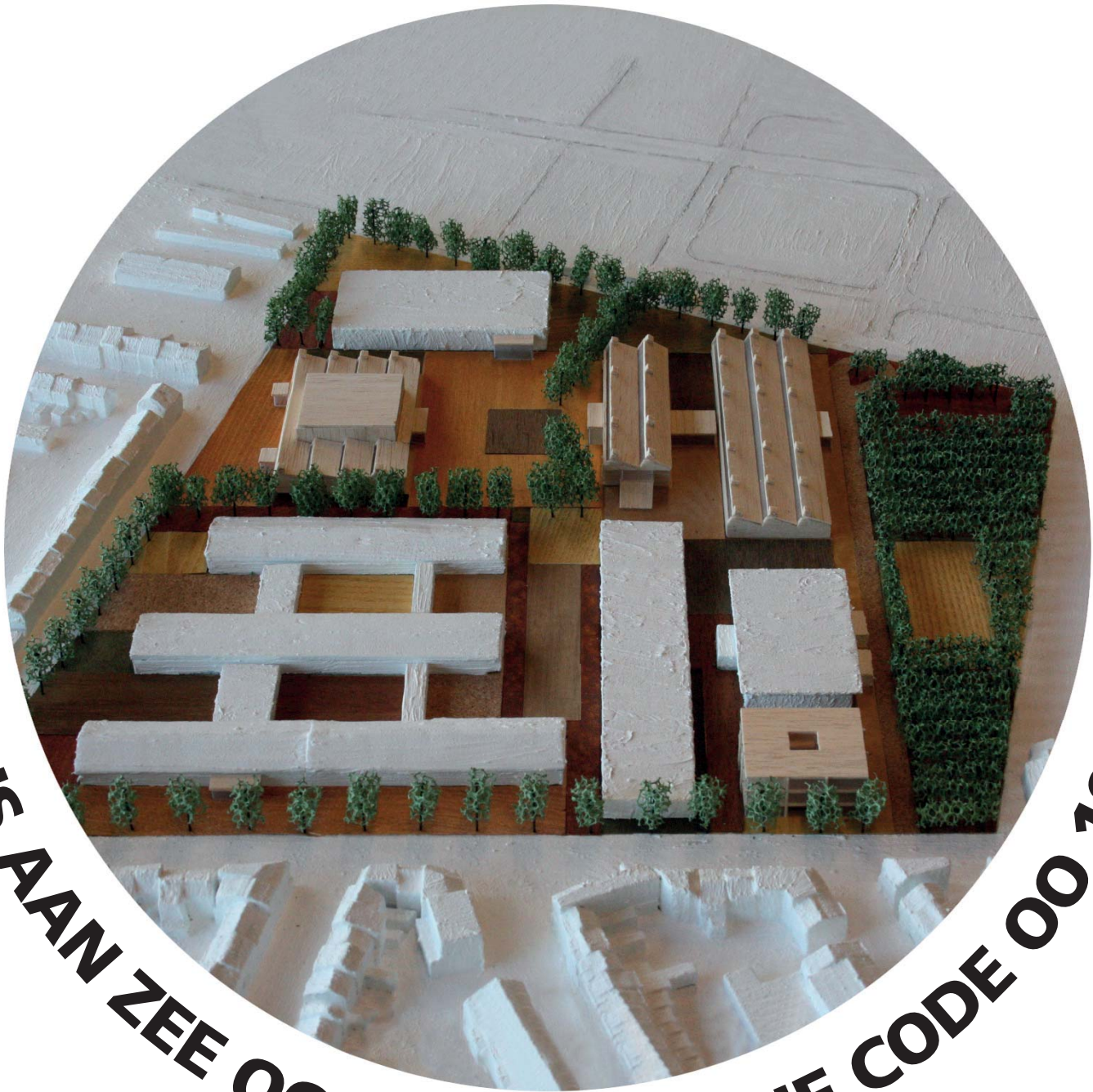


CAMPUS AAN ZEE OOSTENDE BELGIE CODE 00 19 1922C

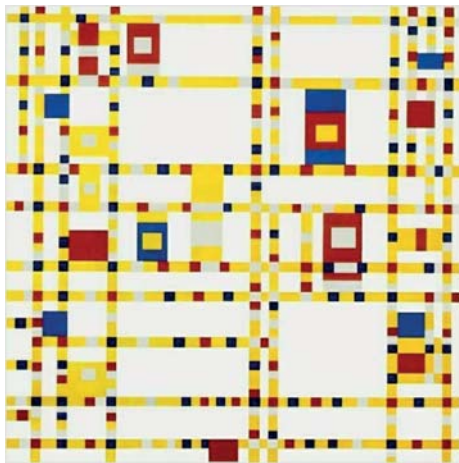




Meer dan een campus... 3 scholen met elk hun eigen plek, maar samen vormen ze toch één grote figuur.



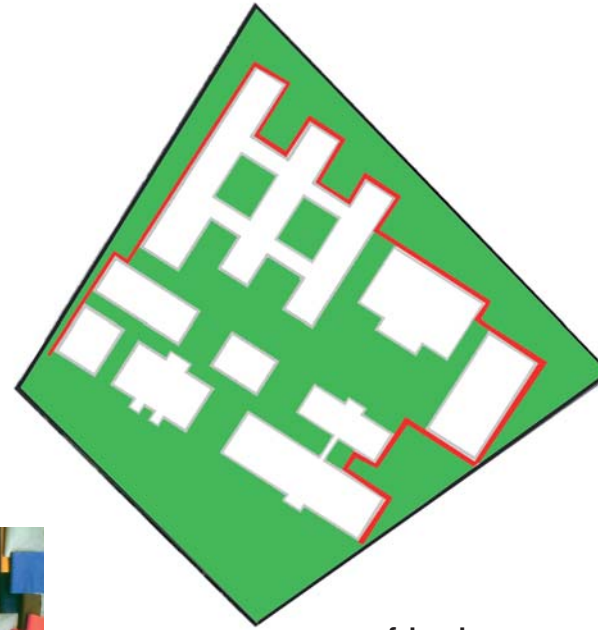
Boogie Woogie Brede School. Eenheid in verscheidenheid, pluralisme tot uitgangspunt verheven, patchworklandschap met behoud van landschappelijke kwaliteiten, welke naadloos opgenomen kunnen worden.



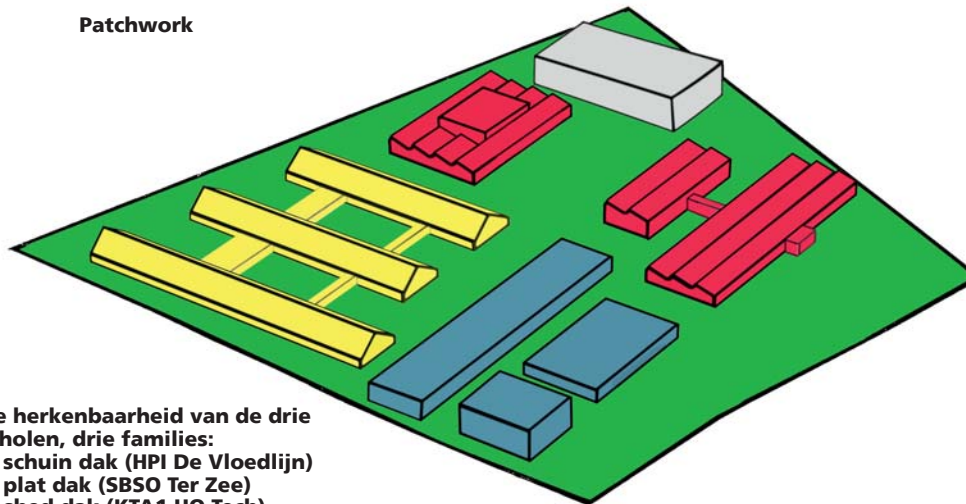
Piet Mondrian,
Broadway Boogie Woogie, 1943

Het patchwork-concept kan je gemakkelijk wijzigen en is daarmee een duurzaam principe. Het is een samenstelsel van verschillende structuren.

We zien de campus als een "eiland", een autonome structuur tussen de "Bolkkenstad" en de "Percelenstad".



Patchwork



De herkenbaarheid van de drie scholen, drie families:
 1. schuin dak (HPI De Vloedlijn)
 2. plat dak (SBSO Ter Zee)
 3. shed dak (KTA1 HO Tech)

rafelrand:
 subtiel opgelijnde
 en verspringende
 volumes in het groen.

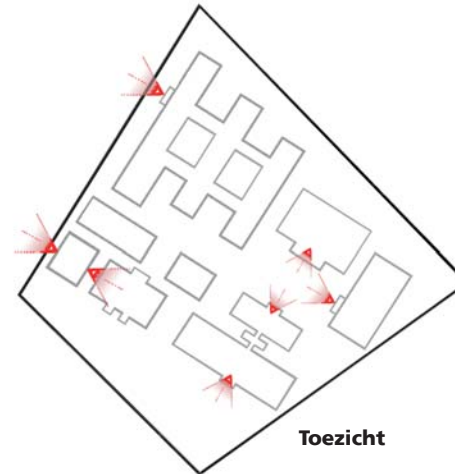




De bestaande 'specials' (of uitbouwen) t.p.v. de refter worden tot uitgangspunt verheven. Op kardinale plekken worden alle gebouwen van deze specials voorzien, ook MPI de Vloedlijn.



serres: informele ruimtes voor ontmoeting (tevens plekken van toezicht)



Toezicht



Serre's in het groen



De specials of serre's zijn lichte constructies, die in de winter een aangenaam tussen klimaat genereren.



Overdag: toegankelijkheid

— = hekken of afscheiding



Avond: toegankelijkheid

— = hekken of afscheiding

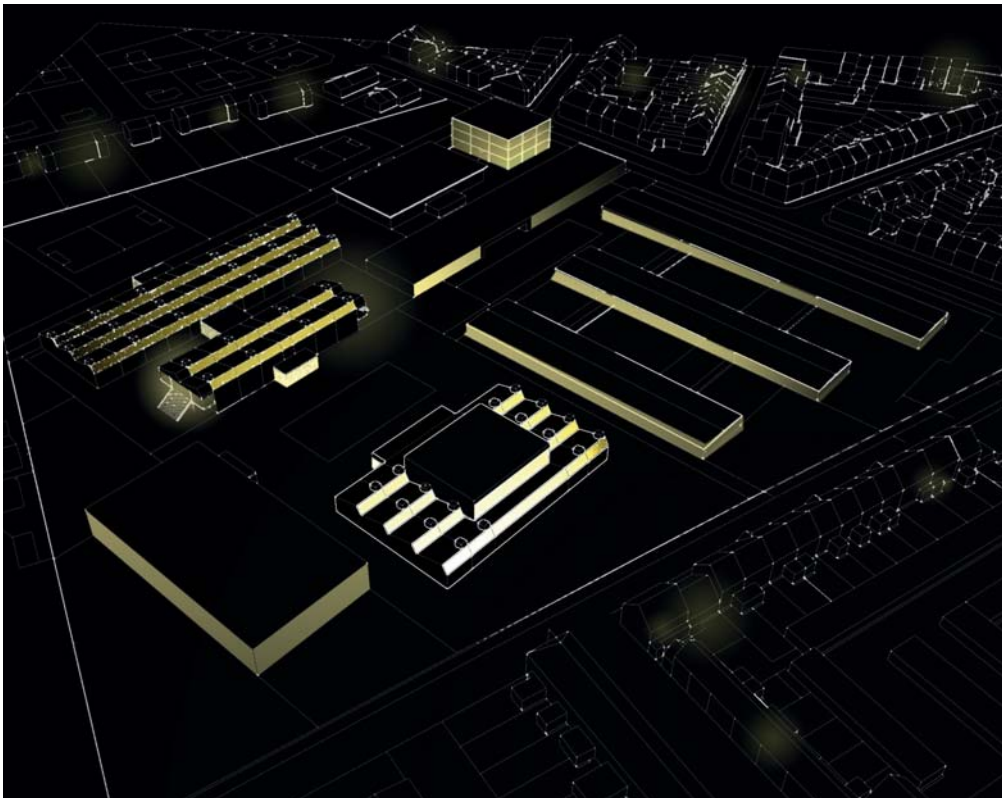


Nacht: toegankelijkheid

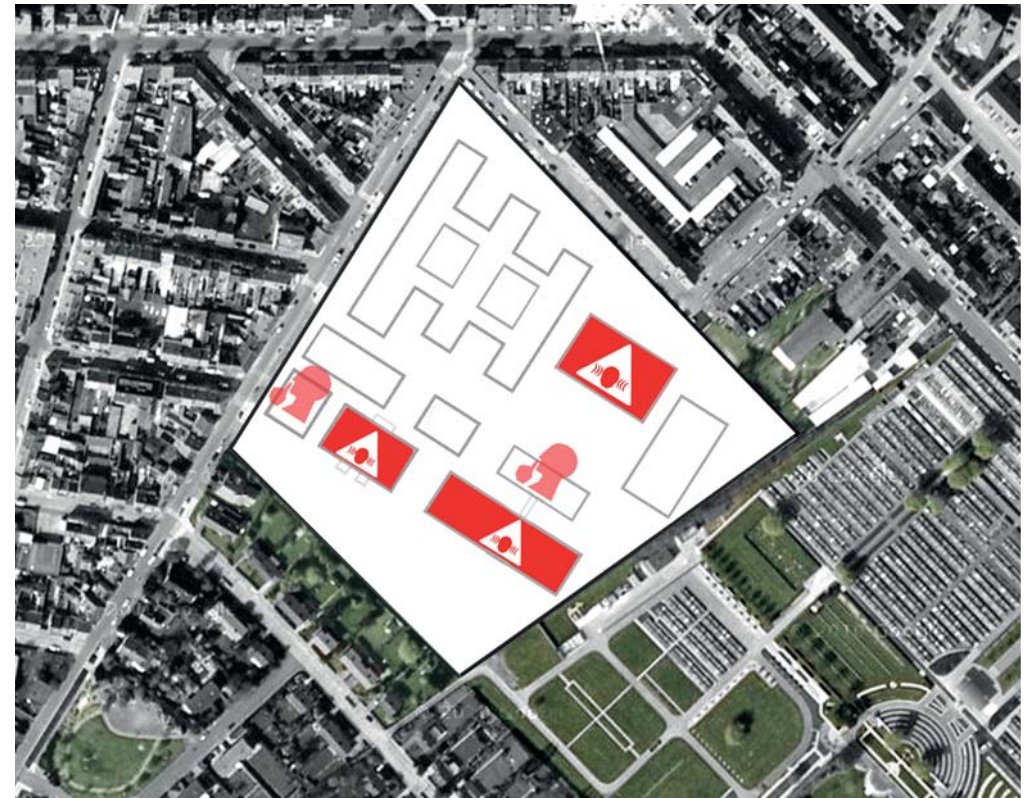
— = hekken of afscheiding



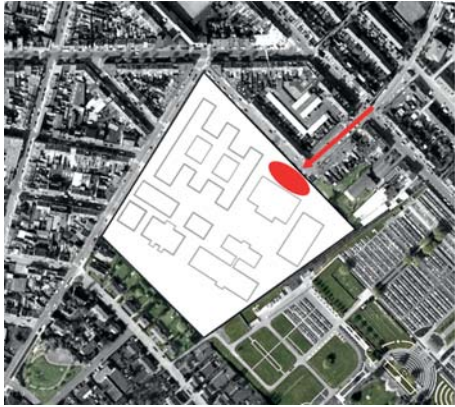
Entrees



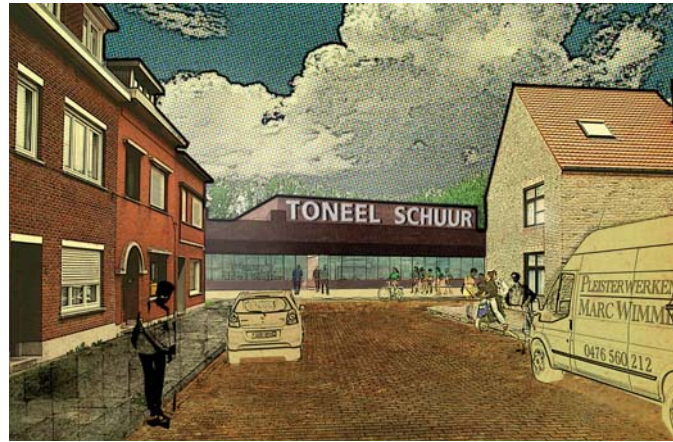
Sociale veiligheid



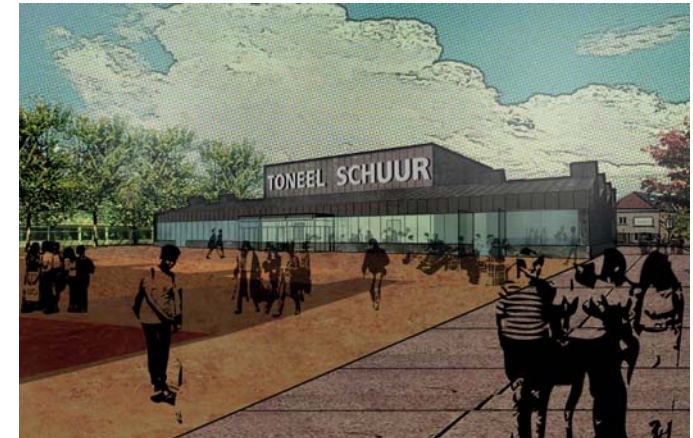
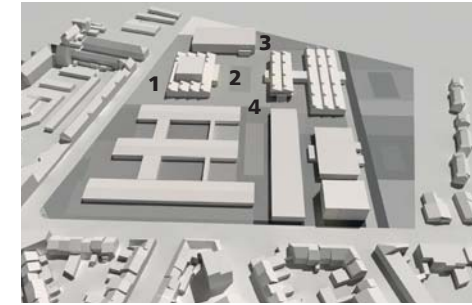
Geluid / Stilte
Scheiding van geluidproducerende ruimtes en ruimtes die rust behoeven.



1 Openbaar plein voor de buurt met daaraan sportzaal en theater ("Toneelschuur")



Zicht vanuit de Duivenstraat op de "Toneelschuur", verankering aan de buurt, theaterzaal s'avonds verhuurd aan derden.



2 Centraal plein: centrale plek, ontmoeting



Het kraaiennest: hoog en droog



Speelplein voltijds: met zicht op kraaiennest en overdekte speelruimte

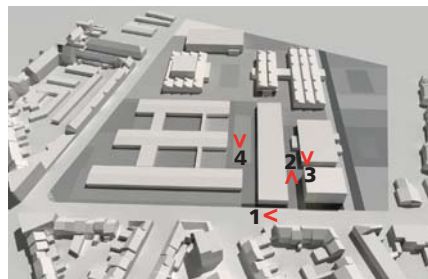
De leerlingen in een technische school zijn "doeners" die meestal niet graag lang stilzitten en in die korte pauzes tussen de lessen en praktijkvakken kunnen ze even de benen strekken, stoom afdalen en een luchtje scheppen. Meteen naar buiten elkaar niet storen. Er is voorzien in een apart speelplein voltijds en een apart speelplein deeltijds. Beiden zijn niet visueel met elkaar verbonden. De toegang tussen de afdelingen van het voltijds en het deeltijds onderwijs zijn gescheiden. Deeltijdse jongeren zijn jongeren die afhakken in het voltijds onderwijs. Ze maken deel uit van dezelfde campus maar mogen niet het gevoel hebben dat ze tot het "voltijds" onderwijssysteem behoren.



Voltijds en deeltijds onderwijs en bijbehorende speelplaatsen zijn gescheiden gesitueerd.



1 Maurits Sabbestraat: Zicht op nieuwe hoofdgebouw



2 Nieuwe hoofdgebouw Ter Zee, met op de achtergrond de Maurits Sabbestraat



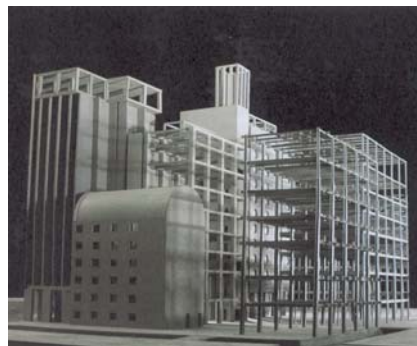
3 Ter Zee: Uitzicht en overzicht, silhouet daklandschap



4 Zicht vanaf de centrale middenzone op KTA - HOTECH Bestaand en nieuw, eenheid in verscheidenheid



De volumes worden op subtiele wijze gepositioneerd. Een generieke bouwstructuur wordt de duurzame basis van de gebouwen.



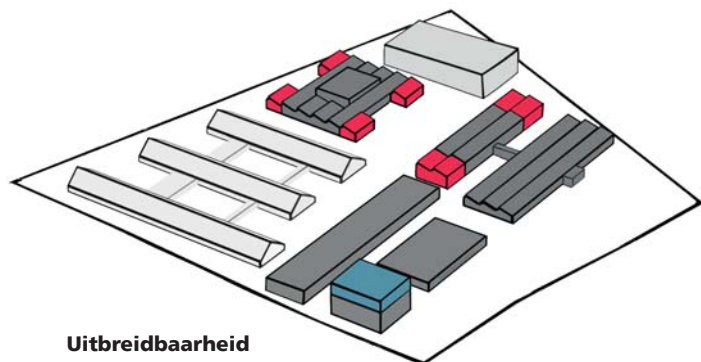
Generieke (flexibele) structuur



Met specifieke uitwerking noorderlicht komt binnen via de sheddak constructie



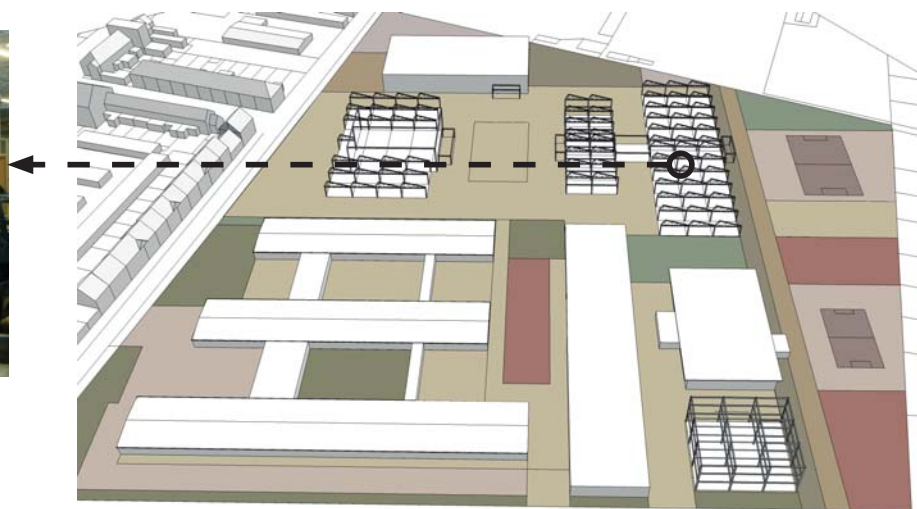
Referentie



Uitbreidbaarheid



... een generieke structuur die in de loop der tijd elk programma (hierboven "de ateliers") kan opnemen.



Alle gebouwen zijn gebaseerd op een modulair grid van 7.2m x 8.4m. Deze structuur biedt maximale flexibiliteit voor de toekomst.



Een **flexibel robuust casco** van mooi **gedetailleerde betonnen spanten** vormt de basis van de gebouwen.

Deze casco's worden bekleed met **geprefabriceerde gevelelementen** van beton en baksteen.



Flexibel casco



Ornamentiek, prefab, ambacht

Het systeem van de **generieke hoofddragstructuur met de demontabele specifieke gevel** is een **duurzaam concept**. De architectuur probeert **aansluiting** te vinden bij de huidige bestaande bebouwing: **simpele basale vormtaal** uitgevoerd in baksteen in donkere tinten. Zodat er als totaal een **eenheid** ontstaat **binnen** de onderlinge **verscheidenheid**. Waar vroeger manuren goedkoop waren en materiaal relatief duur is dat nu andersom. Met - **minder tijdrovende** - **prefab-technieken** willen we elementen maken die **schoonheid** bezitten. **Ornamentiek én simpelheid** gekoppeld aan het **industriële** voorkomen van de 'loodsen'. De technische uitstraling van het programma wordt ondersteund.



Referentie loodsen



Referentie voor de architectuur (niet voor de kleur)

Specifieke Gevel: ornament

De gevel bestaat uit duurzame en milieuvriendelijke materialen.

Een metselwerk gevel met royale ramen en deuren van aluminium kozijnen. Materialen die **mooi verouderen** en **weinig onderhoud** behoeven.

De **generieke hoofdstructuur** van repeterende maten maakt het mogelijk om het metselwerk te prefabriceren in elementen met een bijzonder metselwerk patroon voor een **relatief lage prijs**.

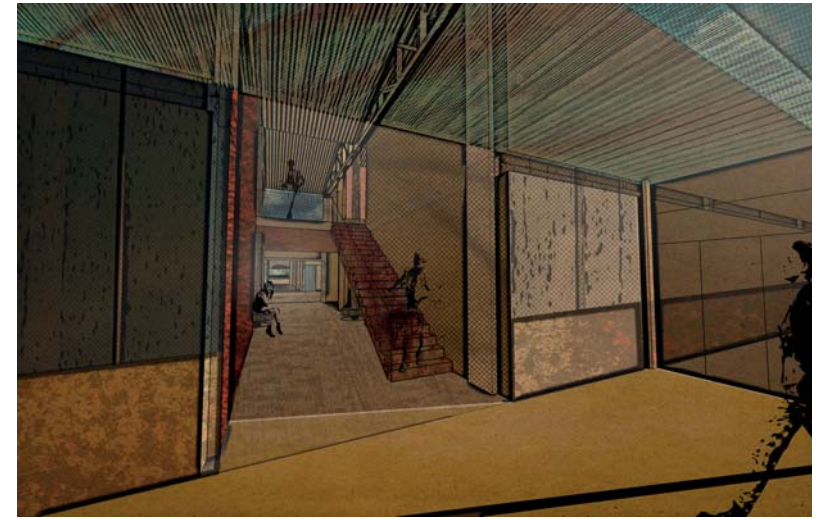
Het gebruik van geprefabriceerde elementen maakt het gebouw **demontabel (cradle to cradle)**.



KTA HOTECH: meer dan een gang / ontmoeting / meer dan een kolom...
Lambri: Bescherming van muren tegen zwarte strepen

persoonlijke ontplooiing

Ieder mens is uniek



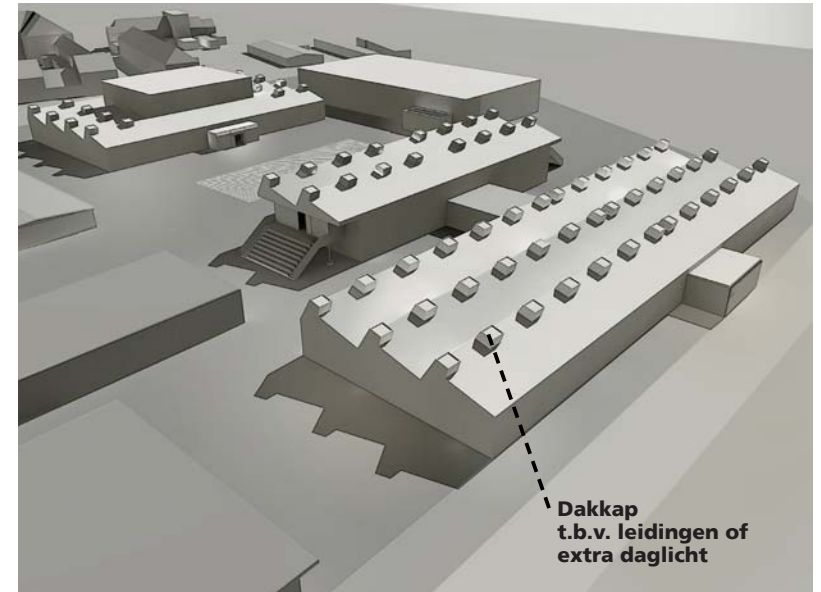
Entree KTA - HOTECH: Overzicht & ruimtelijkheid



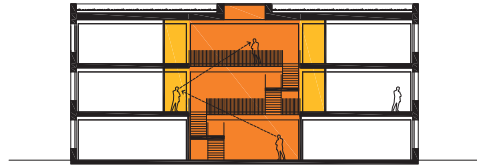
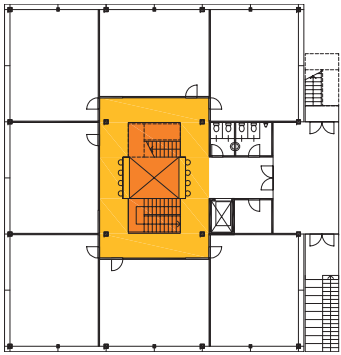
KTA - HOTECH
De technische lokalen moeten naast de praktijklokalen liggen. Zodoende kan een leerkracht aan een of meerdere leerlingen wat theoretische uitleg geven in het technologielokaal, terwijl de andere leerlingen in het praktijklokaal verder werken. Zicht op de gehele groep is een must.

Zelfstandig studeren

**Hoge ruimtes met
daglichttoetreding
voor techniek vakken**



Aparte clusters in aparte bouwvolumes.
Dakkappen reserveren ruimte voor leidingen of daklichten.



Overzicht: Het atrium van SBSO Ter Zee geeft een overzicht door het hele gebouw. Tevens zijn er geen doodlopende gangen.



Ondanks alle verschillen, verbanden door gemeenschappelijke waarden en doelen



Ter Zee: Aparte werkplekken aan de vide, persoonlijke ontplooiing, zelfstandig werken, 'leren leren'.



Duurzaamheidsmeter

Het invullen van de **duurzaamheidsmeter** betreft een breed scala aan maatregelen dat moet resulteren in een duurzaam schoolgebouw op alle schaal-niveaus. Een deel van deze maatregelen is reeds bepaald (b.v. locatie van de campus) of liggen buiten het bereik van deze opgave (b.v. goede fietspaden naar de site) of liggen buiten het bereik van de ontwerper (zoals gebruik van groene stroom).

Voor de aspecten die wel binnen het bereik van de architect liggen is naast de eigen kennis de duurzaamheidsmeter ter hand genomen.

In het hier volgende overzicht volgen een aantal **thema's op verschillende schaalniveaus** waarbij de score van de GO! duurzaamheidsmeter meer dan 70% wordt gemaakt.



Domein auto's / fiets
 Domein voetgangers
 Domein laden-lossen / parkeren

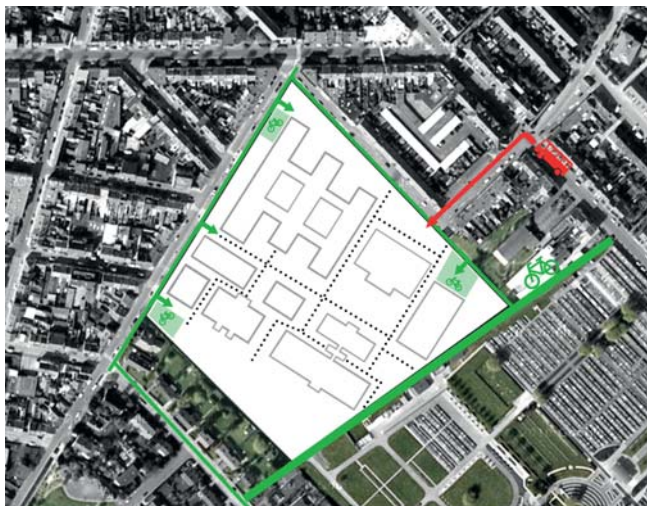
Zonering

De campus wordt verdeeld over globaal drie zones.

De zone langs de Schapenstraat is het **'stedelijk domein'**, openbaar toegankelijk, een mix van fietsers, voetgangers en auto's.

De middenzone is het domein van de **voetganger**, hier bevinden zich ook de speelplaatsen van de verschillende scholen. Ver weg van de randen zodat er zo min mogelijk overlapt naar de buurt ontstaat.

De zone langs de tuinen is meer extensief en wordt gebruikt voor **bevoorrading** van de ateliers en parkeren op eigen terrein afgewisseld met sportvelden.



Bereikbaarheid / mobiliteit

Goede bereikbaarheid voor STOP (stappers, trappers, OV en personenauto's).

Verkeersstromen zijn uit elkaar getrokken (zonering).

Goede en herkenbare voetgangersroutes: er is **een fijnmazig netwerk aan voetgangers routes**.

Vlotte bereikbaarheid fietsenstalling: de **fietspaden** zijn **gekoppeld aan meerdere fietsenstallingen**, gelegen nabij de entrees van de bebouwing.



Groendak
 Dak met hoge massa warmte accumulatie en zonreflecterende afwerking

Groene daken

De daken zijn uitgevoerd als **Groendak voor platte daken en koeldak voor schuine daken**.

Het groendak bij SBSO Ter zee en het theater **bufferen het regenwater**, absorberen fijnstof en voorkomen opwarming van onderliggende ruimtes.

Het koeldak van de overige gebouwen van KTA1 Ho-Tech zorgen ervoor dat het zonlicht wordt weerkaatst en zo min mogelijk de dakconstructie opwarmt.



Maaiveld inrichting & waterhuishouding: Geen verharding / half verharding / verharding.

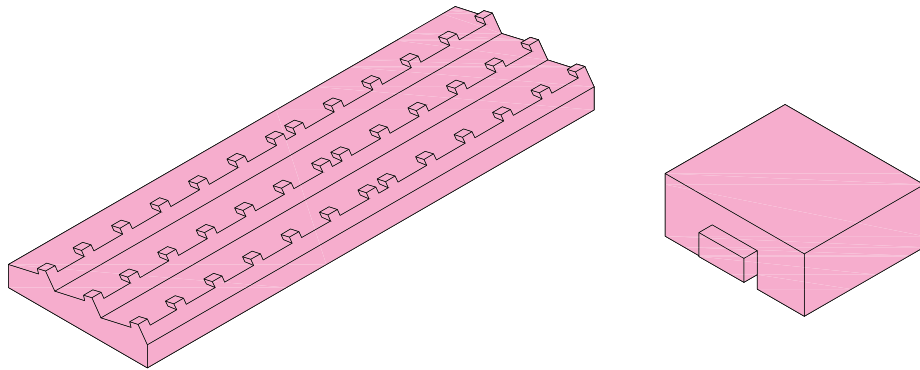
Binnen het Patch-work van verschillende materialen wordt het terrein waar mogelijk onverhard of half verhard uitgevoerd. De auto's parkeren op een half verharding van grasstenen en delen van het speelterreinen worden voorzien van Dolomiet- of kalksteenverhardingen en ternair zand. Zodoende wordt een goede infiltratie van het regenwater mogelijk en zal het minimaliseren van harde materialen bijdragen aan het voorkomen van stedelijke opwarming. Binnen het **patch work** worden reeds **bestaande maaiveld afwerkklagen 'hergebruikt'**.



Bestaande bomen
 Nieuwe bomen

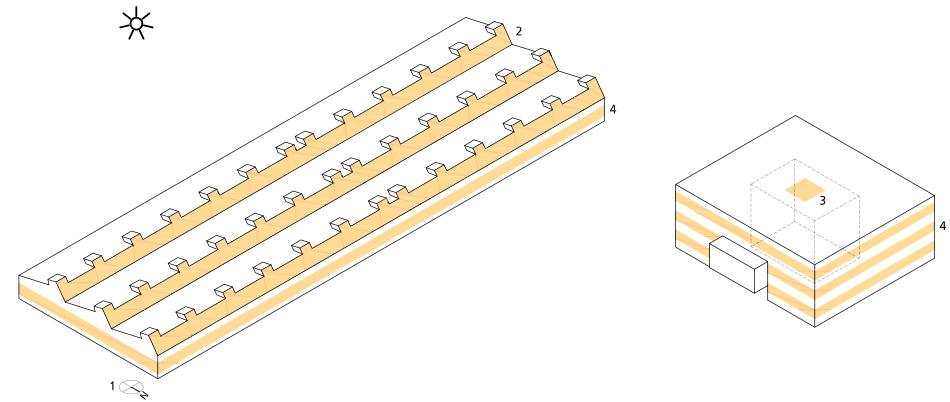
Bestaande en nieuwe bomen, natuurlijke zonwering

De toekomstige locatie van KTA HoTech heeft een monumentale en karakteristiek groep bestaande bomen. Deze **bomen blijven behouden**. Naast deze bestaande bomen komen er nieuwe bomen langs de randen en een drietal clusters van bomen. Deze bomen zijn zo gepositioneerd dat deze naast een visuele waarde ook een **schaduwwerking**. Enerzijds als **zonwering** voor laag staande oost en west zon en anderzijds geven zij **beschutting tegen zon en wind op de site**. De schaduwwerking van de bomen zal in de zomer bijdragen aan het voorkomen van stedelijke opwarming. De zuidwest zone heeft een boomgaard waaronder geparkeerd wordt.



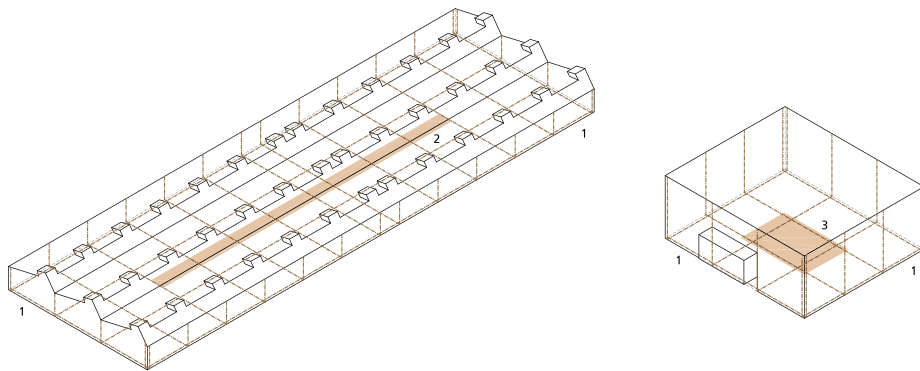
Beperking energievraag

- 1 E-peil van maximaal 70
- 2 compacte en heldere gebouwvolumen
- 3 Balansventilatie met WTW en CO2 sensoren in alle hoofdlokalen
- 4 hoge luchtdichtheid gebouwen voor minimaal infiltratieverlies. n50 waarde kleiner dan of gelijk aan 2/h
- 5 K-peil maximaal 30 zonder koudebruggen
- 6 Daglicht gestuurde verlichting met bewegingsdetectie



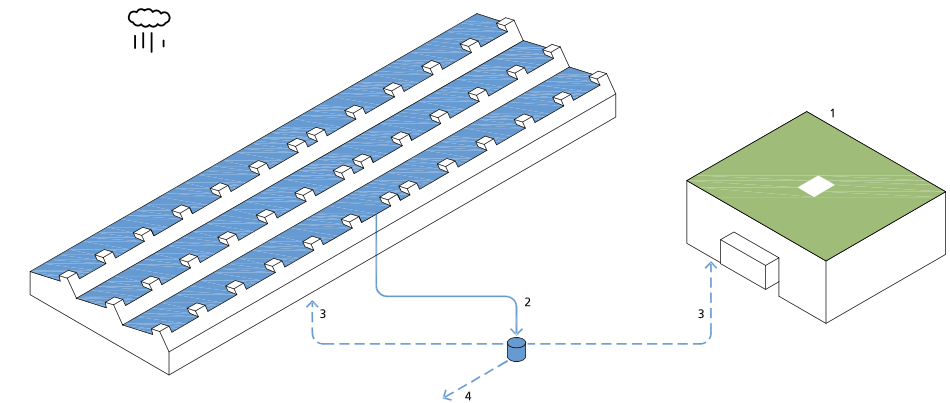
Duurzame energie: daglicht

- 1 orientatie gebouwen voor een maximum aan daglicht (noordlicht) en minimaal gebruik van kunstlicht
- 2 shed-daken voor egaal noord licht tot diep in de ruimtes
- 3 atrium voor daglichttoetreding over alle verdiepingen
- 4 grote ramen tot aan het plafond voor maximaal uitzicht en daglicht tot diep in de verblijfsruimte



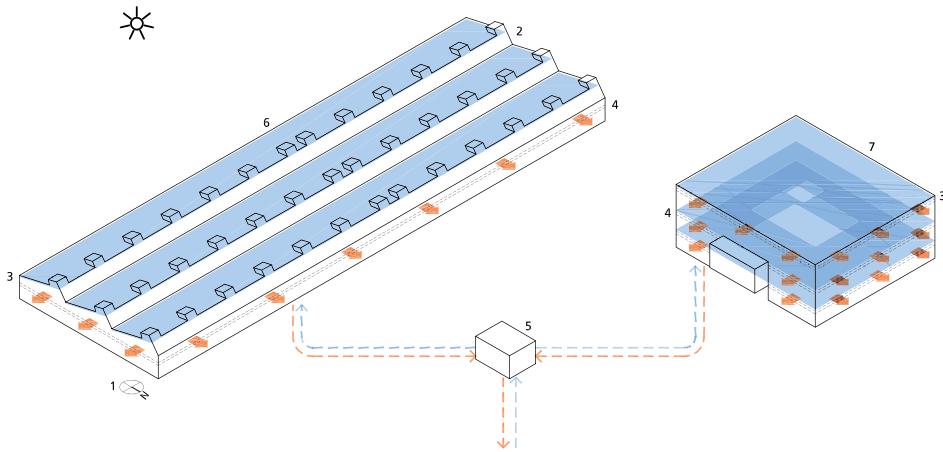
Generieke hoofdstructuur

- 1 alle gebouwen zijn gebaseerd op een modulair grit van 7.2m x 8.4m voor flexibiliteit in de toekomst
- 2 organisatie rond middengang met aan weerszijde gebruiksruimtes
- 3 centraal georganiseerd rond een atrium



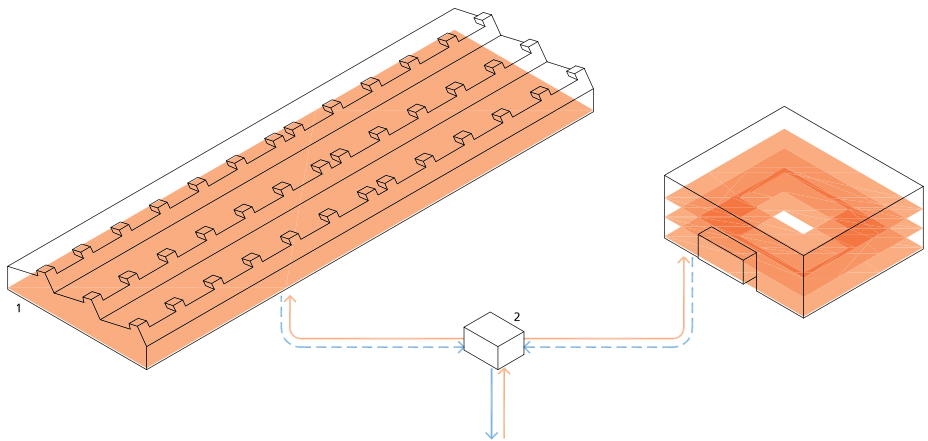
Hemelwater

- 1 mos-sedum daken voor water- en fijnstofbuffering
- 2 opvang regenwater in buffervaten
- 3 aansluiting zoveel mogelijk toestellen op regenwater
- 4 infiltratie of tijdelijk vertraagde toevoer gijswater aan (gescheiden) riolering



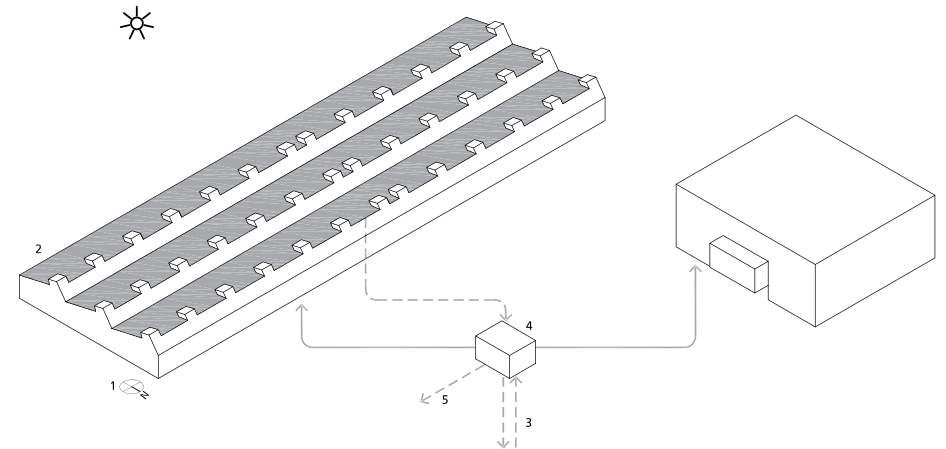
Oververhitting

- 1 orientatie gebouwen voor een maximum aan daglicht en zo min mogelijk oververhitting
- 2 op het noorden gerichte shed-daken
- 3 massieve vloeren en daken zonder verlaagd plafond ivm warteaccumulatie
- 4 hoge klepramen in iedere verblijfsruimte voor natuurlijke ventilatie
- 5 bij toepassing van warmtepomp koeling middels bodemwattewisselaar of koude opslag mogelijk
- 6 koeldak bij schuine daken weerkaatst zonlicht
- 7 groendak voor platte daken voorkomt opwarming



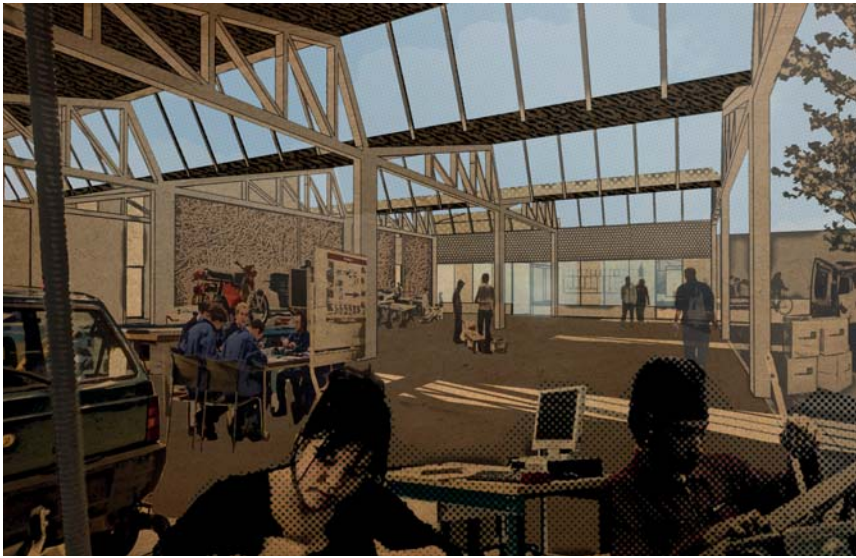
Verwarming

- 1 lage temperatuur vloerverwarming, gevulderde vloeren
- 2 opties voor warmteopwekking: warmtepomp met bodemwattewisselaar of WKO, zonneboiler, ketel op biomassa
- 3 aparte temperatuurregeling per lokaal

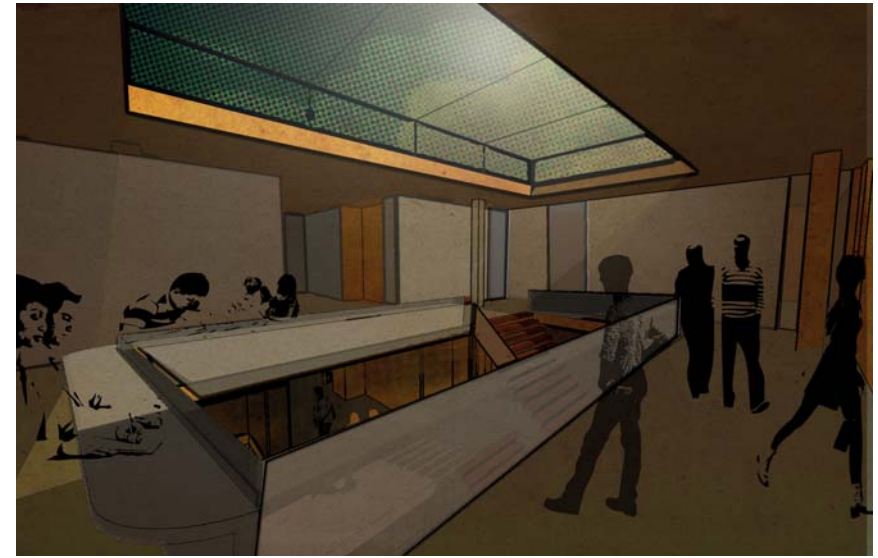


Duurzame energie: zonne- en bodemwarmte

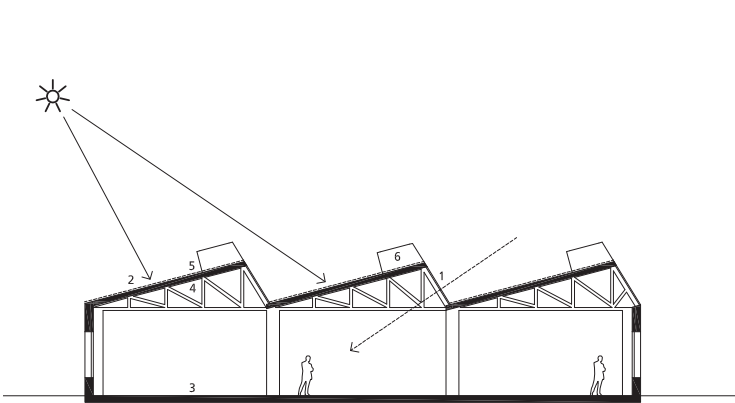
- 1 orientatie en dakhelling voor optimaal gebruik van zonnearmte
- 2 daken voorbereid op PV-panelen en zonne collectoren voor warmwater
- 3 evt. toepassing van warmtepomp voor verwarming / koeling middels bodemwattewisselaar of koudeopslag
- 4 verdeelunit
- 5 overschot aan energie terugvoer in stroomnet



De daklichten zorgen voor lichtinval tot diep in het gebouw

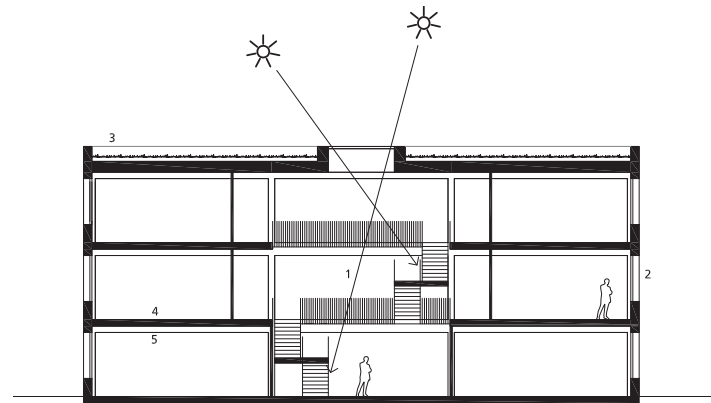


Overzicht: Het atrium van SBSO Ter Zee geeft een overzicht door het hele gebouw en daglicht tot in het hart van het gebouw.



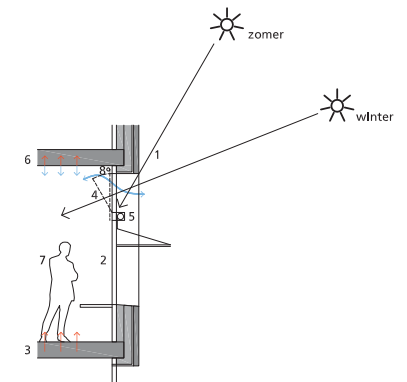
Type shed-daken

- 1 shed-daken voor egaal noord licht tot diep in de ruimte en zo min mogelijk oververhitting en een minimaal gebruik aan kunstlicht
- 2 orientatie en dakhelling ter voorbereiding op PV-panelen en zonne collectoren voor optimaal gebruik van zonnewarmte
- 3 lage temperatuur vloerverwarming, gevulde vloeren
- 4 massieve vloeren en daken zonder verlaagd plafond ivm warmteaccumulatie
- 5 koeldak bij schuine daken werkaast zonlicht
- 6 lichtkokers voor daglicht en doorvoer van leidingen. geen installatiepijpen op het dak



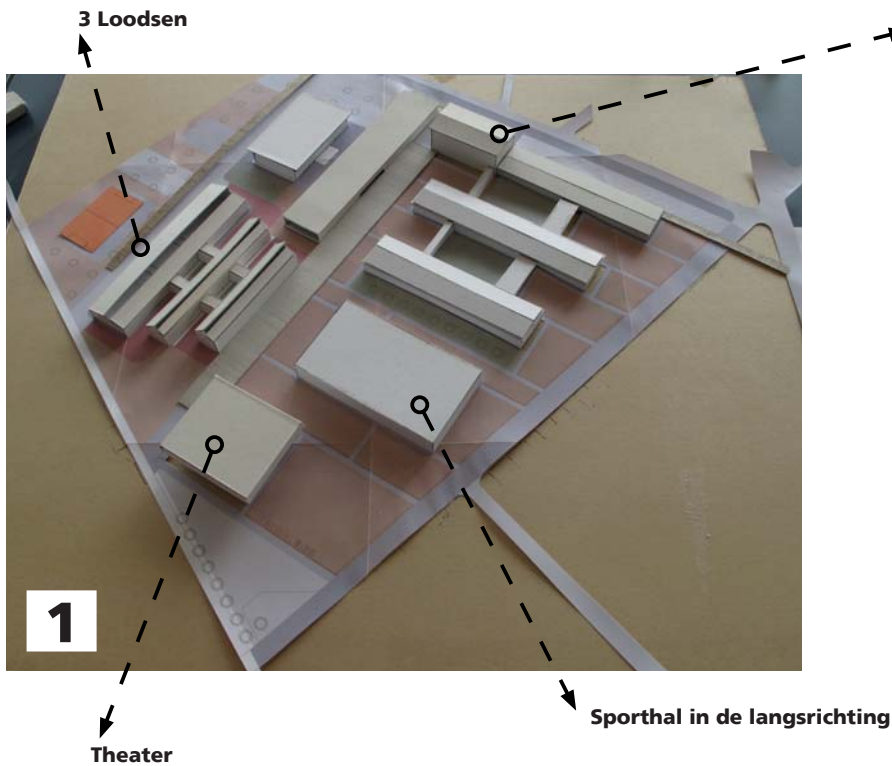
Type groen daken

- 1 atrium voor daglichttoetreding over alle verdiepingen
- 2 grote ramen tot aan het plafond voor maximaal uitzicht en daglicht tot diep in de verblijfsruimte
- 3 mos-sedum dak voor water- en fijnstofbuffering en voorkomt opwarming
- 4 lage temperatuur vloerverwarming, gevulde vloeren
- 5 massieve vloeren en daken zonder verlaagd plafond ivm warmteaccumulatie



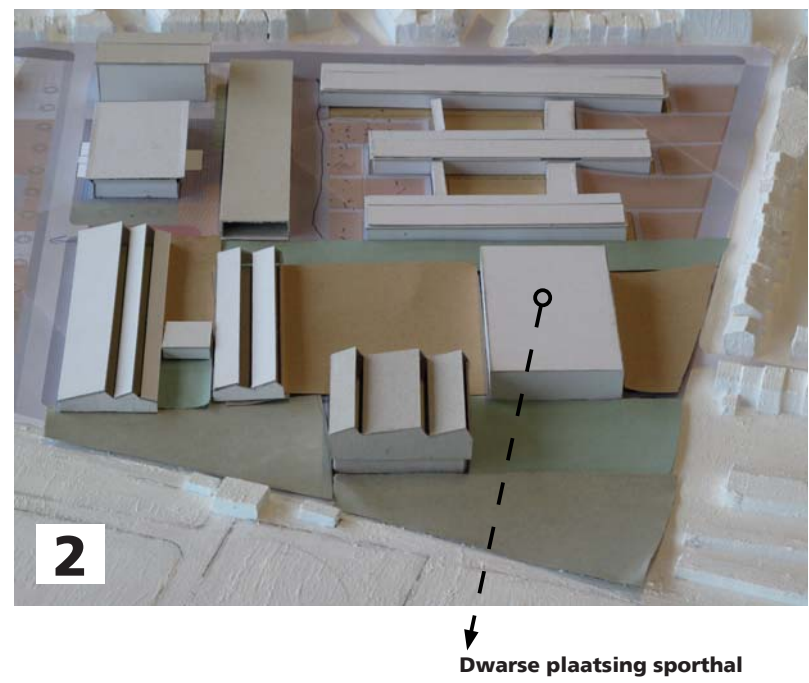
Slimme gevel

- 1 geen directe zoninstraling in de zomer door diepe neggen
- 2 grote ramen tot aan het plafond voor maximaal uitzicht en daglicht tot diep in de ruimtes
- 3 lage temperatuur vloerverwarming
- 4 hoge klepramen in iedere verblijfsruimte voorkomt koudeval
- 5 zonwering grijpt aan onder klepramen zodat met neergelaten zonwering toch daglicht binnenkomt
- 6 geen verlaagd plafond ivm warmteaccumulatie
- 7 geen verlaagd plafond voor hoge klaslokalen
- 8 screen voor klepraam voor laagstaande winterzon

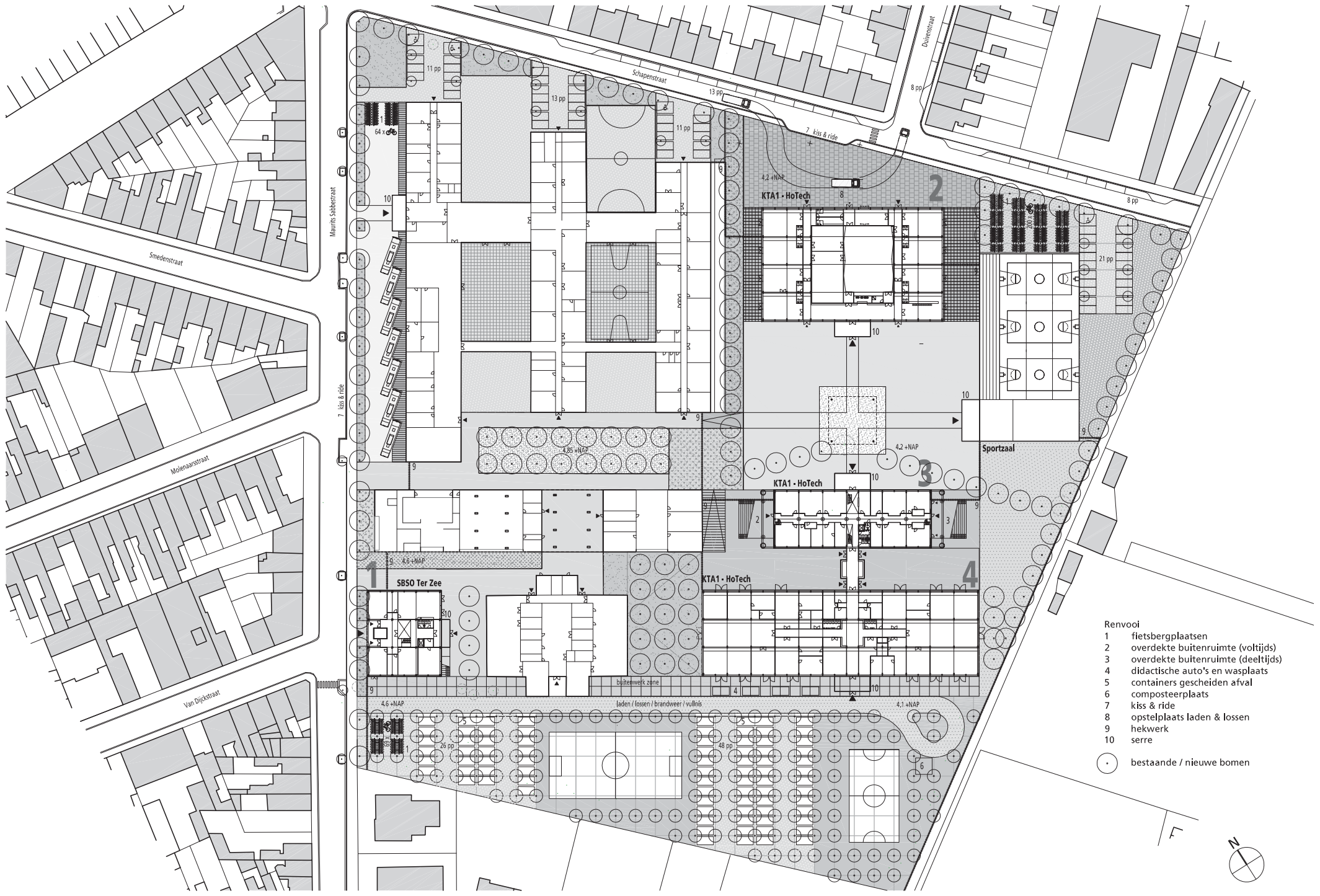


Opgedikte kop aan de
vloedlijn voor Ter Zee

Probleem:
dichte sporthal
verstoort
ruimtelijkheid

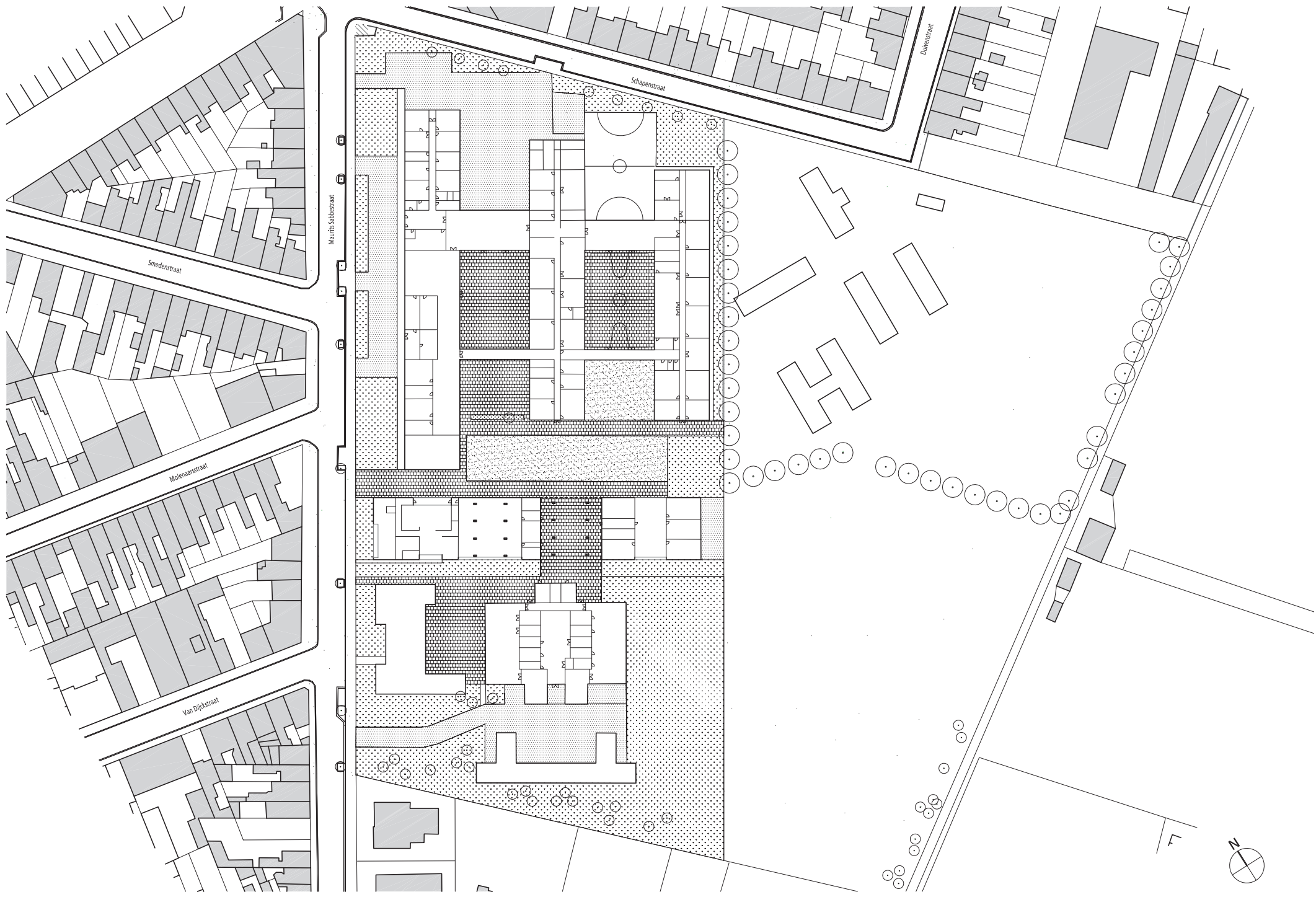


Uiteindelijk hebben we de sporthal in de dichte
hoek gesitueerd, zodat er zoveel mogelijk
transparantie en interactie op de site kan
plaatsvinden.

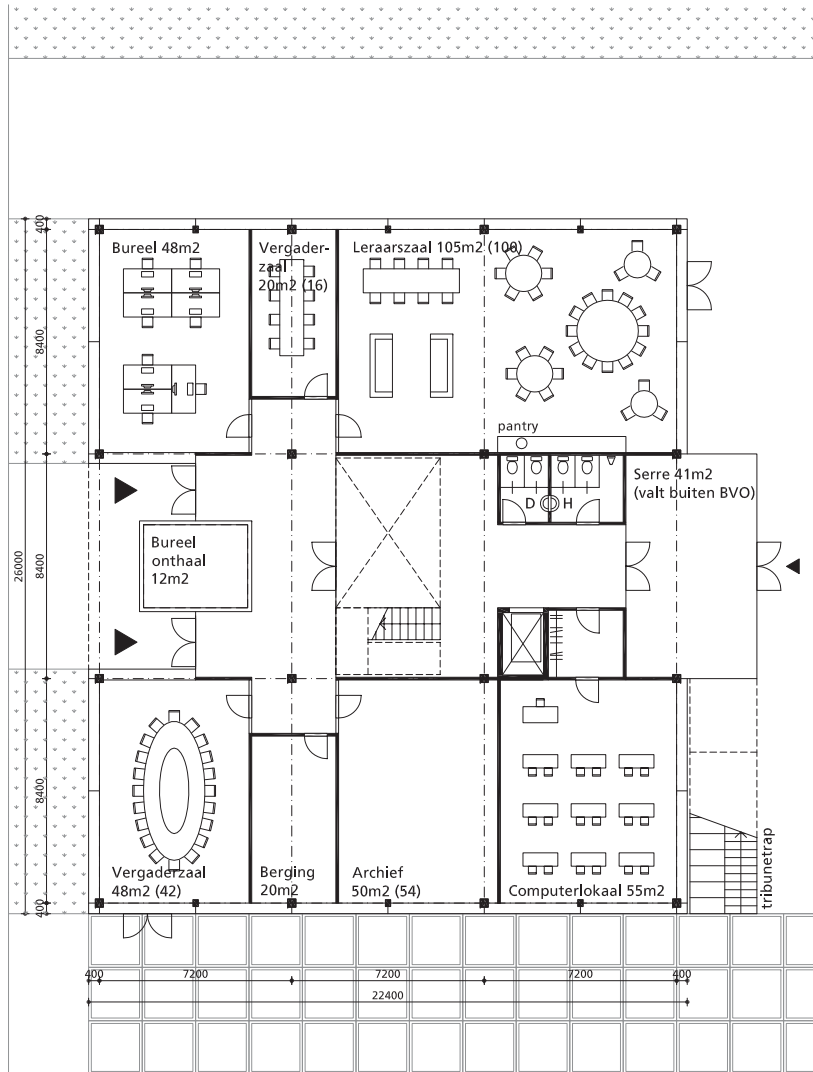


- Renvooi
- 1 fietsbergplaatsen
 - 2 overdekte buitenruimte (voltijds)
 - 3 overdekte buitenruimte (deeltijds)
 - 4 didactische auto's en wasplaats
 - 5 containers gescheiden afval
 - 6 composteerplaats
 - 7 kiss & ride
 - 8 opstelplaats laden & lossen
 - 9 hekwerk
 - 10 serre
- bestaande / nieuwe bomen

SITUATIE EN TERREININRICHTING 1:1000



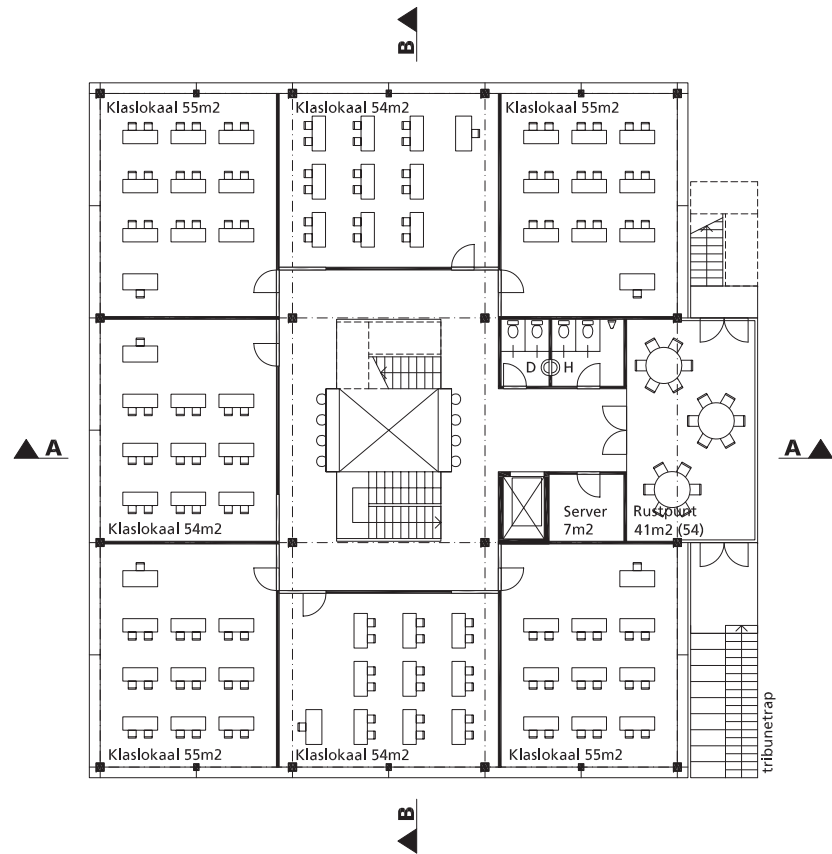
SITUATIE MET BESTAANDE TERREINRICHTING 1:1000



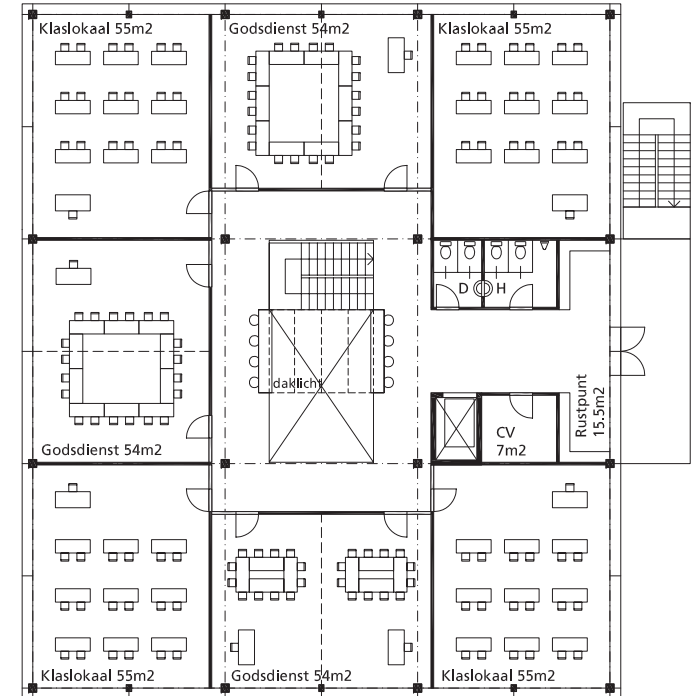
plattegrond begane grond

BVO gebouw	
begane grond	540m ²
1e verdieping	592m ²
2e verdieping	560m ²
 totaal BVO gebouw	 1.692m²



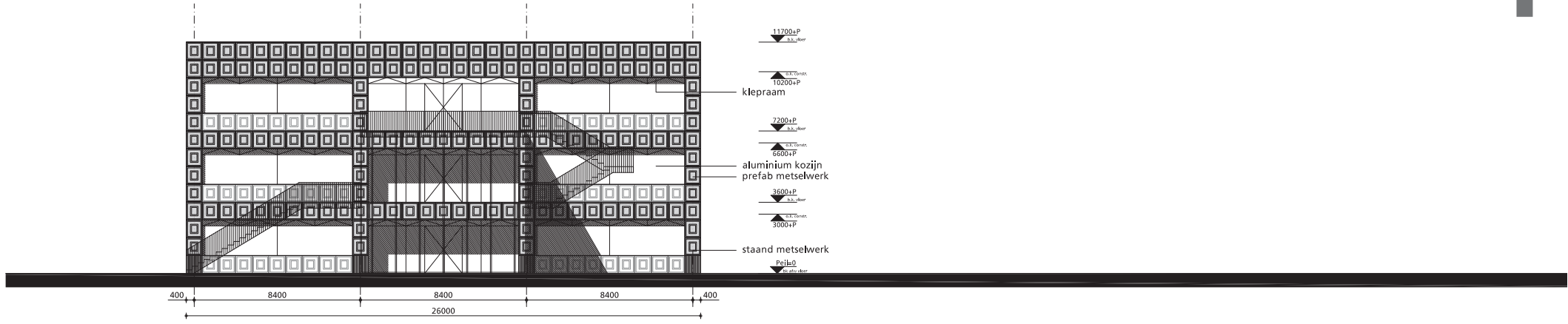


plattegrond 1e verdieping

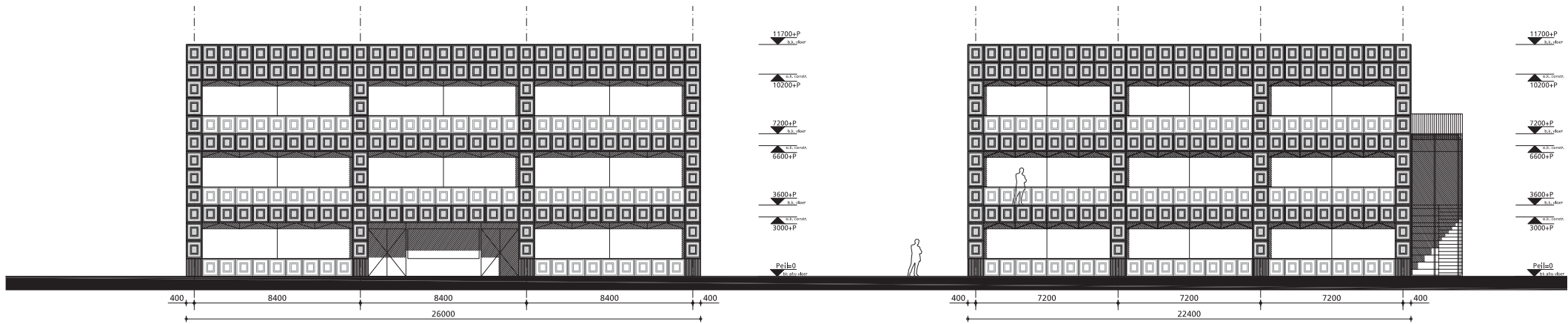


plattegrond 2e verdieping



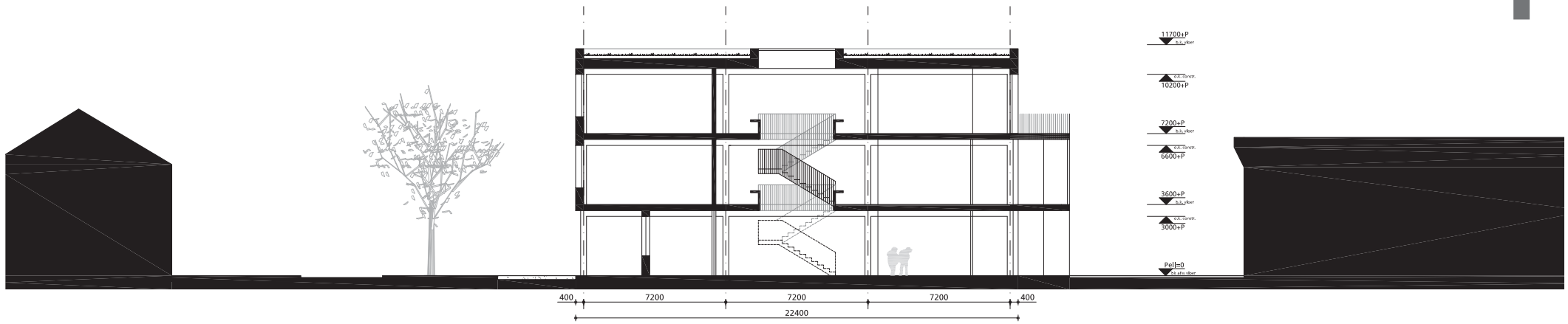


oostgevel SBSO Ter Zee

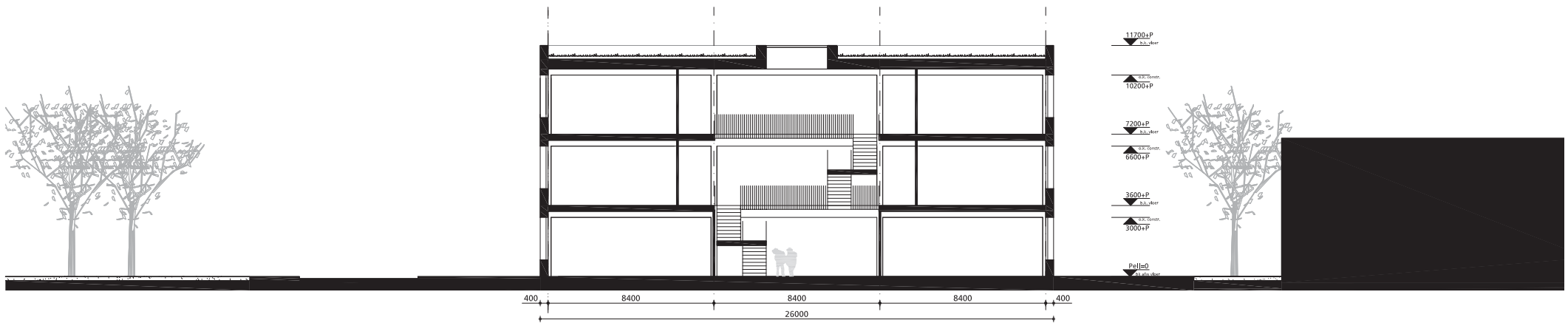


westgevel SBSO Ter Zee

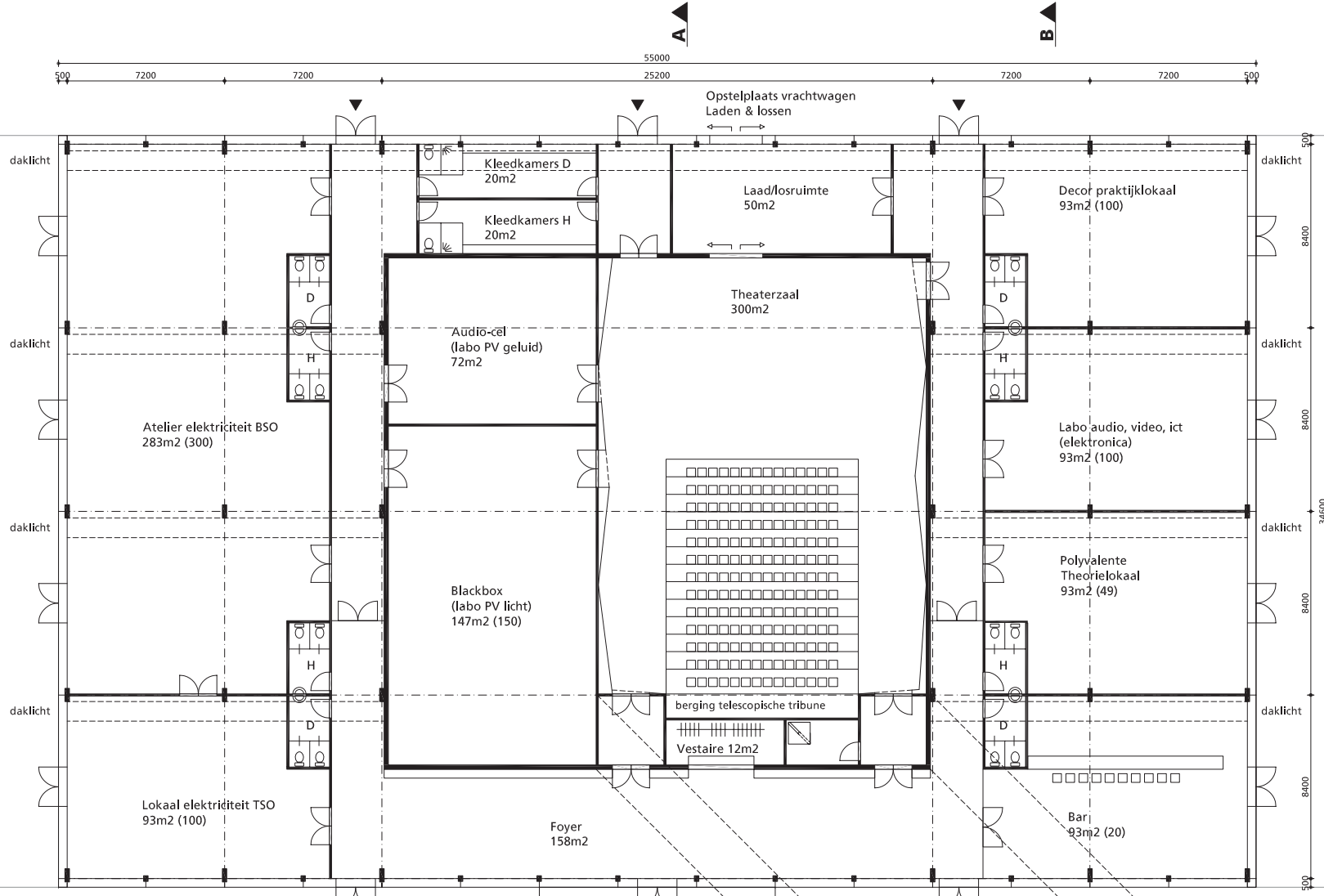
zuidgevel (noordgevel) SBSO Ter Zee



doorsnede A-A - cluster SBSO ter Zee



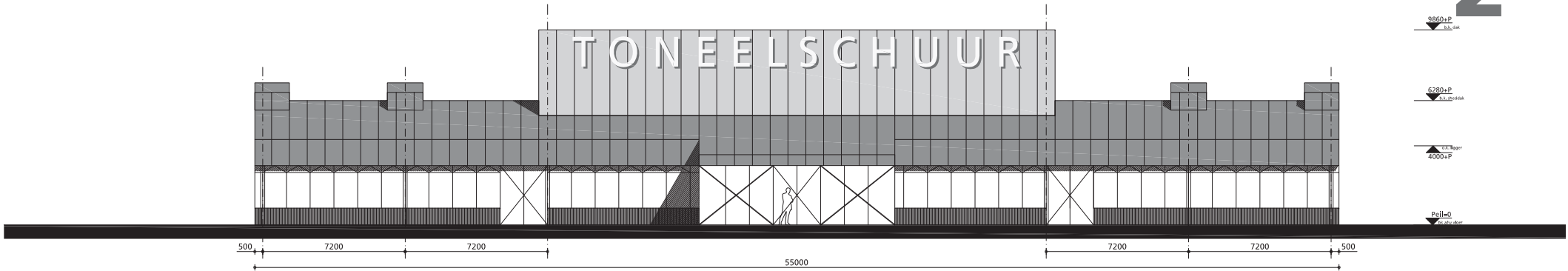
doorsnede B-B - cluster SBSO ter Zee



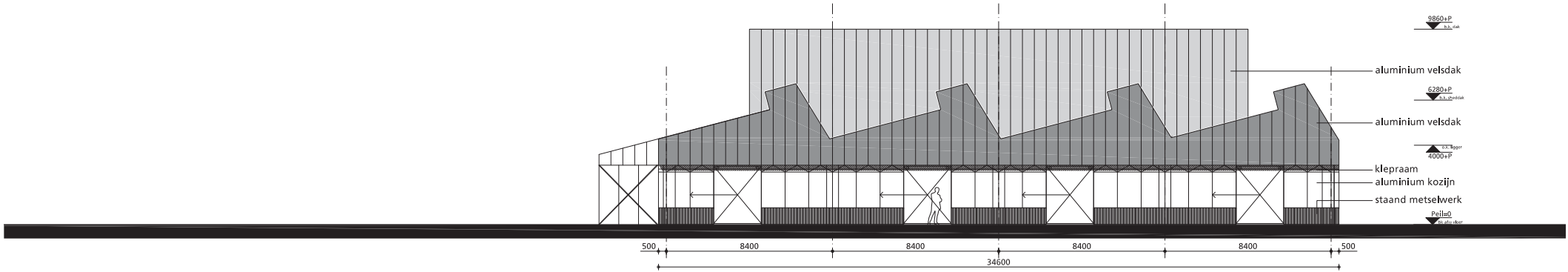
BVO gebouw
 begane grond 1.903m²
 1e verdieping 42m²
totaal BVO gebouw 1.945m²

plattegrond begane grond

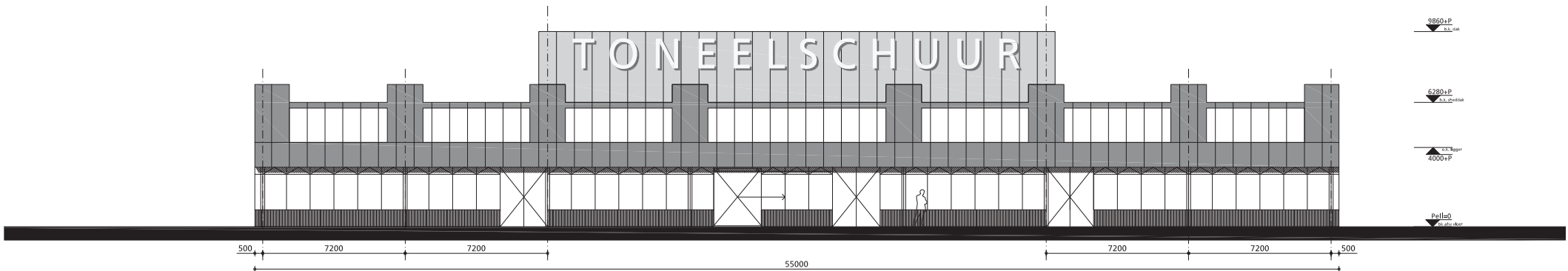




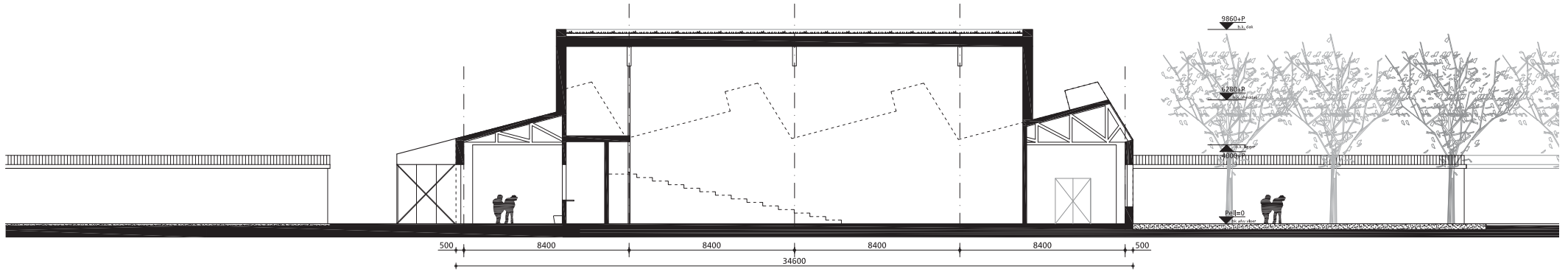
zuidgevel - cluster theater & electriciteit



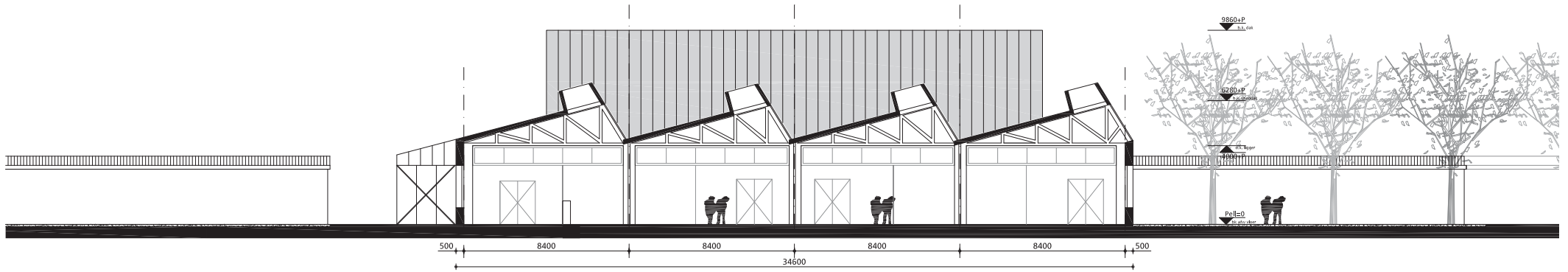
oostgevel (westgevel) - cluster theater & electriciteit



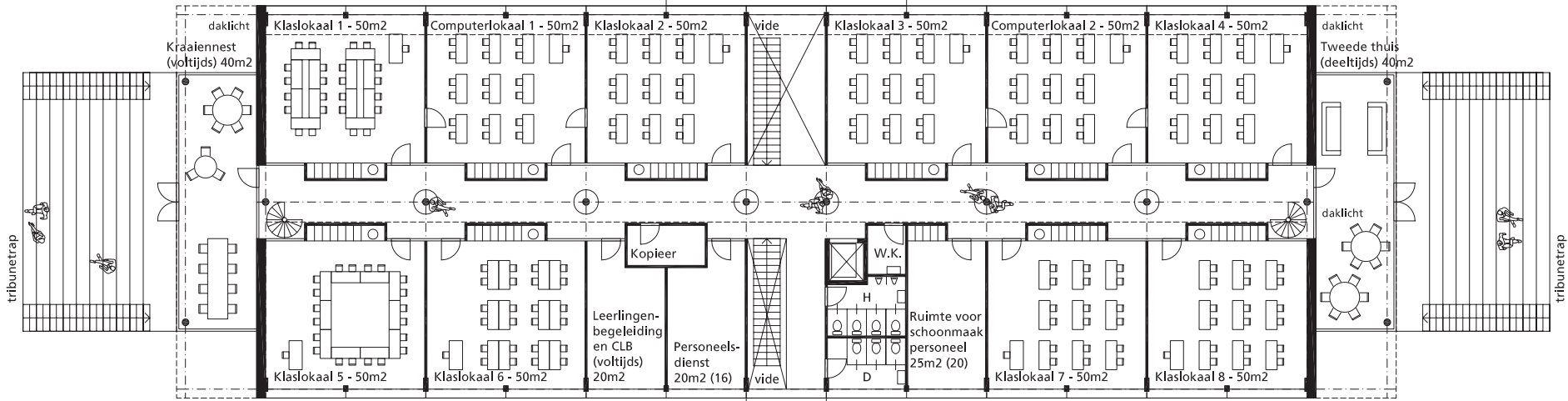
noordgevel - cluster theater & electriciteit



doorsnede - cluster theater & electriciteit

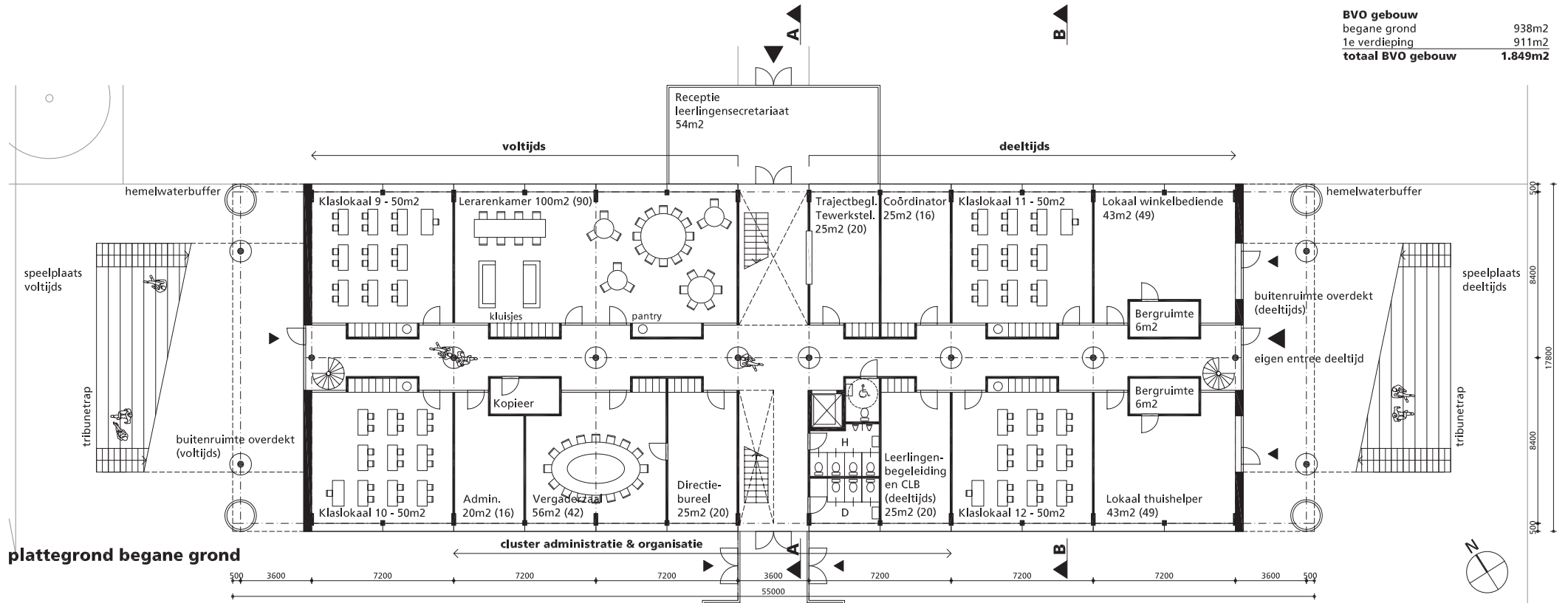


doorsnede - cluster theater & electriciteit



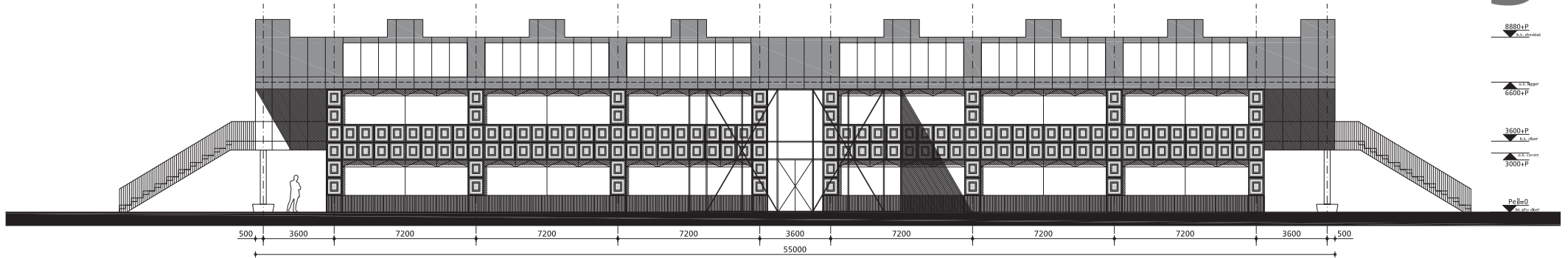
plattegrond 1e verdieping

BVO gebouw	
begane grond	938m ²
1e verdieping	911m ²
 totaal BVO gebouw	1.849m²



plattegrond begane grond

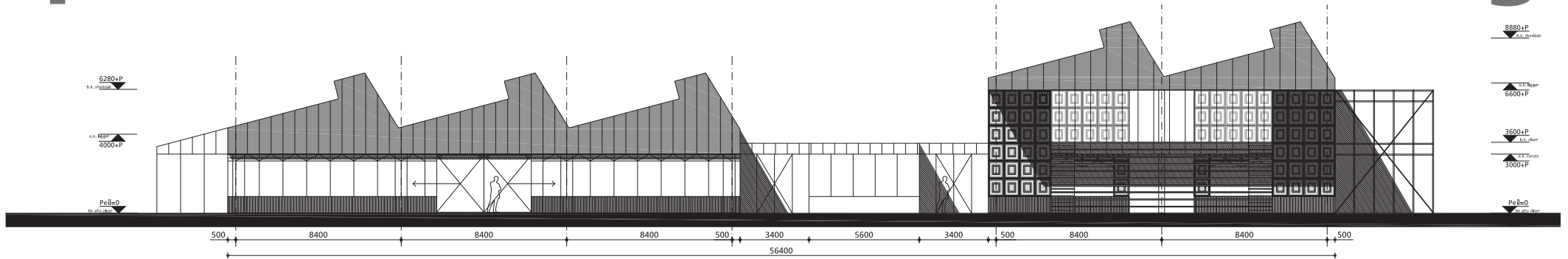
3



noordgevel - cluster algemene vakken & zachte sector & administratie / organisatie

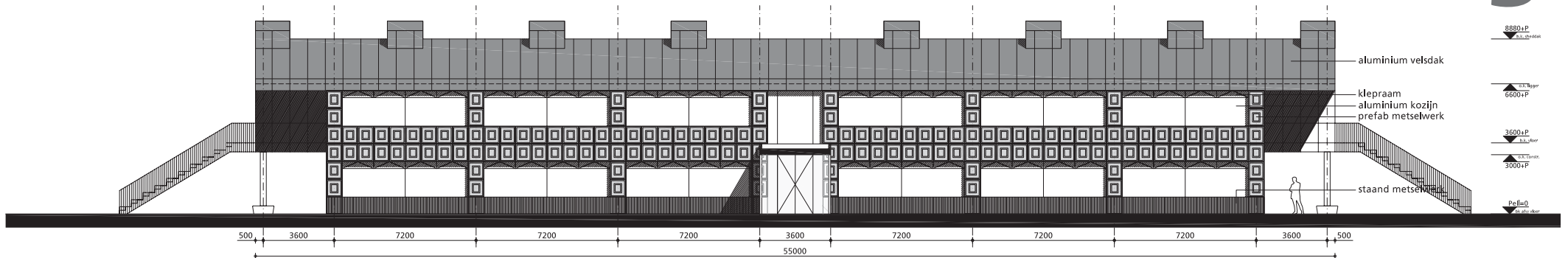
4

3



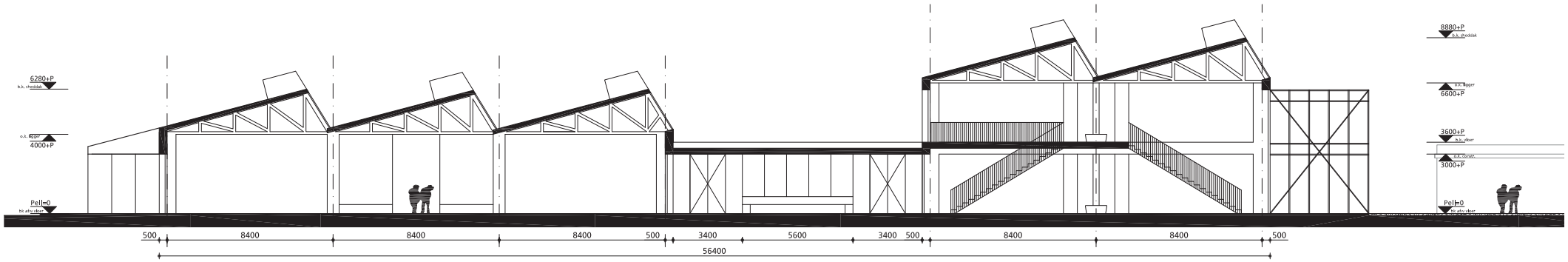
oostgevel (westgevel) - cluster algemene vakken & zachte sector & administratie / organisatie & ateliers

3



zuidgevel - cluster algemene vakken & zachte sector & administratie / organisatie

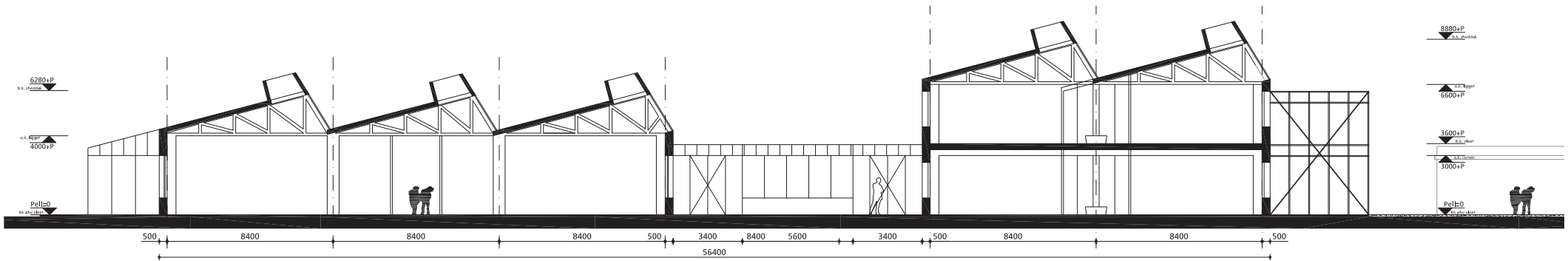
3



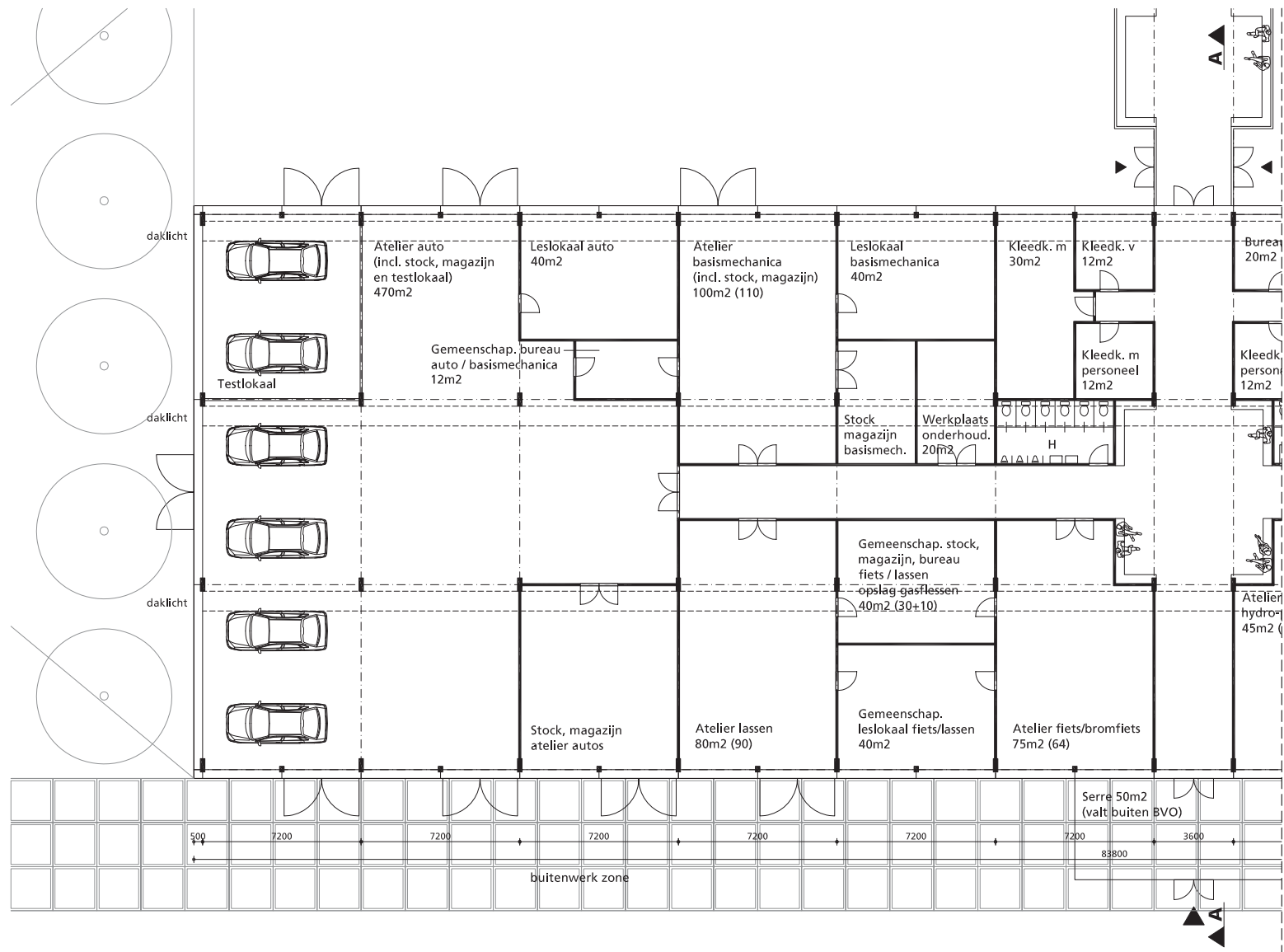
doorsnede A-A - cluster algemene vakken & zachte sector & administratie / organisatie & atelier

4

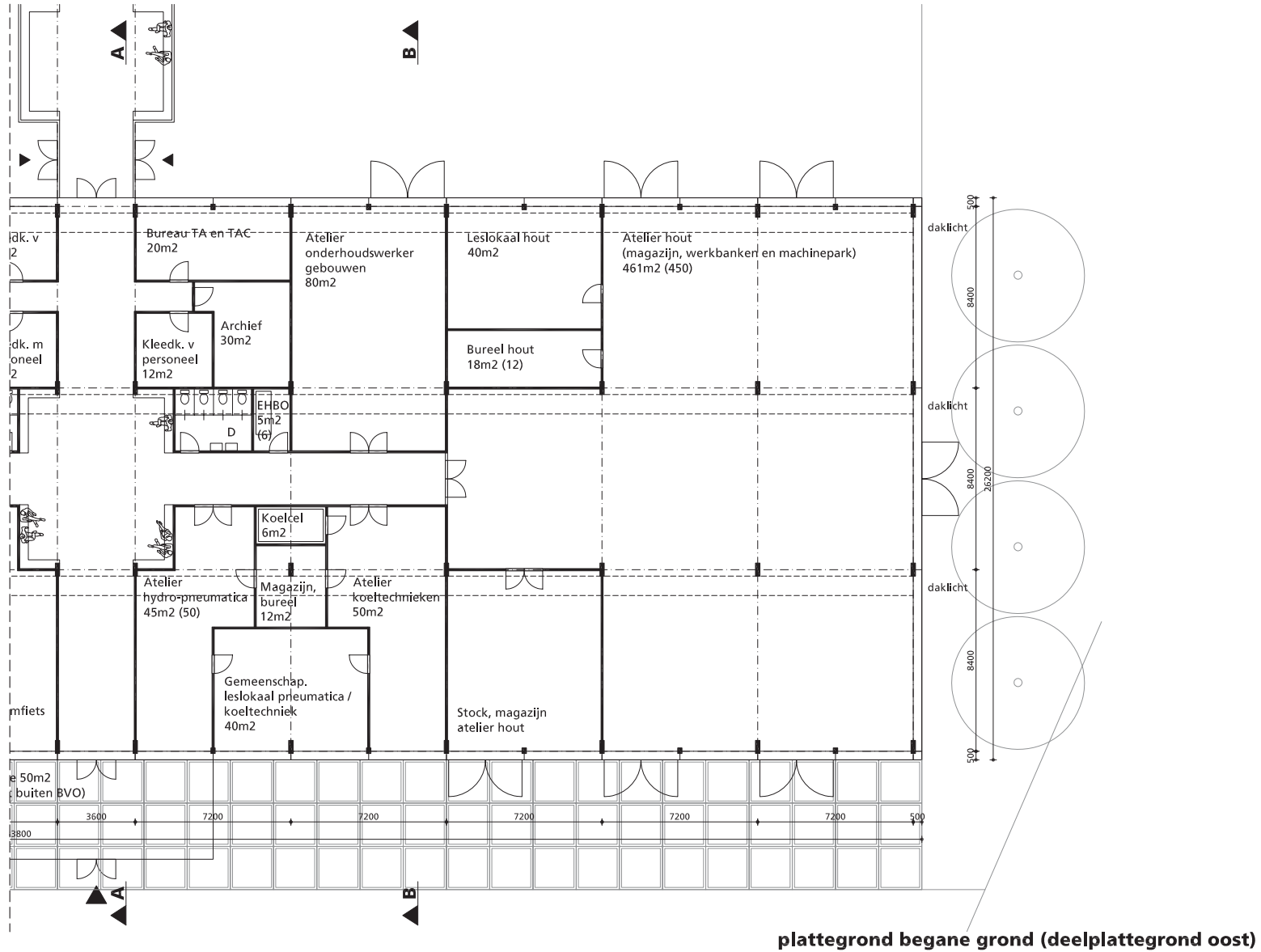
3



doorsnede B-B - cluster algemene vakken & zachte sector & administratie / organisatie & atelier

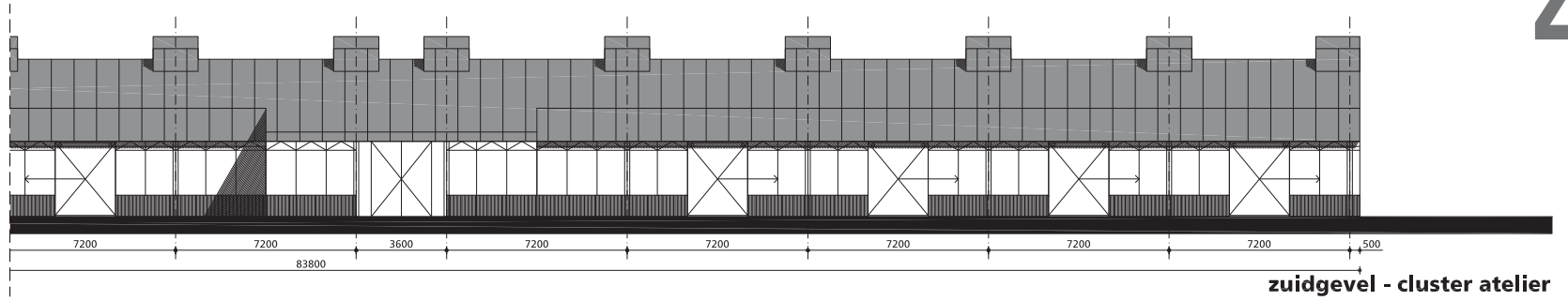


plattegrond begane grond (deelplattegrond west)

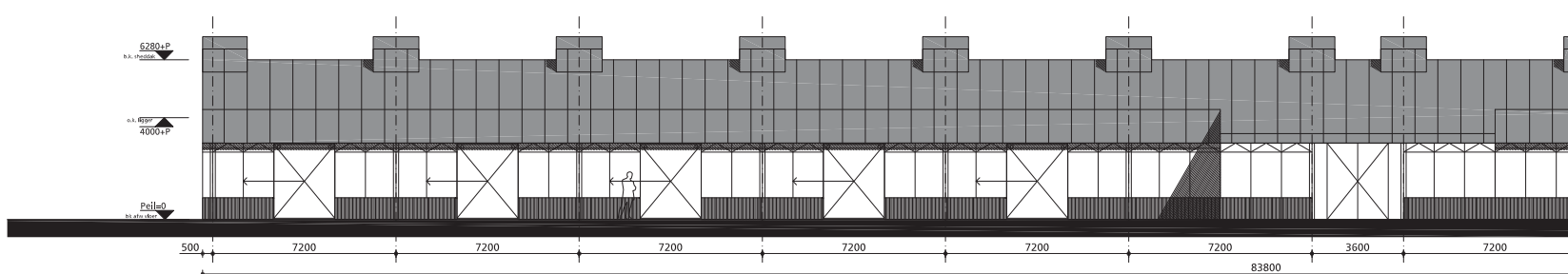


BVO gebouw
 begane grond 2.236m²
 totaal BVO gebouw 2.236m²

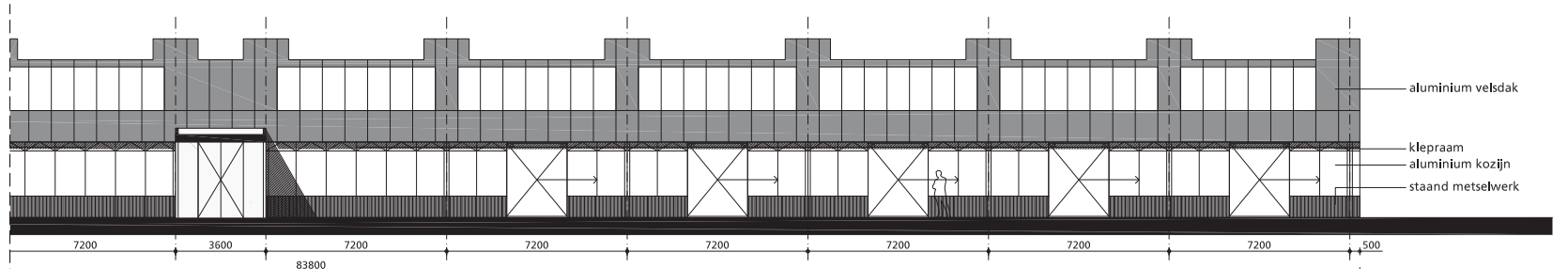




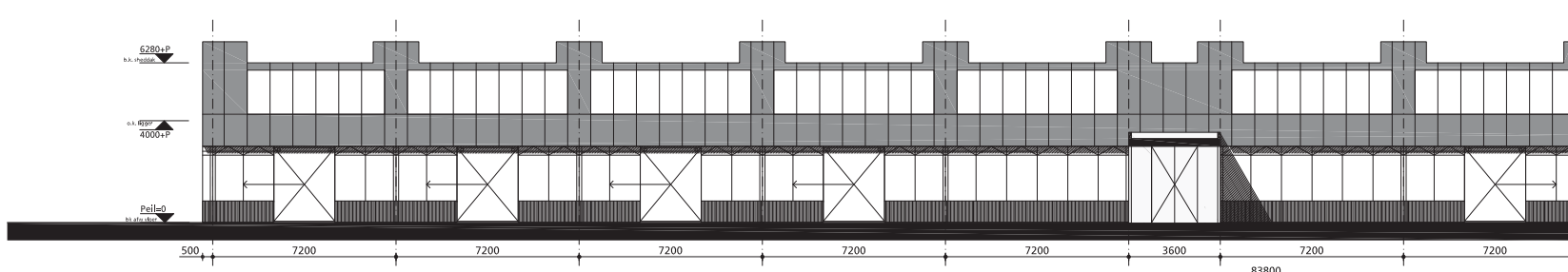
zuidgevel - cluster atelier



zuidgevel - cluster atelier



noordgevel - cluster atelier



noordgevel - cluster atelier