

t u s s e n d e d i j k e n

00 2007 B Knokke-Heist Gemeentelijke basisschool - nieuwe scholencampus 1 februari 2011

tussen de dijken

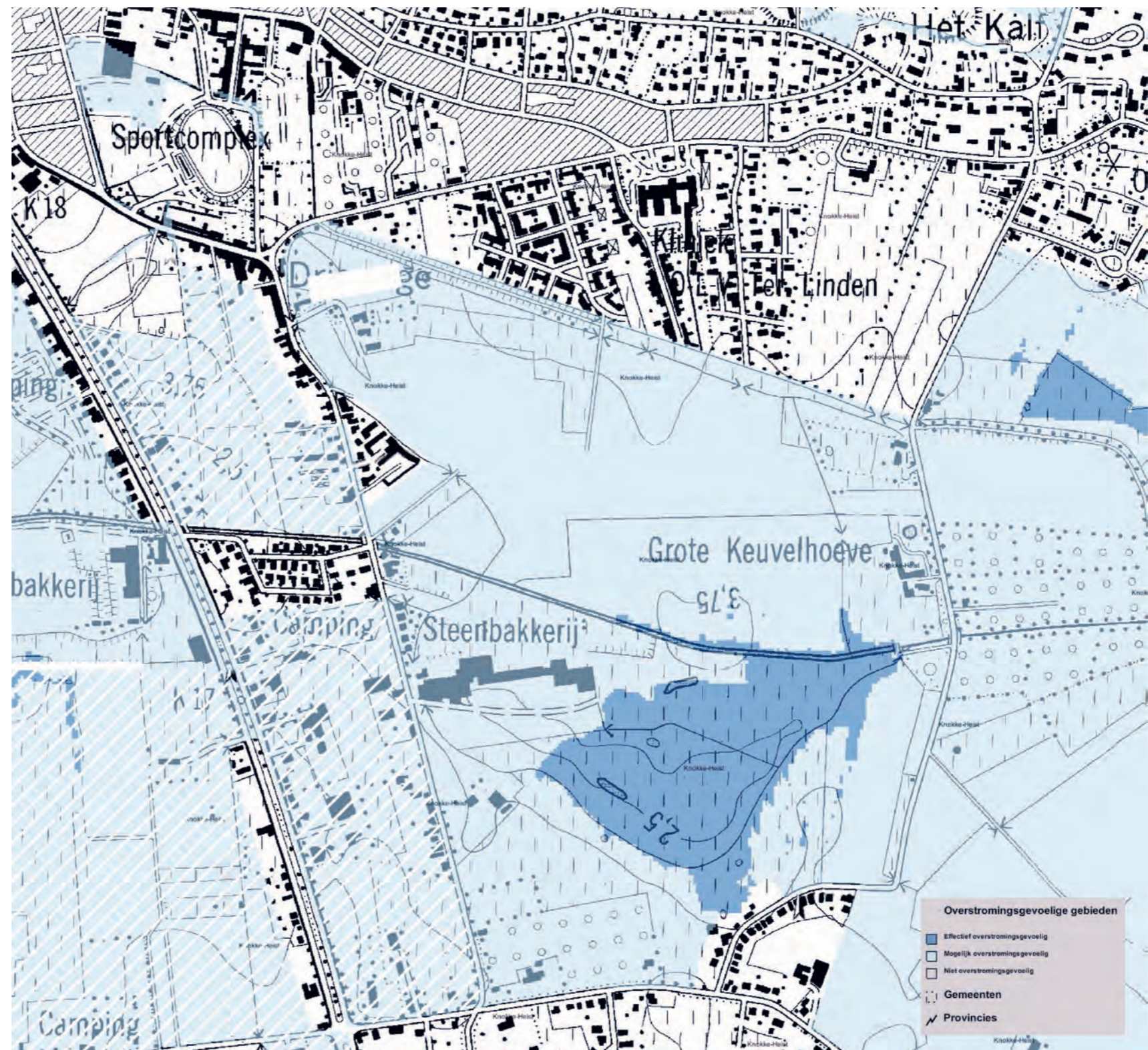


De Kragendijk en de Keuveldijk waren ooit verdedigingslijnen tegen de zee. Die rol is allang overgenomen door meer noordelijke dijken. Toch wordt het gebied tussen de dijken in de Watertoets beschouwd als “mogelijk overstromingsgevoelig”. Dat is nog lang niet hetzelfde als “effectief overstromingsgevoelig”, de kaartaanduiding voor risicogebieden. Maar het is wel zo dat het overstroombare gebied door uitbreiding van de bebouwing de laatste jaren gevoelig is afgenomen. Het vermogen om hemelwater op te nemen is wel degelijk verminderd.

Als we een school tussen de dijken bouwen, is het dus goed daar rekening mee te houden:

- het vloerpeil van de school komt op het peil van de Kragendijk
- de verstening van het terrein wordt beperkt
- de bestaande afwateringsgrachten worden aangevuld met een nieuwe gracht en een vijver, die het waterbufferend vermogen van het terrein veilig stellen.

Aangenomen peilen: polder = 0.00, Kragendijk en Jan De Vischstraat = 1.00, Keuveldijk = 2.00, Driewegen varieert van 1.00 naar 0.00.



Keuveldijk voorbij Kalfstraat



Keuveldijk nabij Jan De Vischstraat



grens in het landschap

De polder dringt als een groene vinger het bebouwde gebied van Knokke binnen. Dit geeft de school twee sterke landschappelijke thema's.

- Het schoolterrein markeert het eind van de polder: de grens met het hoger gelegen, bebouwde gebied krijgt hier een gezicht.
- Het schoolerf kan een ononderbroken doorzicht tussen de dijken realiseren: het vormt in de Kragendijk een venster op de Keuveldijk.

De Keuveldijk is onderscheidbaar als een sterke lijn in het landschap: vanuit de polder gezien gaat de bebouwing schuil achter de dijk. Voor de Kragendijk is dat minder duidelijk. De polderzijde ervan is grotendeels bebouwd. Een bebouwingsfranje dringt diep in de polder.

voorstedelijke bebouwing aan Kragendijk



rurale franje in de polder aan Driewegen



Wij pleiten ervoor dit patroon te voltooien, om het zodoende een zin te geven. Het lusje van Driewegen wordt terug naar de dijk geplooid en gesloten, een rij woningen zet de bebouwingstrook voort terwijl de straat wegdraait en ruimte maakt voor het Kragendijkplein.

Driewegen geeft vorm aan de overgang van de voorstedelijke bebouwing aan de Kragendijk naar de rurale bebouwing in de polder. Een bijkomend recreatief fietspad kan van hieraf de polder in trekken.





GEMEENTEPLEIN

CHARLES DE COSTERLAAN

KEUVELHOEKSTRAAT

JAN DEVISCHSTRAAT

SMEDENSTRAAT

DREVENGEN

KRAGENDIJK

KEUVELDIJK

Met het Kragendijkplein krijgt de wijk aan de dijk een centrum en een openbare ruimte, vergelijkbaar met het Gemeenteplein en het plein aan de Charles De Costerlaan – Keuvelhoekstraat, andere langgerekte pleinen die de tuinstad Knokke rijk is.

Het Kragendijkplein zou een welgekomen aanvulling zijn voor de mobiliteit rond de school: er kan een stopplaats voor de schoolbus en een kiss-and-ride komen, waarbij de af-en-aan bewegingen met éénrichtingsverkeer gebeuren, zonder de voetgangers en fietsers bij de school in gevaar te brengen.

De bijkomende percelen aan Driewegen kunnen aanvullend programma opnemen, zoals kinderopvang, jeugdlokalen of een vakantiehuis. Dit is te verkiezen boven locaties op het schoolperceel, dat anders als een campus een semi-openbaar wegennet moet krijgen. Het grote schoolperceel blijft heel, de ontsluiting van andere programma's gebeurt via de openbare weg.

In dezelfde zin gaat de masterplan-suggestie om de kop van het sportterrein aan de Smedenstraat - Jan De Vischstraat bij de openbare ruimte in te lijven. Het sportgebouw is te herinterpreteren, niet als een loods op een omheind perceel, maar als een adres in de openbare ruimte.

De openbare ruimte van eerste orde krijgt voorrang; semi-openbare routes op mega-percelen worden vermeden en zo mogelijk afgebouwd.

erf en plein versus campus

1 = voorafgaande voorwaarde voor aanleg schoolterrein

2 = meerwaarde voor ontsluitingsfunctie Keuveldijk

3 = realiseerbaar binnen opdracht scholenbouw

4 = mee op te nemen in RUP-aanpassing voor scholenbouw

5, 6 en 7 = meerwaarde voor school,

te realiseren binnen andere beleidskeuzes

Door verlengen van de rooilijn ontstaat het Kragendijkplein



1 Keuveldijk toegankelijk voor fietsers en voetgangers

2 woonwijken aansluiten op Keuveldijk

3 Schoolpad tussen Keuveldijk en Kragendijk voor fietsers en voetgangers schoolerf als zichtstrook tussen Keuveldijk en Kragendijk

4 Kragendijkplein met stopplaats voor schoolbus en kiss-and-ride Driewegenlus completeren

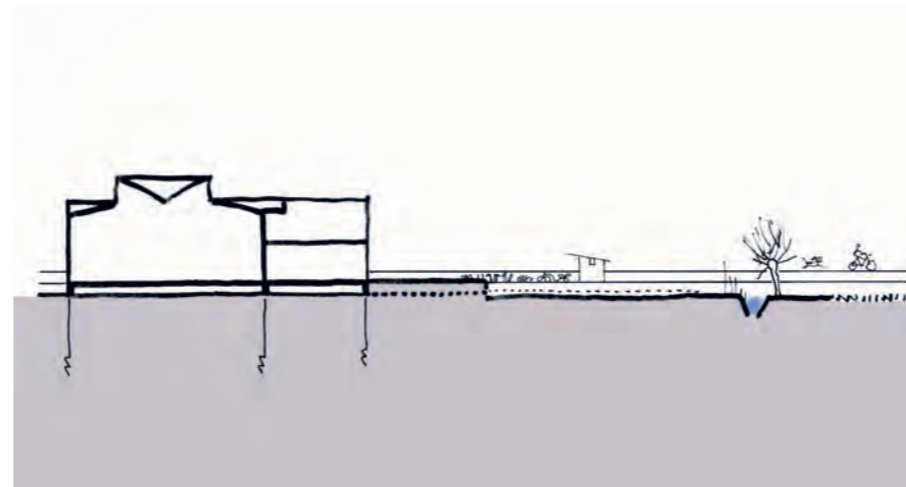
nieuwe woningen aan plein, aanvullende programma's aan Driewegen Driewegenlus aansluiten op Schoolpad

5 Tussendijkstraat als verbinding van Keuveldijk met Graaf Jansdijk nieuwe woningen aan Tussendijkstraat

woonwijken (Notelarenlaan) aansluiten op Tussendijkstraat
6 heraanleg kop van sportplein als openbaar plein, dwz zonder hek, met behoud van parkeermogelijkheid

7 uitbreiding recreatief fietspadennet naar de polders





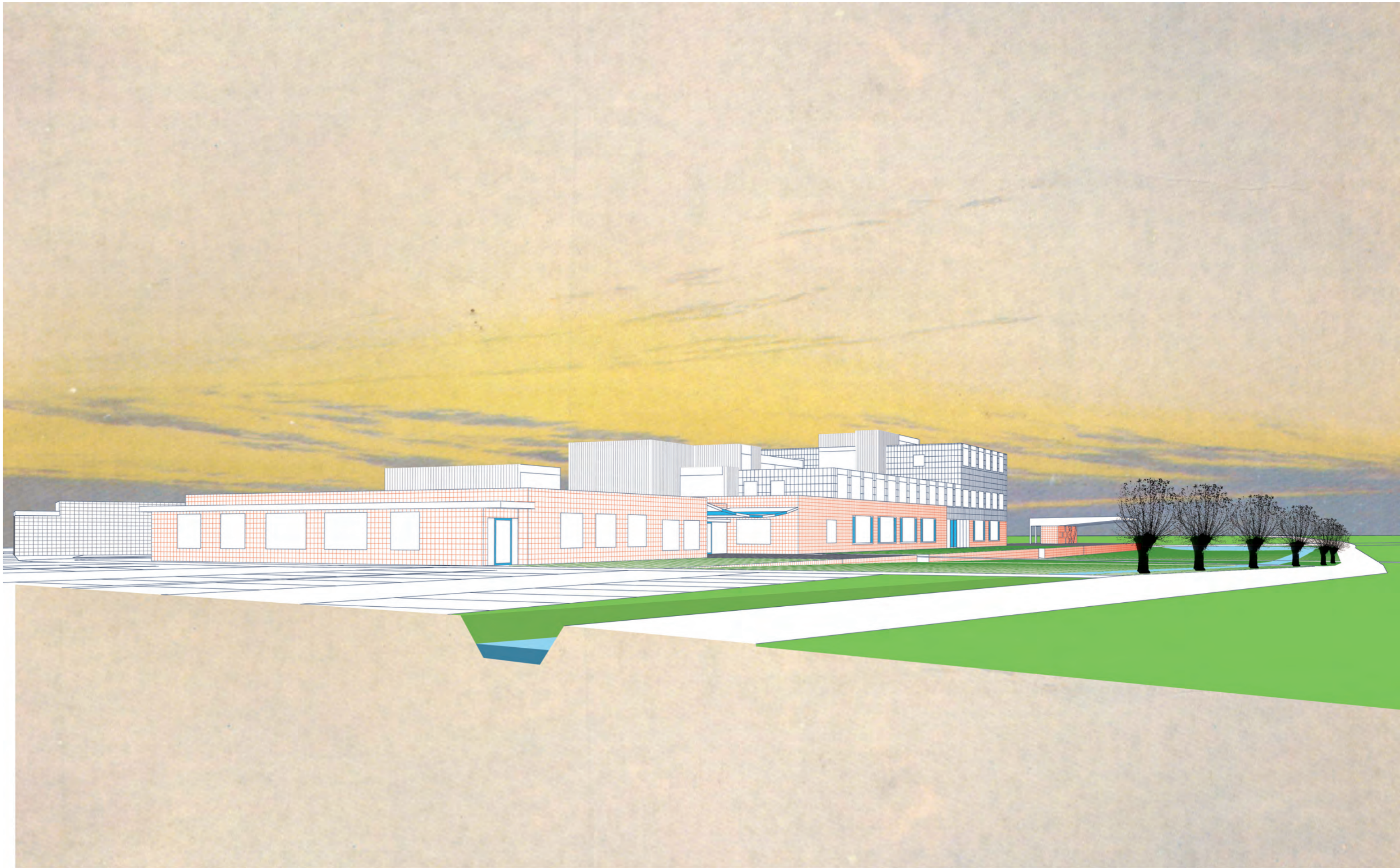
venster in de Kragendijk

De opening tussen de bebouwing aan de Kragendijk definieert een venster op de Keuveldijk, waarvan de rand de bouwlijn voor de school bepaalt. De bouwlijn en de perceelsgrens bakenen een lang rechthoekig erf af van dijk naar dijk, waarbinnen niet gebouwd wordt.

De buitenste rand is het Schoolpad, geflankeerd door een rij knotwilgen en een gracht, met daarachter een speelweide. De gracht is de grens van het schoolterrein, met aan het kleutergedeelte nog een haag ervoor. Er zijn drie brugjes met poortjes: voor de lagere school, voor de kleuterschool en een fietspoortje naar de fietsenstalling.

De speelweide ligt op het niveau van de polder. Maar het deel grenzend aan de zuidgevel van de school is verhoogd. Hier komt men op het niveau van de Kragendijk en van de moestuinen op de Keuveldijk.

Vermits het gebouw op palen zal worden gefundeerd is het mogelijk de funderingsbalken, die de lasten op de palen overbrengen, bovengronds te bouwen, zodat onder de vloer een kruipruimte ontstaat. De terreinen onmiddellijk grenzend aan het gebouw worden dan opgehoogd. Hoewel vooralsnog accurate gegevens ontbreken, kan worden vermoed dat hiervoor geen aanvoer van grond nodig is. De grond kan in eerste instantie afkomstig zijn van de graafwerken voor gracht en vijver, en door het hermodelleren van het waarschijnlijk ietwat hellende terrein.





polder, dijk en Wonderland



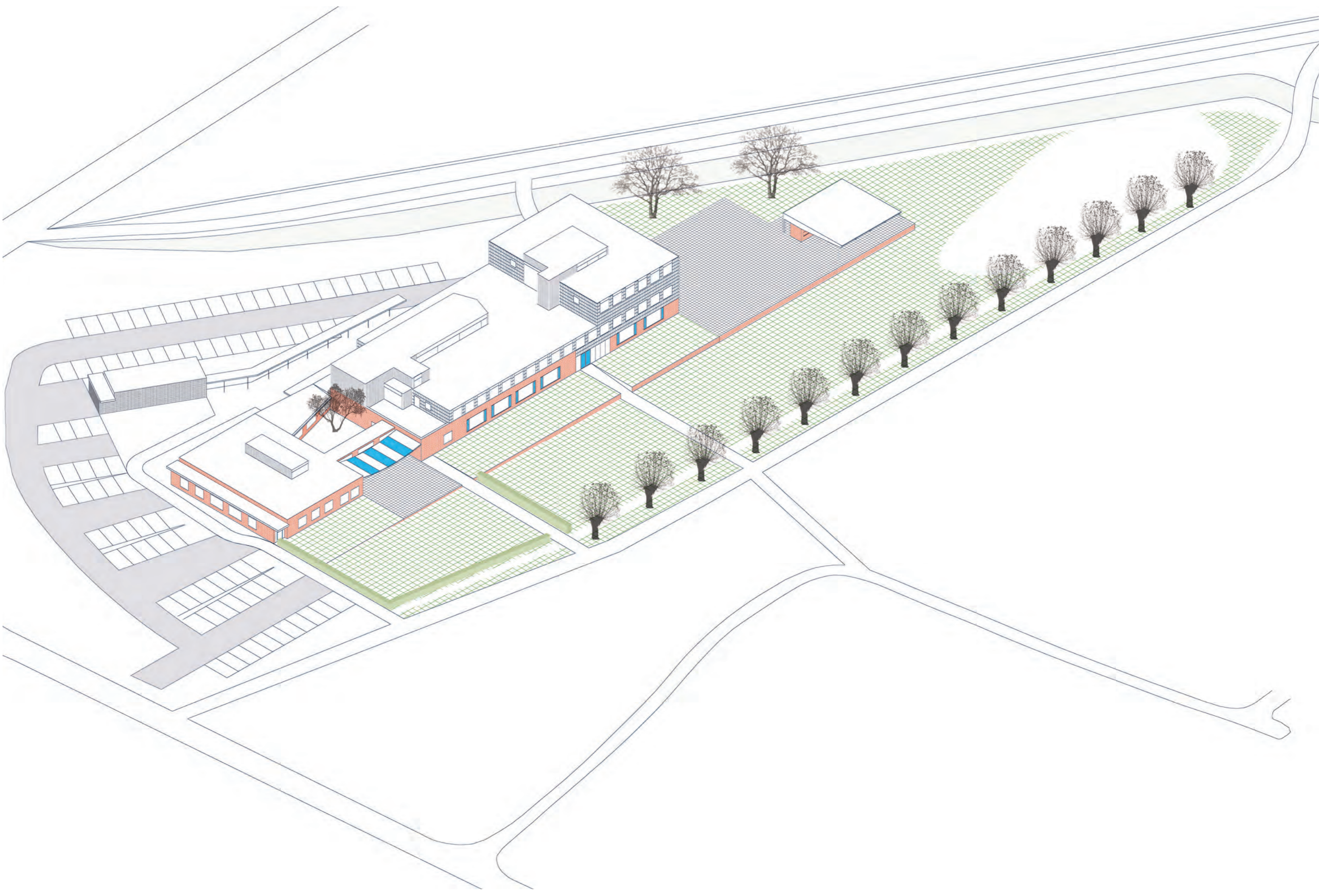
Grenzen in de polder worden met knotwilgen gemarkeerd. Dat is voor het schoolterrein niet anders. Deze keuze verankert de school in het landschap.

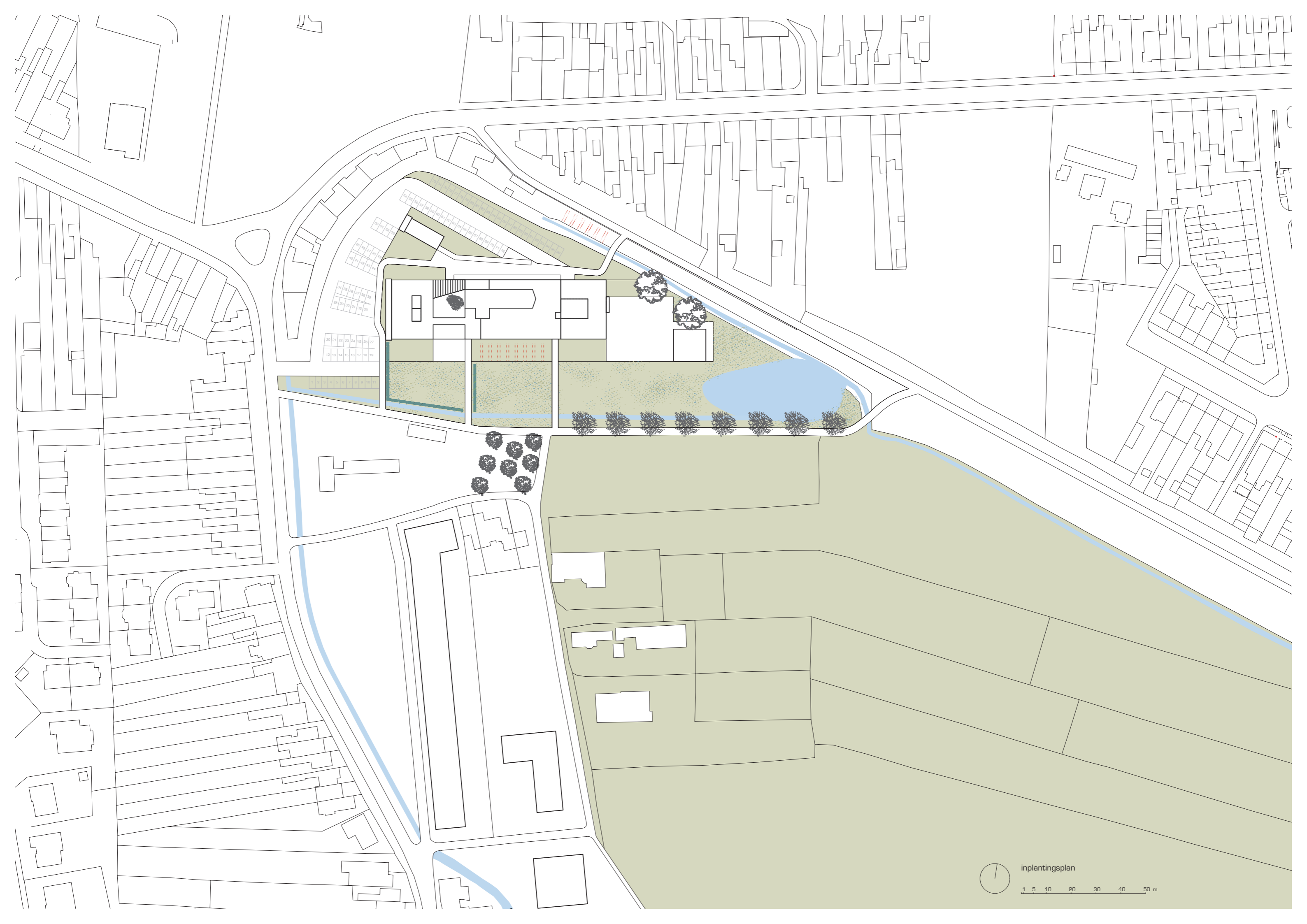
De niveauverschillen maken het terrein duidelijk leesbaar. Aanplantingen kunnen daar toe bijdragen. Op het dijkniveau komen dan ook geen knotwilgen meer, maar een paar notelaars, een boomsoort die men op dijken vaker aantreft. Ze staan aan de rand van de speelplaats van de lagere school. De grote maat en de seizoenscyclus van deze bomen, met een onderscheiden mannelijke en vrouwelijke bloei, bolsters en vruchten zijn didactisch interessant en wekken de interesse van kinderen. Ze zouden bovendien muggen weren.



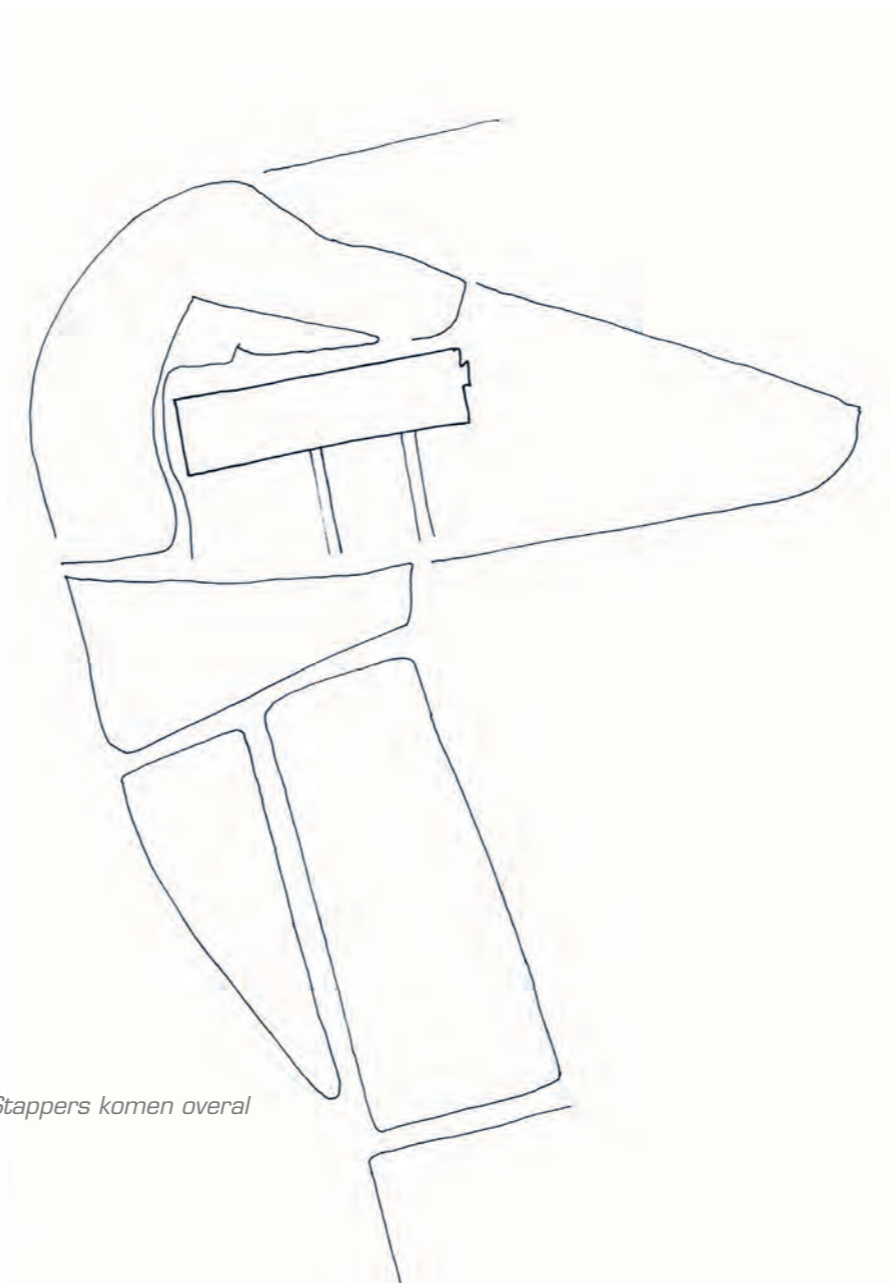
De patio van de kleuterschool neemt niet deel aan het landschap, maar is een wereld op zichzelf. De flora volgt de fantasie, die niet hoeft samen te vallen met het feitelijke landschap. Er zou een tamarisk kunnen staan, een vederlichte boom of struik die men in zuidelijker landen dicht bij de zee aantreft. Twijgen en bladeren zijn fijn als naalden en zacht als pluis. Ze sidderen bij een briesje en kleuren roze in de bloei.



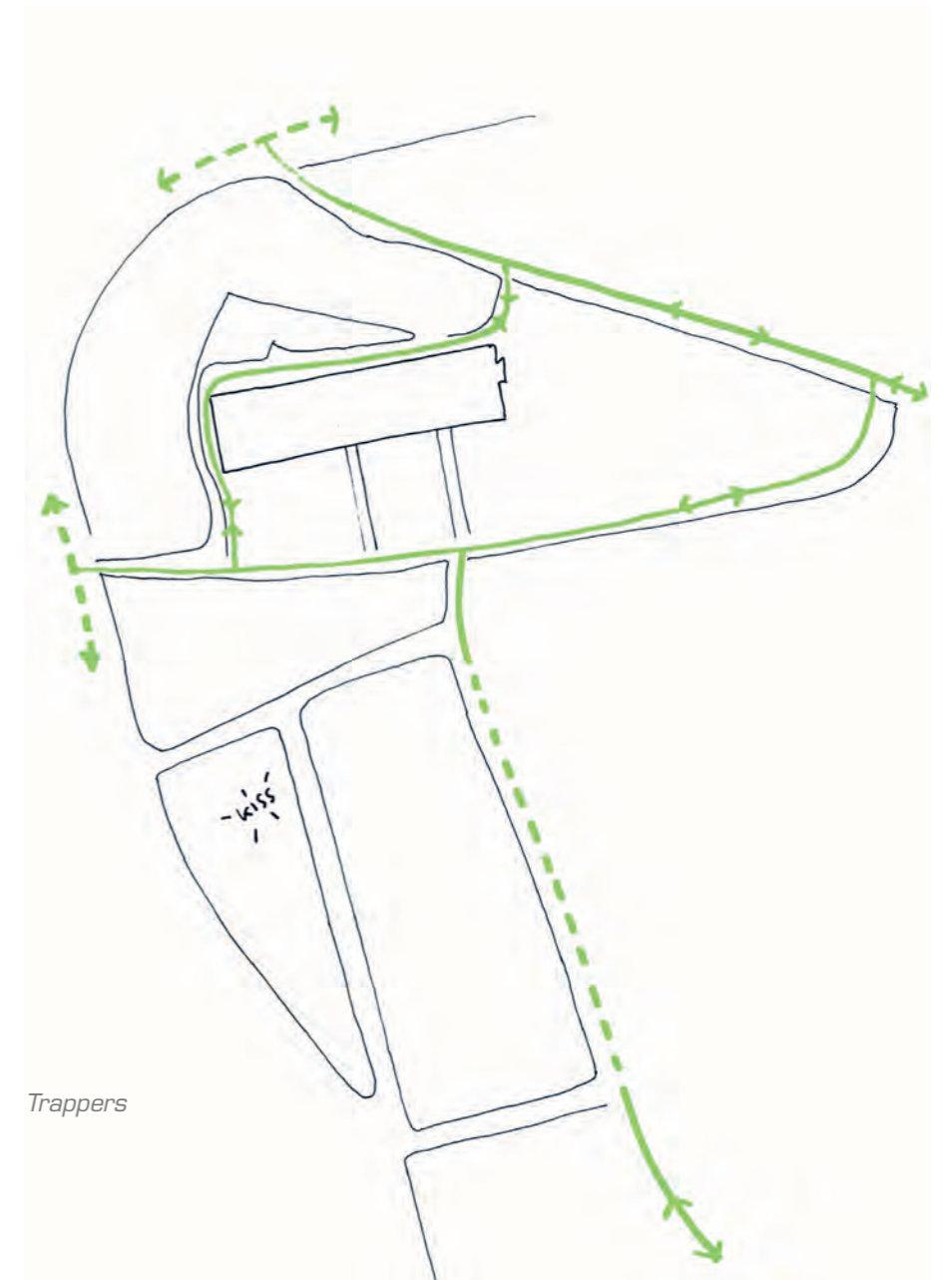




14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73
74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93
94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113



Stappers komen overal



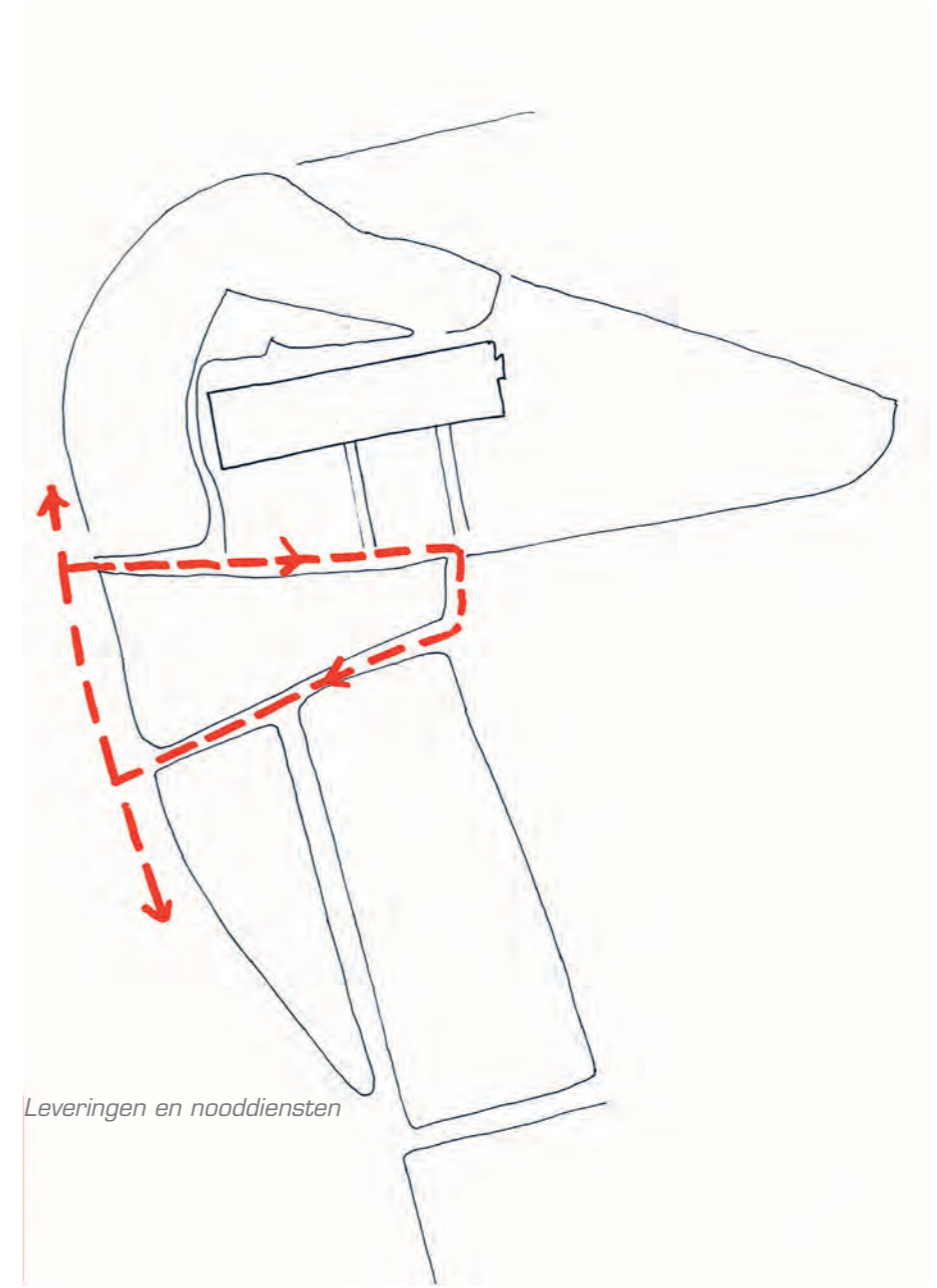
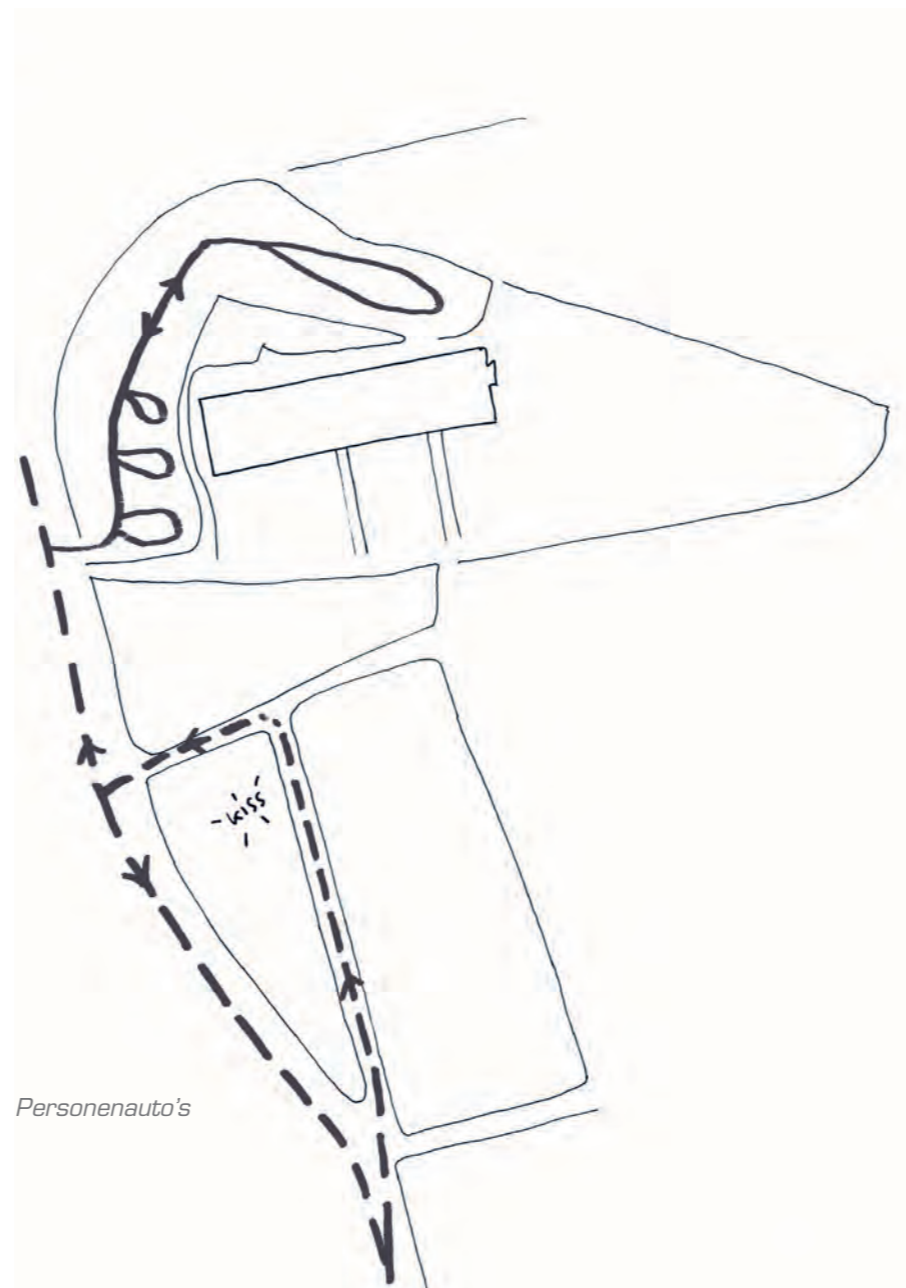
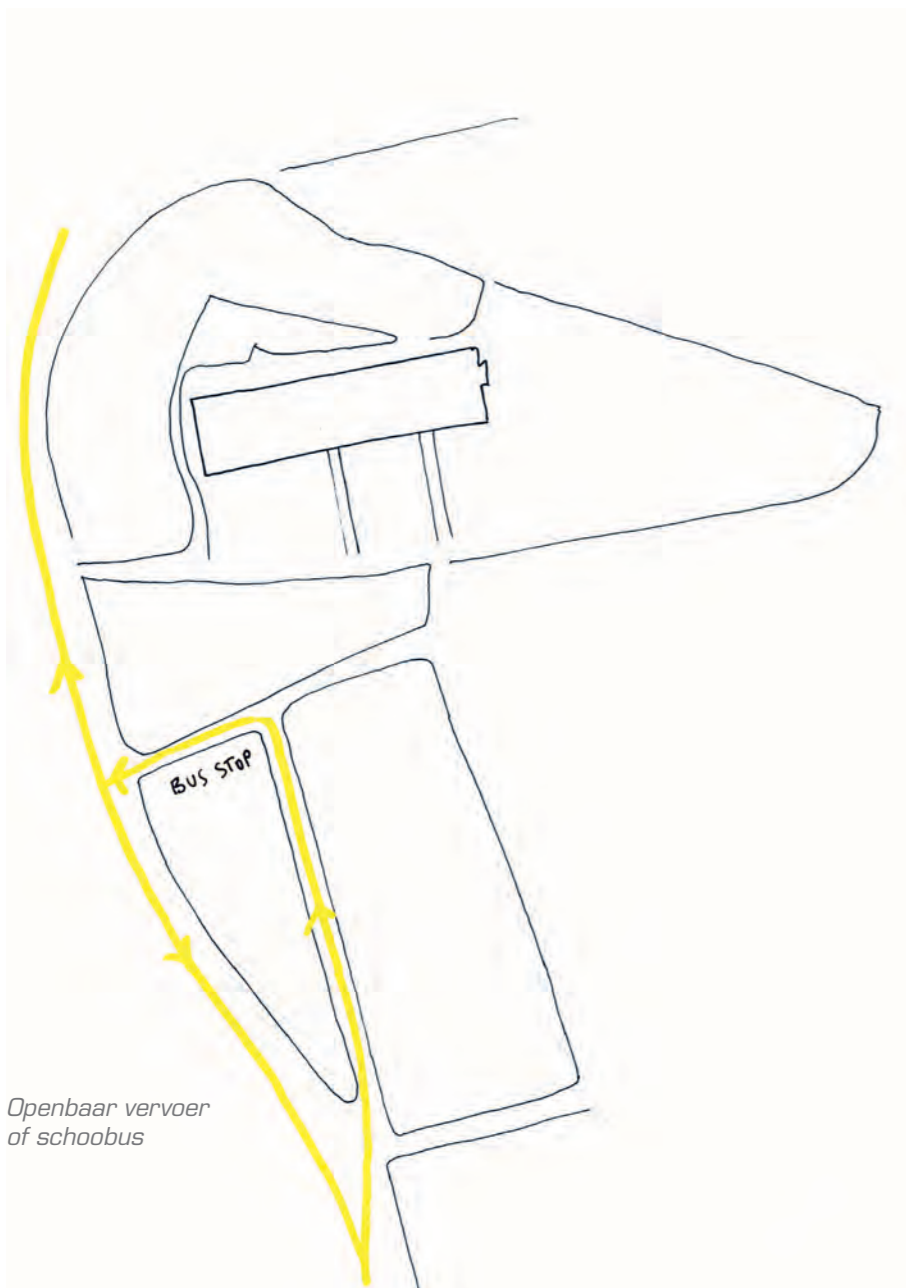
Trappers

S-T-O-P

Het Schoolpad is over de hele lengte uitsluitend voor fietsers en voetgangers toegankelijk, behalve in geval van leveringen. De fietsenstallingen echter zijn achter het gebouw, om verrommeling van de voorkant te voorkomen en om de speelplaatsen niet te hinderen.

De parkeerplaats heeft een aparte toegang vanaf de Kragendijk, zodat aanvaringen met fietsers uitgesloten zijn. Ze is opgevat als een smalle tweerichtingsweg waarlangs de parkeerplaatsen in havens zijn uitgelegd. Zo blijft het manoeuvreren gescheiden van het rijden, wat minder gevaarlijk is. Langs deze weg ligt tevens de conciërgewoning.

Zo beantwoordt het ontwerp aan het S-T-O-P principe. Stappers krijgen de kortste weg naar de ingang. Eens de fiets gestald zijn trappers snel op de speelplaats. De stopplaats voor de schoolbus (openbaar vervoer) is niet verder weg dan de parkeerplaats. Na het parkeren van de personenwagen moeten ouders en kinderen te voet terug naar het Schoolpad.



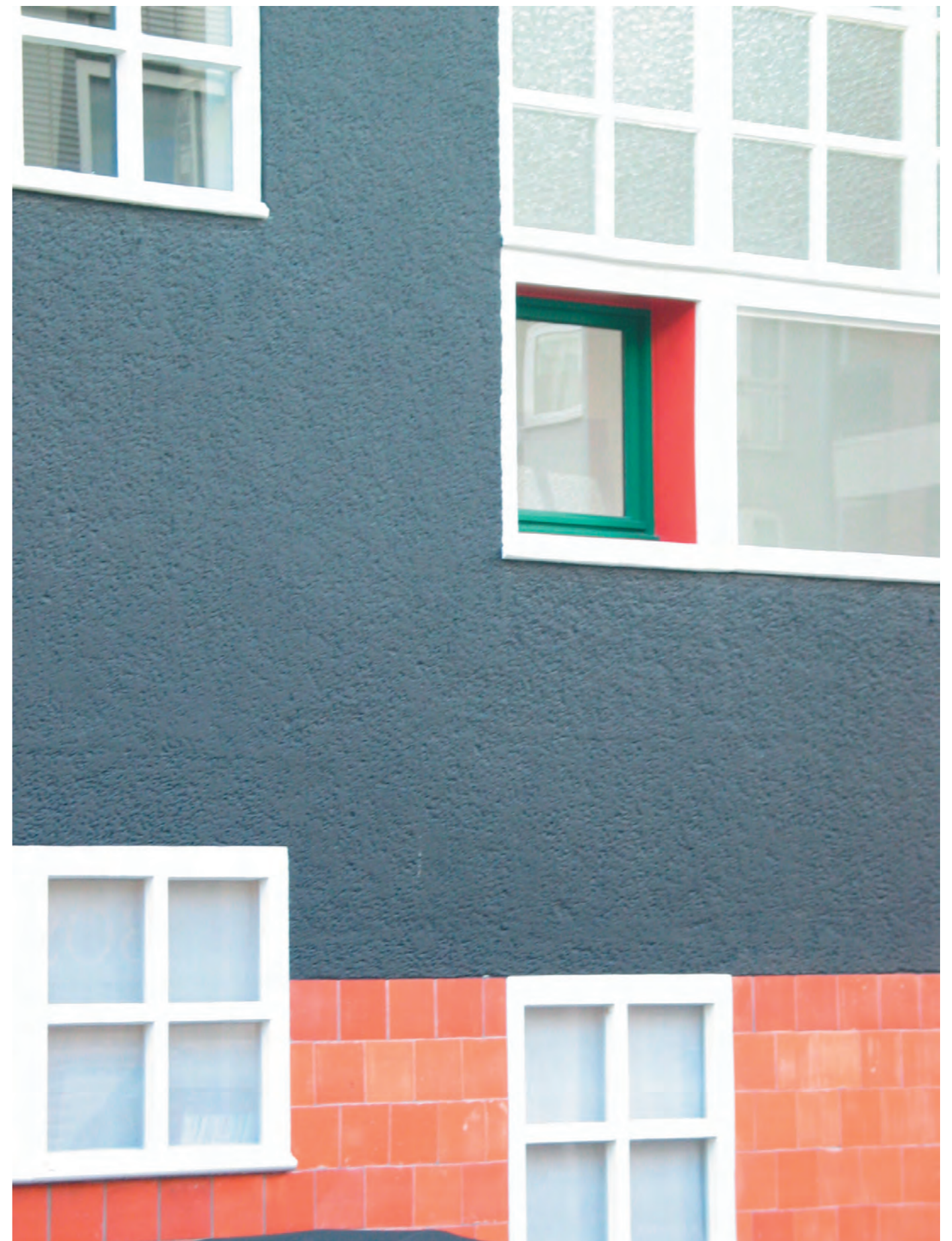
Alleen voor leraars wordt dit principe gemilderd. De parkeerplaatsen het dichtst bij de achterdeur zijn voor hen voorbehouden. Of ze met de fiets of de auto komen, ze komen even dicht bij de deur uit.

Huib Hoste, woning De Beir, Knokke

taal en rekenen

In de tuinstad van Stübben, en in alle uitbreidingen ervan, zijn de veeleer universele dan regionale karakteristieken van een landelijke woonomgeving gecodificeerd. Tot op vandaag tapt de commerciële bouw uit dit vaatje, tot ver voorbij de geloofwaardigheid.

Deze voorstedelijke school in de rurale franje van de polder heeft een andere, oorspronkelijker taal nodig. Onze bondgenoot ter plekke is de onlangs gerestaureerde woning De Beir van Huib Hoste, die huiselijkheid niet met conformisme verwarde en een abstractere gedaante aan de tuinstad gaf. Alleen zijn wit-groen is ons te rustiek: dan liever het wit-blauw van windschermen en strandzetels.

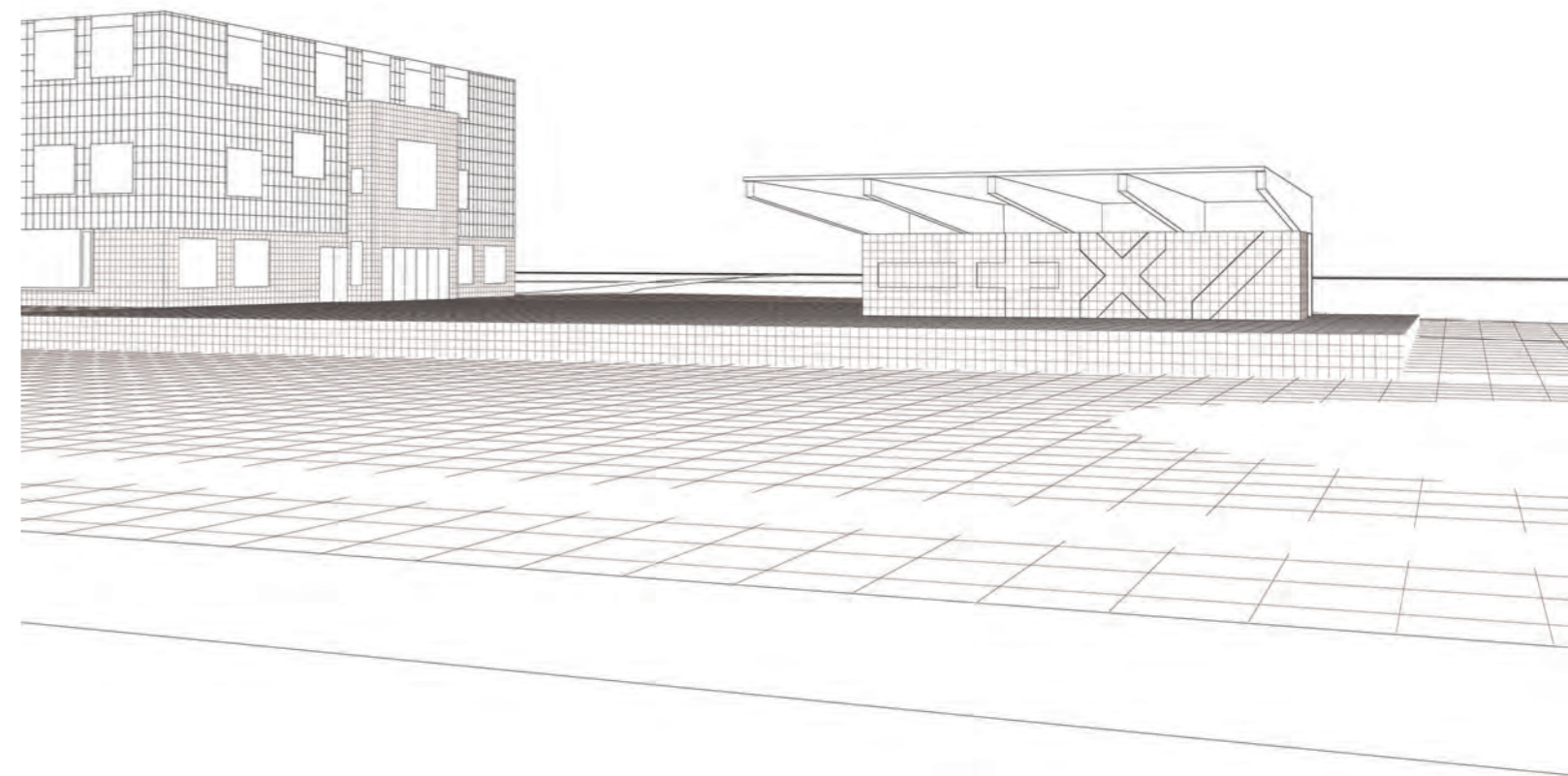




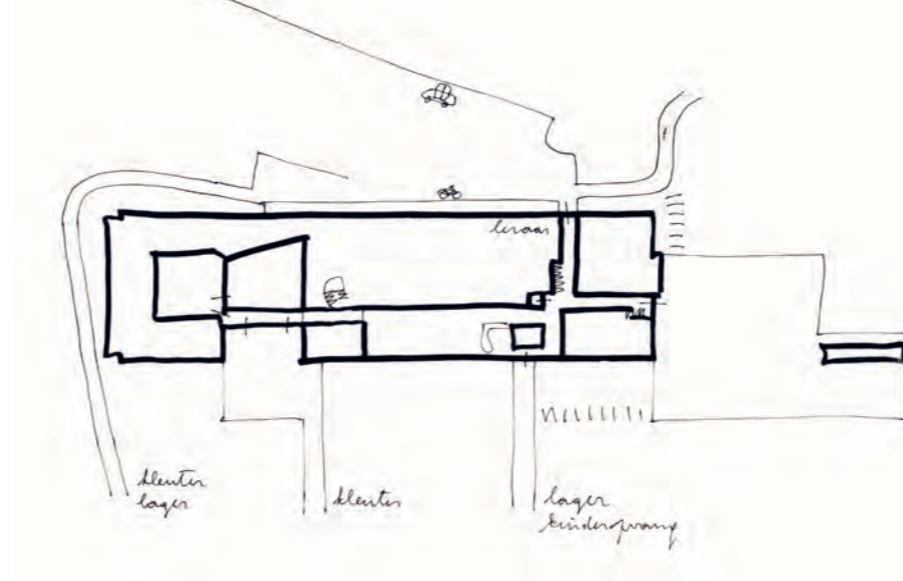
materialenpalet

Huiselijk en vreemd, zo moet een school zijn. Het gebouw groeit, van links naar rechts: het wordt hoger, het wordt complexer, er komen rijen ramen bij, de ramen groeien uit het vlak.

Je komt er om te leren. Je leert er winst en verlies, delen en vermenigvuldigen. De vier rekenkundige hoofdbewerkingen zijn het ultieme logo van elke school.

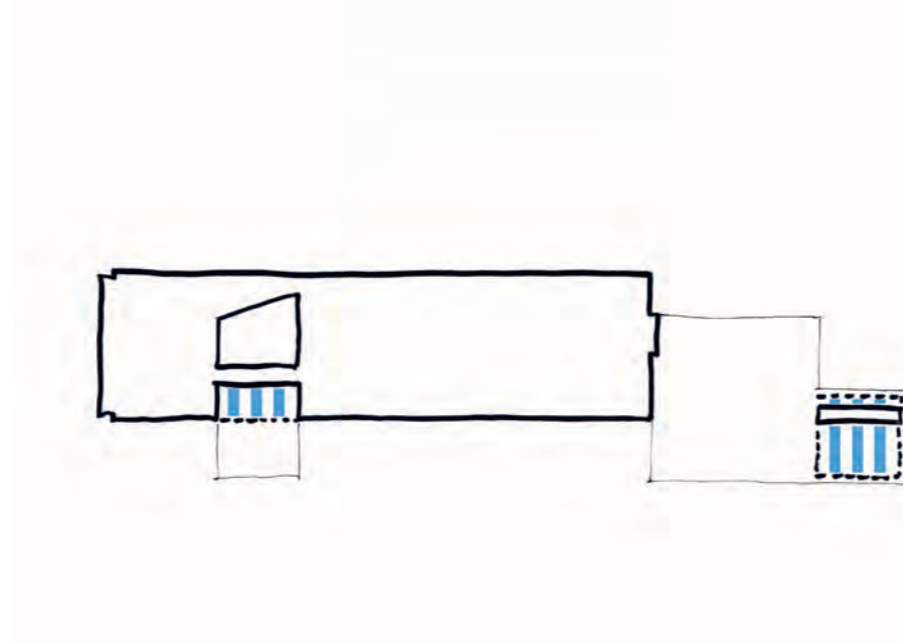


De kleuterschool en de lagere school hebben elk een eigen ingang, maar ze vormen één gebouw. Langs de as die hen verbindt ligt de refter. Een verlenging naar de oostelijke speelplaats en, loodrecht erop, een as naar de achterdeur structureren de oostvleugel. De trappen liggen langs deze assen.

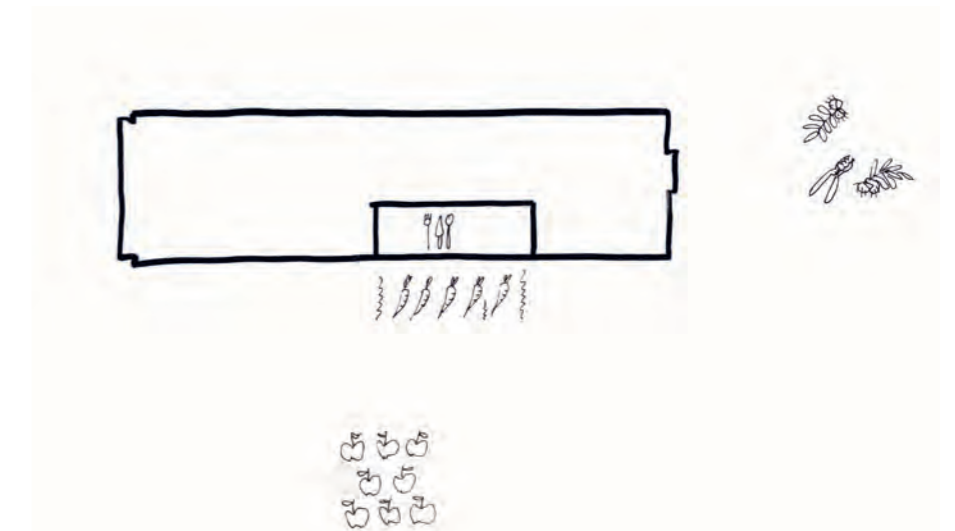


Beide overdekte speelplaatsen hebben een luifel in marine kleuren. Die voor de kleuters blijft binnen de gebouwcontour en hangt behaaglijk door. Die voor de lagere school staat buiten het gebouw en wijst uitdagend naar buiten.

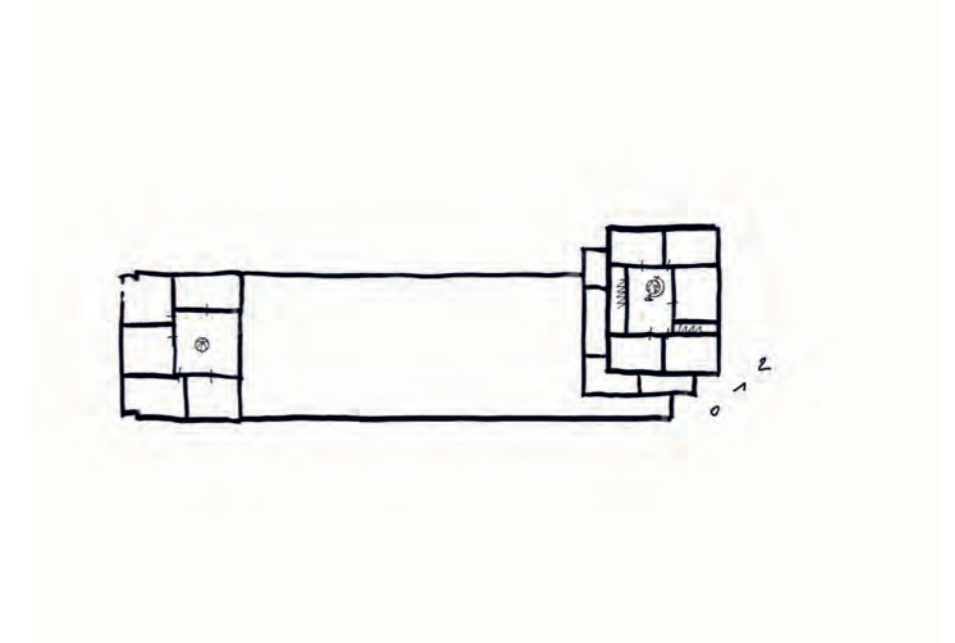
een heldere school

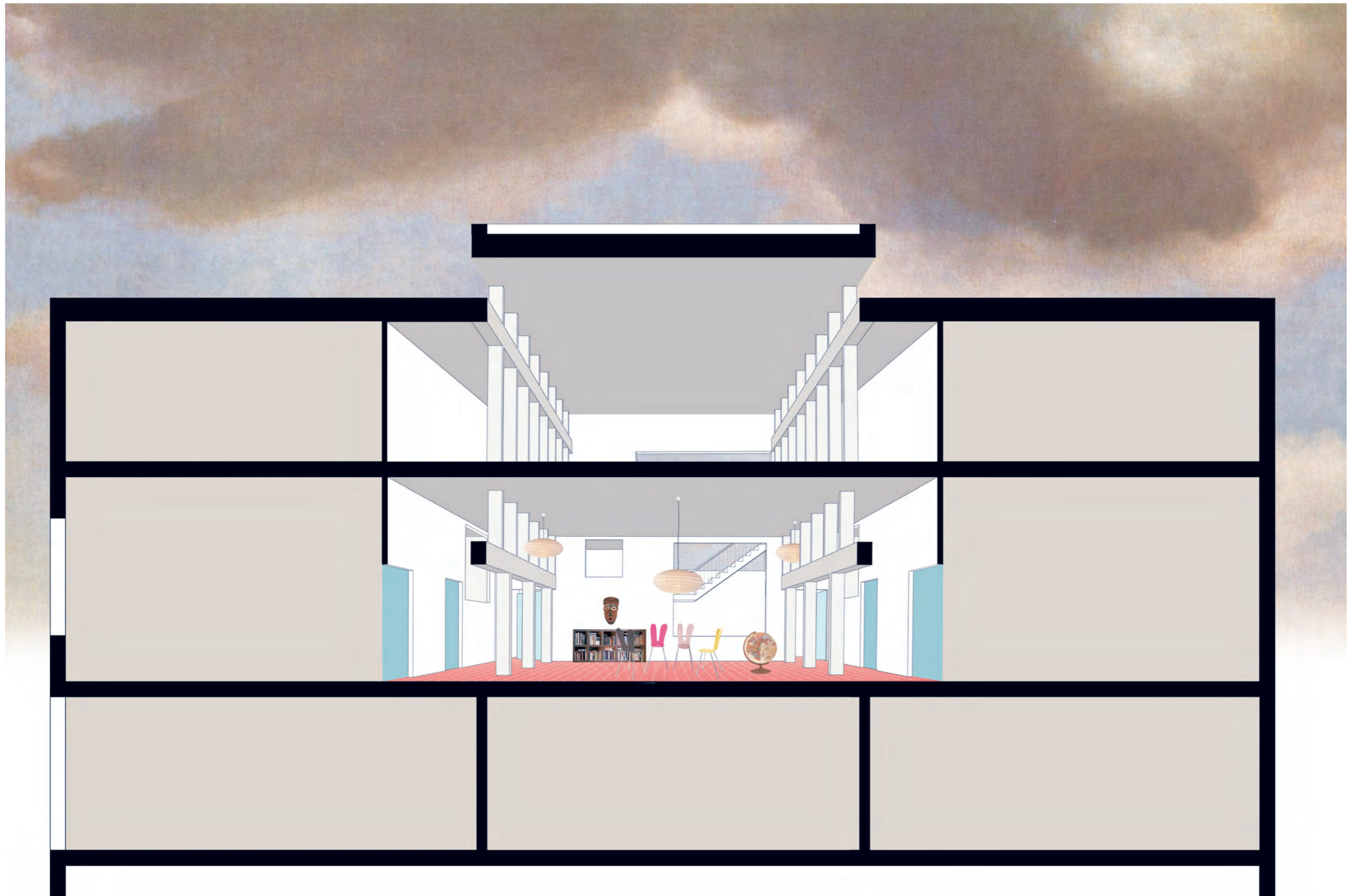


De kinderen tuinieren voor de refter. De notelaars op de speelplaats en de boomgaard aan het Schoolpad leren dat de natuur voedsel voortbrengt.

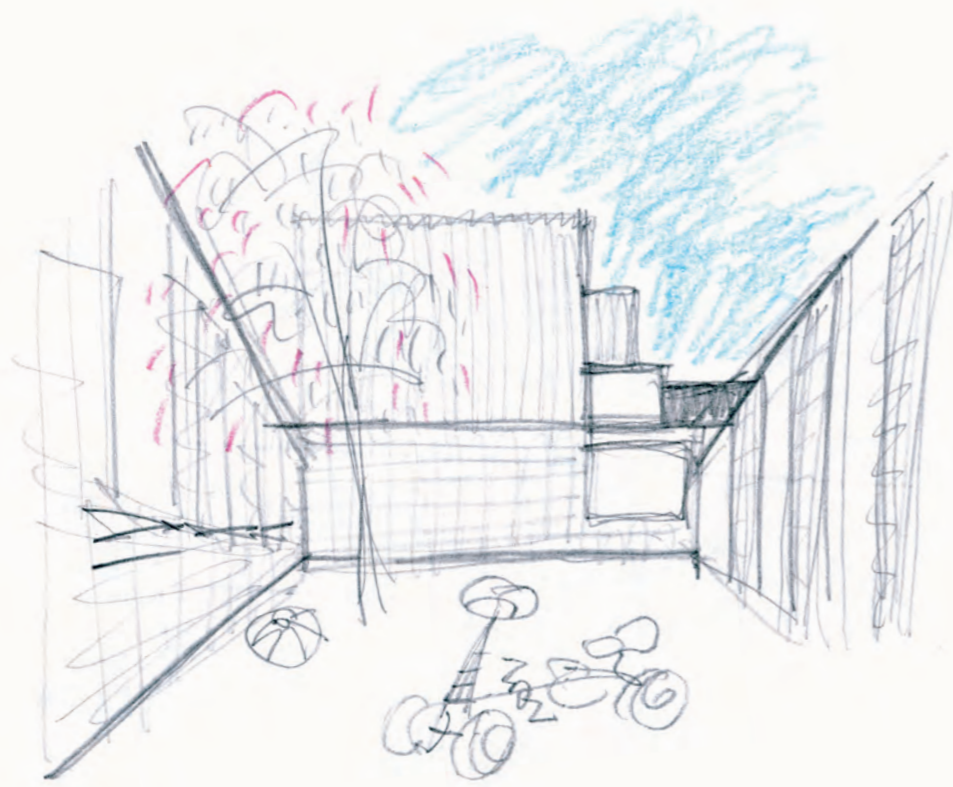


De vijf kleuterklassen, op de begane grond, zijn geordend rond het speelcentrum. De klassen van de lagere school, op de verdiepingen, zijn per vijf geordend rond een leercentrum.

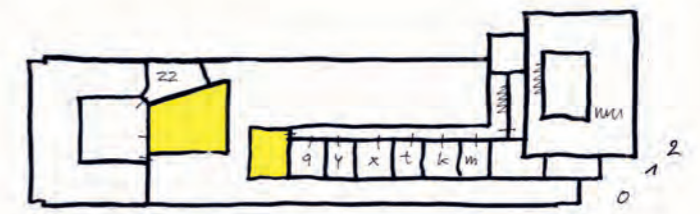
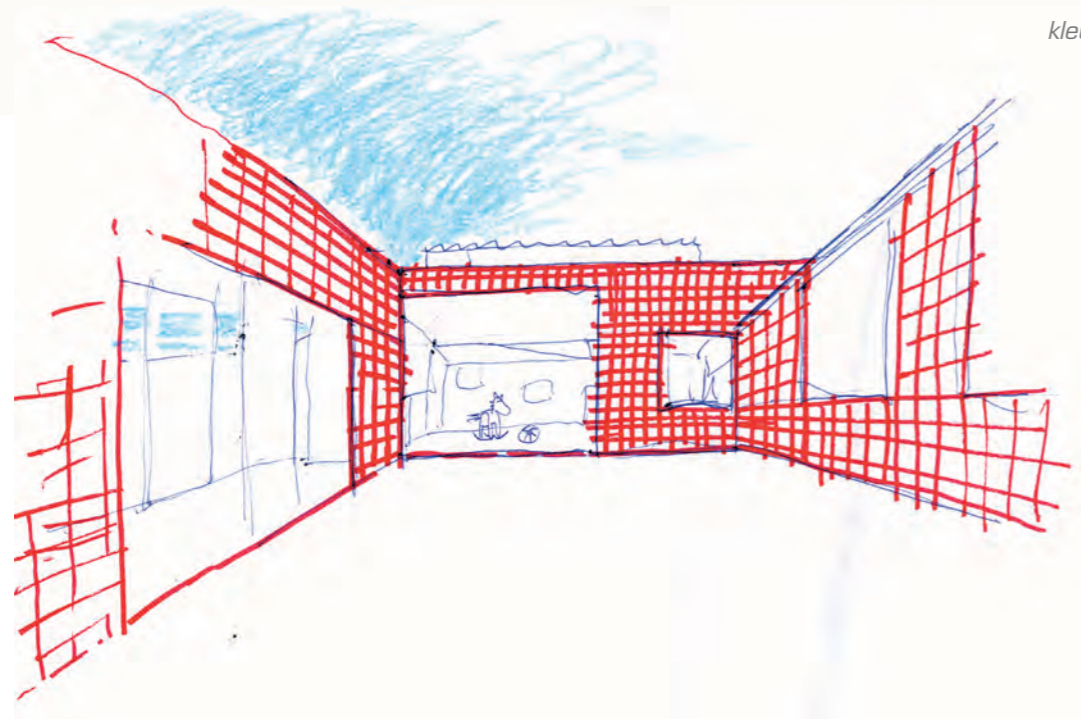




Elk leercentrum krijgt daglicht maar geen uitzicht. De circulatieruimte (van de trap of lift naar de deuren van de klassen) is door een kolommenrij afgebakend en blijft vrij van obstakels voor evacuatie. Zo maakt het leercentrum geconcentreerd werken mogelijk, maar heerst er een heel andere sfeer dan in de klassen.



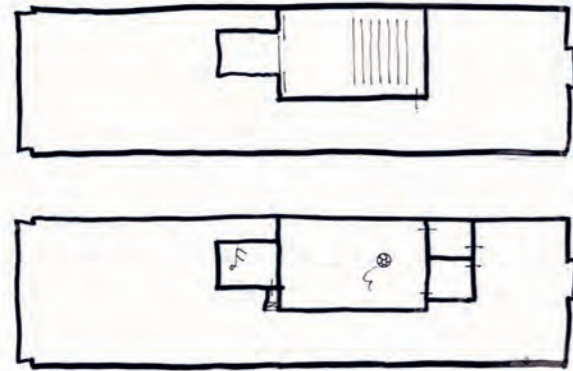
kleuterschool, patio



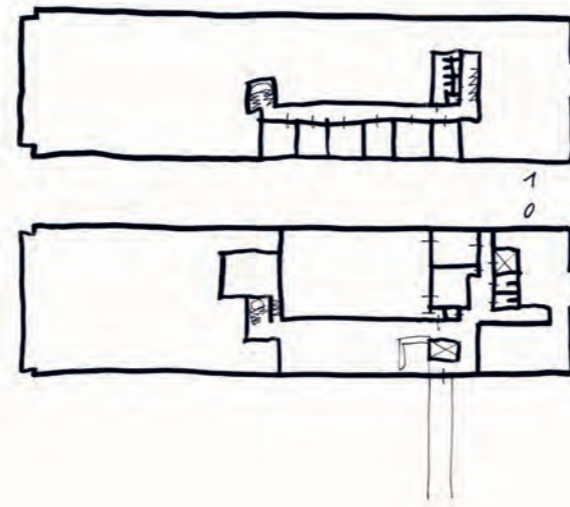
Er zijn ook extra klassen. Voor de kleuterschool is dat de snoezelruimte, gelegen aan de patio, afgewend van het speelcentrum. Voor de lagere school zijn dat een reeks levensbeschouwelijke klassen, een zorgklas, en een logo- en kiné-klas. Ze vormen een staart aan het leercentrum, waarvan de kolommenrij doorgetrokken wordt. Zowel kleuter- als lagere school krijgen een buitenklas: een patio op de begane grond voor de kleuters, een terras aan het eind van de staart voor de lagere school.

referentiebeelden:

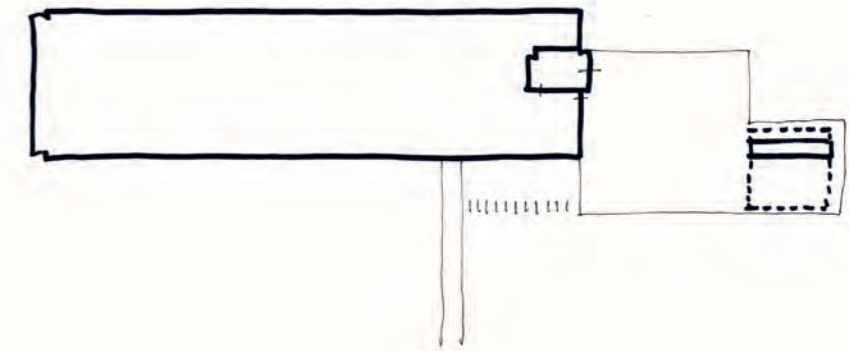
< Philip Webb, Joldwynds, Holmbury St Mary, Surrey
> Philip Webb, Cranmer Hall, Sculthorpe, Norfolk



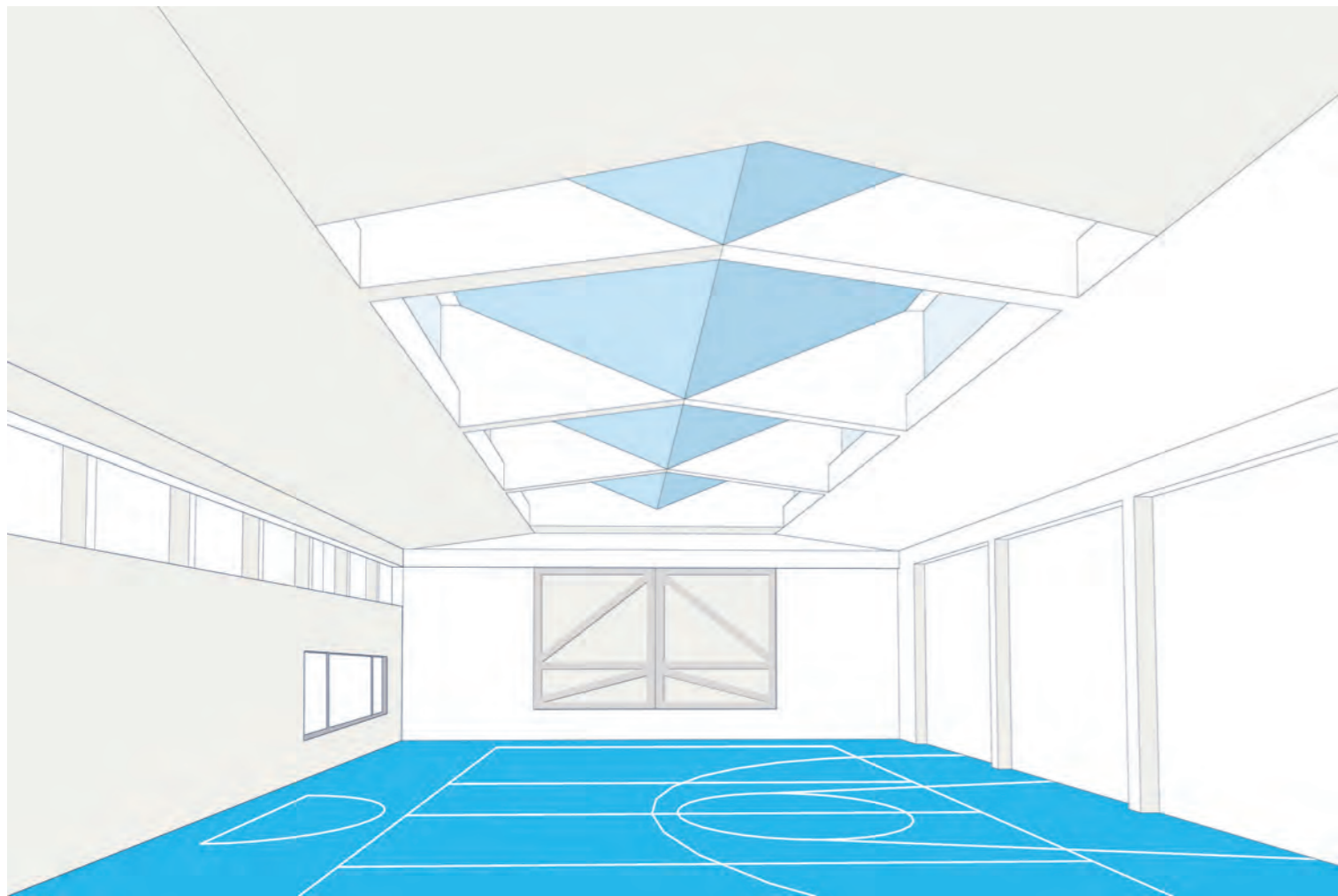
De meest bijzondere lesruimtes zijn de sportklas en de toneel- en muziekklas. Ze zijn groter en hoger en liggen in het midden van de school. De muziekklas kan met grote schuifpoorten geopend worden naar de sportklas, zodat ze een podium vormt voor schoolvoorstellingen, waarbij het publiek in de sportklas plaats neemt.



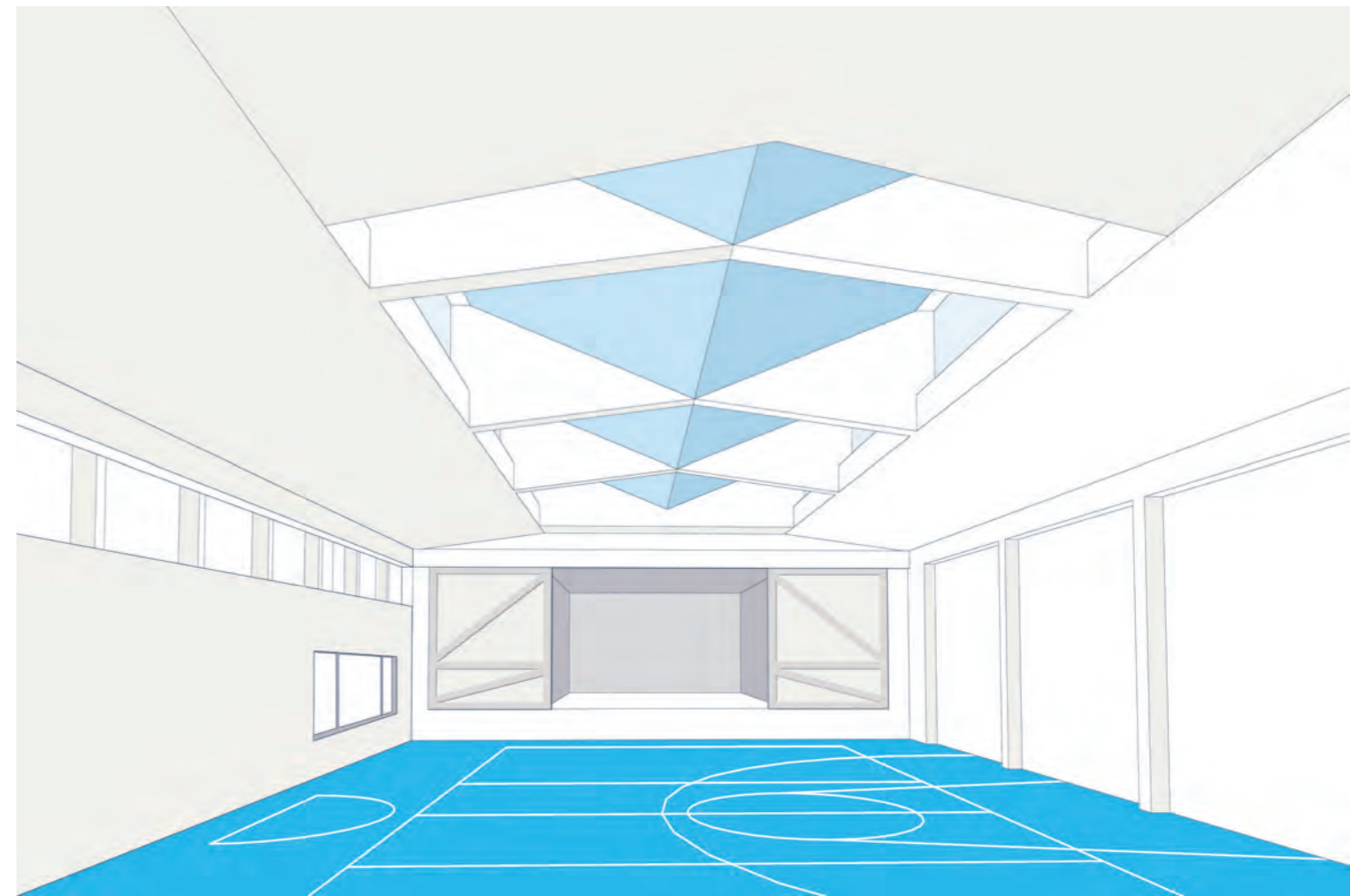
De sportklas en de toneel- en muziekklas liggen aan de refter en tussen de twee ingangen. Daardoor vormen ze de kern van het gedeelte wat als "brede school" gebruikt kan worden, voor buitenschools gebruik door verenigingen. De staart van extra klassen op de verdieping kunnen daar desgewenst als vergaderlokalen aan toegevoegd worden. De speel- en leercentra en de klassen errond echter moeten toeëigenbaar zijn door de leerlingen en elke morgen zonder verrassingen instapklaar zijn. Ze blijven afgesloten voor buitenschools gebruik.



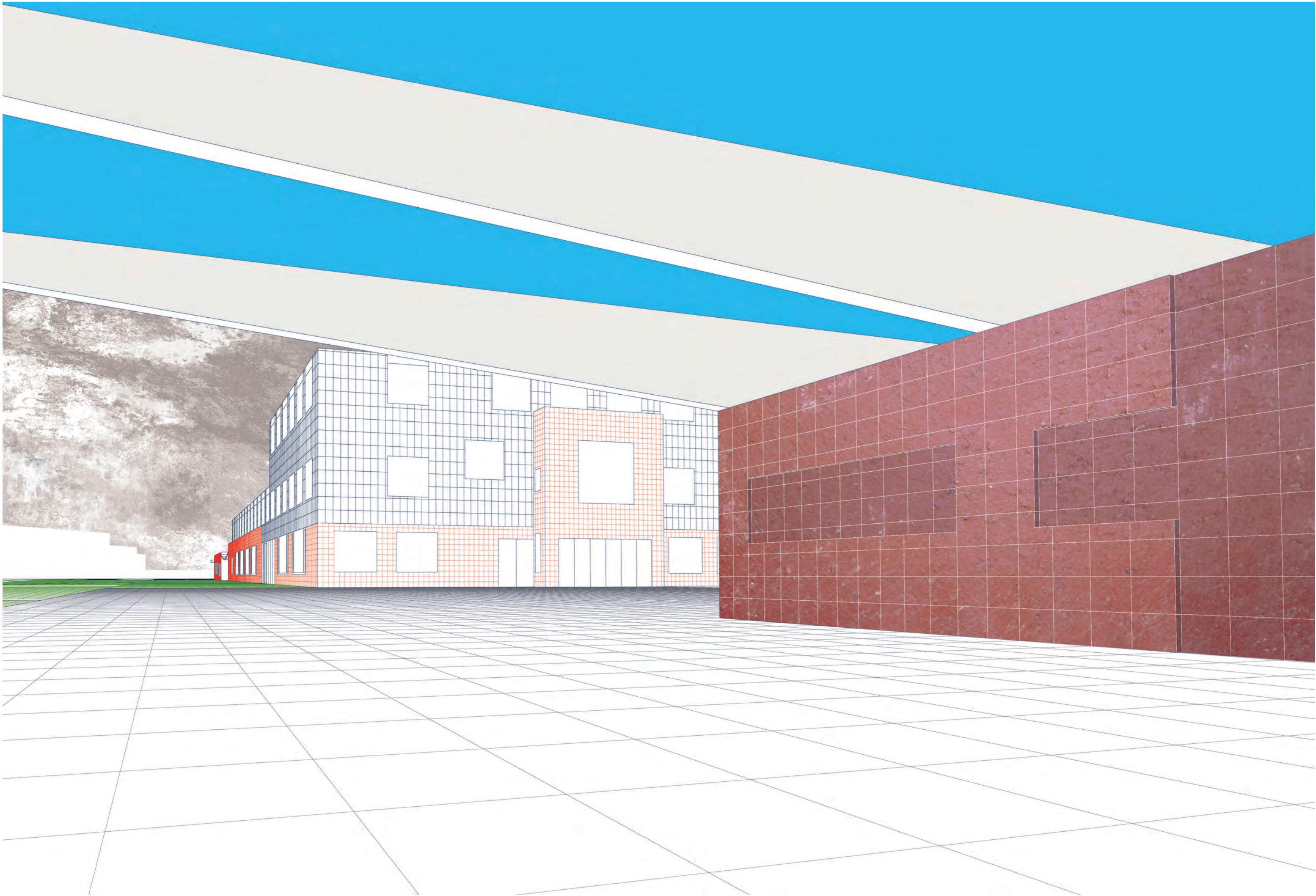
De opvangruimte geeft uit op de oostelijke speelplaats, vanwaar men gemakkelijk naar de fietsenstalling of het Schoolpad kan. Men kan het hele gebouw afsluiten en alleen de opvangruimte toegankelijk houden. De leraarskamer-orthotheek, de administratie en het kantoor van de directeur liggen in de buurt: de lokalen die ook na schooltijd in gebruik blijven, en dus langer verwarmd worden, horen samen.



turnzaal



voorstelling in de turnzaal



Door de compacte vorm van het volume heeft de school per m² een laag aandeel energieverliezende oppervlakken. De school is hoofdzakelijk zuid georiënteerd.

Op die manier kunnen we in de winter optimaal gebruik maken van zonnewinsten, en in de zomer doormiddel van een buitenzonwering de warmte vermijden. Bovendien kiezen we bewust voor zware vloeren en daken om een grote thermische inertie op te bouwen die het binnenklimaat positief zal beïnvloeden. Een optimalisatie van beglaasde oppervlakken en automatisch bestuurd zonwering voorkomen dat het gebouw te zeer zou opwarmen.

Een basisschool kent een voorspelbaar gebruikspatroon, vrijwel zonder plotse snelle verwarmingsbehoeften, en leent zich dus goed tot trage, lage-temperatuur verwarming. Men kan hier vooreerst aan vloerverwarming denken, maar met een meeruitgave van ca. 15,- /m² zou men kunnen kiezen voor betonkernactivering met nog lagere watertemperaturen en de mogelijkheid tot topkoeling. De ventilatie dient als naregeling in de klassen.

In grotere ruimtes als de sportklas en de refter zijn de voor ventilatie benodigde volumes verse lucht zo belangrijk, dat ze door naverwarming van de ventilatielucht verwarmd worden met dit systeem. Deze lokalen kennen wel korte bezetting en grote schommelingen die worden opgevangen door de ventilatieregeling.

Dit zijn in hoofdzaak ook de ruimtes die voor buitenschools

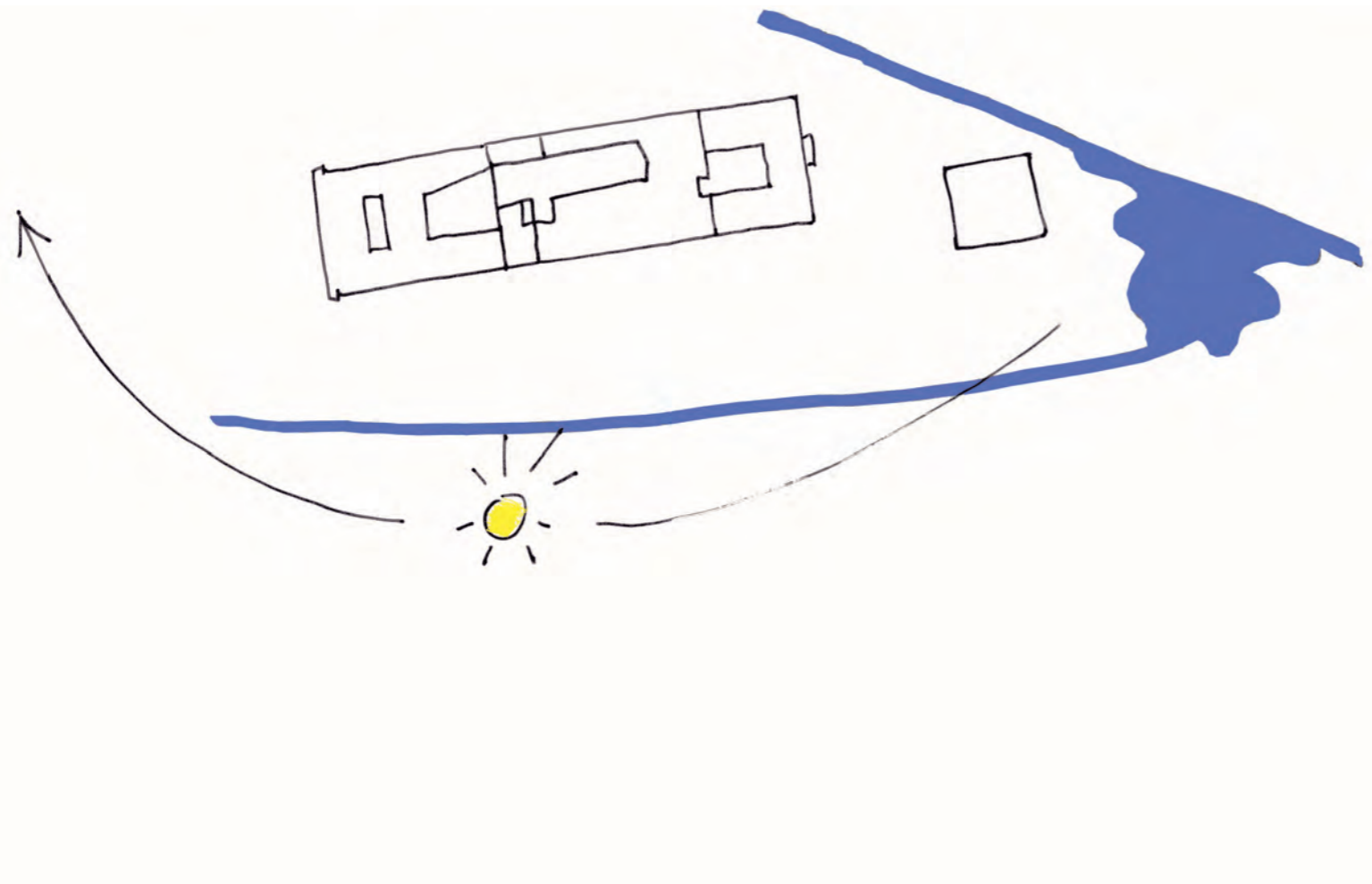
gebruik in aanmerking komen en occasioneel een snelle warmtevraag zouden kunnen kennen.

We streven naar luchtdicht bouwen, dus is hygiënische ventilatie in alle lokalen levensbelangrijk, bijvoorbeeld door verdringingsventilatie, waarbij de lucht via kastplinten wordt binnengebracht en bovenaan teruggenomen wordt. Zo zouden de valse zolderingen beperkt kunnen worden tot bijv. de gangen, waarbij in de klassen de inertie van vloeren en zolderingen volop kan spelen. Een aanvaardbare akoestische demping wordt dan gerealiseerd via de lichte wanden of andere inbouwelementen.

De energie van de afgevoerde lucht wordt gerecupereerd en overgedragen op de verse lucht (ventilatiesysteem D). Opengaande ramen, voor snelle verluchting of comfort, zijn hiermee goed verenigbaar. Essentieel is, dat de installaties goed bereikbaar zijn, zodat het onderhoud vlot verloopt. Niet tijdig verschoonde filters in de ventilatie bijvoorbeeld doen de inspanningen voor een goede luchtkwaliteit immers teniet.

Het in het bestek vereiste E70-peil is vlot haalbaar, en mits meeruitgaven is het geambieerde E40-peil binnen bereik. In dat geval moet men voor betonkernactivering gaan, gestuurd door een warmtepomp waarvoor de energie door fotovoltaïsche collectoren wordt geleverd. Ook beheersing van de verlichtingskost, met daglichtsturing en/of aanwezigheidsdetectie is dan vereist. De luchtdichtheidseis wordt verstrengd en de isolatie opgevoerd tot een K-peil van 30.

energie

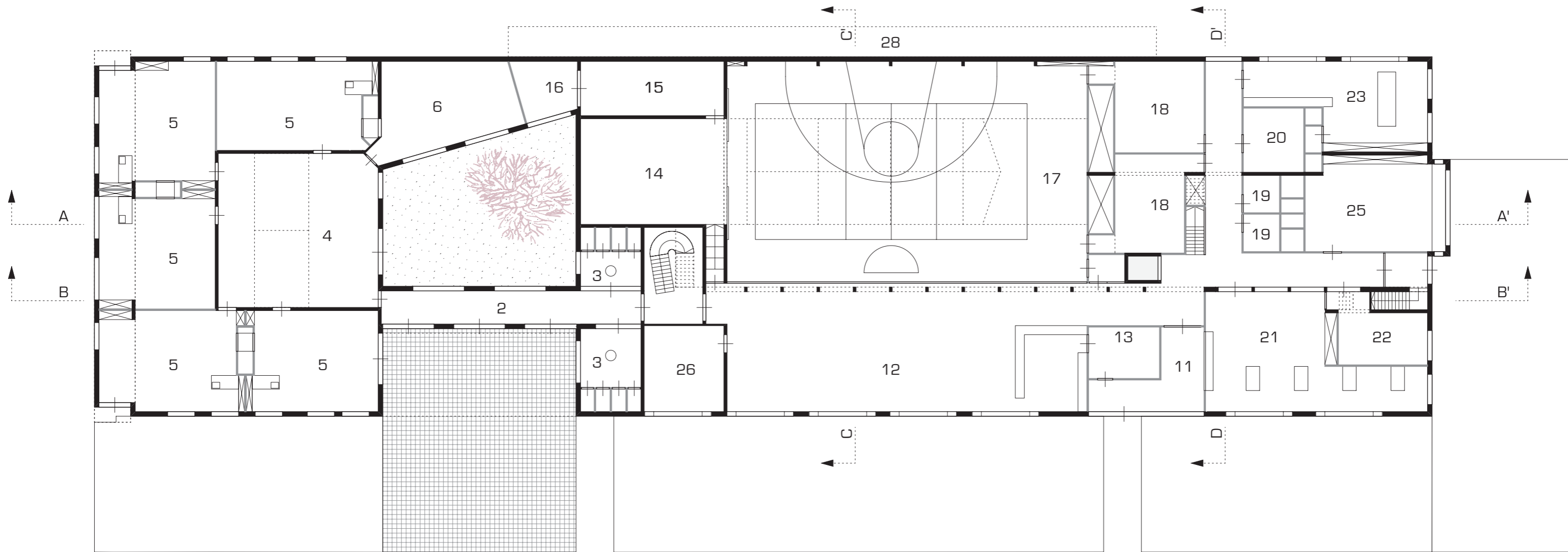
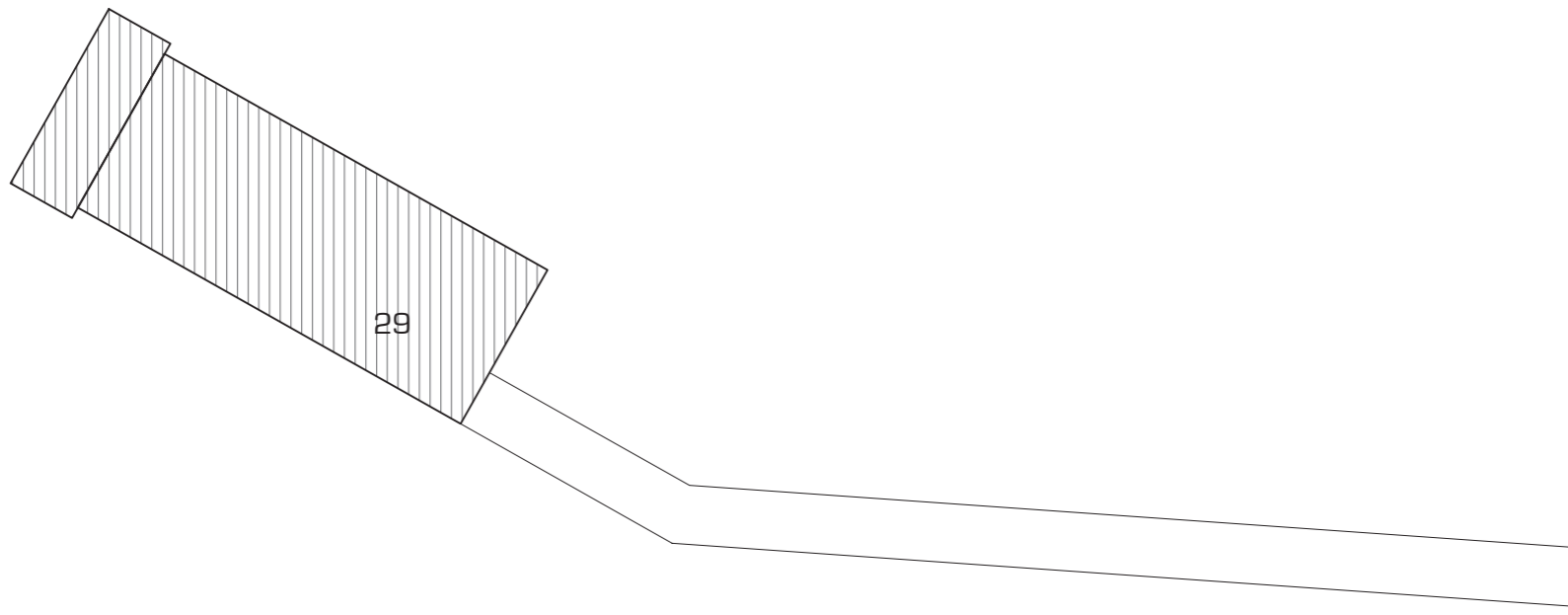


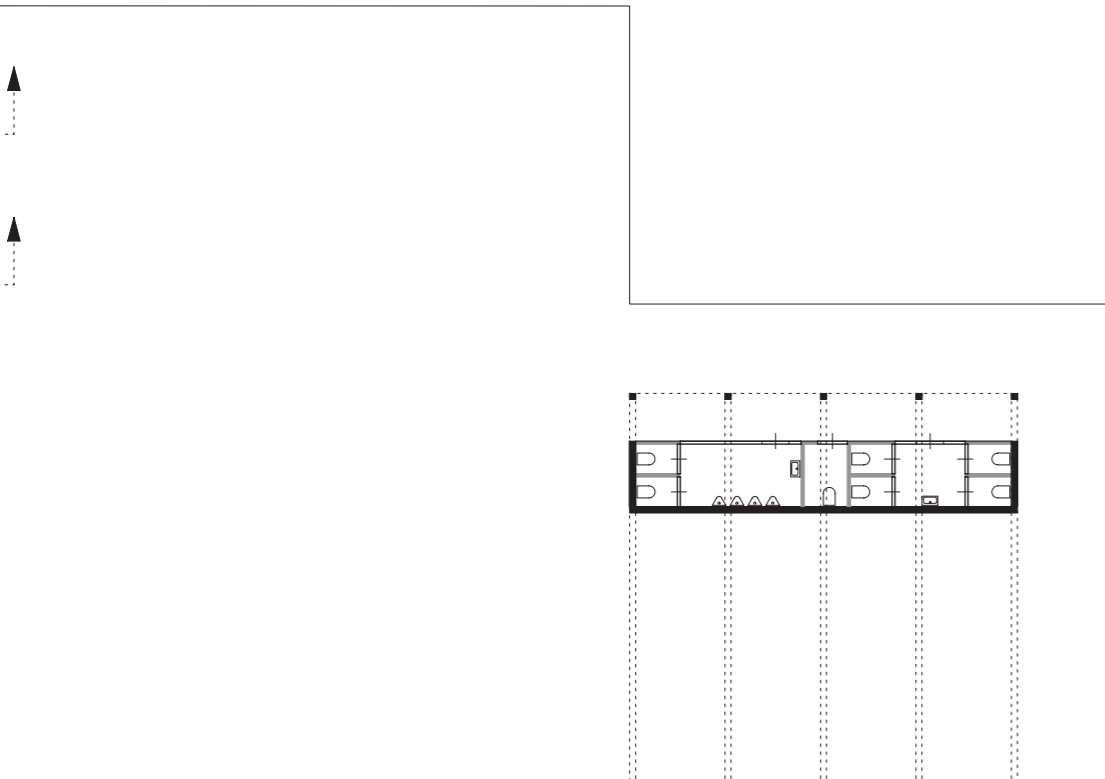
water

De ordewoorden zijn hergebruik van regenwater voor onderhoud en toiletspoeling, en waterbuffering. Die wordt voornamelijk in de terreinaanleg opgevangen, door een vijver en grachten. Groene daken zijn dan zinloos, en zouden bij het ontbreken van naburige hoogbouw ook geen esthetische meerwaarde bieden. Op dit grote perceel is de straatriolering veraf. Het verhogen van het vloerpeil, met derhalve een verhoging van het startpeil voor afvoer, helpt zeker. Eveneens te overwegen is om de vijver als een waterzuiverend rietveld op te vatten. Of dit haalbaar en zinvol is moet blijken uit nader onderzoek.

edutainment

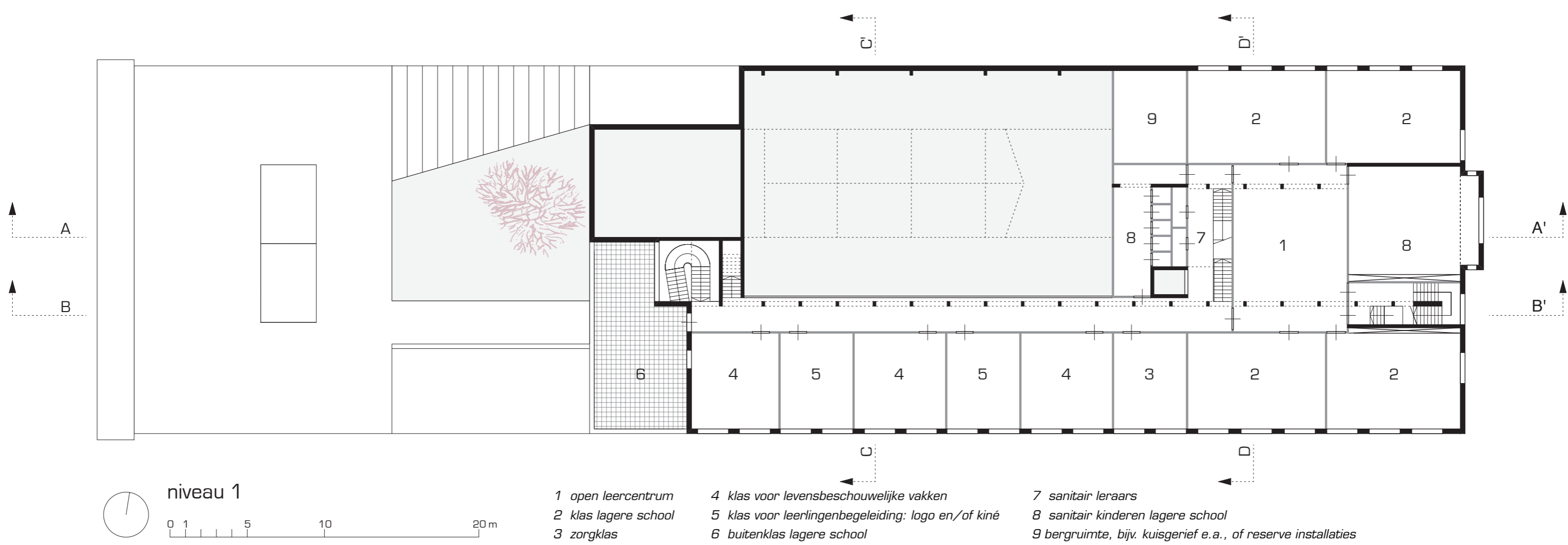
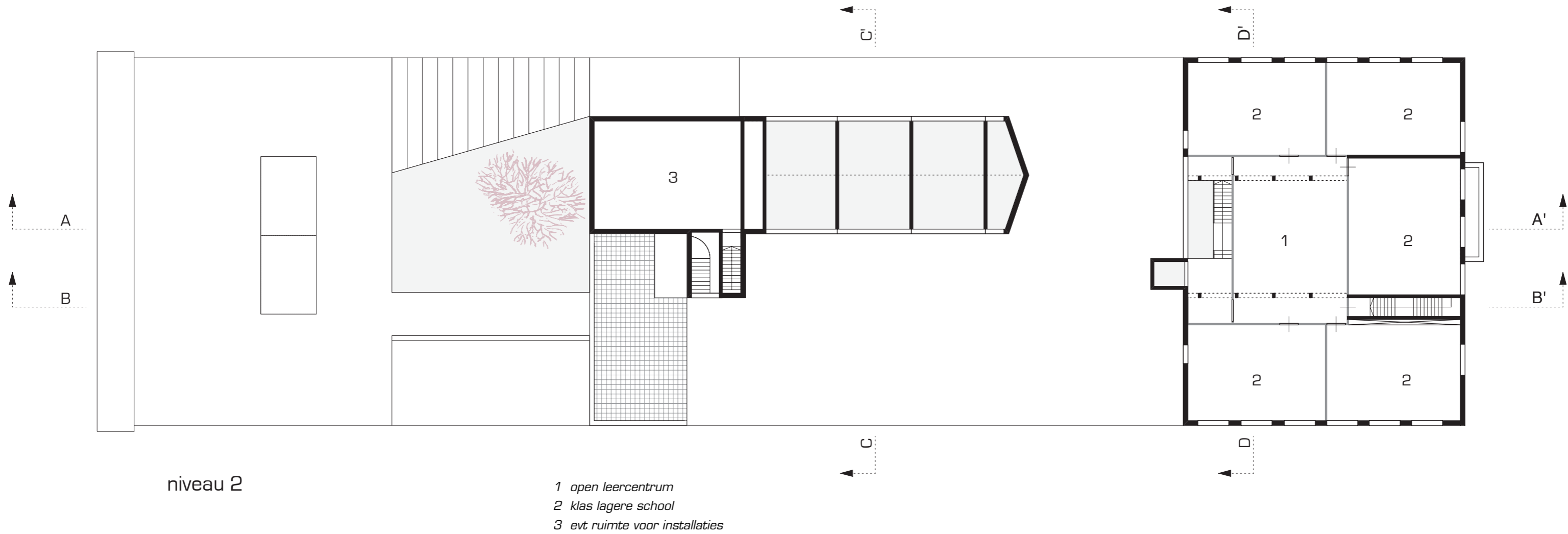
Deze installatie in zijn meest consequente uitvoering, opwekking energie vanuit de zon, doorgeven aan de verwarmingsinstallatie, warmtepomp, die energie haalt uit de grond, en het herbruik van regenwater zouden we zeer visueel door middel van een energie-advalvas kunnen visualiseren voor de kinderen, de ouders van de kinderen en de leerkrachten.



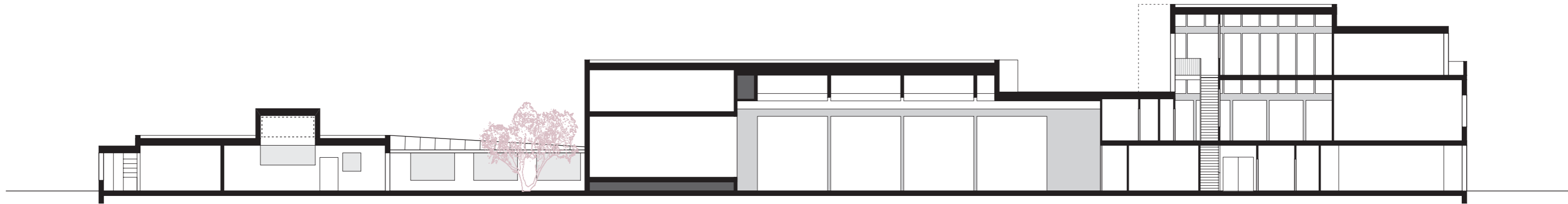


- 1 overdekte speelplaats kleuters
- 2 ingang kleuterschool
- 3 toiletten kleuterschool
- 4 speelcentrum
- 5 kleuterklas
- 6 snoezelruimte
- 7 buitenklas kleuterschool

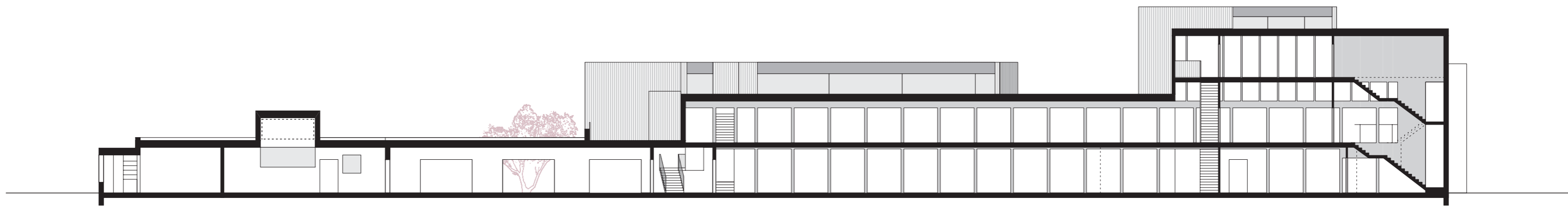
- 11 ingang lagere school
- 12 multifunctionele refter en keuken
- 13 berging dranken
- 14 theaterklas = muzische /knutselklas
- 15 bergruimte kostuums/attributen
- 16 werkruimte of reserve installaties
- 17 polyvalente turnzaal /sportklas
- 18 kleedkamers en doucheruimten
- 19 sanitair kinderen lagere school
- 20 bergruimte, bijv. materiaal OVM/ouderraad
- 21 burelen, lopend archief en economaat
- 22 kantoor van de directeur
- 23 leraarskamer met orthotheek
- 24 sanitair leraars
- 25 opvangruimte
- 26 werkruimte of bergruimte, bijv. afvalsortering
- 27 overdekte speelplaats lagere school
- 28 fietsenstalling
- 29 conciërgerie



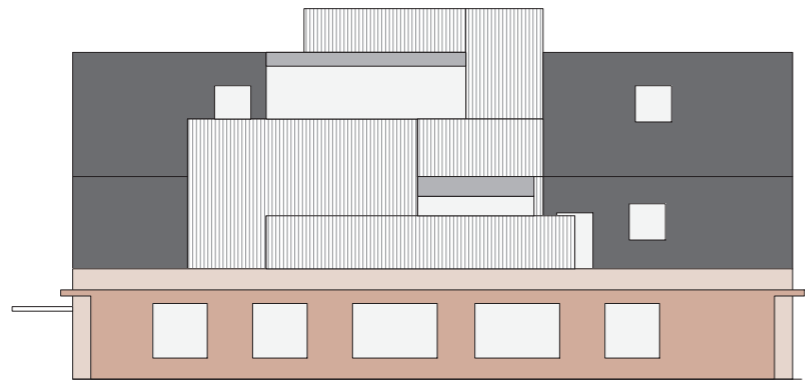




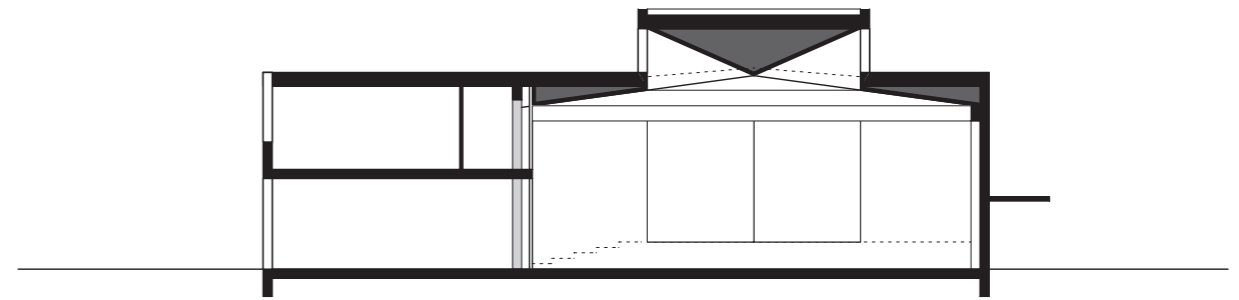
snede AA'



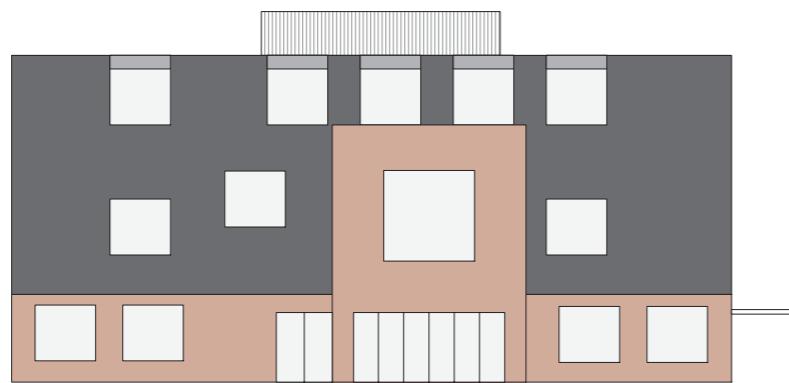
snede BB'



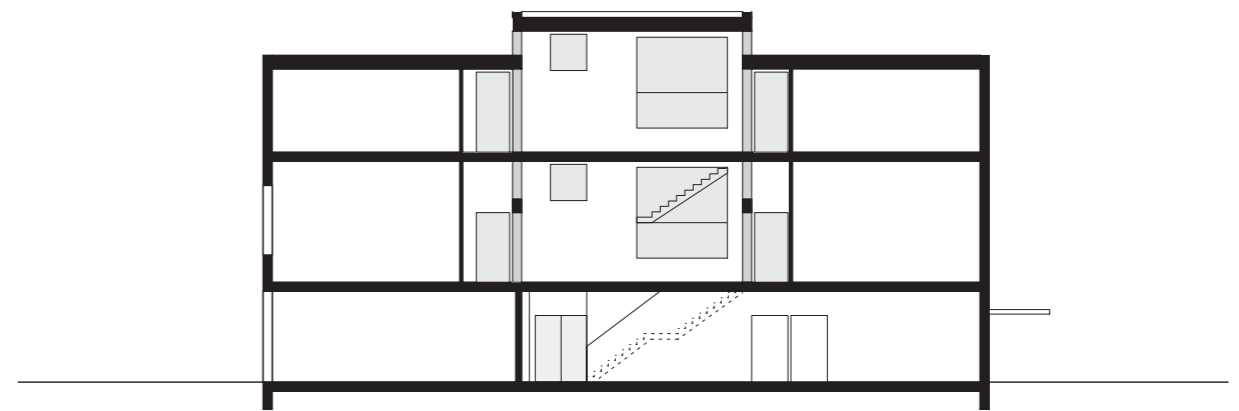
westgevel



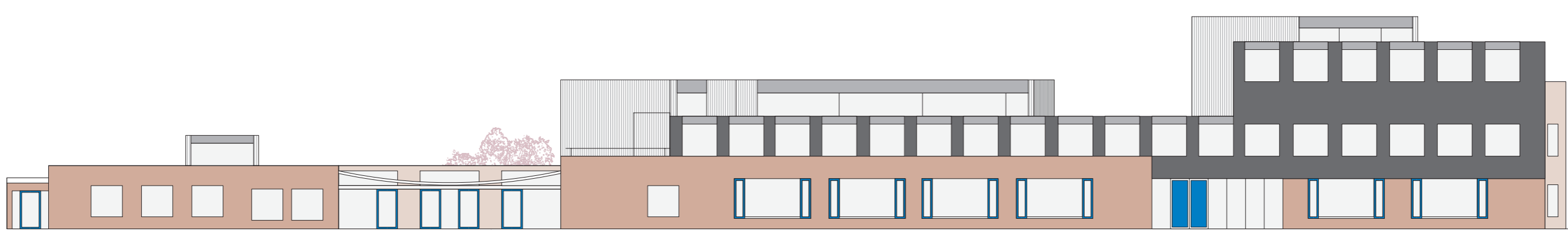
snede CC'



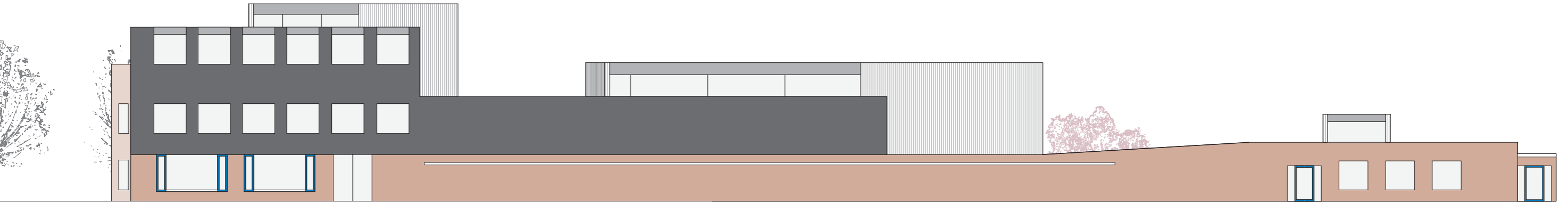
oostgevel



snede DD'



zuidgevel



noordgevel



methodiek: kengetallen - controlepercentages - financieringsmodel

Ramingen op basis van de totale bruto vloeroppervlakte hebben als nadeel dat de invloed van de compactheid op de kostprijs niet in rekening wordt gebracht. Compact bouwen is gunstig voor de energiebalans van een gebouw maar reduceert ook de bouwkost. Ecologisch bouwen vereist naast een verhoogde isolatiegraad ook dat de gebouwschil luchtdicht wordt uitgevoerd. De beperkte ervaring van uitvoerders met deze technologie brengt in de praktijk vaak meerkosten met zich mee. Omdat voor eenzelfde vloeroppervlakte de oppervlakte van de buitenschil sterk varieert, is een alternatief rekenmodel aangewezen. Deze methode gaat uit van kengetallen voor ieder van de componenten van de gebouwschil: vloerlagen op volle grond, opgaande wanden en het dak. Het kengetal voor de vloer omvat de paalfundering, een betonnen vloerplaat, afdichting, isolatie, chape en vloerbekleding. De prijs voor de gevel omvat alle samenstellende lagen inclusief 40% buitenschrijnwerk. Voor het dak zijn alle samenstellende lagen inbegrepen inclusief, doorboringen, daklichtopeningen en randafwerking. Uitrustingstechnieken worden op de klassieke manier verrekend door middel van een vierkantemeterprijs. Ter controle is gebruik gemaakt van typische percentages voor de verschillende percelen van de aanbesteding. De raming is onderverdeeld in functie van het financieringsmodel van Agion.

raming

opvolging kostenbeheersing:

Kostenbeheersing gebeurt in iedere fase van het procesverloop met een aangepaste methodiek. Hierbij neemt de nauwkeurigheid toe naargelang meer gegevens beschikbaar worden. Deze systematische verfijning van de kostenraming laat toe het ontwerp in ieder fase op basis van deze budgettoets bij te sturen.

Voorlopig ontwerp: raming op basis van kengetallen overeenkomstig de wedstrijdraming.

Definitief ontwerp: Elementenraming op basis van kengetallen per bouwelement.

De vorm van het gebouw ligt vast en de opbouw van de verschillende gebouwonderdelen is grotendeels bepaald. Aan de hand van deze gegevens kan een raming worden opgemaakt die inzicht geeft in de budgettaire consequenties van de beslissingen die in deze fase door het bestuur en de ontwerpers werden genomen. Deze worden verder toegelicht in een verantwoordingsnota die de bouwheer in staat stelt om die beslissingen te bekrachtigen of te herroepen. De elementenraming geeft een benadering van de uiteindelijke bouwkosten, met een afwijking van ca 5%.

Uitvoeringsdossier: Gedetailleerde raming op basis van de meetstraat.

Deze raming fungeert als laatste budgettoets en vergelijkingsbasis voor de inschrijvingsbedragen bij aanbesteding.

Uitvoeringsfase: Vorderingsstaten.

Tijdens de uitvoering worden min en meerwerken duidelijk in beeld gebracht zodat de evolutie van de bouwsom steeds kan worden gevolgd.

