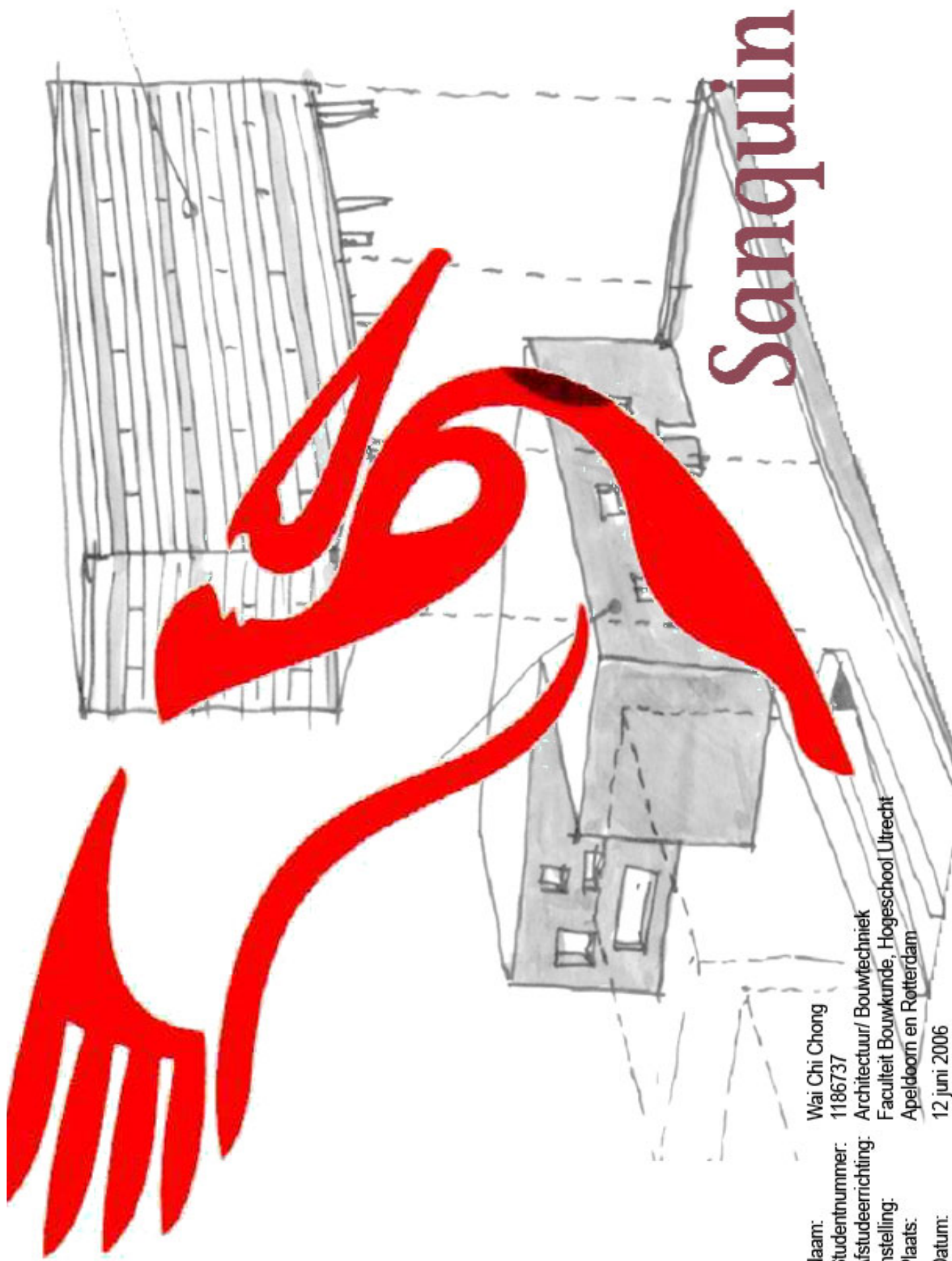




Sanquin

Naam: Wai Chi Chong

Studentnummer: 1186737

Afstudeerrichting: Architectuur/ Bouwtechniek

Instelling: Faculteit Bouwkunde, Hogeschool Utrecht

Plaats: Apeldoorn en Rotterdam

Datum: 12 juni 2006

“De context, bepaalt min of meer de hoofdopzet van het ontwerp”. (Patijn, W., 2006)

Opdrachtgever:

Hogeschool van Utrecht
Faculteit Natuur en Techniek Afdeling bouwkunde
Nijenoord 1
3532 AS UTRECHT
Tel.: 030-230 81 08
Fax: 030-238 86 01

Afstudeerbegeleiders:

Kees Geevers (1^e afstudeerbegeleider)
kees.geevers@hu.nl
Wim Ponsen (2^e afstudeerbegeleider)
wim.ponsen@hu.nl

Afstudeerbedrijf:

KuiperCompagnons
Ruimtelijke ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
Van Nelleweg 6060 3044 BC Rotterdam
Postbus 13060, 3004 HB Rotterdam
kuiper@kuiper.nl
Tel.: 010-404 56 69
Fax: 010-404 56 69

Vertegenwoordigd door:

Michiel Burger (1^e bouwkundig tekenaar + begeleider)
mburger@kuiper.nl

Afstudeerder:

Wai Chi Chong
Het Kasteel 413,
7325 PH Apeldoorn
Tel.: 06 28412748
Id. nr.: 1186737

Studierichting: Bouwkunde

Afstudeerrichting: architectuur/bouwtechniek



Voorwoord

Voor u ligt het resultaat van mijn afstudeeronderzoek naar de ontwikkelingen van het project Sanquin Bloedbank Regio Noordwest.

Dit afstudeerverslag vormt de afsluiting van mijn studie Bouwkunde aan de Hogeschool Utrecht te Utrecht.

Dit rapport geeft een beeld van de werkzaamheden en onderzoek tijdens mijn afstudeeropdracht weer. Het betreft een analyse van een nieuwbouwproject voor de hoofdvestiging Sanquin Bloedbank regio Noordwest te Amsterdam.

In dit afstudeerverslag staan de resultaten van mijn analyse waarvoor KuiperCompagnons mij een stageplaats heeft verschaft. Ik heb mij binnen de stage vooral verdiept in aspecten die met ontwerpen te maken hebben.

Tot slot wil ik iedereen die een bijdrage heeft geleverd aan de totstandkoming van dit afstudeerverslag bedanken. In het bijzonder mijn begeleiders Kees Geevers en Wim Ponsen voor hun advies en ondersteuning. Tevens ben ik veel dank verschuldigd aan de heer Michiel Burger van KuiperCompagnons voor het meedenken bij het analyseren van dit onderzoek, het geven van adviezen en het kritisch nalezen van de uitwerking van dit verslag.

Wai Chi Chong

Apeldoorn/Rotterdam, juni 2006

Inhoudsopgave

TITELPAGINA

VOORWOORD

1. INLEIDING.....	7
§1.1 DOEL ONDERZOEK	7
§1.2 CENTRALE VRAAG	7
§1.3 AANPAK.....	7
§1.4 LEESWIJZER	7
2. ACHTERGROND INFORMATIE SANQUIN.....	8
§2.1 LOCATIE	8
3. FUNCTIE EN GEBRUIK SANQUIN.....	9
§3.1 PROCEDURE INZAMELING	10
§3.2 PROCEDURE BEWERKING EN LABORATORIUM.....	11
§3.3 PROCEDURE OPSLAG EN UITGIFTE	12
4. PROGRAMMA VAN EISEN	13
§4.1 OPDRACHTOMSCHRIJVING;	13
§4.2 NORMEN EN VOORSCHRIFTEN	13
5. DE ARCHITECTEN)	14
§6.1 DE MAN ACHTER HET ONTWERP: WYTZE PATIJN	14
6. PLAN VAN AANPAK VAN KC	16
§6.1 VLEKKENPLAN.....	16
§5.2 ONTWERPFASE	16
§6.3 UITWERKING	17
§6.4 AANBESTEDING	17
7. HET ONTWERP	18

8. GEBOUWANALYSE.....	19
§8.1 H-GEBOUW (KANTOORGEBOUW).....	19
§8.2 Q-GEBOUW (LABGEBOUW).....	20
§8.3 ATRIUM.....	21
9. INTERIEUR	22
10. BOUWKUNDIGE STRUCTUUR	23
§10.1 UITGANGSPUNTEN / EISEN GEVEL.....	23
11. BUITENGEVEL (GESLOTEN DELEN).....	24
§11.1 PRINCIPECONSTRUCTIES GEVELS.....	24
12. BUITENGEVEL OPLOSSINGEN.....	26
§12.1 ALUMINIUM VLIESGEVEL	26
§12.1.1 Het product.....	26
§12.1.2 Kosten	27
§12.1.3 Voor- en nadelen	27
§12.2 BAKSTENEN BUITENGEVEL – ISOLATIE – PREFAB BETONNEN	
BINNENGEVEL	28
§12.2.1 HET PRODUCT	28
§12.2.2 Kosten	29
§12.2.3 Voor- en nadelen	29
§12.3 KERAMISCHE GEVELBEKLEDING.....	30
§12.3.1 HET PRODUCT	30
§12.3.3 Kosten	31
§12.3.2 Voor- en nadelen	31

§12.4 WARMTE WEERSTAND CONSTRUCTIE (RC):	32	BIJLAGE 11: BEELDVORMING.....	
13. BINNENWANDEN	33	BIJLAGE 12: DE CONTEXT (PLESMANLAAN).....	
§13.1 METALSTUDWAND.....	33	BIJLAGE 13: LOGISTIEK TERREIN (SCHETSONTWERP KC).....	
§13.1.1 HET PRODUCT	33	BIJLAGE 14: INPASSING (SCHETSONTWERP KC)	
§13.1.2 Kosten	33	BIJLAGE 15: VARIANTEN (SCHETSONTWERP KC)	
§13.1.3 Voor- en nadelen	34	BIJLAGE 16: PLATTEGRONDEN (SCHETSONTWERP KC).....	
§13.2 GIPSBLOKKEN.....	35	BIJLAGE 17: PLATTEGRONDEN (VOORLOPIG ONTWERP KC)	
§13.2.1 Het product.....	35	BIJLAGE 18: GEVELS (SCHETSONTWERP KC)	
§13.2.2 Kosten	35	BIJLAGE 19: GEVELS (VOORLOPIG ONTWERP KC).....	
§13.2.3 Voor- en nadelen	35	BIJLAGE 20: ONTWIKKELINGEN IN DE VERSCHILLENDE FASE VAN HET ONTWERPPROCES (PLATTEGRONDEN)	
14. EIGEN ANALYSE	36	BIJLAGE 21: ONTWIKKELINGEN IN DE VERSCHILLENDE FASE VAN HET ONTWERPPROCES (GEVELS).....	
§14.1 VERGELIJKINGEN	36	BIJLAGE 22: ONTWIKKELINGEN IN DE VERSCHILLENDE FASE VAN HET ONTWERPPROCES (DOORSNEDEN)	
§14.2 MATERIALISERING.....	37	BIJLAGE 23: PLATTEGRONDEN + ROUTING.....	
15. CONCLUSIE	38	BIJLAGE 24: INTERIEUR	
TER VERANTWOORDING	39	BIJLAGE 25: EIGEN ANALYSE: INTERIEUR	
LITERATUURLIJST	40	BIJLAGE 26: GEVELS.....	
BIJLAGEN		BIJLAGE 27: GEVELS (VARIANT).....	
BIJLAGE 1: CURRICULUM VITAE: WYTZE PATIJN		BIJLAGE 28: PRINCIPE DETAILS HOUTEN ACHTERCONSTRUCTIE SYSTEEM KERATECH.....	
BIJLAGE 2: PROJECTVERGELIJKING		BIJLAGE 29: PRINCIPEDETAILS ALUMINIUM ACHTERCONSTRUCTIE SYSTEEM KERATECH.....	
BIJLAGE 3: AMBASSADE VOLKS REPUBLIEK CHINA, DEN HAAG		BIJLAGE 30: DETAILLERING	
BIJLAGE 4: VERBOUWING EN RENOVATIE STADHUIS, VLISSINGEN		BIJLAGE 31: DETAILLERING (VARIANT)	
BIJLAGE 5: GEZONDHEIDSCENTRUM DE REEF, YPENBURG, DEN HAAG		BIJLAGE 32: DETAILS 4A, 5A, 6A, 12B EN 14A.....	
BIJLAGE 6: ARCHITECT@NAI, LEZING: WYTZE PATIJN		BIJLAGE 33: VARIANT DETAILS 4A, 5A, 6A, 12B EN 14A	
BIJLAGE 7: INTERVIEW WYTZE PATIJN (PROJECTARCHITECT)			
BIJLAGE 8: CURRICULUM VITAE ROB KANBIER.....			
BIJLAGE 9: INTERVIEW ROB KANBIER (PROJECTARCHITECT)			
BIJLAGE 10: PROJECTGEGEVENS SANQUIN BLOEDBANK REGIO NOORDWEST TE AMSTERDAM			

1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt uiteengezet wat de aanleiding is voor het projectonderzoek en met welk doel het verslag is geschreven. Daarna zal de opbouw van dit verslag worden uiteengezet.

§1.1 Doel onderzoek

Het doel van dit verslag is kennis en inzicht te verkrijgen over met welke architectonische middelen de omzetting van idee naar ontwerp tussen concept en gebouw is vormgegeven. Het doel van dit afstudeeropdracht is het analyseren van het nieuwbouwproject: hoofdvesting voor Sanquin Bloedbank regio Noordwest.

Dit om onder meer inzicht te verkrijgen op het totstandkoming van het ontwerp. Daarnaast zijn er persoonlijke leerdoelen:

- het leren analyseren van een ontwerp/gebouw;
- Vergroten van de kennis rondom het materialiseren en inzicht in het proces van ontwerpen

§1.2 Centrale vraag

De volgende centrale vraag wordt beantwoord in dit verslag:

Hoe is het nieuwbouwproject van hoofdvesting Sanquin Bloedbank tot stand gekomen (het proces/visie), van concept tot detail?

Voor het beantwoorden van de centrale vraag, moeten eerst de volgende deelvragen uitgewerkt worden:

1. Wat zijn de ontwerpvatting/visie van de architect(en)?
Wat zijn de eisen en randvoorwaarden van het project?
Welke uitgangspunt heeft de architect aan toegevoegd?
2. Welke materialen wordt er toegepast en waarom?
Alternatief voor de gevelbekleding en binnenwanden en deze vergelijken en uitwerken.
3. Eigen visie/kritiek omschrijven en toelichten.
Kritisch beoordelen m.b.t. beheer, gebruik, veroudering en onderhoud.

§1.3 Aanpak

Na het opstellen van het plan van aanpak (pva) en het vaststellen van de probleemstelling, was het verzamelen van informatie de volgende stap. Op basis van het verzamelde informatie en het bestuderen daarvan zoals programma van eisen (pve), vormstudies d.m.v. schetsen etc. wordt de opgestelde hoofdvraag en deelvragen beantwoordt. Aan de hand van de beschikbare gegevens van het project zal moeten worden onderzocht en bestudeerd hoe het project in elkaar steekt en hoe het project tot stand is gekomen. Een nadere analyse: het gebouw ontleden in drie delen (H-gebouw/atrium/Q-gebouw) en onderzoeken. Waarom voor deze vorm en hoe men tot deze vorm is gekomen. Hoe zijn looproutes van het gebouw. Uitkomsten (schematisch) zijn weergegeven en uitgewerkt aan de hand van tekeningen en tekst.

§1.4 Leeswijzer

Het verslag is als volgt opgebouwd. Het tweede hoofdstuk wordt de organisatie van Sanquin Bloedbank. Hoofdstuk 3 bevat een beschrijving van de functie, procedures en de logistiek.

In hoofdstuk 4 komt het programma van eisen aan de orde, het feitelijk vastleggen van de eisen en wensen van de opdrachtgever. In hoofdstuk 5 wordt aandacht besteed aan de architecten met name Wytze Patijn. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de plan van aanpak van KuiperCompagnons (KC). Hoofdstuk 7 geeft een toelichting over het ontwerp. In hoofdstuk 8 is een analyse gemaakt van de drie afzonderlijke delen van het ontwerp. Hoofdstuk 9 geeft een indruk hoe het interieur eruit zal komen te zien. Hoofdstuk 10 geeft een bouwkundige structuur weer. Hoofdstuk 11 gaat over buitengevel (gesloten delen). Hoofdstuk 12 geeft de buitengevel oplossingen aan met daarnaast een eigen alternatief. Hoofdstuk 13 gaat over binnenwanden. Hoofdstuk 14 geeft een eigen analyse weer. Tenslotte wordt in hoofdstuk 15 de conclusie ofwel de laatste centrale vraag beantwoord.

2. Achtergrond informatie Sanquin

Sanquin Bloedbank Regio Noordwest is een onderdeel van de Stichting Sanquin Bloedvoorziening gevestigd op het terrein 'Medisch Centrum Slotervaart' te Amsterdam.

Sanquin Bloedbank is in 1998 ontstaan uit een fusie van de Nederlandse bloedbanken en het Centraal Laboratorium van de Bloedtransfusiedienst van het Nederlandse Rode Kruis.

De Nederlandse bloedbanken zijn de afgelopen jaren gefuseerd tot vier hoofdvestigingen in het hele land waarbij Amsterdam de hoofdlocatie is van de regio Noordwest. Elke regio heeft één hoofdvestiging met eventueel nevenvestigingen en één of meer donorcentra. Op diverse locaties bloed worden ingezameld door mobiele teams. Al het ingezamelde bloed uit de regio wordt naar de hoofdvestiging gebracht en met het ingezamelde bloed van de hoofdvestiging zelf wordt het bewerkt en onderzocht in voorraad gehouden en uitgegeven aan ziekenhuizen in de regio. Sanquin is een non-profitorganisatie, dus de werkzaamheden die ze uitvoeren mogen niet gericht zijn voor het behalen van winst. Sanquin verzorgt de bloedvoorziening aan de ziekenhuizen en overige medische instellingen in de regio Noordwest te Amsterdam. Sanquin bloedbanken zorgen voor de bloedinzameling en levert de bloedproducten rechtstreeks aan de ziekenhuizen in de regio. Het grootste deel van het plasma gaat naar Sanquin Plasmaproducten. Daarnaast heeft Sanquin laboratoria voor het uitvoeren van zeer uiteenlopend bloedonderzoek. Ook wetenschappelijk onderzoek op het gebied van bloed en bloedtransfusie behoort tot het takenpakket van Sanquin.

Sanquin is verantwoordelijk voor het:

- Werven en medisch keuren van donors;
- Afnemen, bewerken, testen en opslaan van bloed en bloedproducten;
- Leveren van producten en diensten aan ziekenhuizen en andere afnemers;
- Adviseren van afnemers over (bloed)-producten en diensten;
- Doen van (wetenschappelijk) onderzoek ter verbetering van bloedtransfusie;
- Geven van onderwijs, opleidingen, bij- en nascholing.

§2.1 Locatie

De bouw wordt uitgevoerd op het terrein met beperkte omvang, op de locatie van het Centraal Laboratorium Bloedtransfusiedienst op het terrein 'Medisch Centrum Slotervaart' in de stadsdeel Slotervaart. Het medisch centrum bestaat momenteel uit drie medische instellingen, te weten Sanquin, het Antonie van Leeuwenhoek ziekenhuis en het Slotervaart ziekenhuis. Centraal in het complex is een parkeerterrein. Het complex wordt ontsloten via de Plesmanlaan en de Louwesweg, voor voetgangers ook op de hoek Plesmanlaan - Johan Huizingalaan en vanaf de Johan Huizingalaan tussen Antonie van Leeuwenhoek ziekenhuis en Slotervaart ziekenhuis.

Op dit terrein wordt het bestaande bloedbankcomplex uitgebreid met een nieuw donorcentrum, laboratoria en kantoren.



Fig. 2.1 locatie van de bloedbank

3. Functie en gebruik Sanquin

In dit hoofdstuk wordt er nader ingegaan op de functie en procedure van de (bloed)producten van Sanquin Bloedbank.

Sanquin Bloedbank heeft tot taak het werven van donors, het inzamelen, bewerken en testen van door donors afgestaan bloed, het opslaan en transporteren van bloed en het adviseren over de juiste toepassing van bloedproducten.

Sanquin Bloedbank zorgt ervoor dat in het ziekenhuis voldoende bloed beschikbaar is, bloed van vrijwillige donors. De taak van de bloedbanken is voornamelijk het inzamelen, het bewerken, het in voorraad houden en uitgeven van (bloed)producten.

De functies van de hoofdvestiging zijn hoofdzakelijk:

- Inzameling: bij de inzameling worden de donors ontvangen, geregistreerd, onderzocht en bloed afgenomen.
- Productie: het afgenomen (bloed)product wordt o.m. gescheiden in componenten en gezuiverd van ongewenste bestanddelen.
- Laboratorium functie: in de laboratorium worden de (bloed) producten gecontroleerd.
- Opslag en uitgifte: hier worden de bewerkte (bloed)producten onder diverse condities opgeslagen. Voordat het (bloed)product worden afgegeven, vinden nog diverse controles en evt. bewerkingen plaats.

Hieronder een (globale) routeschema aangegeven.

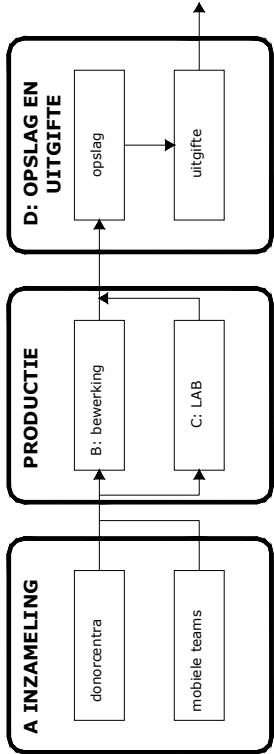


Fig. 3.1 inzameling, productie, opslag en uitgifte

In het hoofdvestiging Amsterdam is kantoorruimte opgenomen voor de Raad van Bestuur en de Concernstaf. Het Raad van Bestuur geeft leiding en houdt onder andere toezicht op het functioneren van de organisatie. Het gebouw biedt daarnaast ruimte voor bloedafname, opslag en onderzoek. Daarnaast moet er rekening worden gehouden dat voor de productie een afname geldt van 250.000 donaties per jaar.

In de nieuwbouw van Sanquin Bloedbank zullen de volgende functies worden ondergebracht:

Functie	PvE	bestek
Inzameling (donorcentrum)	306 m²	306 m²
Productie (bewerking en uitgifte)	940 m²	950 m²
Laboratoriumfuncties	1121 m²	1116 m²
Facilitaire functies	1082 m²	1082 m²
Management en staf	1076 m²	982 m²
Raad van Bestuur (RvB)	1000 m²	789 m²
Auditorium		400 m²
Totaal netto	4416 m²	5625 m²
Totaal bruto		8693 m²

§3.1 Procedure inzameling

De donors komen binnen en melden zich bij de receptie van het donorcentrum. Na ontvangst van de donor bij de receptie van het donorcentrum dient de donor gegevens te verstrekken door een formulier in te vullen. Na het invullen van het formulier wacht de donor in de wachtruimte voordat de keuring plaats vindt. Vervolgens vindt de medische keuring plaats. Daarna neemt de donor weer plaats in de wachtruimte. Als de keuring geen bijzonderheden oplevert en goedgekeurd is, is men donor. Er vindt de afname plaats in de afnameruimten. Bij donaties worden alleen nog hemoglobinewaarden bekeken, vervolgens wordt bloed afgenomen. De medische keuring geldt alleen als men voor de eerste keer komt. Keuring hiervan vindt plaats in het lab met bloed van de donor dat gelijk wordt afgenomen tijdens de donaties. Tenslotte wordt het afgenomen bloed in bloedzakken klaargemaakt. Er moet ruimte zijn voor tijdelijke opslag van bloedzakken.

Deze zakken dienen direct gekoeld te worden van 37°C naar 20°C. Vervolgens gaan de bloedzakken naar van de afname naar de bewerking. Na de afname is de donor verplicht in het donorcafé uit te rusten. Eten en drinken wordt aangeboden om vochtherstel. Donors die onwel geworden zijn, kunnen in een aparte herstelruimte bijkomen.

Benodigde ruimte voor de inzameling:

- Ontvangstruimte donors/receptie
- Wachtruimte keuringonderzoek
- Keuring/onderzoekruimte
- Ruimte keuringsarts
- Ruimte (bloed)afname
- Herstelruimte donors/donor café
- Pantry/uitgiftebalie
- Toiletten donors

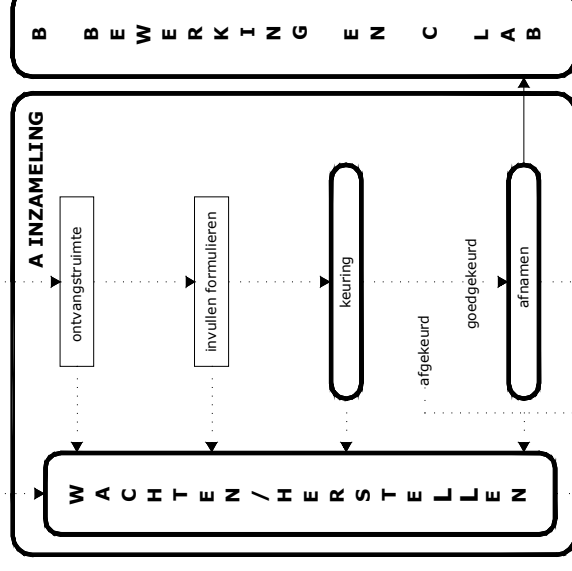


Fig.3.2 routingschema inzameling

Fig. Routingschema inzameling

§3.2 Procedure bewerking en laboratorium

Na de bloedafname wordt het (bloed)product naar het laboratorium gestuurd. Het nog niet goedgekeurd bloed wordt ondertussen in de quarantaine voorraad bewaard. Nadat het (bloed)product goedgekeurd is, kan de bewerking plaatsvinden. De verschillende stappen van de bewerking moeten op vast aangewezen plaatsen, duidelijk van elkaar gescheiden, plaatsvinden. Zelfs de volgorde van de ruimten, waar de bewerkingsschappen worden uitgevoerd, moet overeenkomen met de volgorde van de bewerkingsschappen.

De indeling, afmeting en inrichting van de ruimten moeten geschikt zijn voor de te verrichten werkzaamheden en het moet zo zijn dat het gevaar voor verwisseling en kruisbesmetting zo uitgesloten wordt.

Laboratorium ruimten moet flexibel voor een mogelijk uitbreiding van het aantal m2 door verplaatsbare wanden en het toepassen van flexibele installaties. Onder flexibele installaties wordt verstaan dat de installaties uitgevoerd moeten worden met meer mogelijkheden dan op dat moment voor de betreffende ruimte noodzakelijk zijn.

Dat hoeft in principe maar voor enkele ruimten te gebeuren.

Indien testen veranderen, wegvallen of onder andere condities plaats moeten vinden dan is daar de flexibiliteit voor ingebouwd en kan hier, zo nodig met schuiven en verplaatsen, op ingespeeld worden zonder ingrijpende technische voorzieningen.

Benodigde ruimte voor de bewerking/laboratorium:

- Ontvangstruimte bloed
- Ruimte primaire bewerking
- Quarantaine opslag primaire bewerking
- Ruimte secundaire bewerking
- Opslag niet vrijgegeven (bloed)product
- Bewerking vlak voor uitgifte
- Vrijgifte
- Opslag afgekeurde(bloed)producten
- Opslag afval
- Spoelruimte
- Invriesruimte

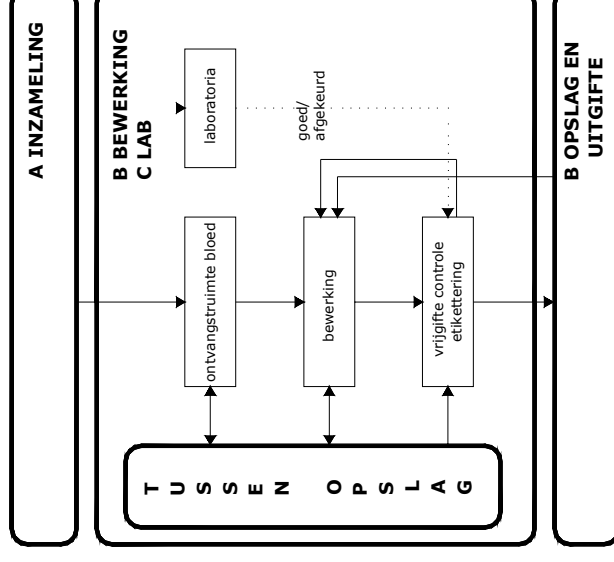


Fig.3.3 routingschema bewerking en laboratorium

\$3.3 Procedure Opslag en uitgifte

Voor uitgifte gereed (bloed)producten worden onder verschillende condities opgeslagen. Voordat het product uitgegeven wordt, vindt controle plaats. De essentie van de opslag en uitgifte is dat er sprake is van voorraad die direct bij patiënten toegediend kan worden en van niet voor patiënten bedoelde voorraad (bloed)producten.

De voorraad die niet voor patiënten bedoeld is (voor transfusie afgekeurd product) dient strikt gescheiden te worden van de wel voor patiënten bedoelde voorraad (voor transfusie goedgekeurd product) en wordt alleen uitgegeven voor bijv. onderzoek. Het autologe bloed wordt ondergebracht bij de voor transfusie geschikte producten. Wel dient hier een aparte koelkast of klimaatkast binnen de koeling gereserveerd worden. De ruimte voor de uitgifte van bloedproducten moet daarnaast gemakkelijk bereikbaar zijn vanuit de in- en uitgang van de bloedbank, zodat het vervoer van de uitgegeven producten ordelijk kan verlopen, zonder dat daarbij werkruimten worden betreden. Benodigde ruimte voor opslag en uitgifte:

- Vriescel met voorruimte
- Uitgifte vrijgegeven (bloed)producten
- toewijzingsruimte

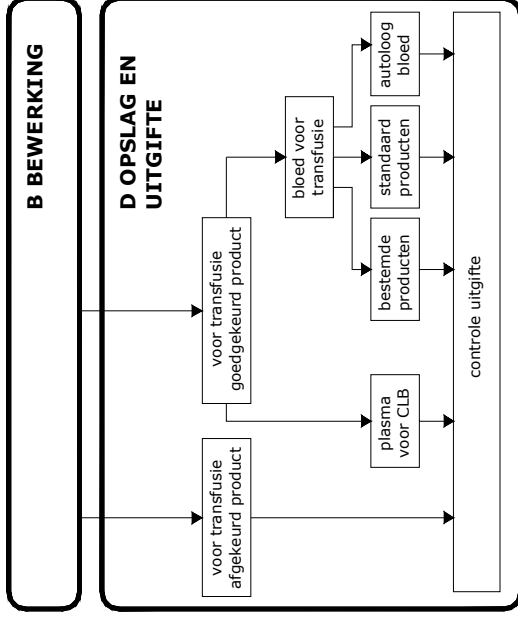


Fig.3.4 Routing-schema opslag en uitgifte

Naast de hiernaast beschreven functies wordt er nog een aantal ondersteunende functies ondergebracht in het gebouw, die ondergebracht moeten worden in het ontwerp, te weten:

Management en staf

- Het betreft hier ruimten voor leidinggevende- en beheersfuncties:
- Directie
- Secretariaat
- Management
- Operationele hoofden afdelingen
- Vergader-/demonstratie-/instructieruimten
- Donoradministratie
- Financiële administratie
- Personeelszaken

Facilitaire functies

Hier betreft het ruimten voor ondersteunende functies zoals:

- Werkkast
- Magazijn
- Opslag apparatuuruimte technische dienst
- Computerruimte
- Postkamer/reproductieruimte
- Archief/berging
- Ontvangst mobiele teams
- Facilitaire opslag

Personeelsaccommodaties

Hieronder vallen de ruimten ter ondersteuning van de werkzaamheden van het personeel buiten de werkplekken en de facilitaire ruimten.

- Garderobe administratief personeel
- Verkleedruimten/douches personeel
- Toiletten personeel
- Bedrijfsrestaurant
- Wachtruimte chauffeurs
- Ruimte beschikbaarheid dienstdienst
- Bibliotheek/documentatieruimte

4. Programma van eisen

§4.1 Opdrachtomschrijving:

Het ontwerpen van een gebouw voor de huisvesting van onderdelen van Sanquin, te weten:

- Bloedbank Regio Noordwest;
- Raad van Bestuur van geheel Sanquin Nederland;
- Centraal laboratorium Bloedtransfusiedienst (CLB).

Bij het vormgeven en de ruimtelijke en technische uitwerking van de plannen gebruikt de architect het programma van eisen om te toetsen in hoeverre de plannen aan de gestelde verwachtingen voldoen. In een PVE staan de eisen en uitgangspunten die de opdrachtgevers stellen aan het eindresultaat. In het algemeen gelden voor bloedbanken een standaard programma van eisen. Dit kan eventueel van worden afgeweken. Het is afhankelijk van de situatie: is het een hoofdvesting, wat voor activiteiten speelt er etc..

Het is een opsomming van aantal, omvang en uitrusting van de ruimten in het gebouw, alsmede van voorschriften waaraan zou moeten worden voldaan. Het budget de locatie en de regels geven de mogelijkheden of onmogelijkheden om de wens te realiseren. De opdracht, het programma van eisen, het budget en de normen zullen vervolgens leiden tot tekeningen en bestek.

Enkele eisen zijn:

- Het bloedbank moet goed bereikbaar zijn voor openbaar vervoer, fiets en auto. En dat men de auto makkelijk moet kunnen parkeren.
- De ontsluiting van het terrein moet helder en duidelijk zijn.
- Het terrein 's avonds goed verlicht zijn om te voorkomen dat men onveilig voelen.
- Het transport van de bloedproducten.
- De hoofdentree moet door iedereen direct te vinden zijn en bij voorkeur duidelijk zichtbaar.
- Voorzijde publieksvriendelijke uitstraling en achterzijde zakelijke uitstraling. Eisen aan uitstraling van het gebouw inzake;

Het gebouw moet daarnaast een status geven aan de bloedbank en daarnaast uitnodigend en publieksvriendelijk zijn voor de donors en de medewerkers. Een ander belangrijke eis is de aspect logistiek.

De logistiek dient aan de situatie te worden aangepast. Op de onderste laag dient het proces van het bloed (eenrichtingsverkeer) duidelijk vorm te krijgen in een logische routing voor het voorkomen van kruisende lijnen. De volgorde van de ruimten waar bewerkingstappen worden uitgevoerd, moeten daarom overeenkomen met volgorde van de bewerkingstappen. Een belangrijke eis is ook dat productielijnen mogen elkaar niet kruisen. Voor het aanleveren van de donaties en het uitleveren van de bestelde bloedproducten dienen ook aparte in- en uitgangen aanwezig te zijn.

Voor de logistiek van (bloed)producten (van inname tot en met vrijgeven) en de looproutes zie bijlage 23.

§4.2 Normen en voorschriften

Het nieuwbouw dient ook nog te voldoen aan diverse algemene normen en voorschriften:

- Wet- en regelgeving inzake het milieu;
- Voorschriften arbeidsomstandighedenwetgeving (Arbo-wet)
- Brandweervoorschriften;
- Voorschriften inzake bestemmingsplan en nutsbedrijven;
- Er dient bij de inrichting van de kantoorruimte rekening worden gehouden met de diverse NEN-normen die gepubliceerd zijn
- Op het gebied van meubilair, beeldschermen, verlichting, luchtbehandeling, verwarming enz.;
- GMP-eisen.

5. De architecten)

De uitstraling van het gebouw is, indirect, afhankelijk van de locatie vormgegeven door de architect. Zij geven toelichtingen waarin zij hun motieven, uitgangspunten, beweegredenen en ontwerpkeuzes op baseren. Met zo'n toelichting ontstaat vooral zicht op het 'waarom' van een ontwerp. Anders gezegd: zo'n toelichting zegt vaak meer over de ontwerphouding en de visie van de ontwerper zelf dan over de feitelijke gesteldheid van het ontwerp, terwijl juist dat voor (andere) ontwerpers interessant kan zijn.

§6.1 De man achter het ontwerp: Wytze Patijn

Wytze Patijn heeft samen met Rob Kanbier als architect een grote rol gespeeld bij de keuze van het ontwerp van de nieuwbouwproject Sanquin Bloedbank. Samen hebben zij het ontwerp bedacht.

Wytze Patijn is geboren te Rotterdam in 1947. Hij studeerde van 1966 tot 1970 architectuur aan de Technische Universiteit in Delft. Van 1974-1976 deed hij zijn eindstudie ingenieurs-examen 'Woningdifferentiatie en diversiteit in de woningbouw'. Na zijn studie werkte hij als architect bij de Dienst Volkshuisvesting aan de gemeente Rotterdam waar hij betrokken was bij de stadsvernieuwing.



Fig. 6.1 foto Wytze Patijn

In deze periode heeft Patijn vooral projecten met een experimenteel karakter ontworpen, zoals de verbouwing van waterfiltergebouwen tot woongebouwen, flexibele woningbouw en nieuwe bouwmethodes. Hij hield zich ook bezig met restauratieprojecten waaronder de reconstructie van de Kiefhoek van J.J.P. Oud en het Mercatorplein van H.P. Berlage.

In 1987 startte hij zijn eigen architectenbureau (Wytze Patijn Architecten BV) en heeft een reeks van projecten onder handen gehad. Enkele daarvan zijn onder andere een meervoudige opdracht voor het Groothandelsmarkterrein in Den Haag, het experimenteel Ouderenproject 'De Toonladder' in Almere en woningen in Amersfoortse wijk Kattenbroek.

Wytze Patijn was van 1993 tot 1995 tevens hoogleraar aan de TU Delft en van 1995 tot 2000 was hij als Rijksbouwmeester verbonden aan het Ministerie van VROM. In deze functie adviseerde hij de regering over het rijkshuisvestingsbeleid. Naast het bewaken van de architectonische kwaliteit van rijksgebouwen moest hij ervoor zorgen dat deze goed in de stedenbouw past. Wytze Patijn is in het bijzonder woningbouwspecialist. Hij had niet direct met woningbouw te maken in zijn functie als rijksbouwmeester maar hij heeft echter wel een duidelijk standpunt over de toekomst van de volkshuisvesting. In die tussentijd bleef hij als deeltijdhoogleraar verbonden aan de bouwkunde-faculteit van de TU Delft en actief bij zijn eigen architectenbureau in Rotterdam.

In 1998 is zijn bureau samen gegaan met het bureau KuiperCompagnons, een bureau voor ruimtelijke ordening, stedenbouw, architectuur en landschap BV in Rotterdam. KuiperCompagnons hield zich onder leiding van Ashok Bhalotra vooral bezig met stedenbouwkundige en planologische ontwerpen en adviezen. Met het samengaan van het architectenbureau van Wytze Patijn kreeg de architectuur een extra stimulans. Samen met Ashok Bhalotra geeft hij leiding aan het bureau en werkt hij als architect/stedenbouwkundige aan projecten. Enkele projecten die hij ontworpen heeft zijn onder andere de herontwikkeling van tuindorp Vreewijk, de nieuwbouw van de Chinese ambassade in Den Haag en de metamorfose van het Academisch Ziekenhuis in Groningen. Hij was tot 1 januari 2006 Lid van de Raad voor Cultuur. Vanaf 1 juli 2006 zal Wytze Patijn als decaan aan de faculteit Bouwkunde van de TU Delft verbonden zijn. Wytze Patijn zal vanuit zijn nieuwe functie een zekere betrokkenheid blijven behouden als architect en stedenbouwkundige bij KuiperCompagnons (KC).

Aan de hand van een interview met de architect Wytze Patijn en Rob Kanbier worden zijn motieven, uitgangspunten, beweegredenen en ontwerpkeuzes over zijn ontwerp voor nieuwbouwproject Sanquin Bloedbank grondig uitgediept.

Om het interview te kunnen houden is een goede voorbereiding vereist. Het is van belang om voldoende informatie omtrent Wytze Patijn te weten te komen. Dit om onder meer inzicht te krijgen wie hij is, wat hij zoal gedaan heeft in zijn hele loopcarrière als architect en vooral wat zijn visie is. Doordat zijn levenswerk zo veelzijdig is, zijn er op verschillende manieren gevonden om deze te onderzoeken.

Eén van deze manieren leidde tot een weergave van een Curriculum Vitae van Wytze Patijn, die onder andere een selectie van zijn werk weergeeft, zie bijlage 1

In bijlage 2 een projectvergelijking te vinden. Dit is onder meer om uit te zoeken of hij bepaalde kenmerkende details herhaalt en wat zijn andere werk verschilt met het ontwerp van Sanquin Bloedbank.

In de bijlage 3, 4 en 5 is een analyse te vinden van de vergelijkende projecten. Te weten: de Ambassade Volksrepubliek China te Den Haag, het Stadhuis van Vlissingen te Vlissingen en het gezondheidscentrum de Reef, Ypenburg te Den Haag.

In bijlage 6 een uitgewerkte lezing die op 13 april 2006 werd gehouden in de Nederlands Architectuurinstituut (NAi).

Door deze manieren grondig uit te werken is er een algehele beeld ontstaan over het levenswerk van Wytze Patijn. Zonder deze voorinformatie was het niet mogelijk om het interview te houden.

Aan de hand van de voorinformatie werden een aantal kritische vragen opgesteld voor het interview.

Het interview is op 10 mei digitaal opgenomen en is toegevoegd als een bijlage als een aparte cd-rom in het verslag toegevoegd.

De uitwerking van het interview met Wytze Patijn is te vinden in bijlage 7. Tevens is er ook een interview gehouden met de architect Rob Kanbier, zie bijlage 9. En er is een Curriculum Vitae van Rob Kanbier te vinden, zie bijlage 8.

6. Plan van aanpak van KC

In dit deel van het verslag wordt (kort) toegelicht hoe het project door KuiperCompagnons (KC) wordt aangepakt.

Dit om meer inzicht te verkrijgen hoe het proces is verlopen.

Er is rekening gehouden met de volgende aspecten:

- Logistiek van het bestaande complex;
- Frontzijde van het terrein in context van naastgelegen Antonie van Leeuwenhoek;
- Aansluiting CLB complex;
- Stedenbouwkundige situatie, maximale hoogten etc.

§6.1 Vlekkenplan

Er is eerst gestart met het analyseren van het programma van eisen, de organisatie, de te huisvesten activiteiten en te bouwen locatie, ofwel een functieanalyse. Aan de hand van de bevindingen zijn varianten aan de hand van schetsen (SO) ontwikkeld, waarbij het programma steeds wordt getoetst op organisatie, logistiek en inpassing in de omgeving. Er wordt grondig beoordeeld of het plan technisch, financieel en juridisch haalbaar is. Daarom wordt er in een vroeg stadium van het ontwerpproces een onafhankelijke adviseur voor bouwprojectmanagement (ptg adviesbureau) ingeschakeld om een heldere en eenduidige aansturing, gericht op het realiseren binnen de randvoorwaarden van kwaliteit, tijd en geld. Er wordt zo nauwkeurig, duidelijk en eenduidig mogelijk vastgesteld aan welke eisen en/of prestaties het gebouw moet aan voldoen. Het resultaat van deze fase zijn diverse schetsvarianten met daarbij een beschrijving van de verschillende voor- en nadelen. Aan de hand van deze beschrijving wordt door de opdrachtgever Sanquin aangegeven met welk model het schetsontwerp wordt ontwikkeld en stelt hij het budget vast. Moeilijk binnen het budget te realiseren zijn vaak onderdelen die essentieel zijn voor de kwaliteit van het gebouw, zoals publieksruimten en interieurekwaliteit.

Het maken van keuzes gedurende het proces wordt altijd beïnvloed door de onderbouwing van kosten.

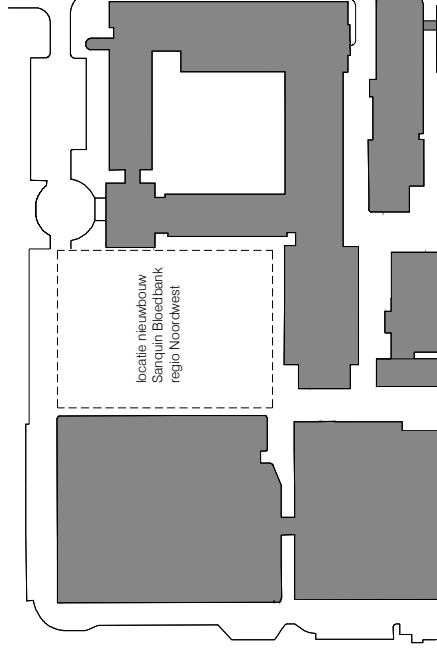


Fig. 6.1 situatietekening, ruimtelijk structuur vlekkenplan op de locatie

§5.2 Ontwerpfase

Nadat de opdrachtgever een voorkeursvariant heeft gekozen, wordt dit verder uitgewerkt in de verschillende fase van het ontwerp. Gevelaanzichten en plattegronden worden definitief gemaakt in twee stappen namelijk het voorlopig ontwerp (VO) en het definitief ontwerp (DO). In het voorlopig ontwerp worden de eisen en wensen verduidelijkt in ontwerpen, zowel bouwkundig, constructief als installatie technisch. Ook hierin worden de definitieve indelingen van het gebouwen gemaakt. Het voorlopige ontwerp bestaat uit situatieschetsen, globale plattegronden, gevels, ruwe schetsen en constructie en installatie voorstellen om een indruk te krijgen van de omvang en de vorm van het gebouw in de omgeving. Nadat het plan als voorlopig ontwerp is uitgewerkt en door de opdrachtgever ofwel Sanquin is goedgekeurd, legt de architect het voor aan de welstandscommissie. Deze toetst onder andere of het gebouw wel of niet in de omgeving past. Als alles goedgekeurd is, kan worden begonnen met het definitief ontwerp (DO).

Hierin wordt het voorlopig ontwerp verder technisch uitgewerkt zodat een compleet beeld ontstaat van de situatie, plattegronden, gevels, materiaalgebruik, constructies en installaties.

Het model wordt in het ontwerpteam met adviseurs tot een ruimtelijk concept ontwikkeld. Hierbij is het voorleggen van keuzes en de bijbehorende consequenties en kostenoverweging aan de opdrachtgever Sanquin van belang. Want deze beslist uiteindelijk wat er gaat gebeuren. In de ontwerpfase is de projectarchitect (Wytze Patijn) verantwoordelijk voor de gehele ontwerpproces. Daarnaast is er een assistent-architect (Rob Kanbier) aangesteld om de dagelijkse gang van zaken binnen het proces te bewaken. Ook in dit fase wordt de projectleider in het proces betrokken. Het resultaat van deze fase zijn de tekeningen waarop alle bouwkundige randvoorwaarden staan aangegeven die in de verdere fasen worden uitgewerkt.

§6.3 Uitwerking

In de verdere uitwerking van het ontwerp vinden steeds weer toets- en overlegmomenten plaats, waarbij argumenten, kostenconsequenties in beeld worden gebracht. Tijdens deze fase worden de tekeningen op bestekniveau gemaakt voor de aanvraag van een bouwvergunning. Dit houdt onder meer in: het maken van een bestek, bestektekeningen en overige documenten. Hierbij wordt aangegeven hoe de bouwkundige onderdelen in elkaar zitten. Zodat de aannemer op basis hiervan een prijs kan bepalen. In deze fase wordt ook de bouwvergunning aangevraagd en er wordt een directiebegroting gemaakt. Waarmee later met de inschrijfbegroting wordt vergeleken. De bouwkundige projectleider is verantwoordelijk voor de technische uitwerking en zal in de bouwphase de directievoering op zich nemen. De projectleider en overige ontwerpers blijven in deze fase betrokken.

§6.4 Aanbesteding

De aanbesteding van het project gebeurt volgens de Europese aanbestedingsprocedure. Er wordt eerst een advertentie met randvoorwaarden geplaatst. Eén van de randvoorwaarden is dat de aannemers ervaring hebben met gezondheidszorggebouwen. Naar aanleiding van de advertentie zullen de aannemers reageren. Hierna volgt een selectie plaats. De draagkracht inzake de randvoorwaarden van de aannemers worden gecontroleerd. Vervolgens wordt uit de aannemers een paar definitief geselecteerd voor de aanbesteding

van de nieuwbouw van de hoofdvestiging voor Sanquin Bloedbank en worden ze uitgenodigd om in te schrijven. Deze kunnen op een nader bepaald tijdstip het bestek met bijbehorende tekeningen staten ophalen. Vanaf die datum start de tweede fase van de aanbesteding. Vragen naar aanleiding van het bestek kunnen alleen schriftelijk gesteld worden en zullen allen alleen schriftelijk worden beantwoord. Eventuele aanvullende vragen naar aanleiding van de schouwing kunnen tijdens de schouwing mondeling gesteld worden. Buiten de genoemde procedure om kunnen geen vragen worden gesteld en zullen geen inlichtingen worden verstrekt. Tijdens de schouwing wordt het plan/ontwerp uitgelegd aan de hand van een korte presentatie. De uitgenodigde aannemers krijgen de gelegenheid tot het stellen van vragen welke in de nota van inlichtingen zullen worden opgenomen. Aansluitend op de vragenronde kunnen de aannemers naar de bouwlocatie gaan en het terrein en bestaande bebouwing bezichtigen. Aan de hand van de bovenstaande gegevens dienen de aannemers een inschrijfbijzet in. De inschrijving dient te bestaan uit (elk in een aparte, gesloten enveloppe):

- enveloppe A: totaalprijs voor het project Nieuwbouw hoofdvestiging Sanquin Bloedbank te Amsterdam
- enveloppe B: de gespecificeerde open begroting met bijbehorende gespecificeerde offertes
- enveloppe C: alle voor de inschrijving verstrekte documenten, deze dienen gewaarmerkt te zijn.

Tijdens de aanbesteding zal alleen enveloppe A worden geopend en op het proces verbaal van aanbesteding vermeld worden.

De inschrijfbedragen wordt voorgelezen maar de gunning zal niet tijdens of direct na de aanbesteding plaatsvinden. Met de aannemer met de laagste inschrijfbedrag wordt verder onderhandeld. Wel wordt eerst de aanbestedingsstukken van de laagste inschrijver inhoudelijk bestudeerd. Alle afspraken met de gekozen aannemer worden nauwkeurig vastgelegd. Na het beoordelen van de stukken is besloten om met de gekozen aannemer te bespreken wat de mogelijkheden zijn binnen het project om het verschil tussen de prijs van de inschrijfbegroting en het budget zo veel mogelijk te reduceren tot de gunstige oplossing in het plan. Daarom is er een bezuinigingsronde ingelast.

7. Het ontwerp

KuiperCompagnons (KC) is benaderd om een herkenbaar gebouw te ontwerpen. Het nieuwe hoofdvestinging moet het visitekaartje worden van Sanquin Bloedbank regio Noordwest te Amsterdam.

Representatief, markant, eigenzinnig, efficiënt en passend op zijn bijzondere plek aan de Plesmanlaan. Het gebouw moet een status geven aan de bloedbank, daarnaast uitnodigend en publieksvriendelijk zijn, dat waren enkele eisen/wensen van de opdrachtgever (Sanquin). De architecten heeft deze eisen/wensen en het programma van eisen van Sanquin Bloedbank vertaald naar aantal varianten schetsontwerpen ontworpen waarbij er rekening is gehouden met het volgende:

- (Beperkt) beschikbaar grondoppervlak
- Logistiek van het bestaande complex;
- Aansluiting op het bestaande;
- Locatie, ligging en ontsluiting van het terrein.

Om indruk te krijgen hoe de context (Plesmanlaan) in het te bebouwen gebied is, zie bijlage 12.

Aan de hand van de situatie wordt in eerste instantie gekeken naar de context ofwel de omgeving. Wat is de locatie van het nieuw te ontwerpen gebouw en zijn er factoren waar er rekening mee moet worden gehouden. Er wordt een onderzoek verricht om te kijken hoe het gebouw zich verhoudt tot de omgeving. Wat vraagt de plek en waar zou de hoofdentree kunnen komen. Al vrij snel wordt bepaald dat zij een tweede binnentuin willen creëren als in het bestaande complex van Sanquin Bloedbank.

Ook de situering van de hoofdentree met de voorplein wordt snel bepaald. Daarna wordt er gekeken naar de bouwvormen. Op basis van grove vierkante meters aan de hand van de programma van eisen worden er plannen gemaakt. Er worden een aantal varianten getekend met daarin het aantal vierkante meters en zo wordt er een onderzoek verricht hoe het PvE in het ontwerp past. Hoe kunnen deze aantal vierkante meters in het ontwerp kwijt, zie bijlage 16 en 17.

Tegelijkertijd wordt er al naar gekeken hoe hoog het gebouw moet zijn. Het is duidelijk dat deze ten opzichte van andere bestaande gebouwen hoger moest worden, zie bijlage 14.

Waar ook rekening moet worden gehouden is de logistiek van het terrein. Hoe verloopt het groot verkeer/expeditie op het terrein 'Medisch Centrum Slotervaart'. Er wordt onder andere gekeken naar wat de voor- en nadelen zijn en of er bouwkundige consequenties heeft, zie bijlage 13.

W. Patijn en R. Kanbier vertaalde de wensen van de opdrachtgever naar een bijzondere robuuste gebouw. Het nieuw ontworpen gebouw wordt omringd door bebouwing. Slechts een zijde is geopend. Aan deze zijde zullen zowel de entree als functies met direct gewenst uitzicht worden gepositioneerd. De bloedbank zal aan deze kant een representatieve façade naar buiten tonen door zijn robuuste vorm aan de noordzijde aan de Plesmanlaan waardoor het gebouw opvalt. Via een bijbouw van het bestaande gebouw is het nieuwbouw aangekoppeld. De uitbreiding/nieuwbouwproject Sanquin Bloedbank bestaat uit drie delen, het H-gebouw, atrium en Q-gebouw. Aan de kant van de bestaande bebouwing wordt een L-vormige laboratorieggebouw bij gebouwd, waardoor er een tweede nieuwe binnentuin ontstaat. Aan de kant van de Plesmanlaan komt het andere bouwdeel met kantoren en auditorium. Tussen deze twee delen komt een atrium, deze verbindt als het ware de beide bouwdelen door middel van loopbruggen en trappen op de verschillende verdiepingen. In het volgende hoofdstuk zijn deze drie delen uitgebreider omschreven.

Aan de hand van de schetsen in de bijlagen 12 tot en met 19 zijn de stappen te zien van de ontwerpfase. In der loop der tijden zijn er veranderingen tijdens het ontwerpproces opgetreden, welke te zien zijn in bijlagen 19, 20 en 21.

Voor de algemene projectgegevens zie bijlage 10 en voor beeldvorming zie bijlage 11.

8. Gebouwanalyse

De uitbreiding/nieuwbouwproject Sanquin Bloedbank bestaat uit drie afzonderlijke delen. In dit deel van het verslag zullen de delen per stuk worden geanalyseerd.

§8.1 H-gebouw (kantoorgebouw)

Het kantoordeel is opvallend door zijn karakteristiek, robuuste vorm aan de Plesmanlaan.

In dit vijf bouwlagen tellende gebouw, met in de toekomst de mogelijkheid voor een zesde laag, zijn onder andere het Raad van Bestuur, de directie, kantoren, en kantoren voor Medische Microbiologie gehuisvest. Aan de noordzijde volgt het gebouw de rooilijn dat gelijk is aan de stoep. Vanaf de straat aan de noordkant komen bezoeker het gebouw binnen via een trap. Op de begane grond is de hoofdentree gesitueerd. De bezoekers komen via een verbrede trap op de begane grond aan de oostzijde van het gebouw het gebouw binnenlopen. Voor de minder valide is er aan de zijkant van de trap een plateaulift geplaatst.

De hoofdentree en de aansluitende ruimten moeten zoveel mogelijk een publieke functie hebben, zodat de begane grond een publieksvriendelijke uitstraling krijgt. Via een hellingbaan aan de westzijde van het gebouw bereiken de vrachtovervoerders de in- en uitgang waar specifieke vrijegeven bloed worden getransporteerd naar ziekenhuizen en overige medische instellingen in de regio Noordwest te Amsterdam. Hiernaast bevindt zich de inkoopstation.

Het is een ruimte van NUON en dient eigenlijk gewoon als meterkast. Op de eerste verdieping, boven de entree en receptie bevindt zich het auditorium met een capaciteit van ca. 200 mensen over twee bouwlagen, met een foyer, die een gebouwbreed raam uitzicht over het entreeplein biedt en veel daglicht toelaten. Het auditorium is bereikbaar via de eerste en tweede verdieping. Naast de indeling van de ruimten binnen het auditorium zijn aspecten als parkeren voor bezoekers en de toegang tot het auditorium van belang. Uitgangspunt is dat het auditorium met name in de avonden gebruikt gaat worden. De toegang tot het auditorium zal worden verkregen via de hoofdentree van de nieuwbouw. Er kunnen in deze ruimte onder

andere presentaties, dia-/film-/muziekvoorstellingen, voorlichting gegeven worden.

In verband met de toegangscontrole zijn alle deuren tussen atrium en beide gebouwdelen voorzien van magnetisch kaartlezers.

In de kantoorgebouwen is zoveel mogelijk geprobeerd stafruimten te plaatsen van functies die te maken hebben met de functie die op dezelfde verdiepingen in het laboratorium gebouw (O-gebouw) heeft te maken. Er zijn keuzes gemaakt ten aanzien van transportlijnen en zijn vervolgens de laboratoriumgebouwen gaan inrichten. De gangen in zowel het H- en Q-gebouw zijn zodanig vormgegeven dat elke plek een uniek zicht biedt. De wanden aan weerszijden zijn niet parallel maar juist schuin geplaatst

zodat spannende doorkijkjes ontstaan. De uiteinden van gangen zijn altijd gericht op verbredingen, waar daglicht altijd zichtbaar is. Op deze verbrede plaatsen bevinden zich overleg ruimten en koffiekamers.

Alle buitengevels rondom het H-gebouw zijn opgetrokken uit gevelstenen, in wildverband, in kleurenverloop in schakelingen donkerpaars, rood, roodgrijs en oranje. Om zo een homogeen mogelijk oppervlak te krijgen.

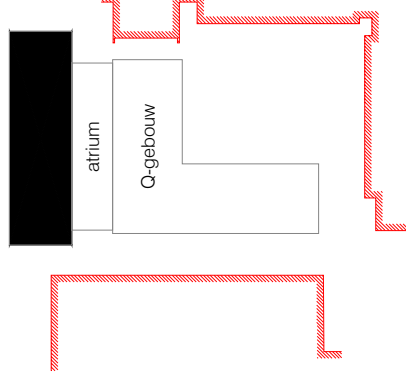


Fig. 8.1 overzicht

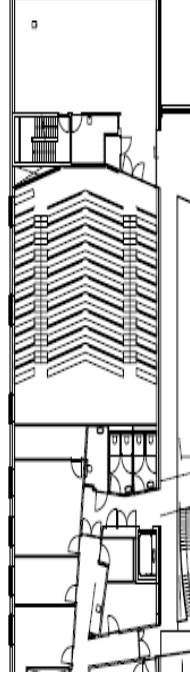


Fig. 8.2 H-gebouw: 1° verdieping

§8.2 Q-gebouw (labgebouw)

Het laboratoriumgebouw bestaat uit een L-vormig volume van 4 bouwlagen met een bruto opp. van ca. 1150 m². Deze is gekoppeld aan het bestaande complex via een gang, waardoor een tweede binnentuin ontstaat. Hieraan ligt op de begane grond het donorcentrum, dichtbij de hoofdentree van de nieuwbouw, waarbij de donoren tijdens de afname in alle rust uitzicht hebben op de tuin en binnen et gevoel te hebben buiten te zijn. De tuinrichting wordt verricht door de tuin- en landschaparchitect, die ook binnen de disciplines van KC valt. Daarnaast bevindt zich op de begane grond de facilitaire functies. De begane grond van de nieuwbouw heeft een open karakter, met publieke en algemene ruimten zoals het donorcentrum, de donorcafé, een vergaderzaal, een onderwijsruimte en een documentatieruimte. Hierdoor ontstaat een open sfeer in plaats dat alles ontoegankelijk zijn wat een gesloten sfeer geeft. Op de begane grond moeten vanwege logistieke redenen ook gehuisvest worden: centraal magazijn, magazijn voorraadregio's en goedgekeurde voorraad, opslag en uitgifte en ruimten voor chauffeurs.

De zuidzijde van het gebouw doet dienst als laad- en losgebied, tevens zijn er hier parkeergelegenheden alleen voor tijdelijk laden en lossen gesitueerd. Met een lift aan de zuidzijde van het gebouw bij de ontvangstruimte voor mobiele teams kunnen bloedproducten die van buitenaf en vanuit het donorcentrum komen, worden getransporteerd naar de eerste verdieping, waar zich het productielab bevindt, of naar de hogere gelegen laboratoria. Kenmerkend is dat de vloer op de eerste verdieping liggen niet op gelijke niveau met de vloer van de gang en andere ruimten. Dit omdat het een koelcel betreft, waarbij dikke isolatie voor nodig is om de koelcel -35°C te houden daarom is er voor gekozen voor een verspringing van de vloerdelen. Aan de zuidzijde van het gebouw is tevens een goederenlift gesitueerd en wordt voornamelijk gebruikt voor laboratorium (functie). Deze verschildt qua afmetingen van andere liften in het gebouw en is tevens ook zwaarder uitgevoerd. Dit vanwege de vervanging van de zware, grote apparaturen in de 2^e verdieping om de 3 á 4 jaar. Het goederenlift dient als het ware als een bouwlift in het gebouw. Verder bevinden zich op de eerste verdieping het productiecentrum waar de bewerkingen plaatsvinden. Op de tweede en derde verdieping bevinden zich de IHD-, routine- en overige laboratoria. Het donorcentrum, de productie- en

bewerkings-laboratoria en de uitgifte vormen een productiestroom die als eenrichtingsverkeer functioneert. Activiteiten en ruimten die een sterke onderlinge relatie hebben worden dicht bij elkaar gesitueerd. Aan de oost- en zuidgevel wordt voor het metselwerk een houten gevelscherm geplaatst dat bestaat uit een constructie met houten ligger en RVS kabels. De gevelschermen aan de binnentuinzijde heeft verschillende functies. Het dient als een markering van de binnentuin, als (op den duur) zonwering en heeft daarnaast een esthetische functie. Ook moet het een aangenaam, prettig sfeer creëren voor donoren. Het is niet de bedoeling dat zij hun bloed als het ware zien wegglijden. Achter deze gevelschermen wordt een glazenwasinstallatie geplaatst voor de eventuele onderhoud en glazen wassen. Dit is ook om te voorkomen dat hoogwerkers op of in de binnentuin staan.

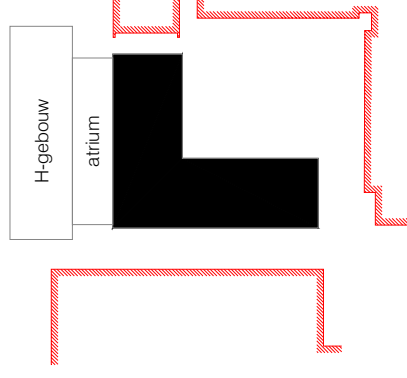


Fig. 8.3 overzicht

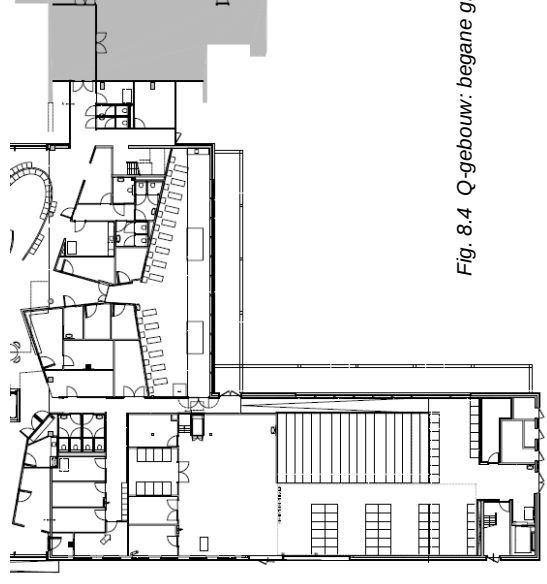


Fig. 8.4 Q-gebouw: begane grond

§8.3 Atrium

Het gebouw is te onderscheiden in twee delen die worden gekoppeld door een atrium met deels glazen en deels houten gevels. Door dit atrium kunnen alle ruimten van daglicht worden voorzien en ontstaat een licht en transparant gebouw. Dankzij de enorme /vliesgevel, die het grootste deel van het atrium beslaan, komt veel daglicht binnen dat zich door de open ruimtes kan verspreiden. Hierdoor verkrijgt het atrium een ruimte met veel daglicht waardoor er een open karakter ontstaat. Verderop gelegen bevindt zich in het atrium een transparante personenlift. Ook bevindt zich er een trap die door de hele lengte van het atrium de verdiepingen op een bijzondere en open manier koppelt en die loopt tot de 5^e verdieping. Elke verdieping is verbonden met deze luie trap door middel van loopbruggen en op deze wijze is op elke verdieping een korte verbinding aanwezig tussen kantoorgebouw en laboratoriumgebouw. Er is geprobeerd daarvan gebruik te maken door in kantoorgebouw en labgebouw functies te plaatsen die een relatie hebben met elkaar. De verschillende kantoor en laboratorium ruimtes liggen rond een atrium centraal in het gebouw, zodat de vertrekken rondom het atrium toch daglicht krijgen.

Het atrium is aan weerszijden bekleed met houten latten en op verschillende niveaus in het atrium zijn terrassen met open koffieruimten aangebracht. Het transparante glazen lift biedt toegang tot de kantoren. Het atrium is als het ware een centrale hal/ontvangsthal: het is een plek van komen en gaan van mensen. Het moet daarom open en overzichtelijk zijn waarbij de balie direct opvalt. Ook is het de plek om even te acclimatiseren waar mensen even kunnen gaan zitten. In het atrium zijn naast publieke functies, zoals het donorcafé, ontvangst- en wachtruimte gevestigd. De toegepaste materialen zijn voornamelijk steen, glas en hout. Aan het plafond wordt een lamp opgehangen dat ook werd toegepast in de UMCG te Groningen.

De vliesgevel in het atrium onder andere hebben vleugelprofielen om de direct zoninval te beperken, het dient als het ware als zonwering, maar heeft daarnaast ook een esthetische functie.

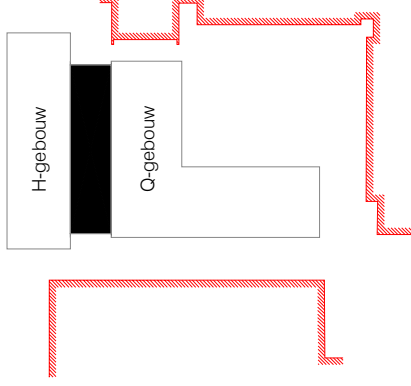


Fig. 8.5 overzicht

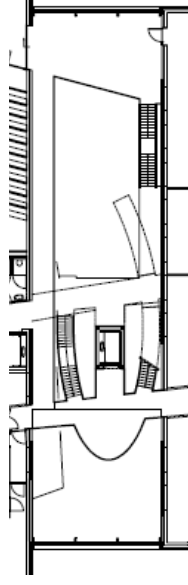


Fig. 8.6 atrium: 1e verdieping

9. Interieur

Het uiterlijk van het nieuwe hoofdvestiging van Sanquin Bloedbank is bekend en ook waar de diverse functies en afdelingen komen. Wat nog rest is het interieur, een ander belangrijke aspect.

Interieur is hetgeen dat zorgt voor de aankleding van het geheel. Eerder in het ontwerpproces is er al rekening gehouden met de uiteindelijke sfeer in het gebouw en daar is er ook ruimte voor gereserveerd in het budget. Voor het interieur van het gebouw is een binnenhuisarchitect ingeschakeld. Deze richt zich op de relatie tussen de gebruiker en de binnenruimte ofwel de belevingswaarde van de ruimte voor de gebruikers. Ze houdt zich vooral bezig met vele aspecten zoals de inrichting van gebouwen. Naast het kiezen uit materialen, kleuren, meubilair en verlichting zijn de routing en indeling van belang.

De mate waarin mensen zich prettig voelen in een ruimte heeft veel te maken met het interieur. Om mensen het gewenste gevoel te geven, speelt het interieur een belangrijke rol. Zij moeten zich op hun gemak voelen. Het donorcentrum is daarom ook gericht op het binnentuin om zo donoren het gevoel van rust te geven tijdens het afnemen van bloed. Ook andere overige ruimten donorcentrum moeten een plezierige uitstraling hebben. In een bloedbank wordt veel gewacht. De vorm, de sfeer van de plaatsen waar gewacht wordt, is daarom zeer belangrijk. De wachtruimten moeten een rustgevende sfeer uitstralen. Die sfeer kan gecreëerd worden door een combinatie van materiaalgebruik (structuur), kleur en licht.

Het donorcafé is als een afbakening tussen het centrale hal in het atrium en de wachtruimte. Deze moet de donoren een prettig, huiselijke en aangename sfeer bieden. Het sfeer wordt ook aangenaam door toepassing van hout en stoffering. Daarom is er gekozen voor een bijzonder, aparte interieur in plaats van standaardinterieur voor alle wacht- en verblijfsplekken. Er wordt niet overal dezelfde stoelen en kleurloze vloerbedekking geplaatst. Maar meer variatie en eigenheid voor elke plek binnen het gebouw.

Het interieur van de diverse afdelingen wordt per afdeling bepaald, waardoor medewerkers zich thuis voelen op hun werkplek. Niet alleen wordt er gedacht aan per afdeling een herkenbare kleur en materialen, maar ook minder gebruikelijke vormgeving van ruimten (denk aan schuine wanden) of vaste inrichting of eventueel

aan toepassing van kunst. Sfeer en uitstraling is en wordt daarnaast ook een belangrijk criterium bij de aanschaf van meubilair.

Maar ook de eisen voor het gebruik en onderhoud zijn even belangrijk. Er zijn hoge eisen gesteld betreft de kwaliteit van de inrichting en de vloer- en wandafwerking. Voor zowel vloer- als de wandafwerking moeten deze vooral wasbaar, onderhoudsarm en waterbestendig zijn. Voor bepaalde ruimten dienen ze daarnaast de genoemde eisen ook slipvast, stofarm en/of chemisch bestendig te zijn. Zo is er voor de laboratoria ruimten gekozen voor Mipolam Robust EL7 (paars/grijs) en voor gangen bolidit, bolidtop fifty- fifty (paars/grijs). Beiden zijn kunststof gietvloeren. Mipolam Robust heeft als kenmerken dat het antistatisch is, makkelijk in onderhoud, antibacterieel etc. en heel geschikt voor laboratoria ruimten. Bolidit is onder andere ook makkelijk in onderhoud, contactgeluidremmend en uitermate geschikt voor intensief loopverkeer.



Fig. 9.1 Mipolam, storm

Onderstaande afbeelding geeft alvast een impressie van het donorcafé in het atrium. Voor meer, zie bijlage 24.



Fig. 9.2 impressie donorcafé

10. Bouwkundige structuur

In dit hoofdstuk wordt kort toegelicht wat de (algemene) uitgangspunten en eisen zijn met betrekking tot de gevels.

S10.1 Uitgangspunten / eisen gevel

Architectonische eisen

- De gevel moet passen bij de omgeving en bij het gebouw;
- Het moet 'stoerheid' uitstralen.

Constructieve eisen

- Uitgaande van de kolommen en wandenstructuur, zal de buitengevel geen constructieve functie in het gebouw vervullen.
- De gevel is een onderdeel van de hoofd draagconstructie, waardoor er ook eisen aan zijn verbonden m.b.t. bezwijken in geval van brand;
- De gevel dient daarnaast wel de weersinvloeden (windbelasting) te verwerken;
- Om uitzetting door opwarming mogelijk te maken, zijn de gevels gedilateerd.

Bouwfysische eisen

- De temperatuur in een ruimte mag niet snel veranderen door temperatuurschommelingen van buiten;
- Geluid van buiten dient tegen gehouden te worden;
- De gevel dient een warmte weerstand te hebben van minimaal 3,0 m²KW;
- De gevel dient bij regendicht te zijn;
- Er dient in de gevel geen inwendige condensatie op te treden;
- Er dient voldoende daglicht binnen te komen via de gevel en dak.

Uitvoeringseisen:

- Het materiaal van zowel het binnenblad als het buitenblad kan snel op de bouw gemonteerd worden, waardoor de bouw tijd verkort kan worden.

Beheersfase

- De gevel moet onderhouden worden, afhankelijk van het materiaal.

11. Buitengevel (gesloten delen)

Esthetica, levensduur, kwaliteit en prijs zijn de voornaamste criteria waarop architecten materiaal selecteren voor gevels. Ook de eigenschappen van een materiaal speelt een belangrijke rol bij de keuze van gevelmaterialen. Hoe reageren materialen op de omgeving waarin het wordt toegepast. De omgeving heeft bepaalde kenmerken die van belang zijn voor een materiaal, zoals lawaai, vocht en droogte (vochtigheidsgraad), temperatuur en de aanwezigheid van agressieve stoffen zoals zure regen. Niet alleen de eigenschappen van een materiaal is belangrijk, maar ook de manier van toepassen (de constructie). De gevel dient in de eerste plaats ter bescherming van de mens en de constructie tegen klimaatsinvloeden. Gevels hebben geen dragende functie, maar een beschermende en uiteraard ook een esthetische functie. Hieronder zijn enkele principeconstructies uitgelicht met voor- en nadelen.

§11.1 Principeconstructies gevels

- a. Gemetselde spouwmuur (2 bladen gemetseld)
- b. Spouwmuur met beton binnenblad
- c. Beton binnenblad en natuursteen bekleding
- d. Beton binnenblad met lichte bekledingsplaat
- e. Houtskeletbouw gevel
- f. Stalen gevelprofiel op staalskelet.

a. Gemetselde spouwmuur (2 bladen gemetseld)

Nadelen

- Zeer bewerkelijk, wanneer er gemetseld wordt op de bouw
- Zware belasting op de constructie

Voordelen

- Goede bouwfysische eigenschappen (massa, warmteweerstand)
- Kan prefab in grote elementen gemonteerd worden.
- Uitvoeringstechnisch is het een bekende methode, dus de kans op fouten is kleiner.

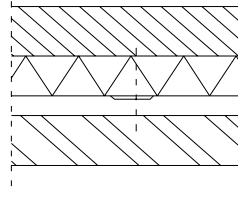
b. Spouwmuur met betonnen binnenblad

Nadelen

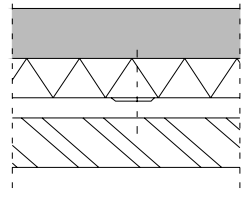
- Zeer bewerkelijk, wanneer er gemetseld wordt op de bouw
- Zware belasting op de constructie

Voordelen

- Goede bouwfysische eigenschappen (massa, warmteweerstand)
- Kan prefab in grote elementen gemonteerd worden.
- Uitvoeringstechnisch is het een bekende methode, dus de kans op fouten is kleiner.



a



b

c. *Betonnen binnenblad en natuursteen bekleding*

Nadelen

- Het monteren van natuursteen bekleding op het achterliggende bevestigingssysteem is zeer bewerkelijk.
- Nog steeds een relatief zware belasting op de constructie.
- Wanneer de elementen niet goed worden aangebracht, is er kans op doorslaand regenwater.

Voordelen

- Goede bouwphysische eigenschappen (massa, warmteweerstand)

d. *Betonnen binnenblad met lichte bekledingsplaat*

Nadelen

Voordelen

- Door het betonnen binnenblad een goede massa om de ruimte temperatuur constant te houden.
- Met een lichte bekledingsplaat is er een minder zware belasting op de hoofddraagconstructie
- Wanneer de lichte bekledingsplaat in elementen aangevoerd wordt, kunnen net als met de betonnen binnenbladen grote oppervlakten in een korte bouwtijd gedicht worden.

e. *Houtskeletbouwgevel*

Nadelen

- De lichte constructie is zeer gevoelig voor temperatuurswisselingen, waardoor de ruimte achter deze constructie dit ook zal doen.

Voordelen

- Wanneer de gevel uitgevoerd wordt in rabatdelen, geeft dit een natuurlijk uiterlijk
- Zeer kleine belasting op de hoofddraagconstructie

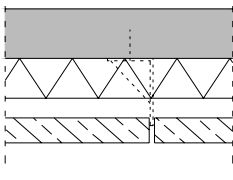
f. *Stalen gevelprofiel op staalskelet*

Nadelen

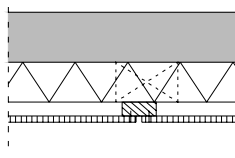
- Veel onderlinge aansluitingen, waardoor aandacht voor de regenwerendheid.
- De andere gebouwen op het terrein, zijn voornamelijk van metselwerk, waardoor dit gebouw een apart geheel zou worden, afzonderlijk van de andere gebouwen, terwijl de gebouwen bij elkaar horen.

Voordelen

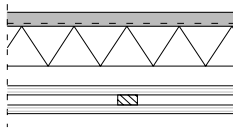
- Korte bouwtijd
- Relatief lichte constructie, waardoor zeer kleine belasting op de hoofddraagconstructie.



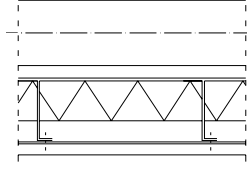
c



d



e



f

12. Buitengevel oplossingen

In dit hoofdstuk wordt toegelicht welke gevelmaterialen er toegepast in het nieuwbouwproject van Sanquin Bloedbank en een zelf uitgekozen en uitgewerkte alternatieve gevelbekleding. Gevolgd door een Rc-berekening en conclusie.

§12.1 Aluminium vliesgevel

Een aluminium vliesgevel is een systeem voor gevels en daken dat een maximum aan lichtinval biedt, en daarenboven een onbeperkte creatieve vrijheid mogelijk maakt. Aluminium beschikt als materiaal over goede eigenschappen op gebied van duurzaamheid en weerstand. Met vliesgevel heeft men meer zicht naar buiten en een optimaal gebruik van natuurlijk daglicht. Je kijkt van binnen naar buiten en van buiten naar binnen. Glas is een prachtig materiaal. Niet alleen door zijn transparantie maar ook door zijn sterkte-eigenschappen.

§12.1.1 Het product

Het atrium van de nieuwbouwproject is voor een deel uitgevoerd in vliesgevel met een vaste horizontale lamellen en worden uitgevoerd in aluminium waardoor weinig onderhoud nodig is. Hierdoor krijg men een optimale daglichtinstraling. De entree krijgt een open karakter door het aluminium puiken met veel glas en vleugelprofielen. De vliesgevel wordt bevestigd op de kolommen in het gebouw.

Het vliesgevelsysteem van Alcoa is eenvoudig in opzet en montage en kent vele mogelijkheden. Om esthetische redenen worden deze ook vaak toegepast. De aluminium lamellen worden aan de vliesgevel vast gemonteerd en hebben allen de vorm van een ellips. Deze worden compleet met ophangsystemen aan de kliklijst van de vliesgevel gemonteerd. Het vleugelprofiel dient vooral voorzonwering en heeft daarnaast een esthetische functie.

Enkel gegevens betreft het vliesgevel met horizontale aluminium lamellen volgens bestek, die toegepast wordt in het project:

Metalen vliesgevelprofiel:

Fabriekaat: Alcoa o.g.

Type: zelfdragende thermisch ontkoppelde aluminium vliesgevel.

Stijl- en dorpelprofielen:

- Vormgeving profiel: geextrudeerd profiel, zichtbreedte 50mm
- Thermisch onderbroken, met verborgen waterhuishouding
- Kliklijst profiel, zichtbreedte 50 mm.
- Profielen met afrondingsstraal

Beglazing:

- isolerend dubbelglas
- Beglazingssysteem: droog



Fig. 12.1 vliesgevel met alu. Lamellen

Zonweringlamellen:

Fabriekaat: Lenco o.g.

Type: vaste lamellen zonwering

- Lamel type: Luxalon Aerofoil 250 AF, schoepen zonwering
- Compleet met ophangstelsysteem
- Hellingshoek: n.t.b., vast ingesteld
- Hoeken van de lamellen in verstek uitgevoerd.

Afmeting (mm): 250x51, h.o.h. ca. 828

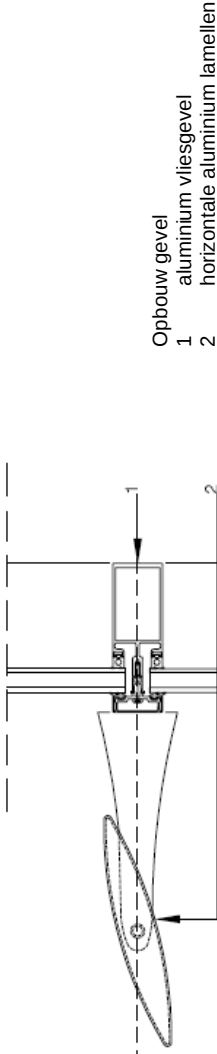


Fig. 12.2 detail: vliesgevel met aluminium lamellen

§12.1.2 Kosten

De kosten van een standaard vliesgevel bedragen:

Code	Omschrijving	Aantal	1h	Bedrag
211411 101	Vliesgevelsysteem, vakverdeling 1500x1500mm [excl. opengaande delen]	1,000	m2	297,38

Bron: www.bouwkosten.nl

§12.1.3 Voor- en nadelen

Voordelen	Nadelen
- Laag eigen gewicht; - Grote vrijheid van ontwerp mogelijk - Snelle bouwtijd - Weinig onderhoud - Perfekte wind- en waterdichtheid - Hoge geluidsisolatie - Brandwerend van binnen naar buiten en andersom (131 min.) - Unieke waterafvoer (via stijlen)	- Zeer prijzig; - Geen natuurlijke uitstraling; - Brandwerende eisen moeilijk te behalen.

§12.2 Bakstenen buitengevel – isolatie – prefab betonnen binnengevel

Een van de meest gebruikte gevelmaterialen is baksteen. Baksteen leent zich voor verschillende soorten architectuur. Met het materiaal kunnen zowel zware, plastische gebouwen worden gerealiseerd als abstracte volumes waarin bakstenen muren lijken te zweven boven een glazen pui. Het baksteen is vooral een mooi en een vertrouwd materiaal, het verleent door z'n herkenbare afmetingen, schaal en structuur aan een gebouw.

Het formaat van de gevelsteen is een essentieel onderdeel van het gevelbeeld. Het is niet zo simpel om de juiste baksteen te kiezen. Elk project heeft zijn eigen baksteen. Het zoeken naar de juiste baksteen moet niet licht worden opgevat. Maar er is gelukkig keuze genoeg. Het geeft wel een natuurlijke uitstraling. Baksteen is een oud bouw materiaal, maar ondanks de vele ervaringen met de toepassing ervan gaat het regelmatig mis. Scheurvorming, witte uitslag, algen- en mosaan groei en zoutschade komen veel voor.

Het is aan te raden om in het regelmatig onderhoud van gebouwen ook een reiniging te voorzien.

In vergelijking met vroegere jaren evolueert de vervuiling namelijk veel sneller vanwege het toenemende verkeer en de luchtvervuiling.



Fig. 12.3 impressie baksteen

§12.2.1 Het product

De gevels van het bestaande complex van Sanquin Bloedbank bestaat uit traditioneel gemetselde gevels. De gevelbekleding van het H-gebouw en het Q-gebouw zijn respectievelijk uitgevoerd in metselwerk. De keuze van dit materiaal zorgt ervoor dat het gebouw zich aansluit bij de omgeving en vooral het bestaande complex.

De gevel bestaat in gemetselde uitvoering doorgaans uit een buiten- en binnenspouwmuur. De gevelstenen worden los van de dragende binnenmuur opgetrokken. De ruimte tussen gevelsteen en binnenmuur, de spouw, wordt gebruikt om bijkomende isolatiemateriaal te plaatsen en/of verluchtingsruimte om het droog blijven van de gevelsteen te bevorderen. Voor de stabiliteit zijn de muren met elkaar verankerd door spouwankers. Enkele gegevens betreft het metselwerk, die toegepast wordt in het project volgens bestek:

22. Metselwerk

Leverancier: Kooy, vogelzand code 3/5 en in

kleurenverloop in schakelingen donkerpaars, rood, roodgrijs en oranje.

Type: handvorm, deze vertonen nerven, zijn ongelijkmatig bezand en hebben vaak oneffen en ruwe zijden.

Kleur: de bo0 070b (volgens monster)

Formaat: standaard dikformaat

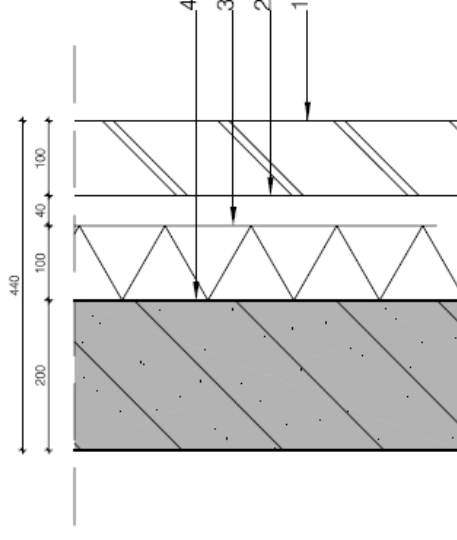
Verband: wild verband

Voegwerk

Afwerking: vol geborsteld

Kleur: grijs (volgens monster)

Metselwerk zodanig diep uitkrabben dat de voegdiepte gelijk is aan de voeghoogte/-breedte (minimaal 10 mm). Bij verdiept voegwerk moet zoveel dieper worden uitgekraab als de voeg verdiept moet liggen.



- Opbouw gevel
- 1 metselwerk
 - 2 spouw
 - 3 isolatie
 - 4 Prefab betonwand

Fig. 12.4 detail: gevel met baksteen

§12.2.2 Kosten

De kosten van een bakstenen gevel als binnen en buitenwand met daartussen isolatie in zo'n project bedragen:

- Baksteen, gevelstenen, handvorm, (76 stenen per m² inclusief 5% verlies)

Afmeting	Kleur	Prijs per 1.000 stuks	Prijs per m ²
WDF	Waalrood	330, –	25,08

- Isolatie Mupan: buigstijve en veerkrachtige glaswolplaat, 2-zijdig bekleed met glasvlies, afmeting 1.200 x 800 mm.

Type	Dikte in mm	Prijs per m ²
Mupan	100	8,30

- Spouwankers aanbrengen:

Omschrijving	Constructie		Kosten per m ²
	Metselwerk/isolatie/metselwerk		
	Isolatie aan metselwerk		
Spouwanker			0,73
			0,73

Kosten materiaal bedraagt: 34,11 per m²

§12.2.3 Voor- en nadelen

Voordelen	Nadelen
▪ Relatief goedkoop	▪ Gering bouwsnelheid
▪ Natuurlijke uitstraling	▪ Arbeidsintensief
▪ Snelle bouwtijd	▪
▪ Gering vervorming	▪
▪ Goede brandwerendheid	▪
▪ Grote vochtregulerende werking	▪
▪ Grote mate van flexibiliteit: door de kleine maateenheid is steen goed aanpasbaar;	▪
▪ Beschikbaarheid en prijs van materiaal	▪

*Voor aansluitdetails zie bijlage 30 en 32.

§12.3 Keramische gevelbekleding

Een alternatief voor de traditionele bakstenen gevel zijn keramische gevelbekleding. Keramische gevelbekleding bestaan uit gebakken tegels die op een houten- en/of achterconstructies worden gemonteerd. Het is een zgn. open gevelsysteem, wat inhoudt dat de voegen tussen de tegels open blijven. Ze worden veel gebruikt in moderne strakke architectuur en in combinatie met andere materialen. De architect zoekt naar een hedendaagse vormgeving en gebruikt daarvoor niet zelden innovatieve materialen zoals de keramische gevelbekleding. ArGeTon® biedt veel mogelijkheden, zowel naar kleur als naar oppervlakteafwerking. Het is beschikbaar in vele kleuren en in diverse formaten. Het geeft compleet vernieuwend gevelbeeld. Dit gevelsysteem geeft een rasterbeeld met zuiver horizontale en verticale belijning. Tevens geeft het gebouw een karakteristiek uitstraling door de keramisch gevelbekleding.



Fig. 12.5 impressie geglaazuurd keramische gevelbekleding

§12.3.1 Het product

Keratech gevelbeplating zijn keramische tegels. Deze worden vaak toegepast als geventileerde gevel.

De combinatie van een geïsoleerde draagconstructie met een geventileerde buitenbekleding vormt een goed constructieprincipe, indien er hoge eisen aan de warmteweerstand worden gesteld. In dit geval dient de buitenbekleding als bescherming van het isolatiemateriaal tegen de weersomstandigheden. Daarachter maakt natuurlijk ventilatie de afvoer van condens en/of vocht mogelijk. De geventileerde gevelbekleding bestaat uit keramische tegels die opgehangen worden aan een aluminium of houten draagconstructies. Achterconstructies zijn mogelijk op hout en/of aluminium. Daartussen wordt het isolatiepakket aangebracht. De gevels vereisen een geventileerde montage. Er dient voldoende doorgaande ventilatieruimte aanwezig te zijn tussen de achterzijde van de keramische elementen en de buitenzijde van de isolatie.

De tegels zijn aan de bovenzijde- en onderzijde voorzien van een sponning zodat bij montage de bovenliggende tegel de onderliggende gedeeltelijk afdekt. Zo blijft de zichtzijde van tegel in één vlak liggen. Op de keramische tegels kan eventueel een speciaal glazuurlaag. Dit geeft een heel speciaal effect, vooral als de zon erop schijnt en zorgen voor een natuurlijk en apart uitstraling van de gevel.

Hierboven is een impressie van de gevel met keramische tegelbekleding weergegeven. Enkele gegevens betreft het de keramische tegel:

Leverancier: Keratech Gevelsystemen Tilburg BV
Type: Argeton Muller Keramisch gevelbekleding

Tegelmaat (mm): 213x393

Kleur: nader te bepalen

Achterconstructie: vurenhout of middels aluminium verticale T-profielen.

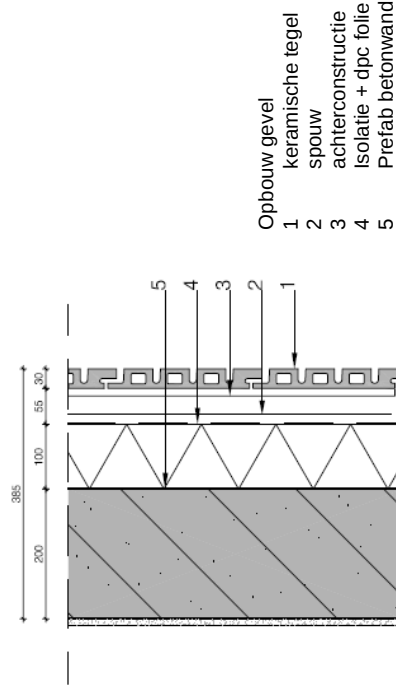


Fig. 12.6 detail: gevel met keramische tegel

*Voor uitgebreide details betreft achterconstructies, zie bijlage 28 en 29.

\$12.3.3 Kosten

De kosten van de Keratech tegels bedragen:

Code	Omschrijving	Aantal	1h	Bedrag
411213 403	Keramische tegels met spanning, breedte 397mm, dikte 28mm, basic afgewerkt [geventileerd] incl. achterconstructie en montage	1,000	m2	131,13

Bron: www.keratech.nl

\$12.3.2 Voor- en nadelen

Voordelen	Nadelen
▪ Strakke sparingen mogelijk d.m.v. profielen	▪ Zeer prijzig
▪ Laag eigen gewicht	▪
▪ Natuurlijke uitstraling	▪
▪ Onderhoudsvrij/arm	▪
▪ Hoge productkwaliteit	▪
▪ Extreem lange levensduur	▪
▪ Hoge breukvastheid	▪
▪ Weersbestendig (vorst)	▪
▪ Lage wateropname	▪
▪ Natuurlijk materiaal, 100% recyclebaar, milieuvriendelijk	▪
▪ Flexibele maatvoeringen;	▪
▪ Kortere bouwtijd	▪
▪ Eenvoudig systeem: kostenbesparing	▪

*Voor aansluitdetails zie bijlage 31 en 32.

\$12.4 Warmte weerstand constructie (Rc):

De warmte weerstand R_m van een materiaal laag wordt berekend met de formule: $R_m = d/\lambda$ ($m^2 \cdot K/W$) waarin d de dikte van de laag in m en λ de warmtegeleidingcoëfficiënt van het materiaal in $W/m \cdot K$. Voor constructies kan de warmte weerstand (R_c) berekend worden volgens de formule: $\Sigma R_m = R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_n$ ($m^2 \cdot K/W$). Het gebouw kan men indelen in kantoor-, gezondheidszorg- en lichte industrie functie. In onderstaande tabel is aangegeven welke warmte weerstanden R_c -waarden moeten worden aangehouden volgens het bouwbesluit.

gebruiksfunctie	Thermische isolatie			energieprestatie	
	R_c $m^2 \cdot K/W$	It	EPC _{eis}	C _{EPC}	NEN
gezondheidszorgfunctie	2,5	-	1,5	1,13	2916:2001
andere gezondheidszorgfunctie					
industrie functie					
- verwarmd t.b.v. gebruik door mensen	2,5	-	-	-	-
kantoorfunctie	2,5	-	1,50	0,98	2916:2001

Tabel 14.5 thermische isolatie-eisen en EPCeisen van een gebouw

Constructie met bakstenen gevel	dikte (m)	warmtegeleidingcoëfficiënt $W/m \cdot K$	$R_m = d/\lambda$ $m^2 \cdot K/W$
R_i			0,13
prefab betonwand:	0,20	2,00	0,10
isolatie:	0,10	0,04	2,50
(verticale) spouw:	0,04		0,17
baksteen metselwerk:	0,10	0,65	0,15
R_e			0,04
Totaal R_c :			3,09

Constructie met keramische gevelbekleding	Dikte (m)	warmtegeleidingcoëfficiënt $W/m \cdot K$	$R_m = d/\lambda$ $m^2 \cdot K/W$
R_i			0,13
prefab betonwand:	0,20	2,00	0,10
isolatie:	0,10	0,04	2,50
(verticale) spouw:	0,06		0,17
houten achterconstructie	0,03	0,17	0,18
hardgebakken tegels	0,03	1,00	0,03
R_e			0,04
Totaal R_c :			3,15

Uit de berekening kan men concluderen dat beiden voldoen aan het bouwbesluit. De gevelconstructie met keramische tegel heeft een iets betere warmte weerstand dan de gevelconstructie met gebakken bakstenen.

13. Binnenwanden

De wand vormt een scheiding tussen de verschillende vertrekken zoals de kantoren, labruimtes etc. Er is extra aandacht besteed aan de flexibiliteit van de kantoorindeling. In het nieuwbouwproject wordt veelal metalstudwanden toegepast.

Door het toepassen van metalstud wanden zijn de meeste ruimtes in het gebouw flexibel in te richten, wat ook een van de eisen van de opdrachtgever was. Als alternatief wordt gekozen voor gipsblokken. Hieronder wordt beide wanden omschreven en vergeleken.

§13.1 Metalstudwand

§13.1.1 Het product

Metalstud scheidings- en voorzetwanden zijn niet-dragende, lichte wanden die op het werk worden gemonteerd. Ze bestaan uit metaalprofielen (thermisch verzinkt frame), waarop aan één (voorzetwand) of beide zijden (scheidingswand) gipsplaten worden geschroefd en afgewerkt, de spouw wordt al dan niet met minerale wol gevuld. De metalstudwanden worden geleverd in de maten 50/75/100 mm dik. Door de vulling van de wand met glaswol geeft deze wand een goede geluidsisolatie. Vulling van de voorzetwand met glaswol geeft een aanzienlijk betere thermische/geluidsisolatie. De stijlen afstand is standaard h.o.h. 600 mm, bij tegelwerk met een enkele beplating h.o.h. 400 mm en bij een ronde wand h.o.h. 300 mm. De dikte van de beplating is variabel te verkrijgen in de maten: 6,5 mm (vooral voor ronde wanden), 9,5 mm (veel gebruikt in de plafonds), 12,5 mm (meest voorkomende beplating, 15 mm en 18 mm. De eventueel aan te brengen isolatie is te verkrijgen in steenwol en glaswol in alle soorten en diktes voor het behalen van de voorgeschreven dB-waarden.

Flexibiliteit: de wanden moet makkelijk verplaatsbaar zijn en ruimten aan te kunnen passen aan evt. nieuwe functies.

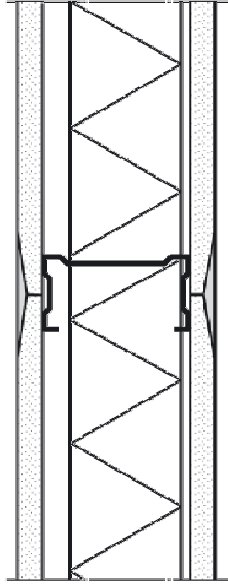


Fig. 13.1 metalstud wand

§13.1.2 Kosten

Afmeting in mm		Kosten per m ² bij oppervlakte van		
Wanddikte	Isolatie	Hoogte	25 m ²	100 m ²
70	40	Tot 3.000	49,30	47,65
75	45	Tot 3.000	49,80	48,15
100	50	Tot 3.000	50,85	49,25
		Vanaf 3.000	54,30	52,70
				51,45

Bron: www.bouwkosten.nl

Enkele gipsbeplating

Code	Omschrijving	Aantal	1h	Bedrag
221341 204	scheidingswand met gipsplaatafwerking 50/100, hoogte 4000mm gipskartonplaat 12,5mm, 30mm minerale wol	1,000	m2	38,75

Bron: www.bouwkosten-online.nl

Dubbele gipsbeplating

Code	Omschrijving	Aantal	1h	Bedrag
221341 211	scheidingswand met gipsplaatafwerking 50/100, hoogte 4000mm gipskartonplaat 2x12,5mm, 30mm minerale wol	1,000	m2	54,75

Code	Omschrijving	Aantal	1h	Bedrag
221341 212	scheidingswand met gipsplaatafwerking 75/125, hoogte 5500mm gipskartonplaat 2x12,5mm, 30mm minerale wol	1,000	m2	64,75

Bron: www.bouwkosten-online.nl

§13.1.3 Voor- en nadelen

Voordelen	Nadelen
▪ Hoge geluidwerendheid; ▪ Warmte-isolerend; ▪ Stabiel en duurzaam; ▪ Vele varianten mogelijk; ▪ Hoge geluidsisolatie; ▪ Brandwerend; ▪ Makkelijk af te werken; ▪ Leidingen in spouw; ▪ Flexibel toepasbaar; ▪ Snelle en droge montage; ▪ Veelzijdig af te werken; ▪ Licht in gewicht; ▪ Glad en vlak.	▪ Niet sterk genoeg voor ophanging zware voorwerpen; ▪ Dikker naarmate hoogte toeneemt.

Door de keuze in o.a. plaatdikte, isolatiedikte, profielbreedte en spouwbreedte kunnen de prestaties worden aangepast aan de eisen.

§13.2 Gipsblokken

§13.2.1 Het product

Gipsblokken worden nog veel toegepast, zowel in de woning- als in de utiliteitsbouw. Gipsblokken zijn in diverse afmetingen, niet alleen in rechten, maar ook in ronde vormen te verkrijgen. Met gipsblokken bouwt men met gemak sterke en solide wanden. Dankzij het systeem met speciale tand- en groefverbinding worden ze snel, eenvoudig en nauwkeurig geplaatst. Het perfect gladde oppervlak van de gipsblokken maken bepleisteren overbodig. Door de akoestische isolatie zijn ze zeer sterk geluiddempend. De thermische isolerende werking van gipsblokken geeft een hoge energiebesparing.

§13.2.2 Kosten

Code	Omschrijving	Aantal	1h	Bedrag
221151 103	gipsblokken 500x450x70mm, extra geluidwerend 180 minuten brandwerend, binnenwand	1.000	m2	28,25

Bron: www.bouwkosten-online.nl

§13.2.3 Voor- en nadelen

Voordelen	Nadelen
▪ Warmte- en geluidsislerend; ▪ Hoge brandweerstand; ▪ Licht van gewicht; ▪ Stevig, massief van opbouw ▪ Snelle opbouw; ▪ Snelle verwerking; ▪ Droge afbouw; ▪ Geen droog- en wachttijden; ▪ Goede afwerking; ▪ Budgetvriendelijk.	▪ Minder flexibel dan metalstud bij herindelung tijdens gebruiksfase.

Gipsblokken beschikt over goede kwaliteiten en vele voordelen maar zijn ze vergeleken met metalstudwanden minder flexibel. Door het toepassen van metalstud wanden zijn de meeste ruimtes in het gebouw flexibel in te richten, wat ook een van de eisen was van de opdrachtgever.

14. Eigen analyse

In dit deel van het hoofdstuk wordt een eigen analyse gegeven met de vraag: "hoe zou ik het anders doen". Het is echter niet zo eenvoudig om deze vraag te beantwoorden. Naar mijn mening is het ontwerp op zich al heel bijzonder door zijn robuuste vorm. Een vorm die ik eigenlijk nog niet ben tegengekomen. Daarnaast moet er rekening worden gehouden dat het niet zomaar om een utiliteitsbouw gaat maar om een bloedbank. Hier zijn echter vele eisen aan verbonden betreft de logistiek, indeling, afwerking e.d. Het is vanzelfsprekend dat het een eigen, aangename en uitnodigende uitstraling moet hebben en voor diegene ook een herkenbaar uiterlijk. Daarnaast vriendelijkheid en openheid uitstralen, niet alleen voor personeel maar natuurlijk ook voor donors. Als ik langs zou lopen, niet wetend dat het een bloedbank betreft, zou ik eerlijk gezegd niet weten wat voor een functie het gebouw zou hebben. Wel dat het een bijzonder gebouw zou moeten zijn in verband met zijn robuuste vorm of ook wel een omgekeerde strijkijzer genoemd. Het is niet echt herkenbaar en straalt meer een mysterieus gebouw uit. Bloed geven moet plezieriger worden in het nieuwe pand van Sanquin Bloedbank Regio Noordwest te Amsterdam. Voor de donors en de medewerkers van de bloedbank wordt de nieuwbouw een flinke verbetering. Donors moeten zich prettig voelen als ze bloed komen geven en het gevoel hebben dat ze welkom zijn.

\$14.1 Vergelijkingen

Om de vraag te beantwoorden zal ik het ontwerp van de hoofdvestiging van Sanquin Bloedbank Regio Noordwest te Amsterdam vergelijken met de (hoofd)vestiging van de regio Zuidwest in Leiden en regio Zuidoost te Nijmegen. Hierop volgend ziet u enkele afbeeldingen van andere (hoofd)vestigingen van Sanquin Bloedbank.

De nevenvestiging van Sanquin Bloedbank Regio Zuidwest bevindt zich bij het Leids Universitair Medisch Centrum te Leiden. Het gebouw heeft wel iets heel aparts, hij is namelijk met een glazen brug verbonden met de laboratoria van het LUMC. Het gebouw is zeer modern en heeft een hedendaags stijlvol karakter.



Fig. 14.1 Sanquin Bloedbank Regio Zuidwest te Leiden van bd Architecten

Er zijn moderne gevelmaterialen toegepast zoals de aluminium gevelbekleding en keramische gevelbekleding. Daarnaast is er een harmonie met de bestaande omgeving door het kleurgebruik en de vorm. De indeling van de kozijnen maakt dat het gebouw heel bijzonder en opvallend. Een interessant gebouw om naar te kijken vanuit de verte.



Fig. 14.2 Sanquin Bloedbank Regio Zuidoost te Nijmegen van EGM Architecten

De hoofdvestiging van Sanquin Bloedbank Regio Zuidoost die zich op het terrein van het UMC St. Radboud te Nijmegen bevindt is daarentegen vergeleken met de al besproken vestiging wat minder interessant maar wat ze wel met elkaar gemeen hebben is dat beiden een harmonie schept met de omgeving door hun kleurgebruik en vorm. Als wat mij in dit gebouw opvalt is dat deze toch wel enkele overeenkomstige kenmerken vertonen met het ontwerp van KC. Zo hebben beide gebouwen aan 1 kant het gebouw als het ware, wat

R. Kanbier eens vertelde "het oog" van het gebouw.

Daarnaast hebben beiden minder grote kozijnen toegepast, alleen bij dit gebouw zijn de kozijnen regelmatig geplaatst vergeleken met het ontwerp van KC.

Als men deze 2 (hoofd)vestigingen vergelijkt met de hoofdvestiging van regio Noordwest zijn natuurlijk verschillen te zien, wat eigenlijk vrij logisch is. Ieder ontwerp/gebouw is uniek en daarnaast zijn ze door verschillende architecten ontworpen. Zelf zou ik kiezen voor het nieuwe bloedbank van KC het huidige ontwerp. Vooral door zijn bijzondere vorm, het heeft iets heel apart. Het nieuwe bloedbank zal door zijn afwisselende materiaalgebruik en haar vormtaal een contrast vormen met de omliggende bebouwing, maar tegelijkertijd vormt het een onderdeel van het stedelijk context.

De bloedbank van bd architecten vind ik ook heel bijzonder door zijn kleur- en materiaalgebruik en door zijn vorm maar het past niet op het plek en de context van waar de nieuwe bloedbank komt.

Zoals W. Patijn en Rob Kanbier al in het interview vertelde:

de context bepaalt min of meer hoe het gebouw het een en ander eruit komen te zien. Er moet onder andere gekeken worden naar wat vraagt de omgeving, een robuust gebouw of juist een rustig gebouw. Kortom, de context is maatgevend.

\$14.2 Materialisering

Als gevelmateriaal zou ik ook voor baksteen kiezen. Dit vanwege zijn warme, duurzame uitstraling maar ook omdat het een vertrouwd warm materiaal is. De nieuwe baksteen moet heel erg goed passen bij het oude gebouw. De uitstraling van het bestaande complex was toch wel wat uit- en weggezaakt. Daarom zou ik kiezen voor een baksteen voor de nieuwbouw die niet contrasteert, maar het totale gevelbeeld juist versterkt. Met een kleur die ook het aanzien van het bestaande metselwerk opfrist. De rijke kleurnuanciering van baksteen zal de doorslag kunnen geven. Mijn keuze zal vallen voor een donker roodachtige baksteen met textuur op het zichtvlak. De donkere baksteen zal een belangrijk component in de compositie van de gevel zijn. Door de bakstenen te metselen en een donkere, ruwe voeg toe te passen, lijkt het gevelvlak als één geheel. Als een baksteengevel in de schaduw staat, domineert het vlakke aspect. Door de voegen verdiept te leggen, krijgt de gevel bij zonlicht, een

onregelmatige en daardoor levendige schaduwwerking die in mooi contrast staat met de strakke lijnen van het gebouw. Met deze gevelbeeld (inpassing van de nieuwbouw) wil ik het rust in het straatbeeld verstoren. Wel zou ik aan noordzijde van het gebouw, de voorgevel, een wat grote raampartijen plaatsen en willekeuriger in plaats van de huidige raampartijen in het ontwerp. Deze lijkt mij iets te druk maar aan de andere kant moet er rekening worden gehouden dat achter de gevel kantoren zijn gesitueerd waardoor de huidige raampartijen ontstond. Zodat mensen die er werken daglicht kunnen voelen.

\$14.3 Interieur

De bezoekers en het personeel naderen het gebouw aan de Plesmanlaan via een brug over het water met veel groen.

Het interieur zou ik daarom zo creëren dat men binnen het gevoel hebt buiten te zijn maar daarnaast ook stijlvol. Dus meer groen en natuurlijke materiaalgebruik zoals hout. De inrichting/interieur van het gebouw op zich vind ik al heel erg interessant dus daar zal ik niets aan veranderen. Het uiterlijk van het gebouw heeft veel strakke vormen in tegenstelling tot binnen in het atrium waar de trappen gebogen vormen hebben. De ruimteverdeling in het gebouw breekt als het ware met de traditie waarin de wanden onregelmatig en schuin zijn neergezet. Door schuine wanden te plaatsen wordt een spannende ruimtewerking gecreëerd en wordt er bewegingen in het gebouw gebracht.

Het gebouw waar ik het mee gaat vergelijken is de hoofdvestiging van Sanquin Regio Noordoost te Groningen. Deze vestiging is ondergebracht in een 'verzamelgebouw' van het UMCG te Groningen. In bijlage 25 is duidelijk te zien dat er nogal veel verschillen zijn tussen de twee interieurs in het gebouw.

Zo zijn er ronde vormen gebruikt in het interieur van de bloedbank in Groningen, terwijl de bloedbank in Amsterdam juist alleen maar strakke rechte vormen vertonen. Op zich heel interessant om naar te kijken. En natuurlijk houden zoals het zo is, dus niets aan het interieur. Het gebouw moest een grove, robuuste uitstraling hebben en daar past de rechthoekige vormen heel goed bij. Ook vooral omdat er geen ronde vormen zijn gebruikt in het ontwerp van KC, behalve de gebogen trapwerk in het atrium.

15. Conclusie

Het verslag is geschreven onder meer inzicht te krijgen hoe het ontwerp in elkaar zit en de totstandkoming van het project, wat tevens de vraagstelling is. Met behulp van subvragen wordt erna gestreefd de vraagstelling te beantwoorden.

Om een antwoord op de vraagstelling van dit verslag te krijgen werd in het begin (relevante) gegevens met betrekking tot het ontwerp geanalyseerd en vervolgens verwerkt.

De vraagstelling van dit onderzoek luidt:

Hoe is het ontwerp van Sanquin Bloedbank tot stand gekomen met name het proces en visie achter het ontwerp.

Zoals in het verslag is aangetoond blijkt deze vraag een zeer breed perspectief te hebben, het antwoord is veelzijdig.

Eén van de belangrijke antwoorden zijn de ontwerpopvattingen/visies van de architecten. De architect W. Patijn vindt het belangrijk hoe een bezoeker binnenkomt, de ruimten van het gebouw ervaart.

De architect R. Kanbier vindt vooral de enorme openheid van het gebouw en het hele dynamische omgeving gecombineerd met functionele aspecten zeer belangrijk. En door schuine wanden te plaatsen in het gebouw wordt een spannende ruimtewerking gecreëerd. De visies van beiden architecten komen aardig overeen en spelen een grote rol in het ontwerp van het gebouw. Daarnaast zijn er nog belangrijke eisen en randvoorwaarden vanuit het programma van eisen aan het project verbonden. Enkele eisen die aan het project gesteld zijn onder andere: de hoofdentree moet door iedereen direct te vinden zijn bij voorkeur duidelijk zichtbaar, goede bereikbaarheid voor openbaar vervoer, fiets en auto, de ontsluiting van het terrein moet helder en duidelijk zijn en het transport van de bloedproducten is een belangrijk onderdeel. Het gebouw moet daarnaast een status geven aan de bloedbank en daarnaast uitnodigend en publieksvriendelijk zijn voor de donors en de medewerkers.

Ook de toepassing van de (gevel)materialen heeft een bijdrage aan de vraagstelling. De gevels van het bestaande gebouw van Sanquin Bloedbank bestaat uit traditioneel gemetselde gevels en voor de nieuwbouw wordt tevens grotendeels uitgevoerd in metselwerk.

Er is gekozen voor baksteen vanwege het feit dat de architecten het nieuwbouw, zoveel mogelijk, op het bestaande complex willen laten aansluiten. Een andere factor die er meespeelt is dat het gebouw een vrij ruw, robuust en een expressieve karakter moeten krijgen en daar is baksteen heel geschikt voor. De entree krijgt een open karakter door het aluminium puiken met veel glas en vleugelprofielen. Een ander alternatief voor het metselwerk zou keramisch tegels als gevelbekleding kunnen zijn. Ze worden veel gebruikt in moderne strakke architectuur en in combinatie met andere materialen is het ook heel goed mogelijk.

Maar andere aspecten hebben een rol, zoals in de interviews van de beiden architecten hebben een enorme verklaring gegeven over hun deelname van het totstandkoming van het project. Maar ook de aspecten zoals opeenvolgende fasen; het vlekkenplan, de ontwerpfase, de uitwerking en de aanbesteding, deze fase zijn cruciaal voor het totstandkoming van het project.

Door deze antwoorden is er al een breder beeld geschetst over de totstandkoming van het gebouw.

Ter verantwoording

Het analyseren van het gebouw kende echter weinig beperkingen. De meeste gegevens, zoals originele schetsontwerpen, documenten etc. zijn beschikbaar om in te zien. Echter het beginproces van het ontwerpen is moeilijk precies achter te halen.

Door gegevens als schetsontwerpen, documenten te analyseren heb ik in mijn stageperiode aardig wat inzicht gekregen op het ontwerp en de keuzes die er gemaakt zijn. Maar ook door (uitgebreide) uitleg van en samenwerking met mijn begeleider.

Tijdens mijn afstudperiode heb ik enkele keren een bezoek gebracht aan de Sanquin Bloedbank regio Noordwest te Amsterdam. Tijdens het verkennen van het gebied heb ik foto's gemaakt om een goed beeld van de huidige situatie te krijgen. Dit om meer inzicht te krijgen voor de keuze van een robuuste ontwerp. Ik heb tijdens de afgelopen periode wel meer inzicht gekregen wat betreft de toetstandkoming van het ontwerp. Ik heb daarnaast net nog het einde van de bestekfase en de (Europese) aanbestedingsfase meegemaakt. Meest interessante was voor mij de procedures van de aanbestedingsfase. Dat was een zeer interessante ervaring geweest. Ik heb de hele procedure mee kunnen maken. Het fijne was dat ik overal bij betrokken werd zoals de schouwing, de gunning, de bezuinigingsronde, de vervolgbesprekingen en het projectoverleg met adviseurs, constructeur en installateur. Ik heb er veel van opgestoken.

Ik ben veel te weten gekomen wat betreft de achtergrond en uitgangspunt van het ontwerp, dit met name door interviews met de architect Wytze Patijn en Rob Kanbier. Door het interview ben ik veel over hun visies te weten gekomen. Voor het interview had ik eerst de nodige informatie op gezocht in de Nederlandse Architecten instituut en via internet en bibliotheek over de architect Wytze Patijn verzameld en geanalyseerd. Daarnaast heb ik nog een lezing gevolgd dat door Wytze Patijn gegeven werd. Dit om een goede voorbereiding te treffen voor het interview met Wytze Patijn.

Door intensief met het project bezig te zijn, kwam ik er vakkundig achter hoe het gebouw bouwkundig in elkaar zit. Verder ben ik veel te weten gekomen over de Sanquin Bloedbank zelf. Daarnaast heb ik

nog de opzet van de traptekening getekend, van bestektekeningen naar werktekeningen.

Stagewerkzaamheden

Mijn stagewerkzaamheden bestond uit verschillende uiteenlopende opdrachten. Voor het onderdeel bouwtechniek heb ik een alternatieve gevelbekleding gekozen in plaats van de huidige bakstenen gevel wat toegepast is in het project. Beide gevels heb ik vergeleken met elkaar met de aspecten kosten en de voor- en nadelen en eveneens een Rc berekening met daarnaast detailleringen. En voor het onderdeel architectuur heb ik de vraagstelling beantwoordt over de manier van totstandkoming van het Sanquin Bloedbank gebouw.

Persoonlijke leerdoelen

De onderstaande competenties of wel leerdoelen van dit stage zijn naar mijn inziens wel behaald of wel meer inzicht verkregen maar er valt nog altijd genoeg te leren in de praktijk:

- Het leren analyseren van een ontwerp/gebouw;
- Inzicht verkrijgen in het proces van ontwerpen;
- Vergroten van de kennis rondom het materialiseren en met nadruk op de relatie tussen concept en materiaal.
- Het vertalen van een idee naar creatie om begrip te krijgen voor de motieven en technieken;
- Het verwerven van vaardigheden voor het schrijven van een goede eindrapport;
- Het systematisch en analytisch opzetten van een onderzoek met oog voor het vakgebied.

Literatuurlijst

Literatuur

1. Wentzel, P.L., Eekelen, van A.L.M., Rip, J.J., Jellema Hogere *Bouwkunde, Bouwproces Ontwerpen 10*, Utrecht/Zutphen (uitgever ThiemeMeulenhoff) 2005
2. Kleijer, E., *Instrumenten van de architectuur: de compositie van gebouwen*, Amsterdam, (uitgever DUN) 2004
3. Wentzel, P.L., Eekelen, van A.L.M., Rip, J.J., Jellema Hogere *Bouwkunde, Bouwproces Ontwerpen 7*, Utrecht/Zutphen (uitgever ThiemeMeulenhoff) 2005
4. Patijn, W., *Tips van de rijksbouwmeester bij de selectie van architecten in het kader van de Europese aanbesteding*, Rotterdam (uitgever uitgeverij 010) 2000
5. Gamelen, van D., *Revisies van de ruimten*, (NAI Uitgevers) 2005
6. *De architect*, Jaargang 28, 's Gravenhage (uitgever ten Hagen & Stam bv) januari 1997
7. *De architect*, Jaargang 28, 's Gravenhage (uitgever ten Hagen & Stam bv) mei 1997

Krantenartikelen (archief: NAI te Rotterdam):

1. Heuvel, W. Van (2 februari 1995), *Wytze Patijn benoemd tot nieuwe rijksbouwmeester*, Cobouw
2. *Personalía*, 3 februari 1995, Parool
3. *Bouwmeester Patijn: ik ga vooral bewaken*, (4 februari 1995), Rotterdamse Dagblad
4. Meijer, D., (11 oktober 1995), *De rijksbouwmeester*, de Groene Amsterdammer
5. Haan, H. de, Haagsma, I., (20 mei 1996), *Een grove ziekenhuisfabriek met vriendelijk smoel*, de Volkskrant
6. Moscoviter, H., (5 maart 1998), *Wytze Patijn: 'Traditionele huisjes weiger ik te bouwen'*, de Volkskrant
7. (11 juli 1998) *Patijn gaat samen met KuiperCompagnons*, Rotterdamse Dagblad
8. *Op zoek naar nieuwe schoonheid*, (5 juli 1999), de Volkskrant

9. Metz, T., (31 oktober 2000), *Gesprek met scheidend Rijksbouwmeester Wytze Patijn 'Schoonheid is ook een economische factor'*, NRC

Internetbronnen:
www.alcoa.nl
www.bdarchitecten.nl
www.bouwkosten-online.nl
www.bouwkosten.nl
www.keratech.nl
www.kooy.nl
www.lenco.nl
www.sanquin.nl