



Open oproep

'KT@ DENDERMONDE'

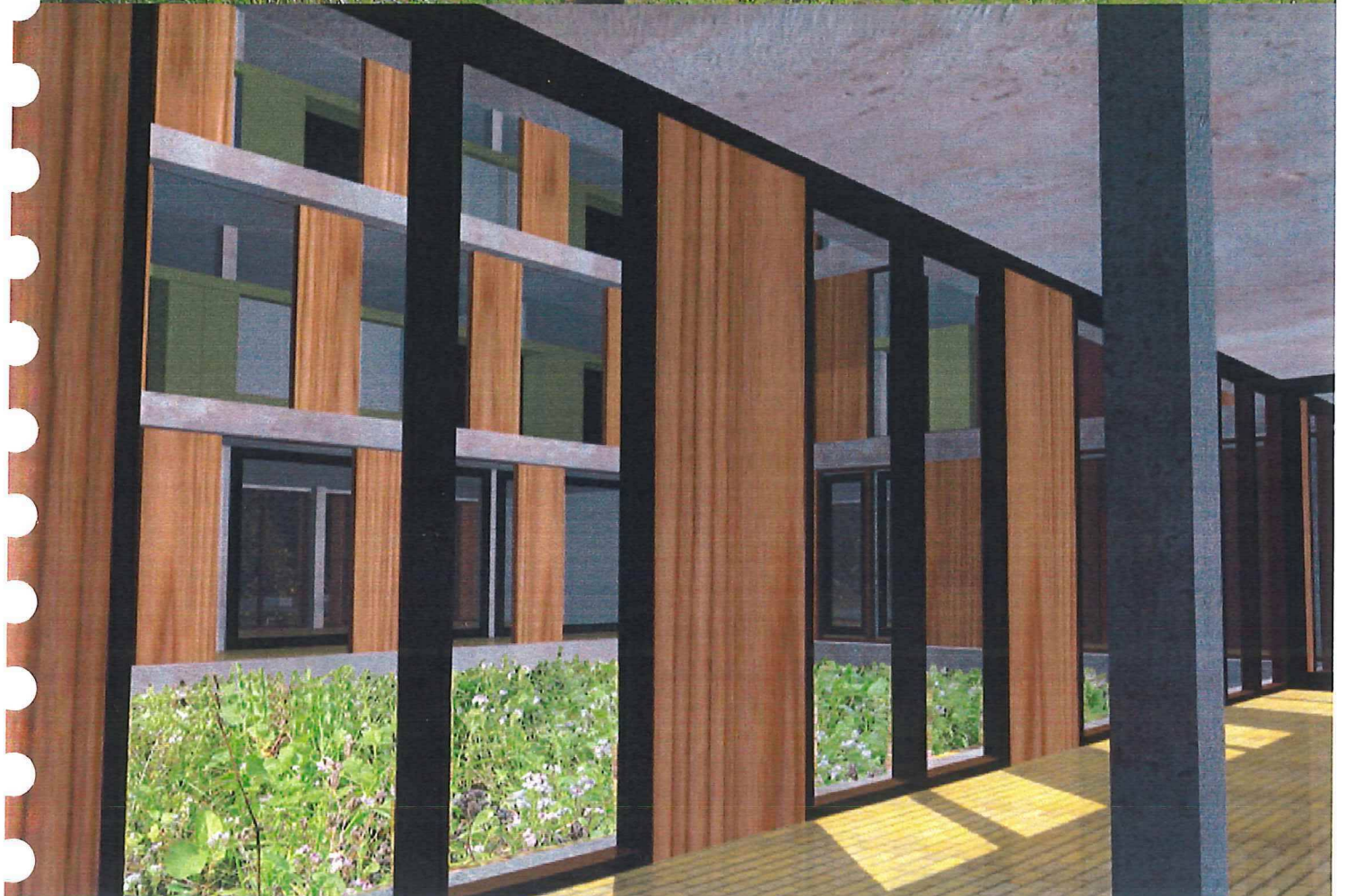
MASTERPLAN

NIEUWBOUWPROJECT EERSTE FASE

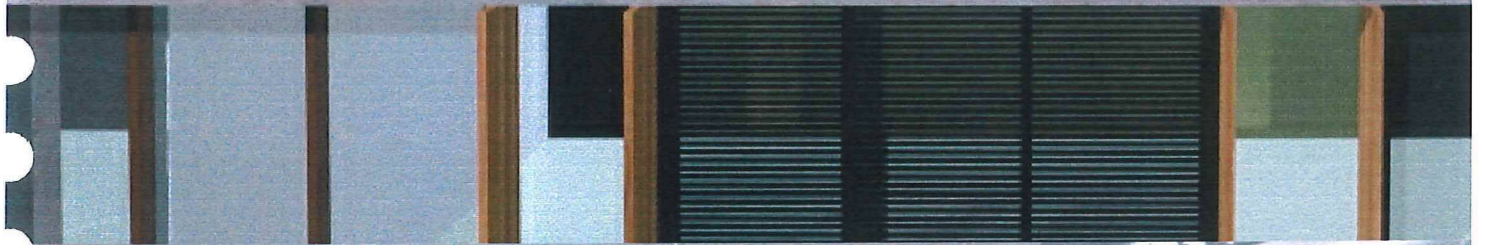
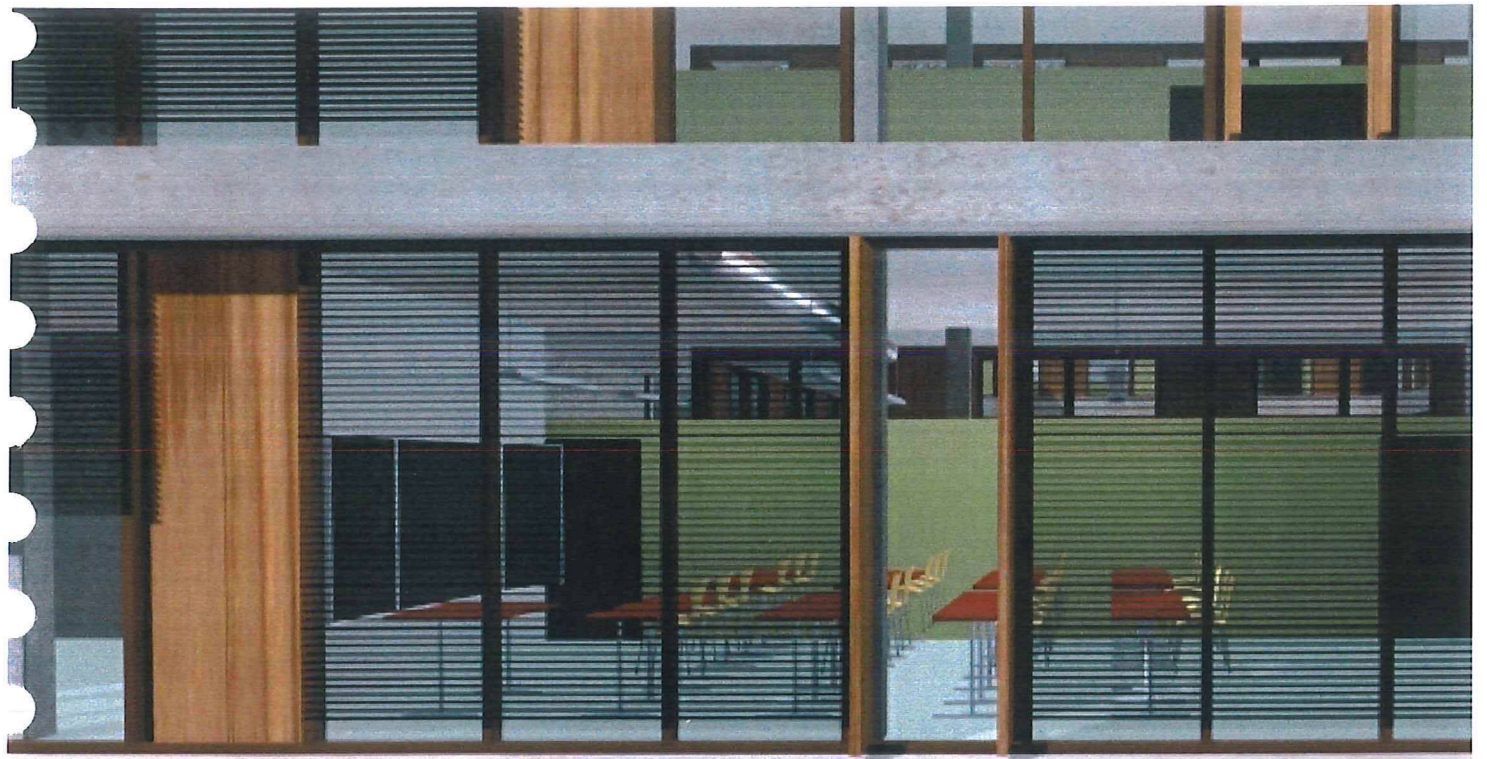
D.i.a.l. +32 (0) 9 388 38 66

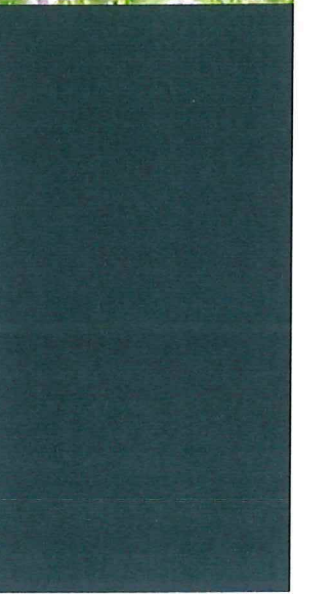
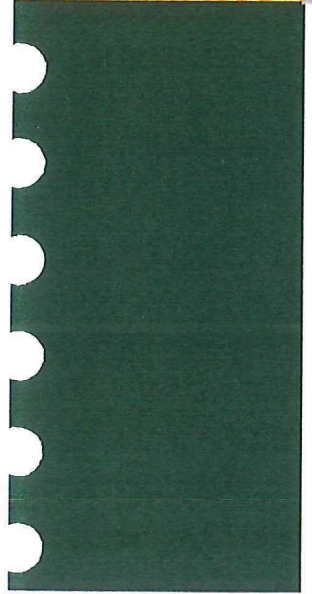
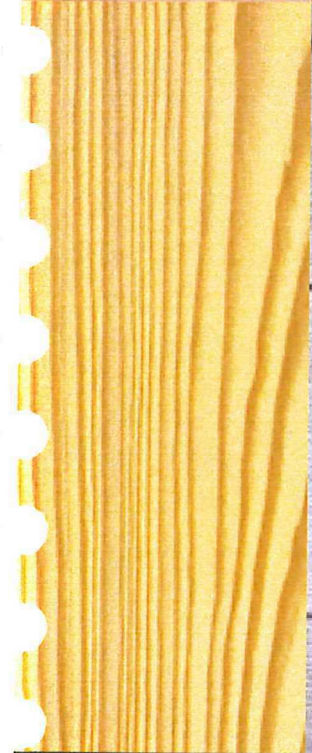
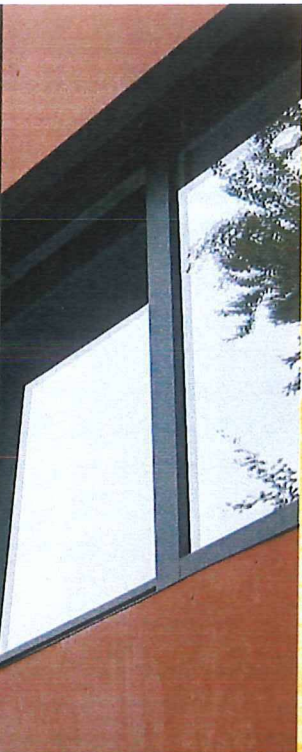
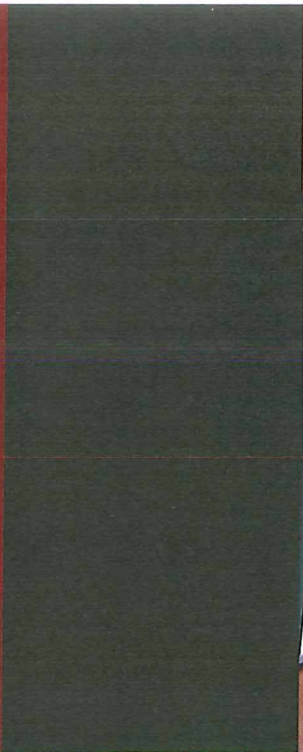
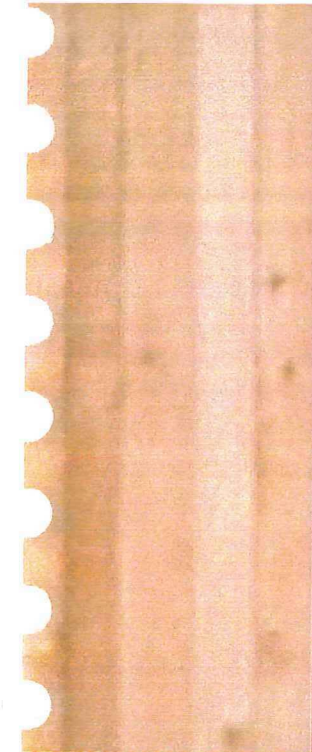
Kerkstraat 39 - 9870 Olsene - Belgium - dial.architects@skynet.be

Geert LM Pauwels & Bart Dehaene, architects









INHOUDSTABEL

A. Conceptnota Masterplan KTA

1. motivatie
 - a. fasering
 - b. autonome uitstralingen
 - c. landschappelijke benadering
 - d. uitbreidbaarheid
2. de onderdelen
 - a. centrale mobiliteitsas
 - b. het aria-gebouw
 - c. het bestaande klasgebouw
 - d. eerste fase nieuwbouw
 - e. de sporthal
 - f. zware richtingen
3. de verkeersafwikkeling
4. Plannen

B. Conceptnota architectuur

1. ecologie van de ruimte
 - a. architectuur als doorgeefluik
 - b. architectuur als pedagogisch project
 - c. daglicht-klassen
 - d. interne organisatie
 - e. overzicht van de belangrijkste voorgestelde materialen
 - f. overige energie-besparende maatregelen
2. mobiliteit van de leerling
3. duurzaamheid van de structuur

C. Conceptnota Technieken

D. Conceptnota Stabiliteit

E. Nota bij de prijsraming

F. Raming

G. Overzicht van de gehanteerde type bestekken

H. Definitieve voorstelling van de leden van het ontwerpteam

I. Timing

J. Overzicht gebruikte materialen

K. Studies en offertes

1. Studie stabiliteit
2. Studie/offerte gevelschrijnwerk: hout – aluminium
3. Studie/offerte gevelschrijnwerk: aluminium
4. Studie/offerte zonnewering
5. Studie/offerte beglazing
6. Studie/offerte daglichtsturing en verlichtingsstudie
(zie aparte map Zumtobel)

A. Conceptnota Masterplan KTA

Het masterplan beoogt een gedifferentieerde inplanting op het terrein van compacte, losstaande entiteiten verbonden door een lange 8 m brede cirkulatiestrook. Deze verharde strook kan polyvalent aangewend worden als speelplaats, wandel-as, toeleveringsweg voor goederen en brandinterventies.

De keuze voor het 'Campus'-model binnen het masterplan wordt als volgt gemotiveerd:

1. Motivatie

a. Fasering

Gezien de wens het totale bouwprogramma gefaseerd uit te voeren, waarbij volgorde of noodzaak van de verschillende fases niet gekend is, moet elke fase op zich een optimale inplanting hebben én mag het ontbreken van één of ander onderdeel geen schade berokkenen aan het globale stedenbouwkundig plan.

b. Autonome uitstraling

Deze gefaseerde stedenbouwkundige ontwikkeling van het plan kent vele voordelen:

- voor elke bouwfase kan men ongehinderd het programma aanpassen aan de noden van het moment
- de reeds gebouwde delen kunnen tijdens het bouwen blijven functioneren
- elke fase kan op deze wijze een autonome uitstraling hebben zonder het geheel aan te tasten.
- in de verschillende bouwcampagnes laat men de vrijheid voor de keuze van de ontwerper toe.
- Elk programma-onderdeel kan ook optimaal georiënteerd worden wat de energiebalans ten goede komt.

c. Landschappelijke benadering

Een campus-model met losstaande volumes laat een betere integratie in het bestaande open landschap toe: de ruimte tussen de verschillende volumes vormen tuinkamers en elk gebouw behoudt zijn openheid naar het bastion en de daarachter liggende meersen. Ook de bestaande gebouwen langs de begijnhoflaan kunnen via bepaalde corridors blijven genieten van het achterliggende landschap.

d. Uitbreidbaarheid

Elke entiteit beschikt op deze wijze over een buffer-zone voor ontsluiting, toelevering, uitbreiding, lichtinval, brandveiligheid, geluidsoverlast. Dit masterplan laat naar de toekomst toe kleinschalige uitbreiding/inbreiding toe, dit zowel tussen de verschillende gebouwen als rond de individuele entiteiten.

2. De onderdelen

a. Centrale mobiliteitsas

Het centrale en bindende element binnen dit masterplan is een mobiliteitsstrook. Deze strook kan dienst doen als speelplaats. Anders dan in het nabijgelegen bestaande humaniora karakteriseren de sterke bewegingspatronen van de leerlingen én leraars de werking van het KTA: elke twee uur dienen de leerlingen van klaslokaal en/of van gebouw te veranderen. Deze bewegingsas linkt het educatief natuurgebied met alle gebouwen.

b. Het aria-gebouw

De slecht gedefinieerde L-vorm van het bestaande gebouw wordt vervolledigd door een tweede L-vormig gebouw van 3 bouwlagen. (opp. 1800m²)

c. Het bestaande klasgebouw

Het bestaande gelijkvloerse schoolgebouwtje krijgt een uitbreiding in de vorm van een toegangsgebouwtje annex fietsenberging: 1 bouwlaag.

d. Eerste fase nieuwbouw

De grootste en belangrijkste invulling van het masterplan komt in het midden van het terrein: een klassengebouw van 4 bouwlagen met een oppervlakte van 3200m². Dit schoolgebouw staat door zijn inplanting het meest vooruitgeschoven ten opzichte van de stadswal. Het vormt door zijn inplanting, zijn solitaire ligging in het groen, zijn schaal en volume een tegengewicht voor het imposante complex van het Atheneum

e. De sporthal

Ten noordoosten van het nieuwe centraal gelegen klassengebouw komt de sporthal, gelinkt aan het noordelijke parkeerterrein (voor externe gebruikers van de zaal).

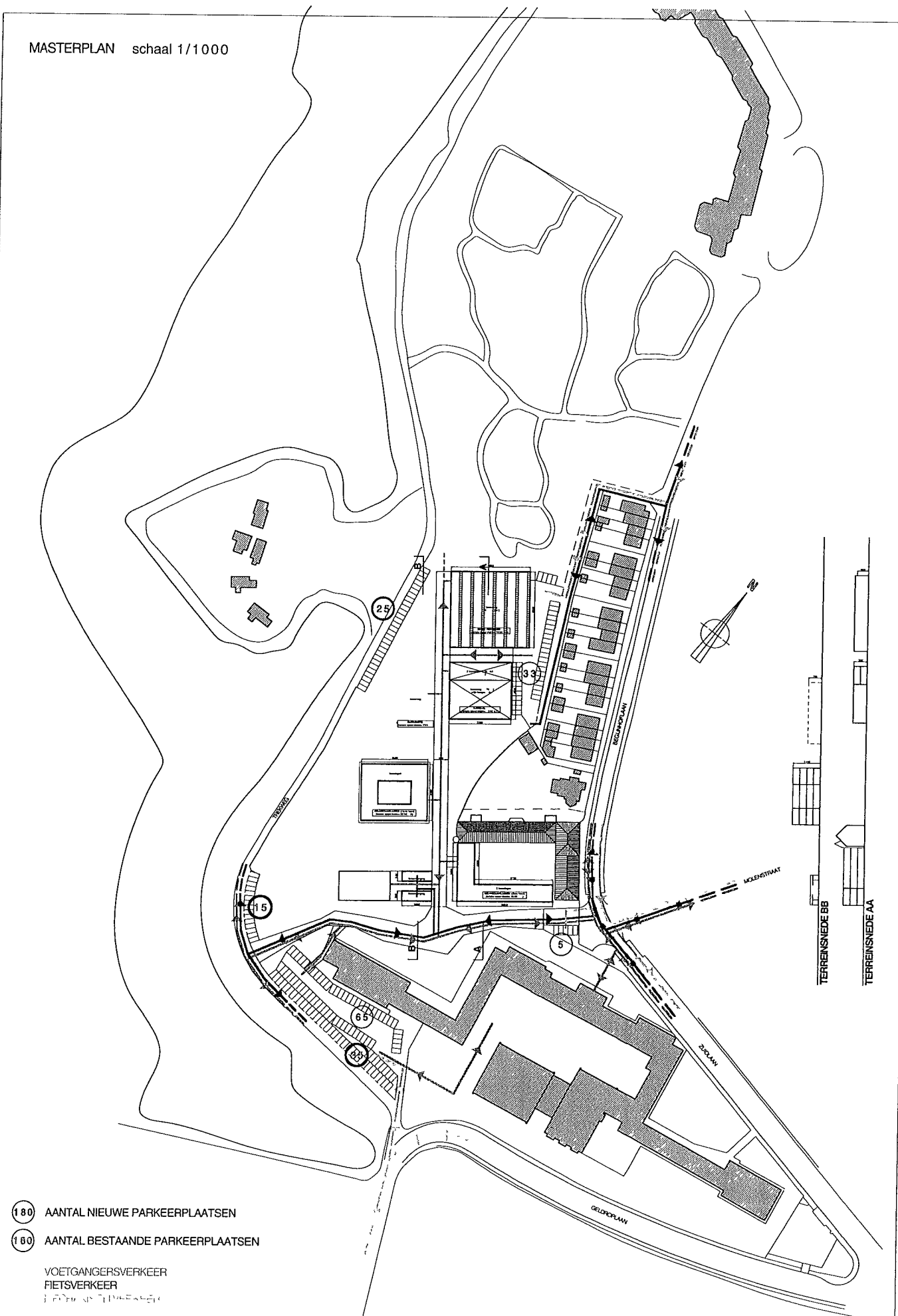
f. De zware richtingen

Op de grens van het natuurgebied en het schoolterrein bevinden zich de werkplaatsen voor de zware richtingen: schrijnwerk, carrosserie, bouw,...

3. De verkeersafwikkeling

Alle mechanische verkeer wordt teruggedrongen naar de periferie van het terrein. Een wandel- en fietsas verbindt de Trekweg met de Begijnhoflaan en vormt een zachte overgang van Atheneum naar KTA. Centraal op het terrein bevindt zich een noord-zuid gerichte mobiliteitsas voor leerlingen, leraars en occasionele leveringen aan de diverse werkplaatsen en andere programma-onderdelen. De dimensionering van de weg voldoet aan de eisen betreffende toegankelijkheid voor de brandweer.

4. Plannen

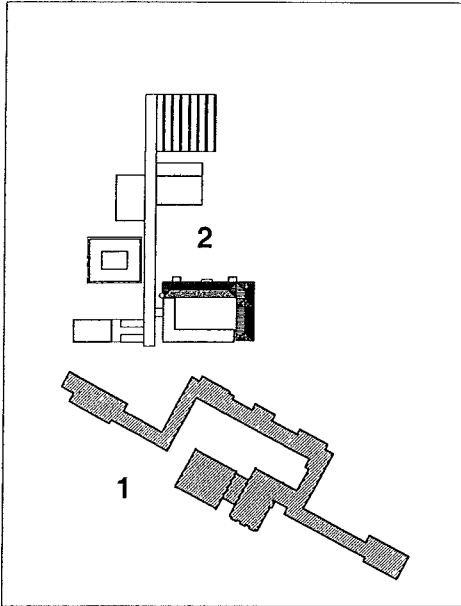


- (180)** AANTAL NIEUWE PARKEERPLAATSSEN
- (160)** AANTAL BESTAANDE PARKEERPLAATSSEN

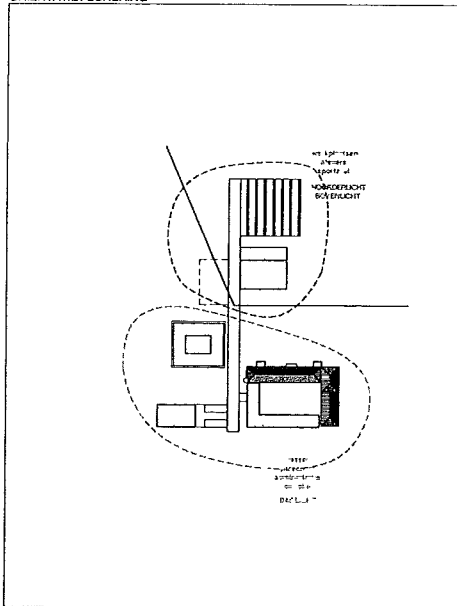
VOETGANGERSVERKEER
FIETSVERKEER
PARKING



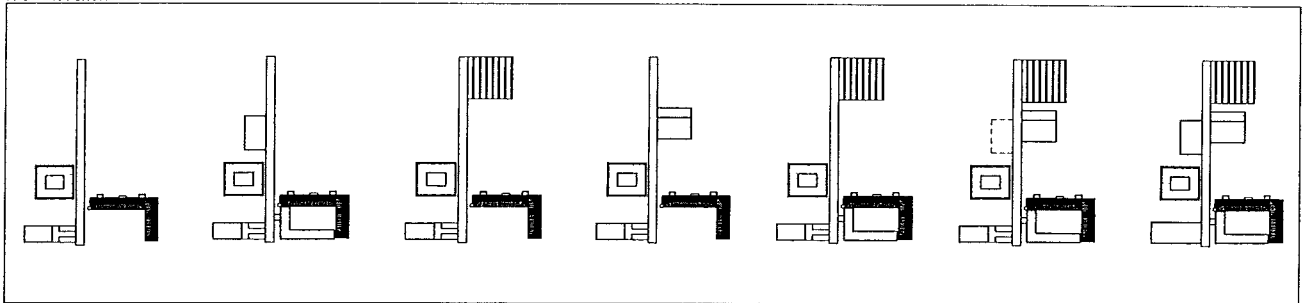
TWEE AUTONOME EENHEDEN MET EGEN IDENTITEIT, UITSTRALING



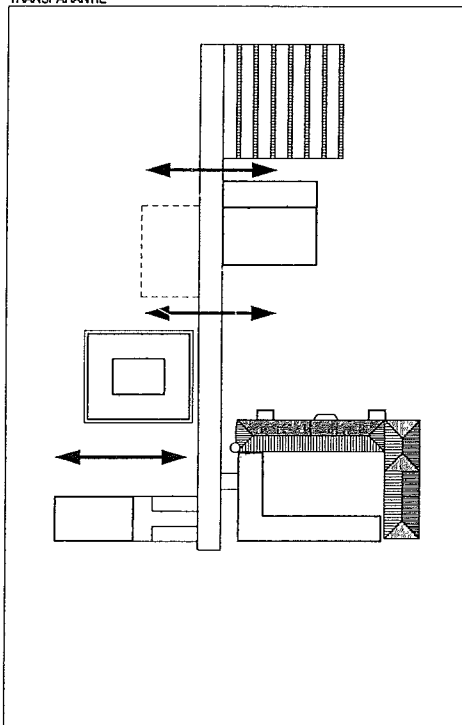
ORIENTATIE / ZONERING



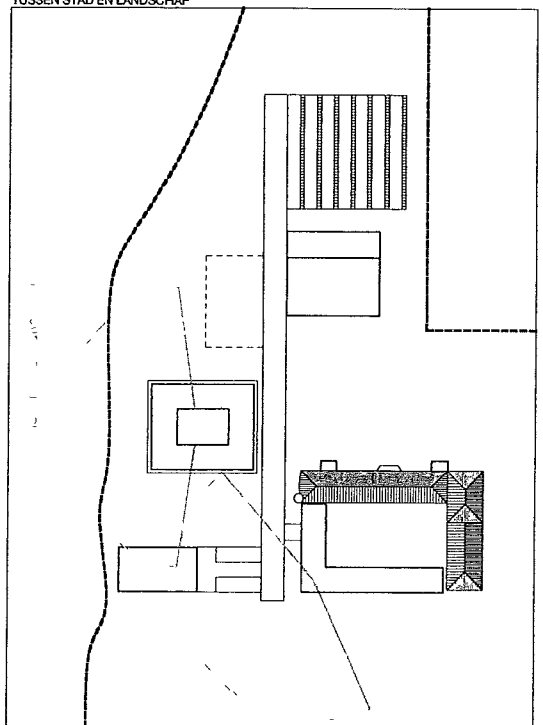
FASERING / UITBREIDBAARHEID

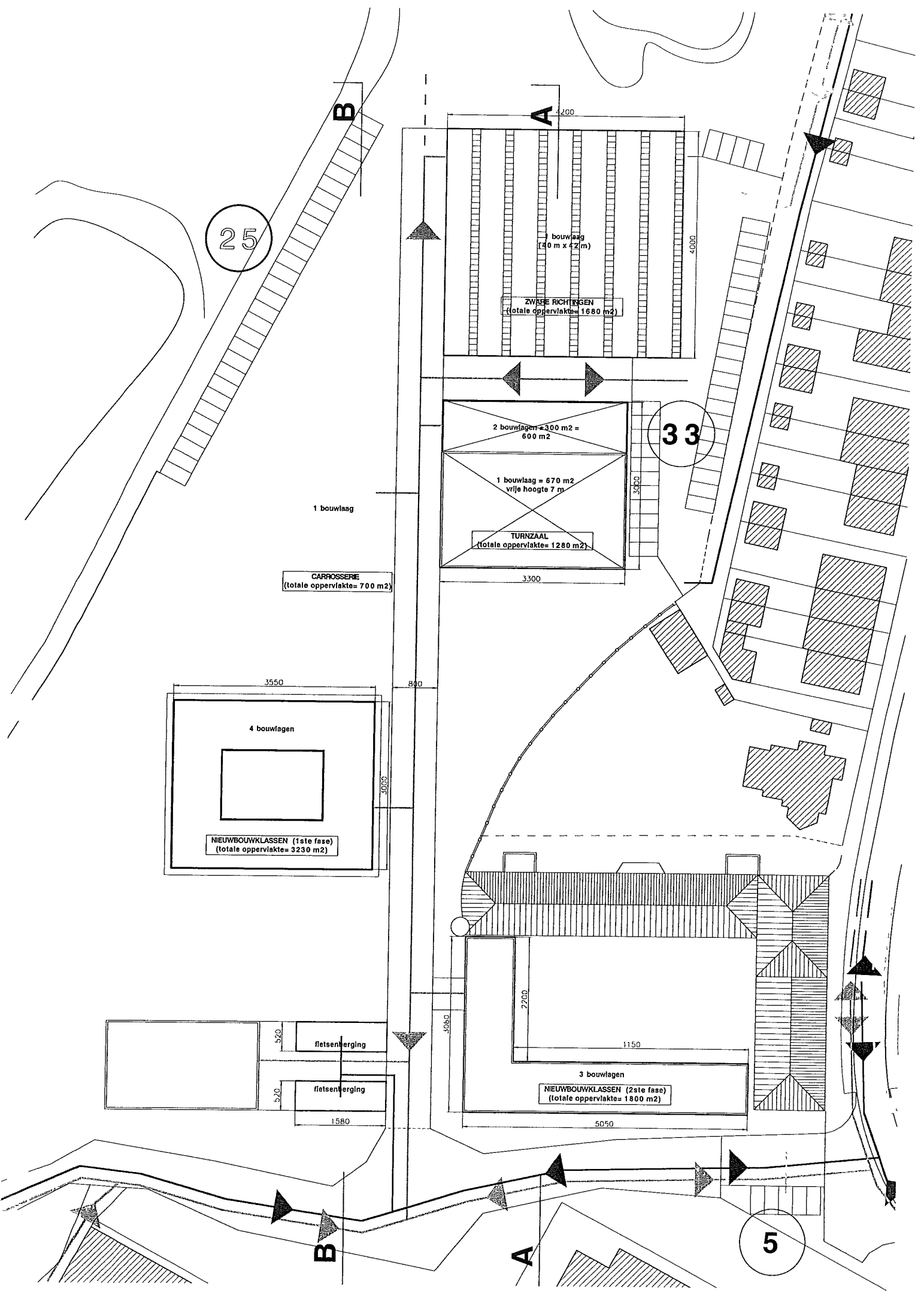


TRANSPARANTIE



TUSSEN STAD EN LANDSCHAP





25

B

A

4200

1 bouwlaag
(40 m x 42 m)

ZWEE RICHTINGEN
(totale oppervlakte= 1680 m²)

33

2 bouwlagen = 300 m² =
600 m²

1 bouwlaag = 670 m²
vrije hoogte 7 m

TURNZAAL
(totale oppervlakte= 1280 m²)

1 bouwlaag

CARROSSERIE
(totale oppervlakte= 700 m²)

NIEUWBOUWKLASSEN (1ste fase)
(totale oppervlakte= 3230 m²)

4 bouwlagen

3 bouwlagen
NIEUWBOUWKLASSEN (2ste fase)
(totale oppervlakte= 1800 m²)

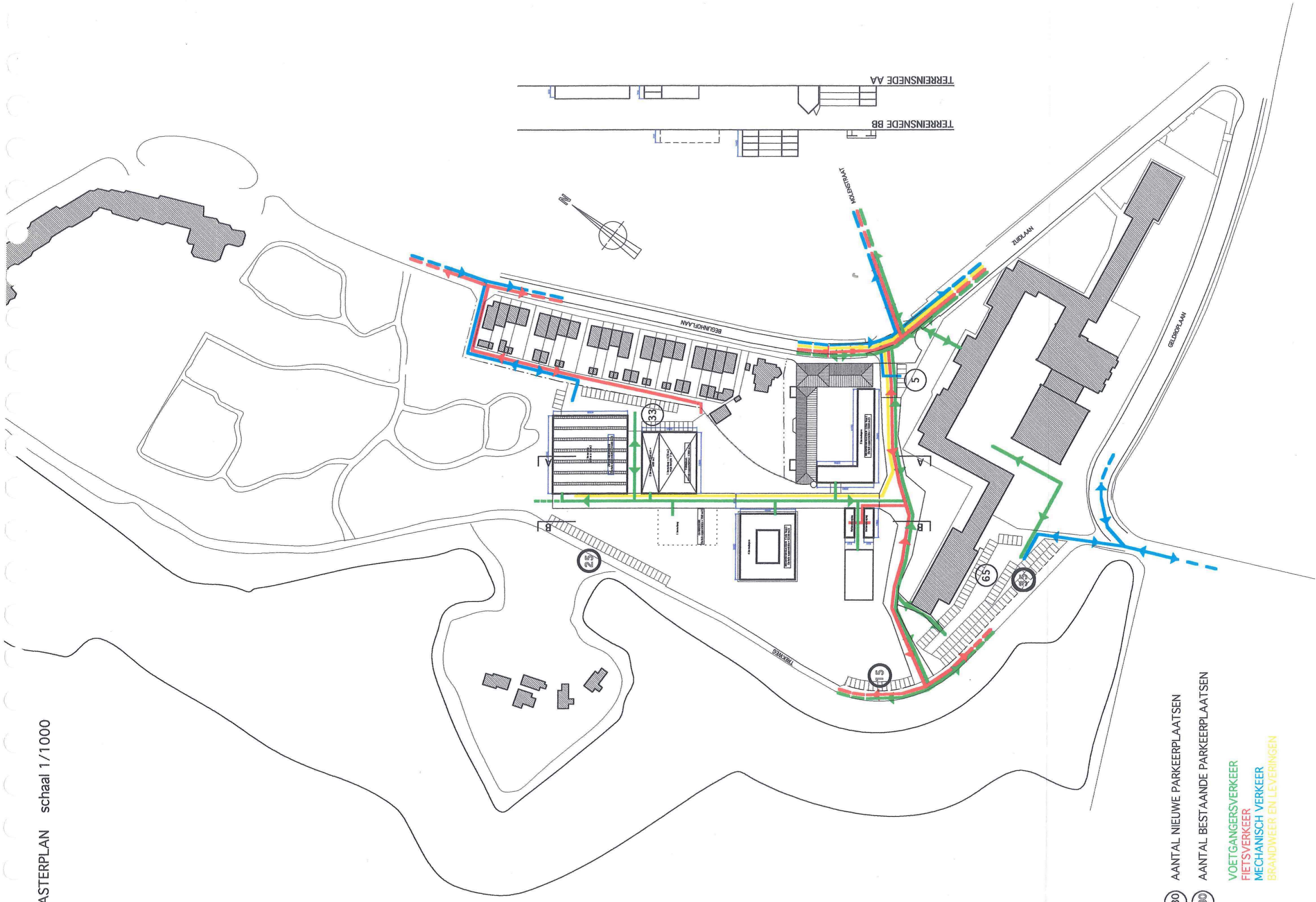
fietserging

fietserging

5

B

A



- 180 AANTAL NIEUWE PARKEERPLAATSEN
- 180 AANTAL BESTAANDE PARKEERPLAATSEN
- VOETGANGERSVERKEER
- FIETSVERKEER
- MECHANISCH VERKEER
- BRANDWEER EN LEVERINGEN

B. Conceptnota architectuur

Bij de uitwerking van het nieuwe grote centraal gelegen schoolgebouw stonden drie kernbegrippen centraal:

1. ecologie van de ruimte
2. mobiliteit van de leerling
3. duurzaamheid van de structuur

1. Ecologie van de ruimte

a. architectuur als doorgeefluik

Wil men vandaag een nieuw gebouw oprichten, een school, kantoor of een woning, dan moet men met deze daad een grote gevoeligheid opbrengen voor zijn directe omgeving.

'Hedendaags bouwen' betekent omzichtig omgaan met de site waarop men gaat bouwen, het is een aftasten van mogelijkheden.

'Hedendaags bouwen' houdt in dat men ontwerpt en bouwt rekeninghoudend met alle aanwezige natuurlijke hulpbronnen: licht – lucht – water. Het gebouw vormt geen ondoordringbare muur tussen buiten en binnen maar vormt een soort doorgeefluik tussen binnen en buiten en vice versa. Deze overdracht kan zowel van culturele-historische aard zijn als van praktische aard: warm, koud, helder, donker, droog, nat,

Vandaag kan men niet meer omheen de eis dat men energiebewust moet bouwen, dat men rationeel met energie moet omspringen. Een nieuwe school bouwen mag daarop geen uitzondering zijn. Integendeel energie-verstandelijk bouwen kan bij uitstek een didactisch project worden dat door de schoolgemeenschap kan gedragen worden.

b. Architectuur als pedagogisch project

Aspecten zoals warmte-toetreding door de zon, natuurlijke ventilatie, gebruik van ecologisch verantwoord bouw materiaal, energiebesparende maatregelen, waterrecuperatie, selectief afvalophaling, terrein-aanleg, ...zullen in het gebouw en zijn omgeving op expliciete wijze aanwezig worden gesteld. Het gebouw wordt een didactisch ecologisch instrument waar men dagelijks mee geconfronteerd zal worden.

Wil men naar een duurzame ontwikkeling dan zal een de bouw van een ecologisch schoolcomplex een belangrijke stimulans worden voor deze ontwikkeling

c. Daglichtklassen

Eén van de belangrijkste energiebesparende maatregel voor schoolgebouwen is het optimaliseren van de daglichttoetreding. Vanuit dit gegeven is gezocht naar een klas-typologie die maximaal van het daglicht kan profiteren.

Een hoge (3,25 m) en vrij ondiepe (6,3 m) klas waar het daglicht van twee zijden kan vallen zorgt ervoor dat een maximaal daglichttoetreding gegarandeerd kan worden.

Nast de besparing op verlichting kunnen ook besparingen op verwarming (door maximale warmte-toetreding in de winter) en

ventilatie de energierekening sterk doen afnemen én het verbruik van fossiele brandstof sterk reduceren.

c. Interne organisatie

Wanneer men het gebouw vanuit het zuiden benadert vallen onmiddellijk twee grote uitsparingen op: één op het gelijkvloers en één op de eerste verdieping. Deze uitsparingen zijn het inkomportaal en het 'bakon' of 'openluchtklas'.

Via het inkomportaal komt men op de ringvormige cirkulatiegangen rondom een ingetogen maar transparante binnenplaats of atrium. Op het gelijkvloers bevinden zich de keukenklassen. Op de eerste en tweede verdieping vindt men de multimedia-lokalen, de lokalen biologie, fysica en scheikunde bevinden zich samen op de bovenste verdiepingen. Alle informaticalokalen bevinden zich op de noordzijde verdeeld over de drie bovenste niveaus. Alle overige lokalen situeren zich verspreid over het volledige gebouw (ad rendum)

d. Overzicht van de belangrijkste voorgestelde materialen

Gevel opbouw

- Schrijnwerk in hout-aluminium (zwart-geanodiseerd)
- Lamellen zonwering (breedte 80 mm, zwart-gemoffeld)
- Volle gevelpanelen in Laryx drie-lagen hout of F.S.C. –gelabeld Sapupira-planken
- Prefab –beton gevelelementen voor integratie zonwering en brandoverslag
- gelammelleerde binnenglasplaat met k-waarde 1,1

Dakopbouw (groen dak)

- Betonplaat 22cm
- 20 cm dakisolatie (minerale wol)
- EPDM-rubber
- drainagelaag
- mineraal substraat
- voorgekweekte matten

Vloeropbouw niv. 0

- Betonplaat 22cm
- Volkeramische tegels op isolerende uitvullingslaag

Vloeropbouw verdiepingen:

- Betonplaat 25cm
- zwevende gepolierde dekvloer met afwerking in giethars

Wanden

- samengestelde wanden met wisselende houten stijlen
- dubbele beplating in gipskartonplaten, langs 1 zijde versterkt met houten beplating (tot hoogte wandkast)

Kasten en binnenschrijnwerken

- slagvaste HPL-plaat

Plafond:

- Zichtbeton met stroken akoestische absorber (dikte 10 cm)

Lift:

- Lift met motor in schacht (deuropening 90 cm)

e. Overige energie-besparende maatregelen

- a. Passieve zonne-instraling gedurende de winter via grote glasvlakken.
- b. Natuurlijk daglicht-intreeding via transparante gevels en via de cirkulatie-gangen
- c. Flexibele lamellen en een zeer duurzame zonnewering: om de zon buiten te houden in de zomermaanden, om storende reflexie tegen te gaan bij computerklassen, om perfecte daglicht-regeling toe te laten, om te verduisteren.
- e. Een evenwichtige oriëntatie en een oriëntatie-gerichte plan-indeling.
- f. Hoogwaardige glassamenstelling (k1.1)
- g. Hoogwaardige dakisolatie
- h. Gebruik van hout voor gevel-schrijnwerk, gips, ...
- i. Droge afbouw-ventilatie
- j. H.R. condensatie ketel
- k. Regenwater-recuperatiesysteem voor wc-spoeling
- l. Warmelucht-recuperatie voor mechanische ventilatie
- m. Daglichtsturing
- n. Verwarmen volgens bezetting / gebruik
- o. Zonnecollectoren voor warmwater-bereiding keukens en kookklassen

2. Mobiliteit van de leerling

Vanuit de kennis dat de leerlingen verscheidene keren per dag van klas moeten wisselen, is er gezocht naar een gebouwen-type met minimale cirkulatie-lijnen met een compact, overzichtelijk en beheersbaar cirkulatieschema dat zich over de vier bouwlagen herhaalt .

Daglichtcondities zijn hierbij essentieel voor de veiligheid en efficiëntie.

Een ringvormig gebouw met holle kern en perifere klassen kan daarom voor het opgegeven programma het beste voldoen.

De centrifugale beweging rond de holle binnenkern of het lichthof komt tot rust in de buitenste ring van het gebouw waar alle klassen zich bevinden.

De trappenhallen zijn diametraal geplaatst en krijgen ruim bovenlicht.

De 'openluchtklas' of het 'balkon' boven de inkompartij vormt een aangenaam rust - en oriëntatiepunt.

3. Duurzaamheid van structuur

De draagkracht van de grond vereist een palen-fundering vanaf een tweede bouwlaag. Bijgevolg optimaliseert de keuze voor een derde en vierde bouwlaag de kost voor deze palen-fundering.

Er is gekozen voor een structuur van ter plaatse gestorte kolommen en platen zonder storende doorhangende balken op een regelmatig raster.

Er is gezocht naar een modulering die alle klastypes kan genereren en die toelaat de bestaande configuraties te veranderen

In deze modulering zijn kolommenraster, gevelelementen, kasten, tussenwanden en verticale cirkulatie opgenomen.

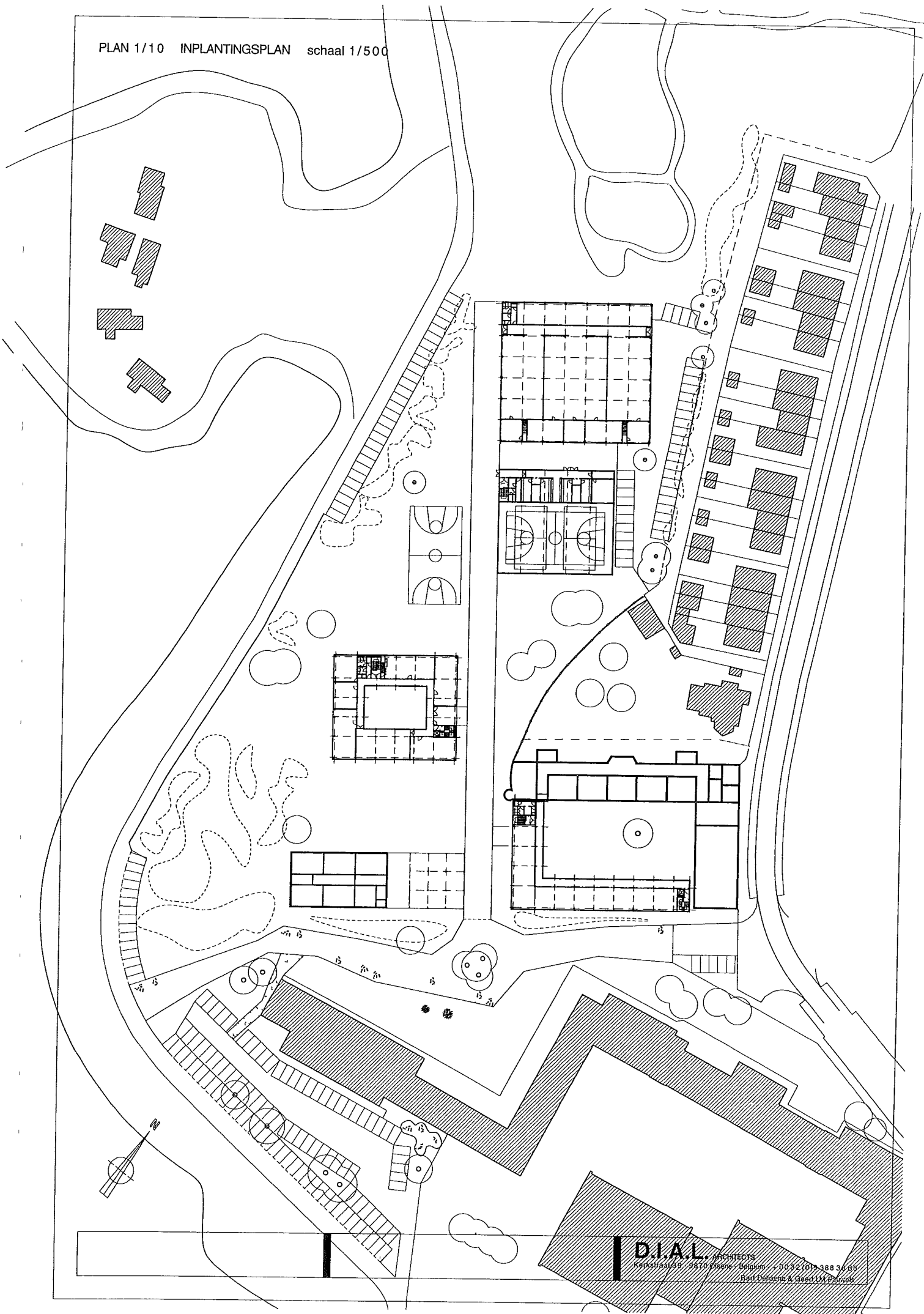
Alle tussenwanden zijn akoestisch lichte wanden en verplaatsbaar.

De twee trappenhallen met wanden in beton zijn diagonaal tegenover elkaar geplaatst en zorgen de dwarse stabiliteit.

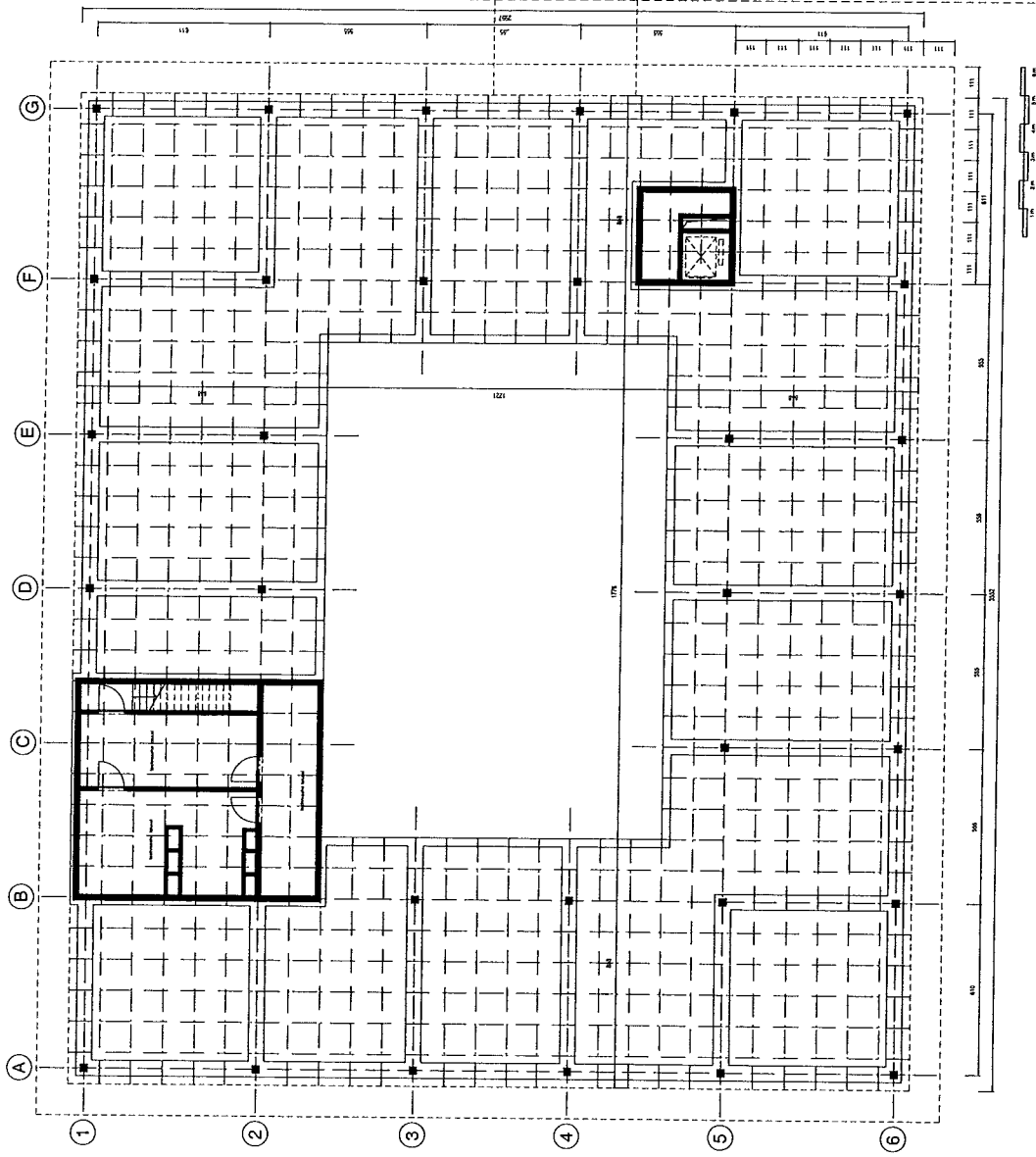
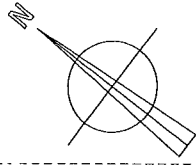
De detaillering van de gevel is robust en tegelijkertijd subtiel genoeg om een gedifferentieerde verschijning toe te laten. De gevelelementen zijn niet dragend en kunnen ten allen tijde aangepast worden naar de noden van het gebruik.

De hoogte van de ruimte (3,25m) en de inplanting van de kokers laten een toekomstige functiewijziging toe (vb kantoren, woningen)

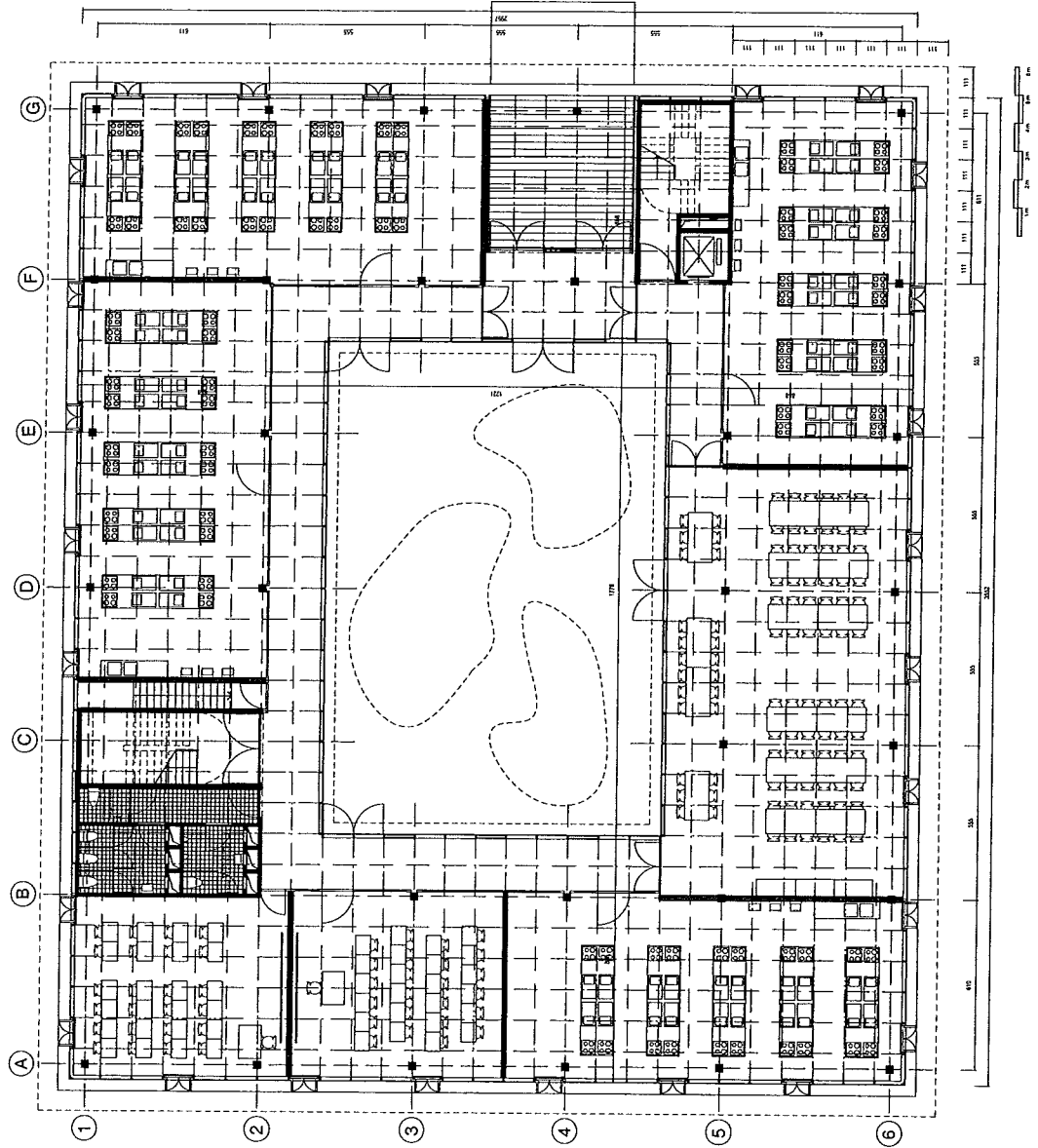
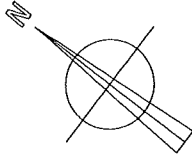
4. Plannen



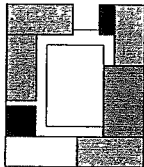
PLAN 2/10 GRONDPLAN KELDER (niv - 2,75) schaal 1/100



PLAN 3/10 GRONDPLAN NIVEAU 0 (niv 0,00) schaal 1/100

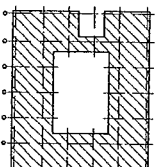


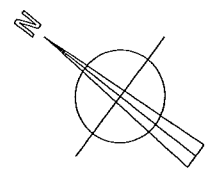
PROGRAMMA



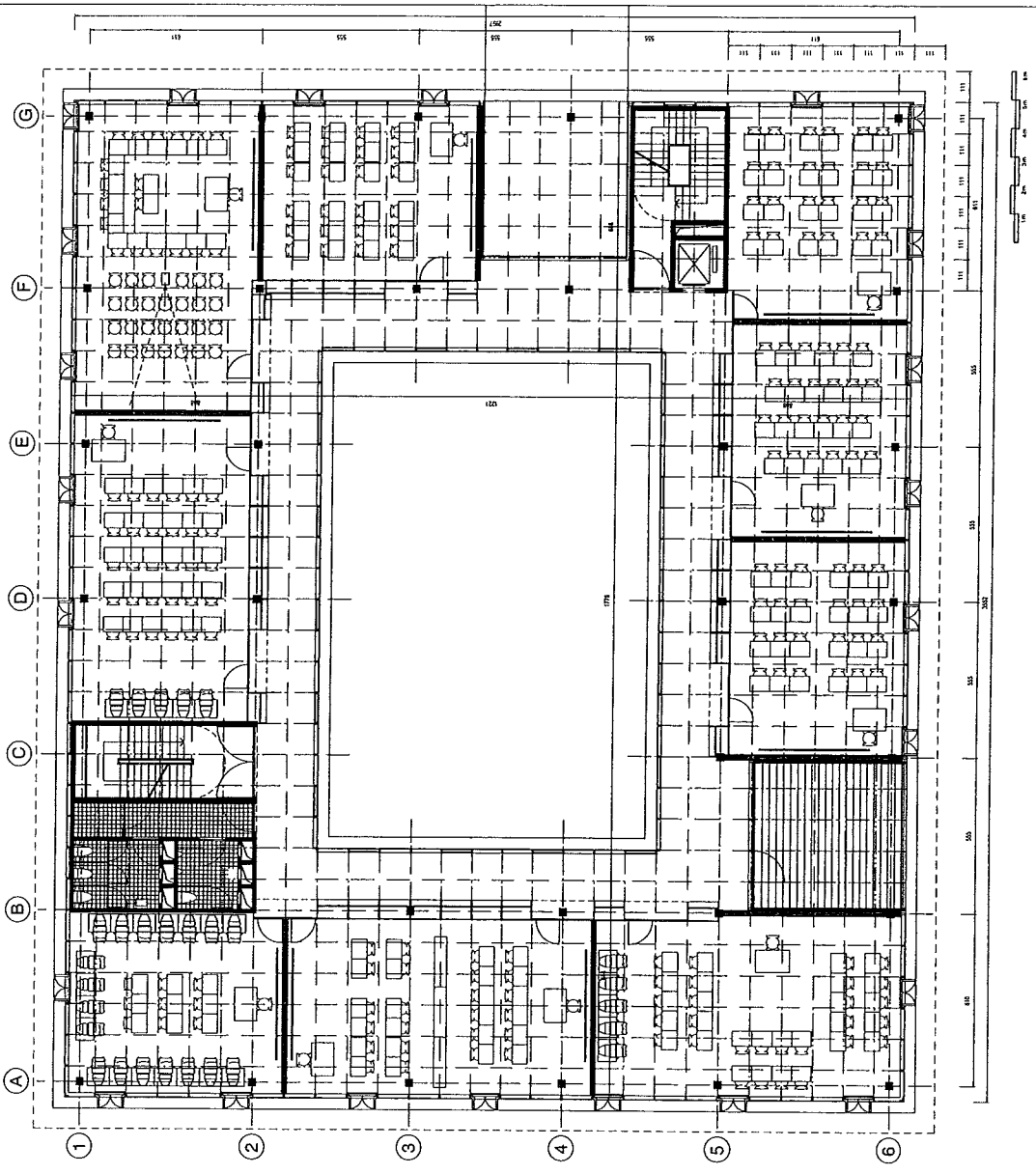
oppervlakte
 oppervlakte
 oppervlakte
 oppervlakte
 oppervlakte

OPPERVLAKTE

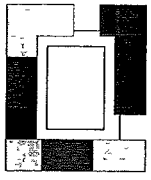




PLAN 4/10 · GRONDPLAN NIVEAU 1 (niv 3,60) schaal 1/100

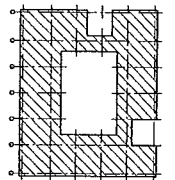


PROGRAMMA

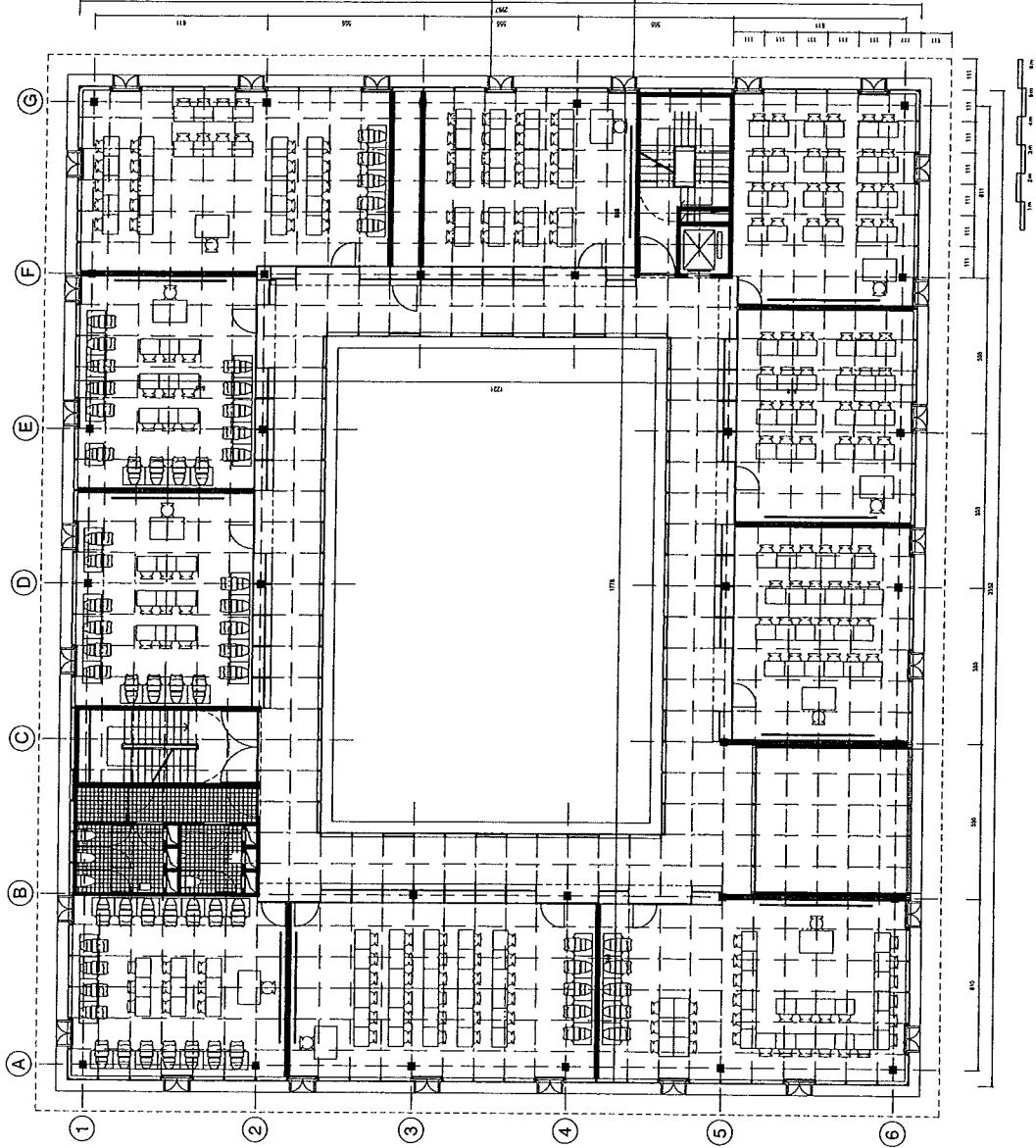
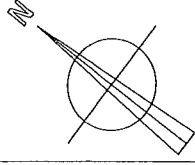


- OFFICE (100 m²)
- OFFICE (150 m²)
- OFFICE (200 m²)
- OFFICE (250 m²)
- OFFICE (300 m²)
- OFFICE (350 m²)
- OFFICE (400 m²)
- OFFICE (450 m²)
- OFFICE (500 m²)
- OFFICE (550 m²)
- OFFICE (600 m²)
- OFFICE (650 m²)
- OFFICE (700 m²)
- OFFICE (750 m²)
- OFFICE (800 m²)
- OFFICE (850 m²)
- OFFICE (900 m²)
- OFFICE (950 m²)
- OFFICE (1000 m²)

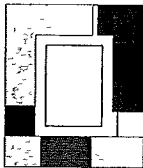
OFFERPLANTE



PLAN 5/10 GRONDPLAN NIVEAU 2 (niv 7,20) schaal 1/100

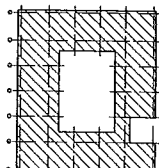


PROGRAMMA

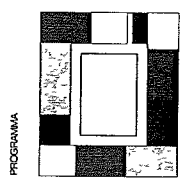
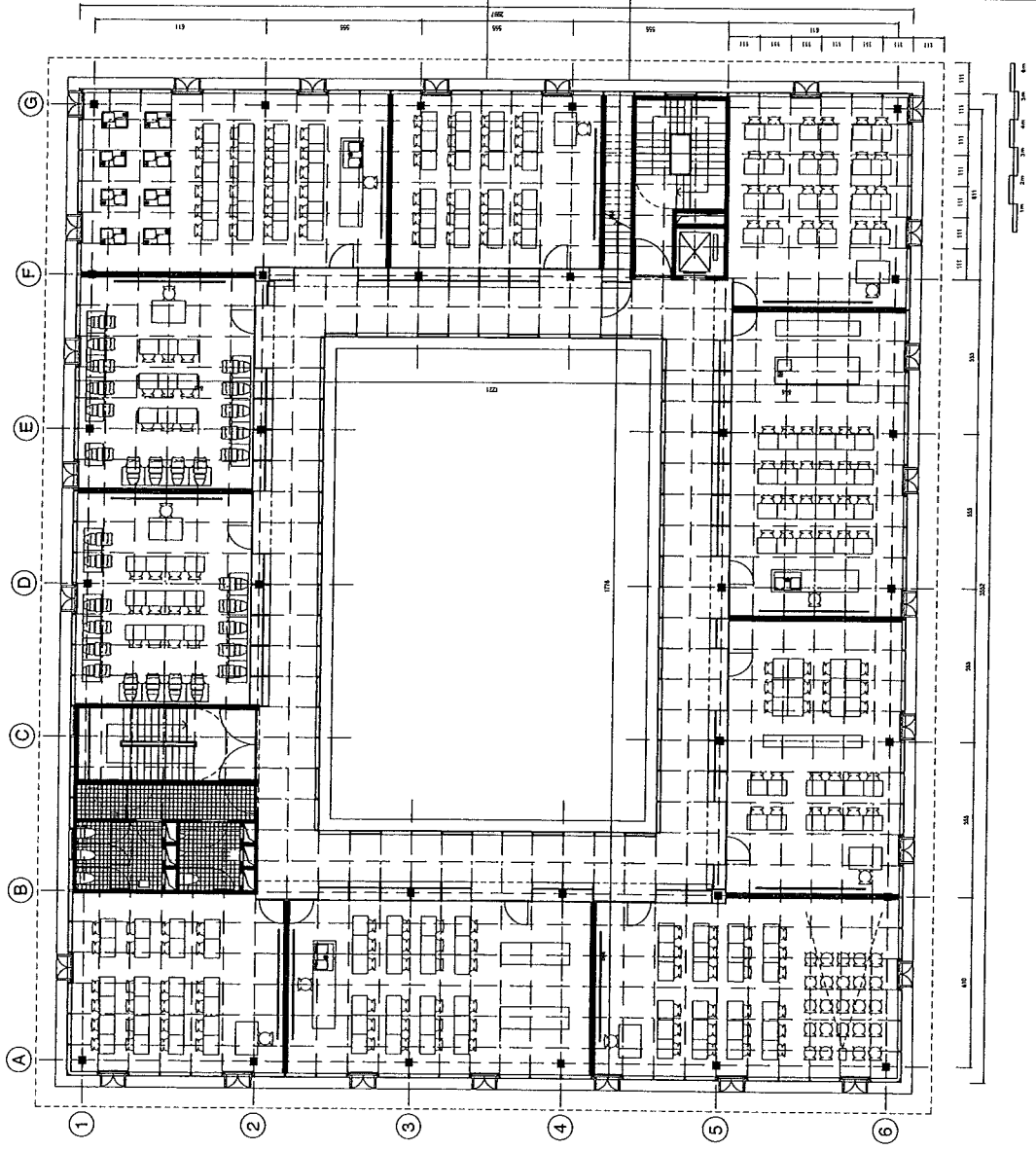
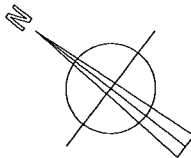


- Park & Recreatie (100 m²)
- Openbare Ruimte (100 m²)
- Openbare Ruimte (100 m²)
- Openbare Ruimte (100 m²)
- Openbare Ruimte (100 m²)
- Openbare Ruimte (100 m²)
- Openbare Ruimte (100 m²)
- Openbare Ruimte (100 m²)

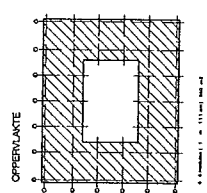
OPPERVLAKTE



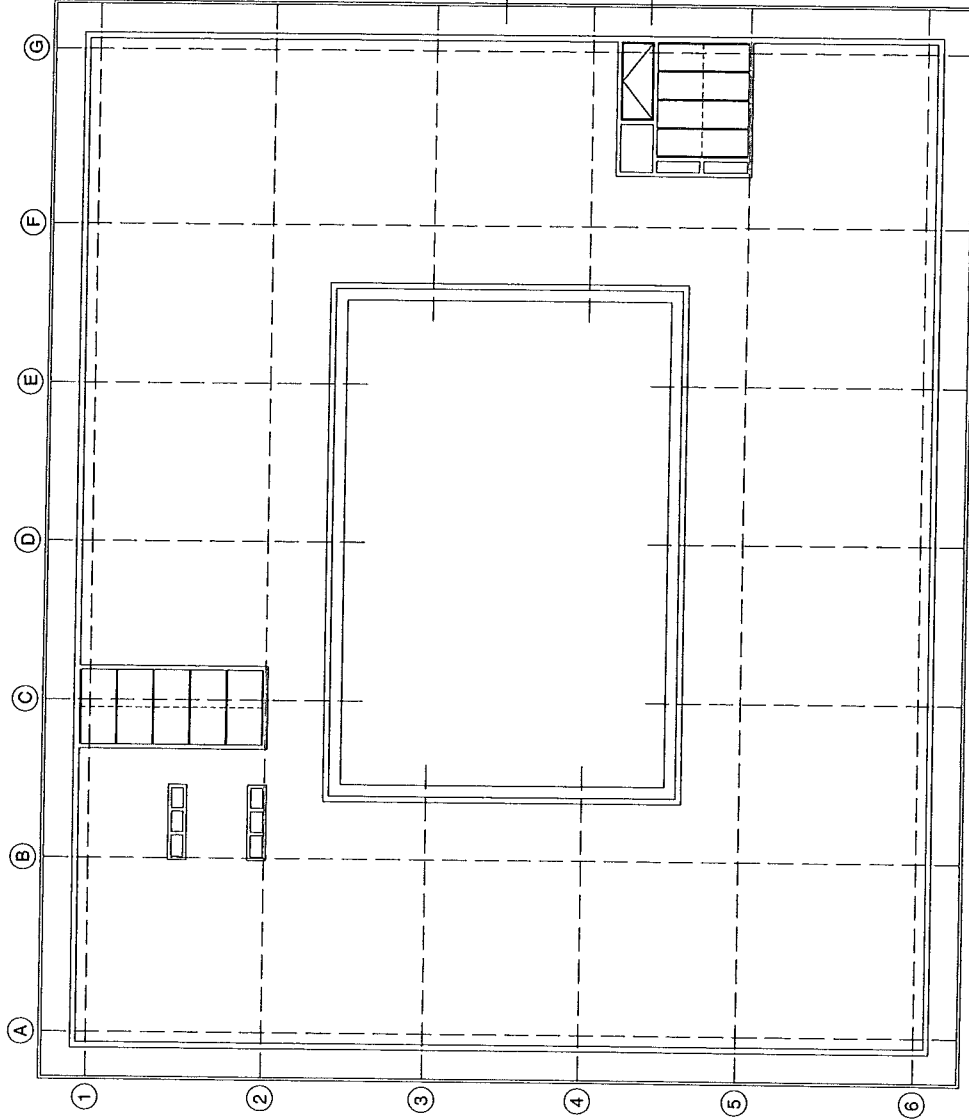
PLAN 6/10 GRONDPLAN NIVEAU 3 (niv 10.80) schaal 1/100



Symbol	Legend Description
[Hatched pattern]	Wand 200 mm dik
[Solid black]	Wand 100 mm dik
[Dotted pattern]	Wand 50 mm dik
[Diagonal lines]	Wand 25 mm dik
[Horizontal lines]	Wand 12 mm dik
[Vertical lines]	Wand 6 mm dik
[Cross-hatch]	Wand 3 mm dik
[White]	Wand 0 mm dik



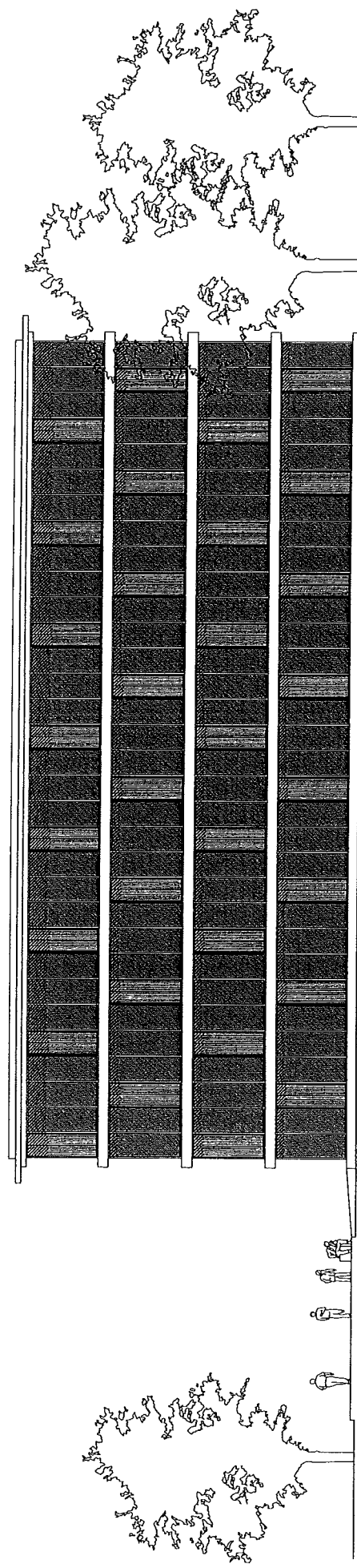
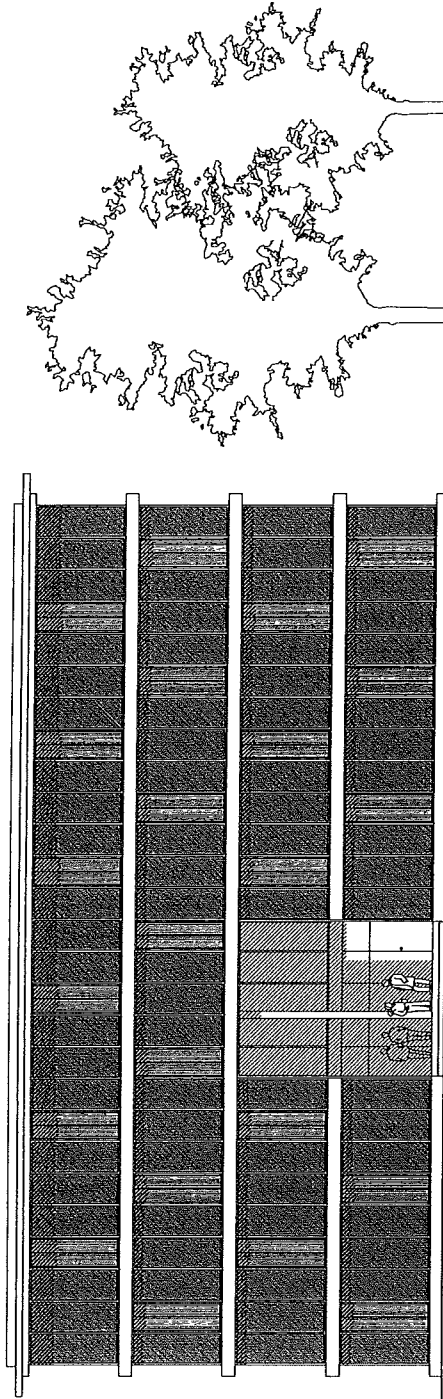
PLAN 7/10 GRONDPLAN DAK schaal 1/100



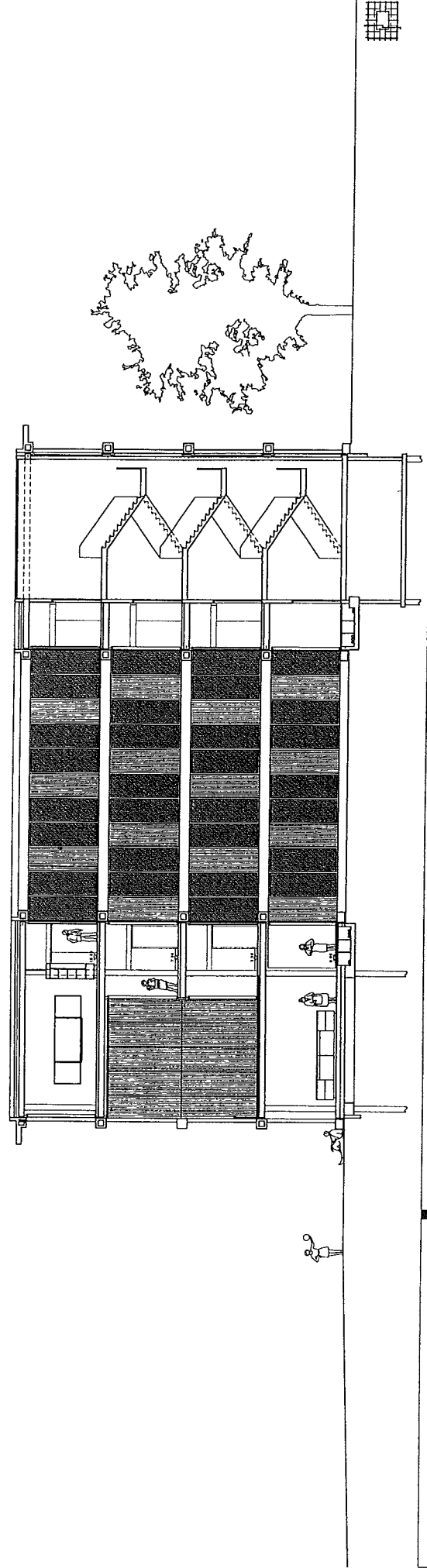
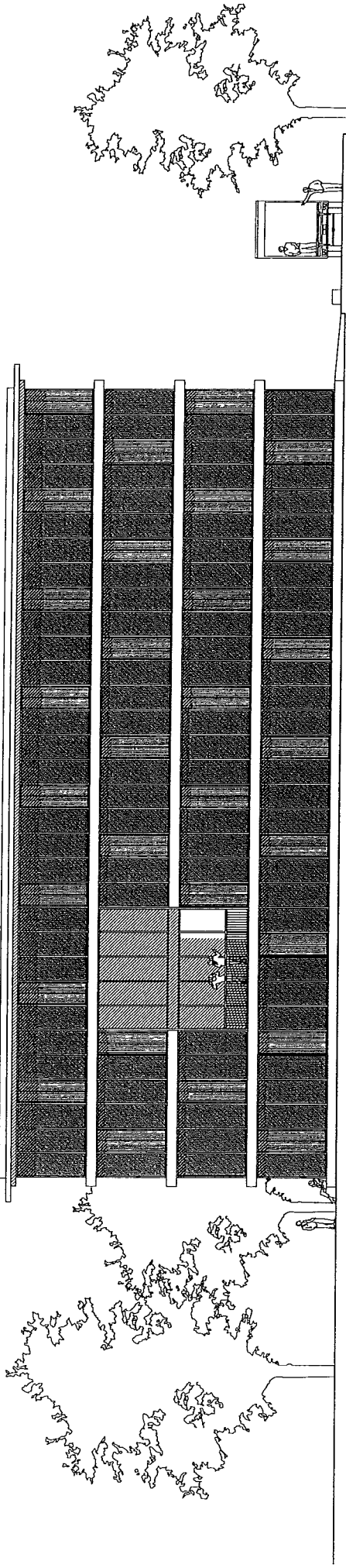
OPPERVLAKTE BEREKENING

662 modules (111cm x 111 cm) 815 m²
 648 modules (111cm x 111 cm) 798 m²
 662 modules (111cm x 111 cm) 822 m²
 668 modules (111cm x 111 cm) 849 m²
 TOTAAL 3278 m²
 (lifter en schachten) 19 m²
 TOTAAL BRUTO GEBRUIKSOPPERVLAKTE 3257 m²

PLAN 9/10 WESTGEVEL en NOORDGEVEL schaal 1/100



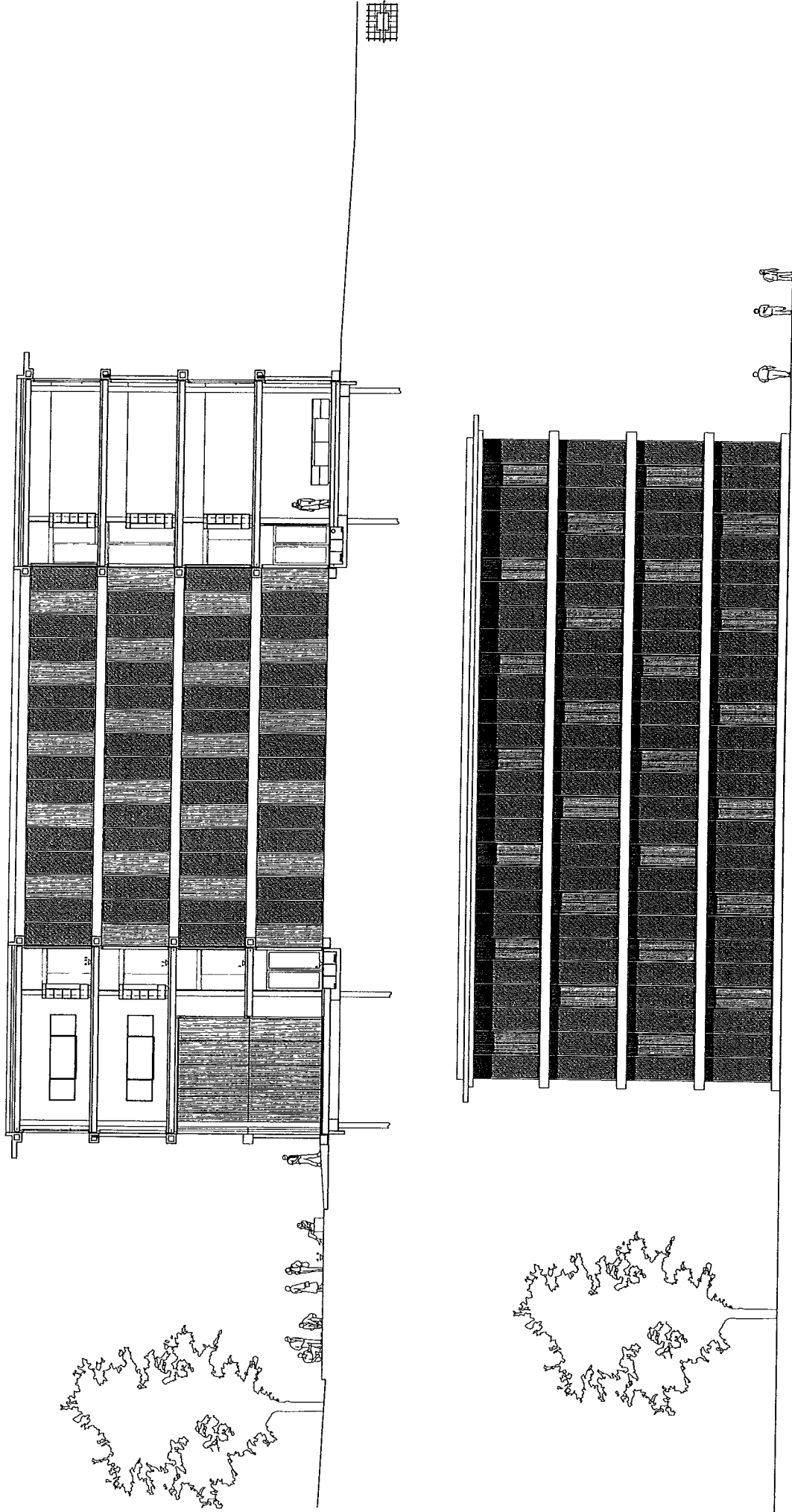
PLAN 9/10 ZUIDGEVEL en DOORSNEDE AA schaal 1/100



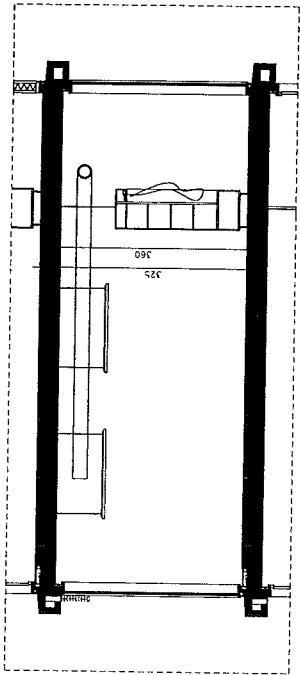
DIAL ARCHITECTS

Kerkstraat 139 3070 Olenne Belgium · + 00 32 (0)9 368 88 66
Bart Dehaene & Geert LM Pauwels

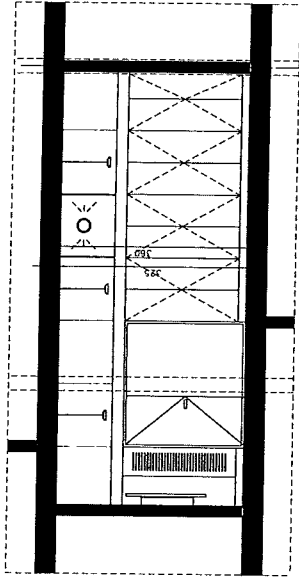
PLAN 10/10 DOORSNIJDE BB en WESTGEVEL schaal 1/100



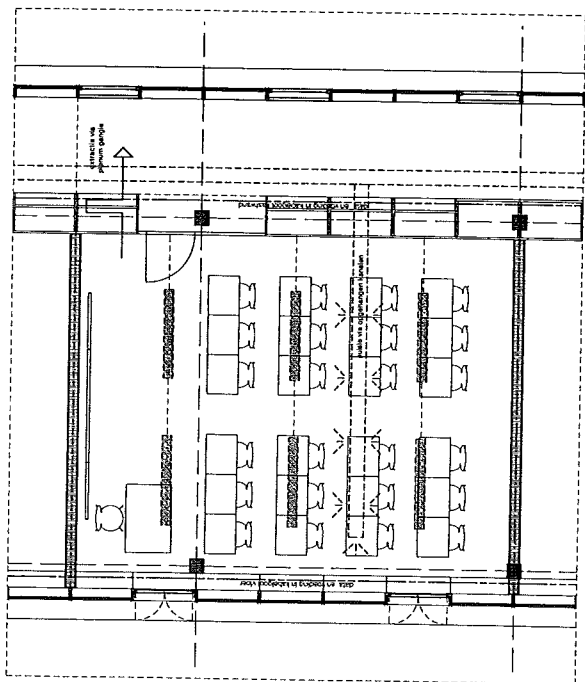
PLAN TYPEKLAS schaal 1/50 en DETAILSNEDE schaal 1/5



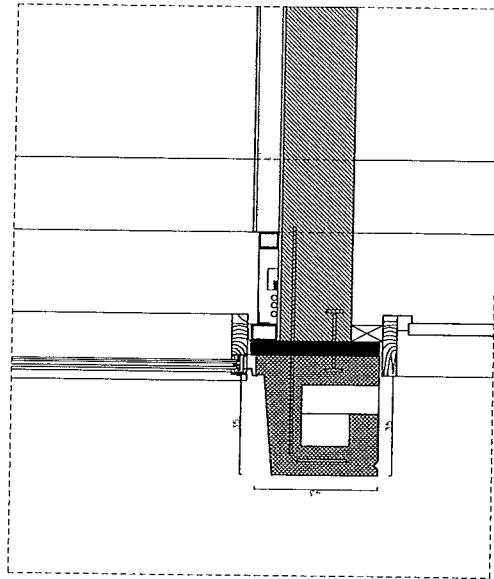
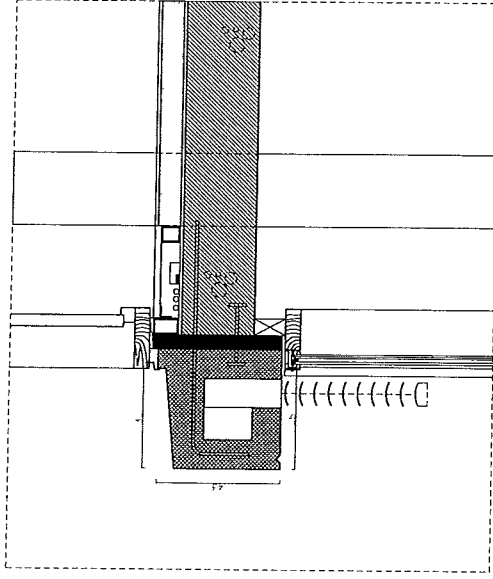
DWARSE DOORSNEDE TYPEKLAS schaal 1/50



LANGS DOORSNEDE TYPEKLAS schaal 1/50



GRONDPLAN TYPEKLAS schaal 1/50



DETAILDOORSNEDE BUITENGEVEL schaal 1/10