



UITBREIDING SBSO 'DE MAST', KEMPENSTRAAT 32, 2460 KASTERLEE / BE
open oproep vlaams bouwmeester
opdrachtgever: Het gemeenschapsonderwijs, Antwerpen
datum: 10.05.2005

ATELIER KEMPE THILL architects and planners postbus 13064 nl 3004 hb rotterdam +31 (0)10 750 37 07 +31(0)10 750 36 97 office@atelierkempethill.com www.atelierkempethill.com

**UITBREIDING SBSO 'DE MAST'
KEMPENSTRAAT 32
2460 KASTERLEE / BE**

open oproep vlaams bouwmeester
opdrachtgever: Het gemeenschapsonderwijs, Antwerpen
datum: 10.05.2005
projectnummer Atelier Kempe Thill: 0045

architect:

Atelier Kempe Thill
Postbus 13064
NL 3004 HB Rotterdam
tel. 0031-10-7503707

team:

dipl.ing arch Andre Kempe
dipl.ing arch Oliver Thill
ir. arch Paddy Sieuwerts
ma Takashi Nakamura
cand. arch Sebastian Heinemeyer

visualisatie / maquettes / presentatie:

Atelier Kempe Thill

stabiliteit:

bureau voor Architectuur en Stabiliteit
Dirk Jaspaert ir. arch
L.Ruelenstraat 27
3010 Leuven
0032-16-355160

UITBREIDING DE MAST KASTERLEE / BE

Het voor u liggende boek presenteert de visie van Atelier Kempe Thill op de studieopdracht voor de uitbreiding van de SBSO "De Mast" te Kasterlee. Vertrek punt van het ontwerp zijn volgende vraagstellingen.

1. De school presenteert zich op dit moment als een typische megastructuur uit de jaren 60 welke meestal uit een-laagse paviljoens bestaan die door een stelsel gangen aan elkaar gekoppeld zijn. Welke stelling moet de uitbreiding ten opzichte van het geheel innemen? Moet de uitbreiding duidelijk van deze megastructuur afwijken of deze juist benadrukken? Is het mogelijk een bouwsel te ontwerpen dat de nu aanwezige kwaliteiten van de structuur versterkt maar toch ook een duidelijke eigen identiteit heeft binnen de grootschaligheid van het complex? Of kan er een specifiek gebouw ontworpen worden dat een integraal onderdeel is van een specifiek complex?

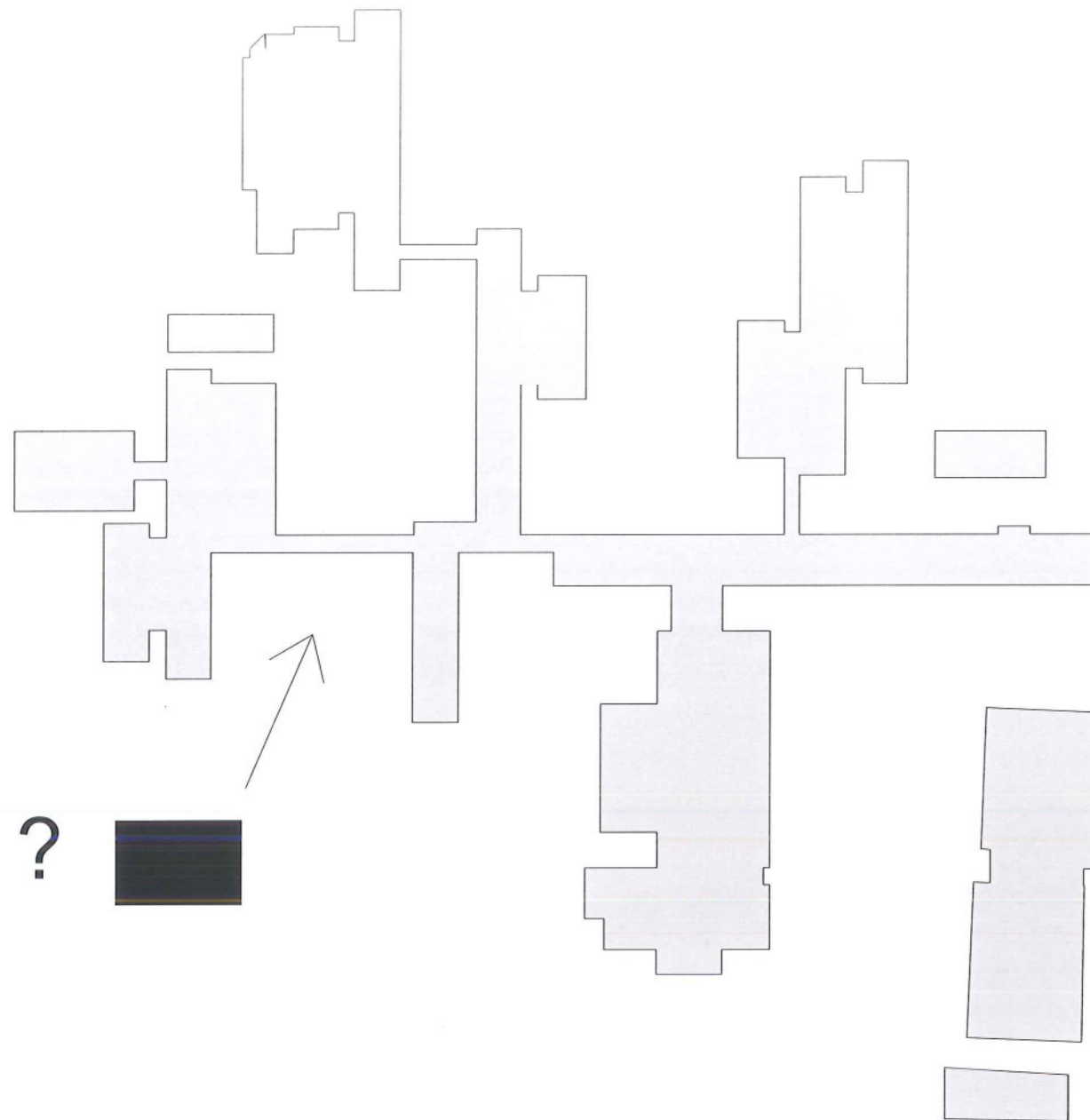
2. De bouwlocatie zelf is gekenmerkt door de directe zichtrelatie op het prachtige bebosde duinlandschap in directe nabijheid. Op welke manier kan de nieuwe school deze unieke kwaliteit optimaal benutten? Kan de school de grandeur van het landschap spiegelen en een ruimte vormen waar landschap en gebouw vloeiend in elkaar overlopen? Kan de school een school in de natuur worden? Een school waar het landschap het interieur bepaald?

3. Het ter beschikking gestelde budget is uiterst beperkt en vraagt om een uiterst gedisciplineerde architectuur. De opdrachtgever heeft de wens om binnen het budget een maximum aan bruikbare ruimte voor de school te willen realiseren. De bestaande structuur zelf is gekenmerkt door gangen met lokalen aan een kant of zelfs gangen zonder lokalen. Is het mogelijk een uitbreiding te ontwerpen die zoveel mogelijk gebruik maakt van de bestaande structuur en een maximum aan klaslokalen produceert? Is het mogelijk een uitbreiding zonder gangen te ontwerpen? Een uitbreiding uit puur netto programma?

Het voor u liggende ontwerp heeft een goed antwoord gevonden op deze 3 vragen. Wij denken met het ontwerp een duurzame basis te kunnen leggen voor de toekomst van zowel het school complex als geheel als ook voor het onderwijs in de nieuwe school zelf. Wij hopen dat u ons enthousiasme kunt delen en hopen op een goede samenwerking aan het project.

André Kempe en Oliver Thill namens Atelier Kempe Thill,
Rotterdam 10.05.2005

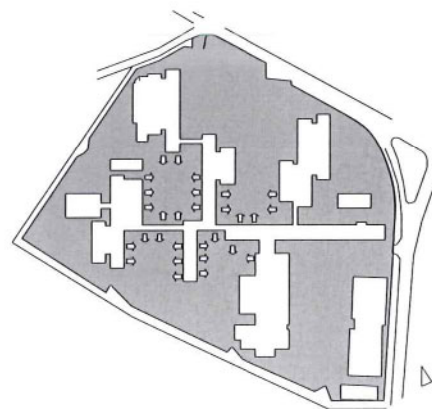




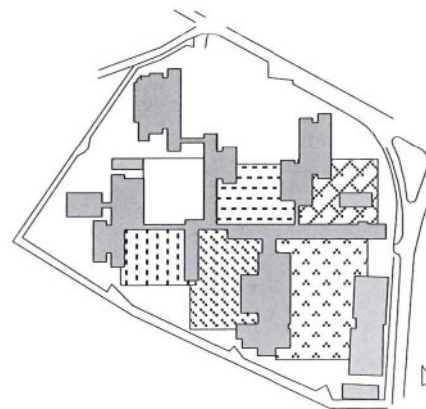
1. De school presenteert zich op dit moment als een typische megastructuur uit de jaren 60 welke meestal uit een-laagse paviljoens bestaan die door een stelsel van gangen aan elkaar gekoppeld zijn. Welke stelling moet de uitbreiding ten opzichte van het geheel innemen? Moet de uitbreiding duidelijk van deze megastructuur afwijken of deze juist benadrukken? Is het mogelijk een bouwsel te ontwerpen dat de nu aanwezige kwaliteiten van de structuur versterkt maar toch ook een duidelijke eigen identiteit heeft binnen de grootschaligheid van het complex? Of kan er een specifiek gebouw ontworpen worden dat een integraal onderdeel is van een specifiek complex?



structuur bestaat uit een corridor met verschillende aanbouwen



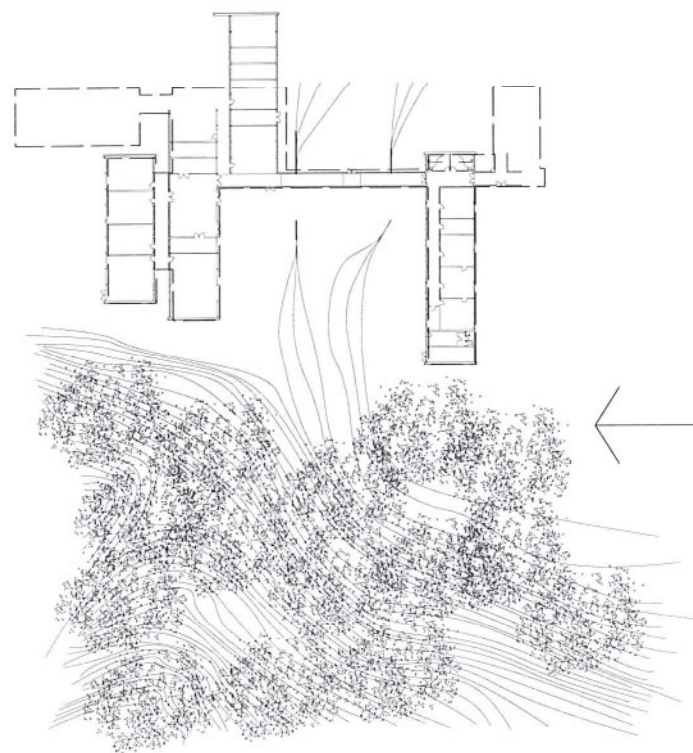
door haaks aan de doorlopende corridor te schakelen, ontstaan er verschillende gebieden die omsloten worden



lappendeken van verschillende identiteiten van de tussengebieden



verschillende landschapelijke tussengebieden

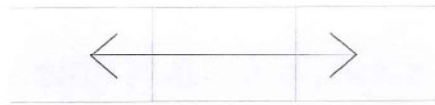


! zoveel mogelijk
bomen handhaven

duinlandschap en bos

2. De bouwlocatie zelf is gekenmerkt door de directe zichtrelatie op het prachtige bebosde duinlandschap in de directe nabijheid. Op welke manier kan de nieuwe school deze unieke kwaliteit optimaal benutten? Kan de school de grandeur van het landschap spiegelen en een ruimte vormen waar landschap en gebouw vloeiend in elkaar overlopen? Kan de school een school in de natuur worden? Een school waar het landschap het interieur bepaald?

Programma:



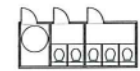
Ateliers (koppelbaar)



Klaslokalen



Magazijn

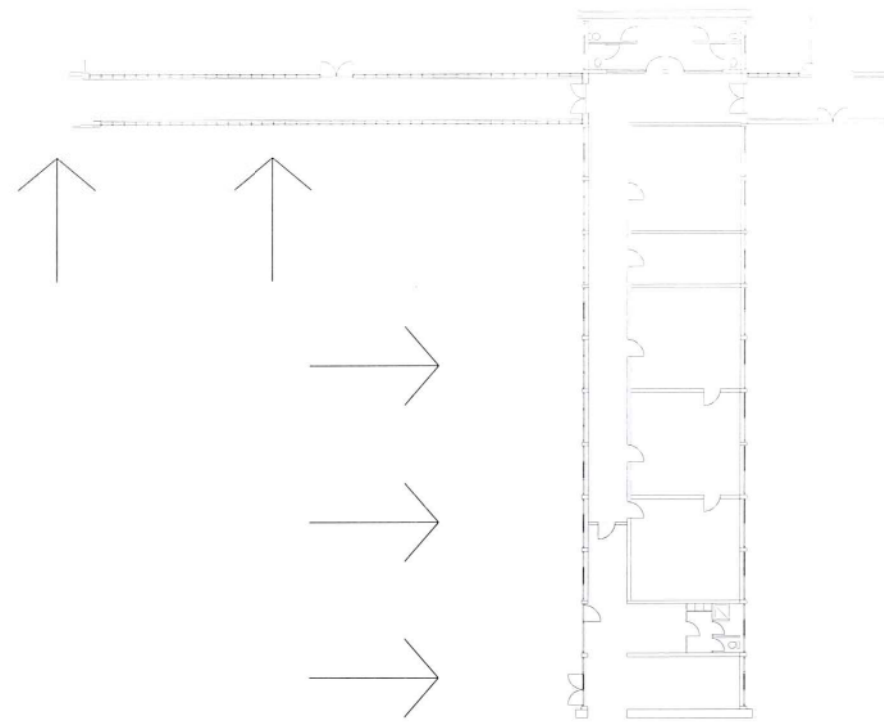


Faites divers

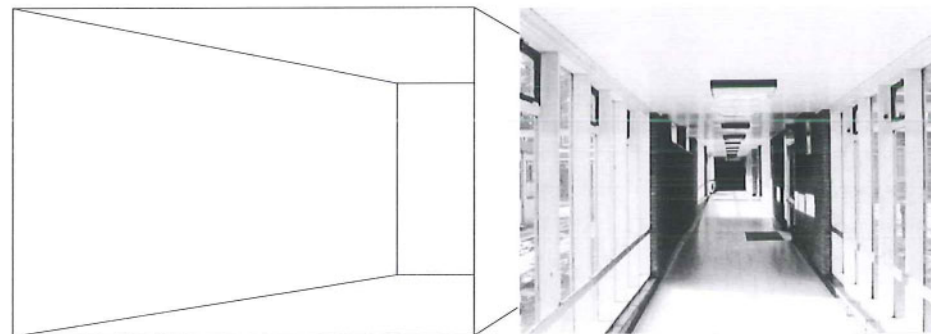


Zelfbouw lokaal

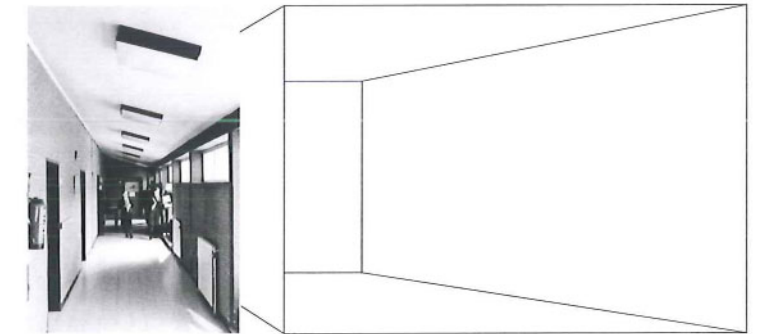
Infrastructuur:



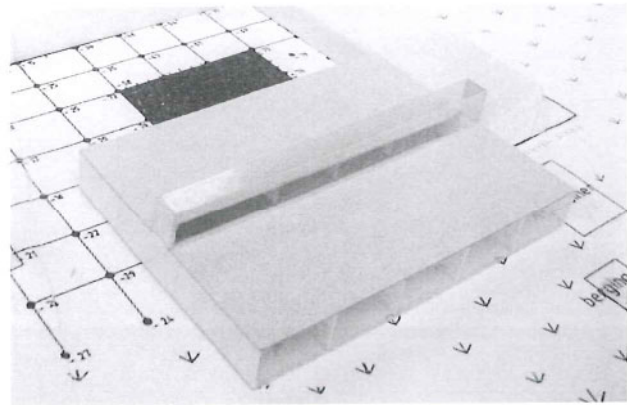
de bestaande structuur biedt potentie om aantakkingen te maken



uitbreidingen met lokalen kunnen aantakken aan de bestaande structuur van gangen



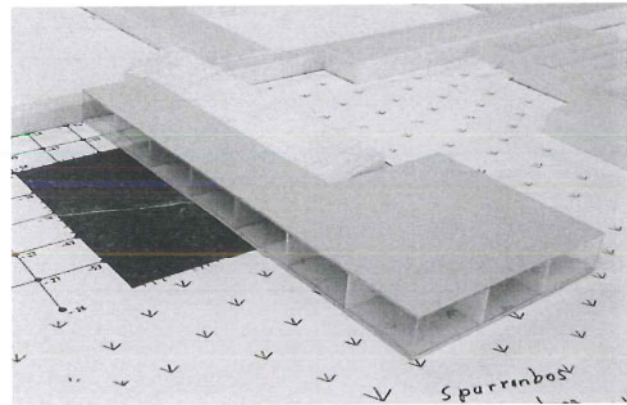
3. Het ter beschikking gestelde budget is uiterst beperkt en vraagt om een uiterst gedisciplineerde architectuur. De opdrachtgever heeft de wens om binnen het budget een maximum aan bruikbare ruimte voor de school te willen realiseren. Is het mogelijk een uitbreiding te ontwerpen die zoveel mogelijk gebruik maakt van de bestaande structuur en een maximum aan klaslokalen produceert? Is het mogelijk een uitbreiding zonder gangen te ontwerpen? Een uitbreiding uit puur netto programma?



Model 1:

netto oppervlakte:	584m ²
toegevoegde verkeersruimte:	145m ²
totale oppervlakte:	729m ²

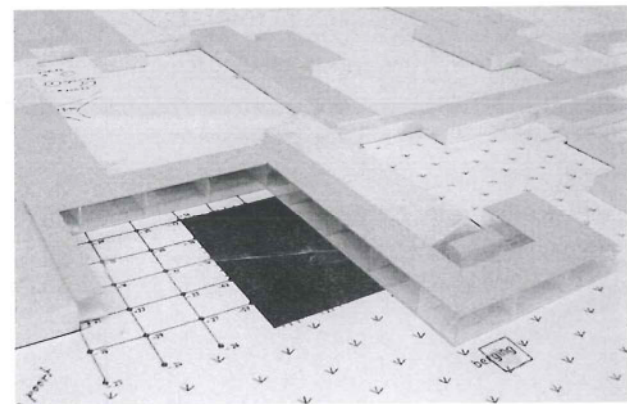
Model 1 is een nieuwbouw die los staat van de bestaande structuur. Het is een aftakking met een eigen verkeersruimte. Het ontwerp zorgt voor een nieuwe binnenruimte maar ook voor een scheiding tussen de bestaande bouw aan het aangrenzende landschap.



Model 2:

netto oppervlakte:	609m ²
toegevoegde verkeersruimte:	110m ²
totale oppervlakte:	719m ²

Model 2 is een nieuwbouw die de bestaande structuur van aftakkingen volgt. De nieuwe verkeersruimte wordt beperkt door gebruik te maken van de bestaande structuur. De bestaande buitenruimtes blijven intact.



Model 3:

netto oppervlakte:	666m ²
toegevoegde verkeersruimte:	40m ²
totale oppervlakte:	706m ²

conclusie: met maximaal netto oppervlakte wordt maximaal netto programma programma behaald

Model 3 is een nieuwbouw die zich kenmerkt als een nieuwe programmatische schil voor de bestaande structuur. De bestaande buitenruimtes worden ingesloten door de schil die deze ruimtes een nieuwe identiteit geeft. Door de opzet van het gebouw richt deze zich op het aangrenzende landschap. Door het integreren van de nieuwbouw met de bestaande structuur is de toevoeging van verkeersruimte minimaal en kan er met een relatief klein volume zoveel mogelijk netto programma worden toegepast waarin een maximaal aantal lokalen te realiseren zijn.

Gedisciplineerde architectuur

Het budget is met 1010 euro/ m2 uiterst beperkt en vraagt om een uiterst gedisciplineerde architectuur. Een referentie studie binnen ons atelier heeft aangetoond dat om in België een conventioneel openbaar gebouw goed te kunnen materialiseren, gemiddeld 100 tot 300 euro/m2 meer nodig is.

Om toch binnen het krappe budget een hoogwaardig, duurzaam en plezierig gebouw te kunnen realiseren is de volgende strategie bedacht om kosten te kunnen besparen:

1. Seriematigheid

Er is gezocht naar een grote mate seriematigheid en naar beperking van bouwkundige details en het aantal toe te passen materialen. Daardoor is de productie tijd en de bouwtijd kort, wat tot flinke kostenverlaging leidt.

2. Zo veel mogelijk netto gebouw

De opdrachtgever heeft de wens om binnen het budget een maximum aan bruikbare ruimte door de school te willen realiseren. De bestaande structuur zelf is gekenmerkt door gangen met lokalen aan een kant of zelfs gangen zonder lokalen. Door het integreren van de nieuwbouw met de bestaande structuur is de toevoeging van verkeersruimte minimaal en kan er met een relatief klein oppervlak zoveel mogelijk netto programma worden toegepast waarin een maximaal aantal lokalen te realiseren zijn.

3. Lichte constructie / lichte fundering

Er is gezocht naar een optimalisatie van de constructie. De constructie is opgezet als een economisch houten skelet. Door de geringe hoogte van slechts een verdieping is de constructie slank. Omdat de constructie zo is opgezet dat er geen stabiliteitsvoorzieningen nodig zijn, is de constructie goedkoop en de indeling flexibel.

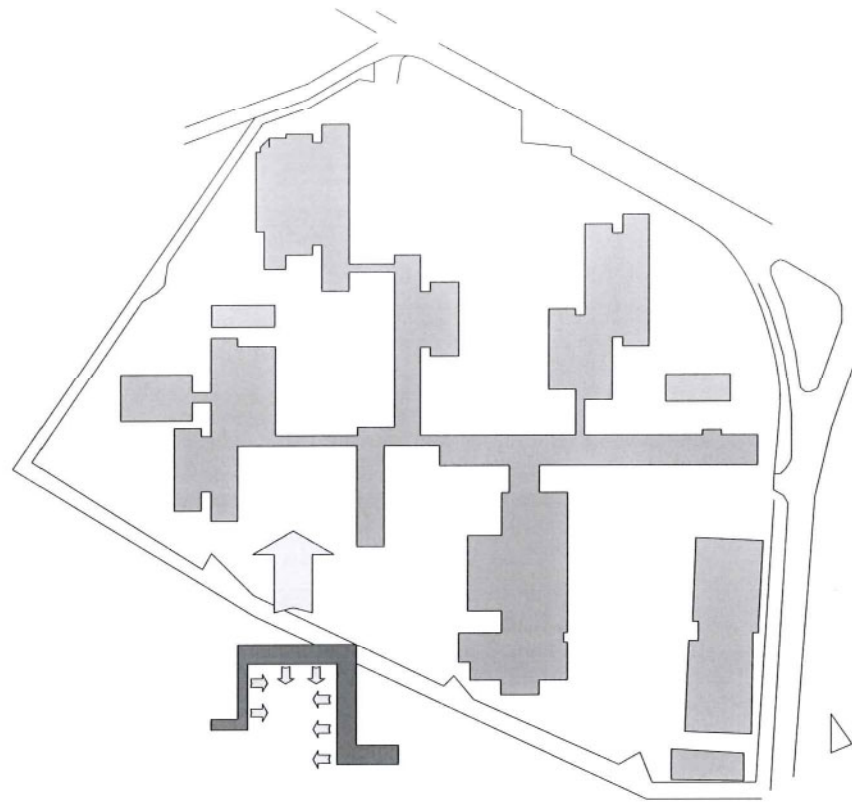
4. Geen afwerking

Alle materialen worden brut gebruikt. De constructie wordt nergens weggewerkt en is op "zichtkwaliteit" ontworpen. Plafonds worden niet toegepast. Schilderwerk wordt tot het absolute minimum beperkt. De constructie vormt de architectuur.

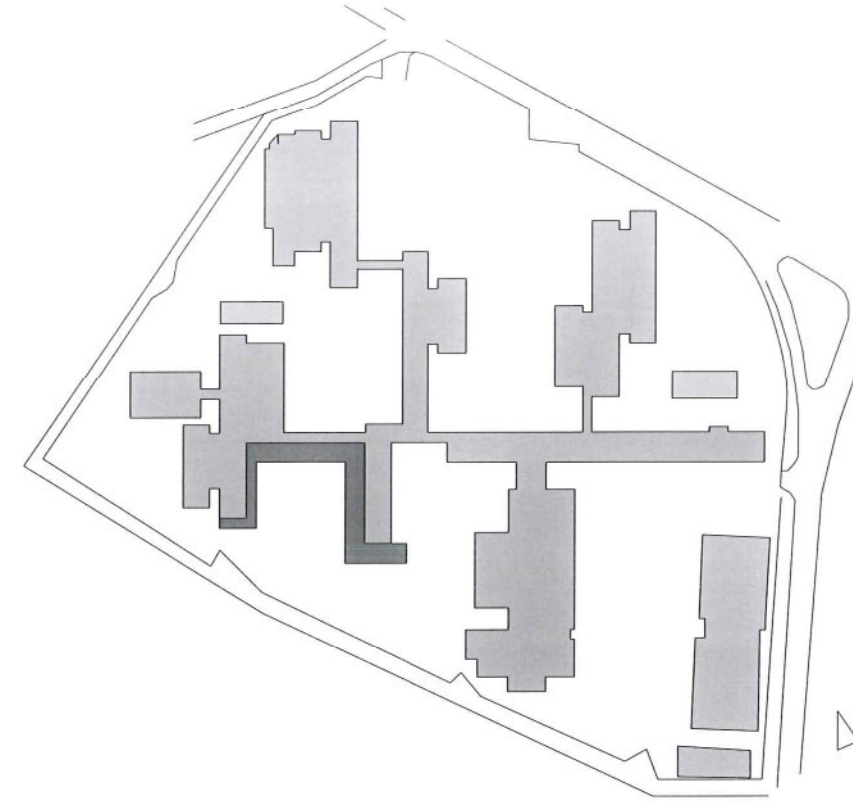
5. Economische gevel

Binnen de kaders van de wens naar een hoogwaardige gevel is gezocht naar een heel economische opzet. De kozijnen en alle draaiende delen worden uitgevoerd in hout. De beglazing wordt uitgevoerd als vaste beglazing.

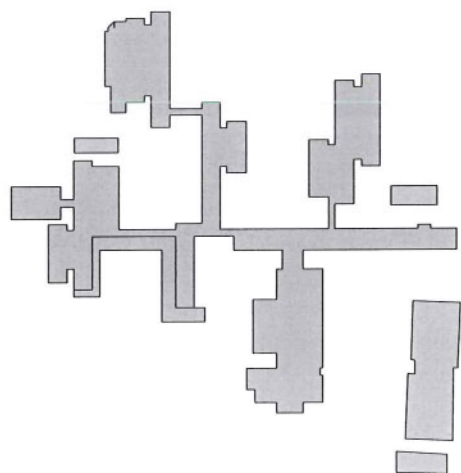




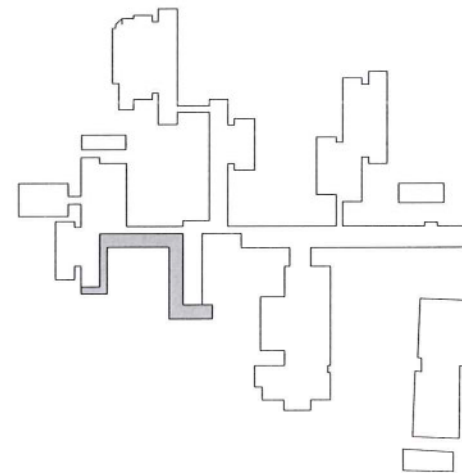
inplanting van het ontwerp
in het complex



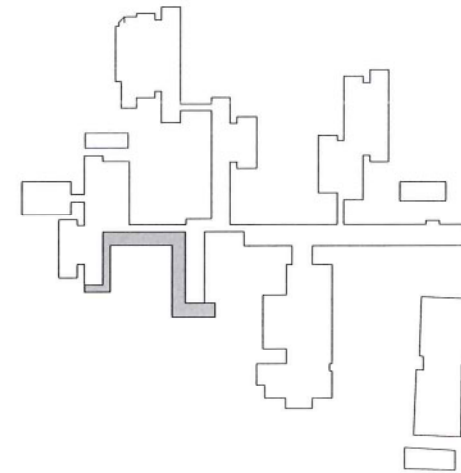
de uitbreiding functioneert als een nieuwe, programmatische
schil in plaats van een zelfstandig gebouw



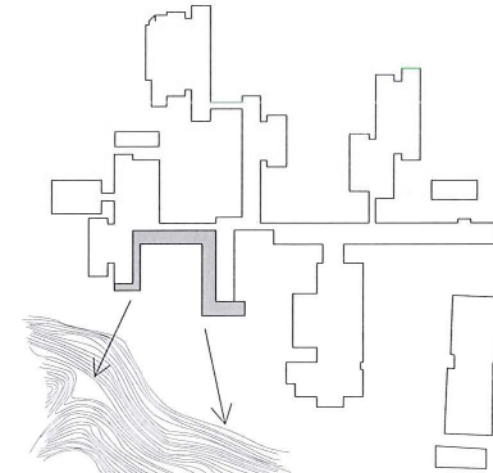
het gebouw gaat volledig op
in de structuur van de school



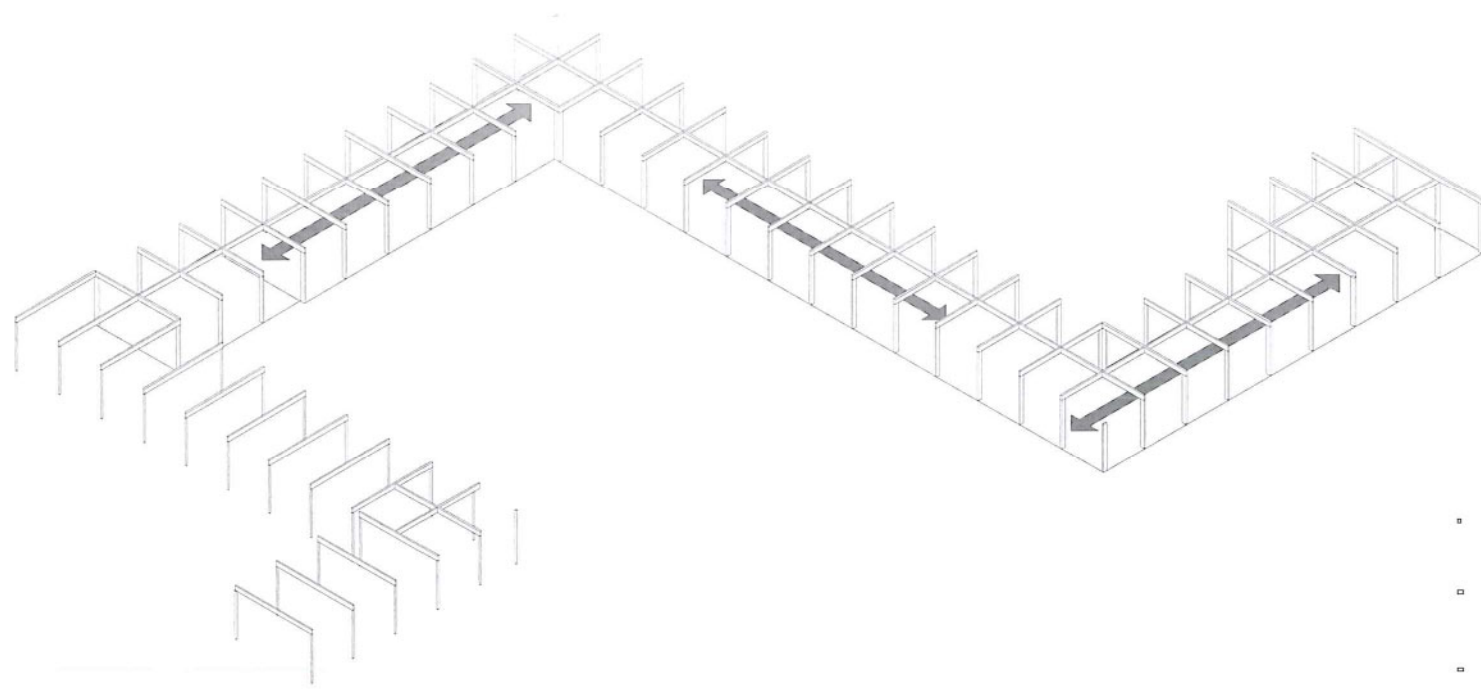
het nieuwe gebouw vormt een
zelfstandige, toegevoegde structuur



het nieuwe gebouw vormt een
specifieke ruimte met eigen identiteit



het nieuwe gebouw richt zich
door zijn opzet naar het landschap



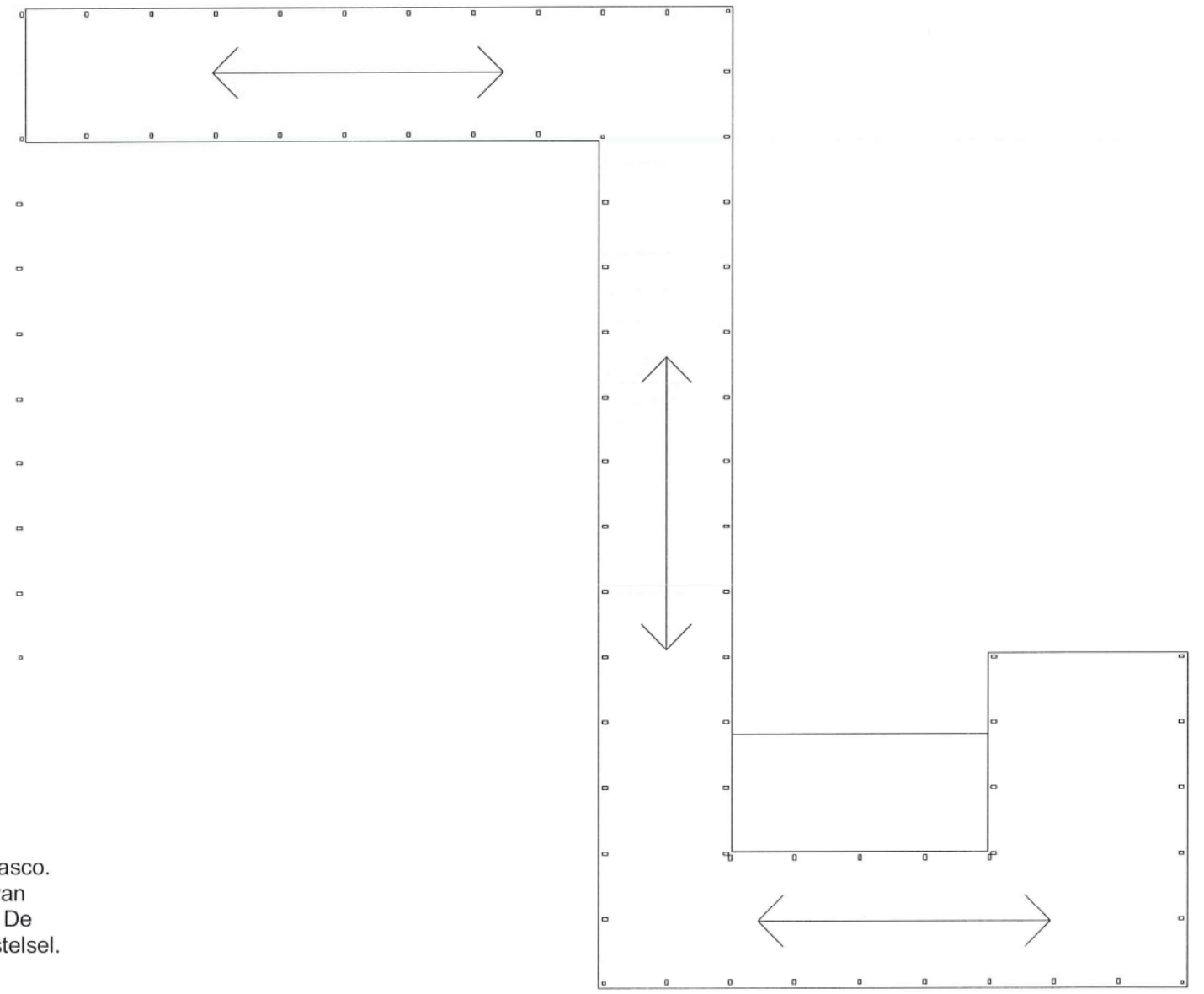
Flexibiliteit:

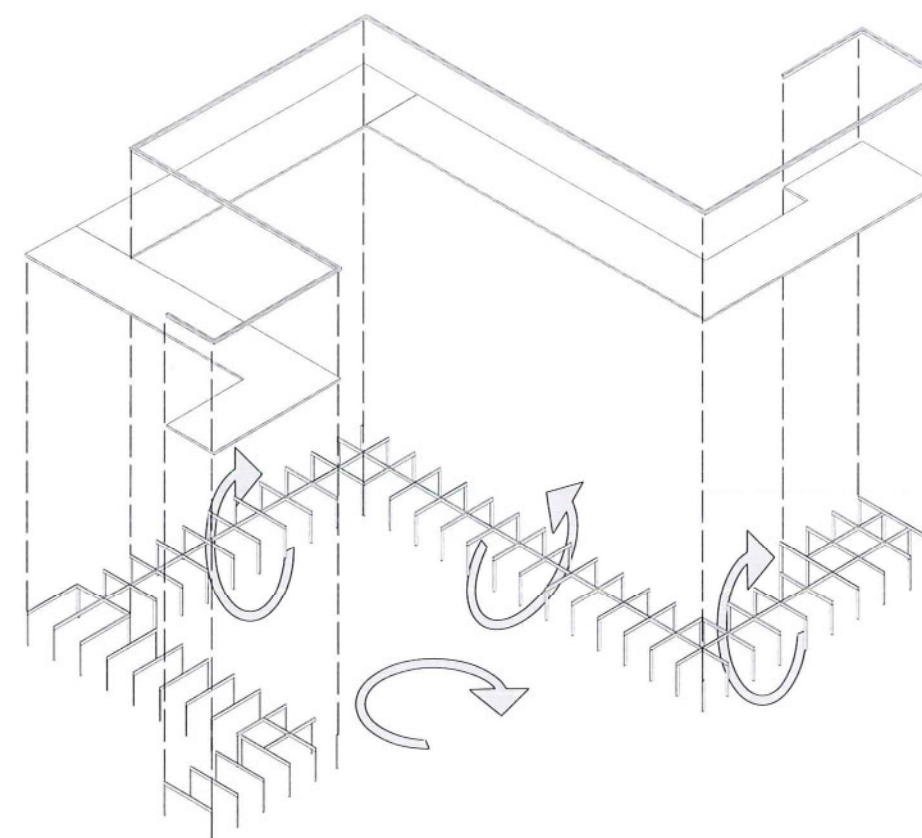
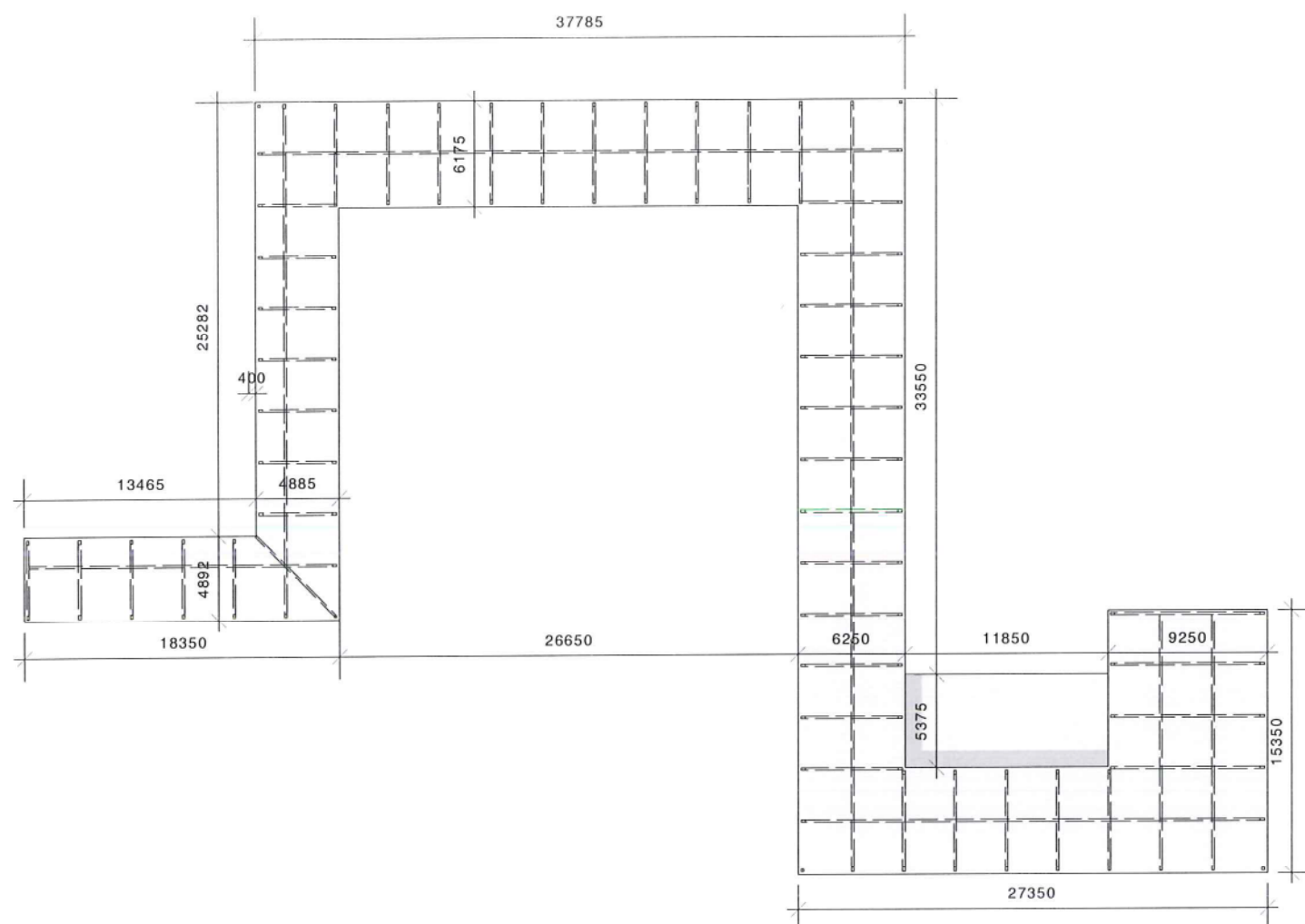
Er zijn geen vaste wanden en stabiliteitsverbanden nodig door de opzet van de constructie en de vorm van het gebouw. Hierdoor kan de plattegrond vrij worden ingedeeld. Het magazijn kan eventueel in de toekomst dienst doen als lokaal.



Kolommenvrij interieur:

De school is opgezet als een flexibel casco. De binnenruimte van de school is vrij van kolommen en daardoor uiterst flexibel. De structuur is opgezet op een 3m assenstelsel.





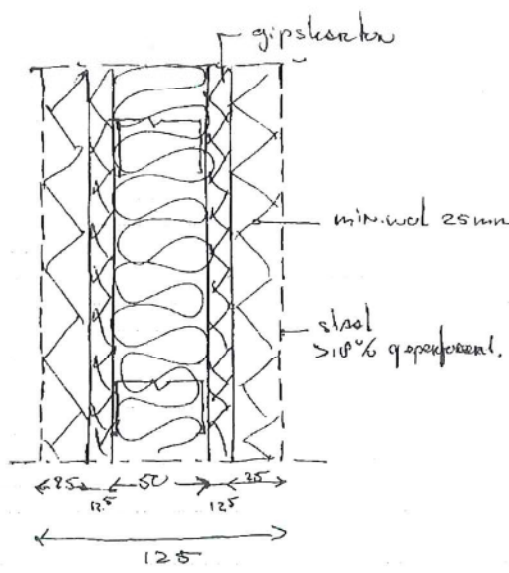
Dakrand:
houten samengestelde ligger
tbv verbinding portalen

Dakplaten:
houten sandwichpanelen met
geïntegreerde secundaire liggers

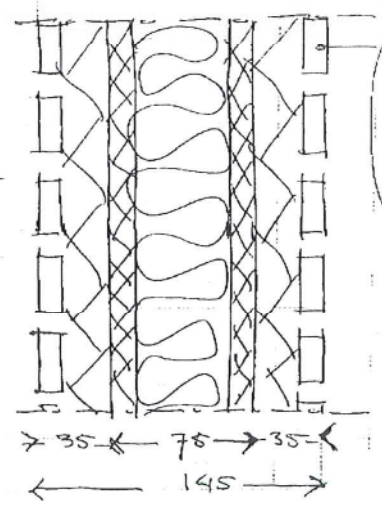
Hoofdconstructie:
houten gelamineerde portalen.
momentvast gemonteerd dmv
vingerlassen kolom / ligger
verbinding

Schijfwerking:
door de verbinding van de
momentvaste portalen dmv
de schijfwerking van de
sandwichpanelen en de
samengestelde ligger,
verleent de vorm het gebouw
zijn stabiliteit.
er zijn dus geen stabiliteits-
verbanden of vaste wanden nodig.
dit maakt het gebouw
flexibeler in te delen.

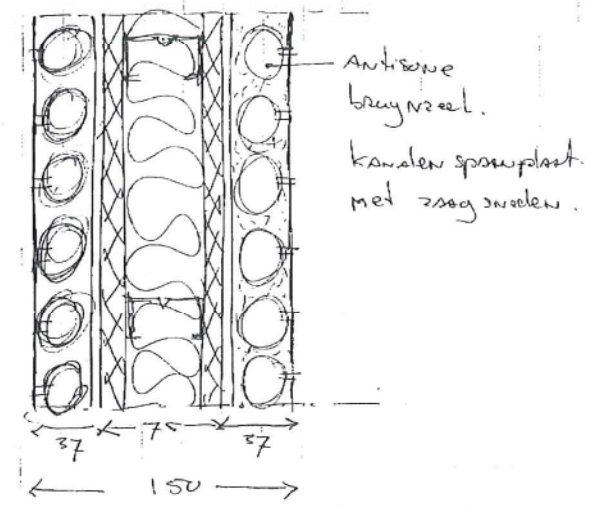
— Scheiding s w smeten —



1



2

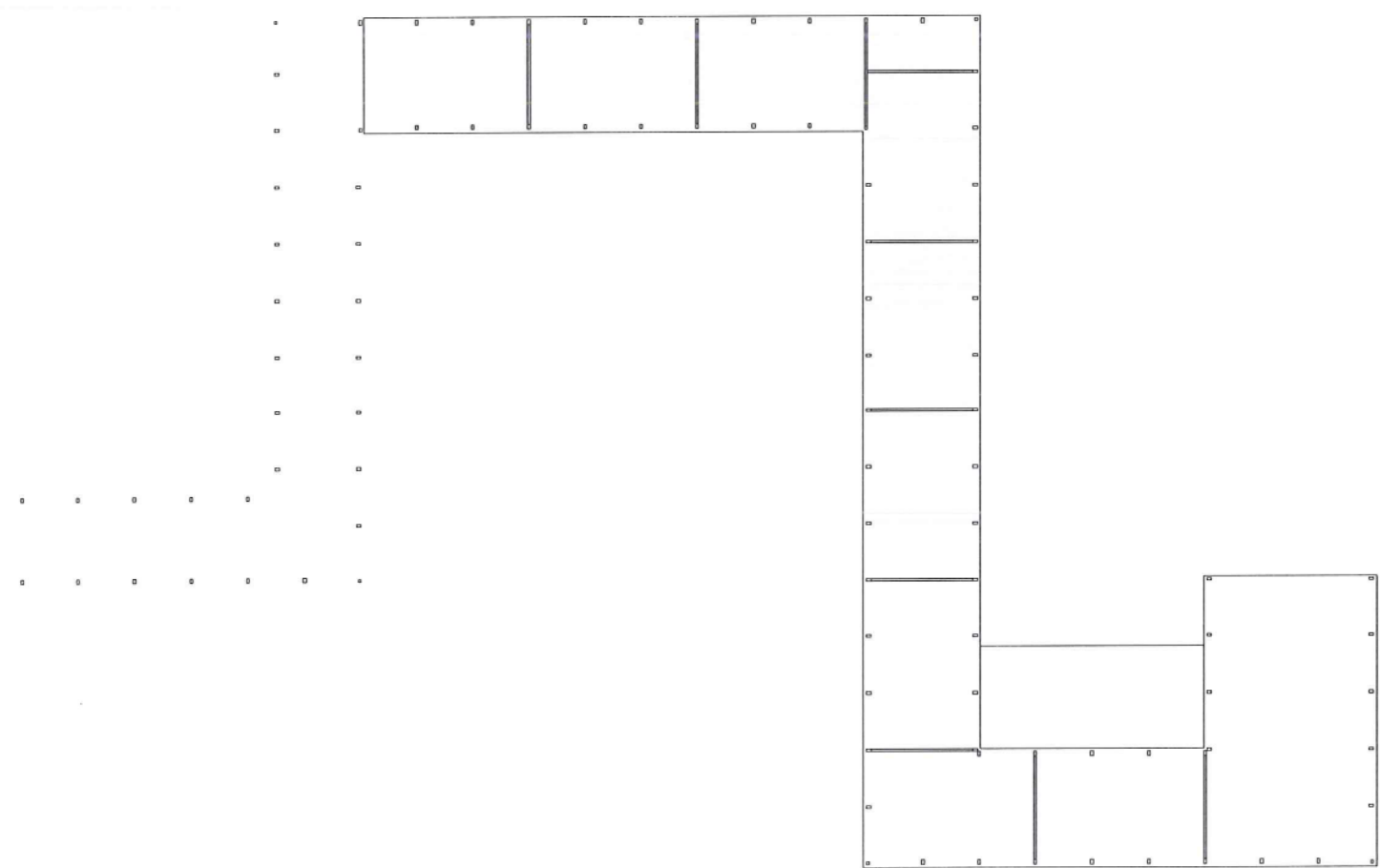


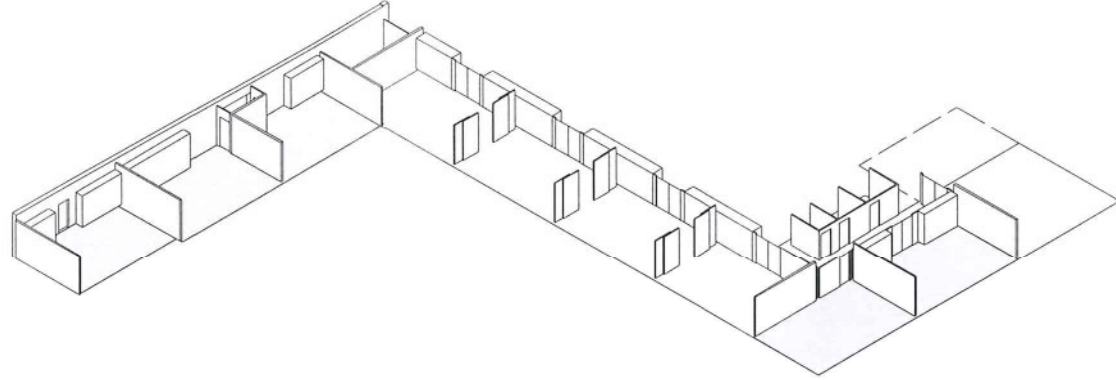
3

opgave bureau DGMR Arnhem

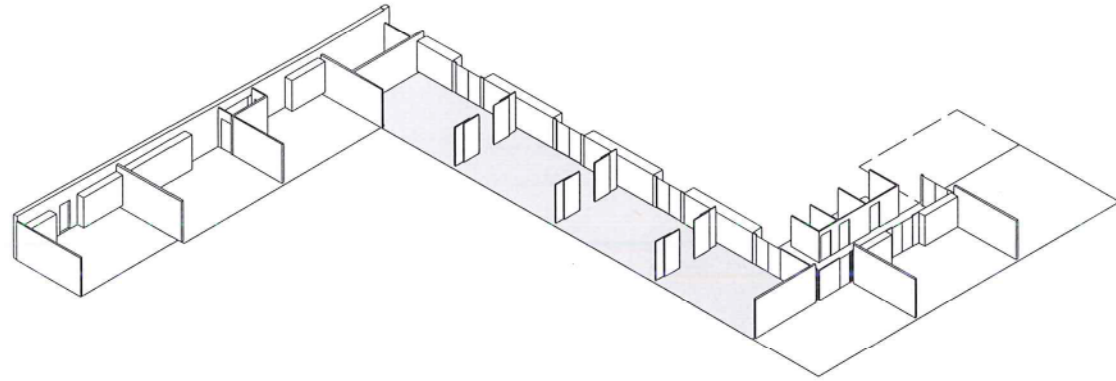
Akoestische Scheidingswanden:

Voor de vormgeving van scheidingswanden bestaan een veeltal mogelijkheden. Het uiteindelijke ontwerp is afhankelijk van de eisen van de opdrachtgever. In het ontwerp is rekening gehouden met een wanddikte van 150mm.



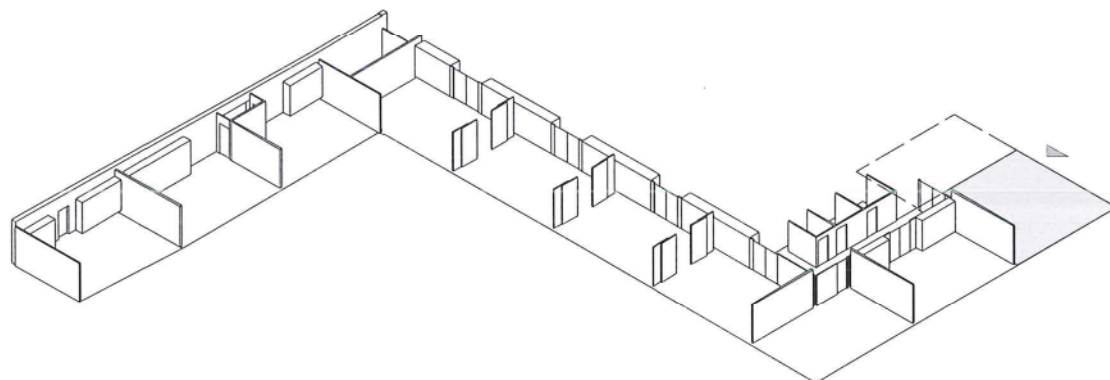


Klaslokalen:
5 stuks klaslokalen
afm. 8x6 meter
bruto 54m²

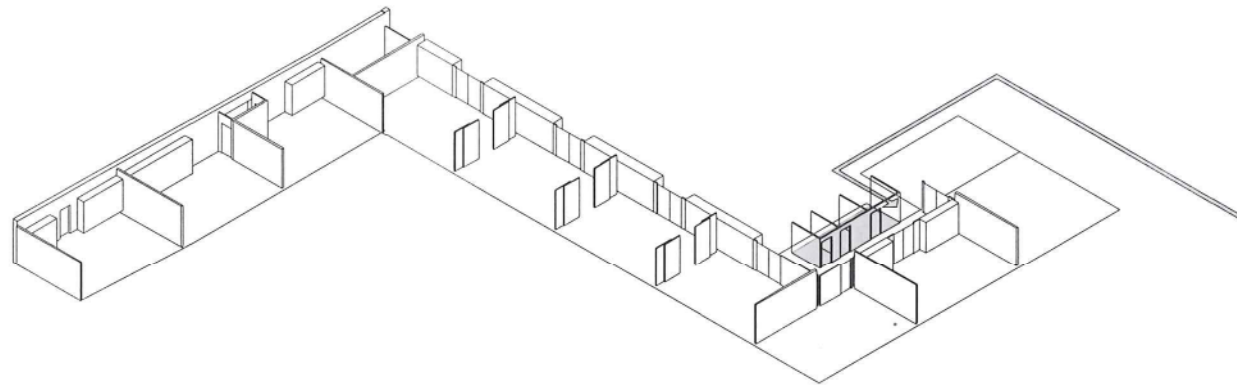


Ateliers:
4 stuks schakelbare ateliers
afm. 8x6 meter
bruto 54m²

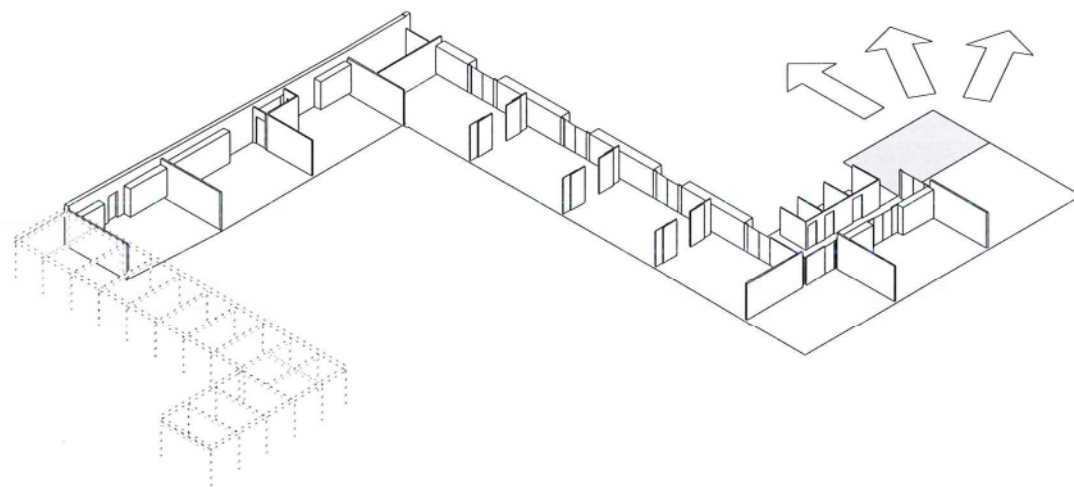
voorzien van schuifdeuren
tbv toepassing transportband



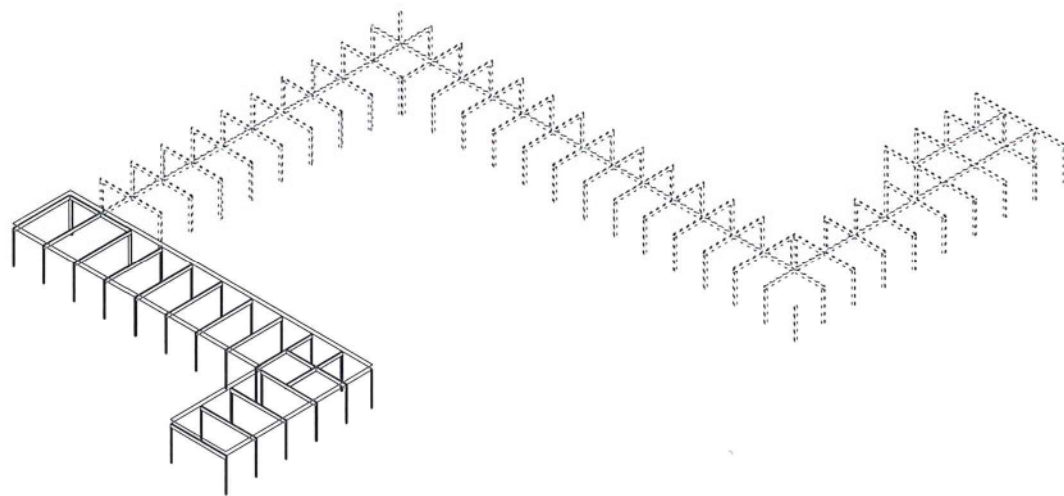
Magazijn:
magazijn met sectionaaldeur
en voorzien van bureel
afm. 9x9 meter
bruto 81m²



Toiletruimten:
toiletruimten met optionele
kruipruimte van buiten bereikbaar

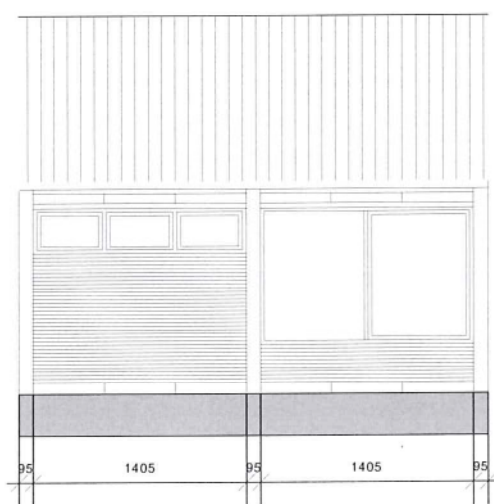
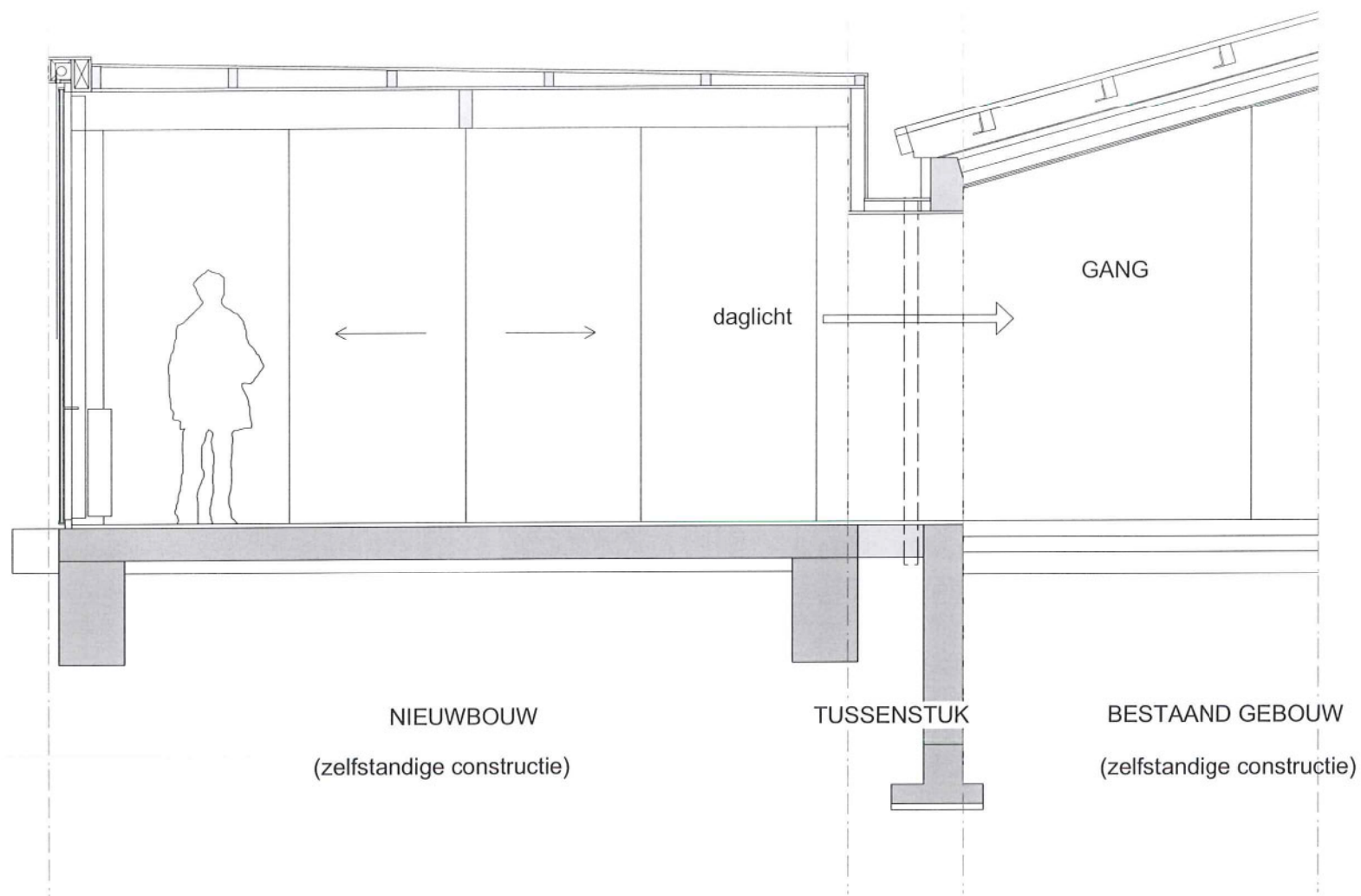


Zelfbouwlokaal:
Het zelfbouwlokaal is zo gepositioneerd dat het
lokaal een nieuwe impuls aan de aanliggende
buitenruimte kan geven.

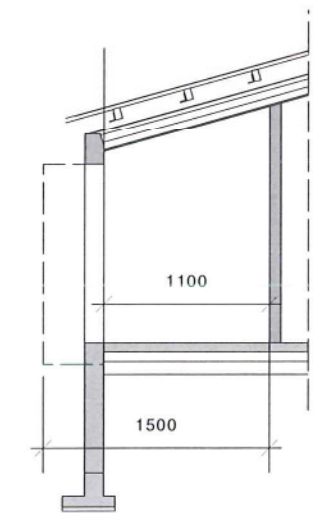
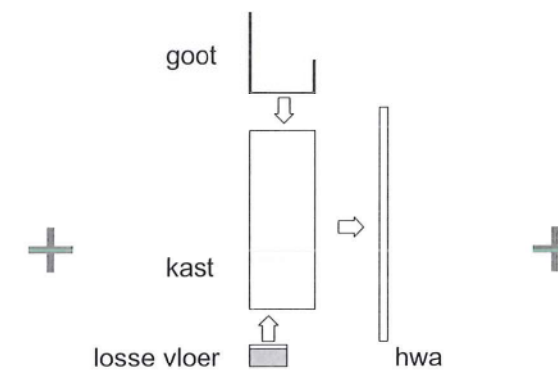
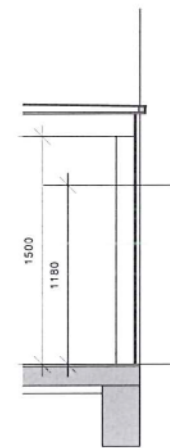
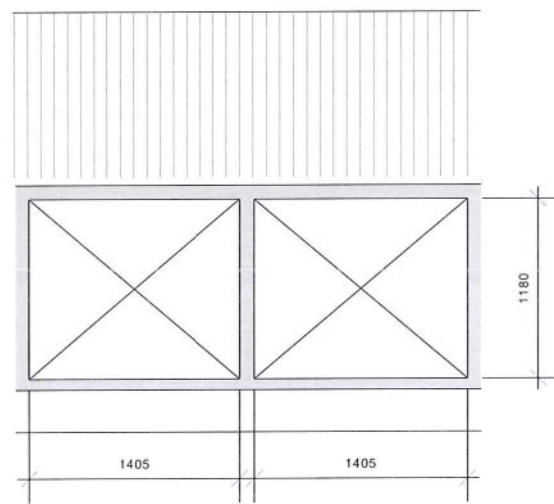


Pergola:
De pergola vervangt de bestaande luifel. De nieuwe
pergola is onderdeel van de nieuwe structuur waardoor
het totale bouwwerk een nieuwe programmatische schil vormt.
Hierdoor wordt het aangrenzende landschap ingesloten en
onderdeel van de buitenruimte





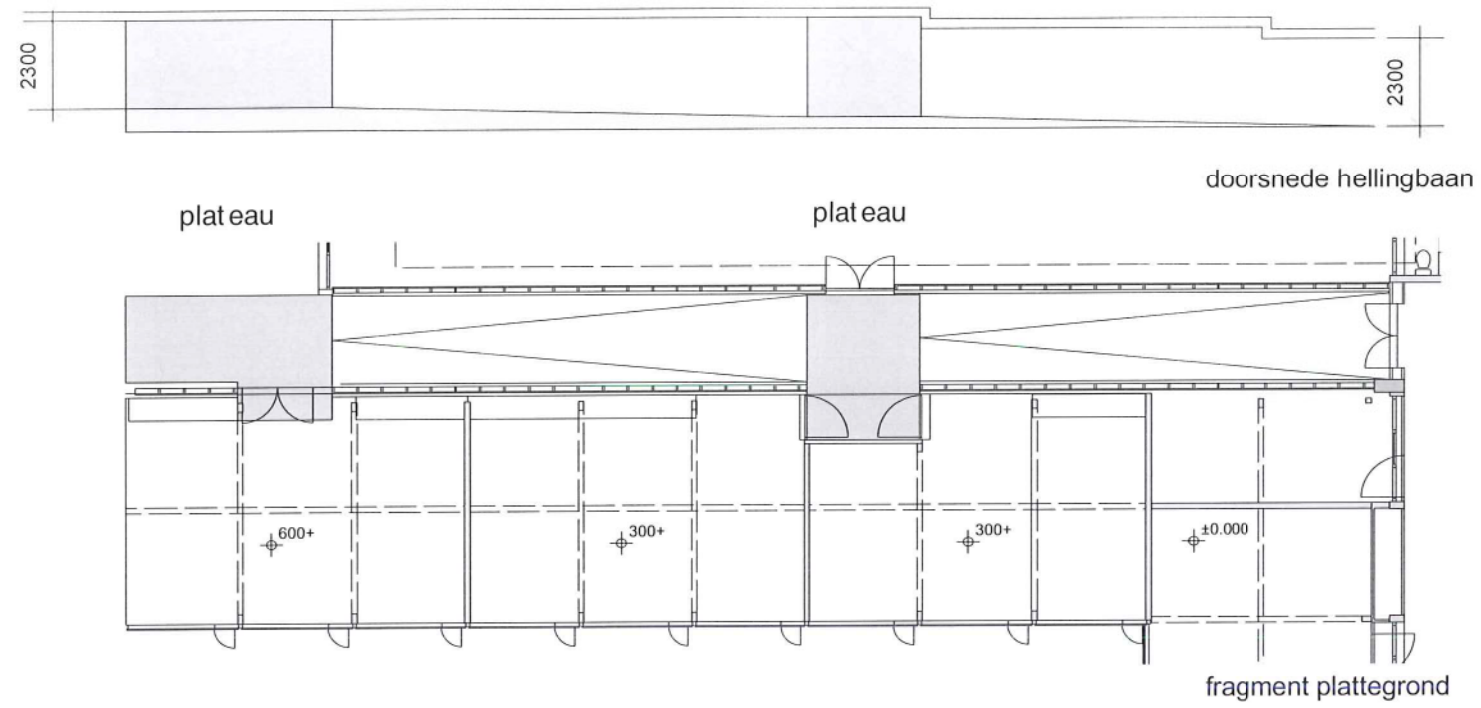
invulling uit
bestaande
structuur
verwijderen



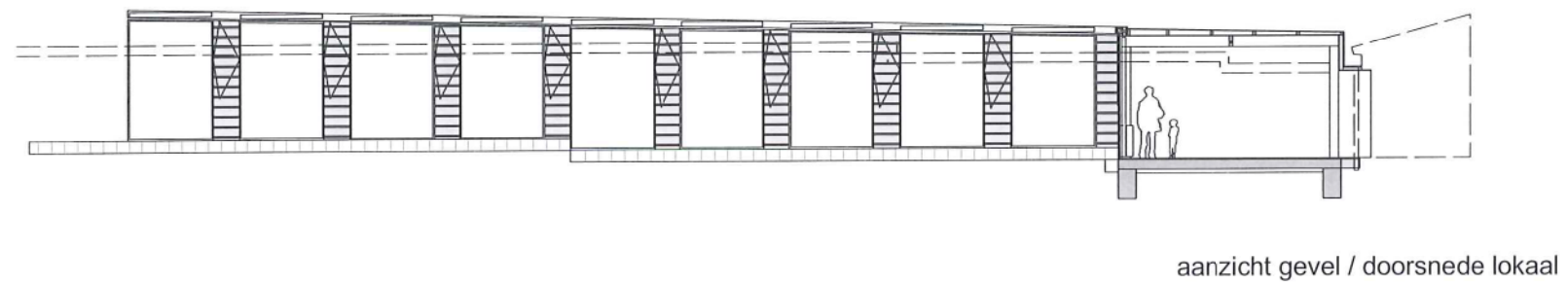
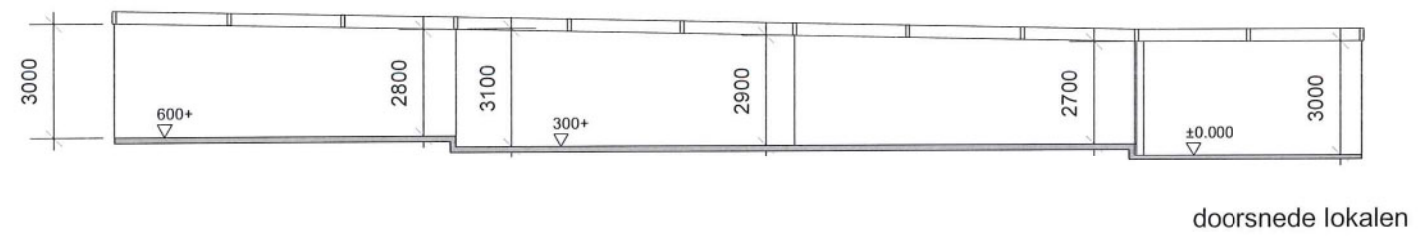
De nieuwbouw moet vrij kunnen bewegen van de bestaande structuur. De nieuwbouw staat in principe los tegen de kastwand

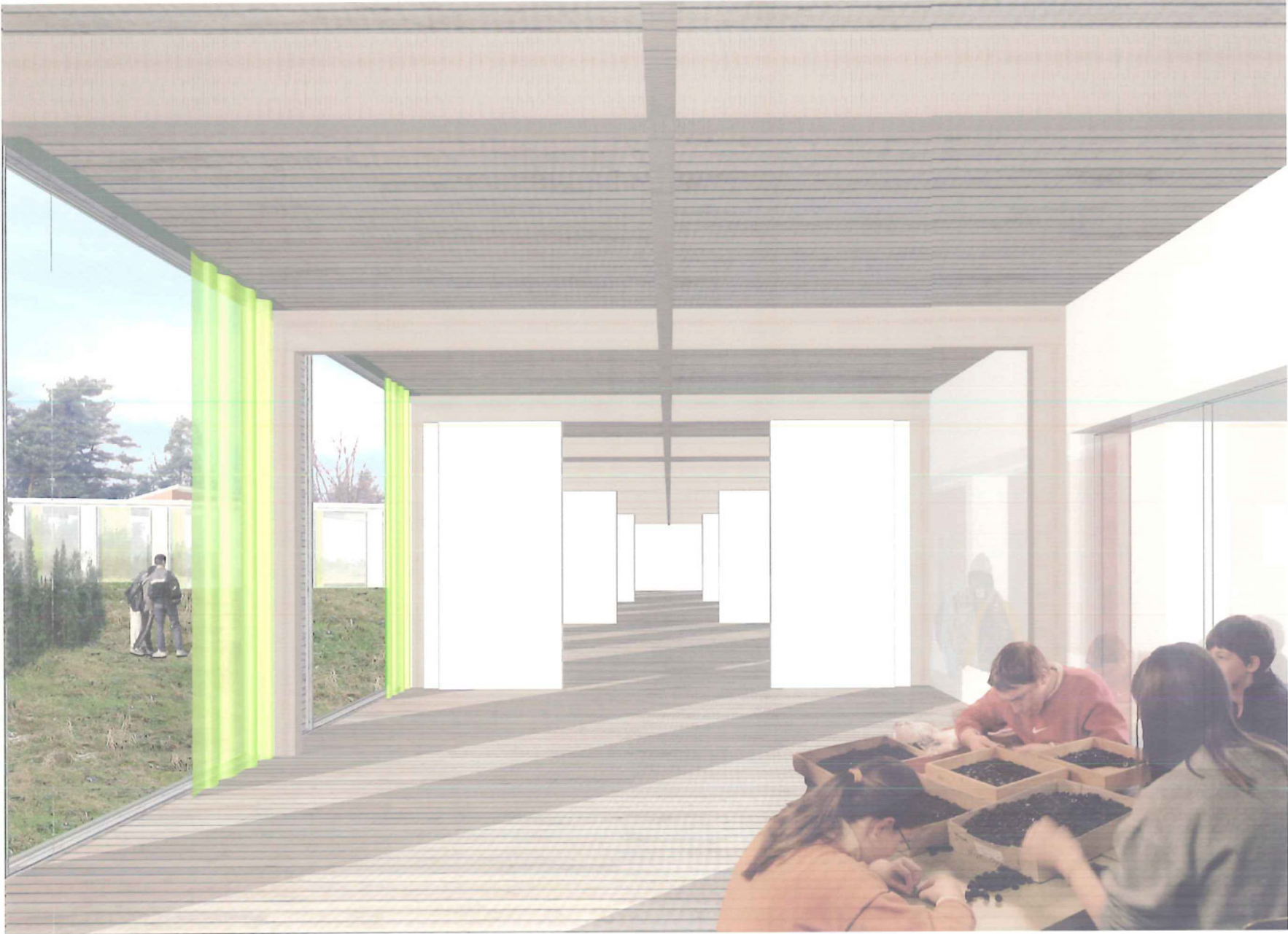
De aansluiting aan een bestaande structuur vereist twee constructies die onafhankelijk kunnen werken. De dilatatie is een translucente kastwand. De nieuwe tussenvloer wordt verankerd aan de bestaande constructie. Met de kastwand wordt de bestaande structuur [kolommen] ingepakt. HWA wordt geïntegreerd; kastdak wordt goot

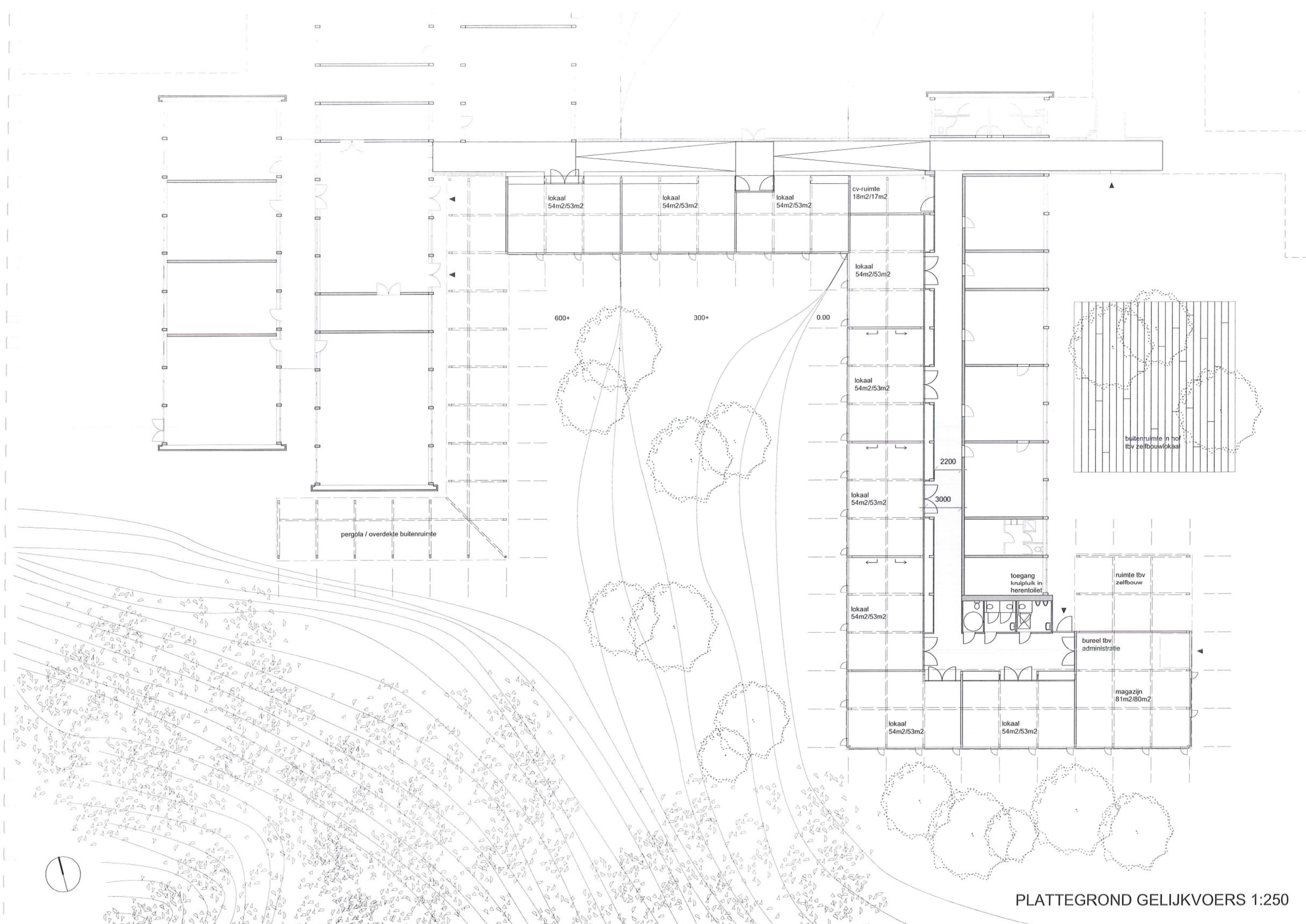
De kastwand sluit aan op de bestaande corridor met een breedte van 2,2 meter en fungeert als toegang tot de klaslokalen. Door de deuren in het vlak van de kastwand aan de lokaalzijde te plaatsen wordt de gang daar verbreed tot 3 meter. Door de glazen deuren en de lexan kasten, wordt de gang indirect van daglicht voorzien.



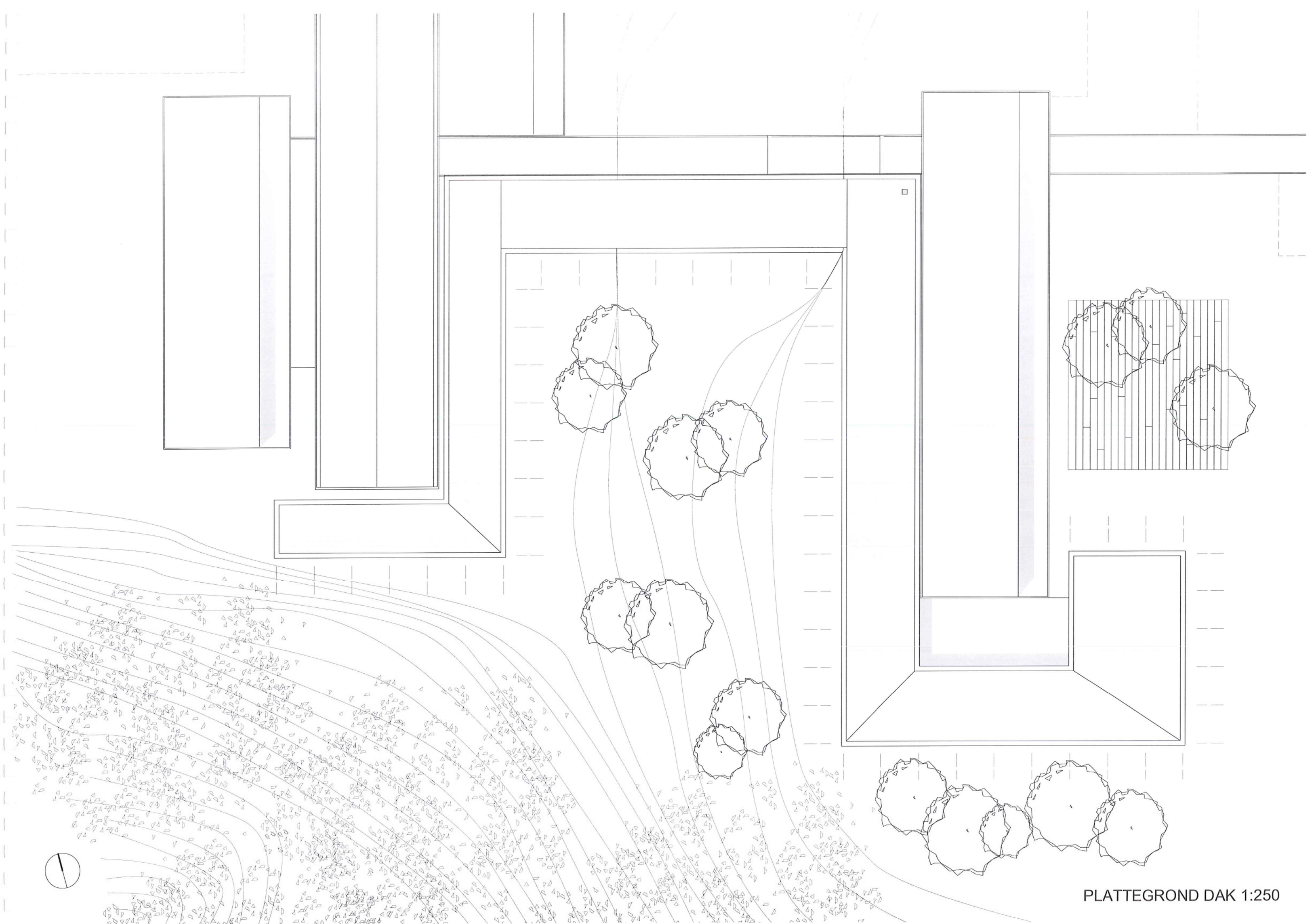
In de bestaande gang zijn geen aanpassingen nodig. De nieuwbouw volgt de logica van de corridor



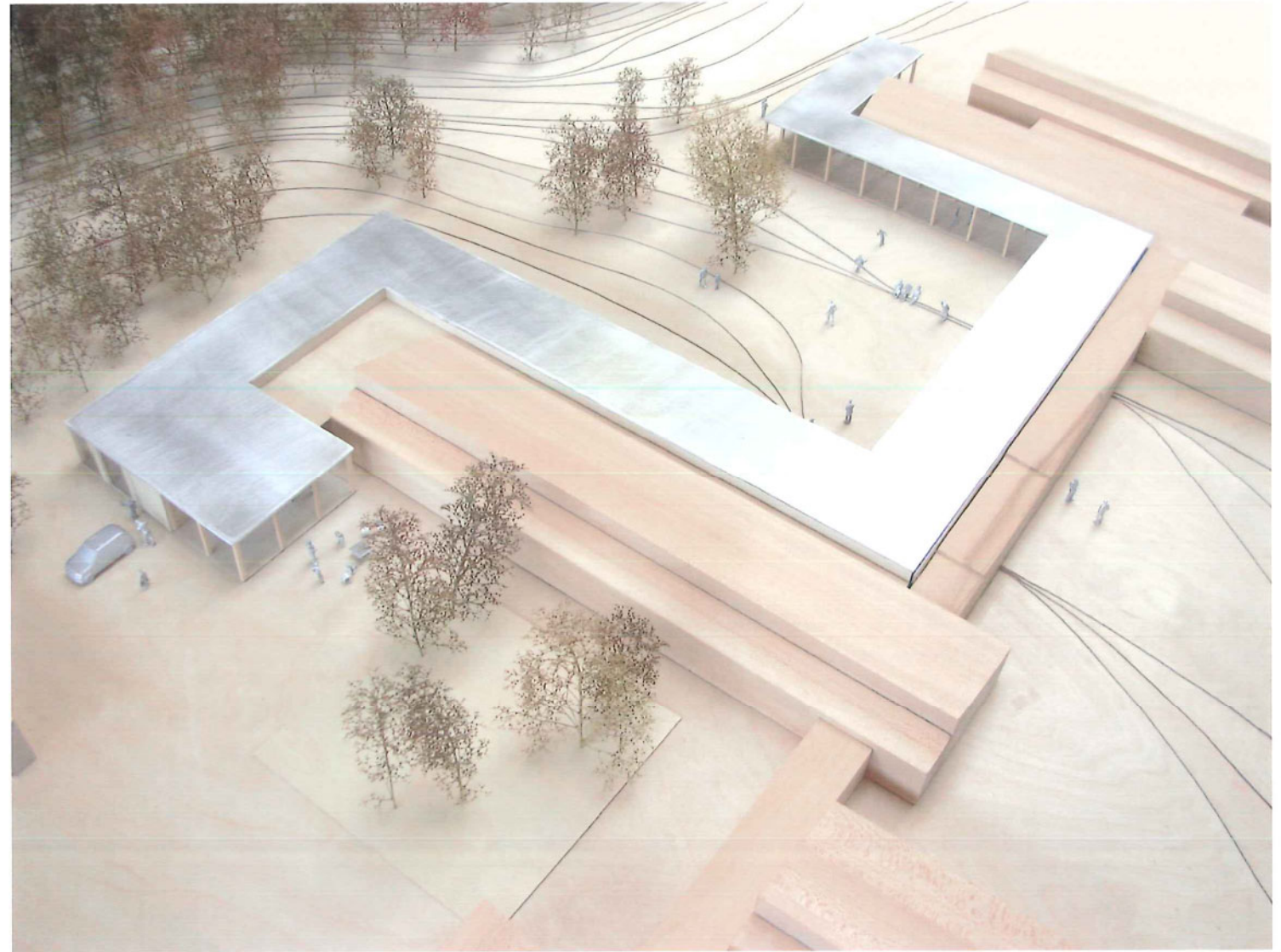


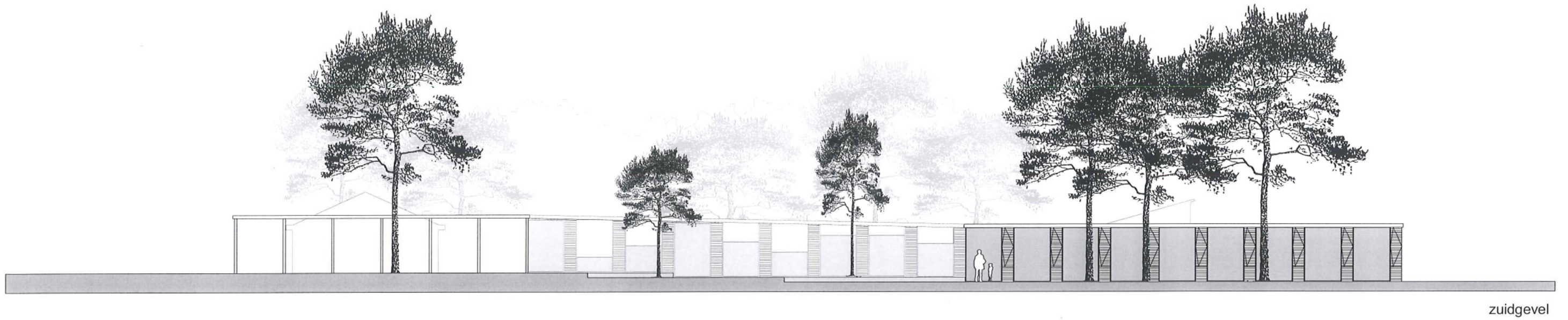


PLATTEGROND GELIJKVOERS 1:250

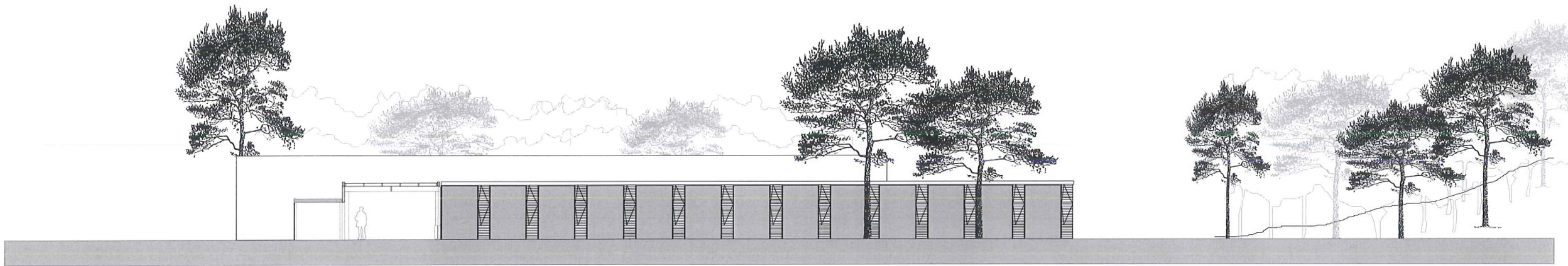


PLATTEGROND DAK 1:250

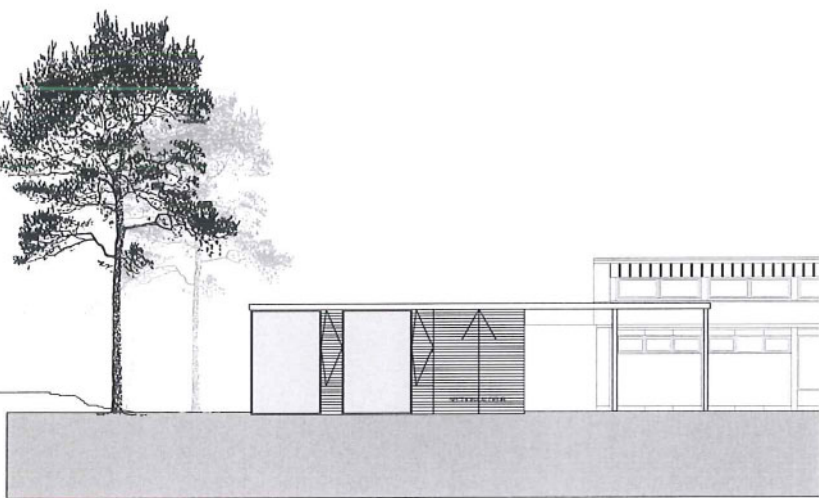




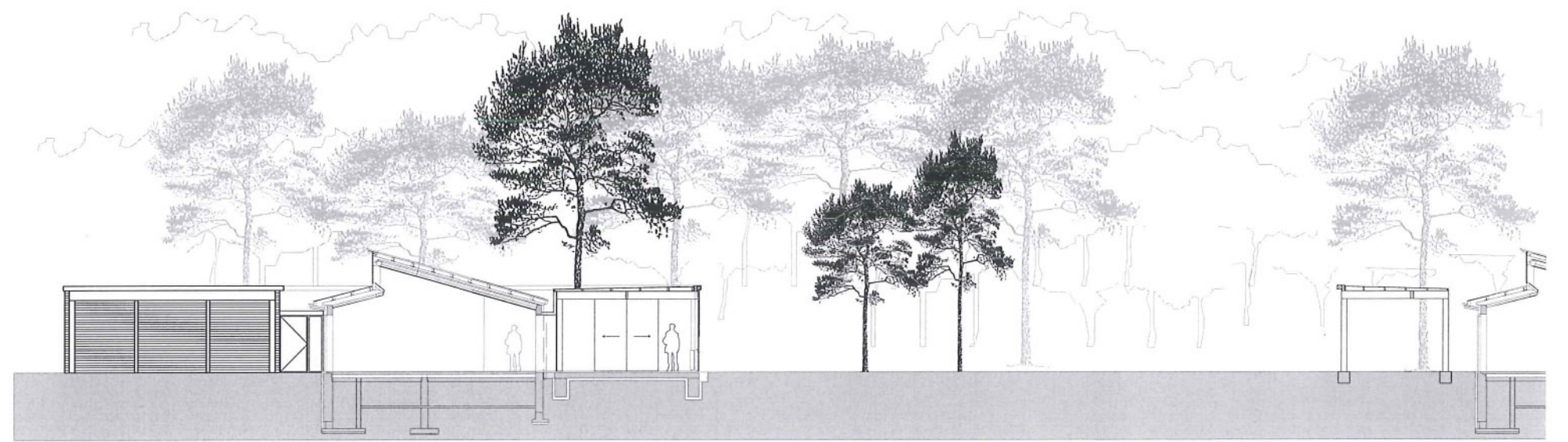
zuidgevel



westgevel

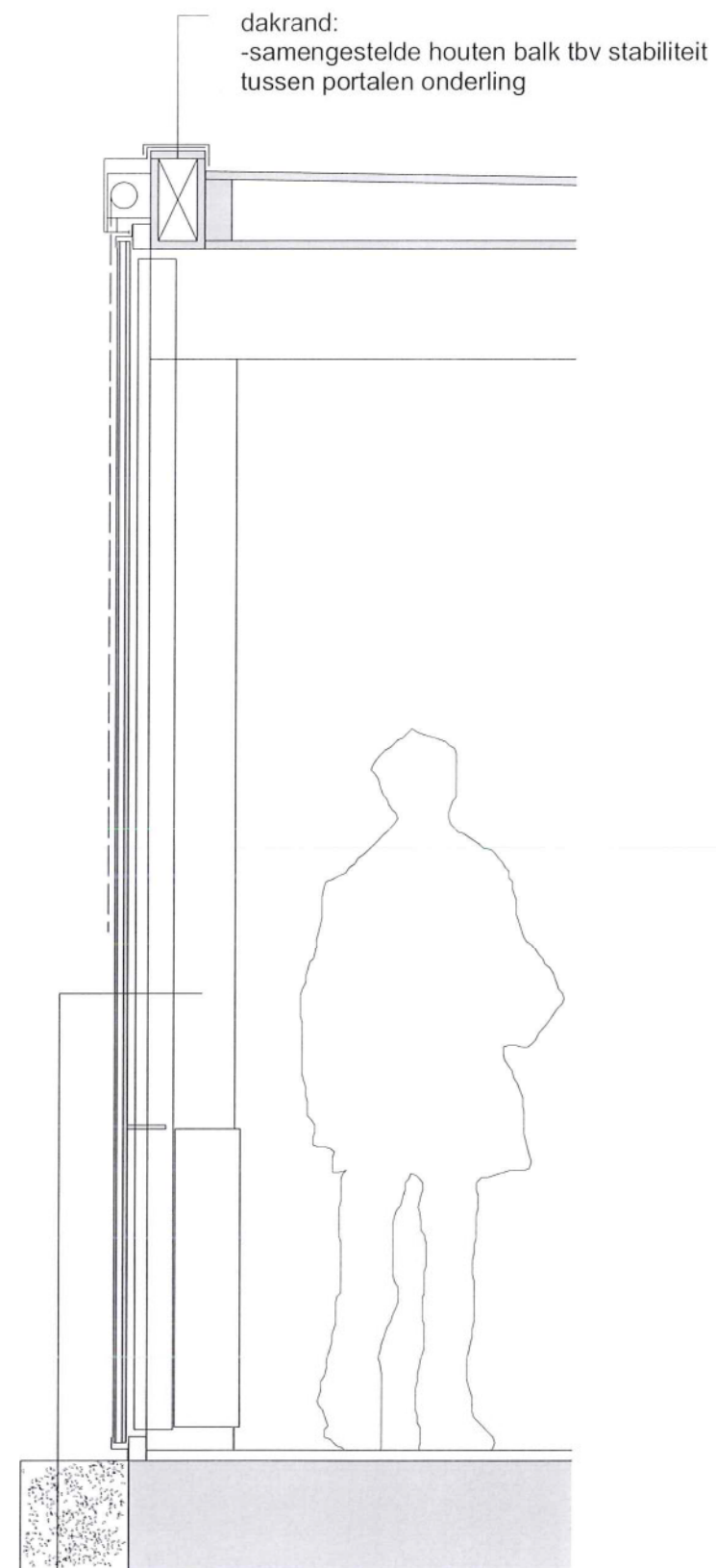
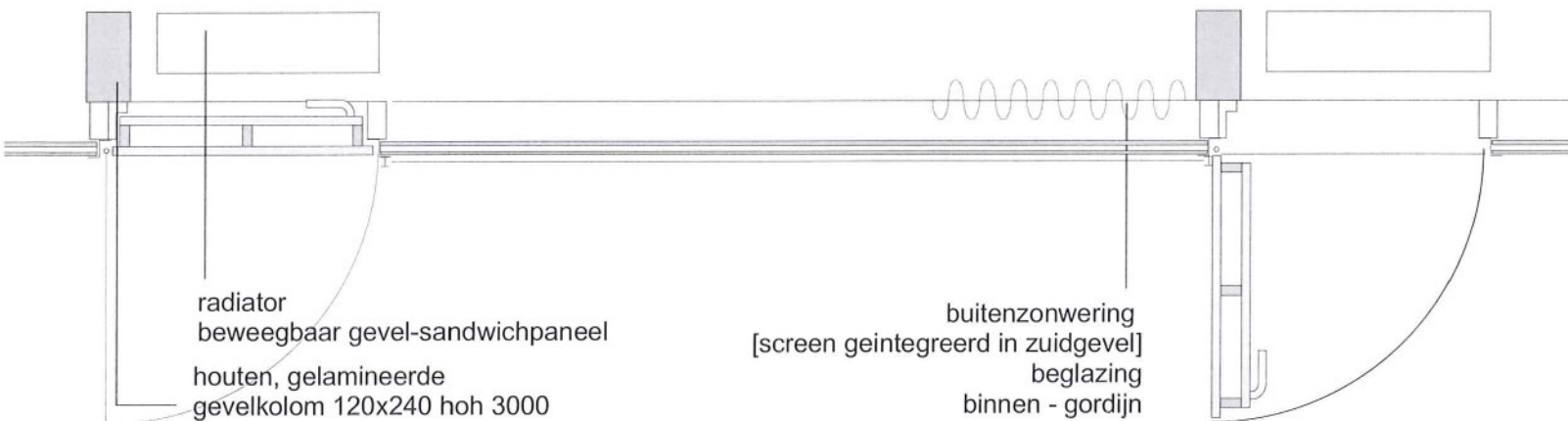
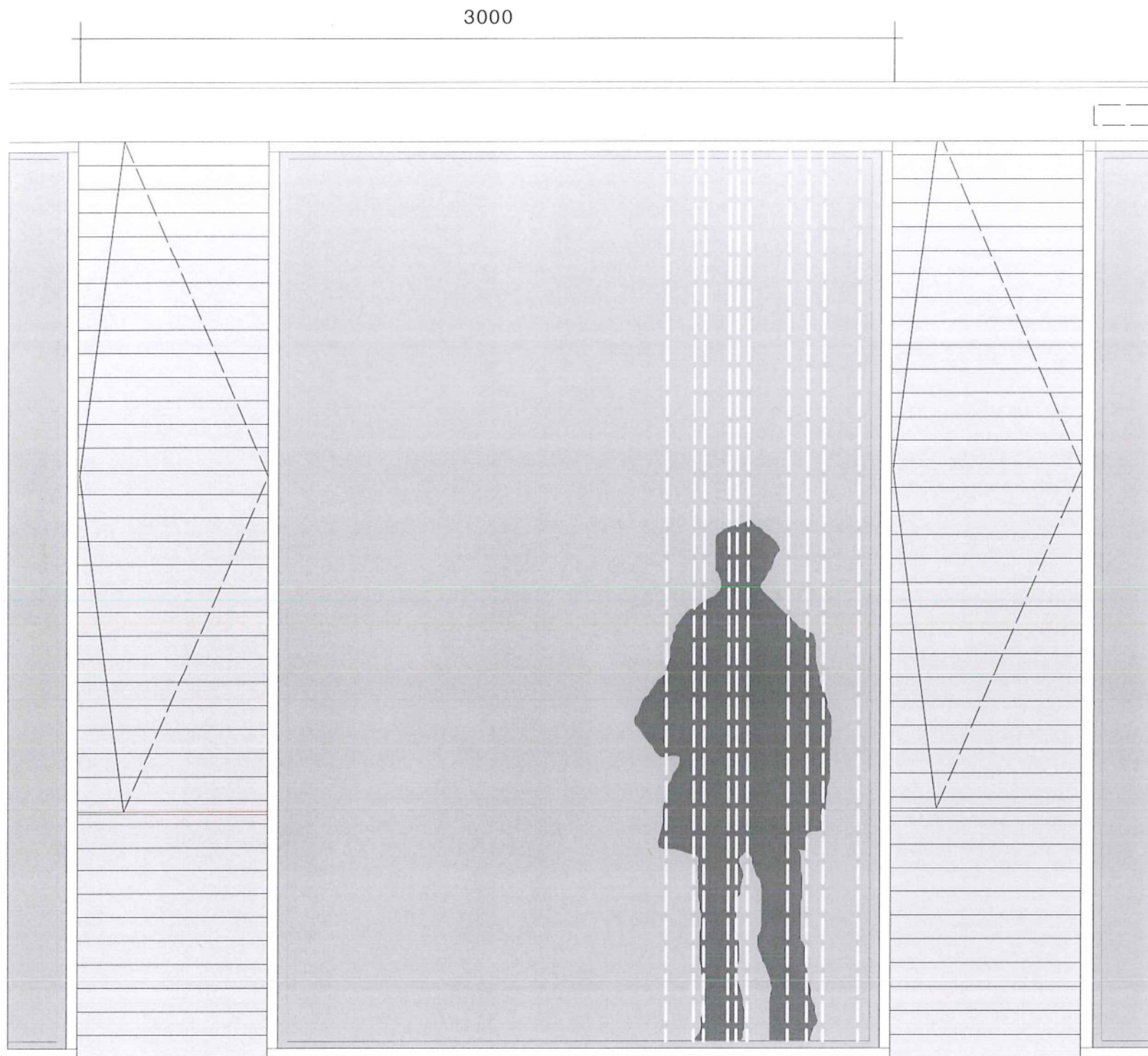


oostgevel



noordgevel





Dak:

- houten sandwich paneel
- voorzien van zware polystyreen isolatie
- met geïntegreerde secundaire gelamineerde houten liggers (afm.140 x300mm)
- dakbedekking EPDM (30 jaar onderhoudsvrij)

Dakrand:

- stalen frame (gepoedercoat, in principe onderhoudsvrij)
- op de zuidgevel geïntegreerde zonwering screens (onderhoudsarm)

Kader beglazing:

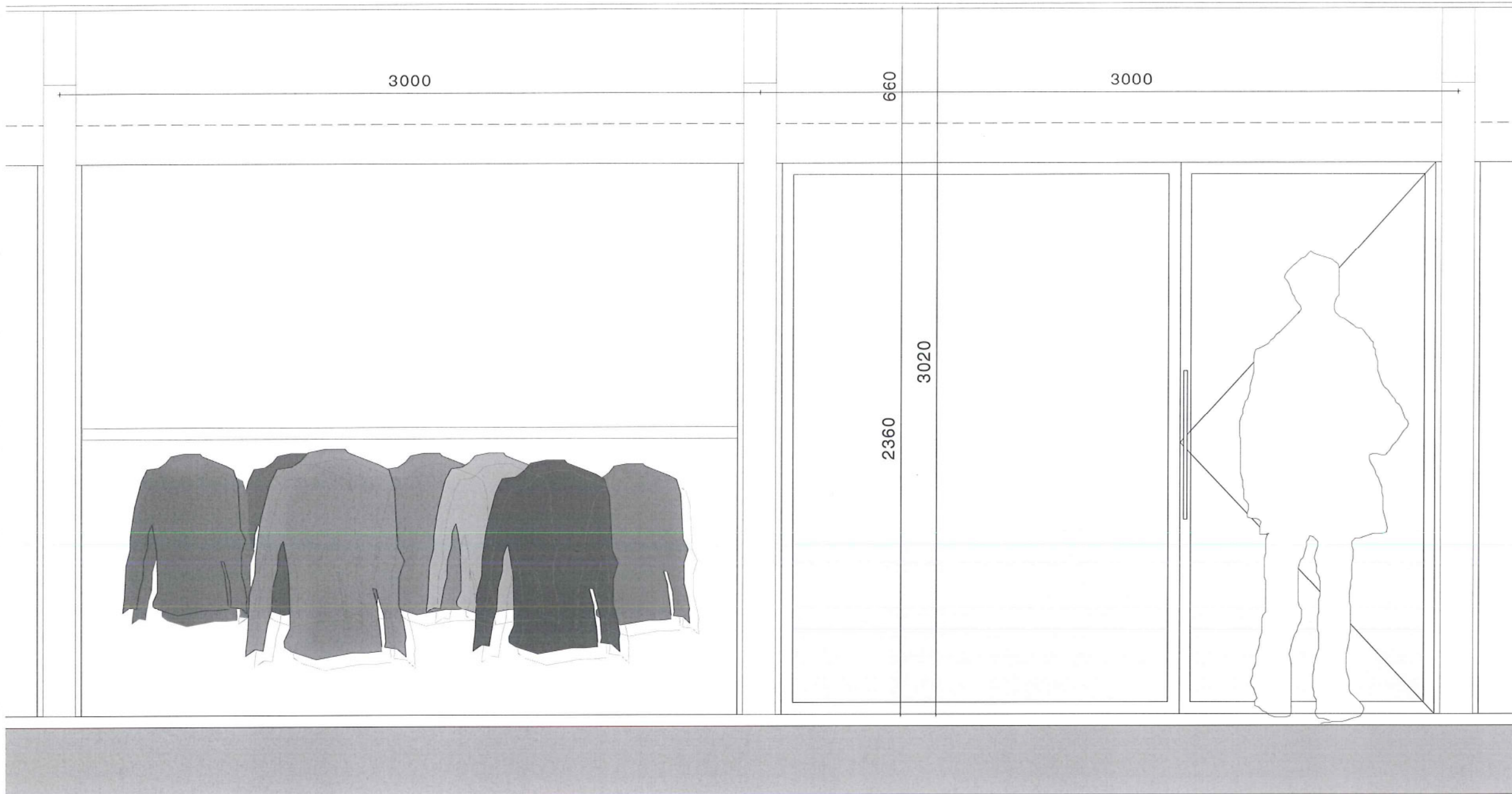
- stalen frame (gepoedercoat, 10jaar garantie, in principe onderhoudsvrij)
- onderconstructie merantie hout (de verbinding is getest en voorzien van een KOMO-attest)
- beglazing HR++ hoogrendement beglazing als veiligheidsglas uitgevoerd (onderhoudsvrij)

Ramen:

- hardhout voorzien van coating (onderhoud om de 5 jaar) (als de opdrachtgever een onderhoudsperiode van 5 jaar niet aanvaardbaar vindt is ook een onderhoudsvrije buitenafwerking in aluminium mogelijk)

Vloer:

- houten vloer uit multiplex panelen
- voorzien van epoxy coating (toplaag 10mm, extreem robuust, onderhoudsvrij en gemakkelijk schoon te houden)
- direct aangebracht op de betonnen dekvloer

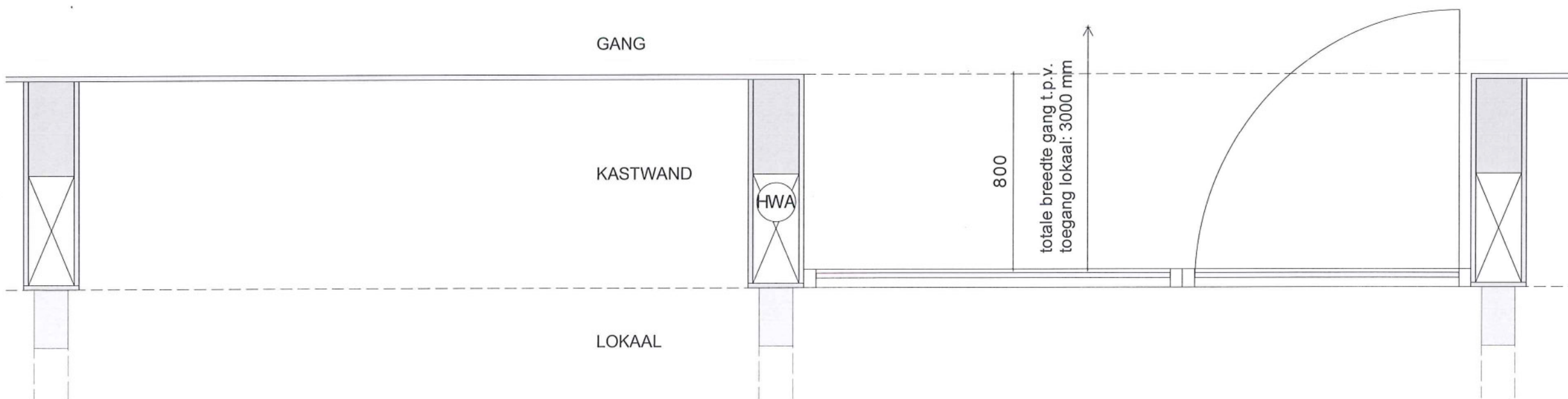


Geïntegreerde goot:
 Het dak van de kastwand fungeert als goot. De HWA afvoer is weggewerkt t.p.v. de bestaande betonnen constructie

Translucente kastwand:
 Lexan kastwand t.b.v. ophangen jassen en opbergen klas spullen. Lexan monteren om bestaande betonnen constructie. HWA in kast integreren.

Glazen deuren:
 Hardhouten deuren voorzien van een coating op oliebasis. De hoogte van de kozijnen is afgeleid van de bestaande constructie. Deuren worden voorzien van veiligheidsglas.

Vloer:
 Epoxy coating direct aangebracht op de betonnen dekvloer (extreem robuust, onderhoudsvrij en gemakkelijk schoon te houden) uitvoering in nader te bepalen kleur



Gang plaatselijk verbreden:
 De deur wordt in het vlak van de kast aan de zijde van het lokaal geplaatst. Hierdoor wordt de gang t.p.v. de toegang van het lokaal verbreed tot 3 meter.

