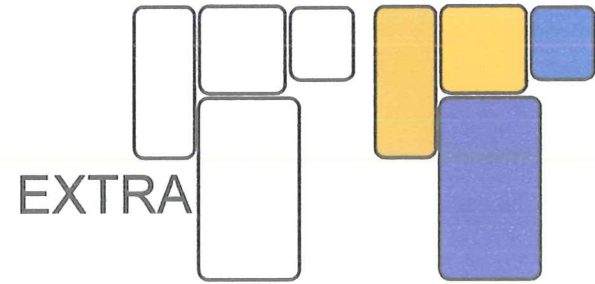
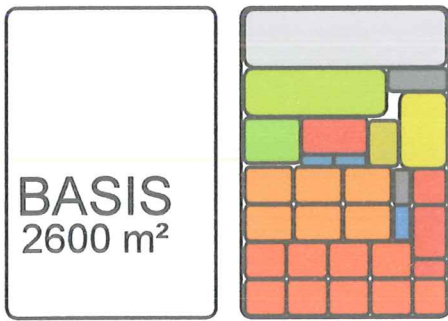


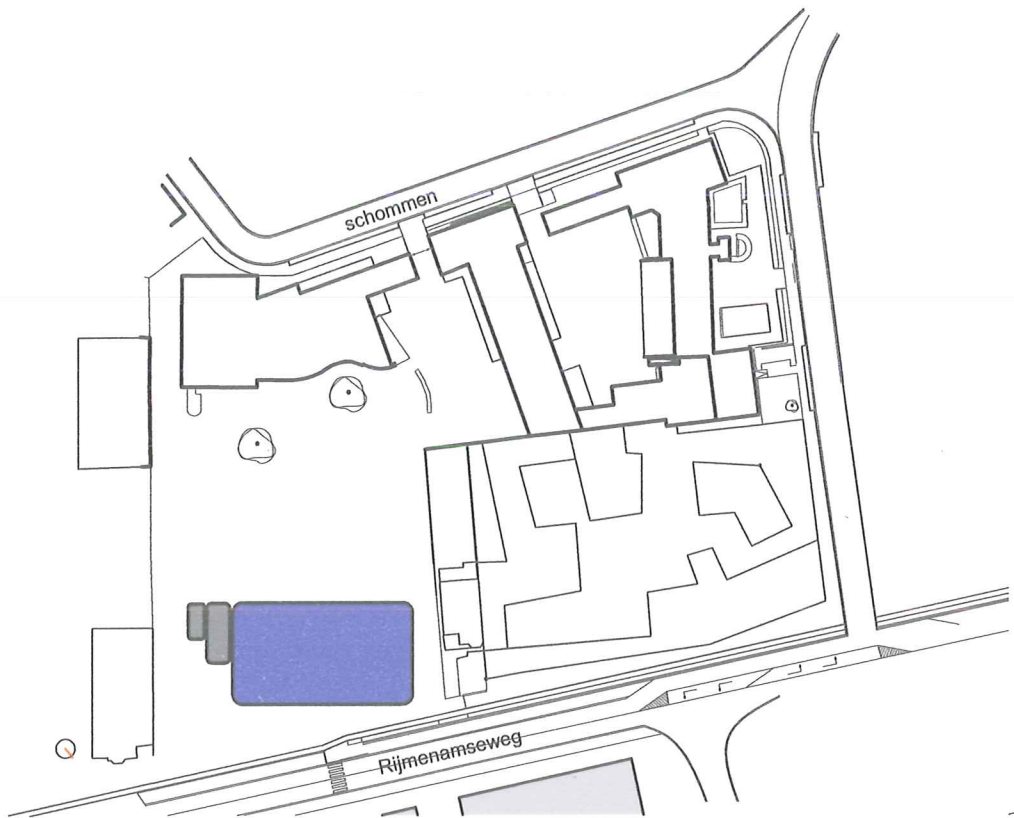
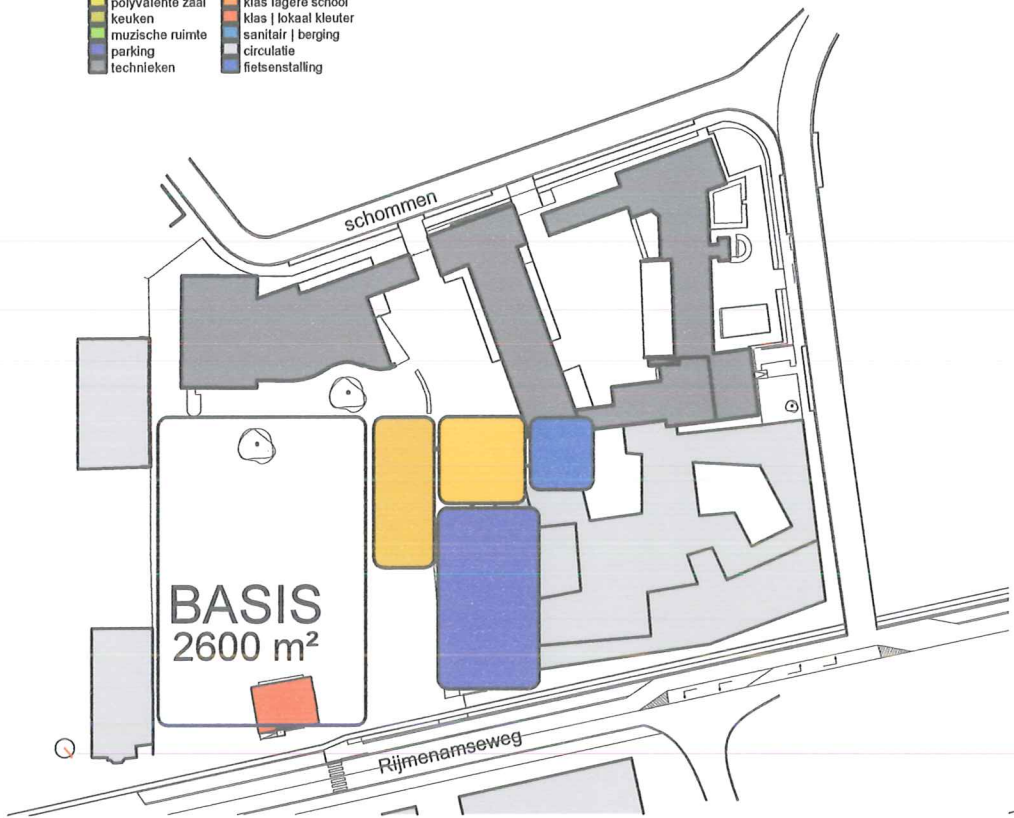
A



KANDIDAATSTELLING VOOR HET BOUWEN VAN DE **GEMEENTELIJKE KLEUTER EN LAGERE SCHOOL BONHEIDEN**



- turnzaal
- adm | zorg
- polyvalente zaal
- keuken
- muzische ruimte
- parking
- technieken
- speelplaats
- overdekte speelplaats
- klas lagere school
- klas | lokaal kleuter
- sanitair | berging
- circulatie
- fietstenstalling



INPLANTING

De verhuis van het Kranske naar de site van de lagere school creëert een groot aantal opportuniteiten, in de eerste plaats voor de scholen zelf, maar evenzeer voor de gemeente. De lagere school kan beter georganiseerd worden en de kleuterschool krijgt een nieuwe infrastructuur op maat. De schaalvergroting die ontstaat door de samenvoeging van beide scholen, kan ten goede gekeerd worden. Daarnaast krijgt de gemeente een nieuwe plek, die enerzijds mogelijkheden schept voor de ganse bevolking van Bonheiden en haar anderzijds extra uitstraling kan geven.

De aanwezigheid van het **oud gemeentehuis** in het midden van het meest representatieve deel van het terrein, maakte het uitzetten van de krijlijnen van het ontwerp niet eenvoudig. Onderzoek naar de omvang van het te realiseren programma binnen de contouren van het terrein leert dat er zeer omzichtig met de **beschikbare ruimte** dient omgesprongen te worden. Dit voornamelijk om zo veel mogelijk buitenruimte te kunnen vrijwaren als speelplaats voor de kinderen, maar daarnaast ook om de intenties van het beeldkwaliteitsplan, met name het "stedelijk landschap" en de gewenste doorzichten, te kunnen realiseren.

Het gemeentehuis straalt het **institutionele**, waarvoor het vroeger stond, nog steeds uit en roept niet meteen het beeld van een kleuterschool op. De schaal van de lokalen en de slechte staat waarin ze zich bevinden, maken dat het gebouw herbestemmen als onderdeel van de school een grote hap uit het budget zou betekenen. We willen het gemeentehuis niet als een soort **karikatuur** behandelen: het herleiden tot een uit de kluiten gewassen sprookjeskasteel voor de kleuters lijkt ons geen optie. Omdat we, bij het krampachtig proberen te behouden van dit gebouw heel wat compromissen wat betreft het functioneren en realiseren van het programma op maat van de kleuterschool moeten doen, hebben we ervoor geopteerd om het uiteindelijk toch af te breken.

Ook de vraag naar een redelijk **groot aantal parkeerplaatsen** heeft grote implicaties voor het intekenen van het gevraagde bouwprogramma op de site. Om de parking **ook buiten schooltijd bruikbaar** te maken, voor mensen die bijvoorbeeld op zondag naar de kerk gaan of komen winkelen in het dorp, hebben we hem aan de rand van het terrein voorzien. Onze intentie is om de auto's, en dus ook de parking, zo veel mogelijk **buiten de school** te houden: de auto dringt de school niet binnen. Naast het vermijden van een te grote grondinname door het gewenst aantal parkeerplaatsen, is het onze wens om de parking ook **niet** als een **beeldbepalend** element voor de school vorm te geven. Vandaar onze keuze om de parkeerplaatsen **deels ondergronds** te voorzien en hen in te bedden **in het landschap**. Deze inplanting strookt met de basisgedachte van het beeldkwaliteitsplan om het landschap terug in het stedelijk weefsel te brengen en met de **"parking +"**-opvatting.

Om een zo vlot mogelijke circulatie te organiseren bij het brengen en halen van de kinderen, hebben we geopteerd voor een parking met **aparte in- en uitrit**. De plaatsen die nog niet ingenomen zijn door het schoolpersoneel kunnen op de piekmomenten kort gebruikt worden door ouders die hun kinderen via de parking volledig overdekt naar de inkom van de kleuterschool kunnen brengen. Daarnaast voorzien we ook plaatsen voor de ouders langs de beide straatkanten.

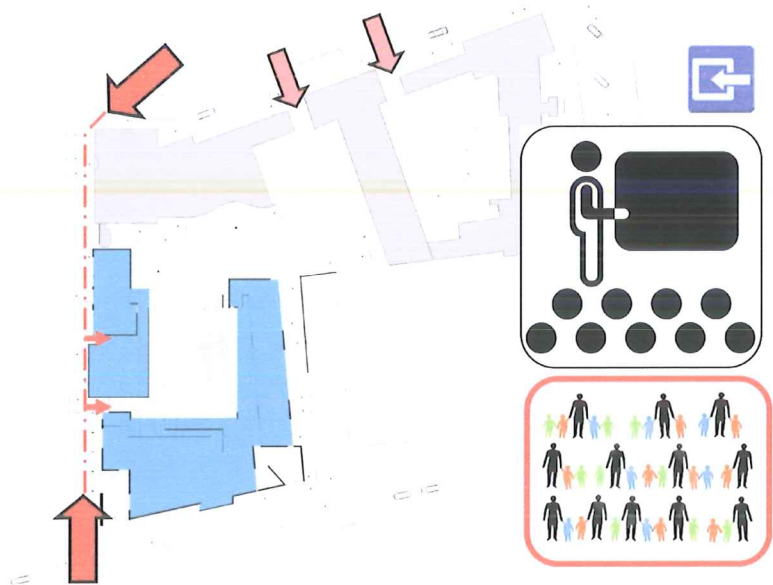
Een verhoogd verkeersplateau over de volledige breedte van de schoolgevel, waar het verkeer door de wegaanleg vertraagd wordt, verkeerslichten aan het kruispunt met de Schoolstraat en de Guido Gezellelaan, een verplaatsing van de bestaande bushaltes, een breed fiets- en voetpad in het groen en een zebrapad vlak voor de schoolingang dient de **circulatie op maat van een schoolzone** te brengen. Ons inziens is het ook mogelijk dat de leerkrachten wat verder van de school blijven parkeren, om op die manier de plaatsen in de nieuwe parking te vrijwaren voor het afzetten en ophalen van kinderen, naar analogie met de kiss&ride zone aan de lagere school.



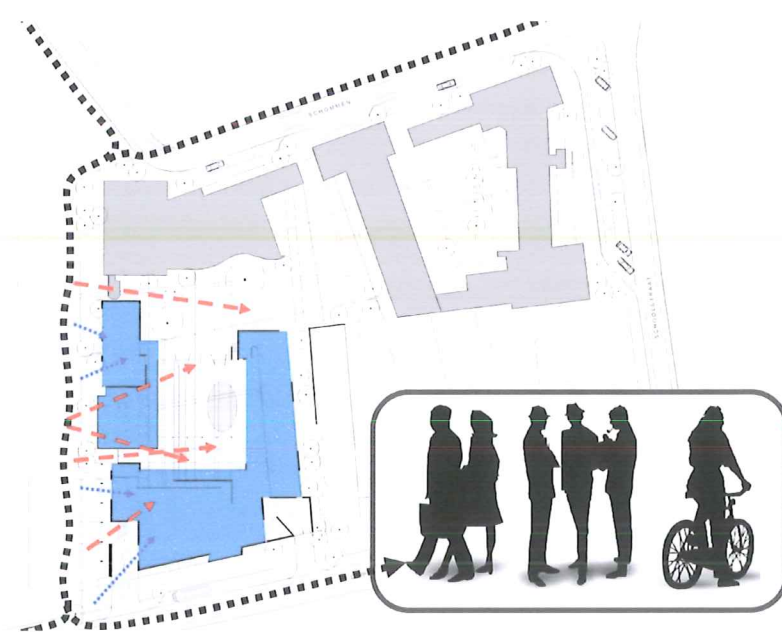
Een **drastische aanpak** van de verkeersproblematiek is volgens ons op dit ogenblik **niet meer mogelijk**. De inplanting van het bestaande gebouw van de lagere school met refter en klassen voor de hogere jaren maakt het niet mogelijk bijvoorbeeld een lus te maken voor auto's (vanaf het Dorp via het publieke pad naar Schommen en terug naar het Dorp via de Schoolstraat): de doorgang is hiervoor immers te smal geworden. Het autoverkeer op bepaalde tijdstippen mogelijk maken via de Guido Gezellelaan lijkt ons evenmin een optie: de woonzone zou hierdoor extra belast worden met verkeer. Mogelijks ontstaat er door deze ingreep tijdens de piekmomenten sluipverkeer. Het is ook ruimtelijk niet mogelijk op die lus bijkomende parkeerplaatsen voor ouders te voorzien. De capaciteit van de kiss&ride zone aan de lagere school is meestal toereikend, maar extra belasting van ouders die enkel kleuters brengen is daar niet wenselijk. Vandaar dat we op zoek zijn gegaan naar een zo optimaal mogelijke organisatie van het parkeren voor auto's langsheen het Dorp gekoppeld aan een veilige weg voor fietsers én voetgangers.

De vraag om de **toegangen** tot de twee scholen **gescheiden** te houden, hebben we gerespecteerd maar tegelijk zo goed mogelijk willen oplossen voor zowel ouders als kinderen. Het zal voor veel ouders immers een verademing zijn dat ze niet meer in volle ochtendspits van school naar school moeten hollen. We vinden het dan ook belangrijk de toegangen tot beide scholen **zo dicht mogelijk bij elkaar** te voorzien.

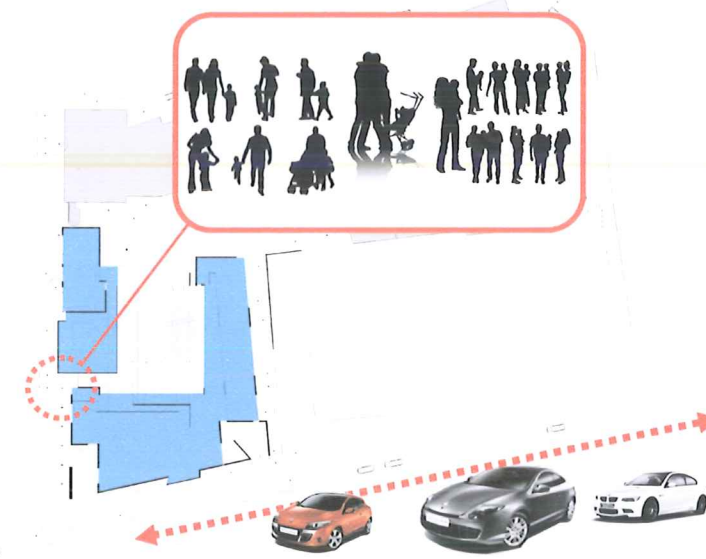
Het lijkt ons een evidentie de **toegang van de kleuterschool aan het fiets- en wandelpad** te leggen. Hier kan immers een veilige en geleidelijke toegang gerealiseerd worden: de kinderen staan bij het buitenkomen van de school niet meteen op straat.



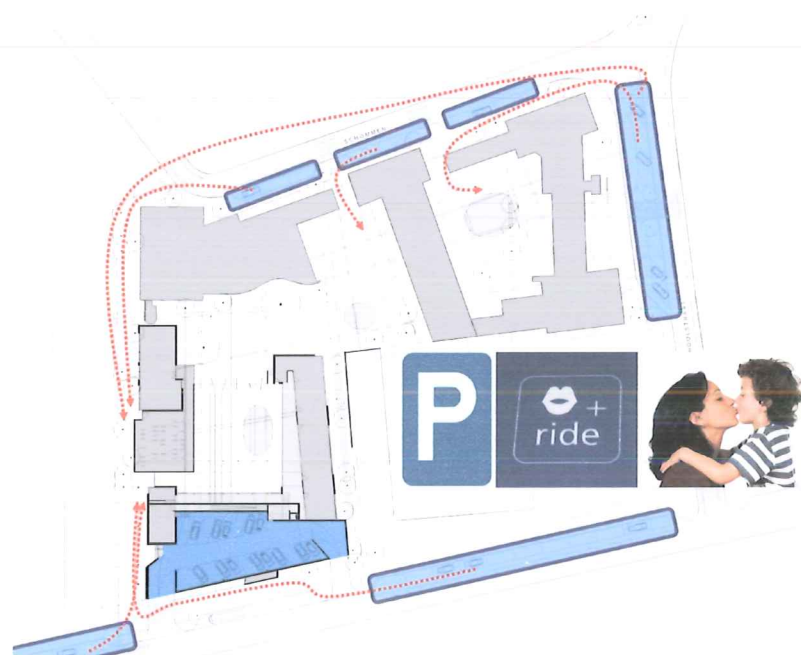
Toegangen



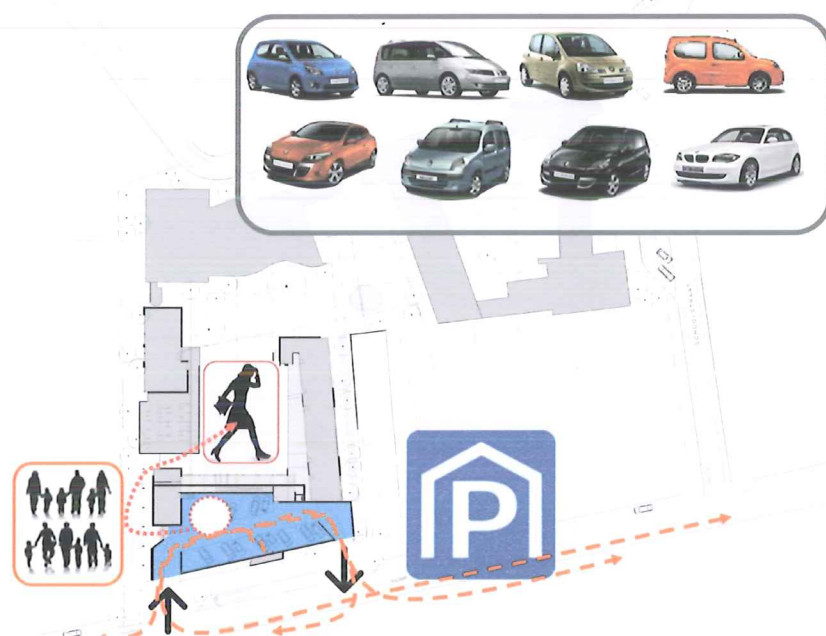
publieke doorsteek wandelaars | fietsers



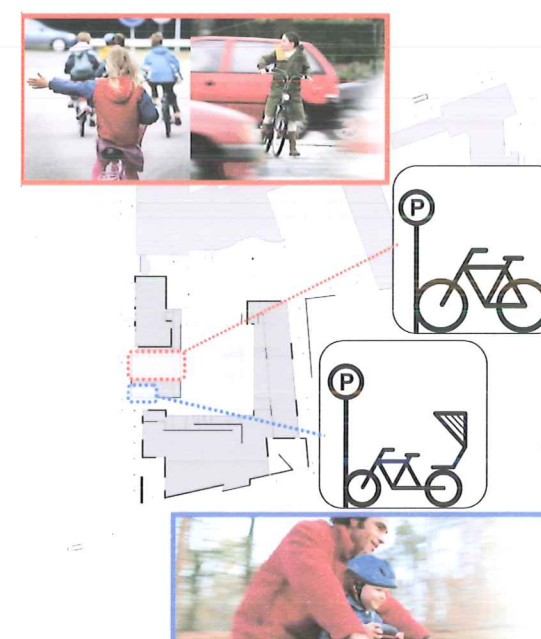
ingang via doorsteek



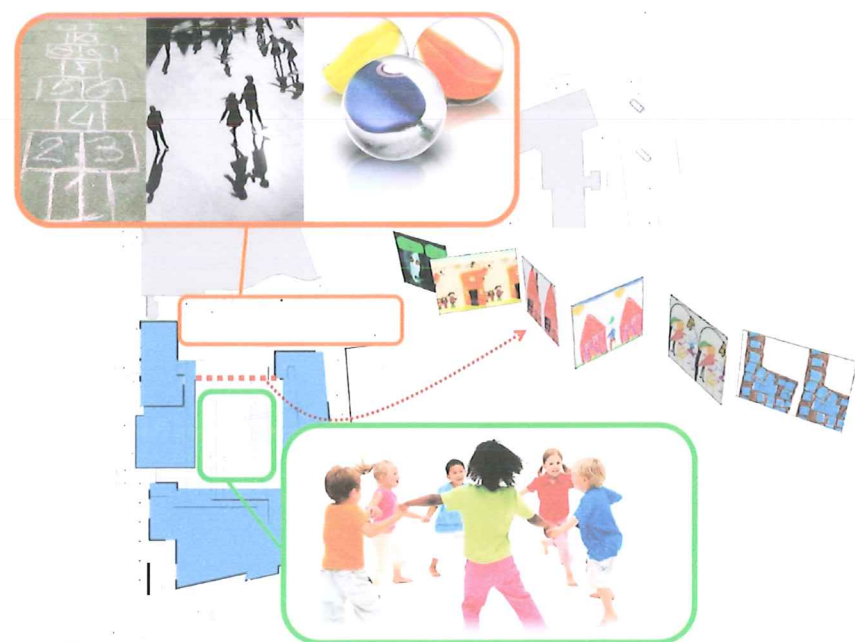
kiss & ride



half-ondergronds parkeren



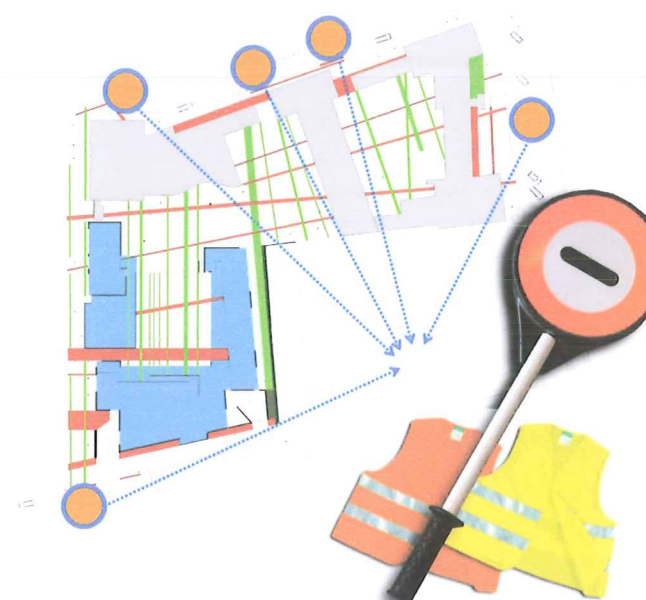
fietsers



Speelplaatsen



waardevolle bomen



veilig oversteken

Aan de kant van het Dorp voorzien we voor de zwakke weggebruikers een **verbrede toegang** tot de publieke doorsteek. Dit door de onderste bouwlaag van de school een stuk terug te trekken. Zo wordt de toegang tot de school duidelijk vorm gegeven en **gemarkeerd**. Tegelijk wordt de lagere school op het tweede plan zichtbaar. Door deze plek **deels overdekt** te voorzien ontstaat tevens een spontane **ontmoetingsplek** voor ouders en familie. Met een kindvriendelijke inrichting van deze publieke ruimte willen we een soort **voorelf** op maat van het kind en een **geleidelijke overgang** van openbare ruimte naar school creëren.

De **circulatie** langsheen het Dorp voor auto's enerzijds en fietsers en voetgangers anderzijds wordt dankzij de verbrede toegang en door de doordachte organisatie van de in- en uitrit van de parking **uit elkaar getrokken**. Op die manier kunnen fietsers en voetgangers veilig circuleren.

De **bestaande toegang van de lagere school** in de Schommen behouden we. Deze is dicht bij de kiss&ride zone gelegen. Een **extra gemarkeerde toegang** voor de lagere schoolkinderen die per fiets komen, via het Dorp toekomen of afgezet worden, leggen we aan het verbindingspad. Deze toegang wordt slechts door de **fietsenstalling** gescheiden van de toegang van het Kranske. Op die manier wordt het voor ouders met kleuters én lagere schoolkinderen makkelijk hun kinderen **in één keer** aan de schoolpoort **af te zetten of op te halen**. Ze hebben zo ook de **keuze** aan welke school ze **parkeren**, al naargelang de richting vanwaar ze komen.

We stellen ons wel vragen bij de bestaande toegang via de fietsenstalling in de Schoolstraat: wordt deze veel gebruikt, is deze wel veilig, kan die ruimte niet beter op een andere manier benut worden (bv. als extra parking voor leerkrachten of als buitenruimte voor de geplande kribbe)?

We laten de **publieke doorsteek** naar Schommen niet over het privéterrein van de school lopen (dit in tegenstelling tot de opties weerhouden in het beeldkwaliteitsplan), De school en haar activiteiten laden het pad wel op. Zo voorzien we sporadische doorzichten die voorbijgangers een kijk geven op het schoolgebeuren, grenzen er een aantal klassen op de begane grond aan het pad en wil de leraarskamer een open venster zijn naar het Dorp.

In tegenstelling tot de inplanting van het oude gemeentehuis en de bestaande woningen hebben we de **nieuwe school** ten opzichte van de straat wat meer **terug getrokken**. We voorzien ze op de gevellijn van de aanpalende woningen, maar los er van. Dankzij de verbrede inkom links en het feit dat de kop van de klasvleugel van de kleuters meer naar binnen springt, nemen we de nodige afstand van de aanpalende woningen en garanderen we het **doorzicht naar het landschap** op het tweede plan, wat past binnen de visie van het beeldkwaliteitsplan.

De wens om met dit bouwproject het **gemeentelijk onderwijs** een **nieuw elan** te geven, willen we architecturaal vorm geven. Het gaat hier niet enkel om het maken van een gebouw met een flinke, markante en uitnodigende uitstraling; volgens ons dient de school ook iets te bieden hebben aan de **gemeenschap**.

We hebben gekozen om het nieuwe programma vormelijk als **één geheel** te ontwerpen, eerder dan te opteren voor afzonderlijke entiteiten voor kleuter- en lagere school. Hierdoor krijgt de lagere school vanaf de dorpskern bekeken ook een gezicht en wordt de school naar beeldvorming toe één geheel.

Bovendien hebben we bij de inplanting van de volumes getracht een zo open en **groot mogelijke buitenruimte** te maken waarbij de mogelijkheid open blijft op termijn nog bij te bouwen.

De gevraagde **kribbe** voorzien we in de voormalige **bibliotheek**. Dit programma bijkomend op de plek voor de kleuterschool realiseren, zou een grote impact op de buitenruimte voor de scholen hebben. We vinden de relatie die er tussen de lagere en de kleuterschool dient te zijn belangrijker dan deze tussen de kleuterschool en de kribbe. Het gaat immers slechts over een **bepaalde opvangmogelijkheid** in de kribbe waarbij er maar een paar kindjes oud genoeg kunnen zijn om de infrastructuur van de kleuterschool te gebruiken. Bovendien is het gebied langsheen de Schoolstraat naast de bibliotheek inzetbaar als buitenruimte voor de peuters: er is nu bijvoorbeeld al een grote zandbak die nauwelijks door de lagere school gebruikt wordt. Ouders die ook al kindjes in de kleuterschool hebben, kunnen eventueel via de bestaande doorsteek van de bibliotheek hun kleuter naar school brengen. Dit geldt ook voor lagere schoolkinderen.

De invulling van de **bestaande gebouwen van de lagere school** in vraag stellen heeft volgens ons weinig zin: er is nu een duidelijke structuur van lagere jaren, met een eigen speelplaats en meer gelijkvloerse klassen, en hogere jaren, met klassen op maat en een computerlokaal gekoppeld aan de andere speelplaats. De jongere lagere schoolkinderen vinden het fijn dat ze hun **eigen plek** hebben waar ze niet omver gewalst worden door de "groten", net zoals die groten het niet leuk vinden voor de voet gelopen te worden door de "kleintjes".

De idee om in de nieuwbouw het eerste leerjaar te voorzien druist hier wel tegen in. De voordelen van het concept om het eerste leerjaar dicht bij de kleuterschool te voorzien, dienen afgewogen te worden tegen de nadelen van de afstand tot de speelplaats die dan af te leggen is. Om deze reden hebben we de **nieuwe lagere schoolklassen** dan ook **neutraal** ontworpen: de klassen kunnen flexibel ingevuld worden.

Raken aan de op het terrein **waardevolle bomen** was geen optie, integendeel. Met de inplanting van de volumes stellen we de bestaande bomen in evidentie. Ze maken deel uit van de ruimtelijke beleving en bepalen mee het gewenste landschappelijke karakter. Ze krijgen een prominente plaats waarrond de buitenruimte zich organiseert. In de zomer vormen hun kruinen een bijkomend "afdak" als beschutting tegen de middagzon.





Zicht op inkomzone



Zicht op toegang kleuterschool

CONCEPT GEBOUW

We hebben getracht een school te ontwerpen waarvan het geheel meer is dan de som van de delen, als een plek die de ambities van de opdrachtgever, om aan het gemeentelijk onderwijs een gezicht te geven, waarmaakt, als een school die voor de kinderen elke dag weer een uitdaging is om te ontdekken dankzij de veelheid aan ruimtelijke ervaringen, doorzichten, relaties tot de buitenruimte, als een gebouw dat niet enkel school is maar de gemeenschap ook iets te bieden heeft, als een "droomschool" ...

Door de kleuterschool en het nieuwe deel van de lagere school als een **U-vormig volume** vorm te geven, creëren we een gerichtheid naar de lagere school en de interne buitenruimte. Op die manier ontstaat er binnen de contouren van de nieuwe gebouwen een rustige, overzichtelijke en **geborgen** buitenruimte, afgeschermd van de aanwezigheid van de drukke steenweg.

Door de inplanting van de nieuwbouw ten opzichte van de bestaande bebouwing, wordt ook de speelplaats van de lagere school **leesbaarder**: er zijn geen hoekjes meer die extra toezicht vragen. Er ontstaan duidelijk **gedefinieerde plekken voor de verschillende leeftijden**.

Zoals het wandel- en fietspad de overgang verzacht van straat naar gebouw, creëert de **overdekte toegang** van de kleuterschool een duidelijke beweging van het pad naar de inkom en de speelplaats van de school. Zo ontstaat een **gradatie** van de openbare ruimte naar de beslotenheid van de school.

Door het concentreren op één plek van de ingang tot de speelplaats, tot de fietsenstalling en tot de gebouwen, realiseren we een geheel dat **perfect afsluitbaar en controleerbaar** is.

De school mag echter geen versterkte burcht zijn en dient zich ook te richten tot de gemeenschap. Dit willen we realiseren door doordachte inkijken in het gebouw en de buitenruimte, dit zowel vanaf de straat als de publieke doorsteek.

De toegang tot de kleuterschool en de overdekte buitenruimte lopen in elkaar over. Deze **overdekte buitenruimte** omzoomt de speelplaats en maakt de overgang naar de gemeenschappelijke binnenruimten.

Bij de invulling van het bouwprogramma hebben we een **maximaal behoud van de buitenruimte** nagestreefd. Daar staat tegenover dat het **bouwprogramma zwaar** is voor deze site.

De **parking deels ondergronds** en onder het gebouw plaatsen, leverde ons al flink wat winst aan buitenruimte op.

De **sport- en gemeenschapsfunctie** (eten, ouderfeest, grootouderdagen...) zijn een dermate belangrijke component van het schoolgebeuren, dat we van mening zijn dat ze ook daadwerkelijk waarneembaar en aanwezig moeten zijn in het dagelijkse schoolleven. Daarom hebben we ze een **prominente en centrale plek** in de school gegeven. Dit meest **representatieve deel** van de school met polyvalente ruimte, turnzaal en muzische ruimte hebben we om die reden gearticuleerd ingeplant en vorm gegeven aan de straatzijde.

Door de parking onder dit deel van de school te schuiven komt dit een **half niveau boven de grond** te liggen.

Onderzoek wees uit dat, indien we zo veel mogelijk **klassen** gelijkvloers zouden voorzien, dit een grote hypotheek legt op de beschikbare buitenruimte. Omdat kleuters een grote speelplaats, al dan niet overdekt, nodig hebben, hebben we gezocht naar een gebouw met **meerdere bouwlagen** dat toch de **schaal van het kind** en de sfeer van een kleuterschool vertaalt.

We hebben de kleuterklassen bewust niet naar de straat of het pad gericht zodat we ze rechtstreeks aan een **rustige en groene buitenruimte** kunnen laten grenzen. We voorzien deze klassen gebundeld in één been van het U-vormig volume en verdeeld over twee bouwlagen.

Om de drempel tussen school en ouders te verlagen leek het ons aangewezen de **administratieve functies, de directie en het leraarslokaal** in de **nabijheid** van de **toegang** tot de kleuterschool te voorzien. Daarnaast zijn deze functies door hun inplanting aan de andere zijde van het gebouw dan het klassenblok, niet gemengd met de klassen. Vanuit de leraarskamer kan er controle op de doorgang, de inkom tot het gebouw en de speelplaats uitgeoefend worden.

Het te voorziene bouwprogramma van de **lagere school** hebben we **gekoppeld** aan de gebouwen van de kleuterschool. De klassen bevinden zich in het verlengde van het deel van de kleuterschool met de administratieve lokalen en de muzische ruimte. Door het deel voor de lagere school zo in te planten wordt de wand langs het **publieke pad gesloten** en opgeladen met de schoolactiviteiten in de lokalen. De lagere school krijgt zo ook meer gezicht bekeken vanaf het Dorp.

Groot voordeel is dat door deze schakeling een **maximaal binnengebied** ontstaat dat opgedeeld kan worden in een zone voor de lagere school en de kleuterschool al naar gelang ieders behoefte aan buitenruimte. Indien we de klassenvleugel van de lagere school evenwijdig met de bestaande nieuwbouw van de lagere school inplanten, zou dit niet het geval zijn en zouden we ook het probleem van de onoverzichtelijke buitenruimte van de lagere school minder oplossen. In dat geval zou de opdeling van de scholen ook een meer definitief karakter hebben. Bij ons ontwerp zijn wijzigingen of uitbreidingen in de toekomst nog mogelijk.

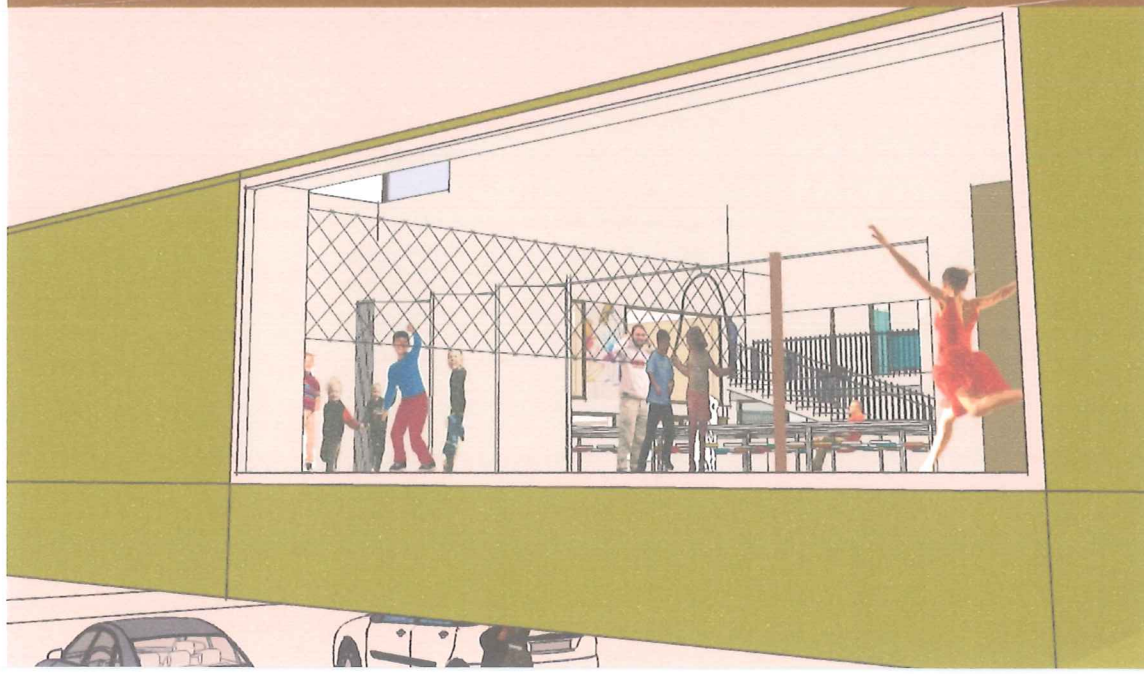
Tussen de kopse zijde van het deel nieuwbouw van de lagere school en de refter is er voldoende ruimte over, zodat de bestaande vluchtrap behouden kan blijven.



Zicht op inkomgang kleuterschool



turnzaal



Doorzicht overdekte inkomzone | turnzaal

KLEUTERSCHOOL

De **toegang** tot de kleuterschool wordt gemarkeerd door de kolommenrij, de uitkragende bovenbouw, de naar voor stekende fietsenstalling en het volume met leraarslokaal.



Bij het betreden van de **inkom** van de kleuterschool voel je meteen de **dynamiek** van de school: een hellingbaan nodigt uit om door te lopen naar de polyvalente zaal en een brede luie trap geeft aan dat er boven ook veel te beleven valt. De trappen zitten op een knooppunt in het gebouw, verlevendigen de school en bieden een hoop doorzichten.

De gang biedt ook plaats aan een grote **kastruimte**. Hier kunnen bij slecht weer de boekentassen gezet worden, kunnen knutselwerken tentoongesteld worden en kan info uitgehangen worden. Zo wordt de gang meer dan alleen maar circulatieruimte.

In de open **polyvalente ruimte** kan gegeten, gefeest en vergaderd worden. Dankzij de open relatie met de inkom staat deze ruimte in verbinding met de ganse school en de speelplaats en vormt ze zo echt het **hart van de school**.

Een grote lange kastruimte biedt ruimte voor het opbergen van de plooi tafels en kan tegelijkertijd als akoestische wand dienen. De **keuken** is deels open naar de polyvalente ruimte en is zo ingedeeld dat ze ook gebruikt kan worden voor kooklessen met de kleuters. Naast de keuken is een drankberging en een poetslokaal voorzien. Deze zijn toegankelijk vanaf het tussenbordes waar ook de **lift** stopt. Een gang achter de polyvalente ruimte leidt naar een volume met **sanitair, douchekamer, kleedruimte en turnzaal**.

De grote **turnzaal** hebben we vooraan links aan de straatzijde voorzien. Deze ruimte heeft geen nood aan zon en dient zeker onderaan redelijk afgesloten te zijn. De zaal krijgt via hoge ramen en een aantal binnenramen daglicht binnen. Via het balkon aan de hellingbaan en het binnenraam naar de muzische ruimte, wordt de **visuele interactie** met het schoolgebeuren versterkt. De berging is voorzien onder het balkon. Door de sportzaal te voorzien van een sportvloer die **polyvalent aangewend** kan worden, worden de gebruiksmogelijkheden van deze ruimte aanzienlijk groter. Een **vouwwand** tussen turnzaal en polyvalente ruimte maakt dat beide ruimtes als één geheel gebruikt kunnen worden bij feesten, etentjes, schoolvoorstellingen...

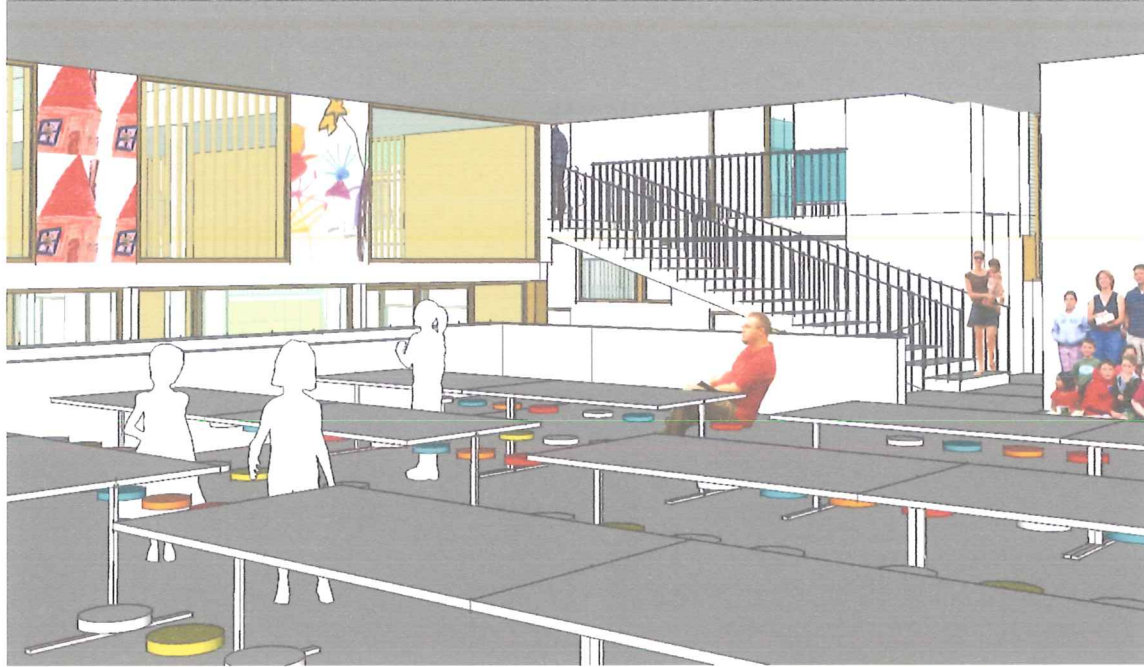


In het Kranske wordt veel muziek gemaakt, gezongen en poppenkast gespeeld. De **muzische ruimte** speelt daarom een sleutelrol in het pedagogisch project. We vonden dan ook dat deze ruimte een **speciale plek** mocht krijgen en dat de wandeling er naar toe op zich al een belevenis mag zijn. Daarom voorzien we deze ruimte op de kop van het gebouw, boven de inkom, duidelijk **zichtbaar van buiten** af en met een mooie uitkijk op het Dorp.

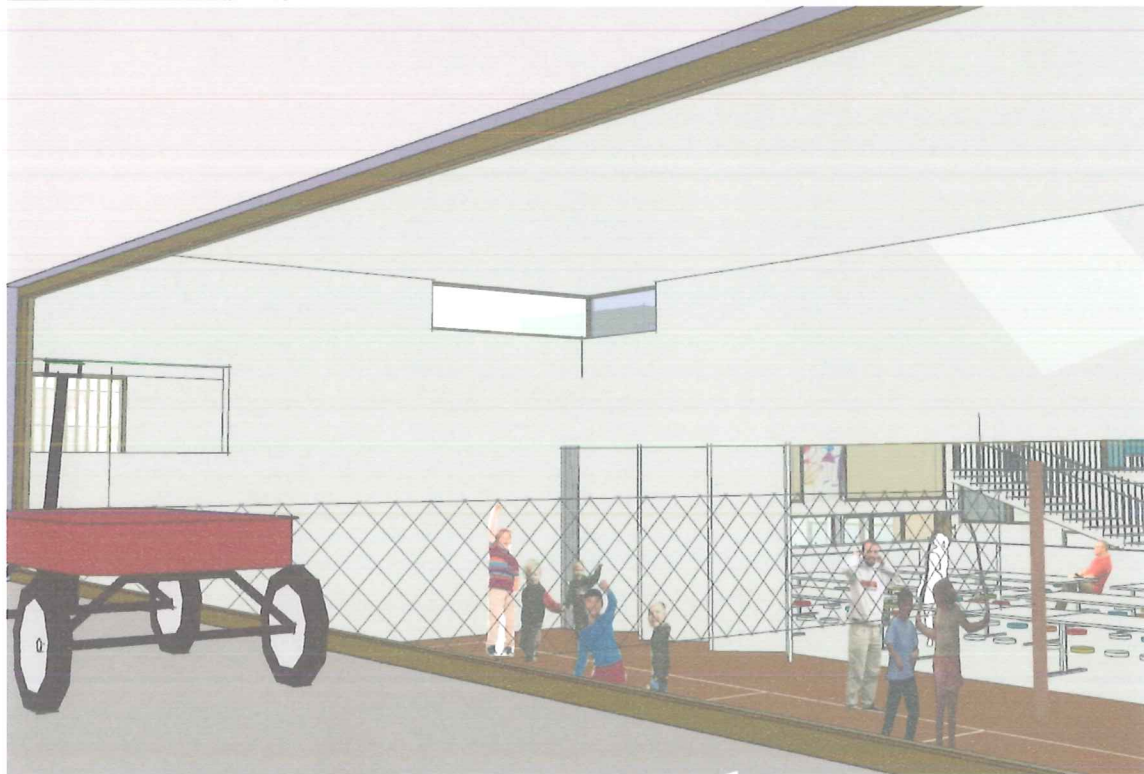
Men kan er naar toe via de **hellingbaan aan de straatzijde**, die vertrekt vanuit de polyvalente ruimte. In combinatie met het volume met kleedkamer en sanitair vormt ze een akoestische buffer voor de meer achterin gelegen polyvalente ruimte en turnzaal en doseert ze het contact met de buitenruimte en deze ruimtes.

De in het oog springende hellingbaan zorgt voor de nodige **dynamiek in het straatbeeld**: voorbijgangers krijgen er het beeld van de kleuters die langs daar circuleren en de kleuters krijgen er zicht op wat zich buiten de school afspeelt. Dankzij de **nissen** die we voorzien in het volume met sanitair en kleedruimte, kan de school zich hier ook echt tonen: hier kunnen knutselwerken, installaties of thema's een plek krijgen zodat het gebouw van buiten uit ook **herkenbaar** wordt als een school waar het leuk vertoeven is.

Bijna boven kunnen de kleuters een kijkje nemen op wat er zich in de turnzaal afspeelt en daarnaast is er via een laag raam in de muzische ruimte **visueel contact** met de turnzaal.



zicht op polyvalente ruimte



doorzicht muzische ruimte | turnzaal



zicht uitloopzone klassen naar speelplaats kleuters

De muzische ruimte richt zich als plek om te feesten en muziek te maken, samen met de hellingbaan, meer naar de buitenwereld dan het deel met de kleuterklassen. Via een groot hoekraam heb je een mooi **zicht op het Dorp** en kan de ochtendzon volop binnen schijnen: wat is er leuker dan 's morgens te zingen en te dansen in de zon? We hebben deze ruimte redelijk groot gemaakt zodat ze echt gebruikt kan worden voor alle gewenste activiteiten: er kan een podium geplaatst worden, er is ruimte voor een TV en de poppenkast, er kan gedanst worden ...: de ruimte is **flexibel invulbaar**.

Een andere manier om naar de muzische ruimte te gaan, is via de **trap** die vertrekt aan het leraarslokaal en dus vlakbij de inkom gelegen is. Dit is ook de weg waarlangs het **kantoor van de directeur en het secretariaat** vanuit de inkom snel bereikbaar zijn voor ouders en leerkrachten. Dankzij een binnenraam krijgt de directeur een ruim zicht op de speelplaats, via een terrasje kan hij controle op de toegang van de school uitoefenen. Zo is zijn kantoor een echt "**uitkijknest**" op de school. De wand tussen de lokalen van de directeur en het secretariaat, en de gang krijgt zijn eigen vormgegeven grens. Dit geldt ook voor de wand van het leraarslokaal. De **drempel** naar deze ruimtes wordt **verlaagd** door ze van een groot binnenraam te voorzien.

Vanuit de inkom kan je doorlopen naar het deel met kleuterklassen, maar je kan ook via de speelplaats de klassenvleugel binnen. Een gemarkeerd pad in de buitenaanleg leidt je naar de toegang tot de klassenvleugel.

We hebben er bewust voor gekozen de meer **publieke en administratieve functies aan de meer "openbare" kant** van de school te voorzien. De **kleuterklassen** zijn het meest "**inpandig**" gelegen binnen de contouren van het terrein. Dit bevordert de **rust** in de klassen, maakt een goede beveiliging mogelijk en geeft de kleuters een meer **geborgen gevoel**. Het creëert ook een opdeling tussen het deel van de school dat meer toegankelijk is voor ouders en bezoekers, en de klassen. Het niet voorzien van klassen aan de straatkant is ook een manier om ze te vrijwaren van het lawaai van de steenweg.

De klassenvleugel voor de kleuters bestaat uit twee niveaus klassen en een **brede gang**. De niveaus zijn verbonden met een **brede luie trap** en ruimtelijk **geschakeld door een vide**. Visueel contact tussen verschillende ruimtes draagt bij tot de **dynamiek van de school**, en helpt de kinderen **wegwijs maken in het toch wel grote geheel**. Herkenbaarheid van ruimtes, een duidelijke en logische circulatie, visuele relaties tussen ruimtes, maken een gebouw bevattelijk voor kleuters. Naast de leesbare en centrale luie trap draagt de vide tussen de twee klasniveaus zo bij tot de ruimtelijkheid en het onderling contact.

Door de **circulatie tussen de klassen en de speelplaats** te voorzien wordt de gang op het gelijkvloers tegelijkertijd **uitloopzone** voor de klassen en de overdekte speelplaats. De brede gang biedt voldoende ruimte om met een groepje een boek te lezen, TV te kijken, een watertafel te plaatsen, te schuilen als het buiten koud is Daarnaast kunnen bij mooi weer alle deuren opengezet worden en **vervaagt de grens tussen binnen en buiten**.



De **onthaalklas en de eerste en tweede kleuterklassen** krijgen hun plaats op het gelijkvloers. De overige klassen voorzien we op de verdiepingen. Een sanitair blok op de kop kan zowel van binnen als van buiten uit bereikt worden.

Het **zorglokaal en de CLB lokalen** zijn op een rustige plek op de kop van de klasvleugel op de verdieping gesitueerd. We hebben deze lokalen multifunctioneel opgevat als een ruimte die **flexibel ingedeeld** kan worden. Het deel voor de verpleegkundige van het CLB-lokaal wordt niet permanent gebruikt en kan ook geheel of gedeeltelijk mee als zorglokaal of bij ziekte van een kleuter gebruikt worden. Zieke kindjes kunnen zo door de zorgjuf of door de juf van het nabijgelegen lokaal in het oog gehouden worden. Het zorglokaal is goed **zelfstandig bereikbaar** voor oudere kleuters, terwijl jongere kleuters van verder moeten komen; zij hebben meestal toch begeleiding nodig om zich te verplaatsen van lokaal naar lokaal.

Eén van onze uitgangspunten is om voor kinderen, ouders en leerkrachten een duidelijk **leesbaar en geborgen gebouw** te realiseren. Elk kind moet zich "thuis" voelen op school. Dit geldt zeker voor kleine kinderen door wie de school niet ervaren mag worden als iets ongrijpbaar, een doolhof... . Een schoolgebouw en haar omgeving moeten leuk zijn, uitdagingen en een kader bieden dat door de kinderen zelf mee kan ingevuld worden.

Om die redenen maken we de klassen **individueel herkenbaar** door de vormgeving en functionaliteit van de scheidingswand tussen klas en gang. Er wordt met **verschillende kleuren en wandindelingen** gewerkt die herkenning en toe-eigening mogelijk maken. Binnenramen vorm gegeven als "**vitrites**" in deze wanden zorgen niet alleen voor extra daglicht in de klassen, maar ook voor contact tussen klas en gang. Deze "vitrites" bieden ruimte voor het tentoonstellen van knutselwerkjes of lesthema's. Hierdoor wordt het gebouw verlevendigd, gepersonaliseerd en is het voor de kinderen zichtbaar waar "hun plek" binnen de school is. Kastjes onder de ramen bieden ruimte voor de jassen en een nis per kleuter voor opbergen van boekentas en turngerief.

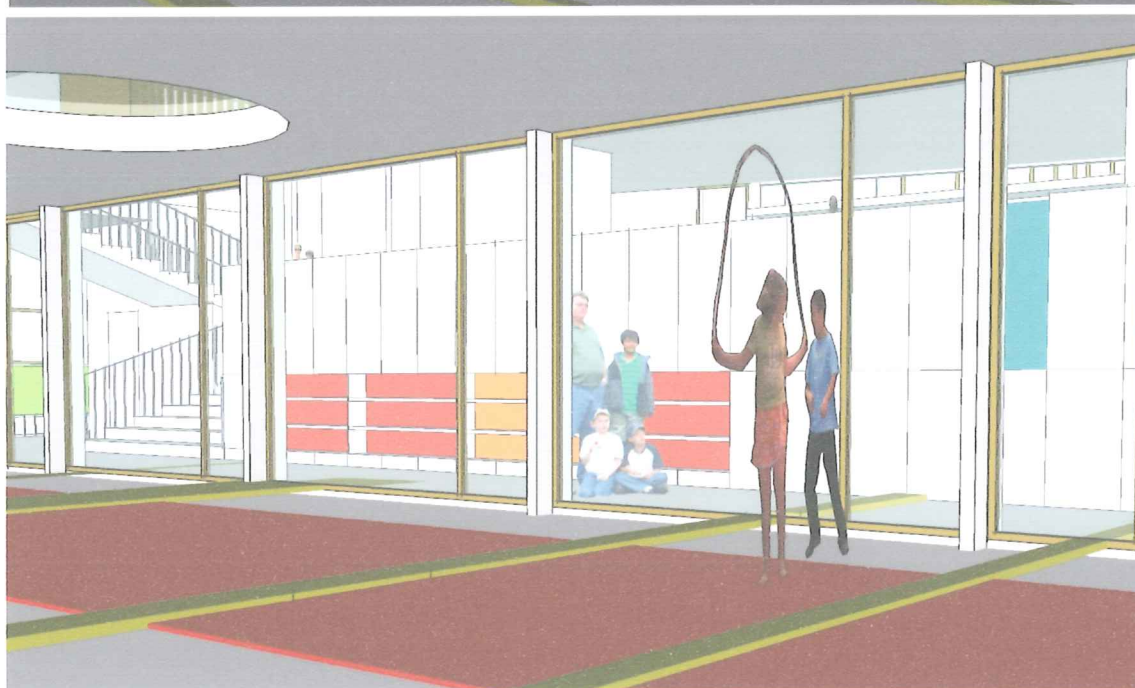
De **kleuterklassen** worden per twee **gekoppeld** aan een volume met **gemeenschappelijk sanitair en bergruimte**. De kasten met wastafels worden geïntegreerd in deze volumes, alsook de trapjes naar de mezzanines.



zicht overdekt terras kleuterschool eerste verdieping



Zicht overdekte speelplaats | speelplaats kleuters



zicht overdekte speelplaats inkomzone

De klassen op het gelijkvloers voor de kleinsten hebben een lange, smalle mezzanine. Deze op de verdieping voor de grotere kinderen hebben een grotere hoogte dankzij een **dakuitbouw** en zijn smaller maar dieper. Alle mezzanines krijgen via binnenramen naar de gang **extra licht** binnen en **zicht op de gang**. Via de dakuitbouwen op de verdieping krijgen de mezzanines daar nog meer licht waardoor het heel bruikbare plekken worden.

Een kind moet zijn klas ervaren als ultieme geborgen plek binnen het geheel van de school. De klassen zelf kunnen dankzij hun maatvoering en de mezzanine **op allerlei manieren en in functie van leeftijd en noden van de kinderen ingevuld** worden.

We willen de **grens tussen de binnen- en buitenruimte zo klein mogelijk** maken.

Ramen tot op de grond waarvan men een groot deel open kan maken, zorgen ervoor dat in de klassen van zowel het gelijkvloers als de verdieping bij mooi weer het gevoel leeft dat je bijna buiten zit. De strook buitenruimte naast de klassen wordt ingericht als **rustige groene ruimte**, weg van de drukte van de speelplaats en de straat. De klassen op de verdieping geven we een buitenplek onder de vorm van een **overdekt terras**. Deze terrassen kunnen gebruikt worden om plantjes te zetten, een konijn te houden....

De klassen zijn **oost-west georiënteerd**. Hierdoor speelt het effect van overbezinning niet mee, maar kunnen de klassen wel genieten van de ochtendzon. Via de grote raampartijen van de circulatiezone en de binnenramen van de klassen krijgen deze ochtendzon en voldoende daglicht.

De **luifel aan de brede gangzone** is bewust hoog gemaakt om veel licht in klassen en gang te krijgen. Extra ramen boven de luifel zorgen voor daglicht in de klassen en gang op de verdieping. Op het einde van de luifel bevindt zich een buitentrap die enkel dienst doet als vluchtrap. De grote ramen die uitgeven op de tuinzone aan de klassen garanderen voldoende daglicht langs die zijde en een streepje namiddagzon.

De **luifel aan de kant van de polyvalente ruimte** en de turnzaal hebben we lager en breder voorzien: deze gevel is immers zuidelijk gericht. Boven de luifel hebben we de raamopeningen voorzien van houten ribben die dienst doen als zonwering. De ramen zitten om die reden ook wat dieper in het gevelvlak.

Beide luifels samen overdekken een groot deel van de buitenruimte en bieden onderdak voor de speeltuigen.



Via de **centraal voorziene lift** kan elk niveau van de school bereikt worden en is de school overal voor personen met een fysieke beperking toegankelijk. De hellingbanen kunnen eveneens gebruikt worden door personen met een fysieke beperking.

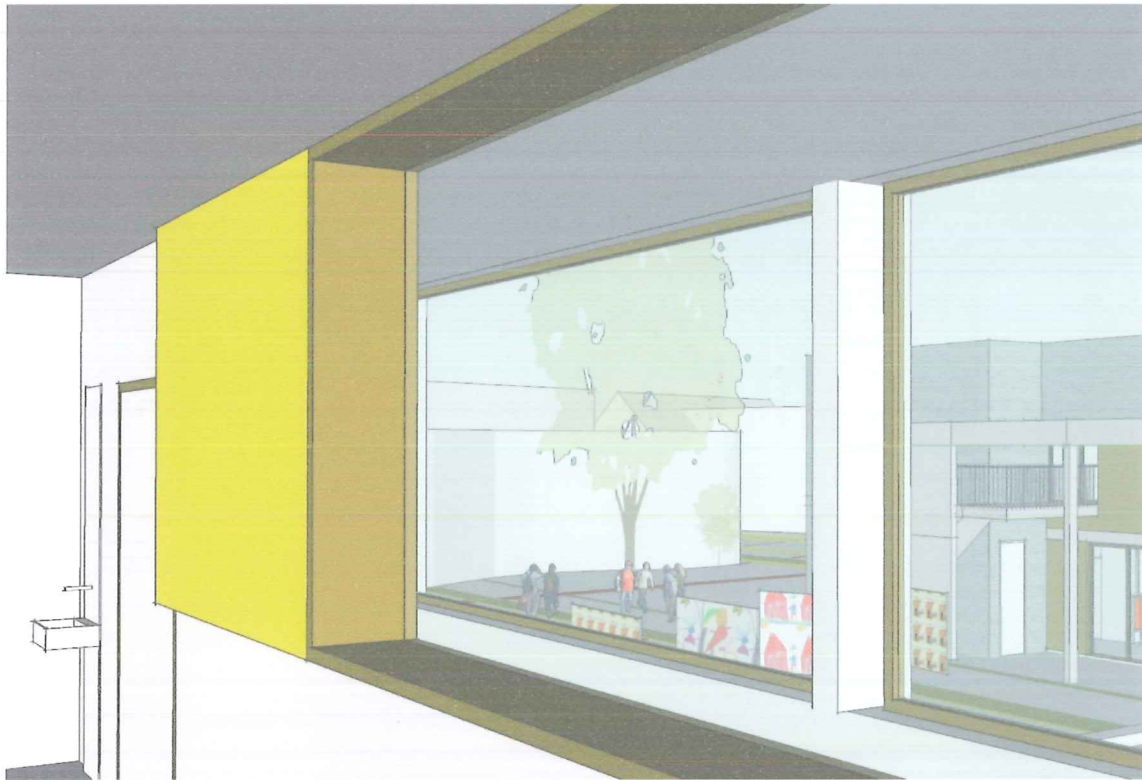
De **naschoolse opvang** kan naargelang het seizoen op verschillende manieren georganiseerd worden. Waar er in de zomer vooral buiten gespeeld wordt, kan de brede gang aan de gelijkvloerse klassen als uitloop voor buiten dienen. Voordeel hiervan is dat er, indien wenselijk, op een overzichtelijke manier tegelijkertijd zowel binnen als buiten kan gespeeld worden, wat in de huidige kleuterschool niet mogelijk is. In de winter zou de opvang ook in de polyvalente ruimte kunnen gebeuren. De polyvalente ruimte is vanaf de inkom goed bereikbaar en staat visueel in contact met de inkom en de buitenruimte. Door de gang naar de klassen toe afsluitbaar te maken kan er op die momenten niemand verder het gebouw binnen dringen. Zowel bij de polyvalente ruimte als de klasgang is er vlakbij sanitair voorzien.

Schoolprogramma's en het gebruik van gebouwen wijzigen met de tijd. Ook al is het momenteel niet de wens van de schooldirectie het gebouw open te stellen na de schooluren, willen we dit door de inplanting en de organisatie van de verschillende functies naar de toekomst toe toch mogelijk maken en een **stuk flexibiliteit inbouwen**. Dit indien hierover op termijn de inzichten wijzigen en zonder dat dit nu beperkingen inhoudt. Zo kan de school op termijn eventueel **maximaal inzetbaar** zijn **voor de gemeenschap**.

Daarom hebben we de **polyvalente ruimte, turnzaal en muzische ruimte** zo opgevat dat ze in de toekomst na de schooluren **apart bruikbaar** zijn voor externen. Dit kan gerealiseerd worden door het voorzien van een aantal extra deuren: ter plaatse van de gang naar de klaslokalen op het gelijkvloers en ter plaatse van de trap vanaf het tussenbordes naar de klaslokalen op de verdieping. Op die manier kan het gebouw door de gemeente extra aangewend worden voor activiteiten die elders in Bonheiden geen plek vinden en passen binnen de infrastructuur van de school, **zonder** dat de rest van het gebouw en het schoolgebeuren er **hinder** van ondervindt.



zicht op inkom lagere school



Zicht vanuit klas lagere school naar gang | speelplaats



zicht toegang fietsenstalling lagere school

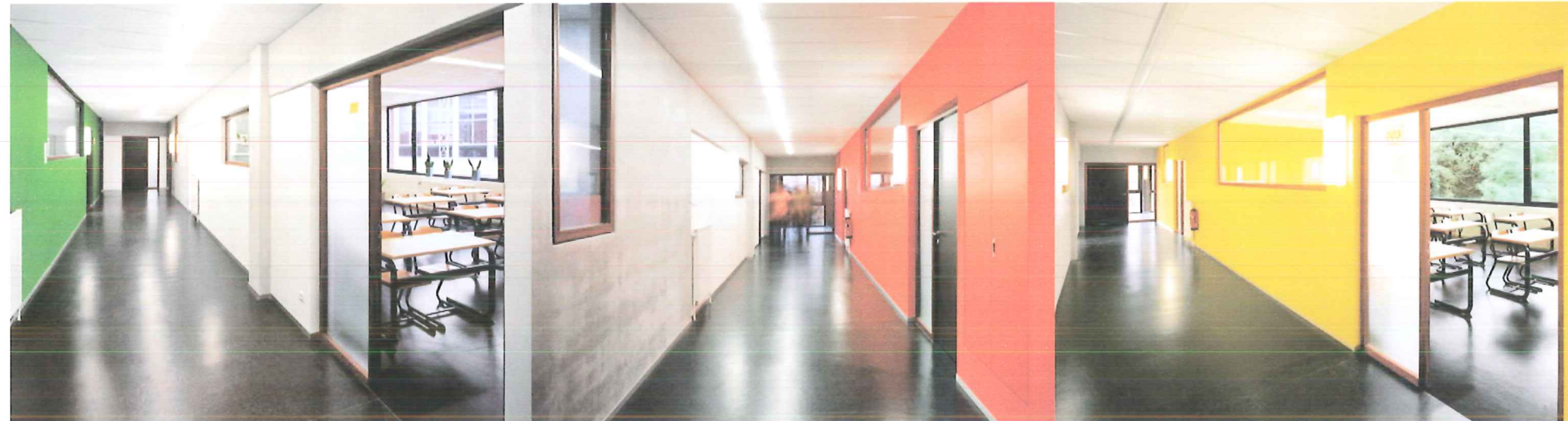
LAGERE SCHOOL

We hebben er voor gekozen de **klassen van lagere en kleuterschool niet in één volume** onder te brengen: de klassen hebben immers andere ideale afmetingen en nood aan een andere vorm van circulatie. Bovendien is het niet wenselijk dat de lagere schoolklassen gestoord zouden worden door de buitenactiviteiten van de kleintjes. Daarom hebben we deze klassen bewust van de speelplaats van de kleuters weggericht.

De **inkom** van het klassenblok van de lagere school is **overdekt** voorzien en gelinkt aan de uitstekende luifel die de lagere school kinderen van de toegang aan de publieke doorsteek naar hun speelplaats leidt.

Op het gelijkvloers bevinden zich **twee klassen, sanitair, poetsberging en een bergruimte**. De klas naast de inkom voor fietsers en voetgangers is gedraaid waardoor ze de toegang tot het gebouw vanaf het pad en vanaf de speelplaats markeert. De trap krijgt licht via een dakuitbouw. Een groot raam geeft doorzicht naar het pad.

Zoals in de kleuterschool hebben we ook hier er voor geopteerd een groot deel van het gevraagde programma op de verdieping te voorzien om de buitenruimte te vrijwaren. Dit is de reden waarom we **vier klassen op de verdieping** voorzien.



Op de verdieping grenst de klassen**gang** aan de speelplaats en doet hij dienst **als akoestische buffer** voor het geluid van de kleuters naar de klassen. Door de gang voor een groot stuk te beglazen wordt de **interactie** en het contact tussen de twee scholen bevorderd. Bovendien krijgen de klassen zo, via de grote binnenramen naar de gang, **daglicht** binnen. De klas die het dichtst bij de refter staat, krijgt op de kop een terras. Op die manier wordt het volume van de lagere school wat meer geleed en levendig, en ontstaat er vanuit die klas een uitkijk op de speelplaats van de lagere school.

De klassen kunnen **à la carte** ingevuld worden. Er kan bijvoorbeeld een invulling zijn met het eerste leerjaar op het gelijkvloers en het vierde leerjaar op de verdieping. Een andere piste kan zijn de eerste leerjaren op de verdieping te voorzien, zodat ze meer bij de kleuterschool aanleunen. De twee extra lokalen op de verdieping zijn opdeelbaar in kleinere lokalen voor GON-begeleiding of overleg.

De klassen voor de lagere school krijgen **ochtendzón** en via de gang nog wat namiddagzón. Zo is er ook hier geen kans op oververhitting.



De gang van de lagere school wordt **geleed door de uitstekende volumes met binnenramen en vaste panelen**. Waar raam is, zit er een nis in de klas die gebruikt kan worden om dingen tentoon te stellen. Waar een vast paneel zit, is de nis langs de gangzijde voorzien en dient de achterzijde als prikbord in de klas. Op die manier wordt de gang **opgeladen** met de klasactiviteiten en kunnen er in de gang zelf ook dingen getoond worden. De kapstokken zijn onder de nissen voorzien.



zicht op luifel lagere school



zicht in gang lagere school



Zicht op speelplaats | luifel lagere school

De lagere school en de kleuterschool kunnen perfect **gescheiden van elkaar functioneren** zoals in het huidige bouwprogramma gevraagd wordt. De binnendeur in de gang op de verdieping tussen beide scholen is een deur met antipanieksluiting die normaal gezien gesloten is. Bij brand maakt deze deur vluchten langs de gemeenschappelijke vluchtrap van kleuter- en lagere school voor de lagere school mogelijk. De doorsteek tussen lagere school en kleuterschool maakt het ook mogelijk dat via de hellingbaan aan de voorgevel en de lift de verdieping van de lagere school zonder trap bereikt worden.

Door de manier van **koppeling van de lagere aan de kleuterschool** is het echter ook mogelijk om de ene school in de andere uit te breiden. Dankzij het feit dat de gang van de lagere school in het verlengde ligt van deze van de kleuterschool kan er indien nodig een **uitbreiding** van lokalen van de ene naar de andere school toe zijn. Zo kan bijvoorbeeld in het geval de lagere school een klas te veel zou hebben, deze bij uitbreiding van de kleuterschool als clb-lokaal of extra begeleidingslokaal voor de kleuterschool gebruikt worden. Dan dient enkel de binnendeur tussen de twee scholen op een andere plaats voorzien te worden.

De **luifel voor de lagere school** voorzien we op de kop van de huidige speelplaats: zo wordt hij bruikbaar voor de ganse school. Hier kunnen de rijen overdekt voorzien worden, de boekentasrekken geplaatst worden, en is er **meer visuele controle** op wat er zich onder de luifel afspeelt gekeken van op de speelplaats, dan in de huidige toestand het geval is. De luifel **linkt** de nieuwbouw van de lagere school ook met de bestaande bebouwing. De kinderen van het eerste leerjaar kunnen grotendeels overdekt naar de andere speelplaats circuleren.

BEELDVORMING EN MATERIALITEIT

De nieuwe school vormt vanaf het Dorp **een herkenningspunt, een baken**. De nieuwbouw dient een duidelijk beeld te geven van de functies die er zijn opgenomen. De locatie, de buitenaanleg en het gebouw moeten herkenbaar zijn als een kleuter- en basisschool.

De **buitenaanleg** willen we **speels, uitdagend en multifunctioneel** voorzien **met duidelijke grenzen en trajecten** voor iedereen.



Door het **volumespel** trachten we de **schaal** van het nieuwe schoolgebouw intern en extern te **verzachten**. We hebben geen monoliet blok van de school gemaakt, maar een gebouw dat opgebouwd is uit verschillende volumes die zich **inschrijven in de omgeving en haar schaal, een gebouw dat plekken definieert die leesbaar en op maat van haar gebruikers zijn**.

De **ritmering** van ramen en terrassen geeft de gevels een minder streng voorkomen. De inplanting van **raamopeningen** is **weloverwogen** en kadert zichten in die de relatie tussen school en dorp bestendigen.

We zien het gebouw aan de buitenzijde als een bakstenen volume, wat in combinatie met houten buitenschrijnwerk en houten gevelbekleding voor de uitkragende volumes, de school een **warme en duurzame uitstraling** geeft.

De binnenwanden worden allemaal bepleisterd. De onderzijde van de wanden van de lagere school worden, zoals door de opdrachtgever gewenst, beschermd. We willen hier eerder een afwasbaar plaatmateriaal in plaats van tegels voor gebruiken.

De vloeren voorzien we van een gietvloer. In combinatie met een akoestische onderlaag bieden deze vloeren het nodige comfort. Ervaring leert ons dat voor scholen een gietvloer slijtvaster is dan een linoleumvloer. De turnzaal krijgt een aangepaste sportvloer die polyvalent gebruikt kan worden.

Hier en daar voorzien we een kleurtoets in exterieur (stukken gevelbekleding) en interieur (o.a. wand klas/gang), maar de kleuterschool dient vooral kleur te krijgen door de gebruikers die kleur zullen aanbrengen. De kleuterschool zien we echt als een **neutrale, doch boeiende en inspirerende drager** waar de leerkrachten en kleuters hun fantasie tot leven kunnen laten komen.



zicht vanuit inkom eindklasje naar circulatiezone



groepsfoto in de circulatieruimte



zicht binnen | buiten circulatie

DUURZAAMHEID

Duurzaam bouwen is van nature **multidisciplinair**: het is niet te herleiden tot één aspect van het ontwerp, maar moet als overkoepelende eis tijdens het hele proces afgetoetst worden, in alle facetten van het gebouw, tijdens zijn volledige levensduur.

Anderzijds zorgt de optimalisatie van het duurzame karakter niet tot de invulling van globale prestaties. Ook een duurzaam gebouw moet functioneel, aangenaam en esthetisch waardevol zijn. Laag energieverbruik mag bijvoorbeeld niet ten koste gaan van onaanvaardbare functionaliteitsbeperkingen of onaangepaste comfortcondities.

Het is als ontwerpteam essentieel om voor ogen te houden dat energiezuinig bouwen binnen het totale pakket aan eisen één van de vele deelaspecten is waarop een passend antwoord moet geformuleerd worden, zonder de andere eisen en ambities te compromitteren.

De methodiek die we inzetten is gebaseerd op het **duurzaamheidsbeoordelingssysteem LEED** (Leading in energy and environmental design) for schools (first edition 2007). De methode analyseert volgende aspecten (in de oorspronkelijke LEED-terminologie):

- **Sustainable sites** (site selection – brownfield redevelopment – development density and community connectivity – alternative transportation – site development – stormwater design – heat island effect – light pollution – site master plan – joint use of facilities) ;
- **Water efficiency** (landscaping – innovative wastewater technologies – water use reduction – process water use reduction);
- **Energy and atmosphere** (optimize energy performance – on-site renewable energy – enhanced commissioning – measurement – green power);
- **Materials and resources** (building reuse – construction waste management – materials reuse – recycled content – regional materials – rapidly renewable materials – certified wood)
- **Indoor environmental quality** (IAQ performance – minimum acoustic performance – increased ventilation – low-emitting materials – thermal comfort controllability – thermal comfort – daylight and views – enhanced acoustical performance – mold prevention)

Het beoordelingssysteem laat toe een programma van eisen (duurzaamheidsaspecten) op te stellen en het **volledige bouwteam** te betrekken. Deze aanpak biedt eveneens het voordeel dat de filosofie duurzaamheid niet enkel in de ontwerpfase aan bod komt, maar **ook tijdens het gebruik van de school** en dat de **verantwoordelijkheid deels bij de gebruikers** ligt.

Het comfort van mensen (binnenluchtqualiteit en thermisch, visueel en akoestisch comfort) primeert op energiezuinigheid: het streven naar een laag energieverbruik gaat niet ten koste van het gebruikerscomfort. Het **gebruikerscomfort** wordt bij de start van het ontwerpproces strikt vastgelegd in een programma van eisen, en het wordt tijdens het ontwerpproces voortdurend als primaire toetssteen gebruikt.

Hiërarchie van ontwerpmaatregelen

Er bestaat een hiërarchie in de toe te passen ontwerpmaatregelen. Enerzijds hebben de maatregelen een verschillende levensduur, waar een hiërarchie uit voortvloeit; anderzijds hangt hun effectiviteit vaak af van de randvoorwaarden.

De **Trias Energetica** legt drie hiërarchische niveaus vast:

- beperk het energieverbruik door beperking van de vraag;
- gebruik duurzame energiebronnen;
- gebruik eindige energiebronnen efficiënt.

In eerste instantie trachten we steeds de **behoefte te minimaliseren**. Een goede isolatiekwaliteit en luchtdichtheid van de gebouwschil, een hoge compactheid, een aangepaste ventilatiestrategie, en een regelbare zonnewering zijn hierbij de cruciale factoren. Gebouwschilmaatregelen hebben een zeer lange levensduur en vormen een noodzakelijke voorwaarde voor de toepassing van passieve klimaattechnieken.

Er is getracht om de compactheid van de school zo hoog mogelijk te houden en te verzoenen met andere randvoorwaarden: (1) een voldoende daglichttoetreding in de klaslokalen, (2) een goede oriëntatie van de klaslokalen om hinder van de straat te minimaliseren, (3) een optimaal contact met de buitenomgeving en (4) geen ruimtes bovenop het geheel van turnzaal en polyvalente ruimte vanwege economische en volumetrische redenen.

De eisen van de brandnorm die opgelegd worden aan een onderwijsgebouw maken dat we de kleuterschool in één compartiment kunnen voorzien (kleiner dan 2.500 m²).

De optie om de parking of technische ruimtes deels ondergronds te voorzien is mogelijk; de redelijk hoge grondwaterstand zou een volledig ondergrondse verdieping bemoeilijken, maar een half ondergrondse verdieping blijft zeer waarschijnlijk boven het grondwaterpeil.

De performantie van de isolatiekwaliteit en luchtdichtheid van de schil zijn afhankelijk van de norm opgelegd voor een lage energieschool.

Om de ventilatieverliezen zoveel mogelijk te beperken, wordt gewerkt met een **mechanisch ventilatiesysteem** met warmteterugwinning via een warmtewisselaar of warmtewiel en wordt de verse lucht voorverwarmd (resp. gekoeld) in een grondwarmtewisselaar. Deze ventilatiestrategie is bovendien de enige die een voldoende binnenluchtqualiteit in de klassen kan garanderen.

Daglichttoetreding is van cruciaal belang voor het visueel comfort en de reductie van het energieverbruik voor verlichting. Een doordachte plaatsing van de ramen in de gevels is hierbij van cruciaal belang en wordt in een latere fase van het ontwerp geoptimaliseerd door daglichttoetredingsberekeningen.

De **koelbehoefte** wordt gereduceerd door de aanwezige vaste zonweringen (luifels) en door waar nodig een performante mobiele buitenzonwering te voorzien. Ook gebeurt dit door de klaslokalen op warme zomerdagen 's nachts intensief te ventileren met koude buitenlucht. Hierdoor koelt de thermische massa van het gebouw af en kan die overdag wat extra warmte bufferen.

In de tweede stap van de Trias Energetica moet nagegaan worden op welke manier eventueel kan gebruik gemaakt worden van **hernieuwbare energiebronnen**. Op gebouwniveau vormen thermische en fotovoltaïsche zonne-energie, windenergie, biomassa en koude- en warmteopslag in de bodem, de basismogelijkheden.

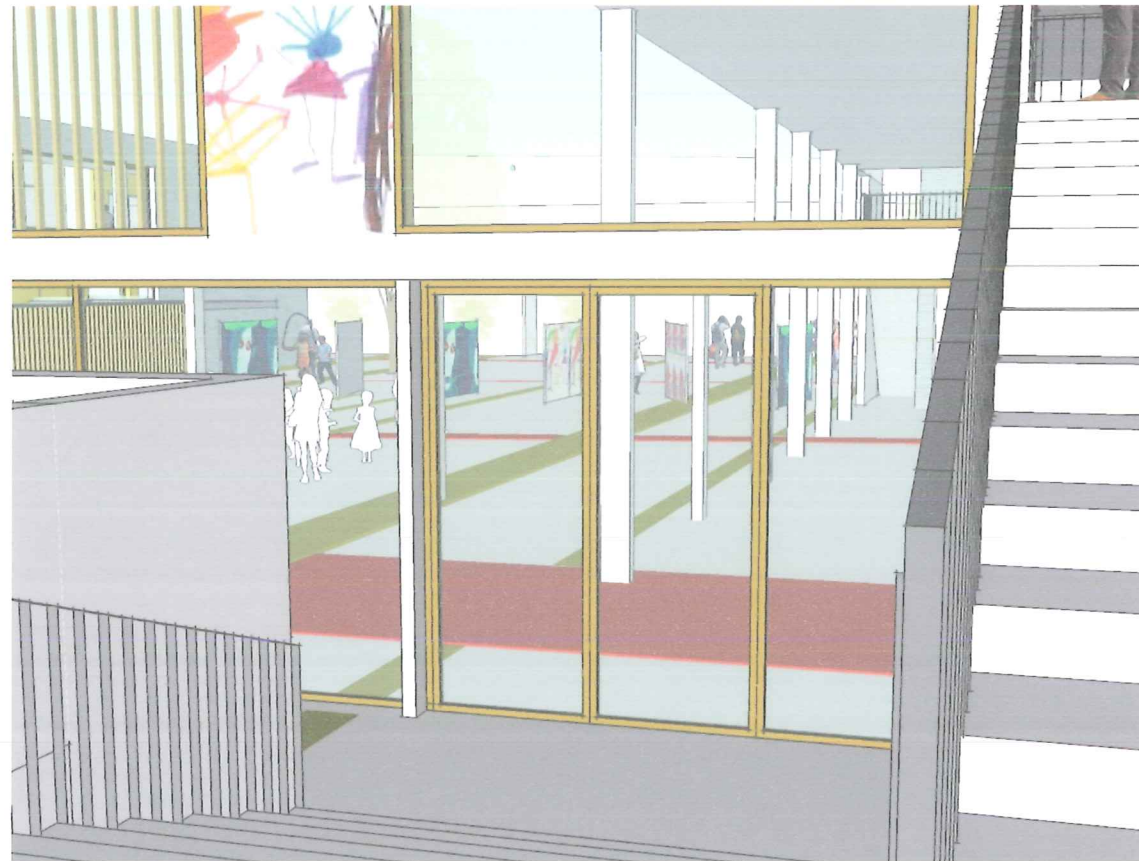
Pas als derde en laatste stap worden maatregelen ingezet om de **eindige energiebronnen** op een efficiënte manier in te zetten. Deze laatste stap wordt verder beschouwd in het deel technieken.

Om een duurzaam gebouw te realiseren hebben we het gebouw ontleed in **structuur en invulling**. Een betonskelet met dragende gevels en waar nodig een middenportiek maakt een flexibele invulling mogelijk. Dankzij de invulwanden kunnen lokalen perfect omgevormd worden tot grotere lokalen, landschapskantoor. Zo zou het gebouw ook kantoorgebouw met grote vergaderruimtes kunnen worden of een muziekschool met zaal voor optredens,

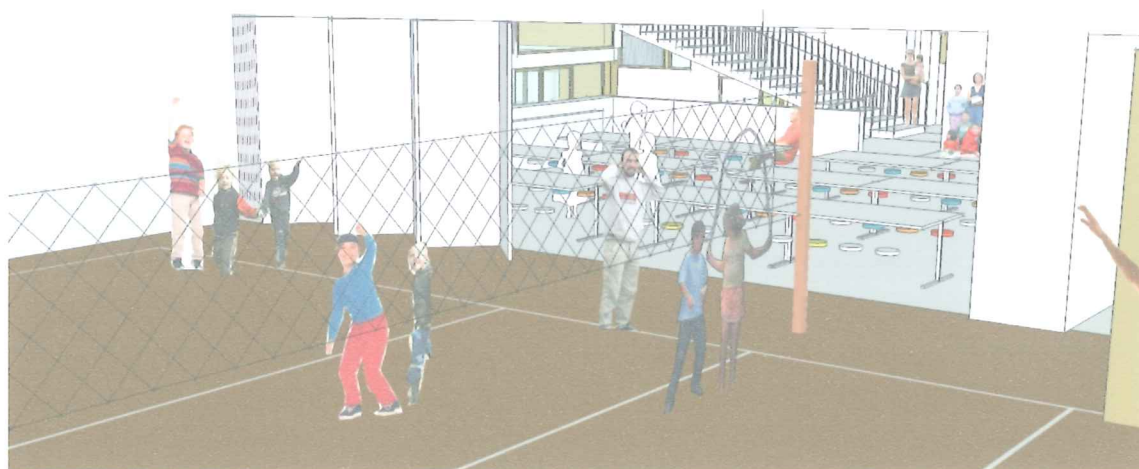
De repetitie van structurelementen en de beperkte overspanningen hebben een gunstige invloed op het budget.



zicht op hellingsbaan naar polyvalente ruimte



zicht van "luie trap" naar speelplaats



Zicht op turnzaal

De **materialiteit** van het gebouw draagt ook bij tot de duurzaamheid. Zo is houten buitenschrijnwerk zowel akoestisch, thermisch als ecologisch een goede oplossing.

Al deze ingrepen in combinatie met het voorzien van een groen dak op de laagste luifel, een infiltratiebekken voor regenwater zorgen ook voor een kleinere ecologische voetafdruk van het gebouw.

Voorlopig wordt er zo uit gegaan van een **E-peil 70 en een K-peil 30**.

Indien in overleg met de bouwheer blijkt dat een lager E-peil na te streven is, is het met het huidige ontwerp eenvoudig mogelijk naar E55 te gaan, wat onder meer samenvalt met het gebruik van een warmtepomp. Deze **warmtepomp** is optimaal te combineren met het door de bouwheer gewenste verwarmingssysteem (vloerverwarming), omwille van zijn lage afgiftetemperatuur. Aanvullend bij deze stap wordt de luchtdichtheid verbeterd en het isolatiepakket verhoogd, om zo uit te komen op een K-waarde van 25.

Dankzij de compactheid van het gebouw kan dit K-peil indien gewenst, en door het optimaal benutten van de glasoppervlakte voor daglichttoetreding, nog verder verlaagd worden naar K20. De bijhorende isolatiepakketten en niveaus van luchtdichtheid van de verschillende mogelijke energetische scenario's worden in een volgende stap van het ontwerpproces opgesteld.

Hieronder kan een tabel teruggevonden worden met de K- en E-peilen voor de verschillende energetische scenario's, waaruit later in overleg met de bouwheer een keuze kan gemaakt worden, overeenkomstig het beschikbare budget en de specifieke eis naar duurzaamheid.

Huidig ontwerp	Ontwerp met warmtepomp en verhoogde isolatiepakketten	Ontwerp met warmtepomp en verder doorgedreven isolatie
K30	K25	K20
E70	E55	E45

STRUCTUUR

- Funderingen

Uit het sonderingverslag blijken 2 belangrijke aandachtspunten: ten eerste de weinig draagkrachtige, geroerde bovenste lagen en ten tweede de relatief hoge grondwaterstand. Met dit in het achterhoofd zijn er 2 mogelijke funderingssystemen, namelijk een paalfundering of een fundering op vrij diep aangezette zolen. We zijn in de raming uitgegaan van een **fundering op staal**. Bij verdere uitwerking van het project zullen de twee mogelijke systemen in detail tegen elkaar afgewogen worden.

De parkeergarage is een half ondergrondse ruimte, zodat we in alle waarschijnlijkheid **boven het grondwaterpeil** blijven en een bemaling uitsparen. De vloerplaat op volle grond van de parkeergarage is voorzien als een funderingsplaat met aparte zolen onder de puntlasten.

- Algemene principes

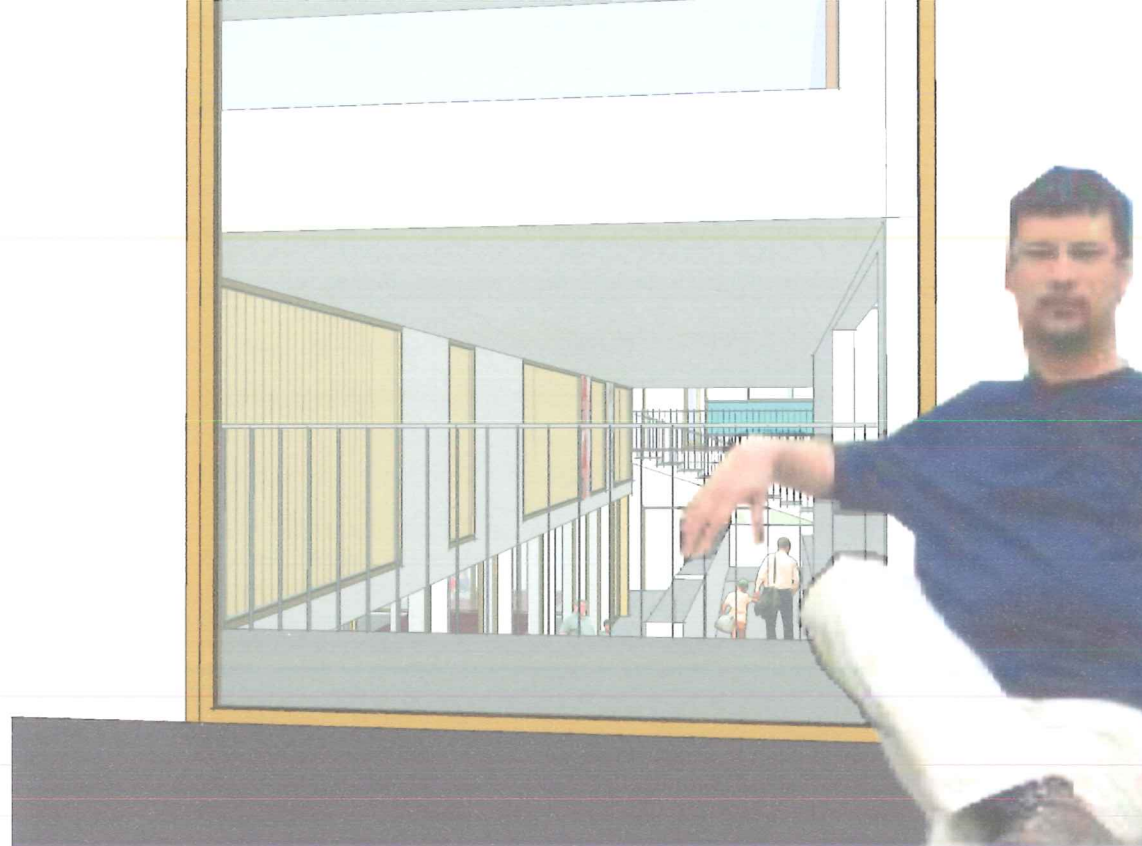
De plattegrond van de lagere school leent zich uitstekend voor een **open skeletstructuur**, waarbij de wanden op een flexibele manier kunnen ingevuld worden. De klassen op de kop van het gebouw hebben wel dragende wanden om de windstabiliteit van het geheel te verzekeren. Dankzij deze open structuur kunnen er later gemakkelijk wijzigingen in plan gemaakt worden en is ook een eventuele **herbestemming** tot kantoorgebouw **mogelijk**. De vloeren kunnen uitgevoerd worden met voorgespannen welfsels, opgelegd op deels geprefabriceerde balken.

De uitkragende elementen aan de kleuterklasjes en de voorbouw vragen een massievere achterliggende structuur. De voorgespannen welfsels worden in dit geval vervangen door breedplaatvloeren met opstortlaag, die boven de klasjes dragen in 2 richtingen. De tussenwanden tussen de klassen zijn hier niet vrij, maar worden mee gezien als dragende schijven. Een aantal van de dragende schijven zullen in beton moeten voorzien worden om de stabiliteit ervan te verzekeren.

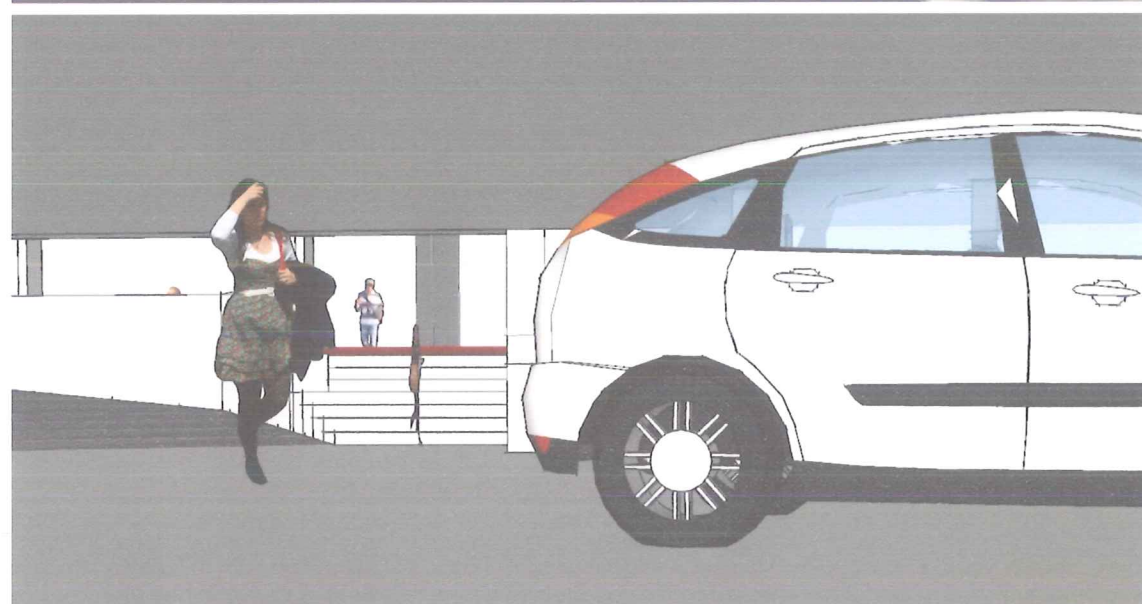
De overspanning boven de turnzaal kan overbrugd worden door geprefabriceerde TT-vloerelementen van ongeveer 80cm hoog. Het reliëf van dit vloersysteem met afwisselend balken en holtes kan ook in akoestisch opzicht een voordeel blijken. Ook kunnen in de holtes van de vloer daklichten voorzien worden. De wanden zijn voorzien als betonwanden.

De plafondplaat van de parkeergarage is een paddenstoelvloer. De verdeling van de kolommen houdt in de eerste plaats rekening met de indeling van de parkeergarage en in de tweede plaats met de positie van de bovenliggende draaglijnen. Lasten van de bovenbouw worden in de plaat verspreid naar de kolommen. Onder de grotere puntlasten wordt een aparte schijf geplaatst in de parking. Door het gebruik van betonnen structuurelementen wordt zeker voldaan aan de eisen van brandveiligheid.

De uitkragende balkons bestaan uit een met hout beklede staalstructuur, die via een thermische onderbreking uitkraagt vanuit de vloerplaat of vanuit de betonnen gevel.



zicht directeur op "zijn" school



zicht in parking



zicht in circulatie naar muzische ruimte | "vitrine op het dorp"

AKOESTIEK

In een school verwacht men dat de akoestiek het lesgeven en het leren ondersteunt. Concreet vraagt dit:

- (1) een goede zaalakoestiek in leslokalen, sporthal en polyvalente ruimte om een perfecte spraakverstaanbaarheid te garanderen;
- (2) een goede geluidisolatie van leslokalen naar hun omgeving, zowel binnen als buiten;
- (3) afwezigheid van storende geluiden van technische installaties.

In de volgende paragrafen lichten we toe op welke manier de akoestische kwaliteit in het ontwerp geïntegreerd is.

- Zaalakoestiek

Onderzoek heeft aangetoond dat een lage nagalm in leslokalen noodzakelijk is voor een goede spraakverstaanbaarheid en een efficiënt leerproces. Om deze reden is een oplossing met een **verlaagd geluidabsorberend plafond** in het ontwerp veralgemeend. Het plafond hoeft niet volledig gesloten te zijn, en kan dus ruimte laten om de achterliggende betonmassa thermisch te benutten. De belangrijke oppervlakte geluidabsorptie op het plafond creëert de basisvoorwaarde voor een goede spraakverstaanbaarheid, ongeacht de inrichting of de verdere afwerking van de leslokalen.

In de muzische ruimte en de polyvalente ruimte is **zaalakoestiek** tevens een belangrijk aandachtspunt. Gezien de grote bezetting en de variëteit aan activiteiten die er door kunnen gaan, is het van belang dat hinderlijke nagalm tegen gegaan wordt door aangepaste absorptie in de wanden en het plafond. Dit om het constant aanwezig zijn van achtergrondgeluid te drukken.

Ook in de turnzaal is zaalakoestiek belangrijk. Sporten gaat gepaard met hoge geluidniveaus: stuiten van een bal, roepen, aanmoedigen, fluitsignalen... . Kenmerkend is het communiceren over grotere afstand, waardoor met stemverheffing gesproken wordt. Harde vloerafwerking verhoogt de contactgeluiden.

Sporten vraagt een goede spraakverstaanbaarheid en vraagt omstandigheden waarin een persoon zich goed in de ruimte kan oriënteren.

Het uiteindelijke doel is de veiligheid en het comfort van de sportende kinderen, door:

- het beheersen van het geluidniveau;
- het verzekeren van de spraakverstaanbaarheid;
- het vermijden van desoriëntatie.

Een nagalmtijd van maximaal 1.2 s komt tegemoet aan deze doelstellingen. Voor een hoog volume leidt dit tot een grote oppervlakte geluidabsorberend materiaal.

Naast de oppervlakte is ook de positie van de geluidabsorptie belangrijk. Door de grote afmetingen van de zaal, en de vele impulsachtige geluiden (stuiten van een bal, fluitsignaal) is de kans op hinderlijke echo's reëel. **Geluidabsorptie** is daarom noodzakelijk op alle wanden die een sterke reflectie kunnen veroorzaken. Dit zijn voornamelijk vlakke, effen wanden, op een grote afstand van mogelijke geluidbronnen. De optimale oppervlakte en plaats van de absorptie zal aan de hand van berekeningen bepaald worden. Ook is het belangrijk dat de afwerking van deze oppervlaktes robuust genoeg is, opdat deze aangepast zijn voor balsporten,

In scholen moet ook in kleedruimten de nagalmtijd beperkt blijven, om een zekere orde en spraakverstaanbaarheid te garanderen.

In de eetruimte is de geluidabsorptie in hoofdzaak nodig voor de beheersing van de geluidhinder. Een nagalmtijd van 1.2 s is de bovengrens die door de meeste gebruikers nog als aanvaardbaar wordt ervaren. Voor scholen is de geluidproductie hoger en is een maximale waarde van 1 s aan te bevelen. Omdat het gaat om een ruimte met in basis weinig meubilair, is het noodzakelijk om ook op de **wanden** een voldoende deel van de geluidabsorptie te voorzien, bij voorkeur op 2 niet parallelle wanden. De wandkast in deze ruimte kan absorberend worden uitgevoerd door kleine perforaties aan te brengen in het oppervlak. Hierachter kan een villtlaag aangebracht worden die trillingsdempend werkt. De achterliggende holte van de kast fungeert dan als dempende luchtpouw.

In de circulatieruimtes is de geluidabsorptie in hoofdzaak nodig voor de beheersing van de geluidhinder. Door toezichthoudend personeel wordt een te galmende akoestiek gezien als een bron van onrustig gedrag bij de kinderen tijdens de pauzes.

Het beperkt ook de geluidhinder van de gangen naar de klassen, wanneer lessen niet op hetzelfde ogenblik wisselen.

- Geluidisolatie

In leslokalen is een perfecte geluidisolatie nodig. Tijdens de les wil men afgezonderd zijn van geluiden van andere leslokalen, van de circulatie, en van het verkeer.

Modulaire geluidisolierende wanden tussen de vloer en het verlaagde plafond worden steeds aangevuld met een akoestisch barrièreschot boven het verlaagde plafond. In de detaillering gaat bijzondere aandacht naar de aansluitingen met de gevel en met de binnenwanden. Voor de wanden is een dikte voorzien van 15 cm, wat toelaat met verplaatsbare wanden de hoge luchtgeluidsisolatie te realiseren.

Voor het beheersen van de contactgeluiden is een algemene oplossing met een **laag contactgeluidisolatie en een zwevende chape** voorzien. Alle vloerafwerkingen kunnen bijgevolg hard zijn (gepolierde chape, tegels, linoleum, parket, gietvloer...) terwijl toch de contactgeluidisolatie gegarandeerd is.

Het kanalsysteem van de ventilatie, met hoofdkanalen in de gang en aftakkingen doorheen de gangwand, garandeert dat de zo belangrijke wand tussen de leslokalen niet doorboord wordt. Bij de aftakking naar de klassen worden korte **geluiddempende kanaalstukken** voorzien: zij onderdrukken de overdracht van geluid tussen klaslokalen via de kanalen (de zogenaamde 'overspraak').

De muzikale ruimte wordt zo uitgevoerd dat er geen hinderende geluiden naar de aanliggende ruimtes worden overgedragen. Zo wordt ook overdracht van lawaai van de turnzaal naar deze ruimte vermeden.

Tussen de polyvalente ruimte en de turnzaal wordt een **verplaatsbare wand** voorzien, die voldoet aan de eisen van geluidisolatie tussen twee lokalen. Aanvullend hierop kan de gang achter de wand als sas dienen, indien er twee deuren worden geplaatst aan het begin en op het einde van deze gang. Specifieke aandacht zal worden besteed aan de contactgeluidisolatie tussen de polyvalente ruimte en de turnzaal. Indien het niet noodzakelijk is dat deze twee ruimtes onafhankelijk van elkaar moeten kunnen functioneren, kan dit sas in overleg met de bouwheer weggelaten worden en de wand vervangen worden door een lichtere schuifwand, maar het komt ten goede van de polyvalentie van het gebouw deze twee akoestisch te scheiden.

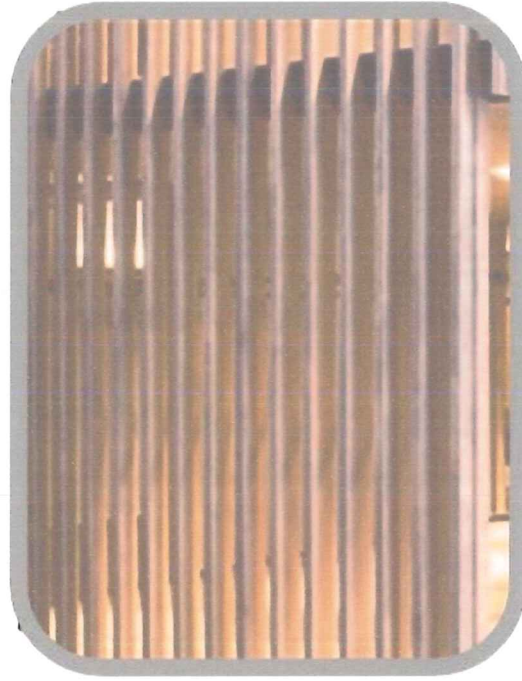
Het gebouw fungeert als geluidscherm voor de speelplaats door de vorm en de inplanting op het terrein. De invloed van verkeersgeluid is bijgevolg kleiner waardoor geopende ramen in de leslokalen niet leiden tot hoge geluidniveaus die de spraakverstaanbaarheid nadelig zouden beïnvloeden.

- Installatiegeluid

De installaties zijn opgevat met aandacht voor de beheersing van hun geluid.

De technische ruimte is voorzien onder het gebouw en voorzien van trillingsdempende opstelling van de machines. Dit garandeert het akoestisch comfort in de bovenliggende lokalen.

De verdeling van de lucht volgt de logica van hoofdkanalen in de gangen en aftakkingen loodrecht op de gangwand. Dit is de meest efficiënte lay-out voor het beheersen van het installatiegeluid. Er is geen direct contact tussen leslokalen via een kanaal, en de hoofdkanalen lopen niet door de stillere klaslokalen. Met geluiddempers in de technische ruimten bekomt men op die manier zowel in de gangen als in de leslokalen een hoog akoestisch comfort.



TECHNIEKEN

Algemene uitgangspunten

De technieken moeten een voldoende comfort kunnen garanderen voor de gebouwgebruikers. Het energieverbruik wordt beperkt door de filosofie van de 'Trias Energetica' te volgen (zie luik 'duurzaam bouwen').

Pas als derde en laatste stap van de Trias Energetica worden maatregelen ingezet om de eindige energiebronnen op een efficiënte manier in te zetten:

- energie-efficiënte verlichtingstoestellen met daglichtdimming;
- warmterecuperatie uit ventilatiestromen;
- lage temperatuurverwarming;
- frequentiesturing op motoren, pompen, ventilatoren en het beperken van snelheden in leidingen en kanalen om de drukverliezen te beperken en zo het hulpenergieverbruik te minimaliseren;

Verwarming en Ventilatie

Verwarming

Voor het verwarmingssysteem bij dit laag energie gebouw wordt gekozen voor een lage temperatuurverwarming, namelijk **vloerverwarming**. Hiervoor wordt geopteerd vanwege het comfort en ook omwille van het constante gebruik van het gebouw. Een bijkomend voordeel is dat zo duurzame energiebronnen ingezet kunnen worden voor warmteopwekking (bijvoorbeeld een warmtepomp met een gesloten circuit waarbij de warmte/koude aanwezig in de grond gebruikt wordt om het gebouw te klimatiseren).

Ventilatie

De ventilatie gebeurt volgens een **ventilatiesysteem D** (mechanische pulsie en extractie). Via een warmtewisselaar wordt de pulsie lucht voorverwarmd met de warme extractielucht. In de zomer kan deze uitgeschakeld worden via een bypass.

Verwarming en sanitair warm water

De stookplaats bevindt zich onder het gebouw en in de nabijheid van de eetruimte en de turnzaal. Hierdoor blijft de lengte van de leidingen voor het sanitair warm water (keuken, douches) beperkt. Een **condenserende gasketel of een warmtepomp** met grondwaterwarmtewisselaars zal de behoefte voor warm water leveren.

Sanitair en brandbestrijding

De urinoirs en toiletten worden gevoed met **regenwater** en zijn derhalve van een separaat leidingwerk voorzien. Een buffer en een pompstation worden hiervoor voorzien.

In de sanitaire lokalen wordt enkel koud water voorzien. De lavabo's in de klassen, de keuken, de kitchenette in het leraarslokaal en de uitgielbakken in de poetsbergingen voorzien we van koud en warm water. Het **verbruik van drinkbaar water** wordt **geminimaliseerd** door het gebruik van waterbesparende kranen, toiletten met gereduceerde spoeling en toestellen met een gering waterverbruik.

De leidingverdeling gebeurt als volgt: de hoofdverdeling situeert zich aan het plafond in de gang, met bereikbare aftakkingen naar de klassen. De aansluitingen naar de lokalen gebeurt via de chape.

De aansluitleidingen van eventuele radiatoren kunnen waar mogelijk in de wanden worden ingewerkt.

Hoogspanning (Middenspanning)

De energievoedingen (elektriciteit en gas) worden geleverd vanuit het openbaar domein. Verder onderzoek moet uitwijzen of de uitbreiding van de lagere school vanuit het bestaande schoolgebouw gevoed wordt of beter mee gevoed wordt vanuit de kleuterschool.

Laagspanning

Het algemeen laagspanningsbord voedt de voornaamste verbruikers: de verdeelborden op de verdiepingen, liftmachine, stookplaats, ventilatie, ...

De vochtige ruimtes dienen beveiligd te worden d.m.v. een 30mA differentieelinrichting.

De verdeling is voorzien via kabelbanen en via de technische kokers, voorzien aan de lift en in het leraarslokaal/archief.

In de gangen is een continue basisverlichting met schakeling van bijverlichting met tijdsrelais voorzien.

We voorzien per verdieping een elektrisch bord.

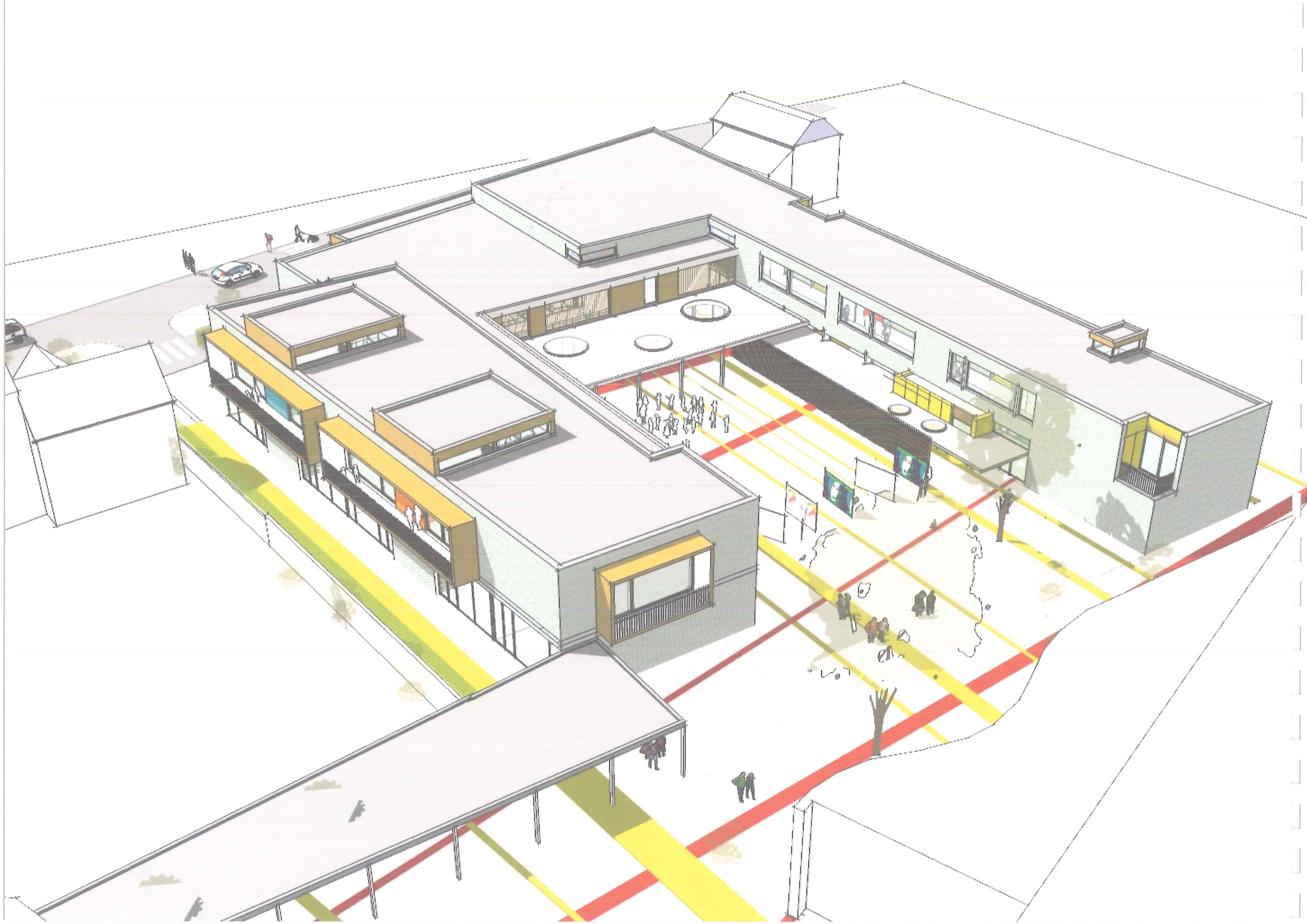
T.b.v. o.a. de rook -en warmteafvoer en de liftinstallatie wordt een noodaggregaat voorzien.

Naast voldoende wandstopcontacten in het ganse gebouw, worden ook vloerstopcontacten in de kleuterschool voorzien, om flexibele opstellingen mogelijk te maken.

Om het energieverbruik zo laag mogelijk te houden worden alle verlichtingstoestellen voorzien met TL- en/of compacte fluorescentielampen, gecombineerd met hoogfrequente elektronische voorschakelapparatuur.

De mogelijkheid bestaat **sfeerverlichting** in kleuterklassen, muzische ruimte en polyvalente ruimte te voorzien.

De inkom, traphallen, gangen, sanitair van beide scholen worden uitgerust met armaturen bediend d.m.v. een tijdschakelaar.





Voor de veiligheidsverlichting wordt, indien mogelijk, gebruik gemaakt van noodunits die ingebouwd worden in de overige verlichtingsarmaturen. De inplanting van de veiligheidsverlichtingtoestellen gebeurt conform de norm.

Data is te voorzien in elke klas, administratie, polyvalente ruimte.

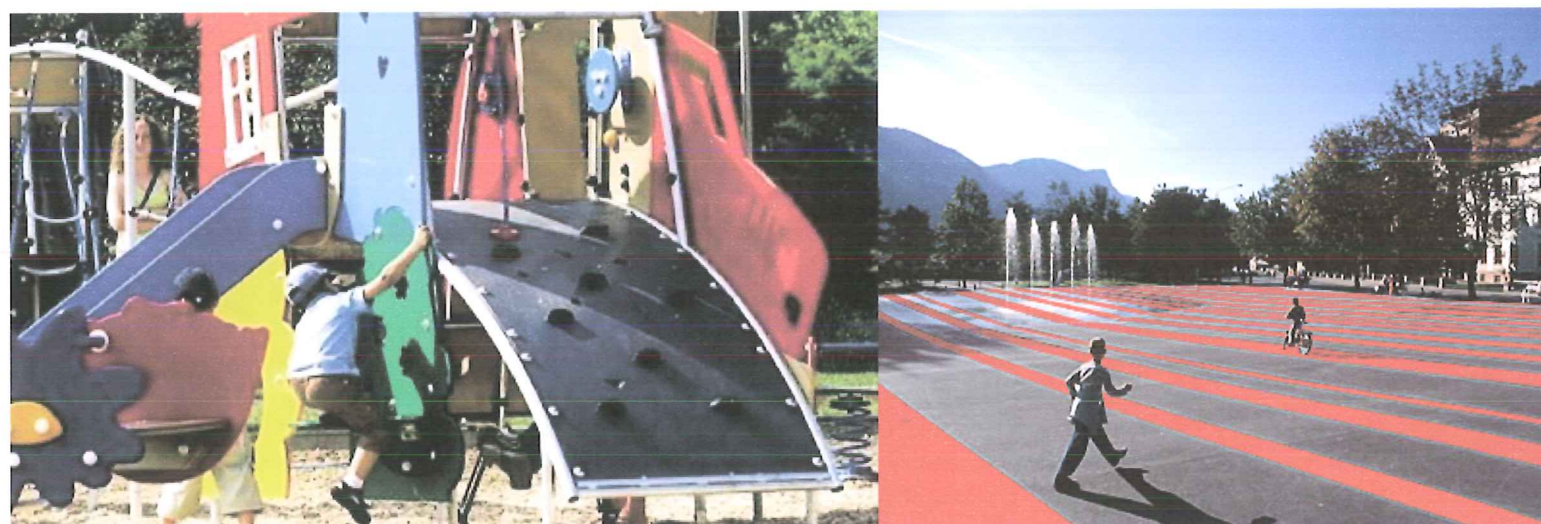
Radio- & Tv-distributie is voorzien in elke klas van de lagere school, de muzische ruimte, de brede schoolgang, de polyvalente ruimte.

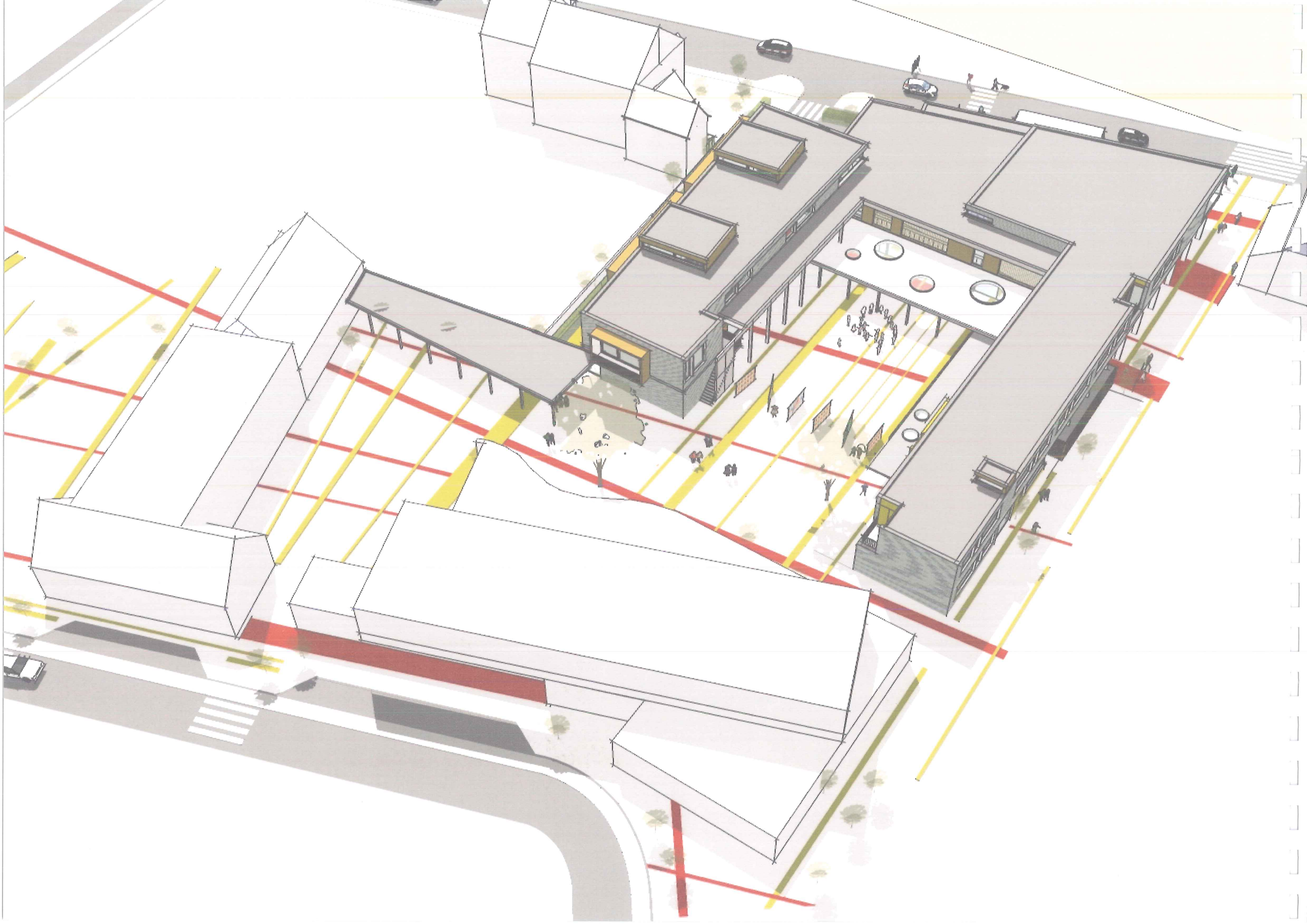
Branddetectie op basis van rookdetectoren is in heel het gebouw voorzien. De inplanting van de detectoren, waarschuwingsdrukknoppen en sirenes gebeurt conform de norm.

De liftinstallatie zal uitgevoerd worden volgens de voorschriften van het ARAB, het AREI, de plaatselijke Brandweer, de richtlijn EG 95/16/EG en de normen NBN. De liften zijn vanzelfsprekend toegankelijk voor gehandicapten (deuropening: 0,9 m). De liften zijn tevens toegankelijk voor europaletten (0,8x1,2 m). Vooraleer de lift in dienst gesteld wordt zal deze gekeurd worden door een erkend keuringsorganisme. De liftdeuren hebben allen een brandweerstand van 30 min.

KUNSTINTEGRATIE

De verharde buitenruimte voorzien we van patronen, vlakken met verschillende kleuren. Ons voorstel is een kunstenaar de patronen van deze vlakken te laten uitwerken. Een andere mogelijkheid is op één van de grasheuvels een kunstwerk te plaatsen dat tegelijkertijd dienst kan doen als speeltuig.





BUITENAANLEG

De **school in zijn totaliteit** vorm geven als eenheid was een basisconcept bij het ontwerp van de buitenruimte. Het schoolplateau, doorweven met doorlopende, kleurrijke stroken, creëert **samenhang** tussen de verschillende speelplaatsen en bouwvolumes, tussen gemeenschappelijke binnen- en buitenruimten en geeft verweving van semipubliek en publiek. De school wordt **als dusdanig herkend aan elk van zijn zijden**.

Het schoolplateau heeft een **eenduidige hoofdtoegang** langs het Dorp, met een uitrit voor auto's die wordt losgekoppeld van de toegang voor fietsers en voetgangers. Dit geeft een optimale veiligheid, een essentieel item in een schoolomgeving. In deze optiek werd ook het tracé van het fietspad in de Schoolstraat gewijzigd. Het **fietspad** wordt hier niet langer onderbroken maar loopt volledig door rond de school. Deze optische versmalling van het baanvak voor autoverkeer geeft een verengd beeld aan de rijweg wat een vertraging van snelheid met zich meebrengt. De kiss & ride-zone in de Schoolstraat doorkruist nergens het fietspad.

Hoewel meer loop- en leefgroen in de omgeving onze voorkeur geniet, vinden wij dit in een schoolproject niet realistisch omwille van de betredingsdruk, eigen aan een speelplaats. Het groen op het loopvlak kan deze druk niet aan en heeft aldus minimale kansen op overleven. Er wordt daarom geopteerd om **verticaal groen** in te brengen door gebruik van bomen, haag- en klimplanten en door vormgeving aan een **educatieve tuin** welke naar behoefte kan worden ingevuld met bijvoorbeeld een verhoogde moestuin, stokplanten als tomatenplanten, snijbonen, druivelaars, en rozelaars. Op deze manier willen we de zone grenzend aan de kleuterklassen inrichten.

In zones waar minder betreding voorkomt kan er wel aanplanting met **streekgebonden heidevegetatie** of tredplanten worden voorzien, in aansluiting met het breder masterplan. De **boomkruinen** met transparante, licht doorlatende kruin (mogelijke boomsoorten Gleditsia, Fraxinus, Salix) geven een groenbeeld vanuit de verdiepingen en bufferen het zicht van omwonenden op de school. De trage, autovrije zone bij de hoofdingang, met name de publieke doorsteek, wordt door de onregelmatige inplanting van de bomen omgevormd tot **promenade**. De toegang van een brandweerauto blijft wel mogelijk tot de hoofdingang, via de Schommen kan deze door tot op de speelplaats.

Wij opteren voor het gebruik van gekleurde rubber als bestrating voor het volledige schoolplateau. Rubber biedt een zachte, veilige ondergrond. Dit zal budgettair moeten afgewogen worden. Eventueel kan de gekleurde rubber gecombineerd worden met asfalt. De groene kleur van de rubber refereert naar de natuur, rood kan gebruikt worden als blikvanger. De belijning van de kleurstrips geeft een **bindend effect tussen de verschillende ruimten**, het gebruik van bepaalde kleurpatronen kan **aanzetten tot of gebruikt worden in het spel**. De belijning kan doorgetrokken worden naar de binnenruimte, zoals het pad dat vanaf de toegang tot de kleuterschool doorloopt naar de inkom van de klassenleugel van de kleuters.

De buitenruimte is zuidoost tot zuidwest gericht en krijgt hierdoor tijdens de schooluren de ganse tijd zon, wat ideaal is voor een aangename speelplaats.

De speelplaats wordt verder naar behoefte ingevuld met **speelgelegenheden** (speeltoestellen, speelobjecten.) of **groenheuvels omzoomd met zitbanken**. De **zandbak** wordt zuidelijk gericht en dicht bij de klassen voorzien.

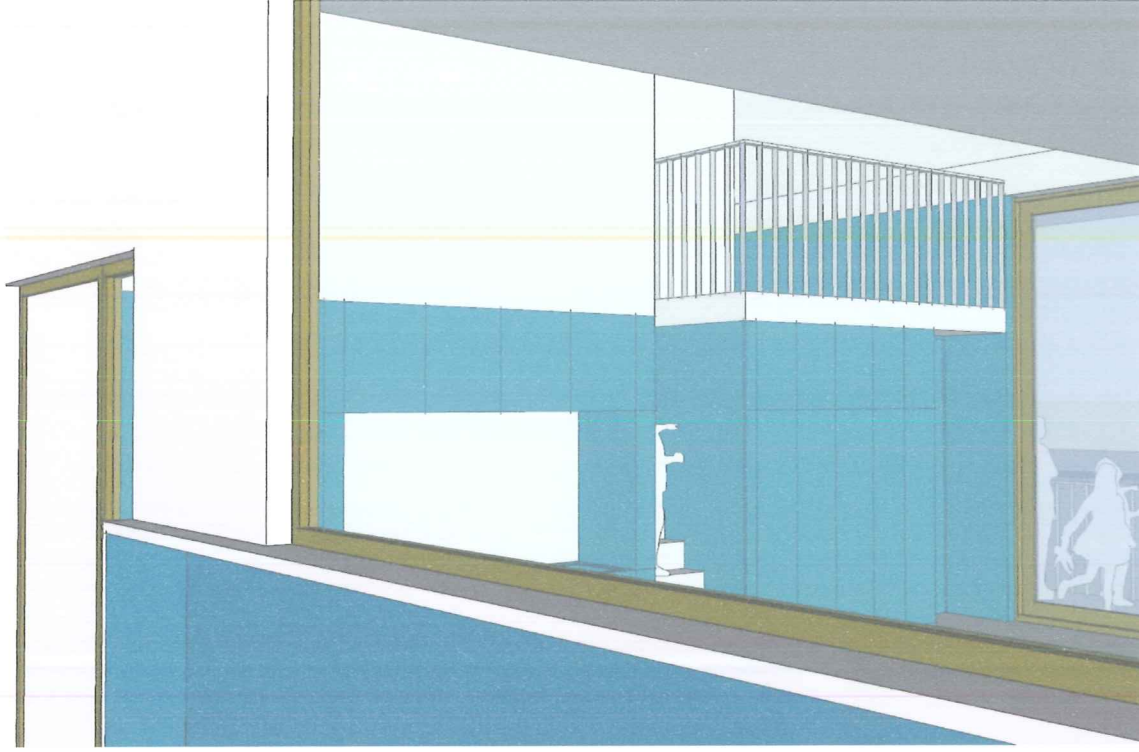
De **luifels** scheppen hun eigen plek. De lage luifel aan de polyvalente zaal geven we vorm als een geheel met grote lichtkoepels, voorzien van een **groen dak met heide**. Zo wordt dit vanuit de klassen en polyvalente zaal een mooi dak om op te kijken.

Pivoterende wanden kunnen de speelplaats van de kleuters afscheiden van die van de lagere school. Deze wanden kunnen als reusachtig schoolbord, om op te schilderen of als voetbalwand gebruikt worden. Er zijn **verschillende gradaties van openheid** tussen de scholen mogelijk door het aantal wanden dat getaatst wordt: dicht vormen ze een gesloten wand, bij schoolfeesten of gezamenlijke activiteiten is een grote openheid tussen beide scholen mogelijk is. Er kan ook slechts een deel van de panelen open gezet worden om een beperkte circulatie of contact mogelijk te maken.

Het concept voor dit schoolproject biedt **ruimte aan verdere uitwerking door directie en leerkrachten**. Zij kunnen op een dynamische manier inspelen op de noden en behoeften van de schoolgebruiker, nu en in de toekomst.

Resultaat waarnaar we streven is een **grote differentiatie tussen plekken**: overdekt versus niet overdekt, verhard versus gras, vlak versus hellend, kleur versus grijs, rustig versus soms lawaaierig, meisjesachtig versus jongensachtig, intiem versus ruim ... , kortom een groene speel- en leeroase.

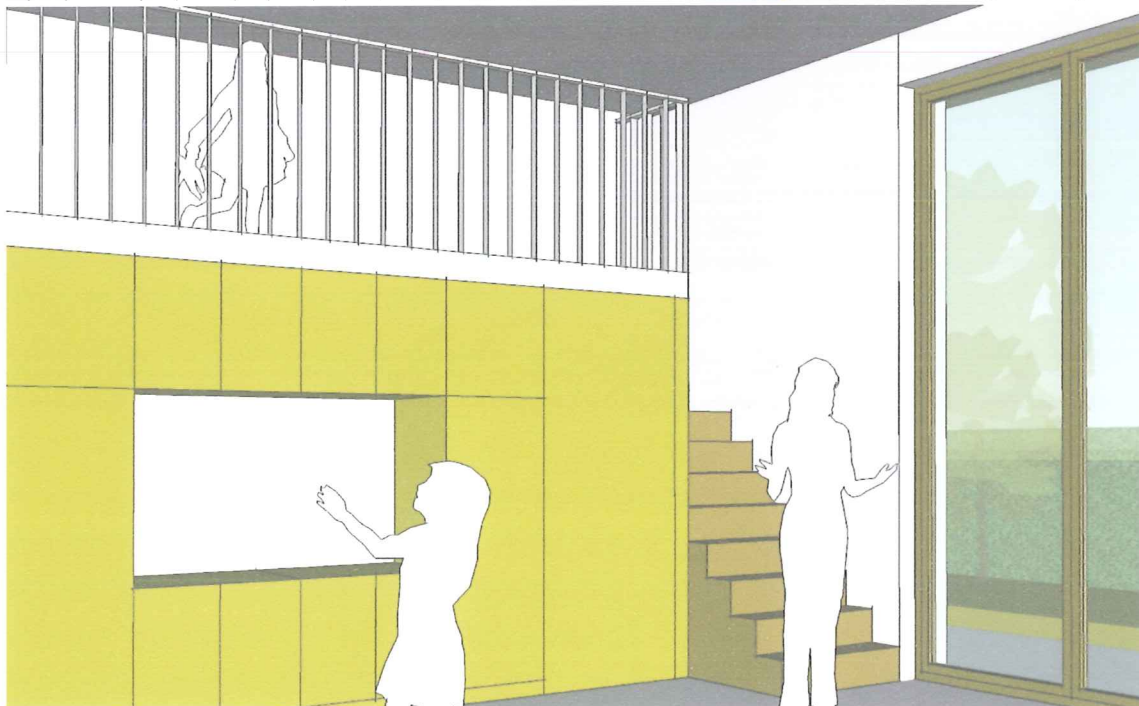




zicht vanuit gang naar mezzanines eerste verdieping kleuters



zicht vanop mezzanines naar beneden



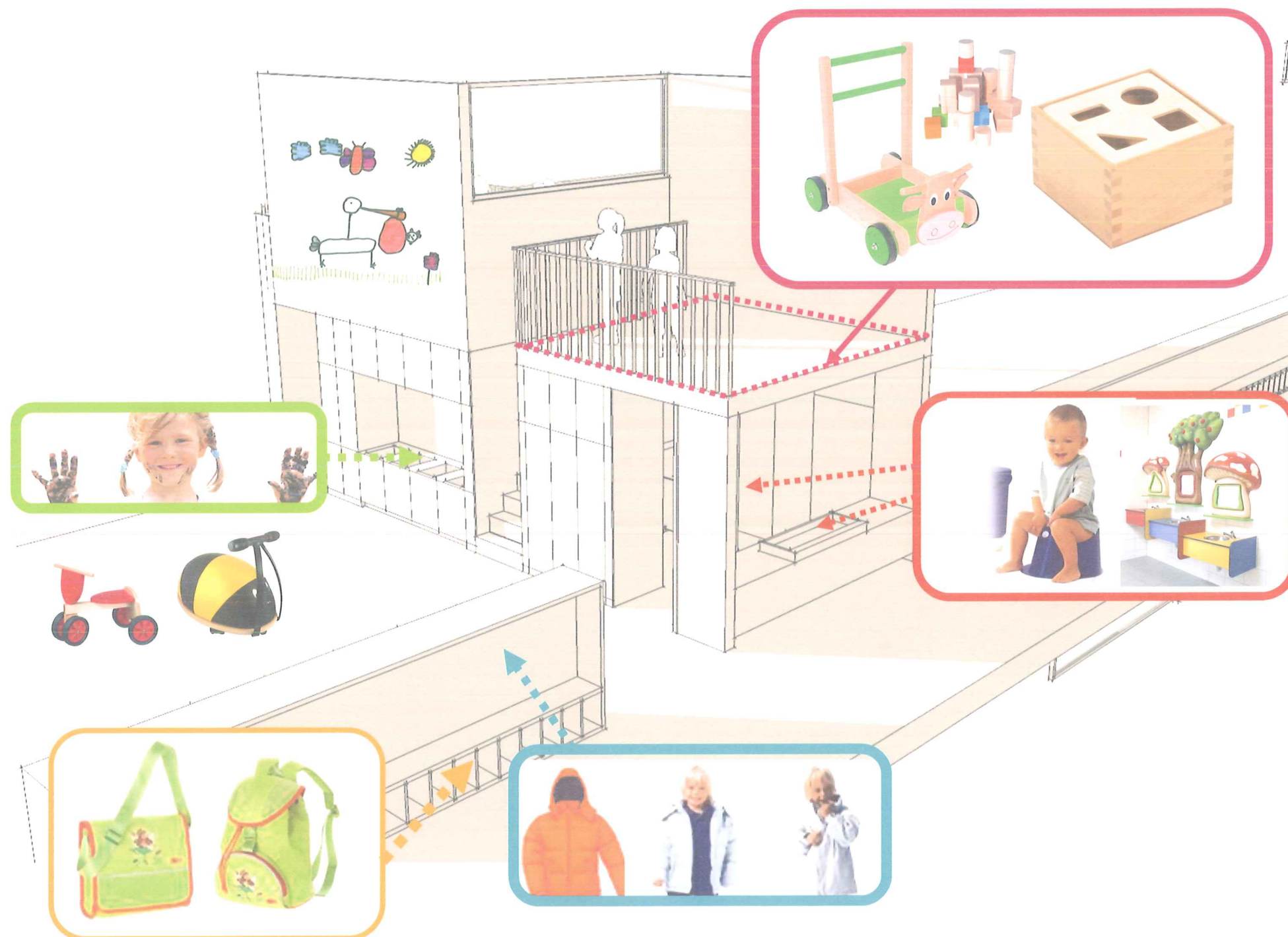
zicht kleuterklassen begane grond naar mezzanine

FASERING

In een eerste fase kan het gedeelte met lagere school, parking en representatieve ruimtes gerealiseerd worden. Zodra de klassen voor de lagere school voltooid zijn, kan het te vervangen gebouw van de lagere school gesloopt worden. In tweede fase kan men aan het deel met klassen voor de kleuterschool starten. Op deze manier dient er **geen tijdelijk onderkomen voor de lagere school** in de oude bibliotheek gezocht te worden, wat geen extra kosten met zich meebrengt.

REFERENTIES FOTO'S

Basisschool in Kroatië - Randić Turato - El Puiet - Arteks Architectura - Brede school - Venhoeven architects - Peuterspeelzaal in Bicesse - Atelier Central - Kleuterschool in Egg - Dietrich Untertrifaller - Kastellet Scholengemeenschap - Div. A Arkitekter - Mimers hus - Wingardhs - Muziekschool Gratkorn - Winkler Architektur - Basisschool in La Corita - G + W - Kleuterschool in Cacém - nbAA - Gemeenschapsonderwijs Geraardsbergen - Catteuw Architectuur Praktijk cv



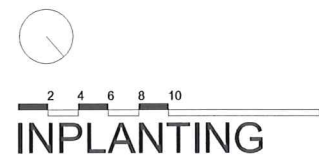
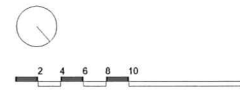
Detail tussenmodule kleuterklassen



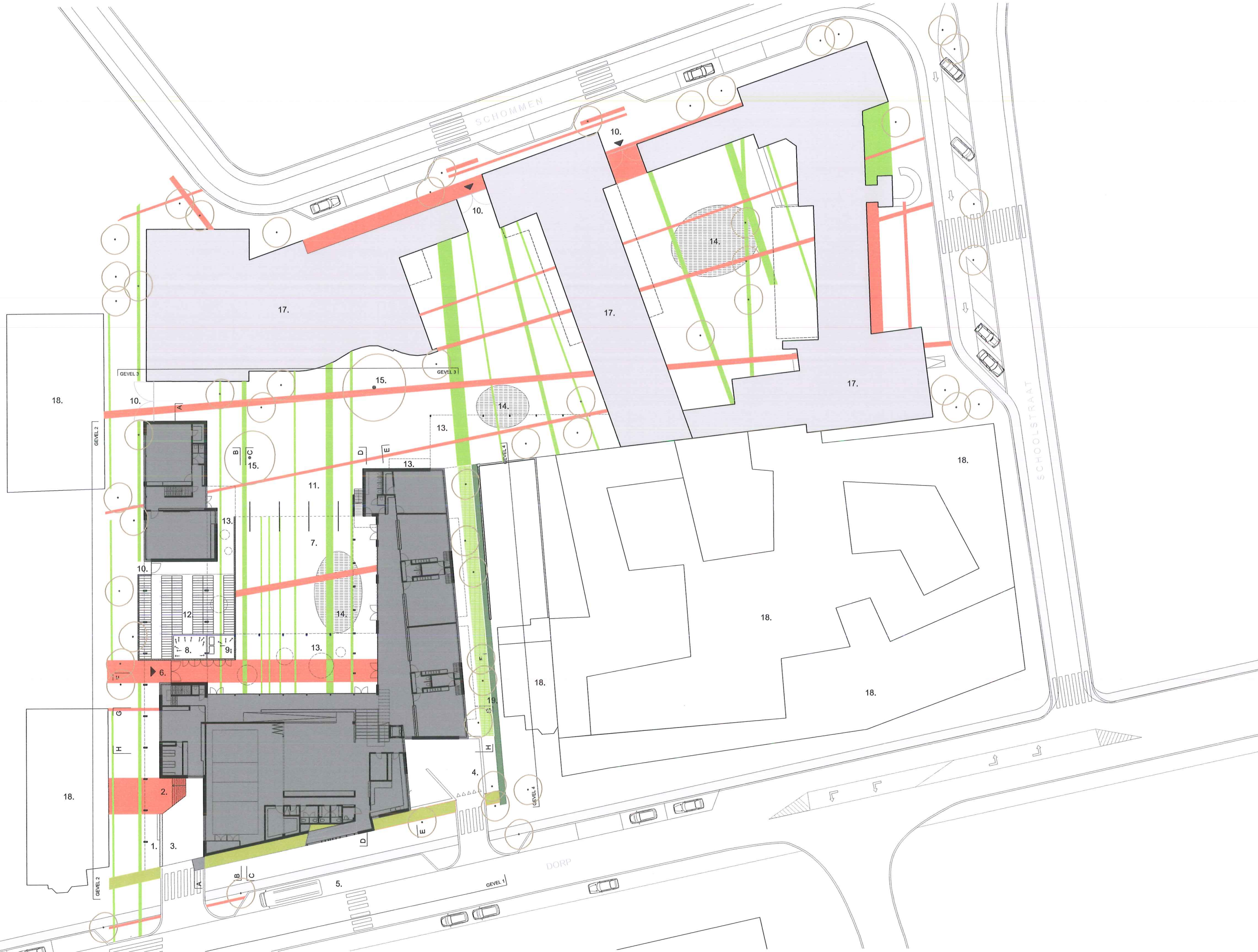


LEGENDE

1. overdekte inkom
2. inkom vanuit parking en kiss&ride
3. inrit parking
4. uitrit parking
5. parkingzone schoolbussen
6. poort kleuterschool
7. speelplaats kleuterschool
8. fietsstalling kleuterschool
9. buitenberging
10. poort lagere school
11. speelplaats lagere school
12. fietsstalling lagere school
13. luifel
14. zandbak / grasheuvel
15. hoogstammige boom, aanwezig
16. hoogstammige boom, nieuw
17. bebouwing perceel
18. bebouwing omgeving
19. hoge haag



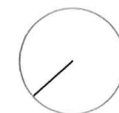
INPLANTING

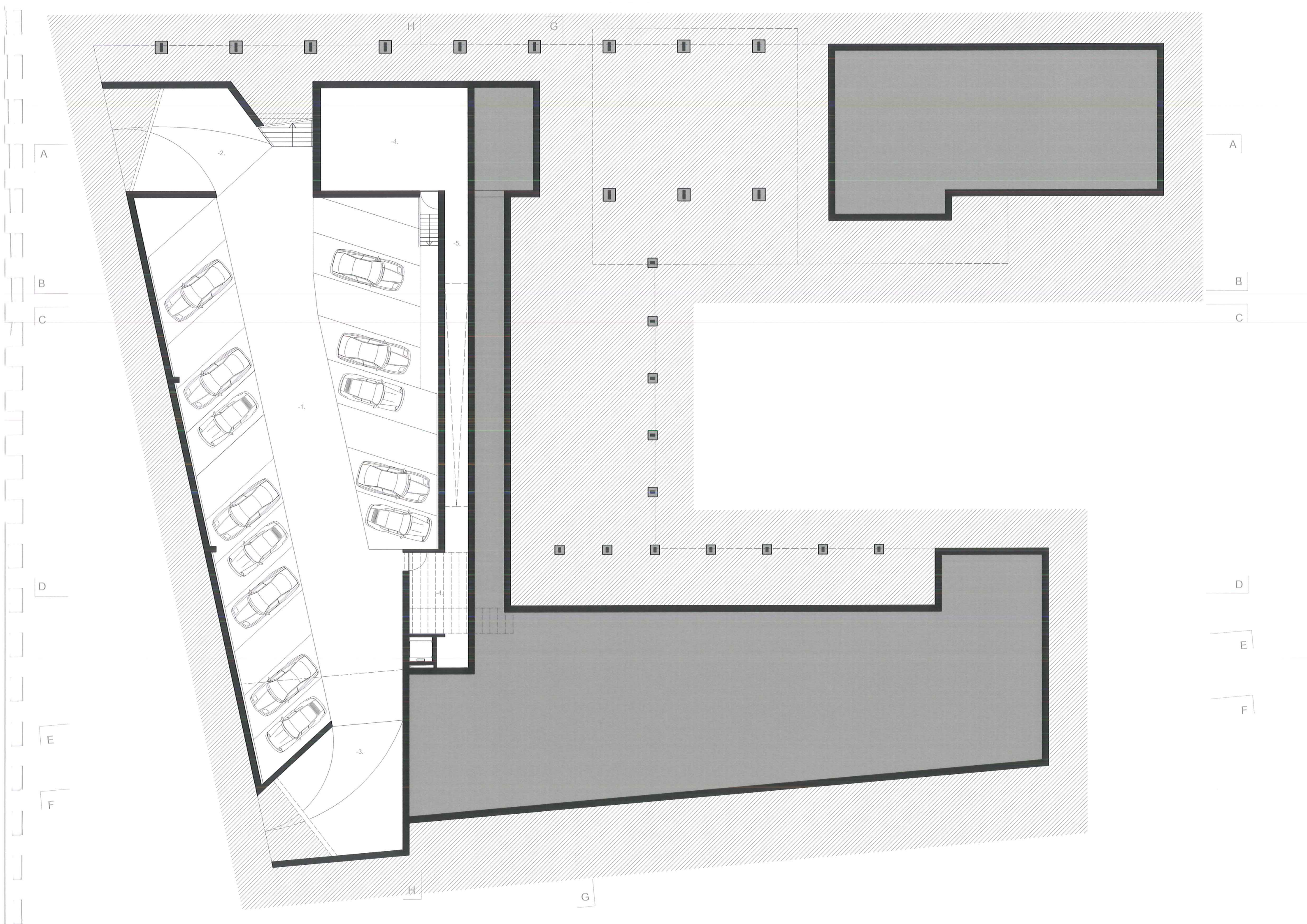


PARKING

LEGENDE

- 1. parking
- 2. inrit parking
- 3. uitrit parking
- 4. technische ruimte
- 5. leidingenschacht

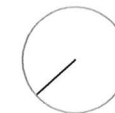




BEGANE GROND

LEGENDE

1. overdekte inkom
2. trap parking
3. inrit parking
4. uitrit parking
5. toegang kleuterschool
6. toegang lagere school
7. fietsstalling ouders
8. fietsstalling kleuterschool
9. fietsstalling lagere school
10. buitenberging
11. overdekte toegang lagere school
12. gang lagere school
13. klas groepswerken
14. klas lagere school
15. bergruimte
16. sanitair
17. poetsberging
18. leraarslokaal
19. computertafel leerkrachten
20. inkom kleuterschool
21. polyvalente gang kleuterschool
22. polyvalente ruimte
23. opbergkast tafels
24. turnzaal
25. kleedkamer
26. doucheruimte
27. wc gehandicapten
28. sas turnzaal / polyvalente ruimte
29. hellingsbaan
30. tentoonstellingsnis
31. wand met opbergnissen
32. keuken
33. lift
34. kleuterklas
35. onthaalklas
36. nooduitgang
37. noodtrap
38. overdekte speelplaats
39. speeltuig
40. zandbak
41. groenzone kleuterklassen
42. luifel naar bestaande lagere school



ZIJGEVEL LINKS

ZIJGEVEL LINKS

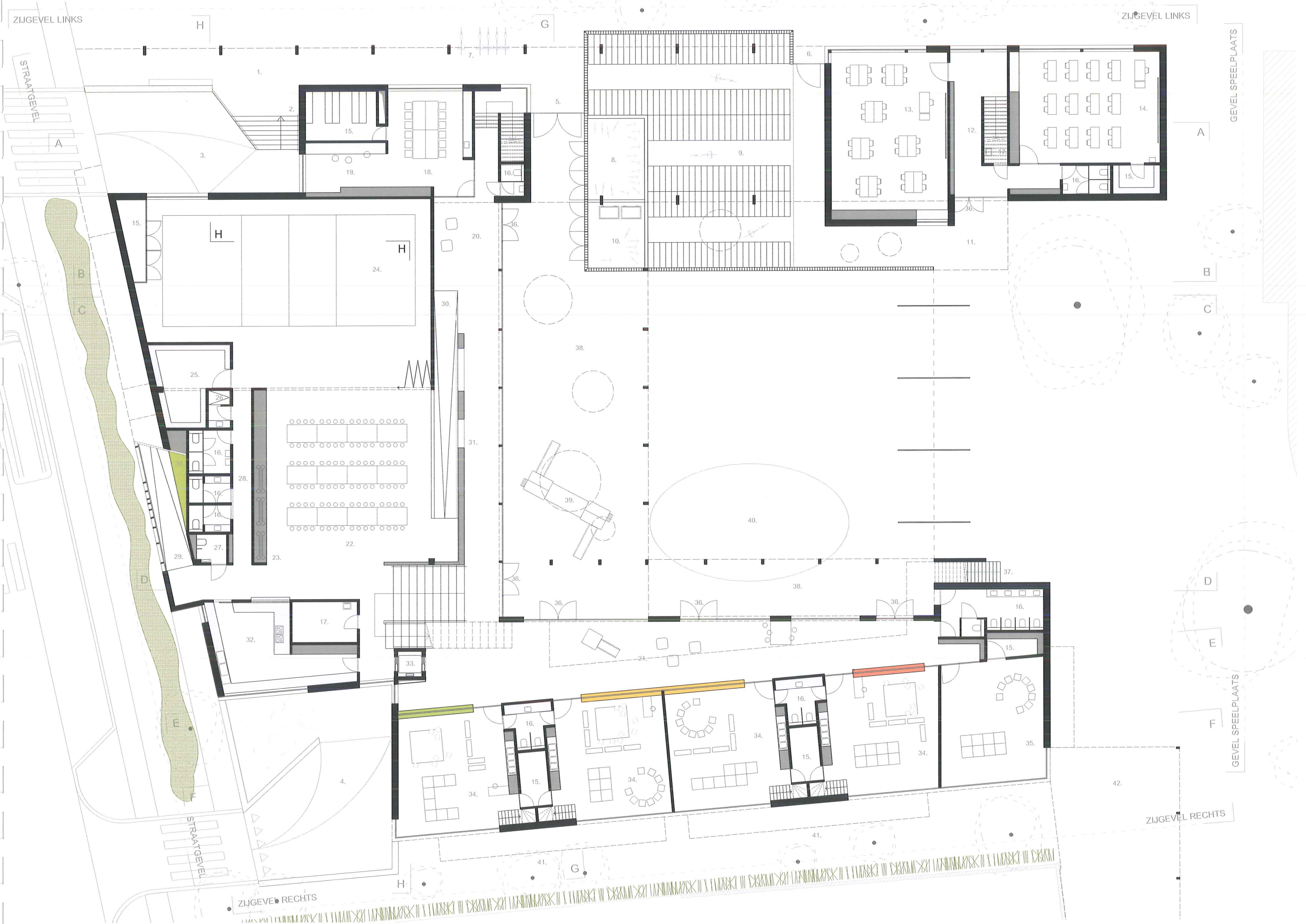
GEVEL SPEELPLAATS

STRAATGEVEL

STRAATGEVEL

ZIJGEVEL RECHTS

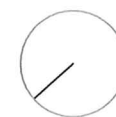
ZIJGEVE RECHTS



BEGANE GROND
met mezzanine kleuterklas

LEGENDE

1. overdekte inkom
2. trap parking
3. indr. parking
4. uitdr. parking
5. toegang kleuterschool
6. toegang lagere school
7. fietsstalling ouders
8. fietsstalling kleuterschool
9. fietsstalling lagere school
10. buitenberging
11. overdekte toegang lagere school
12. gang lagere school
13. klas groepswerken
14. klas lagere school
15. bergruimte
16. sanitair
17. poetsberging
18. leeraarslokaal
19. computertafel leerkrachten
20. inkom kleuterschool
21. polyvalente gang kleuterschool
22. polyvalente ruimte
23. opbergkast tafels
24. turzsaal
25. kleedkamer
26. doucheruimte
27. wc gehandicapten
28. sas turzsaal / polyvalente ruimte
29. hellingbaan
30. tentoonstellingsruimte
31. wand met opbergkasten
32. keuken
33. lift
34. kleuterklas
35. onthaalklas
36. nooduitgang
37. noodtrap
38. overdekte speelplaats
39. speeltuig
40. zandbak
41. groenzone kleuterklassen
42. luifel naar bestaande lagere school
- 72. mezzanine**



ZIJGEVEL LINKS

ZIJGEVEL LINKS

GEBUWDE DEEL

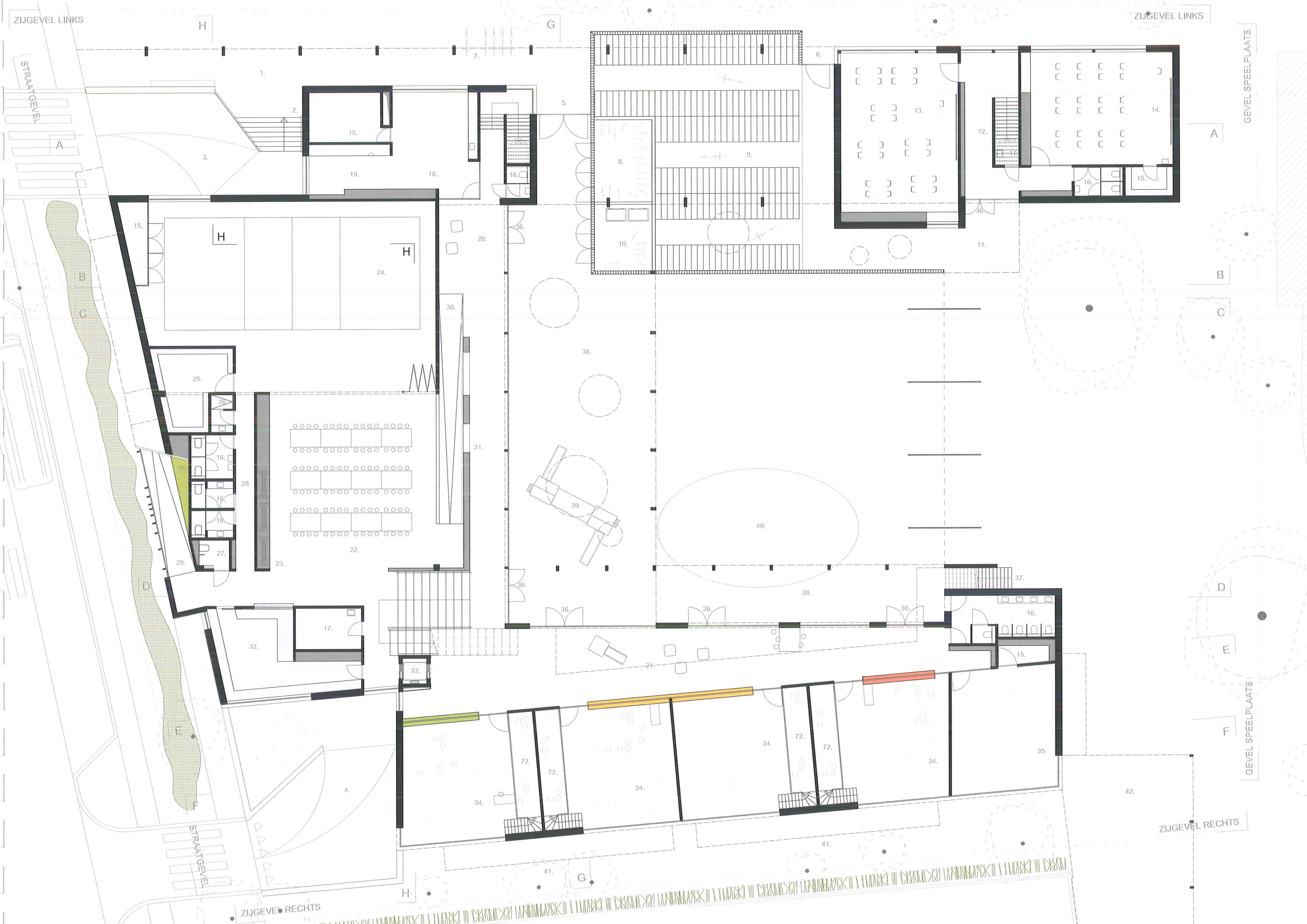
GEBUWDE DEEL

ZIJGEVEL RECHTS

ZIJGEVEL RECHTS

STRAATGEVEL

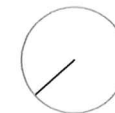
STRAATGEVEL



VERDIEPING

LEGENDE

- 43. muzische ruimte
- 44. bandraam op de grond
- 45. secretariaat
- 46. archief
- 47. directeur
- 48. klas lagere school
- 49. terras
- 50. sanitair
- 51. gang lagere school
- 52. tablet in klas
- 53. prikbord in klas
- 54. polyvalente ruimte
- 55. turnzaal
- 56. uitkijk op turnzaal
- 57. volume met sanitair / douche / kleedkamer
- 58. opbergkast tafels
- 59. hellingsbaan
- 60. keuken
- 61. poetsberging
- 62. lift
- 63. gang kleuterschool
- 64. vide
- 65. kleuterklas
- 66. CLB
- 67. zorglokaal
- 68. sanitair kleuterklas
- 69. bergruimte kleuterklas
- 70. overdekt terras kleuterklas
- 71. overdekt terras CLB



ZIJGEVEL LINKS

ZIJGEVEL LINKS

GEVEL SPEELPLAATS

ZIJGEVEL RECHTS

STRAATGEVEL

STRAATGEVEL

ZIJGEVEL RECHTS

GEVEL SPEELPLAATS



H

G

H

A

A

H

H

B

C

E

F

H

G

H

H

44.

56.

55.

59.

59.

54.

59.

60.

61.

62.

63.

64.

65.

65.

65.

65.

65.

66.

66.

71.

70.

70.

53.

53.

53.

68.

68.

69.

67.

43.

45.

46.

47.

48.

48.

48.

48.

48.

44.

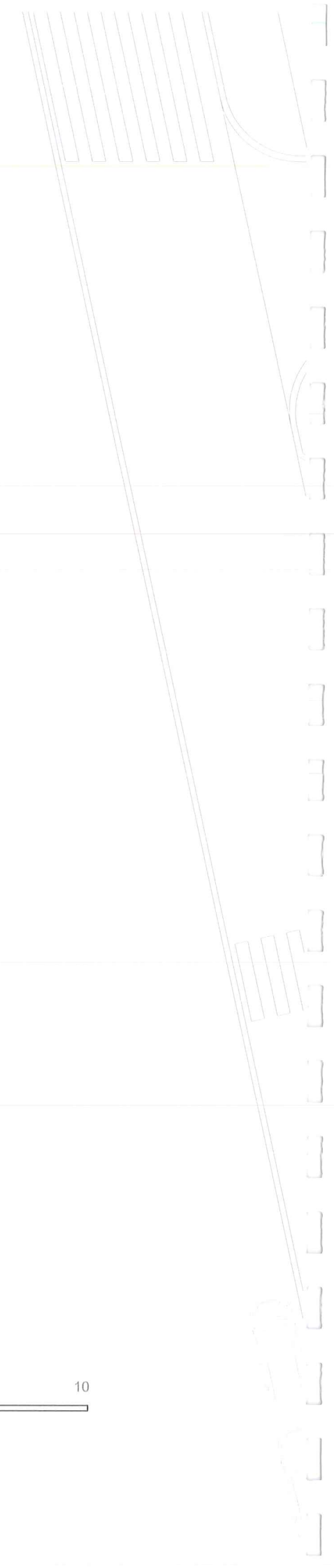
51.

52.

53.

50.

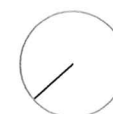
49.

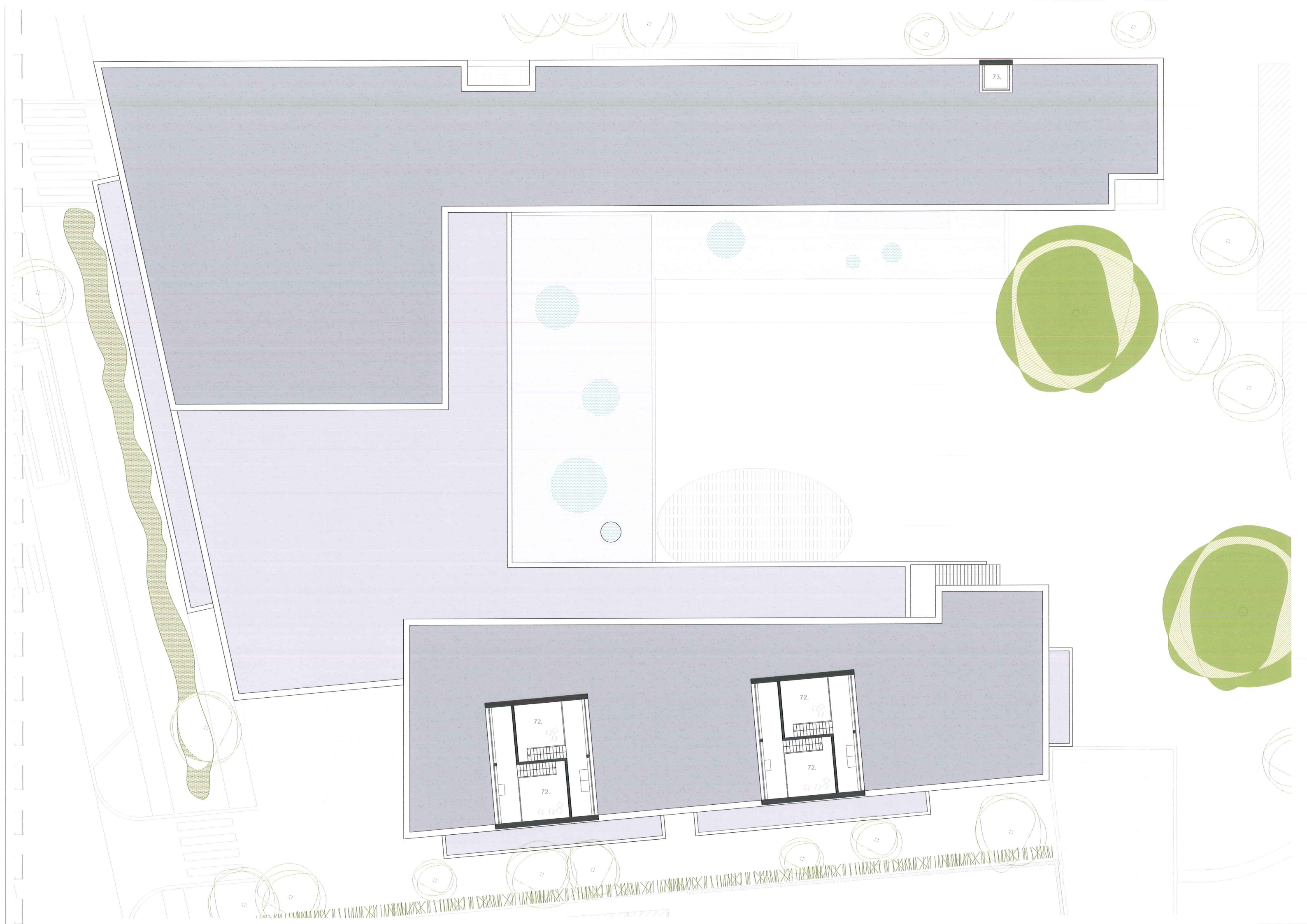


LICHTVANGERS

LEGENDE

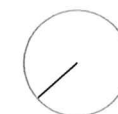
- 72. mezzanine kleuterklas
- 73. lichtvanger trap





DAKENPLAN

- 74. lagere school
- 75. turnzaal
- 76. lichtvang trap
- 77. terras directeur
- 78. terras klas
- 79. polyvalente ruimte
- 80. kleuterschool
- 81. lichtvang mezzanine kleuterklassen
- 82. speelplaats lage luifel
- 83. speelplaats hoge luifel
- 84. fietsenstalling
- 85. klas
- 86. hellingsbaan
- 87. terras kleuterklas
- 88. brandtrap
- 89. zandbak
- 90. pivoterende wanden
- 91. luifel naar bestaande lagere school
- 92. lichtkoepel



ZIJGEVEL LINKS

H

G

ZIJGEVEL LINKS

STRAATGEVEL

A

H

H

A

GEVEL SPEELPLAATS

B

C

75.

74.

76.

78.

85.

84.

82.

82.

88.

90.

86.

79.

83.

88.

80.

87.

81.

81.

87.

87.

91.

E

STRAATGEVEL

ZIJGEVEL RECHTS

H

G

ZIJGEVEL RECHTS

F

GEVEL SPEELPLAATS

D

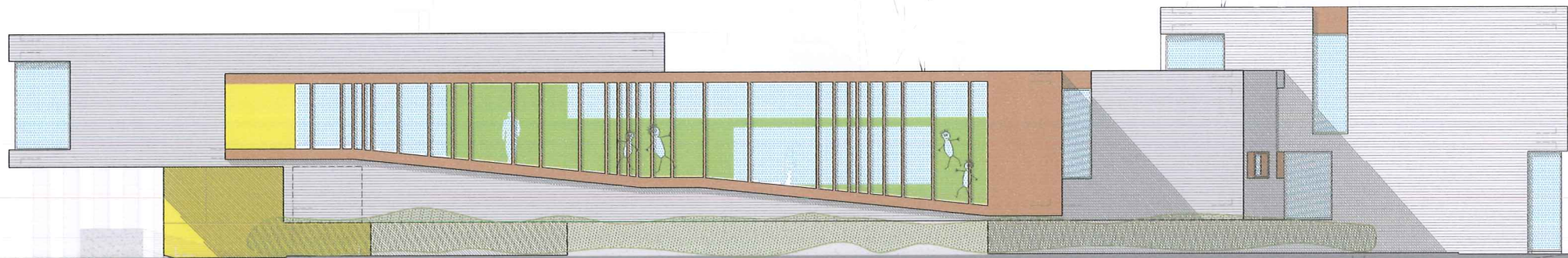
E

F

G

H





STRAATGEVEL



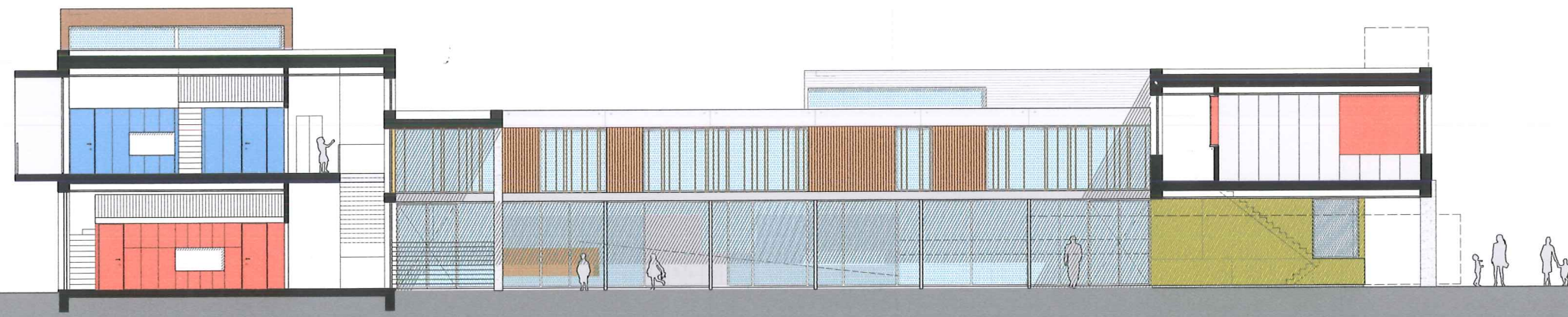
GEVEL SPEELPLAATS





zicht voorgevel

zicht op hellingsbaan naar muzische ruimte | vitrine naar het dorp

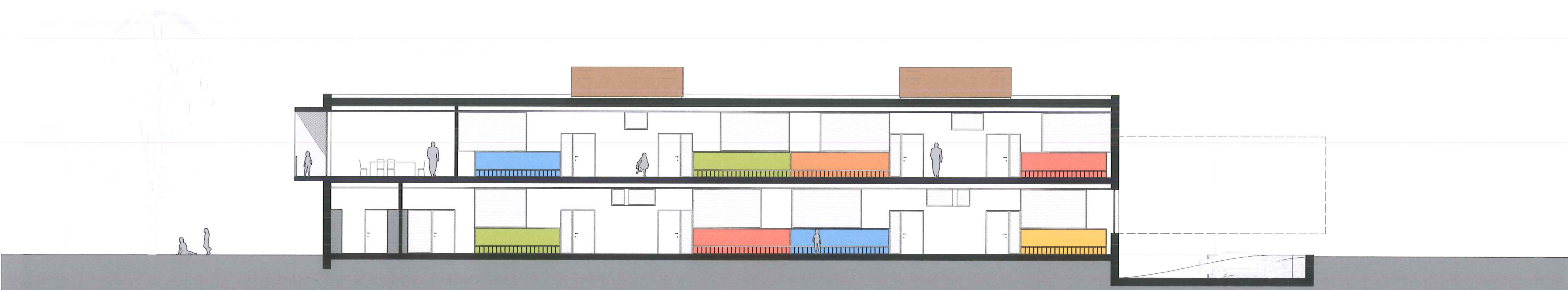


SNEDE GG





SNEDE CC



SNEDE EE

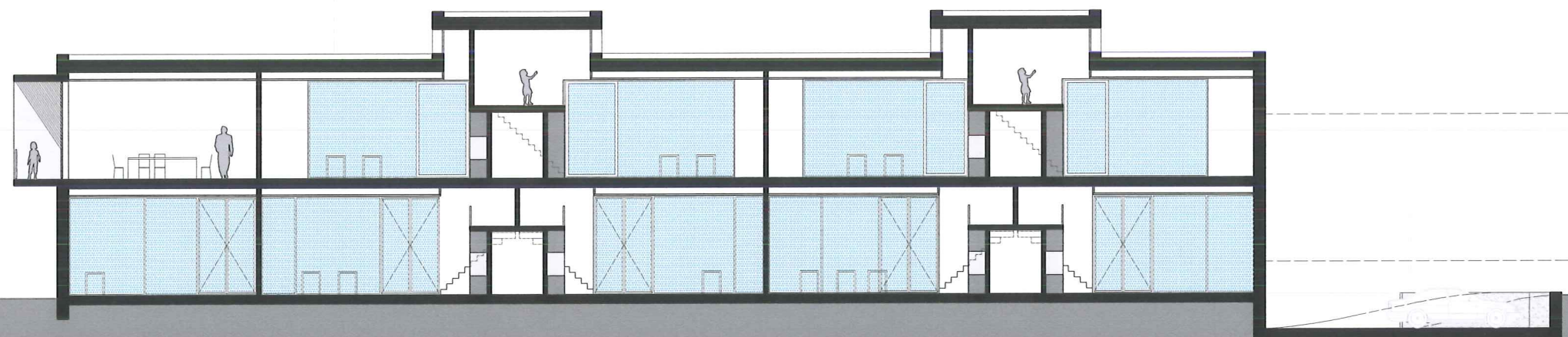




zicht op gevel kant speelplaats

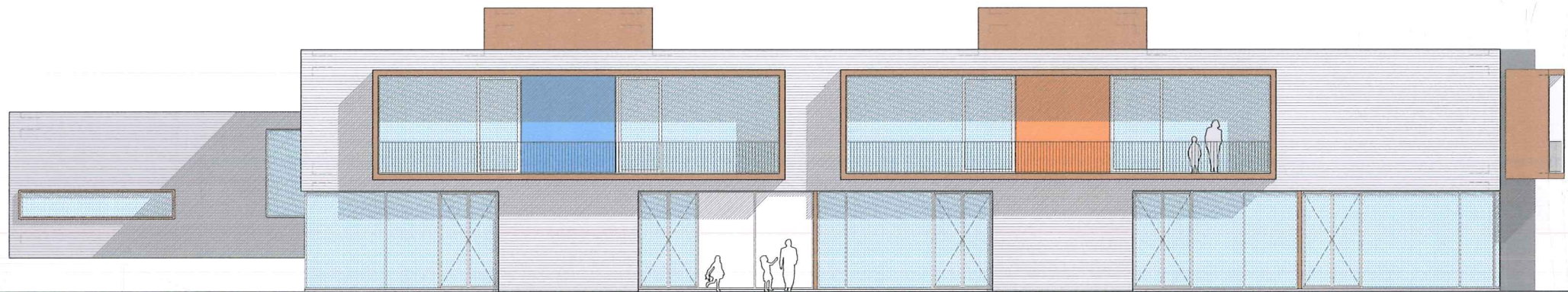


zicht circulatie naar kleuterklassen begane grond

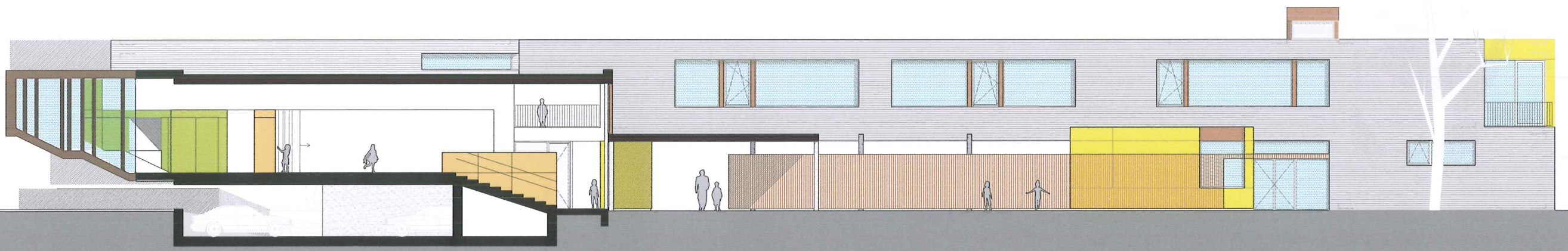


SNEDE FF





ZIJGEVEL RECHTS



SNEDE DD

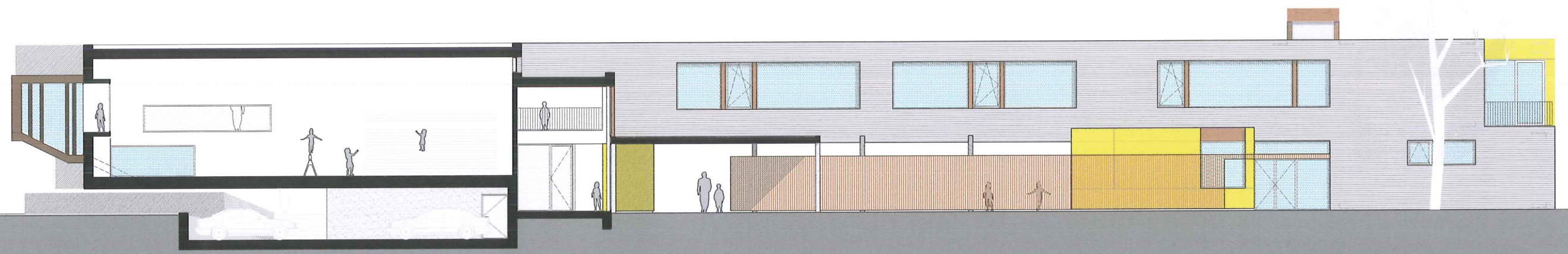




zicht op zijgevel [kleuterblok]

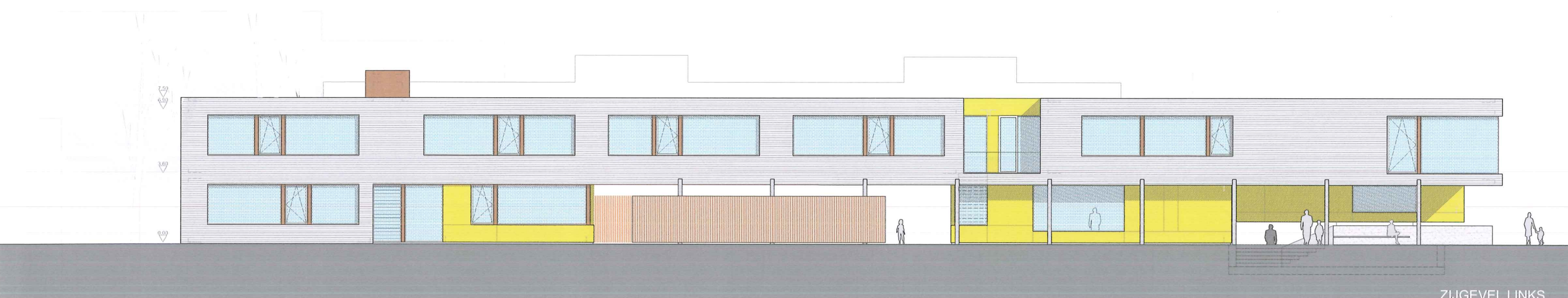


zicht op fietsenstalling | gang lagere school

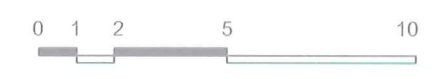


SNEDE BB

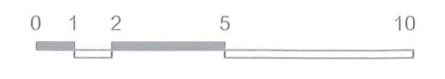




ZIJGEVEL LINKS



SNEDE AA





zicht op doorsteek



zicht op inkomzone kleuterschool



SNEDE HH



RAMING VAN DE STUDIEKOSTEN

Voor de uitvoering van de volledige studieopdracht stellen wij onderhavige ereloonpercentages voor:

- ereloon architectuur studie, studie van de binneninrichting en studie van het kunstproject, inclusief ereloon studie groenaanleg 7,2% op de investeringskost
- ereloon stabiliteitstudie 8,5% op de geraamde kostprijs stabiliteit
- ereloon studie klimaat, technieken en akoestiek 10% op de geraamde kostprijs technieken



VOORSTEL VOOR DE ORGANISATIE VAN HET PLANPROCES

Na de officiële start van het project stellen wij volgende termijnen voorop:

- | | | |
|---|--|----------------------------|
| 1) | - verwerken opmerkingen wedstrijdontwerp en uitwerking tot voorontwerp
- inwinnen advies bevoegde instanties
(gemeentelijke diensten / stedenbouw / brandweer), EPB, veiligheid, ... | |
| | - overleg aangepast ontwerp met teamleden | 6 weken |
| | - opmaak van een gedetailleerde kostenraming | 2 weken |
| | - nazicht dossier door opdrachtgever | |
| 2) | - verwerken opmerkingen voorontwerp opdrachtgever
- verder verfijnen feedback teamleden
- terugkoppeling van de raming naar het aangepast ontwerp | 3 weken |
| | - nazicht dossier door opdrachtgever | 2 weken |
| 3) | - uitwerking bouwaanvraagdossier | 3 weken |
| | - nazicht door de opdrachtgever en ondertekening door de diverse partijen
van plannen en formulieren. | 2 weken |
| 4) | - uitwerking aanbestedingsdossier | 8 weken |
| | - verwerken input technieken / stabiliteit
- terugkoppeling naar de gedetailleerde raming | |
| | - nazicht dossier door opdrachtgever | 2 weken |
| Mits schriftelijke goedkeuring van de opdrachtgever wordt het aanbestedingsdossier opgestart vóór het bekomen van de bouwaanvraag. Op die manier kan direct na indiening van de bouwaanvraag de aanbestedingsfase opgestart worden. | | |
| 5) | Verwerken opmerkingen aanbestedingsdossier opdrachtgever | 3 weken |
| 6) | Publicatie en openbare aanbesteding | 8 weken |
| 7) | Nazicht offertes en toekenning project | 3 weken |
| 8) | Uitvoeringstoezicht | bouwperiode van 20 maanden |
| 9) | Opleveringen, nazicht van de rekeningen, afsluiting dossier | 4 weken |

In deze planning wordt er van uit gegaan dat bij de start van het project de stedenbouwkundige randvoorwaarden, terreingegevens, sonderingsverslag en het programma gekend zijn en dat deze gedurende het procesverloop niet meer wijzigen.

De planning gaat er ook van uit dat de nodige stedenbouwkundige vergunningen tijdig bekomen kunnen worden. Er is geen rekening gehouden met de tijd die nodig is voor de administratieve weg die het project dient af te leggen voor het bekomen van subsidies en overheidsgelden.

De termijnen vinden ingang na de officiële goedkeuring van de opdrachtgever van de vorige fase en zijn gebaseerd op een procesverloop waarbij de feed-back van de opdrachtgever niet te lang op zich laat wachten. Deze periodes van feed-back dienen in de definitieve planning in samenspraak met de opdrachtgever bepaald te worden.

De taken van de projectleider vallen uiteen in de volgende deeltaken:

- het plannen van de vergaderingen met die partijen die noodzakelijk zijn voor het te bespreken onderwerp. Voorstel is van een tweewekelijkse vergadering te houden van fase voorontwerp tot het einde van de aanbestedingsfase. Tijdens de werffase worden uiteraard de wekelijkse werfvergaderingen gehouden.
- het structureren van de vergaderingen zodat er efficiënt een beslissing gevormd wordt, de formele verslaggeving nadien met duidelijke vermelding van acties en verantwoordelijken en opvolging van deze afspraken.
- werken als "creative director" die het architecturale concept bewaakt en de verschillende inputs van andere teamleden, de opdrachtgever of andere instanties implementeert.
- tussentijdse controle van budgetten en timing om de vooropgestelde doelstellingen te behalen.
- de communicatielijn vormen tussen het ontwerpteam en het team van de opdrachtgever.
- het inwinnen, verwerken en verspreiden van het advies bij de bevoegde instanties.

Enkel door een streng projectmanagement kan je binnen de vooropgestelde timing en budget de verwachtingen waarmaken.

VOORSTEL EN PLANNING VOOR DE OPVOLGING VAN DE KOSTENBEHEERSING

Kostenbeheersing start van bij het uitzetten van de **eerste krijtlijnen** van een ontwerp op papier. Compactheid, het organigram, het organiseren en optimaliseren van circulatieruimte, de oriëntatie, de funderingswijze, de economie van overspanningen, de materiaalkeuze, ... allemaal aspecten waar we vooraf rekening mee gehouden hebben. Bij verdere uitwerking van het project dienen deze aspecten uiteraard verder onderzocht en geoptimaliseerd te worden.

Van bij de **start van de opdracht** zal er binnen het team verder gezocht worden naar economische oplossingen wat betreft structuur, technieken, architectuur, buitenaanleg. Het aspect duurzaamheid wordt hier mee in rekening genomen. Wat is het terugverdieneffect van bepaalde ecologische en/of duurzame investeringen? Wat is de meerwaarde voor het gebouw?

De fysische norm en het opgelegde budget zijn sterk bepalende randvoorwaarden waar rekening mee gehouden moet worden.

Belangrijk is dat tijdens de fase **voorontwerp** alle informatie en randvoorwaarden noodzakelijk voor de conceptie en de budgettering van een gebouw en de buitenaanleg ingewonnen en in rekening gebracht worden. Is er een bodemvervuiling? Wat is het grondwaterpeil? Wat eist de brandweer, de veiligheidscoördinator, de EPB-verslaggever, de bevoegde instanties? In deze fase kunnen al die factoren nog mee ingecalculereerd en verwerkt worden.

Waar er in wedstrijdphase met een elementenraming gewerkt wordt, starten we zodra een ontwerp zijn definitieve vorm krijgt, in fase voorontwerp met de opmaak van gedetailleerde ramingen. Hierbij wordt elke post opgemeten zoals het in de fase aanbesteding gebeurt. Dankzij deze gedetailleerde ramingen is het op dat ogenblik nog mogelijk om een terugkoppeling te maken naar het ontwerp: materiaalkeuze, oppervlaktes, gabarieten, installaties kunnen in deze fase nog aangepast of herdacht worden. Bedoeling is dat aan het ontwerp gekneet wordt en creatief naar oplossingen wordt gezocht tot het geheel past binnen het beschikbare budget. Onze ervaring met de bouw van gesubsidieerde schoolgebouwen (met duidelijk gelimiteerde budgetten) en projecten voor de Katholieke Universiteit Leuven komt hier zeker van pas. In dit stadium is het dus ook van primordiaal belang dat, op basis van het door het team tijdig aangeleverde materiaal, de opdrachtgever effectieve keuzes maakt. Hoe sneller in het planproces een project op punt staat, hoe meer alles kan ingepland en voorzien worden.

Een project gaat pas in **bouwaanvraag** als al de parameters kloppen, als aan alle randvoorwaarden voldaan is.

Bij de opmaak van het **aanbestedingsdossier** wordt er een permanente aftoetsing van het dossier met het budget doorgevoerd. Belangrijk in deze fase is dat het dossier grondig nagekeken wordt op zijn volledigheid. Een dossier met correcte meetstaten, een uitgebreid aantal bouwdetails, detailplannen van binnen- en buitenschrijnwerk, metaalschrijnwerk, ... en een zeer gedetailleerd lastenboek laten het een aannemer niet toe leemtes te vinden of in discussie te gaan over materialen. Op basis van het aanbestedingsdossier wordt een nieuwe gedetailleerde kostenraming opgemaakt. Ook hier kan desgewenst, doch in mindere mate dan tijdens de fase voorontwerp nog gezocht worden naar budgettaire aanpassingen.

Een in schets- en voorontwerpfase gefundeerd dossier resulteert ons inziens in een **werffase** zonder verrassingen. Een volledig aanbestedingsdossier maakt dat er geen plannen of details meer gemaakt dienen te worden tijdens de uitvoering van de werken en geeft de aannemer geen uitvlucht tot vertraging. Tijdens de werffase worden de vorderingsstaten binnen een zo kort mogelijke tijdsspanne nagekeken en goedgekeurd. Het overlopen van de staten tijdens een werfvergadering als eerste nazicht kan ons inziens bijdragen tot een snelle afhandeling. Ook de afrekeningen na oplevering worden binnen een redelijk tijdsbestek afgehandeld.