

Plan van Aanpak

Betreffende het afstudeeropdracht:
Herbestemming voormalig KPN-kantoor, Delft



Afstudeerder:

Robin Budel, 1081994
Hogeschool van Utrecht

Afstudeerbedrijf :

Architektenburo Timo bij 't Vuur bna

Afstudeerobject:

Voormalig KPN-kantoor
Rotterdamseweg 380
Delft

Algemene gegevens

Afstudeerder:

Robin Budel 1081994
Rijnesteinhof 8-1
3525 EM Utrecht
tel.: 06-47960510
e-mail: robinbudel@yahoo.com

Afstudeerbedrijf :

Architektenburo Timo bij 't Vuur bna
Herenlaan 2
3701 AT Zeist
tel. 030 6923754
fax. 030 6986350
e-mail: arch@timo.nl

Afstudeerobject:

Voormalig KPN-kantoor
Rotterdamseweg 380
Delft

Afstudeerbegeleiders:

Intern:

1^e Dhr. Vd Berg, Hogeschool van Utrecht
2^e Mvr. Vd Laan, Hogeschool van Utrecht

Extern:

Dhr. Veerman, Architect

Afstudeerrichting

Architectuur

Utrecht, oktober 2004

Inhoud

Algemene gegevens	2
Inhoud	3
1. Probleemstelling	4
1.1 Vraagstelling	
2. Objectomschrijving	7
2.1 Algemeen	
2.2 Constructie	
2.3 Gevel	
2.4 Bouwkundige installaties	
3. Leerdoelen	9
4. Beroepsgerichte vakken	10
4.1 Architectuur	
4.2 Bouwfysica	
5. Planning	11
6. Het te verwachte eindresultaat	12
7. Informatiebronnen	12

bijlagen:

tekeningen object

foto's object en omgeving

1. Probleemstelling

De kantorenmarkt staat al enkele jaren onder grote druk. In de economische hoogtijdagen eind jaren 90 is het aanbod in kantoorruimte flink gestegen terwijl, mede door de huidige (slechte) economische situatie, de vraag is afgenomen. Leegstand is geen uitzondering meer. In de afgelopen twee jaar nam het aantal niet-gebruikte meters ruimte met de helft toe. Er is nu 5,5 miljoen vierkante meter beschikbaar. Mogelijk stijgt de leegstand naar 7,5 miljoen.

Maar niet alleen economische motieven spelen een rol bij de huidige leegstand, bedrijven blijven behoefte houden aan een nieuw (spraakmakend) onderkomen en oude kantoren voldoen niet meer aan de moderne eisen. Veel panden zijn zo oud dat er nooit een nieuwe gebruiker voor zal zijn te vinden.

Wat leeg blijft, moet worden gesloopt, gerenoveerd of herbestemt. Deze onderzoeken naar mogelijke herbestemmingen worden volop gehouden. Herbestemmen van kantoren naar wonen is een vaak geopperde optie. Tijdelijke huisvesting, bijvoorbeeld voor studenten, is een veel toegepaste oplossing, echter wel van korte duur. Daarnaast staan de (studenten-)steden te springen om fatsoenlijke huisvesting. Vooral voor studenten en jonge starters is een groot tekort. In Delft alleen is al een tekort van 1.500 wooneenheden berekend. Studentenhuisvester DUWO wil in de komende jaren 700 méér betaalbare woningen realiseren voor studenten in Delft en daarnaast 150 woningen méér zogenaamde Short Stay Housing (woningen voor buitenlandse studenten met specifieke behoeften).

Ook het voormalig KPN-gebouw te Delft is hierop geen uitzondering. Het pand, gesitueerd op een licht industriële locatie aan de Schie naast de TU-wijk, staat al enkele jaren leeg. Huurders of kopers zijn niet te vinden. Het pand wordt nu tijdelijk bewoont door studenten van de Technische Universiteit Delft.

1.1 Vraagstelling

Interessant vraagstuk is hoe het voormalig KPN-gebouw weer interessant kan worden. De behoefte aan studentenhuisvesting is, zoals reeds gezegd, groot. Het herbestemmen van kantoren naar woningen is niet zelden een kostbare onderneming. Door het toevoegen van een extra functie met een hogere opbrengst per meter kan herbestemmen een eenvoudige rendabel worden. Welke mogelijkheden biedt het gebouw en de locatie voor deze functies. Hoe zijn deze functies met elkaar verbonden en gescheiden?

Vraagstelling: *Hoe is het voormalig KPN-gebouw effectief om te bouwen tot wooncomplex en welke andere functies zijn hierbij gewenst/mogelijk om tot een interessant project te komen?*

Ondanks de vele haalbaarheidsonderzoeken die gedaan worden naar herbestemming is het aantal gerealiseerde herbestemmingen van kantoorgebouwen laag. De hoge bouwkundige eisen die (plaatselijke) overheden stellen, zoals in het bouwbesluit, is een veel gehoord argument om van herbestemming af te zien. Minister Dekker (Volkshuisvesting) wil dat leegstaande kantoorruimte makkelijker kan worden omgebouwd tot woonruimte. Zij hoopt hiermee zelfs dat in vijf jaar tijd 25.000 woningen in kantoren komen.

Hieruit kan een subvraagstelling herleid worden:

Subvraagstelling: *Welke eisen in het bouwbesluit zijn belemmerend voor het herbestemmen van kantoorgebouwen naar woongebouwen en zouden aangepast kunnen worden om herbestemming eerder mogelijk te maken?*

Deze opdracht is op te delen in verschillende deelonderzoeken met eigen vraagstellingen:

A. Vooronderzoek (35%)

Hierin wordt onderzoek gedaan naar de mogelijkheden van het gebouw en de omgeving, de behoeften van de gebruikers en de regels en eisen van derden (gemeente, overheid, TU, etc.).

- welke functies, naast wonen, zijn mogelijk
- wat zijn de behoeften van de gebruikers (PvE)
- Voldoet het gebouw aan de huidige regelgeving en eisen en hoe kan hieraan voldaan worden?
- Wat is de staat van het huidige gebouw en haar installaties
- Is uitbreiding (bijv. door middel van optoppen) mogelijk?

B. Ontwerp (65%)

Het zwaartepunt van het onderzoek zal liggen bij het ontwerp. Wat zijn de mogelijkheden van het gebouw en hoe staan deze in relatie met de bouwfysische eisen.

- welke plattegronden en woningtypologieën zijn mogelijk
- Hoe word het gebouw en de verschillende functies ontsloten
- op welke manier is het gevelbeeld aan te passen
- welke materialen worden toegepast
- Hoe wordt er voldaan aan de (geluids-)isolatie-eisen

- Welke bouwsystemen worden toegepast

In schema:

	1. Programma	2. Gevel	3. Bouwfysica	4. Dakopbouw
1.	Programma opbouw	Opbouw	Geluidsisolatie	Functies
2.	Typologieën wonen	Materialisering	Isolatie (Rc)	Ontsluiting
3.	Ontsluiting		Daglicht	Uitbreidings-
4.	Indeling		Brandveiligheid	mogelijkheden

2. Objectomschrijving

Het kantoorgebouw, gebouwd in 1983, is gelegen op het bedrijventerrein aan de Rotterdamseweg in Delft, ingesloten tussen de Schie en de TU-wijk (universiteitscampus). In de directe omgeving bevindt zich een betonbedrijf, enkele woningen, sportvelden en het gebouw van de faculteit ruimtetechniek van de TU. Via de Kruithuisweg en -brug is voor fietsers een directe verbinding naar het station Delft Zuid. Delft Centrum bevindt zich ca. 2 km verderop.

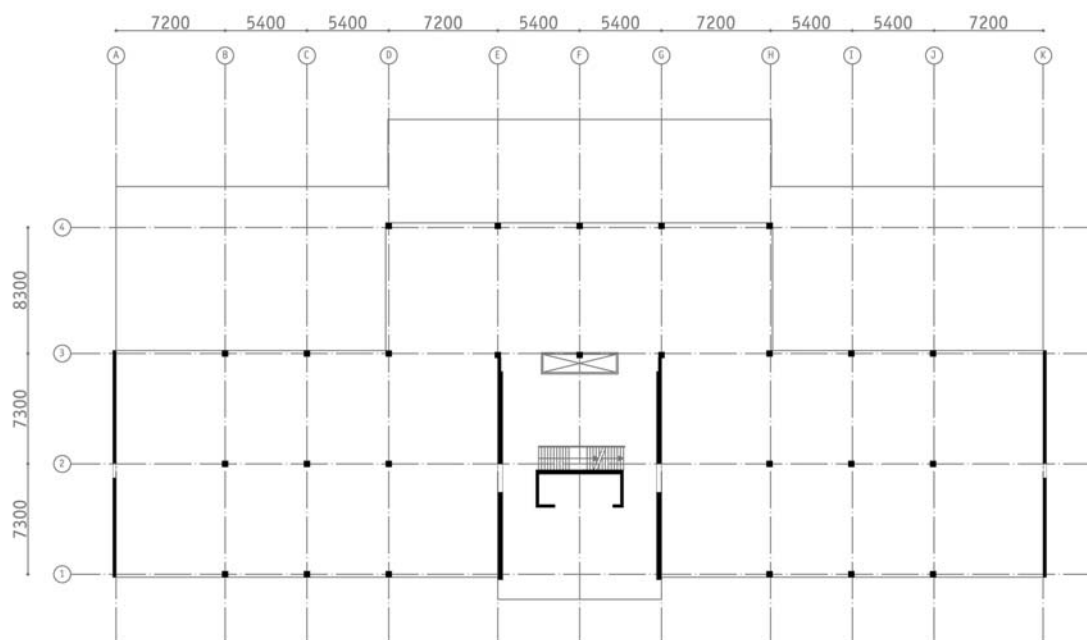
2.1 Algemeen

Het kantoor staat op een 8600 m² groot terrein, met eigen parkeerterrein, direct gelegen aan de Schie. De totale vloeroppervlakte bedraagt ruim 5000m². Het gebouw telt 3 verdiepingen.

Lengte:	ca. 61 meter
Breedte:	25 meter op de begane grond, 15 meter op de verdiepingen
Verdiepinghoogtes:	b.g.: 4700 mm, verdiepingen: 3300 mm
Hoogte gebouw:	ca. 16 meter

2.2 Constructie

De draagstructuur van het gebouw bestaat uit kolommen van 400 x 400 mm, de stabiliteit van het gebouw wordt verkregen door betonnen schijven (d=200 mm) en de liftkern (6000 x 2750 mm).



Draagstructuur

Vloeren

De vloer bestaat uit kanaalplaatvloeren van 1800 mm breed, dikte 200 mm en 305 mm (rondom liftkern) ,afgewerkt met een afwerkvloer van 50 mm.

Belasting aannames

Aan de hand van de Bouwaanvraagdocumenten zijn de volgende belasting aannames bekend:

Dak (niveau 15.800)

Afwerklaag 50 mm	1,20 kN/m ²
Holle vloerplaat 305 mm	4,00
Plafond	0,20
Veranderlijke belasting	4,00
	9,40 kN/m ²

Dak (niveau 15.640)

Dakbedekking	0,15 kN/m ²
Afschotlaag 30 – 80 mm	1,32
Isolatie 40 mm	-
Holle vloerplaat 150 mm	2,44
Plafond	0,20
Veranderlijke belasting	1,00
	5,11 kN/m ²

Verdieping (hvp 200)

Afwerking 50 mm	1,20 kN/m ²
Holle vloerplaat 200 mm	3,06
Plafond	0,20
Veranderlijke belasting	3,50
	7,96 kN/m ²

Verdieping (hvp 305)

Afwerking 50 mm	1,20 kN/m ²
Holle vloerplaat 305 mm	4,00
Plafond	0,20
Veranderlijke belasting	3,50
	8,90 kN/m ²

Begane grondvloer

Apart gefundeerde vloer, m.b. =	20 kN/m ²
---------------------------------	----------------------

2.3 Gevel

De gevel is opgebouwd uit een eenvoudig binnenspouwblad van kalkzandsteen, isolatie en afgewerkt met metselwerk. De kolommen bevinden zich geheel achter het binnenblad.

2.4 Bouwkundige installaties

In de dakopbouw bevinden zich de technische ruimtes voor de bouwkundige installaties. Geschat wordt dat de ruim 20 jaar oude installatie aan groot onderhoud/vervanging toe is.

Het gebouw wordt verwarmt middels radiatoren aangesloten op een centrale verwarmingssysteem.

Koeling vindt plaats via deel airco en deels luchtbehandeling.

Er is geen gevelreinigingssysteem aanwezig.

Lift

De centrale liftkern (binnenwerkse maat 5650 x 2000 mm) biedt ruimte aan 2 liften; 1 personenlift en 1 goederenlift.

3. Leerdoelen

Met deze afstudeeropdracht wil ik afstuderen in de richting Architectuur, daarbij heb ik de volgende leerdoelen:

- Het kunnen analyseren van een bouwkundig object, wat zijn de mogelijkheden en beperkingen van het object.
- Het kunnen maken van een programma- en haalbaarheidsstudie
- Het kunnen opstellen van een Programma van Eisen en overige randvoorwaarden
- In staat zijn tot het toepassen van de huidige normen, eisen en bestemmingsplan op onderwerp en functie
- In staat zijn om verschillende alternatieven op te stellen en hieruit een gemotiveerde afweging kunnen maken
- Het maken van een installatietechnisch ontwerp en oplossingen vinden voor de bouwfysische problemen.
- Het in staat zijn tot het ontwerpen van een bouwkundig goed project op architectonisch gebied. Opstellen van ontwerpvarianten en de financiële gevolgen van een ontwerpingreep kunnen inzien.

4. Verwerking beroepsgerichte vakken

Met deze afstudeeropdracht wil ik graag afstuderen op de beroepsgerichte vakken Architectuur en Bouwfysica.

4.1 Architectuur

Architectonisch zal de opdracht vormgegeven worden met behulp van technische en esthetische oplossingen voor de gevelbouw en de inrichting van het object met de verschillende functies. Er zal onderzocht moeten worden wat het optimale aantal eenheden is voor het pand en welke relatie deze met elkaar hebben. Ook de inpassing van de meervoudige functies moeten in kaart gebracht worden. Daarnaast zal een uitvoeringstechnisch onderzoek gedaan moeten worden naar de inrichting van het bestaande pand. Op welke manier is de uitvoering te realiseren met lage kosten.

Voor toetsing van de haalbaarheid van het plan zal het noodzakelijk zijn om een eenvoudige begroting op te stellen van de uitgewerkte varianten.

Het uiteindelijke resultaat zal zijn:

- Een Programma van Eisen
- Beargumenteerde alternatieven en een heldere keuze
- Een ontwerpstudie naar de inrichting van het object
- Uitwerking gevel en dakopbouw (opbouw, materialisatie, etc.)

4.2 Bouwfysica

Een kantoorpand heeft andere bouwfysische eisen dan een (studenten-)woning. Zo zijn er hogere eisen met betrekking tot geluid en warmte-isolatie, daglicht en ventilatie. Er zal onderzocht moeten worden hoe men deze verschillen kan overbruggen. Vooral de geluidswering tussen de verschillende functies in het pand vragen om specifieke oplossingen. Deze vragen hebben een sterke relatie met de architectonische beslissingen.

Uiteindelijk resultaat:

- Oplossingen m.b.t. geluidsisolatie tussen wonen en (industriële) omgeving
- Oplossingen m.b.t. geluidsisolatie tussen wonen en andere functie (inpandig)
- Oplossingen m.b.t. warmte isolatie tussen scheidingconstructies naar binnen-buiten
- Ontwerp met daarin verwerkt: Brandveiligheid, vluchtwegen, etc.

5. Planning

Met deze afstudeeropdracht zal ik in september 2004 beginnen en ik verwacht in januari 2005 het project af te ronden.

Actie		Tijdstip (aanvang)
00	Opstellen plan van aanpak	September 2004 (36)
01	Vooronderzoek (35%)	wk 38
	- Onderzoek behoeften, opstellen Programma van Eisen - Onderzoek regelgeving (bouwbesluit, bestemmingsplan)	
	- Gebouwonderzoek (+installaties) - Onderzoek uitbreiding (optoppen) - Onderzoek gevel	wk 39
02	Ontwerp (65%)	Wk 41
	- Programmastudie - Ontsluitingsmogelijkheden - Typologiestudie wooneenheden - Gevelmogelijkheden - Dakopbouw	Wk 43
	- Materialisatie	
	- Geluidwering - Klimaatbeheersing	Wk 45
03	Uitwerken Ontwerp	Wk 47
	- Inrichting wooneenheden - Gevel - Dakopbouw	
04	Afronden Verslag	Wk 01
05	Indiening eindrapport	Maandag 10 jan. 2005

6. Het te verwachten eindresultaat

Deze afstudeeropdracht zal resulteren in een ontwerp voor herbestemming van het voormalig KPN-gebouw tot woongebouw in combinatie met één of meerdere functie(s) anders dan wonen. Hierbij is gekeken naar de architectonische mogelijkheden van het pand en de bouwfysisch gestelde eisen. Er is rekening gehouden met de gestelde eisen en belangen van de gemeente, projectontwikkelaar en doelgroepen.

Concreet zal deze afstudeeropdracht bestaan uit:

- Een vastlegging van het onderzoek in de vorm van een verslag / boek
- Tekeningen en schetsen die de ontwikkeling van analyse tot oplossing inzichtelijk maken
- Relevante plattegronden, geveltekeningen en schema's
- Relevante details van het project

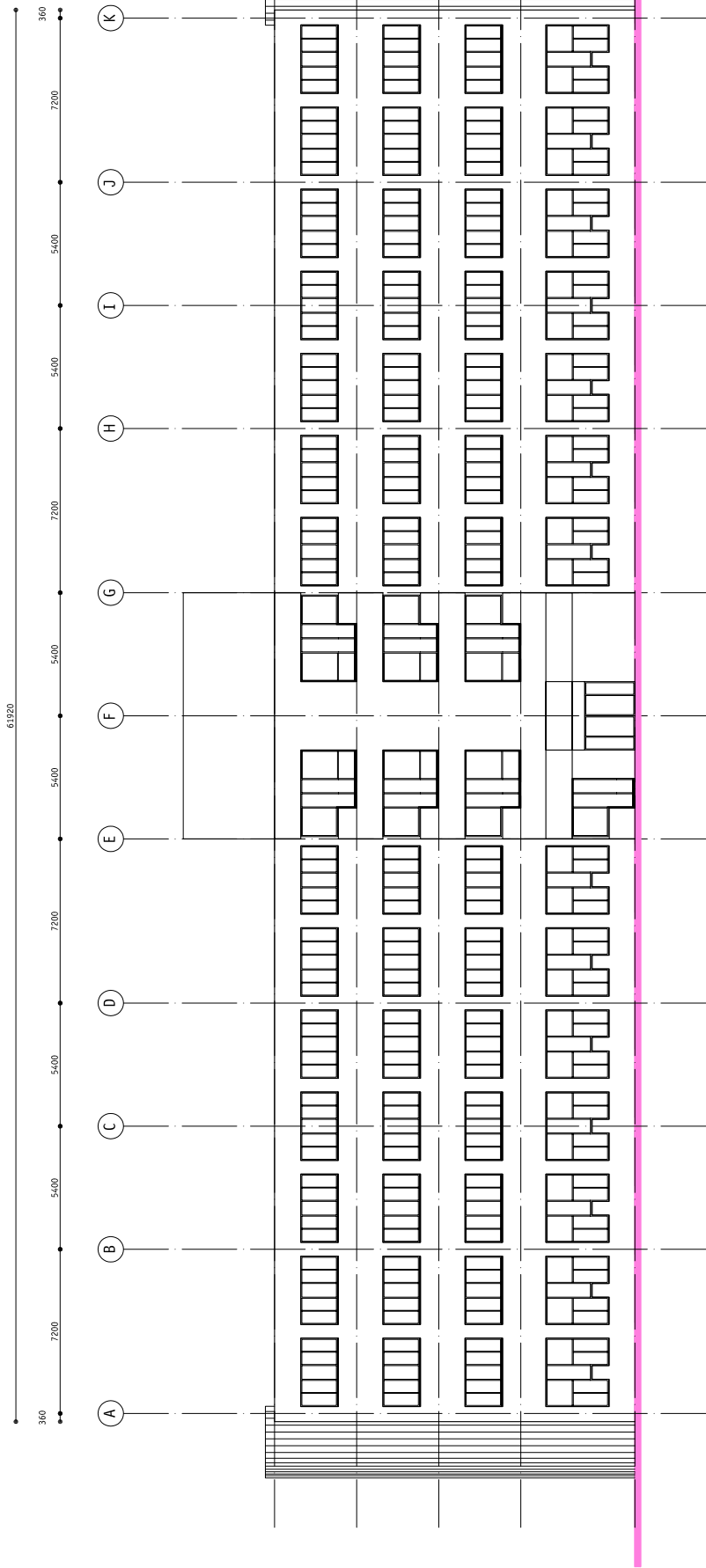
- Literatuurlijst

- Presentatie

7. Informatiebronnen

- DUWO (studentenhuisvesting)
- TU-Delft
- Gemeente Delft
- Brandweer Delft
- Axance (Turn Key project services)
- Diverse afstudeer scripties
- Bouwbesluit
- Architectenburo Timo bij 't Vuur bna
- Hogeschool van Utrecht
- Referentieprojecten
- SEV

Bijlagen



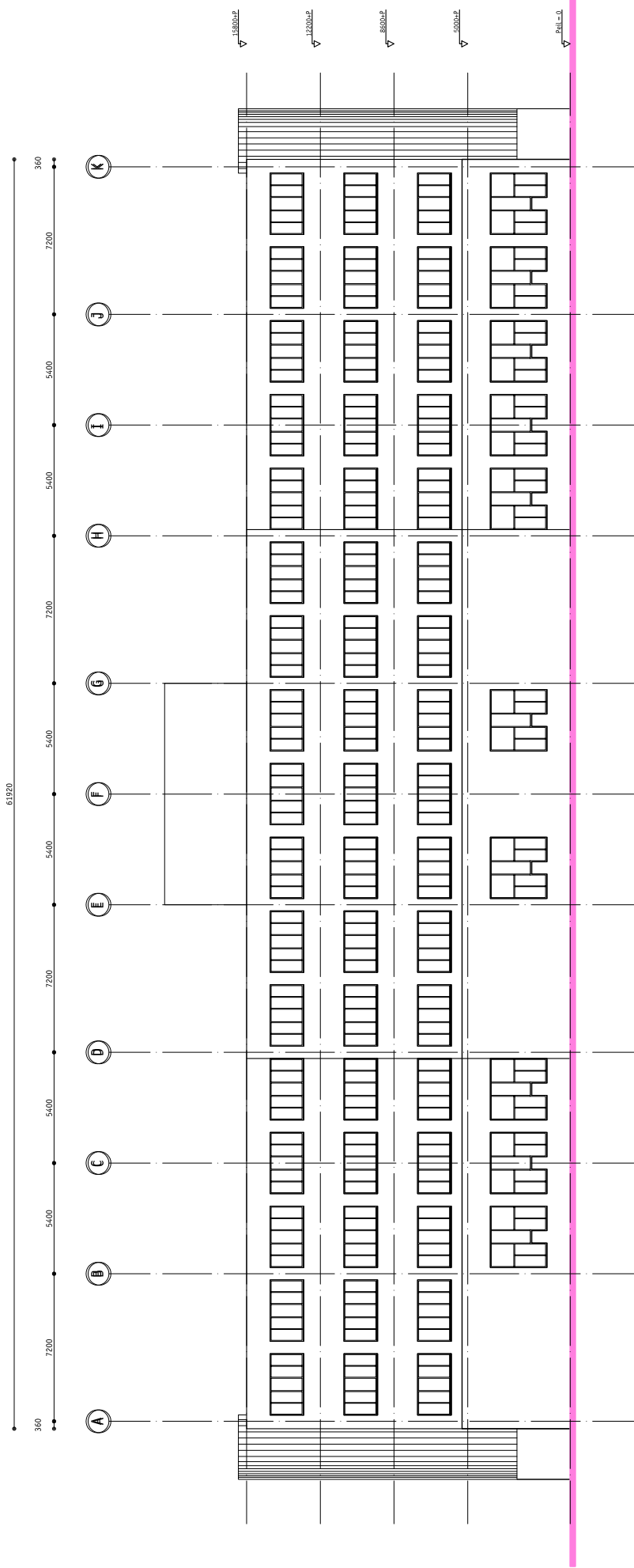
Voorgevel, bestaand

projectnummer :
04.079

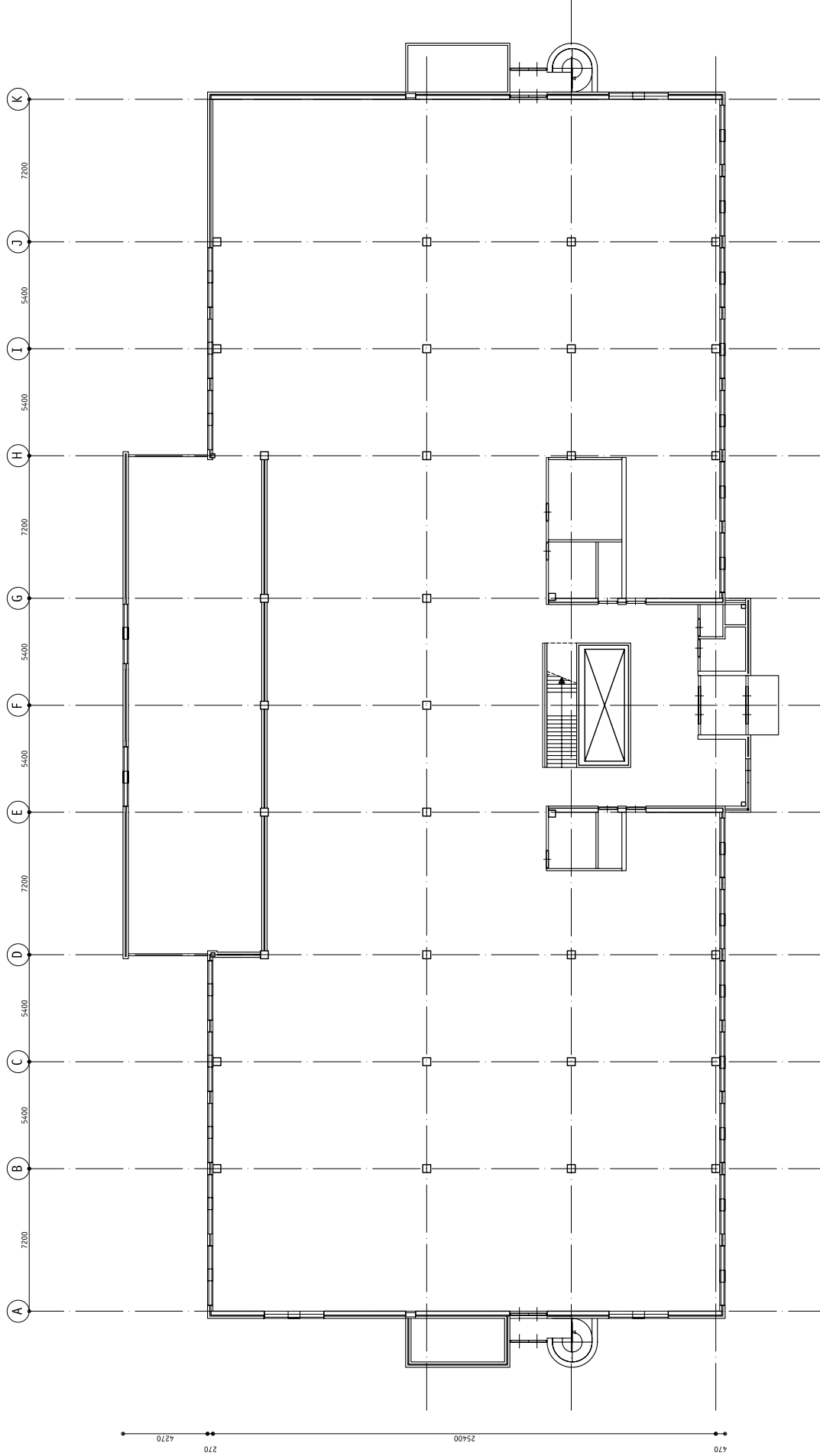
onderdeel: Voorgevel, bestaand
schaal 1:200
datum 24/09/04

1. gewijzigd
2. gewijzigd
3. gewijzigd

tekeningnummer :
AN.01 01



Achtergevel, bestaand



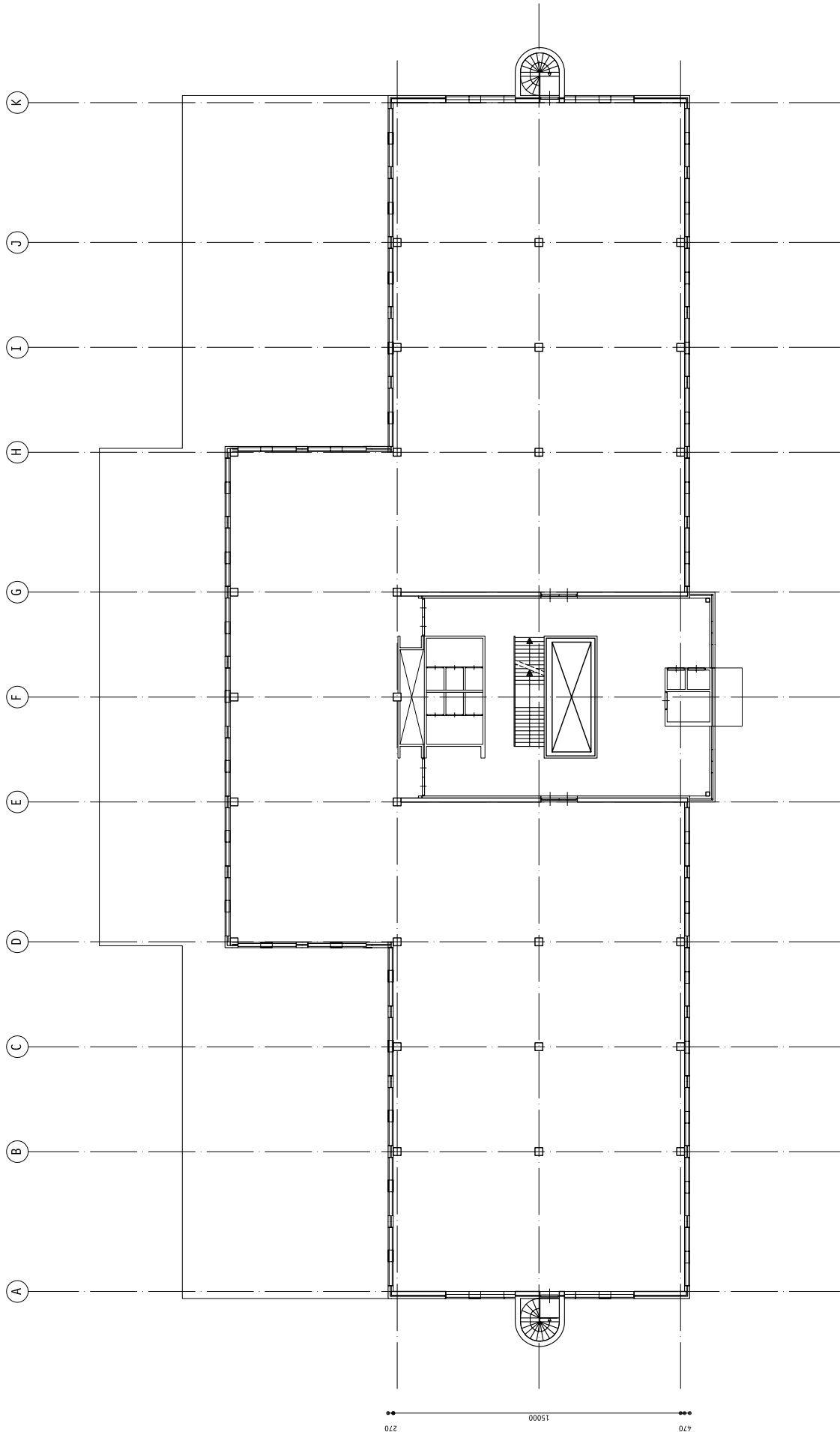
Begane Grond, bestaand P = 0

onderdeel: Begane grond, bestaand
schaal: 1:200
datum: 24/09/04

projectnummer:

04.079

tekeningnummer: AN.35
bladnummer: 03

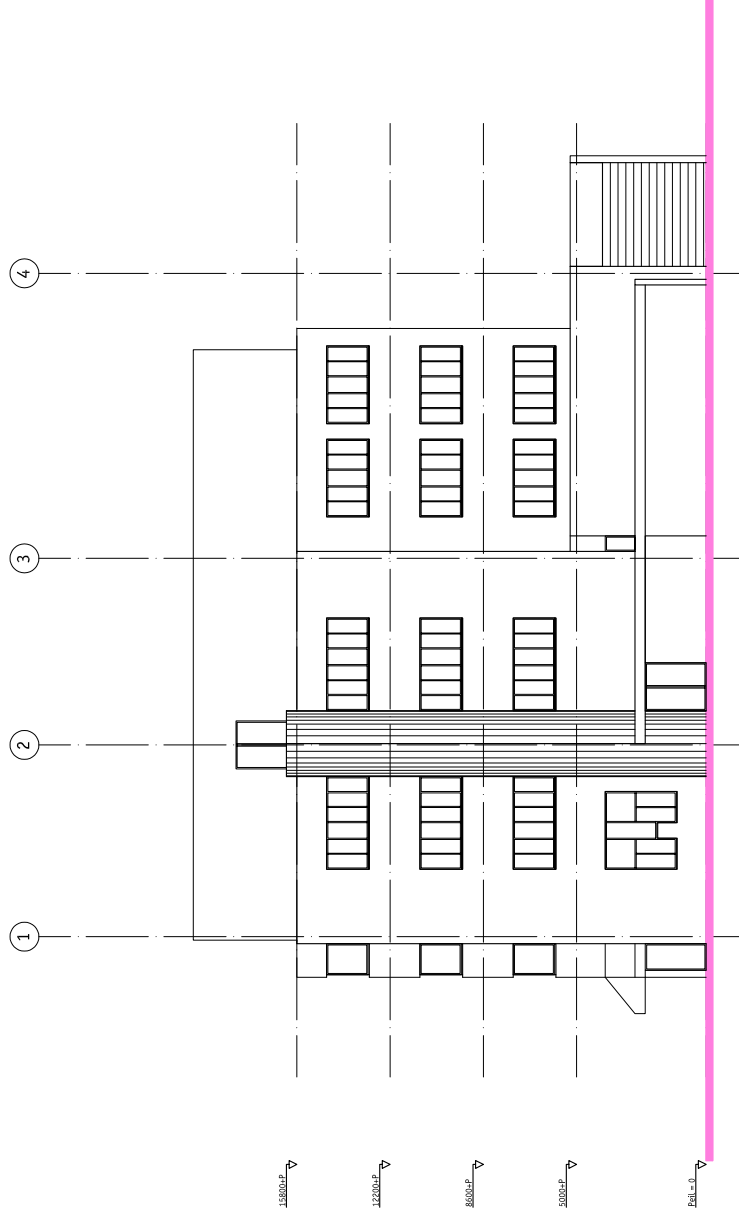


Eerste verdieping, bestaand
P = 5000

onderdeel: Eerste verdieping, bestaand
schaal 1:200
datum 24/09/04

tekeningnummer :
AN.35
bladnummer :
04

projectnummer :
04.079



rechter zijgevel, bestaand

projectnummer :

04.079

onderdeel: Rechter zijgevel, bestaand
schaal 1:200
datum 24/09/04

1. bestaand
2. gewijzigd
3. gewijzigd
tekeningnummer : AN.35
bladnummer : 07





Plan van Aanpak
'Herbestemming voormalig KPN-kantoor, Delft'

Akkoord externe begeleider Architectenburo Timo bij 't Vuur bna, Zeist

..... datum:

Dhr. F. Veerman, Architect

Akkoord eerste interne begeleider Hogeschool van Utrecht

..... datum:

Dhr. R. van der Berg

Akkoord tweede interne begeleider Hogeschool van Utrecht

..... datum:

Mevr. M. van der Laan

Akkoord afstudeerder

..... datum:

Robin Budel

