

KT@ DENDERMONDE





**KT@ DENDERMONDE**

**Studie-opdracht voor het Gemeenschapsonderwijs  
Open Oproep Vlaams Bouwmeester - Dendermonde  
Uitbreiding van KT@  
Begijnhoflaan 1 te Dendermonde**

**BURO II - urban planning | architecture | engineering**  
Hoogleedsesteenweg 415 · B-8800 Roeselare  
**tel.** 32-51/21.11.05 · **fax** 32-51/22.46.74  
**e-mail** [info@buro2.be](mailto:info@buro2.be) · **url** [www.buro2.be](http://www.buro2.be)





## **INHOUDSOPGAVE**

### **ANALYSE**

situering school  
analyse verkeerssituatie  
begrenzungen  
organigram

### **VISIE OP MASTERPLAN EN SCHOOLGEBOUW**

onderzoeken inplanting  
onderzoeken schoolgebouw 1° fase

### **RESULTAAT**

stedenbouwkundig concept  
fasering  
architecturaal concept  
energieconcept  
prijsdosering  
materiaalkeuze  
typebestekteksten  
uitvoeringstermijnen  
procesmatige aanpak  
personeelseffectief  
teamvoorstelling



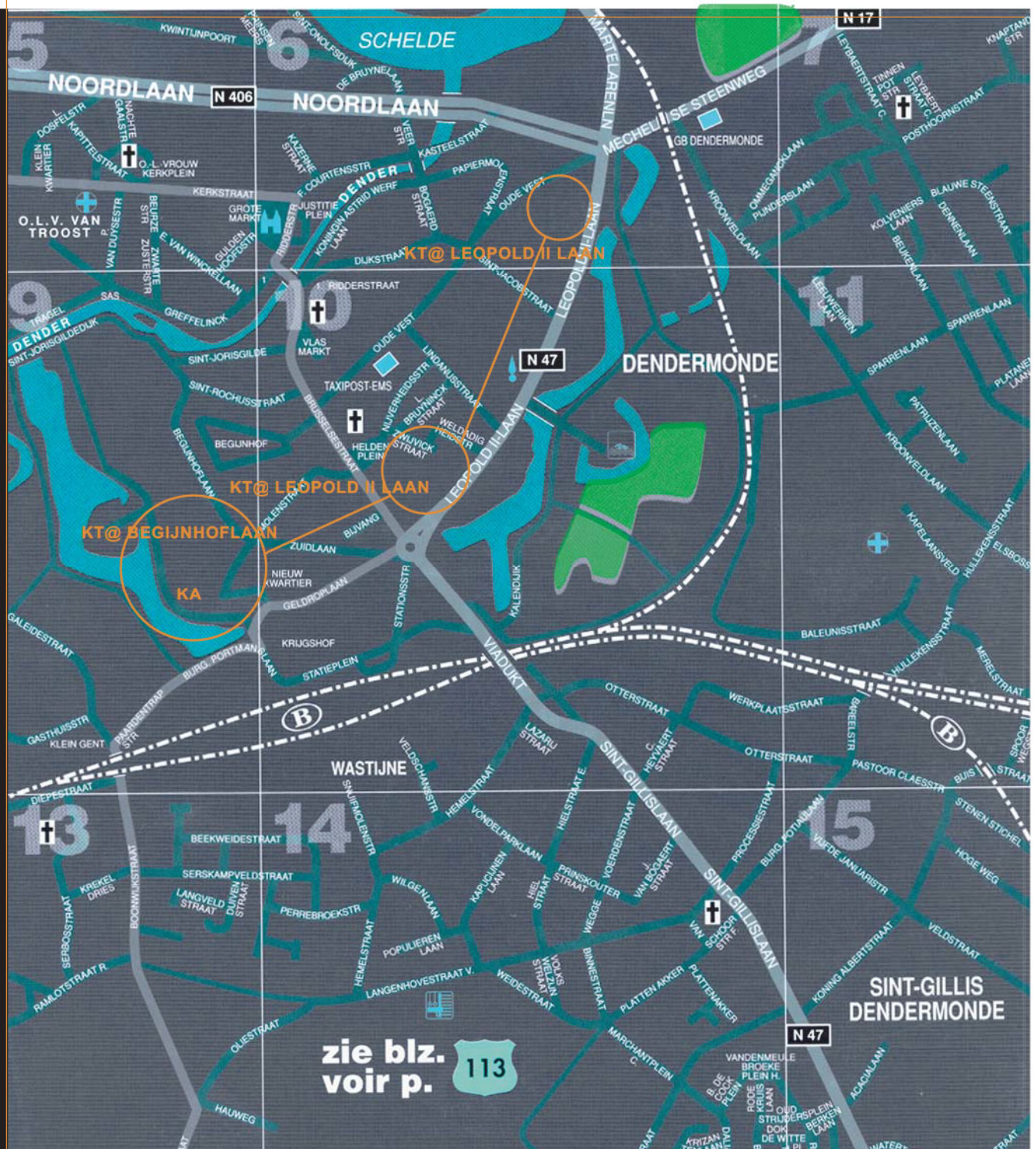
**ANALYSE**












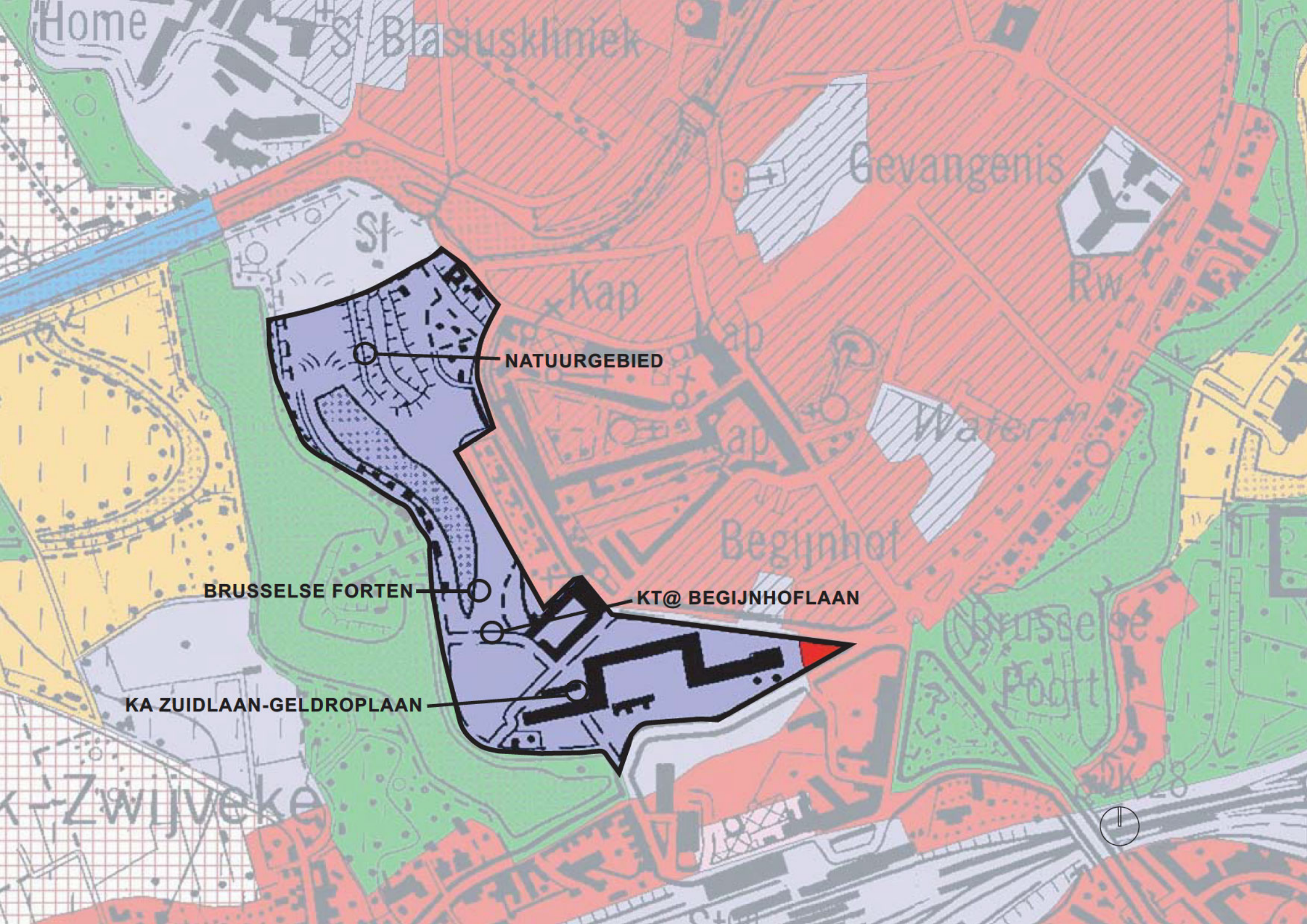
situering schoolgebouwen in stadspatroom

zie blz.  113









Home

Blasiuskliniek

Gevangenis

St

Kap

Rw

NATUURGEBIED

Water

Begijnhof

BRUSSELE FORTEN

KT@ BEGIJNHOF LAAN

Brusselse

Foot

KA ZUIDLAAN-GELDROPPLAN






Zwijveke

DK 28





**VERKEER MACROSCHAAL  
LEGENDE**





	drukke weg
	buslijn
	spoorweg
	groenzone
	waterloop

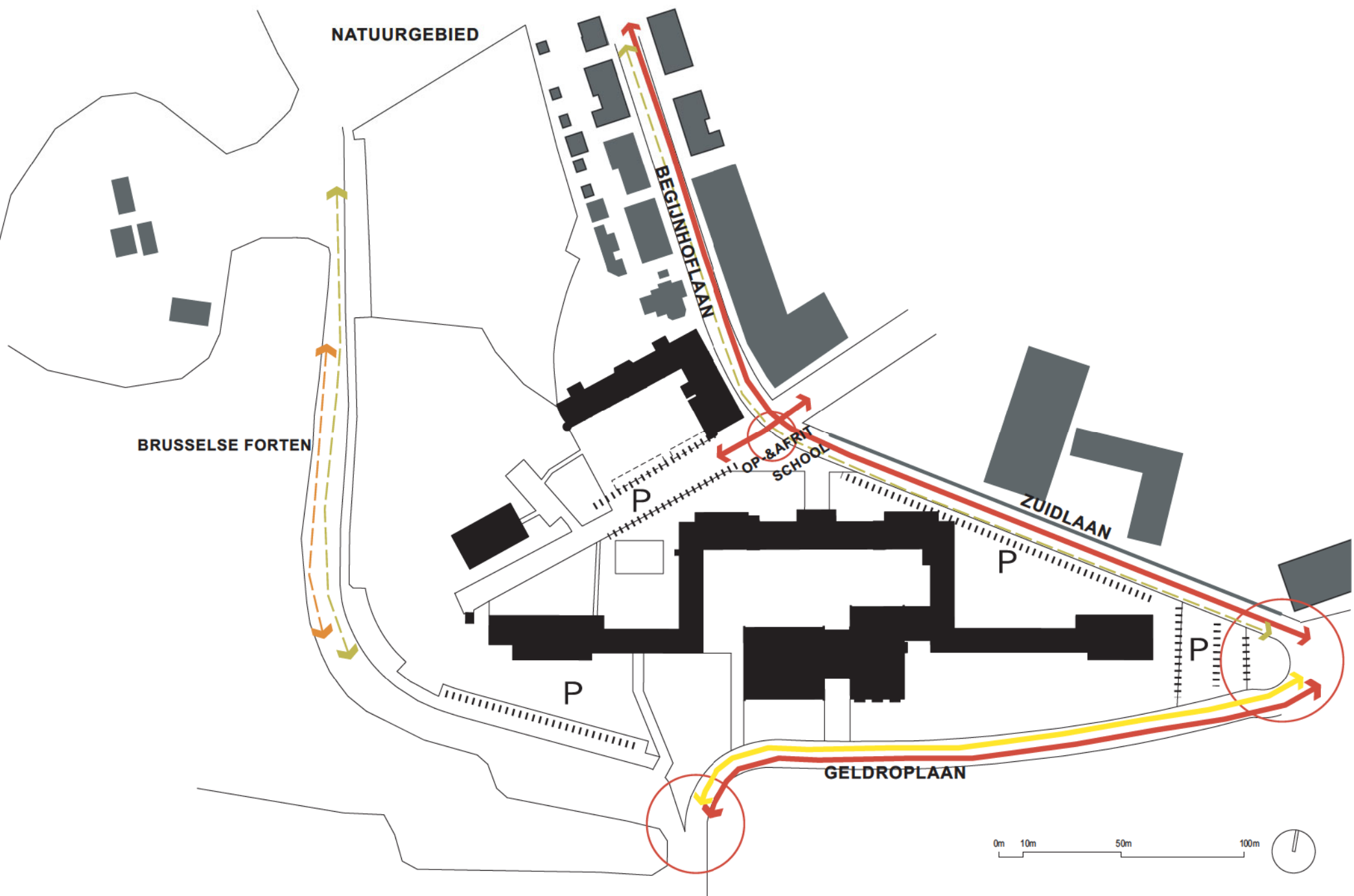






**VERKEER MICROSCHAAL  
LEGENDE**

	auto's tweerichtingsverkeer
	buslijn
	verkeersarm
	fietzers/voetgangers

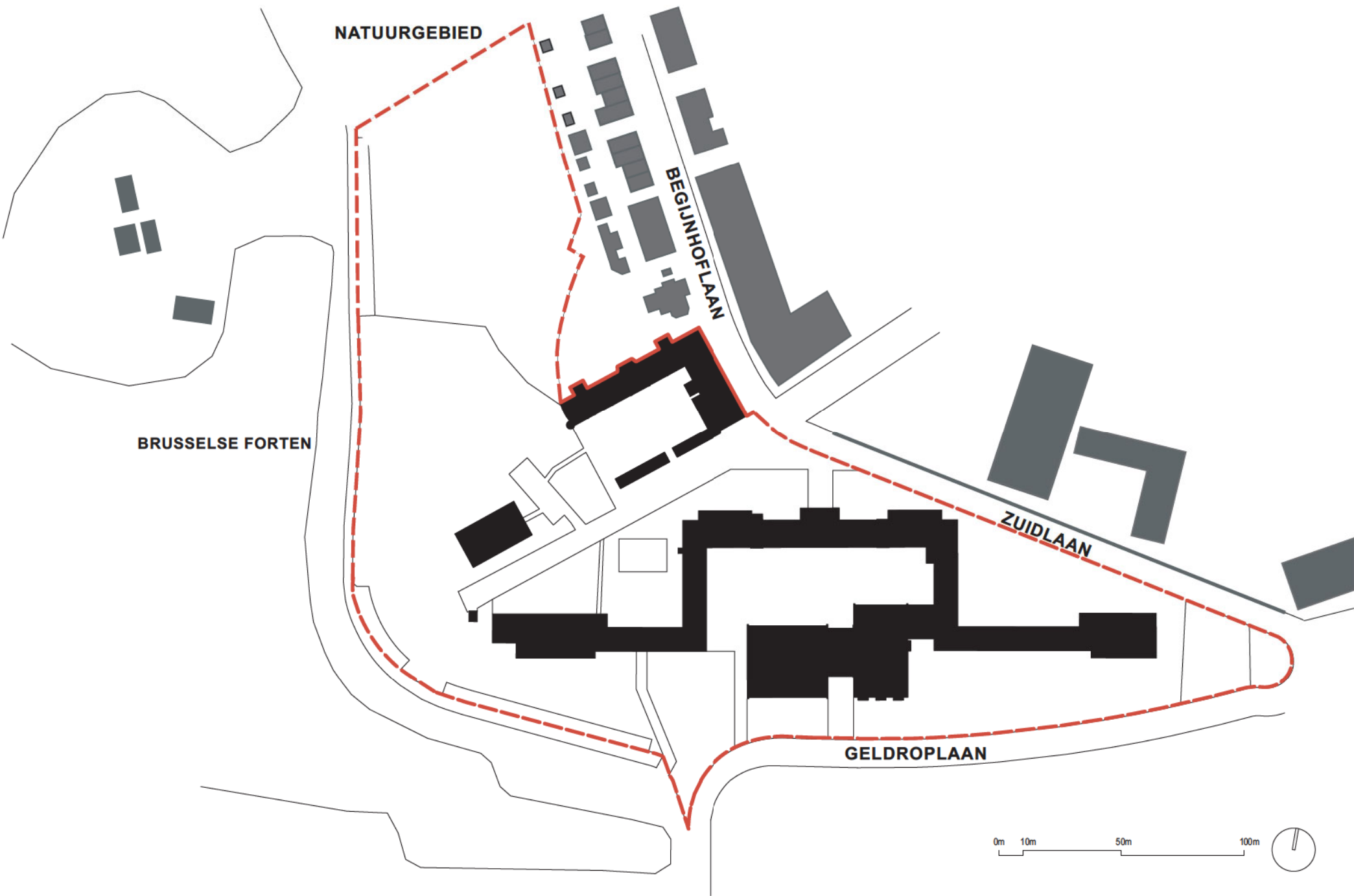






BEGRENZING TERREIN





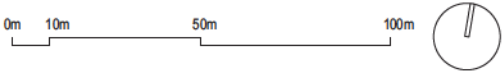
**NATUURGEBIED**

**BRUSSELE FORTEN**

**BEGIJNHOFLAAN**

**ZUIDLAAN**

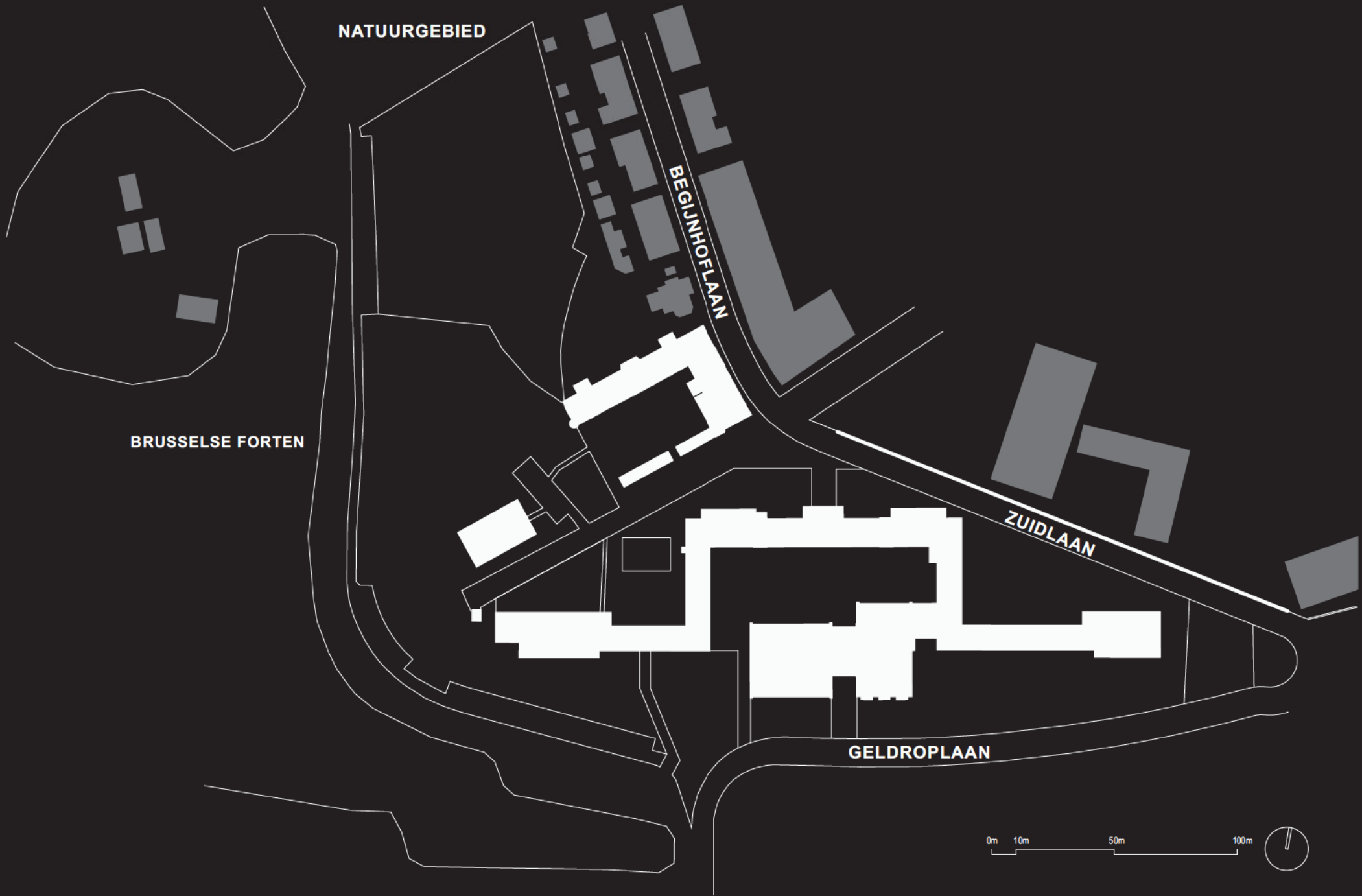
**GELDROPLAAN**





OPEN RUIMTE





NATUURGEBIED

BRUSSELE FORTEN

BEGINHOF LAAN

ZUIDLAAN

GELDROPLAAN

0m 10m 50m 100m





**EIGENDOMSSTRUCTUUR**

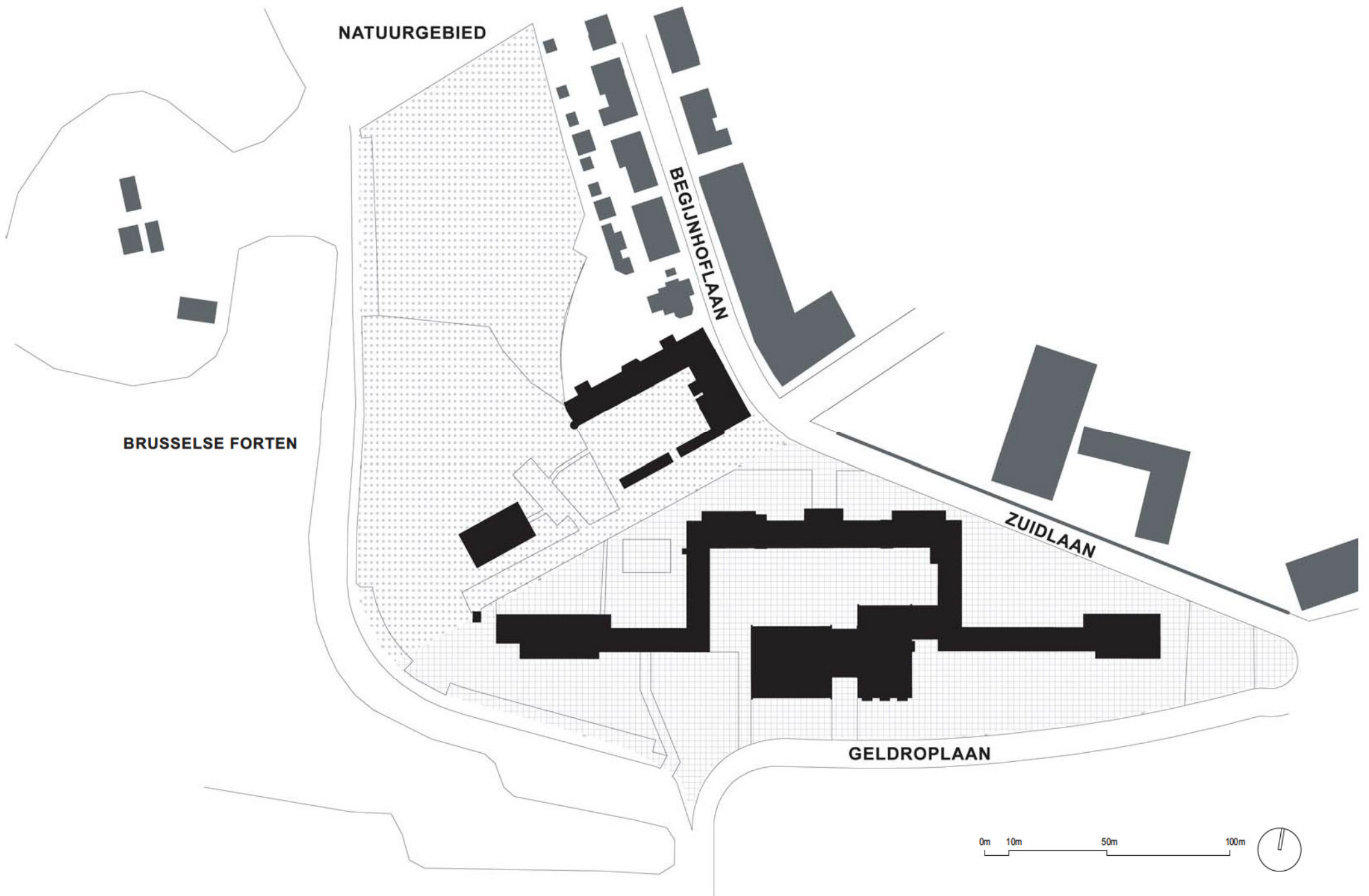
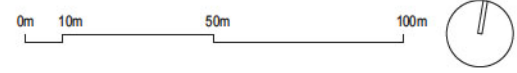
**NATUURGEBIED**

**BRUSSESE FORTEN**

**BEGINHOFLAAN**

**ZUIDLAAN**

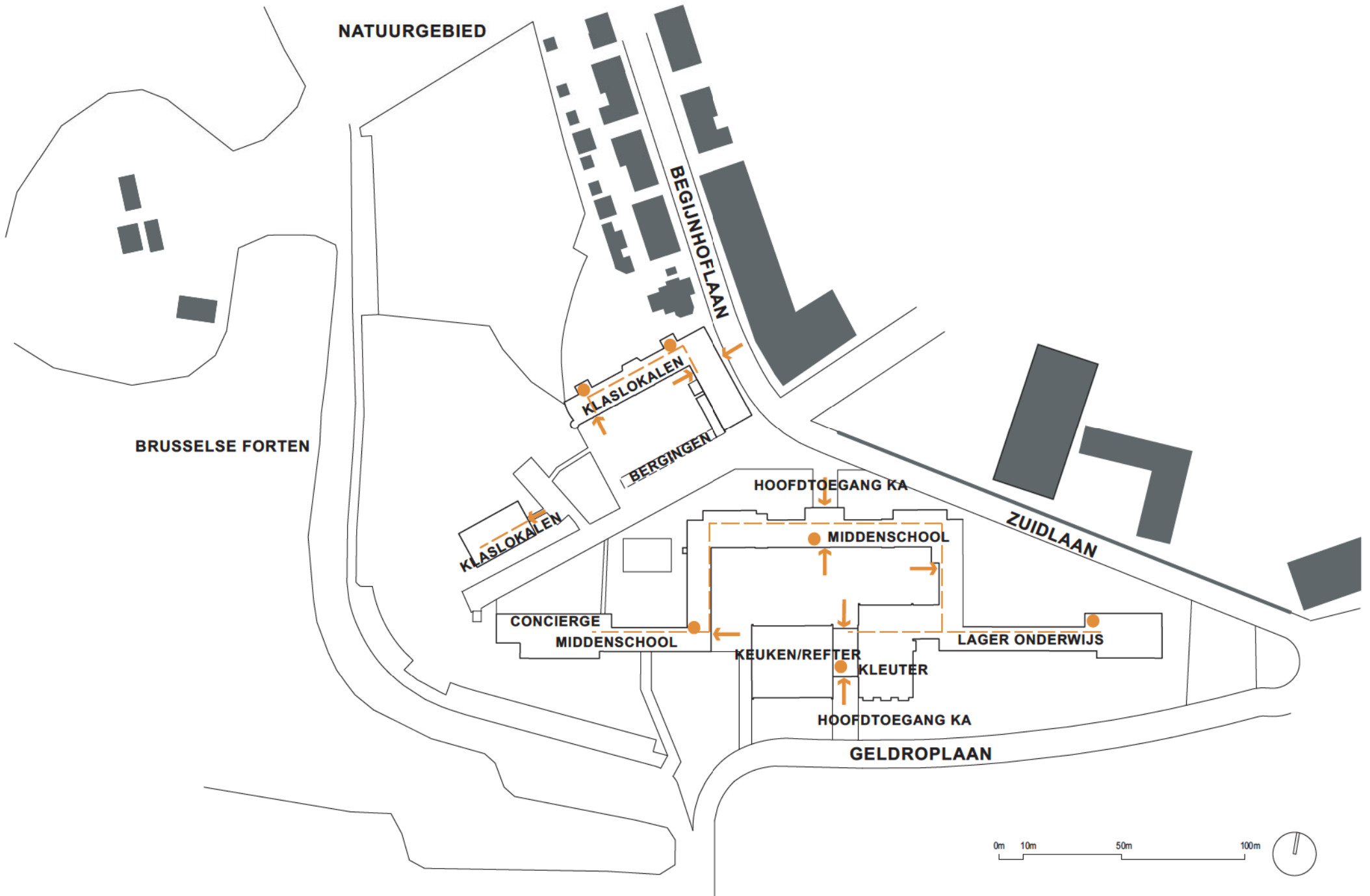
**GELDRUPLAAN**







BESTAAND ORGANIGRAM



NATUURGEBIED

BEGINHOFLAAN

BRUSSELE FORTEN

KLASLOKALEN

BERGINGEN

HOOFDTOEGANG KA

MIDDENSCHOOL

ZUIDLAAN

KLASLOKALEN

CONCIERGE

MIDDENSCHOOL

KEUKEN/REFTER

KLEUTER

LAGER ONDERWIJS

HOOFDTOEGANG KA

GELDRUPLAAN

0m 10m 50m 100m





**VISIE**



## ONDERZOEK INPLANTING 01

Het programma van de klaslokalen en ateliers wordt ondergebracht in een lineair gebouw met een beperkte bouwdiepte.

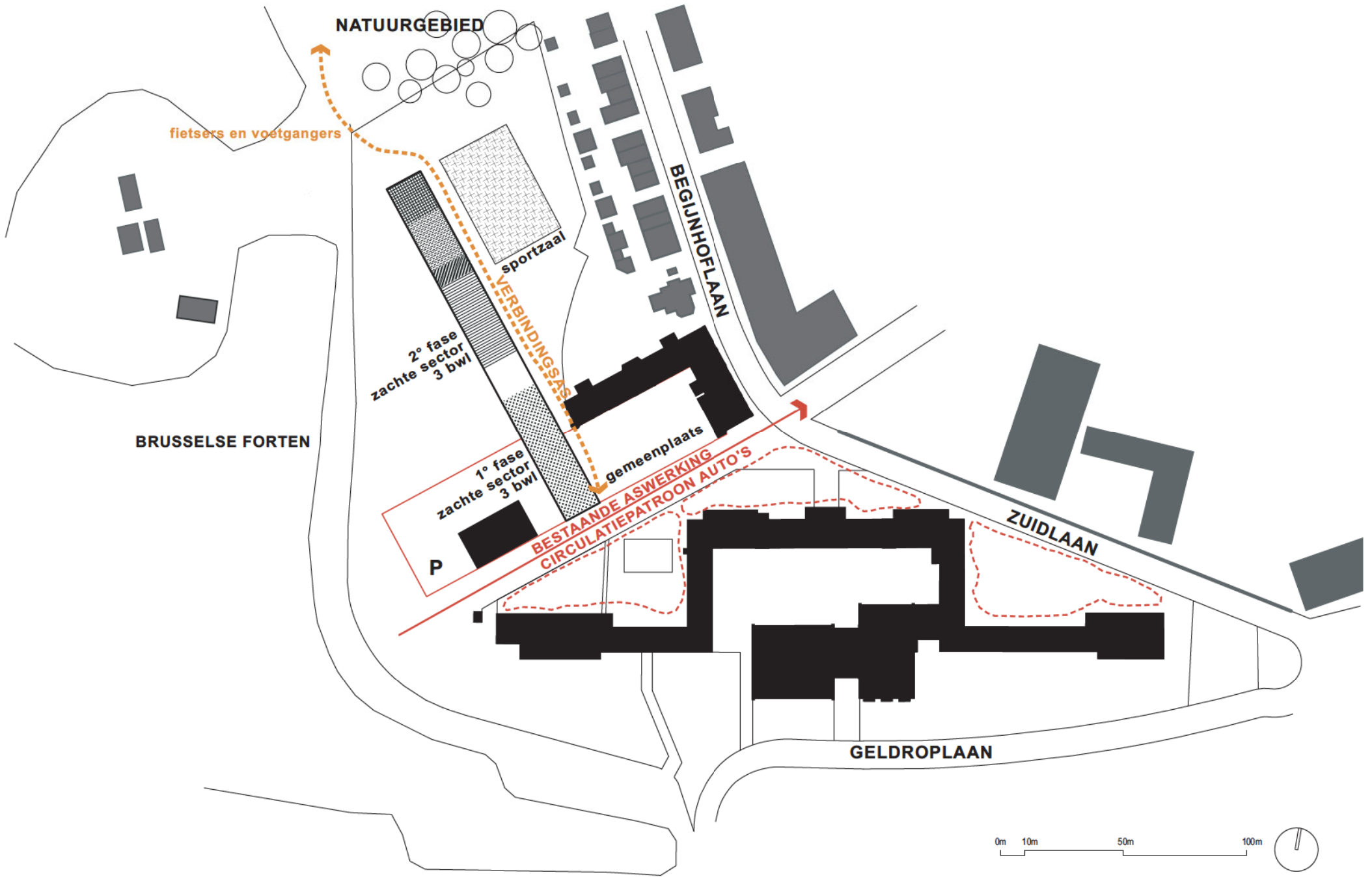
De sporthal met zijn eigen geometrie wordt als een solitair volume op het terrein geplaatst.

Alhoewel de lineaire strip door zijn orthogonale plaatsing het Aria-gebouw morfologisch versterkt, positioneert de uitbreiding zich diagonaal op het terrein, waardoor het terrein opgedeeld wordt in twee moeilijk te definiëren helften.

De lineaire uitwerking met beperkte bouwdiepte mist compactheid.

De concentratie van de parkeerzone wordt als te dominant ervaren t.o.v. de vroegere stadswal.







tie  
e

D. de Blad

Burgemeester Pijnmansteeg

B. Spijkhofseweg

D/1

2  
1  
2

2  
3  
3

1  
3  
3

ev. haken

bestaande aswerking

restruimte

restruimte

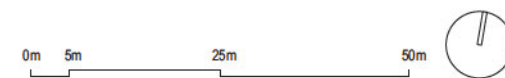
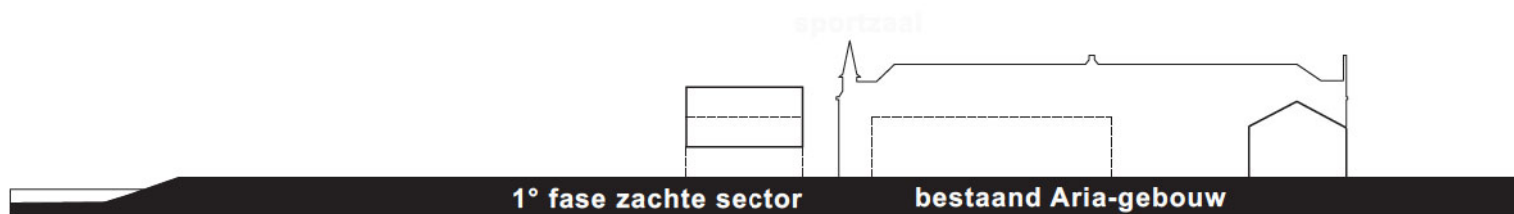
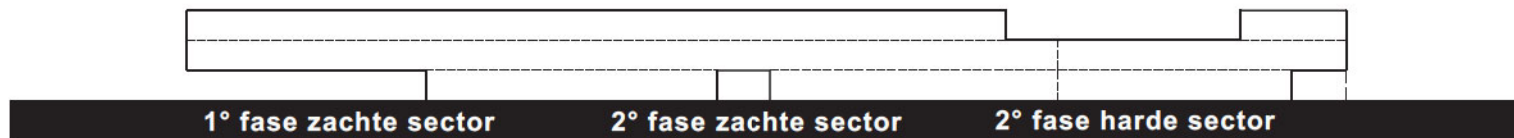
recreatieruimte

receptor

receptor

nieuwe spijne





## ONDERZOEK INPLANTING 02

De voorgestelde inplanting garandeert een kwalitatieve open ruimte gerelateerd aan de Brusselse Forten.

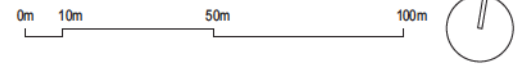
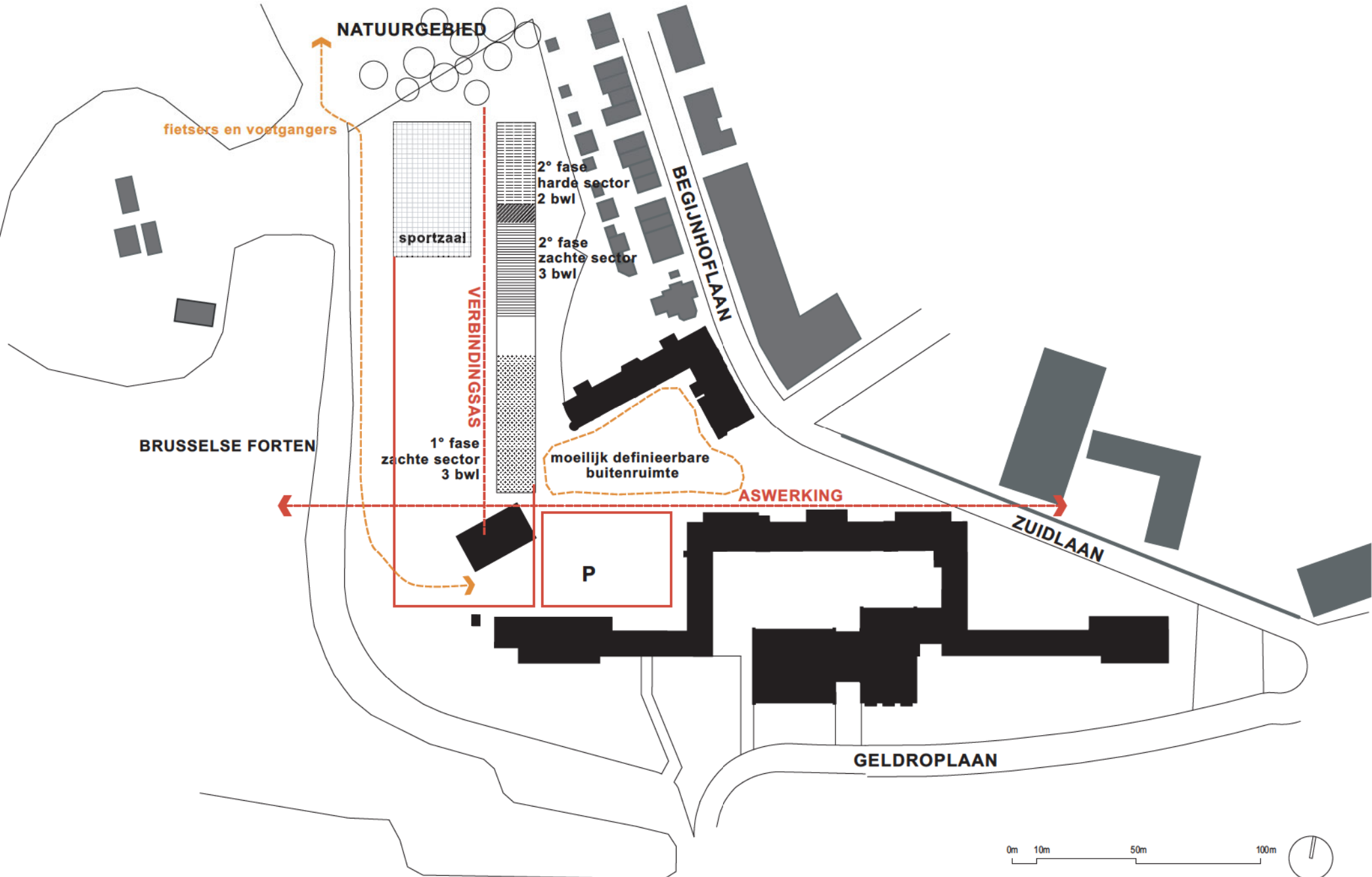
De inplanting van de sporthal is in dit opzicht ruimtelijk onverenigbaar.

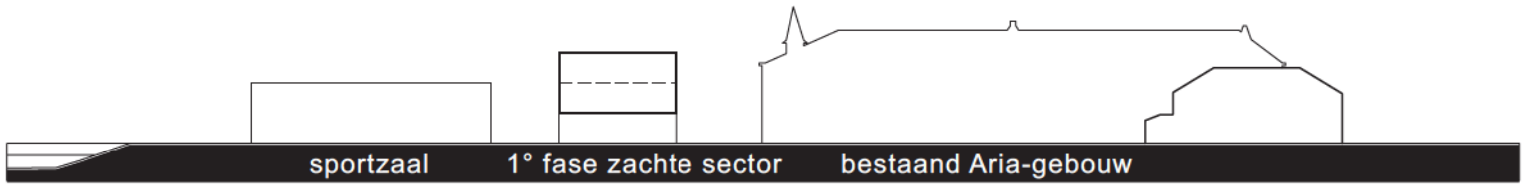
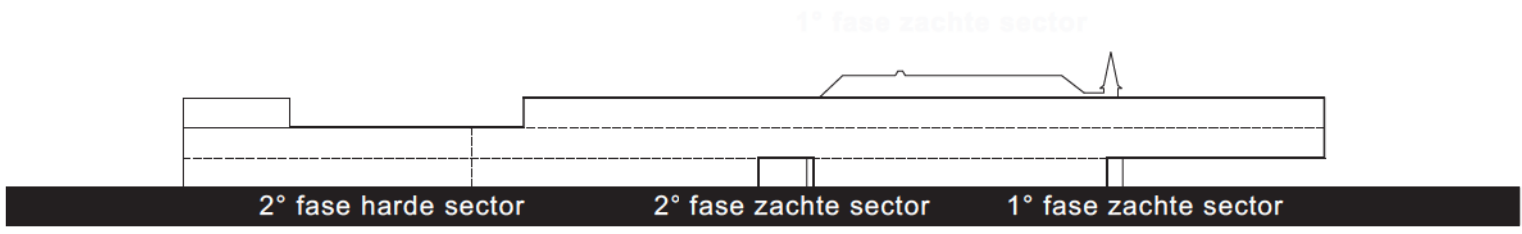
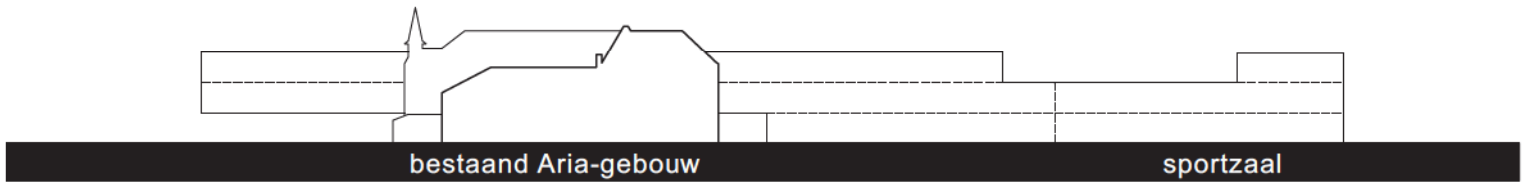
De bestaande speelkoer is moeilijk te linken aan de uitbreiding van de school.

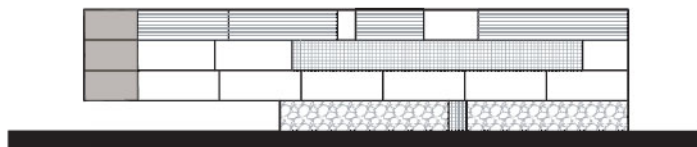
Ook het klassenpaviljoen vindt geen aansluiting.

De parking, alhoewel duidelijk gestructureerd, is moeilijk te integreren in de bestaande omgevingsaanleg.

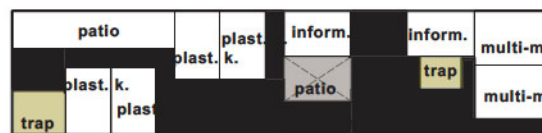




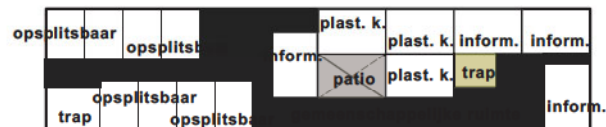




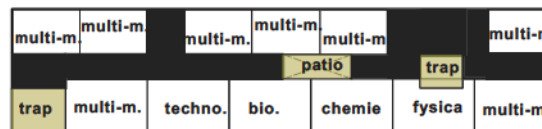
GEVELAANZICHT



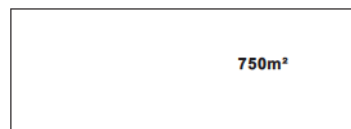
3° VERDIEPING



2° VERDIEPING



1° VERDIEPING



GELIJKVLOERS



### ONDERZOEK INPLANTING 03

Er wordt gezocht naar een gemene deler qua bouwdiepte tussen de verschillende programma's, hetgeen resulteert in een compactere bouw-enveloppe.

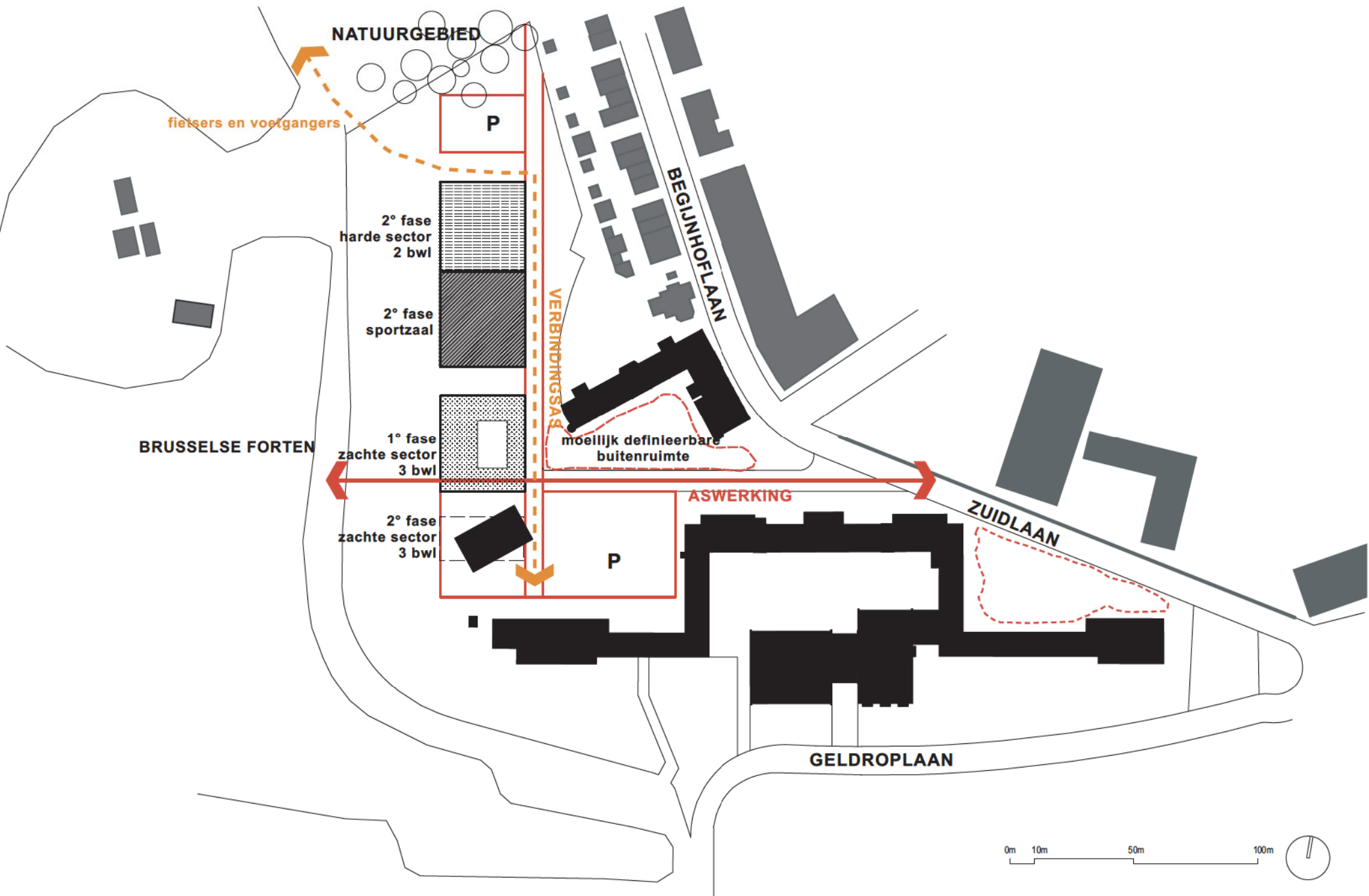
De buitenruimte parallel aan de Brusselse Forten wordt als ruimtelijke drager ingezet. De voorgestelde inplanting heeft als bijkomende eigenschap de orthogonale structuur van het bestaande bouwvolume van het Koninklijk Atheneum op te nemen.

De harde aswerking door de verkeersontsluiting veroorzaakt een fysische breuklijn.

De parking blijft te dominant en beeldbepalend op de site.

Door de opeenvolgende fases af te wisselen met open ruimtes wordt een doorwaadbaarheid naar de stadswallen mogelijk.





NATUURGEBIED

fietsers en voetgangers

P

2° fase  
harde sector  
2 bwl

2° fase  
sportzaal

VERBINDINGSAS

BRUSSELE FORTEN

1° fase  
zachte sector  
3 bwl

moelijk definieerbare  
buitenruimte

ASWERKING

2° fase  
zachte sector  
3 bwl

P

ZUIDLAAN

GELDRUPLAAN

0m 10m 50m 100m



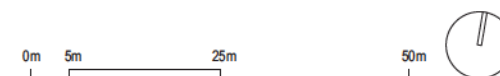
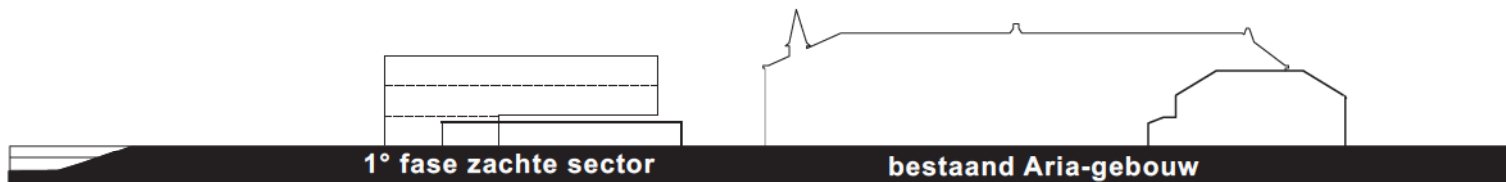
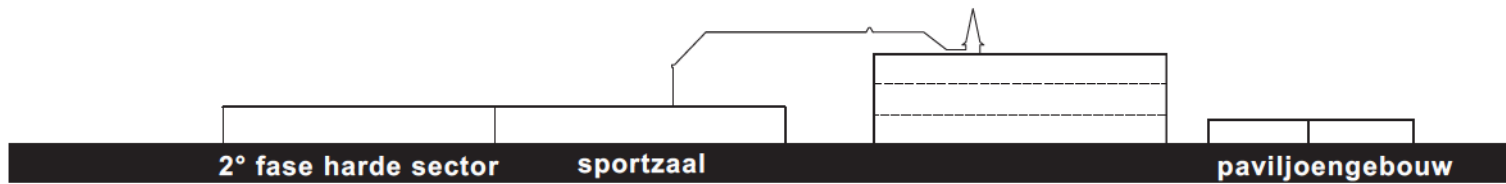
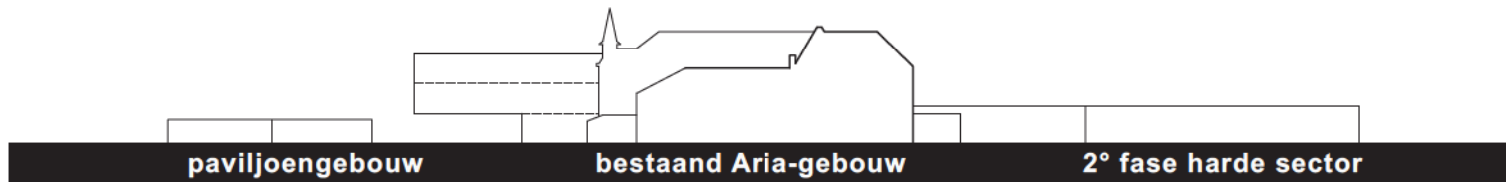


(Sectie gemeente)

D 11  
Dendermonde

D 11

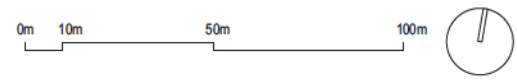
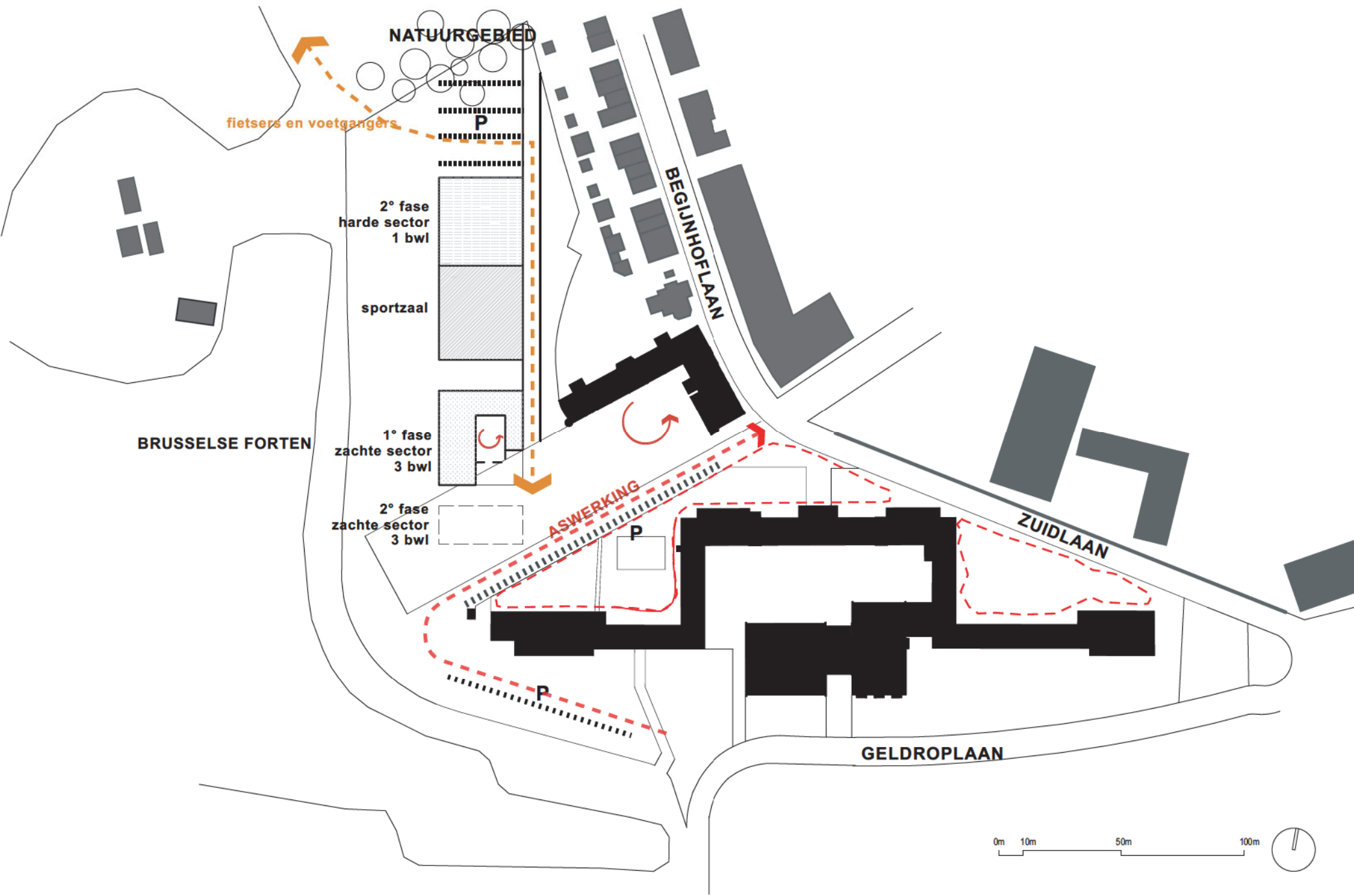
Burgemeester Parmentier



#### **WEERHOUDEN INPLANTING 04**

Door het terug inzetten van het bestaande schoolplein met zijn begrenzing en eigenheid ontstaat de mogelijkheid de open ruimte als verbindend element te concipiëren. Op dit plein zijn zowel het bestaande klassenpaviljoen, het Aria-gebouw en het patiogebouw van de eerste fase geënt. De combinatie van ontsluiten en parkeren van en op de site als een eenduidige beweging. De eenduidige beweging biedt de optie de schooltoegang verkeersveilig te organiseren.





(Sectie

D 1e blad)

005

007

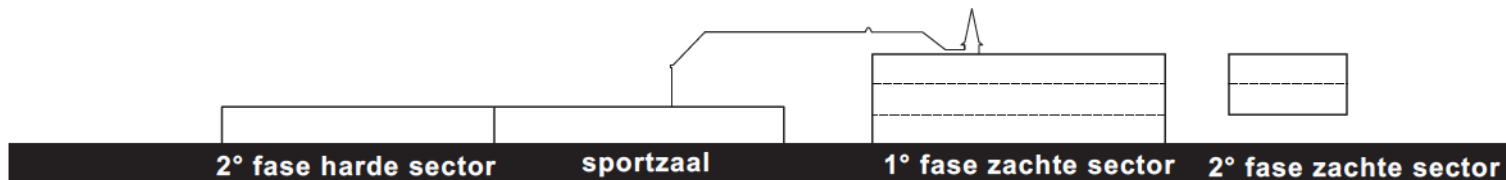


D 11

Bijl. 1

D 11







## RESULTAAT



## STEDENBOUWKUNDIG CONCEPT

*'Het huidige KA is ingeplant op een wijze die geen rekening houdt met de relicten en de belijning van de vroegere stadswal, maar geheel volgens een eigen symmetrische planopbouw'.*

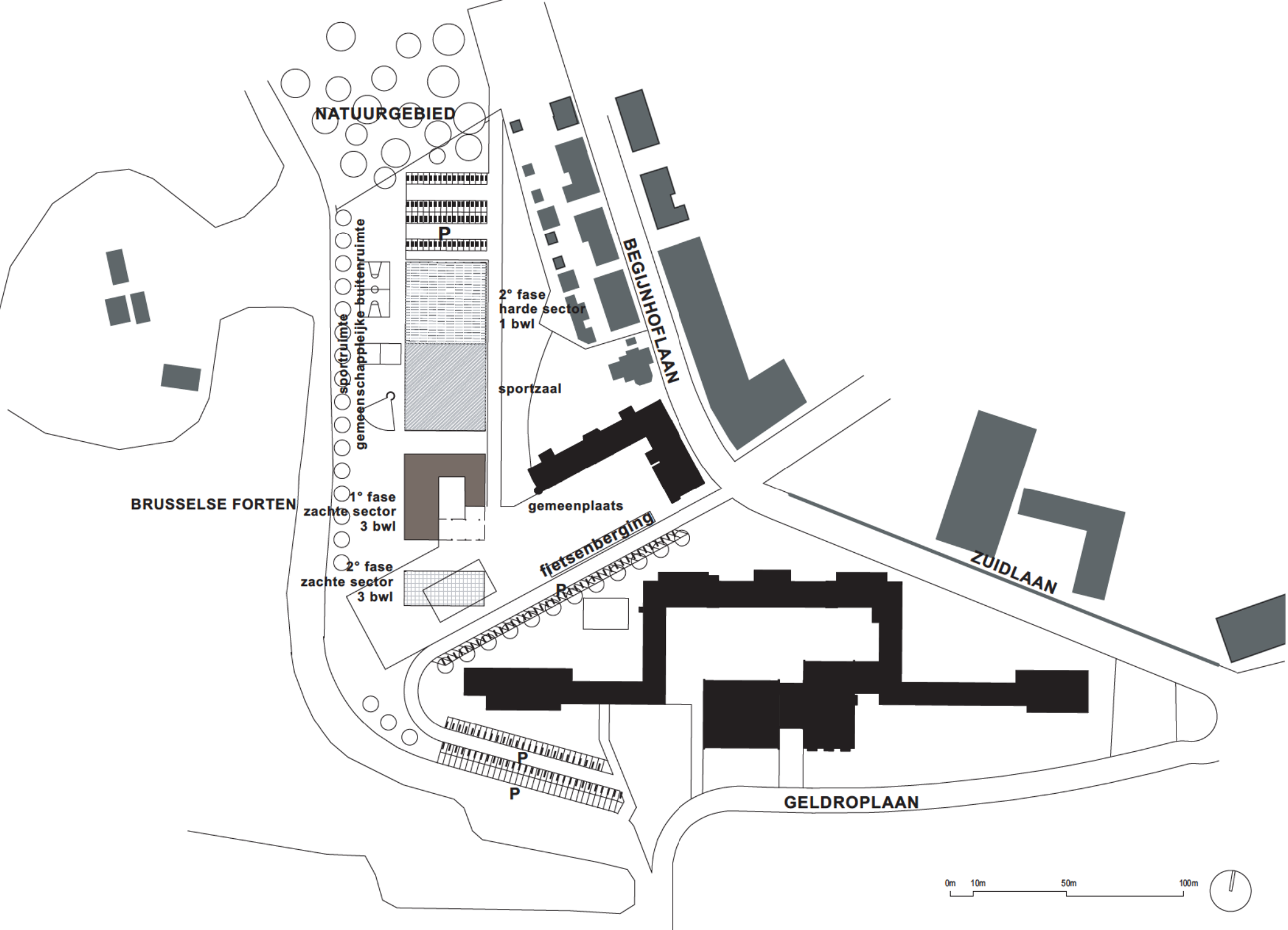
Door dit systeem met zijn eigen wetmatigheden lijken de gebouwen stuurloos te dobberen, zonder enig raakpunt met de omgeving. Het resultaat hiervan is een gebrek aan herkenbaarheid, identiteit en structuur van het totale gebied. Met de uitbreiding van het scholencomplex dient de buitenruimte opnieuw gestructureerd en opgedeeld in kwalitatieve zones.

Bebouwing wordt slechts toegelaten binnen een duidelijk omliggende zone. Een nieuwe rooilijn langs de trekweg definieert een groene ruimte - parallel aan de vroegere stadswal - die evolueert van passief restgebied tot actief onderdeel van de campus.

De verschillende gebouwen verkrijgen een autonomie met mogelijkheid tot fasering. Deze autonomie staat geenszins een coherent beeld in de weg. Het nieuwe gebouwengeheel verzekert het behoud en de identiteit van de bestaande gebouwen.

Door de densiteit van de voorgestelde bebouwing wordt de niet bebouwde oppervlakte op het terrein groter; de parallelle inplanting van afwisselend bebouwing en open ruimtes wordt mogelijk. Dit resulteert in een open ruimte die geen restruimte is, maar een kwaliteitsvolle drager voor de uitbreiding van de campus.

Landschapstypologisch zoekt ze aansluiting bij haar directe omgeving, door een aantal at-random geplaatste solitairbomen spaarzaam te strooien over de betrokken buitenruimtes.







D/1

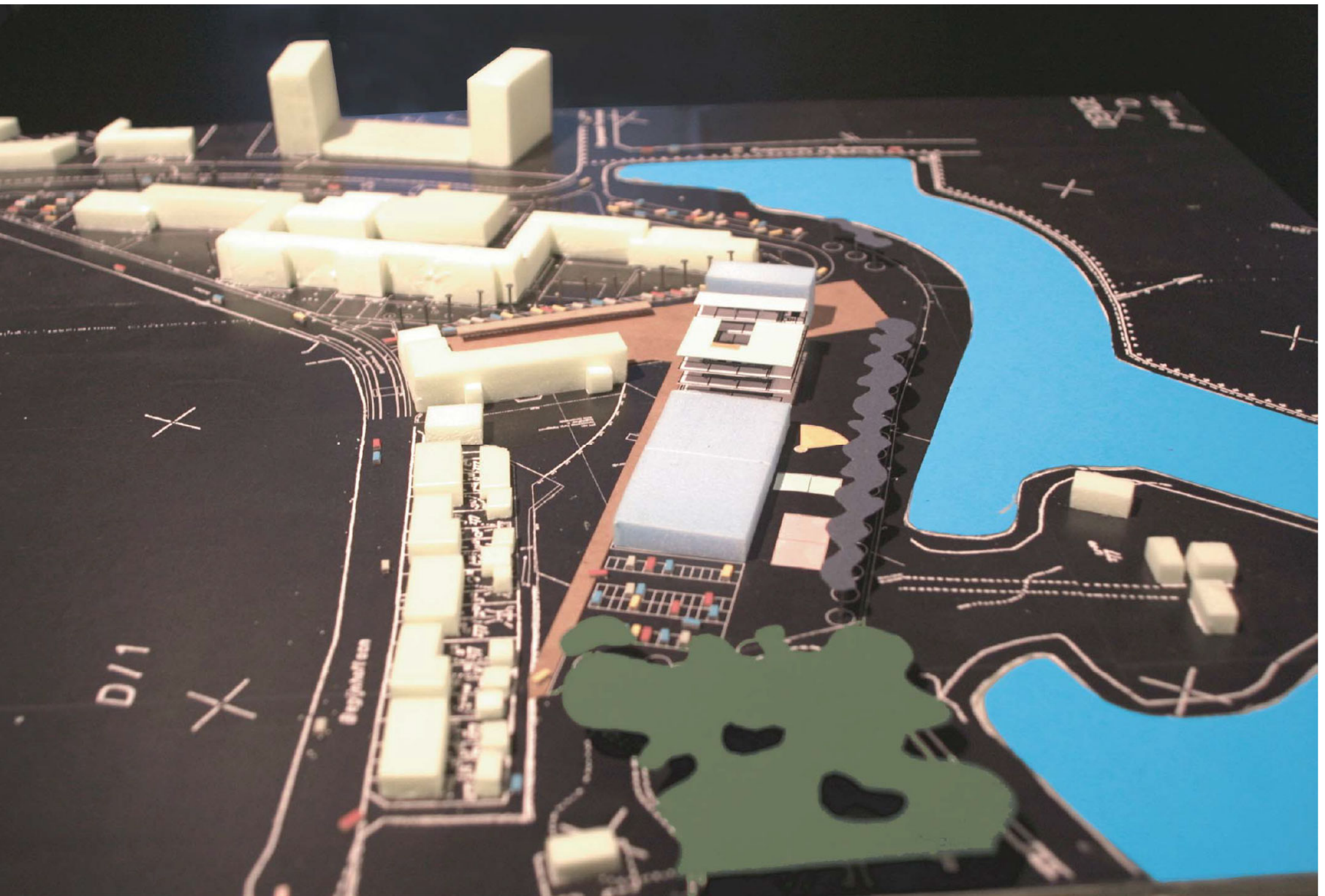
(Sectie meente

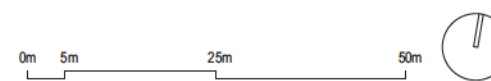
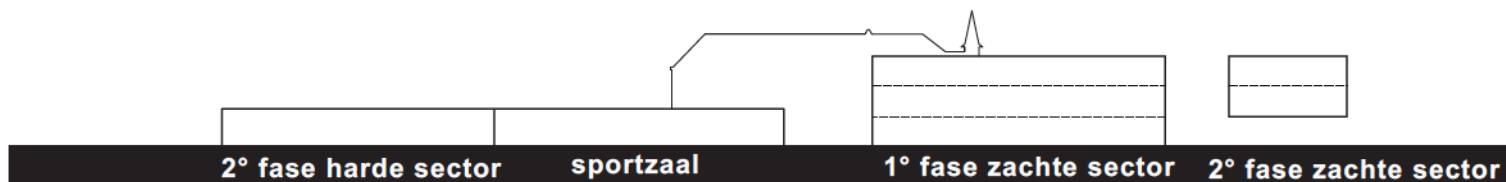
D 1e blad) DENDERMONDE 32A FD. /ST GILLIS/

DENDE  
D

1:1000 1/16" = 1'

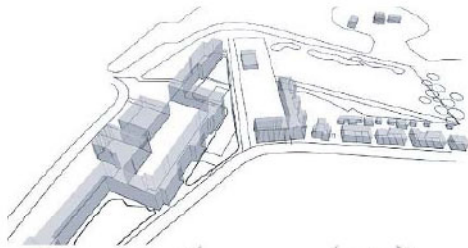






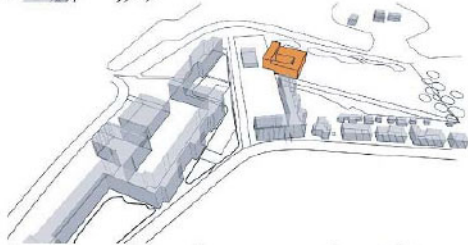






#### FASE 1

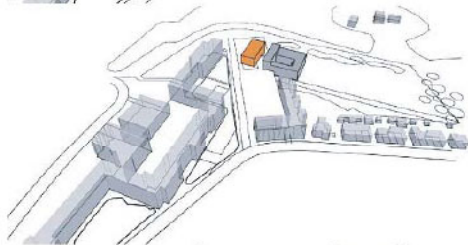
bestaande toestand



#### FASE 2

bouwen van klaslokalen voor zachte sector  
aanleg grote structuurwerken  
wegenis en parkeerplaatsen

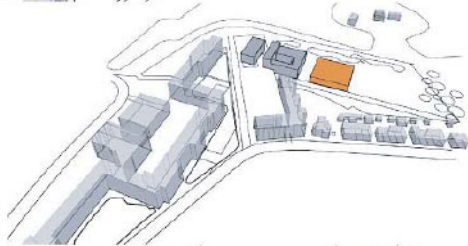
verhuis van de klaslokalen zachte sector van de Leopeold II Laan naar de Begijnhoflaan



#### FASE 3

bestaande klassenpaviljoen vervangen door zachte sector 2° fase

verhuis van oefenklassen haartooi naar 2° fase zachte sector  
klaslokalen in Aria-gebouw worden ingericht als burelen



#### FASE 4

bouwen van sportzaal  
aanleg infrastructuurwerken bij sportzaal



#### FASE 5

bouwen van ateliers en klaslokalen voor zware sector  
uitbreiden van infrastructuurwerken

verhuis zware sector naar nieuwe gebouwen



## ARCHITECTURAAL CONCEPT

Het opgegeven klassenprogramma vormt de eerste fase van een masterplan dat, samen met latere uitbreidingen, de buitenruimte moet structureren en opdelen in kwalitatieve zones. Elke fase garandeert een autonoom functionerend en afgewerkt geheel.

De afwisseling van gebouwen en open ruimtes draagt bij tot de creatie van een eenvoudige structuur die toelaat de verscheidenheid in programma en oppervlaktes op een overzichtelijke manier te organiseren.

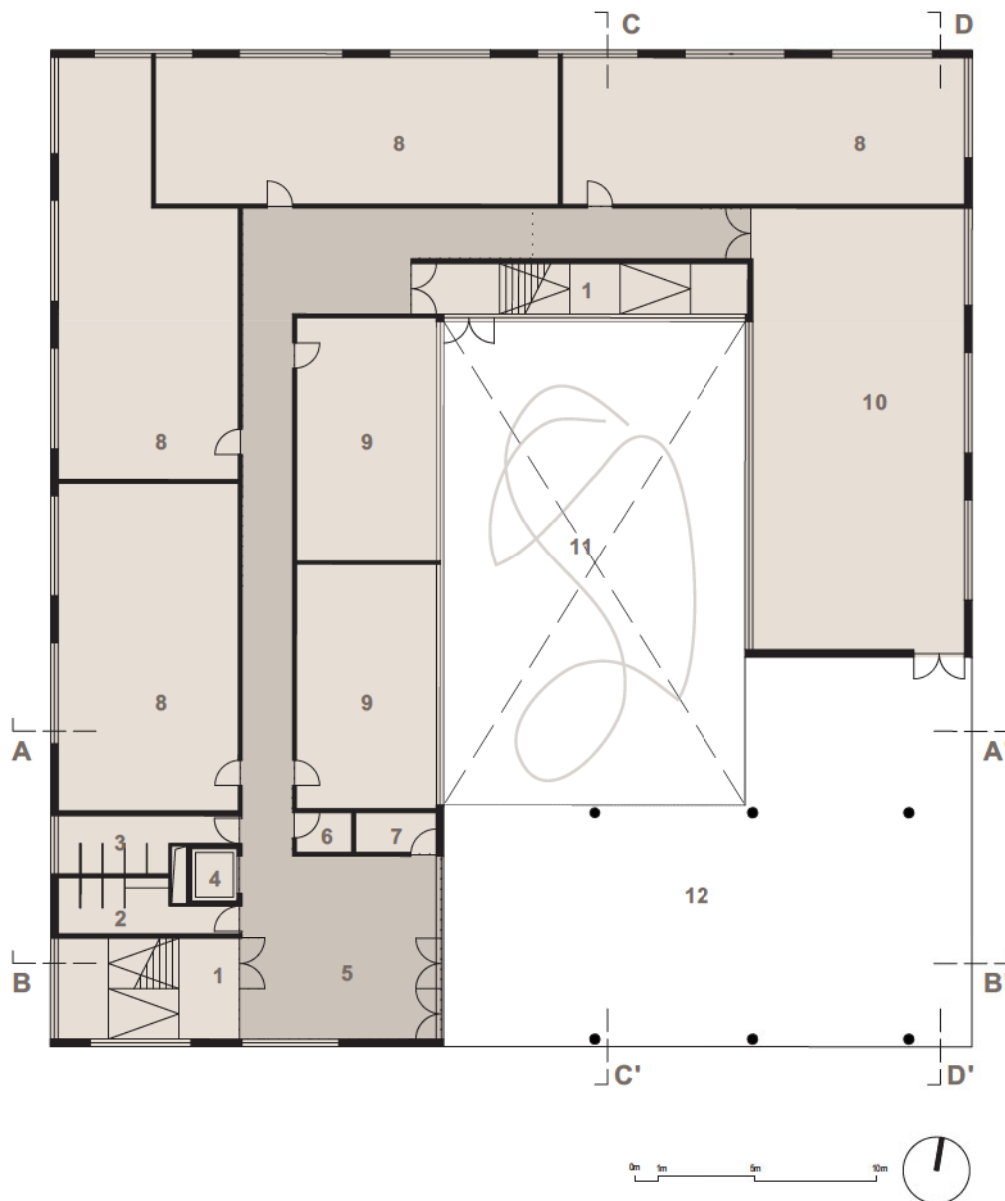
Het bestaande schoolplein met zijn begrenzing en eigenheid verkregen door het Aria-gebouw wordt terug ingezet en versterkt. Het kleine gebouw met zes klassen komt als een 'paviljoen' op het plein te staan.

De nieuwbouw van de eerste fase ontworpen rond een 'cour carré' maakt het mogelijk om op een soepele manier aan de zeer diverse vereisten en ruimtebehoeften te voldoen.

Het is tevens een duidelijke structuur die, door de situering van circulatie en openingen, de gebruikers een duidelijke oriëntatie en een collectief gevoel geeft.

Op de hoek van de begane grond wordt een grote hap uitgenomen, zodat de patio als 'een zaal zonder dak' de collectieve ruimte als het ware in het volume opneemt.

In een tweede fase maakt het 'paviljoen' plaats voor een nieuw solitair volume dat zich losmaakt van de begane grond. Het opgetilde volume vormt een overdekte buitenruimte. De daaropvolgende fases voltooien op een soepele manier, met hun eigen identiteit en verhoudingen, de campus.

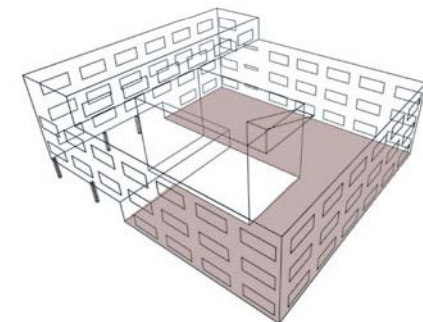


De gangen situeren zich afwisselend langs de patio en de rand van het bouwblok.

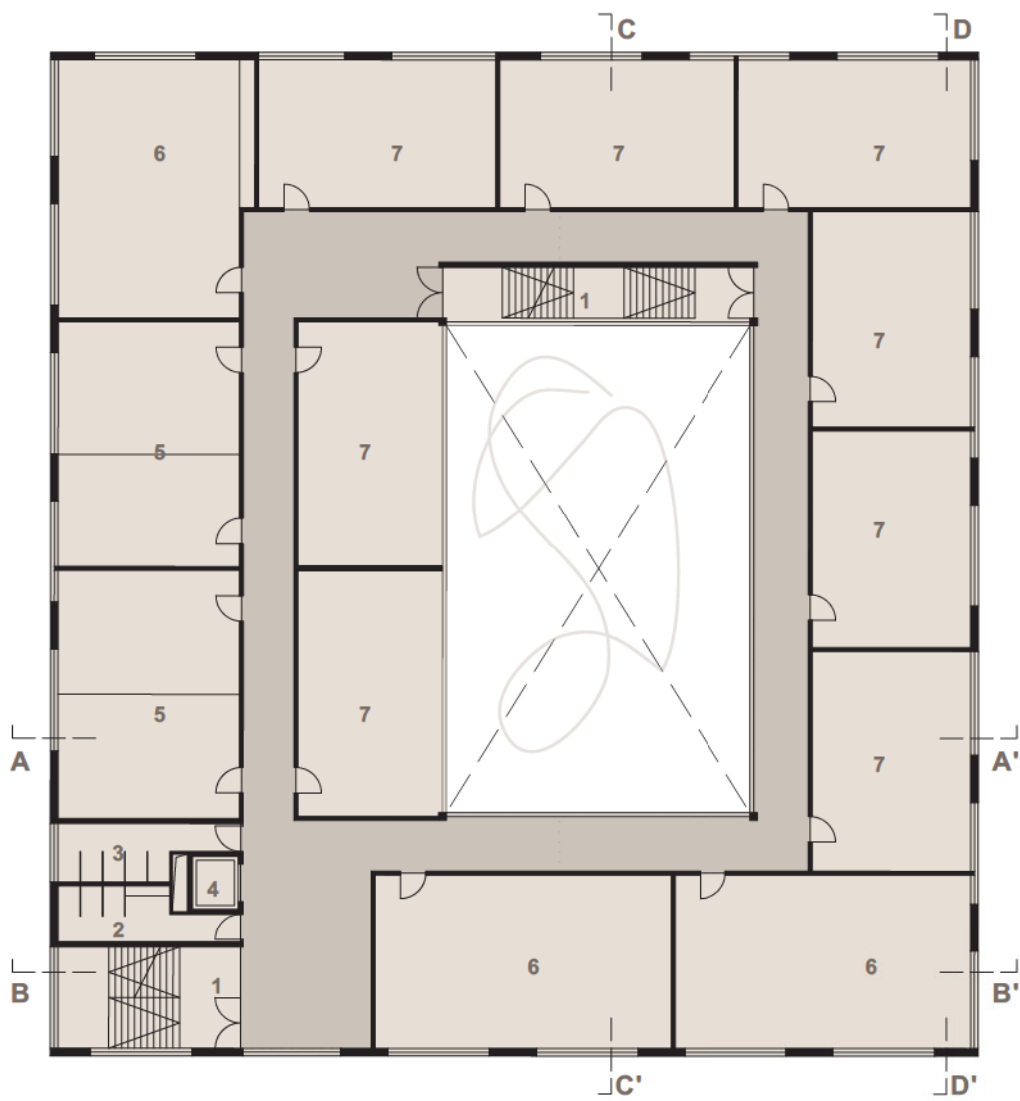
De betrokkenheid met de verschillende buitenruimtes zorgt voor een goede oriëntatie binnen het gebouw en de nodige afwisseling van het circulatiepatroon.

#### NIVO 00

1. TRAPPENHUIS
2. SANITAIR D.
3. SANITAIR H.
4. LIFT
5. FOYER
6. SANITAIR MINDERVALIDE
7. TRANSFORMATORLOKAAL
8. KEUKEN
9. KEUKENKLAS
10. REFTER
11. PATIO
12. OVERDEKTE BUITENRUIMTE

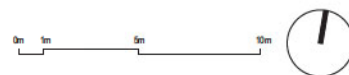
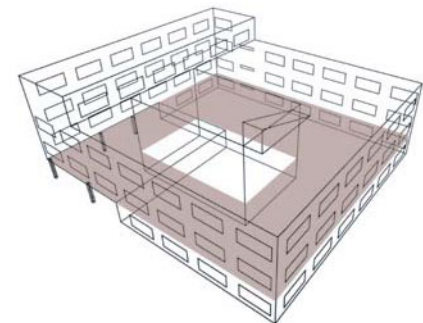


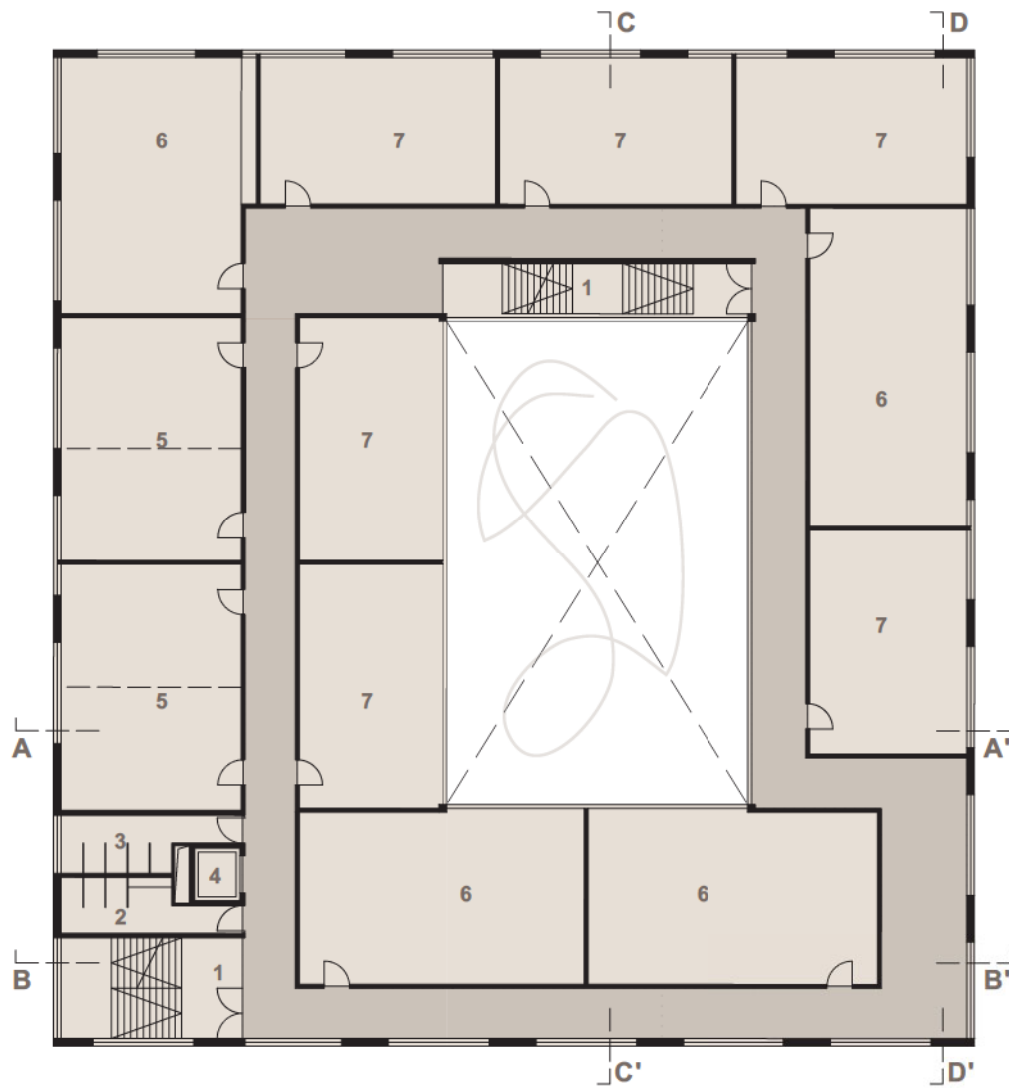




**NIVO +1**

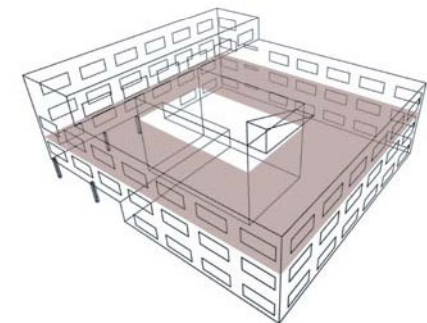
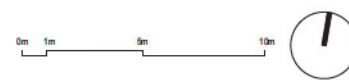
- 1. TRAPPENHUIS
- 2. SANITAIR D.
- 3. SANITAIR H.
- 4. LIFT
- 5. OPSPLITSBAAR LOKAAL (2x36m<sup>2</sup>)
- 6. KLASLOKAAL (80m<sup>2</sup>)
- 7. KLASLOKAAL (54m<sup>2</sup>)

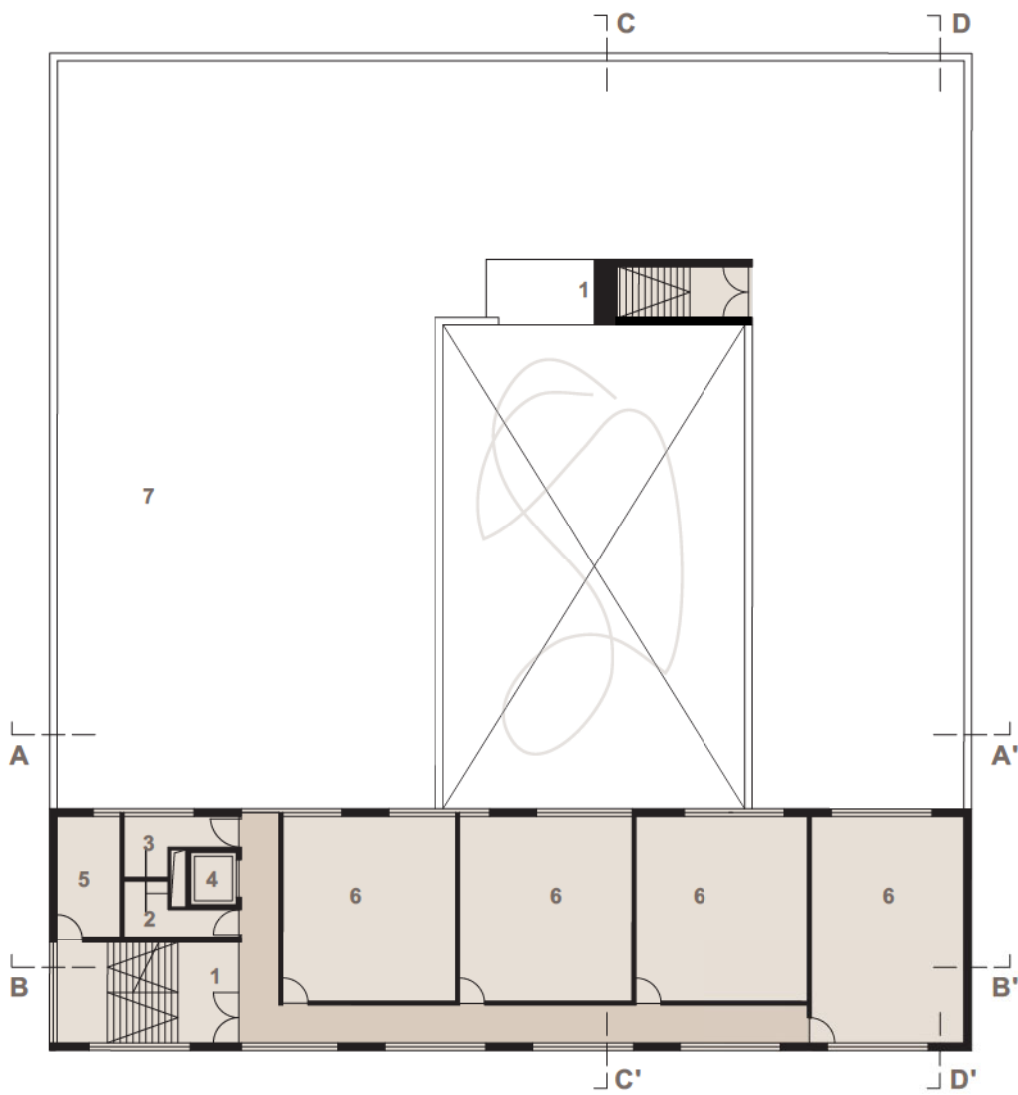




**NIVO +2**

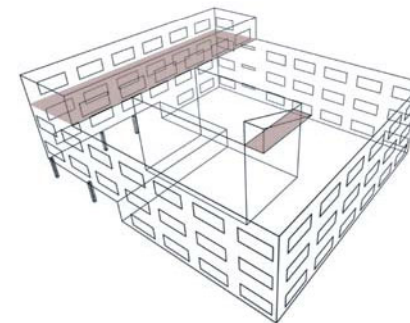
- 1. TRAPPENHUIS
- 2. SANITAIR D.
- 3. SANITAIR H.
- 4. LIFT
- 5. OPSPLITSBAAR LOKAAL (2x36m<sup>2</sup>)
- 6. KLASLOKAAL (80m<sup>2</sup>)
- 7. KLASLOKAAL (54m<sup>2</sup>)

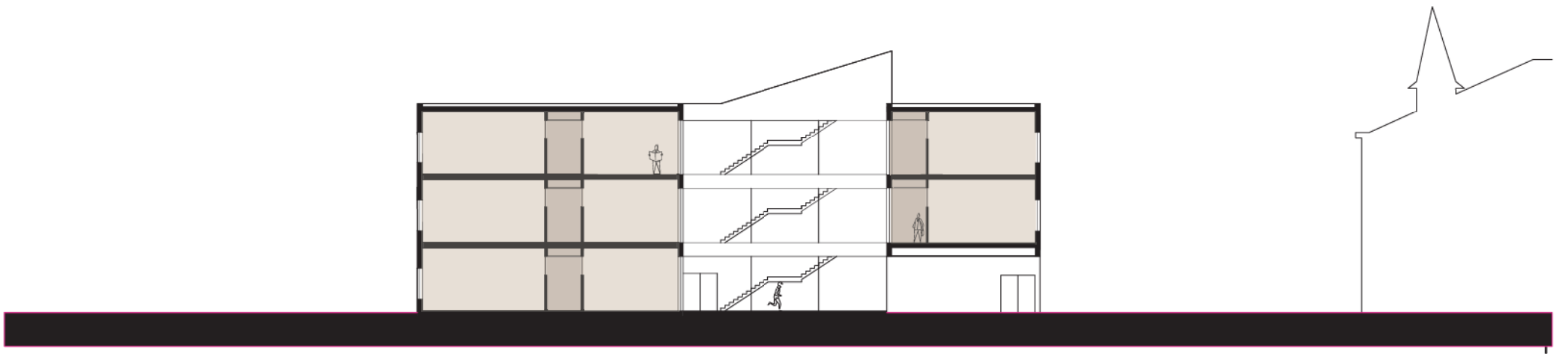




**NIVO +3**

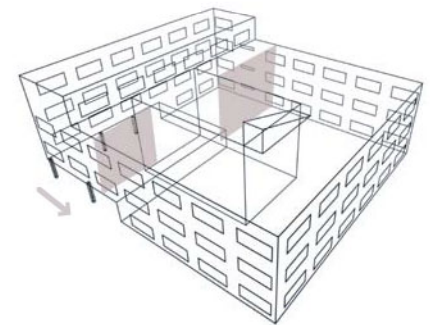
- 1. TRAPPENHUIS
- 2. SANITAIR D.
- 3. SANITAIR H.
- 4. LIFT
- 5. TECHNISCH LOKAAL
- 6. KLASLOKAAL (54m<sup>2</sup>)
- 7. GROEN DAK



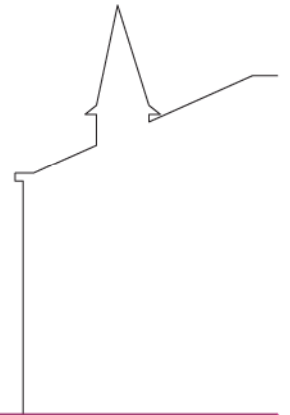


SNEDE AA'

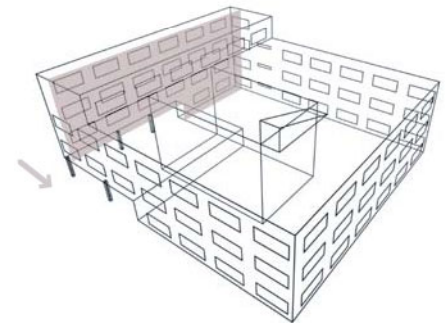
0m 1m 5m 10m







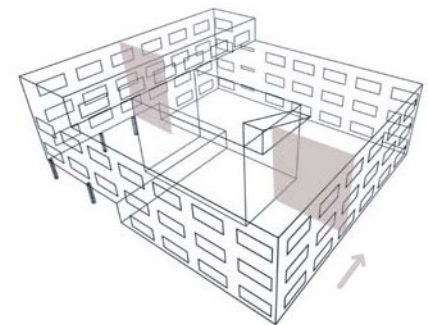
SNEDE BB'





SNEDE CC'

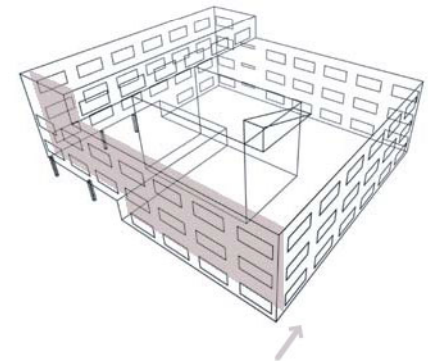
0m 1m 5m 10m

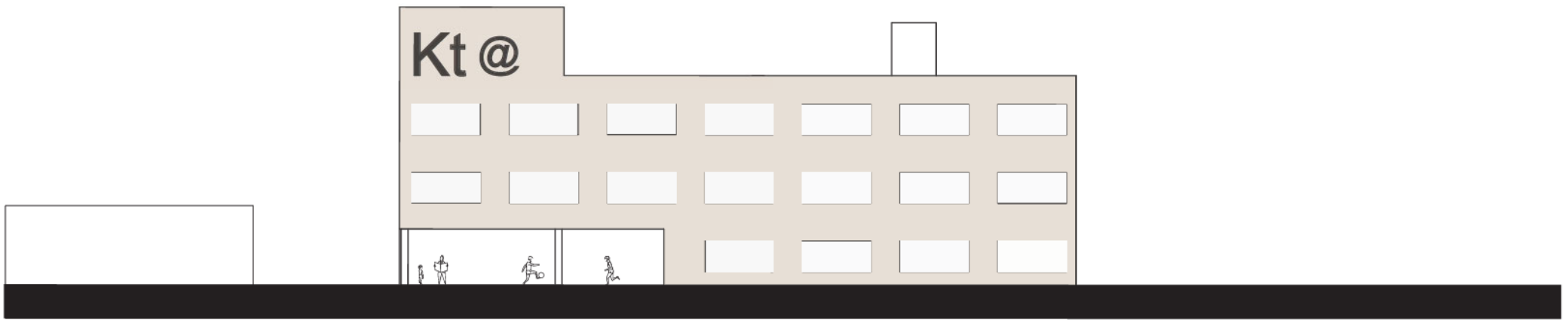




SNEDE DD'

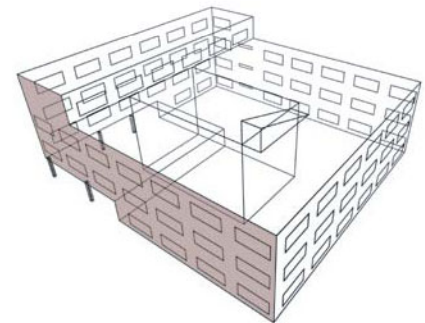
0m 1m 5m 10m



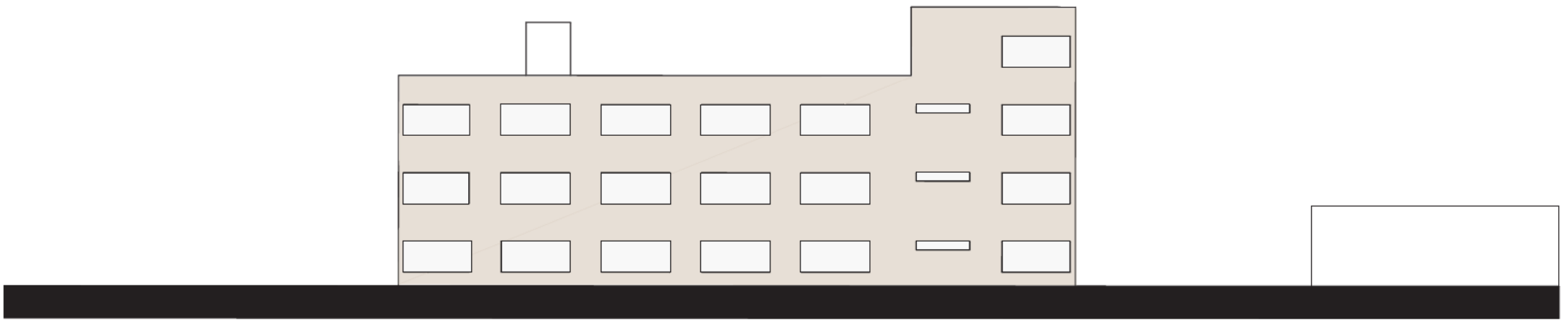


GEVEL OOST

0m 1m 5m 10m

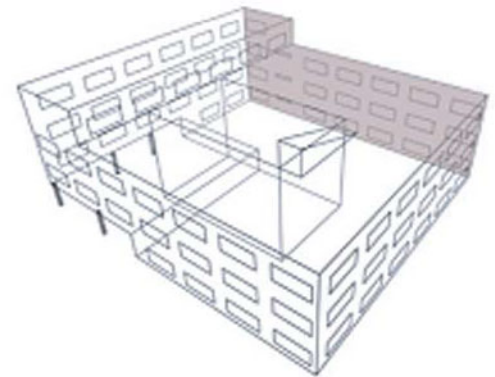


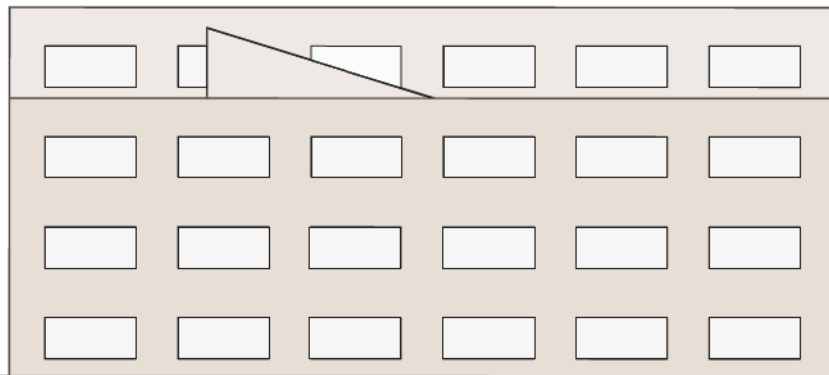
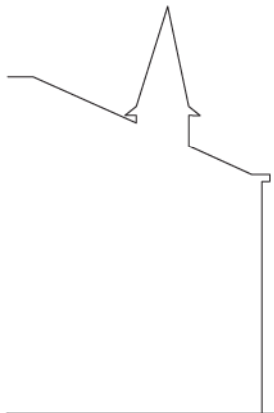




0m 1m 5m 10m

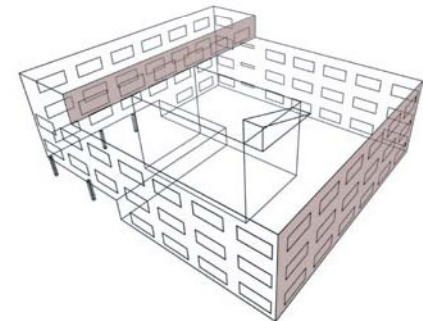
**LEVEL WEST**

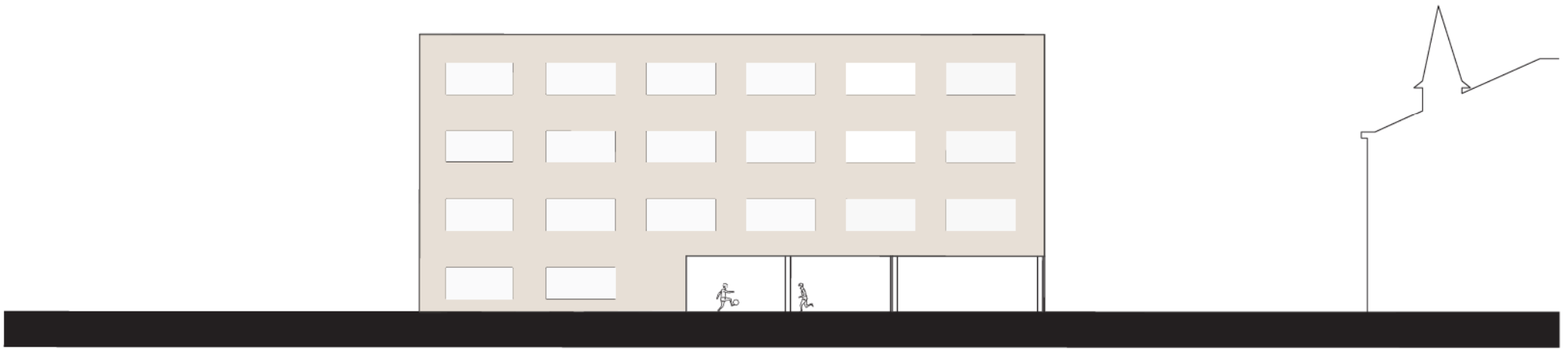




0m 1m 5m 10m

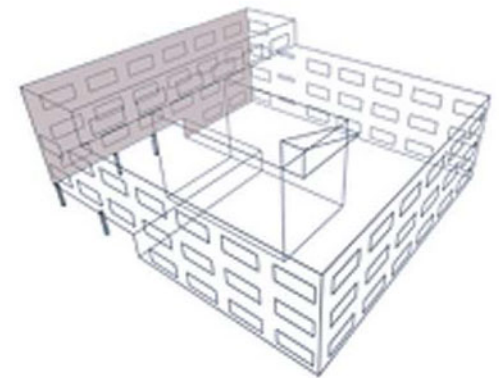
**GEVEL NOORD**

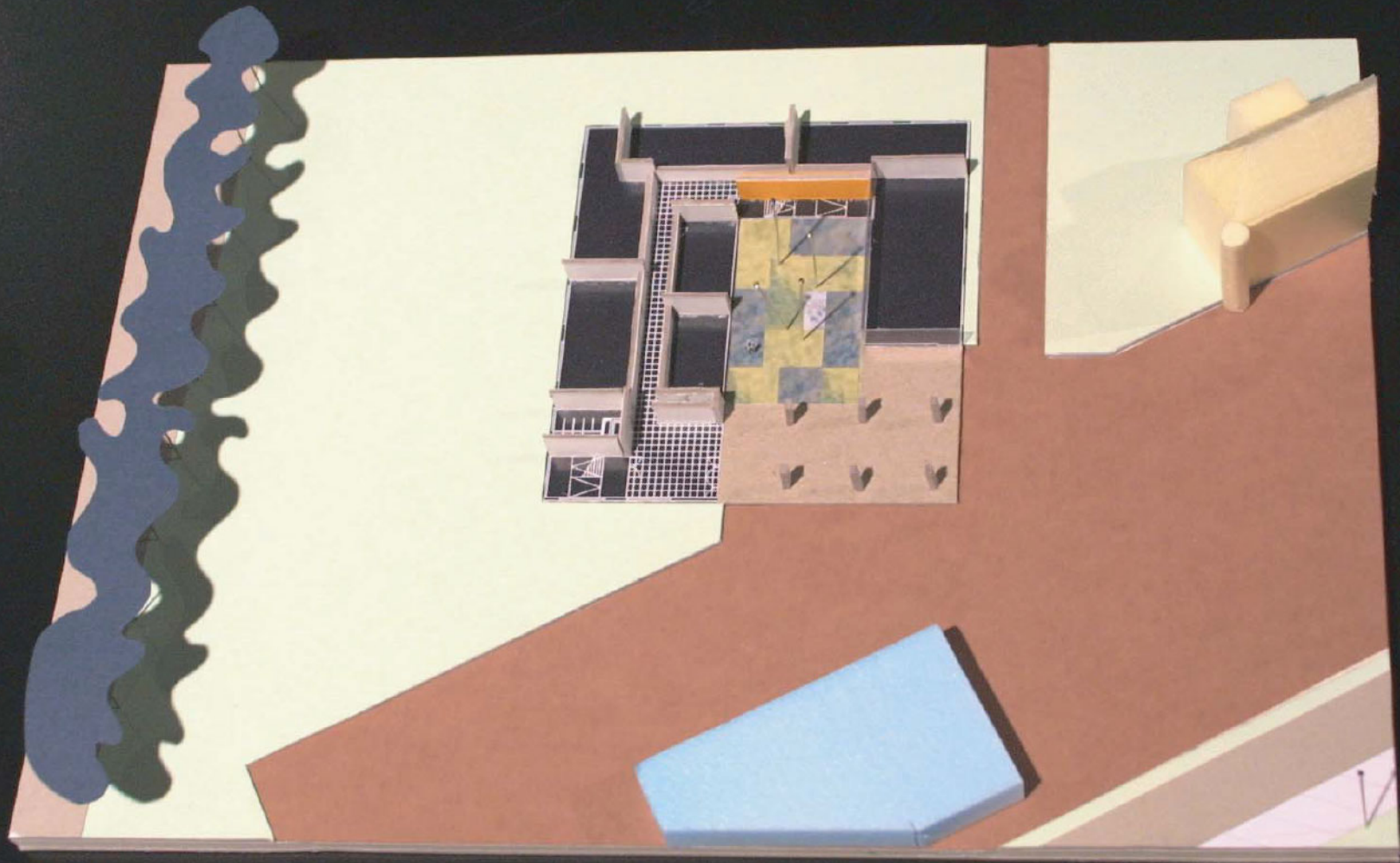




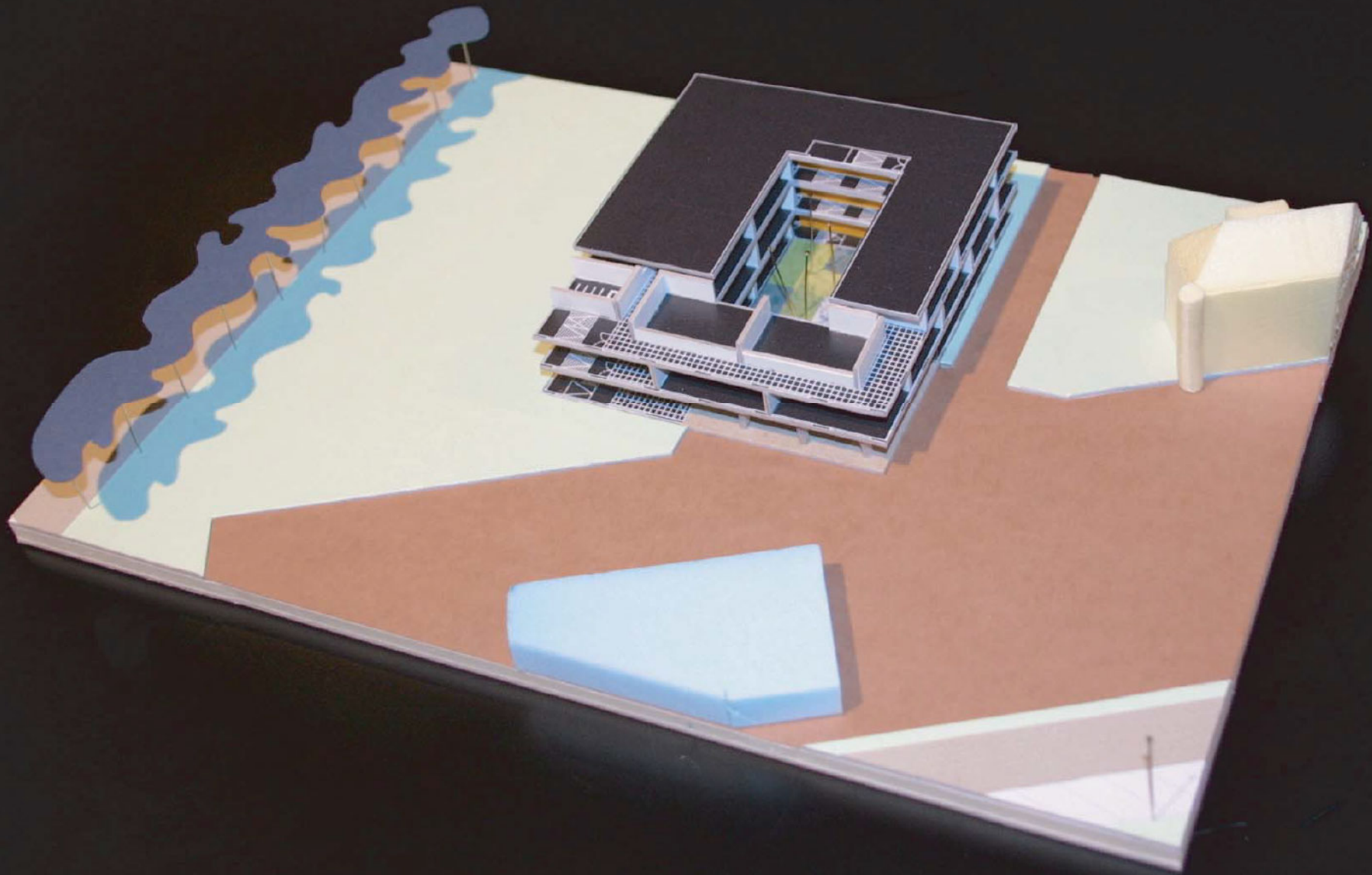
0m 1m 5m 10m

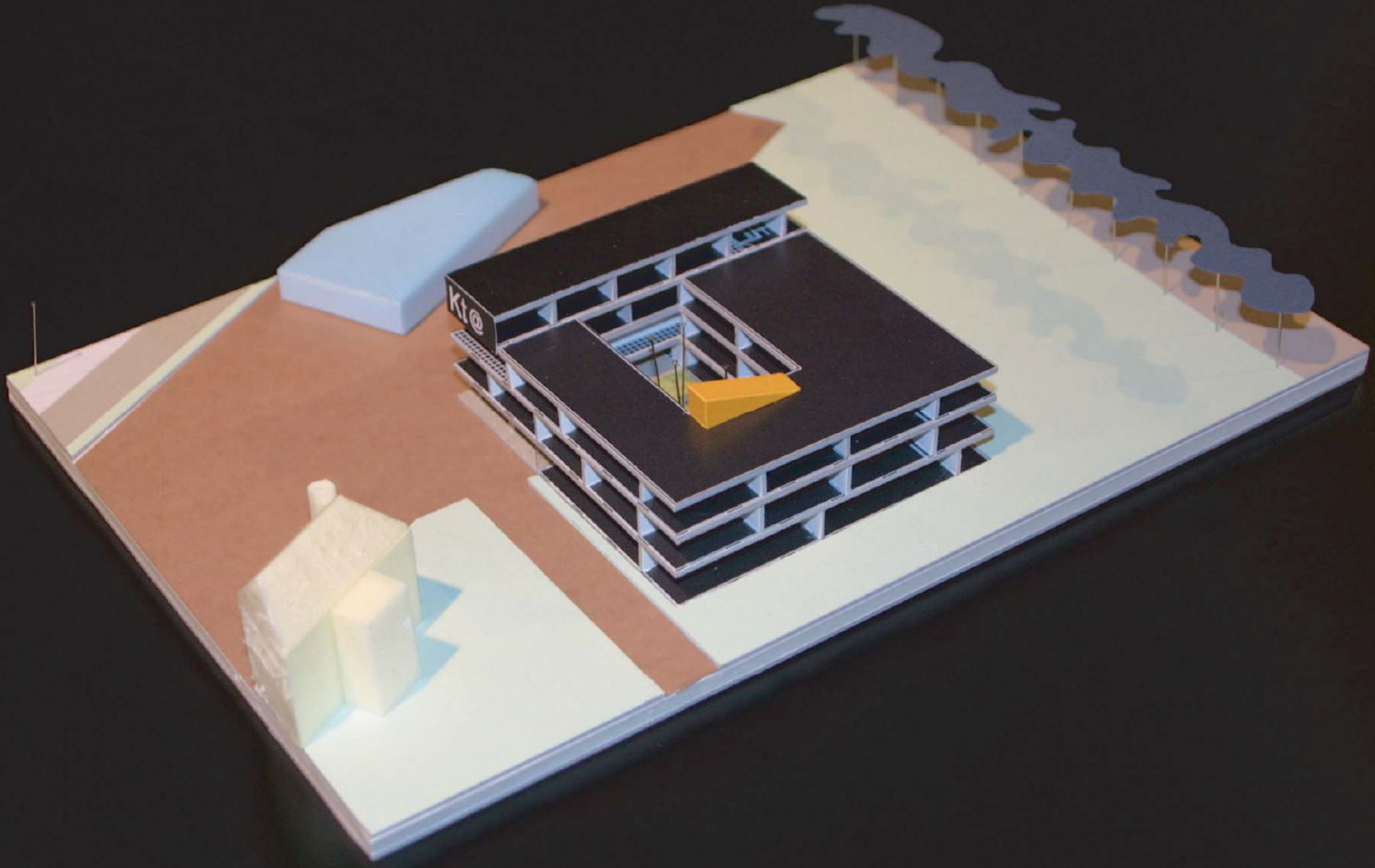
**GEVEL ZUID**



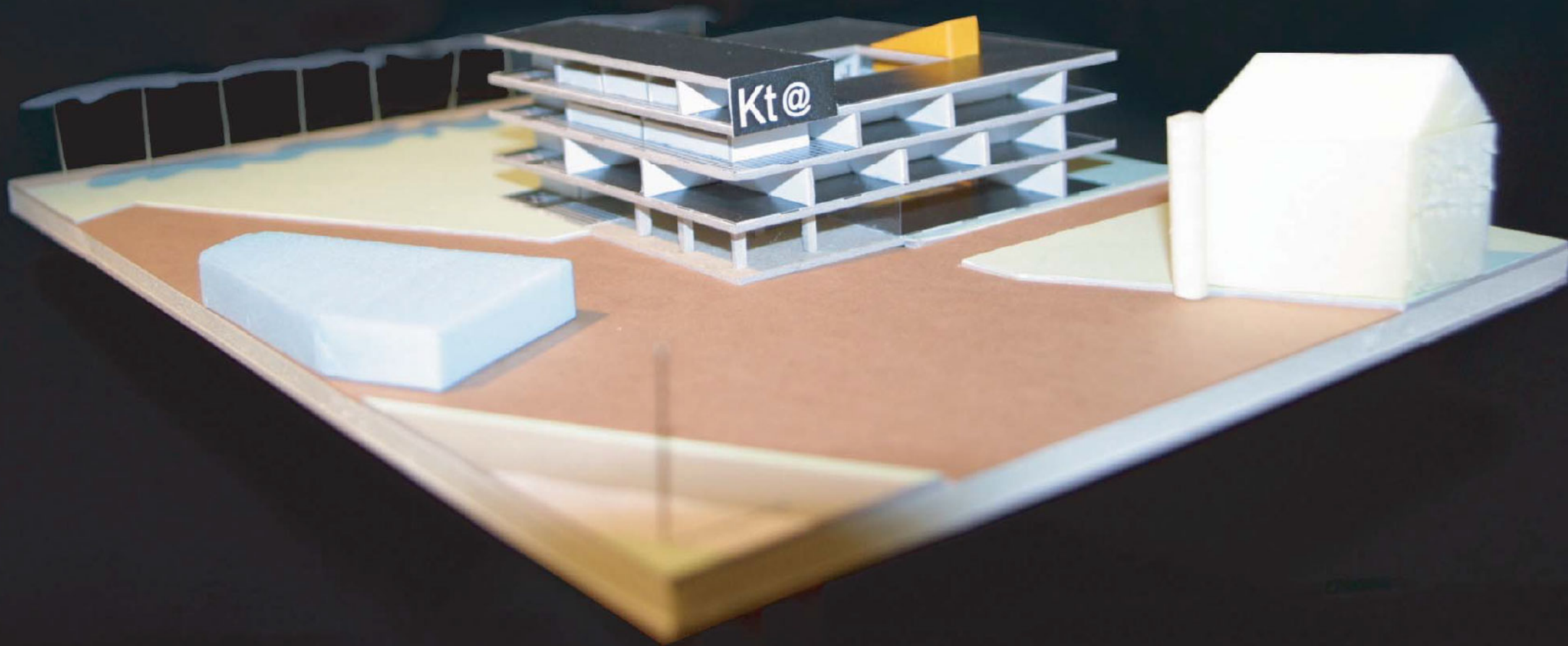


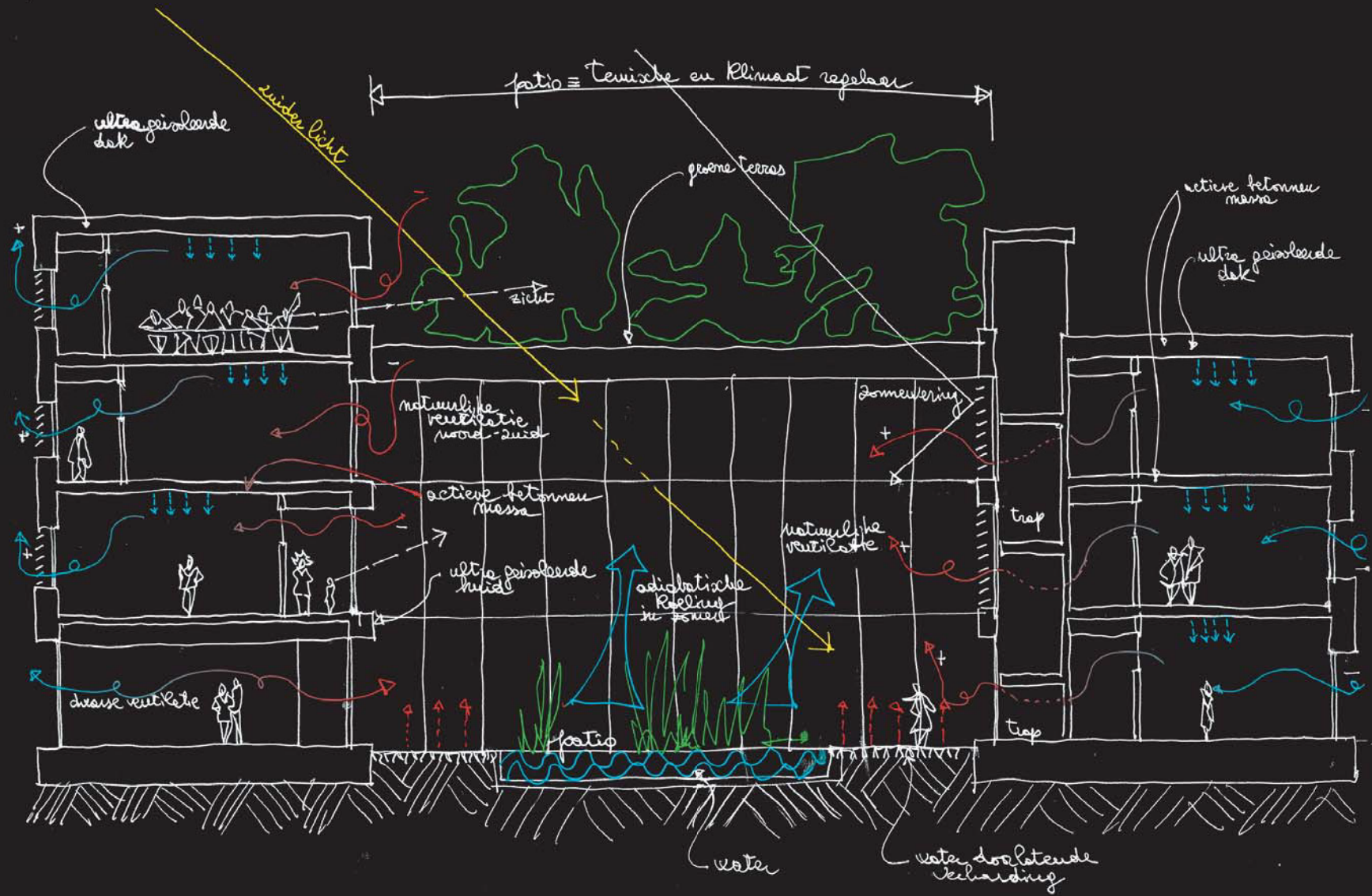
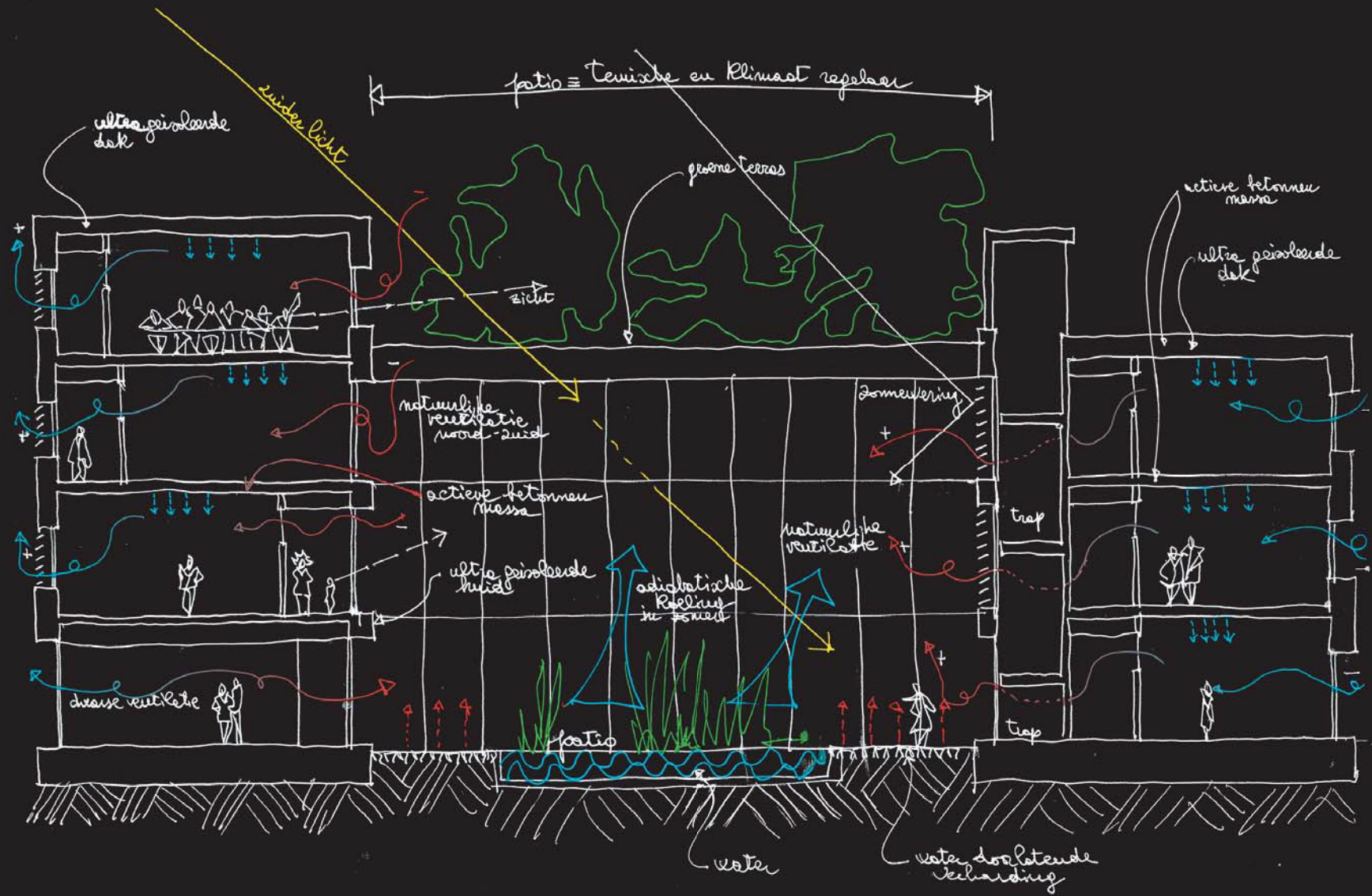














## ENERGIECONCEPT

De verwarming is de belangrijkste energiekost voor schoolgebouwen. Om deze kost in belangrijke mate te beperken is het nodig de isolatie-eigenschappen van de buitenschil zeer goed te verzorgen en een zo groot mogelijke isolatiewaarde na te streven. De basisprincipes van 'passieve gebouwen' kunnen hier toegepast worden.

Het concept van de passieve gebouwen is gebaseerd op het realiseren van ultrageïsoleerde gevels en daken. Men spreekt over muren en vloeren met isolatiedikten tot 30 cm en over het gebruik van driedubbele beglazing in speciale thermisch onderbroken raamprofielen. Zodoende is het mogelijk te werken zonder gebruik te maken van een verwarmingsinstallatie. Aan eventuele kleine verwarmingsvragen tijdens het gebruik bij extreem lage temperaturen kan voldaan worden door het verwarmen van de lucht via de mechanische ventilatie.

Bij het toepassen van het principe van de passieve gebouwen is de controle van het ventilatiesysteem en de controle op de zonnetoetreding van bijzonder groot belang. De zonnetoetreding kan gecontroleerd worden door het toepassen van een geautomatiseerde zonnewering.

In een normaal regime zijn de binnenwarmtewinsten en de zonnewarmtewinsten voldoende om een redelijk comfortniveau te garanderen. De ventilatie is in normale omstandigheden mechanisch te realiseren, met het gebruik van een warmtewisselaar voor de warmterecuperatie.

Specifiek voor dit schoolgebouw zijn er grote interne warmtewinsten te recupereren, bijvoorbeeld in de keukens en de lokalen van de afdeling haartooi. Er wordt ook een natuurlijke nachtventilatie voorzien om overhittingsfenomenen te vermijden in het middenseizoen. De binnenkoer speelt in dit geval een belangrijke rol door het creëren van een omschreven microklimaat, een windarme plek. Hier kan men rekenen op gunstige omstandigheden voor het realiseren van 'crossventilatie' en nachtelijke warmtespoeling. Om deze redenen moeten vijvers en groenelementen voorzien worden in de koer zelf. Ook de daken en de volumes spelen een belangrijke rol om de oververhitting te controleren.

De zuidvleugel van het gebouw is de hoogste om de koer in de schaduw te houden. De oost- en de westvleugel hebben groene daken.

De tuindaken, het groen en de waterelementen spelen samen een belangrijke rol in het warmte- en waterbeheer. Bij groene daken is de waterafloop vertraagd door de natuurlijke percolatie en verdamping. De waterelementen hebben een zuiverende functie in de vuilwaterafvoer. Het regenwater wordt gerecupereerd en gebruikt voor de sanitaire installatie.

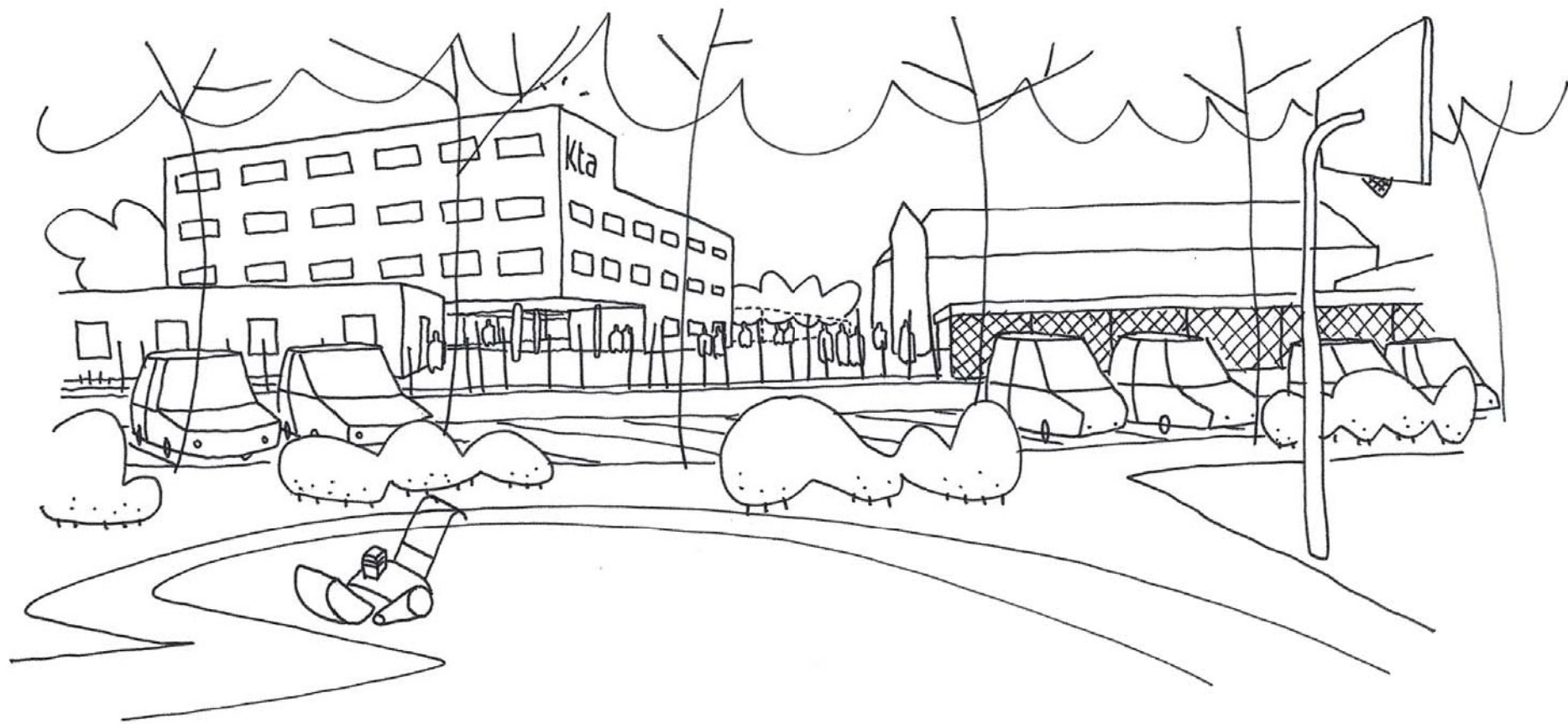
Ten slotte zal er reeds vanaf de ontwerpfase rekening gehouden worden met het geïntegreerd gebruik van ecologische en recycleerbare bouwmaterialen.

zicht op uitrit



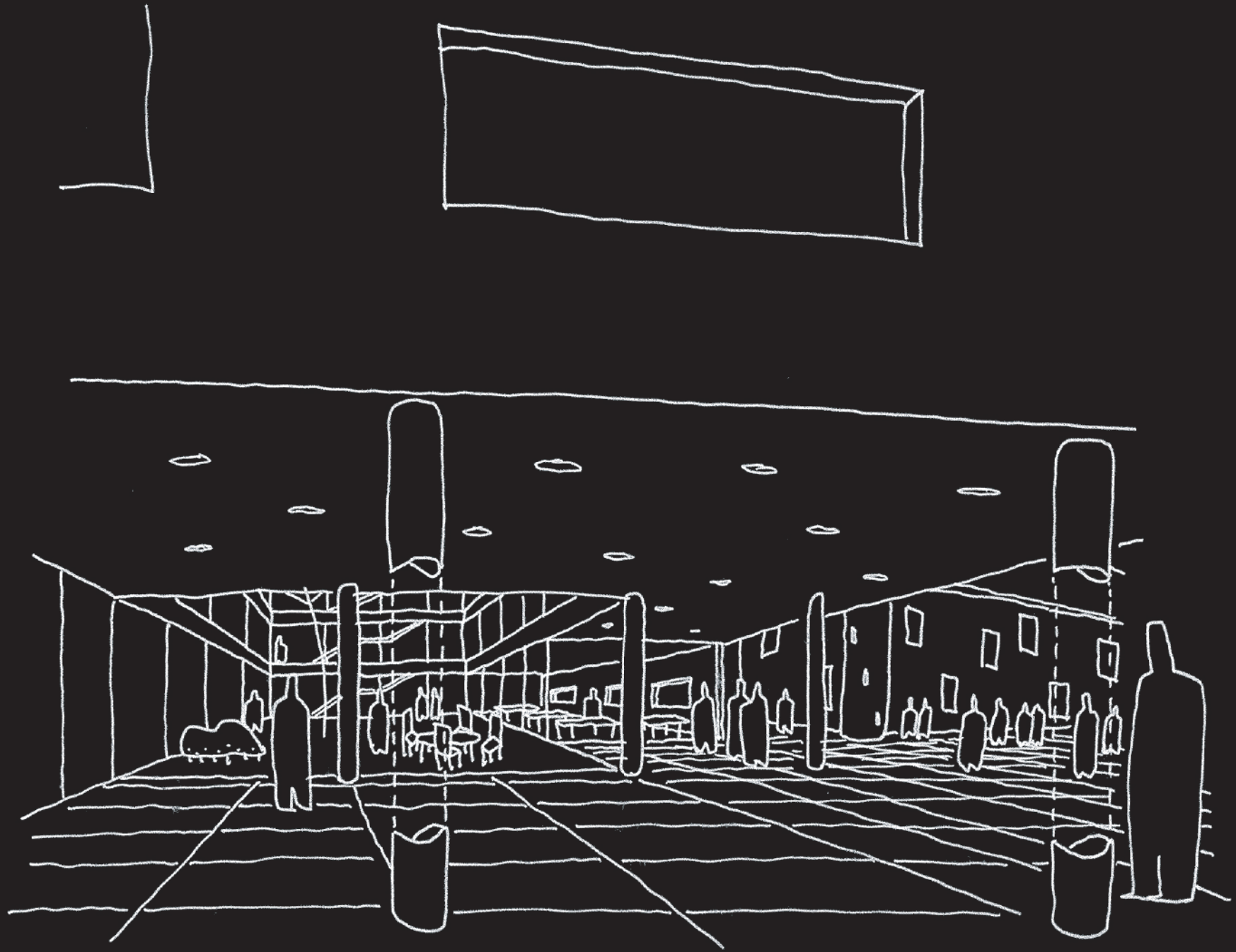
zicht vanuit plantsoen





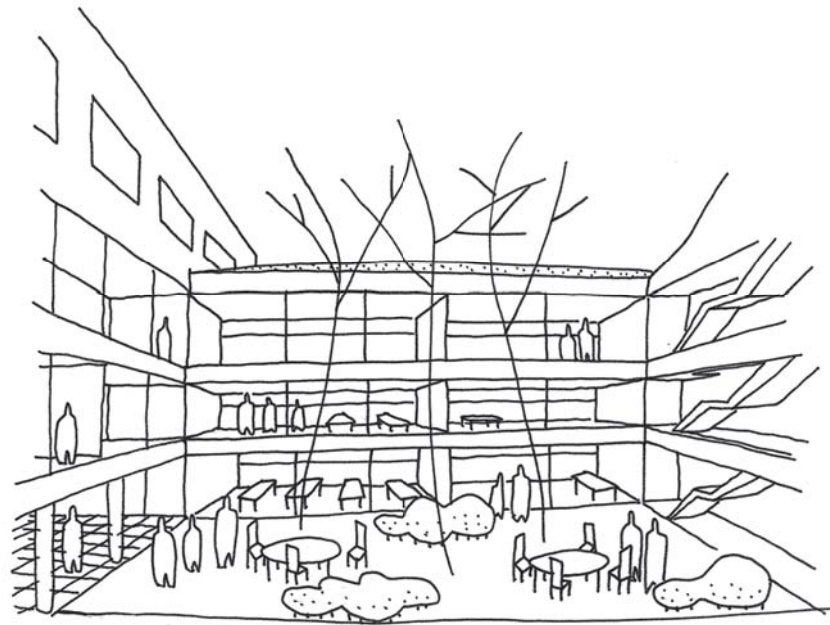
zicht over de Brusselse forten



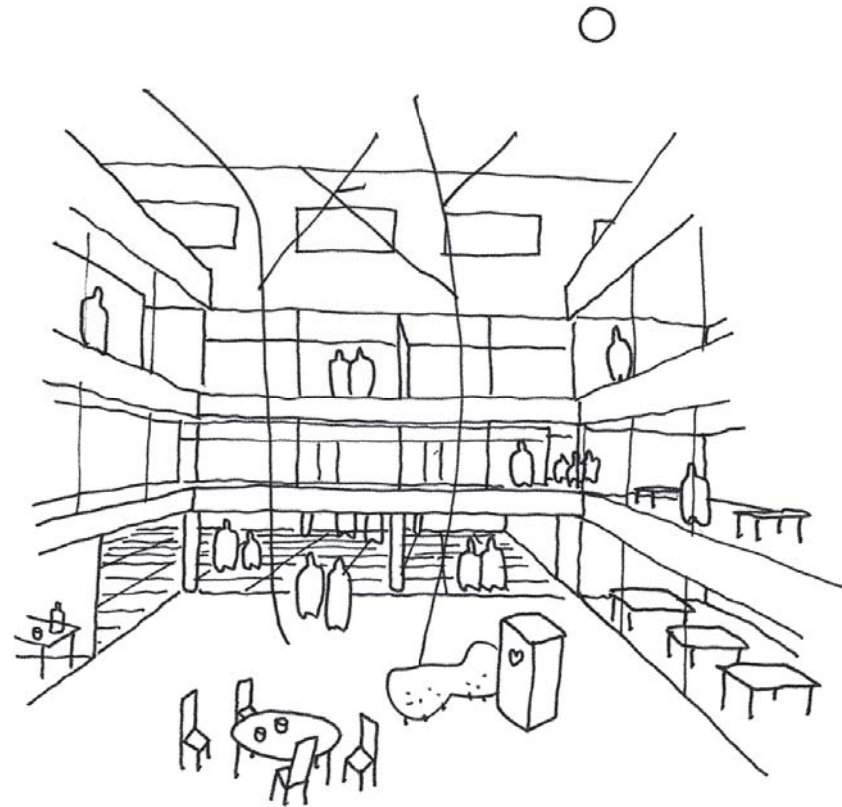


zicht vanop speelplaats

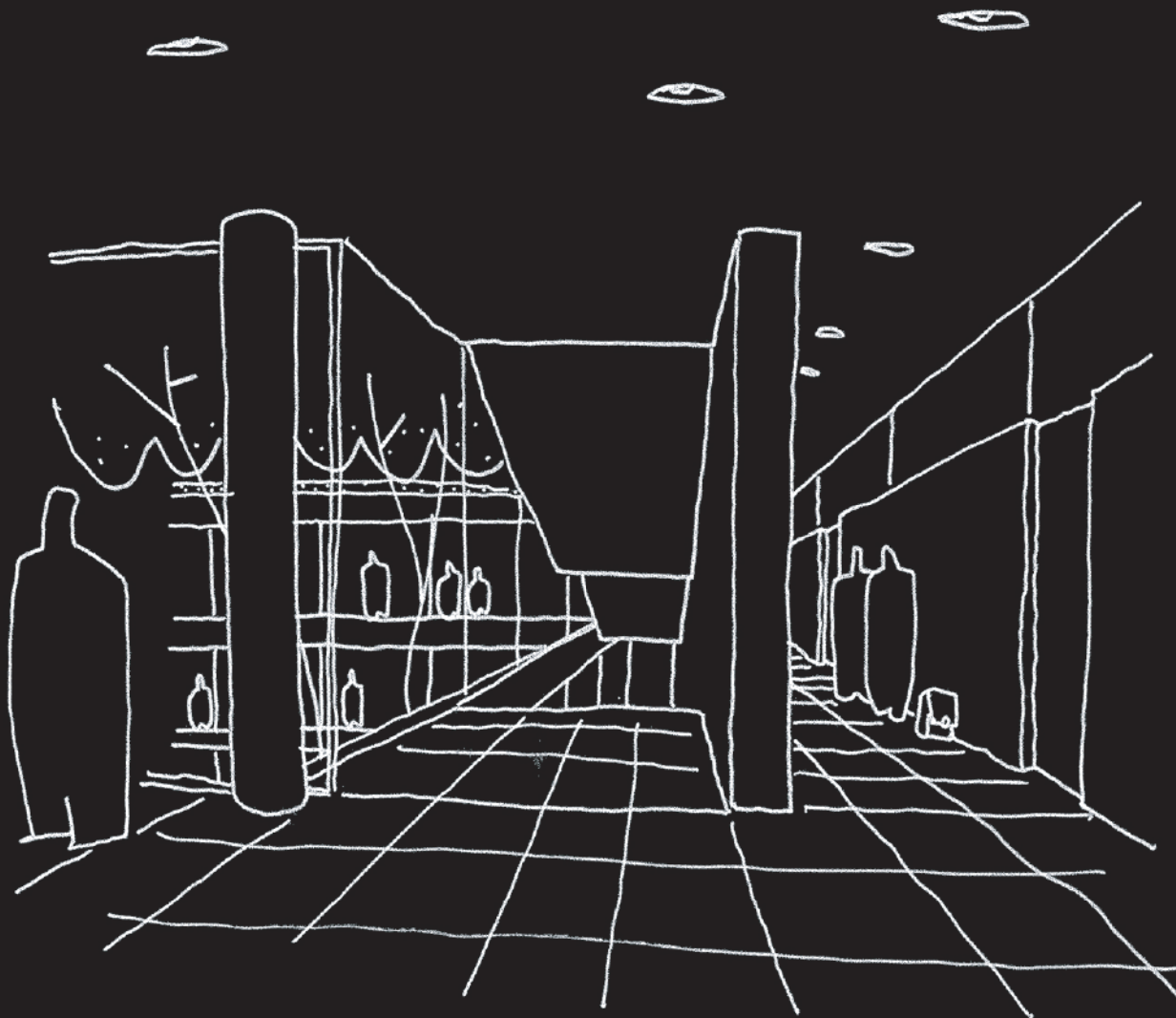




zicht op patio (west)



zicht op patio (zuid)



zicht op traphal

## TEAMVOORSTELLING

Wij werken met een multidisciplinair team, dat niet beperkt wordt tot architecten. Het is een 'levend' team. Een grote diversiteit aan competentiegebieden kan aan bod komen. In elk stadium van het project kan het team uitgebreid en aangepast worden in functie van de complexe problematiek. De kern van het team wordt gevormd door ontwerpers en medewerkers van Buro II. In functie van het ontwerpend onderzoek en de latere realisatie van het project, wordt de groep uitgebreid en versterkt met externe deskundigen, die vanuit hun specifieke gezichtshoek participeren in het project.

- **Buro II** staat zelf in voor architectuur en engineering, voor ontwerp en uitvoering. Ook de ecologische aspecten en de klimaatbehandeling gebeuren in het bureau.
- **Buro I** maakt de studies van het interieur en staat ook in voor de uitvoering ervan.
- **Denis Dujardin** staat in voor de aanleg van de buitenruimte: hij is landschapsarchitect en kunstenaar.
- De keuze van de **kunstenaar** gebeurt in samenspraak met de bouwheer. Wenselijk een kunstenaar met heel wat ervaring met jongeren uit het technisch en beroepsonderwijs. Hij heeft als taak in overleg met de opdrachtgevers en het ontwerpteam en in samenwerking met de leerlingen, artistieke programma's te ontwikkelen en te integreren in het bouwproject en in de open buitenruimte. Hij kan/zal ook andere kunstenaars bij het het project betrekken.
- Wij hebben goede contacten met deskundigen uit **andere disciplines**, zoals bijvoorbeeld een ecooloog, een cultuurfilosoof,... Het is echter voorbarig om hier namen naar voor te schuiven. De keuze voor participatie wordt pas gemaakt wanneer daarvoor de concrete aanleiding bestaat.







