

Open Oproep

Ontwerp uitbreiding school "DE BLOESEM"

Maart 2009

INHOUD

Beknopte Conceptnota

Conceptnota

Interpretatie van de opdracht

Algemene visie

Inplanting

Architectuurprincipes

Materiaalgebruik

Duurzaamheid

Technieken

EPB

Brandveiligheid

Toegankelijkheid mindervaliden

Globale raming van het bouwvolume en de bouwkost

Raming Juri nv, aannemer

Raming kostprijs op basis van oppervlakte en volume

Detailoverzicht oppervlaktes netto en bruto

Raming van de studiekosten

Werkvoorstel voor de verdere organisatie van het planproces.

Voorstel en planning van de kostenbeheersing gedurende het project

Beknopte Conceptnota

De uitbreiding wordt als verbindingselement uitgewerkt tussen de 2 bestaande gebouwen. Het volume van de uitbreiding wordt bepaald door het doortrekken van de twee bestaande gebouwen. Net voor het knooppunt van beide assen worden de sporthal en de twee klassen op kolommen als een verdikking op deze as ingericht.

De architecturale indeling is opgebouwd rond een centrale gang. Deze gang ontstaat door de centrale hallen van de twee bestaande gebouwen te verbinden. Rond deze gang worden de klassen, sporthal en sanitaire inrichting georganiseerd. Op het gelijkvloers ontstaat een overdekte verbinding naar het internaat, alsook een overdekte speelruimte. Het plan laat ook een uitbreiding met twee klaslokalen toe op de plaats van de voorziene overdekte speelruimte.

De toegang van de straat naar het binnenplein, gebeurt via de bestaande trappenhall van het internaat gebouw. De nieuwe luifel en raam van de sportzaal markeren deze belangrijke toegang.

De architectuur van de nieuwe uitbreiding is een voortzetting van de principes van het bestaande gebouw. Zo beschikken de klassen op het gelijkvloers eveneens over een tuintje en zijn de klassen op de verdieping naar de speelplaats gericht. De voortzetting van de structuur laat toe dezelfde visuele uitdrukking aan de klassen te geven. Het geheel is zuiver en begrijpbaar voor de kinderen.

Het gevelontwerp geeft uitdrukking aan deze architectuur principes. Het houten gevelskelet en raamindeling van de "Bloesem" school worden verder doorgetrokken. Ter hoogte van de uitbreiding gaan de bekledingsplanken via een gekartelde breuklijn over in ruitvorm. De zwevende klassen worden als nieuw aangehecht element geaccentueerd door gebruik van witte crepis.

Conceptnota

Deze nota zal achtereenvolgens de interpretatie van de opdracht, algemene visie, inplanting en architecturale principes toelichten. Daarna volgt nog een korte toelichting in verband met materiaalgebruik, duurzaamheid, technieken, EPB (energieprestatie), brandveiligheid en toegankelijkheid voor minder validen.

Interpretatie van de opdracht

De opdracht vereist de uitbreiding van BSBO 'De Bloesem' met 7 klaslokalen voor lager onderwijs, een sporthal en een sanitair blok.

De huidige inrichting bestaat uit 2 gebouwen, elk met een afzonderlijke entiteit: een internaatgebouw van het KTA (1977) en een recent schoolgebouw, de Bloesem, door VBM architecten (2004). Tussen beide gebouwen bestaat echter een functionele verwevenheid: directie, therapielokalen, de refter en enkele klaslokalen van de Bloesem blijven ondergebracht in het internaatgebouw. Vandaar dat er nood is aan een droge verbindingsweg tussen de gespreide lokalen.

De toegang tot de school gebeurt rondom het internaatgebouw en niet via de voorziene ingang van het internaat. De kinderen spelen in verschillende groepen, maar de speelzone is ruimtelijk niet afgebakend.

Wij noteerden ook dat eenvoud en begripbaarheid van architectuur belangrijk zijn voor het welzijn van de autistische kinderen.

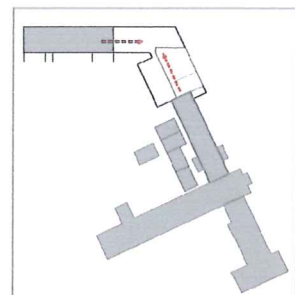
Algemene visie

Wij stellen voor om een verbindinggebouw te realiseren tussen de 2 bestaande gebouwen om volgende redenen:

- Er wordt een afscheiding naar de straat gecreëerd. De speelzone wordt beter gedefinieerd.
- Traphallen van bestaande gebouwen kunnen gebruikt worden in de nieuwe uitbreiding. Meer nog, het bestaande schoolgebouw kan via het verbindende gebouw gebruik maken van de bestaande lift in het internaatgebouw.
- Er is nood aan een overdekte verbinding tussen de twee bestaande gebouwen.

Inplanting

De uitbreiding wordt als verbindingselement uitgewerkt tussen de 2 bestaande gebouwen. Het volume van de uitbreiding wordt bepaald door de twee bestaande gebouwen door te trekken. Net voor het knooppunt van beide assen worden de sporthal en de twee klassen op kolommen als een verdikking op deze as ingericht.



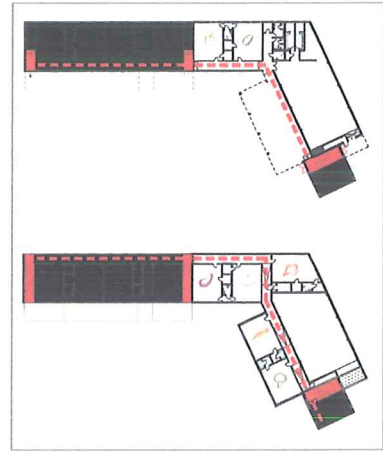
Architectuurprincipes

De architecturale indeling is opgebouwd rond een central gang. Deze gang ontstaat door de centrale hal van de twee bestaande gebouwen te verbinden. De architectuur van de nieuwe uitbreiding is een voortzetting van de principes van het bestaande gebouw. Zo beschikken de klassen op het gelijkvloers eveneens over een tuintje en zijn de klassen op de verdieping naar de speelplaats gericht. De

voortzetting van de structuur laat toe dezelfde visuele uitdrukking aan de klassen te geven. Het geheel is zuiver en begrijpbaar voor de kinderen.

Op het gelijkvloers wordt de bestaande gang van de school doorgetrokken. Op deze hal enten we volgens het principe van de bestaande school, twee klassen met daartussen een berging en toilet. Op de hoek plaatsen we de kleedkamers en het sanitair blok. De hal mondt uit in de sporthal. De sporthal is ook toegankelijk via de straat, zodat de sporthal onafhankelijk gebruikt kan worden van de school.

Op het gelijkvloers ontstaat een overdekte verbinding naar het internaat, alsook een overdekte speelruimte. Het plan laat ook een uitbreiding met twee klaslokalen toe op de plaats van de voorziene overdekte speelruimte.



De toegang van de straat tot de speelplaats, gebeurt via de bestaande trappenhall van het internaat gebouw. De nieuwe luifel en raam van de sportzaal markeren deze belangrijke toegang.

De keldertrap die functioneert als vluchtweg, wordt opgeschoven tot naast de buitenmuur van de sporthal en staat in rechtstreeks in verbinding met de buitenruimte. Boven deze trap wordt een trap naar het dak voorzien, die een vlotte toegang biedt voor onderhoud.

Op de verdieping worden ook nu de twee bestaande circulatie assen met elkaar verbonden. Een niveau verschil van 1 meter wordt overbrugd via hellingsbanen. Via de gang worden nog 5 nieuwe klaslokalen met annex berging en toilet ontsloten. Aan één kant van de gang bevindt zich de sporthal waarop inkijk mogelijk is via kleine kijkvensters op kinderhoogte. Aan de andere kant van de gang bevinden zich 2 klassen, gedragen op kolommen, waaronder er een overdekte speelzone ontstaat. Tussen sporthal en klaslokalen zit telkens een akoestische buffer door tussenbeide een gang of bergruimte te voorzien.

Dit plan laat ook een uitbreiding toe. Het is mogelijk twee klaslokalen met annex bering en toilet te voorzien onder de lokalen die op pilotis staan. In geval van uitbreiding, wordt in het hoekpunt van het gebouw nog een toegangspartij gecreëerd.



Materiaalgebruik

De architectuur van de nieuwe uitbreiding is een voortzetting van een aantal principes van het bestaande gebouw. De continuïteit van het materiaalgebruik zorgt voor een zuiver en herkenbaar geheel. Dit is belangrijk voor het welzijn van de kinderen.

De structuur met zichtbare gewelven wordt doorgetrokken. Het afwisselende ritme van een sanitair blok in betonsteen en een klaslokaal met lichte invulwanden wordt voortgezet in de nieuwe uitbreiding.

De houten gevelbekleding en raamindeling van de 'Bloesem' school worden verder doorgetrokken en gaat ter hoogte van de uitbreiding via een gekartelde breuklijn over in ruit leien. De zwevende klassen worden als

nieuw aangehecht element geaccentueerd door gebruik van witte crepis, dat mooi contrasteert met de textuur van de leien.

- *Klaslokalen & Gangen*
 - o Vloeren: linoleum
 - o Wanden: betonsteen, stijlwallen met OSB bekleding, glazen deur en ramen. Wij wensen in het bijzonder het principe 'invulwand' verder te zetten. Een alternatief is een gyproc bekleding met volle of matglazen deuren.
 - o Plafonds: betongewelven
 - o Sanitair: tegels achter toiletten en urinoirs.

De sporthal wordt opgevat als een industrieel gebouw. Er wordt geopteerd voor de voordeligste oplossing:

- *Sporthal*
 - o Portieken bestaande uit betonkolommen en houten gelameleerde balken
 - o Dak in steeledek (geprofileerde metaalplaat) met rotswool isolatie en dakdichting
 - o Wanden in betonsteen
 - o Vloer: sportvloer
 - o Raam straatkant: super-isolerend polycarbonaat.
 - o Douches: keramische tegels.

Duurzaamheid

Onderhoud en levenscyclus van de materialen

Er wordt gekozen voor hedendaagse, robuuste materialen die een laag onderhoud vergen en die ook economisch verantwoord zijn.

Gevelbekleding met leien:

Leien vergen geen onderhoud, maar kunnen echter wel gereinigd worden. Deze bekleding bouwt verder op het principe van de hout skeletwand van het huidige schoolgebouw en maakt het mogelijk om in de toekomst de houten gevelbekleding door leien te vervangen. Dit biedt een duurzame oplossing voor het onderhoudsprobleem van het dennenhout.

In bijlage vindt u meer informatie over de gebruikte gevelleien: de leien worden geproduceerd op een ecologische manier volgens het certificaat voor milieubeheer ISO 14001. De afvalstroom is beheerst: Van het afval worden opnieuw leien gemaakt.

Crepis (Gevelisolatie systeem met gevelpleister):

Crepis heeft een zeer lange levensduur. Een buitenbepleistering kan men na een onbeperkt aantal jaren reinigen of nabehandelen of overschilderen. Het overschilderen is eenvoudig en geeft een als nieuw resultaat.

Polyvalentie:

Polyvalentie die verder reikt dan het onderwijsgebeuren, na-bestemming van het gebouw en het domein:

- De structuur van het bestaande schoolgebouw 'De Bloesem', die doorgetrokken wordt in de nieuwe uitbreiding, biedt tal van mogelijkheden tot herbestemming. Het betreft een eenvoudige en zuivere structuur met lichte invulwanden en houten skeletgevels, die eenvoudige verbouwingwerken mogelijk maken.

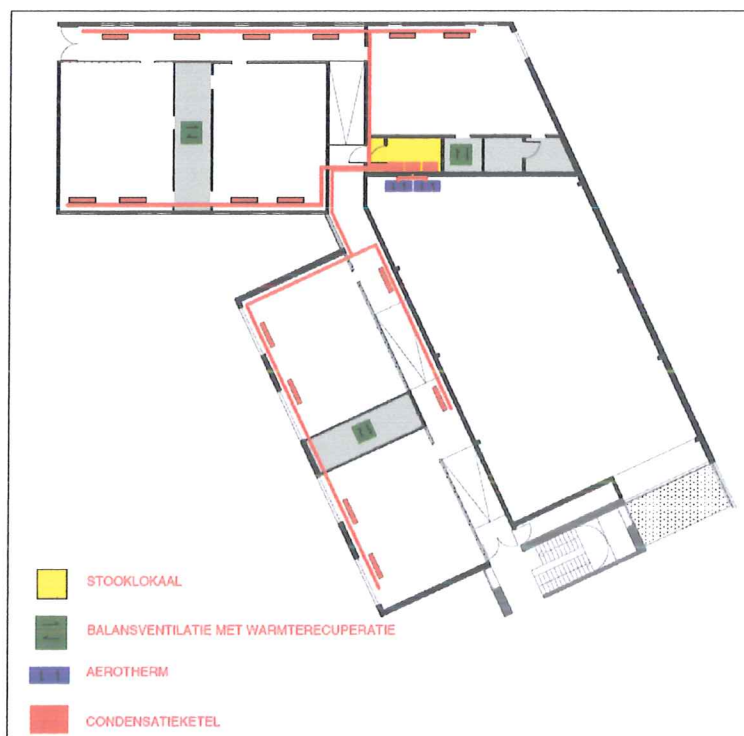
De sporthal is ook toegankelijk vanaf de straat en kan dus onafhankelijk van de school gebruikt worden.

Het ontwerp is afgestemd op een uitbreiding met 2 extra klassen op het gelijkvloers. Vanuit het perspectief van de containerklassen die nog steeds in gebruik blijven, leek dit ons een goede optie.

Trias energeticas:

Wij wensen een duurzame gebouwschil te realiseren, met een goed evenwicht tussen isolatie, luchtdichtheid en ventilatie. In het bijzonder verdient luchtdichtheid extra aandacht. Ons architectenbureau behaalde het label 'Energiebewust Architect'.

Technieken



Verwarming: condensatieketels en radiatoren

Het stooklokaal wordt ingeplant op een strategisch punt, centraal op de eerste verdieping. De afstanden van de leidingen worden daardoor beperkt. Dit werkt kostenreducerend en energiebesparend.

In het stooklokaal worden condensatieketels voorzien. De lucht toevoer en rookgasafvoer kunnen rechtstreeks door het dak naar buiten gevoerd worden.

Aerothermen: verwarming en verluchting sporthal

De ketels voeden de radiatoren in de klaslokalen, maar eveneens de twee aerothermen die de sporthal verwarmen en verluchten. De aerothermen werken met een cv warmwater batterij. Ze hebben een luchtname bovendaks en beschikken over warmte recuperatie. Dit biedt ook het voordeel dat de

sporthal gekoeld kan worden. Bijvoorbeeld in de zomer kan de sporthal 's morgens gekoeld worden door intensief te ventileren via de aerothermen.

Balansventilatie met warmte recuperatie

De klaslokalen beschikken over balansventilatie met warmte recuperatie. Gezien de intensieve verluchting die nodig is in klaslokalen is dit een efficiënte energiebesparende maatregel.

Er worden 3 ventilatoren voorzien.

- Eén ventilator voor kleedkamers, sporthal en klas op hoek
- Eén ventilator voor vier klassen in verlengde van huidig schoolgebouw 'De Bloesem'
- Eén ventilator voor de twee klassen op pilotis en de twee uitbreidingsklassen.

Dit laat toe de ventilatoren tegen de plafonds van de bergingen op de bovenste verdieping te voorzien, wat het onderhoud ten goede komt. Het principe werkt daarnaast kostenbesparend en energiebesparend. Er bestaat ook een hoge vrijheid op vlak van inregeling van de verschillende ventilatoren en zo voorkomt met ook geluidshinder.

- De kanalen verlopen rechtlijnig verticaal
- De kanalen bevinden zich binnen het gebouw en moeten niet geïsoleerd worden
- De luchtgroep bevindt zich ook binnen het gebouw en zal daardoor een langere levensduur hebben
- Door de beperkte lengtes en het vermijden van bochten, worden drukverliezen tot een minimum beperkt. Dit leidt tot een energie-efficiënt ventilatiesysteem met een maximaal rendement.
- Het risico op geluidshinder die ontstaat door al te veel bochten in luchtkanalen wordt voorkomen.
- Er lopen geen leidingen zichtbaar tegen plafonds. Er zijn geen afkastingen of valse plafonds nodig.
- Doorvoeren worden tot een minimum beperkt, wat ook kostenbesparend kan werken op vlak van accessoires, zoals brandkleppen e.d.

EPB

Het gebouw is relatief compact in relatie tot de opdracht een verbindend gebouw te ontwerpen met strikt gedefinieerd programma.. Bij uitbreiding met 2 klassen op het gelijkvloers, wordt het gebouw zeer compact.

Er wordt een goede verhouding tussen gevel en transparantie bereikt. Enerzijds vermijdt dit oververhitting en anderzijds kunnen er zonnewinsten gemaakt worden. De klassen zijn gunstig georiënteerd. Er is geen nood aan dure zonwering. De gangen zijn ideaal om zonnewarmte te winnen. De gang naast de sporthal heeft ramen op het zuiden.

Er wordt gestreefd naar efficiënte technieken, waarbij het beperken van leidingen, warmteverliezen, drukverliezen, en efficiënt energiegebruik centraal staan. (Zie hierboven).

Het architectenbureau behaalde het label 'Energiebewust Architect'. Wij engageren ons tot het nemen van maatregelen voor een betere luchtdichtheid, optimale isolatie en energie-efficiënte technieken.

Brandveiligheid

Het betreft een laag gebouw, categorie 3, met meer dan 1 bouwlaag, volgens NBN S21-204. Categorie 3, omdat het gaat over buitengewoon onderwijs.

Het gebouw bestaat uit 2 compartimenten: De klassen en de sporthal. De sporthal dient een afzonderlijk compartiment te vormen omdat deze hoger is dan de andere lokalen.

Het gebouw dient ontsloten te worden met 2 tegenovergesteld gelegen uitgangen. Het is toegelaten om de bestaande traphallen te gebruiken. De maximale afstand van iedere punt in het compartiment tot een trappenhuis bedraagt 30 meter.

Het niveauverschil op de eerste verdieping wordt opgevangen via 3 hellingsbanen met een lengte van 480cm, die telkens een hoogteverschil van 33cm overbruggen. Het hellingspercentage is 7%, wat lager is dan de toegelaten helling voor evacuatiewegen van 10%. (KB 19.12.1997, brandpreventie).

De bestaande keldertrap maakt deel uit van een brandcompartiment dat overeenstemt met de kelder van het internaat gebouw. De keldertrap wordt geïntegreerd in het volume van de sporthal. Dit is een afzonderlijk compartiment dat rechtstreeks toegang geeft tot de buitenruimte.

Toegankelijkheid mindervaliden

De hellingsbanen beantwoorden eveneens aan de normen voor mindervaliden.

- Het hoogteverschil van 1m wordt overbrugd met 3 hellingsbanen van minder dan 5 meter met een maximaal hellingspercentage van 7%

Dit ontsluit de volledige eerste verdieping van 'De Bloesem' voor mindervaliden.



Zicht vanaf speelplaats schoolgebouw 'De Bloesem'



Zicht vanaf speelplaats internaat KTA



Zicht vanaf Halmaalweg



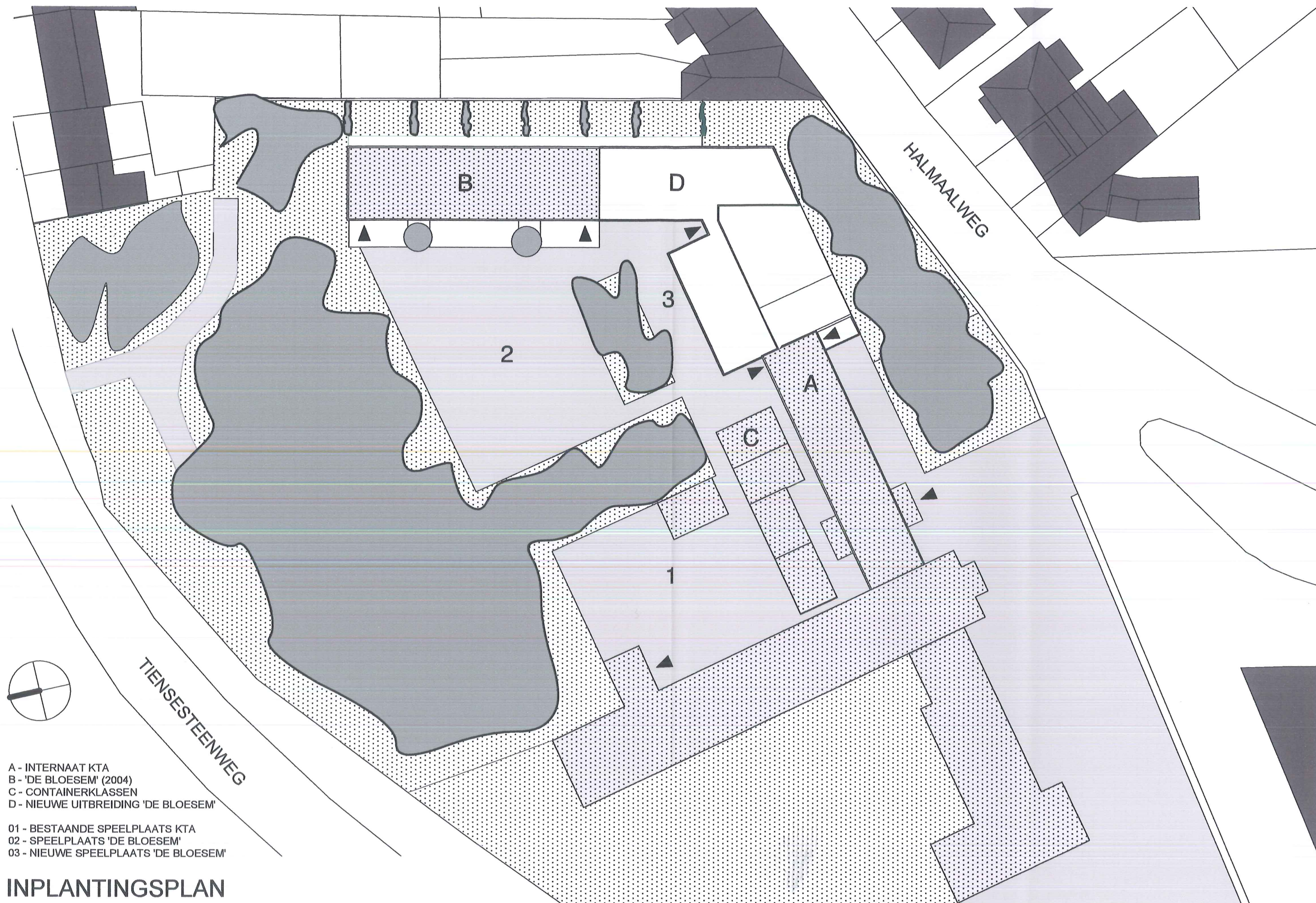
Zicht op nieuwe toegangspartij via het bestaande internaatgebouw



Continuïteit van het bestaande schoolgebouw in het nieuwe schoolgebouw: Zicht gang eerste verdieping vanaf de bestaande traphal



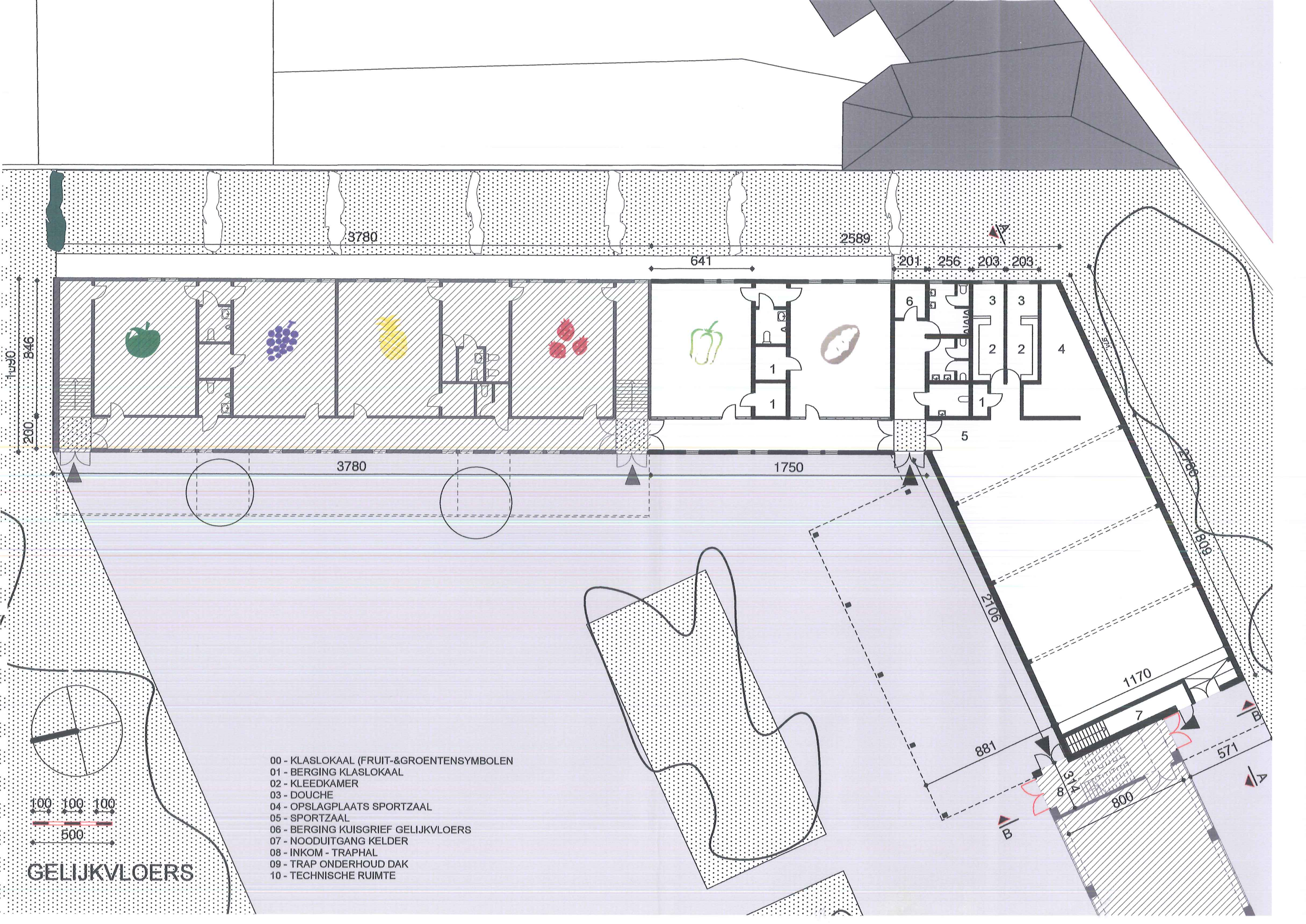
Zicht op de gang eerste verdieping tussen sporthal en klassen op pilotis: Zicht op de hellingsbanen richting internaat gebouw



A - INTERNAAT KTA
B - 'DE BLOESEM' (2004)
C - CONTAINERKLASSEN
D - NIEUWE UITBREIDING 'DE BLOESEM'

01 - BESTAANDE SPEELPLAATS KTA
02 - SPEELPLAATS 'DE BLOESEM'
03 - NIEUWE SPEELPLAATS 'DE BLOESEM'

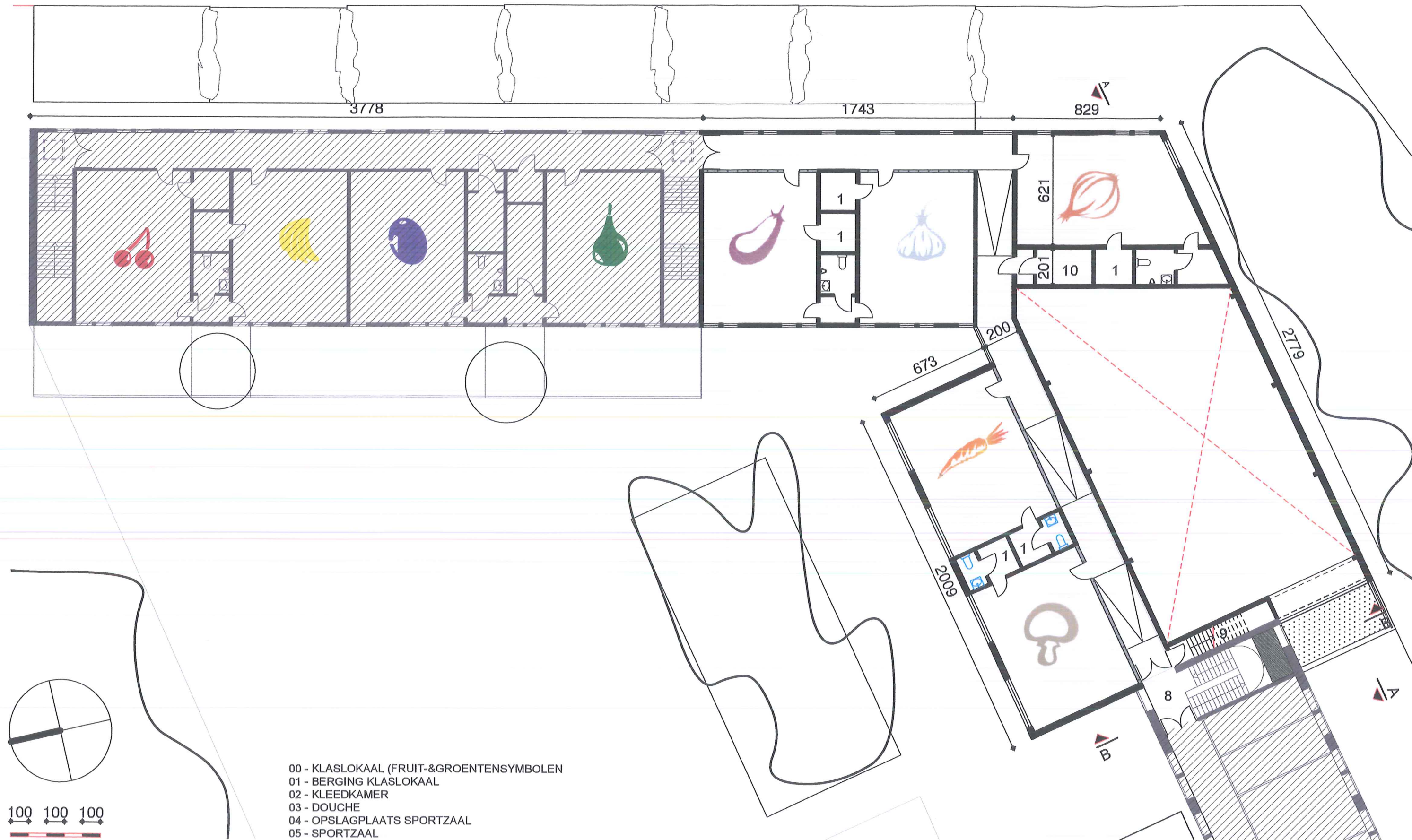
INPLANTINGSPLAN



- 00 - KLASLOKAAL (FRUIT-&GROENTENSYMBOLEN)
- 01 - BERGING KLASLOKAAL
- 02 - KLEEDKAMER
- 03 - DOUCHE
- 04 - OPSLAGPLAATS SPORTZAAL
- 05 - SPORTZAAL
- 06 - BERGING KUISGRIEF GELIJKVLOERS
- 07 - NOODUITGANG KELDER
- 08 - INKOM - TRAPHAL
- 09 - TRAP ONDERHOUD DAK
- 10 - TECHNISCHE RUIMTE

100 100 100
500

GELIJKVLOERS



100 100 100
500

VERDIEPING

- 00 - KLASLOKAAL (FRUIT-&GROENTENSYMBOLLEN)
- 01 - BERGING KLASLOKAAL
- 02 - KLEEDKAMER
- 03 - DOUCHE
- 04 - OPSLAGPLAATS SPORTZAAL
- 05 - SPORTZAAL
- 06 - BERGING KUISGRIEF GELIJKVLOERS
- 07 - NOODUITGANG KELDER
- 08 - INKOM - TRAPHAL
- 09 - TRAP ONDERHOUD DAK
- 10 - TECHNISCHE RUIMTE

