

OFFERTE

2a een nota betreffende het concept of de verkennende visie van de ontwerper over de wijze waarop hij de opdracht benadert, in functie van de doelstellingen en uitgangspunten die de opdrachtgever verwoord heeft in de projectdefinitie en de benadering van aspecten van duurzaam bouwen

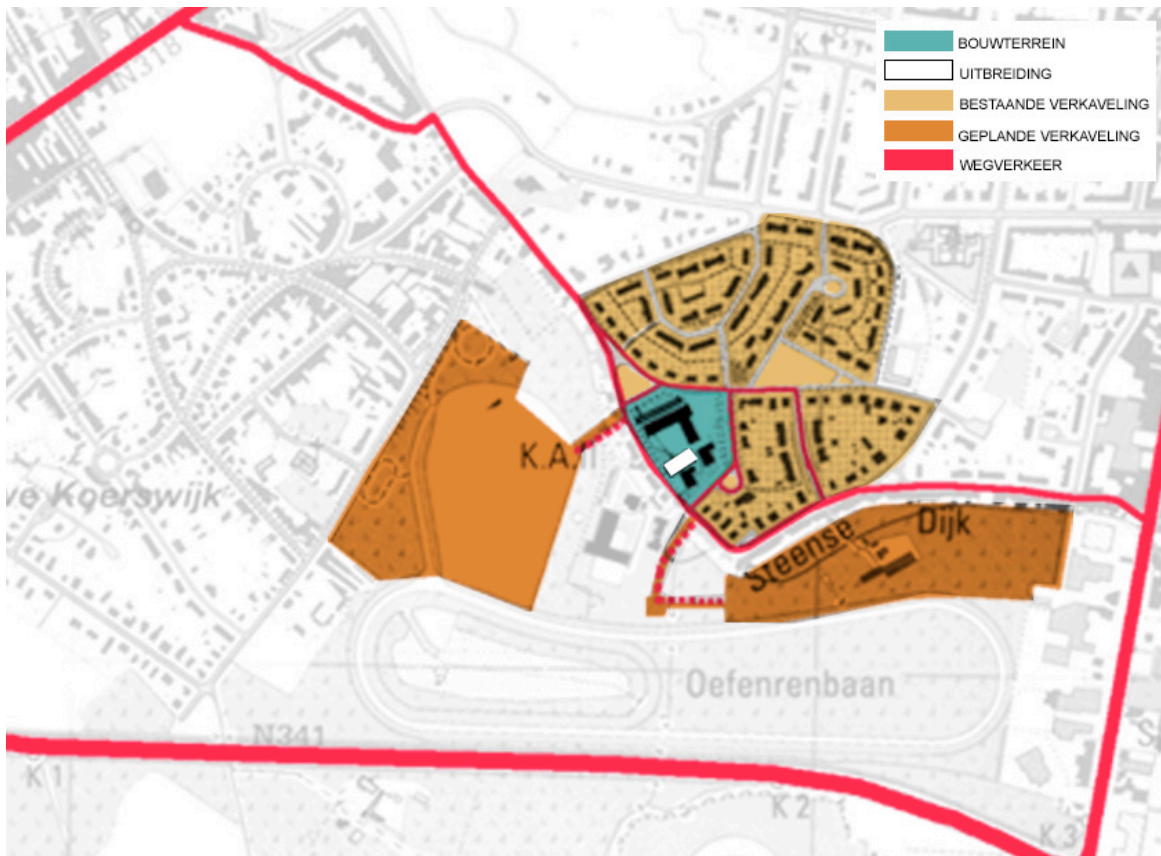
- conceptnota
- duurzaamheid
- duurzame technieken en energie
- materialen en opbouw
- toegankelijkheid en veiligheid
- onderhoud en exploitatie
- huiselijkheid en materiaalgebruik

CONCEPT

Van rand naar centrum

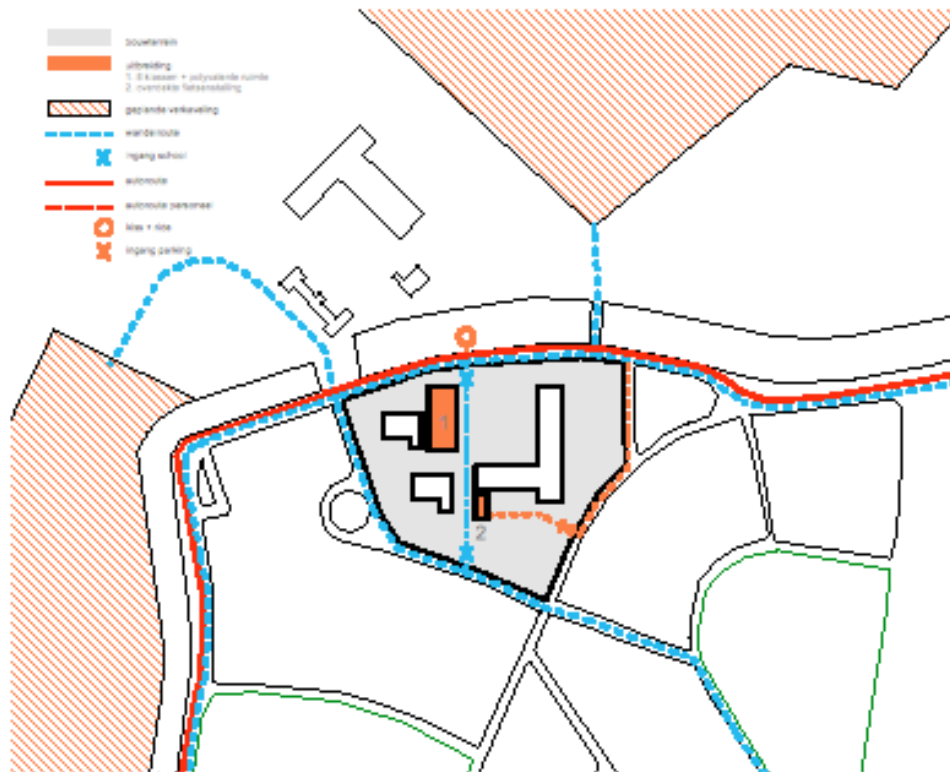
De scholen-campus is gebouwd naar aanleiding van de stadsuitbreiding uit de jaren zestig. Voor deze stadsuitbreiding werd een onbebouwd terrein aangesneden. De school werd toen aan de rand van deze stadsuitbreiding ingeplant. De toegang tot de school situeert zich dan ook langs de zijde dicht bij de verkaveling van toen; nl aan de Dennenlaan.

In de nabij toekomst worden in oostelijke richting 2 nieuwe woonwijken gepland aan de overzijde van de Steense Dijk. In het plan is een ontsluiting voor fietsers en voetgangers voorzien vanuit deze nieuwe gebieden naar de Steense Dijk. De positie van de school in zijn ruimere context zal dus grondig wijzigen. Waar ze vroeger in de rand werd ingeplant, komt ze nu te liggen centraal in een woonomgeving.



Ontsluiting

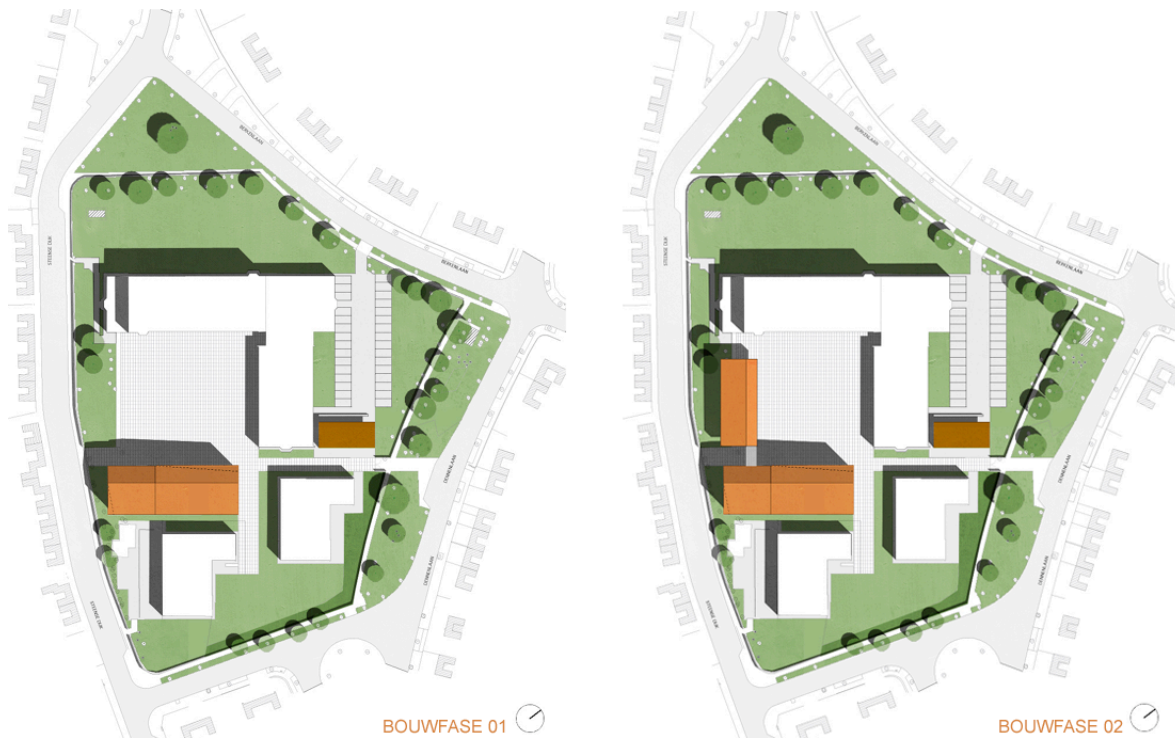
Anders dan de huidige situatie zullen in de toekomst schoolgaande kinderen ook vanuit de nieuwe woonwijk de school bereiken. Dit zal te voet en met de fiets kunnen gebeuren langsheen de voorzien doorsteken naar de Steense Dijk. Met de wagen is geen rechtstreekse verbinding vanuit de nieuwe woonwijken naar de Steense Dijk voorzien. Met de wagen wordt de school ontsloten langsheen de N318 of de N340 om zo de Steense Dijk te bereiken. Omwille van deze gewijzigde situatie werd geopteerd om een bijkomende toegang te voorzien op de Steense Dijk.



Zowel voor fietsers en voetgangers als voor autoverkeer is het dus wenselijk een nieuw toegang te voorzien. Op eenvoudige wijze kan op de Steense Dijk een 'zoen en vroem'-parkeerzone worden georganiseerd. Een as op het terrein die de bestaande toegang met de nieuwe verbindt, brengt structuur op het terrein. De bestaande toegang naar de parking voor personeel blijft behouden.

Inplanting op het terrein

De school is gebouwd in de jaren zestig. De configuratie van het geheel is te beschouwen als losstaande gebouwen in een groene omgeving met een open karakter. Met de inplanting van het gebouw op het terrein werd getracht het open karakter van de site te bewaren. De nieuwe vleugel met polyvalente zaal en klassen wordt langsheen de nieuwe as gepositioneerd. Het bestaande orthogonale grid op het terrein wordt bewaard en het gabarit, schaal en grootte van de nieuwe vleugel is quasi identiek als het bestaande gebouw met twee bouwlagen. De polyvalente zaal neemt een centrale positie in op het terrein. Deze fungeert als sociale condensor voor de school, maar ook voor de buurt. Het wordt een plaats voor na-schoolse activiteiten, buurtgebonden activiteiten,...



Een extra klassenvleugel kan in de toekomst voorzien langsheen de Steense Dijk. Deze vleugel wordt voorzien op pilotis en herbergt op die manier een overdekte speelplaats. Op het gelijkvloers wordt de openheid behouden. Deze toekomstige vleugel verbindt de nieuwe vleugel met het bestaande gebouw zodat in de toekomst alle klassen op de verdieping rolstoeltoegankelijk zullen zijn.

Relatie kind –schoolgebouw

De architecturale uitdrukking van het nieuwe gebouw is dubbelgeladen. Enerzijds verlangt een kind naar een veilige thuishaven met geborgenheid en rust. Het 'huis' is hiervan het symbool. Het is een omarmende gestalte. Tegelijkertijd vraagt het programma en budget naar een repetitief karakter. Bovendien is er een noodzaak naar grote overspanningen. Industrieel bouwen wordt binnen deze context noodzakelijk. Het beeld van de 'loods' is binnen de omgeving van luchthavens dan ook niet vreemd.

De nieuwe vleugel is een versmelting van beide typologien; het kan gelezen worden als een 'huis met muren en ramen en tegelijk is het de constructieve opbouw van een loodsgebouw.

Het architecturale concept van het gebouw is onlosmakelijk verbonden met zijn bouwtechnische uitwerking: het gebouw is een verrassend samenbrengen van enerzijds de typologie van het '**huis**' en anderzijds deze van de '**loods**'. Beide typologiën hebben elk hun wijze van opbouw. Het huis kent veleer een traditionele opbouw van metselwerk met ramen en deuren. De constructiewijze voor loodsen of industriebouw wordt gekenmerkt door prefabricatie, grote afmetingen en vlotte uitvoering.

De constructieve opbouw van de nieuwe vleugel heeft beide karakteristieken in zich. Door het verrassende samengaan van beide typologiën, door de spannende materiaalcombinaties en een bijzondere aandacht voor een fijne en eenvoudige detaillering van hun onderlinge samenvoegingen wordt een karaktervol geheel bekomen dat een dubbelgeladen gebouw oplevert; enerzijds huis, anderzijds loods.

Organisatie

De polyvalente zaal bevindt zich omwille van zijn sociale rol die hij vervult op het gelijkvloers centraal op het terrein. Omwille van de vraag om compact te bouwen in functie van energiebesparing worden alle klassen op de verdieping onder gebracht. De klassen hebben een overdekte gaanderij. Deze luifel zorgt ervoor dat in zomerperiodes de zon wordt buitengehouden. Bij gunstige weersomstandigheden kan deze beglaasde gevel worden opgezet om een semi-openluchtklas te organiseren. Op de verdieping worden een beperkt aantal toiletten voorzien. Alle overige functies zoals kleedruimtes, bergingen en sanitair bevinden zich op het gelijkvloers logisch ingeplant en vlot bereikbaar vanaf de inkom.

De polyvalente zaal kan autonoom functioneren voor na-schoolse of buurtgebonden activiteiten. De nabijheid van de noodzakelijke nevenliggende functies laten dit toe.

Huislijkheid en materiaalgebruik

Er werd gestreefd om de klassen een huislijk karakter te geven. Het schuifraam met balkon, een plafond opgebouwd uit zichtbaarblijvende houten balken zullen hiertoe bijdragen. Natuurlijk daglicht treedt binnen langheen het schuifraam, aan de gangzijde wordt een binnenraam geplaatst dat zicht biedt op de speelplaats. Een lichtstraat centraal in de klas brengt extra daglicht binnen.



Er wordt gestreefd om karaktervolle en sprekende materialen te gebruiken die door de spannende combinaties en een bijzondere aandacht voor een fijne en eenvoudige detaillering van hun onderlinge samenvoegingen een karaktervol geheel opleveren. Er wordt gestreefd om 'afgewerkte' materialen toe te passen zodat geen extra behandeling noodzakelijk is. Dit is kostenbesparend.



De buitengevel is opgebouwd uit verlijmd betonsteen. Het geheel evocert een stapeling van dunne fijnkorrelige betonsteen die refereert naar de typische speelplaatsbevoering.

DUURZAAMHEID

Een aantal pijlers omtrent onze architectuurvisie mbt tot duurzaamheid, ecologie en energie.

Alle projecten, studies en onderzoeken van het architectenbureau met code **OO 1220 A** zijn steeds gebaseerd op onderstaande pijlers. Afhankelijk van het budget, opdrachtgever, context, programma zal het accent sterker liggen op één of meerdere pijlers.

Onder het onderzoek naar de **herbruikbaarheid** verstaan wij vooral een bevraging naar het collectieve geheugen binnen ons erfgoed en naar de positie van de architectuurgeschiedenis in het hedendaagse bouwen.

Het begrip context krijgt in dit verhaal voor ons een zeer dynamische betekenis: Soms is context het trachten vatten van zoiets onwezenlijks als de 'genius loci'; soms beperkt context zich tot de verhalen die rond de plek blijven hangen. Soms is context het letterlijk aanhalen van traceringen in het landschap, de specifieke oriëntatie of het overnemen van karakterspecifieke materialen.

Binnen het onderzoek naar het **individuele** en **collectieve** onderscheiden wij drie schaalniveaus:

Als eerste schaalniveau onderscheiden wij het individuele wonen, als tweede het collectieve wonen en als derde schaalniveau het publieke wonen. Elk schaalniveau verdient een eigen benadering en aangepaste uitdrukking. In het bijzonder worden hier de traditionele sector van de volkshuisvesting en de positie van het publieke gebouw geogd.

Ecologie en **economie** vormen een derde onderzoeksveld. Alhoewel beide componenten een zeer grote autonomie opeisen, menen wij dat elk project een juist evenwicht verdient. Hiervan programmatie en opdrachtgever overtuigen vergt een specifieke aanpak.

Bouwen of niet bouwen is voor ons een evidente zaak. Elk project vertrekt van een al dan niet visueel logisch tectonisch kader waarbij **materiaalgebruik** en detaillering op maat en volgens specifieke expressie wordt ontwikkeld. Zowel stedenbouwkundige projecten, nieuwbouwprojecten als restauraties volgen deze logica.

Als laatste onderzoeksgebied stellen wij het aftasten van **het juridisch kader** voor. Vele projecten vinden hun ontstaan in het grensgebied van het duidelijk gedefinieerde en wat voor interpretatie vatbaar is. Dat hierin een enorm creatief potentieel verborgen ligt, bewijzen onze gebouwde en ongebouwde projecten.

Alle projecten, studies en onderzoeken zijn steeds gebaseerd op bovenstaande pijlers. Afhankelijk van het budget, opdrachtgever, context, programma zal het accent sterker liggen op één of meerdere pijlers.

DUURZAME TECHNIEKEN EN ENERGIE

Voor de uitwerking van de energetische concepten voor de bouw van het schoolgebouw werd een optimale benutting van de beschikbare financiële middelen nagestreefd. Binnen het beschikbare budget wordt ernaar gestreefd om een zo laag mogelijk energetisch verbruik te verwezenlijken, waarbij het onderhoud en de technische complexiteit van de site beperkt blijven.

Verwarming:

Voor de verwarming wordt voor een klassieke verwarming gekozen op basis van een condenserende gasketel, met radiatoren. Door een goed ontwerp van de verwarmingssysteem, en een adequaat ontwerp van de kringen (klassen, polyvalente zaal en gangen als gescheiden circuits) kan een minimaal verbruik gegarandeerd worden. Door een gebrek aan beschikbare ruimte buiten kan een warmtepomp met horizontale collector hier niet echt beschouwd worden. De keuze voor gewone radiatoren met thermostatische kranen is ten opzichte van een systeem met vloerverwarming te verrechtvaardigen op basis van kostprijs en een snellere reactietijd van de verwarming waardoor nacht- en week-end verlaging gemakkelijker te verwezenlijken zijn.

Ventilatie:

In goed geïsoleerde schoolgebouwen vertegenwoordigt de ventilatie een groot deel van de verwarmingskosten. Om deze kosten tot een minimum te beperken werd in het concept gekozen voor een balansventilatie met warmterecuperatie. Hierbij wordt de lucht die in de klaslokalen wordt verwarmd hergebruikt om de gangen, sanitaire ruimtes en kleedkamers te verluchten. Hierdoor daalt de vereiste aan verwarming in deze ruimte.

Ook de polyvalente zaal maakt tot maximaal 50% gebruik van recirculatie van de lucht uit de klaslokalen: onder normale omstandigheden is de bezetting in dit lokaal vrij beperkt (gebruik als turnzaal: 20-30 leerlingen vereisen slechts 300-400 m³/h aan verse lucht): door een combinatie van luchtrecirculatie en een CO₂-gestuurde verluchting kan de hoeveelheid verse lucht aangevoerd in dit lokaal beperkt worden tot het strikte minimum. In uiterste gebruiksomstandigheden (naschoolse activiteiten zoals een concert/fuif) is hierdoor er een maximaal ventilatiedebiet beschikbaar van > 4,000 m³/h, voldoende om >300 man te voorzien van een gezonde omgeving.

Dankzij de aanwezigheid van een zomerbypass in het ventilatiesysteem kan eveneens een doorgedreven "free cooling" 's nachts plaatsvinden in de klaslokalen, indien dit nodig zou blijken (bij uitzonderlijk warme maanden juni en september).

Beperkt risico tot oververhitting:

Het gebouw werd ook zo ontworpen dat het risico op oververhitting beperkt blijft:

Doorgedreven isolatie in de buitenmuren en op het dak om de warmte zoveel als mogelijk buiten te houden in de zomer.

Beperkte glasoppervlakte op de oostelijke en westelijke gevel

Op de zuidelijke gevel worden de grote ramen op het eerste verdiep voorzien van een natuurlijke beschaduwing dankzij de 1,9 meter diepe oversteek van het dak: hierdoor komt er in de zonnige periodes in mei – september op het heetst van de dag nauwelijke zon in de klassen, terwijl in de winter deze lokalen handig gebruik maken van de gratis zonnewarmte wanneer de zon lager aan de hemel is.

Voldoende thermische massa in het gebouw:

Voor de opbouw van de vloerplaat wordt gekozen om de isolatie ONDER de vloerplaat te plaatsen in plaats van boven de vloerplaat. Hierdoor kan de thermische massa van de vloerplaat nuttig gebruikt worden als warmtebuffer

De binnenmuren worden ook opgebouwd uit materialen met een voldoende grote thermische massa

Ook de betongewelven voor de opbouw van de eerste verdieping dragen bij tot een behaaglijker klimaat in de zomermaanden.

Isolatie van het gebouw:

Bovenstaande maatregelen hebben slechts zin bij een doorgedreven isolatie van het gebouw. Onder de vloerplaat werd geopteerd voor een doorgedreven isolatie door middel van 8cm drukvaste PUR isolatie zodat

de verliezen naar de vloer tot een minimum beperkt worden. In de muren en op het dak wordt eerder geopteerd voor het milieuvriendelijkere minerale wol (minimum 8cm in de muur en 12 cm op het dak). Dankzij deze doorgedreven isolatie, een zorgvuldig concept dat koudebruggen vermijdt en het gebruik van superisolerende beglazing haalt het gebouw een globaal isolatiepeil van K35.

Verlichting:

Verlichting is één van de belangrijkste verbruiksposten in een modern gebouwde school. Het is dan ook zeer belangrijk om hier de nodige aandacht aan te besteden. Een gezond evenwicht tussen kostprijs van de installatie, gebruiksgemak, betrouwbaarheid en energie-efficiëntie is hier belangrijk. Bij het ontwerp van de binnenverlichting worden dan ook de volgende principes gehanteerd:

In alle ruimtes die slechts sporadisch gebruikt worden, wordt de verlichting aangestuurd op basis van aanwezigheidssensoren. Dit is onder meer het geval voor de kleedkamers en de sanitaire ruimtes

In de klaslokalen worden de verlichtingsarmaturen die zich in de daglichtzone bevinden, voorzien van daglichtsensoren zodat deze armaturen automatisch gedimd worden bij stijgend daglicht, met een minimale verlichting van 350 lux in de klaslokalen. Dit kan eventueel worden uitgebreid naar de kunstlichtzone, maar de terugverdientijd in deze zone van het lokaal is wel merkkelijk langer ...

Door een gedetailleerd lichtplan en een geschikte keuze van verlichtingsarmaturen kunnen voldoende verlichtingsniveaus gehaald worden in alle ruimtes waar dit vereist worden, en dit zonder gemiddeld $2,3W/m^2/100lux$ te overschrijden. Deze grens kan in de druk gebruikte ruimtes zeker verder verlaagd worden onder de $2W/m^2/100lux$ grens, maar een veiligheidsmarge werd op dit ogenblik nog gehanteerd voor de EPB berekingen.

In de klaslokalen en in de polyvalente ruimtes wordt de sturing van de verlichting opgesplitst in logische zones, om verdere besparingen mogelijk te maken: Gescheiden bordverlichting met een aangepaste armatuur (gekantelde spiegel) zodat het bord een extra hoge lichtintensiteit ontvangt. Afzonderlijke sturing van de kunstlicht- en daglichtzone in de klassen om de donkerste hoeken toch afzonderlijk van licht te kunnen voorzien

Gescheiden zone in de polyvalente zaal, voornamelijk in het midden van de zaal zodat ook daar een optimale en zuinige verlichting mogelijk is.

Besluit:

De EPB precalculatie van het gebouw, met inachtnaeme van bovenstaande principes toont aan dat het voorgestelde concept toelaat om ruim de vooropgestelde normen te halen. Het ontwerpteam van dit gebouw is ervan overtuigd dat het streefdoel om een E-peil $<E65$ te halen zeker haalbaar is, en dit binnen het vooropgestelde budget. De EPB precalculatie die bij het indienen van dit voorontwerp reeds werd uitgevoerd, met inachtnaeme van bovenstaande veronderstellingen, geeft als resultaat E62. Verdere verbeteringen in het concept zijn nog steeds mogelijk, zolang deze met het beschikbare budget te rijmen vallen.

MATERIALEN EN OPBOUW

Overzicht van gebruikte materialen en technieken:

- Funderingen:

'Fundering op staal', eventueel met plaatselijke grondverbetering met gestabiliseerd zand;
Licht gewapende zolen, verbreed ter hoogte van kolommen.

- Rioleringsstelsel:

Leidingennet in polyetyleen

Regenwater naar ruime putten, gesitueerd ter hoogte van de sanitaire eenheden (recuperatie spoelwater toiletten en onderhoud)

- Overkoepelende structuur:

Kolommen: prefab-beton

Dakliggers: gelamelleerde houten spanten met tweezijdig afschot en overkraging

Secundaire dakstructuur: geprefabriceerde houten cassetten; geperste spaanderbalken type 'Parallam met multiplexplaat als afdekking

- Buitenhuid:

Dak: 12 cm rotswolisolatie en met afdekking in geprofileerd en gecoat staal

Buitenwanden: traditionele opbouw van gemetseld binnenspouwblad in metselwerk.

De buitengevel is opgebouwd uit verlijmd betonsteen. Het geheel evocert een stapeling van dunne fijnkorrelige betonsteen die refereert naar de typische speelplaatsbevoering. In de spouw is 8 cm PUR-isolatie voorzien.

Ramen: bandramen bestaan uit hardhouten raamgehelen met sterk repititief karakter, voorzien van vaste beglazing, de overige ramen uit te voeren in stalen schrijnwerk.

Noot: het gebruik van traditionele uitvoeringswijzen voor de wanden en de industriële opvatting voor dakstructuur voor het dak gecombineerd met een rigoureuze detaillering van de samenvoegingen, verzekert een foutloze isolatie met hoge warmteweerstand.

- Binnenwanden verdieping: (scheidingswanden tussen de klassen)

Samengestelde wanden met wisselende houten stijlen, dubbele beplating in gipskartonplaten, langs 1 zijde versterkt met houten beplating (tot hoogte wandkast)

- Kasten en binnenschrijnwerken

Slagvaste HPL-plaat

- Vloeren:

Klassen, circulatieruimtes en polyvalente zaal: gekleurde polyurethaanvloer, sanitaire ruimtes: keramische tegels

TOEGANKELIJKHEID EN VEILIGHEID

Noodzakelijke maatregelen om het gebouw brandveilig en voor iedereen toegankelijk te maken.

Toegankelijkheid:

Het gebouw voldoet aan de ' Provinciale stedenbouwkundige verordening in zake toegankelijkheid':

Mbt toegang tot het gebouw: er zijn geen obstakels vanaf de rooilijn tot de toegangdeur tot het gebouw, het toegangspad is verhard.

Mbt toegang binnen het gebouw: de toegang tot elk lokaal is drempelvrij. De doorgangsbreedte van elke deur is minstens 90 cm. Voor en achter elke deur is een draaicirkel met een diameter van 150 cm voorzien.

Mbt gangen, sassen en overlopen en trappen: minimumbreedte van 150 cm werd gerespecteerd, trappen hebben een breedte van 140 cm (minimumeis 120 cm). De helling is 5% en heeft een breedte van 200 cm. Mbt liften: het klassenniveau is ook toegankelijk met een rolstoeltoegankelijke lift. De vrije doorgangsbreedte is 90 cm.

Mbt sanitaire accommodaties: op de gelijkvloerse verdieping is een rolstoeltoegankelijk toilet ingeplant dicht bij de inkomdeur. Deze geeft rechtstreeks uit op de gang.

Evacuatie:

Het gelijkvloers heeft 2 evacuatiewegen; nl de gewone inkom en deze aan de andere zijde van het gebouw. De polyvalente zaal is te evacueren langsheen de helling als langs de trap achter het sanitair en de kleedruimtes.

Het klassenniveau heeft enerzijds de gewonen binnentrap, anderzijds is aan de zuidgevel een inpandige buitentrap voorzien. Deze is rechtstreeks bereikbaar vanop het terras dat paalt aan de klassen.

ONDERHOUD EN EXPLOITATIE

In het gebouw moet zeer uiteenlopende activiteiten kunnen plaatsvinden; naast schoollopen en les volgen zal in het gebouw ook andere activiteiten plaatsvinden: spel, voordrachten,...knutselen, vergaderen,... Bijkomend moet gesteld worden dat het gebouw, buiten de schooluren, bezet kan worden door zeer diverse gebruikersgroepen en dit op verschillende tijdstippen; leerlingen en leerkrachten tijdens de schooluren en avond- en weekendactiviteiten door diverse buurt- en wijkverenigingen.

Om de werking van het gebouw vlot te laten verlopen zal een zekere 'eenvoud en gebruiksvriendelijkheid' moeten gehanteerd worden, zowel in toegankelijkheid, als technieken. Gesofficeerde technieken zullen wijken voor eenvoudige, haast banale 'low-tech' infrastructuur die door iedereen kan gehanteerd worden. Hierdoor zal de exploitatiekost van het gebouw sterk gereduceerd kunnen worden.

Om het gebouw te kunnen laten weerstaan aan uiterst divers gebruik zal het opgetrokken worden stevige, robuuste en onderhoudsvriendelijke materialen die mogelijks hun oorsprong vinden in de industriebouw.

OFFERTE

- 2b schetsen, tekeningen, beeldmateriaal of andere die nodig zijn om duidelijk te maken op welke wijze de visie ruimtelijk zou worden uitgewerkt en gematerialiseerd;**

zie bijgevoegde A3-bundel

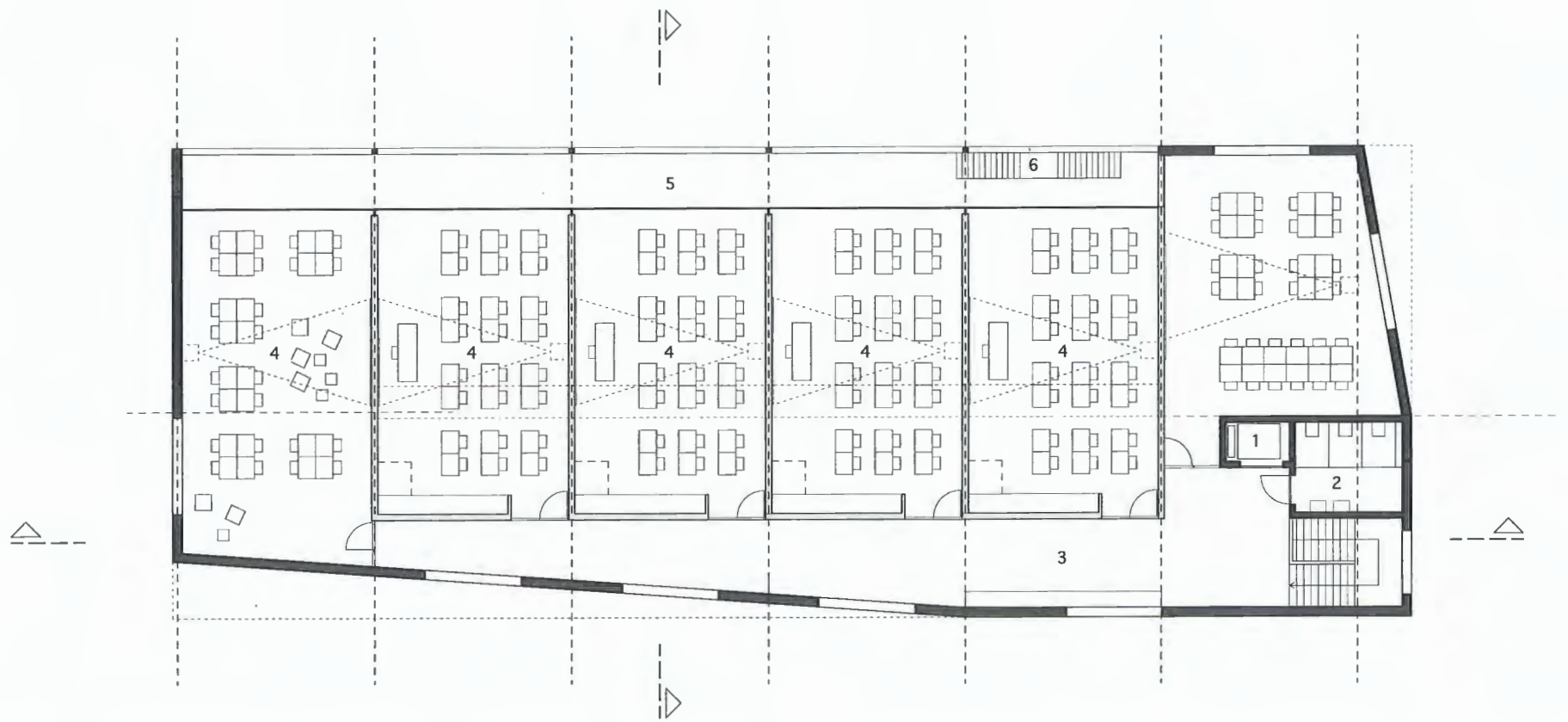




BOUWFASE 01

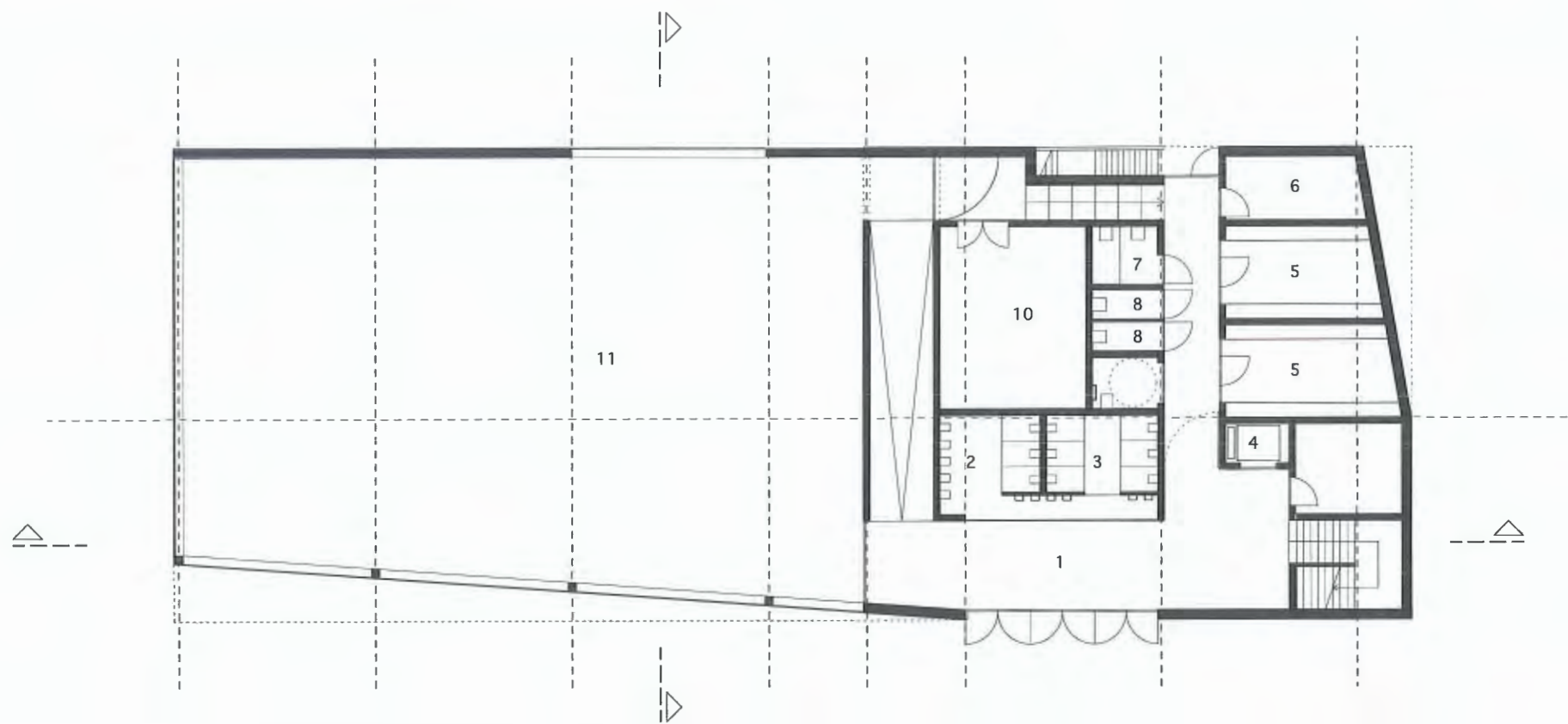


BOUWFASE 02



VERDIEPING

1.LIFT 2.TOILETTEN 3. SPEELHAL MET ZITBANK 4. KLAS 5.TERRAS 6.NOODTRAP



GELIJKVLOERS

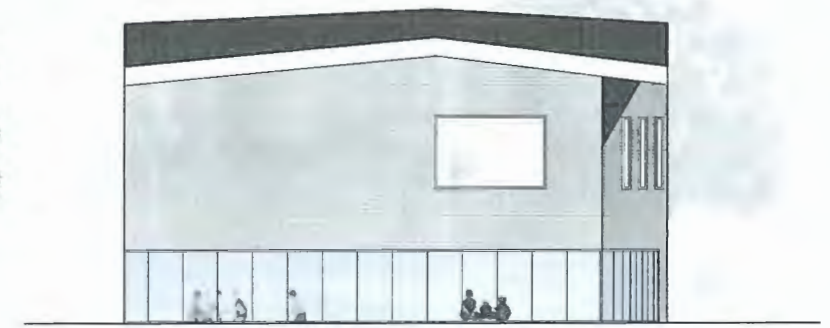
1.INKOM 2.TOILETTEN JONGENS 3. TOILETTEN MEISJES 4. LIFT 5.KLEEDRUIMTES 6.BERGRUIMTE 7. WC HEREN 8. WC DAMES 9. WC MINDERVALIDE 10. BERGRUIMTE ZAAL 11. POLYVALENTE ZAAL







AANZICHT NOORD



AANZICHT OOST



AANZICHT ZUID



AANZICHT WEST

