

00 1525 | VOLLEDIGE STUDIEOPDRACHT VOOR
DE NIEUWBOUW VAN KLASLOKALEN EN EEN TURNZAALTJE VOOR BASISCHOOL HET EGELTJE IN MOL

opdrachtgevend bestuur: HET GEMEENSCHAPSONDERWIJS | e. jacqmainlaan 20 | 1000 BRUSSEL



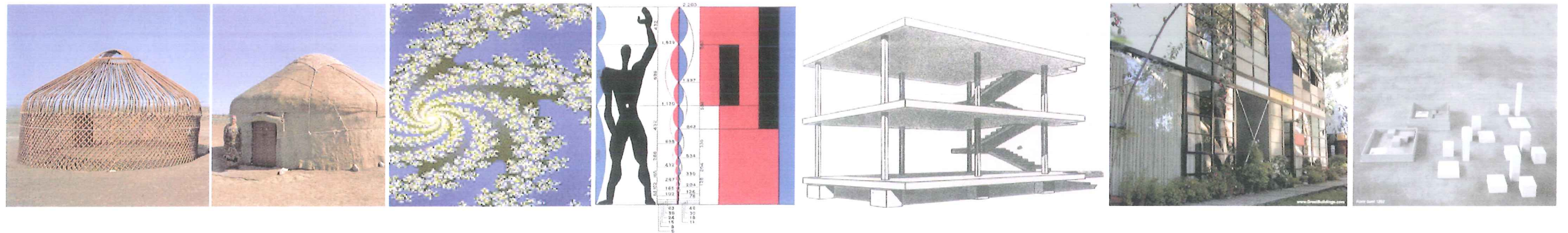
ONTWERPER code 0015 25 E

1. OPDRACHT

Binnen het kader van deze studieopdracht situeren zich 3 vraagstellingen: enerzijds is de opdrachtgever op zoek naar een typologie voor de uitbreiding van scholen in Vlaanderen die qua gebouwen en problematiek van uitbreiding vergelijkbaar zijn, anderzijds zijn er de twee specifieke opgaven nl. de basisschool Het Egeltje in Mol en de basisschool voor buitengewoon onderwijs 't Vestje in Lier.

Het is zinvol na te denken over een typologie die veelzijdig inzetbaar is, over mogelijkheden tot standaardisatie en prefabricatie en over flexibele systemen om toe te passen op verschillende sites. Bovendien moet dat het mogelijk maken om zo'n type school op korte termijn te bouwen of van een uitbreiding te voorzien.

Het zoeken naar typologieën en naar systematiek binnen het bouwproces is niet nieuw. We kunnen teruggaan naar de eerste nomadenvertrekken die bestonden uit basis-elementen op maat om snel hun tijdelijk verblijf op te richten en weer af te breken. We vinden talloze referentieprojecten en voorbeelden terug doorheen de bouwgeschiedenis, zoals bv. de Japanse manier van bouwen op maat van de tatami die gelinkt is aan de menselijke maat, de Modulor en Maison Domino van Le Corbusier, de case-study-houses gebaseerd op een grid en bestaande uit een prefab-staalskelet met invulwanden zoals o.a. het Eames-house, het Plastisch Getal van Dom Hans Van der Laan, de chaostheorie en nog vele andere voorbeelden.



2. TYPOLOGIE

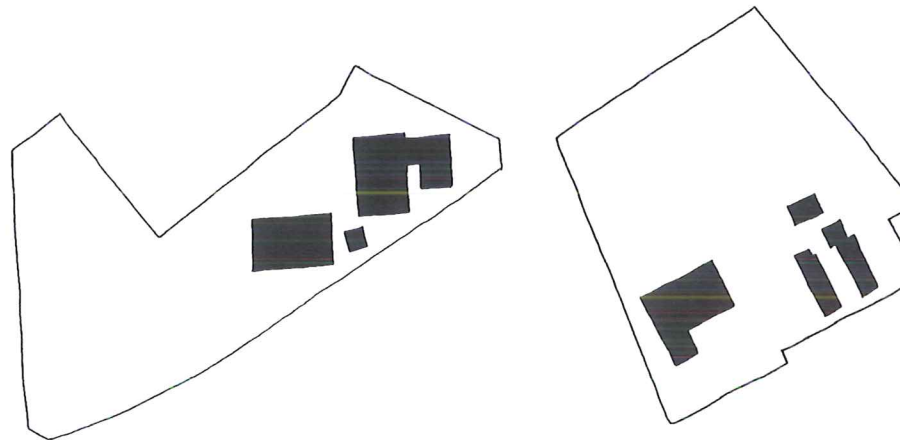
Scholenbouw is sinds mensenheugenis gekenmerkt door typologieën. Hieronder verstaan we zowel de organiserende typologie op het terrein of binnen een schoolgemeenschap alsook de typologie van het gebouwde.

Steeds wordt hierin binnen een pedagogisch verhaal een organiserend en hiërarchisch systeem geïmplementeerd en gearculeerd door dat wat wordt gebouwd of net niet wordt gebouwd.

Naast de louter contextuele criteria wordt daarbij ook uitdrukking gegeven aan de economie, exploitatie en de gebruikswaarde. In de betere voorbeelden is daarnaast nog ruimte voor de belevingswaarde van de gebruikers en de poëtica van het ontwerp.

Beide scholen in het geval van deze studie hebben eenzelfde typologie: het paviljoen.

In deze studie zoeken we naar een actualisatie van deze typologie waarin we maximale aandacht besteden aan de ruimtelijke beleving en daarnaast de mogelijkheden van standaardisatie en prefabricatie onderzoeken om zowel de bouwkost als de bouwtermijn te optimaliseren.



Deze gelijkvloerse entiteiten functioneren volledig op zichzelf.

Een paviljoenmodule omvat 3 klassen rond een centrale polyvalente ruimte geschikt, met nevenfuncties als administratie, sanitair, berging, cv-lokaal, ... tussen de klaslokalen. De centrale polyvalente ruimte is tegelijk inkomhal, bewegingsruimte, eetzaal en overdekte speelplaats.

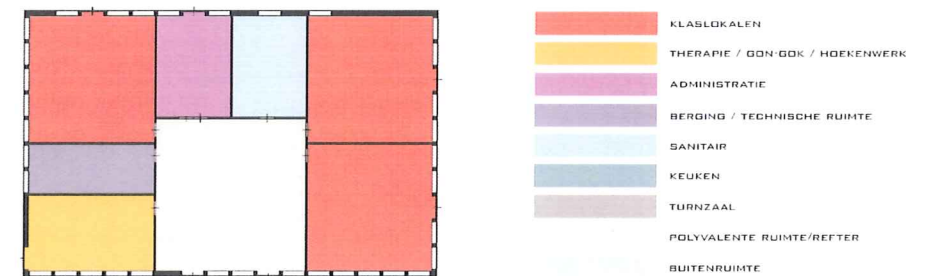
Het is een compact bouwtype, geen gangen, geen aparte circulatieruimte, elke m² wordt nuttig gebruikt.

De werking van de school komt overeen met de aard van het paviljoen. Er heerst een ontspannen en collegiale sfeer.

Paviljoenen gaan steeds een belangrijke relatie aan met de buitenruimte waarin ze geplaatst worden, waardoor je nooit een opgesloten gevoel krijgt. Binnen het paviljoen is er visueel contact tussen de klassen en een duidelijk overzicht.

Het onderling contact tussen leerlingen, leerkrachten en personeel is zeer direct. De betrokkenheid is groot en er is geen hiërarchie tussen lokalen, mensen en functies.

De peilers van het pedagogisch project komen binnen deze typologie tot z'n recht.



3. ONTWERPVISIE

3.1 PEDAGOGIE

Een scholengemeenschap die staat voor neutraliteit, pluralisme, respect, gelijke kansen voor alle kinderen en aandacht voor elk uniek individu, stelt in zijn pedagogische uitgangspunten reeds een richtlijn op voor plantypologie en vormkenmerken.

De klassieke opstelling van klassen rond een gang passen niet meer in deze filosofie, we kiezen eerder voor een leerlandschap, waarbij flexibiliteit, multifunctioneel gebruik en inwisselbaarheid van functies belangrijk zijn. De nood aan een gedefinieerde eigen plek van elke klas blijft, maar zijn niet langer ontoegankelijke afgesloten entiteiten zijn. Gangen worden 'leergangen' en hebben extra functies, zorgen voor een plek waar aangepaste begeleiding of individueel werk een ideale stek vinden en bepalen mee het open karakter van het schoolgebouw waar interactie centraal staat.

De behoeften van de school, de klas, het kind veranderen continu en hier moet ruimtelijk op kunnen ingespeeld worden.

3.2 MODULERING & SCHAKELING

Uit onderzoek van maatvoering van functies en hoe deze zich tot elkaar verhouden hebben we een modulering kunnen afleiden die het mogelijk maakt om flexibel om te gaan met oppervlaktes.

Als basismodule gaan we uit van een gemiddelde waarde voor een klas. Deze module is indeelbaar tot 6 gelijke onderdelen, invulbaar als taakklas of werkhoek. Anderzijds kan door het koppelen van die basismodules een grotere ruimte ontstaan die voldoet aan de eisen van een polyvalente ruimte.

We creëren als het ware een 'blokkendoos' waaruit bouwstenen kunnen gekozen worden, volgens de programmabehoefte van elke school en waarmee geschaald, gestapeld, gedraaid, gekoppeld, ... kan worden tot de 'ideale' school.

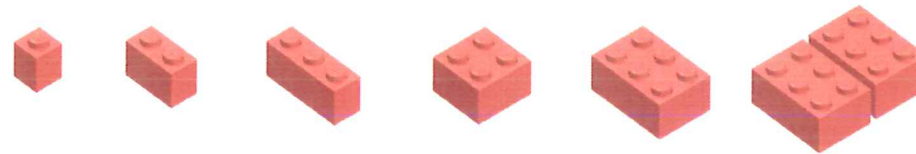
Modulering zorgt ervoor dat we elke m² nuttig gebruiken en zo weinig mogelijk ruimte verliezen aan circulatie.

Het leent zich eveneens tot een intelligent bouwsysteem, gebaseerd op vaste maten, waarmee snel en eenvoudig kan gebouwd worden.

Alle elementen die gebruikt worden in het gebouw worden geënt op eenzelfde modulering. Zo zullen de akoestische en technische plafondpanelen passen in het kleinste raster en doorlopen in de volledige modulering van het gebouw. Wandelementen, deuren, kasten en zelfs kleinere inrichtingselementen passen in het verhaal.

Dit vergt een ver doorgedreven efficiëntie in de modulering, de bouwmethodiek en -constructie, maar zorgt daarmee voor duurzame oplossingen die de afwerking van het gebouw meteen meeneemt in het initiële bouwproces en op die manier de exploitatiekosten laag houdt.

Na dit onderzoek is gebleken dat het gebouw optimaal gemoduleerd wordt op een raster van 6 op 6 m. Door deze op te delen of samen te voegen ontstaan er ruimten van 54m² in basis, indeelbaar in 9 – 18 – 36m² of geschakeld tot 108 m² of groter, die makkelijk inzetbaar blijken te zijn binnen de gevraagde functievereisten en er bovendien voor zorgen dat de fysische norm kan worden gehaald.

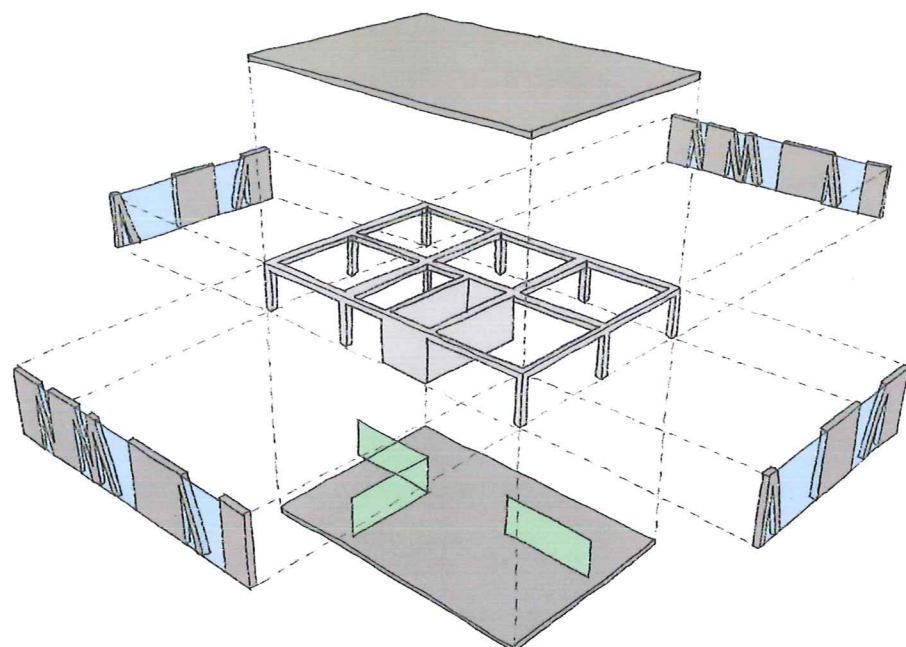


3.3 CONSTRUCTIE & MATERIALEN

DUURZAAM BOUWEN

Duurzaam bouwen zit hem niet alleen in energiebeheersing, de ontginning, fabricageproces, transport, verwerking en recyclage van de samenstellende materialen. Duurzaamheid gaat ook over de herbruikbaarheid van gebouwen of bouwcomponenten in zijn geheel.

Essentieel is hier het onderscheid tussen drager en inbouw. Wat een lange levensduur heeft in een gebouw wordt "drager" genoemd. Wat tijdens de levensduur van een gebouw één of meerdere malen aanpassingen ondergaat, wordt "inbouw" genoemd. Duurzaam bouwen in dit concept bestaat er in om die elementen met de langste levensduur zulke constructieve, thermische, en akoestische eigenschappen mee te geven zodat toekomstige wijzigingen in gebruik gemakkelijk opgevangen kunnen worden. Met andere woorden moeten deze elementen een zekere algemeenheid bezitten. Het gebruik van bepaalde "general purpose" onderdelen opent de weg naar een zekere industrialisatie van het bouwproces. De variatie wordt daarbij verschoven daarbij naar de inbouw.

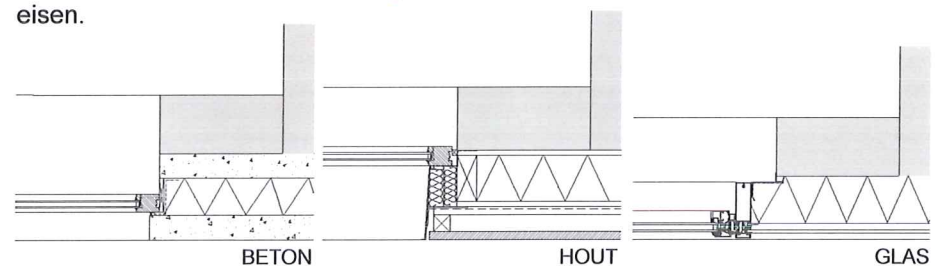


FLEXIBEL BOUWEN

Door de verschillende bouwkundige elementen in zekere mate onafhankelijk te maken van elkaar, krijgt de bouwheer/ontwerper een grote keuzevrijheid. Zo kan het dragend skelet bijvoorbeeld worden uitgevoerd in beton, staal of hout. De gevels kunnen opgevat worden als zware zelfdragende sandwichelementen in beton, zelfdragende sandwichpanelen in hout of zelfs opgehangen gordijngevelsystemen. Vermits de gevels niet dragend zijn is het mogelijk om grotere of

vrijere gevelopeningen te voorzien en kan afhankelijk van de wensen van ontwerper of opdrachtgever, eisen van ruimtelijke ordening of context een keuze gemaakt worden in alle mogelijke gevelmaterialen.

Tenslotte maakt skeletbouw een horizontale flexibiliteit mogelijk, het zogenaamde "plan libre". Binnenwanden kunnen hierbij geplaatst worden waar het ruimtelijk het beste uitkomt zonder rekening te moeten houden met al te veel constructieve eisen.



SKELETBOUW

Skeletbouw is een typisch voorbeeld van het drager/inbouw-principe. Een typische skeletbouw bestaat uit een kolommen- en balkenstructuur, waarop de vloeren rusten. Voor de dwarse stabiliteit omvat het skelet ook meestal één of meerdere stijve kernen. Dit skelet kan naargelang de gestelde constructieve, hygrothermische en akoestische eisen, worden bekleed met al of niet zelfdragende gevels. De binnenwanden, die vaker onderhevig zijn aan wijzigingen in gebruik, worden in deze constructie opgevat als invulwanden.

Door deze algemene principes aan te vullen met een aantal concrete uitwerkingen kan het bouwproces verder gerationaliseerd worden en kan de "cradle-to-cradle"-filosofie in de realisaties worden geïmplementeerd.

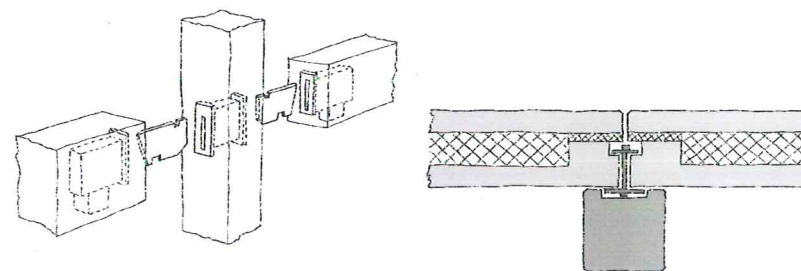
basismateriaal = afwerking > kosten- en tijdsbesparend
droogbouw > tijdsbesparend en demontabel en recupereerbaar
modulair bouwen > industrialisatie mogelijk

Door te kiezen voor een skeletstructuur (kolommen en balken) volgens een raster kan er op een snelle manier een structuur gebouwd worden, die een flexibele invulling toelaat en uitbreiding mogelijk maakt. We hebben gekozen voor een prefab-betonskelet waarbij een droge, snelle opbouw gerealiseerd wordt, en die bovendien een goede brandweerstand garandeert.

De mechanische verbindingen in de knopen (balk/kolom/wand) en de droge opleg van vloerdelen laten toe dat een snelle montage mogelijk wordt, slechts een minimum aan stutwerk en droogtijden noodzakelijk zijn en hierdoor onmiddellijk met afbouw kan worden gestart. De mechanische knopen laten tevens eenvoudige demontage, aanpassingen, uitbreidingen en herbruik toe. Modulaire binnen- en buitenpanelen (systeemwanden, ...) maken eveneens een snelle, droge opbouw mogelijk, en laten toe om de ruimteverdeling op een een-

voudige manier aan te passen.

Voor de vloerdelen kan afhankelijk van de wensen gekozen worden voor houten I-liggers, betonwelfsels, TT-liggers e.a.



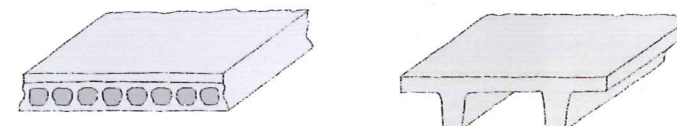
FUNDERING

Prefab kolomvoeten kunnen afhankelijk van de ondergrond geplaatst worden "op staal", op valse putten, of op palen. Zonder dat hiervoor de bovenbouw dient te worden aangepast.

Indien gewenst kan het gebouw worden voorzien van prefab kelders. Altijd kan worden voorzien in een kruipruimte die toelaat dat ondergrondse leidingen kunnen worden geïnspecteerd en aangepast zonder ingrijpende werken. De vloerdelen boven maaiveld worden aan de onderzijde geïsoleerd.

TUSSENVLOEREN

Vloer- en dakplaten in betonwelfsels, hout, TT e.a. met een overspanning van max. 6 m.



Onder de vloerdelen worden ventilatieleidingen in zicht aangebracht. Prefab akoestische panelen met geïntegreerde verlichting en desgevallend verlichtingsroosters worden vrij opgehangen onder de vloerdelen.



Bovenop de vloeren worden electra-leidingen aangebracht en worden daarna aangevuld met droge chape (korrels) die voor een thermische en akoestische ontkoppeling zorgen van de onderliggende ruimte. Drukvraste noppenplaat met vloerverwarmingsleidingen en metalen warmteverdelers worden hierop aangebracht en afgedekt door de droge chape-vloerplaten (type knauff e.d.) deze zijn waterbestendig, inert en kunnen met éénder welke vloerbedekking worden afgewerkt.

In basis voorzien we een rubbervloer, die vele gunstige eigenschappen in zich verenigd (ecologie, sterkte, vochtkerend, onderhoudsvriendelijk, geluidsdempend,...).

Voordelen van deze droge vloeropbouw zijn de snelle verwerking, vlotte aanpasbaarheid zonder zwaar breekwerk en quasi volledige recupereerbaarheid bij aanpassing of afbraak.



DAKEN

Constructief worden deze op dezelfde manier als de tussenvloeren gemaakt. Hierop komt een losliggend dampscherm, drukvraste isolatieplaten met tand en groef verbonden en een geballaste losliggende eindlaag in EPDM.

In de meeste gevallen zal op de daken een groen- of terrasdak als ballast worden toegepast.



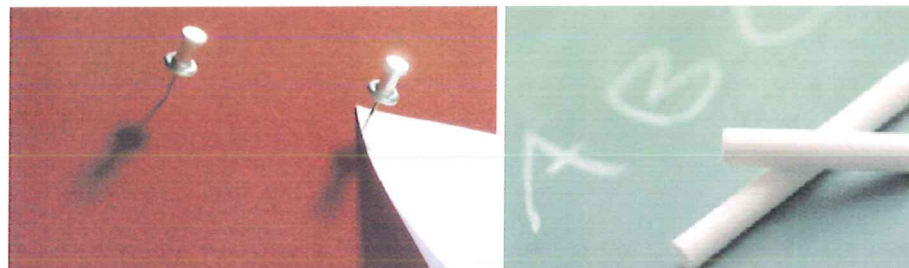
BUITENSCHRIJNWERK

Dit zal steeds bestaan uit degelijk isolerend schrijnwerk (hout, staal of aluminium) en hoogrendementsbeglazing en worden ontworpen in samenhang met de gekozen gevelpanelen, de context en de specifieke richtlijnen of wensen van het opdrachtgevend bestuur.

BINNENSCHRIJNWERK

Alle binnenwanden worden voorzien als systeemwanden of -kasten, waarbij moduleerbaarheid, akoestiek, uitzicht, identiteit en functionaliteit als maatstaf dienen. Afhankelijk van het lokaal kunnen eindlagen bestaan uit diverse materialen zoals volkern, laminaat, hout, gips, kunststof, bordvlakken, magneet- of prikbord enz.

De module laat tevens toe dat invullingen kunnen worden beglaasd, schuivend of opendraaiend kunnen worden uitgevoerd, desgevallend met verbeterde akoestische of brandwerende eigenschappen.



Teneinde leesbare architectuur te brengen en de bouwkosten en onderhoud onder controle te houden, hanteren we voor het interieur op gebied van het dragend en gevelscheidend skelet het principe: ruwbouw is afbouw.

De vooropgestelde principes en materialen zijn richtinggevend en zullen gedurende het ontwerpproces regelmatig in overleg worden getoetst aan de hand van de uitgangspunten.

Voor een optimale, flexibele en rendabele systematiek, die ook voor andere schooltjes kan worden toegepast lijkt het ons zinvol ook in de aanbestedingsprocedure voor werken tijd en ruimte te laten om gespecialiseerde kennis van producenten en uitvoerders in het voorbereidingstraject toe te laten. De architect kan in deze als projectregisseur de belangen van het opdrachtgevend bestuur bewaken alsook de globale projectintegriteit waarborgen.

Dit onderzoek en bijhorende materiaalvoorstellen hebben niet de pretentie de ultieme oplossing voor scholenbouw aan te reiken. We wensen daarentegen een pragmatisch, weldoordacht systeem aan te reiken, gebaseerd op onze ervaringen, met een combinatie van beproefde technieken en materiaaltoepassingen, geadapteerd en toegespitst op de specifieke problematiek van paviljoenscholen doorheen gans Vlaanderen.

Uit het gevonden genoom hebben we getracht een "stamcel" of DNA te puren dat ook voor de toekomst en groei van deze scholen het Gemeenschapsonderwijs kan vertegenwoordigen, herkenbaar in zijn verscheidenheid en constante evolutie in tijd en ruimte.

3.4 TECHNIEKEN

Gezien de aard van deze voorstudie en een aantal open vragen aangaande specifieke gebruikersregelingen, de zin, onzin, wil en betaalbaarheid om doorgevoerde technieken met verhoogde investeringen zoals zonnepanelen, warmtepompen, betonkernactivering, e.d. te implementeren dient het technisch luik als louter conceptueel beschouwd te worden op basis van de begrotingen conform de standaard vereisten. De EPR-rekenmodellen en diepgaandere studie van het concept en de bestaande situatie zullen de meest effectieve principes en maatregelen naar boven moeten brengen in nauw overleg met de opdrachtgever en gebruikers.

Principieel streven we naar:

- een zo hoog mogelijke isolatie en luchtdichtheid van de buitenschil
- een optimale thermische inertie van belangrijke gebouwdelen als vloeren en binnenwanden
- passieve zonnepanelen gecombineerd met zonwerende maatregelen tegen oververhitting
- gecontroleerde natuurlijke ventilatie
- minimale technische uitrustingen

We zouden een globaal laag k-waarde niveau willen bereiken om zodanig een belangrijk deel van het jaar de passieve warmte winsten te benutten om het gebouw op temperatuur te krijgen en het vermogen van warmteproductie te beperken. In de zomerperiodes willen we via nachtventilatie de lokalen voldoende comfortabel houden. De thermische inertie van de massieve bouwdelen en groene daken moeten plotse klimaatschommelingen nivelleren.

De installaties zullen steeds conform de vigerende Belgische en Europese reglementering, normering, ontworpen worden.

Algemeen wordt er in deze studie vanuit gegaan dat :

- alle nutsvoorzieningen (gas, elektra, water, telecom, riolering, ...) op de site aanwezig en voldoende zwaar zijn en geen nieuwe aansluitingen of verzwaren worden aangevraagd . voor aansluiting op het openbaar rioleringsnet wordt aangenomen dat er een aansluiting aanwezig is waarop gravitair kan worden aangesloten. Een strikte scheiding tussen hemelwater- en vuilwaterafvoeren tot aan de bestaande aansluiting wordt voorzien.
- Eventuele koppelingen met bestaande systemen in de school of op de site in overleg kunnen worden voorzien maar in huidig voorstel niet zijn begrepen. o.a. centrale brandmelding, netwerkverbindingen, moederklok, warmteproductie,-...

VERWARMING

- Uitgangspunt : goede isolatiewaarde van gebouw ifv Energieprestatie-regelgeving en een balansventilatiesysteem met warmterecuperatie.
- Verwarming op aardgas met condensatieketel geplaatst in technische ruimte. Er zal geopteerd worden voor een relatief laag verwarmingsregime zodat de voordelen van de condensatieketel optimaal zijn, met lager verbruik en dus lagere verwarmingskosten. Weersafhankelijke regeling wordt voorzien.

- Er wordt een individuele installatie voorzien voor dit paviljoen en geen koppelingen met andere gebouwen op de site. Hierdoor kunnen leidingverliezen worden beperkt en kan deze zone autonoom worden gebruikt en geregeld.
- Als variatie kan een warmtepompinstallatie vergeleken worden met een condenserende gasketelinstallatie (na detail warmteverliesberekeningen). Micro WKK lijkt ons in deze niet rendabel aangezien de elektriciteitsbehoefte voor dit gebouw relatief beperkt is vanwege de uitsluitende dagbezetting en ruime daglichtvoorzieningen.
- Warmteverliezen worden berekend volgens NBN-normering.
- Voor de afgifte wordt gekozen voor vloerverwarming vanwege de aard van het gebruik. Een aangename vloer, stralingswarmte met een minimum aan convectie (allergieën), lage temperaturen, lager verbruik, hoogte plafonds,... Enkel voor lokalen met wisselende bezetting zoals refter, kleedruimten, turnzaal, ontmoetingsruimten e.d. kan in overleg met het bestuur worden geopteerd om vloerverwarming slechts als basis te voorzien en aanvullende afgifte te voorzien met alternatieve systemen (radiatoren, luchtverhitters e.d.) i.f.v reactiesnelheid met thermostaatkranen op de radiatoren die individueel instelbaar zijn.
- Regeling van de verwarming gebeurt weersafhankelijk en via programmeerbare thermostaatgestuurde kringen per soort lokaal of zone en één voor de gemeenschappelijke delen.
- Regeling op basis van DDC-systeem. Steeds voorregeling voorzien op de vertrekkingen.
- Frequentiegestuurde pompen zullen toegepast worden voor voedingskringen CV.

VENTILATIE

- De vereiste ventilatiecapaciteit wordt voorzien conform de Energieprestatie-regelgeving.
- Er wordt geopteerd voor een "balansventilatie met warmterecuperatie" aangezien :
 - x dit energiezuiniger is dan de andere ventilatiemethodes
 - x veel beter scoort naar E-pijl
 - x een relatief goede terugverdientijd heeft, ondanks de extra installatiekosten van kanalisatie en vereiste luchtgroep
 - x dit de totale stookvermogen van de ketel vermindert, dus minder duur.
 - x dit systeem weersafhankelijk steeds het best comfort geeft.
- De luchtgroep wordt uitgerust met een warmtewiel (hoog rendement), de vereiste verwarmingsbatterij en by-pass voor freecooling.
- Regeling van de ventilatie gebeurt zeer eenvoudig algemeen via kloksturing.
- Freecooling wordt voorzien tijdens de warme zomerdagen. Dit betekent dat het gebouw 's nachts intens wordt geventileerd via bypass (en dus zonder warmterecuperatie) waardoor het gebouw kan afkoelen tegen 's morgens. Koeling is dus overbodig.
- De capaciteit van de polyvalente ruimte kan geregeld worden a.d.h.v. vraaggestuurde ventilatie (op basis van CO2-meting) waardoor de capaciteit die vereist is verschoven wordt van lokalen met mindere bezetting naar de

polyvalente ruimte zodanig dat er geen luchtgroep voorzien dient te worden die dubbel zo groot (en duur) is. Het heeft immers geen zin om de polyvalente ruimte op vollast te ventileren wanneer er praktisch geen bezetting is.

- Isolatie op pulsie en extractiekanalen
- Maximum snelheid in de kanalen bedraagt 4 m/s.

KOELING

- Algemene koeling wordt niet voorzien. De nodige maatregelen worden getroffen dat het gebouw passief gekoeld wordt.

ELEKTRICITEIT

- Er komt een elektrisch verdeelbord in de technische ruimte dat gevoed wordt vanuit de bestaande meter. Pulsuitgang voor energieregistratie kan worden voorzien.
- functionele energiezuinige basisverlichting met elektronische voorschakel-apparatuur en hoog rendement, al dan niet daglichtafhankelijk geregeld (optioneel)
- Verlichting in de traphallen, sanitaire ruimten, bergingen, ... dmv aanwezigheids-sensoren zodat vermeden wordt dat verlichting te lang zonder reden blijft branden.
- Technische ruimtes: slagvaste opbouwarmaturen (TL)
- Lichtniveaus zullen berekend worden cfr. Europese normering. Lampen in basis van type TL5.
- Veiligheidsverlichting cfr. Europese normering
- Buitenverlichting onder luifels en basis sfeerverlichting in tuinen. Doorgangsverlichting voor binnenstraat en onderdoorgangen. In overleg met opdrachtgevend bestuur.
- Gestructureerde bekabeling voor telefonie en data van systeem UTP cat.5E. Datanetwerken: nader te bepalen volgens behoefte.
- Voldoende aansluitpunten 230V en telefoon/data : (voorstel wordt uitgewerkt in overleg met gebruikers)
- Keukenuitrusting.
- Voldoende onderhoudsstopcontacten voor kuisen e.d. zullen voorzien worden.
- Brandmeldingcentrale + rookdetectie in ieder lokaal.
- Telefooncentrale ten laste van bouwheer.
- TV distributie
- Er wordt een moederklok voorzien met nevenklokken op strategische plaatsen.

SANITAIR

- Aansluitingen op bestaand net cfr voorschriften maatschappij en Belgaqua, enz..
- Brandvoorschriften cfr. NBN-normering
- Haspels te voorzien & poederblussers
- Waterverzachter ifv waterhardheid (te controleren) – indien hardheid meer dan

- 22°F, dan wordt een waterverzachter aangeraden. (optioneel)
- Hydrofoorgroep indien waterdruk in de straat te laag is dient voorzien te worden. (optioneel)
- Sanitaire toestellen volgens plan
- Warmwater bereiding gebeurt onafhankelijk van de verwarmingsinstallatie, in optie aangevuld met zonneboiler
- Regenwaterrecuperatie wordt toegepast voor de WC's en buitenkraantjes met pomp in technische ruimte. Het regenwater dient gefilterd te worden door een batterij met 3 filters waarvan de laatste een actief-koolfilter is.

ENERGIEPRESTATIEREGELGEVING EN ALGEMEEN

- Er zal gestreefd worden naar een E-peil van maximum E70 en een K-peil van maximum K40
- Energiezuinige installaties met goede rendementen zullen te allen tijde toegepast worden.
- Er wordt rekening gehouden met geldende richtlijnen.
- Luchtdichtheidsmeting : te voorzien
- Balansventilatiesysteem D met hoog rendement
- Haalbaarheidsstudie warmtepomp zal gemaakt worden als alternatieve mogelijkheid t.o.v. een condenserende ketel.

BRANDVEILIGHEID

- In het kader van de brandweerreglementeringen ter zake zal het gebouw worden gecompartmenteerd en worden de evacuatiemogelijkheden voorzien. Overleg met de lokale brandweer wordt voorzien in de ontwerpfase.
- De brandpreventietechnieken beantwoorden aan het K.B. van 19/12/97 tot wijziging van het K.B. van 07/07/94 tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing, de norm NBN S21-204 : brandbeveiliging in schoolgebouwen, de omzendbrief van 5 mei 1987, betreffende brandveiligheid in scholen en internaten, het politiereglement inzake het voorkomen en bestrijden van brand en ontploffing in de voor het publiek toegankelijke inrichtingen.
- De vluchtwegen worden uitgerust met veiligheidsverlichting volgens de geldende reglementering. In de vluchtwegen worden tevens waarschuwingsdrukknoppen en sirenes voorzien.

KEUKENINRICHTING

- Een opwarmkeuken voor een de gevraagde capaciteit .
- Het opdrachtgevend bestuur dient bij uitvoering een lijst te overhandigen van de te installeren keukentoeestellen en de gewenste plaatsing hiervan zodat de elektrische en verwarmingsinstallaties in functie hiervan kunnen worden berekend en ingepland.
- De keuken zal worden ingericht en opgebouwd conform de geldende reglementeringen ter zake.

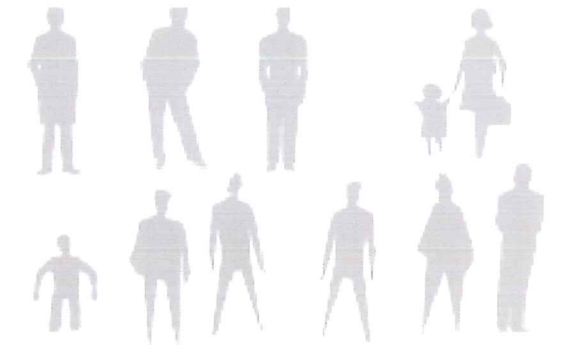
3.5 BASISPRINCIPES UNIVERSEEL ONTWERPEN

Het ontwerp is bruikbaar voor een verscheidenheid van mensen, elk met eigen beperkingen en mogelijkheden. Het is geschikt voor een grote verscheidenheid van voorkeuren en mogelijkheden. Het ontwerp moet goed verstaanbaar zijn, onafhankelijk van de ervaring, kennis, taalkennis of mate van concentratie van de gebruiker.

Het ontwerp communiceert de noodzakelijke informatie efficiënt naar de gebruikers, los van omgevingsomstandigheden en los van de zintuiglijke capaciteiten van de gebruikers.

Het beperkt gevaren en ongewenste resultaten van verkeerde handelingen of onbewuste acties.

Het voorziet passende maten en ruimte voor het bereiken, het betreden en/of grijpen voor gebruik en dit onafhankelijk van lichaamslengte, gestalte, mobiliteit van de gebruikers.



3.6 BASISPRINCIPES DUURZAAM ONTWERPEN

De methodiek van het duurzaam ontwerpen spitst zich vooral toe op het beheersen van drie belangrijke stromen, met name de energiestroom, de materialenstroom en de waterstroom.

De milieu-impact van deze drie stromen in de levensloop (lca) van het gebouw wordt in sterke mate bepaald in de ontwerpfase. Er wordt dan ook gestreefd naar een beheersing van deze stromen door middel van ontwerpcriteria op drie niveaus :

- ruimtelijke ontwerpcriteria, zoals compactheid en oriëntatie
- bouwtechnische ontwerpcriteria, zoals isolatie, wind en luchtdichtheid, warmteopslag, zomerisolatie, zonnewering, gebruik van milieuclassificatie in toegepaste materialen en constructies, recuperatie van materialen, ...
- installatietechnische ontwerpcriteria, zoals verwarmingsinstallaties met toepassing van interne en zonnewinsten, alternatieve energiebronnen, ventilatie met warmterecuperatie, koeling d.m.v. nacht- en/of noordventilatie, installaties voor hergebruik regenwater.

DE ENERGIESTROOM

Reeds vanuit het ruimtelijk ontwerp wordt de energiestroom beheerst door een compact ontwerp, een goede oriëntatie, een goede compartimentering en zonering in het gebouw. De meest zuidelijk georiënteerde ruimten genereren passieve zonnearmte, al dan niet met gebruik van een bufferzone. De meest noordelijke worden afdoende geïsoleerd of gebufferd om afkoeling te beperken, maar kunnen door middel van gecontroleerde ventilatiestromen voor het nodige passieve koelvermogen zorgen.

Doorgedreven controle op basis van compartimentering tussen meer en minder te verwarmen ruimten, gecombineerd met inherente warmtewinsten door bezetting en thermische buffermassa, moet de input van externe energie in winter- en zomerregime beperken.

Door de bouwtechnische details wordt de energiestroom (energieverbruik) eveneens beperkt: de isolatie van de buitenschil wordt zoveel mogelijk opgedreven en de buitenwanden worden winddicht en luchtdicht uitgevoerd. De warmteverliezen worden op die manier beperkt.

Op gebied van verwarmingsinstallaties streven we naar een installatie op lage temperatuur en met zoveel mogelijk straling (muur- of vloerverwarming). met als voordelen: een beter rendement, gemakkelijk te koppelen aan zonne-energie en een gezonde verwarming.

Voor sommige ruimten kan dit de enige verwarming zijn, voor de polyvalente ruimten en lokalen met wisselende bezettingen kan dit als basisverwarming dienst doen, indien nodig aangevuld met opgewarmde lucht (via lage t° -warmte-wisselaar) of supplementaire radiatoren.

DE MATERIALENSTROOM

De gebruikte materialen worden gekozen met een zo laag mogelijke milieu-impact vanuit hun levenslooptanalyse.

bouwfysica:

Bouwfysisch is het van belang dat de juiste constructie met de juiste opbouw en de juiste materialen worden toegepast. Vooral het gebruik van de juiste isolatiematerialen op de juiste manier aangebracht is van belang. Op die manier zal een constructie moeten voldoen aan de volgende eisen:

- goed isoleren, zowel thermisch als akoestisch
- voldoende dampopen
- voldoende hygroscoopisch
- voldoende brandwerend
- voldoende warmteopslag
- voldoende zomerwarmte remmend

DE WATERSTROOM

De waterstroom in de gebruiksfase wordt beheerst door waterbesparende maatregelen, scheiding van regenwater en rioolwater en het zo veel mogelijk bufferen en hergebruiken van regenwater.

de afvalstroom:

Wanneer de vorige stromen beheerst zijn wordt meteen ook de afvalstroom beperkt. Afval onder de vorm van afbraakmaterialen, afvalwater of afvalwarmte en broeikasgassen worden beheerst door een goed concept bij het ontwerpen van het gebouw. Hierdoor worden de afvalstromen niet alleen beperkt maar eventuele afval zal minder milieubelastend zijn.

energie-prestatie:

Dit is een rekenmethode volgens de EPR-regelgeving waarbij bepaald wordt hoeveel energie jaarlijks door het gebouw zal verbruikt worden.

Deze energieprestatie wordt uitgedrukt in het E-peil en is een equivalent van de hoeveelheid energie die nog met fossiele brandstof zal moeten bijgestookt worden om het gebouw op comforttemperatuur te houden. De energieprestatie wordt bekomen door de som te maken van alle warmteverliezen en -winsten van een gebouw zoals:

- verliezen door de buitenschil
- verliezen door ventilatie
- winsten door passieve en actieve zonne-energie
- interne winsten en verbruik (personen, lampen, toestellen, enz...)

Deze rekenmethode zal worden toegepast in de ontwerpfase zodat het ontwerp kan bijgestuurd worden op zijn ecologische kwaliteiten, waarbij voor dit gebouw zal gestreefd worden naar een E-peil < 70.

ELEKTICITEITSVERBRUIK

Dit zal eveneens beperkt worden door het gebruik van minder energieverbruikende apparaten en sturing zoals spaarlampen, led-verlichting, daglichtsturing e.d. Een goede daglichttoetreding zal ervoor zorgen dat kunstlicht minder noodzakelijk wordt.

Bij het ontwerpen wordt de drie-stappen-strategie toegepast:

- stromen zoveel mogelijk beperken
- vb: energieverbruik beperken door goed isoleren
- zoveel mogelijk duurzame stromen gebruiken
- vb: gebruik maken van passieve zonne-energie en interne winsten
- niet duurzame stromen zo duurzaam mogelijk toepassen

HIËRARCHIE IN DE MAATREGELLEN

In de maatregelen die opgesomd worden, is zowel een ecologische als financiële hiërarchie te onderkennen.

Bepaalde maatregelen vragen een kleine investering die dan vrij snel teruggevoerd wordt door de besparing die ze realiseren (vb. isoleren). De ecologische terugwinst is dan ook aanzienlijk door de vermindering van de milieulast (co₂-uitstoot).

Andere maatregelen vragen grote investeringen en geven zowel financieel als ecologisch minder opbrengst (vb. het gebruik van fotovoltaïsche zonnecellen).

De bouwheer zal door het ontwerpsteam in de ontwerpfase hieromtrent geïnformeerd worden. Op deze manier kunnen bewuste ecologische keuzes worden gemaakt, waar nodig mits bijsturing van de begroting. Het zal dus het opdrachtgevend bestuur zijn dat binnen zijn werkmiddelen en exploitatiebudgetten moet oordelen of de langere termijnvisie en vermindering van energiekosten opweegt tegen de hogere aanvangsinvestering.

De duurzaamheid van onze ontwerpvisie bij de paviljoenscholen schuilt zich in de flexibiliteit van het modulair systeem en de compactheid die ermee bereikt wordt. Het systeem laat toe om ruimtes onderling te verschuiven, te verkleinen, te vergroten, op te delen, te wisselen. Naar de toekomst toe kan men op een eenvoudige manier, door buiten-en binnenwanden te demonteren, en het skelet uit te breiden, programma toevoegen, boven, naast, in ... de bestaande structuur.

Doordat ruimtes binnen een raster georganiseerd zijn blijft de compactheid groot alsook de uitwisselbaarheid van componenten, zowel voor gelijkvloerse structuren als voor scholen uit verschillende bouwlagen.

Op termijn zijn zelfs bouwpakketten en uitwisselingen tussen locaties denkbaar. Door productie op grotere schaal van componenten kan kostprijs, recuperatie, levertijd en snelheid van opbouw gevoelig worden verbeterd en zal de kost van tijdelijke voorzieningen kunnen worden afgebouwd.

3.7 PERSONALISERING

Een school wil zich onderscheiden van andere scholen door haar eigenheid, de persoonlijke 'look & feel', de uitdrukking van de accenten die ze legt binnen haar organisatie.

Daarom is het belangrijk te vermijden dat er klakkeloze kopieën van éénzelfde schooltype zouden worden gebouwd.

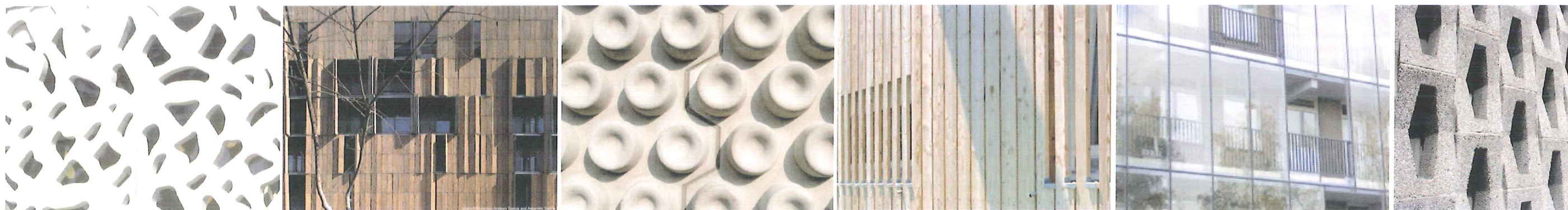
Om enerzijds de systematiek in planopbouw en uitvoering te garanderen en daarnaast voldoende vrijheid te laten voor persoonlijke invulling, opteren we voor een slim, gemoduleerd bouwsysteem, een zuivere planindeling en laten we een grote waaier van mogelijkheden open voor de individuele invulling ervan.

We kiezen voor een neutrale primaire structuur van het betonskelet dat toelaat een arsenaal aan schakelmogelijkheden te implementeren en dat een buiten- én een binnenafwerking kan krijgen die door elke school naar wens kan ingevuld worden.

Vanuit een neutraal gegeven bekom je zo een gedifferentieerd resultaat (schakeling, materialisatie, inplanting, ...) als de architecturale veruiterlijking van de peilers van het pedagogisch project.

Kies je programma, organiseer de bouwstenen uit de bouwdoos en pimp het geheel naar vorm, kleur, sfeer en textuur:

GO! MATCH THE BOX



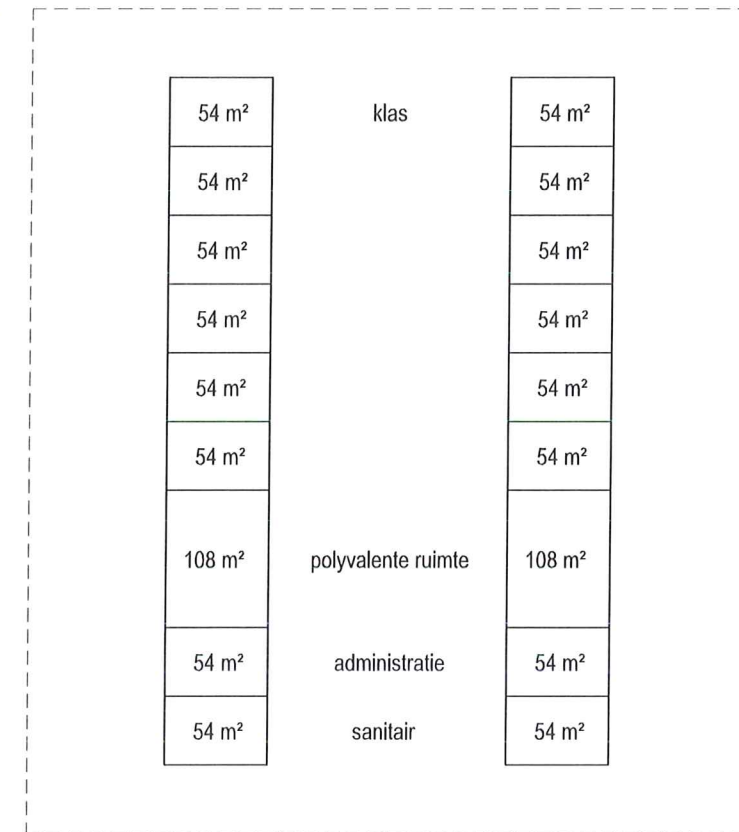
4. PROGRAMMASTUDIE

Uit onderzoek van de programma-eisen kunnen we een opdeling maken van het 'basis'pakket dat voor elke school min of meer gelijk is, en 'wisselende, losse' programma-elementen die hieraan gekoppeld kunnen worden.

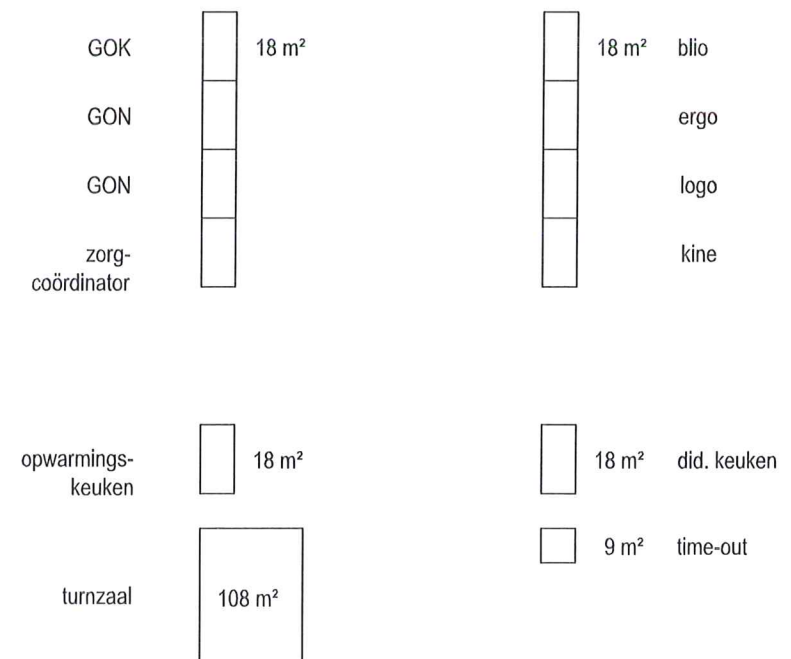
Basisfuncties zijn klaslokalen, sanitair voor de leerlingen en personeel, een grote multifunctionele ruimte die dienst kan doen als feestzaal, filmzaal, refter, groepenwerk, enz... Ook een centrale administratie, waarbinnen de directie, het onthaal/secretariaat en een leraarskamer/ ruimte voor vergaderingen/ georganiseerd wordt. Daarnaast is er de vraag naar kleinere lokaaltjes of multifunctionele 'werkplekken' die door bijzondere leerkrachten GOK, GON, zorgcoördinator, ... kunnen gebruikt worden.

Deze programmatische basisbouwstenen bepalen de algemene structuur van de school.

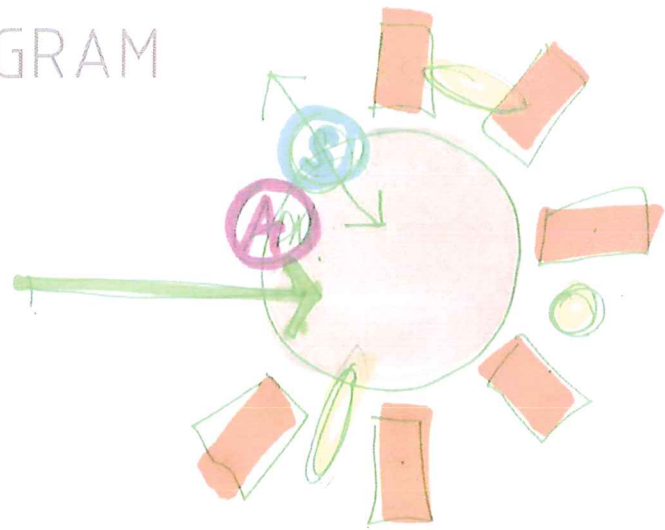
Wisselende functies zijn o.a. een turnzaal, een opwarmingskeuken of didactische keuken, paramedische lokalen voor therapeuten (buitengewoon onderwijs), muziekklas, enz... en verschillen naargelang de behoeftes van elke school.



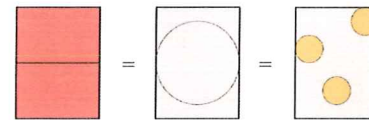
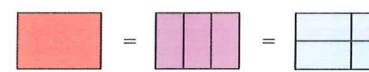
Het zal in de relatie tot de wisselende functies én de vooropgestelde criteria van de school en haar visie zijn, dat de differentiatie zal liggen.



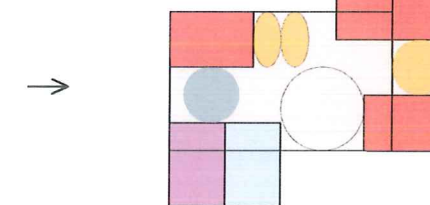
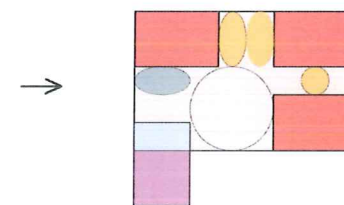
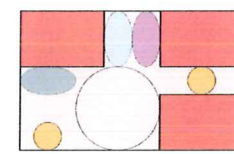
5. ORGANIGRAM



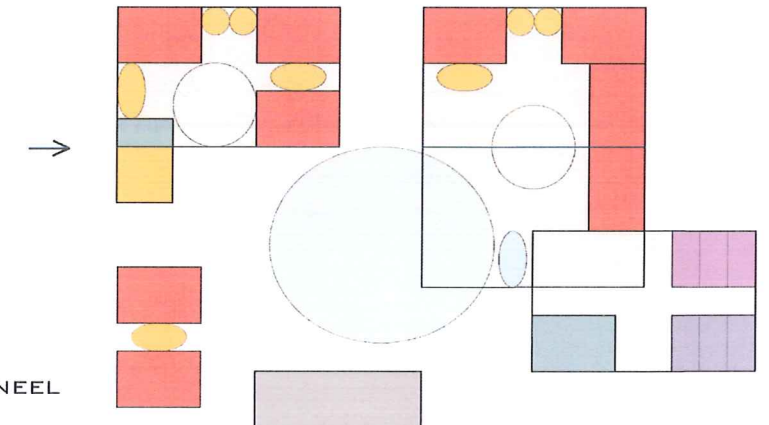
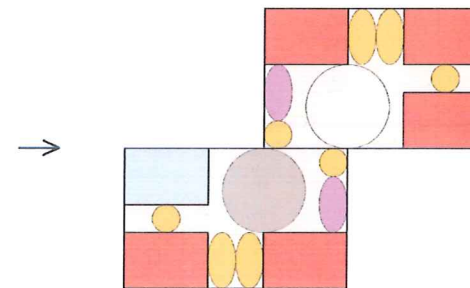
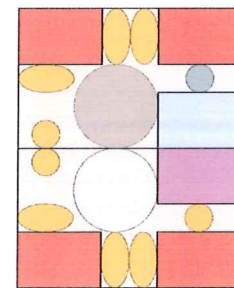
VERKLEINEN
OPDELEN



SCHAKELEN



VERGROTEN
UITBREIDEN



MULTIFUNCTIONEEL
FLEXIBEL

De organisatie op microschaal van een klas vraagt om een centrale open ruimte, vrij in te delen met tafels of niet, geflankeerd door verschillende werkhoecken met het bureau van de leraar als organiserend element. De klas als entiteit kan ook fysisch opgedeeld zijn in meerdere kleinere ruimtes.

We kunnen de organisatie van een paviljoen voorstellen aan de hand van het volgende organigram: rondom een polyvalente ruimte zijn de klassen geplaatst, al dan niet bijgestaan door kleinere ruimten, aan de inkom de administratie en het sanitair centraal bereikbaar vanuit de polyvalente ruimte en de buitenruimte.

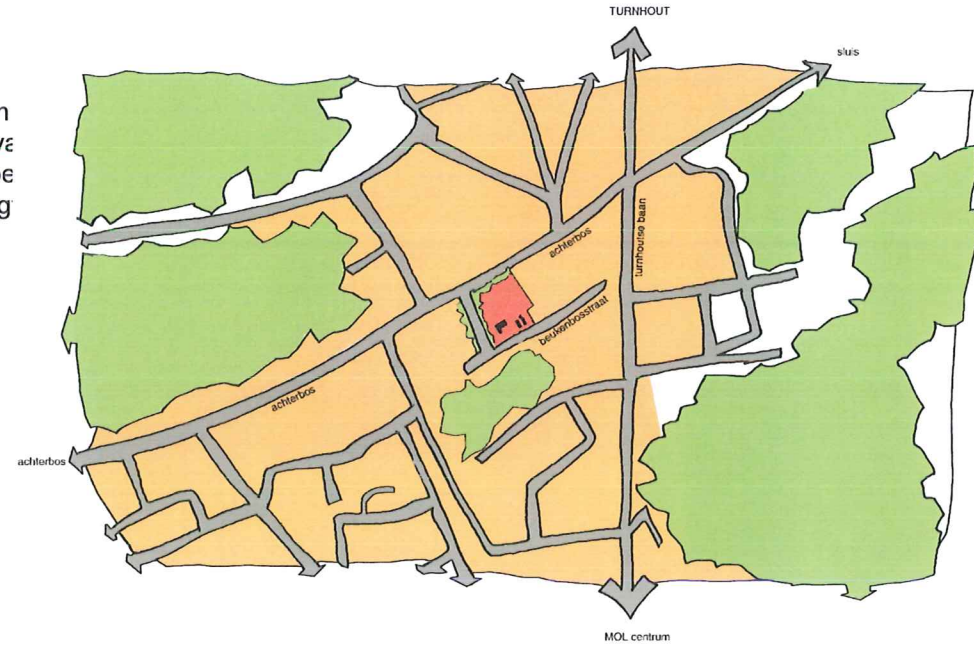
Wanneer we dan op schaal van de site kijken, kunnen we ditzelfde organigram eveneens toepassen op deze macroschaal. Het organigram is in feite een uitvergrootte versie van het paviljoenorganigram, het schakelt paviljoenen die op hun beurt gegroepeerd zijn rond een centrale (open) ruimte. Zo krijgt elk deel een plaats in het groter geheel van de schoolgemeenschap en het schooldomein.

6. TOEPASSING OP BASISCHOOL HET EGELTJE IN MOL

6.1 CONTEXT

OMGEVING

De basisschool voor basisonderwijs 't Egeltje is gelegen op het snijpunt van gehuchten: Achterbos, Sluis en Donk, op 3km ten noorden van het centrum van Mol. Het terrein is gelegen in woongebied, waar voor de afstanden tot de gemeelsgrenzen de 45°regel geldt. Voor de juiste bepaling van volume en hoog dient er vooraf een volumeschets voorgelegd te worden.



TERREIN

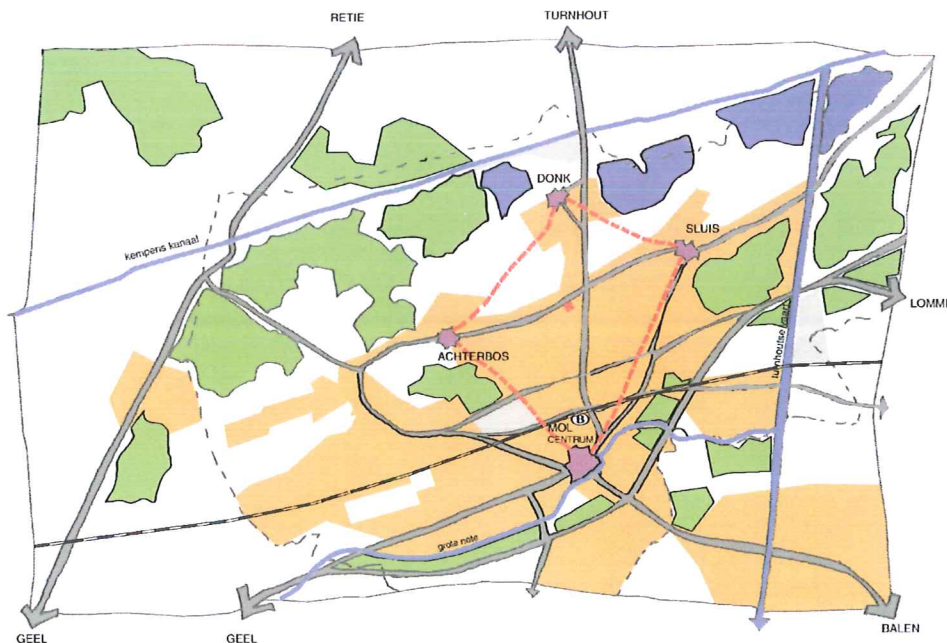
De site van de school is een vierkantig terrein van ongeveer 85 are, begrensd aan de noordzijde door de grote straat Achterbos, ten W een mooie dreef, ten Z aan de inkom een doodlopende straat binnen een woonkavel en aan de O-zijde de aangrenzende kavels met woningen. Het terrein heeft verder geen directe buren. De school ligt in een open groene omgeving die baadt in het licht. De school is op de buitenruimte gericht en deze wordt maximaal gebruikt, als speeltuin, turnveld, enz...



De verkeerssituatie dient herbekeken, aangezien de dreef momenteel wordt overbelast door verkeer dat in 2 richtingen moet circuleren en auto's die in de doodlopende Beukenbosstraat telkens moeten keren. De voorgestelde optie om een ontsluiting te maken die aan de oostkant over het terrein loopt en de circulatie in 1 richting mogelijk maakt rondom het terrein, lijkt ons een goede oplossing. Buiten de schooluren kan deze afgesloten worden om te vermijden dat bewoners uit de buurt hier gebruik van maken als parking of doorgang. Er kunnen parkeerplaatsen aan gekoppeld worden, voor ouders en personeel bij schoolactiviteiten. De schoolbus kan achter deze afscherming een vaste staanplaats behouden.



De basisschool is gehuisvest in 1 gelijkvloers paviljoen uit de jaren '60 en een 4-tal vrijstaande prefab-gebouwen die 'los' in het terrein zijn geplaatst. Het paviljoen is te behouden en wordt in de toekomst het kleuterblok, de overige containers dienen verwijderd/gesloopt, waardoor de lagere school zich zal vestigen in de nieuwbouw.



6.2 VISIE SCHOOLBESTUUR

De school staat voor neutraliteit, pluralisme, respect, gelijke kansen voor alle kinderen en aandacht voor elk uniek individu.

De nieuw te bouwen school moet alle betrokkenen, van klein tot groot een geschikte en aantrekkelijke leer- en leefomgeving bieden.

Het Egeltje wil een heldere en transparante school met hoge architecturale waarde, waar elke m² optimaal benut kan worden in het belang van de leerlingen. De sfeer van geborgenheid en veiligheid die nu heerst, moet gewaarborgd blijven. Beide gebouwen moeten in de toekomst harmonieus samengaan.

Het respect voor de aanwezige open ruimte vraagt om een compacte opstelling met een minimale footprint. Uit respect voor mens en milieu verwachten zij een duurzaam gebouw in al zijn aspecten, een gebouw dat bovendien een zeer lage drempel heeft, flexibel in opbouw en waarvan de exploitatiekosten zo laag mogelijk liggen.



6.3 MASSA & PROGRAMMASTUDIE

Het programma en de wensen van de opdrachtgever kunnen in verschillende lagen worden behandeld. De opgave is indicatief en weerspiegelt de wens van de opdrachtgever, het is aan de ontwerper om te toetsen in hoeverre het voorstel binnen de fysische en financiële norm op deze vraag kan antwoorden.

Vooreerst zijn er de functionele eisen, uitgedrukt in aantal klassen en gewenste ruimten.

- 6 klassen
- administratie
- sanitair voor leerlingen, personeel en bezoekers
- refter
- turnzaal
- werkplaats

Daarnaast zijn er wensen of didactische werkmethode die andere ruimten verlangen of verdragen en waar de interpretatie en de invulling ervan het gebouw zullen bepalen.

- polyvalente ruimte
- hoekenwerk
- individuele begeleiding
- groepswork
- schoolfeesten
- gezamenlijke activiteiten sport en cultuur

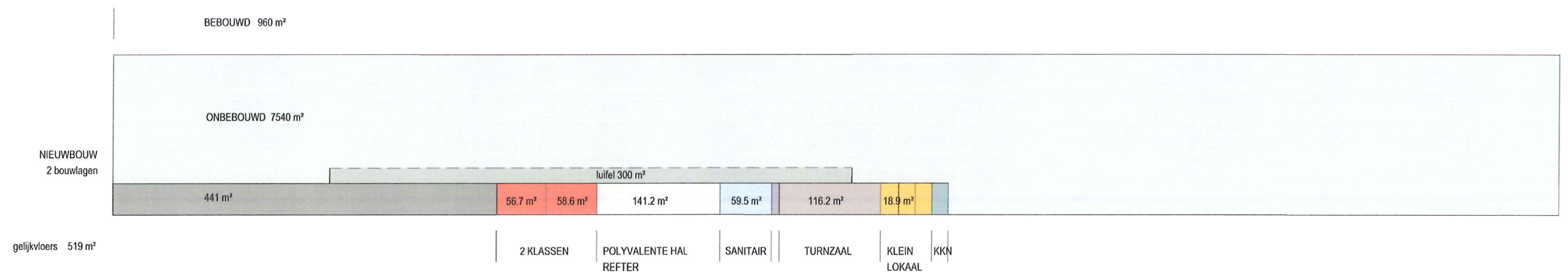
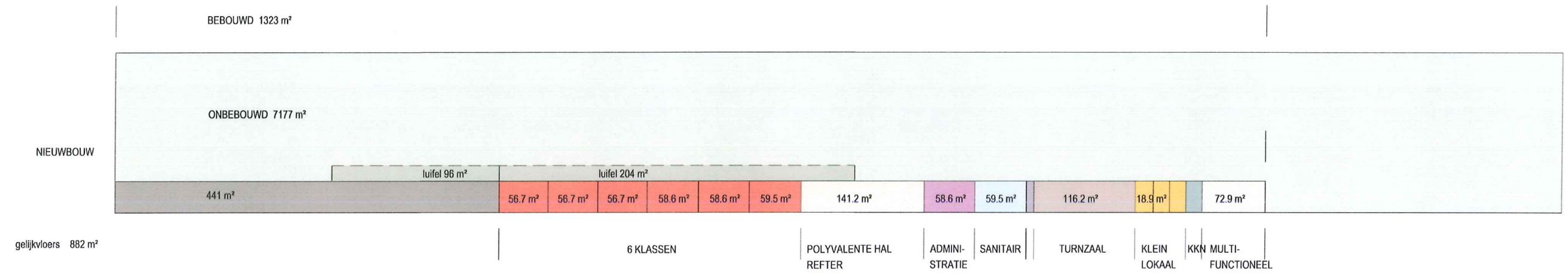
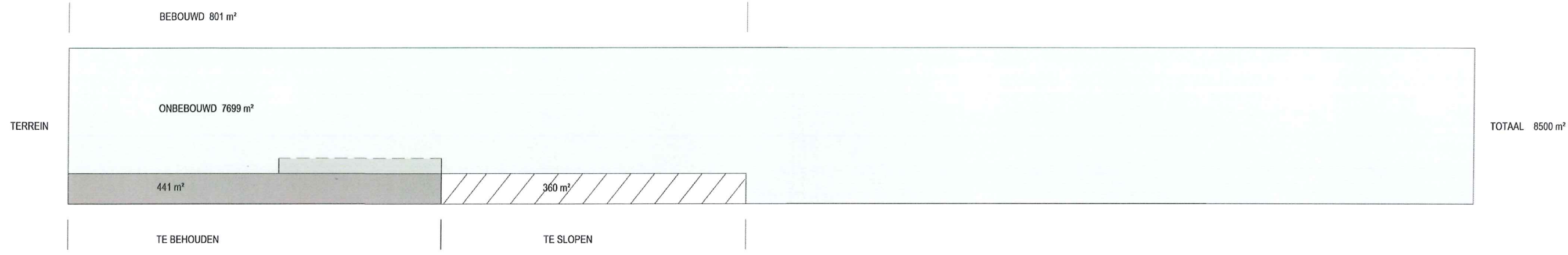
De inrichting en afwerking van het gebouw vraagt speciale aandacht voor:

- voldoende ingemaakte kasten
- spoelbak met warm en koud water per klas
- kleur in de ruimte
- onderhoudsvriendelijke materialen
- akoestisch comfort

Voor de buitenaanleg is een visie gevraagd voor:

- parkeergelegenheid
- uitbreiding speelplaats
- overdekte speelplaats
- fietsenstalling

Een van de grote troeven van de site is de grote open groene ruimte en die willen we zo veel mogelijk behouden. We kiezen ondermeer daarom bewust om een compact gebouw te maken en het programma op 2 bouwlagen in te richten. Indien het programma als volledig gelijkvloers wordt uitgevoerd, wordt reeds een belangrijk aandeel van de open ruimte ingevuld en verhoudt deze zich niet meer tot de aanwezige schaal. (zie schema)



6.4 ORGANISATIE

In de organisatie van de ruimten onderling, hebben we gekozen om de administratie, gekoppeld aan de leraarsruimte op de verdieping te plaatsen strategisch in de hoek en op de knoop van beide paviljoenen tegenover de hoofdtoegang ten einde het overzicht te bewaren op omgeving, kinderen en school.

Vier klassen liggen op de verdieping zijn volledig op de buitenruimte gericht. Ze hebben zicht op de mooie parktuin en genieten zo van de rust en het groen.

Visueel en ruimtelijk contact met de polyvalente ruimte blijft gegarandeerd voor alle functies: de 'leergang' die de ruimten met elkaar verbindt biedt ruimte voor een multifunctioneel 'treintje' waar individuele opvolging, hoekenwerk, IT-lesjes of informele gesprekken kunnen plaatsvinden. Door de klassen te voorzien van grote schuifpuien, kan deze ruimte moeiteloos worden betrokken bij de klas en kan de samenwerking tussen klassen onderling worden bevorderd.

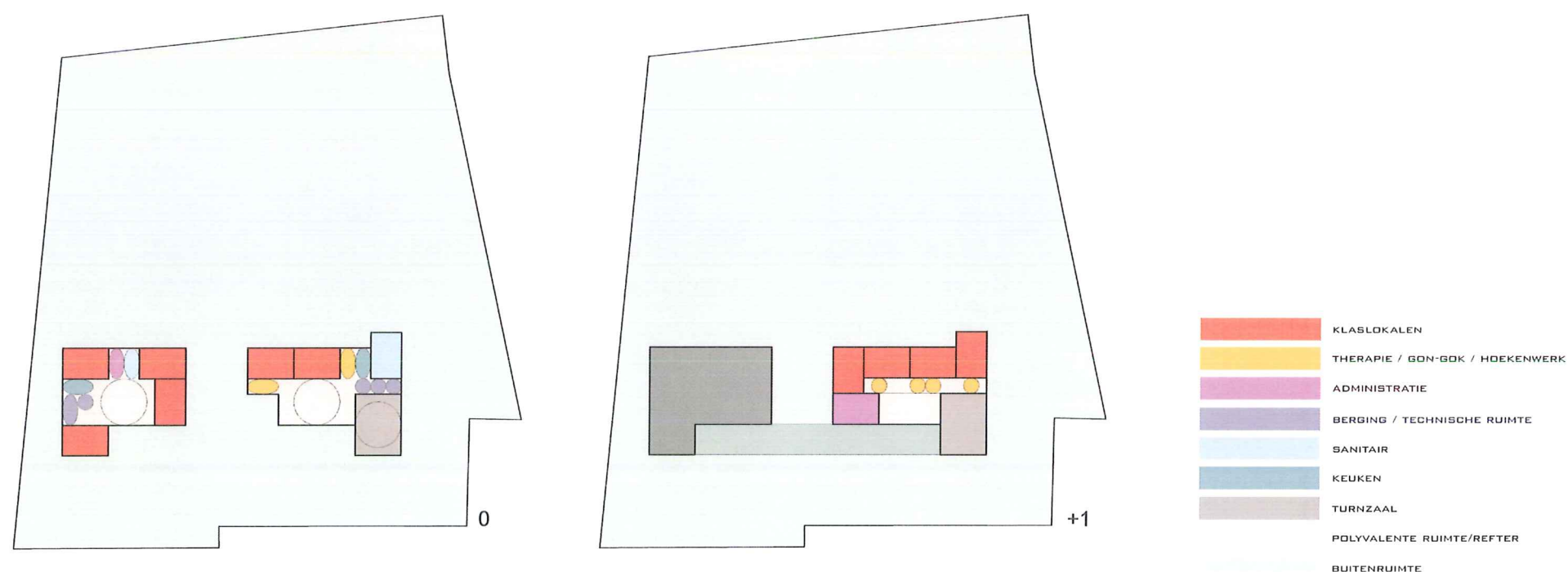
De refter en de turnzaal, beide polyvalente ruimten, zijn gesitueerd op het gelijkvloers waardoor de buitenomgeving binnendringt en een waaier aan mogelijkheden zich aandient in het gebruik van deze ruimten.

De centrale polyvalente ruimte verbindt niet alleen alle klassen met elkaar, ze onderstreept ook de sleutelpositie van de administratie en toont dat aan de hand van plooibare tafels en losse elementen deze ruimte in een minimum van tijd kan worden omgevormd tot refter, speelhoek, vertelplek of als foyer van een of ander schoolevenement. Ze heeft een rechtstreekse verbinding met de overdekte buitenruimte zodat ze ook als een verlengde van het speeldomein kan worden beschouwd of al semi-openluchtklas kan worden ingezet.

De turnzaal is een afzonderlijke entiteit die zich door haar verhoudingen maximaal leent tot sport en spel. Ze kan echter bij de polyvalente ruimte worden betrokken bij evenementen en heeft, net als de andere ruimte, een rechtstreekse toegang naar het overdekte terras.

De luifel tussen kleuterblok en lagere school zorgt ervoor dat oud en nieuw goed bij mekaar aansluiten en er een overdekte buitenruimte gecreëerd wordt die de polyvalente ruimten van beide verbindt.

Het sanitaire blok is een duidelijk afgebakend en gegroepeerd volume dat zowel van binnen als van buiten bereikbaar is.





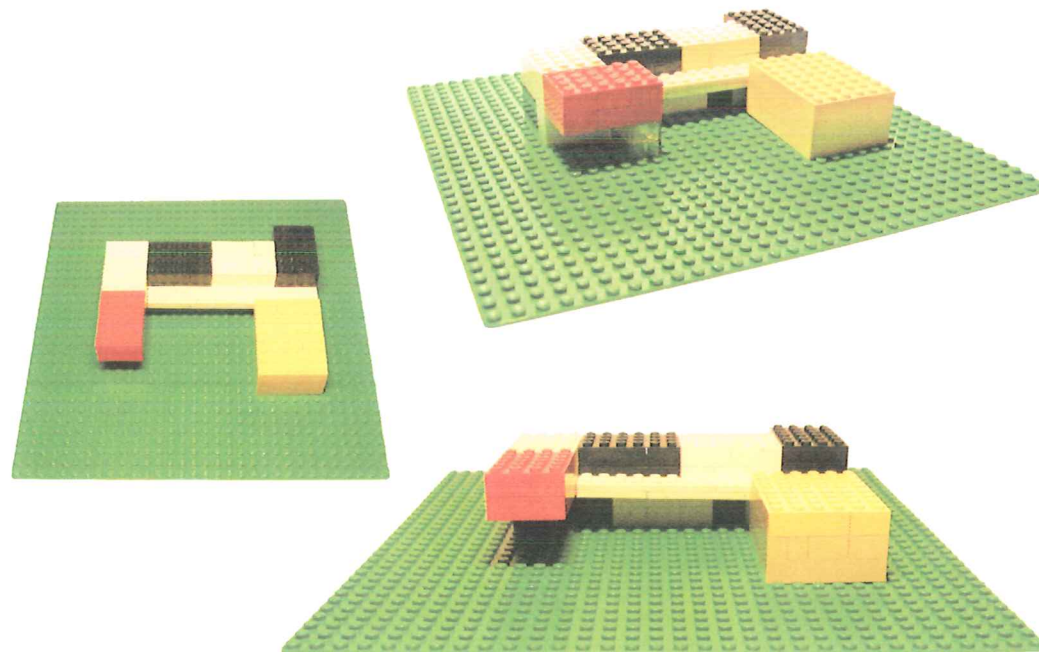
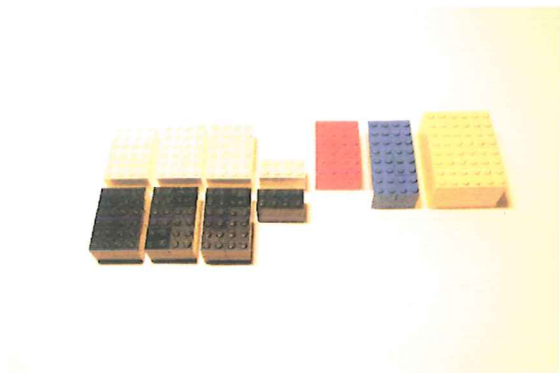
6.5 PERSONALISERING

De formule blijft eenvoudig: organiseer je programma volgens de maatverhoudingen → maak een ruimtelijk compositie die voldoet aan alle criteria → kies de afwerking buiten en binnen en je schoolpaviljoen is klaar.

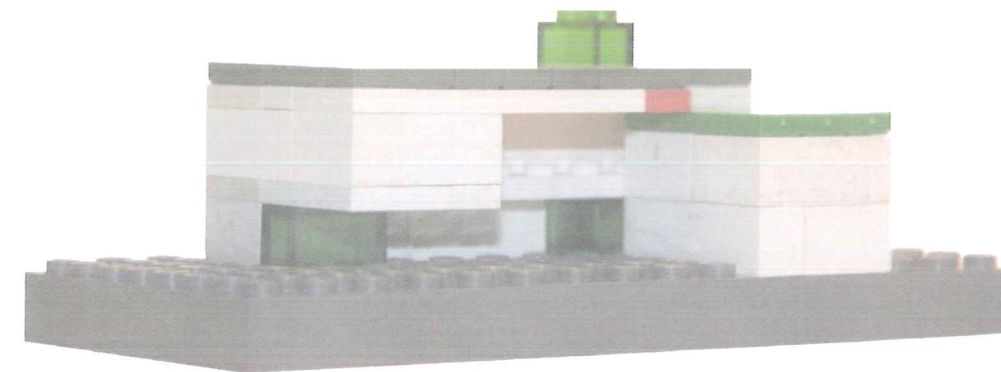
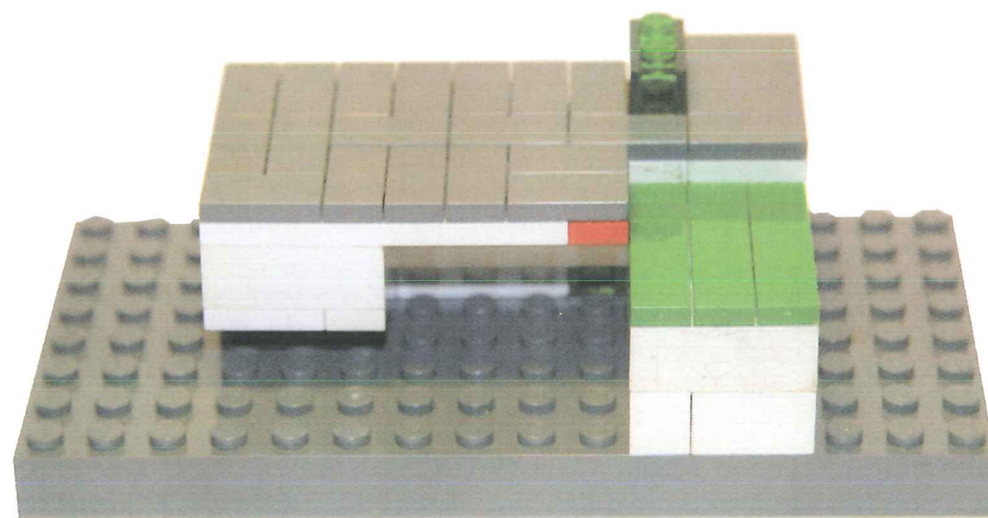
Zoals reeds aangegeven in de inleiding mag de zoektocht naar rationalisering van bouwfysische en financiële middelen niet leiden tot eenheidskoek. De eigenheid van elke school en de context waarin ze zich bevindt moeten kunnen worden aangepast per project en per site.

Voor deze site hebben we gekozen voor een opbouw met gevelpanelen in wit beton met organische openingen, aangevuld met glazen puien en volle wandpanelen. De organische vorm van de openingen verzacht het volume in het groen en kadert de omgeving op een speelse en vriendelijke manier. Het strakke ritme van de modulering van het nieuwe paviljoen wordt onderbroken door de afwisseling van volle en open wanden, open en gesloten panelen af te wisselen inde gevelvlakken en ook door de plaatsing van uitstulpingen en inhammen in het volume. Het witte van de betonpanelen refereert naar de witte kolommen in de bestaande paviljoenen die in een strak ritme aanwezig zijn.

Kleur geven we aan de binnenruimte door de binnenwanden te moduleren en meerder functionele eisen meer te geven: de binnenwanden zijn systeemwanden, afgewerkt met akoestische perforaties, bordvlakken of magneet- en prik-bordwanden. De kasten kunnen open of gesloten delen bevatten, de deuren in prik-bordmateriaal, de spoelbak en open rekken geïntegreerd in het geheel. Wanden en vast meubilair zullen dus in grote mate de kleur bepalen, maar ook de vloer speelt hierin een belangrijke rol. We kiezen voor een rubbervloer: zacht, dempend, geschikt voor sport en spel en in een speels groen alsof het gras doorloopt in de binnenruimte. In de turnzaal geven we een knipoog naar de grote sporthallen door een fragment uit het witte lijnenspel over te nemen in de vloer.



GO! MATCH THE BOX





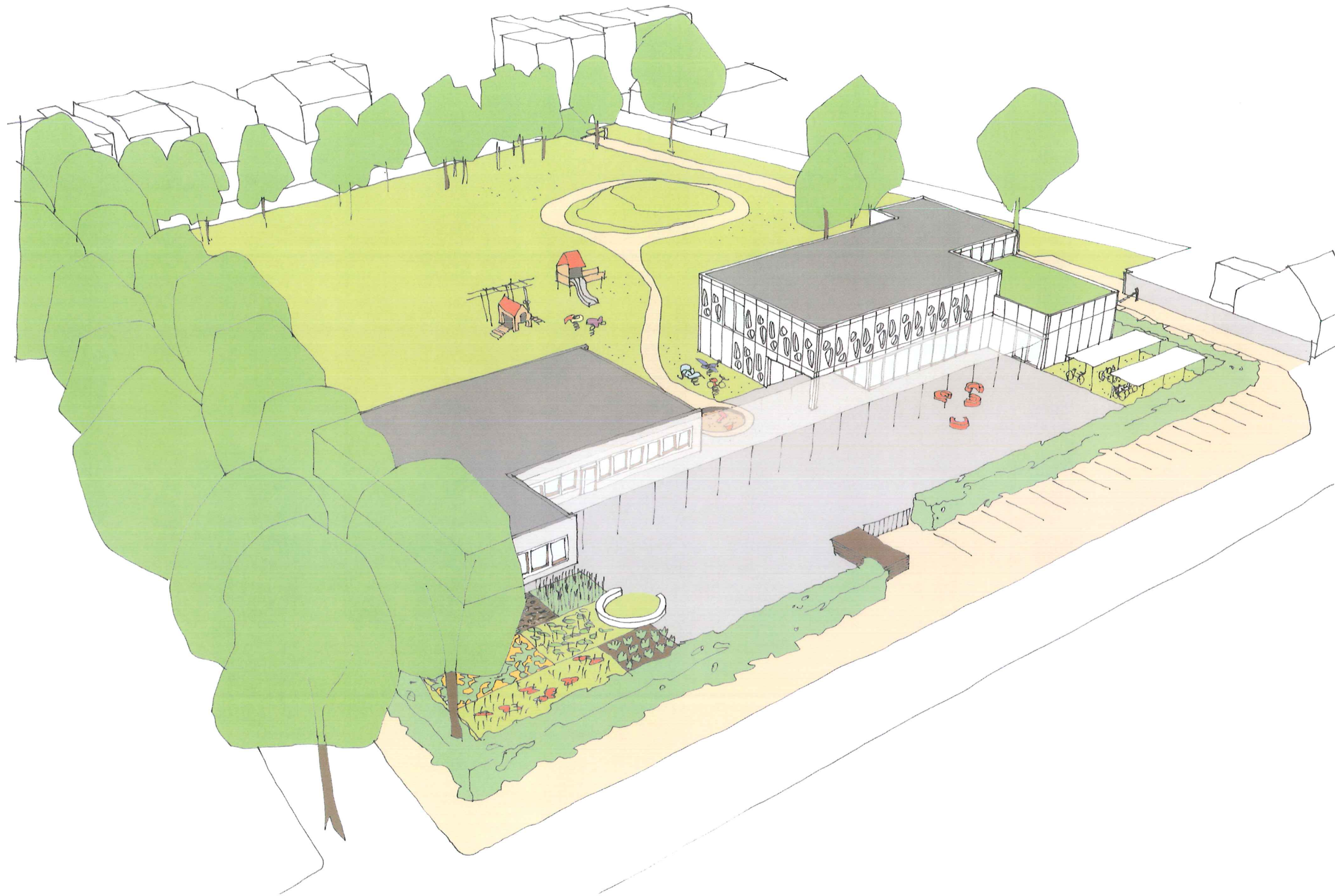
6.6 INPLANTING

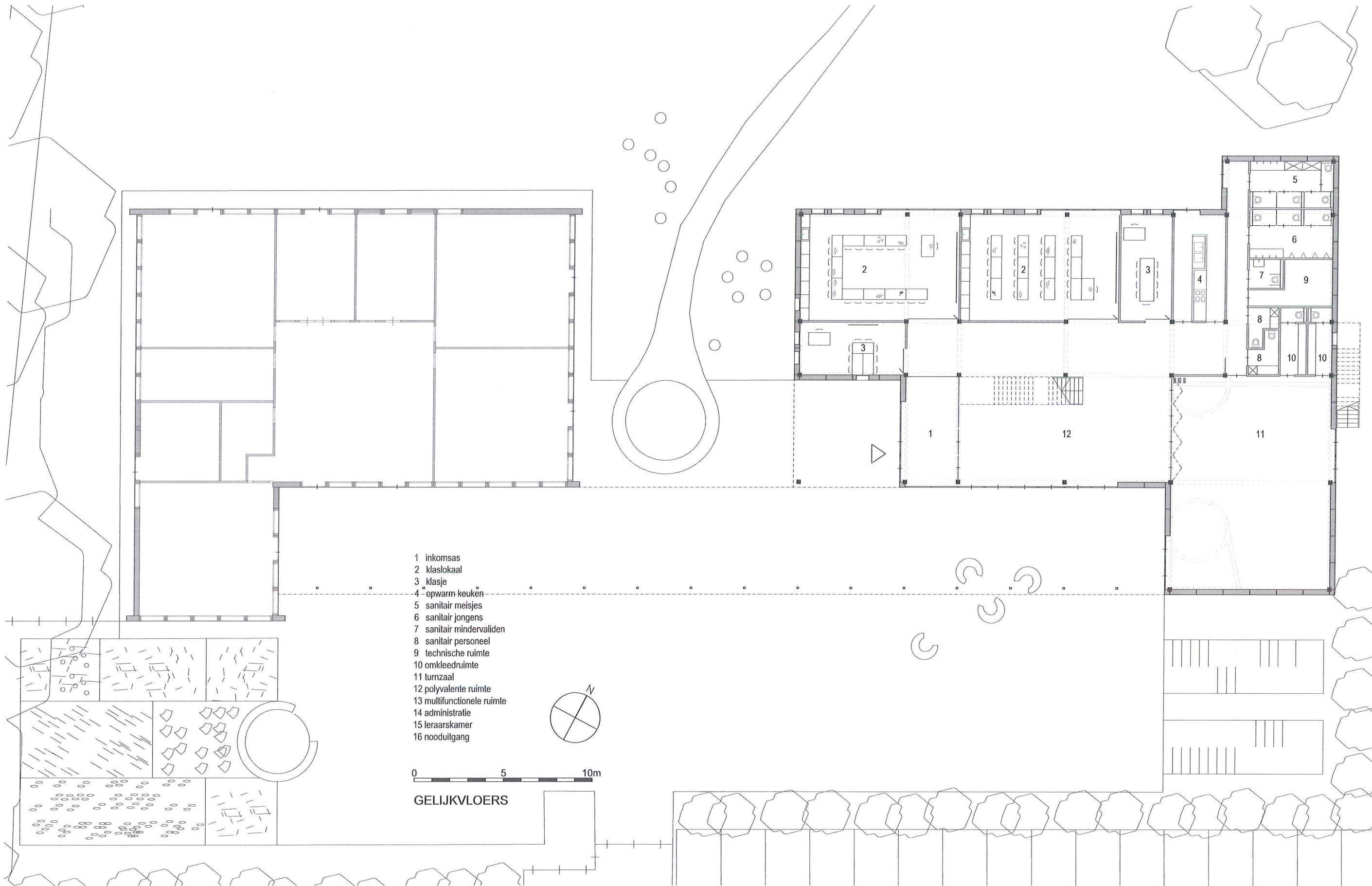
De oriëntatie van het perceel en de inplanting van het bestaande paviljoen zorgen voor een semi-stedelijk karakter aan de Beukenbosstraat en behouden de feeëriekke sfeer van de dreef. Aan de N-zijde blijft het groene karakter van de site optimaal behouden en komt het 'park' zeer mooi tot zijn recht.

De verharding van de huidige speelplaats sluit aan met de straat, de bebouwing, zowel de te behouden als af te breken, zorgt voor het afbouwen van de straat. De straatzijde heeft zo een publieke functie en geeft privacy aan de grote parktuin.

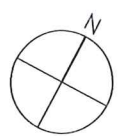
Om het nieuwe paviljoen in te planten kiezen we daarom ook voor deze zijde: op die manier kunnen we het groen maximaal vrijwaren en de gebouwen en verhardingen koppelen. Zo ontstaat een natuurlijke relatie met het bestaande paviljoen die door een gemeenschappelijke overdekte buitenruimte wordt versterkt en die de circulatie tussen kleuterblok en nieuwbouw met centrale administratie maakt. De school krijgt een duidelijk gezicht en onthaal aan de Beukenbosstraat, waardoor de rest van het terrein één groot groen speelveld blijft voor de kinderen. De 'footprint' van het nieuwe paviljoen ligt in dezelfde orde als deze van het huidige paviljoen en respecteert bijgevolg de aanwezige schaal van de site.

De klassen zijn gesitueerd langs de parkkant, twee beneden en vier boven met een mooi uitzicht op rust en groen, de polyvalente ruimte en de turnzaal richten zich naar de stedelijke, verharde kant en worden door de luifel extra betrokken bij het kleuterpaviljoen.





- 1 inkomsas
- 2 klaslokaal
- 3 klasje
- 4 opwarm-keuken
- 5 sanitair meisjes
- 6 sanitair jongens
- 7 sanitair mindervaliden
- 8 sanitair personeel
- 9 technische ruimte
- 10 omkleedruimte
- 11 turnzaal
- 12 polyvalente ruimte
- 13 multifunctionele ruimte
- 14 administratie
- 15 leraarskamer
- 16 nooduitgang



0 5 10m

GELIJKVLOERS

00 1525

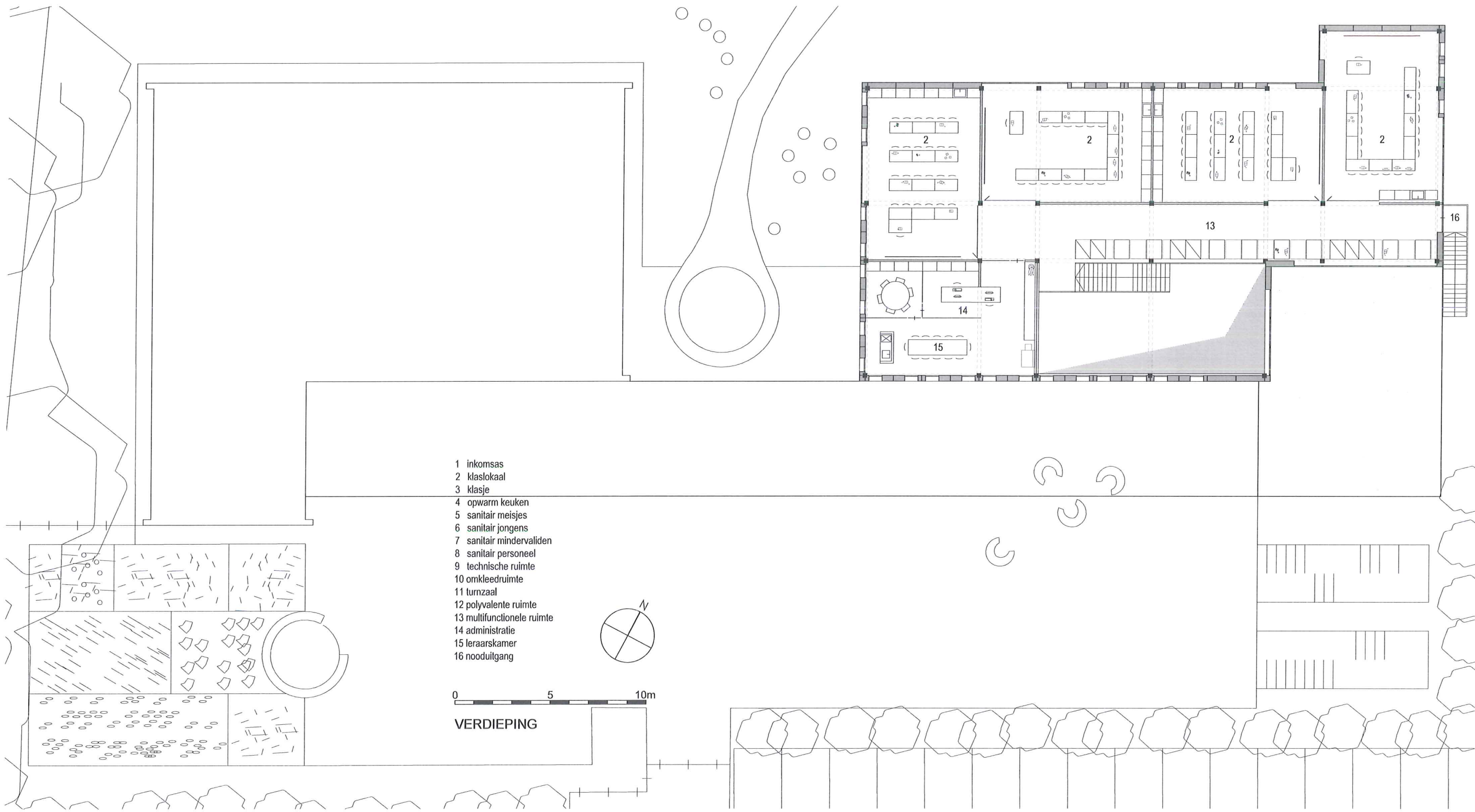
OPDRACHTGEVEND BESTUUR

ONTWERPER

VOLLEDIGE STUDIEOPDRACHT VOOR
1525 DE NIEUWBOUW VAN KLASLOKALEN EN EEN TURNZAALTJE VOOR BASISCHOOL 'HET EGELTJE' MOL

HET GEMEENSCHAPSONDERWIJS
e.jacqmainlaan 20 | 1000 BRUSSEL

code : 001525 E
24.11.2008



- 1 inkomsas
- 2 klaslokaal
- 3 klasje
- 4 opwarm keuken
- 5 sanitair meisjes
- 6 sanitair jongens
- 7 sanitair mindervaliden
- 8 sanitair personeel
- 9 technische ruimte
- 10 omkleedruimte
- 11 turnzaal
- 12 polyvalente ruimte
- 13 multifunctionele ruimte
- 14 administratie
- 15 leraarskamer
- 16 nooduitgang

0 5 10m
VERDIEPING





00 1525

VOLLEDIGE STUDIEOPDRACHT VOOR
1525 DE NIEUWBOUW VAN KLASLOKALEN EN EEN TURNZAALTJE VOOR BASISCHOOL 'HET EGELTJE' MOL

OPDRACHTGEVEND BESTUUR

HET GEMEENSCHAPSONDERWIJS
e jacqmainlaan 20 | 1000 BRUSSEL

ONTWERPER

code : 001525 E
24.11.2008



00 1525

VOLLEDIGE STUDIEOPDRACHT VOOR
1525 DE NIEUWBOUW VAN KLASLOKALEN EN EEN TURNZAALTJE VOOR BASISCHOOL 'HET EGELTJE' MOL

OPDRACHTGEVEND BESTUUR

HET GEMEENSCHAPSONDERWIJS
e jacqmainlaan 20 | 1000 BRUSSEL

ONTWERPER

code : 001525 E
24.11.2008



00 1525

VOLLEDIGE STUDIEOPDRACHT VOOR
1525 DE NIEUWBOUW VAN KLASLOKALEN EN EEN TURNZAALTJE VOOR BASISCHOOL 'HET EGELTJE' MOL

OPDRACHTGEVEND BESTUUR

HET GEMEENSCHAPSONDERWIJS
e.jacqmainlaan 20 | 1000 BRUSSEL

ONTWERPER

code : 001525 E
24.11.2008



00 1525

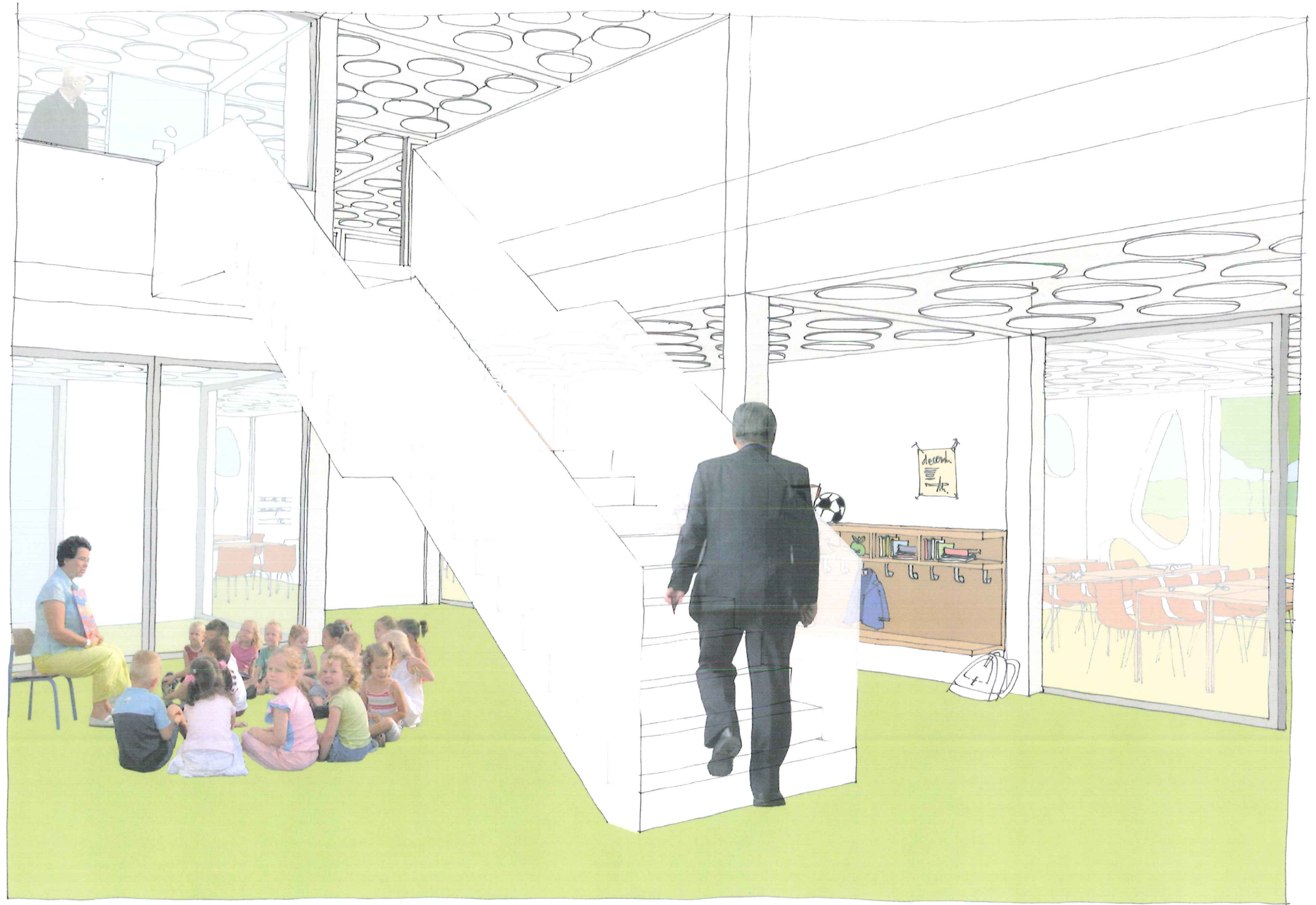
VOLLEDIGE STUDIEOPDRACHT VOOR
1525 DE NIEUWBOUW VAN KLASLOKALEN EN EEN TURNZAALTJE VOOR BASISCHOOL 'HET EGELTJE' MOL

OPDRACHTGEVEND BESTUUR

HET GEMEENSCHAPSONDERWIJS
e.jacqmainlaan 20 | 1000 BRUSSEL

ONTWERPER

code : 001525 E
24.11.2008







7. BUITENAANLEG

De buitenaanleg is niet begrepen in de raming, maar een visie hierop kan niet ontbreken. We voorzien een uitbreiding van de bestrating aan de voorzijde die beide paviljoenen met elkaar verbindt. het perkje met de bestaande fietsenstalling zouden we zien als een didactisch tuintje, waar kinderen actief kunnen tuinieren. De fietsenstalling verhuist naar de overkant, naast de turnzaal en wordt meteen uitgebreid.

We stellen voor om de collectie bestaande speelelementen uit te breiden en ze te groeperen op de speelplaats, zodat ze veel meer impact hebben op het spelmoment. Los buitenmeubilair kan de speelplaats in zones indelen door ze strategisch op te stellen.

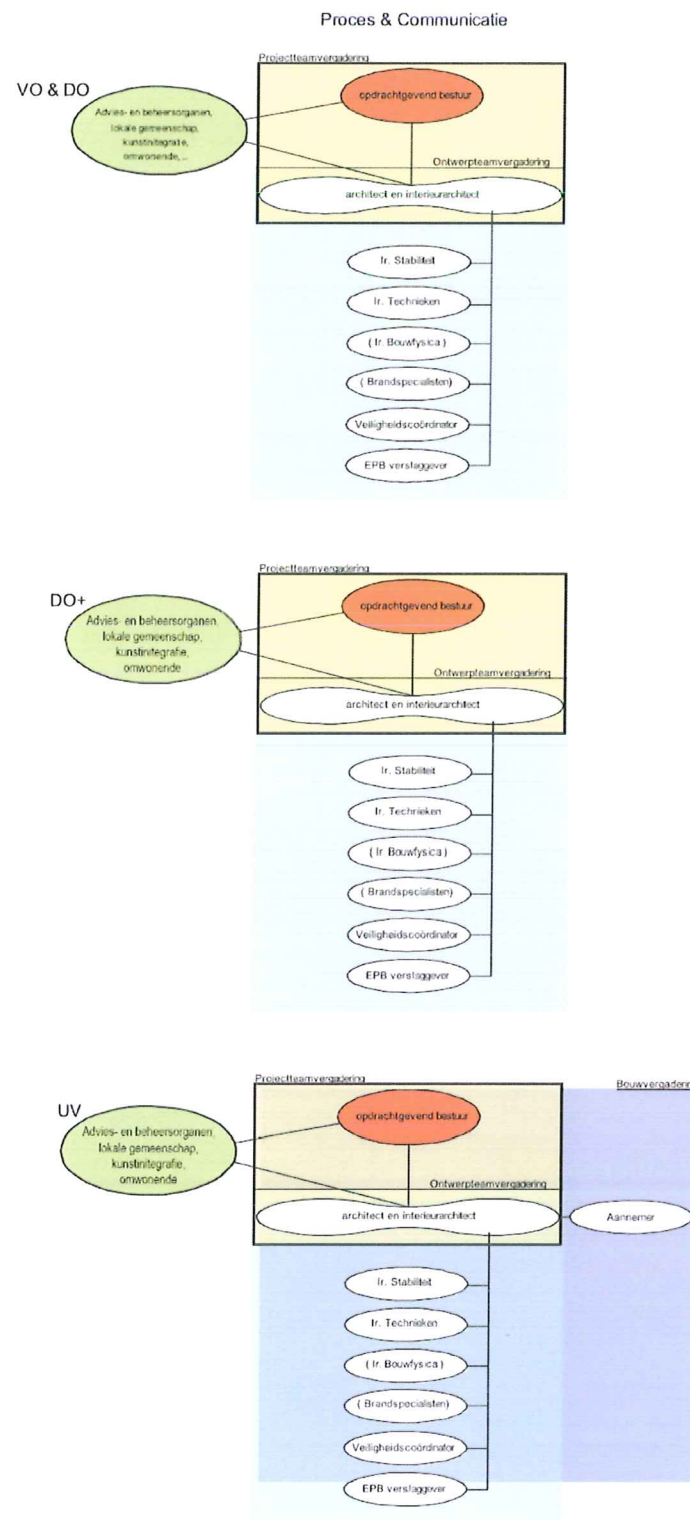
Onder de bomen achter het sanitaire blok bijvoorbeeld met boomstammen een kringetje en een pad worden aangelegd zodat ook die plek een extra betekenis krijgt.

De bestaande heuvel in de tuin zouden we accentueren door er een pad naar en rond te leggen die met een nieuwe, uitgesproken zandbak verbonden is.

De semi-openbare ruimte zouden we rationeel, maar tegelijk ook sfeervol aanleggen zodat de verharding die over het terrein loopt, niet stoort. De weg zal worden afgesloten met een hek of bareel. Langs de parkeerzones worden de hagen voldoende hoog opgetrokken zodat de auto's geen belangrijke plek krijgen in het perspectief.



8. PROCESREGIE



Budgetcontrole

Voorontwerp en definitief ontwerp worden budgettair geëvalueerd aan de hand van een elementenraming.

Het uitvoeringsontwerp wordt budgettair geëvalueerd aan de hand van een gedetailleerde raming gebaseerd op de volledige meting.

Tijdens de uitvoering wordt de evolutie van de vordering en verrekeningen geëvalueerd tijdens de kostenvergadering, waarin naast de leden van het projectteam ook de afgevaardigden van de aannemer zeten.

8.1 INLEIDING

Volgende filosofie vormt de visie op het ontwerp- en bouwproces. Centraal staat het creëren van optimaal gebruikersnut met als kenmerken functionaliteit, kwaliteit en esthetica. De basis hiervan wordt gevormd door de keuze van adviseurs, waarbij gestreefd wordt naar een ruime kennis van en ervaring met de bouwtechniek in al haar facetten en de specialisatie op het gebied van kosten- en procesbeheersing. Juist de gelijkwaardige benadering van al deze aspecten staat borg voor een optimaal resultaat erop gericht om een project up-to-date te maken. In hoofdlijnen worden volgende uitgangspunten aangegeven betreffende de kwaliteitsbewaking en de duurzaamheid van het gebouw; organisatie, kwaliteit, kosten, informatie, tijd. In essentie moet de omschreven aanpak leiden tot een optimale sturing van ontwerp tot in gebruikname.

8.2 KWALITEITSBEHEERSING

PROJECTINFORMATIE

Bij aanvang van het ontwerp dient gestart te worden met een duidelijk 'programma van eisen'. Na toekenning van de opdracht zal het PvE in overleg tussen de verschillende bevoegden en de architect, als adviseur, verder uitgewerkt dienen te worden tot een definitieve versie. Dit PvE geeft dan de uitgangspunten weer voor de procesbegeleiding vanaf de definitiefase tot en met de aanbestedingsfase. De deelfasen zijn als volgt onder te verdelen: definitiefase, voorontwerp/bouwaanvraag, definitief ontwerpfase, besteksfase, aanbestedingsfase.

TAKEN, VERANTWOORDELIJKHEDEN EN BEVOEGDHEDEN

Belangrijk in het ganse project zijn de juiste taakomschrijvingen voor de verschillende partijen binnen het ontwerp- en later bouwteam. Het uitspelen van de specialisaties van elk der personen binnen het samenwerkingsverband van de architecten en zijn adviseurs laat een verhoogde concentratie en optimalisatie toe, ten voordele van de opdrachtgever. Naar verantwoordelijkheden en bevoegdheden is "de architect" slechts één partij ten aanzien van de opdrachtgever, vertegenwoordigd door één projectverantwoordelijke. De verdeling van de deeltaken gebeurt intern afhankelijk van de persoonlijke specialisaties.

STRUCTUUR (zie schema's)

Een duidelijke organisatiestructuur is steeds een pluspunt. Het is noodzakelijk dat de projectorganisatie zich aanpast aan het karakter van de betreffende fase. Tot en met het voorontwerp is de projectorganisatie nog sturend op gebruikersuitgangspunten van het project, waarna het in een compactere organisatie overgaat naar toetsend (bouwaanvraag en besteksfase) en nog later naar kennisnemend (uitvoeringsfase). Het overleg gebeurt steeds via één centraal persoon, 'de architect'. De bouwheer kan op alle vergaderingen aanwezig zijn, maar is hiertoe niet verplicht. De architect heeft vergaderingen met de verschillende belanghebbende partijen, dit in verband met kwalitatief ontwerpen met betrekking tot programma en omgeving. De architect brieft in alle fasen steeds de bouwheer.

8.3 BEHEERSING TIJD EN PLANNING

Aan de hand van een tijdschema wordt de voortgang bewaakt. Per ontwerpteamvergadering en bouwvergadering zal de planning worden behandeld waarbij de voortgang wordt gecontroleerd. De tijdsaspecten en de voortgang wordt gerapporteerd aan de bouwheer.