Bonheiden

Open oproep 18: project 23

fase 2

Bonheiden
Open oproep 18: project 23 fase 2

Algemene visie gemeente
De gemeentelijke kleuterschool en de gemeentelijke lagere school zijn als zelfstandige eenheden aanwezig in het centrum van Bonheiden en momenteel gelokaliseerd op twee verschillende plaatsen. Het is de ambitie van de gemeente om deze twee voorzieningen samen in het gebied aan de Schommen, de plek waar nu de lagere school ligt, onder te brengen. Daarbij zullen zij als twee zelfstandige entiteiten blijven functioneren, maar één beeldbepalend geheel vormen.

Verkennende visie ontwerper
Duurzaam bouwen staat centraal in onze verkennende visie.
Dat komt tot uiting in verschillende aspecten:

* Hergebruik door het behoud van het bestaande (voormalige) gemeentehuis en schoolgebouw.
* Voor de nieuwbouw van de kleuterschool een constructie van hout met een FSC-keurmerk, die een snelle en efficiënte bouwtijd mogelijk maakt.
* Een uitgekiend installatieconcept op basis van hybride ventilatie, adiabatische luchtkoeling en een vloerverwarming/koeling met warmtepomp en bodem-warmtewisselaar.
* Flexibiliteit van het gebouw, door de mogelijkheid om klassen te schakelen.
* De landschapsvisie van het project, die verankerd is in de gemeenschap door het doortrekken van de groenstructuur.
* Een eerlijk materiaalgebruik, hout (dragers en binnen-en buitenafwerking kleuterschool), baksteen (uitbreiding van de bestaande gebouwen) en glas.

Geschiedenis van de plek
Uitgangspunt van onze visie is om de bestaande schoolgebouwen en het stadhuis te integreren in het ontwerp. Dit is niet alleen een duurzame benadering, wat betreft hergebruik en kostenreductie, maar betekent ook het behoud van een deel van de gemeenschappelijke geschiedenis.
Het voormalige gemeentehuis is een eyecatcher aan de straat en maakt een belangrijk deel uit van de historie van Bonheiden; het is een gebouw vol herinneringen.
Vele inwoners van Bonheiden zijn hier getrouwd en hebben op deze plek de geboorte van hun kinderen aangegeven. Wat is er nu mooier dan dat de geheugens van diezelfde kinderen zich ook gaan vullen met herinneringen aan de gelijke plek?

Deze prachtige plek vol geschiedenis fungeert dan ook als één van de bouwstenen in ons ontwerp. Het voormalige gemeentehuis wordt de entree voor de nieuwe kleuterschool, tegelijkertijd is daar ruimte voor de lerarenkamer, administratie en de schoolarts. Voor de entree kunnen ouders en kinderen elkaar gedag zeggen, bij de fietsenstalling; een milieuvriendelijke ‘Kiss & Ride’.

Plek om te spelen
De bestaande lokalen zijn met een hoogte van bijna vier meter prachtig en met een oppervlakte van 70 m2 riant. Ook hier kiezen wij voor duurzaamheid als uitgangspunt; de schoolgebouwen blijven staan. Aan de noordzijde van de bestaande bouw komt een uitbreiding, waarin de benodigde extra lokalen voor de lagere school gerealiseerd worden op de verdieping en waar op de begane grond ruimte voor twee kleuterklassen is. De nieuwbouw zal aansluiten bij de bestaande bouw, met dezelfde kap en strakke vormgeving. Aan de bestaande ruimtes wordt een bovenlicht toegevoegd, zodat de lokalen meer daglicht vangen.

Tegenover dit geheel komt een nieuwbouwgedeelte met zes kleuterklassen. Het carré kleuterschool en entree wordt afgesloten met een transparante polyvalente ruimte. Zo ontstaat een nieuw en besloten binnenhof, dat speciaal bedoeld is voor de kleuters en waar zij beschermd en veilig kunnen spelen. Deze buitenruimte loopt aan de andere kant van de polyvalente ruimte nog een stukje door en grenst daar direct aan de speelruimte van de lagere school. Door de bestaande lerarenkamer af te breken wordt dit één doorlopende buitenruimte en zo zijn alle scholen met elkaar verbonden door speelruimte. De fietsenstalling voor de schoolgaande kinderen zal worden verplaatst en op een meer strategische plek in het binnenterrein worden opgenomen.

De maat van het kind

Het speelterrein voor de kleuters is niet zomaar een besloten binnenhof. Door op de begane grond door middel van schuifdeuren een ‘kloostergang’ te creëren kunnen bij goed weer de klaslokalen worden vergroot en bij slecht weer de kleuters beschut buitenspelen.
De lokalen van de kleuterschool worden bekroond met een sheddak. Daardoor ontstaat binnen een entresol, daar kan de kleuter rustig voorgelezen worden, zich even terugtrekken of zonodig afkoelen.

Grenzend aan de steeg worden ramen van ca. 1.20 hoogte geplaatst. Als kind kun je hier onbespied naar buiten kijken, want de passerende volwassenen kijken immers niet direct naar binnen.
De klaslokalen worden van elkaar gescheiden door een bufferzone met voorzieningen (kapstokken, toiletjes en pantry’s). Tussen een aantal klassen is geen bufferzone geplaatst, zo zijn deze lokalen desgewenst eenvoudig met elkaar te verbinden en is het een flexibel gebouw. De hele school is gelijkvloers en daarmee letterlijk laagdrempelig.

Een gezonde school

Een gezonde school is een school met een gezond binnenklimaat. Frisse lucht bevordert de concentratie en daarmee de prestatie. Het binnenklimaat wordt optimaal gehouden door een vloerverwarming en een hybride ventilatiesysteem; zo kan individueel per lokaal gekoeld of verwarmd worden en voldoende frisse lucht worden aangevoerd. Om te voorkomen dat het CO2-gehalte in de lucht te ver oploopt en dit de prestaties van de leerlingen negatief beïnvloedt, kan met dit systeem de ventilatiehoeveelheid gestuurd worden op basis van het CO2-gehalte per lokaal. Hiermee wordt niet alleen het comfortgehalte verbeterd, maar ook energie bespaard bij afwezigheid van de leerlingen en leerkrachten.

Binnen dit uitgekiende installatieconcept kunnen alle lokalen tegelijkertijd op een natuurlijke manier geventileerd worden; de ramen kunnen door de leerkracht worden geopend.
Uiteraard is ook rekening gehouden met een goede oriëntatie. Zo is geen enkel schoollokaal op het zuiden georiënteerd. Alle klaslokalen zijn voorzien van een ‘leefgang’ van 2,5 meter, die ook als bufferzone fungeert tussen buiten en binnen. Niet alleen als een thermische bufferzone, maar ook als zone waar het felle zonlicht gefilterd wordt.

Groen

Van oorsprong ligt Bonheide in een prachtig heidelandschap, waarin bossen, zand- en heidevlaktes aanwezig waren. Schapenpaadjes doorkruisten deze vlakten, waardoor fascinerende patronen in het heidelandschap zijn ontstaan. Dit gegeven vormde een inspiratiebron voor onze landschapsarchitect. Rondom de school wordt een ‘heidelanschap’ aangelegd, in asfalt en groengekleurde rubber tegels, waar een bijzondere route doorheen loopt, tot in de schoolgebouwen. Het is een heerlijke buitenruimte, waar ook plek is voor speciale speelmeubels en moestuintjes.
De bestaande bomen zullen blijven staan en nieuwe bomen op strategische plekken worden toegevoegd om het groen bij de zichtlijnen vanuit de omliggende straten in beeld te brengen. Op deze manier zullen de schoolterreinen omgetoverd worden naar een verborgen tuin, waar de voorbijganger vanuit bepaalde hoeken een blik in kan werpen.

Constructie en kosten

Een gezond schoolgebouw is ook een gebouw waarbij gebruik is gemaakt van eerlijke materialen. Voor de constructie van de school stellen wij hout met een FSC-keurmerk voor. De kleuterschool wordt opgebouwd met een houten draagconstructie. Samen met een balkenconstructie met een stramien van zes meter, die de klassen overspant, is niet alleen een snelle en efficiënte bouwtijd gegarandeerd. Ook wordt het gebouw, met een houten binnenafwerking, zacht en warm qua uitstraling en kindvriendelijk. In hout kun je immers met een punaise een kindertekening prikken. Verder is de hele kleuterschool gelijkvloers, zodat er geen trap of lift nodig is.

Dan rest nog de vraag, is deze visie financieel haalbaar? Wij hebben al in dit stadium een kostenraming laten maken door een deskundige. Deze is apart bijgevoegd.

In de hierna volgende pagina’s worden de diverse aspecten van onze verkennende visie nader toegelicht in woord en beeld.
Wij kijken uit naar uw reactie!

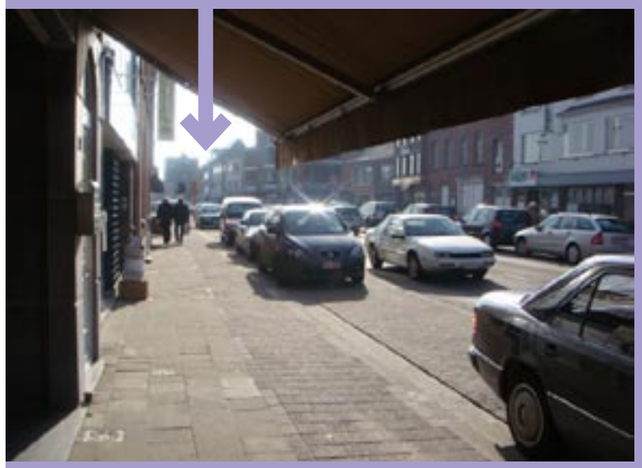
Kerk

ANKERS VAN DE GEMEENSCHAP

Bonheiden: een bijzondere gemeente met een rijke historie. Kerk en gemeentehuis zijn zichtsbepalende elementen en onlosmakelijk verbonden met de geschiedenis van de plek. Het behoud van de historie is één van de uitgangspunten in onze verkennende visie en daarmee het scheppen van prachtige nieuwe herinneringen.

Voormalig gemeentehuis

Zicht op voormalig gemeentehuis
vanuit de Mechelsesteenweg



Zicht vanuit de Rijmenamseweg

cultuurveld
kerk
voormalig gemeentehuis
scholencampus
Mechelsesteenweg
Kerkplein
Dorp
Schoolstraat
Schommen
Rijmenamseweg
belangrijkste beeldbepalende elementen/ blikvangers met culturele of emotionele waarde
overige beeldbepalende elementen
bomenlaan
SCHAAL 1:2000
N

GROENE ZICHTLIJNEN

Niet alleen de gemeenschap en de gebouwen, maar ook de groenstructuur maakt onlosmakelijk deel uit van de identiteit van Bonheiden. Buiten het centrum is het groen. Deze structuur brengen wij weer terug op de site.

Groene zichtlijnen buiten de dorpskern

KISS & RIDE EN PARKING

Voor de entree ligt een zone waar de ouders hun kinderen kunnen afzetten. Hier is niet alleen ruimte voor auto’s, maar ook een fietsenstalling, in die zin dus een milieuvriendelijke Kiss & Ride.

Zone voor voormalig gemeentehuis wordt een Kiss & Ride

Dorp

Schoolstraat

Schommen

kiss & ride zone scholencampus noord

fietsenstalling

24 parkeerplaatsen

BUS

speelplaats kleuters

SCHOOLGEBIED schaal 1:500

N

kiss & ride zone

parkeerplaatsen in het groen voor leraren

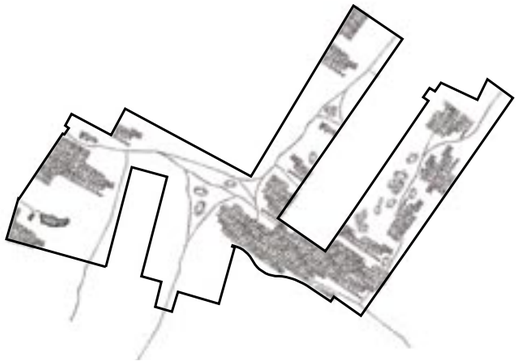
fietsenstalling

HEIDE-LANDSCHAP

Van oorsprong ligt Bonheide in een prachtig heidelandschap. Door een oude topografische kaart van een voormalig heidelandschap (uit circa 1850) als uitgangspunt te nemen, hebben wij een nieuwe compositie gemaakt waarin schapenpaden, bossen en heidevlaktes verschijnen over het gehele buitenterrein van de school.

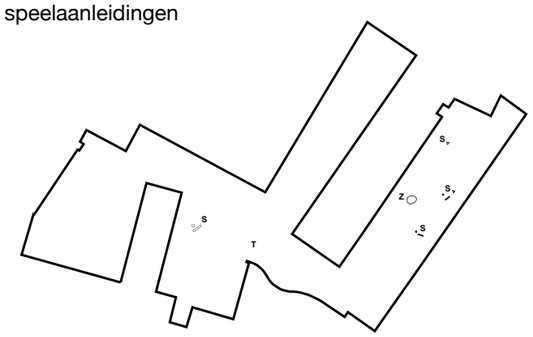
Deze imaginaire kaart wordt over het maaiveld van de school getekend en gaat zelfs in de vloer van de gebouwen over. Het idee is om de compositie van het landschap met de nieuwe functies van de school af te stemmen. Een schapenpad kan ineens een dagelijkse route in de school worden. Hierbij tonen we een mogelijk eindbeeld van de kaart, om de potentie van het concept te laten zien. Een andere optie is om de compositie samen met schoolkinderen en leraren uit te werken. Het is immers een imaginair landschap.

Het kaartbeeld is niet star, maar een flexibel systeem, waarin de loop der tijd meerdere nieuwe functies een plaats kunnen vinden. De uitwerking bij de basisschool krijgt een iets andere uitwerking dan de kleuterschool.

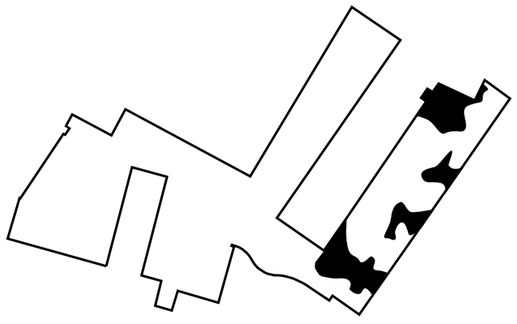


een nieuwe landschap van schapenpaden, bossen, plassen en zandkuilen

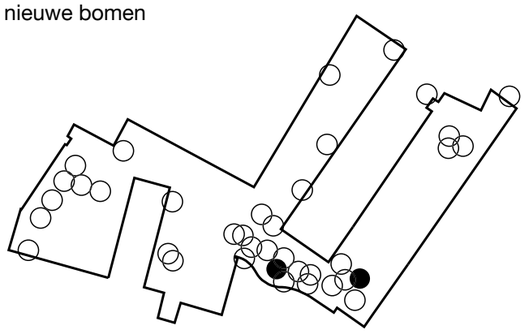
speelaanleidingen



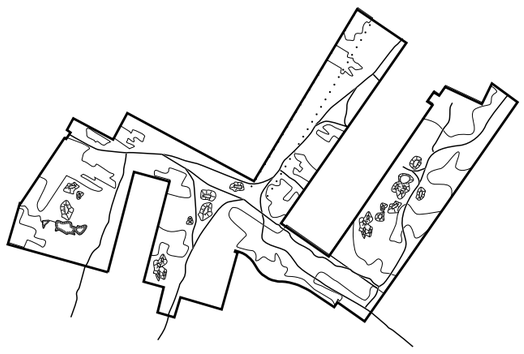
epdm gegoten rubber maaiveld (kleuters)



nieuwe bomen



nieuwe topografie (geschilderd asfalt)



asfalt

epm gegoten rubber maaiveld (groene kleur)

asfalt met wit geschilderde topografie

speeltoetstellen (b.v trein, schommel, glijbaan)

transparant hek

zandbak

schooltuin

fietsnietje rvs

parkeerafbakening
punaise rvs

bestaande boom

nieuwe bomen

ligusterhaag

verticale beplanting (Wisteria)

De basisschool

De kaarteenheden bestaan uit bossen, zandvlaktes en heide en kunnen met witte verf op het ingekleurde asfalt worden ingetekend. Ook incidentele aanvullingen, zoals een plas, de naam van een boerderij, of een oud streekpad kunnen worden toegevoegd. Het kaartbeeld zal op bestaande elementen in het terrein reageren. Waar bomen staan komt ‘bos’ en nieuwe bomen worden op zichtlijnen geplant. Door klimplanten, zoals ´blauwe regen´, in vakken naast de wanden te planten kan dit groene beeld worden versterkt. Elementen als een schooltuin en een speelplek met schommel zullen ook in het verhaal van het nieuwe kaartbeeld geïntegreerd worden, tevens is er plek voor circa 24 parkeerplaatsen en een nieuwe fietsenstalling.

De kleuterschool

De speelruimte is een veilig binnenhof met een mooie, kleurrijke en speelse sfeer, waar lijnen en symbolen een bepaalde indeling aanbrengen. Hierdoor worden de kleuters al vroeg met keuzes geconfronteerd, en kunnen ze diverse ´eigen werelden´ bewandelen en ontdekken.
In de ‘bosvlaktes’, die worden ingevuld met een zacht groen rubber (epdm), is plek voor speelobjecten. We denken hierbij niet aan toestellen maar meer aan ‘speelaanleidingen’. Het idee dat de doos van een cadeau soms meer dan het speelgoed gewaardeerd wordt, vormt een interessant uitgangspunt om het verbeeldingsvermogen van de kleintjes extra te prikkelen.

Gekleurd epdm

Speelaanleidingen

Blauwe regen

Zandbak

fietsenstalling

fietsenstalling

fietsenstalling

T

Z

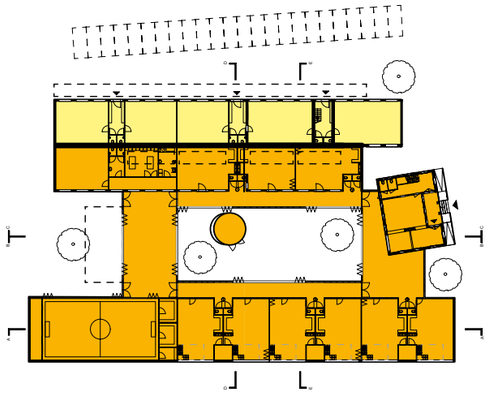
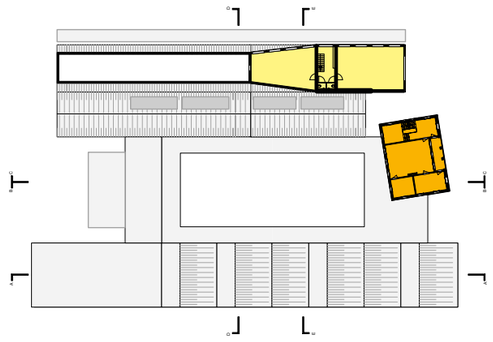
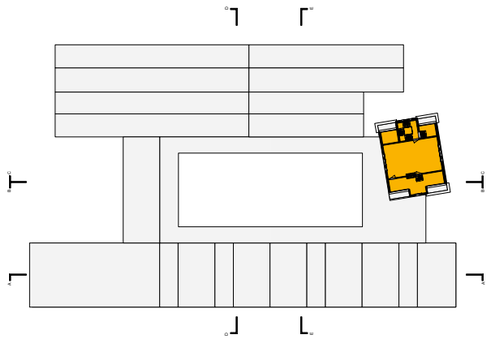
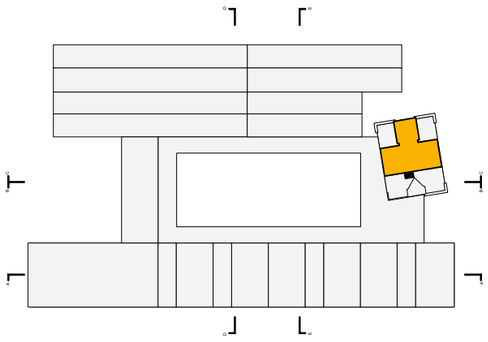
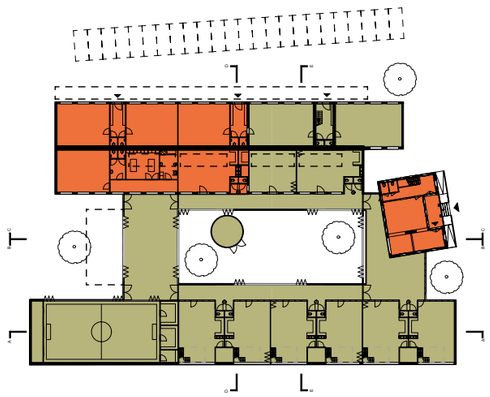
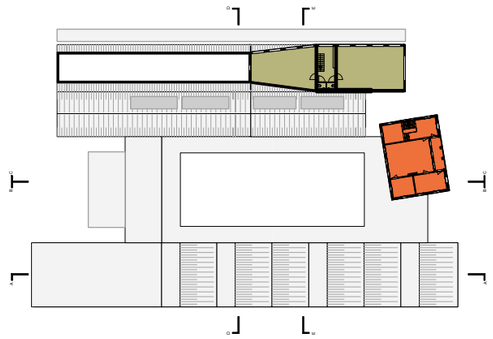
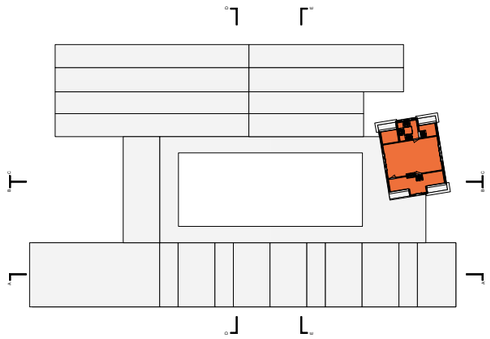
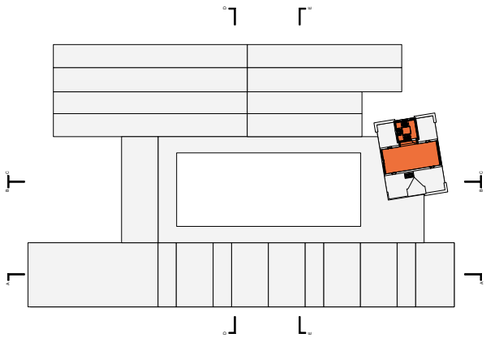
Monumentale boom en
karakteristiek schoolgebouw

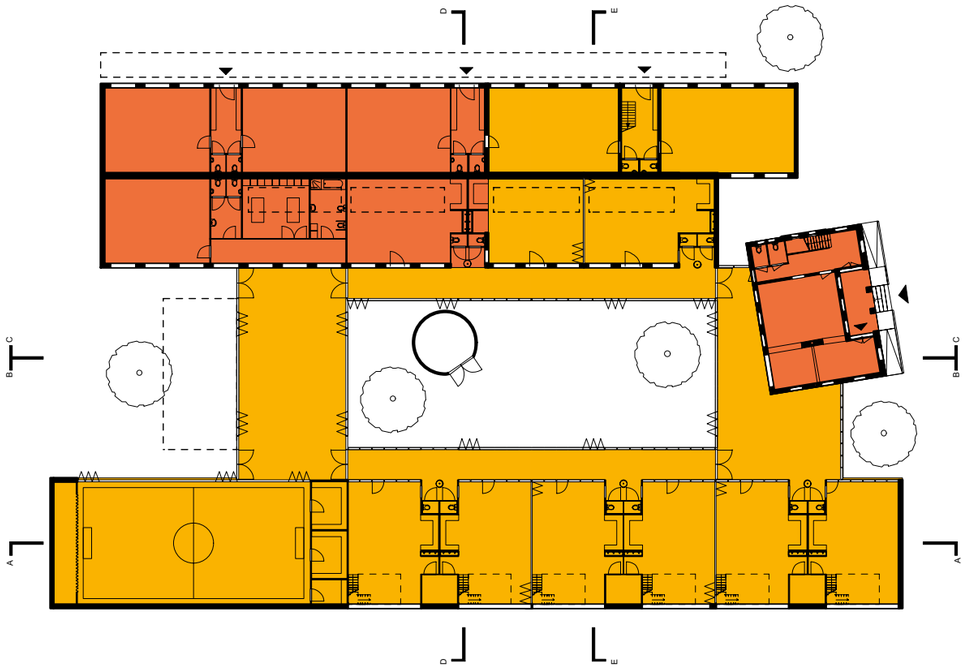
DUURZAAMHEID DOOR TRANSFORMATIE

De bestaande panden hebben een prachtige monumentale uitstraling, die wij behouden voor de gemeenschap, evenals de monumentale bomen. De bestaande klaslokalen zijn al prachtig zoals ze zijn. Speciale aandacht gaat uit naar de kantoren in het voormalig gemeentehuis; geen bekrompen hokjes, maar mooie open ruimtes met natuurlijke lichtinval.

Monumentaal gebouw

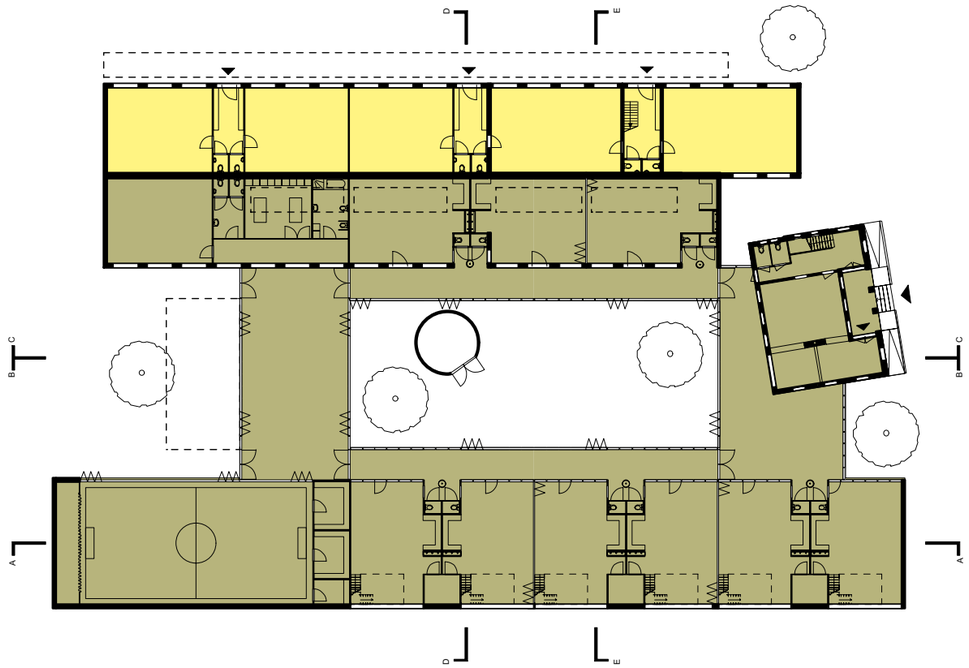
Monumentale boom en karakteristiek schoolgebouw

bg	1e	2e	3e	totaal
				
kleuterschool 1677m2 basisschool 430m2	kleuterschool 118m2 basisschool 200m2	kleuterschool 100m2 basisschool 0m2	kleuterschool 57m2 basisschool 0m2	kleuterschool 1952m2 basisschool 630m2
totaal 2582m2				
				
nieuw 1515m2 bestaand 592m2	nieuw 200m2 bestaand 118m2	nieuw 0m2 bestaand 100m2	nieuw 0m2 bestaand 57m2	nieuw 1715m2 bestaand 867m2
totaal 2582m2				



bestaand

nieuw



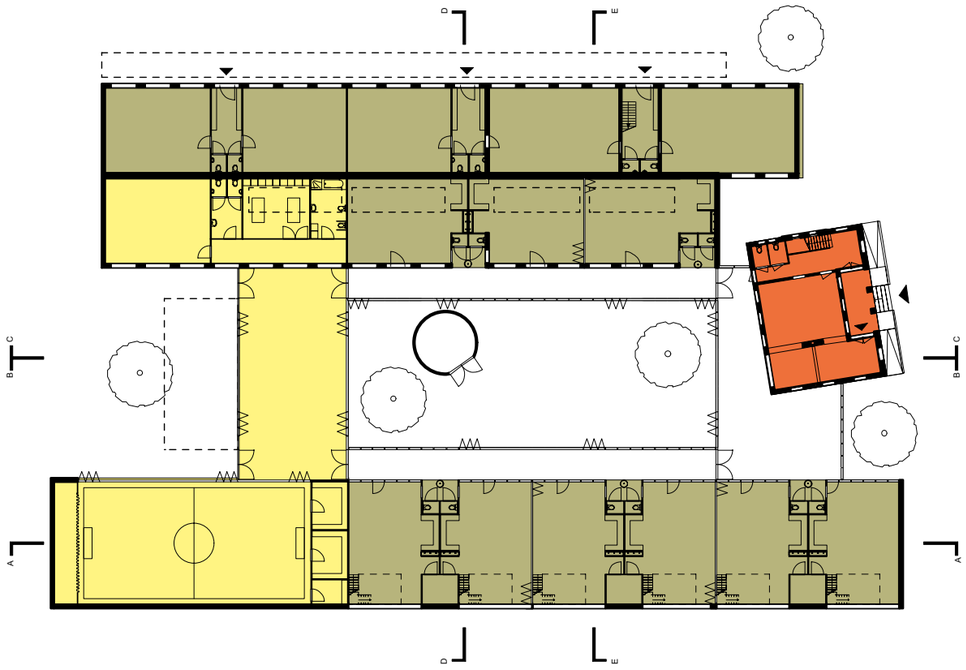
gemeentelijke basisschool

kleuterschool

N

SCHAAL 1:500

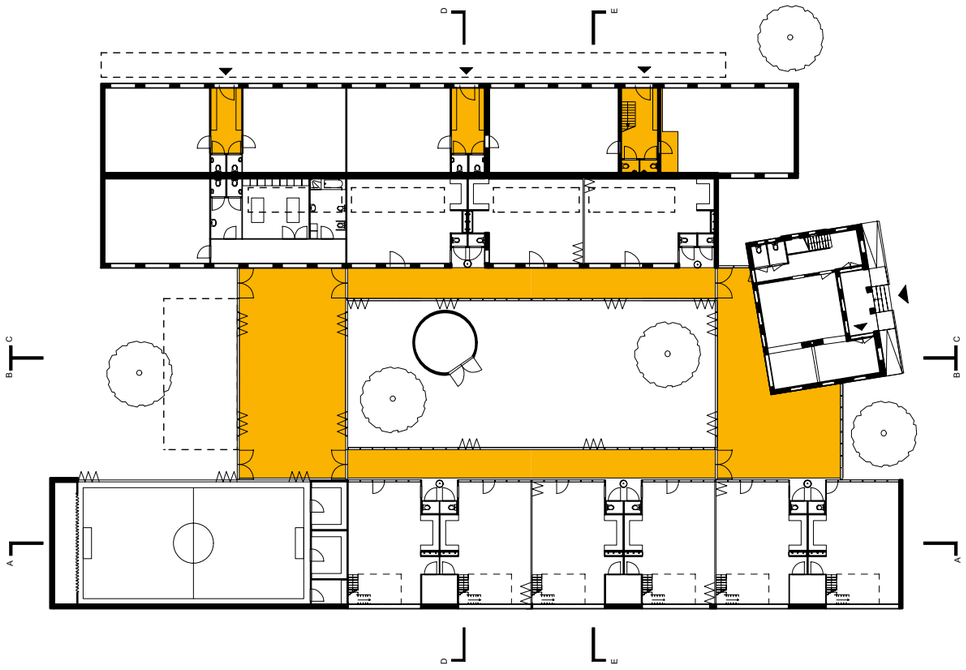
Schema



nevenactiviteiten; muzische ruimte, keuken, polyvalente ruimte en turnzaal

klaslokalen

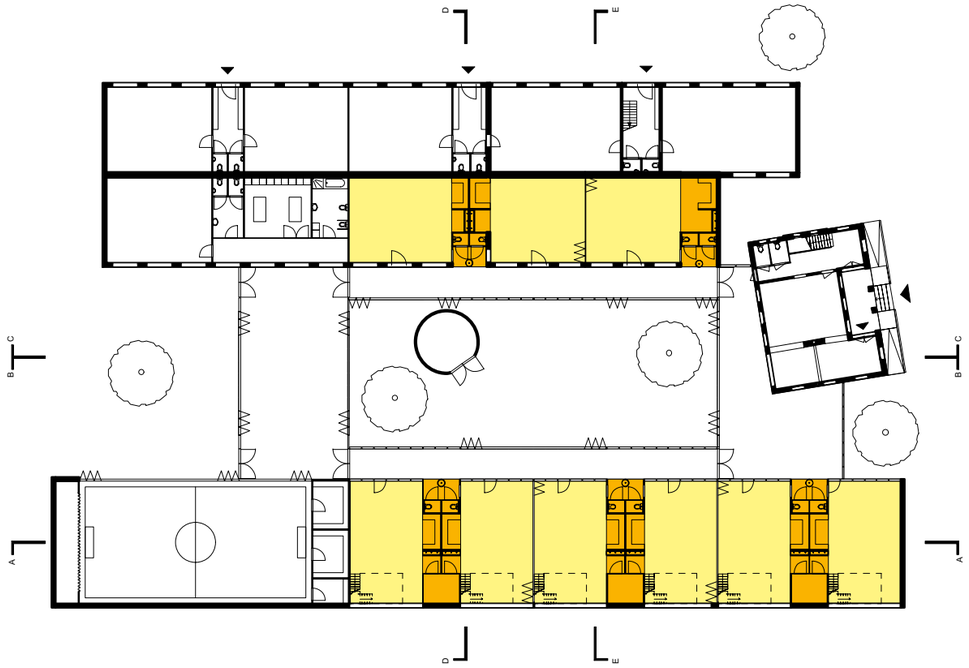
overig; administatie, leraren en directie



routing

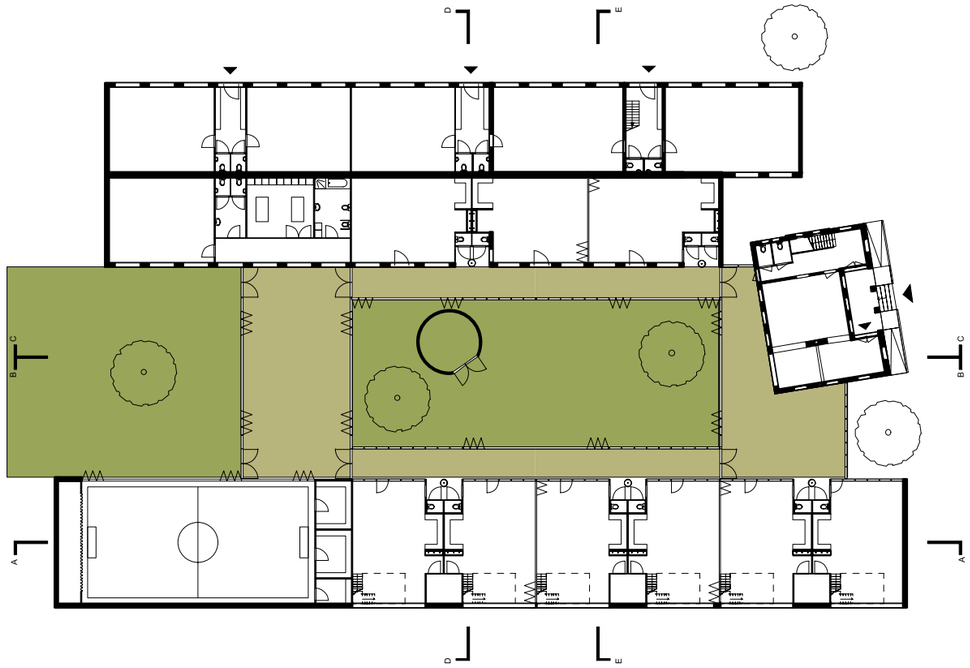
N

SCHAAL 1:500



bufferzone met kleutertoiletjes, kapstokjes, wasbakken en berging

klaslokalen, daar waar 2 klaslokalen direct aan elkaar grenzen, kan de wand weggeschoven worden en van 2 klaslokalen 1 groot klaslokaal gemaakt worden



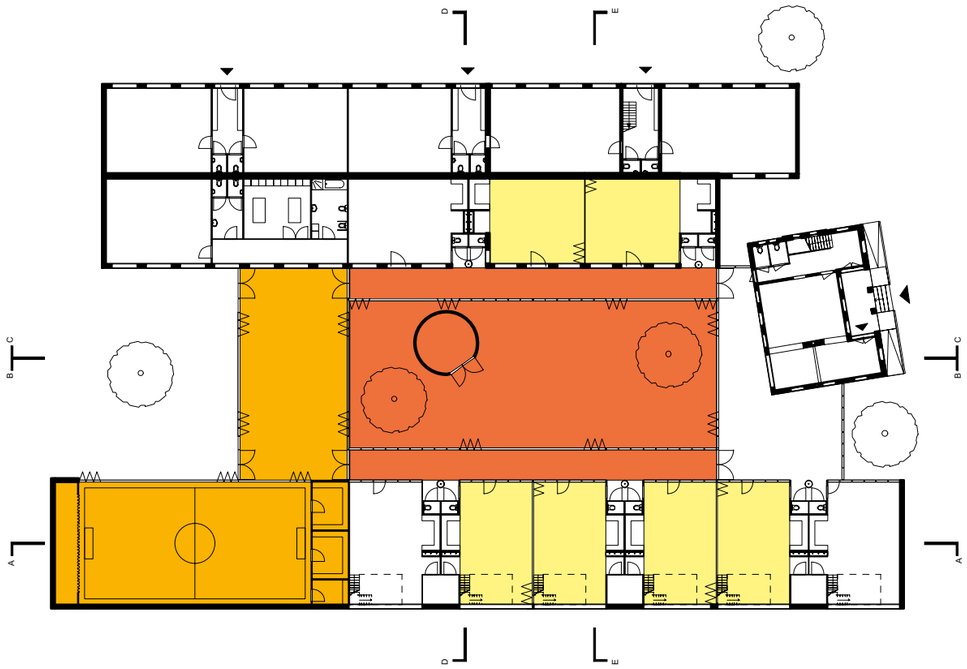
routing

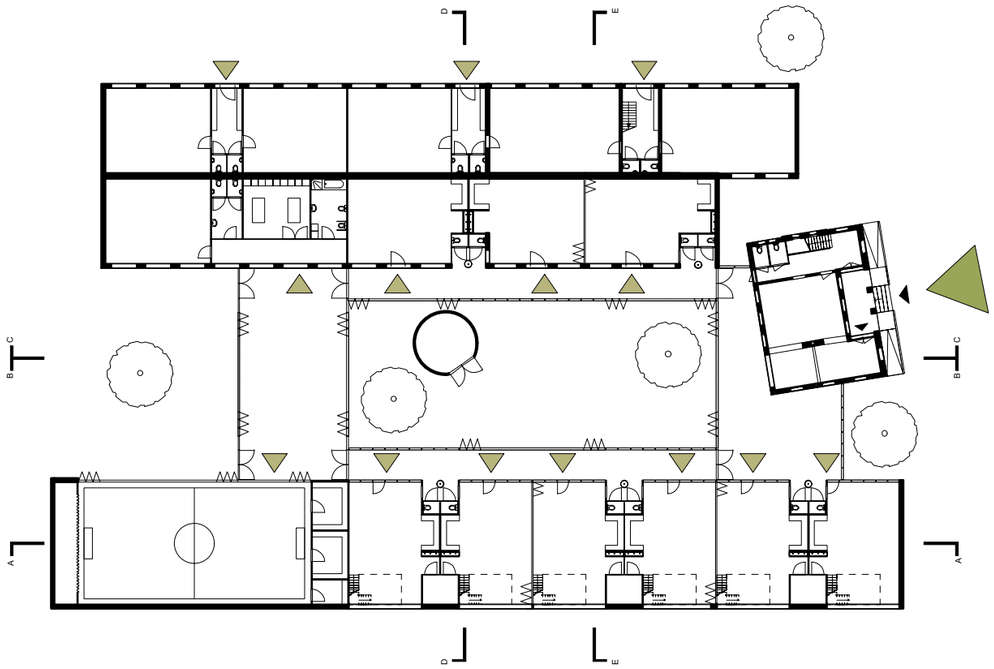
kleuterspeelplaats

N

SCHAAL 1:500

Schema





flexibiliteit: samenvoegen turnzaal met polyvalente ruimte voor activiteiten

flexibiliteit: 2 lokalensamenvoegen

flexibiliteit: uitbreiding kloostergang met binnentuin

Hoofd entree

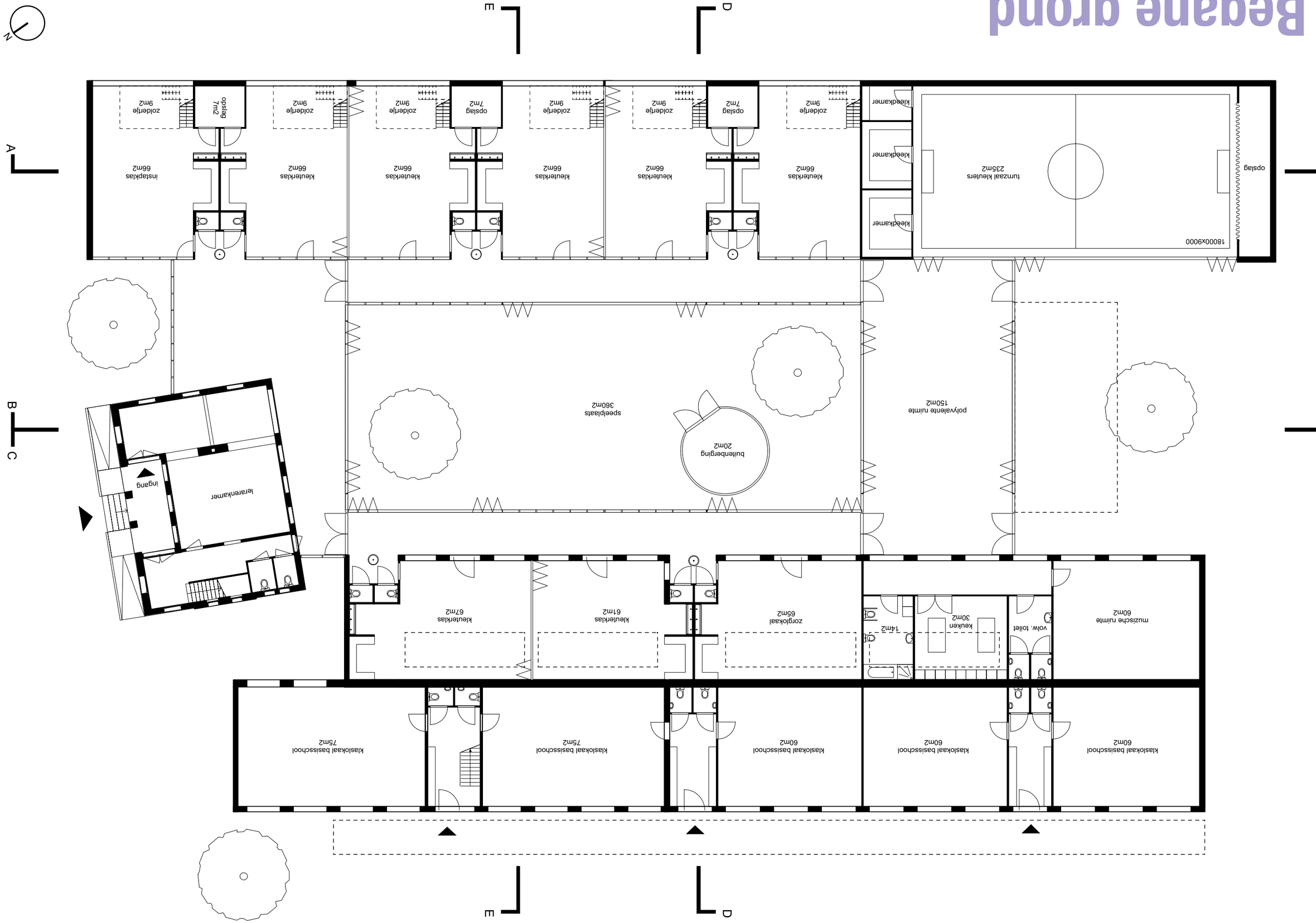
entree

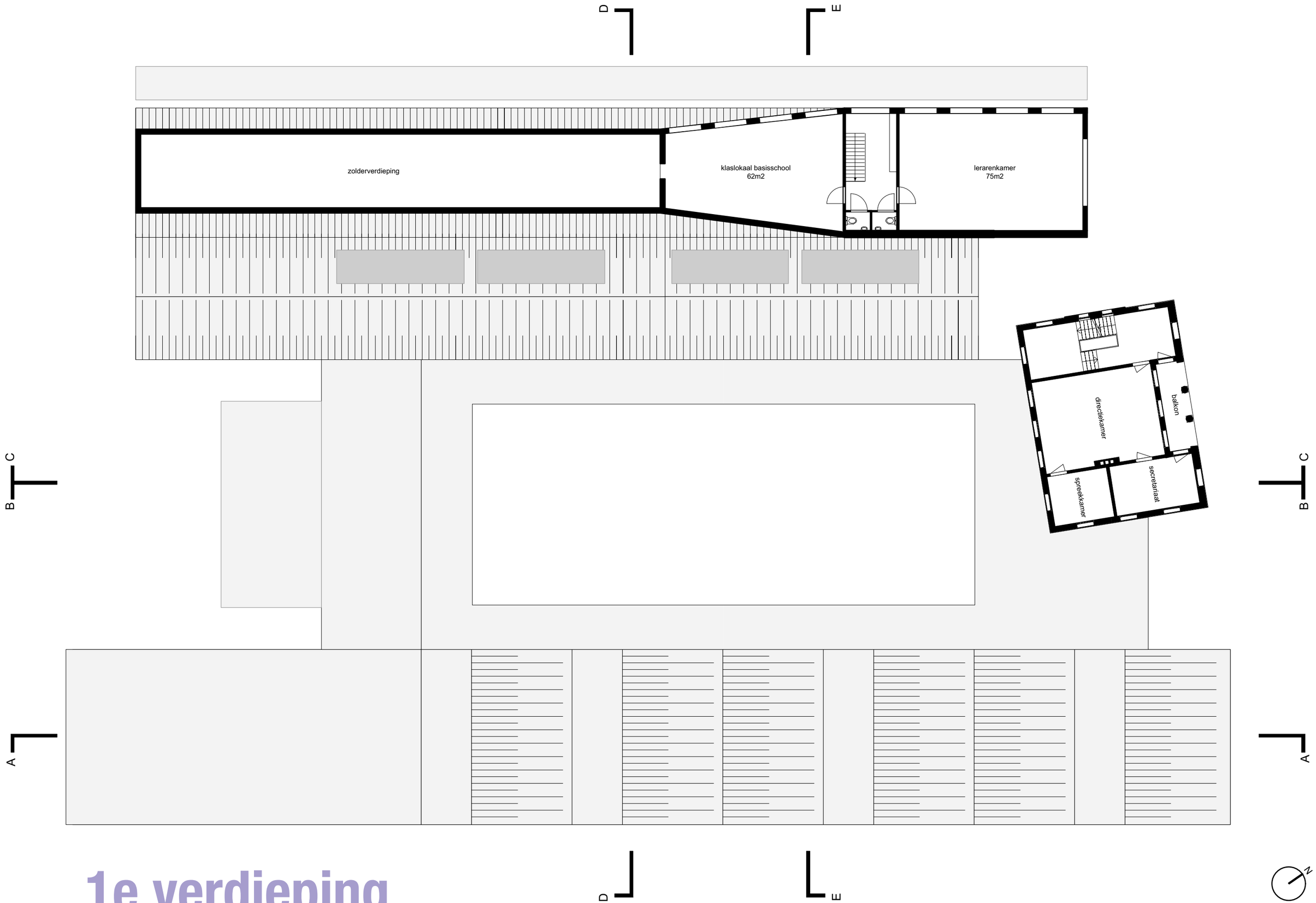
N

SCHAAL 1:500

Begane grond

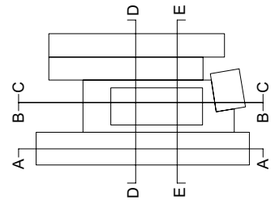
SCHAAL 1:200

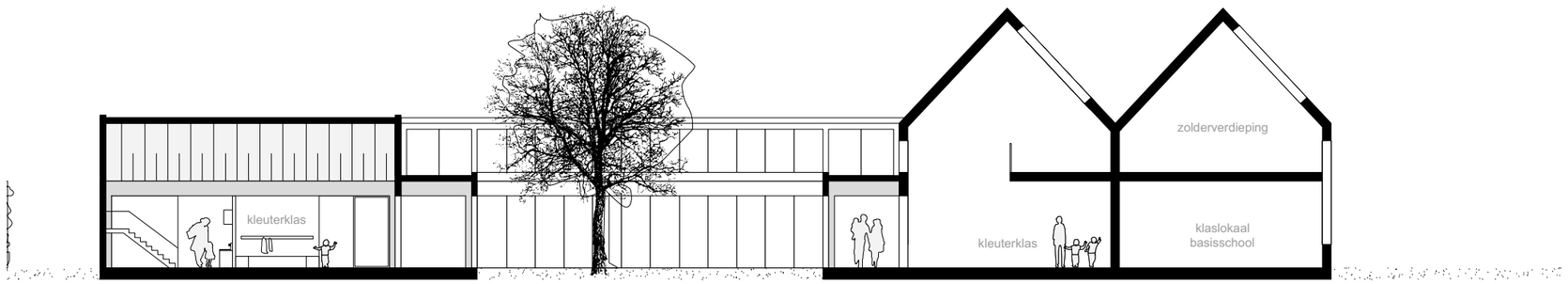




1e verdieping

SCHAAL 1:200

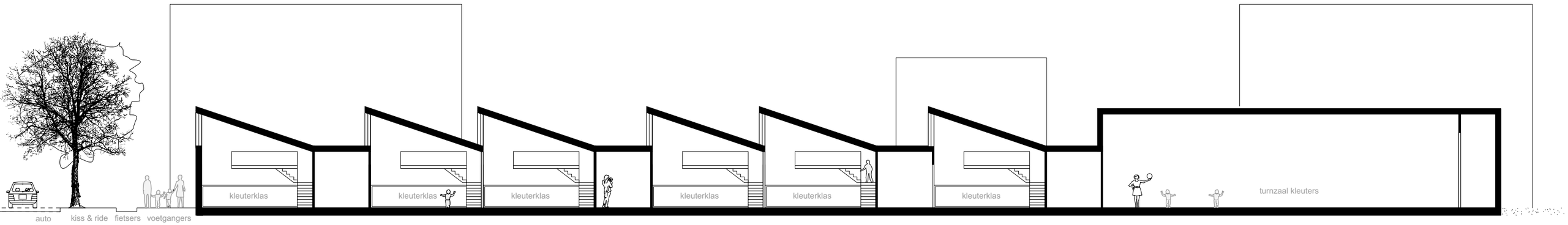




doorsnede DD

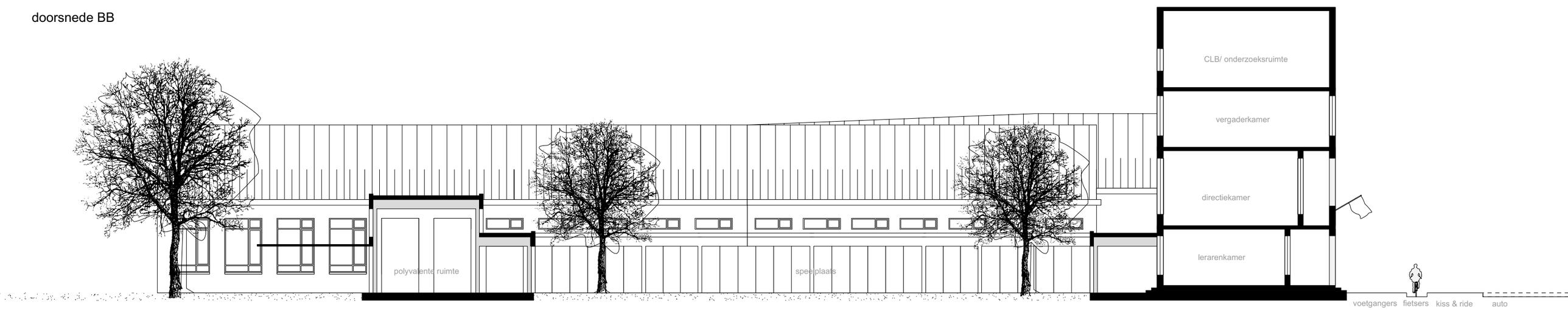
doorsnede EE

Doorsneden

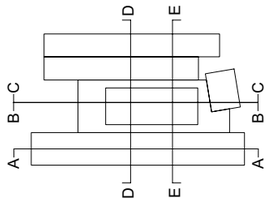


doorsnede AA

doorsnede BB



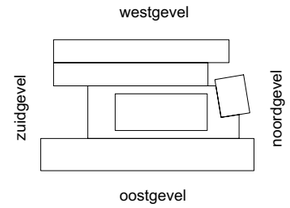
doorsnede CC

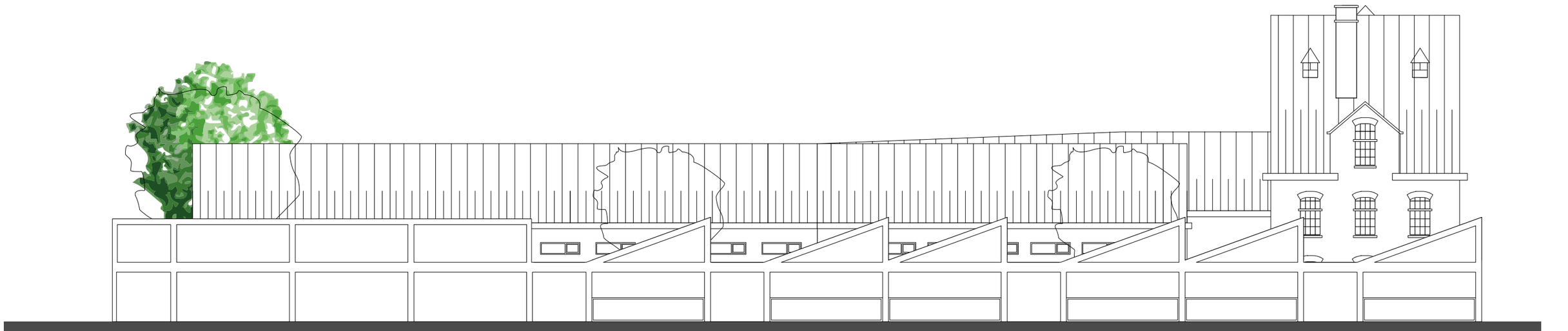


noordgevel

zuidgevel

Gevels





westgevel

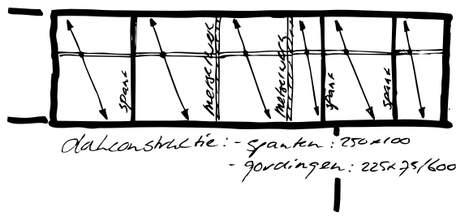
oostgevel

Installatie & constructie

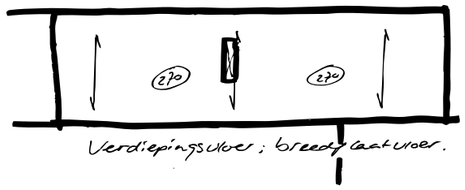
De nieuwbouw bestaat uit twee delen, een gemetseld gebouw als uitbreiding op de bestaande school en een gedeelte met een houtskeletbouw daar tegenover.
Het gemetselde gebouw bestaat uit twee verdiepingen met een houten dakconstructie. Het dak bestaat uit houten spanten (250*100) met houten gordingen (225*75/600). De verdiepingsvloer wordt gerealiseerd met een breedplaatvloer van 270 mm dik en de begane grondvloer wordt gemaakt met een geïsoleerde kanaalplaatvloer GL-200. De fundering wordt op staal gemaakt met een betonnen strokenfundering.

Het houtskeletbouwdeel bestaat uit één verdieping met een houten dak. Dit dak wordt gerealiseerd door gelamineerde liggers te gebruiken als dragende balken. Tussen de gelamineerde balken komen standaard houten balken (175*75/600mm). Het dak wordt gedragen door houtskeletbouw buitenwanden. Deze staan op een begane grondvloer van geïsoleerde kanaalplaatvloeren GI-200. De fundering bestaat hier ook uit een betonnen strokenfundering op staal.

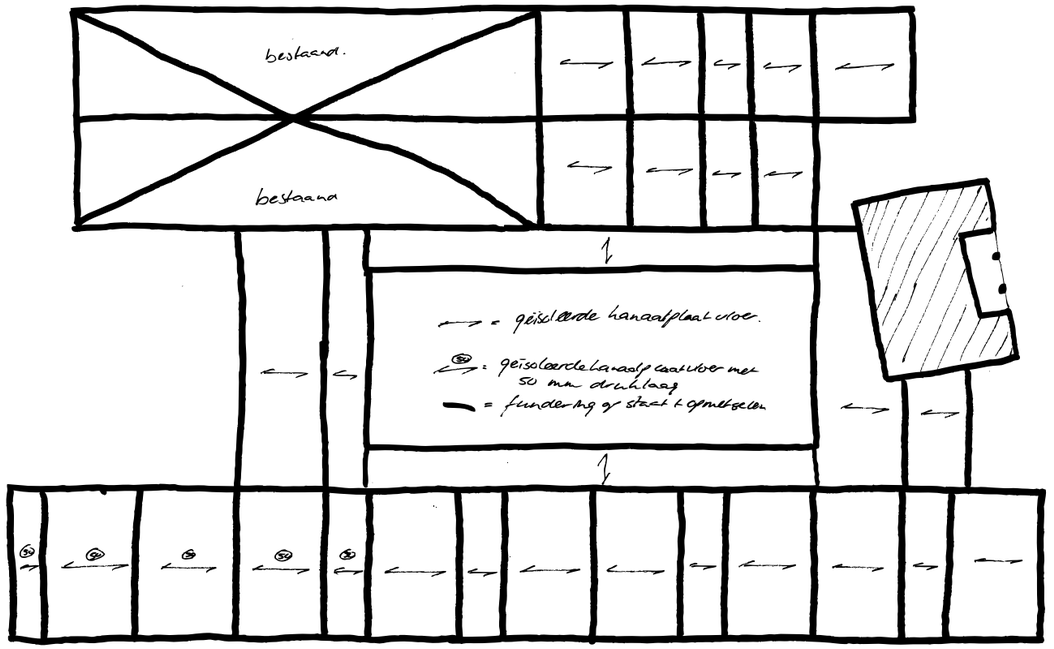
Techniek	Omschrijving	Toelichting	Foto's
Energievraag	= -39% tov Bouwbesluit	Verminderde energievraag Duurzaam en goedkoop in gebruik.	
Kenmerken	Hybride ventilatie en adiabatische koeling		
Binnenmilieu	Klasse II	Verbeterde leerprestaties en verhoogde concentratie	
Bouwkundig			
Isolatie	Dikke isolatie vandak en vloer (5m²K/W)	Om de energievraag voor verwarming te verminderen	
U-waarden	HR⁺⁺glas met zonwerende coating in houten kozijn	Om de energievraag voor verwarming en koeling te verminderen	
Zonwering	Overstek en screens	Om de zonnewarmte tegen te houden	 Overstek bij binnenplein
Installatietechniek			
Ventilatie	Hybride ventilatie	Energiezuinige gebalanceerde ventilatie. Inblaas van verse lucht en afzuig van gebruikte lucht is via roosters in het plafond. Het systeem zorgt ervoor dat het maximale aandeel CO_2 grens niet wordt overschreden. Het systeem gaat uit/verminderd als het raam open gaat.	 Voorbeeld rooster
Ventilatie	Adiabatische koeling	Om de ventilatielucht te koelen wordt de lucht adiabatisch bevochtigd. Dan koelt de lucht op een natuurlijke manier af.	 Schema adiabatische koeling
Afgifte verwarming	Vloerverwarming en voorverwarming en ventilatielucht	Vloerverwarming als basis en aanvullende ventilatielucht verwarming	 Voorbeeld vloerverwarming
Opwekking warmte	Elektrische warmtepomp op basis van bodem	Een duurzame vorm van verwarming	
Opwekking koeling	Elektrische warmtepomp in zonnebedrijf	Een duurzame vorm van koeling	
Warm tapwater	Zonneboiler	Duurzame opwekking van warm water voor de douche in de sportruimte	 Voorbeeld zonneboiler
Verlichting	TL-HF verlichting met daglichtregeling en aanwezigheid detectie	Energiezuinige verlichting die daarnaast schakelt op basis van daglicht en aanwezigheid van de leerlingen	 Voorbeel HF-verlichting
Te openen ramen	ja	Om zelf meer of minder buitenlucht toe te voeren	



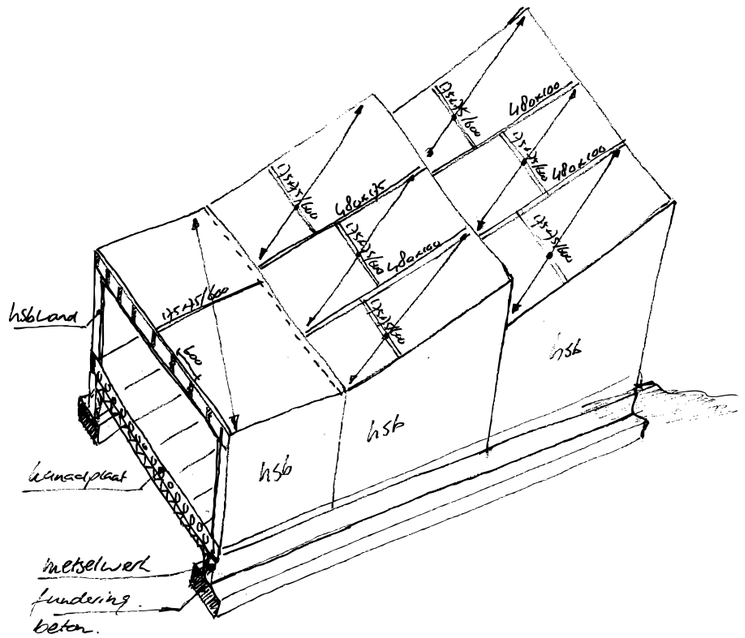
dakconstructie: - spanten: 250x100
- gordingen: 225x75/600

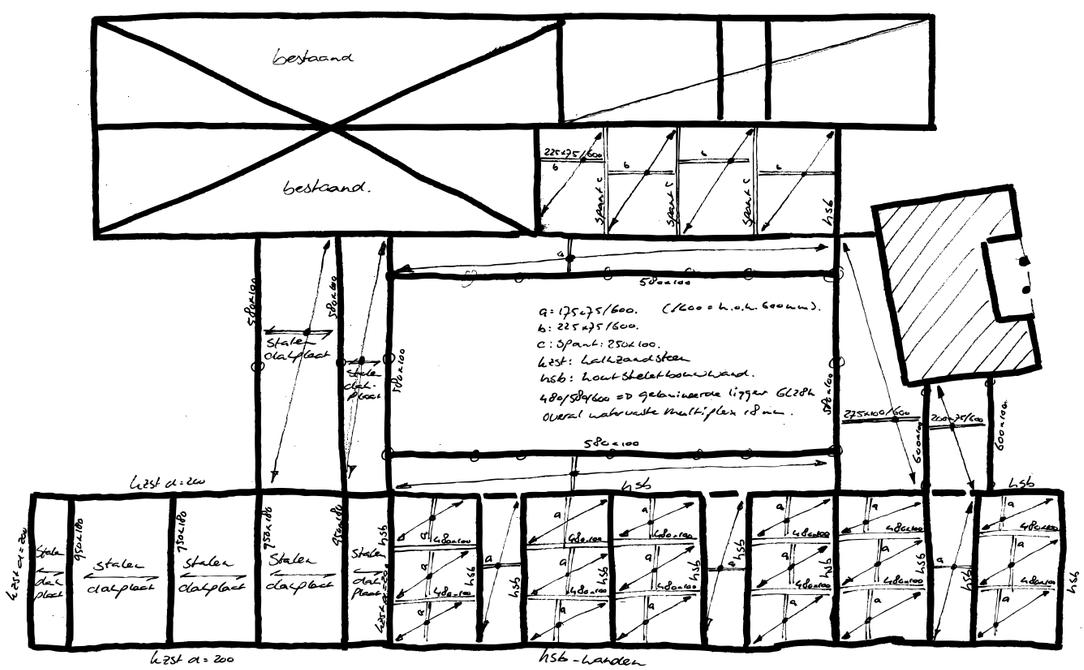


Verdiepingsvloer; breedplaatvloer.



begane grondvloer + fundering



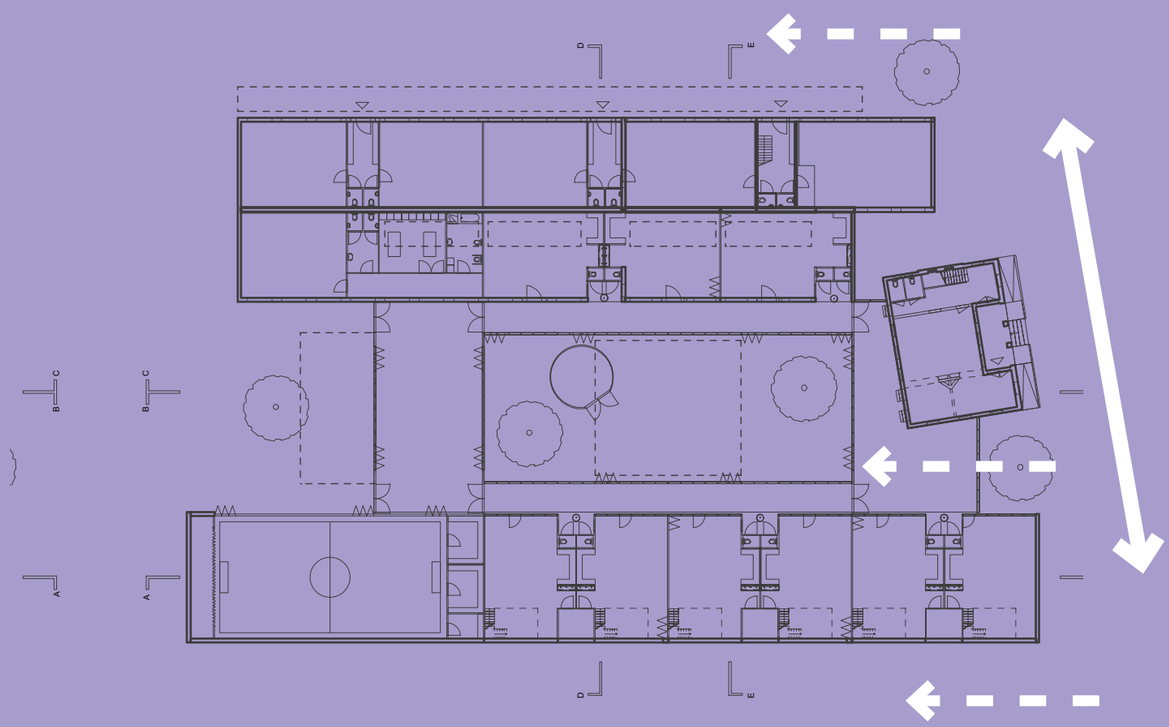


houten dakconstructie

GROENE VINGERS

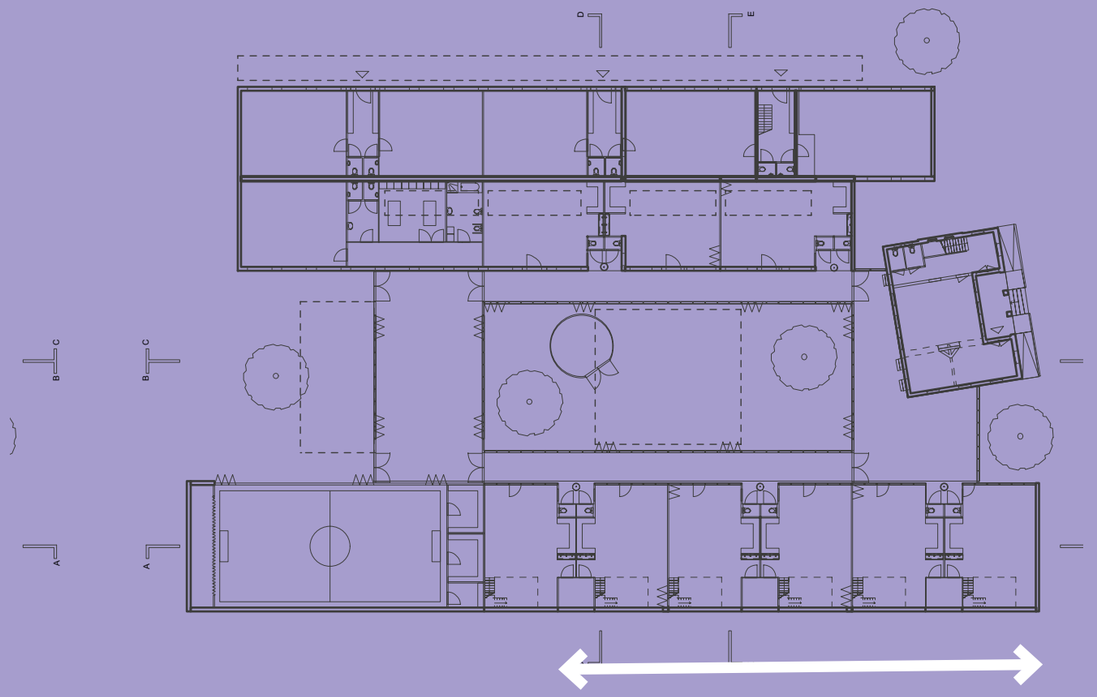
Wie Bonheiden binnen komt rijden wordt begeleid door een rij aan bomen, die in het centrum plots onderbroken is. Het brede straatprofiel aan het Dorp biedt genoeg ruimte voor een bomenrij, zodat de groenstructuur doorgetrokken kan worden en hier een beschutte Kiss & Ride-zone ontstaat.

Door bomen toe te voegen op strategische plekken in het binnengebied, zal ook dit groen bij de zichtlijnen vanuit de omliggende straten in beeld komen; als groene vingers die de voorbijganger wenken om een blik te werpen op het schoolterrein; een verborgen tuin.



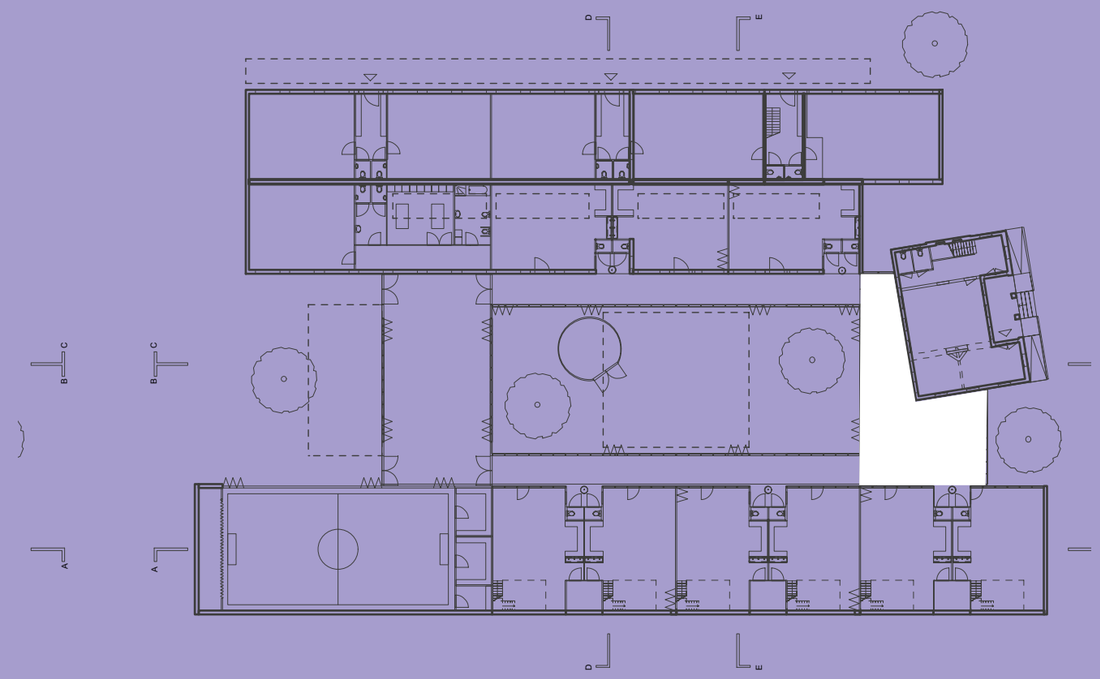
INFORMELE DOORGANG

Via een informale doorgang is het achtergebied van de school te bereiken. Hier heeft de kleuterschool ramen van 1.20 m. hoogte, zodat de kindjes naar buiten kunnen kijken, maar de passerende volwassene niet rechtstreeks naar binnen kijkt. De muur die deze doorgang begrensd, wordt bekleed met een groene klimop.



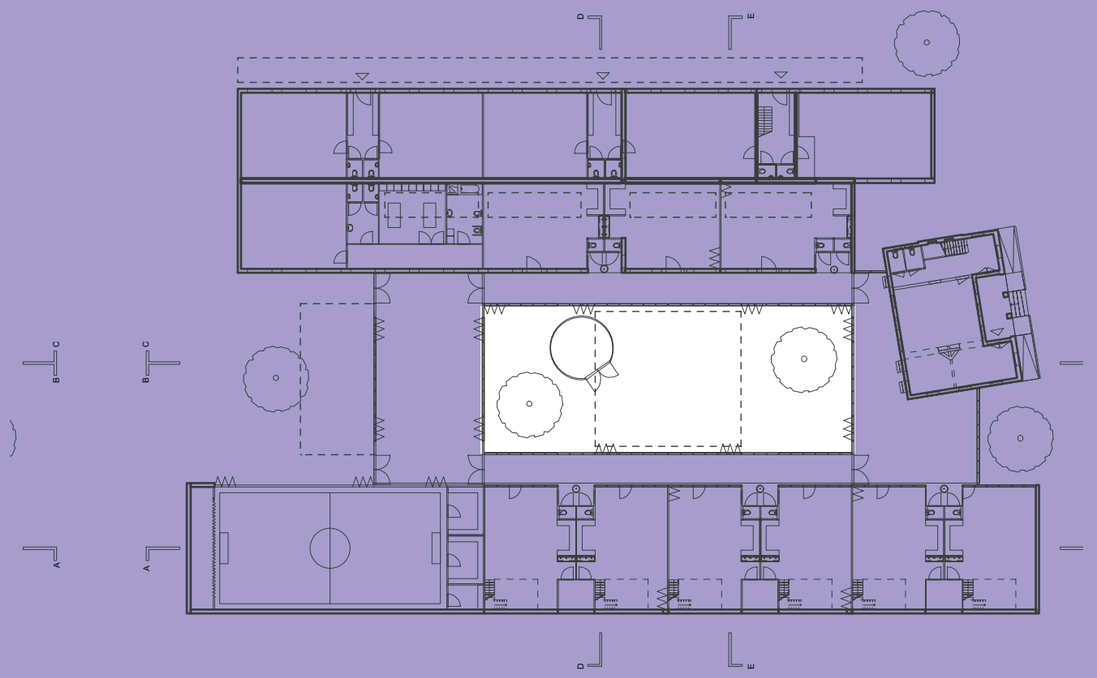
EVEN WENNEN

De allerkleinsten komen na de entree niet direct in de klaslokalen, maar kunnen eerst even wennen in een tussenruimte: een centrale speelhal.



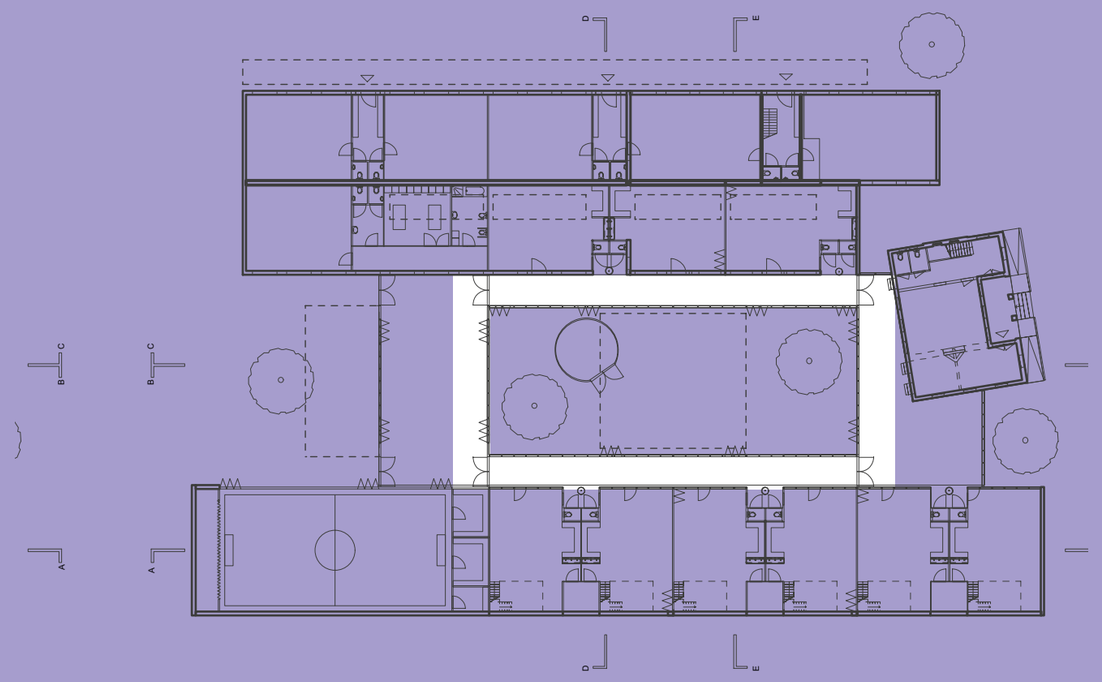
BESCHERMD BUITENSPELEN

De kleuters kunnen naar hartelust spelen in een afgesloten binnenhof. Daar is het geborgen en veilig.



KLOOSTERGANG

Bij mooi weer kunnen de schuifpuien van de ‘kloostergang’ geopend worden en daarmee wordt de buitenruimte vergroot. Bij slecht weer kunnen de kleuters in de kloostergang ‘buitenspelen’, zonder in de regen te staan.



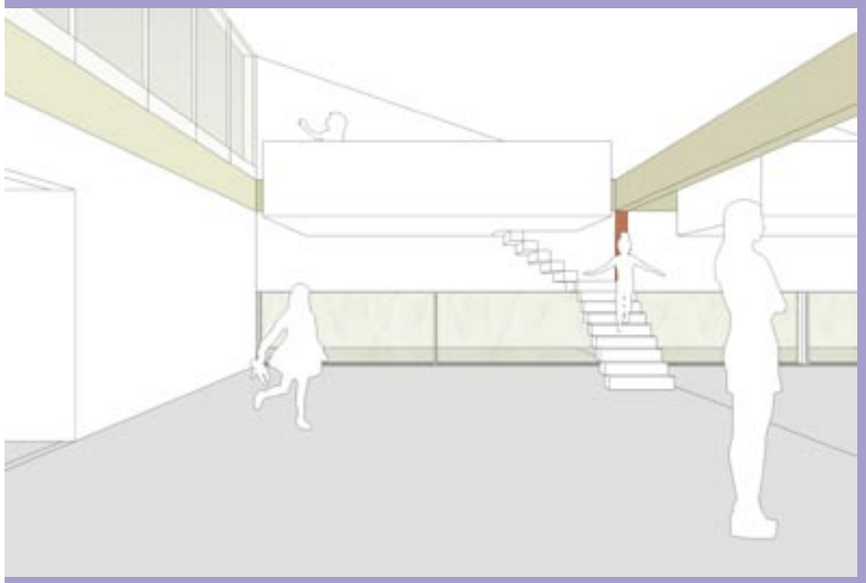
Open kloostergang

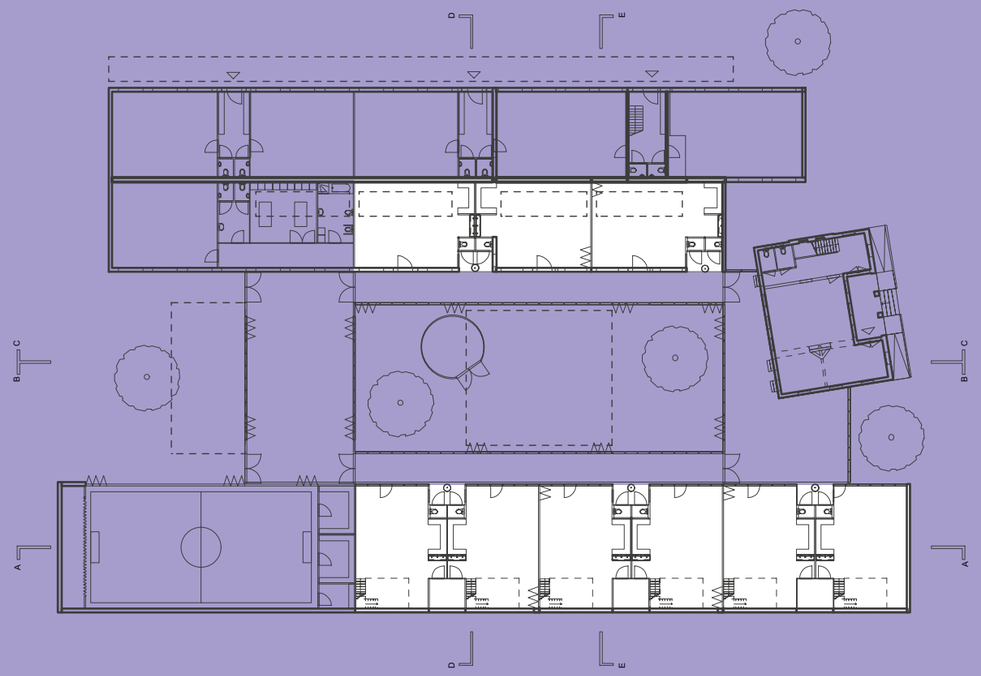
Gesloten kloostergang

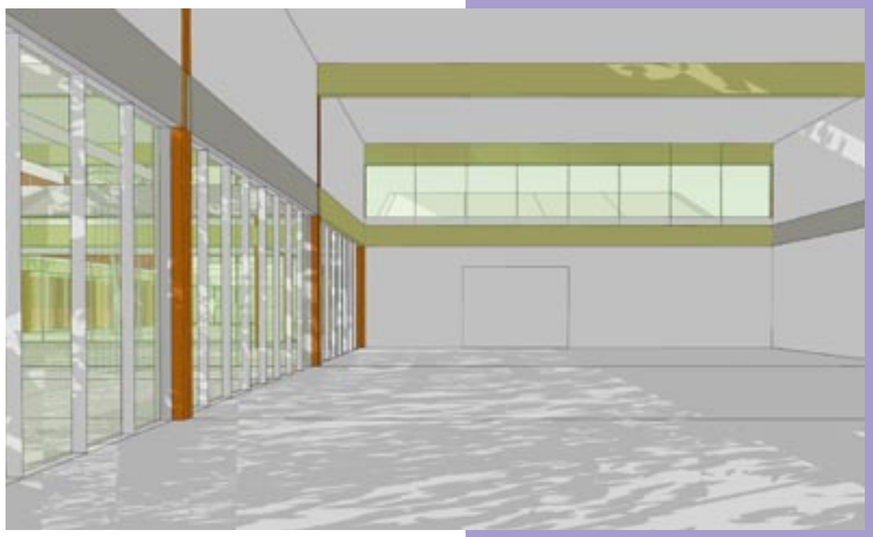
IN DE KLAS

Elk lokaal heeft een entresol. Daar is bijvoorbeeld plek voor een knus voorleeshoekje of kan de kleuter als dat nodig is even tot zichzelf komen. Door het bovenlicht is er een prachtig diffuus daglicht. Een aantal lokalen heeft een flexibele binnenwand, zodat deze moeiteloos vergroot kunnen worden.

Een uitgekiend installatieconcept op basis van hybride ventilatie, adiabatische luchtkoeling en een vloerverwarming/koeling met warmtepomp en bodem-warmtewisselaar zorgen voor een aangenaam binnenklimaat en frisse lucht, zodat de kinderen en leerkrachten zich prettig voelen en zich optimaal kunnen concentreren. Door de installaties in de kloostergang onder te brengen, blijven de plafonds van de lokalen vrij van zichtbare installaties.

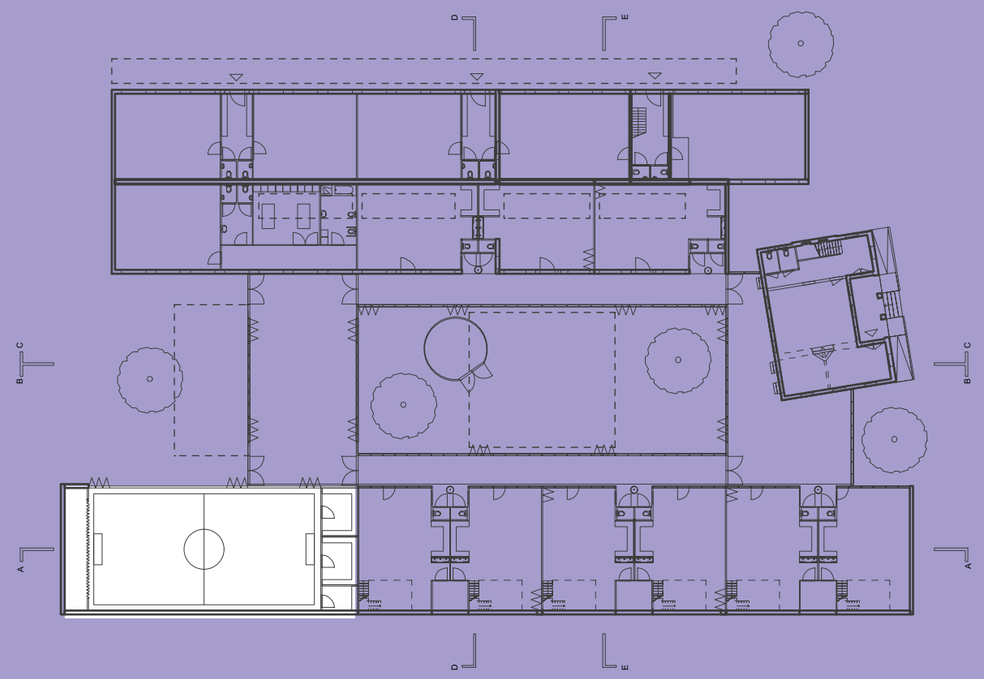






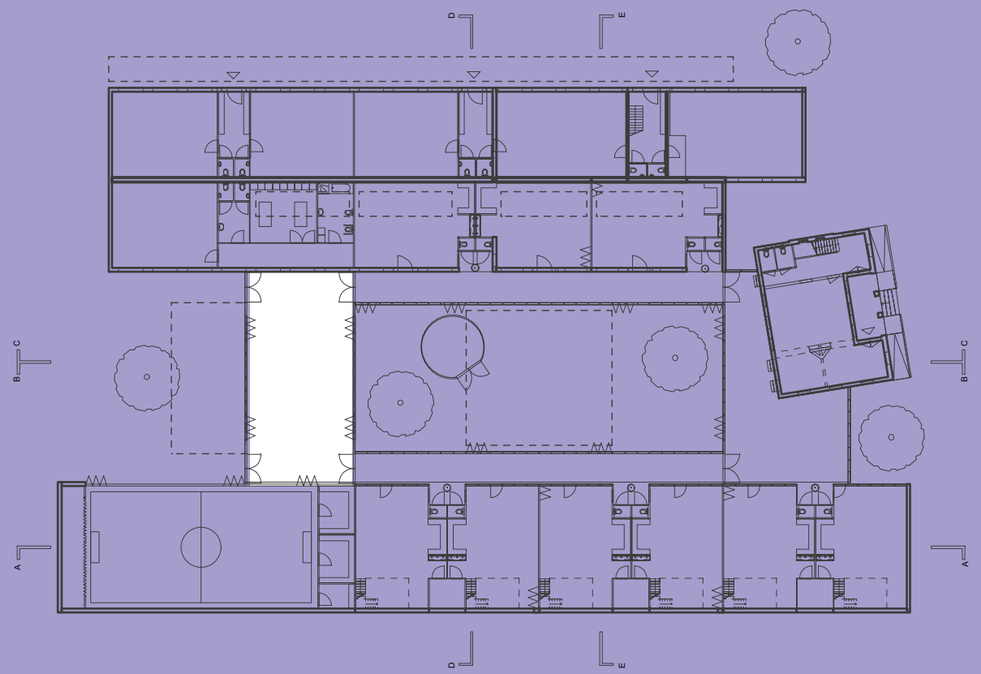
TURNZAAL

De turnzaal is een royale ruimte, die door middel van schuifpuien makkelijk te verbinden is met de binnentuin en met de polyvalente ruimte.



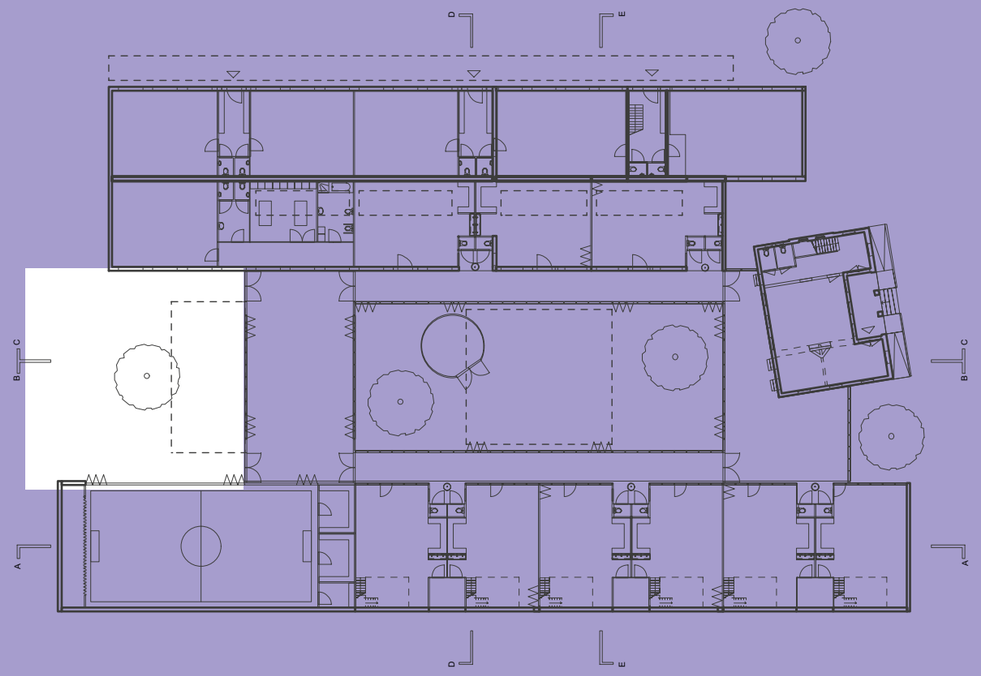
POLYVALENTE RUIMTE

De polyvante ruimte is een supertransparante ruimte, waar volop daglicht naar binnen stroomt. Deze ruimte kan door de te openen delen makkelijk worden verbonden met de speelplekken aan beide zijden. De ruimte kan vele doelen dienen, bijvoorbeeld voor voorstellingen, voor groepsactiviteiten of als kantine (de ruimte staat in directe verbinding met de keuken).

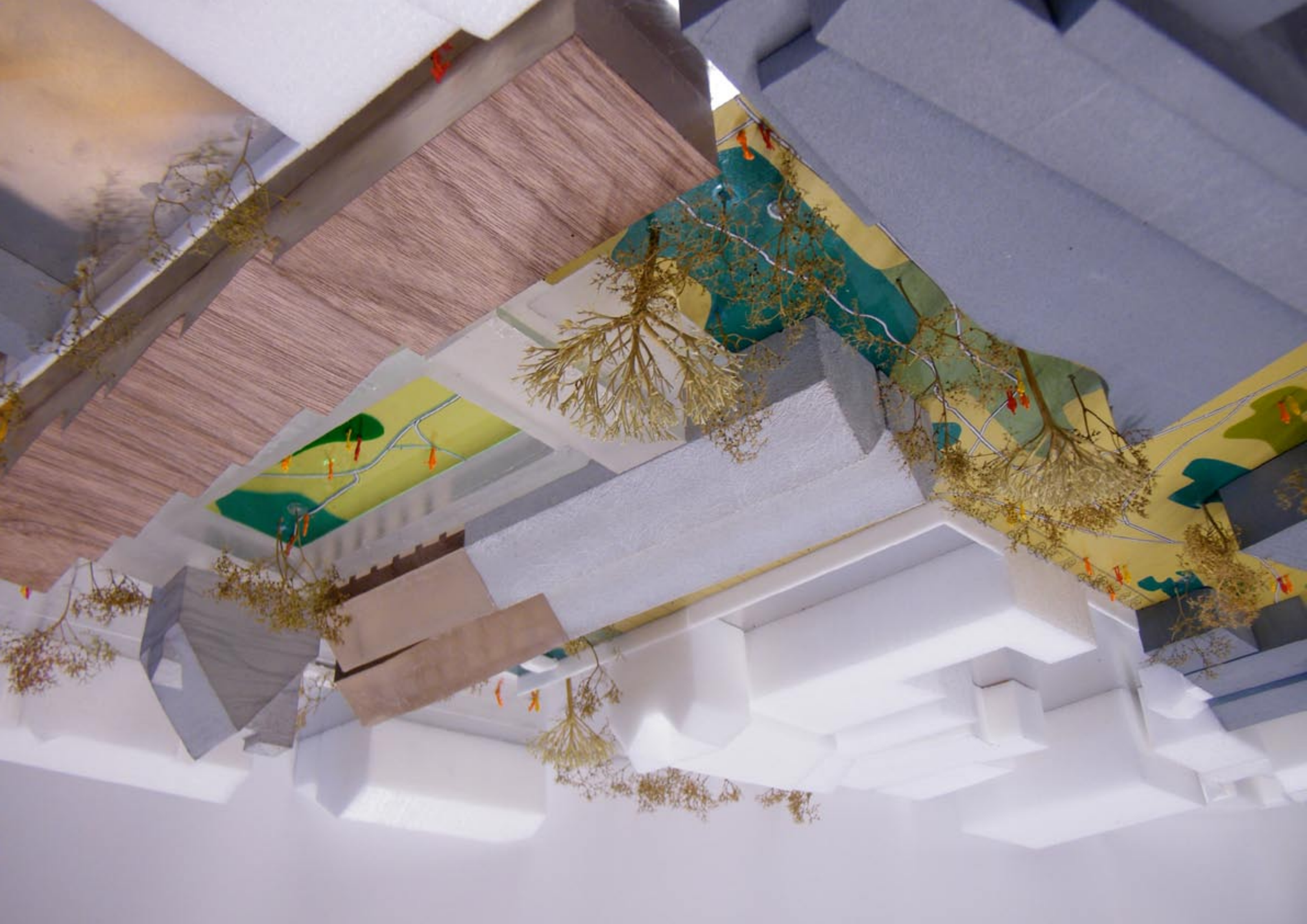


DE ACHTERTUIN

Aan de andere zijde van de polyvalente ruimte is nog een tweede buitenruimte voor de kleuterschool, die direct grenst aan de speelplaats van de lagere school. Deels overdekt kan deze ‘achtertuin’ gebruikt worden voor een tal aan activiteiten en festiviteiten .



Maquette



Maquette