

# Basisschool De Klare Bron Heverlee



Gemeenschapsonderwijs

*Wat ik hoor vergeet ik,  
wat ik zie herinner ik me,  
wat ik doe ken ik.*

## Context

Het studiegebied ligt langs de grens tussen het universiteitspark en de woonzone van Heverlee, ten zuiden van Leuven.

Het terrein is een overgangsgebied. Het vormt enerzijds de overgang tussen het dal van de Kardinaal Mercierlaan en de hoger gelegen Vandenbemptlaan, wat leidt tot een aantrekkelijk reliëf. Anderzijds ligt het op de grens tussen twee bouwpatronen.

De Vandenbemptlaan kent een aaneengesloten bebouwing in de nabijheid van het centrum en neemt een uitgesproken residentieel karakter aan naarmate men zich van de kerk verwijdert. Ruime tuinen en imposante vrijstaande woningen onderstrepen het residentiele karakter.

Het stedelijk weefsel mengt grote en kleine percelen waarvan de dichtheid concentrisch toeneemt in de richting van het centrum rond de kerk.

Het groene karakter speelt een zeer belangrijke rol in de beleving van de omgeving. Tuinen, parken, jonge en oude bomen zijn zeer beeldbepalend. Het terreinprofiel geeft een extra rijkdom aan de groenbeleving (beleving op het niveau van de kruinen).

De villa valt meteen op bij het betreden van het terrein. Hij staat symbool voor "De Klare Bron". Dit historisch aanknopingspunt met de gebouwde omgeving verdient behouden en versterkt te worden.

## Analyse



Diverse toegangen ontsluiten het domein als organisch ontwikkelde paden.

De bestaande voorlopige paviljoenen kregen een bestendig karakter en hebben de verdienste het terrein te zoneren in gevarieerde buitengebieden waarop het schoolgebeuren gericht is.

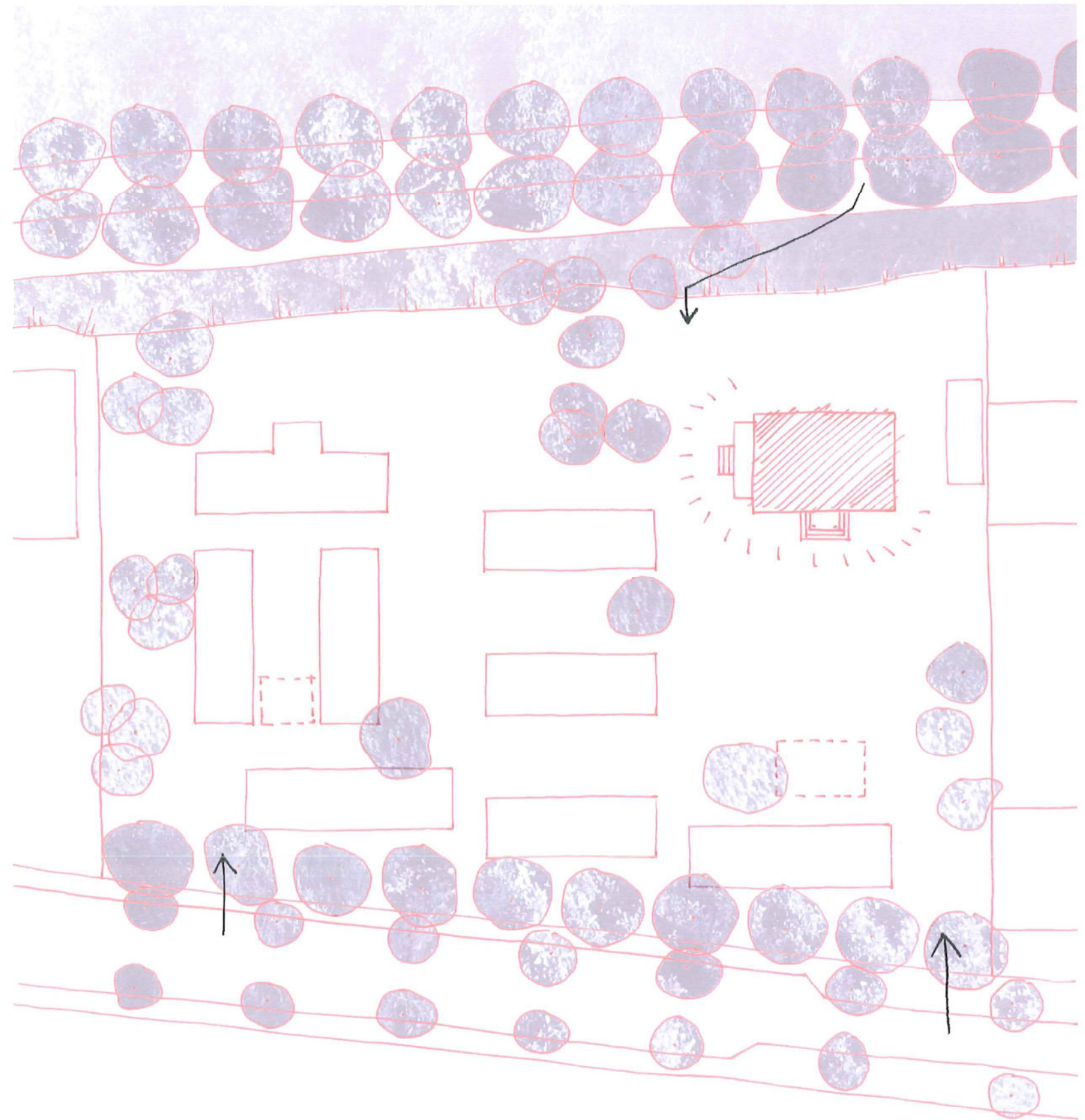
Het aanliggende traditionele schoolgebouw geeft expressie aan een cultuur- en onderwijsvorm uit vervlogen tijden waar orde en tucht voorop stonden. Hedendaags methodeonderwijs drukt een minder hiërarchische structuur, gekenmerkt door huiselijkheid uit.

Het terreinprofiel, het groene karakter, de villa, de doordringbaarheid van het terrein en de diversiteit aan buitenruimten worden als waardevolle omgevingskwaliteiten ervaren. Gekoppeld aan een visie waarin de gebruikers centraal staan, vormen het behoud en versterken van de bestaande kwaliteiten de opdracht om tot een geïntegreerd en gedragen schoolontwerp te komen.

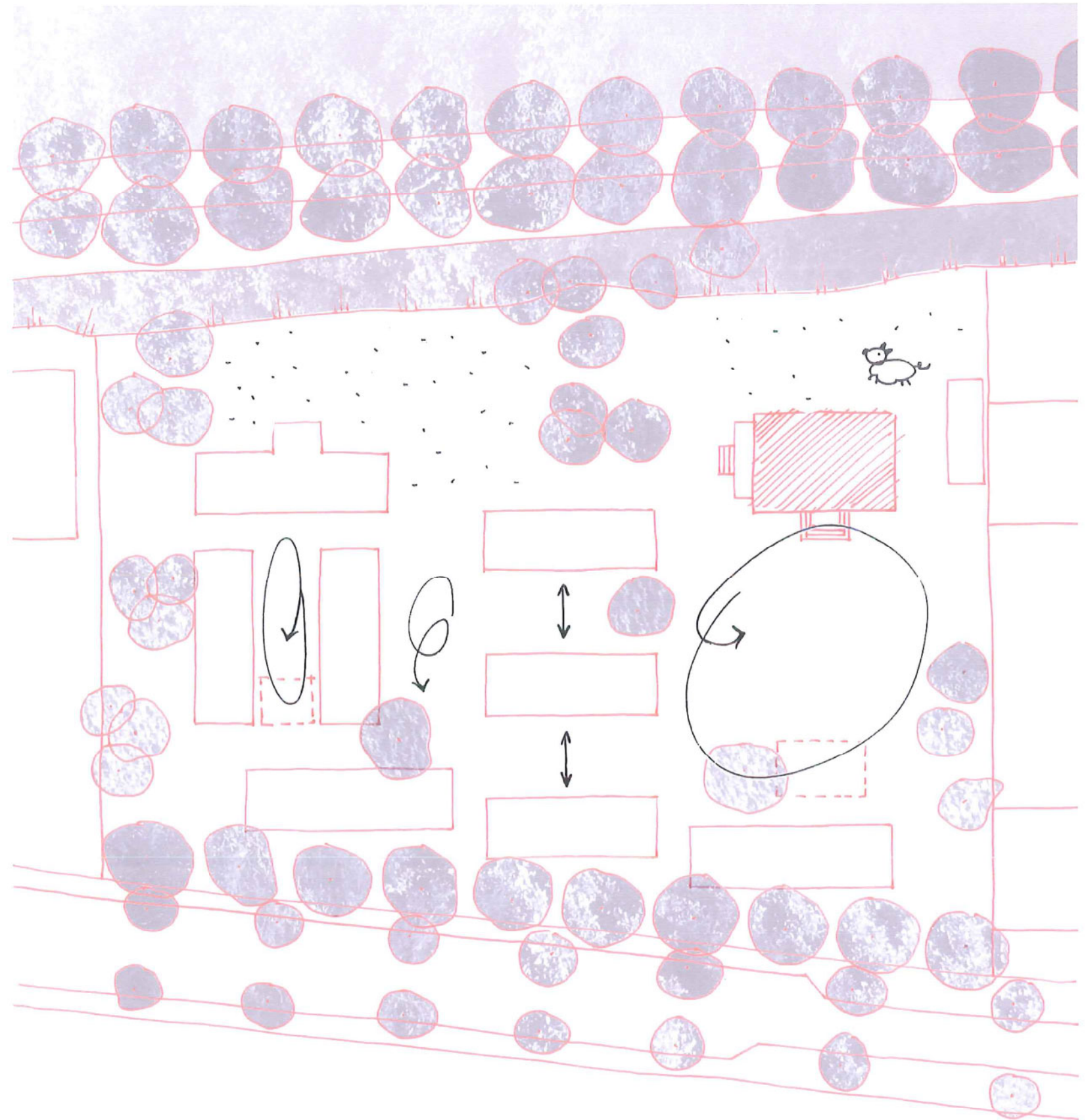


situering

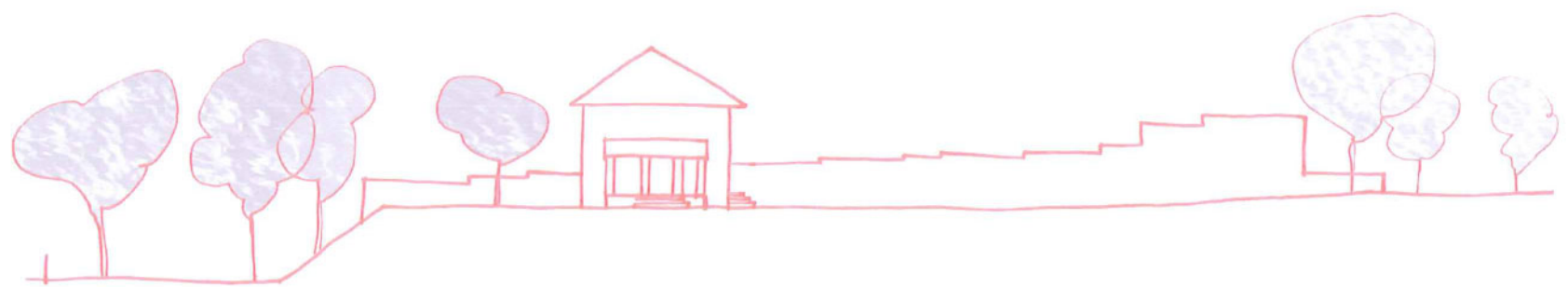
te koesteren en versterken kwaliteiten :  
groen – villa- doordringbaarheid



te koesteren en versterken kwaliteit :  
diverse buitengebieden



te koesteren en versterken kwaliteit :  
terreinprofiel



## Visie : kwaliteiten behouden en versterken

De omgevingsanalyse geeft geen éénduidig antwoord op het gewenste bouwpatroon; gesloten en vrijstaande bebouwing zijn immers beiden kenmerkend voor de site. Het nieuwe schoolgebouw zal de kwaliteiten van beide weefsels behouden, verbinden en vervolledigen.

Afzonderlijke entiteiten articuleren het programma. Deze worden in afzonderlijke volumes ondergebracht en inspelen op de aanwezigheid van de beeldbepalende villa, vegetatie en oriëntatie ingeplant. De schikking ervan op het terrein versterkt de bestaande ruimtelijke kwaliteiten op schaal van het kind.

De polyvalente ruimte is omwille van haar belang in het schoolpoort-gebeuren (voor- en naschoolse activiteiten) bij de hoofdtoegang tot de school te situeren. Zij vindt haar plaats langs de Vandenbemptlaan, tegenover en volgens het assenstelsel van de villa.

Een tuinmuur evenwijdig aan de grillige en blinde gemene muur scheidt voetgangers van de onvermijdelijke voertuigen op het terrein. Op deze wijze ontstaat een parkeerzone buiten het actieve schooldomein maar in logische verbinding met de keuken in de villa.

Aan de andere zijde begeleidt de tuinmuur voetgangers naar het hart van de school : de speelplaats. Doorheen de transparante polyvalente ruimte ontplooit zich het perspectief op de emblematische villa.

De lagere school als afzonderlijke entiteit, ligt langs de straat in het verlengde van de polyvalente zaal. Het scheidt een voortuinzone in aansluiting bij de klassen en buffert het binnenspeelgebied van de straat.

## Visie





De kleuterklassen, evenwijdig met de grens van aanliggende percelen, zoneren een eigen zuid georiënteerde buitenruimte in de marge van het domein. Hierdoor ontstaat een gescheiden speelruimte zodat het ruwere spel van de lagerschool kinderen de fragiliteit van de kleuters niet bedreigt.

Via een secundaire toegang is het kleuterdorp rechtsreeks uit de Vandenbemptlaan bereikbaar. De inplanting ent zich hiermee op de bestaande organisch ontwikkelde toegangsmogelijkheden op het domein.

Zoomen we verder in op de villa met het oog op de uitbreiding ervan, dan valt meteen het neoclassistische karakter op. Twee van de vier gevels, de meeste bezonde, hebben uitgesproken stijlenmerken. De meest noordelijke gevels zijn beduidend minder riant.

De nieuwe refter en leraarskamer situeren zich langs de achtergevel waardoor de integriteit van de villa gevrijwaard blijft. De inplanting langs de Mercierlaan biedt op het niveau van de kruinen uitzicht op de oude bomen en het achterliggende kastelenpark.

Tussen villa en aanpalend schoolgebouw ontstaat een zone geschikt als dierenweide.

Het pad over de helling vanuit de Mercierlaan vormt de tertiaire toegang tot het schooldomein. Het loopt langs de uitbreiding van de villa, waarvan de architecturale expressie verwijst naar de nieuwe school.

Een wilder stukje natuur als speelveld ontwikkelt zich tussen de villa langs het talud tot voorbij de kleuterschool. Het vormt een heerlijk stukje wildernis waarin de bestaande tuinfolie niet zou misstaan.

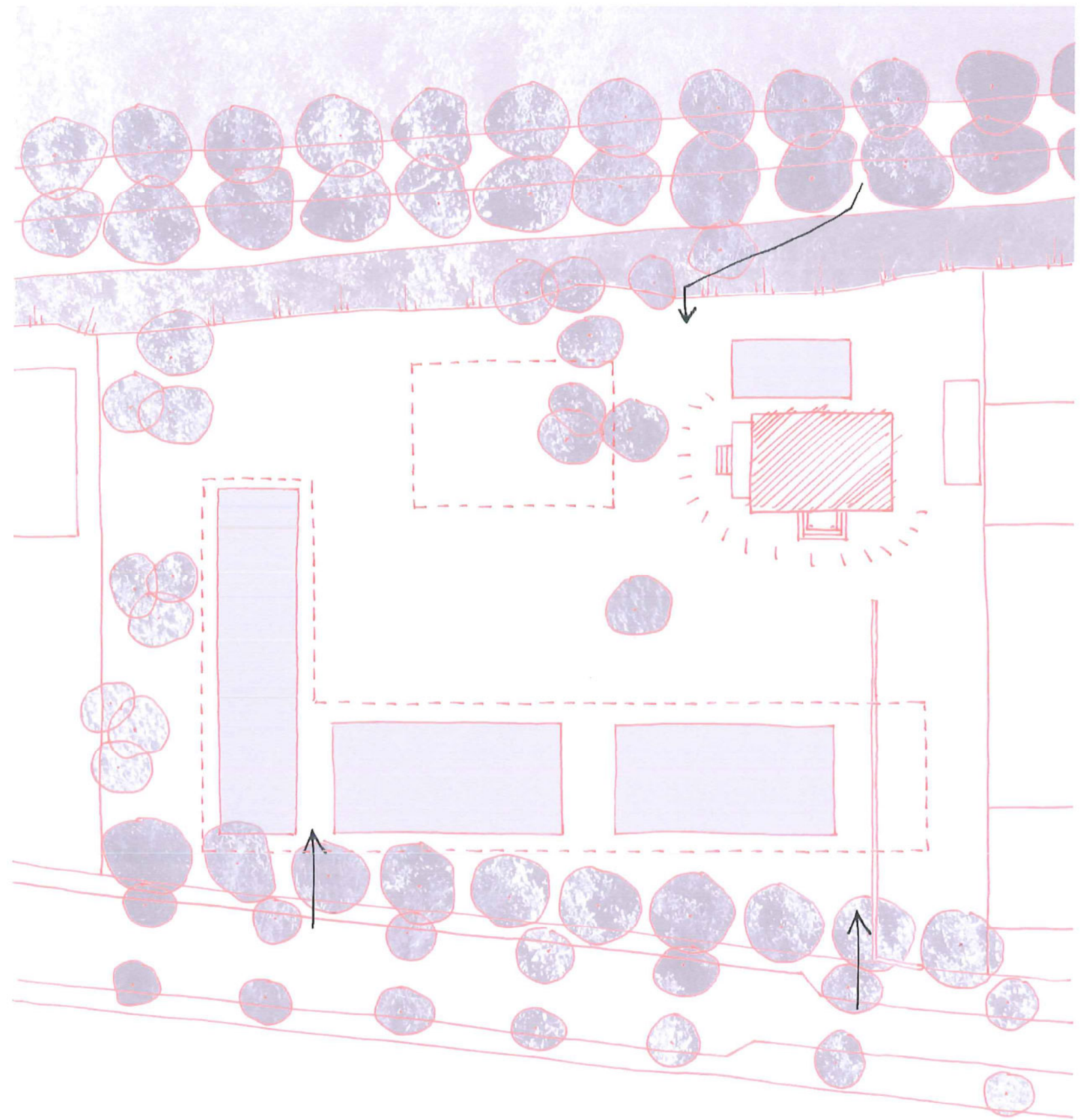
Mocht het gemeenschapsonderwijs op termijn nog bouwplannen ontwikkelen (sportzaal), is deze zone hiervoor geschikt.

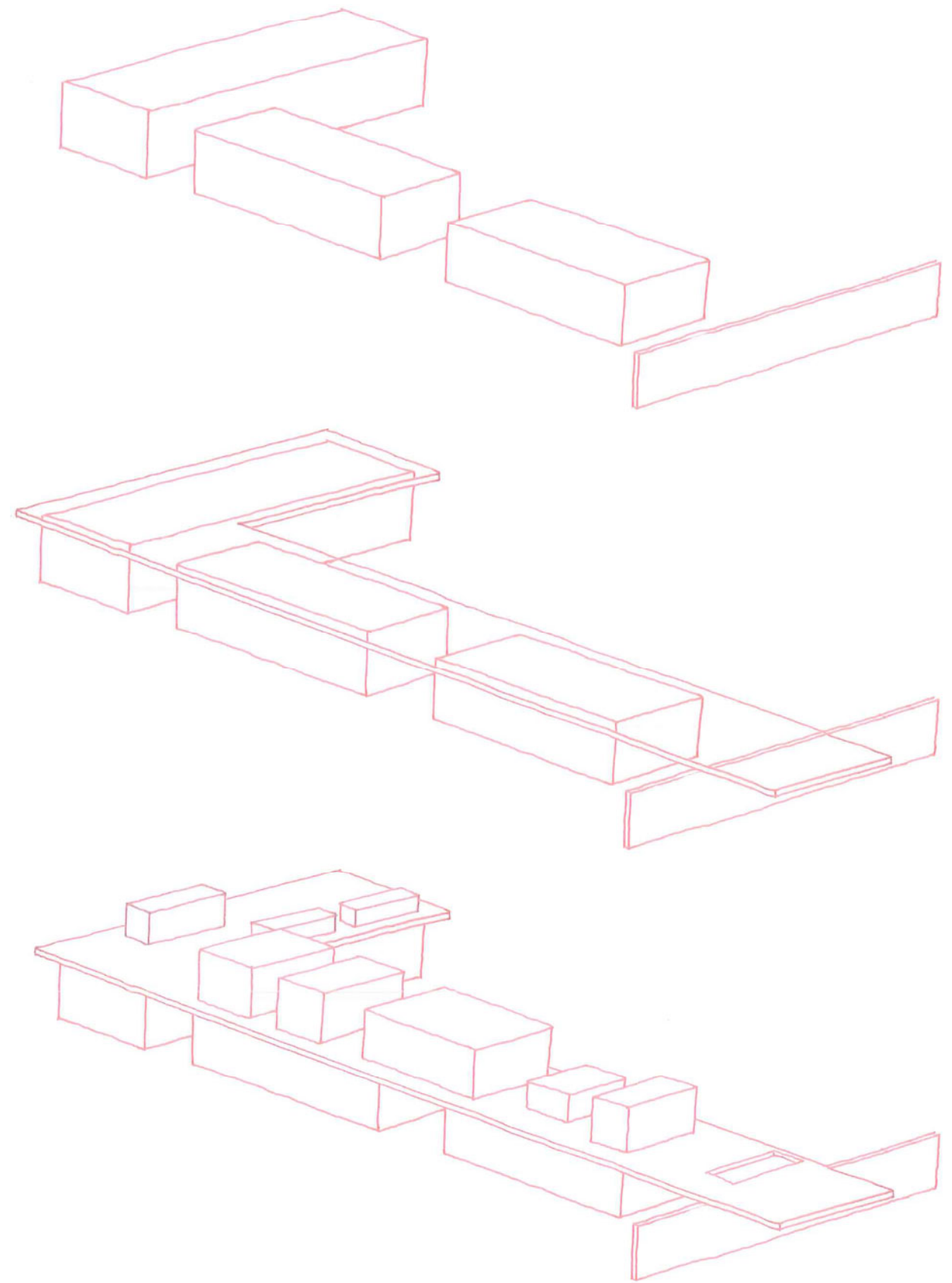
Voorliggend concept houdt ook rekening met een faseerbare uitvoering, zodat de voorlopige klassen progressief kunnen ontmanteld worden.

Polyvalente ruimte, lagere en kleuterschool vormen duidelijke gehelen met hun eigen oriëntatie en buitengebieden. Zij nestelen zich in het bestaande terreinreliëf en worden door één continue dakplaat op een ritmiek van kolommen met elkaar verbonden. Hier ontstaan overdekte binnen- en buitengebieden tussen de entiteiten.

Op de prominente dakplaat ontwikkelen zich her en der volumes voor klassen, lichtboxen en technieken. De grootste kinderen groeien door de dakplaat naar de 5e en 6e klas. De levensbeschouwelijke klassen rijken naar de hemel als kleine tempeltjes. Tussen de volumes vormt het dak een aangename, deels toegankelijke tuin.

inplanting





drie dimensionele opbouw

De algemene indruk van de school is speels en drukt lichtheid en vrijheid uit. (cfr de paviljoenen). De gevels vormen een uitgebalanceerde compositie van goedgekozen open en gesloten vlakken. Mobiele claustra's maken de gevels aanpasbaar volgens de behoeften van afscherming en privacy. Transparante, semi-transparante en lichte gevelmaterialen onderstrepen de compositie en geven expressie aan de skeletaire constructie.

Het programma ontwikkelt zich op een heldere en overzichtelijke wijze. Ruime circulatie zones vormen overgangsgebieden tussen het binnen en buiten. Zij verbinden de leefgroepen door expositiemogelijkheden aan te reiken van de diverse projectwerken. De circulatieruimten omarmen het binnengebied en laten visuele relaties toe, terwijl de klassen eerder naar de zon en hun 'intieme' buitenruimte gericht zijn.

De skeletaire structuur splitst wand- en draagconstructie waardoor tal van mogelijkheden ontstaan om de binnenruimten in te delen. Kastenwanden met vestiaire (en schoenen)nissen en glasvlakken vormen een functionele scheiding tussen de circulatieruimte en de klassen. Deze krijgen hierdoor lichtinval van minstens twee zijden waardoor ruime natuurlijke verlichting verzekerd is. Schuifwanden kunnen klassen verbinden of scheiden naar gelang klassikaal of in leefgemeenschap gewerkt wordt. Schoolbord, hoekenwerk en zitruimte kunnen vrij door de leerkrachten georganiseerd worden. De architectuur van de ruimten laat de vrijheid om elke klas een eigen huiselijkheid en sfeer te geven.



de eerste schets

## Toekomstwaarde

Organisaties veranderen en stenen zijn star.

Op welke wijze bouwen of verbouwen zonder in de toekomst tegen beperkingen aan te lopen?

Ons milieu is onze woonst : als we het vernielen, bedreigen we onszelf.

We koesteren de belangen van de huidige en toekomstige generaties en hebben oog voor de verdeling van rijkdommen tussen noord en zuid. Duurzame ontwikkeling is voor ons een solidaire attitude binnen één generatie en tussen opeenvolgende generatie en die in alle disciplines leeft : van ruimtelijke planning over engineering naar materiaalkeuze.

De structuur van het gebouw en de indeling ervan staan los van elkaar dankzij het skeletaire draagsysteem op een module van veelvouden van 30 cm. Hierdoor zijn de binnenafmetingen ergonomisch voordelig en stemmen overeen met standaardmaten van bouwmaterialen.

De volumes bovenop de karakteristieke dakplaat kunnen volkomen in houtskeletbouw (fsc) geprefabriceerd worden in atelieromstandigheden. Binnen dit concept is uitbreiding van de school bovenop de dakplaat eenvoudig te realiseren, zonder bijkomende funderingen.

Vandaag laat het concept permutatie van functies toe. De klassenindeling is flexibel aan te passen, eventueel in functie van toegankelijkheid voor een mindervalide leerling of leerkracht. Ook op termijn is het gebouw vrij aanpasbaar voor nog onbekende behoeften of bestemmingen. Het kan ingrijpend veranderd worden; zelfs helemaal ontmanteld en vernieuwd worden.

De villa is een belangrijk ijkpunt op het domein; het kadert in het geheugen van de omgeving. Het voortbestaan ervan wordt geconsolideerd door enkele aanpassingen.

## Toegankelijkheid

Het gebouw kent een diversiteit aan bezoekers en gebruikers, zij moeten er allen kunnen functioneren zonder gestigmatiseerd te worden.

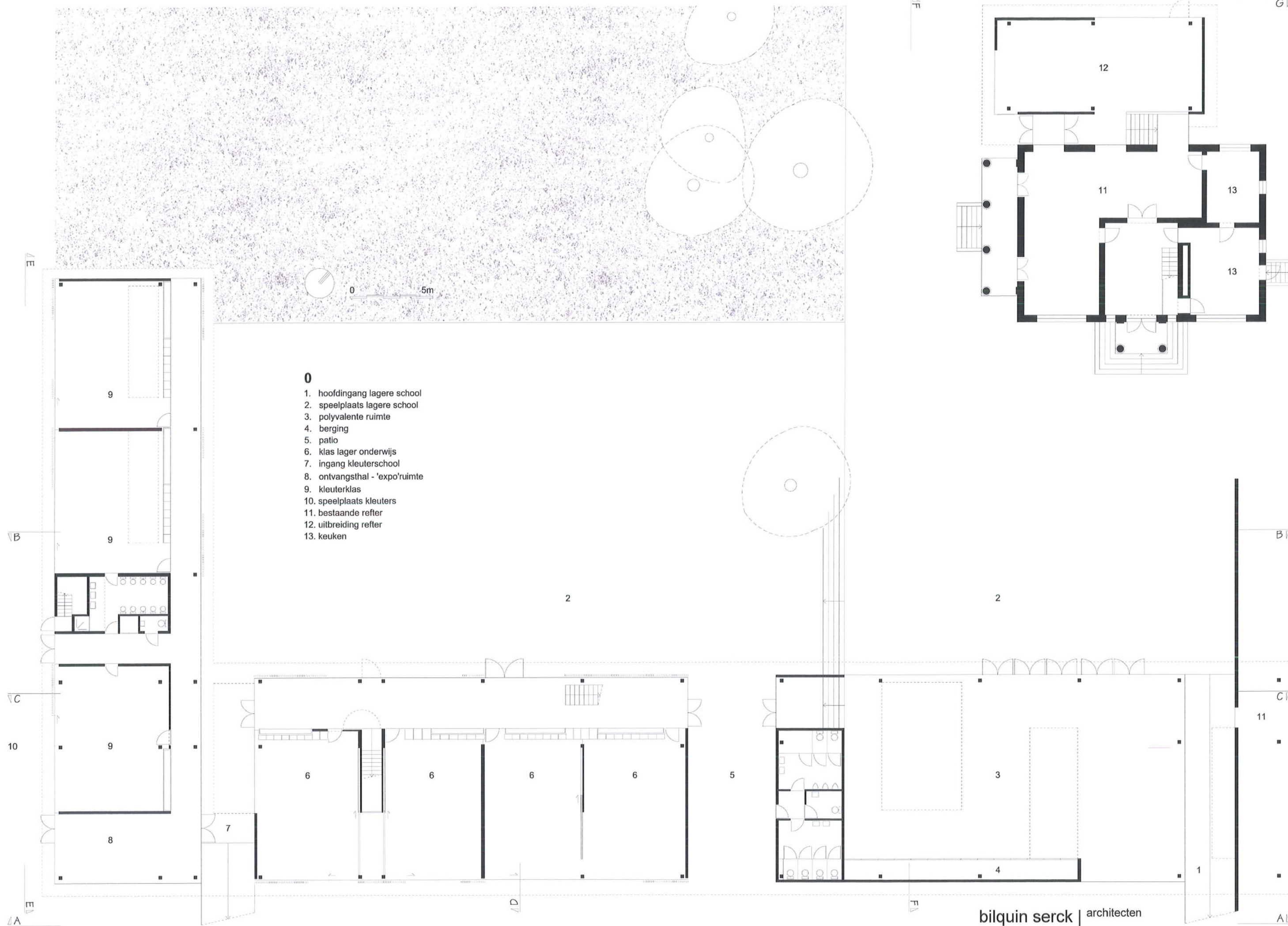
Goede architectuur en begrip voor andersvaliden zijn niet noodzakelijk een contradictie maar kwaliteiten in de dingen die ons omringen.

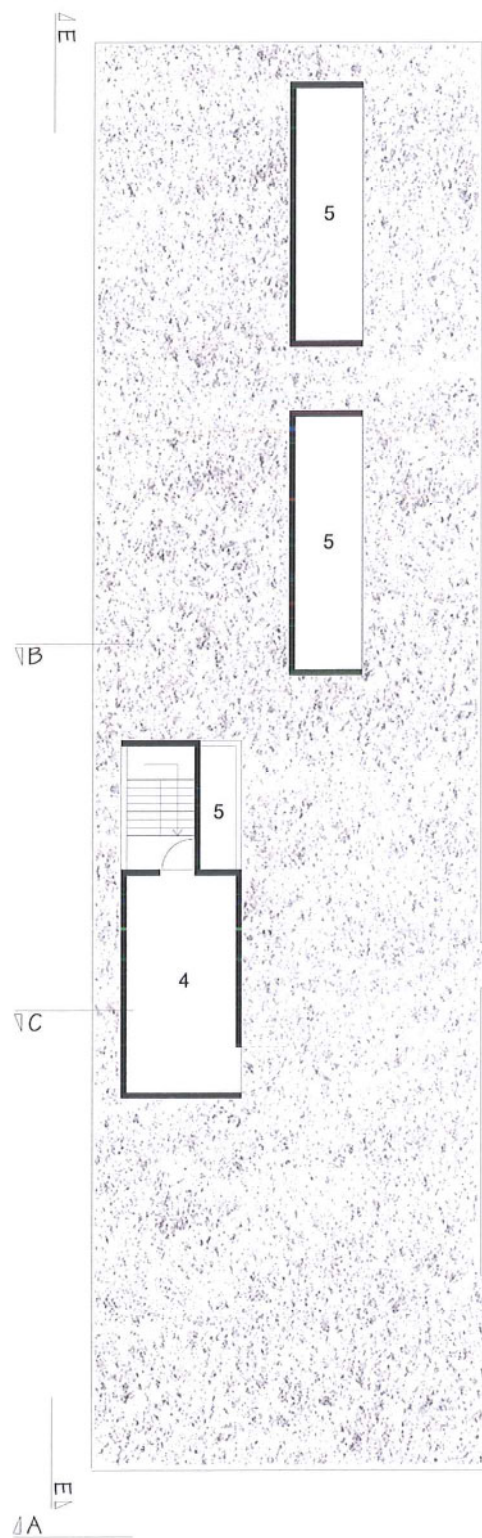
Het gelijkheidsbeginsel veronderstelt toegankelijkheid voor mindervaliden op een natuurlijke wijze, zonder in het oog springende kunstgrepen of via achterdeuren.

# Project



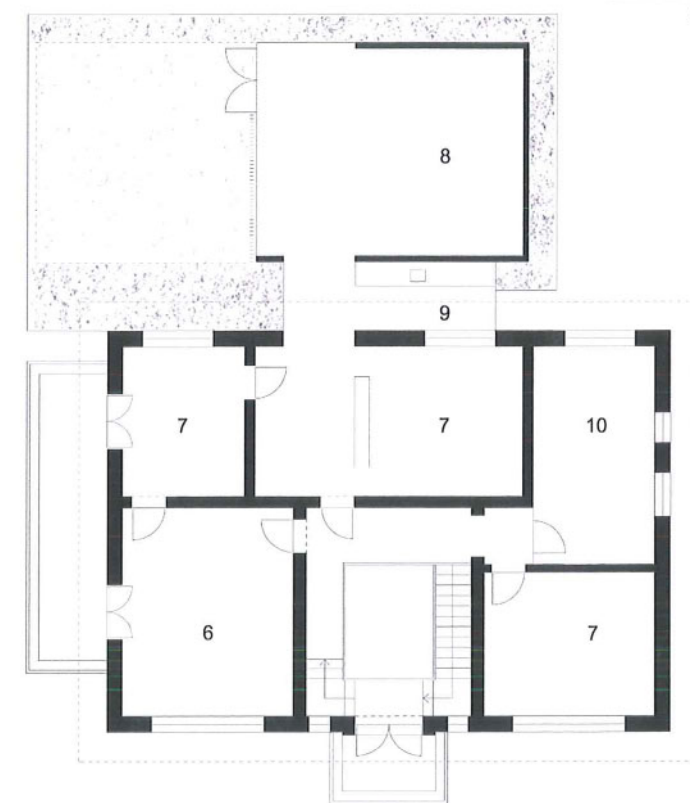
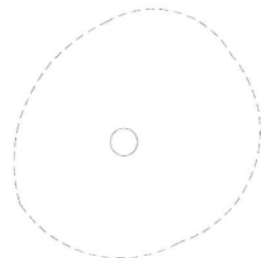
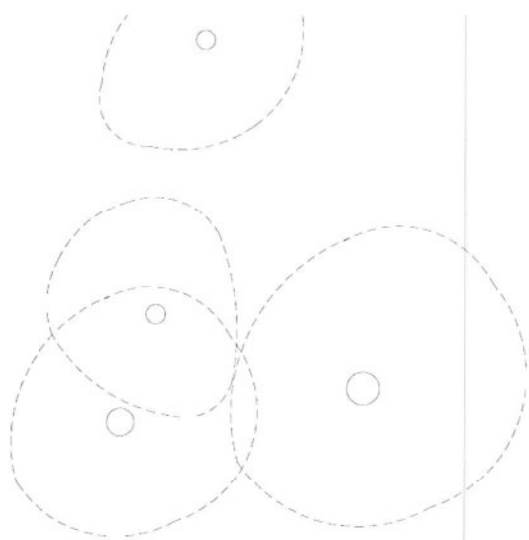
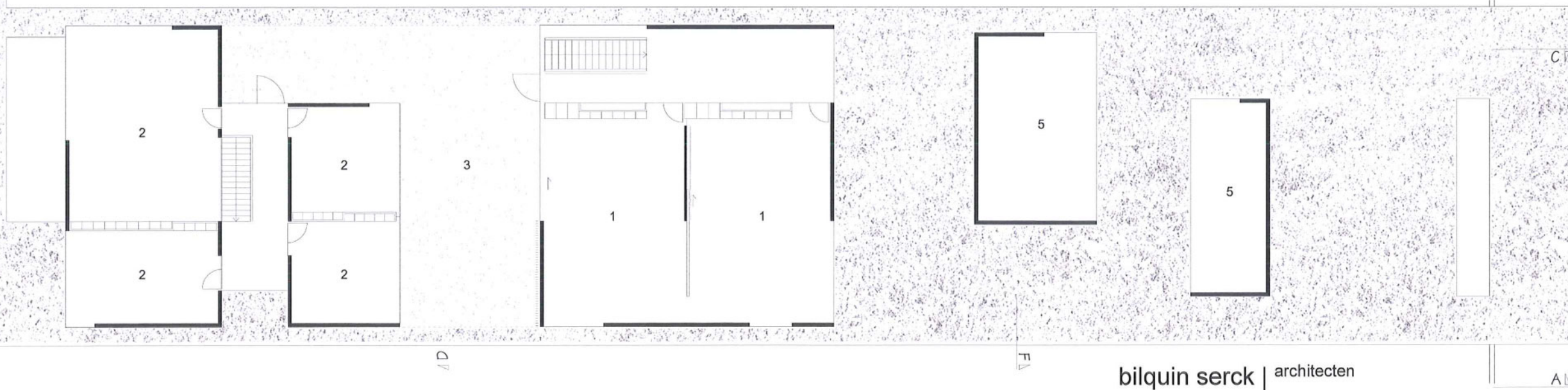


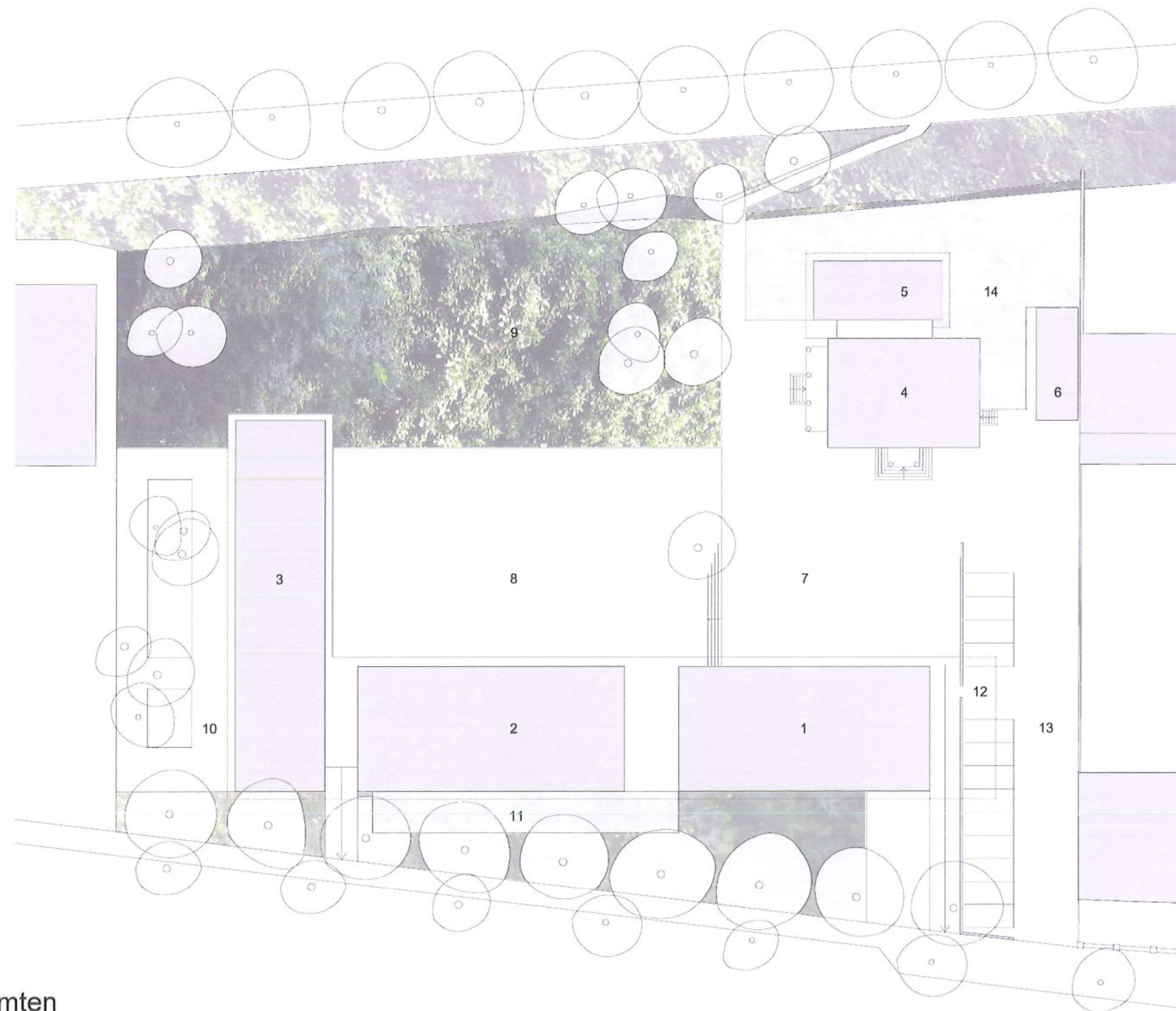




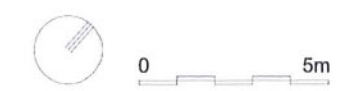
**+1**

- 1. klas lagere school
- 2. klas levenbeschouwelijke lessen
- 3. buitenruimte op groen dak
- 4. technische ruimte
- 5. vide lantaarns
- 6. kantoor directie
- 7. administratie
- 8. leraarsruimte
- 9. kitchenette
- 10. sanitair

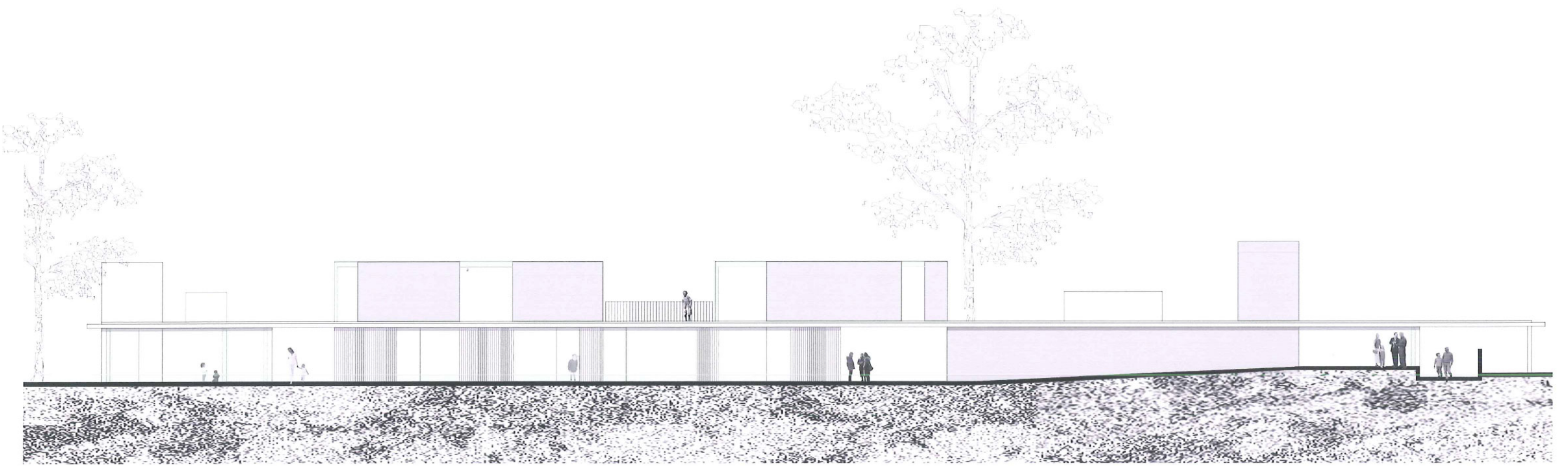




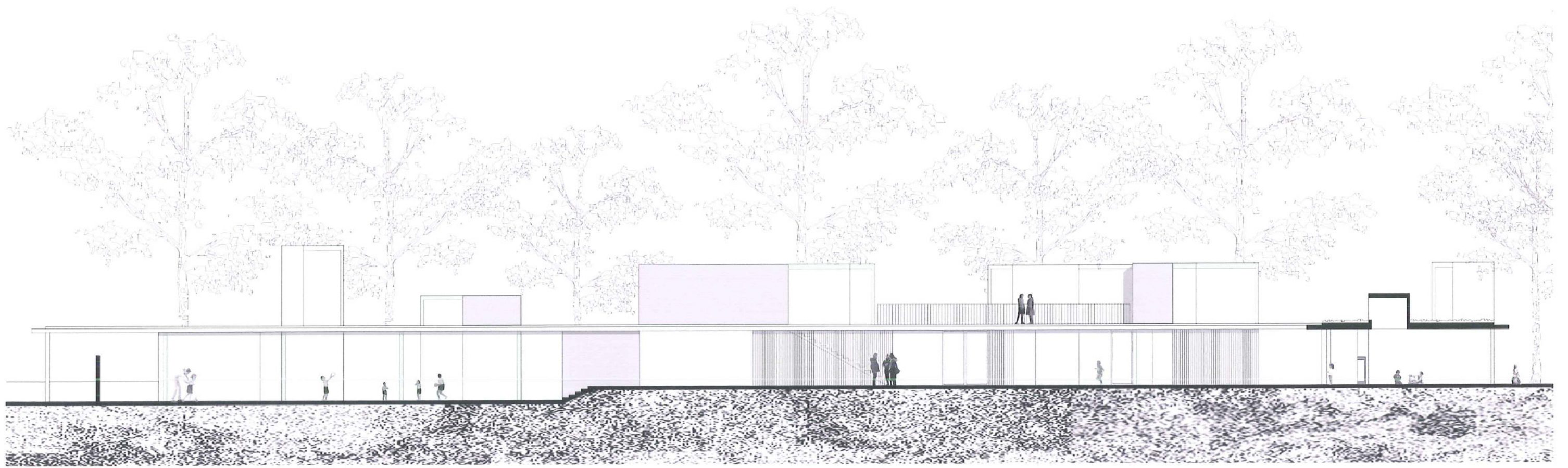
- 1. polyvalente ruimte
- 2. lagere school
- 3. kleuterschool
- 4. bestaande refter en administratie
- 5. uitbreiding refter en administratie
- 6. bestaande berging
- 7. verharde speelplaats lagere school
- 8. half verharde speelplaats lagere
- 9. speelveld
- 10. speelplaats kleuters
- 11. klastuintjes
- 12. fietsenberging
- 13. toeleveringsweg en parking
- 14. dierenweide



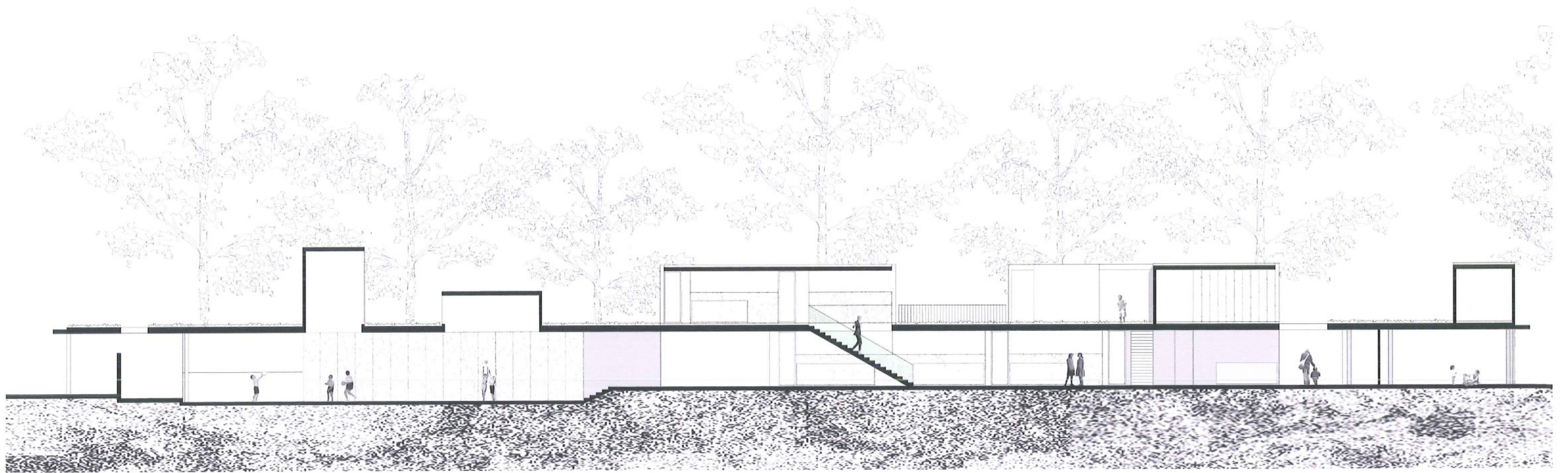
diverse buitenruimten



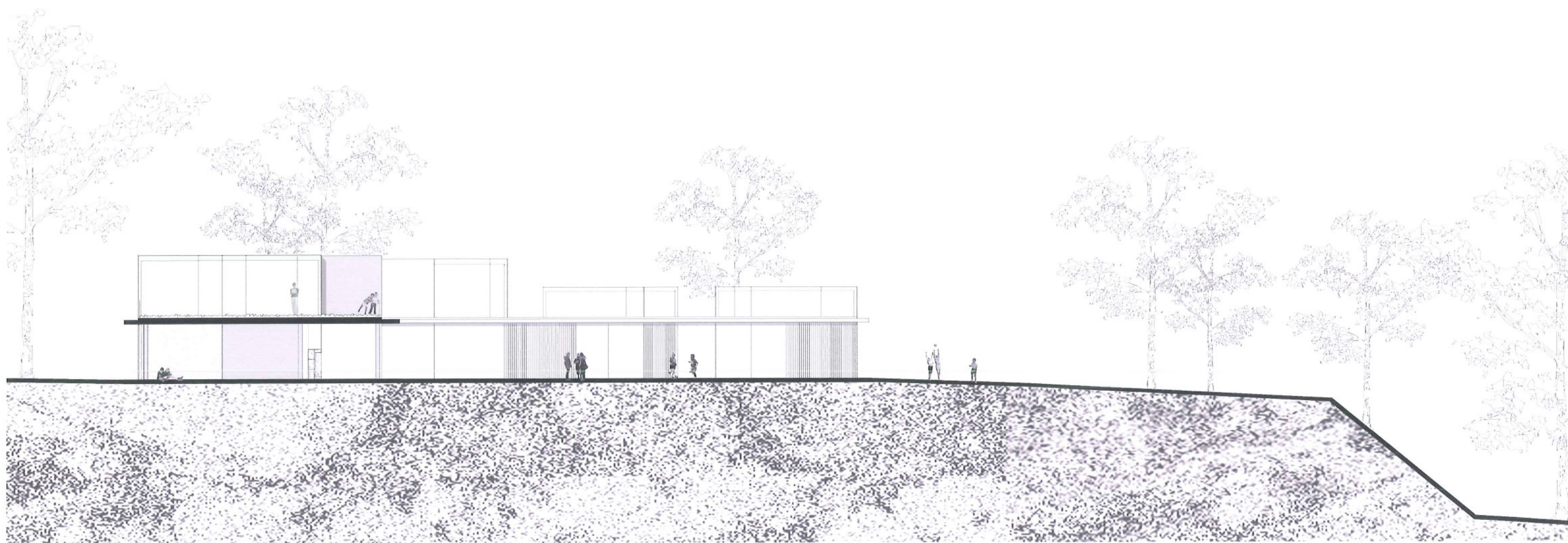
0 5m AA



0 5m BB



0 5m CC



0 5m DD

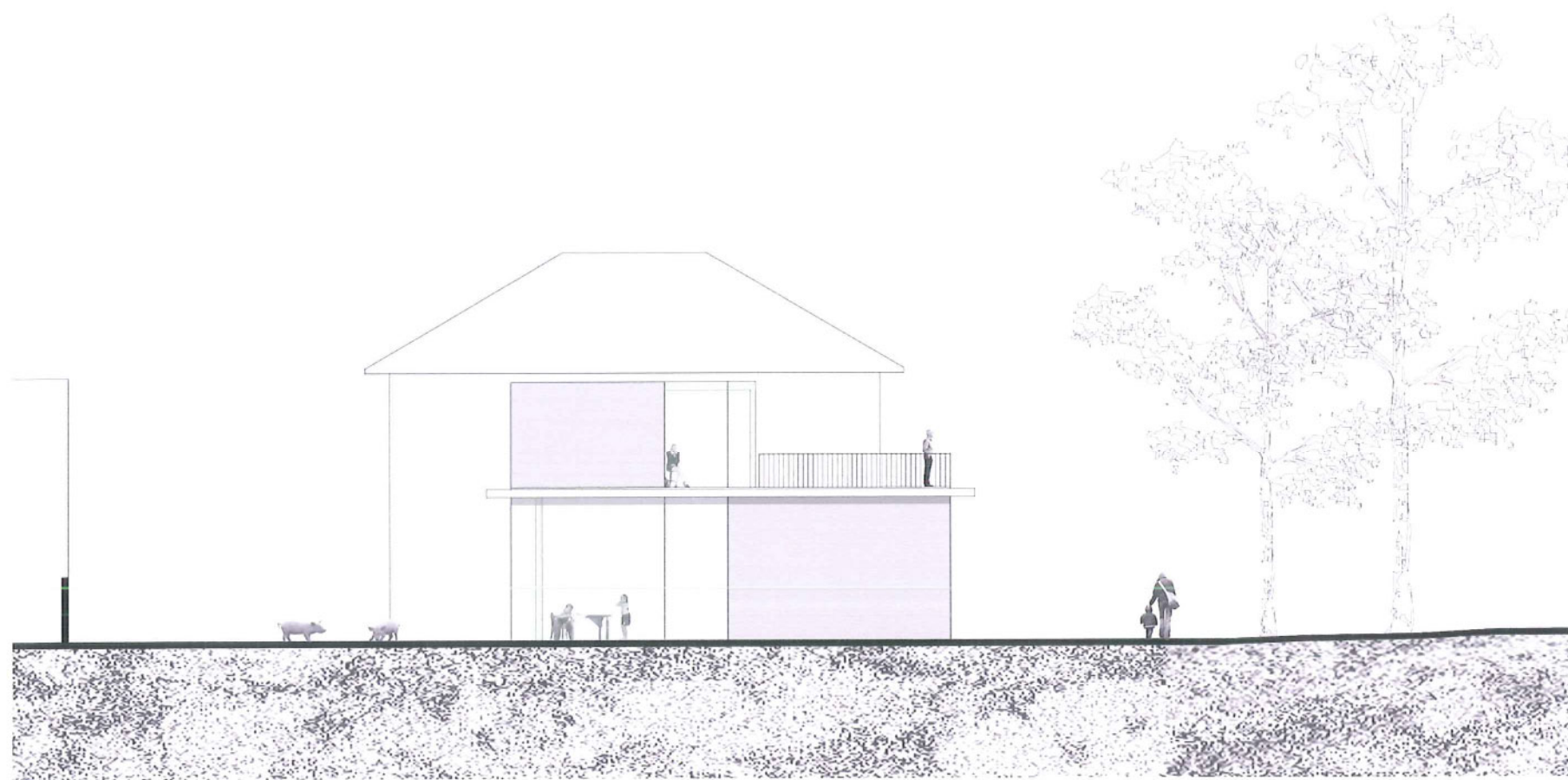


0 5m EE





0 5m FF



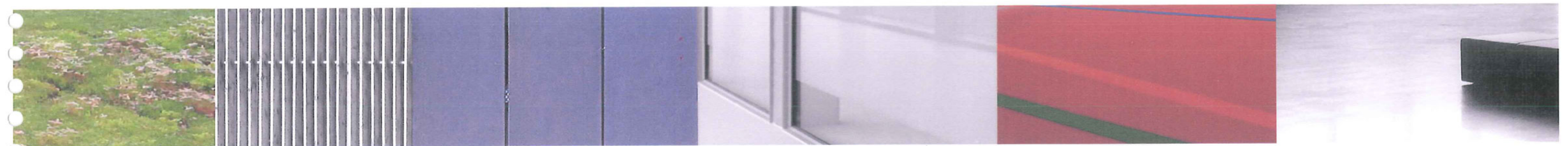
0 5m GG

## Materialen

De zichtbaar blijvende betonskeletstructuur wordt vrij ingevuld met een combinatie van kasten-, glazen en houten wanden. De luifel blijft steeds het meest beeldbepalende element. de materiaalkeuze is ingetogen en beheerst zodat de nodige ruimte en mogelijkheden blijven bestaan om zelf de klassen aan te kleden.

De gevels worden als een huid rondom het skelet gespannen. De klassen hebben hoofdzakelijk beglaasde gevels. Lichttoetreding en privacy zijn regelbaar d.m.v. houten verticale lamellenschermen (claustra's) die vrij voor het glasvlies verschuifbaar zijn. Gesloten geveldelen worden gevormd door houten panelen.

Er wordt gestreefd naar een hedendaags moduleer- en prefabriceerbaar systeem zodat de werfduur en hinder voor het schoolgebeuren gereduceerd kunnen worden.

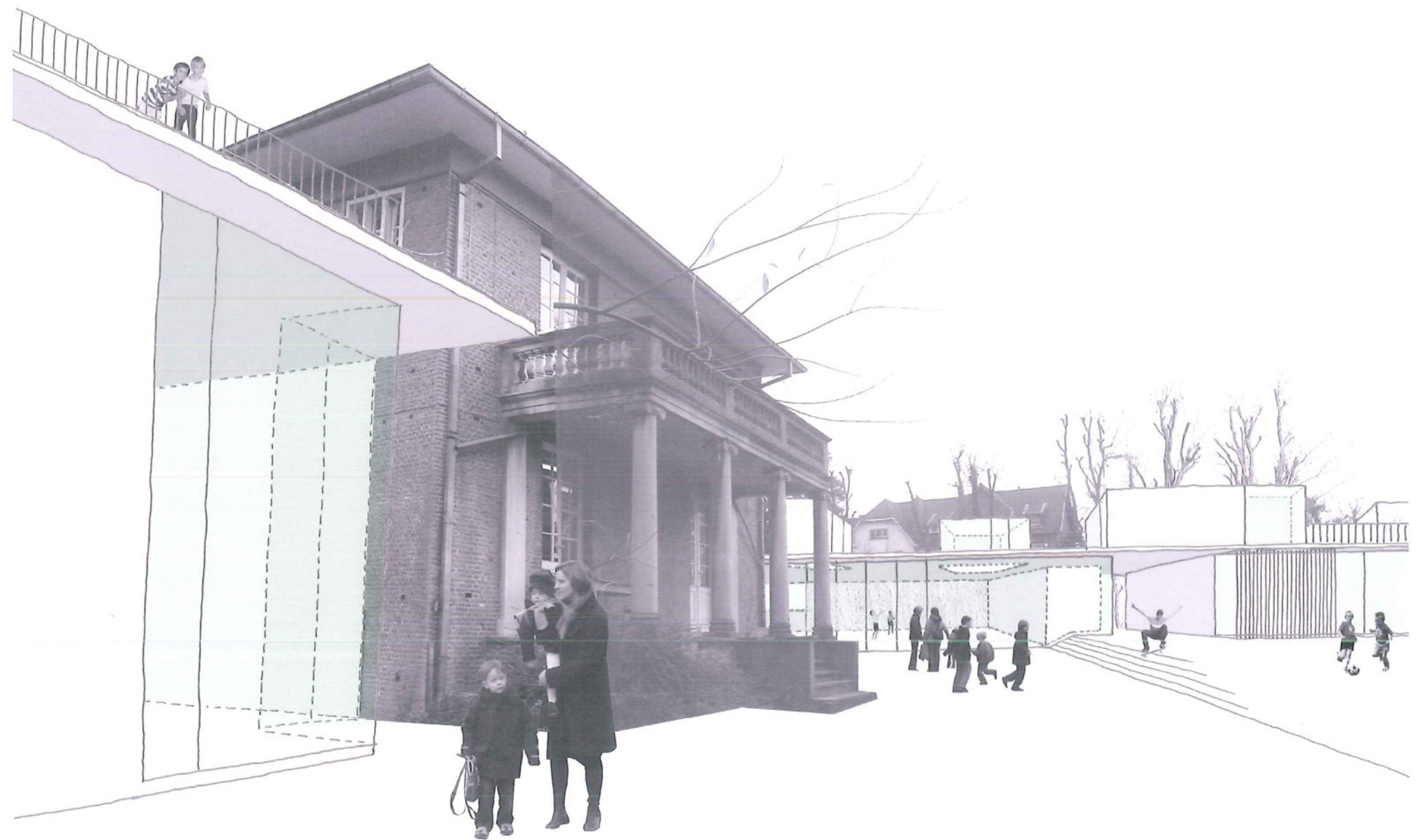


straatbeeld





hoofdtoegang



toegang via Mercierlaan

## Binnenklimaatbeheersing

Ingegeven door budgettaire overwegingen werden de complementaire technieken elementair gehouden, hoewel de behoeften in scholen heel specifiek zijn. Bij de studie van de technieken en installaties zoeken we, in overleg met de opdrachtgever en gebruikers, naar een uitgebalanceerd evenwicht tussen economie en ecologie. We streven degelijke en duurzame oplossingen na.

Economische basisverwarming zonder geluidshinder garandeert een comfortabele binnentemperatuur. Radiatoren verwarmen de klassen. De verwarmingsketel op aardgas heeft een HR-Top hoogrendementslabel.

We besteden zorg aan het toevoeren van voldoende verse lucht die de nodige zuurstof moet garanderen. Er is aangetoond dat de toevoer van minimum 30 m<sup>3</sup> verse lucht per uur, per leerling het concentratievermogen sterk verbetert. Het CO<sub>2</sub>-gehalte in de klas blijft dan binnen aanvaardbare grenzen.

De terugname van vervuilde lucht gebeurt via de circulatieruimten waar op eenvoudige wijze een onderdruk wordt gecreëerd. De gestuurde verluchting zuigt zo ook alle onaangename geuren weg en voert zuivere voorverwarmde lucht (warmterecuperatie) binnen, zonder tocht of geluidshinder dankzij verdringingsventilatie. Deze zorgt voor een comfortabele en voordelige luchtverdeling.

's Zomers leent de betonstructuur zich uitstekend als thermische buffer en vertraagt de opwarming van het binnenklimaat overdag. De opgenomen warmte wordt 's nachts uit het gebouw weg geventileerd, gebruikmakend van het nachtkoeling-principe.

De ramen in de klassen kunnen geopend worden. Mensen hebben de behoefte om zelf het binnenklimaat te kunnen (bij)regelen en optimaal contact met buiten te behouden. Wisselende temperaturen, geuren of een vleugje wind worden niet noodzakelijk als hinderlijk ervaren.

De overstekende dakstructuur vormt een uitstekende luifel en zonnewering. De verschuifbare lamellenwanden voor de beglaasde geveldelen vormen hierop een aanvulling

Groendaken dragen bij tot de thermische inertie en bufferen het regenwater dat uiteraard vergaard, gefilterd en herbruikt wordt voor spoelreservoirs en dubbele dienstkranen.

Duurzaam denken is pro-actief denken. Naarmate de basisinvestering met implementatie van het concept duurzaamheid, meer middelen krijgt, kan de exploitatiekost gereduceerd worden door modernere technieken, dito sturing, ed.

Als het Gemeenschapsonderwijs zich omwille van haar voorbeeldfunctie tot doel stelt om rationeel met energie om te springen, dan dient het vooropgestelde budget erop gericht. Een duurzame visie vergt vandaag een investering voor de toekomst. Studie van het terugverdieneffect is mogelijk.

## Structureel

Het gebouw werd als een eenvoudige skeletbouw opgevat.

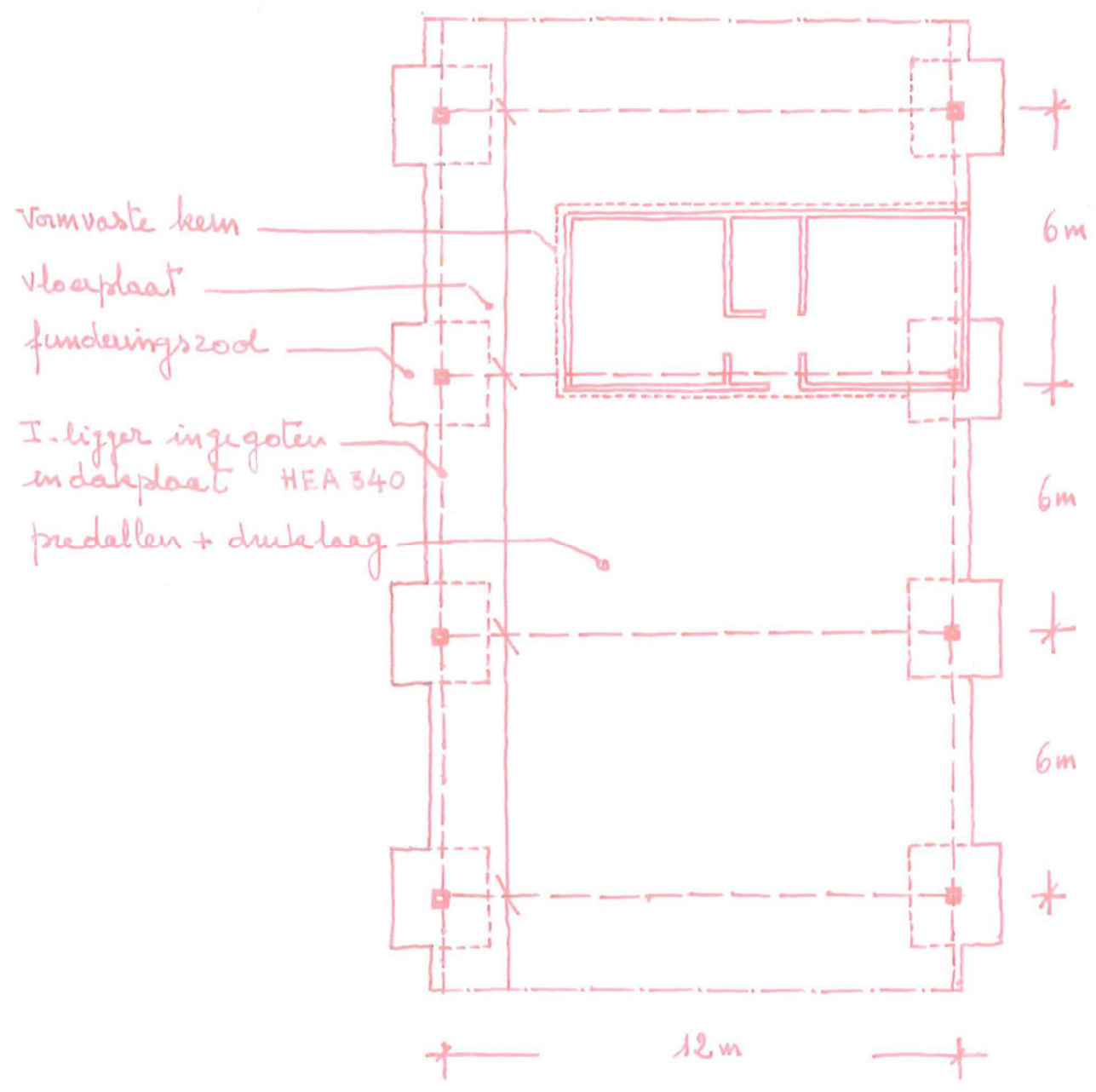
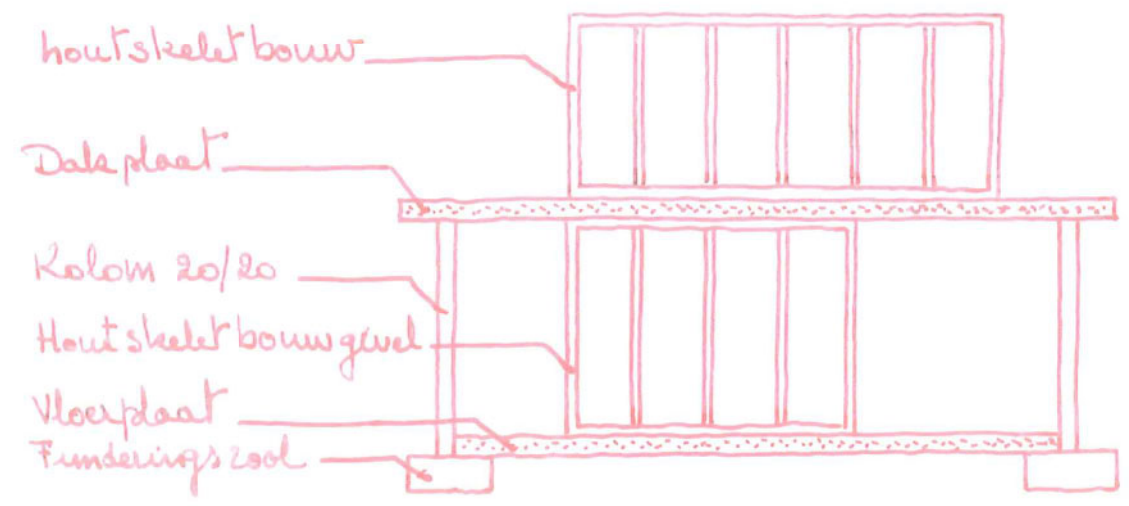
De kenmerkende dakplaat wordt opgebouwd met breedvloerplaten met boven-wapening. Daar de ruimten en de polyvalentie (flexibiliteit) geen doorhangende balken dulden, worden stalen liggers ingestort. Er ontstaat een balkenvrij betonnen plafond dat tevens de stalen liggers de vereiste brandweerstand verschaft.

De betonnen kolommen zijn 200/200 mm met ingegoten stalen liggers HEB 140. Waar de belasting groter is dan 320 KN worden zwaardere profielen HEM 120 ingestort.

Voor de funderingen werd verondersteld dat gewone zolen en strookfunderingen met verbindingbalken volstaan, mits de toelaatbare spanning van ca. 0,1 à 0,125 N/mm<sup>2</sup> niet overschreden wordt.

Boven de dakplaat wordt geen gebruik gemaakt van betonskelet. Hier is gekozen voor houtskeletbouw (analoog aan gevels en scheidingswanden gelijkvloers) volgens beproefde houtbouwprincipes met CLS-structuur en beplating. Het laat een snelle assemblage toe van in atelier gerealiseerde gevelementen.





structuur