fundering op staal met van oudsher gebruikte materialen.	Mogelijke zinking of scheurvorming.	Vanuit historische tekeningen wordt aangenomen dat de fundering op staal is (metschwerk). Het degraderen van bouwmaterialen en/of andere externe factoren (bouwactiviteiten / grondwaterstand) kunnen aanleiding zijn voor zinking van de fundering. In de geval is geen directe aanleiding zinking te constateren waardoor de kans in de huidige toestand klein is. Eventuele toekomstige schade zal zich waarschijnlijk eerst openbaren in lokale scheurvorming of plaatselijke zinking van de bestaande toestand.	Lokaal	2	2	Zeer klein	Planmatig onderhoud	Bij toekomstige bouwwerkzaamheden met invloed op de grond aandacht voor monitoring van de bestaande toestand.	
K.1	21	Buitengevel	x	x	x	Gevels zijn minder dan een jaar geleden volledig geschilderd. Er is regelmatig beginnende roestvorming op de gevels.	Gevoerde roestvorming, vroegtijdige degradatie van de conservering (schilderwerk), met als gevolg aantasting van de gevels en elementen.	Het recent uitgevoerde schilderwerk is van matige duurzaamheid, waardoor de gasopname onderhoudsrychtus vrijwel zeker niet wordt gehaald.	Regionaal	1					Mogelijk kan beroep worden gedaan op garantietermijn.
K.1	21	Buitengevel			x	Verslechtering van corrosie gebeurt middels steen draadbeelden, aan de binnenzijde is corrosie op de anders.	Doornen van anders kan uiteindelijk leiden tot constructiefalen.	De staat van de anders in de constructie kan niet worden beoordeeld, omdat deze niet zichtbaar zijn. De waargenomen corrosie aan de binnenzijde is een teken om aan te nemen dat de aanleiding ook in de constructie aanwezig kan zijn. De kans hierop is klein, echter zijn de gevolgen dermate groot dat onderzoek sterk aan te bevelen is.	Lokaal			Zeer klein		Exacte beheersmaatregel sterk afhankelijk van nader onderzoek	
K.1	21	Buitengevel			x	Verticale scheurvorming in de borstwering op bovenzijde verlooping (zandier).	Indringing van vocht en gevolgschade.	Ter plaatse van de borstwering op de bovenste bouwlaag is op diverse plaatsen verticale scheurvorming geconstateerd. De verticale scheurvorming zet niet door naar lagere bouwdeelen of de fundering. De scheurvorming wordt daarom waarschijnlijk niet veroorzaakt door zetting of zinking vanuit de funderingsconstructie. De aanleiding is naar verwachting corrosie van staal, zoals temperatuur, vocht en/of bouwvuilig van aard, zoals temperatuur, vocht en/of corrosie van de achterliggende staalonderdelen. De gevolgen voor de veiligheid zijn op dit moment klein. De gevolgen ten aanzien van de kwaliteit en geld zijn gemiddeld. De kans is naar aanleiding van de visuele constatering reëel.	Regionaal	1	2				Nader (destructief) onderzoek naar de aard en oorzaak van de scheurvorming is sterk aan te bevelen.
K.1	27	Dak			x	Zinkwerk is in het algemeen aangebracht, zeer matig van kwaliteit. Grootchalige lekkagesporen.	Grootchalige lekkage, aantasting van de houten onderconstructie.	Het zinkwerk is in het algemeen dun en de levensduur is versleten. Het dak is uitgevoerd als roestvrij, deze heeft een matige basiswaliteit. Het onderliggende dakpakket is niet geventileerd en er is geen dampwerping aangebracht. Problemen zijn onder andere afkomstig door een onjuiste opbouw van het dakpakket.						Bij vervanging biedt dit de mogelijkheid tot comfort- en kwaliteitsverbeteringen van het gehele dakpakket.	

# K.1

diagnose

*In dit hoofdstuk komt de diagnose van de gegevens uit de onderzoeksresultaten en de risicoanalyse aan bod. Op basis van de visuele gebreken is een indicatieve conditiescore bepaald op de hoofdelementen. Aan de conditiescore is een onderhoudsbehoefte gekoppeld.*

## Constructie

De fundering en de vloerconstructie is in goede staat. De houten constructie van het dak vertoont wel lichte gebreken waaronder lekkagesporen vanuit het dak maar heeft over het algemeen een redelijke conditie.

## Buitenschil

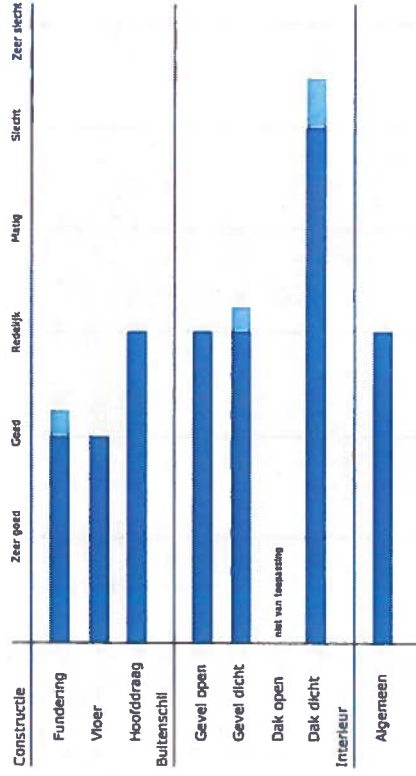
De buitengevel ziet er op het oog zeer goed uit voornamelijk vanwege groot onderhoud / herstel in 2014. Tijdens de opnames zijn echter reeds algemene gebreken geconstateerd aan de conservering (verfsysteem) van alle gietijzeren onderdelen, zoals gevelijsten, kozijnen en consoles. Deze snelle degradatie maakt dat de conditie van de gevel in redelijke staat is. De snelle degradatie van de conservering is een indicatie van een basiskwaliteit die veroorzaakt kan zijn door een matige wijze van uitvoering of bijvoorbeeld onvoldoende voorbehandeling.

De exacte oorzaak kan zonder destructief onderzoek niet worden vastgesteld.

Dakopeningen hebben een redelijke kwaliteit. De dakafwerking verkeert echter in slechte staat. Er zijn algemene gebreken van aanzienlijke omvang geconstateerd waaronder volledige degradatie van zinken dakpakket indringen. Op een aantal plaatsen is het dak lek en kan vocht direct het dakpakket indringen. Tevens is geconstateerd dat de opbouw van het dakpakket bouwkundig onjuist is. Onder andere het ontbreken van ventilatie van het zink en de afwezigheid van een dampremmende laag zijn zeer waarschijnlijk de oorzaak van vochtintreding in het dakpakket, waardoor ook de dakafwerking sterk is gedegradeerd. Door de staat van het dakvlak in combinatie met de aanwezige risico's ligt vervanging van het volledige dakvlak voor de hand.

## Interieur

Het interieur verkeert in redelijke staat. Wel zijn op een aantal posities de eerste gevolgen van lekkages uit het dak waargenomen.



De indicatiescores verhouden zich als volgt tot de onderhoudsbehoefte

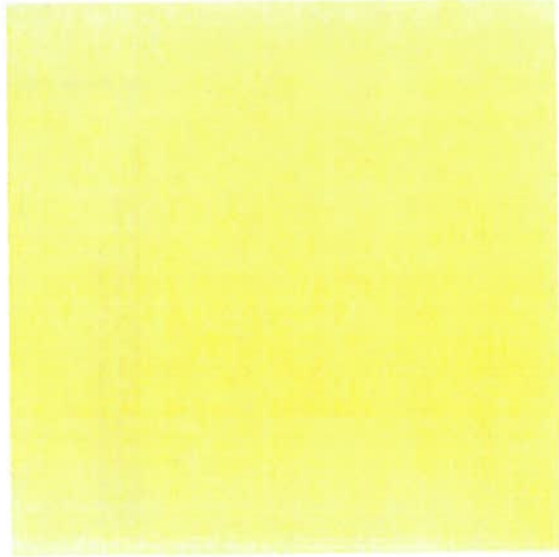
Indicatie score	Onderhoudsbehoefte
Zeer goed	Interieur: geen onderhoudsbehoefte
Goed	Vrijwel klaar met onderhoud, wel wat kleine, kleine onderhoudsbehoefte of kleine onderhoudsbehoefte
Redelijk	Redelijk onderhoudsbehoefte of onderhoudsbehoefte
Matig	Grote onderhoudsbehoefte of onderhoudsbehoefte
Slecht	Interieur: veel onderhoudsbehoefte. Dak: veel onderhoudsbehoefte
Zeer slecht	Interieur: veel onderhoudsbehoefte. Dak: veel onderhoudsbehoefte

De score is bij evaluatie naar het risico op schade maar door de verhouding



# R.1

Eerste Kamer der Staten-Generaal  
Adres: Binnenhof 21 t/m 23

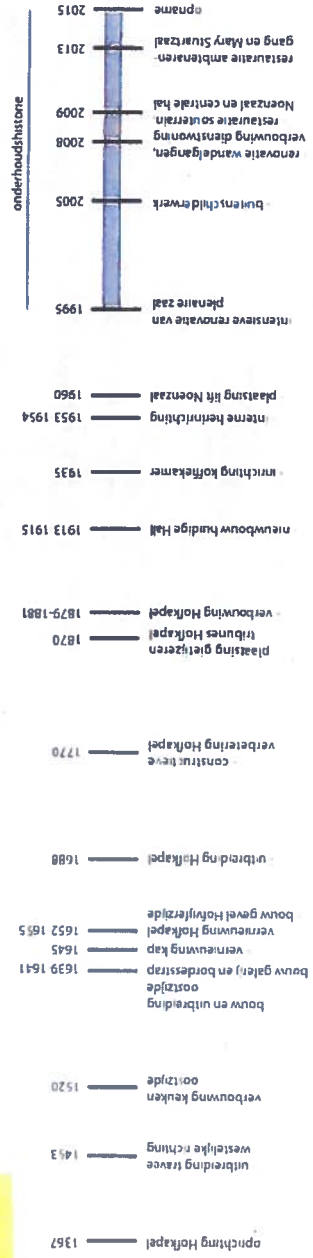
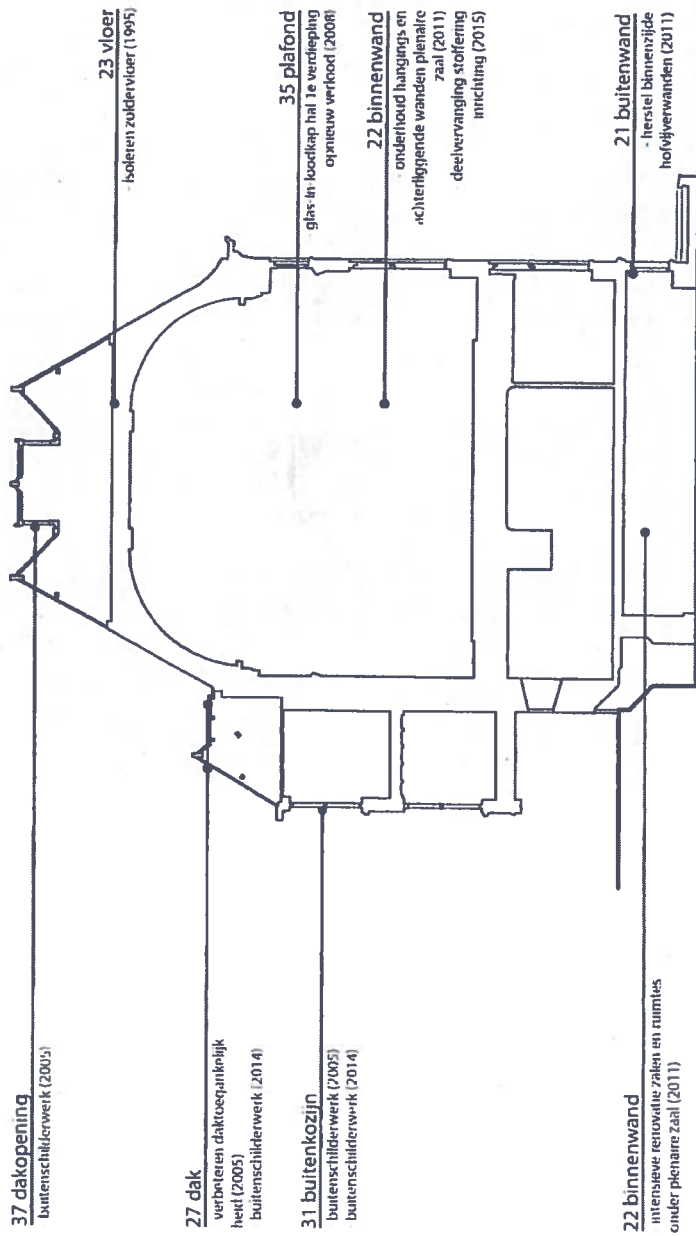
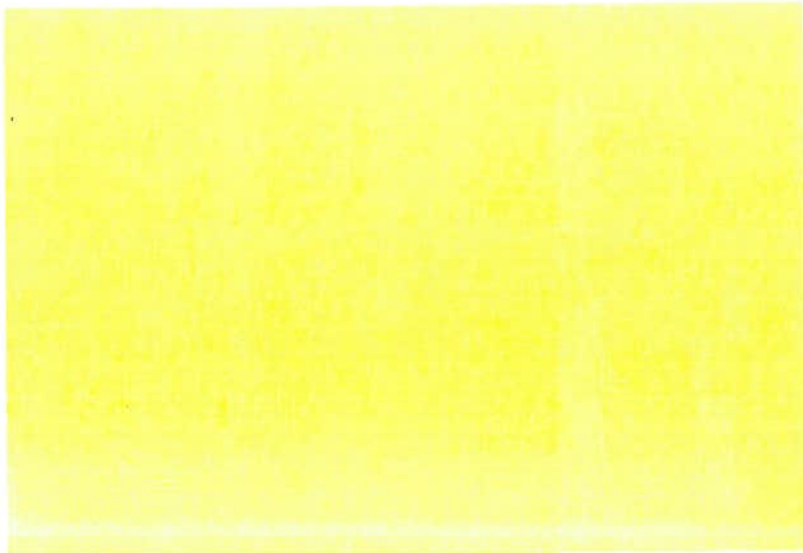


**abt**

Adviesburo de Vaaal b. v.  
R E C REAL ESTATE CONSULTING

# R.1

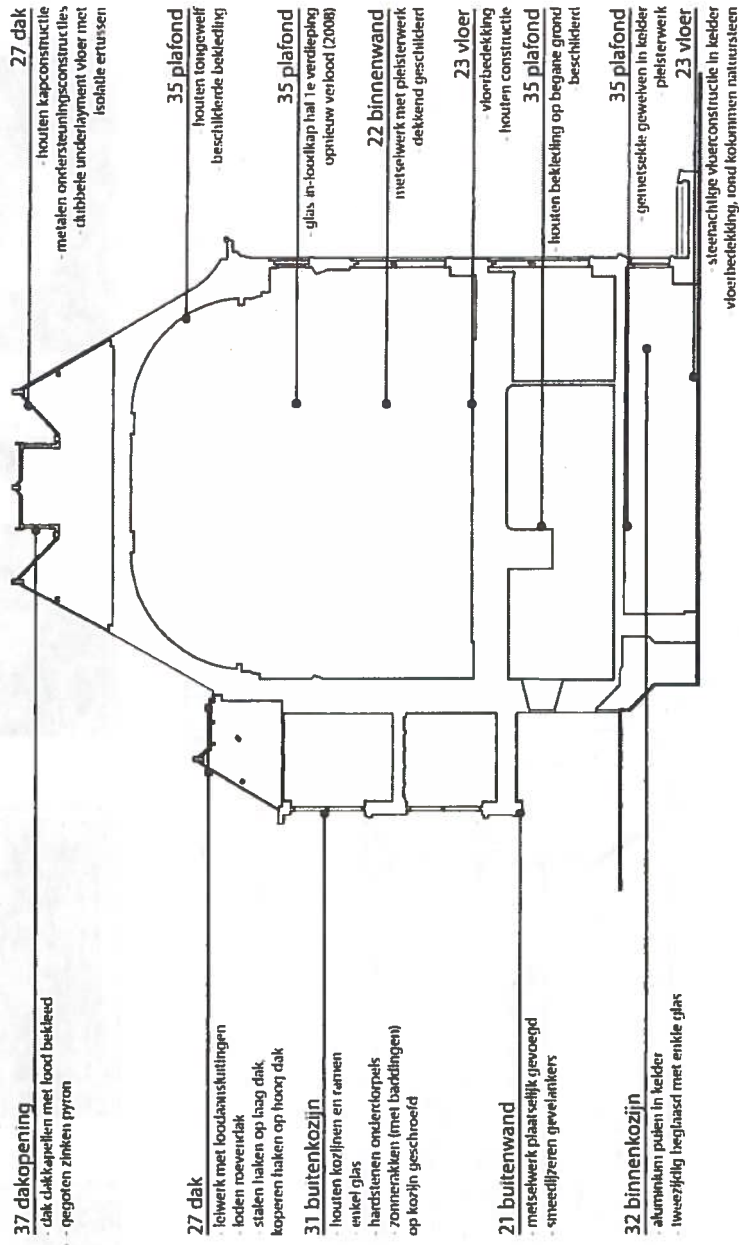
historie (onderhouds)ingrepen



(plaat)jaanduiding van elementen in doorsnede dienen enkel ter grafische ondersteuning voor de weergave van de onderhoudsperiode van het gehele bouwdeel

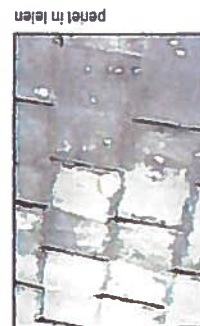
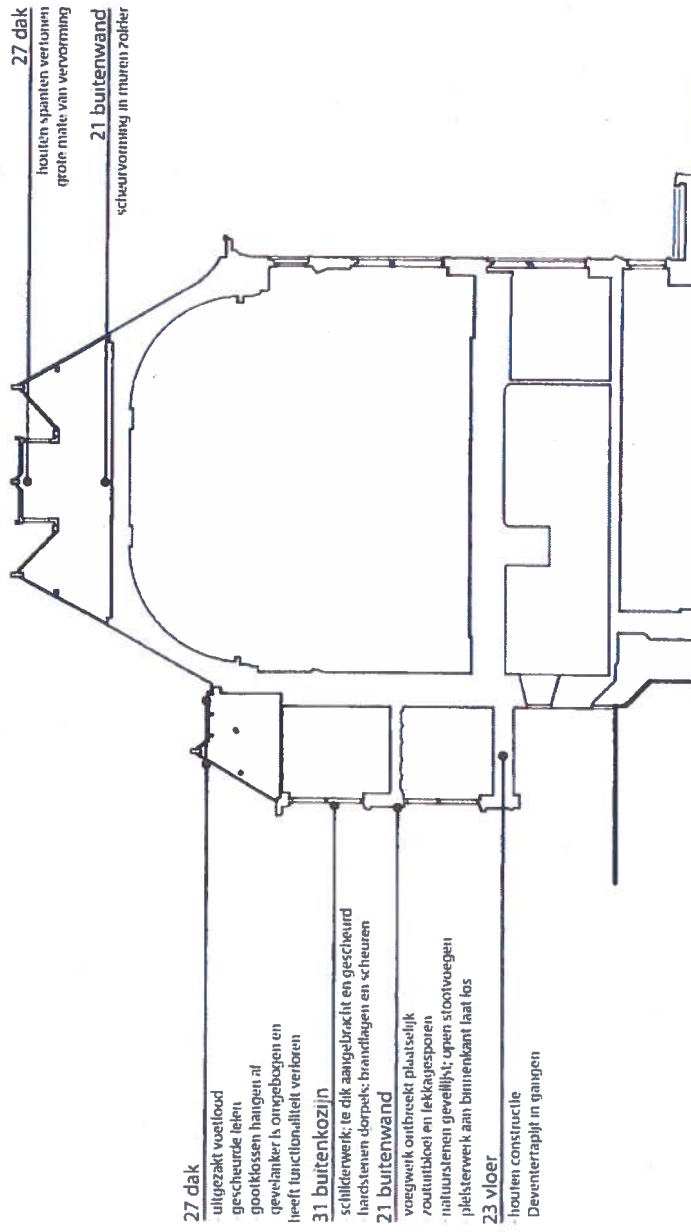
# R.1

opbouw en materialen



# R.1

gebrekenregistratie







# R.1

risicomatrix

Omvang	Impact	Kans	Maatregel
Lokaal	Klein	Zeer klein	Planmatig onderhoud
Regionaal	Gemiddeld	Middel	

Nr	NLSM Element	Bron		Signalering	Potentieel gevolg	Analyse	Omvang			V=Veiligheid			G=Ged			K=Kwaliteit			Kans			Maatregel			Opmerking	
		Historie	Material				Gebruik	V	G	K	V	G	K	V	G	K	V	G	K	V	G	K	Behersmaatregel			
R.1	16 Fundering	x			Mogelijke zakking of scheurvorming.	Vanuit historische tekeningen wordt aangenomen dat de fundering op staal is (metselwerk). Het degraderen van bouwmaterialen en/of andere externe factoren (bouwactiviteiten / grondwaterstand) kunnen aanleiding zijn voor zakking van de fundering. In de geval is geen directe aanleiding zakking te constateren waardoor de kans in de huidige toestand klein is. Eventuele toekomstige schade zal zich waarschijnlijk eerst openbaren in lokale scheurvorming of plaatselijke zakking van de bestaande toestand.	Lokaal	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Bij toekomstige bouwwerkzaamheden met invloed op de grond aandacht voor monitoring van de bestaande toestand.	
R.1	21 Buitenwanden	x			Constructief functioneren van balken	Er is één balkanker van buitenaf met hoogwerker onderzocht en hier is sterke vervorming geconstateerd. In het verleden zijn er langdurige lekkages geweest. Er is een reële kans dat meerdere balken door corrosie aangetast zijn.	Lokaal	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Nader specialistisch onderzoek vereist		
R.1	47 Dakwerk		x		Aanpak van de onderliggende houten constructie en lekkage.	Op veel plaatsen is geconstateerd dat het leeuw slecht is. Er zijn veel plaatsen waar schade is geconstateerd waardoor materiaal is plaatselijk hersteld met meer mogelijk. Naast integrale vervanging van lood- en leeuw dient tevens rekening te worden gehouden met plaatselijk vervangen van dakbeschot, gootbodem en dergelijke.	Lokaal	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Nader onderzoek is sterk aan te bevelen minimaal bestaande uit (destructief) onderzoek naar de houkwaliteit en controleberekeningen. Aan de hand van nader onderzoek kunnen specifieke beheersmaatregelen worden voorgesteld.		
R.1	27 Dak	x	x	x	Vervorming en vervorming van de spanconstructie.	Bij de spanconstructie van de plenaire zaal is vervorming en schade waargenomen. Tevens is geconstateerd dat reeds eerder aanpassingen/maatregelen zijn getroffen door middel van een staakconstructie. Nader onderzoek naar de (hou)veiligheid alsmede constructieve berekeningen kunnen uitsluitend geven of de constructie voldoet aan de minimale veiligheidsnormen voor bestaande bouw. De spanconstructie dient minimaal te worden gefixeerd om het risico te verkleinen. Op basis van de aard en omvang van de vervorming is de impact groot tot zeer groot. Er is een mogelijke kans dat de huidige vervorming en schade progressief van aard is.	Lokaal	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Nader onderzoek is sterk aan te bevelen minimaal bestaande uit (destructief) onderzoek naar de houkwaliteit en controleberekeningen. Aan de hand van nader onderzoek kunnen specifieke beheersmaatregelen worden voorgesteld.

# R.1

diagnose

*In dit hoofdstuk komt de diagnose van de gegevens uit de onderzoeksresultaten en de risicoanalyse aan bod. Op basis van de visuele gebreken is een indicatieve conditiescore bepaald op de hoofdelementen. Aan de conditiescore is een onderhoudsbehoefte gekoppeld.*

## Constructie

De constructie van de fundering en de vloer is goed. Beide onderdelen waren niet integraal waar te nemen. Echter, er is geen andere indicatie van schade of scheurvorming in de gevel waargenomen. De hoofd draagconstructie van de dakkap is in redelijke staat. Wel is met name bij de dakconstructie van de plenaire zaal vervorming en lokale schade waargenomen. Ten aanzien van de dakconstructie geldt daarom een groot risico.

## Buittenschil

De buitengevel, de gevelopeningen en de openingen in het dakvlak verkeren in redelijke staat. Onder andere aantasting van gevelankers vormt nog een risico. Verder zijn algemene gebreken aan het voegwerk en het verfsysteem geconstateerd.

De conditie van de dakafwerking is matig. Leiwerk is plaatselijk slecht. De degradatie van zink- en loodwerk is plaatselijk dusdanig gevorderd dat herstel (vrijwel) niet meer mogelijk is. Hierdoor ligt vervanging voor de hand. Vervanging bied in combinatie met mogelijke aanpassingen aan de kapconstructie de mogelijkheid om een duurzame afwerking te realiseren voor de lange termijn.

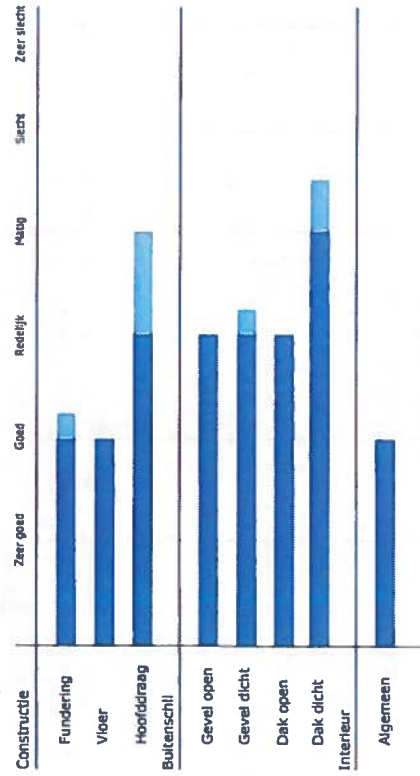
## Interieur

Het interieur verkeerd in goede staat. Er zijn ook geen bijzondere risico's gesignaleerd. De esthetische (en vaak monumentale) afwerking is zeer hoog te noemen.

## Onderzoek constructieve kwaliteit kap plenaire zaal

Er is specifiek onderzoek uitgevoerd naar de constructieve kwaliteit van de kap van de plenaire zaal. Er zijn diverse inspecties uitgevoerd. Daarnaast is er een archiefonderzoek uitgevoerd naar informatie over aanpassingen in het verleden, waaronder het aanbrengen van stalen (hulp)scoren. De resultaten van het onderzoek zijn vastgelegd in hoofdstuk 6 van de bijlage.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan niet met zekerheid worden vastgesteld of de huidige kapconstructie voldoet aan het minimale niveau voor constructieve veiligheid (voor bestaande bouw). Naast het voldoen aan regelgeving is het gezien de aard en status van het pand van groot belang dat de kapconstructie geconserveerd blijft. Nader onderzoek is daarom noodzakelijk, waaronder verder destructief onderzoek en controleberekeningen.

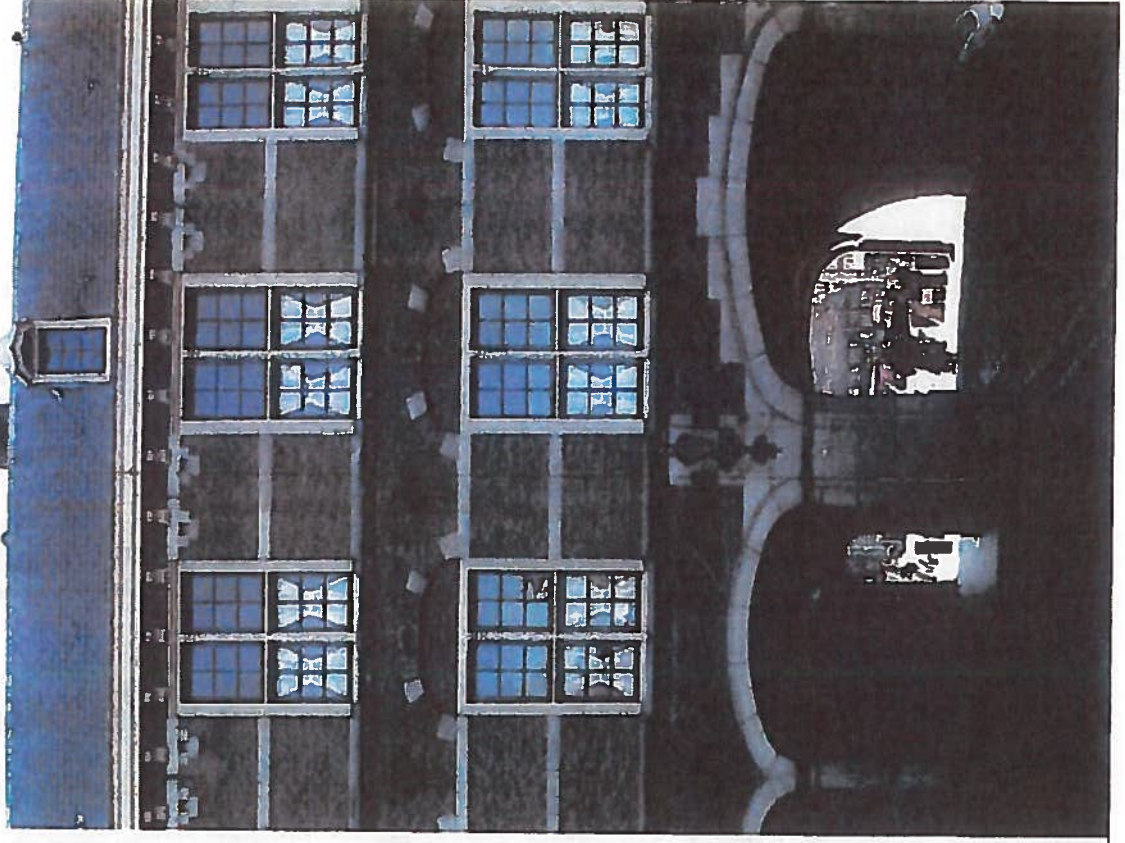
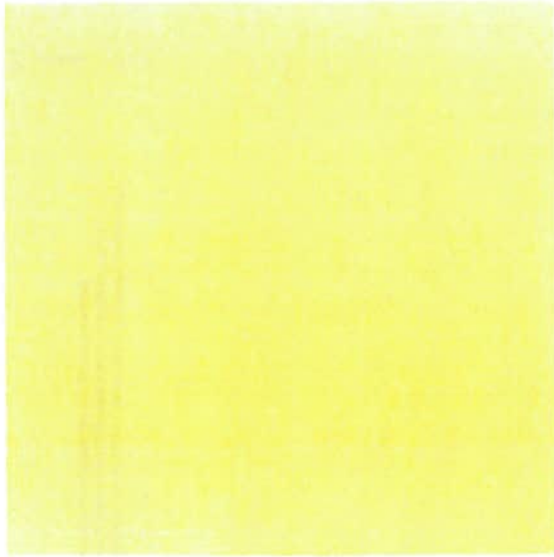


<sup>4</sup> voor toelichting bij diagnosescore: zie diagnose bij doorsnede A.1



# T.1

Raad van State  
Adres: Binnenhof 1

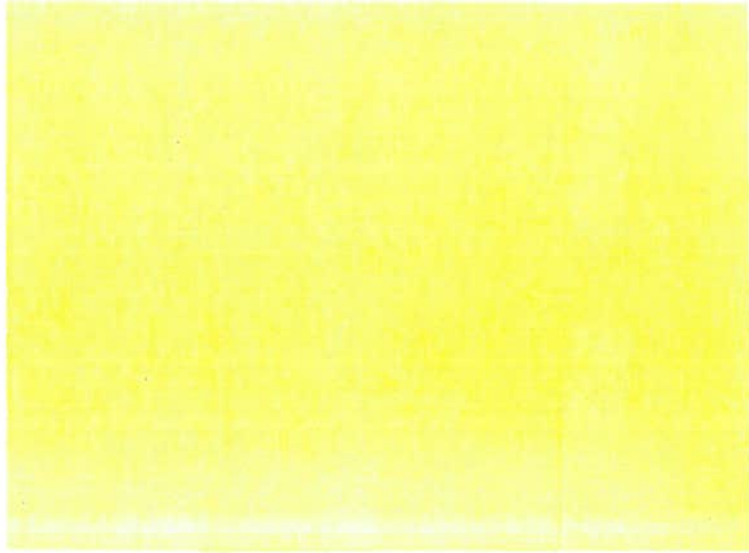


**abt**

Adviesburo de Vaal b.v.  
R E C REAL ESTATE CONSULTING

# T.1

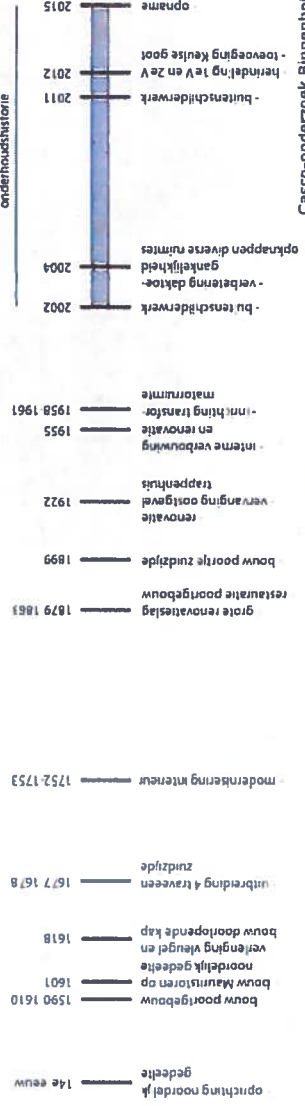
## historie (onderhouds)ingrepen



27 dak  
 - buitenschilderwerk (2002)  
 - vervangen loden gootbekleding  
 - buitenhoofzijde (v.a. 2002)  
 - verbetering daktoegankelijkheid (2004)  
 - herstel voogdwerk 2 schroeven (2011)  
 - herstel leeuw (2011)  
 - buitenschilderwerk (2011)  
 - vervangen loden gootbekleding  
 - binnenhoofzijde (2011)

31 buitenkozijn  
 - buitenschilderwerk (2002)  
 - buitenschilderwerk (2011)

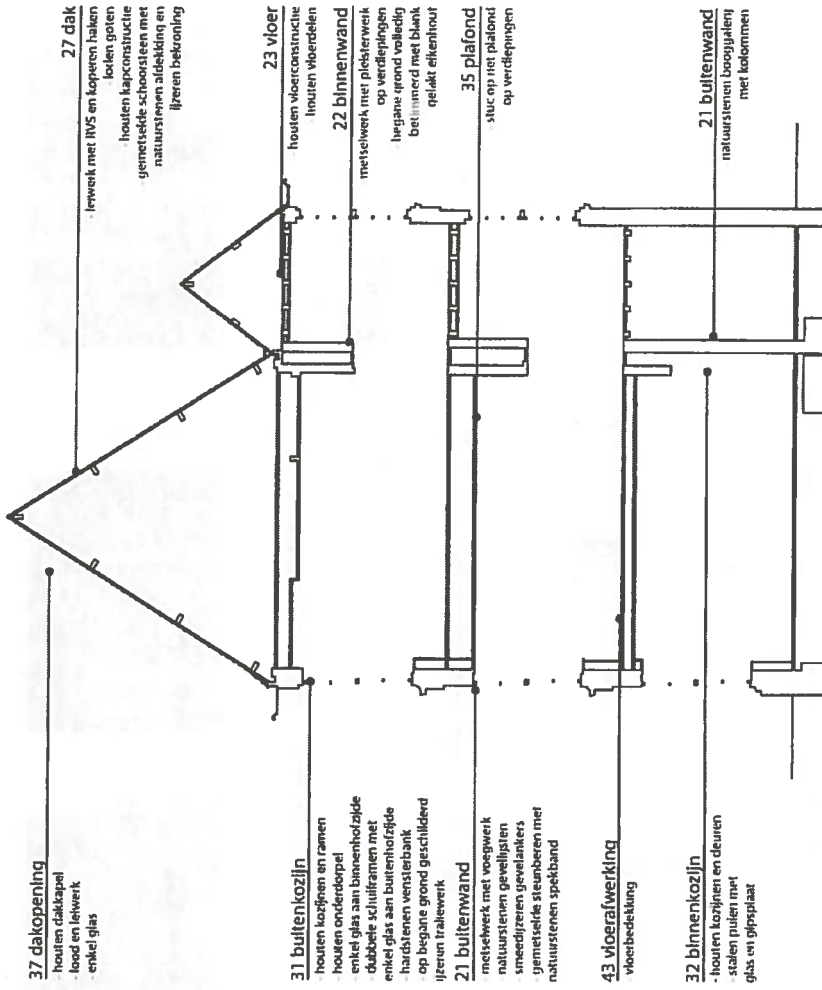
27 dak  
 - toevoegen Keulse goot  
 (2012)



(plaats)aanduiding van elementen in doorsnede dienen enkel ter grafische ondersteuning voor de weergave van de onderhoudsstatus van het gehele bouwdel

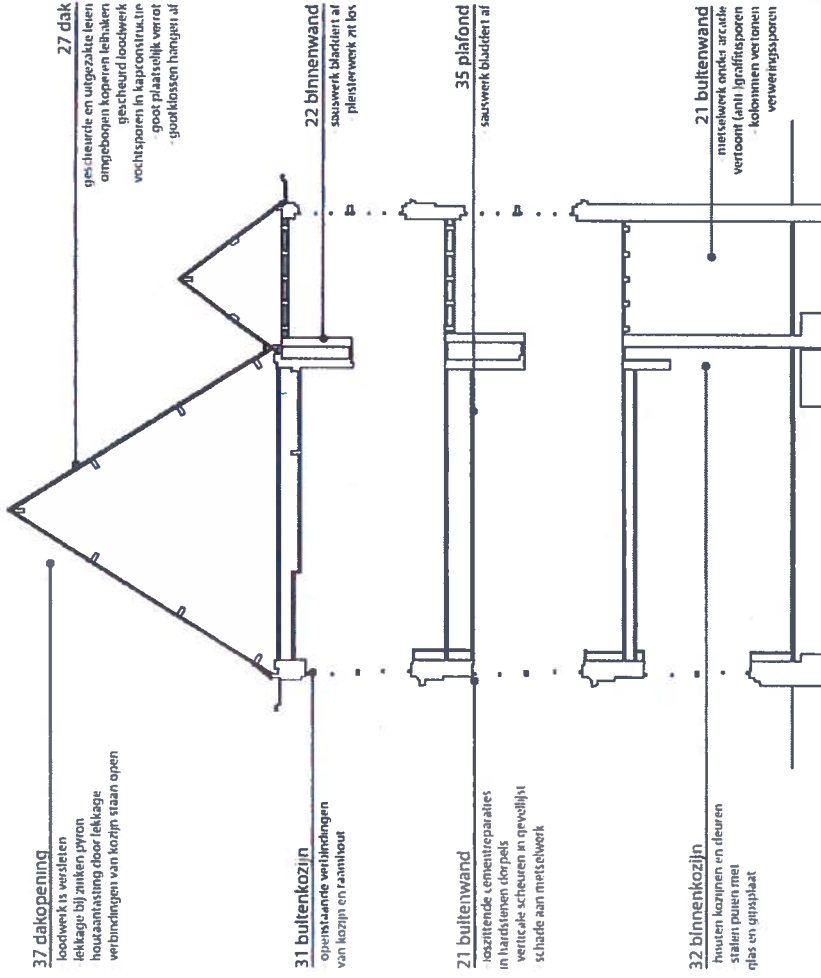
# T.1

## opbouw en materialen



# T.1

## gebrekenregistratie







# T.1

risicomatrix

Nr	NLS/Element	Bron			Signalering	Potentieel gevolg	Analyse	Omvang			Impact			Kans			Maatregel			Opmerking
		Historie	Materiaal	Gebouwen				V=Veiligheid	G=Geld	K=Kwaliteit	Kans	Behuursmaatregel	Opmerking	1	2	Klein	Zeer klein	Planmatig	Regelmatig	
T.1	16	x	x		Er is geen inzicht verkregen in de fundering. De leeftijd en historische gegevens geven vermoeden van fundering op staal met van oudsher gebruikte materialen.	Mogelijke zakking of scheurvorming.	Vanuit historische tekeningen wordt aangenomen dat de fundering op staal is (nietseiwert). Het degraderen van bouwmaterialen en/of andere externe factoren (bouwactiviteiten / grondwaterstand) kunnen aanleiding zijn voor zakking van de fundering. In de geval is geen directe aanleiding zakking te constateren waardoor de kans in de huidige toestand klein is. Eventuele toekomstige schade zal zich waarschijnlijk eerst openbaren in lokale scheurvorming of plaatselijke zakking van de bestaande toestand.	Lokaal	2	2	Zeer klein	Planmatig							Bij toekomstige bouwwerkzaamheden met invloed op de grond aandacht voor monitoring van de bestaande toestand.	
T.1	21			x	Binnenkant buitenwand aan gangzijde is vochtig, pleisterwerk blaaddert af pleisterwerk.	Gevolg schade aan suuwerk en zwaarmoeding achter pleisterwerk.	Mogelijk is er sprake van goollettings, waardoor vocht zich in de wand optoopt.	Lokaal	1	2										
T.1	47		x		Matige tot slechte conditie van leliwerk waargenomen.	Aantasting van de onderliggende houten constructie en lekkage.	Op diverse plaatsen is geconstateerd dat het leliwerk matig tot slecht is. Er zijn reeds een aantal plaatsen waar schade is geconstateerd waardoor lekkage kan optreden. Gezien de degradatie van het materiaal is plaatselijk herstel vrijwel niet meer mogelijk.	Regelmatig	2											

# T.1

diagnose

*In dit hoofdstuk komt de diagnose van de gegevens van de gegevens uit de onderzoeksresultaten en de risicoanalyse aan bod. Op basis van de visuele gebreken is een indicatieve conditiescore bepaald op de hoofdelementen. Aan de conditiescore is een onderhoudsbehoefte gekoppeld.*

## Constructie

Alle constructieve onderdelen verkeren in goede staat. Er is weliswaar een gering risico aanwezig voor de fundering. Dit risico is echter gebaseerd op historische gegevens en op referenties van soortgelijke objecten.

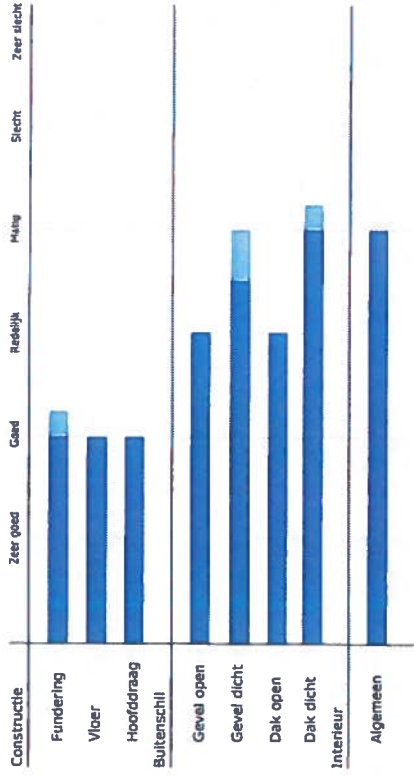
## Buitenschil

Buitenwandopeningen en dakopeningen verkeren in redelijke staat. Het verfsystemen beoogt voor de toekomst wel aandacht.

De dakafwerking is matig en er zijn plaatselijke gebreken aangetroffen, waardoor de kans op lekkage aanwezig is. Door lekkage uit het verleden en het risico hierop in de toekomst is tevens een risicoscore aangegeven voor de buitengevel. Op dit moment is er in de gang op de buitengevel (aan de Binnenhofzijde) al vochtschade aanwezig.

## Interieur

Het interieur verkeert in matige staat. Met name gebreken aan diverse wand- en plafondafwerkingen zijn niet hersteld maar "visueel" afgedekt door spanplafonds en voorgehangen wandbekleding.



De indicatiescores verhouden zich als volgt tot de onderhoudsbehoefte

Indicatie score	Omschrijving onderhoudsbehoefte
Zeer goed	Interieur zeer onderhoudsvrij
Goed	Verplegen met behouden van onderhoud
Redelijk	Geen structurele schade of onderhoudsbehoefte
Matig	Daklekkage, dakreparatie of onderhoudsbehoefte
Slecht	Geen onderhoudsmaatregelen
Zeer slecht	Veel onderhoudsmaatregelen

\*Deze score is bij bepaalde bodem met van lekkage naar de afwatering



# Dak

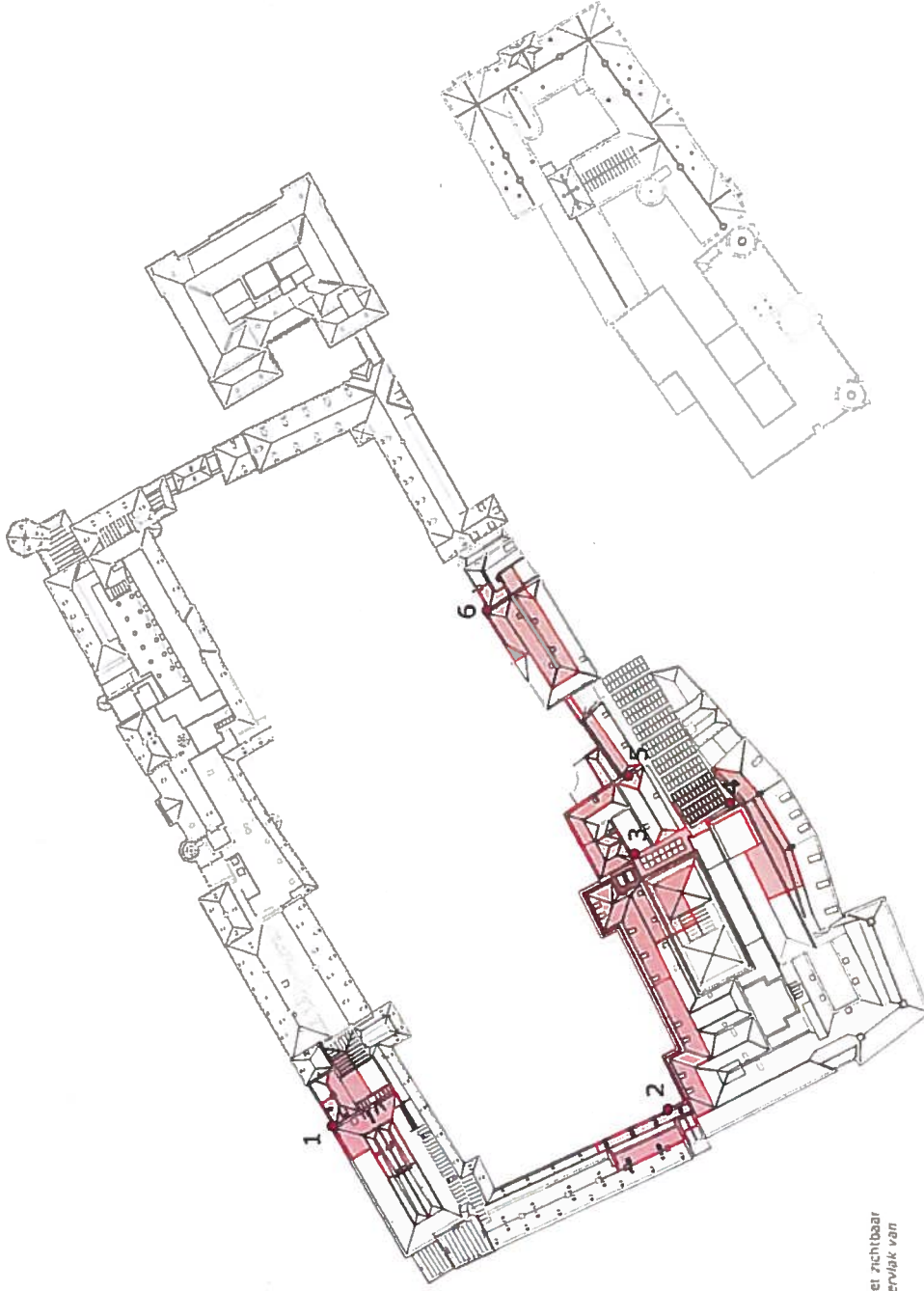
## probleemgebieden hwa

Bij de opnames van het dak is gekeken naar de plaats van de hemelwaterafvoeren en de wijze van afwatering. De resultaten van de opnames zijn opgenomen in hoofdstuk 7 van de bijlage. Hieruit zijn een zestal probleemgebieden geselecteerd die in de overzichtstekening hiernaast staan afgebeeld.

De Grafelijke Zalen en de nieuwbouw van de Tweede Kamer (in de tekening grijs weergegeven) vallen buiten de scope van het onderzoek.

Rode, zwartomrande stippen geven de plaats van de hemelwaterafvoer (hwa) aan waar zich problemen (kunnen) voordoen. De rood gearceerde vlakken geven het dakoppervlak aan dat door de desbetreffende hwa wordt bediend.

De probleemgebieden komen voort uit het feit dat een te groot dakvlak bediend wordt door een enkele hwa. Enerzijds is de afvoercapaciteit van de hwa bij hevige regenval mogelijk niet toereikend. Anderzijds bestaat er, door het ontbreken van een secundaire hwa, een overloop of door ondercapaciteit, een vergroot risico op gevolgschade door verstoppingen.



### probleemgebieden

- 1** Uitwendige afvoer  
Bedient een dakoppervlak van  
circa 265 m<sup>2</sup>
- 2** Uitwendige afvoer  
Bedient een dakoppervlak van  
circa 310 m<sup>2</sup>
- 3** Uitwendige afvoer binnenplaats  
Bedient een dakoppervlak van  
circa 485 m<sup>2</sup>
- 4** Verborgene afvoer, niet zichtbaar  
Bedient een dakoppervlak van  
circa 300 m<sup>2</sup>
- 5** Inpandige afvoer  
Bedient een dakoppervlak van  
circa 160 m<sup>2</sup>
- 6** Uitwendige afvoer  
Bedient een dakoppervlak van  
circa 230 m<sup>2</sup>



# 5.0

## conclusie en aanbevelingen

*In dit hoofdstuk wordt teruggekeken naar de resultaten van het onderzoek. Allereerst wordt de scope behandeld en de onderzoeksaanpak in relatie tot de resultaten. Vervolgens worden de resultaten vanuit de diagnose per doorsnede met elkaar vergeleken voor de belangrijkste bouwkundige elementen. Vanuit deze scope worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.*

### 5.1 Onderzoekscope

De onderzoekscope is gericht op onderzoek naar de kwaliteit van het bestaande casco. Gekozen is om een referentieperiode aan te houden van 40 jaar vanaf 2015. Deze periode is gekozen om na (grootschalige) renovatie en/of restauratie een periode te hebben waarin geen grootschalige ingrepen hoeven plaats te vinden met betrekking tot instandhouding. Deze periode is echter dusdanig lang dat er in deze periode wel structureel en planmatig onderhoud uitgevoerd zal moeten worden om grote ingrepen te voorkomen. Tevens betekent dit dat in de periode vanaf 2015 tot aan de renovatie belangrijke onderhoudswerkzaamheden wel uitgevoerd zullen moeten worden. Dit kan verdere gevolgschade vanuit de geconstateerde gebreken voorkomen. Voor een aantal aspecten is de scope van 40 jaar nog te kort in verband met historisch en monumentaal behoud. Dit zou onderdeel moeten uitmaken van de de renovatiestrategie. Een voorbeeld is het behoud van de kap van de plenaire zaal in de Eerste Kamer.

De scope van de acht onderzoekslocaties is vooraf bepaald door de RVB. Deze is grotendeels ingegeven door de beschikbare tijd voor het onderzoek en praktische belemmeringen zoals toegankelijkheid en beveiliging. Uit het hierna genoemde technische onderzoek zal blijken of deze steekproef representatief is voor grote delen van het Binnenhofcomplex. Echter, naast de onderzoekslocaties bevat het Binnenhofcomplex een aantal gebouwtypologieën die (sterk) afwijken. Voorbeelden hiervan zijn het voormalig Departement van Justitie (gebouw 'J'), de Ridderzaal, en meer specifiek ook de gevel bij Binnenhof 1.2,3 (natuursteen door F.L. Gunckel).

### 5.2 Inventarisatiefase

De inventarisatiefase kende een aantal aspecten te weten:

- Onderzoek naar beschikbare informatie (archieffonderzoek)
- Inventariseren onderhoudsgeschiedenis
- Bouwkundige inspecties van het casco en opname gebreken
- Destructief onderzoek (incidenteel en in overleg)

Het onderzoek naar beschikbare informatie was hoofdzakelijk gericht op het verkrijgen van bruikbare (en recente) tekeningen, waaronder doorsneden en relevante informatie met betrekking tot de onderhoudshistorie. Voor de separate onderzoeksvragen voor de constructie van de kap van de plenaire zaal bij de Eerste Kamer en het betoncasco voor gebouwdeel 'H' (Hotel) is gezocht naar bruikbare constructiegegevens. Voor dit onderzoek zijn diverse locaties van fysieke archieven bezocht, alsmede zijn enkele digitale systemen binnen het RVB geraadpleegd. Het resultaat van het onderzoek is summier te noemen. Dit wordt met name veroorzaakt door de moeilijke terugvindbaarheid van relevante documentatie. Dit heeft de kwaliteit van het onderzoek, en specifiek de constructieve onderdelen, belemmerd. Het verdient de aanbeveling om alle beschikbare (bouwkundige) documenten met betrekking tot het Binnenhof in één centraal archief te verzamelen, te inventariseren én te onderhouden. Voor grootschalige (bouwkundige) renovaties en ingrepen kan de beschikking van deze informatie van essentieel belang zijn, bijvoorbeeld voor een juiste en correcte informatieverstrekking aan betrokken derden.

Bij de inventarisatie van de onderhoudsgeschiedenis is ook gekeken naar grote ingrepen uit het verleden. Dit onderzoek had betrekking op de scope van instandhouding van het bestaande casco. Naast de bouwtechnische kwaliteit kunnen andere aspecten zoals monumentale of historische waarde ook een rol spelen. Bij de onderhoud- en renovatiestrategie zal dit aspect zeker meegenomen dienen te worden. Dit kan bepalend zijn voor keuzes zoals restauratie/herstel of

vervangings.

Bij de bouwkundige opnames kon een aantal aspecten niet integraal beoordeeld worden. Hoofdzakelijk vanwege de ontoegankelijkheid. Veel bouwkundige elementen zijn intern esthetisch weggevoerd waardoor geen inzicht verkregen kan worden in de samenstelling. Voorbeelden hiervan zijn de fundering, vloeropbouw, bepaalde (inwendige) verankeringen en opleggingen van specifieke constructiedelen.

Tijdens het onderzoek is daarom op een aantal plaatsen beperkt destructief onderzoek uitgevoerd. Omdat de omvang van dit onderzoek beperkt is gebleven zijn voor deze elementen weinig visuele gebreken geregistreerd. In de analysefase zijn echter juist veel risico's onderkend voor die aspecten die tijdens het onderzoek niet volledig beoordeeld konden worden. Een substantiële uitbreiding van het destructief onderzoek is van groot belang om deze risico's te kunnen beoordelen.

### 5.3 Diagnosefase

In de diagnosefase is een indicatieve conditiescore toegekend aan de belangrijkste bouwkundige elementen. Tevens is aan de hand van de risicoanalyse aangegeven of er een risicopotentieel aanwezig is. Per doorsnede zijn de gegevens beoordeeld en zijn opvallende aspecten beschreven.

Vervolgens zijn deze gegevens geanalyseerd per bouwkundig element, waarbij de resultaten per doorsnede zijn vergeleken. Deze vergelijking is weergegeven in de grafieken aan de rechterzijde van deze en de volgende drie pagina's.

#### 5.4 Conclusie per hoofdelement

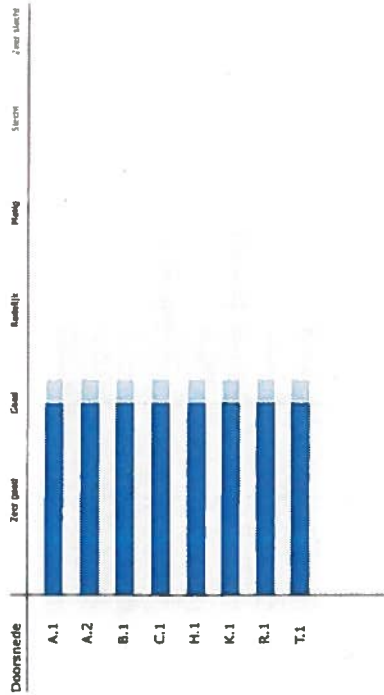
##### Fundering

De fundering is in feite niet inzichtelijk geweest tijdens het onderzoek. De inschatting van de conditie is gebaseerd op historische gegevens waarin is aangegeven dat de panden een fundering op staal hebben. Er is daarnaast vrijwel geen scheurvorming of verzakking geconstateerd waardoor wordt aangenomen dat de fundering op alle locaties in goede staat verkeert. Er wordt een gering risico ingeschat, dit met name vanwege de leeftijd van de gebouwen. Belangrijk aandachtspunt is dat bij toekomstige aanpassingen of bouwwerkzaamheden in de omgeving van de fundering de bestaande toestand goed wordt gemonitord.

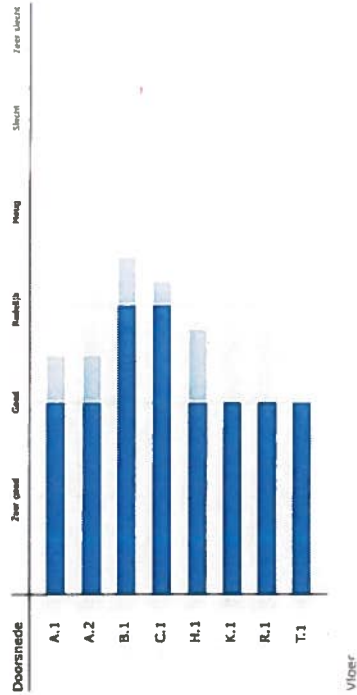
Buiten de scope van het onderzoek is bij Binnenhof 3 (tussen doorsnede A.2 en B.1) wel serieuze scheurvorming geconstateerd ter plaatse van de fundering. Ook in de gevels is bij dit bouwdeel scheefstand en scheurvorming waargenomen. Voor deze locatie wordt geadviseerd om op zeer korte termijn nader onderzoek uit te voeren naar de mogelijke implicatie van de geconstateerde gebreken op de constructieve veiligheid.

##### Vloer

De conditie van de vloeren wordt, behoudens B.1 en C.1, als goed beoordeeld. Deze beoordeling is grotendeels gebaseerd op de visuele waarneming van gebreken in de gevel. Voor de locatie B.1 is de conditie redelijk maar is tevens een risico aanwezig op verdere aantasting door vochtintrede vanuit (oude) lekkage. Dit risico kan ondervangen worden door verder destructief onderzoek te doen naar de staat van de balkkoppelen. De redelijke staat van de vloeren bij C.1 wordt veroorzaakt door onvoldoende dekking van de wapening aan de onderzijde van de betonvloer. Bij H.1 is naast de goede conditie van de vloeren wel een risico aanwezig voor de uitkragende balkons aan de zijde van Lange Poten. De oorzaak is specifiek van toepassing voor dit gebouw en enkel bij de plekken waar schade is geconstateerd.



Fundering



Vloer

Voor de vieren kan op basis van het onderzoek geconcludeerd worden dat de geconstateerde gebreken of risico's specifiek zijn voor de diverse onderzoekslocaties. Er is op dit moment geen reden om aan te nemen dat er voor het gehele complex structurele aandachtsgebieden zijn, anders dan het advies om nader onderzoek uit te voeren naar de staat van houten balkkoppelen in alle bouwdelen behoudens het Hotel.

#### Hoofdraagconstructie

De conditie van de hoofdraagconstructie is uiteenlopend beoordeeld van goed tot redelijk, met daarnaast nog een behoorlijk risicopotentieel voor de locaties B.1 en R.1. Bij B.1 is plaatselijk ernstige aantasting geconstateerd in het dakspant.

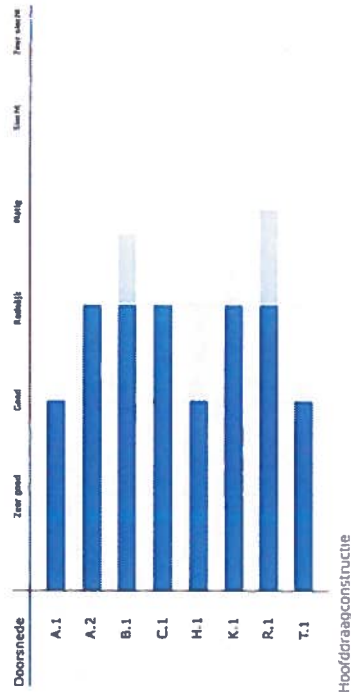
Bij R.1 (kap Eerste Kamer) is vervorming en schade geconstateerd aan de houten constructie. Hierdoor kan niet met zekerheid gesteld worden dat de huidige constructie voldoet aan de minimale veiligheidsnormen voor bestaande bouw.

Nader onderzoek is in dit geval noodzakelijk, zeker met het oog op de monumentale en historische status.

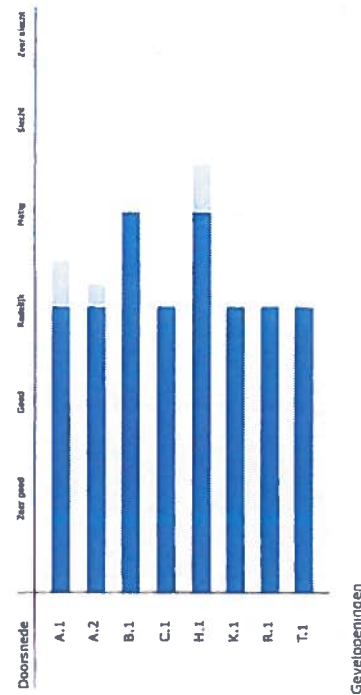
#### Gevelopeningen

De gevelopeningen zijn op alle locaties in redelijke staat, behoudens bij B.1 en H.1. De conditiescore 'redelijk' wordt met name veroorzaakt door substantiële gebreken aan het verfyysteem op de kozijnen. De aard van de aangetroffen gebreken bij de verfyssystemen is divers. Van 'normale' degradatie tot gebreken vanwege het einde van de levensduur (afbladderen). Maar ook verkeerde toepassing van systemen is aangetroffen, waarbij de binnenzijde damp-open is uitgevoerd en de buitengevel dampdicht. Door opgesloten vocht kan de conditie van de kozijnen snel en sterk achteruit gaan. Daarbij draagt de veelvuldige toepassing van achterzetkozijnen bij aan een mogelijk verkeerde vochtbehouding. In deze gevallen is de kans op vochtaccumulatie groot, omdat ook de ventilatie matig tot slecht is.

De conditie van de gevelopeningen bij H.1 is matig, met name de kozijnen aan de Lange Poten-gevel vertonen veel gebreken.



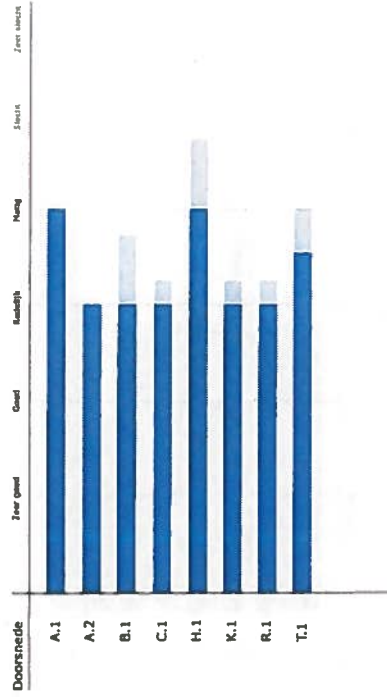
Hoofdraagconstructie



Gevelopeningen

#### Buitenwand (gesloten)

De gesloten gevel heeft op alle posities een redelijke of matige staat. Bij A.1 hebben de gebreken hoofdzakelijk betrekking op het metselwerk en voegwerk. Opvallend hierbij is dat er bij eerder herstel in sommige gevallen verkeerd voegwerk is gebruikt (namelijk cementgebonden voegwerk). Dit is ook lokaal bij T.1 waargenomen aan de Buitenhofzijde. De hierdoor ontstane schade aan het metselwerk is onomkeerbaar. Om verdere toekomstige schade te voorkomen dient oud herstel met cementgebonden voegwerk vervangen te worden en dient op diverse locaties herstelwerk met juiste voegvulling te worden aangebracht. Over het algemeen kan worden volstaan met regulier onderhoud of plaatselijk herstel. Uitzondering hierop vormt de gevel van H.1 aan de zijde van Lange Poten. Deze gevel verkeerd in matige staat. Door grote gebreken aan de buitenwandafwerking, op sommige plekken ontbreekt deze zelfs plaatselijk, kan vocht direct het gevelpakket intreren. Herstel van deze gevel is op korte termijn noodzakelijk om grote gevolgschade te voorkomen en risico's voor de omgevingsveiligheid te verkleinen.

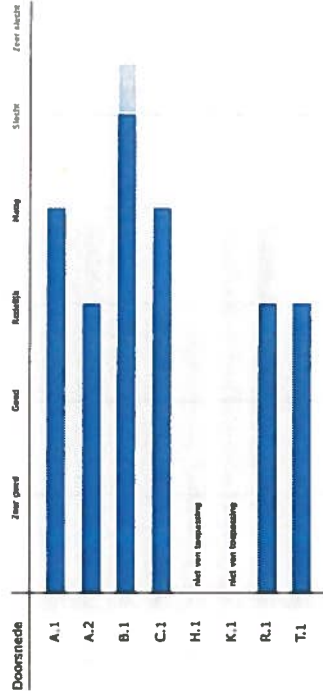


Buitenwand (gesloten)

#### Dakopeningen

De meeste dakopeningen bestaan uit dakkapellen. De conditie van de dakopeningen bij A.2 is matig te noemen, terwijl hier in 2014 onderhoud is uitgevoerd. Bij R.1 en T.1 is de conditie redelijk, waardoor onderhoud met plaatselijk herstel in veel voorkomende gevallen afdoende is. Bij A.1 en C.1 is de conditie matig en bij B.1 zelfs slecht. In combinatie met de staat van de dakafwerking ligt het op deze locaties voor de hand om de dakkapellen te vervangen. Op dit moment is bij B.1 zelfs een risico aanwezig dat de gebreken leiden tot aantasting van andere gebouwdelen, waaronder de achterliggende kapconstructie.

De aangetroffen gebreken zijn vermoedelijk veroorzaakt door achterstallig onderhoud. Ook is eerder herstel niet duurzaam of soms niet deugdelijk uitgevoerd. De scope van instandhouding voor een periode van 40 jaar vraagt naar



Dakopeningen

grote herstellingrepen of vervanging. Daarnaast wordt geadviseerd om vervolgens periodieke inspecties en planmatig onderhoud uit te voeren, om gelijksoortige gebreken en risico's in de toekomst te voorkomen.

#### Dak dicht

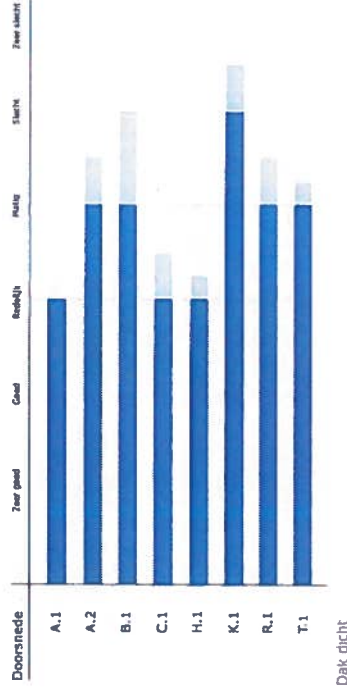
Alle gesloten dakvlakken verkeren over het algemeen in redelijke tot matige staat. Bij de dakvlakken die zijn afgewerkt met leien zijn in meer of mindere mate gebreken geconstateerd. Deze gebreken leveren tevens risico's op voor gevolgschade van de dakconstructie, dakopeningen en aangrenzende gevels. Binnen de genoemde referentieperiode van 40 jaar zullen de genoemde leien dakvlakken ruimschoots de theoretische levensduur overschrijden, waardoor vervanging van de volledige dakafwerking voor de hand ligt.

Het dakvlak van K.1 verkeert zelfs in slechte staat. Ook hier komt op basis van dit onderzoek alleen vervanging in aanmerking, temeer omdat naast de gebreken in de dakafwerking is vastgesteld dat de opbouw van het dakpakket bouwkundig niet correct is.

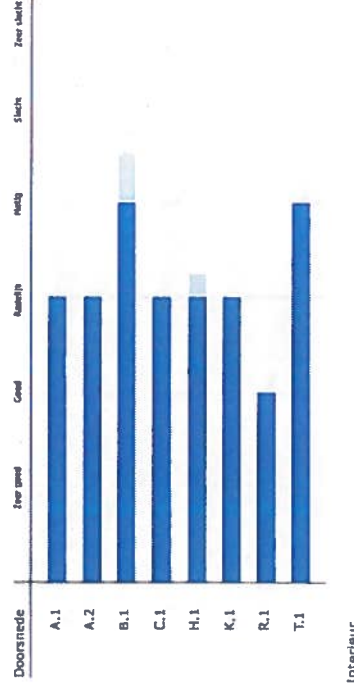
#### Interieur

De conditie van het interieur is esthetisch in goede staat. In veel gevallen is er echter sprake van een esthetische afwerking zonder de bron van gebreken aan te pakken. Vanuit de bouwkundige opnames en de zichtbare cosmetische ingrepen is de conditie over het algemeen redelijk. De gebreken hebben op de meeste posities betrekking op lokale scheurvorming of beschadigingen, maar zijn wel structureel van aard. Alleen bij B.1 en T.1 is op dit moment de staat van de afwerking matig. Bij B.1 is tevens een risico aanwezig op grotere schade. Bij T.1 zijn de gebreken esthetisch weggewerkt in de vorm van een 'tijdelijke' wand- en plafondbekleding met geprint doek. In beide gevallen, zowel bij B.1 als T.1, is structureel herstel noodzakelijk.

Indien wordt gekozen voor grootschalige renovatie verdient het de aanbeveling



Dak dicht



Interieur



om met name bij plafonds met pleisterwerk de constructieve bevestiging te controleren om risico's voor afvallen in kaart te brengen en te beheersen.

**Onderzoek knelpunten hemelwateronderzoek**

Voor het grootste deel van het complex is een onderzoek verricht naar het hemelwaterafvoersysteem. Dit heeft een zestal knelpunten opgeleverd. De knelpunten hebben vrijwel allen betrekking op het feit dat grote hoeveelheden dakvlak uiteindelijk worden bedient door één hemelwaterafvoer, waardoor de capaciteit mogelijk niet toereikend is. Dit dient nader onderzocht en berekend te worden. Voor alle dakvlakken waarbij er sprake is van slechts één afvoer verdient het de aanbeveling om een tweede afvoerverzlening te realiseren. Daarnaast dienen noodoverstorten toegepast te worden, voor het geval verstopping optreedt.

#### 5.5 Tot Slot

Deze rapportage met betrekking tot het onderzoek naar de kwaliteit van het bestaande casco van het Binnenhofcomplex is met de gezamenlijke inspanning van alle betrokken actoren in een kort tijdbestek tot stand gekomen. Het onderzoek is gebaseerd op een steekproef van acht locaties binnen het totale omvangrijke Binnenhofcomplex. Op basis van deze steekproeven is vervolgens gekeken of op basis van de aangetroffen kwaliteit een rode draad is aan te geven. Voor een aantal aspecten is dit inderdaad het geval. Voor andere zaken lopen de bevindingen te sterk uitteem om te spreken over een generieke conditie. Daarnaast maakte een aantal specifiek afwijkende gebouwtypologieën geen onderdeel uit van het onderzoek. De flexibele opzet van dit rapport laat echter de ruimte open voor toekomstige aanvullingen op de behandelde doorsnedes.

Nr	Onderwerp	Toelichting
1	Uitvoeren planmatig onderhoud	In de periode van 2015 tot uitvoering renovatiewerkzaamheden onderhoudswerkzaamheden blijven uitvoeren om gevoelschade vanuit de huidige gebreken te voorkomen
2	Onderhoud- en renovatiestrategie	Bij de uiteindelijke renovatie- en onderhoudstrategie dienen bepaalde aspecten een (veel) langere scope te hebben dan 40 jaar vanwege historische en monumentaal behoud
3	Onderzoeksopdracht	Uitbreiding van de onderzoeksopdracht voor gebouwtypologieën die afwijken van de onderzochte locaties. Voorbeeld: gebouw J met voormalige ministerie van Justitie, de Grafelijke Zalen, het ministerie van Algemene Zaken, e.a.
4	Archiefonderzoek	Aanbeveling om alle relevante (bouwkundige) documenten uit diverse fysieke archieven en digitale bronnen te verzamelen in één centraal archief en zoekstelsel
5	Onderhoud- en renovatiestrategie	Aspecten zoals monumentale en historische waarde meenemen bij de (technische) uitwerking van onderhoud- en renovatiestrategie en keuze van oplossingsrichtingen.
6	Uitbreiding destructief onderzoek	Uitbreiding van destructief onderzoek naar diverse elementen is van groot belang om de geanalyseerde risico's verder in kaart te brengen. Te denken valt aan nader destructief onderzoek naar de staat van houten balkkoppelen en de oplegging van spantconstructies
7	Fundering	Bij Binnenhof 3 (buiten de scope) op korte termijn nader onderzoek verrichten naar de implicatie van geconstateerde gebreken op de constructieve veiligheid.
8	Hoofdraagconstructie	Kapconstructie R 1 (EK), nader onderzoek naar de (hout)kwaliteit en het uitvoeren van controleberekeningen. Mogelijk nader destructief onderzoek naar de oplegging van het spantbeen
9	Gevelopeningen	Uitvoeren/herstellen van een juiste toepassing van verfsystemen (volledig nieuw systeem). Verbeteren van vochtinhoudding bij plekken met achterzetkozijnen.
10	Gevelopeningen H 1	Bij mogelijke vervanging van kozijnen bij H 1, let een kans voor kwalitatieve verbetering op gebied van duurzaamheid en thermisch comfort indien wordt gekozen voor vervanging.
11	Voegwerk buitenwand (gesloten)	Oud herstel met verkeerde voeg (cemengebonden) dient verwijderd te worden Bij herstel in toekomstige vervanging dient te worden nagezien op de toepassing van correct voegmateriaal
12	Buitenwandafwerking H 1	Urgente uitvoering van herstel aan de gevelafwerking waardoor directe vochtinfiltratie wordt voorkomen. (zijde Lange Poten)
13	Dak dicht	Daken met afwerking van leien zullen binnen de referentieperiode het einde van de theoretische levensduur ruimschoots overschrijden waardoor integrale vervanging evident is.
14	Dakopeningen	Voor instandhouding voor een periode van 40 jaar vraagt na grote herstelinspanningen of vervanging ook om periodieke inspecties en planmatig onderhoud om gelijksoortige gebreken en risico's in de toekomst te voorkomen.
15	Interieur	Bij eventuele grootschalige renovatie verdient het de aanbeveling om met name bij plafonds met pleisterwerk de constructieve bevestiging te controleren om risico's voor afvallen in kaart te brengen en te beheersen
16	Capaciteit hemelwaterafvoer	Voor de gesignaleerde knelpunten nader onderzoek uitvoeren (berekeningen) of de huidige afvoercapaciteit toereikend is
17	Capaciteit hemelwaterafvoer	Bij situaties met één hwa een tweede afvoerverzlening en noodoverstort realiseren

Lijst met aanbevelingen, punten 1 t/m 6 zijn algemeen, punten 7-17 zijn inhoudelijk en meer specifiek

