



HEEMSCHOOL

NEDER OVER HEEMBEEK

Inzending Open Oproep
Offerteformulier

Vlaamse overheid
Boudewijngedouw
Boudewijnlaan 30
B-1000 BRUSSEL

00 1314 code

A

INHOUD

Conceptnota	6
Sterkte-zwakte analyse van de huidige campus BuSo - MPI.	6
Basisconcepten	6
Stedenbouwkundige integratie in de context	10
Morfologie van de site	10
Constructief systeem	12
Duurzaam bouwen	12
[Heemschool]	15
Plannen	
Dakenplan	16
Grondplan	18
Maaiveldplan	20
Plannen internaat	22
Snedes	
Snedes [bestaande bebouwing] noord-zuid	24
Snedes noord-zuid	26
Snededoor polyvalente zaal + noord-zuid open ruimte	28
Snededoor centraal plein met zicht op internaat	30
Snedes west-oost	32
Principesnede	34
Fasering	36
Maquette	38
Schetsen	40
Raming	50

- MPI
- BUSO
- Bestaande toestand: Gemeenschappelijke functies
- Voorstel: Hart: inkomhal, polyvalente zaal, refter
- Directie, administratie
- Internaat
- Directeurswoning
- Speelplaats

CONCEPTNOTA

STERKTE-ZWAKTE ANALYSE VAN DE HUIDIGE CAMPUS BUSO - MPI.

De rasterstructuur van de bestaande gebouwen G01 vormen een helder en krachtig schema; tegelijk vertonen ze overmaat aan circulatieruimte met een desoriënterend gebrek aan hiërarchie. Daarnaast is ook de thermische vormfactor van deze geometrie rampzalig. [fig. 1]

Aan de noordoostelijke rand wordt dit raster op een problematische manier beëindigd met een reeks van ‘geamputeerde’ eindstukken en blinde wanden.

Het recent bijgebouwde administratiegebouw G06 bouwt niet verder op de bestaande geometrie en zorgt evenmin voor een nieuwe geometrie of een herstructurerende aanvulling op het bestaande.

Er staan enkele waardevolle hoogstammen op het terrein, maar verder vertoont de open ruimte en het groen rond de gebouwen weinig eigen structuur, beperkt ze zich vaak tot kaal gazon, heeft ze een geringe gebruiks- en belevingswaarde en heeft ze ook ecologische weinig reële waarde. Ook de speelruimtes en het circuleren op deze open ruimtes hebben weinig kwaliteit.

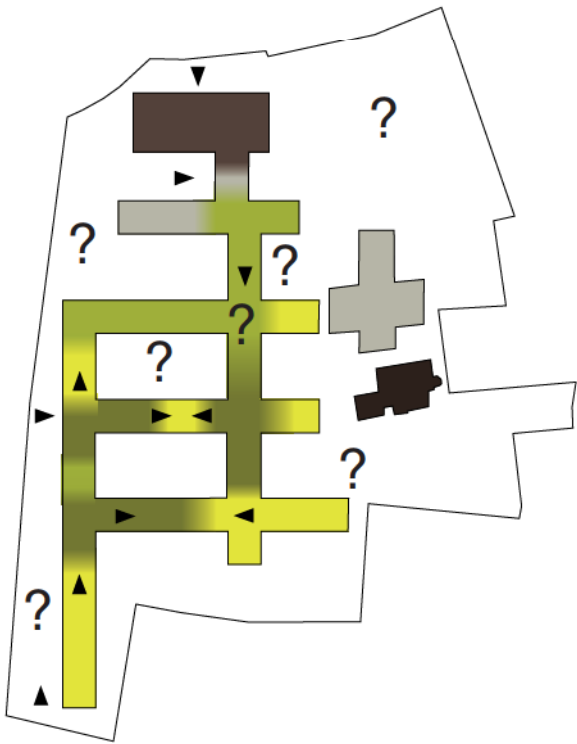


fig. 1 Ongedefiniëerde binnen- en buitenruimte en gemengde circulatie.



fig. 2 Duidelijk gedefiniëerde hiërarchie en logische ontsluiting. Directies en speelplaatsen zijn ingeplugd op de gangen.

Momenteel heeft de school helemaal geen duidelijke relatie met het openbaar domein. Het adres is gelegen aan de smalle doorgang in de Koning Albertlaan. Tegelijk is het complex veel breder en zichtbaar aanwezig in de Beizegemstraat waar het zich echter amorf en gefragmenteerd toont (bijna als een achterkant) met een lege grasvlakte, hekwerk en een onduidelijke inrit of uitrit. De doorrit van de Albertlaan naar de Beizegemstraat beneemt volledig de zuidwestelijk georiënteerde groene rand van het domein.

Bij het toekomen van de bussen ontstaat er systematisch een fileprobleem, zijn er relatief lange wachttijden bij het uitstappen en blokkeren de bussen de volledige doorrit. [fig. 4]

Het terrein wordt gekenmerkt door een geprononceerd reliëf dat afdaalt richting Beizegemstraat. Het potentieel van dit terreingegeven wordt momenteel echter niet volledig benut.

BASISCONCEPTEN

OPLOSSEN VAN DE SPANNING TUSSEN RUIMTEBEHOEFTE EN BUDGETTEN.

Indien we de bestaande af te breken gebouwen die vervangen door



fig. 3 Behoud van bestaande funderingen (volle lijnen)

nieuwbouw, dan wordt vanwege de fysische norm de school in haar geheel 1000m2 kleiner. Voor een school die nu reeds een gebrek aan ruimte heeft, is dit een quasi onmogelijke opgave. De bestaande gebouwen renoveren bleek evenmin een optie: hun toestand is te slecht, thermisch gezien zijn ze te weinig geïsoleerd en bij renovatie voorziet de financiële norm slechts de helft van het budget per m2 voor nieuwbouw.

Om aan dit probleem een oplossing te bieden is gewerkt met de volgende insteken:

- Recuperatie van het rationele systeem van strookfunderingen onder G01. Hierdoor besparen we aanzienlijke kosten op de posten uitgravingen, funderingen en aanaarden. Een bezoek aan de kruipruimtes van het bestaande gebouw heeft aangetoond dat deze optie technisch perfect mogelijk is. [fig. 3]
- Recuperatie van een bestaande kelderverdieping voor technieken en bergingen.
- Bouwen met lichte stalen spanten en houtskeletbouw zodat het gebouw voldoende licht is om zeker op de bestaande fundering te kunnen rusten.
- Hoewel de norm in dit type scholen extra brede gangen voorschrijft, bleek het toch mogelijk om te komen tot een reductie van

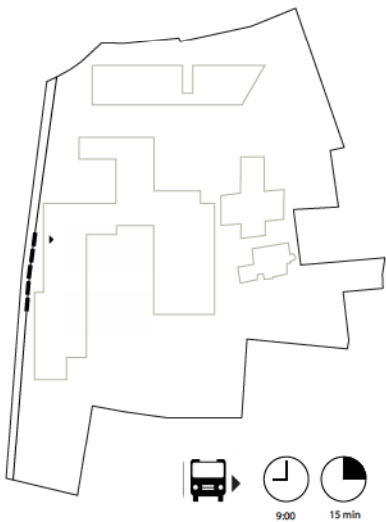


fig. 4 Fileprobleem in de huidige toestand

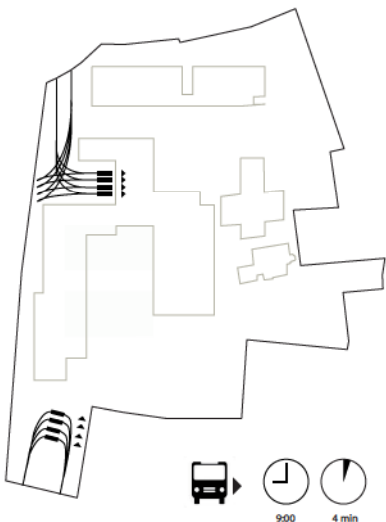


fig 5. Nieuwe mogelijkheden voor onthaal leerlingen

de circulatieruimte in de school van 31% in de bestaande toestand naar 20% in de nieuwe toestand.

- De bestaande lift in het huidige internaat wordt gerecupereerd en rendeert optimaal omdat hij via diverse passerellen verbonden is met bijna alle gebouwen in het project.
- Ook de bestaande hellingsbaan naast het internaat wordt gerecupeerd als verbindingselement tussen verschillende verdiepingen.
- Gebruik van vaste inbouwkasten als scheiding tussen de klassen zodat bespaard kan worden op het budget uitrusting.

EEN HELDERE SCHEIDING BUSO-MPI MET BEHOUD VAN HUN SYNERGIE. [fig. 2]

De klassen van beide deelscholen worden ondergebracht in duidelijk separate entiteiten. Zo zal een leerling die overgaat van MPI naar BuSo ook echt het gevoel hebben naar een ander deel van de campus te gaan. Beide klassenvleugels worden ingeplugd op een centrale zone (het 'hart') van waaruit de administraties, alle collectieve functies en het internaat bereikbaar zijn. Hierdoor profiteren beide scholen maximaal van compacte en goed bereikbare gemeenschappelijke functies (turnzaal, refter, hydrobad, snoezelruimte, enz.).

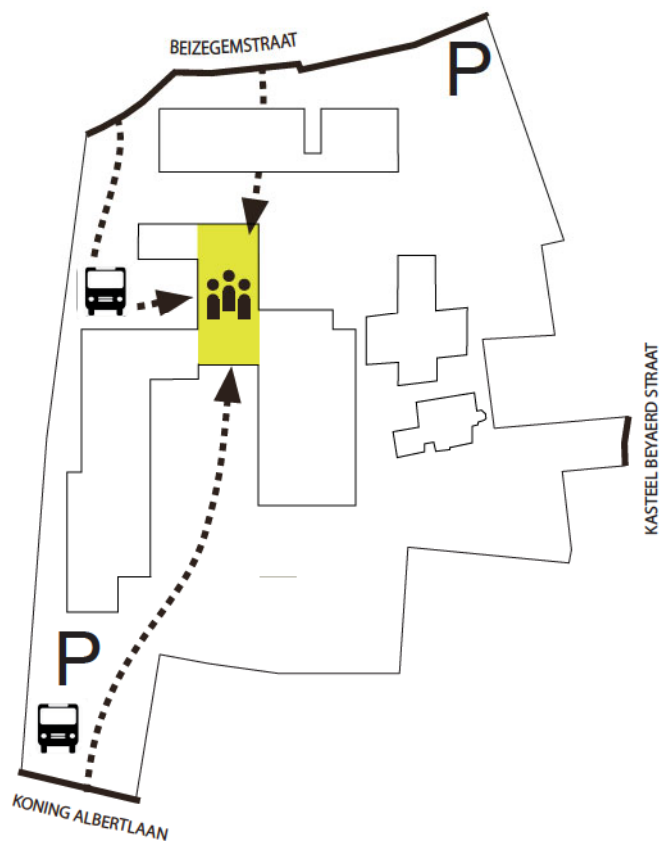


fig. 6 Ontsluiting

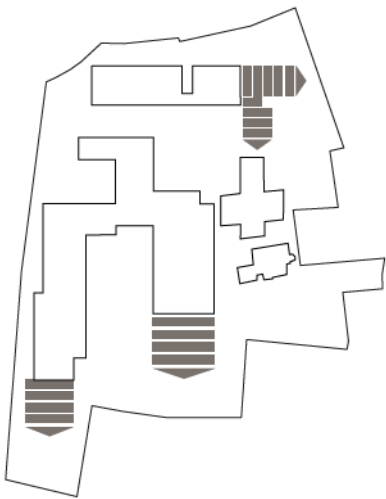
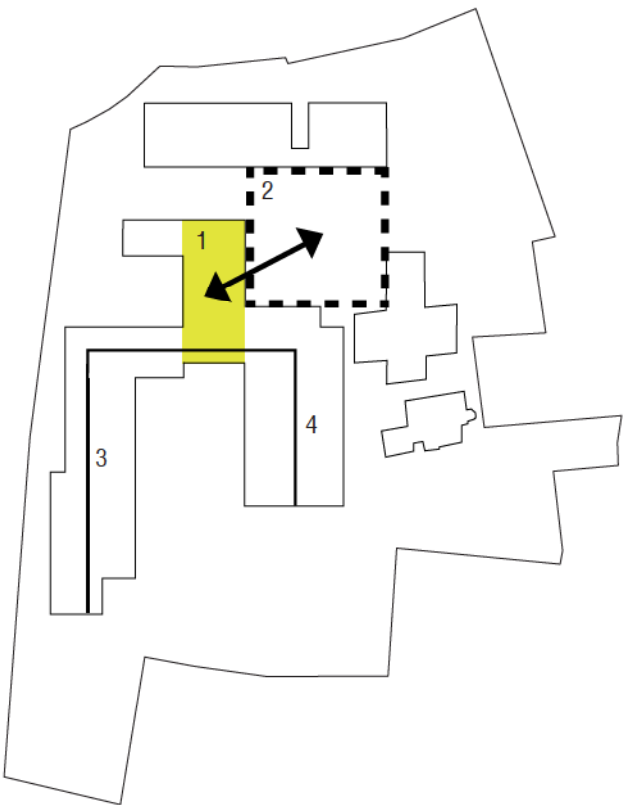


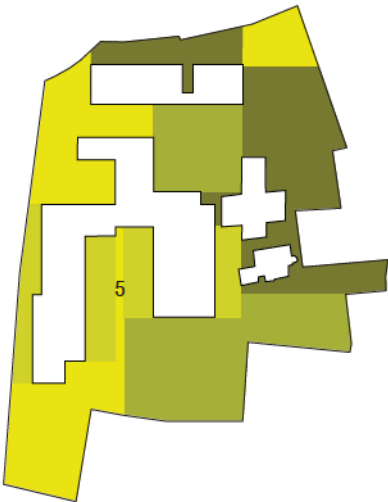
fig. 7 Uitbreidbaarheid voor alle deelgebouwen

EEN LEESBARE STRUCTUUR EN EEN HELDERE ONTSLUITING. [fig.6]
 Beide straatkanten behouden hun aparte inrit; in de Beizigemstraat komt een inrit met een kiss & ride zone vlakbij het hart van de school; in de Koning Albertlaan komt een compacte in- en uitrit met luifel. De doorsteek van de ene naar de andere kant wordt echter niet meer gemaakt. Hierdoor wordt de ontsluiting van de school veel beter controleerbaar en wordt het perceel niet meer gebruikt als shortcut doorheen het bouwblok. Ook het veiligheidsprobleem op de site (diefstallen en passanten) wordt hierdoor opgelost.
 Aldus ontstaat ruimte voor klassen met zuidwest gerichte tuinen. Voetgangers kunnen de school langs verschillende kanten benaderen maar komen altijd uit in het nieuwe ‘hart’, van waaruit ze de aparte entiteiten of de collectieve ruimtes kunnen bereiken. Deze structuur is verre van dwangmatig en geeft de gebruikers de kans verschillende accenten te leggen en hun ontsluiting op verschillende en in de tijd variabele manieren te organiseren.

UITBREIDBAAR MASTERPLAN. [fig.7]
 De boomstructuur van het geheel zorgt voor een uitbreidbaar masterplan dat alle deelstructuur toelaat om met verschillende snelheden te groeien en uit te breiden zonder aantasting van elkaars kwaliteiten en met behoud van een optimale relatie met bezonning en landschap. In de noordoostelijke hoek van het perceel wordt nog een grote open ruimte gevrijwaard voor latere uitbreidingen; deze kan voorlopig ingezaaid worden met bomen om aldus een kwalitatieve groene zone te vormen.
 EEN FLEXIBEL SCHEMA IN COMBINATIE MET EEN HOGE PROCESBEREIDHEID.
 Dit ontwerp is niet als dusdanig te nemen of te laten. De ontwerpers beseffen dat een intense dialoog met de opdrachtgever en de gebruikers noodzakelijk is. Daarom bevat dit ontwerp eerder een globale benadering dan een finaal resultaat. Het concept laat heel wat aanpassingen toe zonder zijn essentiële kwaliteiten te verliezen. Indien men bijvoorbeeld



1. Hart
2. Centraal plein
3. BuSo
4. MPI



- Gedifferentieerde maar duidelijke groenzones
5. Doorsteek tussen de klastuinen

eerder wil bezuinigen op klasruimte in ruil voor wat meer m2 internaat dan laat het schema dit perfect toe.

EEN LEEFOMGEVING Aangepast aan de doelgroep.
Heel wat gehandicapten, en zeker autisten, hebben in hun visuele stimuli nood aan structuur zonder dat deze evenwel al te regelmatig of dwingend mag zijn. Daarom is de verschijningsvorm van de architectuur opgebouwd met gestructureerde en tegelijk licht gevarieerde en verspringende elementen. De materiaalkeuze (hout en natuurlijke materialen) zorgt voor een rustgevende correspondentie tussen het gebouw en de tuinen.

EEN OPWAARDERING VAN DE BUITENRUIMTE.
Alle klassen staan in contact met bruikbare groenzones en tuinen. Alle bestaande waardevolle hoogstammen worden bewaard. Het toekomen en weggaan uit de school gebeurt doorheen kwalitatieve groenzones.

Het parkeren gebeurt tussen bomen en groen. De verkeersafwikkeling gebeurt veel vlotter en tegelijk discreter.

- Groen met enkel visuele functie
- Pleinen
- Buitenruimte voor klassen
- Beplante parking / subtiele verharding



Bestaande toestand

STEDENBOUWKUNDIGE INTEGRATIE IN DE CONTEXT

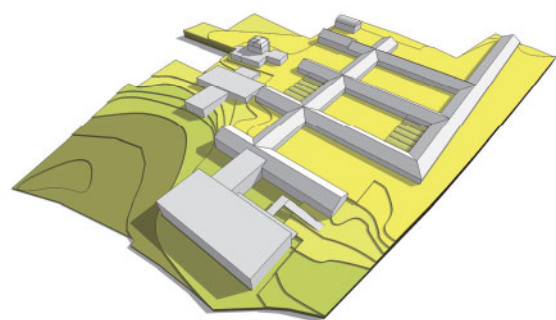
De site is een onderdeel van een overmaats bouwblok. In het noorden (aan de andere zijde van de Beizegemstraat) vertrekt een groene zone (park en buitenruimte van sociale woningbouw) die via de site van de school en het westelijk gelegen open perceel doorloopt tot in een zuidelijk gelegen groene doorsteek over de Koning Albertlaan. Door het verdichten van het groen op de site van de school wordt de site een groene link die zorgt voor ruimtelijke continuïteit, zelfs als het westelijk gelegen perceel ooit zou bebouwd worden.

MORFOLOGIE VAN DE SITE

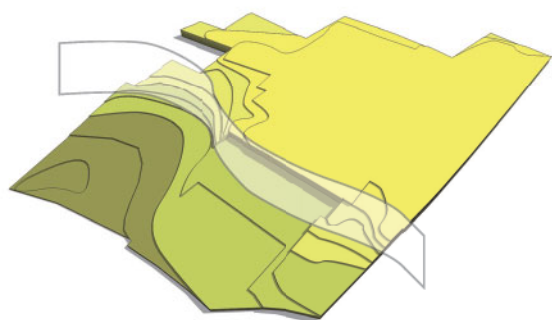
De overgang tussen plateau en helling markeert tevens de scheiding tussen beide scholen enerzijds en de collectieve functies en het internaat anderzijds. De daling van het terrein wordt tegelijk gebruikt voor de inplanting van hogere gebouwen en voor de ontsluiting van de verschillende niveaus via de bestaande lift en de bestaande helling.



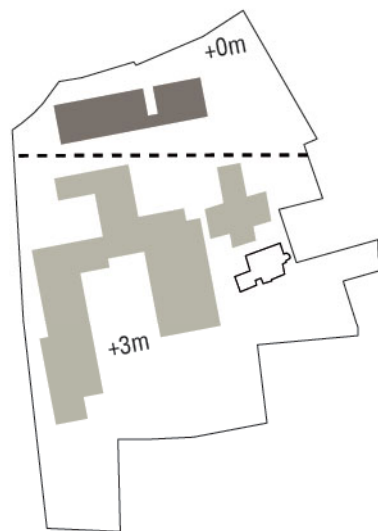
Nieuwe toestand, mogelijke interruptie groene ader en omleiding groene ader



Bestaande gebouwen



Plateau



De scheiding school en internaat gaat samen met de hoogteverschillen

Groen dak (sedum)

Wortelwerende dakbedekking - vensters type Velux

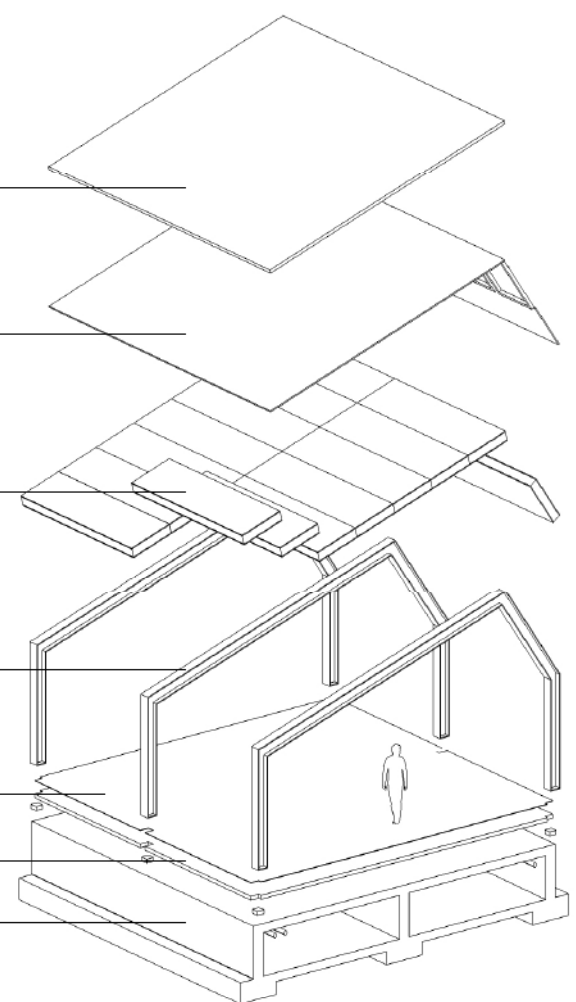
Sandwichpanelen (houten plaat - 20cm isolatie - houten plaat)

Portieken HEA 280 iedere 450 cm

Vloer

Isolatie

Herbruikte funderingen



DUURZAAM BOUWEN

Een rationele structuur met lichte invulwanden zorgt voor een flexibel en gemakkelijk aanpasbaar gebouw. Ook latere uitbreidingen zijn mogelijk zonder zware breekwerken.

Een lichte structuur in houtskeletbouw zorgt voor een zeer brede spouw zodat gebruik kan gemaakt worden van 20cm isolatie in muren en daken. Hierdoor bereiken we een K-waarde van 37 W/m²K.

Het specifieke programma van deze school uit het bijzonder onderwijs - en de duidelijke instructie om met een minimum aan liften of hellingen te werken - leidt tot een laagbouw met een groot aandeel m² met slechts één bouwlaag. Hierdoor is het quasi onmogelijk (of onbetaalbaar) om het zeer lage E-peil van 70 te realiseren. Desondanks bereikt dit project een geschat E-peil van 85.

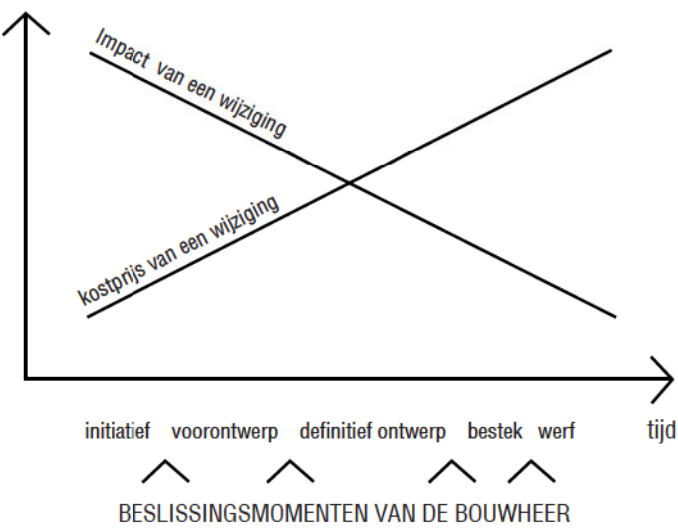
De vloerplaten boven bestaande kruipruimtes worden langs onder geïsoleerd. Nieuwe vloerplaten bestaan uit welfsels met standaard aangehechte isolatie. Alle funderingsmuren worden aan de buitenzijde

geïsoleerd. Hierdoor ontstaat een project zonder koudebruggen.

De noordelijk georiënteerde dakvlakken worden voorzien van glasvlakken (velux) om aldus daglicht in de klassen te trekken zonder overmatige opwarming te riskeren.

Voor de ventilatie zal, vanwege de relatief grote footprint en het risico op te lange en te grote luchtleidingen, gewerkt worden met kleinere gedecentraliseerde balansventilatoren met hoog rendement die de warmte uit de vuile lucht recupereren om daarmee de verse buitenlucht voor te verwarmen.

Het gezamenlijk effect van alle thermische maatregelen zal resulteren in een drastische reductie van het energieverbruik. Voor zijn huidige verwarming op stookolie verbruikt het scholencomplex circa 94000.- euro per jaar. Het nieuwe project zal nog slechts 30000.- euro per jaar verbruiken en dit voor een verwarming op gas met inbegrip van de kosten voor de ventilatie.



Het ontwerp bevat een aantal slimme passieve maatregelen voor de beheersing van het binnenklimaat. Uitkragende daken zorgen voor zonnewering in de zomer en warmtewinsten in de winter bij lage zonnestand. De betonnen platen van de vloeren zorgen voor voldoende thermische inertie en koelte in de zomer. De groendaken zorgen niet alleen voor de buffering van regenwater maar beperken ook sterk de opwarming van de daken in de zomer.

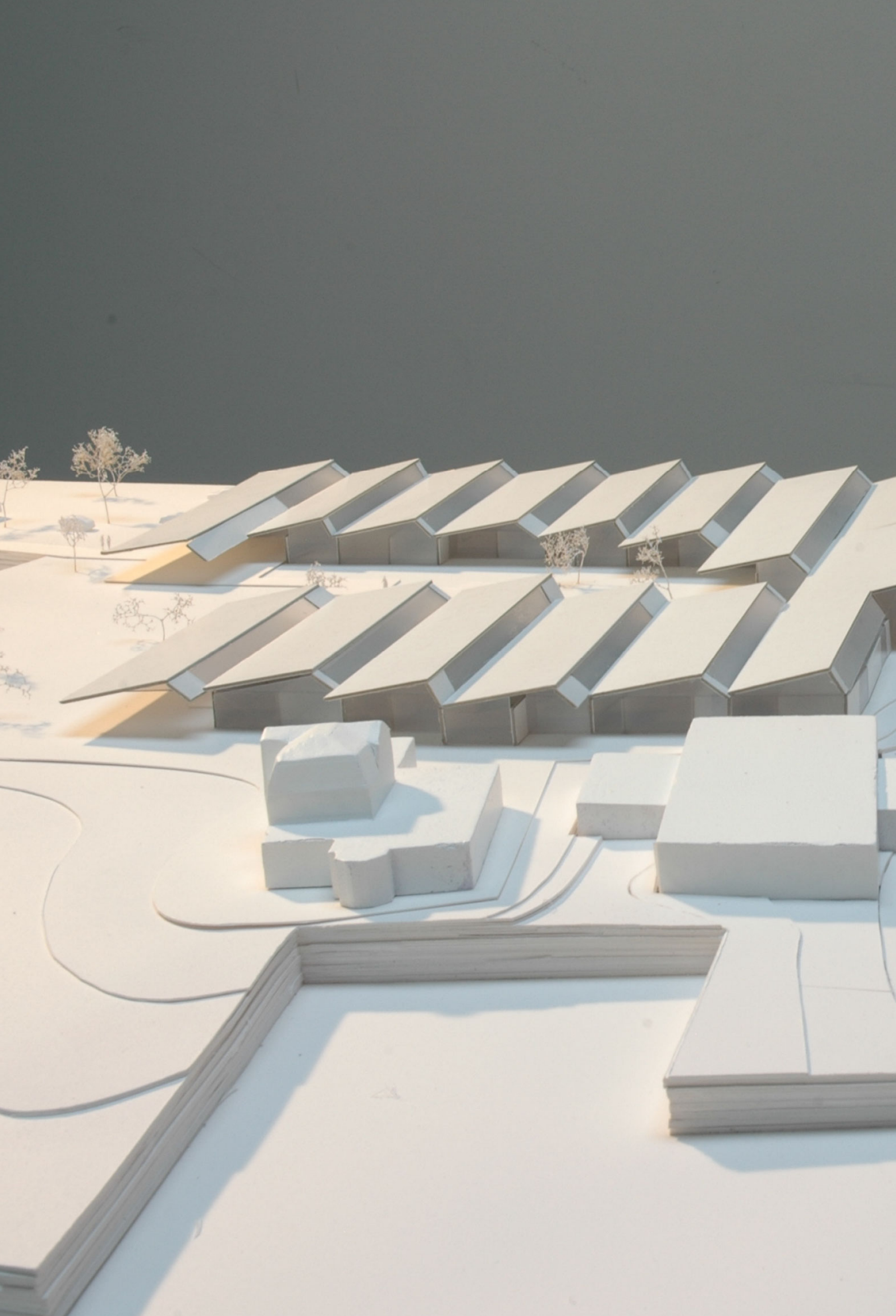
Het project heeft een zeer goede waterhuishouding. Alle buitenverhardingen zijn drainerend. De op het zuiden georiënteerde daken zijn voorzien van extensieve groendaken met sedumbepplanting.

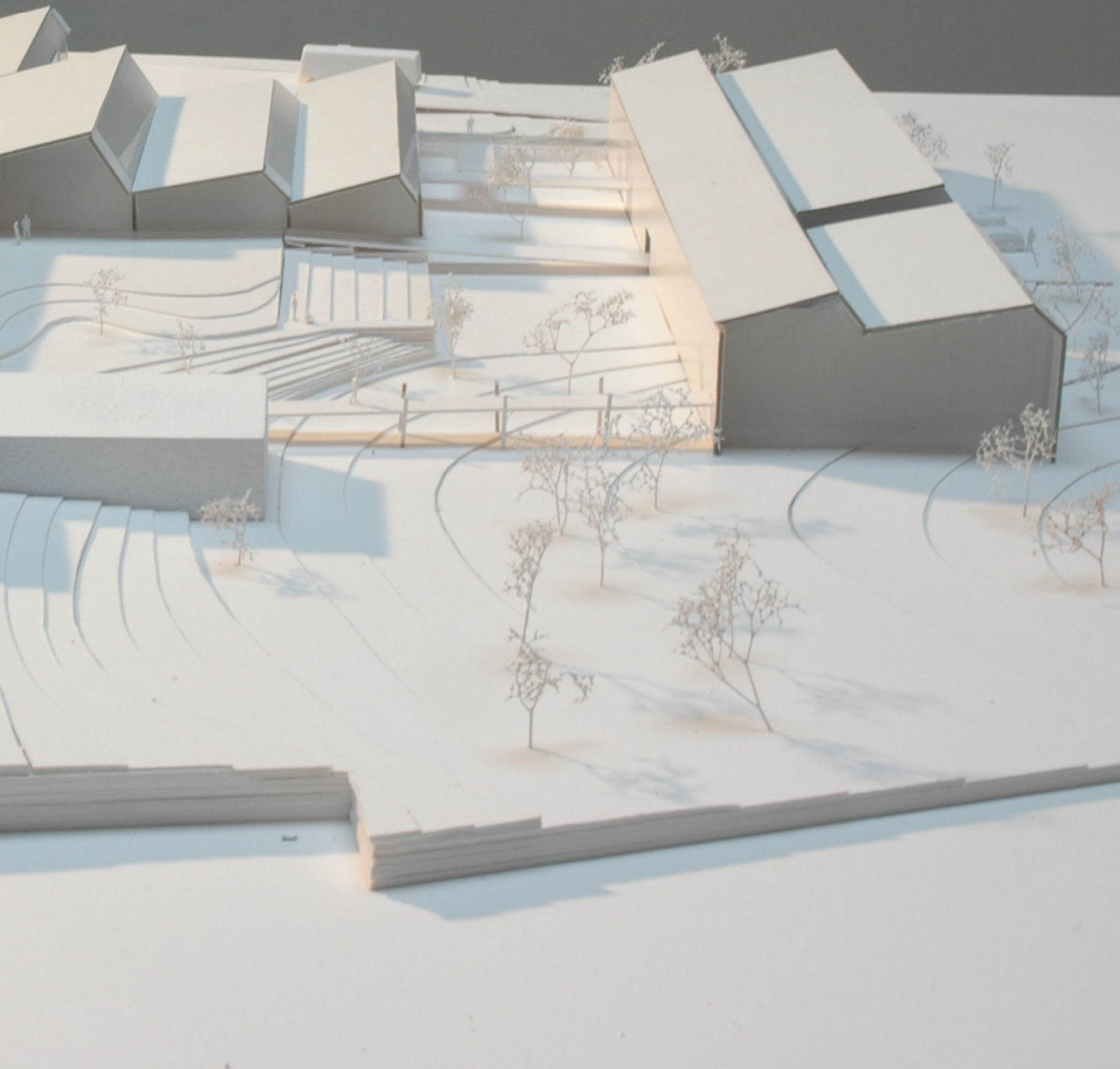
Het project maakt gebruik van ecologisch verantwoorde bouwmaterialen: hout met FSC label, cfk vrije isolatiematerialen, houten schrijnwerk, enz.

KOSTPRIJSBEWAKING

Uitgaande van het moto dat 'inspraak zonder inzicht leidt tot uitspraken zonder uitzicht', streeft het ontwerpteam naar een zo vroeg mogelijke begroting van de projectkost zodat in samenspraak met de opdrachtgever en de gebruikers in elke ontwerpfase met kennis van zaken prioriteiten kunnen gelegd worden en de nodige keuzes kunnen gemaakt worden. Deze begrotingen worden, naarmate het ontwerpproces vordert, verder verfijnd en bereiken een toenemende graad van detaillering. Sterkte-zwakte analyse van de huidige campus BuSo - MPI.

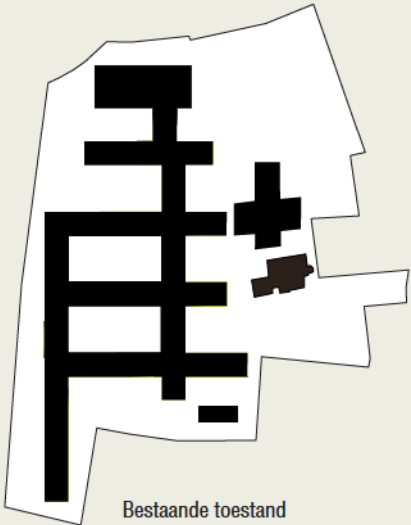
Het belang van het tijdig nemen van de juiste beslissingen mag blijken uit bovenstaand schema. Hoe vroeger een wijziging wordt doorgevoerd, des te minder kost ze en des te groter is haar impact.





DAKENPLAN

MPI, BUSO EN INTERNAAT



Bestaande toestand

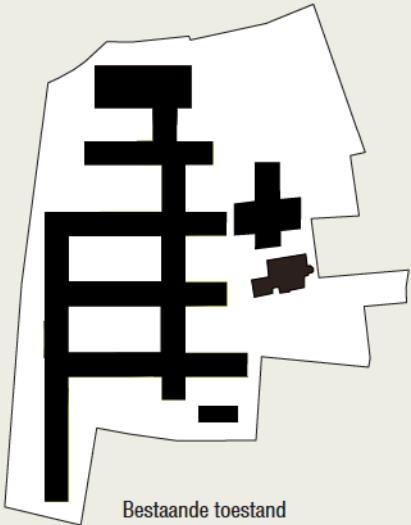


- U1 buitenaanzicht Munkegard school (Arne Jacobsen)
- 02 wild loofbos
- 03 binnenzicht Munkegard school (Arne Jacobsen)
- 04 groendaken te Hannover (Boockhoff & Rentrop)
- 05 groendaken te Hannover (Boockhoff & Rentrop)
- 06 mosbegroeiing groendaken
- 07 groentetuintjes
- 08 tuin als lappendeken (Arne Jacobsen)
- 09 aangeplant bos
- 10 parkeerbos

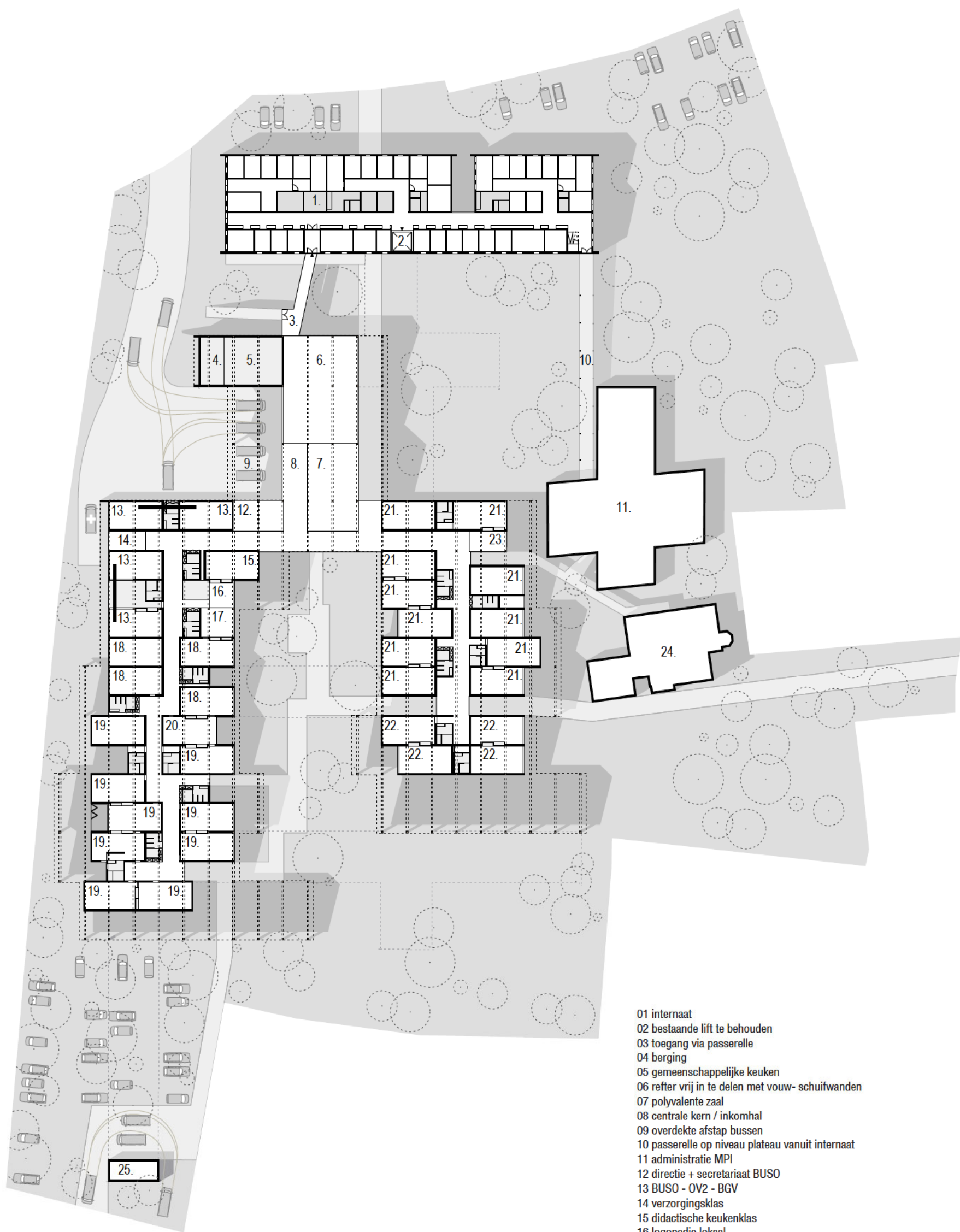


GRONDPLAN

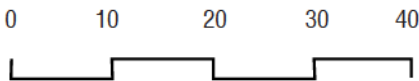
BINNENRUIMTE MPI, BUSO [+0] EN INTERNAAT [+1]



Bestaande toestand

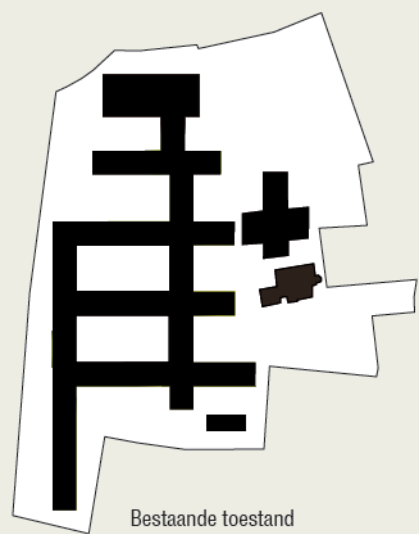


- 01 internaat
- 02 bestaande lift te behouden
- 03 toegang via passerelle
- 04 berging
- 05 gemeenschappelijke keuken
- 06 refter vrij in te delen met vouw- schuifwanden
- 07 polyvalente zaal
- 08 centrale kern / inkomhal
- 09 overdekte afstap bussen
- 10 passerelle op niveau plateau vanuit internaat
- 11 administratie MPI
- 12 directie + secretariaat BUSO
- 13 BUSO - OV2 - BGV
- 14 verzorgingsklas
- 15 didactische keukenklas
- 16 logopedie lokaal
- 17 leraarskamer + bibliotheek + orthotheek
- 18 BUSO - OV2
- 19 BUSO - OV1
- 20 gemeenschappelijk computerlokaal
- 21 MPI lagere school
- 22 MPI kleuterschool
- 23 MPI logopedielokaal
- 24 conciërge + bijfuncties directie
- 25 hoogspanningscabine

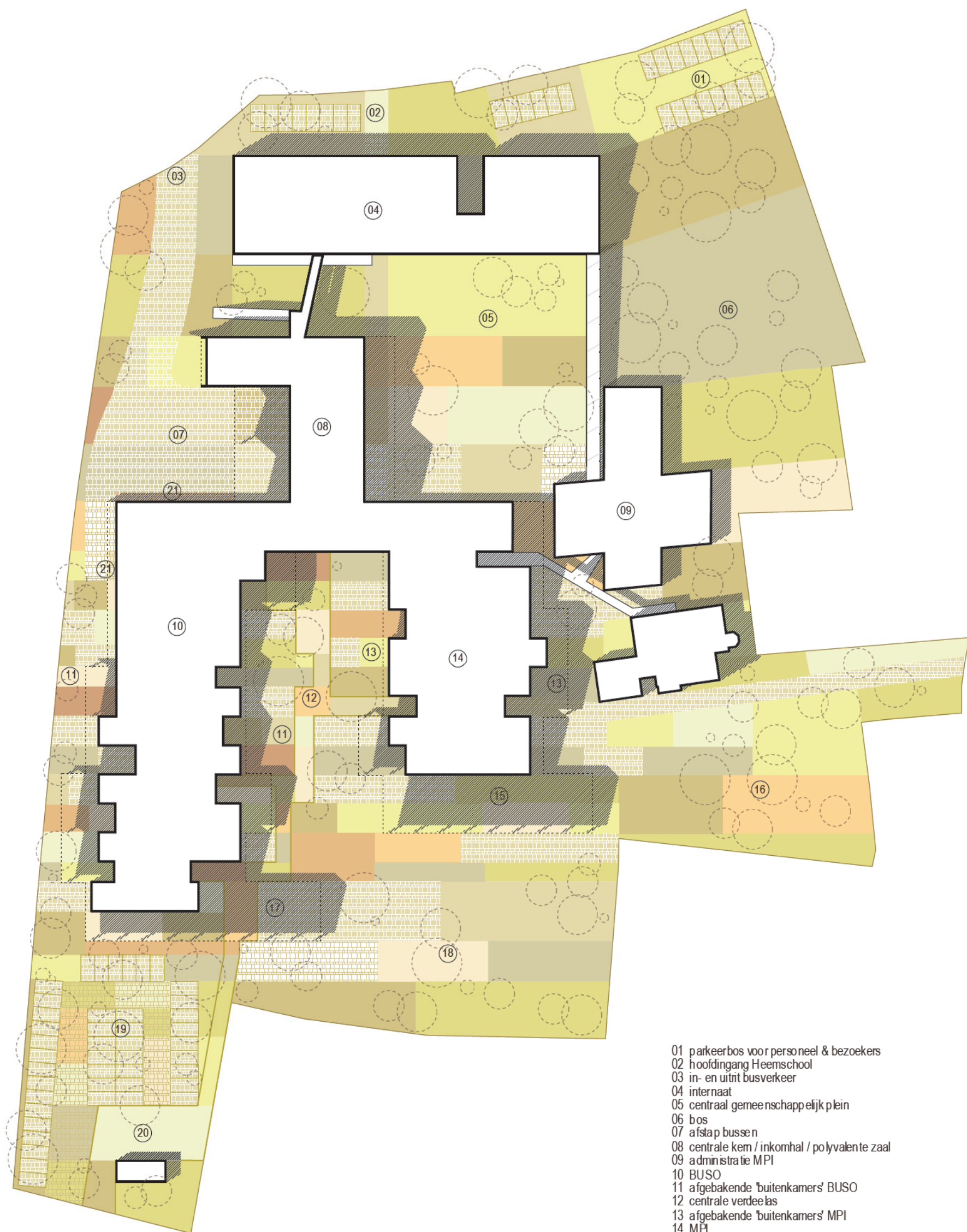


MAAIVELDPLAN

BUITENRUIMTE MPI, BUSO EN INTERNAAT



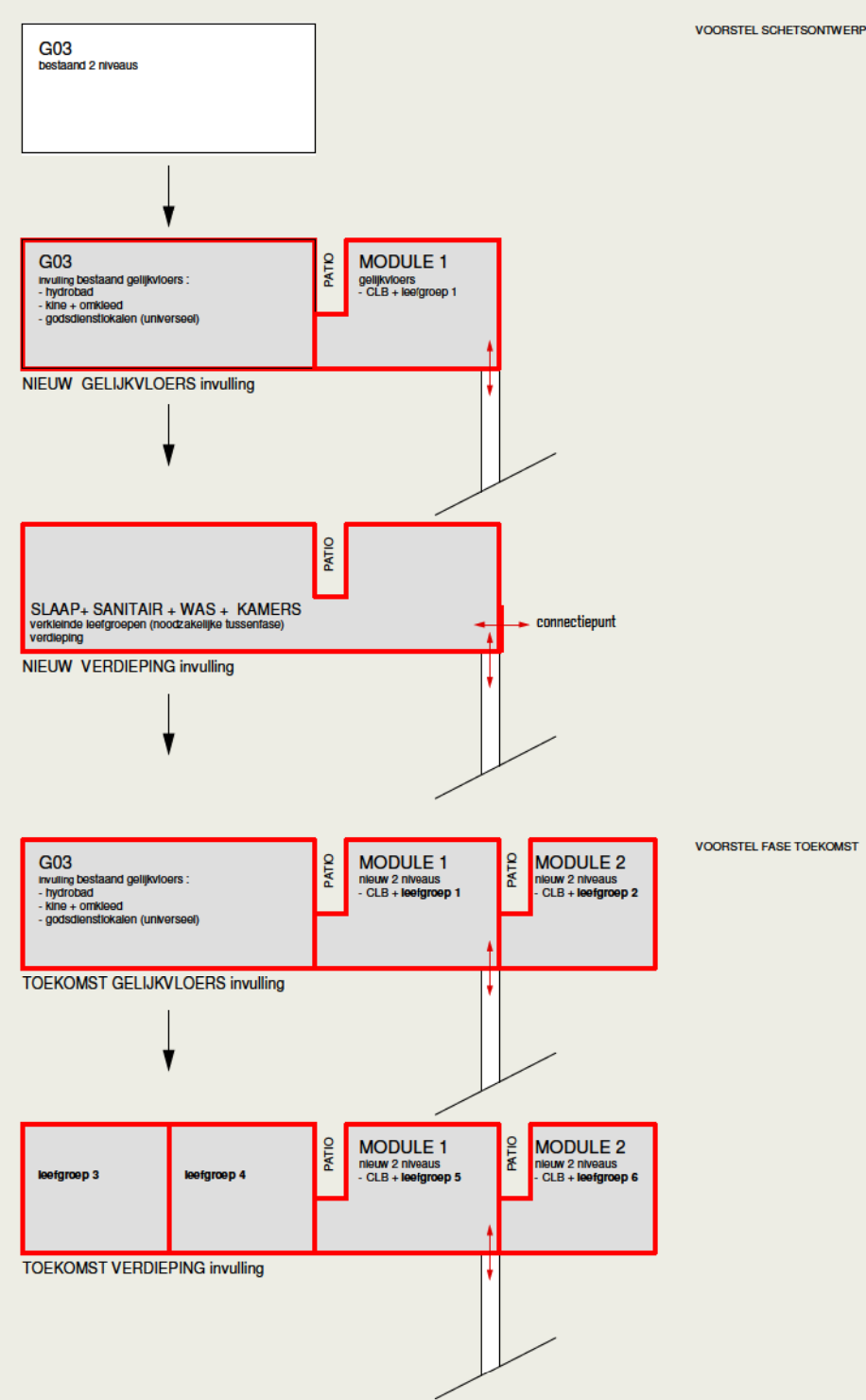
Bestaande toestand



- 01 parkeerbos voor personeel & bezoekers
- 02 hoofdingang Heemschool
- 03 in- en uitrit busverkeer
- 04 internaat
- 05 centraal gemeenschappelijk plein
- 06 bos
- 07 afslag bussen
- 08 centrale kern / inkomhal / polyvalente zaal
- 09 administratie MPI
- 10 BUSO
- 11 afgebakende 'buitenkamers' BUSO
- 12 centrale verdeel
- 13 afgebakende 'buitenkamers' MPI
- 14 MPI
- 15 overdekte buitenruimte MPI
- 16 gemeenschappelijke speelplaats MPI
- 17 overdekte buitenruimte BUSO
- 18 gemeenschappelijke speelplaats BUSO
- 19 parkeerbos
- 20 stopplaats bussen
- 21 los en laadzone BUSO



MOGELIJKE INVULLING GROEISCHEMA INTERNAAT SCHEMATISCH

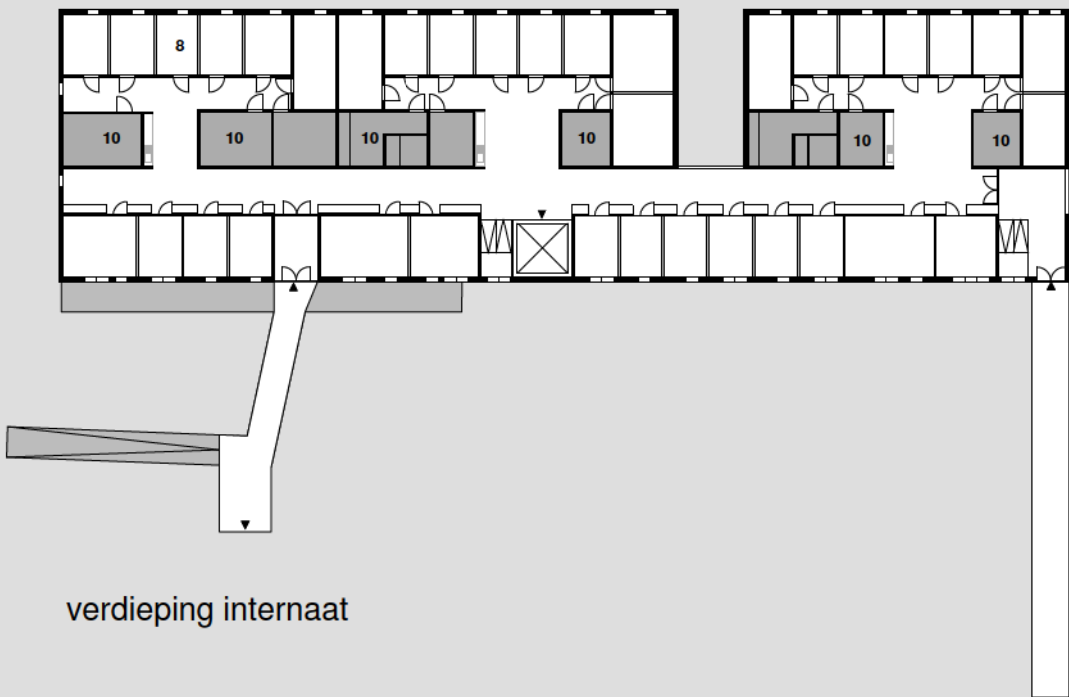


PLANNENINTERNAAT

INVULLING INTERNAAT G03 + UITBREIDING



gelijkvloers internaat



verdieping internaat

- 01 inkom internaat
- 02 bestaande lift
- 03 secretariaat - administratie
- 04 natte cel personeel
- 05 lokaal-kitchenette personeel
- 06 CLB
- 07 kamer 2 personen
- 08 kamer 1 persoon - opvoeder/leerling
- 09 waakkamer
- 10 sanitair - was
- 11 snoezel met stimulibad
- 12 godsdienst lokaal
- 13 hydrobad met douche
- 14 kine met omkleedruimte
- 15 sanitair + omkleed
- 16 kamereenheden tot slaapzaal (grijze wanden weg)
- A leefruimte 1 (principe volgens programma)





SNEDE [BESTAANDE BEBOUWING] NOORD-ZUID



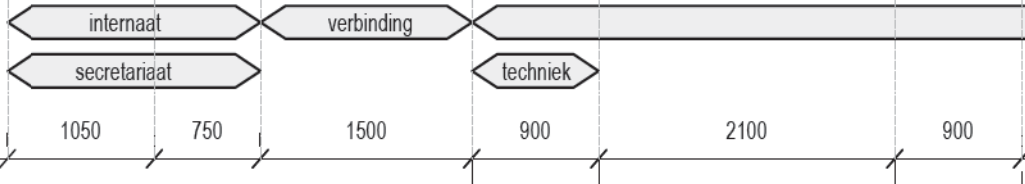
SCHAAL

INTERNE ORGANISATIE

GRID

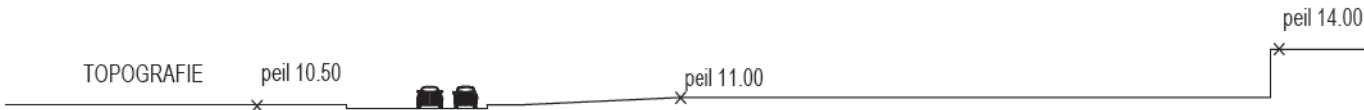
SITUERING

TOPOGRAFIE



BEIZEGEMSTRAAT

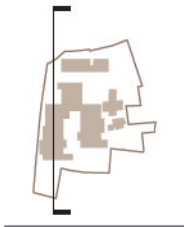
SITE HEEM







SNEDE_{NOORD-ZUID}



SCHAAL

INTERNE ORGANISATIE

BUITENRUIMTE

GRID

SITUERING

TOPOGRAFIE

BEIZEGEMSTRAAT

0 5 10 25 50m

internaat verbinding keuken kiss & ride - INKOMHAL BUSO

in- en uitrit busverkeer

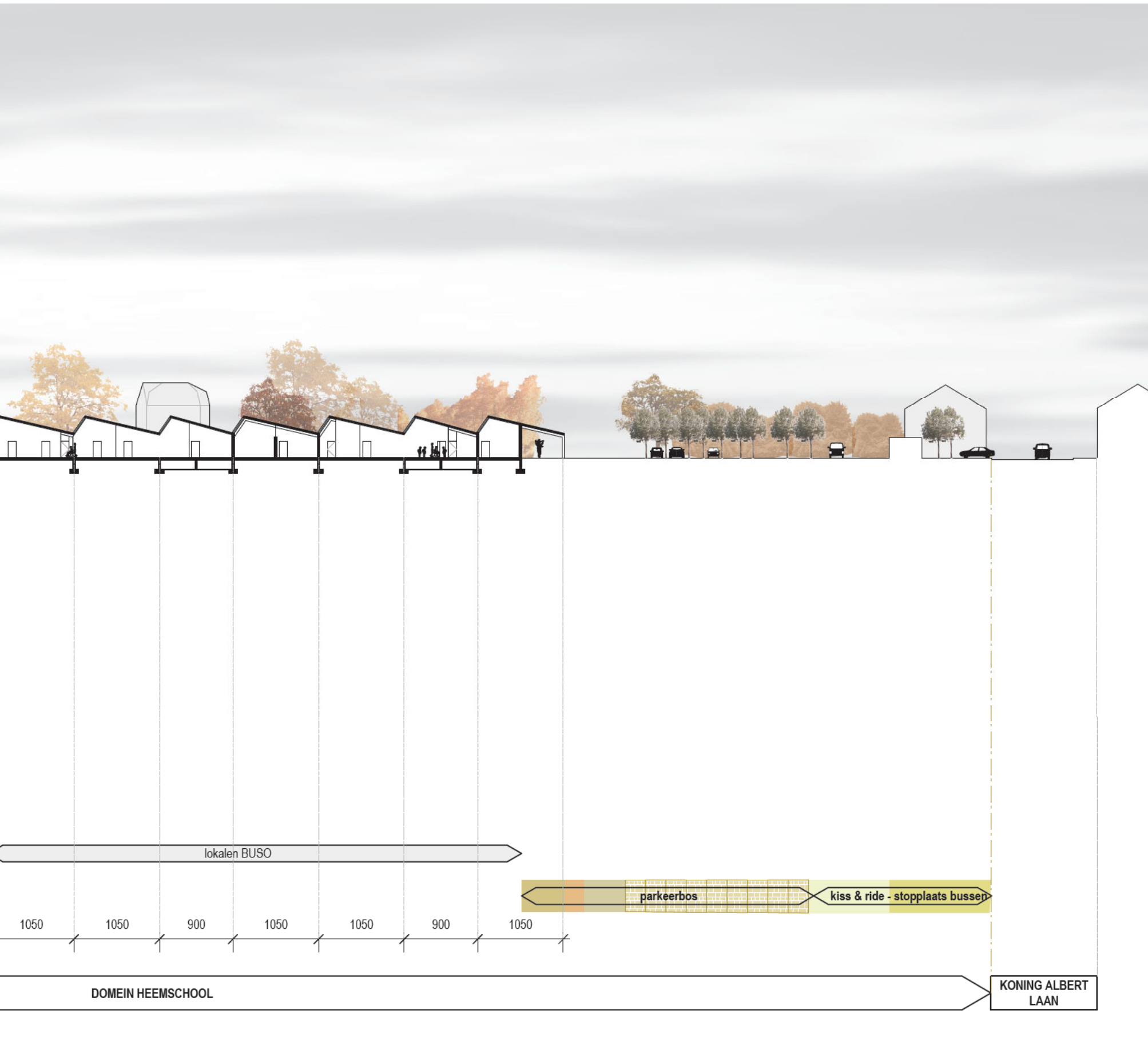
1050 750 1500 900 1050 1050 900

peil 10.50

peil 11.20

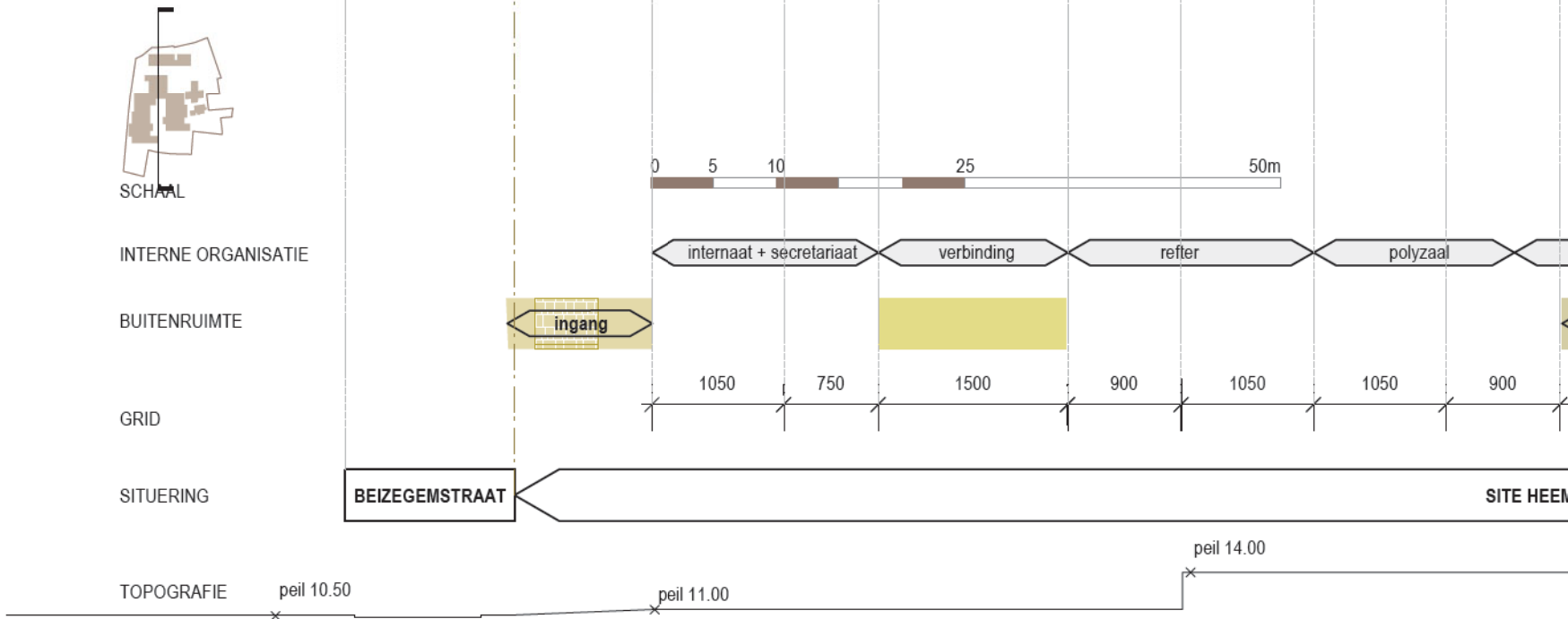
helling 6%

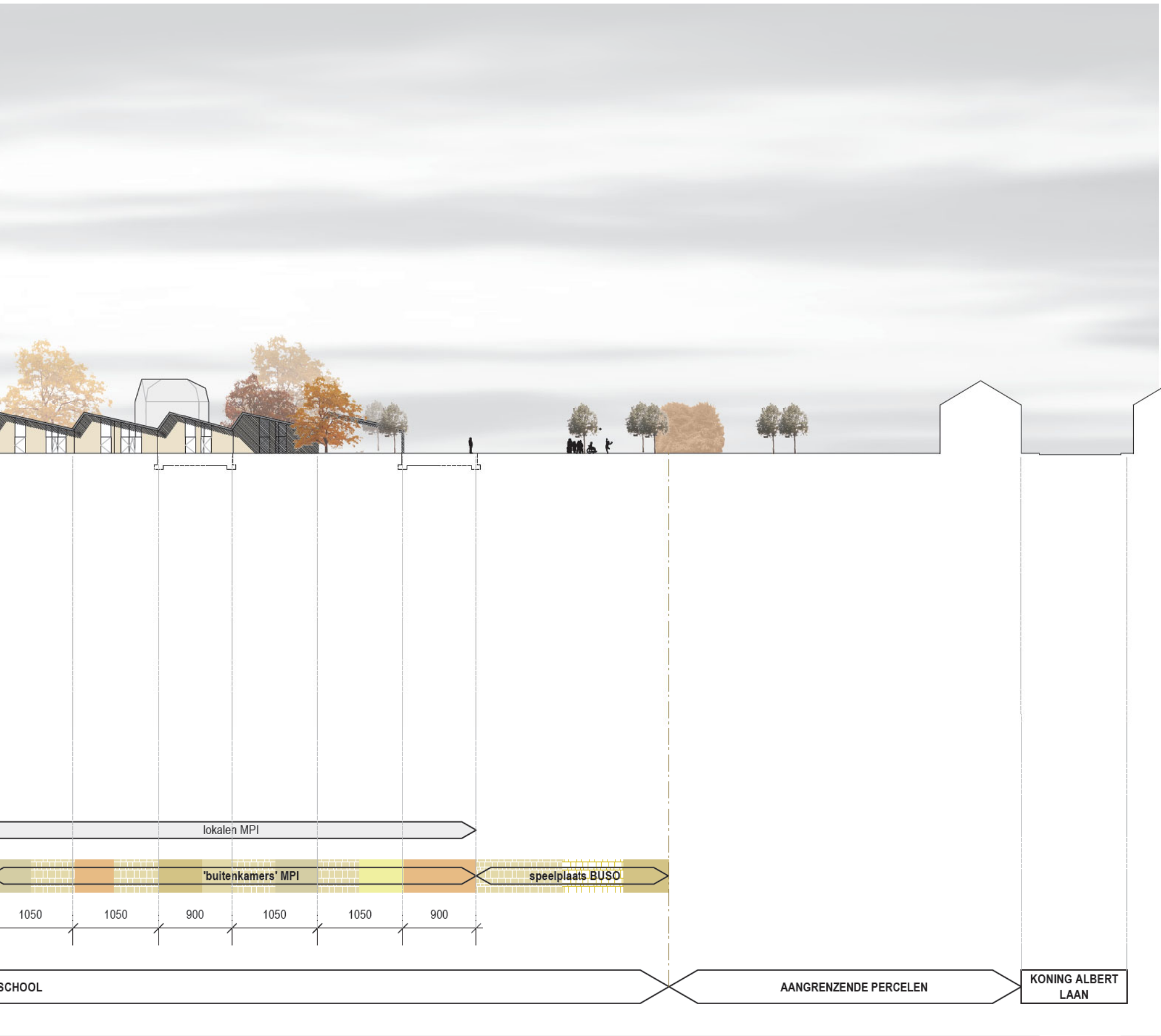
peil 14.00





SNEDE DOOR POLYVALENTE ZAAL + NOORD-ZUID OPEN RUIMTE





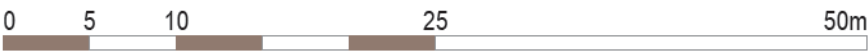


SNEDE

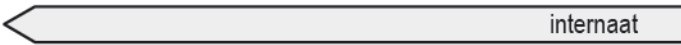
DOOR CENTRAAL PLEIN MET ZICHT OP INTERNAAT



SCHAAL



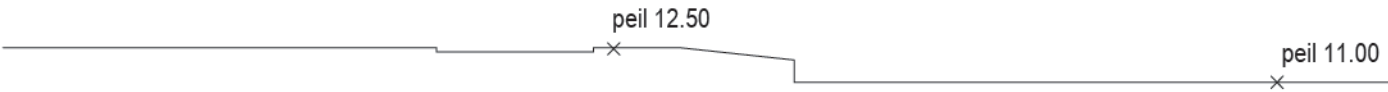
INTERNE ORGANISATIE

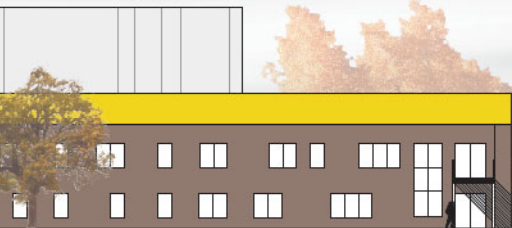
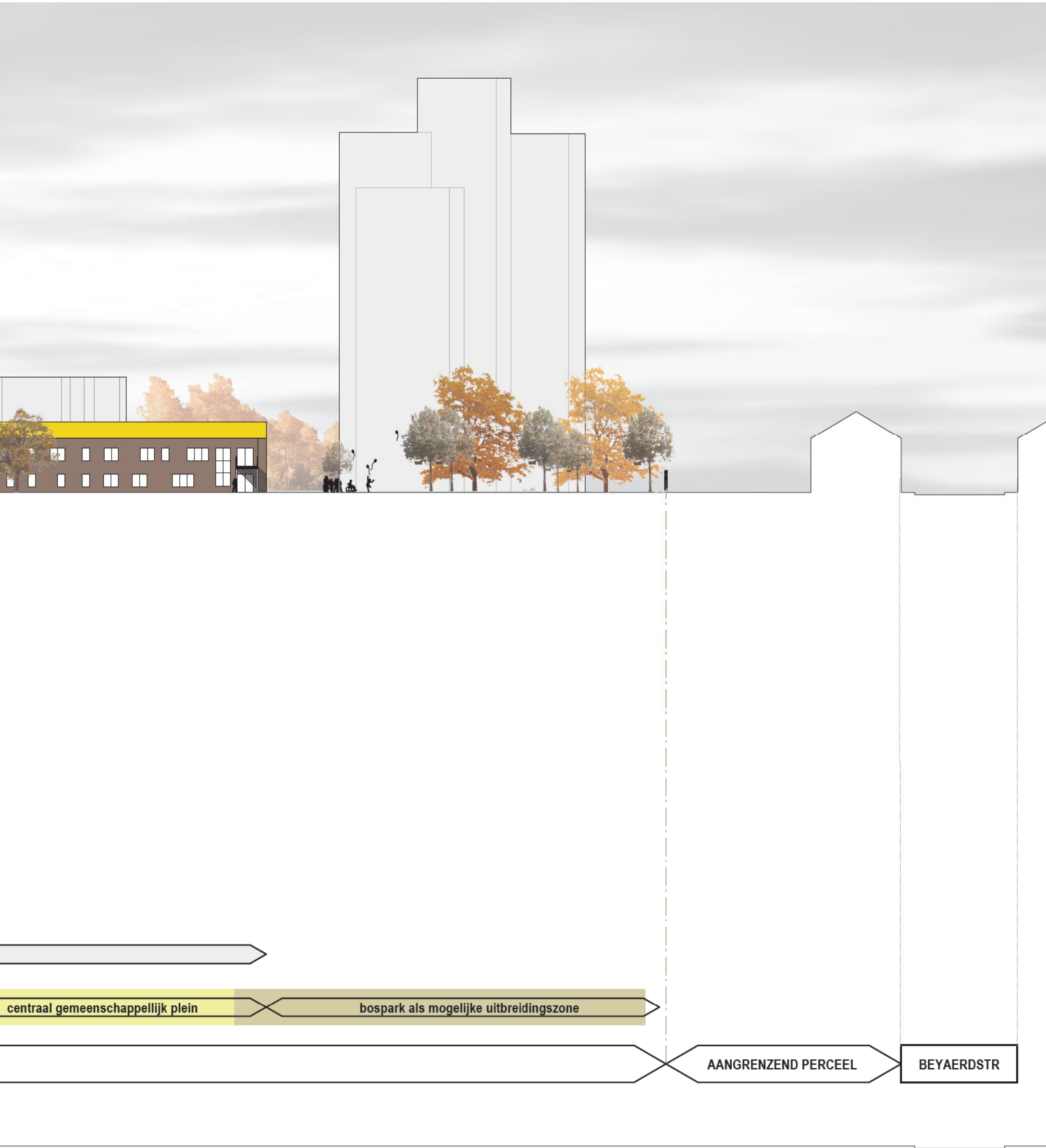


SITUERING



TOPOGRAFIE





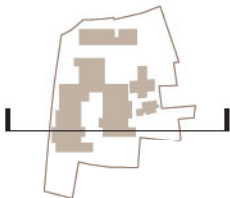
centraal gemeenschappelijk plein

bospark als mogelijke uitbreidingszone

AANGRENZEND PERCEEL

BEYAERDSTR

SNEDE_{WEST-OOST}



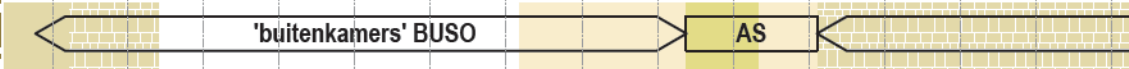
SCHAAL



INTERNE ORGANISATIE



BUITENRUIMTE



GRID

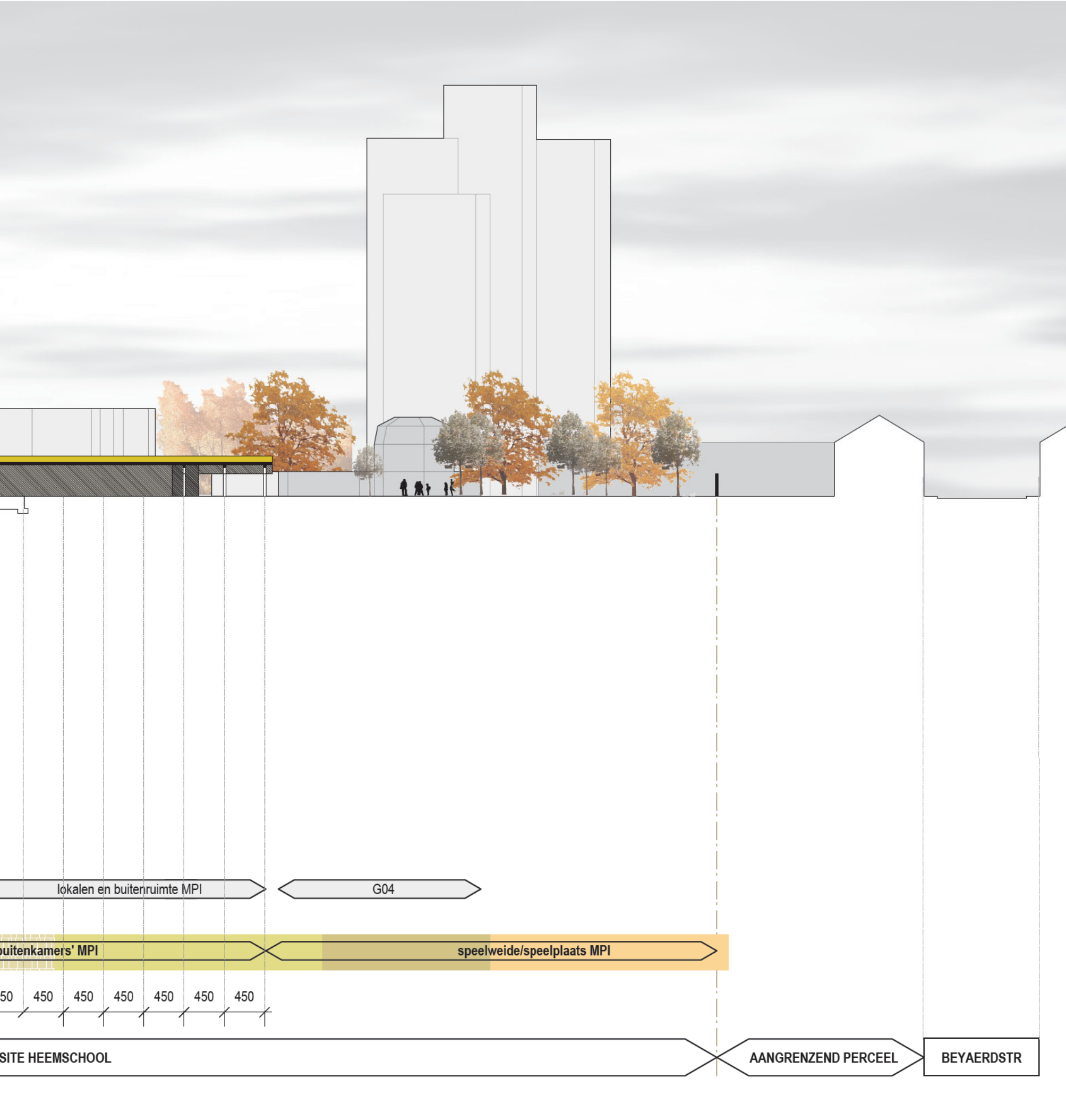


SITUERING



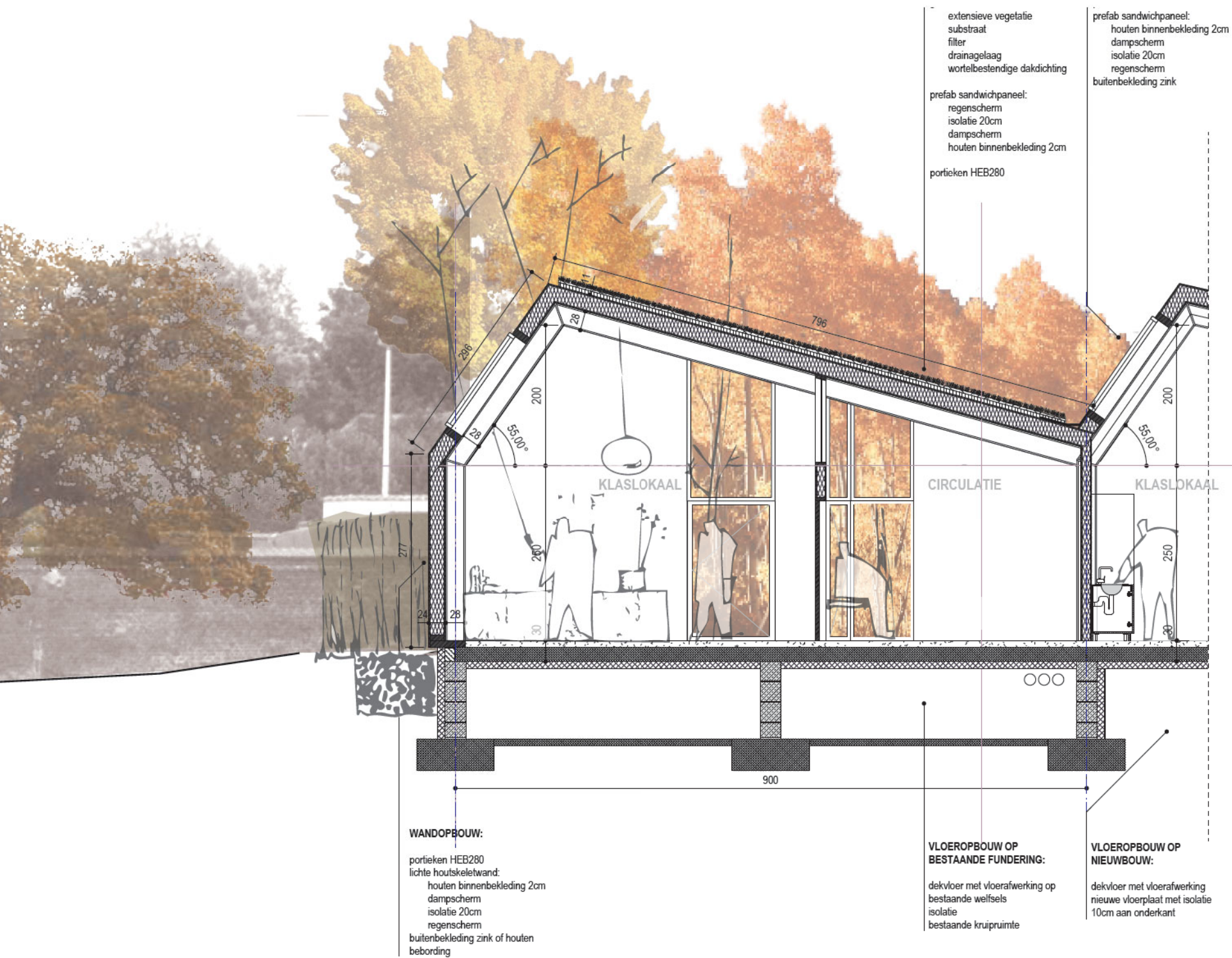
TOPOGRAFIE

peil 14.00

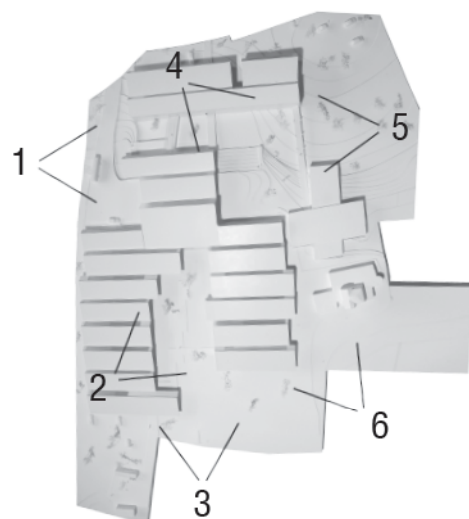


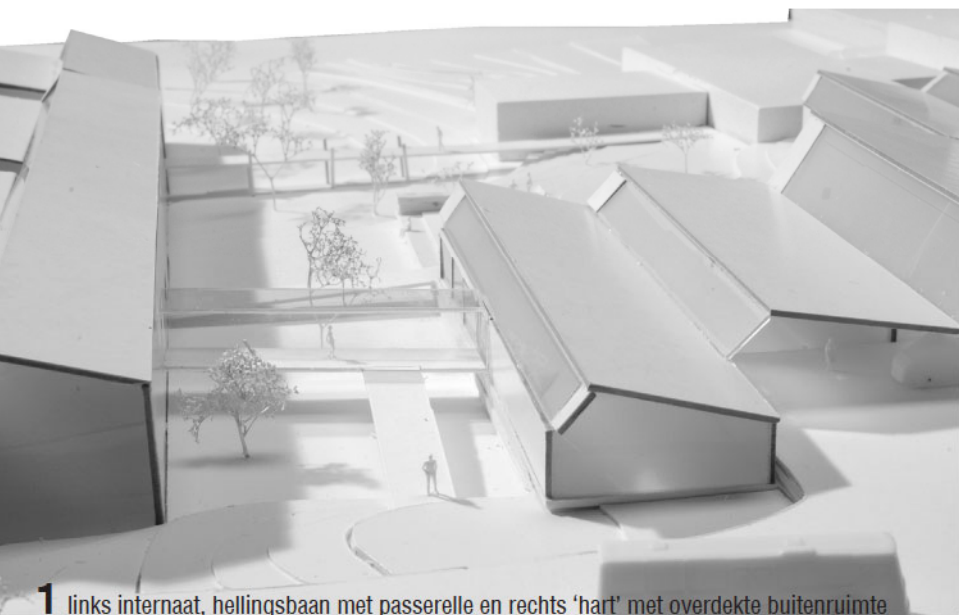
PRINCIPESNEDE



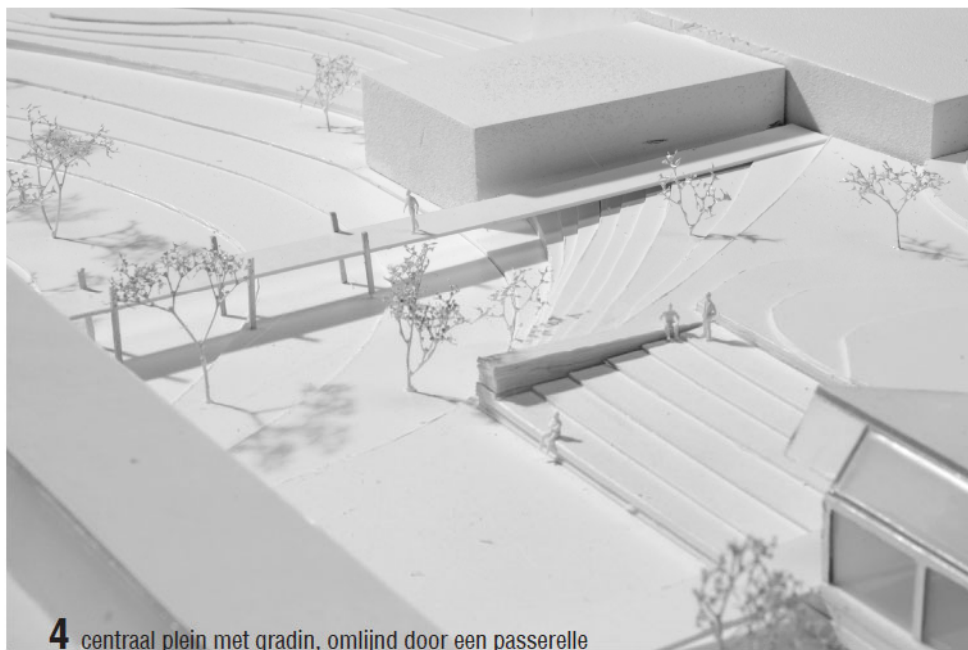


MAQUETTE





1 links internaat, hellingsbaan met passerelle en rechts 'hart' met overdekte buitenruimte



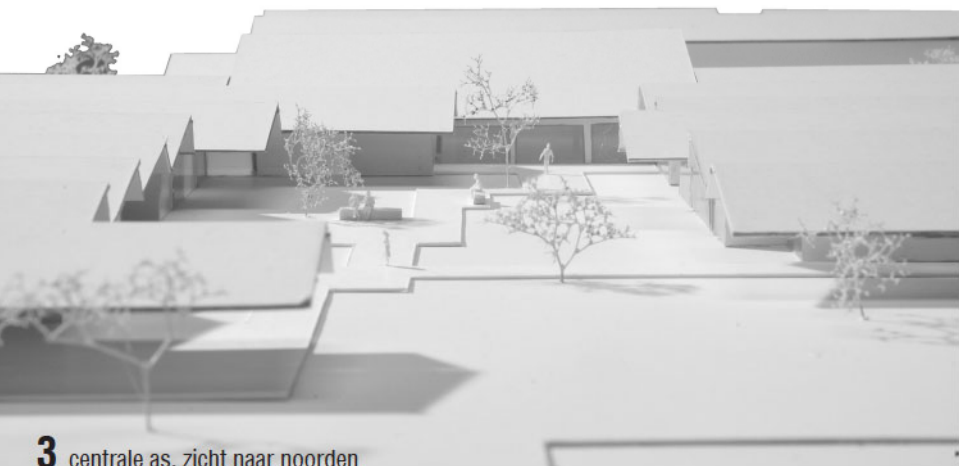
4 centraal plein met gradin, omlijnd door een passerelle



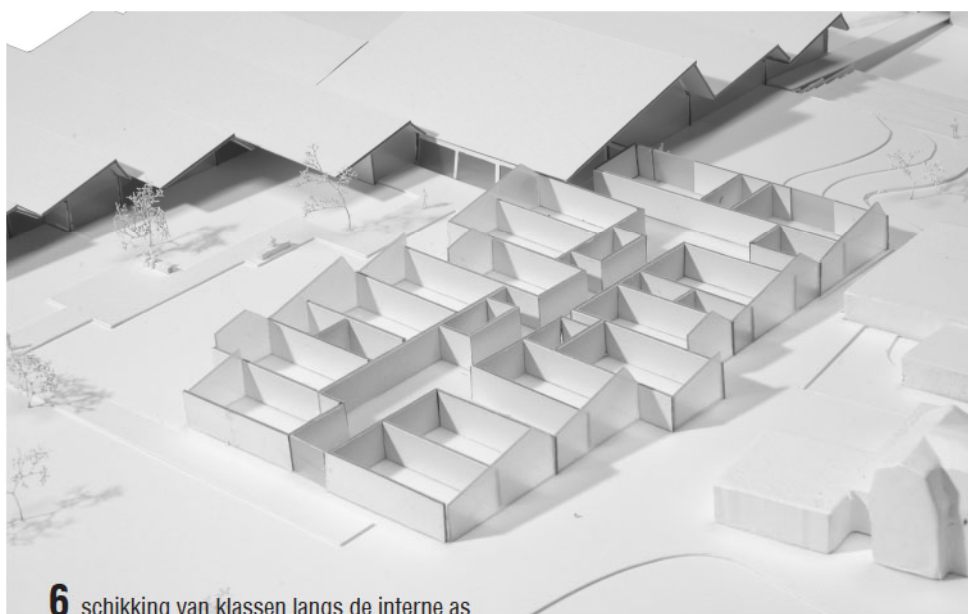
2 groene as tussen BUSO en MPI met klasgebonden buitenruimtes



5 centraal plein met passerelles, links verhoogde polyvalente zaal



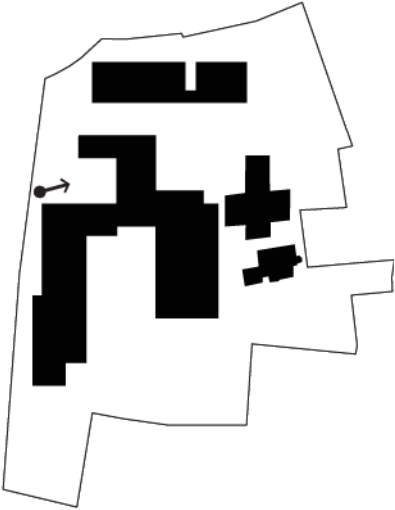
3 centrale as, zicht naar noorden



6 schikking van klassen langs de interne as

SCHETS

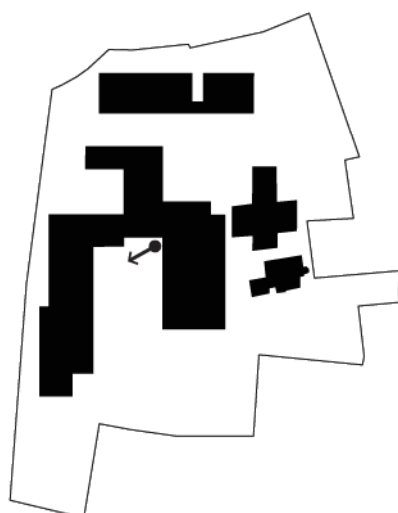
HOOFDINGANG





SCHETS

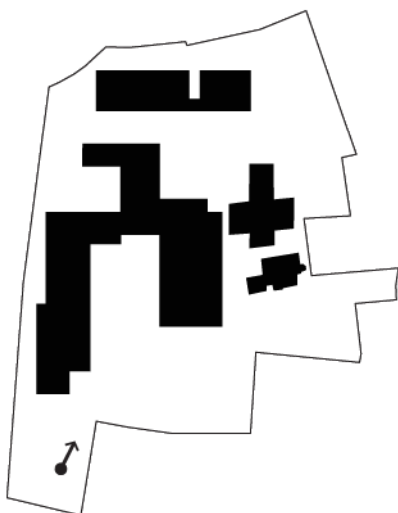
GROENE AS MET KLASGEBONDEN BUITENRUIIMTES





SCHETS

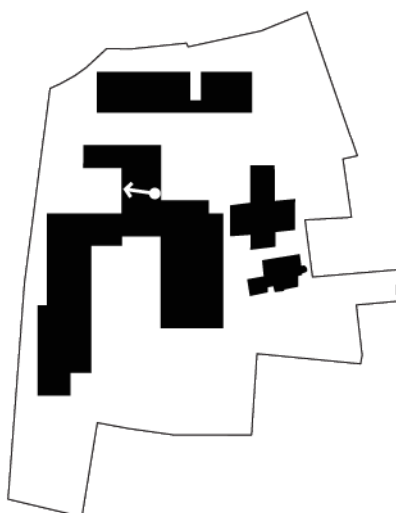
ZICHT VANAF PARKING ZUID





SCHETS

POLYVALENTE RUIMTE, INKOM, LUIFEL EN BUSSTOP





SCHETS
CIRCULATIE

