



Steenfabriek IJsseloord te Montfoort
“droog”schuur
cascorestauratie
d.d. 21-12-2011



Inhoudsopgave:

onderzoek algemeen:

omschrijving, materiaalgebruik, bouwkundige staat :

- *01. Algemene omschrijving steenfabriek;*
- *02. Algemene omschrijving "droog"woning;*
- *03. Omschrijving materiaalgebruik exterieur;*
- *04. Omschrijving materiaalgebruik interieur;*
- *05. Fundering;*
- *06. Bouwkundige staat exterieur;*
- *07. Bouwkundige staat interieur;*
- *08. Funderingsherstel;*
- *09. Asbestsanering;*

plattegrond, west- en oostgevel

foto's:

kostenraming casco restauratie:

Steenfabriek IJsseloord, “droog”schuur ***omschrijving, materiaalgebruik, bouwkundige staat***

project: Steenfabriek IJsseloord, Willeskop 90 te Montfoort
gebouw: “droog” schuur
status: gemeentelijk monument
onderwerp: omschrijving, materiaalgebruik, bouwkundige staat

****01. Algemene omschrijving steenfabriek;***

Steenfabriek IJsseloord was één van de steenfabrieken die langs de Hollandsche IJssel in de 19^e en 20^e eeuw zijn gesticht. Datering IJsseloord ca 1864, de fabriek was bekender onder zijn latere eigenaar G.J. W. Koolemans Beijnen. Steenformaten die geproduceerd werden; rijnsformaat, utrechtse vorm en utrechtse waalvorm. Van de gebouwen zijn alleen nog de bazenwoning uit ca 1864 en de (droog)schuur uit ca 1905 overgebleven. Aan de zuidkant van de woning bevindt zich de gemetselde onderbouw van een voormalige schuurtje ca 5x5,2m1, evenwijdig aan de sloot is nog een voedergoot in het maaiveld aanwezig (gebouwtje zichtbaar op luchtfoto). In ca 1927 werd de productie van stenen gestopt, in 1944 zijn de tien arbeiders woningen gesloopt, ovendeel is idem gesloopt.

****02. Algemene omschrijving “droog”schuur;***

De hoofdvorm van de “droog”schuur is rechthoekig afmetingen 20,3x38,2m1 en opgebouwd uit 3 travéeën. De zijtravéeën zijn ca 10,3m1 breed en hebben een lezenaarsdak, middentravée is ca 17,6m1 breed en heeft een zadeldak met terugliggende wolfseinden. De op de oude luchtfoto zichtbare lantaarn op en in lengterichting van de nok is verdwenen. De daklijn van het middentravée is geknikt tpv aansluiting lezenaarsdak (dak middentravée is steiler, geknikte kapvorm). Aan de uiteinden van de nok bevinden zich nog de ijzeren windvanen met initialen “K” (westzijde) en “B” (oostzijde). Aan de westzijde, met tussenliggende weg, heeft in lijn met de “droog” schuur eenzelfde bouwvolume gestaan echter met een onbebouwde middentravée, wel aan de westzijde afgesloten. Mogelijkheid is dat de “droog” schuur als zelfde volume is gebouwd en dat in een latere bouwphase de middenkapconstructie is neergezet. Kapconstructie middendeel met een vrije overspanning van 17,5m1, combinatie hout en staal is moderner (in Nederland vanaf ca 1850) dan de meer traditonele kapvorm van de zijbeuken met houten staanders, schoren en dakliggers. Datering van 1905 heeft waarschijnlijk betrekking op het midden travée van de “droog” schuur, de zijtravéeën zijn aannemelijk van een eerdere datering.



luchtfoto

***03. Omschrijving materiaalgebruik exterieur;**

Linkerzijtravee: (noordzijde)

Gevels 1,5 steens, rijnformaat kruisverband, (rijnformaat $\pm$ 45mm dikte, 175mm lengte).

In de Westgevel 1 getoogde gevelsparing met dubbele opgeklampte deur in steensponning, en 2 halfronde gevelsparingen met enkele opgeklampte deuren in steensponning.

Noordgevel geen gevelsparingen, Oostgevel 3 deursparingen, opgeklampte deuren in houten kozijnen (1 dubbele deur), indeling oostgevel niet origineel wijzigingen in gevel zijn niet zichtbaar dus waarschijnlijk is dit deel opnieuw gemetseld. In de Noorgevel bevinden zich 17 uitgemetselde gootconsoles.

Dak is afgedekt met asbestcementplaten + 9 lichtstroken (polycarbonaat platen), windveren en waterborden zijn aan de Westgevel van gezette staalplaten, aan de Oostgevel zijn nog de houten windveren en waterborden aanwezig. Enkele originele gevelankers (west- oostgevel, niveau windveren) zijn nog aanwezig. Er is geen goot.

Rechterzijtravee: (zuidzijde)

Gevels 1,5 steens, rijnformaat kruisverband, (rijnformaat $\pm$ 45mm dikte, 175mm lengte).

In de Westgevel is een roldeur aangebracht met stalen omkadering, boven roldeur ca nog $\frac{1}{2}$ originele gevelsparing met halfronde deur. Links nog een halfronde gevelsparing met opgeklampte deur in steensponning. Zuidgevel geen gevelsparingen, Oostgevel 1 halfronde gevelsparing met opgeklampte deur in steensponning. Dak is afgedekt met asbestcementplaten + 4 lichtstroken (polycarbonaat platen), windveren en waterborden zijn aan de Westgevel van gezette staalplaten, aan de Oostgevel zijn nog de houten windveren en waterborden aanwezig. Enkele originele gevelankers (west- oostgevel, niveau windveren) zijn nog aanwezig. In de Zuidgevel bevinden zich 17 uitgemetselde gootconsoles met hierop nog de houten gootbodem en gootlijst, met zinken kraalgoot.

In de zuidgevel is duidelijk zichtbaar het trasraam in harde klinkerkwaliteit, en het gevelmetselwerk in de zachtere (rood) steenkwaliteit.

Middentravee:

Westgevel: onderzijde gemetseld waalformaat met 2 roldeuren, steens op betonnen funderingsstrook, bovendeeel geprofileerde staalplaten met 3 verticale lichtstroken van polycarbonaat platen, pvc bakgoot, geheel betreft aanpassing op eerdere invulling. (aan binnenzijde nog 4 gemetselde steunberen).

Oostgevel: onderzijde gemetselde gevel, wildverband met allerlei steenformaten, 3 gemetselde 2steens brede steunberen ca 4,3m hoog, voet ca 1,0m1 uit gevel. (gevel tot ca 900+ steens, hierboven halfsteens). Aan binnenzijde gevel idem 3 gemetselde steunberen. Bovendeeel houten delen, verticaal, werkend ca 145mm dikte 25mm, in bovendeeel 2 grote raamkozijnen met 3 raaminvulling van 2x3 ruits breed (totaal 18st per raamkozijn), geen goot.

Daken zijn afgedekt met asbestcementplaten, wolfseind westgevel geprofileerde staalplaten, wolfseind oostgevel waarschijnlijk zinkbeplating.

***04. Omschrijving materiaalgebruik interieur;**

Linkerzijtravee: (noordzijde)

Aan de oostgevel bevinden zich 2 ruimte's met kalkzandstenen binnenmuren (2,8x6,2m1 + 2,8x3,6m1) overige is 1 ruimte met een insteekverdieping van 3,9m1 breed (over volle diepte) bereikbaar vanuit het middentravee.

Er bevinden zich 3 "half" spantconstructie in deze ruimte met ieder 3 staanders waarvan de middelste op 2400+ is afgezaagd (opgevangen door een steunconstructie van 2 horizontale balken (2x95x195mm)) spantstaanders 145x175-195mm, schoren 95x145mm, spantligger 145x195mm.

Over spantliggers gordingen 75x140mm h.o.h. 1700mm (tbv de asbestcementplaten is er een extra tussengording aangebracht).

Binnenzijde's gevels zijn met kalkpleister afgewerkt, betonvloer (vrij van de wanden) is recent gestort.

Onderzijde dakplaten zijn met isolatieplaten bekleed.

Wand met middentravee bestaat uit steens kalkzandsteen tussen de stalen kolommen aangebracht.

Rechterzijtravee: (zuidzijde)

Deze zijtravee is nagenoeg niet in ruimte's opgedeeld, wel zijn hier 5 paardenboxen (4x3,5m /st) en een toilet aan de achterzijde tegen de zuidgevel.

Er bevinden zich 3 "half" spantconstructie in deze ruimte met ieder 3 staanders waarvan de middelste op 3350+is afgezaagd (opgevangen door een steunconstructie van 2 horizontale balken (2x95x195mm)) spantstaanders 145x175-195mm, schoren 95x145mm, spantligger 145x195mm.

Over spantliggers gordingen 75x140mm h.o.h. 1700mm (tbv de asbestcementplaten is er een extra tussengording aangebracht).

Binnenzijde's gevels zijn met kalkpleister afgewerkt, vloer: ruwe betonvloer, in hoek aan de Oostgevel geen vloer (zand) wel een betonplaatje (ca1x2m1) bij de buitendeur in de Oostgevel.

Onderzijde dakplaten deels met isolatieplaten bekleed.

Middentravee:

De combinatie van houten spanten en stalen kolommen en trekstangen zorgt voor een kolomvrije ruimte van 17,5 x 20m1. Deze ruimte is thans onderverdeeld met een ca 5,5m1 hoge wand, en tussenplafond, paardenbak en 3 paardenboxen (4x3,5m1/st), vloer ruwe betonvloer. Aan de achterzijde bevindt zich nog een tussenvloertje.

Er zijn 8 hoofdspanten, als staanders voor de houten spanten zijn stalen IPB 22 kolommen toegepast. Het houten spant begint op 3800mm + betonvloer, spantpoot opgenomen in lijf stalen kolommen, steunt op aan lijf IPB 22 vastgemaakt hoeklijn.

Afmetingen houten hoofdspanten 95x265mm, hoofdspantligger is uit 3 delen opgebouwd 2x 45x70mm buitenzijde, binnen 1x 70x270mm, makelaar 95x270mm, schoren 95x270mm. Verbindingen middels stalen beugels, bouten volgplaten etc.

Onderzijde spantligger op ca 9248mm + betonvloer (=Peil). Op ca 6400mm + Peil bevindt zich een horizontale stalen trekstangen rond 30mm, in het midden ondersteund door een verticale stalen stang (opgehangen aan onderzijde makelaar) rond 20mm. Trekstangen zijn middels 2 wartels op spanning gebracht. Per dakvlak 10 gordingen ca 75x140mm, er is geen nokgording, bovenzijde makelaar is ca 12900mm + Peil. Nok op ca 13000mm + Peil

Van de lantaarn is, op afstand, niets meer waar te nemen, constructie heeft waarschijnlijk op de spanten gestaan.

***05. Fundering;**

Er is geen funderingsonderzoek gedaan, waarschijnlijk metselwerkfundering met versnijdingen op staal (op zand c.q. kleilaag), houten en stalen spanten geplaatst op gemetselde poeren.

***06. Bouwkundige staat exterieur;**

Linkerzijtravee: (noordzijde)

- Westgevel: metselwerk matig, voegwerk vervanging.
Links van de dubbele deuren is een vertande scheur, tpv aansluiting Noordgevel een doorgaande verticale scheur.
opgeklampte deuren vernieuwen.
metalen boei- waterborden vervangen voor houten exemplaren, waterboord voorzien van zinken afdekking.
gevelankers herstellen c.q. vervangen + aanvullen.
- Noordgevel: metselwerk matig, aan de onderzijde zijn op diverse locaties stenen uit de gevel gekomen, voegwerk is uitgespoeld geheel vervangen.
Uitgemetselde gootconsoles zijn grotendeels verdwenen, alle vervangen (rvs wapening tbv trekbelasting meenemen in voegen).
Houten gootbodem en gootlijst, met zinken goot terugbrengen, incl hemelwaterafvoeren.
- Oostgevel: metselwerk redelijk, voegwerk matig tpv maaiveld delen voegwerk uitgespoeld, onderzijde metselwerk zoutuitslag.
metalen boei- waterborden vervangen voor houten exemplaren, waterboord voorzien van

zinken afdekking.
gevelankers herstellen c.q. vervangen + aanvullen.
Afweging is nog om de originele gevelsparingen (1/2 ronde sparingsen, getoogde sparingsen) terug te brengen.

Rechterzijtravee: (zuidzijde)

- Westgevel: metselwerk matig, voegwerk vervanging.
Boven ½ deur zit een grote scheur tot dakrand, tpv hoek gevel vertande scheur richting goot.
opgeklampte deur vernieuwen, roldeur met stalen omkadering verwijderen gevel hier herstellen. ½ deur + gevelsparing weer completeren
metalen boei- waterborden vervangen voor houten exemplaren, waterboord voorzien van zinken afdekking.
gevelankers herstellen c.q. vervangen + aanvullen.
- Zuidgevel: Bij opname's stond groot deel van deze gevel in het water wat op maaiveld blijft staan (drainage in grindbed aanbrengen).
Metselwerk is in kleurstelling en kwaliteit sterk wisselend, diverse plekken afgevroren steengedeelte's voegwerk is grotendeels uitgespoeld.
In dit geveldeel 3 grote verticale zettingscheuren met name tpv aansluiting Oostgevel.
Uitgemetselde gootconsoles zijn nog grotendeels aanwezig maar zijn niet meer homogeen met het achtergelegen metselwerk verbonden, alle vervangen (rvs wapening tbv trekbelasting meenemen in voegen).
Bestaande houten gootbodem en gootlijst zijn slecht, zinken goot is op diverse plekken lek en deels vergaan, Nieuwe houten gootbodem, en gootlijst met zinken goot terugbrengen, incl hemelwaterafvoeren.
- Oostgevel: metselwerk matig, voegwerk matig.
houten boei- waterborden zijn deels vergaan vervangen voor nieuwe houten exemplaren, waterboord voorzien van zinken afdekking.
gevelankers herstellen c.q. vervangen + aanvullen.

Middentravee:

- Westgevel: Gemetselde geveldeel is relatief jong alsmede de gestorte betonnen funderingsstrook, deze is op een aantal locaties gescheurd. De stalen omkaderingen UNP profielen en de stalen HE-180-A balk boven de roldeursparing zijn geroest.
Optie is om dit geveldeel in enigszins originele staat terug te brengen.
Stalen gevelbleking vervangen voor houten geveldelen op geïsoleerde HSB wand, pvc goot vervangen voor zinken mastgoot (bij uitvoering controle of er inkepingen in het achterliggende houten vakwerk-spant zijn).
- Oostgevel: Dit geveldeel functioneert, uitgaande van waterscherm, nauwelijks meer maar heeft in het totaalbeeld van de schuur (zowel binnen als buiten) een grote toegevoegde waarde, op een aantal plekken zal het metselwerk vervangen moeten worden (gevel buigt aan bovenzijde sterk naar binnen), voegwerk zal grotendeels vervangen moeten worden, metselwerk penanten dienen op diverse plekken hersteld te worden.
Voor de toekomstige functie van de schuur met moderne eisen, is het een optie om aan de binnenzijde van dit geveldeel (op afstand) een glaspui te plaatsen.
Van de houten gevelbekleding is niet aan te geven of deze origineel of een latere vervanging is. Opties is om dit geveldeel als geïsoleerde houtskeletbouw wand uit te voeren waarbij deze iets naar buiten wordt geplaatst opdat het vakwerkspant aan de binnenzijde volledig in zicht blijft. Aansluiting onderliggend metselwerk kan dan ook beter worden gemaakt (iets overkragend tov metselwerk, ligt thans terug waardoor direct, ongewenste waterindringing van bovenaf).
Toevoegen zinken mastgoot.
2 kozijnen met ieder 3 ramen geheel vervangen.

Dakbedekking:

Asbestcementplaten saneren, staalbeplatingen etc verwijderen.

Nieuwe keramische dakpannen, uitgangspunt kruispannen (deze pansoort is op het terrein aangetroffen en kunnen op de schuur hebben gelegen). Dit dakpantype werd vaker, vanwege zijn betere afsluiting, op grotere schuren toegepast.

***07. Bouwkundige staat interieur;**

Linkerzijtravee: (noordzijde)

Alle 3 de spantliggers zijn tpv oplegging noordgevel ingerot, stalen koppelankers zijn hier geroest, onderdeel van deze liggers vervangen. Muurplaat vervangen.

Gordingen zijn onder gedimensioneerd, alle vervangen, opwaaiankers gordingen zijn sterk geroest idem vervangen.

Uitgangspunt terugbrengen midden spantstaander (3st), de aansluitende rechter schoren zijn losgekomen van spantstaanders.

Toevoegingen als kalkzandsteen binnen wanden en later toegevoegde insteekverdieping verwijderen.

Rechterzijtravee: (zuidzijde)

Alle 3 de spantliggers zijn tpv oplegging zuidgevel herstellen, stalen koppelankers zijn hier geroest, onderdeel van deze liggers vervangen. Muurplaat vervangen.

Gordingen zijn onder gedimensioneerd, alle vervangen, opwaaiankers gordingen zijn sterk geroest idem vervangen.

Uitgangspunt terugbrengen midden spantstaander (3st),

Toilet, gasbetonwandjes, sanitair etc verwijderen.

Later aangebrachte tussenplafonds verwijderen.

Middentravee:

Alle toevoeging zoals tussen wanden, plafonds, stalen hulpconstructies verwijderen.

De stalen IPB 22 kolommen zijn sterk gecorrodeerd, tpv de rechterzijtravee zijn de onderste 3 meter van 2 van deze IPB 22 kolommen verwijderd, rest IPB 22 kolom wordt opgevangen door stalen HE-200-A balken, bevestigd aan bestaande aanliggende IPB 22 kolommen (1 kolom is dubbel belast).

Voorstel deze kolomdelen terug te brengen. Stalen kolommen zijn hoofddraagconstructie dus bij nieuwe bestemming dienen deze 60minuten brandwerend behandeld te worden.

Stalen trekstangen zijn idem gecorrodeerd en hebben ook een constructieve hoofddraag functie dus idem 60minuten brandwerend behandelen. Alle spantverbindingen ontroesten en behandelen.

Gordingen zijn onder gedimensioneerd, alle vervangen.

Op een aantal locaties, tpv de Oostgevel zijn een aantal hulpspant afgezaagd, deze herstellen.

Spantconstructie kon niet in situ worden gecontroleerd met hoogwerker, algemeen lijkt de spantconstructie zich in redelijk staat te bevinden. (In kostenraming wordt post herstelling meegenomen).

***08. Funderingsherstel;**

Het gebouw toont een aantal zettingsscheuren met name in de Zuidgevel en tpv de gevelhoeken.

In kostenraming wordt een nieuwe funderingsplaat meegenomen, waarbij tevens isolatievoorzieningen worden aangebracht. Sonderingen zijn nodig om het definitieve funderingssysteem te bepalen, in de raming worden geen funderingspalen meegenomen.

Bij vernieuwing van de Westgevel van het middentravee, dient de bestaande betonnen fundering idem vervangen te worden (gekoppeld aan nieuwe betonplaat).

***09. Asbestsanering;**

Geheel dak is met asbestcementplaten belegd, deze dienen gesaneerd te worden.

Aandachtspunt zijn nog de in de zijtraveeën tegen de onderzijde van de asbestcementplaten aangebracht isolatieplaten, als deze gelijmd of geschroefd aan de platen zijn verbonden valt dit idem onder de sanering. Vooraf dient de gehele schuur stofvrij gemaakt te worden (ook spantconstructies etc).



foto 1 westgevel.



foto 2 oostgevel.



foto 3 oostgevel middentravee.



foto 4 west- zuidgevel.



foto 5 noord- westgevels.



foto 6 noordgevel.



foto 7 westgevel linkertravee.



foto 8 windvaan westzijde.



foto 9 westgevel rechtertravee zettingsscheuren.



foto 10 westgevel rechtertravee zettingsscheur.



foto 11 zuidgevel, gootlijst, uitgespoeld metselwerk.



foto 12 oostgevel ingerot waterbord.



foto 13 zuidgevel scheurvorming, uitgespoeld metselwerk.



foto 14 noordgevel, rijnstenen komen uit gevel zetten.



foto 15 oostgevel metselwerk middentravee.



foto 16 zuidgevel, scheurvorming, water tegen gevel.



foto 17 interieur linkerzijtravee.

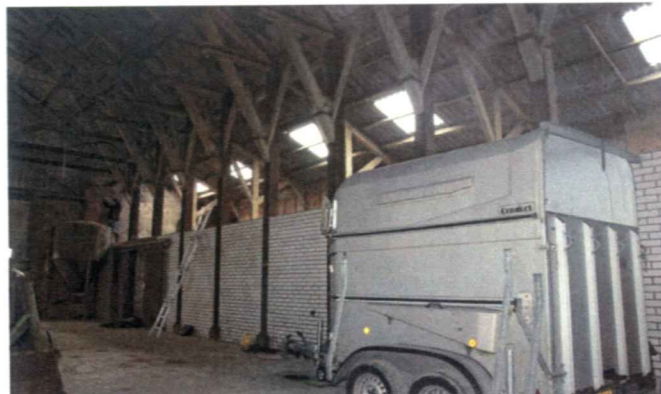


foto 18 interieur middentravee.

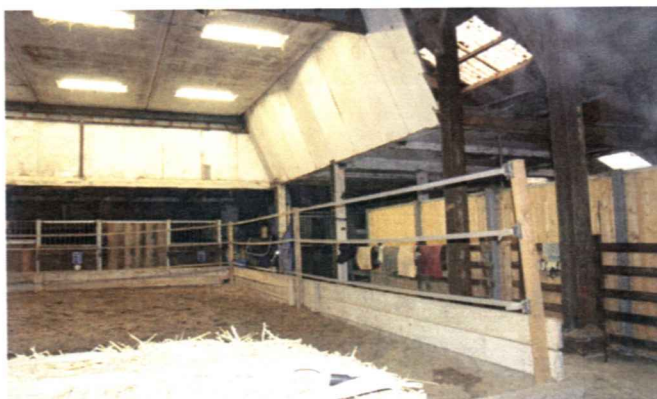


foto 19 interieur middentravee.



foto 20 interieur rechter zijtravee.



foto 21 interieur middentravee zicht naar westgevel.

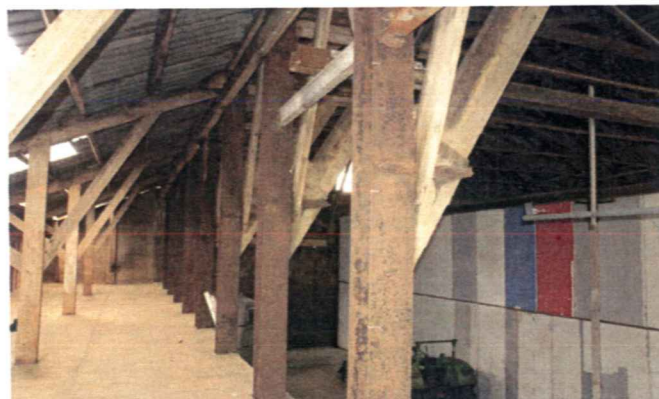


foto 22 interieur insteekverdieping linker zijtravee.



foto 23 interieur rechter zijtravee.



foto 24 interieur rechter zijtravee, binnenzijde zuidgevel.



foto 25 interieur kapconstructie middenravee, oostgevel.



foto 26 interieur kapconstructie middenravee.



foto 27 interieur kapconstructie middenravee.



foto 28 interieur kapconstructie middenravee.



foto 29 interieur tussenlaag middenravee tpv oostgevel.



foto 30 interieur kapconstructie middenravee.



foto 31 interieur linker zijravee, ingerotte spantligger.



foto 32 interieur tpv oostgevel
afgezaagde spantpoten.



foto 33 ophanging trekstang
aan makelaar.

code	omschrijving onderdeel	aantal	1h	manuren/1h	manuren t	loon	materiaal/1h	materiaal	o.a / 1h	o.a.	totaal
*03	logistiek op bouwplaats										
	voorzieningen inrichting bouwplaats	1 ps			0	0		0	1.500	1.500	1.500
	bouwketen, verbruikskosten	20 wk			0	0		0	150	3.000	3.000
	schoonhouden keet, bouwplaats	20 wk			0	0		0	75	1.500	1.500
	gebruik hoogwerkers tbv uitvoering	1 ps			0	0		0	12.500	12.500	12.500
	mobiele kraankosten	40 ku			0	0		0	125	5.000	5.000
	huur pannenlift	10 dg			0	0		0	80	800	800
	<i>totaal</i>										24.300
*04	materieelvoorzieningen										
	steigervoorzieningen	682 m2			0	0		0	23	15.345	15.345
	netten buitenzijde steiger	682 m2		0	34	1.449	1	853	0	0	2.302
	algemene stempelvoorzieningen	1 pst			0	0		0	3.250	3.250	3.250
	stempelvoorzieningen sparingen etc	1 pst			0	0		0	2.250	2.250	2.250
	<i>totaal</i>										23.147
*10	sloopwerken										
	asbest sanering	925 m2		0	0	0		0	11	10.175	10.175
	rapport asbestinventarisatie	1 ps		8	8	340		0	750	750	1.090
	schuur voor sanering stofvrij maken	1 ps		80	80	3.400		0	500	500	3.900
	verwijderen losse onderdelen, inventaris	1 ps		16	16	680		0	0	0	680
	verwijderen tussenvloertjes, wanden etc	1 ps		64	64	2.720		0	0	0	2.720
	slopen betonvloeren oud	506 m2		1	380	16.129		0	0	0	16.129
	slopen betonvloeren nieuw	190 m2		1	181	7.671		0	0	0	7.671
	slopen metselwerk middentravee west	37,9 m2		1	25	1.047		0	0	0	1.047
	slopen kalkzandsteen 1/2 steens	8 m2		0	3	143		0	0	0	143
	slopen kalkzandsteen steens	19 m2		0	8	339		0	0	0	339
	metselw .inkassingen betonvloer 1 1/2st	120 st		2	180	7.650		0	0	0	7.650
	verwijderen vloerhout underlayment	93 m2		0	11	474		0	0	0	474
	verwijderen balklagen insteekverdieping	93 m2		0	11	474		0	0	0	474
	verwijderen wanden underlayment	56 m2		0	7	286		0	0	0	286

code	omschrijving onderdeel	aantal	1h	manuren/1h	manuren t	loon	materiaal/1h	materiaal	o.a / 1h	o.a.	totaal
	verwijderen gordingen	840	m1	0	42	1.785	0	0	0	0	1.785
	verwijderen roldeuren	46	m2	0	14	587		0	0	0	587
	verwijderen kozijnen	10	m2	1	5	213		0	0	0	213
	verwijderen gootlijsten, boeiboorden etc	131	m1	0	26	1.114		0	0	0	1.114
	demonteren houten gevelbetimmering	63,6	m2	0	22	946		0	0	0	946
	verwijderen stalen beplatingen van gevels	76,8	m2	0	15	653		0	0	0	653
	afvalcontainer puin 7m3	15	st		0	0		0	250	3.750	3.750
	afvalcontainers bouwafval 30m3	6	st		0	0		0	500	3.000	3.000
	<i>totaal</i>										64.824
*11	grondwerkzaamheden										
	grondwerken	1	pst		0	0		0	4.500	4.500	4.500
	<i>totaal</i>										4.500
*13	vloeren op grondslag										
	isolatie onder betonvloeren	770	m2	0	77	3.273		0	18	13.475	16.748
	opvang penanten	34	st	2	68	2.890		0	0	0	2.890
	constructieve betonvloer 250mm	770	m2		0	0		0	185	142.450	142.450
	<i>totaal</i>										162.088
*17	paalfunderingen										
	afhankelijk sonderingen niet opgenomen	1	ps		0	0		0	0	0	0
	<i>totaal</i>										0
*21	buitenwanden										
	nieuwe westgevel middentravee 1,5st RF	38	m2	6	228	9.690	300	11.400	5	190	21.280
	rechter travee westgevel invulling RF	9	m2	6	54	2.295	300	2.700	5	45	5.040
	herstellingen metselwerk algemeen	1	ps		0	0		0	8.500	8.500	8.500
	herstelling scheuren metselwerk	20	m1		0	0		0	350	7.000	7.000
	herstellen uitgemetselde gootconsoles	34	st	2	68	2.890	30	1.020	5	170	4.080
	HSB wanden geïsoleerd (Dutch Wool) W	75,4	m2	0	8	320	1	75	53	3.959	4.354
	HSB wanden geïsoleerd (Dutch Wool) O	68,4	m2	0	7	291	1	68	53	3.591	3.950

code	omschrijving onderdeel	aantal	1h	manuren/1h	manuren t	loon	materiaal/1h	materiaal	o.a / 1h	o.a.	totaal
	lateivoorzieningen rvs muurfor	1 ps	16	16	16	680	250	250	0	0	930
	gevelankers herstel 30%	5 st	1	5	5	213	40	200	0	0	413
	gevelankers vervangen 70%	10 st	1	10	10	425	80	800	0	0	1.225
	gevelankers nieuw	13 st	1	13	13	553	80	1.040	0	0	1.593
	<i>totaal</i>										58.364
*22	binnenwanden										
	nvt voor casco	1 ps			0	0		0	0	0	0
	<i>totaal</i>										0
*23	vloeren										
	nvt voor casco	1 ps		0	0	0		0	0	0	0
	<i>totaal</i>										0
*24	trappen balustrades										
	nvt voor casco	0 ps		0	0	0		0	0	0	0
	<i>totaal</i>										0
*27	Kapconstructie										
	herstellen spantligger zijtraveeën	6 st		4	24	1.020	120	720	50	300	2.040
	herstellen staanders zijtraveeën	6 st		4	24	1.020	90	540	50	300	1.860
	herstellen spantpoten middentravee Oost	3 st		4	12	510	90	270	50	150	930
	nieuwe muurplaat 55x215mm	40,6 m1		1	20	863	20	792	5	203	1.858
	nieuwe gordingen 85x160mm	840 m1		0	126	5.355	22	18.850	0	0	24.205
	nieuwe nokgording 85x160mm	14 m1		0	2	89	22	314	0	0	403
	nokruiter + loodlat	36 m1		0	0	0	13	450	0	0	450
	verankeringen	1 ps		0	0	0	0	0	2.500	2.500	2.500
	montage + levering dakbeschot	925 m2		0	231	9.828	15	13.413	0	0	23.241
	geïsoleerde dakplaten	925 m2		0	204	8.649	19	17.113	0	0	25.761
	waterkerende folie + knellatten	925 m2		0	185	7.863	5	4.810	0	0	12.673
	voetlood	63,6 m1		0	10	405	9	591	0	0	997
	nieuwe boeiborden	72 m1		0	29	1.224	25	1.800	0	0	3.024

code	omschrijving onderdeel	aantal	1h	manuren/1h	manuren t	loon	materiaal/1h	materiaal	o.a / 1h	o.a.	totaal
	nieuwe waterborden	72 m1		0	29	1.224	25	1.800	0	0	3.024
	nieuwe goten	40,6 m1		1	41	1.726	45	1.827	0	0	3.553
	<i>totaal</i>										106.518
*28	hoofddraagconstructie										
	post herstellen bestaand staalwerk	1 ps		0	0	0	0	0	7.500	7.500	7.500
	brandwerend schilderen hoofdstaalconst	1 ps		0	0	0	0	0	12.500	12.500	12.500
	<i>totaal</i>										20.000
*29	plafonds										
	nvt voor casco	0 m2		0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>totaal</i>										0
*30	dakopeningen										
	nvt voor casco	0 ps		0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>totaal</i>										0
*31	buitenwandopeningen										
	herstellen getoogde deuren	16,2 m2		2	32	1.377	25	405	275	4.455	6.237
	herstellen rechte deuren	8,8 m2		2	18	748	25	220	175	1.540	2.508
	nieuwe getoogde deuren westgevel links	6 m2		4	24	1.020	85	510	525	3.150	4.680
	nieuwe raamkozijnen midden oostgevel	8 m2		4	32	1.360	25	200	425	3.400	4.960
	nieuwe gevel invulling midden west	33,6 m2		0	0	0	0	0	650	21.840	21.840
	hang- & sluitwerk herstel + vernieuwen	1 ps		20	20	850	0	0	1.250	1.250	2.100
	enkel monumenten glas isolatie coating	7 m2		2	14	595	60	420	0	0	1.015
	<i>totaal</i>										43.340
*32	binnenwandopeningen										
	nvt voor casco	0 ps		0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>totaal</i>										0

code	omschrijving onderdeel	aantal	1h	manuren/1h	manuren t	loon	materiaal/1h	materiaal	o.a / 1h	o.a.	totaal
*41	buitenwandafwerkingen										
	reinen gevels met stoom	229 m2			0	0		0	13	2.863	2.863
	vervangen voegwerk midden Oostgevel	96 m2			0	0		0	85	8.160	8.160
	vervangen voegwerk Noord- Zuidgevel	85 m2			0	0		0	85	7.225	7.225
	vervangen bestaand voegwerk 35% (200)	70 m2			0	0		0	85	5.950	5.950
	houten gevelbekleding midden West	75,4 m2		0	26	1.122	23	1.697	0	0	2.818
	houten gevelbekleding midden Oost	68,4 m2		0	24	1.017	23	1.539	0	0	2.556
	<i>totaal</i>										29.572
*43	vloerafwerkingen										
	nvt	0 m2		0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>totaal</i>										0
*47	dakafwerkingen										
	herleggen dakpannen + panlatten										
	incl aankoop oude kruispannen	925 m2		0	278	11.794	29	26.594	0	0	38.388
	nok van noklood voorzien	36 m1		1	32	1.377	38	1.350	0	0	2.727
	leveren + monteren zinken goten	40,6 m1		0	0	0	0	0	93	3.756	3.756
	leveren + monteren zinken mastgoten	23 m1		0	0	0	0	0	73	1.668	1.668
	<i>totaal</i>										46.538
*52	afvoerininstallatie casco										
	binnenriolering casco	1 ps		0	0	0		0	3.500	3.500	3.500
	nieuwe buitenrioleringssysteem	1 ps		0	0	0		0	3.750	3.750	3.750
	nieuwe hemelwaterafvoeren	48 m1		0	0	0		0	115	5.520	5.520
	<i>totaal</i>										12.770
*61	electrotechnische installatie casco										
	electra buizen casco	1 ps		0	0	0		0	2.500	2.500	2.500
	invoervoorzieningen casco	1 ps		0	0	0		0	250	250	250
	<i>totaal</i>										2.750

code	omschrijving onderdeel	aantal	1h	manuren/1h	manuren t	loon	materiaal/1h	materiaal	o.a / 1h		totaal
									totaal per onderdeel		598.710
									onvoorzien 5%		29.936
									totaal incl onvoorzien		628.646
									AKW 20%		125.729
									totaal incl AKW		754.375
bebouwd oppervlakte	776,8m2										
bruto inhoud	5473m3								BTW 19%		143.331
bruto vloeroppervlak	776,8m2								totaal incl BTW		897.706