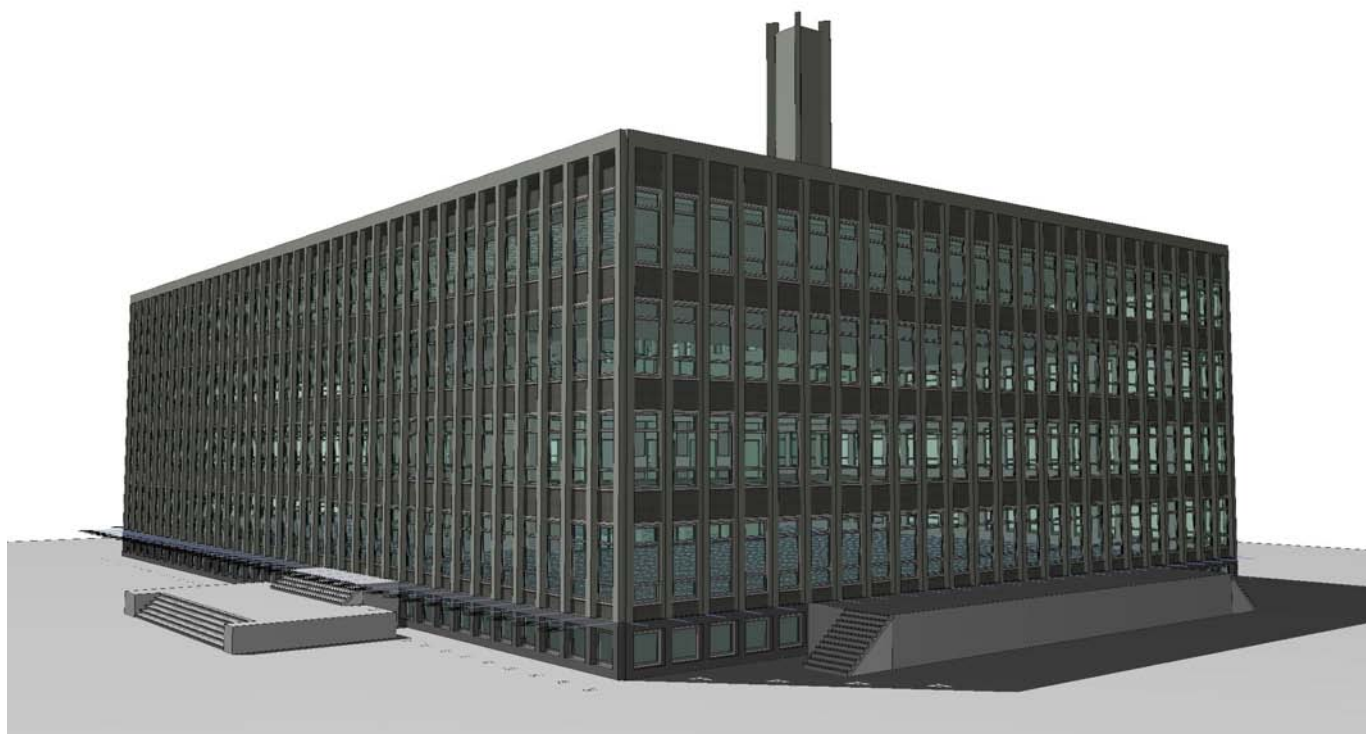


Voorbeelddocument

Inspectie Basiskwaliteit



01 maart 2013



architecten & adviseurs

Inhoudsopgave

Inleiding

Algemeen
Vraagstelling
Beperking van het onderzoek
Methodiek
Gebouwgegevens

Inspectieresultaten bouwkundig

16. Funderingsconstructies
17. Paalfunderingen
21. Buitenwanden
22. Binnenwanden
23. Vloeren
24. Trappen en hellingen
27. Daken
28. Hoofddraagconstructie
31. Buitenwandopeningen
32. Binnenwandopeningen
34. Balustrades en leuning
37. Dakopeningen
41. Buitenwandafwerkingen
42. Binnenwandafwerkingen
43. Vloerafwerkingen
44. Trap- en hellingafwerkingen
45. Plafondafwerkingen
46. Beschermlagen
47. Dakafwerkingen
90. Terrein

Inspectieresultaten installatie

52. Afvoeren
53. Water
54. Gassen
56. Warmtedistributie
57. Luchtbehandeling
58. Regeling klimaat en sanitair
61. Centrale electrotechnische voorzieningen
62. Krachtstroom
63. Verlichting
64. Communicatie
65. Beveiliging
66. Transport
67. Gebouwbeheersvoorzieningen
73. Vaste keukenvoorzieningen
74. Vaste sanitaire voorzieningen
75. Vaste onderhoudsvoorzieningen
90. Terrein

Brandveiligheid- en vluchten

Vluchtroutes
Vluchtrouteaanduiding
Vluchtwegplattegronden
Brand- en rookcompartimentering.

Arbo en comfort

Daglichttoetreding
Ventilatie
Temperatuur

Geluidbelasting

Installatiegeluid
Verkeer

Toegankelijkheid

Mindervalidentoiletten
Bordesliften
Hellingbanen

Bouwkosten

Kostenindicatie minimaal
Kostenindicatie comfort
Kostenindicatie GPR7+

Overkapping 1e verdieping
Overkapping 3e verdieping
Verdieping toevoegen
Commerciële plint

Levensduur

Index

Colofon

Inleiding

Algemeen

De gemeente XXX heeft XXX verzocht een onderzoek uit te voeren naar de basiskwaliteit van het voormalige stadhuis. Het resultaat van het onderzoek dat in april 2013 is uitgevoerd vindt u in de hierop volgende rapportage

Het hoofdonderzoek is uitgevoerd door CHNL architecten & adviseurs te Delft. Aanvullend constructief onderzoek is uitgevoerd door XXX te XXX. Brandveiligheidsadvies is uitgevoerd door XXX te XXX. Kostencalculaties zijn uitgevoerd door XXX te XXX*

*ntb

Vraagstelling

De gemeente heeft haar vraag als volgt geformuleerd:

De basiskwaliteit van het gebouw.

Het gaat hier vooral om de basiskwaliteit ten aanzien van het voormalig gebruik (kantoren en publieksfuncties). Onderdelen die nader onderzoek vragen zijn:

- de kwaliteit van het casco van het gebouw
- de kwaliteit van de schil (o.a. gevels)
- de technische installaties;
- de aanwezige inbouw;
- een asbestinventarisatie;
- de levensduurverwachting van het pand.

Beperkingen van het onderzoek.

Door de gekozen onderzoeksmethodiek (visuele inspectie vanaf straat-, dak- en vloerniveau) en het niet destructieve karakter van het onderzoek kunnen gebreken zich onttrekken aan de waarnemer. Gezien de leeftijd van het gebouw, de toegepaste materialen, ervaring van het adviesbureau en voorhanden zijnde bouwtekeningen is het niet waarschijnlijk dat substantiële tekortkomingen onopgemerkt zullen blijven. Het uitsluiten van onopgemerkte tekortkomingen kunnen wij evenwel niet.

Methodiek

Voor het opnemen van een gebouwconditie bestaan de norm NEN 2767 1 en 2. Deze normen bestrijken de bouwkundige kwaliteit van het gehele gebouw. Deze norm gaat uit van een zeer omvangrijk onderzoek en dito verslaglegging. Wij zijn van oordeel dat deze methodiek voor dit gebouw zijn doel voorbij schiet.

Het onderzoek dat wij aanbieden zal weliswaar gebaseerd zijn op NEN 2767 maar zich in verband met de praktische bruikbaarheid beperken tot zaken welke voor de herbestemming van toepassing zijn. Er worden echter zaken aan deze analyse toegevoegd welke niet in de norm zijn opgenomen maar wel relevant zijn voor een juiste afweging.

Als voorbeeld hiervan kan de betonconstructie worden genoemd. Het in de norm gestelde doorbuigen van de constructie wordt niet gemeten omdat er weinig reden is hier problemen te verwachten. De brandweerstand (na hoeveel minuten bezwijkt de draagconstructie), welke niet in de norm wordt beoordeeld, is zeer relevant voor de kosten van hergebruik en zal dus wel worden beoordeeld.

De te volgen methodiek zal derhalve bestaan uit het op hoofdpunten beoordelen van de relevante aspecten uit de genoemde norm en worden uitgebreid met een analyse van:

- Brandveiligheid en vluchten
- Onderzoek detailtekeningen probleemgebieden
- Arbo en comfortbepaling
- Geluid
- Toegankelijkheid (Miva toiletten en bereikbaarheid)

Daarnaast worden aan het eind van het verslag alle onderdelen verzameld en voorzien van een inschatting van de bouwkosten. Dit maakt het mogelijk om een afweging te maken tussen de verschillende opties in combinatie tot gestelde afwerkings- en duurzaamheidsniveau's.

Voor verdere bepalingen en uitsluitingen verwijzen wij u naar de begeleidende brief van XXX d.d. 3 maart 2013.

Gebouwgegevens

Naam: XXX

Adres: XXX

Plaats: XXX

Bouwjaar: c.a. 19XX

Kadastrale gegevens:

Bouwtype: Fundering:
 Draagstructuur:
 Vloeren:
 Gevel:

Kadastrale kaart:

Bestemming volgens vigerend bestemmingsplan:

31. Buitenwandopeningen

Het gebouw is oorspronkelijk in hoofdzaak voorzien geweest van stalen gewalste z.g.n. stoeltjesprofielen. Enkele gevelopeningen waren voorzien van aluminium kozijnen. De stalen kozijnen zijn in de jaren tachtig vervangen door aluminium exemplaren.

31.1 Kozijnen verblijfsruimtes:

Observatie:

De gevel is voorzien van aluminium, witgemoffelde, kozijnen. Detailonderzoek wijst uit dat deze zijn voorzien van thermische onderbreking en (onbepaald) isolatieglas. De kozijnen zijn voorzien van (niet zelfregulerende) ventilatieroosters. Uit tekeningen blijkt dat deze kozijnen in 1983 zijn geplaatst. De thermische isolatie zal derhalve als redelijk te bestempelen zijn. De kozijnen vertonen lichte sporen van slijtage.

De kozijnen zijn aan de zuid en westzijde voorzien van elektrisch te bedienen screens. Gezien de leeftijd kan men er vanuit gaan dat de technische levensduur van de screens reeds is verlopen.

Maatregelen:

Minimaal niveau:

Geen maatregelen. Isolatie voldoet aan verwachting in laag huursegment. Screens kunnen worden gebruikt tot dat deze niet meer functioneren. (Op te nemen in huurcontract.)

Comfort niveau:

Glas vervangen door HR++ glas. De dikte van de raamprofielen voldoet hier voor. Screens dienen te worden vervangen.

Duurzaam niveau (GPR7+):

Geheel kozijn vervangen en voorzien van zelfregulerende (CO2 gestuurde) ventilatieroosters. Screens vervangen door nieuwe screens (centraal gestuurd). Zie ook onderdeel buitenwandafwerkingen (blz:...)

Kostenindicatie:

Minimaal:	Nihil	€	0,-
Comfort:	Zonwering vervangen	€	60000,-
	HR++ glas	€	164000,-
Duurzaam:	Zonwering vervangen	€	60000,-
	Kozijnen vervangen	€	492000,-



Detail standaard kozijn verblijfsruimte



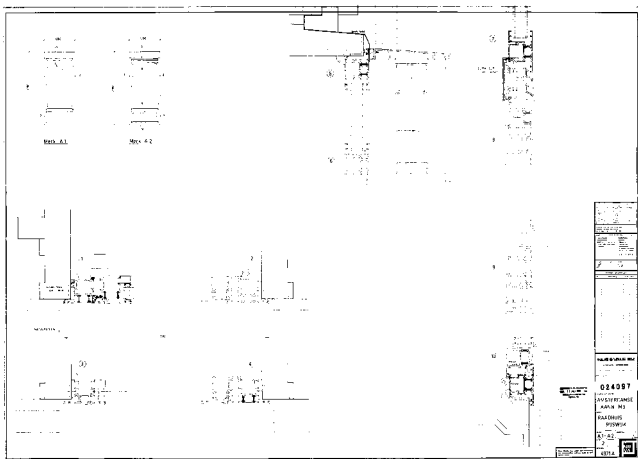
Kierdichting en profilering



Kozijnen met screens



Kozijn met ventilatiestrook (bovenzijde)



Detailtekening kozijnrenovatie 1983

31. Buitenwandopeningen

31.2 Kozijnen entree:

Observatie:

De hier aanwezige kozijnen en deuren zijn nog de oorspronkelijke exemplaren uit 1966. Deze zijn niet thermisch onderbroken en voorzien van enkel floatglas. De thermische isolatie is minimaal. Kierdichting is niet aanwezig. De kozijnen en beslag vertonen aanzienlijke sporen van corrosie en slijtage. Zij bezitten echter wel een architectonische en bouwhistorische waarde.

Een tourniquet is aanwezig. Deze is vermoedelijk midden jaren 80 geplaatst. Er zijn tekenen van slijtage en gezien de lange uitgebruikname is een revisie noodzakelijk voor gebruik.

Maatregelen:

Minimaal:

Geen maatregelen. Isolatie voldoet aan verwachting in laag huursegment. Tourniquet reviseren.

Comfort:

Kozijnen vervangen door nieuwe exemplaren. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de huidige kozijnindeling en detaillering (vermoedelijke welstandeis). Tourniquet reviseren.

Duurzaam (GPR7+):

Kozijnen vervangen door nieuwe exemplaren. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de huidige kozijnindeling en detaillering (vermoedelijke welstandeis). Tourniquet vervangen.

Kostenindicatie:

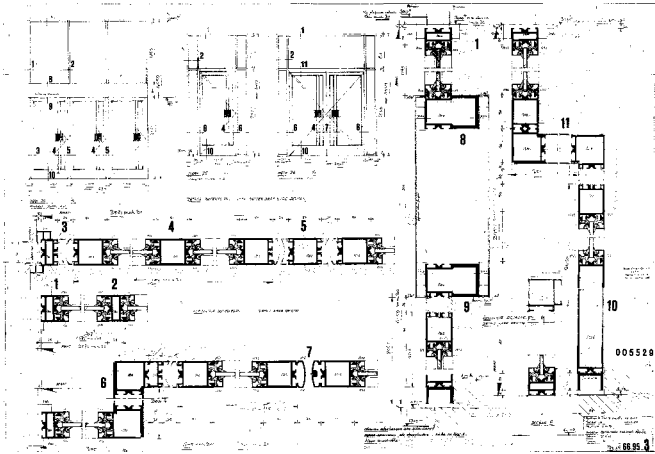
Minimaal:	Revisie tourniquet	€	7500,-
Comfort:	Kozijnen vervangen	€	15000,-
	Revisie tourniquet	€	7500,-
Duurzaam:	Kozijnen vervangen	€	15000,-
	Tourniquet vervangen	€	25000,-



Tourniquet



Entree



Detailtekening entreekozijnen 1966

Brandveiligheid- en vluchten

Vluchtroutes

Vluchtrouteaanduiding

Vluchtwegplattegronden

Brand- en rookcompartimentering

Arbo en comfort

Daglichttoetreding

Ventilatie

Temperatuur

Geluidbelasting

Installatiegeluid

Geluidreductie constructie

Verkeer

Toegankelijkheid

Mindervalidentoiletten
Bordesliften
Hellingbanen

Bouwkosten

Kostenindicatie Minimaal

16. Funderingsconstructies		
17. Paalfunderingen		
21. Buitenwanden		
22. Binnenwanden		
23. Vloeren		
24. Trappen en hellingen		
27. Daken		
28. Hoofddraagconstructie		
31. Buitenwandopeningen		
31.1 Kozijnen verblijfsruimten		
31.2 Kozijnen entree		
Revisie tourniquet	€	7500,-
31.3 ...		
32. Binnenwandopeningen		
34. Balustrades en leuning		
37. Dakopeningen		
41. Buitenwandafwerkingen		
42. Binnenwandafwerkingen		
43. Vloerafwerkingen		
44. Trap- en hellingafwerkingen		
45. Plafondafwerkingen		
46. Beschermlagen		
47. Dakafwerkingen		
90. Terrein		
Inspectieresultaten installatie		
52. Afvoeren		
53. Water		
54. Gassen		
56. Warmtedistributie		
57. Luchtbehandeling		
58. Regeling klimaat en sanitair		
61. Centrale electrotechnische voorzieningen		
62. Krachtstroom		
63. Verlichting		
64. Communicatie		
65. Beveiliging		
66. Transport		
67. Gebouwbeheersvoorzieningen		
73. Vaste keukenvoorzieningen		
74. Vaste sanitaire voorzieningen		
75. Vaste onderhoudsvoorzieningen		
90. Terrein		
Directe bouwkosten	€	7500,-
Opslagen (24%)	€	<u>1800,-</u>
Totaal globale kosten		€ 9300,-
Bijkomende kosten (17%)		€ <u>1581,-</u>
Globale stichtingskosten, exclusief aankoop pand en btw		€ 10881,-

Kostenindicatie Comfort

16. Funderingsconstructies		
17. Paalfunderingen		
21. Buitenwanden		
22. Binnenwanden		
23. Vloeren		
24. Trappen en hellingen		
27. Daken		
28. Hoofddraagconstructie		
31. Buitenwandopeningen		
31.1 Kozijnen verblijfsruimten		
Zonwering vervangen	€ 6.000,-	
HR++ glas	€ 164.000,-	
31.2 Kozijnen entree		
Kozijnen vervangen	€ 15.000,-	
Revisie tourniquet	€ 7.500,-	
32. Binnenwandopeningen		
34. Balustrades en leuning		
37. Dakopeningen		
41. Buitenwandafwerkingen		
42. Binnenwandafwerkingen		
43. Vloerafwerkingen		
44. Trap- en hellingafwerkingen		
45. Plafondafwerkingen		
46. Beschermlagen		
47. Dakafwerkingen		
90. Terrein		
52. Afvoeren		
53. Water		
54. Gassen		
56. Warmtedistributie		
57. Luchtbehandeling		
58. Regeling klimaat en sanitair		
61. Centrale electrotechnische voorzieningen		
62. Krachtstroom		
63. Verlichting		
64. Communicatie		
65. Beveiliging		
66. Transport		
67. Gebouwbeheersvoorzieningen		
73. Vaste keukenvoorzieningen		
74. Vaste sanitaire voorzieningen		
75. Vaste onderhoudsvoorzieningen		
90. Terrein		
Directe bouwkosten	€ 192.500,-	
Opslagen (24%)	€ 46.200,-	
Totaal globale kosten		€ 238.700,-
Bijkomende kosten (17%)		€ 40.579,-
Globale stichtingskosten, exclusief aankoop pand en btw		€ 279.279,-

Kostenindicatie Duurzaam (GPR7+)

16. Funderingsconstructies		
17. Paalfunderingen		
21. Buitenwanden		
22. Binnenwanden		
23. Vloeren		
24. Trappen en hellingen		
27. Daken		
28. Hoofddraagconstructie		
31. Buitenwandopeningen		
31.1 Kozijnen verblijfsruimten		
Zonwering vervangen	€ 60000,-	
Kozijnen vervangen	€ 492000,-	
31.2 Kozijnen entree		
Kozijnen vervangen	€ 15000,-	
Tourniquet vervangen	€ 25000,-	
32. Binnenwandopeningen		
34. Balustrades en leuning		
37. Dakopeningen		
41. Buitenwandafwerkingen		
42. Binnenwandafwerkingen		
43. Vloerafwerkingen		
44. Trap- en hellingafwerkingen		
45. Plafondafwerkingen		
46. Beschermplaten		
47. Dakafwerkingen		
90. Terrein		
52. Afvoeren		
53. Water		
54. Gassen		
56. Warmtedistributie		
57. Luchtbehandeling		
58. Regeling klimaat en sanitair		
61. Centrale electrotechnische voorzieningen		
62. Krachtstroom		
63. Verlichting		
64. Communicatie		
65. Beveiliging		
66. Transport		
67. Gebouwbeheersvoorzieningen		
73. Vaste keukenvoorzieningen		
74. Vaste sanitaire voorzieningen		
75. Vaste onderhoudsvoorzieningen		
90. Terrein		
Directe bouwkosten	€ 592.000,-	
Opslagen (24%)	€ 142.080,-	
Totaal globale kosten		€ 734.080,-
Bijkomende kosten (17%)		€ 124.793,60
Globale stichtingskosten, exclusief aankoop pand en btw		€ 858.873,60

Kostenindicatie Overkapping 1e verdieping

Aanvullende kosten voortvloeiend uit het overkappen van de binnenhof.

Constructieve werkzaamheden:

Funderingswerkzaamheden	€ 7.400,-
Stalen kolommen: (8st)	€ 16.200,-
Stalen liggers: (4st)	€ 9.000,-
U liggers tb. oplegging (4 st)	€ 8.300,-
Aanwerkingen	€ 4.500,-

Bouwkundig:

Lichtstraat 120m²
Isolatieglas 120m² doorvalveilig.
Brandwerende kozijnen gang 1e verdieping
Brandwerend glas 1e verdieping
Aanvullende interne brandscheidingen BG

Installatie

Hemelwaterafvoer en riolering
Electrische aansturing
Kleppen in brandscheidingen
Werkzaamheden t.b.v. ontruimingsinstallatie
Werkzaamheden brandmelding

Directe bouwkosten	€ 45.400,-	
Opslagen (24%)	€ <u>10.896,-</u>	
Totaal globale kosten		€ 56.296,-
Bijkomende kosten (17%)		€ <u>9.570,32</u>
Globale stichtingskosten, exclusief aankoop pand en btw		€ 65.886,32

Scenario's

Scenario 1

Minimale investering+	€ 10881,
Overkapping op 1e verdieping:	€ 65.886,32

Totaal Scenario 1: **€ 76.767,32**

Scenario 2

Comfort investering+	€ 279.279,-
Overkapping op 1e verdieping:	€ 65.886,32

Totaal Scenario 2: **€363.165,32**

Scenario 3

enz.

VOORBEELD

Levensduurverwachting

Element	Kosten direct onderhoud	Eindtermijn	Vervangingskosten
Schil	120.000	30jr	€ 3.500.000
Hoofddraagconstructie	0	>100 jr	> € 10.000.000*
Dakafwerking	10.000	5 jr	€ 200.000
Vloerafwerking natuursteen	20.000	>50 jr	€ 2.000.000
Vloerafwerking overig	5.000	15 jr	€ 350.000
Installaties	vervangen	0	€ 1.250.000

*Het vervangen van de volledige hoofddraagconstructie overtreft de waarde van de opstal, ongeacht de staat. Indien dit zich voordoet zijn overige aspecten irrelevant.

VOORBEELD

Index

Colofon

Dit onderzoek is verricht door CHNL architecten & adviseurs:

Het rapport is samengesteld door:

ir. N. Boot

ing. A. Van Deursen

C. Fankhauser Arch. HTL BNA

ir. I.L. Verboon BNA

CHNL architecten & adviseurs

Mijnbouwstraat 120

2628 RX Delft

tel 015-2564444

e-mail info@chnl.nl

www.chnl.nl