



HERBESTEMMING HAKA GEBOUW, ROTTERDAM

6. PLANTOELICHTING - BIJLAGEN

AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING, 17 APRIL 2019

gewijzigd: 15 APRIL 2020

INHOUDSOPGAVE

1. WDJ, PARKEERBEREKENING
2. PEUTZ, NOTITIE GEVEL
3. VORM, ONDERZOEK GEVEL
4. WDJ, TEKENING MOCKUP
5. HABEON, INSPECTIERAPPORT GEVEL
6. DE GROOT, WERKOMSCHRIJVING
7. CAE, HERSTEL GEVELS/WERKOMSCHRIJVING

WIJZIGINGEN

- 15.04.2020 - PARKEERBEREKENING
- 15.04.2020 - TEKENING MOCKUP
- 15.04.2020 - STUDIE KOZIJNEN VERVALLEN

1. WDJA, PARKEERBEREKENING, 23 MEI 2019

Werk: 427_Herbestemming Haka gebouw, Rotterdam
Datum: 15 april 2020

Telling parkeren auto's en fietsen

normering cf Beleidsregeling parkeernormen voor auto en fiets gemeente Rotterdam februari 2018

uitgangspunten:

	auto	fiets	Opmerkingen
zone	B (stadswijk)	B (stadswijk)	
vrijstelling	ja	n.v.t.	Parkeergarage Dakpark
vrijstelling kleine projecten	n.v.t.	n.v.t.	Haka groter dan 600m ²
dubbelgebruik	-	-	nu niet meegenomen
correctie bijzondere vrijstelling	-20%	-	metrohalte Marconiplein op ca. 600mm hemelsbreed
	0%	-	tramhalte Marconiplein op ca. 600mm hemelsbreed
correctie door extra fietsparkeren	n.v.t.	n.v.t.	
correctie bezoek bedrijfsverz. geb.	n.v.t.	-5%	in openbare ruimte
correctie bezoek café/bar (horeca III)	n.v.t.	-90%	in openbare ruimte
correctie bezoek restaurant (horeca IV)	n.v.t.	-80%	in openbare ruimte

normering:

aantal plekken per 100 m² bvo functie

	auto (basis)	auto na cor.	fiets (basis)	fiets na cor.
bedrijfsverzamel gebouw	0,8	0,64	1,7	1,6
café / bar (horeca III)	4	3,2	18	1,8
restaurant	8	6,4	18	3,6

	oppervlakte (m ² bvo) per functie		
	bedrijfsverzamel gebouw	café / bar (horeca III)	restaurant (horeca IV)
souterrain	284		639
begane grond	380		677
1e verdieping	1555		
2e verdieping	1593		
3e verdieping	1559		
4e verdieping	1487		
5e verdieping	1519		
6e verdieping	380	402	
7e verdieping		283	
totaal	8757	685	1316

aantal plekken berekend

	bedrijfsverzamel gebouw	café / bar (horeca III)	restaurant (horeca IV)	totaal
voor auto's	56	22	84	162
voor fietsen	141	12	47	201

aantal plekken gerealiseerd

	op eigen terrein	garage Dakpark	openbare ruimte	totaal
voor auto's	58	104	-	162
voor fietsen	150	-	60	210

-> voldoet

-> voldoet

2. PEUTZ, NOTITIE GEVEL, 7 JUNI 2018

Notitie

betreft: Transformatie HAKA gebouw te Rotterdam – Dauwpunt in constructies
datum: 7 juni 2018
referentie: WK/WK//OA 15857-7-NO-008
van: [REDACTED]

1 Inleiding

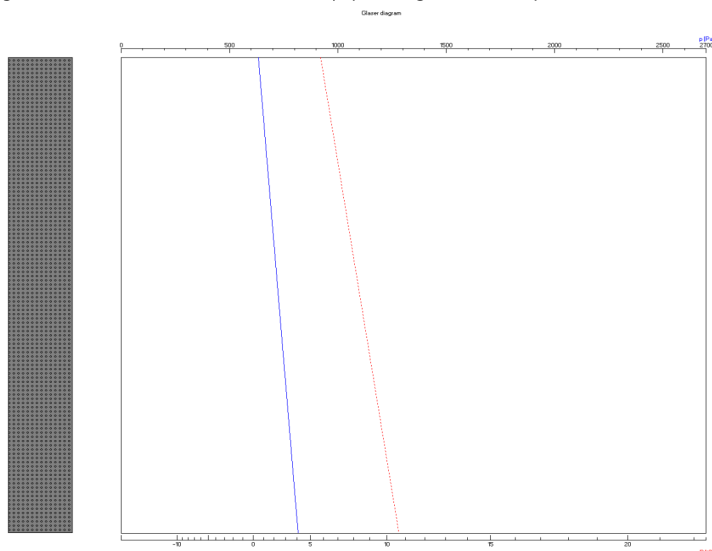
Voor de renovatie van het HAKA gebouw te Rotterdam zijn verschillende opties om de gevel te isoleren overwogen. Een van de aspecten die hierbij meeweegt is de vochthuishouding en het temperatuurverloop in de constructie. In voorliggende notitie wordt ingegaan op de voor- en nadelen van binnen- of buitenisolatie.

2 Situatie

De gevel bestaat uit een massief betonnen gevel met een dikte van circa 140 mm. Door de (relatief) poreuze structuur van het beton is er schade ontstaan aan de gevel doordat de wapening is gaan roesten (bron: werkomschrijving herstel gevels HAKA gebouw door CAE Nederland d.d. 5 november 2010).

Zonder isolatie kan de gevel, wanneer deze nat wordt aan beide zijden, drogen. De oppervlaktetemperatuur aan de binnenzijde ligt zonder isolatie ongeveer halverwege de buiten- en binnentemperatuur en zorgt hierbij voor een matig comfort door koudestraling en koudeval nabij de gevel. In figuur 2.1 is een Glaser diagram te zien van de dampspanning en het temperatuurverloop in de constructie bij een buitentemperatuur van 0 °C en binnentemperatuur van 21 °C.

f2.1 Glaser diagram ongeïsoleerde constructie (blauw = dampspanning, rood = temperatuur)



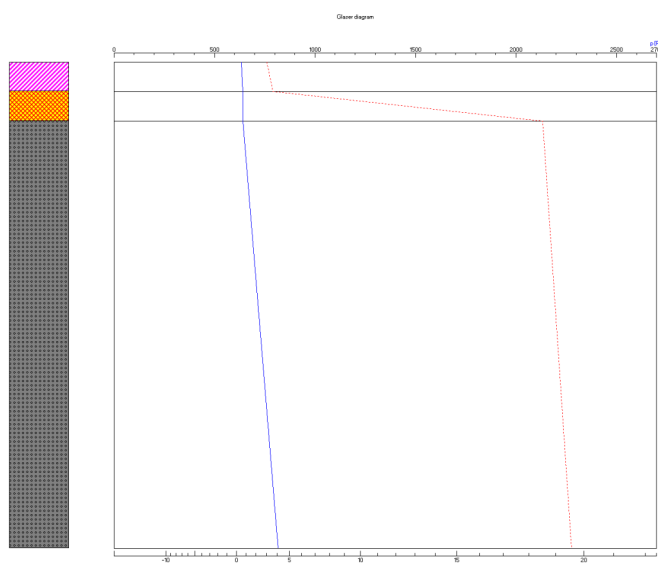
3 Buitengevelisolatie

Bij buitengevelisolatie wordt tegen de buitenzijde een laag isolatie aangebracht met daaroverheen een nieuwe gevelafwerking.

Bij toepassing van isolatie aan de buitenzijde kan een waterdichte maar dampopen afwerking toegepast worden. Dit heeft als voordeel dat de constructie niet nat wordt, hetgeen het risico op corrosie van de wapening beperkt.

In figuur 3.1 is het temperatuurverloop te zien met een hoogwaardige buitenisolatie (Bluedec, $\lambda = 0,012 \text{ W/m.K}$) van bijvoorbeeld 10 mm dik. Zichtbaar is dat ondanks de beperkte dikte van de isolatie in deze situatie het gehele beton opwarmt tot nabij de binnenluchttemperatuur. Een dikkere isolatie is in dit opzicht alleen maar gunstiger. Hierdoor is sprake van een aanzienlijk hoger comfort dan bij een ongeïsoleerde gevel en wordt koudeval effectief voorkomen. Een ander voordeel van buitengevelisolatie is dat vloerranden worden meegeïsoleerd. Doordat de gehele constructie opwarmt zullen tevens nog resterende koudebruggen bij andere aansluitingen op bouwdeelen ook opwarmen en wordt het risico op condensatie of schimmelvorming bij deze vlakken verminderd. Het warmte accumulerend vermogen van de zware betonconstructie aan de binnenzijde zorgt voor een dempend effect op het binnenklimaat, hetgeen positief werkt op het benodigde koel en verwarmingsvermogen bij wisselende weersomstandigheden. Hetzelfde resultaat kan ook worden verkregen door een ander type isolatie en dikte. E.e.a. dient bouwtechnisch verder onderzocht te worden

f3.1 Glaser diagram gevel met (dunne) isolatie aan de buitenzijde (blauw = dampspanning, rood = temperatuur)

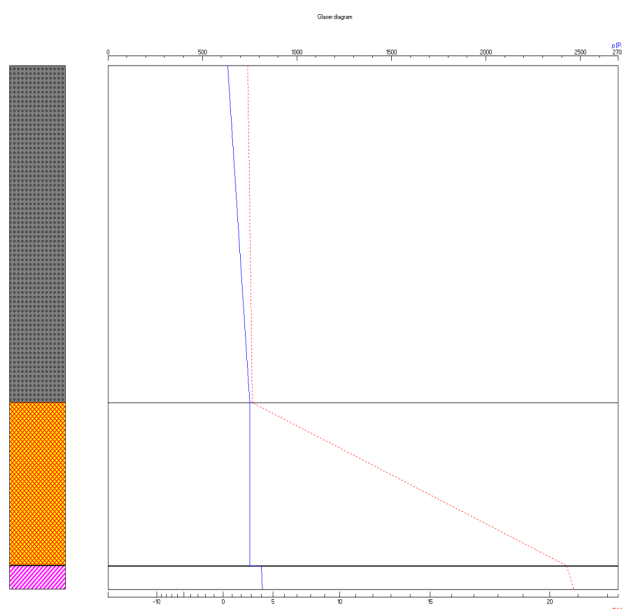


4 Binnengevelisolatie

Bij binnengevelisolatie wordt aan de binnenzijde van de gevel een voorzetwand aangebracht. Tussen beplating en isolatie dient aan de binnenzijde een dampremmende folie te worden aangebracht. In figuur 4.1 is het Glaser diagram te zien voor deze constructie. Zichtbaar is dat hoewel de binnenoppervlaktetemperatuur hoog is, de betonnen gevel kouder is dan de ongeïsoleerde situatie en de buitentemperatuur benaderd. Door de koudere gevel is er een groter risico op condensatie en schimmelvorming ter plaatse van koudebruggen zoals bij vloerranden en aansluitingen op andere bouwdelen. Tevens zijn vloerranden niet geïsoleerd waardoor hierdoor nog warmte verloren gaat. Wanneer de blauwe lijn de rode lijn raakt in het Glaser diagram, is er inwendige condensatie mogelijk. Zichtbaar is dat dit bij de variant met binnengevelisolatie het grootste risico is. In principe kan inwendige condensatie worden voorkomen. Echter dit is wel afhankelijk van de kwaliteit van de dampremmende laag. Doorboringen van deze laag vormen een risico.

Doordat bij binnenisolatie slechts een plaatmateriaal met een beperkte massa aanwezig is aan de binnenzijde, is er weinig thermische massa die voor warmte-accumulatie zorgt. Hierdoor zal bij zoninstraling de ruimte sneller opwarmen als in de situatie met buitengevelisolatie. Vanwege het poreuze buitenblad is het met een binnengevelisolatie nog steeds nodig om de buitengevel van een waterdichte laag te voorzien.

f4.1 Glaser diagram gevel met (dunne) isolatie aan de buitenzijde (blauw = dampspanning, rood = temperatuur)

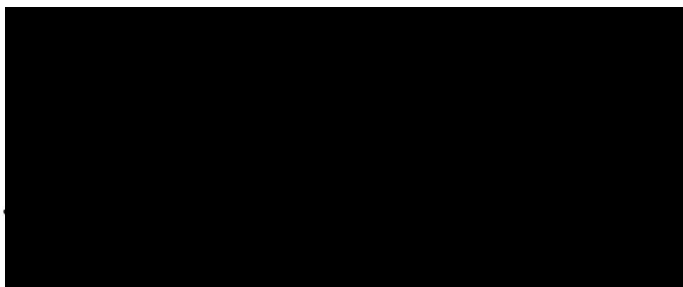


5 Conclusie

Voor het ontwerp heeft bouwfysisch gezien buitengevelisolatie een sterke voorkeur. Door buitengevelisolatie wordt de oppervlaktetemperatuur binnen verhoogd, hetgeen het comfort verhoogd. Koudebruggen ter plaatse van vloerranden worden meegeïsoleerd en het risico op oppervlaktecondensatie en schimmelvorming bij overige koudebruggen wordt verminderd. Tevens wordt gebruik gemaakt van het warmte accumulerend vermogen van de gebouwconstructie om het binnenklimaat meer constant te houden, hetgeen de benodigde koelvermogens beperkt. Met buitengevelisolatie voorzien van een dampopen maar waterdichte afwerking kan tevens het probleem van het poreuze buitenblad worden opgelost.

Zoetermeer,

Deze notitie bevat 4 pagina's.



3. VORM, ONDERZOEK GEVEL, 17 juli 2018



Vogel B.V.

Fruiteniersstraat 13, 3334 KA Zwijndrecht
Telefoon 078-610 04 00
Email: vogel@vogel-bv.nl
Website: www.vogel-bv.nl

Rabobank Alblasserwaard, Gorinchem
Rekeningnr. NL25RABO0170209385
BIC RABONL2U
KvK nr. 23042467
B.T.W. nr. NL0049.78.821.B.01

TransVorm

T.a.v. de heer M. Verkerk
Postbus 16
3350 AA PAPENDRECHT

Uw referentie:
Onze referentie: w3090118
Mobielnr.:
E-mail:

Zwijndrecht,
17 juli 2018

Betreft: Buitengevel Haka gebouw Vierhavenstraat 38 te Rotterdam

Geachte [REDACTED]

Op 11, 12 en 13 juli 2018 is op door opdrachtgever willekeurig geselecteerde plaatsen de betondekking tot op de wapening verwijderd.

Vastgesteld is dat het aanwezige beton nauwelijks of geen (grof) grind / toeslagmateriaal bevat. De ongeribte wapeningsstaven vertoonden op vrijwel alle plaatsen sporen van corrosie.

Op een drietal plaatsen is de vrijgehakte locatie benat met phenolphthaleïne om de carbonatatie diepte te beoordelen. De beton verkleurde vrijwel direct paars. Theoretisch zou het beton dus voldoende alkalisch moeten zijn om de inwendige wapening tegen corrosie te beschermen.

In deze situatie is desondanks toch corrosie opgetreden in de vorm van vliegroest en / of corrosiehaarden.

Er is geen onderzoek verricht naar de oorzaak van de ontstane corrosievorming en / of mate van aantasting / corrosie.

Mogelijk is ontstane corrosie het gevolg van een poreuze matrix en / of bleeding rondom de wapening als gevolg van trillingen in de uithardingsfase (bijvoorbeeld ten gevolge van de wijze van verdichten bij het storten).

Opdrachtgever is voornemens de betondekking door middel van HD water tot aan de wapening te saneren en het oppervlak van 12 mm spuitbeton te voorzien. Deze reductie van de laagdikte (ca. 40 – 80 mm) is nodig om buitengevelisolatie conform bestaande maatvoering te kunnen aanbrengen.

Het is niet bekend waar het condensatiepunt in geval van toepassing van buitengevelisolatie komt te liggen.

Op grond van onze waarneming en het feit dat de uiteindelijke alkalische dekkingslaag fors wordt gereduceerd stellen wij u voor het beton tot minimaal achter de wapening te saneren.

Kwalificaties:
ISO 9001
ISO 14001
VCA** civiel
VCA-P industrie
BRL 7700
BRL 3201
CO2 niv. 5

Op al onze aanbiedingen, opdrachten aan ons en overeenkomsten met betrekking tot de uitvoering van betonwerken door Vogel B.V. zijn van toepassing de VBR-voorwaarden, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Amsterdam (nr. 40534090). Op al onze overige aanvragen, aanbiedingen en overeenkomsten zijn van toepassing onze algemene voorwaarden, gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te Dordrecht (nr. AL8/2013), welke op aanvraag worden toegezonden. Andersluidende voorwaarden worden uitdrukkelijk van de hand gewezen, ongeacht het tijdstip waarop deze ter hand zijn gesteld.

Datum: 17 juli 2018
Onze referentie: w3090118
Pagina: 2/2

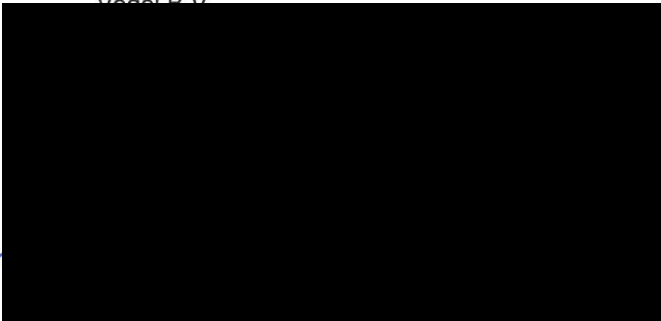
In dat geval kan de volledige wapening met een hoogwaardige alkalische spuitbetonmortel worden omhuld en komt dit uiteindelijk ook de aanhechting van de laag spuitbeton op de ondergrond ten goede. De uiteindelijke laagdikte van de spuitbeton zal naar schatting ca. 40 mm bedragen.

In combinatie met een waterdichte isolerende laag zal de duurzaamheid van de constructie in positieve zin worden beïnvloed.

Wij vertrouwen erop u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Vogel B.V.



VERSLAG WAARNEMING

Vrijhakken wapening HAKA-gebouw, Vierhavenstraat 38 te Rotterdam

Project : HAKA-gebouw
Adres : Vierhavenstraat 38 te Rotterdam
Opdrachtgever : Trans VORM
Opdrachtnemer : Vogel BV

Projectnummer : A 180440 / W3620.047
Datum : 19-07-2018
Versie : 1

Opgesteld : H. Nooren
Gecontroleerd :

Titel : HAKA-gebouw – Verslag waarneming vrijhakken wapening

Rapportnummer : A180440

1 INLEIDING

In opdracht van Trans Vorm heeft Vogel B.V. een inspectie uitgevoerd aan de betonconstructies door middel van vrijhakken van wapening van het HAKA-gebouw te Rotterdam.

Doel van de inspectie is het vastleggen van de actuele staat van de aanwezige wapening.

2 RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

Hieronder vindt u de situatie zoals geconstateerd tijdens de inspectie. Per situatie staat een korte omschrijving van de wapening.

Tevens is zichtbaar dat het betonwerk destijds met een cementgebonden laag (laagdikte gemiddeld 23 mm) is afgewerkt. Op grond van het inslijpen, vrijhakken en het gedrag na benatting met Phenolphthaleine kan worden gesteld dat deze toplaag minder samenhang heeft dan het oorspronkelijke beton. De laag is aanzienlijk zachter en is redelijk poreus.

In geval van verlijming van een eventueel isolatiepakket adviseren wij u vooraf hechtprimer uit te voeren.

Ten aanzien van de corrosie op vrijgekomen wapening verwijzen wij naar onze berichtgeving met referentie W309.0118 d.d. 17 juli 2018.

Voorbeelden types gebreken.

	
Locatie 1 : geen wapening waargenomen	Locatie 2 : Dekking ca. 50 mm. Corrosie aanwezig (vliegroest).

Titel : HAKA-gebouw – Verslag waarneming vrijhakken wapening

Rapportnummer : A180440

	
Locatie 3 : dekking ca. 40 mm. Geen corrosie	Locatie 4 : dekking ca. 40 mm. Corrosie aanwezig. Beton niet gecarbonateerd.
	
Locatie 4	Locatie 4

Titel : HAKA-gebouw – Verslag waarneming vrijhakken wapening

Rapportnummer : A180440

	
Locatie 4	Locatie 4.
	
Locatie 4	Locatie 4

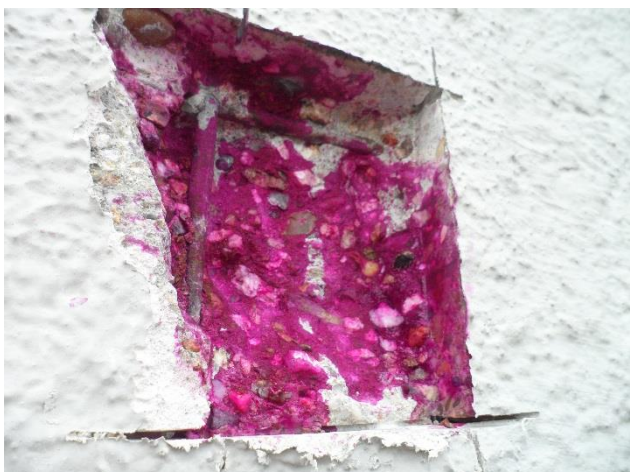
Titel : HAKA-gebouw – Verslag waarneming vrijhakken wapening

Rapportnummer : A180440

	
Locatie 4	Locatie 5 : dekking 35 mm. Corrosie aanwezig. Beton niet gecarbonateerd, wel vlekkerig
	
Locatie 5	Locatie 5

Titel : HAKA-gebouw – Verslag waarneming vrijhakken wapening

Rapportnummer : A180440

	
Locatie 5	Locatie 5
	
Locatie 5	Locatie 5

Titel : HAKA-gebouw – Verslag waarneming vrijhakken wapening

Rapportnummer : A180440

	
Locatie 6 : dekking 40 mm. Corrosie aanwezig.	Locatie 7 : dekking 40 mm. Corrosie aanwezig.
	
Locatie 8 : dekking 55 mm. Corrosie aanwezig	Locatie 9 : dekking 90 mm. Corrosie aanwezig.

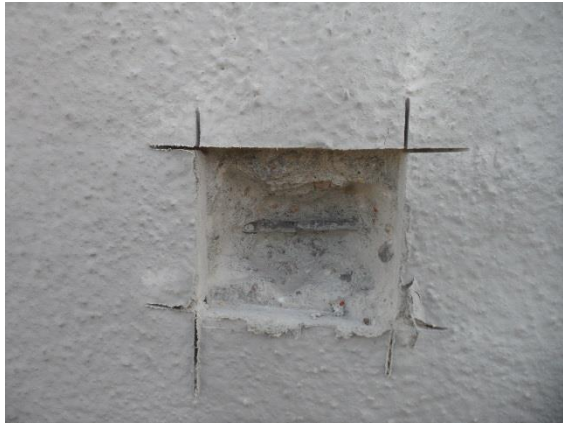
Titel : HAKA-gebouw – Verslag waarneming vrijhakken wapening

Rapportnummer : A180440

	
Locatie 10 : dekking 35 mm Corrosie aanwezig	Locatie 11 : dekking 60 mm. Geen corrosie
	
Locatie 11	Locatie 11

Titel : HAKA-gebouw – Verslag waarneming vrijhakken wapening

Rapportnummer : A180440

	
Locatie 11	Locatie 11
	
Locatie 12 ; dekking 50 mm. Corrosie aanwezig	Locatie 12

Titel : HAKA-gebouw – Verslag waarneming vrijhakken wapening

Rapportnummer : A180440

	
Locatie 12	Locatie 12
	
Locatie 12	Locatie 12

Titel : HAKA-gebouw – Verslag waarneming vrijhakken wapening

Rapportnummer : A180440

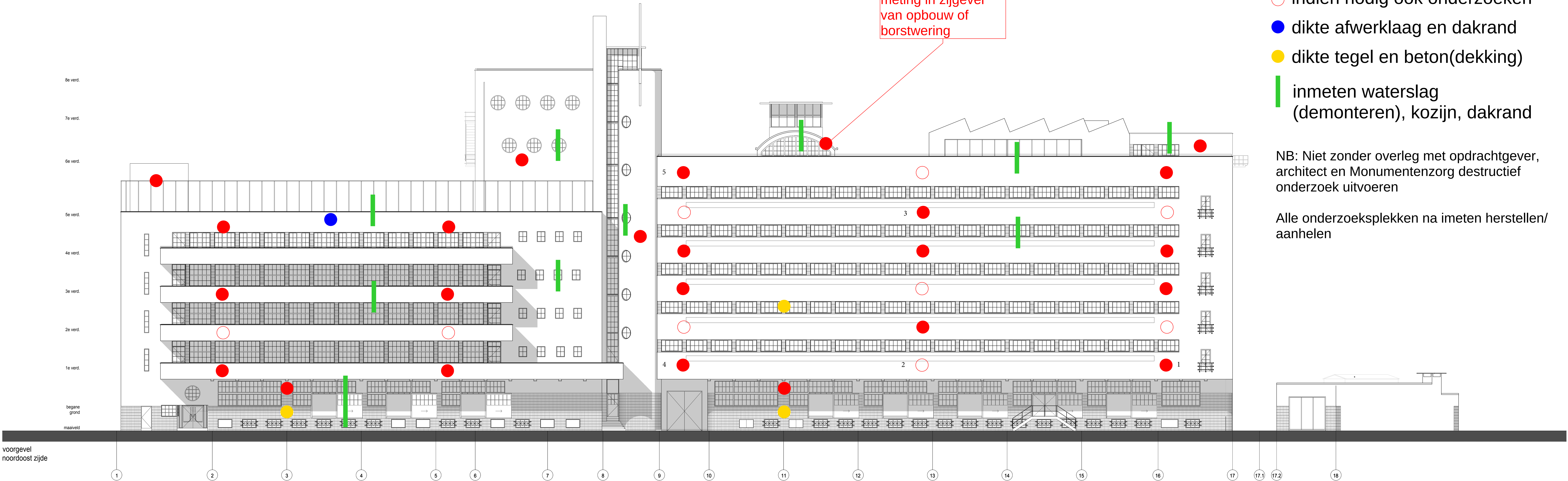
	Geen foto beschikbaar van schadelocatie 13.
Locatie 12	Locatie 13 : dekking 45 mm Corrosie aanwezig (vliegroeft)
	
Locatie 14 : geen wapening.	

LEGENDA

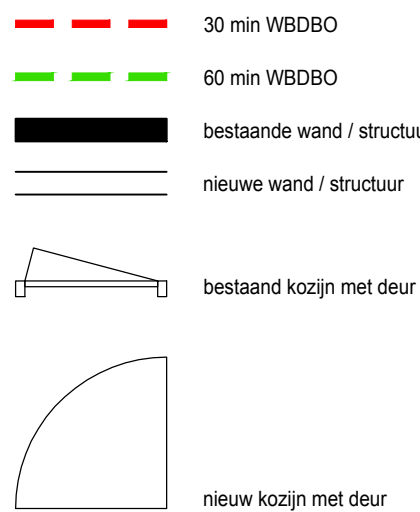
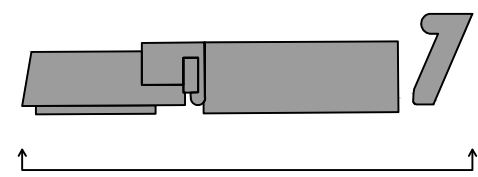
- dikte afwerklaag en beton(dekking)
postzegel 10x10cm blootleggen tot
op wapening
- indien nodig ook onderzoeken
- dikte afwerklaag en dakrand
- dikte tegel en beton(dekking)
- █ inmeten waterslag
(demonteren), kozijn, dakrand

NB: Niet zonder overleg met opdrachtgever,
architect en Monumentenzorg destructief
onderzoek uitvoeren

Alle onderzoeksplekken na imeten herstellen/
aanhelen

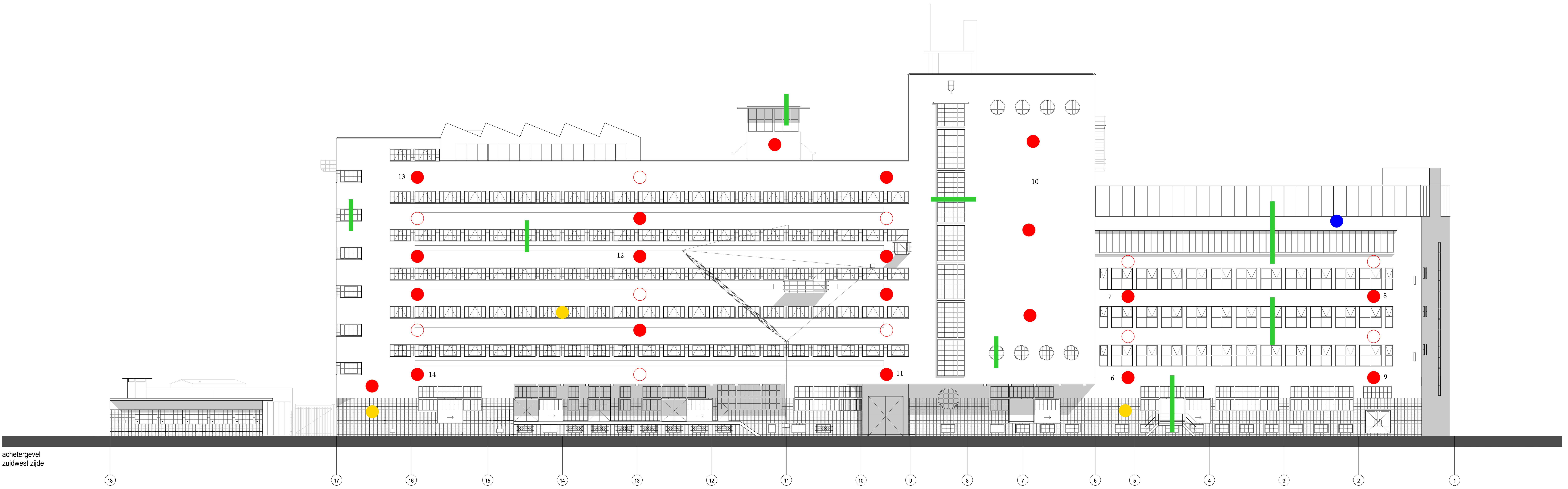


Wessel de Jonge architecten
427 HAKA-gebouw
In te meten gevelonderdelen
13 juni 2018



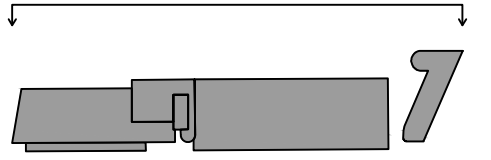
Opmerkingen:
- Te meten zijn geplaatst op de 3D modellen van
Café en Restaurant 427, 24.05.2017.
- (1) Bij de "analyse" zijn de kozijnen en dekken
beschikt met en dan aan de buitenzijde met te
inspecteren. Wat nu getoond is, is een aanpak.
- De te meten gedeeltes moeten nog in het werk
geïntegreerd worden.
- Alle meten zijn in meter en in het werk te
controlleren.
- N.B. d. o.p. 427, 22.05.2017.
- Peil = 0 + 500m NAP, maaspeil = 500m + NAP
datum

wessel de jonge
architecten bna bv
postbus 13300 3004 kb
t 0110 420 00 00 f 0110 420 00 00 e info@wesseldejonge.nl
project
opdrachtgever
ontwerper
tekening
schaal
datum
HAKA-gebouw
Duska groep
Voorproef
Voorproef
1:100
04-05-2018
werk / teken
427_VO_20



Achterzijde

Wessel de Jonge architecten
427 HAKA-gebouw
In te meten gevelonderdelen
13 juni 2018



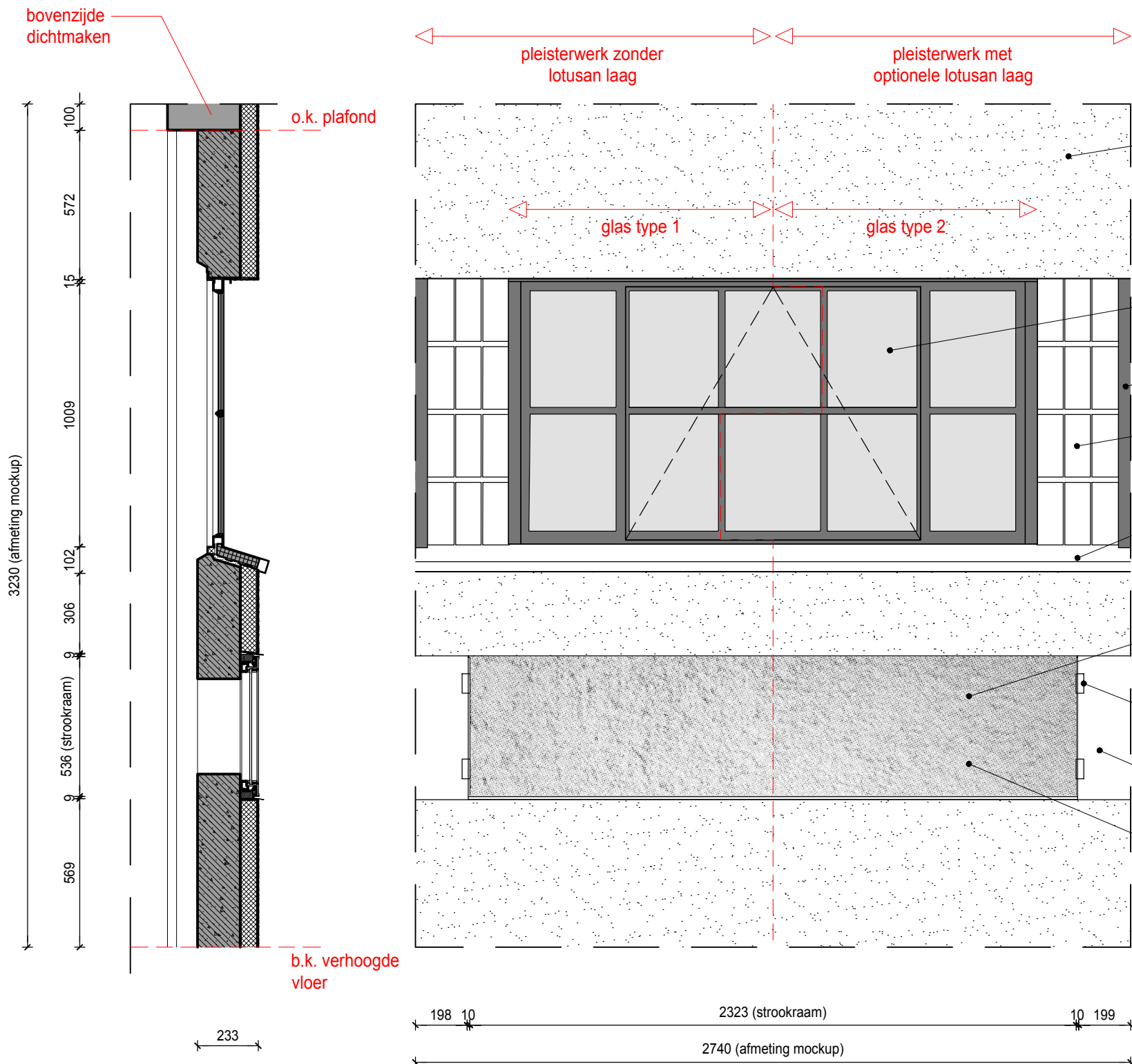
- 10 mm WEDDO
- 60 mm WEDDO
- bestaande wand / structuur
- nieuwe wand / structuur
- bestaand kozijn met deur
- nieuwe kozijn met deur

Opmerkingen:
- Te meten zijn geplaatst op de 3D modellen van
C&E en B&B tot 13.06.2017.
- (1) Bij de "analyse" zijn de kozijnen en deuren
geplaatst en dus aan de buitenzijde met te
meten. Wat nu getoond is, is een aanpak.
- De te meten gedeeltes moeten nog in het werk
geïntegreerd worden.
- Alle meten zijn te meten en in het werk te
controleren.
- N.B. d. d. 13.06.2017.
- N.B. d. d. 13.06.2017.
- N.B. d. d. 13.06.2017.



wessel de jonge
architecten bna bv
postbus 13300 3004 kb
t +31 (0)40 45 01 00 f +31 (0)40 45 01 01
e info@wesseldejonge.nl
project
opdrachtgever
ontwerper
tekening
schaal
datum
HAKA-gebouw
Dusink groep
Achtergevel
Voorlegging Ontwerp
1:100
04-05-2018
gevestigd
werker / tekenr
427_VO_21

4. WDJA, TEKENING MOCKUP, 8 APRIL 2020



kleur pleisterwerk te bepalen aan de hand van
schoon gemaakt gedeelte van de kopgevel

- pleisterwerk:
- structuur zoals sample 6mm korrel IJselmonde
 - kleur @@@, StoDesign Architectural Colours
- bestaand kozijn:
- kleur, zwart, NCS 9000-N
- zijvlakken:
in kleur van het kozijn
- bestaande tegels en voegwerk
- waterslagen:
- metalen zetwerk over bestaande dorpel
 - kleur passen bij tegels
- strookramen:
- glasplaat met patroon kleur gevel
 - kozijnprofiel in kleur gevel
 - aluminium waterslagen in kleur gevel
 - kitvoeg, kleur grijs
- klemmetjes tbv vasthouden verwisselbare buitenste glasplaat
- zijvlakken:
in kleur van de gevel
- "dubbelglas" vh strookraam:
- binnenste glasplaat vast
 - buitenste glasplaat demontabel om:
 1. wel of geen patroon, en
 2. het patroon op zijde 1 en 2, en
 3. verschillende patronen te testen

De mockup zal in 2 stappen beoordeeld worden:
Stap 1: een proefvlak van de nieuwe gevelafwerking op de gevel aanbrengen naast een schoongemaakt (huidige afwerking en cement laag er af) deel van de gevel, zodat de nieuwe afwerking (kleur en structuur) vergeleken kan worden met de oorspronkelijke gevel.
Stap 2: een integrale mockup met bandraam, nieuwe gevelafwerking, bestaand kozijn en overgangsdetail

- De mockup is ter beoordeling van:
- het totale gevelbeeld
 - detaillering
 - kleur kozijn
 - kleur en structuur gevelafwerking
 - kleur en reflectie glas
 - kleur en patroon strookraam
 - wel of geen patroon op glas
 - positie patroon op glas

opdrachtgever
Dudok Groep
Houttuinen 36
3311 CE Dordrecht
T. 078 6326800
E. info@dudokgroep.com

architect
wessel de jonge architecten bna bv
Postbus 13330, 3004 HH Rotterdam
T. 010 425 9986 / www.wesseldejonge.nl

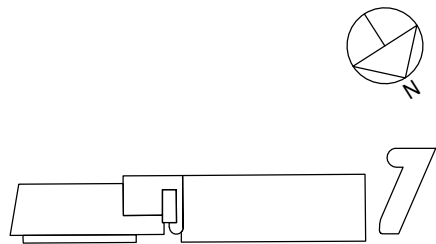
aannemer
Vorm Transformatie en Renovatie
Postbus 16, 3350 AA Papendrecht
T. 078 642 1300 / vorm.nl

constructeur
IMD raadgevende adviseurs
Postbus 50521, 3007 JA Rotterdam
T. 010 201 2360 / www.imdbv.nl

adviseur
Peutz
Postbus 696, 2700 AR Zoetermeer
T. 079 347 0347 / www.peutz.nl

installatie adviseur
Techniplan
Gebouw Eurogate I, Watermanweg 102, 3067 GG Rotterdam
T. 010 456 23 11 / www.techniplan.nl

installateur
Kuijpers Utiliteit Zuid b.v.
Postbus 358, 5201 AJ Den Bosch
T. 073 615 4000 / www.kuijpers.nl



Tekeningen gebaseerd op:
HT BIM-tekeningen CAE (dd. 2012)

wessel de jonge
architecten bna bv

postbus 13330 3004 hh rotterdam
t: 31-10-425 99 86 f: 31-10-425 99 68 e: info@wesseldejonge.nl

project Haka gebouw, Rotterdam
opdrachtgever Dudok groep
onderdeel Mockup gevel Fabriek
fase Definitief Ontwerp
schaal 1:20 (A3)
datum 01.11.2018
gewijzigd 15.04.2020

werknr / teknr

427_DO_419

5. HABEON, INSPECTIERAPPORT, 20 JULI 2007

HAKA GEBOUW ROTTERDAM



**INSPECTIE RAPPORT/
OMSCHRIJVING HERSTELWERK**

Bijlage bij aanvraag
monumentenvergunning

20 juli 2007



Habeon
architecten



Heembouw



U VASTGOED
WONEN | WERKEN | WINKELEN



foto (01).jpg



foto (03).jpg

foto (02).jpg



foto (04).jpg



foto (05).jpg

foto (06).jpg

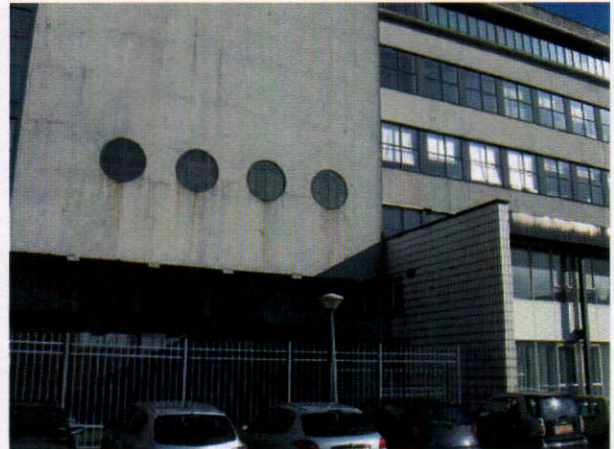
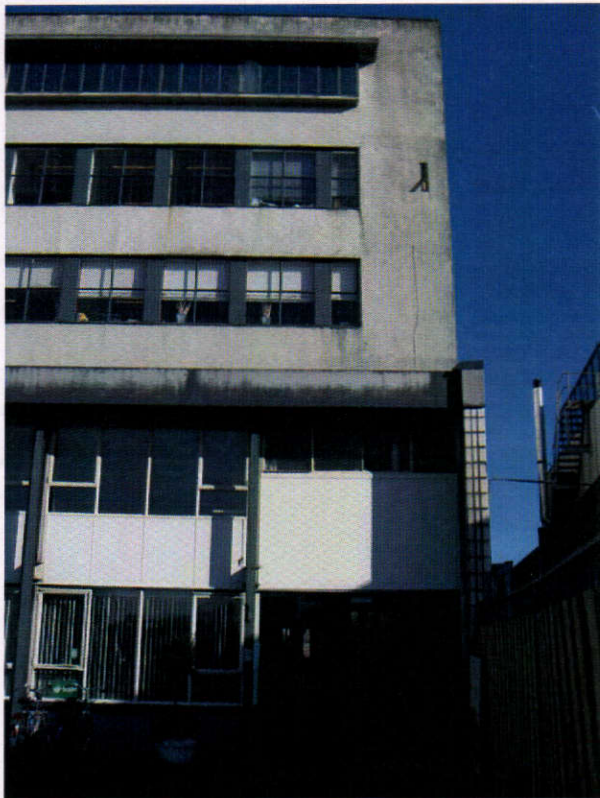


foto (07).jpg

foto (08).jpg



foto (09).jpg

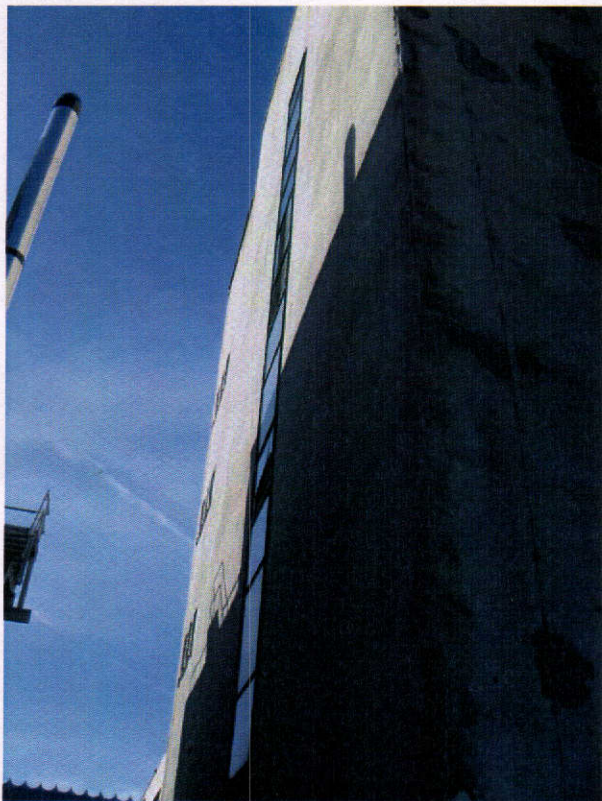


foto (11).jpg

foto (10).jpg



foto (12).jpg



foto (13).jpg



foto (14).jpg

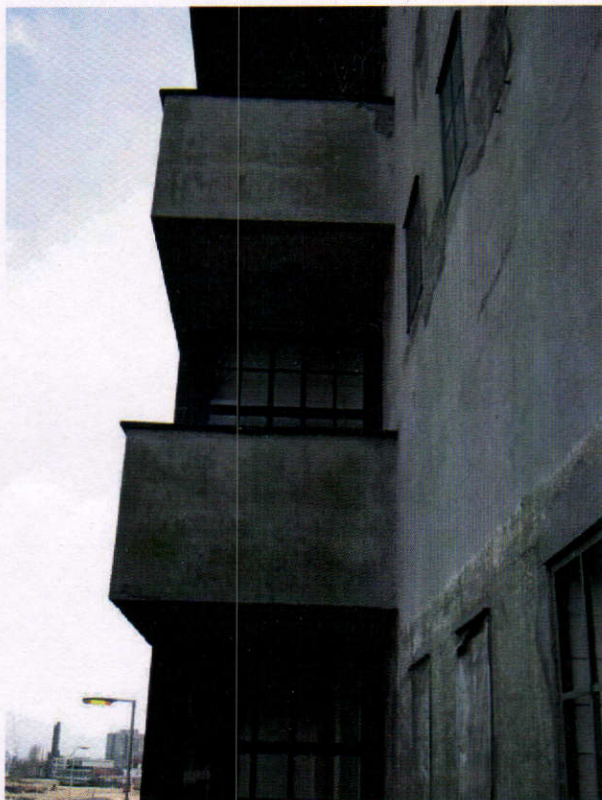


foto (15).jpg



foto (16).jpg



foto (17).jpg

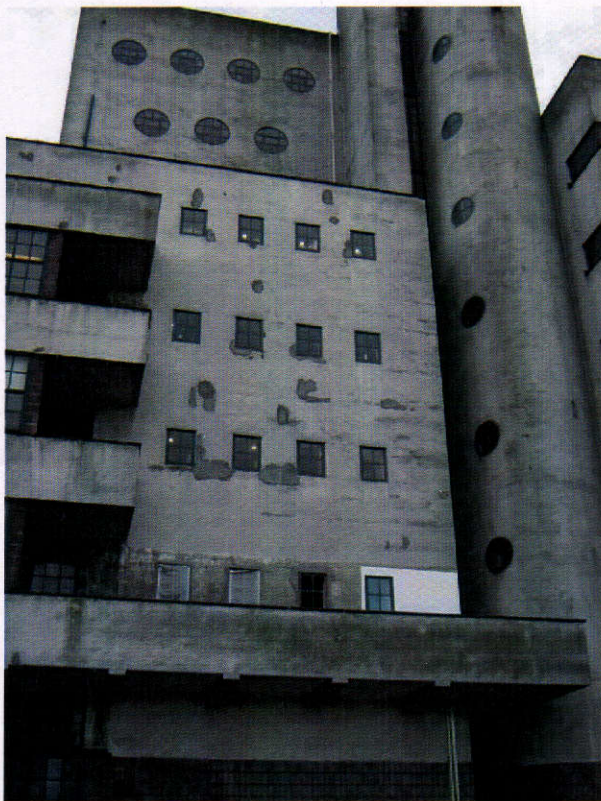


foto (19).jpg

foto (18).jpg



foto (20).jpg



foto (21).jpg



foto (22).jpg



foto (23).jpg



foto (24).jpg



foto (25).jpg



foto (26).jpg

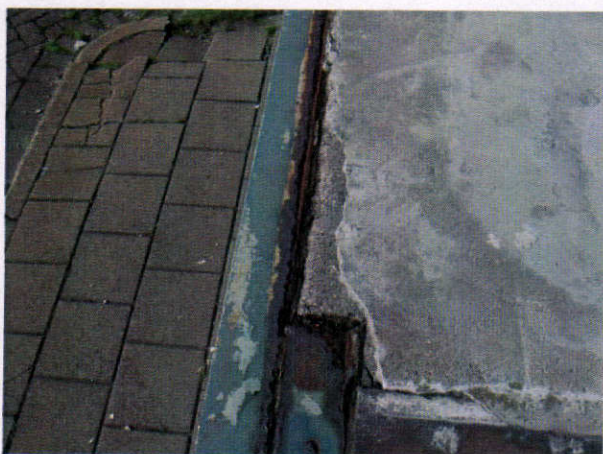


foto (27).jpg



foto (28).jpg



foto (29).jpg

foto (30).jpg



foto (31).jpg



foto (32).jpg



foto (33).jpg



foto (34).jpg

FOTO'S



foto (35).jpg

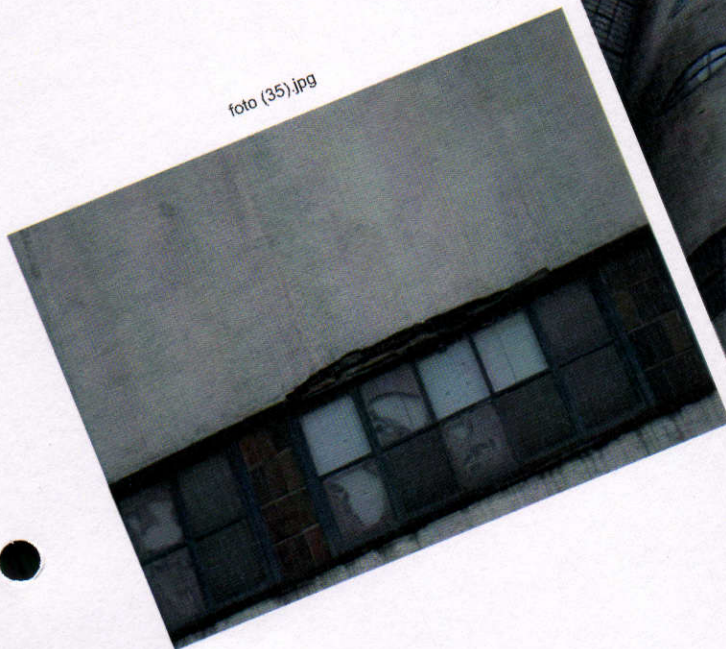


foto (37).jpg



foto (36).jpg



foto (38).jpg



foto (39).jpg



foto (40).jpg



foto (41).jpg



foto (42).jpg

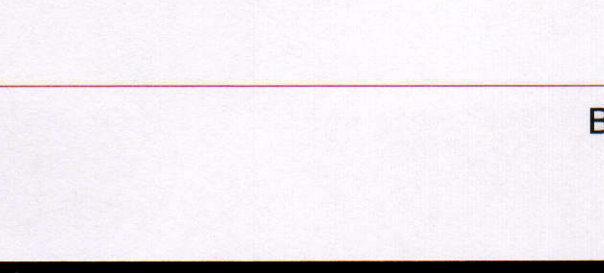


foto (43).jpg

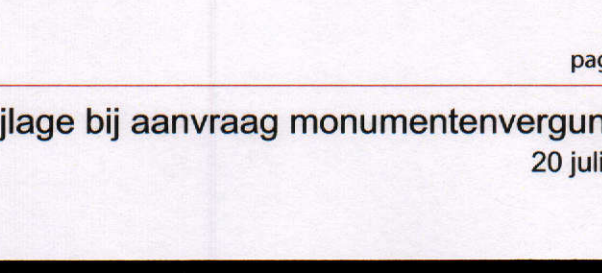




foto (44).jpg

foto (45).jpg

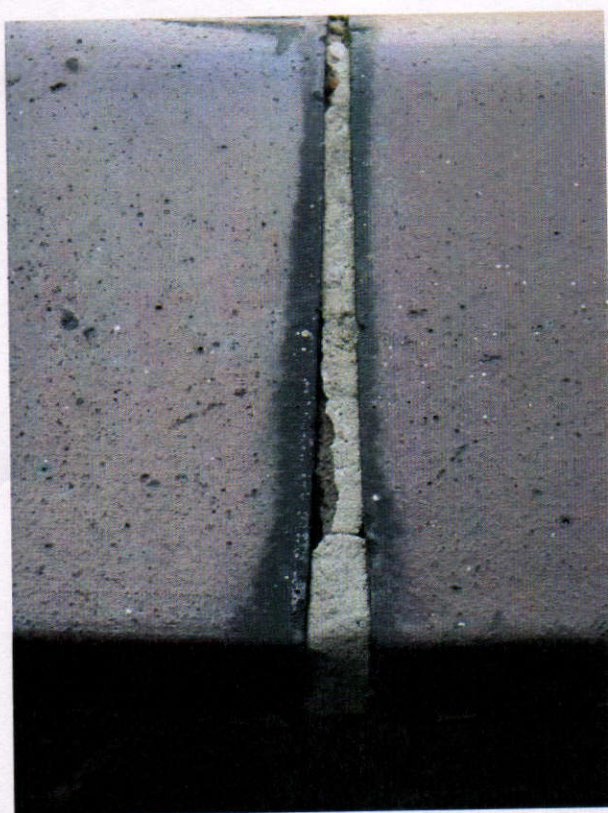


foto (46).jpg



foto (47).jpg

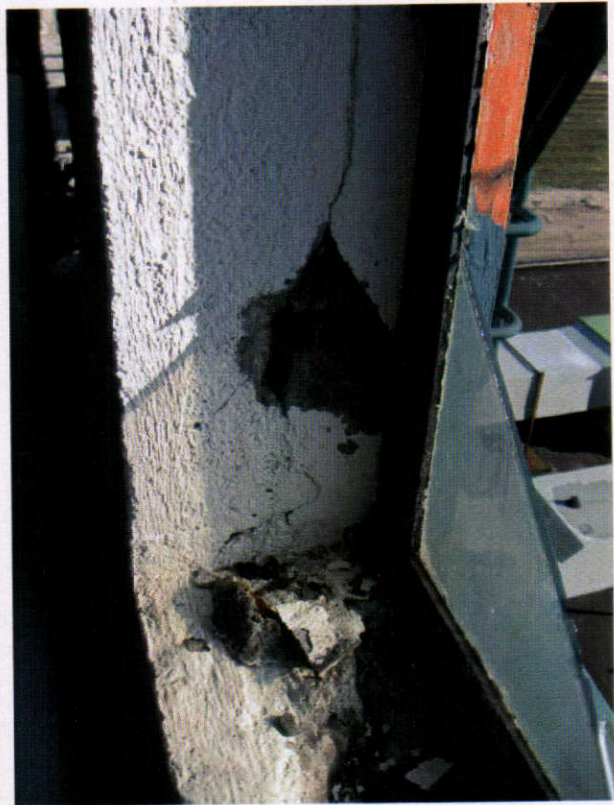


foto (48).jpg

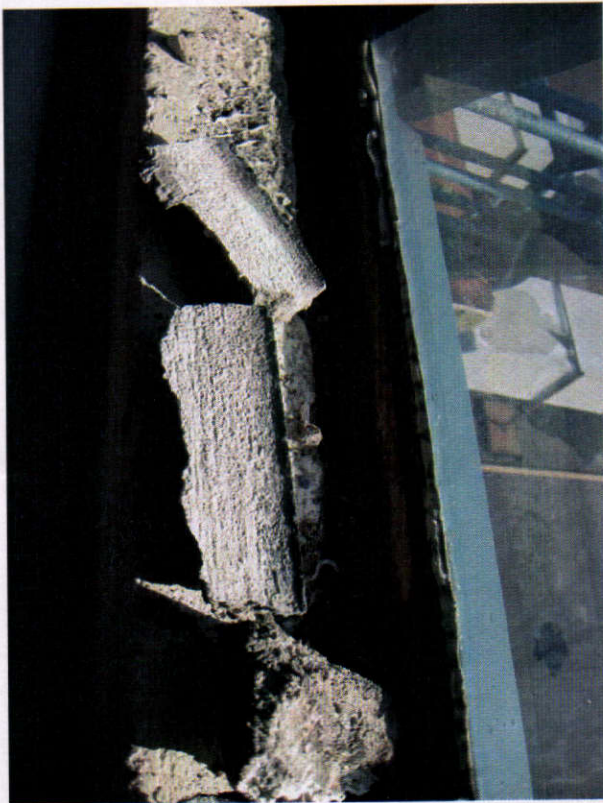


foto (49).jpg



foto (50).jpg



foto (51).jpg

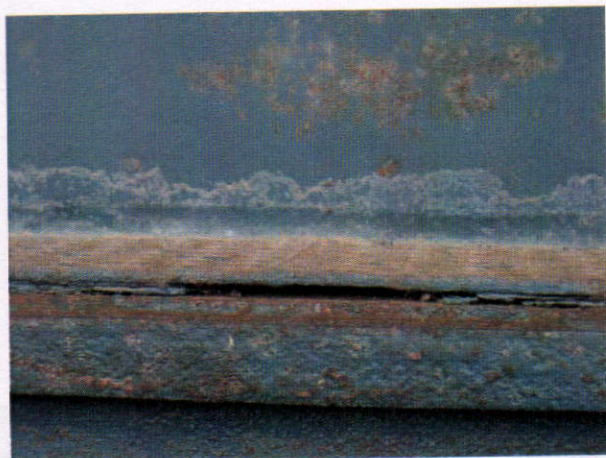


foto (52).jpg

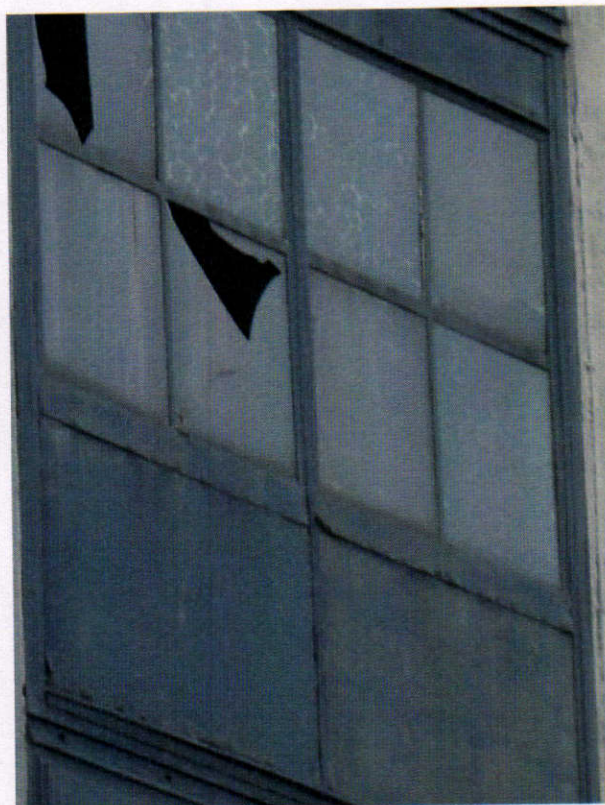


foto (53).jpg

foto (54).jpg

FOTO'S



foto (55).jpg



foto (56).jpg



foto (57).jpg



foto (58).jpg



foto (59).jpg



foto (60).jpg



foto (61).JPG

FOTO'S



foto (62).jpg



foto (63).jpg



foto (64).jpg

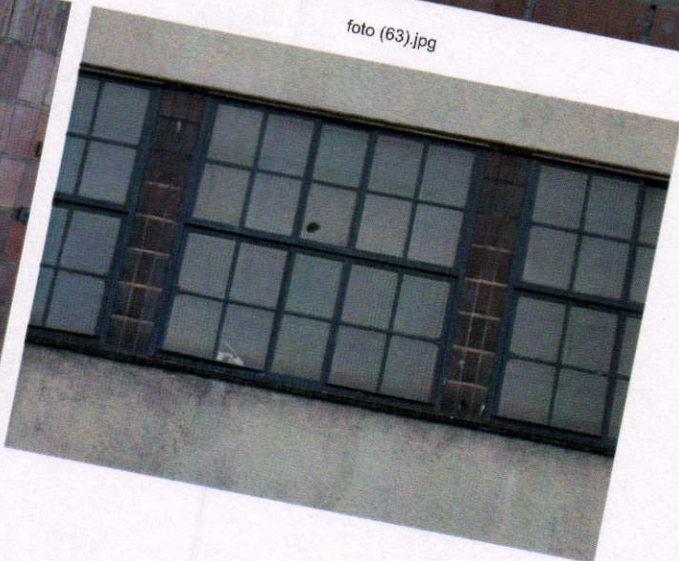


foto (65).jpg



foto (66).JPG

FOTO'S



foto (67).jpg

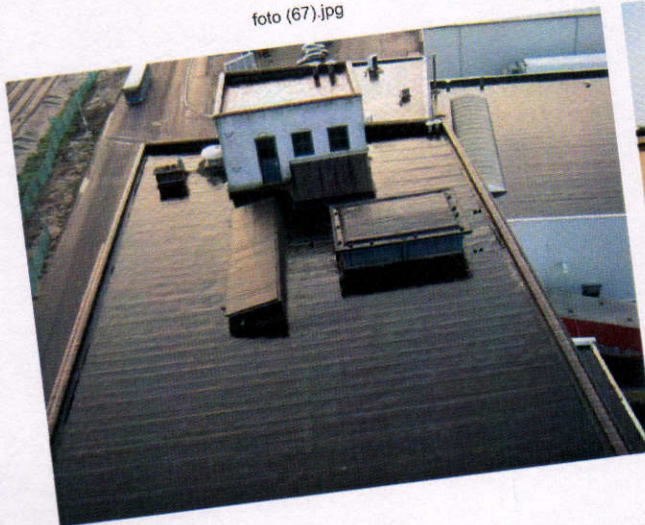


foto (68).jpg



foto (69).jpg

foto (70).jpg



foto (71).jpg



foto (72).jpg



foto (73).jpg

foto (74).JPG

FOTO'S



foto (75).jpg



foto (76).jpg



foto (77).jpg



foto (78).jpg



Copyrights

De volledige inhoud dit document, inclusief alle teksten, financiële gegevens, tekeningen en andere afbeeldingen is het intellectueel eigendom van Heembouw en haar werkmaatschappijen, en is beschermd onder het internationale auteursrecht. Alle rechten die niet expliciet zijn toegewezen, zijn gereserveerd.

Het is zonder voorafgaande uitdrukkelijke en schriftelijke toestemming van Heembouw op geen enkele wijze toegestaan om deze auteursrechtelijke werken te scannen, in meervoud te printen, te kopiëren, op andere wijze te dupliceren, aan te passen, te wijzigen, te bewerken, te vertalen, te verhuren, te archiveren, rubriceren of indexeren, uit te lenen of op andere wijze aan derden ter beschikking te stellen, publiekelijk voor te dragen, of anderszins openbaar te maken, in welke vorm of op welke manier ook.

Wij verzoeken u kennis te nemen van deze bepalingen en waar nodig in uw organisatie te communiceren.

6. DE GROOT, WERKOMSCHRIJVING, 11 FEBRUARI 2008

Beukelsdijk 105 b 3021 AE Rotterdam
Telefoon 010 - 476 42 01

BOUWKUNDIG ORGANISATIE BUREAU J.W. DE GROOT

VIERHAVENSTRAAT 38-40

Rotterdam

werkschrijving

casco 11 febr.2008

Betreft: Werkomschrijving van monumentale cascowerkzaamheden (schil).

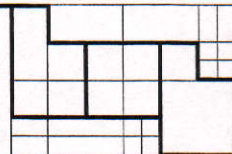
Project: HAKA-gebouw, Vierhavenstraat 40 te Rotterdam.

INHOUD:

- 01 • Algemeen
 - functieomschrijving
 - partijen
- 02 • Werkomschrijving casco
- 03 • Cascogebreken, waargenomen tijdens interieuroptnamen
- 04 • Bemonsteringen
- 05 • Garanties
- 06 • Ingesloten bijlagen
 - tekeningen bestaande toestand, verkleinde versie van de bouw- en opnametekeningen
 - fotoreportage
- Losse bijlagen (reeds ingediend)
 - bouwhistorisch onderzoek
 - kleuronderzoek rapport no. 07.0066 d.d. 15-01-2008
 - fotoreportage (no. 1 t/m 72)
 - bouwtekeningen t.w.

11 februar 2008

project HAKA



- * tekening 1 gevels waarop tevens gebreken zijn aangegeven
- * tekening 1 gevels nieuwe situatie
- * tekening 2+3 gevels waarop tevens de gebreken zijn aangegeven
- * tekening 4 details, vervalt
- * tekening 5 t/m 8 plattegronden bestaande toestand

- * tekening 9 details bestaande toestand
- * tekening 9A details nieuwe toestand
- * tekening 10 voorstel belettering rechter kopgevel

- bemonsteringen van tochtstrippen, fabrikant Deventer
- proefstuk t.p.v. voorgevel balkon verdieping 1.

01 ALGEMEEN.

De functie van het gebouw.

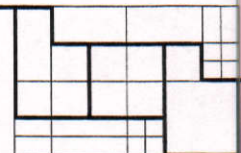
In het gebouw zal een nieuw concept worden gerealiseerd: Doelstelling is een belevingswereld te creëren voor de moderne consument, sterke merken zoeken naast versterking van de eigen uitstraling ook naar samenhang met andere merken, onder de paraplu van een outletstore.. Ondersteunende functies in het concept zijn horeca en een evenementenruimte, waar de gebruikers gezamenlijk expressie kunnen tonen met productintroducties, presentaties en trainingen. Ook zal deze ruimte gebruikt kunnen worden voor belevingswereld versterkende initiatieven, te denken valt aan kunstexposities of muziekkuitvoeringen.

In de verhuurruimten zullen de verschillende gebruikers ruimte creëren voor ondersteunende functies, zoals kantoor, personeelsruimte, voorraad, opslag, pantries e.d.

Inmiddels heeft zich een gebruiker aangediend, t.w. Core development B.V., gevestigd te Lynden, contactpersoon Martijn Meijering, tel. 023-55512 25

Eigenaar de heer J.H. Ultee, gevestigd te Rotterdam, Museumpark 9, vertegenwoordigd door Bouwkundig Organisatie Bureau J.W. de Groot, Beukelsdijk 105, 3021 AE Rotterdam, tel. 010-4764201, zal optreden als opdrachtgever voor de navolgende werkzaamheden

- 01.01 De aanvraag omvat uitsluitend de restauratie werkzaamheden aan het casco (de schil). De nieuwe functies van de verschillende verhuurruimten, eventueel aan te brengen installaties en brandpreventieve maatregelen voortvloeiend uit het gebruik en de nieuwe indeling, dan wel wijzigingen in plattegronden zullen separaat van deze aanvraag in een later stadium apart worden ingediend



02 WERKZAAMHEDEN CASCO (buitenschil)

02.01 • herstellen van de te handhaven stalen kozijnen

- door corrosie aangetaste onderdelen vervangen in een vormgeving en materiaalgebruik als resterende te handhaven delen
- geheel ontroesten, conserverend behandelen en voorzien van nieuwe, enkele beglazing (float glas), e.e.a. conform de daarvoor geldende NEN-bladen (veiligheid (inbraak, doorval), windbelasting e.d.)
- glaslatten

De stalen raamkozijnen en ramen in de linkervleugel zijn voorzien van houten glaslatten:

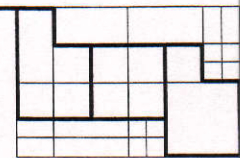
- * glaslatten voorzichtig demonteren en wel zodanig dat bevestigingsmiddelen en latten geschikt blijven voor hergebruik
- * sponningen ontroesten en conserveren
- * beschadigde glaslatten vervangen, ontbrekende en in het verleden verwijderde latten aanbrengen, uitvoeren in meranthi van 550 kg/m³ met een reliëf en maatvoering als resterende her te gebruiken glaslatten
- daar waar kozijnen voorzien zijn (zie detail no.4 bestaand en nieuw, blad M-04 en foto 1 en 1a) van stalen dekstrippen (nu deels geschroefd en deels gelast):
 - * strippen verwijderen
 - * uitroestende dorpels en stijlen vrijhakken
 - * betonwerk aanhelen d.m.v. een scheuroverbruggende, minerale vochtregulerende reparatiemortel, in een structuur als resterende, te handhaven werk
 - * nieuwe stalen dekstrippen aanbrengen, zie tek. 9A d.m.v. koperen platkopschroeven
 - * om lekstroken op de gevels t.g.v. de stalen strippen te voorkomen, zullen de hoekpunten ter plaatse van de onderdorpels een weinig worden uitgebogen (gewelst)
- kozijnen zonder dekstrippen
 - * uitroestende dorpels en stijlen vrijhakken
 - * staal ontroesten en conserverend behandelen
 - * betonwerk aanhelen d.m.v. een scheuroverbruggende, minerale vochtregulerende reparatiemortel, in een structuur als resterende, te handhaven werk
- stalen balcondeuren (kantoorgedeelte voorgevel)
 - * goed gangbaar maken en daar waar nodig scharnieren vervangen
 - * daar waar nodig stalen panelen vervangen (zowel binnen als buiten)
 - * buitenzijde deuren weer voorzien van oorspronkelijke deurknoppen (zie foto 2)
 - * stalen paneeltje t.p.v. cilinderslot vervangen en nieuwe cilinder aanbrengen
- alle stalen deuren ter ontsluiting van dak en technische ruimten op dakniveau dienen vanwege de slechte kwaliteit te worden vervangen, in een verschijningsvorm als bestaande situatie



- stolpdeurkozijnen in achtergevel en rechterzijgevel (zie tek. 9, 9A en foto op pag. 22 van het bouwhistorisch onderzoek)
Zoals oud fotomateriaal en de oorspronkelijke tekeningen uitwijzen, wijkt de bestaande situatie af van het oorspronkelijke meer verfijnde gevelbeeld
 - * nieuwe kozijnen fabrieksmatig formeren uit stalen hoekprofielen, voorzien van idem stalen bevestigingsslippen
 - * kozijnen en kozijnonderdelen vooraf thermisch verzinken en wel zodanig, dat een glad en strak oppervlak gegarandeerd is
 - * verankeringen in roestvast staal voorzien van nylon "isolatie" ringen
- aanwezige, niet originele stalen blinderende panelen inclusief de bevestigingsmiddelen in opslaggedeelte (binnen) verwijderen.
- nog functionerende, niet vastgelaste draaiende en schuivende delen goed gangbaar maken, zonodig voorzien van nieuw hang- en sluitwerk, e.e.a. overeenkomstig de oorspronkelijke situatie (zie tekeningen M-01 en M-02 en foto 2 en 3 en rubberen, fabricaat Deventer, tochtstrippen aanbrengen, zie bemonstering)
- in het verleden vastgelaste, van origine draaiende delen demonteren, ontroesten, conserverend behandelen, waarna het geheel weer zal worden bevestigd d.m.v. vastschroeven (platkopschroeven)
- geheel, zowel binnen als buiten, afschilderen in standgroen.

- 02.02 • Stalen hekwerken, incl. van buitentrappen (doorsnede B-B, tek. 3 en foto's 10,11,12) en hijsinstallaties e.d. worden waar nodig hersteld, waarbij ernstig gecorrodeerde delen dienen te worden vervangen, geheel ontroesten en conserverend behandelen:
- verankeringen van de balkonbalusters vrijhakken, ontroesten, conserverend behandelen. Betonwerk aanhelen d.m.v. eerdergenoemde reparatiemortel in een structuur en reliëf als resterende, te handhaven werk
 - kleuren:
 - * hekwerken mat zwart
 - * hijsinstallaties e.d. mat zwart
 - * stalen U-profiel t.p.v. laadperron en stootbanden middenentree begane grond standgroen Sikkens No.15.10.

- 02.03 • Tegelwerken
- borstwering voorgevel (foto 4, 5 en 6)
 - * gevel reinigen d.m.v. schoon water onder gepaste druk
 - * oude, in het verleden uitgevoerde, reparaties blijven gehandhaafd
 - * opgenomen, te vervangen tegels uitvoeren in een formaat, kleur, textuur en reliëf als resterende, te handhaven werk, voegwerk in kleur en structuur als resterend, te handhaven gereinigde werk
 - borstwering achtergevel
 - * tegels zijn geschilderd, onderzoek heeft uitgewezen, dat het verwijderen van dit verfwerk niet mogelijk is, ergo: opgenomen, te vervangen tegels tevens schilderen in een kleur en glans als resterende te handhaven werk

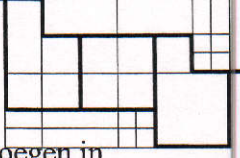


02.04 • Tegelwerk op de penanten (foto 7,8 en 9)

- reinigen d.m.v. schoon water onder gepaste druk
- daar waar tegels zijn opgedrukt t.g.v. oproestende kozijnankers voorzichtig demonteren, opdat hergebruik mogelijk is
- ook gescheurde tegels hergebruiken
- aan te helen tegelwerk uitvoeren in een formaat, kleur, textuur en reliëf als resterende, te handhaven werk, voegwerk in een kleur en textuur als resterende te handhaven gereinigde werk

02.05 • Vloertegels van uitkragende balkons (vluchttap en t.p.v. de achtergevels foto no.10, 11, 12 en 12a)

- tegels reinigen d.m.v. schoon water onder gepaste druk
- tegels voorzichtig demonteren
- ouderdom vaststellen om na te gaan of deze afwerking origineel is, zo ja
 - * ondergrond schoonmaken, stralen
 - * hol- en losklinkende delen verwijderen
 - * vrijgekomen wapening ontroesten en conserveren
 - * reparaties uitvoeren d.m.v. een scheuroverbruggende, minerale, krimpvrije, vochtregulerende reparatiemortel
 - * tegels aanbrengen in zand en cement en geheel voegen
- huidige afwerking van de balkonvloeren voorgevel, kantoorgedeelte, blijven ongemoeid (foto no.13, 14, 15 en 16)
- tegels van trapje t.p.v. laadperron achtergevel zijn beschadigd, echter handhaven en schoonmaken
- tegels (lei) t.p.v. trapje voorgevel linkerentree:
 - * kapotte tegels vervangen in een formaat, kleur en reliëf als resterende te handhaven werk
- waterslagtegels en dekljsten op borstweringen:
 - * reinigen d.m.v. schoon heet water onder gepaste druk
 - * daar waar nodig voegwerk vervangen in een kleur en textuur als resterende, te handhaven gereinigde werk
 - * gescheurde en losgekomen elementen voorzichtig demonteren opdat hergebruik mogelijk is
 - * in het verleden vervangen waterslagen en dekljsten blijven ongemoeid
 - * de te de- en monteren waterslagen (zie tekening M-01 t/m M-08.) t.b.v. behandelen van onderdorpels van stalen kozijn (in hoofdzaak t.p.v. opslaggedeelte, rechts van midden trapopgang, zowel aan de voor- als achtergevel en de achtergevel van het kantoorgedeelte vanaf de tweede etage
 - elementen voorzichtig verwijderen, verpakken en droog opslaan
 - ontroesten, conserveren en schilderen van de onderdorpels
 - los- en holklinkende delen van vrijgekomen betonwerk verwijderen, eventueel vrijgekomen wapening ontroesten en conserveren, reparaties uitvoeren met de eerdergenoemde minerale mortel

- 
- * waterslagen aanbrengen in zand en cement en geheel voegen in een kleur, textuur en hardheid als resterende, te handhaven (gereinigde) werk

02.06 • Betonwerken, in het kort

- A. gevelherstel
- B. dekvloer laadperron (foto no.17, 18 en 19)
- C. stootranden (verhoogde gedeelten) t.p.v. midden entree begane grond (foto no. 20, 21 en 22)
- D. trede toegang rechter zijgevel (foto no. 23)

A. Gevelherstel (zie ook bouwhistorisch onderzoek)

- * Onderzoek op locatie (zie proefstuk voorgevel balkon 1^{ste} verdieping) heeft uitgewezen dat het aangebrachte inmiddels vervuilde sauswerk op de betonnengevels voor circa 90% te verwijderen valt d.m.v. schoon heet water onder gepaste druk. Het resterende verwijderen zonder te stralen en dus met risico van bouchardeer effect is geen optie
- * reinigen betonnen gevels d.m.v. schoon heet water onder gepaste druk, graad van reiniging dient zodanig te zijn, dat verdere afwerking (sauzen) onder een reguliere garantie kan worden uitgevoerd en een goed vochtregulerend systeem (gevel) gewaarborgd is
- * hol- en losklinkende delen en oude reparaties verwijderen, vrijgekomen wapening ontroesten en conserverend behandelen
- * uitroestende wapening vrijhakken, ontroesten en conserverend behandelen
- * reparaties uitvoeren met een minerale, krimpvrije, vochtregulerende, scheuroverbruggende reparatiemortel in een structuur als resterende, te handhaven werk, waarbij een goede hechting op de ondergrond en eventueel aansluitende kozijnen gewaarborgd is. Het gehele pakket t.w. conserveren stalen kozijnen, conserveren vrijgekomen wapening, betonreparatie en gevelafwerking dienen op elkaar te zijn afgestemd, waardoor de kans op "delamineren" blaasvorming, krakelé effect e.d. wordt uitgesloten
- * reparaties aan betonnen dakoverstekken en reliëflijsten in o.a. achtergevel en rechterzijgevel (zie foto's no. 24 en 25):
 - los- en holklinkende delen verwijderen
 - vrijgekomen wapening ontroesten en conserveren
 - reparaties uitvoeren met een krimpvrije, vochtregulerende, scheuroverbruggende, minerale mortel in een reliëf en oppervlakte structuur als resterende, te handhaven werk
 - opmerking:
in enkele gevallen dient de gehele voorzijde van dakoverstekken te worden vervangen. Het is dan zaak dat er een deugdelijke wapening, met voldoende dekking, wordt aangebracht

- * oude originele stortnaden dienen gerespecteerd te worden, mochten t.p.v. deze naden reparaties dienen te worden uitgevoerd, zal de naad zo nauwkeurig mogelijk worden teruggebracht

B. Vloer laadperron achtergevel

- * oude zand en cement dekvloer tot op de gezonde beton verwijderen
- * bovenflens van stalen U-profiel (stootrand) vrijhakken, ontroesten en conserverend behandelen
- * zo dun mogelijke nieuwe, te vlinderen, zand en cementvloer aanbrengen en wel zodanig, dat geen verdere afwerking noodzakelijk is, het oppervlak niet verstoft, weersbestendig is en geheel goed hecht op de ondergrond
- * t.p.v. op het perron aansluitende buitendeur dient een onderdorpel geformeerd te worden (zie foto no. 26)

C. Stalen stootranden t.p.v. middenentree begane grond (zie foto no. 20, 21 en 22)

- * stootranden (stalen L-profielen) vervangen t.p.v. de voor- en achtergevel (buiten) in een formaat en vorm als oorspronkelijk
- * los- en holklinkende of gescheurde cq. verzakte delen verwijderen, geheel aanhelen in een structuur en kleur als resterende, te handhaven verhoogde stootrand binnen

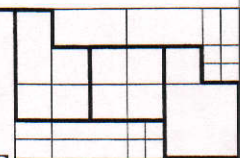
D. Trede van entree rechterzijgevel

- * los- en holklinkende delen inclusief oneffenheden verwijderen
- * stalen L-profiel als stootrand aanbrengen (antracietgrijs) (100-50-4 mm)
- * geheel aanhelen, zie B, waarbij de oppervlakte van het L-profiel strookt met aansluitend werk (dus ingelaten)

- 02.07 • Glazen bouwstenen t.p.v. balkon verdieping 1 voorgevel (zie foto 27 en 28). Indien voorhanden dienende glazen bouwstenen vervangen te worden qua verschijningsvorm en model overeenkomstig oorspronkelijke toestand.
- 02.08 • Schilderwerken (e.e.a. volgens nader aan te leveren adviesrapport verfleverancier), in het kort, voorstel:
 - sauzen betonwerk Sikkens G4.04.88
 - kozijnen binnen en buiten, Sikkens No.15.10 hoogglans standgroen
 - hijsbalken en hijsinrichting mat zwart
 - vlaggenmast mat zwart
- 02.09 • Roldeur t.p.v. laadperron in achtergevel blijft ongemoeid
- 02.10 • Hemelwaterafvoeren daar waar nodig vervangen in te schilderen (kleur gevel) p.v.c., resterende, nog goed functionerende p.v.c. hemelwaterafvoeren blijven ongemoeid



- 02.11 • Bliksemafleiders; installatie op werking controleren en nodige reparaties en aanhelingen uitvoeren
- 02.12 • Spuwer (foto 29) van balkon verdieping één voorgevel dichtzetten (smet de gevel), hemelwaterafvoer, indien noodzakelijk, binnen aanbrengen
- 02.13 • Bedradingen op de gevels
- elektra
- * oude functieloze bedrading verwijderen
 - * te vervangen armaturen voorzien van nieuwe bedrading bij voorkeur uit het zicht, indien e.e.a. niet oplosbaar is, dan stalen mantelbuisjes toepassen, mee te schilderen met de gevels
- 02.14 • Bedrading en installaties van UPC, bedrading op de gevels (t.p.v. middenentree voorgevel) is in ernstige mate ontsierend. Hetzelfde geldt voor de antennes op het dak, nader overleg tussen de beheerder Kolpa VVS, de heer Van Houwelingen, tel. 010-4672555, met UPC is noodzakelijk met als minimale inzet de kabels op de voorgevel naar binnen te brengen.
- 02.15 • Belettering op de gevels (zie tek. no. 10).
De eigenaar zal in overleg met gebruiker een uiterste inspanning verrichten om de oorspronkelijke, bronzen belettering weer aan te brengen. In ieder geval zal de rechter zijgevel voorzien worden van de tekst HAKA, e.e.a. overeenkomstig de oorspronkelijke toestand (zie bouwhistorisch onderzoek). Reclame uitingen van de gebruiker zullen niet aan of op het gebouw worden aangebracht
- 02.16 • Dak
- huidige dakbedekking (ca. 6 jaar oud) en bekledingen van borstweringen blijven ongemoeid. De dakbedekking zal worden geïnspecteerd en waar nodig hersteld, niet goed functionerende hemelwaterafvoeren gangbaar maken en zo nodig vervangen.
 - Lichtstraat op het dak voorzien van nieuw bruud draadglas (NEN 3568), e.e.a. waterdicht afwerken met zogenaamde patentroeden. Aansluiting bovenzijde glasvlak met dakbedekking afwerken met een zinken dekljst, voorzien van gootje.



03 **CASCOGEBREKEN, WAARGENOMEN TIJDENS INTERIEUROPNAME.**

03.12 **Opzet en uitwerking**

- A. Trapopgang rechts met aansluitende toiletgroepen en technische ruimte per etage
- B. Midden trapopgang met aansluitende toiletgroepen en technische ruimte per etage
- C. Trapopgang links met aansluitende toiletgroepen en technische ruimte per etage

Alle dubbeldik aangegeven onderdelen betreffen te herstellen dan wel te vervangen monumentale elementen

03.14 A. TRAPOPGANG RECHTS met aansluitende toiletgroepen en technische ruimte

03.20 Begane grond niveau 0, trapopgang rechts

- Stalen geveldeurkozijn met multiplex deur voorzien van staalplaat
 - rechterstijl voorzien van houten deklath t.p.v. nieuw aan te brengen slotplaat
 - gehele deur vervangen, incl. hang- en sluitwerk en wederom aan de buitenzijde voorzien van blind te bevestigen staalplaat (thermisch verzinkt)
- Zijgevel raamkozijn binnen
 - bovendorpel en stijlen vrijhakken
 - staal ontroesten enz. en geheel aanhelen
 - onderdorpel kozijn vervangen

03.23 Toiletten verdieping 1, trapopgang rechts

- Gevel raamkozijn binnen
 - stalen L-profiel met staalplaat vervangen

03.26 Overloop niveau 2,5, trapopgang rechts

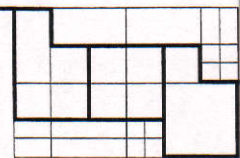
- Achtergevel stalen raamkozijn binnen
 - lekkage t.p.v. onderdorpel
 - onderdorpel raamkozijn vervangen

03.29 Overloop niveau 3,5, trapopgang rechts

- Stalen raamkozijn achtergevel
 - onderdorpel raamkozijn vervangen en aansluitend betonwerk ca. 0,3 m² aanhelen.

03.32 Overloop niveau 4,5, trapopgang rechts

- Stalen raamkozijn achtergevel binnen (lekkage t.p.v. onderdorpel)
 - onderdorpel vrijhakken, conserveren, geheel aanhelen
- Stalen raamkozijn zijgevel binnen
 - onderdorpel raamkozijn vervangen.



03.35 Overloop niveau 5,5, trapopgang rechts

- Stalen raamkozijn in achtergevel (lekkage)
 - onderdorpel raamkozijn vervangen
- Stalen raamkozijn in zijgevel
 - onderdorpel raamkozijn vervangen

03.36 Verdieping 6, trapopgang rechts

- Opmerking:
- Lekkage ca. 8 m² dakbedekking vervangen
 - stalen buis (t.b.v. elektra) verwijderen en p.v.c. pijp aanbrengen (uit het zicht) 4,5 m'
 - plafond pleisterwerk herstellen, scheuren uithakken, verdiepte vezelwapening aanbrengen, geheel glad en strak afwerken 8 m'

B. MIDDEN TRAPOPGANG met aansluitende toiletgroepen en technische ruimten per etage

03.44 Begane grondniveau 0, midden trapopgang

- Stalen buitendeurkozijn met stalen deur
 - deur gangbaar maken
 - deurknop (buiten) vervangen, idem als balkondeuren, voorgevel

03.47 Overloop verdieping 0,5, midden trapopgang

- Glazen bouwstenen (gevel, zie algemene omschrijving) vervangen, ca. 1,5 m²

03.62 Verdieping 4, midden trapopgang

- Vrijhakken (binnen) onderdorpel en linkerstijl van raamkozijn, ontroesten, conserveren en geheel aanhelen

04.63 Toiletten links van midden trapopgang

- Herentoilet
 - stalen raamkozijnen binnen onderdorpels en stijlen vrijhakken, ontroesten, conserveren en geheel aanhelen

4 st

03.70 Verdieping 5, midden trapopgang

- Kast (was toilet)
 - raamkozijn (binnen): dorpels en stijlen vrijhakken, ontroesten, conserveren en geheel aanhelen



03.72 Verdieping 6, midden trapopgang

- Stalen raamkozijn
 - vrijhakken (binnen) onderdorpel van raamkozijn, ontroesten, conserveren en geheel aanhelen

03.73

- Stalen buitendeurkozijn
 - stalen deur incl. hang- en sluitwerk vervangen 1 st
 - lekdorpel buiten boven kozijn vervangen 1 st
 - onderdorpel deurkozijn binnen vrijhakken, ontroesten, conserveren en geheel aanhelen

03.78 Overloop niveau 6,5, midden trapopgang

- Gevelraamkozijn, binnen
 - onderdorpel vrijhakken, profiel terugbuigen, ontroesten, conserveren en geheel aanhelen

03.79 Verdieping 7, midden trapopgang

Opmerking:

- dakbedekking vervangen ca. 12 m²
- vrijhakken (binnen) onderdorpel van raamkozijn, ontroesten, conserveren en geheel aanhelen

03.80 Verdieping 8, midden trapopgang

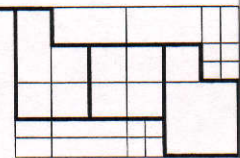
Opmerking:

- lekkage t.p.v. dilatatie verhelpen
- **veiligstellen van opgeslagen gevel- en dektegels.**
- onderdorpel raamkozijn (binnen vloerniveau) vrijhakken, vervangen en geheel aanhelen (geen tegelwerk gevolgschade)
- plafond 2 m²
 - wapening vrijhakken, ontroesten en conserveren, geheel aanhelen in een structuur en reliëf als resterende, te handhaven werk
- stalen L-profiel t.p.v. dilatatie 3 m'
 - daar waar nodig vrijhakken, ontroesten, conserveren en geheel aanhelen

C. TRAPOPGANG LINKS met aansluitende toilettengroepen en technische ruimte

03.92 Toilet verdieping 1, traopgang links

- gevelraamkozijn
 - * stalen dekplaat vervangen (1 x 0,2 m) 1 st



04

BEMONSTERINGEN

Door de aannemer tijdig ter goedkeuring van de directie en de Dienst Monumenten aan te leveren bemonsteringen en proefstukken.

! Zaken aangemerkt met een * (sterretje) zullen in één keer tijdens de aanvraagprocedure op locatie worden bemonsterd.

04.01

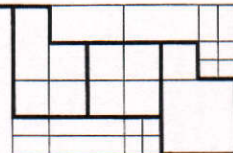
CASCO

- reinigen gevels en geveltegels *
- betonreparatie in verschillende fases van gevel, dak- en gevelijsten
- proefstuk in verschillende fases van vrijhakken en behandelen van stijlen en dorpels van stalen gevelkozijnen
- proefstuk schilderwerk in verschillende fases van
 - kozijnen
 - hijsinstallaties
 - gevels
- glazen bouwstenen *
- te vervangen tegels, zoals
 - geveltegels *
 - dekstukken t.p.v. balkonborstweringen en dak *
 - vloertegels van achter- en zijgevel "balkons" *
- proefstuk tegelvoegwerk
- patroentreden van daklicht
- proefstuk zinken gootje t.p.v. daklicht
- proefkozijn met vervangen stalen buiten dekstrippen *
- te vervangen beslag van balkondeuren voorgevel
- bemonstering van de perronvloerafwerking
- toe te passen beglazing

05.03

Door de aannemer vooraf uit te voeren inspecties en keuringen op werking, veiligheid, e.d.

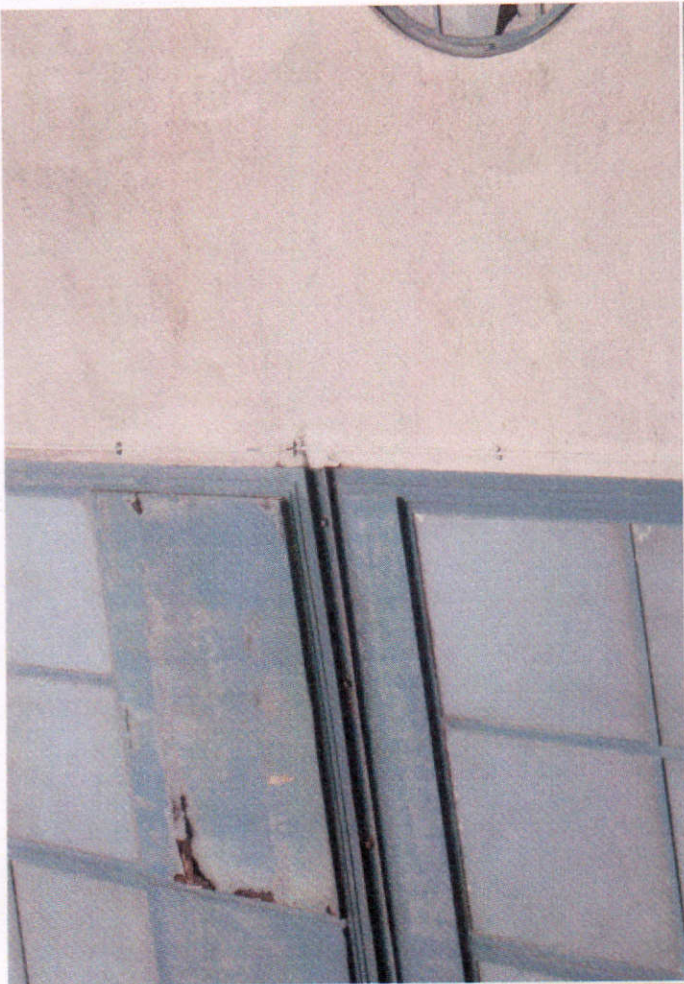
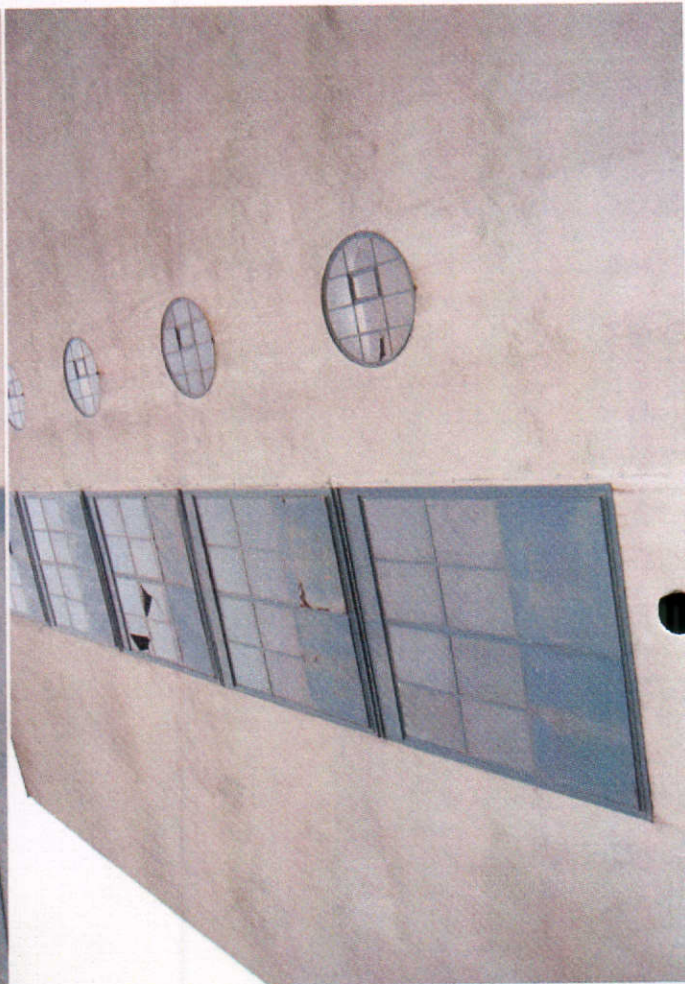
- keuring liftinstituut van aanwezige te handhaven liften, excl. paternosterlift
- rioleringen, hemelwaterafvoeren en waterleidingen
- afpersen gasleidingen
- bliksemafleiders
- inspectie van de dakbedekking met onderhoudscontract
- voorstel bewassing
- controleberekening max. toegestane vloerbelastingen, t.w.
 - dak
 - rechtervleugel, opslaggedeelte
 - linkervleugel, huidige kantoorgedeelte
 - later aangebrachte betonvloeren velden (damwandprofiel) rechts van silo's.



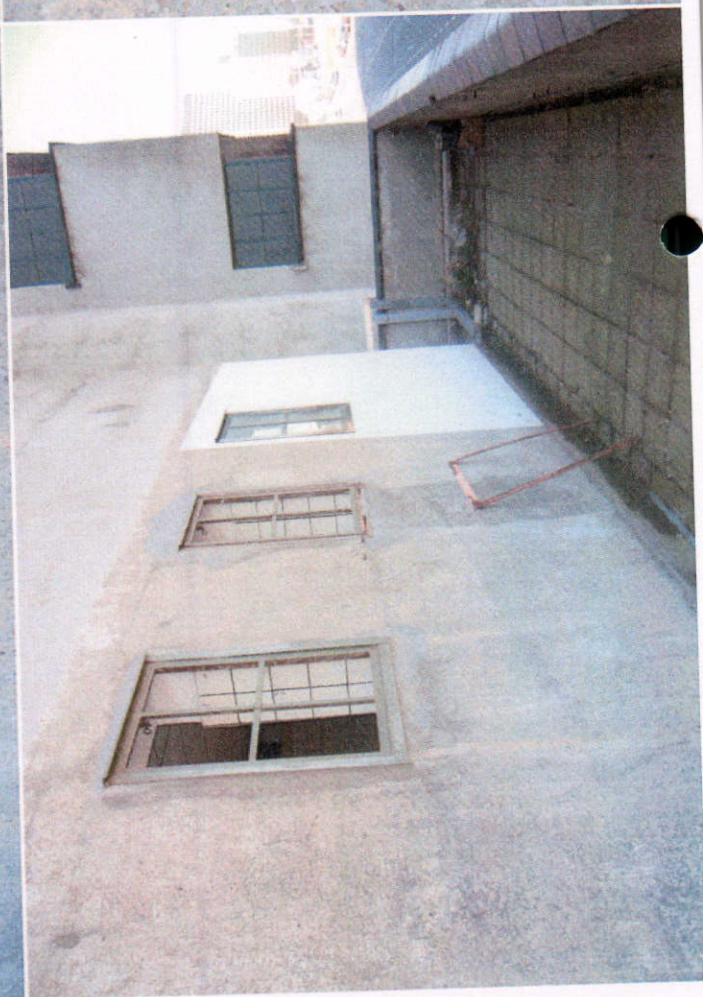
06.

GARANTIES.

- Betonherstelwerk incl. t.p.v. aansluitingen met stalen kozijnen	10 jaar
Bij voorkeur verzekerde garantie	
- Schilderwerk stalen elementen	5 jaar
- Hang- en sluitwerk	3 jaar
- Sauswerk gevels	5 jaar
- Nieuwe bevestigingen en bevestigingsmiddelen op uitroesten	15 jaar
- Nieuwe kozijnen, ramen en deuren	10 jaar









4



2



3

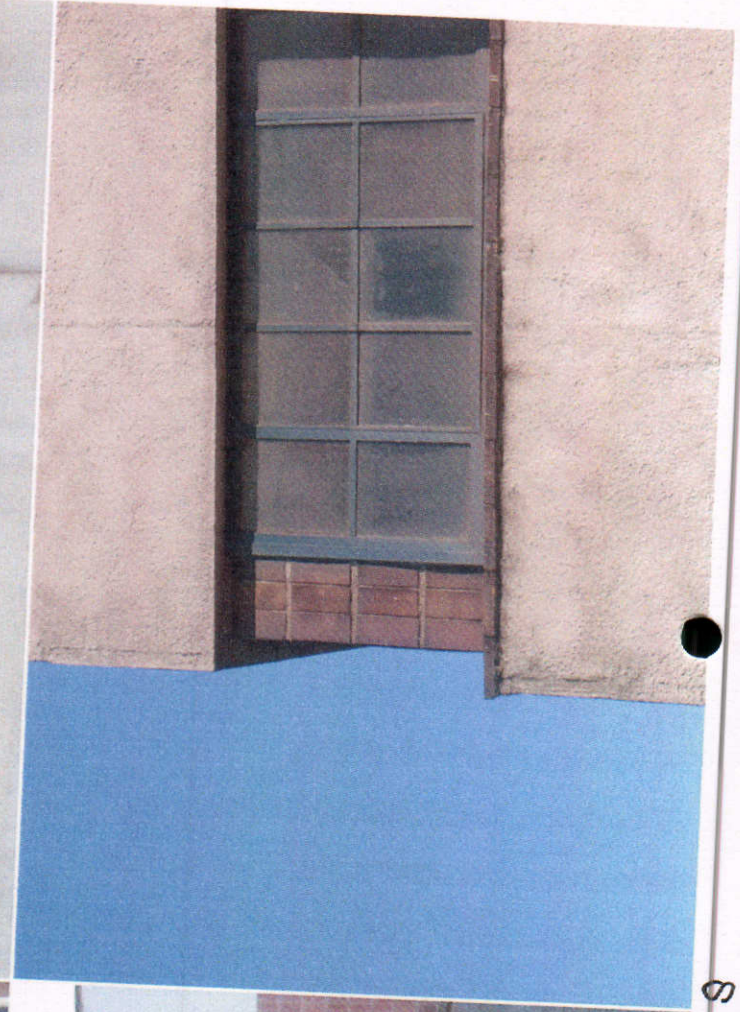


2

6 (Schmergevel)



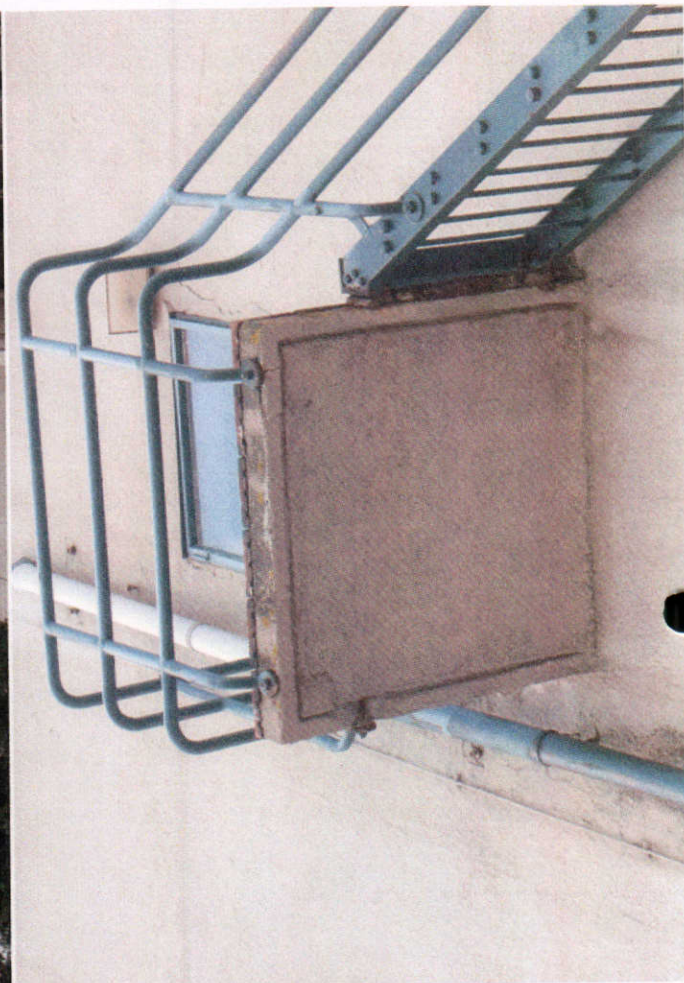
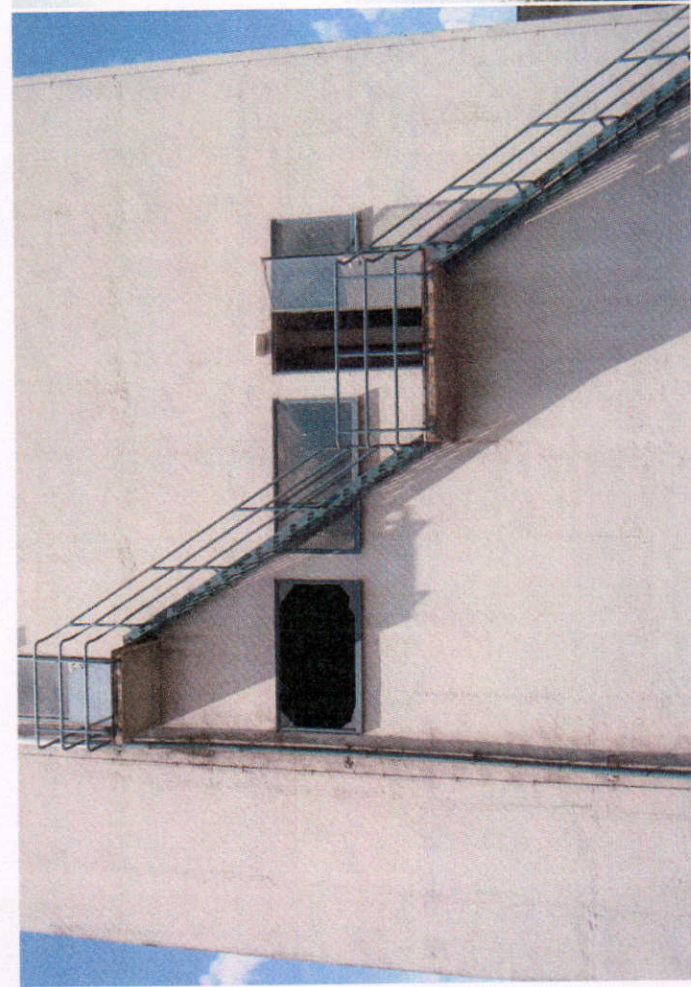
7



5

8





13



14



15



16







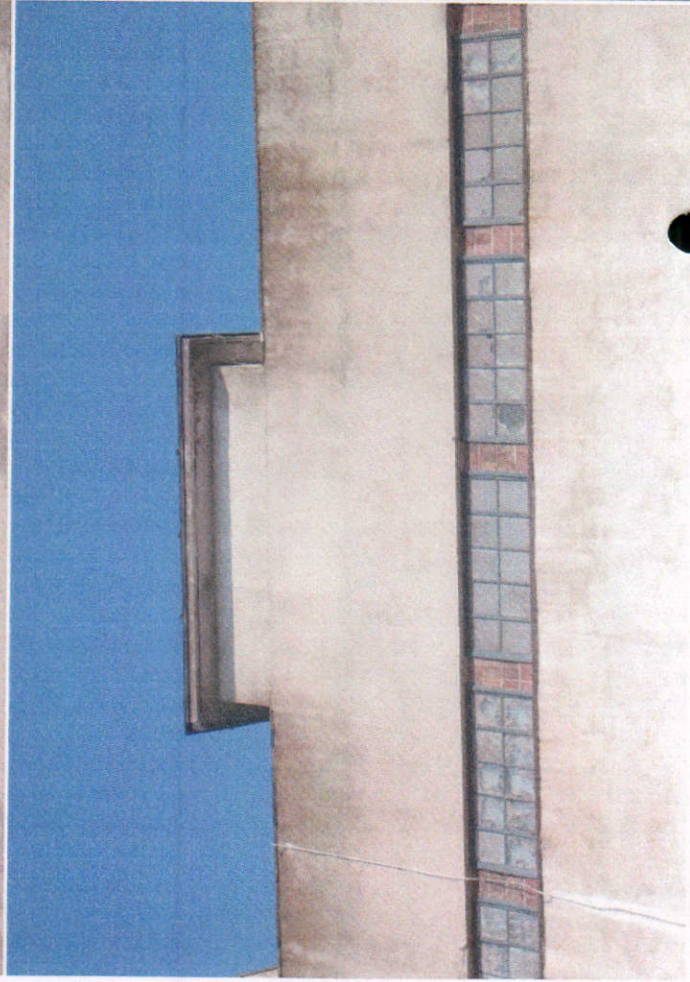
26



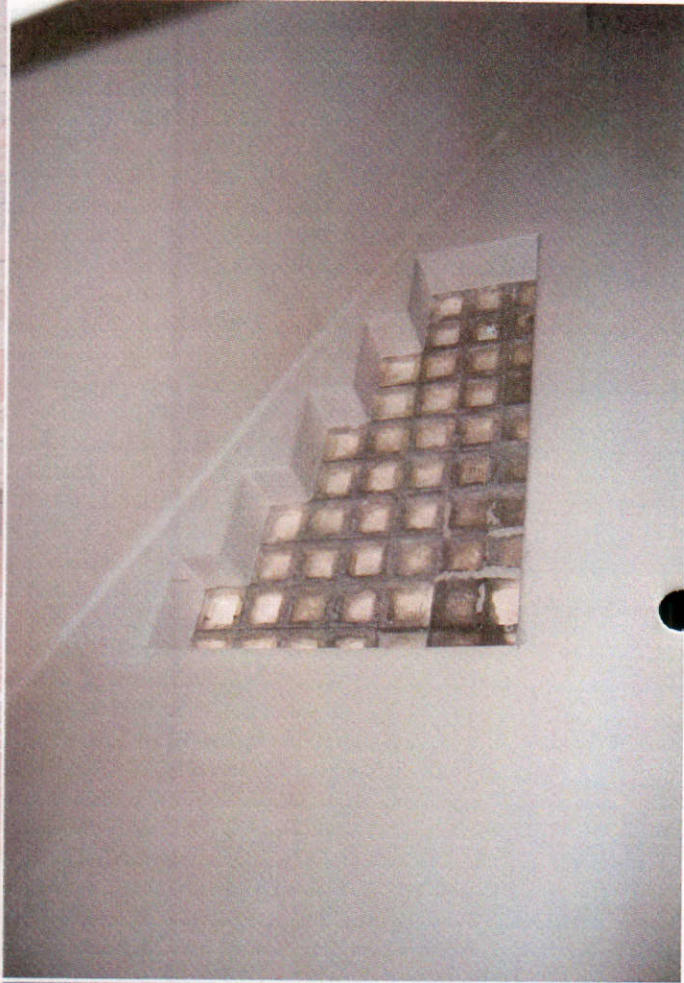
29



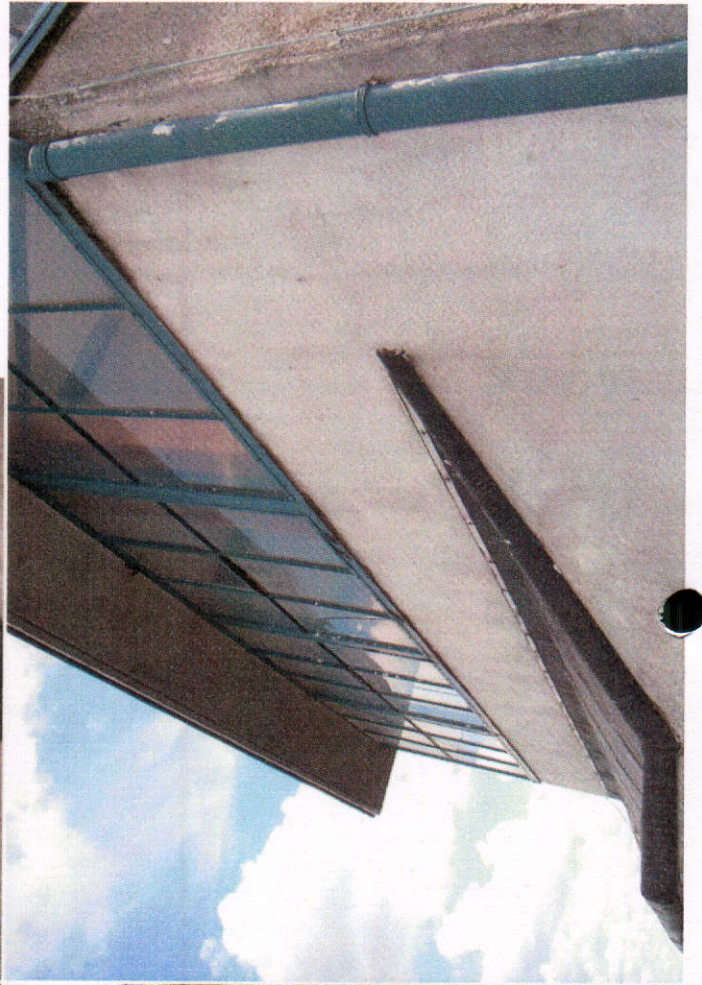
25



27







7. CAE, HERSTEL GEVELS/WERKOMSCHRIJVING, 5 NOVEMBER 2010

HERSTEL GEVELS HAKA-GEBOUW TE ROTTERDAM

WERKOMSCHRIJVING



Project : HAKA Gebouw Vierhavenstraat Rotterdam

Werknummer : 09-054

Opgesteld door : XXXXXXXXXX

Datum : 5 november 2010

Partijen

Opdrachtgever

Estrade Projecten
Postbus 25256
3001 HG Rotterdam

Directievoering

Estrade Projecten
[Redacted]
[Redacted]

Toezicht

Estrade Projecten
[Redacted]
[Redacted]

Adviseur Bouwkundige Uitwerking en Constructies

CAE Nederland BV
Postbus 9358
3007 AJ Rotterdam
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]

Aannemer

Dura Vermeer Bouw Heyma BV
Stadionweg 55
Postbus 52126
3007 LC Rotterdam
[Redacted]

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1:	VOORONDERZOEK EN HERSTELADVIES TER INFORMATIE
HOOFDSTUK 2:	ALGEMENE BEPALINGEN
HOOFDSTUK 3:	WERKZAAMHEDEN

BIJLAGEN

TEKENING 09-054-VO-01 Stalen kozijn achtergevel merk 1-AG-R2
TEKENING 09-054-VO-02 Gevelaanzichten

HOOFDSTUK 1 VOORONDERZOEK EN HERSTELADVIES TER INFORMATIE

1.1 Algemeen

Uit vooronderzoek is gebleken dat het beton zeer poreus en daardoor vaak vochtig is en dat het carbonatatiefrent de wapening heeft bereikt. De vochtindringing aan de zuidwest gevel is op sommige plaatsen dermate groot geweest dat ook aan de binnenzijde van de gevels de wapening is gecorrodeerd en betonschollen heeft afgedrukt. De belangrijkste maatregel om ontstaan of verdere toename van schade te voorkomen is het verminderen van het vochtgehalte in het beton rondom de wapening en het afremmen van de carbonatatiereactie.

De aangebrachte mortellaag aan de zuidwest en noordwest gevels heeft een gunstige werking bij het afremmen van deze processen. Herstel van deze mortellaag op plaatsen waar schade aan de buitenzijde is geconstateerd is van groot belang.

De noordoost gevel is aan de buitenzijde niet voorzien van een beschermende mortellaag en moet worden beschermd door het aanbrengen van een geschikte coating. Het beschermingssysteem dat wordt aangebracht dient waterdicht maar ook zeer dampopen te zijn.

Gezien de vele aanwezige reparatieplekken, de nieuw te verrichten reparaties, de dringende noodzaak van het op de noordoost gevel aanbrengen van een coating, de noodzaak van het op de zuidwest gevel aanbrengen van een coating en de wens om het gebouw terug te brengen in zijn oorspronkelijke egale lichtgrijze kleur dient een dekkend, waterdicht en dampopen verfsysteem te worden aangebracht.

1.2 Reinigen buitenzijde

Voorafgaand aan het conserveren en repareren zal de constructie moeten worden ontdaan van alle vuil en slecht hechtende delen zodat er een goed hechtende ondergrond ontstaat voor het verfsysteem. Gezien de vergaande staat van verval van de huidige coating dient deze voor meer dan 90% te worden verwijderd. Het reinigen cq verwijderen kan geschieden met warm water onder hoge druk. Proefondervindelijk zal per constructieonderdeel moeten worden gekeken naar de toe te passen druk en watertemperatuur. Eventueel kan het noodzakelijk zijn om het reinigen te optimaliseren door het toevoegen van of het vooraf innevelen met een reinigingsmiddel of het aanbrengen van een gel. Het reinigen van de gevels dient als eerste processtap te gebeuren om eventuele onder de verlaag verborgen schades zichtbaar te maken. Saneren met behulp van water onder hoge druk heeft als voordeel dat er geen microscheuren ontstaan en dat er een ruwe ondergrond ontstaat die een optimale hechting geeft van het reparatiemateriaal.

1.3 Bekloppen

Om te kunnen vaststellen of de betondekking in de noordwest gevel en de mortellaag op de overige gevels overal nog voldoende hechting hebben dient het gehele geveloppervlak door zorgvuldig bekloppen met een houten hamer te worden gecontroleerd. Op die wijze kunnen ook nog niet zichtbare schades door corrosie van de wapening worden opgespoord. Hol klinkende losse delen verwijderen en vervangen door een nieuwe mortellaag.

1.4 Oude reparaties

Om een esthetisch beter eindresultaat te bereiken dienen de slordig herstellende schades aan de noordoost gevels te worden verwijderd en opnieuw aan te worden aangebracht in hetzelfde vlak en in dezelfde textuur als het omliggend beton.



voorbeeld oude reparaties

1.5 Repareren van beton

Waar schollen van het beton zijn gedrukt en op plaatsen waar het beton openbarst kan men het betonoppervlak herstellen door beschadigd materiaal te verwijderen en nieuw materiaal aan te brengen.

Voor het aanhalen van beton kan het beste een cementgebonden polymeergemodificeerde mortel, ofwel PCC-mortel (*polymeer cement concrete*) worden gebruikt. Dat is een cementgebonden mortel met tussen de vijf procent en twintig procent kunststof ten opzichte van de cementmassa.

Polymeergemodificeerde mortels hebben ten opzichte van volledig cementgebonden mortels als voordeel dat zij een hogere treksterkte, hogere elasticiteit, ofwel een lagere elasticiteitsmodulus, betere hechting en een lagere krimp hebben. Ze zijn minder gevoelig voor verbranden en hebben snelle sterkteontwikkeling, namelijk binnen een tot zeven dagen. De geringere permeabiliteit, ofwel doordringbaarheid, is in deze situatie een extra voordeel. Bij kleine laagdikten hebben volledig mineraalgebonden mortels een groter risico om te verbranden of los te krimpen dan polymeergemodificeerde of -gebonden mortels. Polymeergebonden materialen hebben het voordeel dat ze snel drogen en snel overschilderbaar zijn.

Reparatiematerialen met een hoog percentage polymeer hebben soms een negatief effect op de droging van de constructie. Dergelijke lagen kunnen na verloop van tijd loskomen van de ondergrond, zeker als er vocht achter de laag kan komen of wanneer thermische spanningen kunnen ontstaan tussen de toplaag en ondergrond. Voor de duurzaamheid is het dus het beste om in één laag zowel het beton aan te helen als de oppervlaktestructuur te herstellen.

Voordat er nieuw beton kan worden aangebracht, moet eerst de beschadigde beton worden verwijderd, de geroeste wapening schoongemaakt en moet het oppervlak een voorbehandeling krijgen. De randen van de reparatieplekken moeten zo veel mogelijk haaks op het oppervlak uitkomen. Dit om te voorkomen dat de herstellmortel naar de rand toe dun uitloopt en daardoor verbrandt of loskrimpt. Ook is het belangrijk dat er achter de geroeste wapening voldoende beton wordt verwijderd. De te herstellen ondergrond moet vrij zijn van onsamenhangend beton, losse deeltjes, stof, vet en oude oppervlaktelagen.

Geroest wapeningsstaal moet worden ontroest tot reinheidsgraad Sa 2,5. De meest geschikte reinigingstechnieken daarvoor zijn stralen met olivijn of water.



voorbeelden randen met onvoldoende dekking



voorbeeld afgedrukte betondekking door corrosie

1.6 Voorbehandelen ondergrond

Om een goede aanhechting en verharding van de reparatiemortel te krijgen moet de ondergrond een passende voorbehandeling krijgen. Het type reparatiemortel en de situatie bepalen welke voorbehandeling of combinatie van voorbehandelingen is vereist.

De voorbehandeling kan bestaan uit bevochtigen, het aanbrengen van een hechtprimer of een voorstrijkmiddel. Ook kan het nodig zijn de wapening te herstellen of bij te plaatsen wanneer deze door roest te sterk is aangetast.

1.6.1 Bevochtigen

Reparatiemortels hebben vaak een lage water-cementfactor waardoor ze gevoelig zijn voor verbranden, zeker bij kleine laagdikten. Om een goede verharding te krijgen is het belangrijk dat een zuigende ondergrond eerst wordt bevochtigd, zodat deze geen vocht zal onttrekken aan de reparatiemortel.

1.6.2 Hechtprimer

De hechting wordt meestal verbeterd door op het hechtvlak een extra laagje bindmiddel aan te brengen, ook wel 'aanbrandlaag' genoemd. Een reparatiemortel moet 'nat in nat' over de hechtlaag worden gezet. Bij herstel met cementgebonden mortel is het goed om ook de wapening in te smeren met het hechtmiddel. Bij PCC-mortels wordt een primer toegepast op basis van pure polymeer. In de voorschriften van de leverancier van de reparatiemortel moet staan aangegeven welk type primer moet worden toegepast.

1.6.3 Voorstrijken

In bijzondere situaties kan het nodig zijn de betonnen ondergrond met een voorstrijkmiddel te behandelen. Met name als de ondergrond niet optimaal kan worden gereinigd, als de ondergrond sterk zuigend is en voorbevochtigen niet mogelijk is of als het hechtvlak afpoedert en moet worden versterkt.

1.7 Handmatig repareren

Bij handmatig repareren brengt men de mortelspecie in principe met een troffel aan. Voor de duurzaamheid is het belangrijk dat de specie goed wordt verdicht, met name rondom de wapening. Dat beperkt de indringing van vocht en de carbonatatie. Bij handmatig repareren gebruik maken van een PCC-mortel.

1.8 Herstel van scheuren

Wanneer er in de betonconstructie scheuren aanwezig zijn, kunnen die door middel van injectiemethoden volledig worden dichtgezet, waarbij de scheurwanden constructief met elkaar worden verbonden. De keuze voor het injectiemateriaal wordt bepaald door de omstandigheden in de scheur en door de krachten die op het materiaal komen. De omstandigheden in de scheur kunnen droog, vochtig, watervoerend en vervuild zijn. Een sterke vervuiling van de scheur beperkt de mogelijkheden om scheurwanden constructief te verbinden.

Om de kwaliteit van injectiewerk door betonreparatiebedrijven te borgen kan men verwijzen naar CUR-Aanbeveling 56, *Injecteren van scheuren in beton-constructies met kunsthars injectievloeistoffen*.

Daarbij moet de toepassingklasse worden aangegeven. Het constructief verbinden van scheuren is toepassingsklasse I-1 en het afdichten van scheuren is toepassingsklasse I-2.

Ook de omstandigheden in de scheur moeten worden aangegeven.

De verschillende injectiematerialen zijn:

- Tweecomponenten-epoxyhars. Met name geschikt voor droge scheuren en toepassingsklasse I-1. Epoxyharsen hebben een goede hechting en zijn daarom het meest geschikt om trekkrachten over te brengen.

- Tweecomponenten-polyurethaanhars. Geschikt voor vochtige scheuren en toepassingsklasse I-2.
- Gelvormende harsen op basis van acrylamide of polyurethaan. Met name geschikt voor continu vochtig blijvende, watervoerende scheuren, toepassingsklasse I-2.
- Cementsuspensies. Geschikt voor vochtige en watervoerende scheuren, toepassingsklassen I-1 en I-2.

Injecteren kan in principe op twee manieren: onder lage druk via de scheur of onder hoge druk via boorgaten. Om een goede verdeling van injectieharsen in de scheur te krijgen is het belangrijk dat de temperatuur van de betonconstructie hoog genoeg is, gewoonlijk boven de acht graden Celsius.

1.9 Schilderen buitenzijde

In het algemeen is de waterdichtheid van de meeste verfsystemen voldoende. In dit geval is de waterdampdoorlatendheid het meest kritisch. Die eigenschap bepaalt hoe goed het systeem in staat is waterdamp door te laten die onder de verflaag in het poreuze beton zit en dus hoe goed de betonegel op termijn kan drogen. In het algemeen geldt dat hoe groter de waterdichtheid en de waterdampdoorlatendheid, des te gunstiger het effect van het verfsysteem en des te kleiner het risico op vochtepeenhoping in de poreuze beton. Zo'n verfsysteem zal het beton langzaam laten uitdrogen, waardoor schadeprocessen vertragen.

Een ongunstig neveneffect van uitdrogen is dat daardoor de carbonatatie van de beton wordt bevorderd. Daardoor neemt de kans op schade in principe toe, met name wanneer het beton direct rond de wapening kan carbonateren en het beton in een later stadium toch vochtig kan worden. De carbonatatie van de beton kan worden afgeremd met een verf die de indringing van kooldioxide vermindert. De mate van kooldioxide-remming is sterk afhankelijk van het type verfsysteem. Een hoge waterdampdoorlatendheid en een lage kooldioxide-doorlatendheid, ofwel een hoge kooldioxide-remming, stellen in principe tegenstrijdige eisen aan een verfsysteem. Alleen acrylaat- of copolymeer-dispersieverven zijn in staat beide eigenschappen optimaal te combineren.

1.10 Raamdorpels en tegelwerk

Aan de buitenzijde zijn alle stalen kozijnen aan de onderzijde voorzien van hardgebakken raamdorpelstenen. Waar deze raamdorpels los liggen moeten zij worden verwijderd en na het reinigen van de gevel worden teruggezet in specie. Voor het tegelwerk tussen de stalen kozijnen geldt dat tegels zijn gescheurd of gebroken. Dit tegelwerk moet eveneens worden gerepareerd.



1.11 Betonreparaties binnen

Op een aantal plaatsen is aan de bovenzijde van kozijnen sprake van schade. Deze schade moet worden hersteld zoals beschreven onder 4.5.



foto 24: bevestiging kozijn in mortelbed

Op veel plaatsen is onder de kozijnen aan de binnenzijde sprake van een losliggend mortelbed waarin de kozijnen zijn gesteld. Op sommige plaatsen ontbreekt het mortelbed gedeeltelijk.



Het losliggende mortelbed moet worden verwijderd tot op de gezonde beton en worden hersteld met een PCC-mortel.

Aan de zijkanten van de stalen kozijnen is op veel plaatsen sprake van wapeningscorrosie en afgedrukte betonschollen van de kolommen. De wapening moet hier worden blootgehakt en met gritstralen worden gereinigd tot Sa 2,5. De wapening moet worden geconserveerd met een hechtprimer en de beton gerepareerd met een PCC-mortel. Het zelfde geldt voor een aantal wandvlakken, met name op de 4^e verdieping van de achtergevel van het fabrieksdeel.



1.12 Schilderen binnenzijde

Gezien de schades en het feit dat de gevels aan de binnenzijde zijn voorzien van een verfsysteem, is het noodzakelijk de binnenzijde te voorzien van een vervolgsysteem. Als systeem kan hiervoor worden gekozen voor een dampopen latex.

1.13 Herstel tegelwerk binnen

De 2^e verdieping van het fabrieksdeel is aan de binnenzijde geheel voorzien van wit tegelwerk, de 5^e verdieping aan de achterzijde over een klein gedeelte van geel tegelwerk.

Dit tegelwerk is grotendeels intact en blijkt bij bekloppen niet los te zitten. Slechts plaatselijk is enig herstel noodzakelijk.



1.14 Waarborgen kwaliteit

Om een goede technische kwaliteit van de uitvoering te waarborgen kan worden verwezen naar CUR-Aanbevelingen. In de onderstaande aanbevelingen worden onder andere eisen gesteld aan de grondstoffen, de bereiding van de specie, de uitvoering en de eigenschappen van het uitgevoerde werk, zoals sterkte, hechtsterkte, waterindringing, krimp en eindkeuring:

- CUR-Aanbeveling 53, Spuitbeton en gespoten cementgebonden mortels
- CUR-Aanbeveling 54, Betonreparatie met handmatig aangebrachte of gegoten cementgebonden mortels
- CUR-Aanbeveling 55, Betonreparatie met kunstharsgebonden mortels
- CUR-Aanbeveling 100, Schoon beton: criteria voor de specificatie en beoordeling van betonoppervlakken

De kwaliteit van de uitvoering wordt mede geborgd door het werk te laten uitvoeren door een bedrijf met een KOMO-procescertificaat voor het uitvoeren van betonreparaties. Dit certificaat wordt uitgegeven op basis van de nationale beoordelingsrichtlijn BRL 3201/02.

Om het certificaat te kunnen voeren moet het bedrijf o.a. beschikken over een kwaliteitssysteem en worden de gecertificeerde medewerkers periodiek gecontroleerd op de geleverde kwaliteit in het werk. Gezien de aard van het werk is het verstandig de werkzaamheden frequent te laten controleren door een daarin deskundig persoon (betononderhoudkundige).

1.15 Onderhoud

Na het uitvoeren van de renovatie is er in de nabije toekomst geen omvangrijke betonschade aan het pand te verwachten, mede vanwege het herstellen van het conserverend verfsysteem. Een zwak punt hierin blijft de aansluitingen met de stalen kozijnen.

Het conserverende verfsysteem dient periodiek geschilderd te worden. De frequentie hiervan hangt samen met de kleurkeuze en degradatie door omgevingsfactoren. De verwachting is dat de interval van het onderhoud 8-10 jaar is. Inspecties volgens NEN 2767 dienen het uiteindelijke onderhoudsmoment mede te bepalen. Het verdient aanbeveling de herhalingsschilderbeurt met hetzelfde product te laten uitvoeren als het startstelsel.

HOOFDSTUK 2: ALGEMENE BEPALINGEN

2.1 OMVANG VAN DE WERKZAAMHEDEN

De werkzaamheden omvatten in hoofdlijnen de volgende onderdelen:

- inrichten, afbakenen en afrasteren van het werkterrein
- plaatsen van steigers
- reinigen van de betongevels aan de buitenzijde
- dichten van de geboorde cilindergaten
- repareren van het betonoppervlak van de gevels buitenzijde
- repareren van het betonoppervlak van de gevels binnenzijde
- herstellen en dichten van dilataties
- repareren en conserveren van stalen kozijnen
- repareren van tegelwerken, raamdorpels en muurafdekkers buitenzijde
- repareren van tegelwerken binnen
- coaten van de gevels

2.2 UITVOERINGSPLANNING

Door de aannemer zal voor de aanvang der werkzaamheden een tijdsplanning worden opgezet en ter goedkeuring worden voorgelegd aan de directie.

2.3 WERKVOLGORDE

De werkzaamheden worden opgedeeld in 2 fasen.

In grote lijnen zal het fabrieksgedeelte als eerste worden aangepakt.

2.4 AANVANG

Met de werkzaamheden zal worden aangevangen nadat schriftelijke opdracht is verleend aan de aannemer.

2.5 WERKTERREIN

Door de aannemer dient een bouwplaatstekening te worden vervaardigd waarop de inrichting van het terrein, de hekken en afrasteringen, keten en loodsen, parkeerplaatsen, toegangen tot terrein en gebouw, plaatsen van tijdelijke nutsaansluitingen etc. duidelijk zijn aangegeven.

Het werkterrein moet met hekwerken deugdelijk worden afgesloten, zodanig dat onbevoegden het terrein en de gebouwen zowel overdag als 's avonds en 's nachts niet kunnen betreden.

Bij de toegangen tot het terrein dienen door middel van borden de toegangsvoorwaarden duidelijk te worden vermeld.

Binnen het gebouw dienen alle toegangsdeuren naar de bouwdelen waarin werkzaamheden plaatsvinden zodanig worden afgesloten dat het betreden van deze bouwdelen vanuit trappenhuizen en gangen niet mogelijk is maar ook zodanig dat de vluchtwegen uit deze bouwdelen zijn gewaarborgd.

2.6 BEVEILIGING

De beveiliging dient tevens te bestaan uit een eenvoudig systeem van camera's of webcams waarmee de bewegingen van verkeer en personen op en rond het werkterrein op beeld worden geregistreerd en gedurende een periode van tenminste 7 kalenderdagen worden bewaard.

De aannemer dient zorg te dragen voor een zodanige beveiliging en verlichting dat gebouw, materiaal en materieel beschermd zijn tegen diefstal en vernieling. Gezien de eenzame ligging van het gebouw moet de beveiliging zodanig manifest zijn dat het voor raddraaiers en kwaadwillenden duidelijk is dat het gebouw goed beveiligd is.

2.7 KETEN EN LOODSEN

De aannemer dient op het werkterrein of op een nader te bepalen plaats binnen het gebouw werkruimte, overblijfruimte en toilet/wasruimte te voorzien voor zijn bouwplaatspersoneel.

Voor de opzichter dient een werkruimte van ca. 16 m² te worden ingericht.

Tevens voorzien in een vergaderruimte voor ca. 20 personen.

Alle ruimtes inrichten met eenvoudig meubilair en voorzien in toiletgelegenheid voor personeel van de opdrachtgever en bezoekers.

2.8 BEMONSTERINGEN TEN BEHOEVE VAN GEVELHERSTEL

Door de aannemer tijdig ter goedkeuring door de directie en de Dienst Monumenten aan te leveren bemonsteringen en proefstukken. Verwerking c.q. uitvoering van het werk alleen na uitdrukkelijke goedkeuring van de door de directie gewaarmerkte monsters.

Proefstukken en bemonsteringen:

Proefstukken gereinigde betongevels bij verschillende drukken en watertemperaturen

Proefstuk gereinigd geveltegels bij verschillende drukken en watertemperaturen

Betonreparaties van de buitengevels in verschillende fasen

Betonreparaties van de binnengevels in verschillende fasen

Proefstuk in verschillende fasen van vrijhakken en behandelen van stijlen en dorpels van stalen gevelkozijnen

Proefstuk schilderwerk in verschillende fasen van:

-kozijnen

-hijsinstallaties

-gevels

Glazen bouwstenen

Nieuwe (vervangende) tegels, zoals:

-geveltegels

-muurafdekkers t.p.v. balkonborstweringen en dakranden

-raamdorpels

Proefstuk voegwerk van tegels, muurafdekkers en raamdorpels

Proefstuk patentroeden van daklichten

Proefstuk zinken gootje t.p.v. daklicht

Proefkozijn met vervangen stalen buiten dekstrippen*

Te vervangen beslag van balkondeuren voorgevel

Toe te passen nieuwe beglazing

Voor overige bouwkundige bemonsteringen, niet direct verband houdend met het gevelherstel wordt verwezen naar de lijsten van Bouwkundig Organisatie Bureau de Groot.

2.9 GARANTIES

Voor de volgende onderdelen dient een verzekerde garantie te worden verstrekt:

Betonherstelwerk incl. aansluitingen met stalen kozijnen	10 jaar
Schilderwerk stalen elementen/kozijnen	5 jaar
Hang- en sluitwerk	3 jaar
Schilderwerk gevels buiten en binnen	5 jaar
Nieuwe bevestigingen en bevestigingsmiddelen op uitroesten	15 jaar
Nieuwe kozijnen, ramen en deuren	10 jaar

2.10 VAN TOEPASSING ZIJNDE NORMEN EN VOORSCHRIFTEN

De constructieve schades moeten worden hersteld volgens principe 7.2 en 11.2 uit tabel 1 van NEN-EN 1504-9.

Scheuren groter dan 0,2 mm dienen te worden geïnjecteerd conform NEN-EN 1504-5.

Voor alle uit te voeren betonreparatie werkzaamheden dient de NEN-EN 1504 gehanteerd te worden.

Het uitvoerend betonreparatiebedrijf dient in het bezit te zijn van het KOMO procescertificaat BRL 3201.

2.11 GOEDKEURING DIRECTIE CQ TOEZICHTHOUDER

Alle werkzaamheden gefaseerd uitvoeren, zodanig dat na het afronden van een tussenbewerking de directie cq de toezichthouder wordt geïnformeerd.

Vervolgwerkzaamheden mogen slechts aanvangen na goedkeuring van de tussenbewerking en na uitdrukkelijke toestemming van directie cq toezichthouder.

2.12 AFKOMENDE MATERIALEN

Afkomende materialen kunnen van monumentale waarde zijn. Het afvoeren van materialen mag slechts plaatsvinden na uitdrukkelijke toestemming van de directie cq toezichthouder.

2.13 VERREKENPOST STAALDIKTEMETING KOZIJNEN

De aannemer dient een prijs op te geven voor het meten van de staaldikte per kozijn of per dagdeel door een onafhankelijk instituut bij een groter aantal dan de in hoofdstuk 3 aangegeven 30% van de kozijnen.

HOOFDSTUK 3 WERKZAAMHEDEN

3.1 BETONGEVELS

3.1.1 REINIGEN BETONNEN GEVELS MET WATER ONDER HOGE DRUK

De gevel reinigen met water onder hoge druk.

De reiniging aanvangen met water van 90 graden Celsius bij een druk van ca. 100 bar.

Wanneer de verflaag voldoende is verweekt de waterdruk verhogen tot max. 500 bar tot tenminste 90% van de verflaag van het betonoppervlak is verwijderd.

Het afkomende water opvangen en voeren naar een filterinstallatie die de verfresten en andere verontreinigingen zodanig filtert dat het restwater veilig op het riool kan worden geloosd.

De werkvolgorde is van boven naar beneden.

Het toepassen van een verf verwekende gel is niet toegestaan.

3.1.2 BEKLOPPEN VAN DE BETONGEVELS

Alle betonoppervlakken nauwgezet inspecteren en bekloppen met een houten hamer.

Door visuele inspectie dienen gebreken te worden opgespoord.

Door bekloppen moeten, door verschil in klank en met de hand voelbare trillingen, gebreken zoals delaminaties (laagvormige onthechting parallel aan het buitenoppervlak), holten, grindnesten en losse schollen worden opgespoord.

Alle aangetroffen gebreken markeren en gecodeerd op tekening aangeven en ter controle aanbieden aan de directie.

3.1.3 BETONREPARATIES

De constructieve schades moeten worden hersteld volgens principe 7.2 en 11.2 uit tabel 1 van NEN-EN 1504-9. Het herstel dient met een PCC-mortel te gebeuren die de constructieve en esthetische eigenschappen van het omliggende beton benadert.

Alle losse en beschadigde beton mechanisch verwijderen tot op het gezonde beton.

Bij het uithakken van het beton zorgen voor een trapvormige overgang tussen reparatie en moederbeton, maar tevens zorgen dat de betondikte aan het oppervlak nergens tot nul uitloopt om verbranden van de mortel te voorkomen.

Roestige wapening over de volledige omtrek vrijhakken tot tenminste 25 mm rond de wapening.

Geroeste wapening over de volledige omtrek ontroesten door stralen met olivijn(zand) tot reinheidsgraad Sa 2,5 en behandelen met een primer.

Reparatieplekken aansmeren met betonreparatiemortel Betofix R4 in hetzelfde vlak als de omringende beton en verwerken en nabehandelen volgens de verwerkingsvoorschriften van Remmers Bouwchemie.

Door tamponeren en/of rollen met een silicaat structuurverf de structuur van het omringende oppervlak zo goed mogelijk benaderen.

3.1.4 WAPENINGSHERSTEL

Wanneer na het openhakken van schadeplekken en na het ontroesten van de wapening blijkt dat de wapeningsdoorsnede is afgenomen tot minder dan 70% van de oorspronkelijke doorsnede (in mm²), de wapening vrijhakken tot de plaats waar de doorsnede tenminste 70% bedraagt en wapeningstaven bijplaatsen tot tenminste de oorspronkelijke wapeningsdoorsnede.

3.1.5 OUDE REPARATIES GEVELVLAKKEN

Op een aantal plaatsen zijn in het verleden reparaties aan het oppervlak gepleegd die in kleur en textuur afwijken van de omringende betonoppervlakken. Deze plekken uithakken en opnieuw aanbrengen in hetzelfde vlak als de omringende beton conform de overige betonreparaties.

3.1.6 INJECTEREN VAN SCHEUREN

Aanwezige scheuren groter dan 0,2 mm dienen te worden geïnjecteerd conform NEN-EN 1504-5.

3.1.7 OUDE STORTNADEN

Oude originele stortnaden dienen te worden gerespecteerd. Wanneer ter plaatse van deze naden reparaties moeten worden uitgevoerd, de naad zo nauwkeurig mogelijk terugbrengen.

3.1.8 BETONWERKEN ROND TE HANDHAVEN STALEN KOZIJNEN

In verband met herstelwerk aan de stalen kozijnen deze aan de onderzijde en de zijkanten vrijhakken, zowel aan de buitenzijde als de binnenzijde. Vrijhakken aan de bovenzijde alleen wanneer de stalen bovenregel sterk is aangetast en reparatie verdient.

Na reparatie en voorbehandelen van de stalen kozijnen de ruimten tussen het stalen kozijn en de betongevel uitvullen met betonreparatiemortel Betofix R4.

3.1.9 WERKZAAMHEDEN ROND TE VERVANGEN STALEN KOZIJNEN

Daar waar stalen kozijnen worden vervangen eerst de raamdorpels en (zodanig) het tegelwerk verwijderen en opslaan.

Het betonbed rond het kozijn uithakken tot op het beton van het casco.

Het stalen kozijn uitnemen en verwijderen.

3.1.10 RAAMDORPELS, MUURAFDEKKERS EN TEGELWERK

De raamdorpelstenen, muurafdekkers en tegels reinigen met water onder hoge druk.

Hierna alle onderdelen nalopen en loszittende onderdelen repareren.

Daar waar onderdelen zijn opgedrukt t.g.v. roestende kozijnankers deze voorzichtig demonteren opdat hergebruik mogelijk is. Ook gescheurde/gebroken onderdelen hergebruiken.

Voegwerk in zijn geheel nalopen en waar nodig herstellen. Waar nodig voegwerk vervangen in een kleur en textuur als het overige te handhaven gereinigde werk.

Onbruikbare en/of ontbrekende onderdelen vervangen door zoveel mogelijk oorspronkelijke onderdelen van elders in het gebouw.

Wanneer niet voldoende oude onderdelen ten behoeve van de reparaties aanwezig zijn, nieuwe onderdelen leveren en aanbrengen conform door de directie goedgekeurde monsters.

3.1.11 OPSLAG

In het geval dat raamdorpelstenen, muurafdekkers en tegels moeten worden uitgenomen en voor langere tijd moeten worden bewaard de elementen voorzichtig verwijderen, verpakken en droog opslaan.

3.1.12 SCHILDERWERK BETONGEVELS

Na het repareren de gevels gronderen met 1 laag Remmers Impregneergrondering en afwerken met 2 lagen Betonacryl verf van Remmers Bouwchemie, artikelnummer 6500.

3.1.13 HEMELWATERAFVOEREN

Hemelwaterafvoeren daar waar nodig vervangen in te schilderen (kleur gevel) p.v.c.

Resterende, nog goed functionerende p.v.c. hemelwaterafvoeren blijven ongemoeid.

3.1.14 BLIKSEMAFLEIDERS

Bliksemafleiderinstallatie op werking controleren en de nodige reparaties en aanhelingen uitvoeren.

3.1.15 BEDRADINGEN EN ARMATUREN OP GEVELS

Oude functieloze bedrading verwijderen.

Te vervangen armaturen voorzien van nieuwe bedrading bij voorkeur uit het zicht. Indien dit niet oplosbaar is dan stalen mantelbuisjes toepassen, mee te schilderen met de gevels

3.1.16 HERSTEL STALEN HIJSKRAAN AAN DE ACHTERGEVEL

De stalen hijsarm met hijsdraden en alle bijbehorende hefwerktuigen en stalen bevestigingen aan de gevel verwijderen en repareren cq restaureren en weer gangbaar maken tot in de oorspronkelijke staat. Alle hijsdraden (staalkabels) vervangen door nieuw.

Verflagen verwijderen door middel van mechanisch opschuren en/of wegkrabben en alle stalen onderdelen ontroesten en ontvetten.

Na het ontvetten afwerken door middel van één laag corrosiewerende primer, één laag grondverf. Hierna dekkend afschilderen in een nader te bepalen kleur.

3.2 HERSTEL CQ VERVANGING STALEN KOZIJNEN

3.2.1 OMVANG VAN HET WERK

Op grond van inspecties van de stalen kozijnen is besloten tot (in hoofdlijnen) de volgende ingrepen: (codering conform tekening 09-054-VO-02 van CAE):

- 3.2.1.1 Alle stalen kozijnen aan de noordoost gevel van het fabrieksgedeelte (zijde Vierhavensstraat) (gevelvlakken H en O) zullen worden gehandhaafd en worden bewerkt en behandeld conform 3.2.6.
- 3.2.1.2 Alle stalen kozijnen aan de zuidwest gevel van het fabrieksgedeelte (havenzijde) (gevelvlakken C en E) zullen worden verwijderd en worden vervangen door (gedeeltelijk) hergebruikte of volledig nieuwe kozijnen. Bewerking en behandeling vindt plaats volgens 3.2.7 en/of 3.2.8.
- 3.2.1.3 De stalen kozijnen in de kopgevel aan de noordwest zijde (gevelvlak G) zullen worden gehandhaafd en worden bewerkt en behandeld conform 3.2.5. met uitzondering van de 5 grote deuren naast as D, de merken 1.92, 2.88, 3.89, 4.118 en 5.54. Deze zullen worden vervangen door nieuw.
- 3.2.1.4 De stalen kozijnen in gevel K (trappenhuis voorzijde), de dakopbouwen van het fabrieksdeel en de gevels P en Q zullen worden behandeld op aanwijzing van de directie.
- 3.2.1.5 De niet benoemde gevelvlakken (gevels begane grond en gevels kantoorgedeelte) vallen buiten deze werkbeschrijving. De gevels van het kantoordeel worden op een nader tijdstip als fase 2 aangepakt.
- 3.2.1.6 Aan de kozijnen gerelateerde stalen onderdelen aan de gevels, zoals hekken, vluchtrappen en dergelijke behandelen op aanwijzing van de directie.

3.2.2 STAALDIKTEMETING STALEN KOZIJNEN

De aannemer dient door een onafhankelijke partij de staaldikte van tenminste 30% van de kozijnen ultrasoon te laten meten. Het aantal te meten kozijnen kan naar bevinding worden uitgebreid. De meetresultaten worden de directie zo spoedig mogelijk overhandigd.

3.2.3 MOGELIJKE OPTIES STALEN KOZIJNEN

Voor stalen kozijnen bestaan 3 opties:

Optie 1: Handhaven en behandelen ter plaatse

Optie 2: Uitnemen en (geheel of gedeeltelijk) hergebruiken na behandeling in de werkplaats

Optie 3: Volledig vervangen door nieuw

3.2.4 INSPECTIE STALEN KOZIJNEN

Alle stalen kozijnen zijn op tekening 09-054-VO-02 aangegeven met een unieke code.

Tevens zijn alle kozijnen in een tabel weergegeven, waarbij opmerkingen zijn opgenomen over de visuele inspectie door de directie en de (voorlopige) beslissing over het wel of niet hergebruiken of vervangen van ieder kozijn. Tijdens het werk dient deze tabel doorlopend te worden geactualiseerd en dient de aangetroffen staat en de gemeten staaldikte van de kozijnen te worden vastgelegd.

3.2.5 STALEN VERDUISTERINGSPANELEN

Tijdens de tweede wereldoorlog zijn aan de binnenzijde van de kozijnen verduisteringspanelen aangebracht. De strippen die ten behoeve van deze panelen zijn aangebracht van de kozijnen verwijderen. De panelen verzamelen en op aanwijzing van de directie tijdelijk opslaan of afvoeren.

3.2.6 STALEN KOZIJNEN (OPTIE 1: TE HANDHAVEN)

Na het verwijderen van het glas, dekljsten en stopverf de kozijnen visueel inspecteren.

Bij kozijnen die ingesloten zijn door beton rondom uithakken/vrijmaken.

Slechte en ingevreten delen repareren door dichtlassen of vervangen conform de bestaande detaillering en afmeting.

Na het repareren van deze kozijnen de uitgehakte betonaansluitingen dichtzetten met betonreparatiemortel Betofix R4.

Verflagen verwijderen door middel van mechanisch opschuren en/of wegkrabben.

Hierna de kozijnen ontroesten en ontvetten.

Na het ontvetten de kozijnen afwerken door middel van één laag corrosiewerende primer, één laag grondverf. Hierna nieuwe beglazing plaatsen en kozijnen dekkend afschilderen.

3.2.7 STALEN KOZIJNEN (OPTIE 2: GEHEEL OF GEDEELTELIJK HERGEBRUIK)

Na het verwijderen van het glas, dekljsten en stopverf de kozijnen visueel inspecteren.

De kozijnen die ingesloten zijn door beton rondom uithakken/vrijmaken, uitnemen en transporteren naar de werkplaats.

Slechte en ingevreten delen repareren door vervangen conform de bestaande detaillering en afmeting. Bij aanmerkelijke schade aan kozijnen is het toegestaan om een hernieuwd kozijn samen te stellen uit gave onderdelen van uitgekomen kozijnen.

Ten behoeve van de montage dienen alle noodzakelijke voorzieningen te worden getroffen om de kozijnen na behandelen met nieuwe rvs bevestigingsmiddelen plaatsvast te monteren (het uitvoeren van bewerkingen aan de kozijnen na afwerken dient te worden voorkomen).

De stalen onderdelen alzijdig stralen tot reinheidsgraad Sa 3 volgens ISO 8501-1.

Direct na het stralen stofvrij maken en alzijdig schooperen, laagdikte >35<50 micrometer.

De onderdelen zonodig fijn richten en haaksen.

De geschoopeerde, rechte en haakse onderdelen voorzien van een tweelaagse poedercoating

- conform de eisen volgens Qualicoat;
- laagdikte >80<100 micrometer;
- kantendekking > 60 micrometer.

Vóór vervoer naar de bouwplaats kunnen controles worden uitgevoerd naar de kwaliteit van de bewerkingen en afwerking, zowel op halffabrikaten als op gereed product.

Ter plaatse van beweegbare delen tochtvoorzieningen aanbrengen. Deze dienen na het aanbrengen van de afwerking te worden gemonteerd.

De onderdelen voorzien van afdoende bescherming voor transport naar de bouw.

Na terugplaatsen de uitgehakte betonaansluitingen aanhelen met betonreparatiemortel Betofix R4 en vervolgens nieuwe beglazing plaatsen.

3.2.8 STALEN KOZIJNEN (OPTIE 3: VOLLEDIG NIEUW)

De kozijnen die ingesloten zijn door beton rondom uithakken/vrijmaken, uitnemen en afvoeren.

In de werkplaats nieuwe kozijnen fabriceren conform de bestaande detaillering en afmeting.

Ten behoeve van de montage dienen alle noodzakelijke voorzieningen te worden getroffen om de kozijnen na behandelen met nieuwe rvs bevestigingsmiddelen plaatsvast te monteren (het uitvoeren van bewerkingen aan de kozijnen na afwerken dient te worden voorkomen).

De stalen onderdelen alzijdig stralen tot reinheidsgraad Sa 3 volgens ISO 8501-1.

Direct na het stralen stofvrij maken en alzijdig schooperen, laagdikte >35<50 micrometer.

De onderdelen zonodig fijn richten en haaksen.

De geschoopeerde, rechte en haakse onderdelen voorzien van een tweelaagse poedercoating

- conform de eisen volgens Qualicoat;
- laagdikte >80<100 micrometer;
- kantendekking > 60 micrometer.

Vóór vervoer naar de bouwplaats kunnen controles worden uitgevoerd naar de kwaliteit van de bewerkingen en afwerking, zowel op halffabrikaten als op gereed product.

Ter plaatse van beweegbare delen tochtvoorzieningen aanbrengen. Deze dienen na het aanbrengen van de afwerking te worden gemonteerd.

De onderdelen voorzien van afdoende bescherming voor transport naar de bouw.
Na plaatsen de uitgehakte betonaansluitingen aanhelen met betonreparatiemortel Betofix R4 en vervolgens de beglazing plaatsen.

3.2.9 BEWEEGBARE DELEN

Alle beweegbare delen controleren op functioneren. Paumelle-pennen, slotsparingen, sluitvoorzieningen en dergelijke beschermen tegen beschadigen. Onderdelen die niet goed functioneren herstellen en gangbaar maken. Al het hang- en sluitwerk nalopen en waar nodig vervangen. Uitvoering als bestaand indien nog te verkrijgen.
Ter plaatse van beweegbare delen tochtvoorzieningen aanbrengen. Deze dienen na het aanbrengen van de afwerking te worden gemonteerd.

3.2.10 HERGEBRUIK BEWEEGBARE DELEN

Bij kozijnen waarvan is aangegeven dat zij dienen te worden hergebruikt of vervangen, de beweegbare delen beoordelen op hun staat en mogelijke hergebruik. Bruikbare delen demonteren en zorgvuldig opslaan. Hergebruik kan plaatsvinden zowel bij te handhaven kozijnen waarvan de beweegbare delen slecht zijn als in andere hergebruikte kozijnen als in nieuw te maken kozijnen. Bij hergebruik ter plaatse het beweegbare deel behandelen als aangegeven onder STALEN KOZIJNEN (TE HANDHAVEN).

Bij hergebruik in een hergebruikt of nieuw kozijn de betreffende beweegbare delen transporteren naar de werkplaats en behandelen als onder STALEN KOZIJNEN HERGEBRUIK.

3.2.11 AFVOER OVERTOLLIG STAAL VAN KOZIJNEN

Afkomend staal van kozijnen en andere onderdelen zijn niet van waarde voor de opdrachtgever.

COLOFON

HAKA GEBOUW

Vierhavensstraat 38-42
Rotterdam

OPDRACHTEGEVER

Dudok Groep
Houttuinen 36
3311 CE Dordrecht
078 - 632 68 00

ARCHITECT

WDJArchitecten
Postbus 13330
3004 HH Rotterdam
T +31 (0)10 425 9986

AANNEMER

VORM Transformatie en Renovatie
Postbus 16
3350 AA Papendrecht
078 - 642 13 00

CONSTRUCTEUR

IMd raadgevende ingenieurs
Postbus 50521
3007 JA Rotterdam
010 - 201 23 60

BOUWFYSICA + BRANDVEILIGHEID

Peutz
Postbus 696
2700 AR Zoetermeer
079 - 347 03 47

ADVISEUR INSTALLATIES

Techniplan adviseurs
Gebouw Eurogate I
Watermanweg 102
3067 GG Rotterdam
010 - 456 23 11

INSTALLATEUR

Kuijpers Utiliteit Zuid b.v.
Postbus 358
5201 AJ Den Bosch
073 - 615 40 00

©**WDJ**Architecten