

BS Schakelschool Kuringen



Schetsontwerp

23 december 2010

OO1920 Code A



Inhoud

Visie op de opgave

- stedenbouw
- landschapsinrichting
- architectuur
- interieurinrichting
- kunst

Duurzaamheid

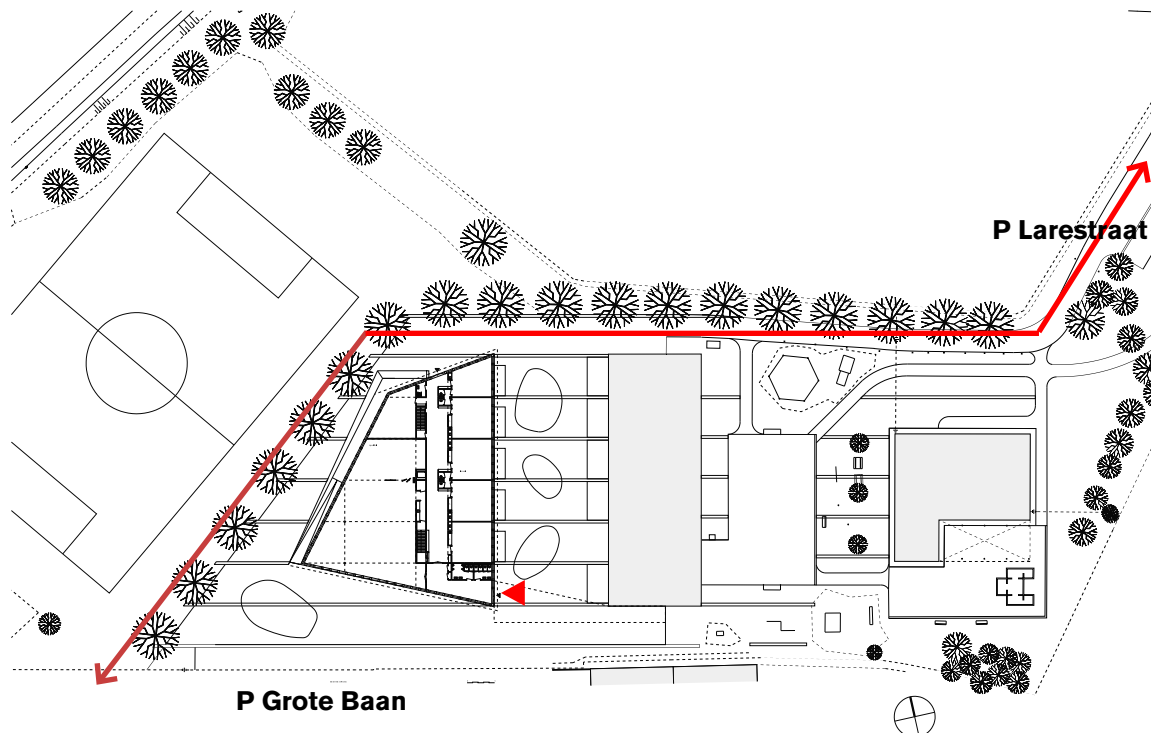
Kostenbeheersing

Visie op de opgave - stedenbouw

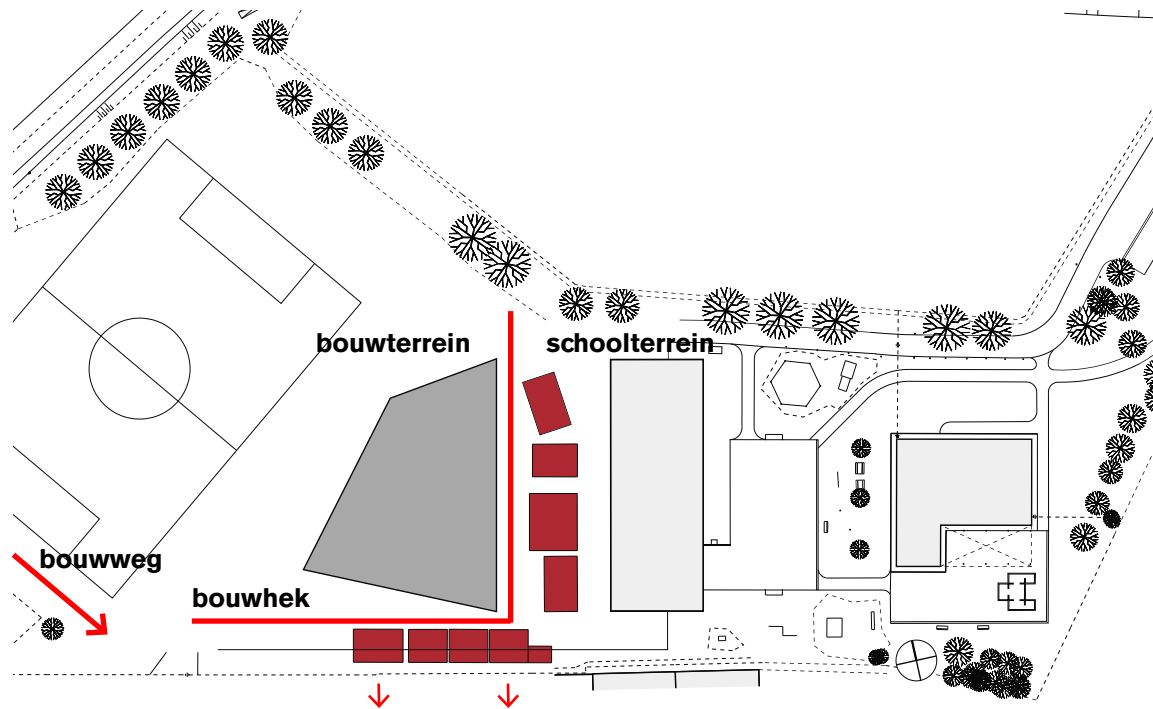
De hoofdentree van de nieuwbouw is gericht op de inkom aan de zijde van de Grote Baan. De kinderen komen elke ochtend vanuit deze richting naar het schoolgebouw, en ook t.b.v. buurtactiviteiten en na schools gebruik is het passend de ingang aan de zijde van de sporthal en het sportterrein te hebben liggen.

Voorgesteld wordt de beide terreintoegangen met elkaar te verbinden door middel van een laan. Het betreft hierbij de noordelijke toegang langs het parkeerterrein (Larestraat) voor de personeelsleden en bezoekers en de zuidelijke inkom die grenst aan het parkeerterrein van de sporthal (Grote Baan), waar de kinderen met bussen uit de omgeving worden aangevoerd.

De verbindingslaan tussen de beide terreintoegangen wordt omzoomd door bomen en vormt tevens een overgang tussen het sportterrein en het schoolgebouw.



De nieuwbouw voor de Schakelschool Kuringen wordt voorgesteld op het daarvoor aangewezen gebied op het domein van de reeds bestaande school. De situering is zodanig dat tijdens de bouw de containerklassen gehandhaafd kunnen blijven.

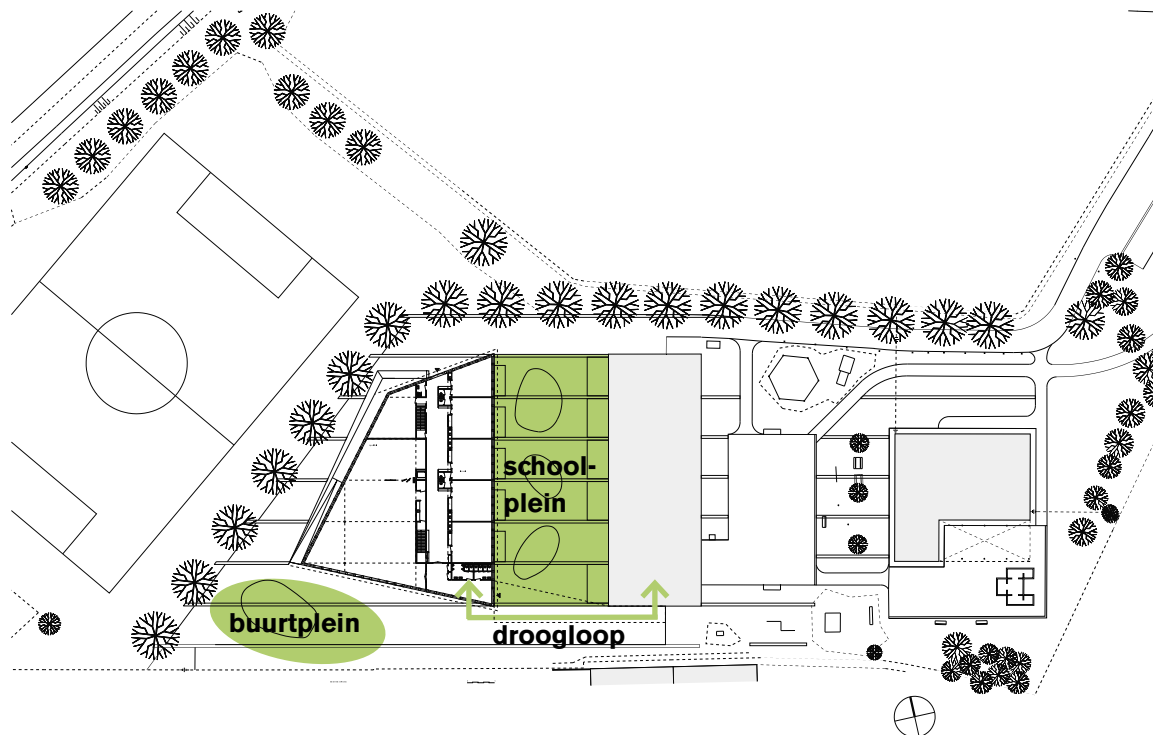


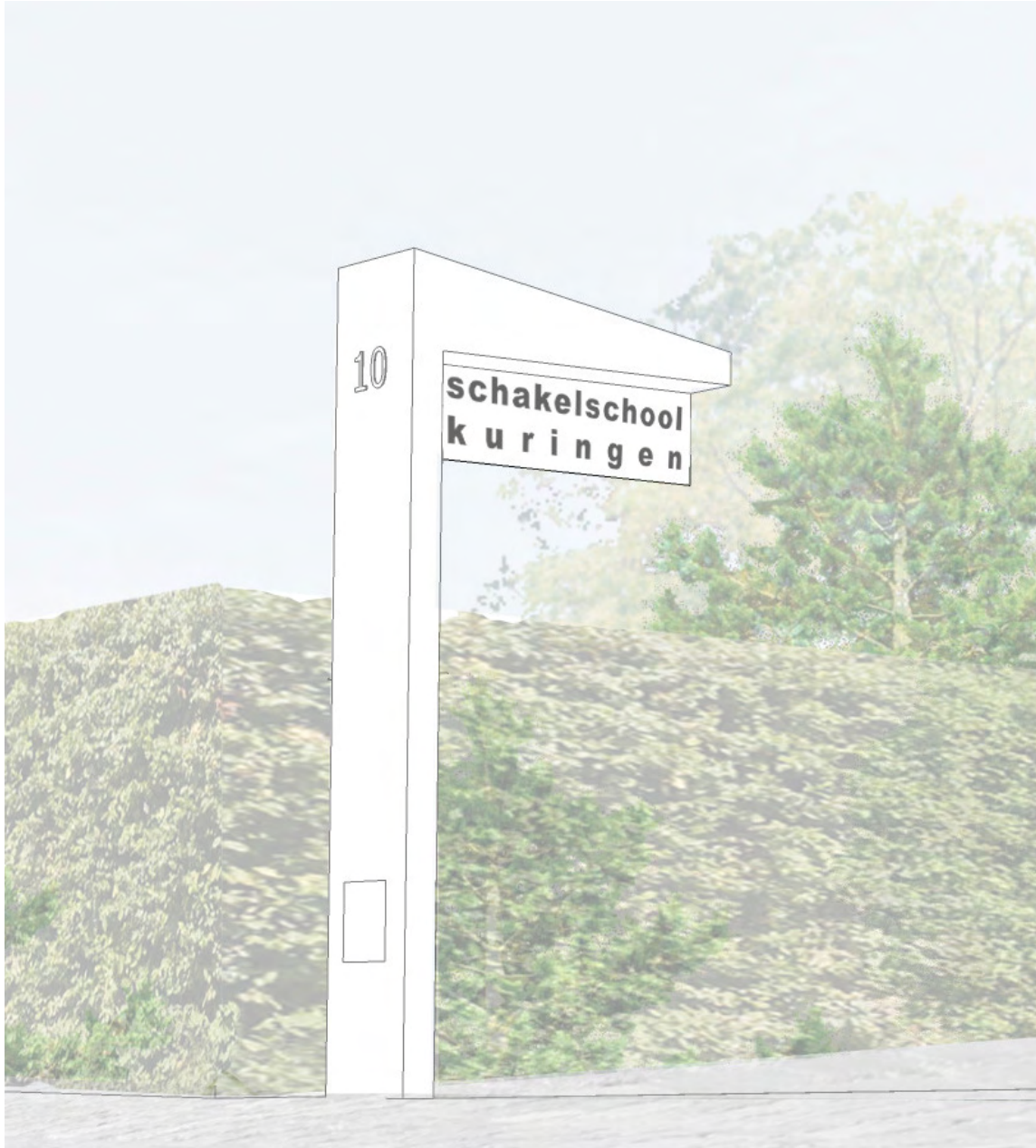


Visie op de opgave - landschapsinrichting

Het schoolterrein wordt gekenmerkt door een open, groene structuur. Opvallend is de verscheidenheid aan speelplekken en speeltoestellen. Een gerespecteerde en begrepen wens van de opdrachtgever/gebruiker is zoveel mogelijk buitenterrein te behouden. Om die reden, en uit oogpunt van duurzaamheid wordt een compact bouwvolume in twee lagen voorgesteld.

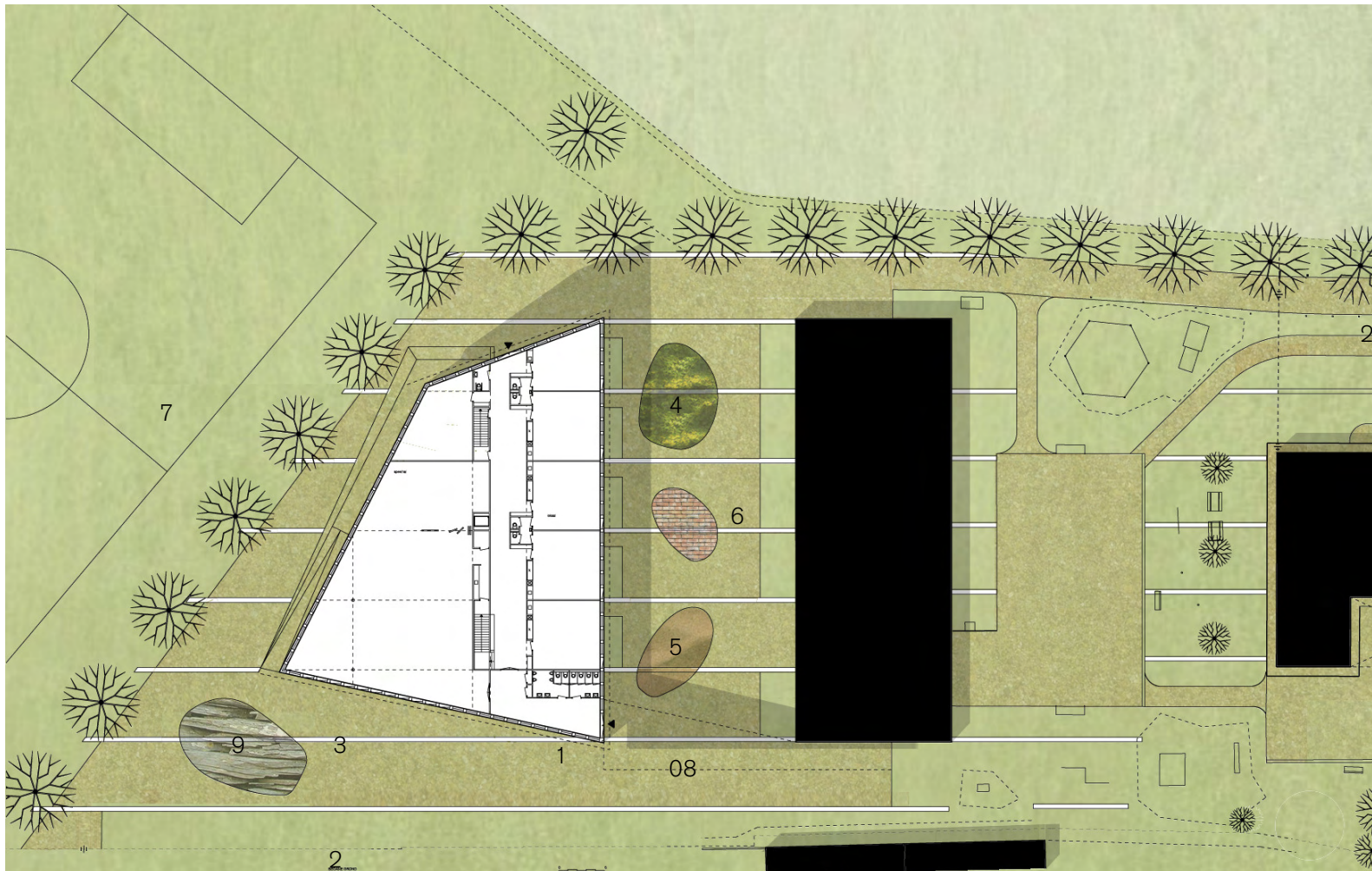
De positie van de nieuwbouw maakt het mogelijk een nieuwe buitenspeelruimte tussen het linker bestaande gebouw en de nieuwbouw te situeren. Het voetbalveld wordt een kwartslag gedraaid en dichters naar de Hentjenslaan geschoven om zo ruimte te creëren voor de geplande nieuwbouw. Bij de inkom realiseren we een dorpsplein.





Het complex krijgt een duidelijk herkenbaar adres aan de Grote Baan en de Larestraat. We stellen voor om een element te ontwerpen dat recht doet aan de nieuwbouw en een visitekaartje vormt voor de school.

- Landschapsinrichting
01. Entree
 02. Parkeren bestand
 03. Dorpsplein
 04. Tuin omsloten door haag
 05. Amfitheater
 06. Schoolplein
 07. Sportveld
 08. droogloop met overdekte buitenruimte
 09. Wadi



Visie architectuur

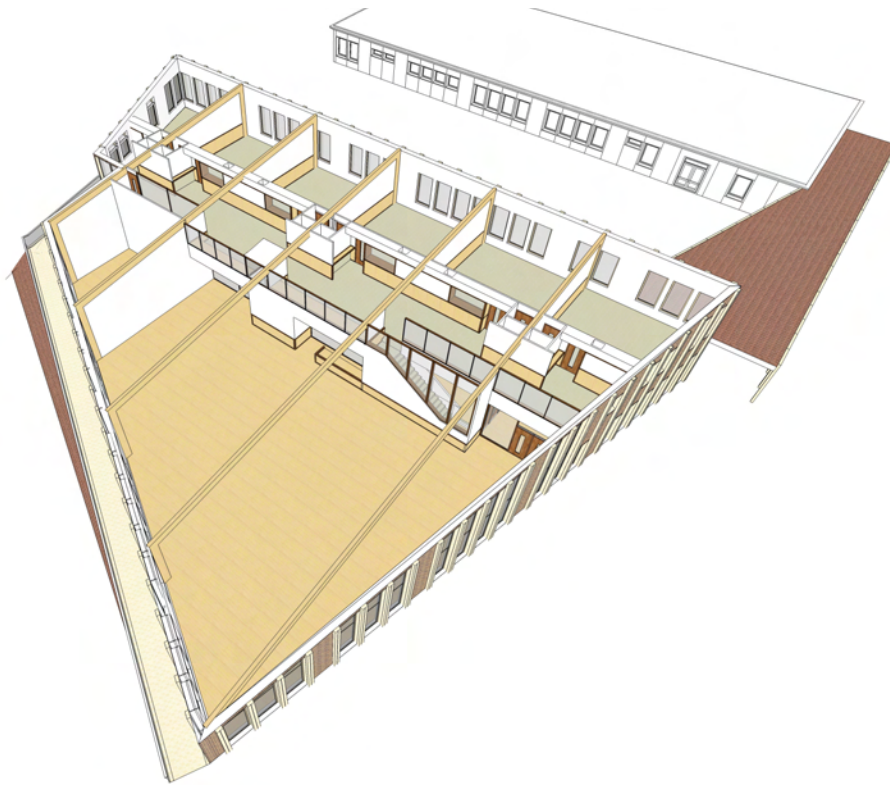
Wij stellen ons een warm, huiselijk gebouw voor dat de leerlingen rust en overzicht biedt. Er is gestreefd naar een niet-tijdgebonden architectuur, die in gevelritme, maat en schaal aansluit bij de bestaande gebouwen.

De nieuwbouw wordt gekenmerkt door een compacte hoofdvorm en heldere opzet: lokalen en nevenfuncties grenzen aan een grote, hoge polyvalente zaal. De verscheidene ruimten zijn ruim van opzet om zodoende plaats te bieden aan verschillend gebruik – nu en in de toekomst. De ruimten hebben grote gevelopeningen die zorgen dat daglicht rijkelijk naar binnen kan vloeien.



Visie interieurinrichting

De klaslokalen liggen langs de polyvalente zaal, maar maken er bewust geen deel van uit. Ten eerste leent het type leerlingen zich niet voor veel afleiding vanuit de zaal naar de lokalen. Ten tweede moet het mogelijk zijn om in de klaslokalen een andere sfeer en setting te scheppen terwijl in de polyvalente zaal een activiteit wordt ondernomen.



De polyvalente zaal is ook te gebruiken voor bijvoorbeeld werkplekjes, exposities en voorleeskring. De zaal is te compartimenteren om gelijktijdig gebruik mogelijk te maken. De mogelijkheid tot opdelen komt ook de verhuurbaarheid van de zaal ten goede.

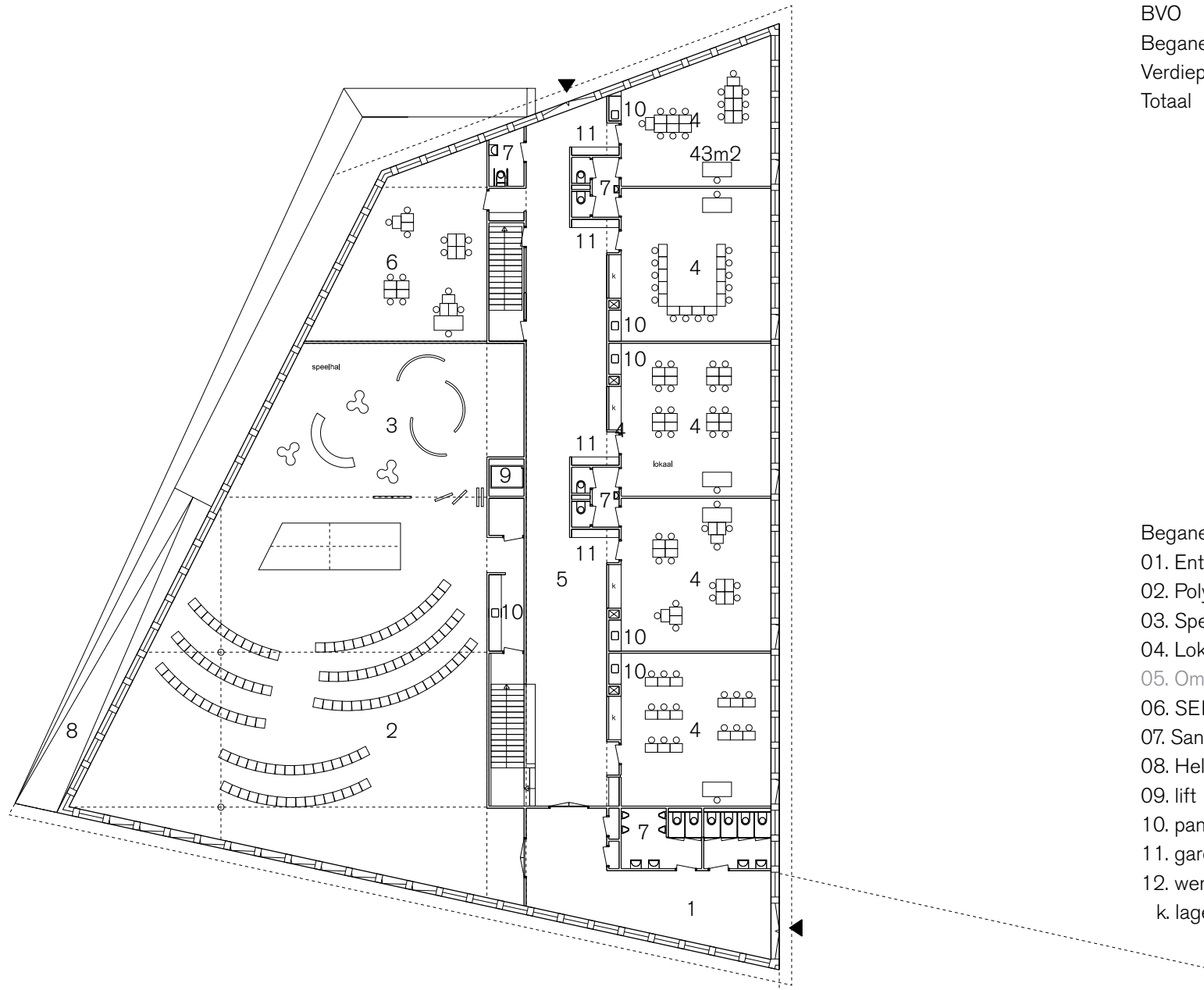




Materialen - interieur

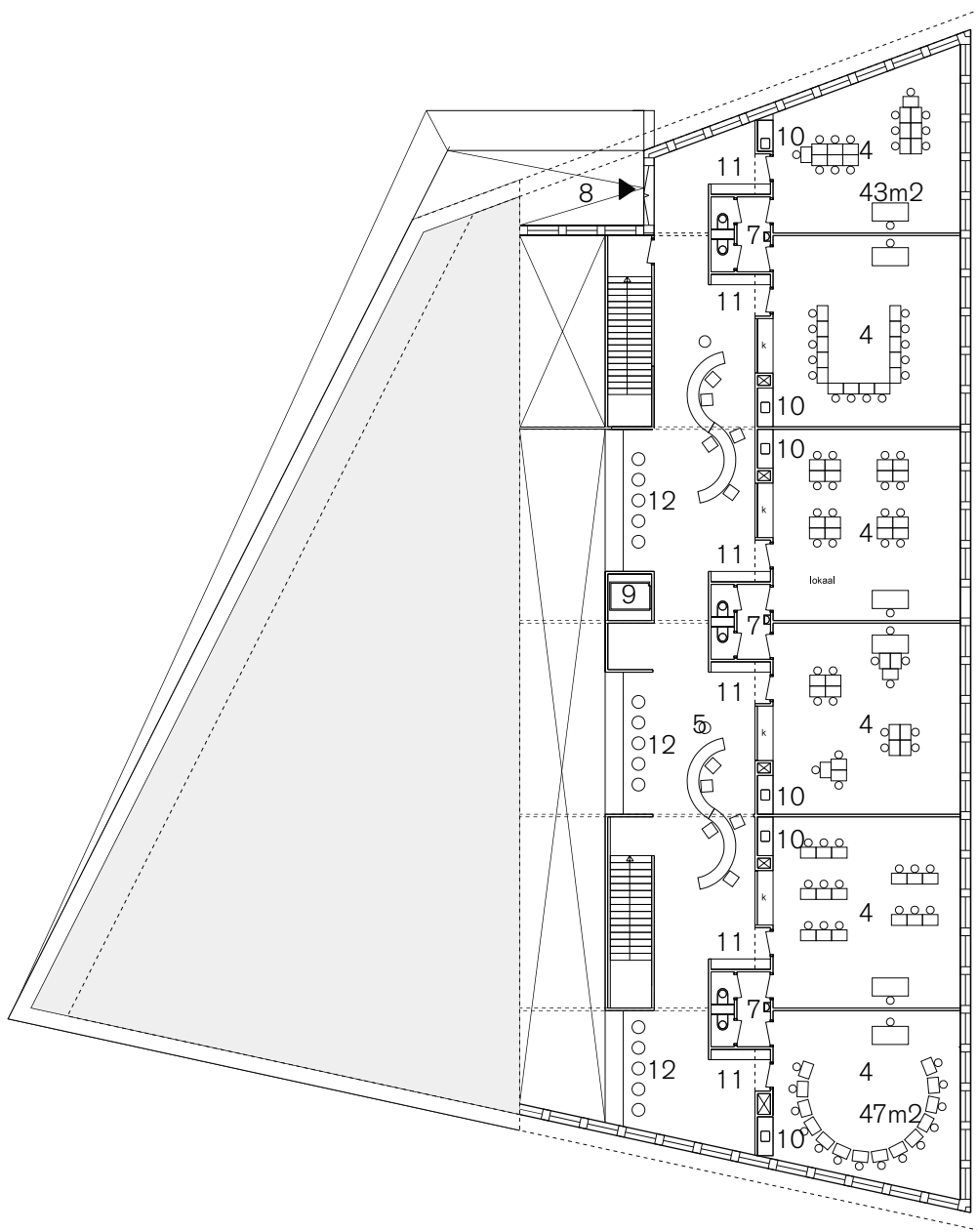
De materialisatie is ook binnen van hoogwaardige kwaliteit: de wanden van de centrale hal, alle verkeersruimten en de polyvalente zaal worden voorzien van een houten lambrisering. Op de vloeren en trappen worden keramische vloertegels toegepast. In de lokalen worden warme kleuren toegepast op een wand en de indirect aangelichte plafonds zorgen voor een plezierige en huiselijke sfeer.

Deze sfeer van geborgenheid wordt bereikt door kleinschaligheid en overzichtelijkheid. Door de compactheid zijn de loop- en zichtlijnen kort.



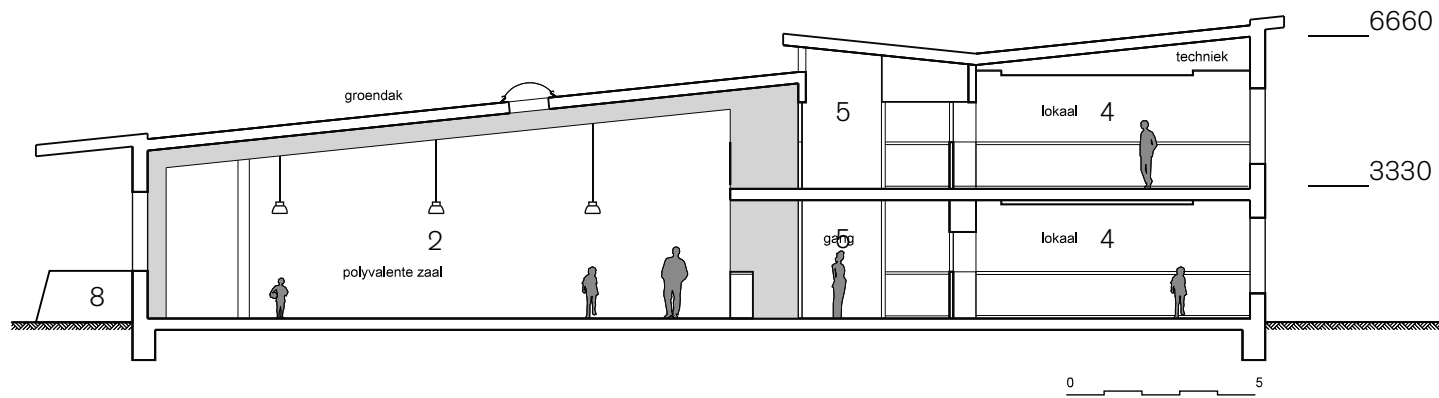
BVO
 Begane Grond 1044m²
 Verdieping 521m²
 Totaal **1565m²**

- Begane Grond
- 01. Entree 33m²
 - 02. Polyvalente zaal 325m²
 - 03. Speellokaal 93m²
 - 04. Lokaal 54m²
 - 05. Omloop
 - 06. SEB-lokaal 51m²
 - 07. Sanitair
 - 08. Hellingbaan
 - 09. lift
 - 10. pantry
 - 11. garderobe
 - 12. werkplekken
 - k. lage inbouwkast



Verdieping

- 01. Entree
- 02. Polyvalente zaal
- 03. Speellokaal
- 04. Lokaal 54m2
- 05. Omloop
- 06. SEB-lokaal
- 07. Sanitair
- 08. Hellingbaan
- 09. lift
- 10. pantry
- 11. garderobe
- 12. werkplekken
- k. lage inbouwkast



Doorsnede

- 01. Entree
- 02. Polyvalente zaal
- 03. Speellokaal
- 04. Lokaal
- 05. Omloop
- 06. SEB-lokaal
- 07. Sanitair
- 08. Hellingbaan



Oostgevel



Zuidgevel



Westgevel



Noordgevel



Duurzaamheid

Gebouwen zijn niet gemaakt van het papier waarop ze zijn afgebeeld. Ze worden gemaakt van bouwmaterialen als beton, baksteen, staal, hout en glas. Met dit materiaal worden ruimtes bepaald en worden de overgangen tussen binnen en buiten gemaakt. De samenvoeging van deze materialen geeft uitdrukking aan wat we met een gebouw willen. De dikte van een gevelconstructie legt enerzijds het binnenklimaat vast en vormt anderzijds de expressie van een gebouw. In materiaal wordt de architectuur vastgelegd, de relatie binnen-buiten gedefinieerd en het karakter van het gebouw gevormd.

Gebouwen zijn kinderen van hun tijd, plaats en cultuur. Tempels, inheemse nederzettingen en hedendaagse moderne gebouwen zijn daarom in essentie verwant. Ze geven uitdrukking aan een opvatting die op dat moment relevant was. Gebouwen dienen minimaal 50 jaar mee te gaan. Daarna zijn ze afgeschreven, worden ze afgebroken of worden ze aangepast aan de nieuwe tijd of worden ze monument.

Veel gebouwen van vijftig jaar geleden worden gesloopt, omdat ze niet meer voldoen aan de eisen van deze tijd. Gebouwen die honderd jaar oud zijn daarentegen worden vaak hergebruikt. Deze gebouwen zijn ruim opgezet, zijn gebouwd met duurzame materialen, hebben een eigen karakter, en een structuur die meer vormen van gebruik toelaat. Dit soort gebouwen willen we maken. Gebouwen met een heldere structuur, ruime maten, duurzame materialen, flexibel in gebruik en zuinig in het energieverbruik.

Geïntegreerd projectproces en beheer

De opdrachtgever heeft zijn onderwijsvisie omschreven en aangegeven hoe de nieuwbouw mede een antwoord moet zijn op hun nieuwe visie op onderwijs en in het bijzonder het onderwijs aan kinderen met een Autismespectrumstoornis (ASS).

Wij streven een integrale werkwijze na waarin functie, techniek en esthetiek in het ontwerpproces vanaf het begin met elkaar in verband worden gebracht. We werken vanaf de start van een project in ontwerpteams met ontwerpers, technische en financiële specialisten onder leiding van een ervaren projectarchitect. De interactie van de verschillende disciplines leidt tot innovatieve en duurzame oplossingen gebaseerd op kennis, kunde en creativiteit. Integrale kwaliteit vereist goed overleg met alle partijen, wederzijds vertrouwen en gezamenlijk gedragen doelstellingen. Wij zien de architect als spil in dit proces en als verantwoordelijke voor deze kwaliteit vanaf het ontwerp tot en met de realisatie.

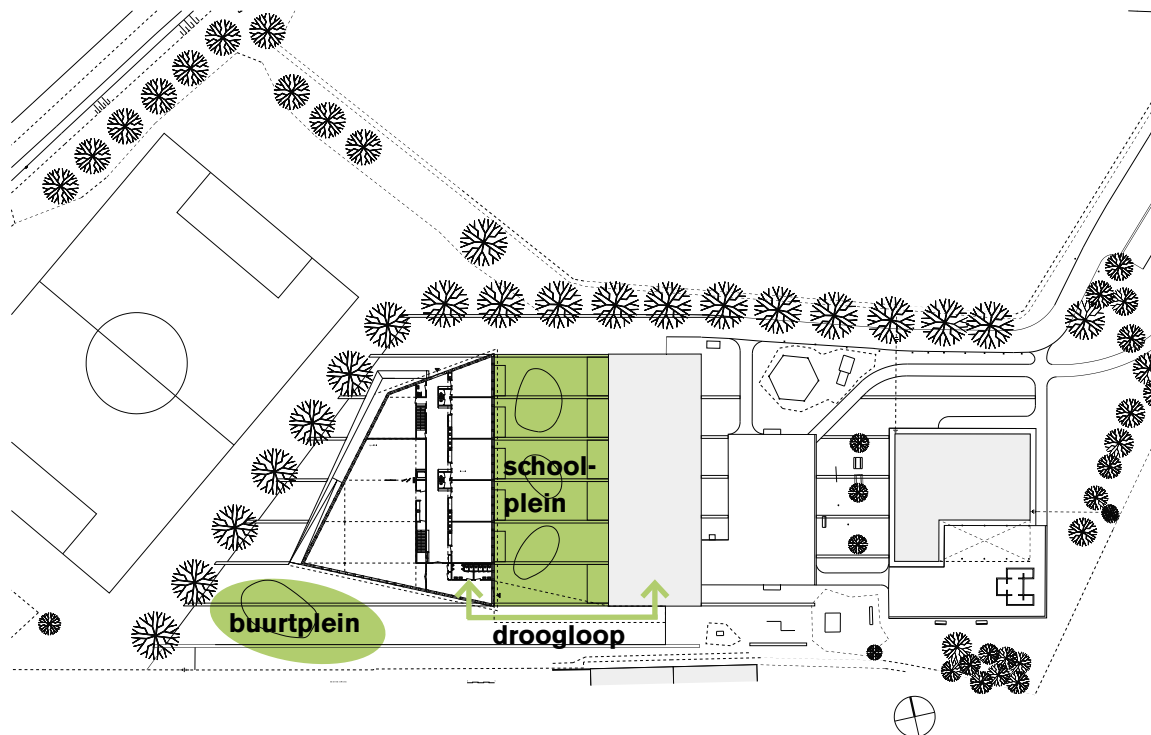
De compacte opzet van het gebouw en de toepassing van duurzame materialen in interieur en exterieur maken dat het gebouw na oplevering optimaal beheerd kan worden.



Inplanting

De locatie van de bestaande school heeft de positie voor de nieuwbouw bepaald. Door een droogloop op te nemen, worden de verschillende gebouwen met elkaar verbonden. De buitenruimte tussen oud- en nieuwbouw ligt beschut en goed georiënteerd op de zon.

De school en omgeving worden positief met elkaar verbonden. Tussen oud- en nieuwbouw ontstaat een duidelijk afgebakend, intiem schoolplein. De nieuwbouw biedt plaats aan een grote polyvalente zaal die ook gebruikt kan worden door de gemeenschap. Voor de zaal ligt het dorpsplein waar mensen elkaar treffen. Omgekeerd maakt de school gebruik van de naastgelegen sporthal en het sportterrein.





Mobiliteit

In de bestaande situatie is voorzien in een veilige inkom voor alle leerlingen. De als ideaal omschreven situatie van het STOP-principe (Stappers, Trappers, Openbaar vervoer, Personenvervoer) wordt zoveel mogelijk toegepast.

Zo wordt de komst van de leerlingen met bussen georganiseerd en is de parkeervoorziening aan de Larestraat op grotere afstand van de gebouwen geplaatst dan fietsenstalling en busparking.

De parkeerplaats van de sporthal wordt dubbel gebruikt door de schoolbussen en door particuliere bezoekers van de sporthal. Dit dubbel gebruik legt een zo klein mogelijk beslag op de openbare ruimte.



Natuurlijk milieu

Groen vormt al een essentieel onderdeel van de buitenruimte. Door een compact gebouw te ontwerpen, blijft er ook in de nieuwe situatie veel buitenruimte voor de kinderen.

De bestaande bomen geven de locatie karakter en worden gehandhaafd. We maken een extra bomenrij die de twee toegangspaden met elkaar verbindt.

We zetten de natuur in als speel- of rustplek voor de kinderen en gebruiken groen om de aparte buitenruimte voor de leerlingen met ASS af te scheiden.

De groene omgeving wordt in de lokalen voelbaar gemaakt door grote vensters die op de begane grond tot de vloer doorlopen. In het interieur en lesprogramma is aandacht voor groeneducatie. Dit kan bijvoorbeeld gestimuleerd worden door in de gangzones expositieruimte op te nemen.

Water

We voeren het dak uit als een mos-sedum dak dat als buffer fungeert voor regenwater. Hiermee kan de lozing van regenwater op de omgeving drastisch worden verminderd.

Het regenwater dat op het terrein valt wordt verzameld in een wadi. Zo kan aan de kinderen zichtbaar gemaakt worden dat regenwater een bron van leven is en wordt de directe afvoer van regenwater in rioleringen vermeden.



Grondstoffen en afval

Wij kiezen voor onze gebouwen voor materialen die milieuvriendelijk kunnen worden geproduceerd of juist weer kunnen worden afgebroken of hergebruikt. We zoeken naar lokale producenten met C2C-keurmerk om dit te garanderen. Ook tijdens de uitvoering zorgen we dat materiaalverlies beperkt blijft.

De gevels van de Schakelschool worden uitgevoerd in een kwalitatief hoogstaande, harde baksteen. Vuil hecht zich daardoor amper aan het oppervlak en een regenbui spoelt de gevel schoon. De kozijnen worden in hout met fsc-keurmerk uitgevoerd om aansluiting te zoeken bij de uitstraling van de bestaande bouw.

In het interieur worden lambriseringen toegepast van tegelwerk of gelakt multiplex. Hierdoor worden de wanden beschermd en beschadigingen en vervuiling tegengegaan.



Energie

Wij kiezen voor een zo compact mogelijke hoofdvorm. De vormfactor (verhouding gevel tot vloeroppervlak) bepaalt de mate van energieverlies. Hoe minder gevel en dakoppervlak in verhouding tot het vloeroppervlak, hoe minder energieverlies en hoe minder gebruik gemaakt hoeft te worden van (dure) gevelmaterialen. Dit betekent dat diepe bouwvolumes in gestapelde vorm gunstig scoren en duurzamer zijn. Zonnecollectoren en fotovoltaïsche cellen kunnen worden toegepast op het dak om energie op te wekken. Verder wordt het gebouw optimaal geïsoleerd en met energiezuinige installaties uitgevoerd. Door de lokalen van grote vensters te voorzien wordt maximaal van het invallende (zon)licht gebruik gemaakt. Om overmatige opwarming van de lokalen te voorkomen wordt buitenzonwering toegepast. Ten slotte worden daglichtgestuurde lichtarmaturen voorgesteld. De combinatie van deze maatregelen levert een aanzienlijke besparing op de energierekening. Bij alle ruimtes wordt zoveel mogelijk uitgegaan van natuurlijke ventilatie met mechanische afvoer. Overleg met een deskundige bouwfysicus moet uitwijzen of dit ook voor alle functies haalbaar is. Bij scholen wordt uitgegaan van een ventilatievoud dat groter is dan de minimumeisen in verband met het binnenklimaat.





Gezondheid, leefbaarheid en toegankelijkheid

Wij streven naar een gebouw dat door de gebruikers ervaren wordt als prettig en comfortabel in het dagelijks gebruik. Dit is uitermate belangrijk omdat een school niet goed kan functioneren als er geen plezierige leeromgeving wordt geboden.

Specifiek voor de type 1 en type 8 leerlingen van de Schakelschool wordt een prikkelarme leeromgeving gerealiseerd rekening gehouden met het feit dat er een prikkelarme leeromgeving moet worden gerealiseerd. Dit houdt concreet in: aandacht voor de specifieke situering van de drie auti-lokalen, (extra) goede akoestische maatregelen - vooral ook in de verkeersruimten waar de eisen doorgaans veel lager liggen. Uiteraard wordt er een lift in het gebouw opgenomen en worden de trappen voorzien van dubbele leuningen. Aan de buitenzijde is de mogelijkheid van een hellingbaan voorzien om de verdieping te bereiken

Samenleving en economie

De huidige ontwikkelingen in het onderwijs vragen om flexibele, duurzame gebouwen met optimale leeromgevingen. Een gebouw waar onderwijsconcepten een plaats krijgen en dat zich in de toekomst ook weer aan kan passen aan veranderende onderwijsvisies.

Wij stellen dragende gevels en kolommen of schijven in de middenzone voor. Deze constructiewijze is een betaalbare oplossing en legt de indeling van het gebouw zo min mogelijk vast. Alle binnenwanden zijn niet-dragend en dus te verwijderen of te verplaatsen. De functies zijn als het ware binnen het gebouw door te schuiven en de ene functie kan groeien als de andere functie krimpt.

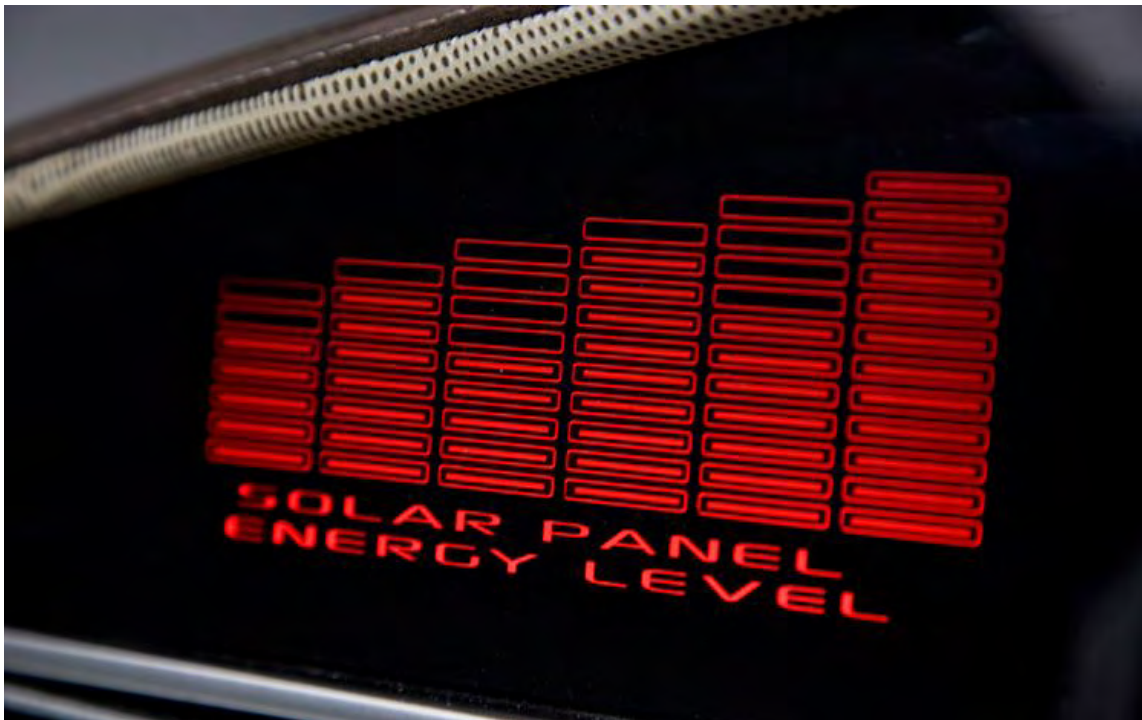
Deze structuur maakt tevens verschillende vormen van gebruik mogelijk. Dit is zeer relevant, aangezien onderwijsconcepten sneller veranderen dan gebouwen. Dit gebouw is zo opgezet dat klassen kunnen worden samengevoegd, maar ook gesplitst in ruimten van circa vijftientig vierkante meter. In het hele gebouw kan groepsdoorbrekend worden gewerkt en kunnen extra werkplekken worden gecreëerd. Zoals hierboven aangegeven kunnen functies binnen het gebouw ook makkelijk wijzigen, omdat het gebouw in feite een neutrale plattegrond kent. Zowel tijdens het ontwerp-proces als na de oplevering kunnen functies wijzigen. De neutrale hoofdstructuur legt in wezen geen functie van tevoren vast.

Door het gebouw slim te compartimenteren kan het gebouw ook betekenis hebben voor de gemeenschap. Een eigen entree, logisch gesitueerd ten opzichte van het parkeerterrein bij de sporthal, maakt separaat gebruik van de polyvalente ruimte inclusief annexen (pantry, toiletten) mogelijk.



Innovatie

De Schakelschool Kuringen is innovatief in de samenwerking met partijen uit de omgeving. Dit komt tot uitdrukking in mede- en dubbelgebruik van de polyvalente zaal, sporthal en sportveld. Op gebied van duurzaamheid ligt innovatie besloten in onze benadering: voor dit gebouw op deze locatie wordt een specifieke combinatie van maatregelen genomen. Deze combinatie is niet eerder toegepast en kan ook niet zondermeer in een andere situatie worden gebruikt. Ons doel is om de maatregelen die we nemen zo goed mogelijk inzichtelijk te maken voor de kinderen en volwassenen die gebruik maken van de school. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van een energiepaneel in de entreehal van de school. Opwekking en gebruik van energie worden zo in een oogopslag duidelijk.



Daglicht

De groene omgeving wordt in de lokalen voelbaar gemaakt door grote vensters die tot de vloer doorlopen. In het interieur en lesprogramma is aandacht voor groeneducatie. Dit kan bijvoorbeeld gestimuleerd worden door in de gangzones expositieruimte op te nemen.

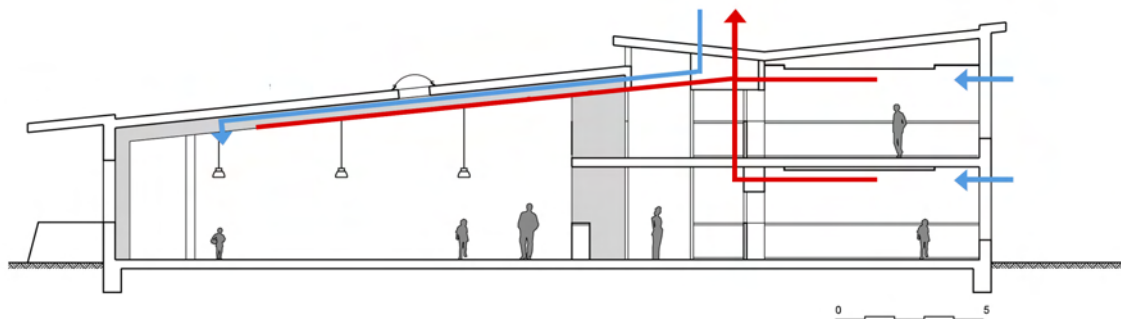
Door de grote gevelopeningen kan maximaal van het invallende zonlicht gebruik worden gemaakt. Kosten voor verlichting kunnen tot een minimum worden beperkt. Om overmatige opwarming van de lokalen te voorkomen, wordt buitenzonwering toegepast.



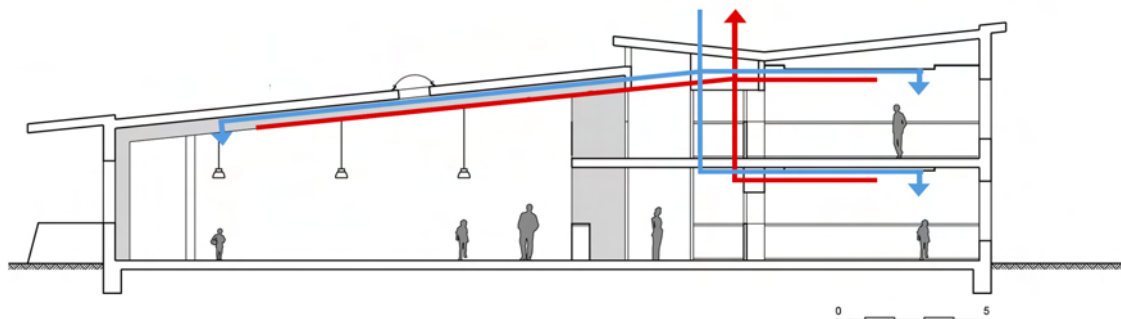
Binnenklimaat - lucht

We denken aan twee principes om een goed binnenklimaat te garanderen. Het aantal leerlingen dat in de lokalen verblijft - nu en in de toekomst - is daarbij maatgevend.

Het eerste principe gaat uit van het huidige lage aantal leerlingen per klaslokaal. Er kan in dat geval worden volstaan met een ventilatiecapaciteit van $12,5\text{m}^3/\text{uur}$ per m^2 . De lucht wordt op natuurlijke wijze toegevoerd via roosters in de gevel en wordt mechanisch afgevoerd. Er ontstaat een comfortabel binnenklimaat dat is toegesneden op de huidige situatie



Het tweede principe gaat uit van een mogelijk intensiever gebruik in de toekomst. De ventilatiecapaciteit moet worden opgevoerd tot $17,5\text{m}^3/\text{uur}$ per m^2 . Om tochtklachten bij de grotere luchthoeveelheden te voorkomen, wordt de lucht mechanisch toe- en afgevoerd. Om energieverlies te beperken wordt warmteterugwinning toegepast. Dit principe vereist hogere investeringen en heeft grotere exploitatielasten tot gevolg. Het maakt het gebouw wel geschikter voor meerdere vormen van (toekomstig) gebruik.



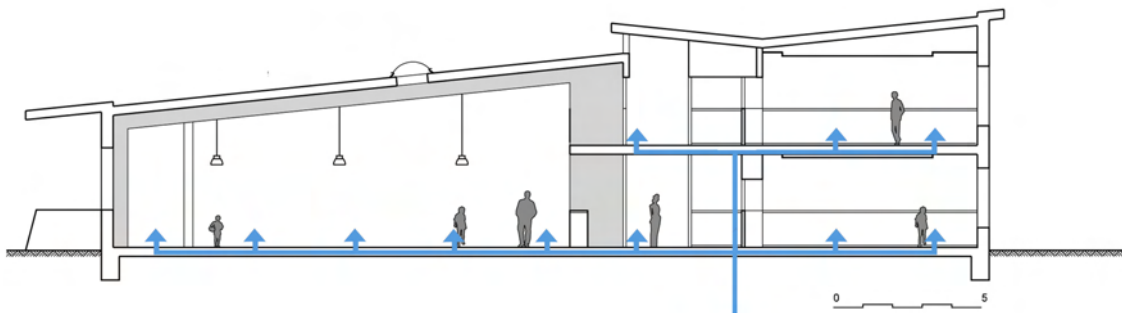
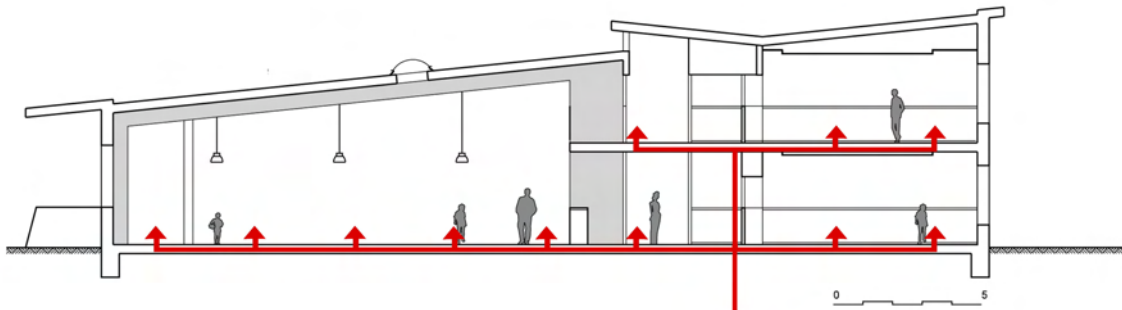
Binnenklimaat - verwarming

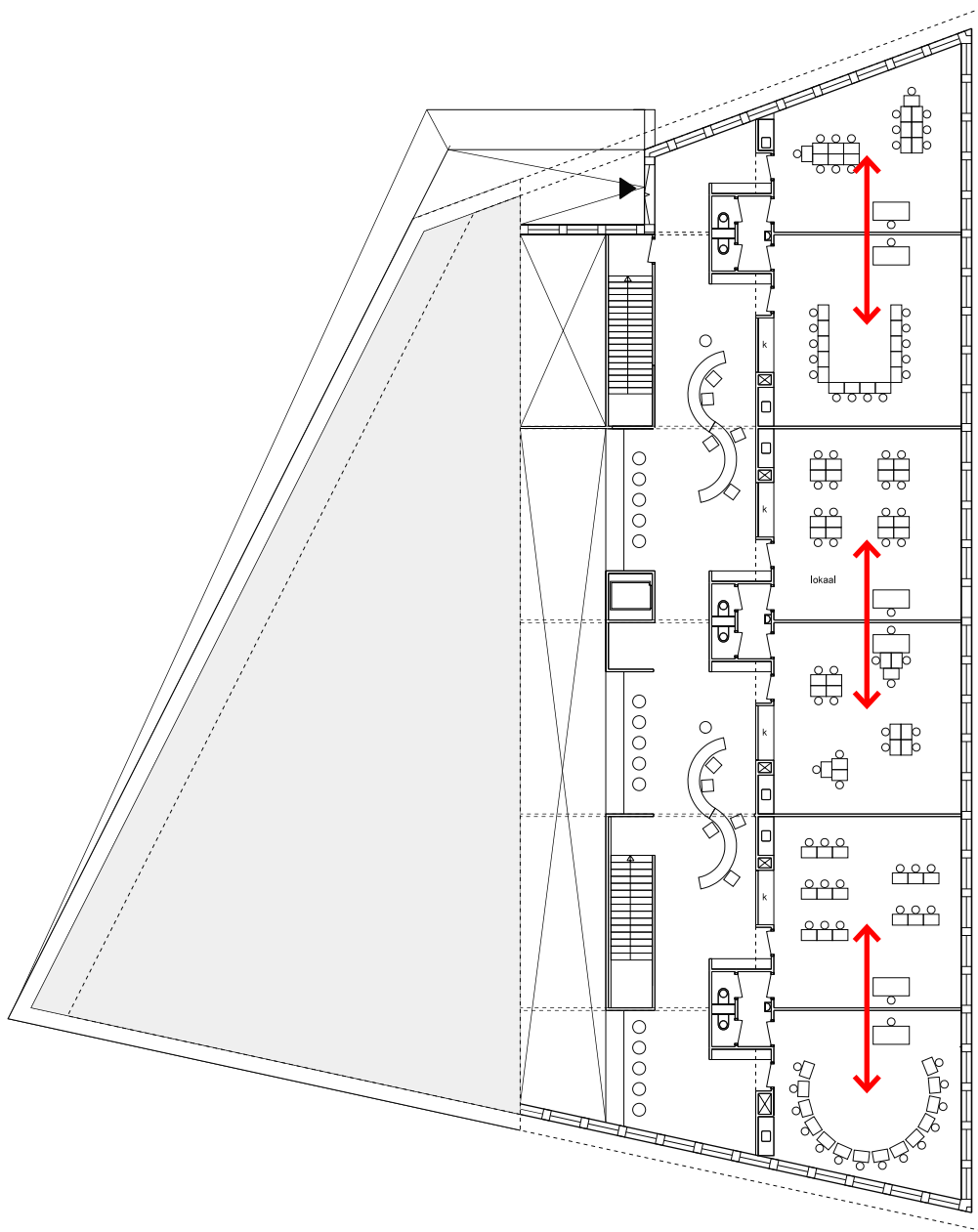
Om een comfortabel binnenklimaat te maken willen we betonkernactivering toepassen. Betonkernactivering heeft een aantal voordelen:

- het is energiezuinig
- lucht- en stofverplaatsing zijn minimaal
- verwarming via de vloer wordt als comfortabel ervaren

Een nadeel van betonkernactivering is dat het traag reageert. Wanneer bijvoorbeeld aan het begin van de dag of na een pauze een groot aantal leerlingen in de lokalen komt is het niet mogelijk om daar direct op te reageren door bij te verwarmen of te koelen. Bij het huidige, lage aantal leerlingen per klaslokaal blijft de warmtelast (of koudevraag) in de lokalen echter beperkt en verwachten we dat betonkernactivering kan worden ingezet als hoofdverwarming.

In een mogelijk toekomstige situatie waarbij meer leerlingen van de lokalen gebruik maken, kunnen naverwarmers in de kanalen van de luchtbehandeling worden geplaatst om pieken in de warmtelast op te vangen. Betonkernactivering vormt dan de basisverwarming die wordt aangevuld met luchtkoeling- of verwarming.





Flexibiliteit

De lokalen zijn per paar schakelbaar door middel van een flexibele wand, of indien gewenst dubbele deuren.

De lokalen hebben voldoende wandlengte voor het plaatsen van kasten en een schoolbord. Aan de gangzijde is ruimte voor kapstokken.

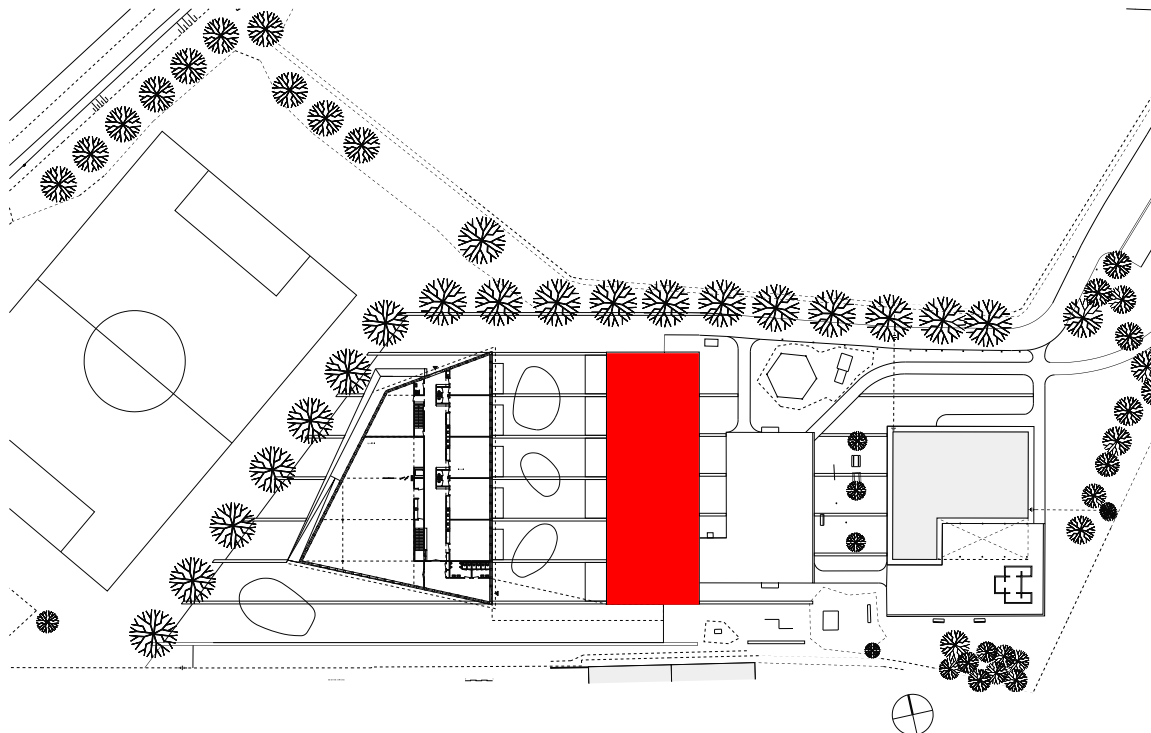
Aan de kant van de lokalen zijn sanitaire voorzieningen opgenomen; aan de kant van de polyvalente zaal de trappen en lift.

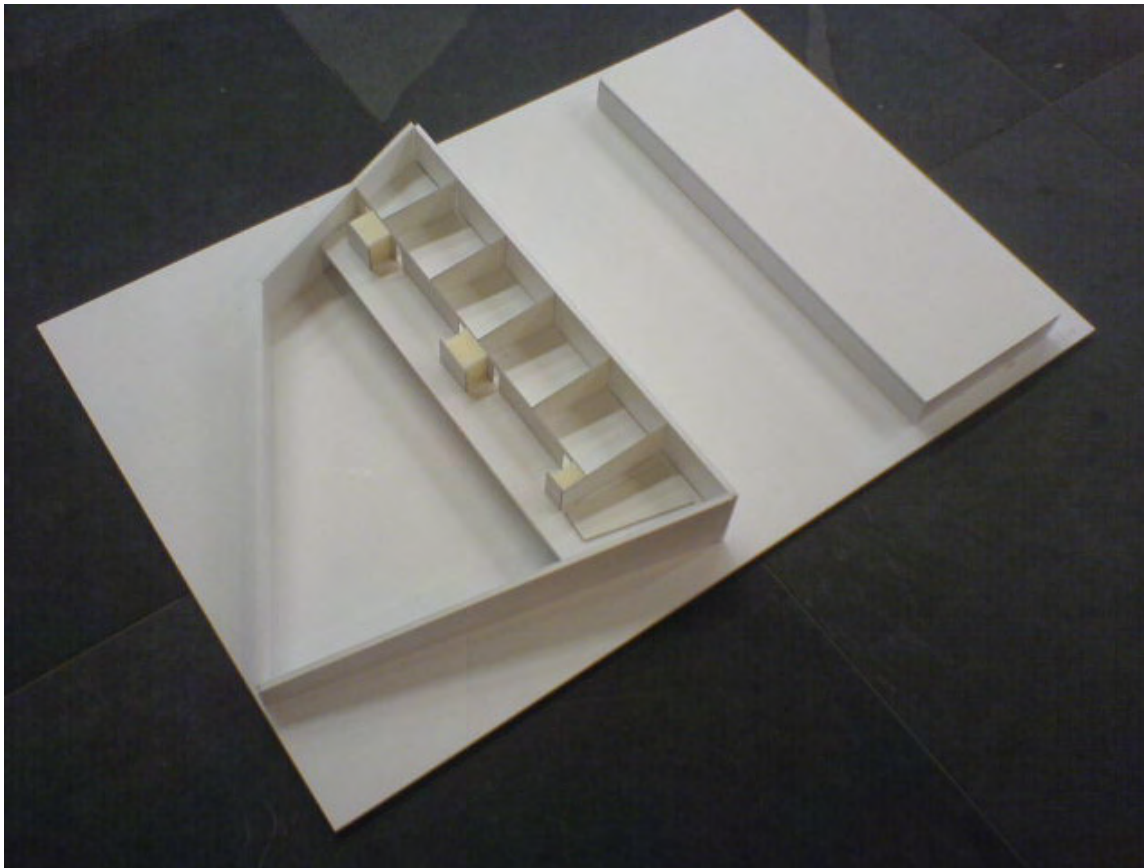
Uitbreidbaarheid

Voor vervanging van de bestaande bebouwing in de toekomst zijn twee scenario's te bedenken:

- in de hoogte uitbreiden van de nieuwbouw
- een vervangend gebouw naast de nieuwbouw.

De eerste optie ligt niet erg voor de hand: een school voor basisonderwijs van meer dan twee bouwlagen op deze locatie is niet zó vanzelfsprekend dat reeds nu een extra investering in verzwaring van de bouwconstructie geadviseerd kan worden. Wel is het denkbaar dat in de toekomst naast de nieuwbouw een nieuw tweelaags volume gebouwd gaat worden dat een interactie met de huidige nieuwbouw aan kan gaan.





Kostenbeheersing

Door onze integrale werkwijze vindt er een continue afstemming plaats tussen tekenen en rekenen: we proberen te voorkomen dat alleen de fase-documenten (VO, DO) worden getoetst. Het spreekt voor zich dat eventuele overschrijdingen worden gecompenseerd om tot het vastgestelde budget te komen.

In de ontwerpfase worden de belangrijkste beslissingen genomen die bepalend zijn voor de bouwkosten. Wij letten daarom vanaf het begin scherp op de volgende zaken:

- De verhouding tussen bruto vloeroppervlak en de netto gevraagde vierkante meters
- Het beperken van het omhullend geveloppervlak door compact te ontwerpen. Door gevel- en dakoppervlak in verhouding tot het vloeroppervlak te minimaliseren, kunnen we energieverlies en het toepassen van relatief kostbare gevelmaterialen beperken
- Door een helder constructieprincipe te kiezen kunnen de bouwkosten verder worden beperkt. In scholen passen we veel dragende gevels toe in combinatie met een dragende zone in de gang. Hierdoor ontstaan gebouwen met een grote mate van flexibiliteit en hoge toekomstwaarde.