









inhoud.

één.	abstract	2
twee.	analyse	3
drie.	ontwerpambities	4
vier.	masterplan	5
vijf.	realiseerbaarheid	6
zes.	werkwijze	7
zeven.	muziekacademie	9
acht.	kleuterschool (nl)	10
negen.	eetzaal	11
tien.	kleuters & crèche (fr)	12
elf.	vorm & materiaal	13
twaalf.	landschap	14
dertien.	duurzaamheid	15
veertien.	stabiliteit	16
vijftien.	technieken	17
zestien.	akoestiek	18

één. abstract

Laat ons eerlijk zijn, het is geen gemakkelijke opgave gebleken. De randvoorwaarden zijn immers complex en de uitdagingen groot. Verschillende gebruikers, verschillende budgetten, verschillende tijdlijnen. Een duidelijke nood aan uitbreiding maar weinig of geen plaats om dat te doen. Komt daarbij dat we verder kijken dan de realiteit van vandaag en mikken op een duurzaam en klimaatrobust plan op lange termijn. Onder deze soms complexe vraagstelling ligt echter een eenvoudige wens: Een kwalitatieve, aangename leer- en werkomgeving maken. Een plek waar personeel, kinderen, ouders en buurtbewoners zich thuis voelen.

Drie maand later hebben wij ons huiswerk gemaakt: Een heldere visie voor het geheel van de site en een schetsontwerp op maat van de gebruikers. Het concept valt samen te vatten in twee gebaren, twee duidelijke architecturale *gestes*. De reconversie van de kleuterblokken tot volwaardige paviljoenen langs de straat. En de bouw van een klein muziektorentje tegen de bestaande school, als een herkenbaar baken in het centrum van de site, ver weg van de burens. Één plus één is echter drie in dit geval: De gerichte afbraak en slimme stapeling, die beide ingrepen teweegbrengen leiden immers direct naar ontharding en vergroening. Het nieuwe (buurt)parkje krijgen jullie er zo gratis bij.

Hopelijk klinkt dit als muziek in jullie oren. Onze goesting is immers groot. We kijken er naar uit om samen met jullie, de stad en de gebruikers, verder te werken aan een betere toekomst voor deze prachtige scholensite in Jette.

Veel leesplezier,
Het FELT team

i.s.m. Plant- en houtgoed (landschap), BAS (stabiliteit), AE+ (duurzaamheid en speciale technieken), Eos (akoestiek)

FELT

FELT architecture & design
Forelstraat 55B
9000 Gent

e: info@felt.works
w: www.felt.works

twee. analyse

VOORSPRONG

De voorstudie was een erg dankbaar document. Het gaf ons als ontwerpers heel wat bruikbare info en op die manier een serieuze voorsprong. Ze is klaarblijkelijk ook nuttig gebleken voor de opmaak van het bestek en heeft geleid tot een aantal duidelijke uitgangspunten in de projectdefinitie. Niettegenstaande we de meeste hiervan onderschrijven zijn sommige van die premissen erg limitatief. Begrenzings die we veeleer als de uitkomst van een masterplan oefening zouden verwachten dan als de start ervan.

We hopen dan ook dat ons de vrijheid gegund wordt om deze grenzen gedeeltelijk in vraag te stellen. Want zoals je hiernaast kan zien, zijn we zelf terug met de blokken gaan spelen. Niet omdat we per se de oefening helemaal over willen doen. Maar wel om zelf grondig de analyse te kunnen maken en al dan niet te ontdekken of andere scenario's misschien nog betere antwoorden initiëren. We gaan dit onderzoek hier niet in de breedte uitspreiden, dat zou ons te ver leiden. We vertellen dit vooral om te verantwoorden dat we gedeeltelijk afwijken van de vooropgestelde bouwzone.

SYNERGIE

De opgegeven bouwzone komt voort uit de drie scenario's die geschetst worden in de voorstudie. Scenario's 2&3, waarbij beide functies in één gebouw gebundeld worden, lijken het meest te beantwoorden aan de uiteindelijke projectdefinitie. Deze scenario's kiezen resoluut voor één groot verzamelgebouw voor kleuters en muziekonderwijs. Een keuze die eerder pragmatisch dan inhoudelijk ingegeven lijkt. Veeleer het gevolg van een gelijktijdige urgentie en beschikbaarheid van middelen, dan het resultaat van een gemeenschappelijk verhaal. Het feit dat ze in het eerste scenario wel volledig autonoom vormgegeven worden lijkt dit te bevestigen.

Daarnaast valt ook op dat de uitbreiding van de academie steeds ver weg van de bestaande academie gebeurt. Ook dit lijkt eerder het gevolg van praktische beperkingen dan een

bewuste keuze. Is het immers niet logischer de eigen werking samen te houden en de synergie met de Franstalige collega's verder uit te bouwen of op zijn minst te bestendigen? Dit moet beter kunnen.

BEELDKWALITEIT

Ook op stedenbouwkundig vlak zien we marge voor verbetering. We zijn immers niet van overtuigd dat de inplanting van een grootschalige volume in de voorgestelde bouwzone de ruimtelijke ordening ten goede komt. Een groot gebouw op de hoek zal zeer zeker beeldwaarde genereren. Maar het zou tegelijkertijd een zekere anomalie vormen in het straatbeeld van de Stanislas Legrellestraat of de Van Eepoelstraat. Beiden gekenmerkt door individuele rijhuizen met zadeldaken van slechts enkele bouwlagen.

Bovendien zou de inname van de hoek ten koste kunnen gaan van een betere toegankelijkheid vanuit de buurt. De site heeft immers geen nood aan een tweede front langs de rooilijn, zoals aan de Wilgstraat. Een laagdrempelig buurtparkje in dubbelgebruik vormt een veel interessantere interface naar de wijk en draagt ongetwijfeld meer bij aan de beeldkwaliteit.

DUURZAAM

Vertrekkend van deze analyse zijn we op zoek gegaan naar een vierde scenario. De complexe organisatorische en budgettaire randvoorwaarden worden hierbij echter niet genegeerd. De site is al dicht bebouwd en de uitwijkmogelijkheden zijn beperkt. Bepaalde subsidies zijn nu beschikbaar andere nog niet. Die premissen willen we niet in vraag stellen. Maar we moeten ons wel de vraag durven stellen of de complexe realiteit van vandaag voldoende basis is om minder logische keuzes te maken op lange termijn. Want dat is net het doel van een goed masterplan.

U heeft het naderhand begrepen: we zien marge voor verbetering. Of anders gezegd, we zien kansen om ruimtelijk en functioneel duurzamere keuzes te maken.



BESTAANDE TOESTAND



VOORSTUDIE SCENARIO 3



VOORSTUDIE SCENARIO 1



ALTERNATIEF VOORSTEL





GERICHT AFBREKEN



SLIM VOORTBOUWEN



FUNCTIONEEL ZONEREN



DUIDELIJKE ADRESSEN



OP MAAT VAN DE OMGEVING



ONTHARDEN EN VERGROENEN



OPEN NAAR DE BUURT



VERANKERD IN DE STAD

drie. ontwerpambities

Als we de directe aanleiding van de architectuuropgave even loslaten en met open vizier het ruimere ontwerpvragestuk benaderen dan verandert ook de inzet. De vraag verandert van 'waar is er nog plaats?' naar 'hoe creëren we plaats?' Voor de gevraagde uitbreiding in eerste instantie, maar vooral ook voor meer groen, voor toekomstige plannen, voor de wijk. Hoe we dit willen doen leest u hier:

GERICHT AFBREKEN, SLIM VERDER BOUWEN

Het begint met de zoektocht naar een alternatieve inplanting voor de academie buiten de opgegeven bouwzone. Geen evidentie, want veel plaats is er niet, maar niet onmogelijk zo blijkt.

Wanneer we de kleuterpaviljoenen gericht afbreken ontstaat meer ruimte in het centrum van de site. Als we vervolgens slim verder bouwen, aan de zijde van de straat, kunnen we deze ruimte vrijwaren. De herwonnen openheid laat ons toe de uitbreiding tegen de centrale vleugel te bouwen zonder de site te verstikken. Dit kan omdat we het compact houden en de nieuwe ruimtes efficiënt stapelen.

FUNCTIONEEL ZONEREN, HELDERE ADRESSEN

Zo komen we tot het concept van een 'muziekorentje', dat direct aantakt op de gangen van de bestaande vleugel en zo optimaal gelinkt is met de rest van de academie.

Het gevolg hiervan is dat ook de kleuterschool bevrijd wordt uit het gedwongen huwelijk met de academie. Waardoor ze in alle autonomie kan ontwikkeld worden op maat van de allerkleinsten. De directe nabijheid van de Franstalige kleuterschool (die in een volgende fase wordt uitgebreid met de crèche), zorgt voor een duidelijke groepering van de allerkleinsten op de site.

Die functionele zonering laat ons toe duidelijke adressen te creëren op de site, met gescheiden toegangen voor de verschillende gebruikers vanuit de wijk.

OP MAAT VAN DE OMGEVING

We kiezen voor een centraal hoogte accent. Al is dat relatief, want het telt maar enkele meters hoogte meer dan de gebouwen waar het tegen aanleunt. Bovendien schermend schoolvleugels het integraal af van de dichtste perceelsgrenzen. Zon of licht neemt het dus nergens weg. Integendeel want het laat ons toe om elders, daar waar het echt telt, de volumetoename te beperken. Zo kunnen we de bouwhoogtes langs de straat mooi afstemmen op de omgeving. De kleuterpaviljoenen krijgen dan wel een tweede bouwlaag ze blijven laag en schikken zich naar de gemiddelde kroonlijsthoogtes in de Van Eepoelstraat. En langs de Legrellestraat wordt helemaal niet gebouwd. De crèche wordt er zelfs afgebroken, waardoor de groene kwaliteit enkel toeneemt.

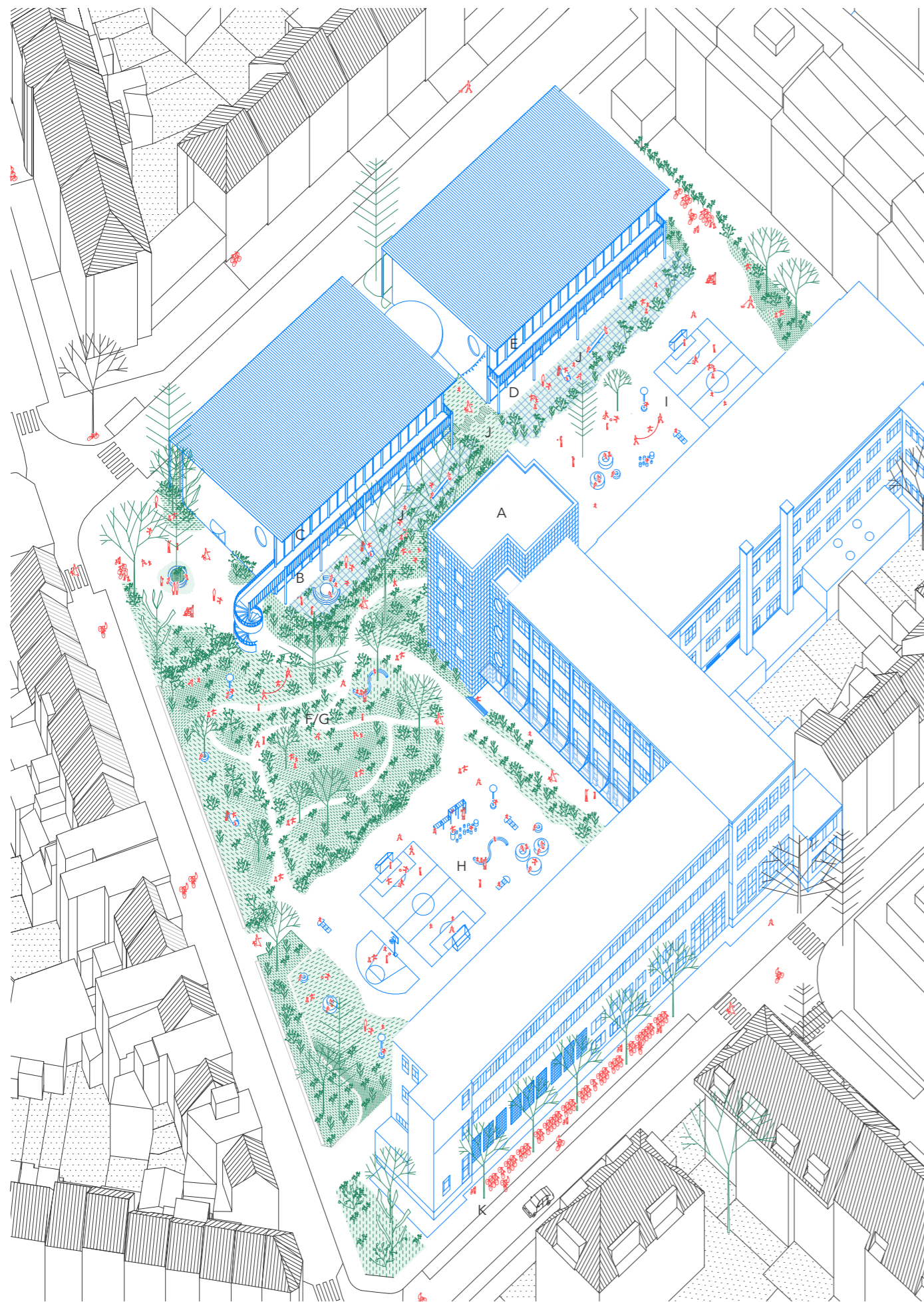
ONTHARDEN EN VERGROENEN

Deze efficiënte stapeling laat ons toe de gebouwde de globale gebouwde footprint terug te dringen. terwijl het patrimonium wel fameus uitbreidt. De site wordt zo maximaal onthard. Dit verbetert niet alleen de hemelwaterhuishouding, het creëert ook een mooie opportuniteit om de site verder te vergroenen.

We kiezen er hierbij voor om bepaalde zones echt als park in te richten en indien mogelijk zelfs open te stellen naar de buurt.

OPEN NAAR DE BUURT, VERANKERD IN DE STAD

Zo gaan we echt de verbinding met de wijk aan. Niet met de typische poort in het hek maar met een volwaardige groene ruimte die gestalte geeft aan het raakvlak met de buurt. Een leuk parkje dus, waarin ook de nieuwe eetzaal en het muziekorentje een eigen adres krijgen. Hierdoor kunnen ze optimaal hun rol in het buurtleven, opnemen, als polyvalent inzetbare wijkinfrastructuur. Zo hopen we op een duurzame manier deze socio-culturele site nog beter te verankeren in de stad.



vier. masterplan

In dit overzichtsbeeld tonen we in drie dimensies waar de verschillende delen van de school en buiteninrichting hun plaats krijgen, en hoe ze zich verhouden tot elkaar en tot hun directe omgeving. We benoemen deze onderdelen kort, plannen en werking worden verder in deze ontwerpbundel toegelicht.

A. MUZIEKTORENTJE

Centraal in het masterplan staat een subtiel hoogteaccent. De uitbreiding bij de academie wordt opgevat als een compact torentje dat aansluit op alle niveaus van de bestaande vleugels.

B. KLEUTERSCHOOL NL

De (her)nieuwbouw van de kleuters vertrekt van de bestaande klassen structuur maar breidt ze uit naar de straatkant met een polyvalente zaal en ondersteunende functies. De vrijgekomen ruimte wordt ingericht als speelplaats.

C. POLYVALENTE REFTER

Bovenop de kleuterschool, centraal in het plan, voorzien we de gemeenschappelijke refter. Opgevat als een polyvalente zaal die van op de verdieping uitkijkt over de gehele site. Een genereuze trap verbindt ze met het pad dat naar beide speelplaatsen loopt. Een afzonderlijke ingang op de hoek creëert een bijkomende toegang vanuit de buurt.

D. KLEUTERSCHOOL FR

Het Franstalige paviljoen is op haast identiek wijze opgebouwd als haar Nederlandse tegenhanger. Maar hier bevindt een deel van de klassen zich op de etage waar ze geschakeld zijn rond een polyvalente zaal onder het dak en elk uitgeven op een ruim terras.

E. CRÈCHE FR

Zo is er op de benedenverdieping van het paviljoen plaats om ook de crèche te integreren binnen eenzelfde gebouw. Zo worden alle kleine kinderen op één plek op de site samengebracht wat ook voor de ouders meer comfort kan betekenen.

F. SPEEL- EN LEERTUIN (NL/FR)

De bestaande ontharde speelzone met de mooie bomen in het centrum van de site blijft bewaard. Meer zelfs, de ruimte die vrijkomt door de herlocalisatie van de crèche maakt dat ze op termijn uitgebouwd kan worden tot een volwaardige groenzone. Een speel- en leertuin tussen de beide speelplaatsen in.

G. BUURTPARKJE

Deze nieuw groenzone draagt ook bij aan onze ambitie om op termijn een volwaardige buurtparkje te creëren op de hoek van de site. De plek behoort uiteraard toe aan de scholen, maar kan buiten de uren ook opengesteld worden naar de buurt. Een gerichte omheining in tweede lijn, geïntegreerd in de groenaanleg, moet dit dubbelgebruik mogelijk maken.

H. SPEELPLEIN NL

De speelplaats van de Nederlandstalige school blijft dezelfde, al veranderd de perceptie grondig. Waar ze voorheen deel uitmaakte van een aaneengesloten betonvlakte, wordt ze nu herleid tot een afgebakend plein, ingebed in het groen.

I. SPEELPLEIN FR

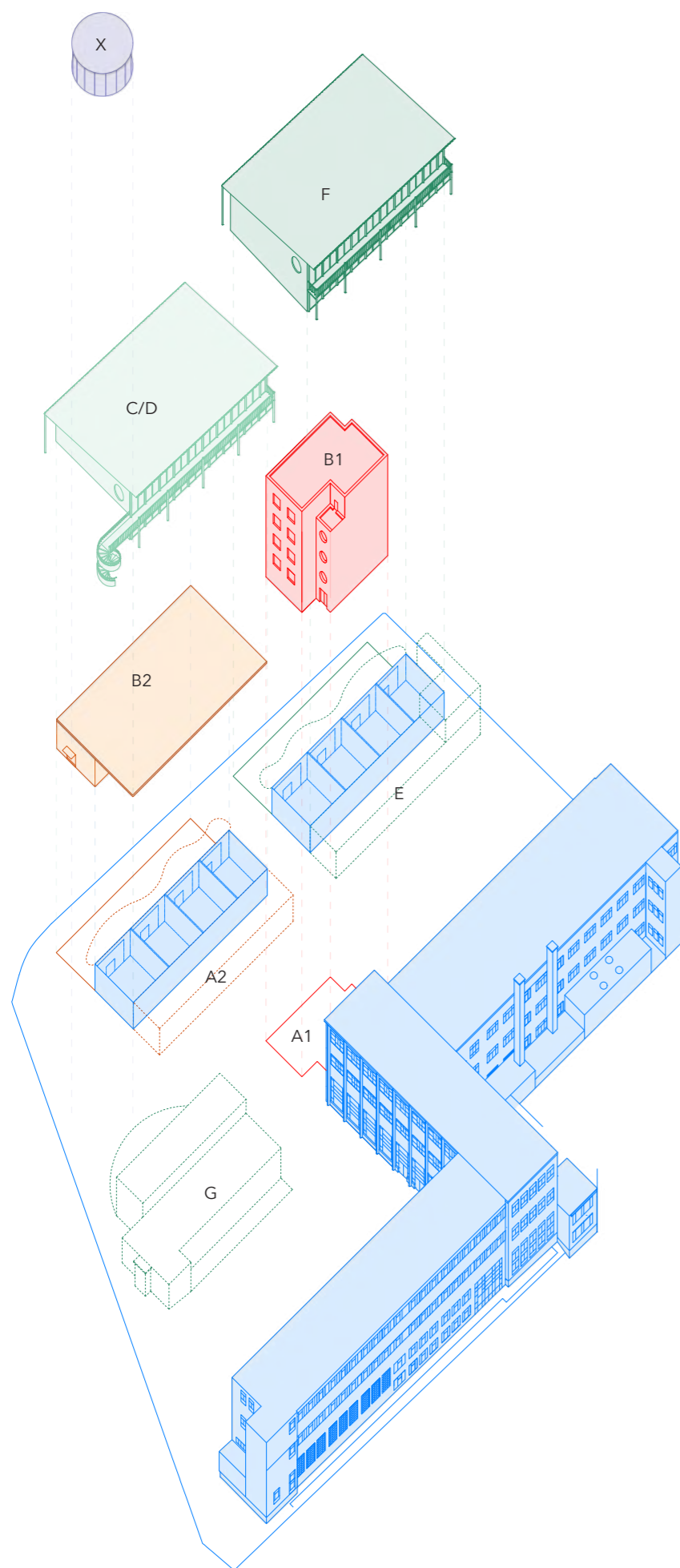
Ook dit speelplein blijft grotendeels onaangeroerd. Enkel de zone op de kop van de dwarsvleugel vervalt, daar waar het muziektorentje komt. Dit is echter vandaag grotendeels omheind en van weinig meerwaarde in gebruik. Wat er voor in de plaats komt is dat wel!

J. KLEUTERTUIN NL/FR

De zone die vrijkomt door de gedeeltelijke afbraak van de bestaande kleutergebouwen wordt integraal kleutertuin. De kleuterspeelplaats blijft dus even groot als voorheen alleen wordt ze groener en ingericht op maat van de allerkleinsten.

K. FIETSENSTALLING

De fietsenstallingen worden verspreid georganiseerd over de verschillende ingangen. De grootste capaciteit wordt gerealiseerd langs de Wilgstraat ter hoogte van de academie- en schoolingang. De smalle voortuinstrook kan er plaats bieden aan ca. 50 fietsen onder een luifel of een bomerij.



vijf. realiseerbaarheid

We hebben bij FELT ervaring met het faseren van schooluitbreidingen. Het masterplan voor de Kleurdoos in Ledeberg telt er maar liefst zeven! We weten dan ook goed dat creatieve oplossingen maar van tel zijn als ze ook technisch realiseerbaar zijn binnen de context van een werkende school.

HAALBAAR

De realisatie van dit masterplan gebeurt uiteraard gefaseerd. Hoe die fasen exact afgelijnd worden dient bepaald te worden in functie van de beschikbaarheid van de budgetten en de praktische haalbaarheid. Maar we hopen alvast dat de aanpak die we hier uiteenzetten, met een opdeling in deelfasen, aantoont dat het plan flexibiliteit biedt. Om te schuiven met de componenten wanneer de financiële of bestuurlijke realiteit dat vraagt. Maar evengoed omgekeerd, door hefboomen te creëren die investeringen alsnog kunnen afdwingen.

Hoe dan ook, we willen vooral aantonen dat de verbeterde ruimtelijke ordening die we ambiëren een logisch en pragmatische organisatie in de tijd niet in de weg hoeft te staan!

FLEXIBEL

Een voordeel van dit concept is dat de eerste fase uiteenvalt in twee afzonderlijke gebouwen. We hoeven de kleuterschool en de academie daardoor niet per se op exact hetzelfde moment te bouwen. Daardoor kan erover nagedacht worden om even te wachten met het kleuterpaviljoen. Om bijvoorbeeld de refter wel meteen al mee te bouwen zonder daarmee ook de uitbreiding van de academie uit te stellen.

Uiteraard is dit geen must. De kleuterschool kan perfect gebouwd worden zonder de etage, de technische uitdagingen hierbij zijn beperkt. We zouden immers de sandwichpanelen voor het uiteindelijke dak al kunnen gebruiken om de kleuterschool in eerste fase af te werken. Een echte meerkost hoeft het dus ook niet te zijn. Maar ook een mengvorm is denkbaar. De refter zou ook enkel casco opgeleverd kunnen worden in afwachting van de Franstalige middelen.

FASERING

FASE 1 (oranje - rood)

- A1. Bouwrijp maken site op de kop van de sporthal
- A2. Gedeeltelijke afbraak kleuterpaviljoen (nl)
- B1. Bouw muziektorentje.
- B2. Bouw nieuw kleuterpaviljoen (nl)
- C. Optie: Bouw (casco) refter.

Organisatie: Scholen en academies blijven in werking. Kleuters (nl) verhuizen tijdelijk.

FASE 2 (licht groen)

- D. Bouw gemeenschappelijke refter.

FASE 3 (donker groen)

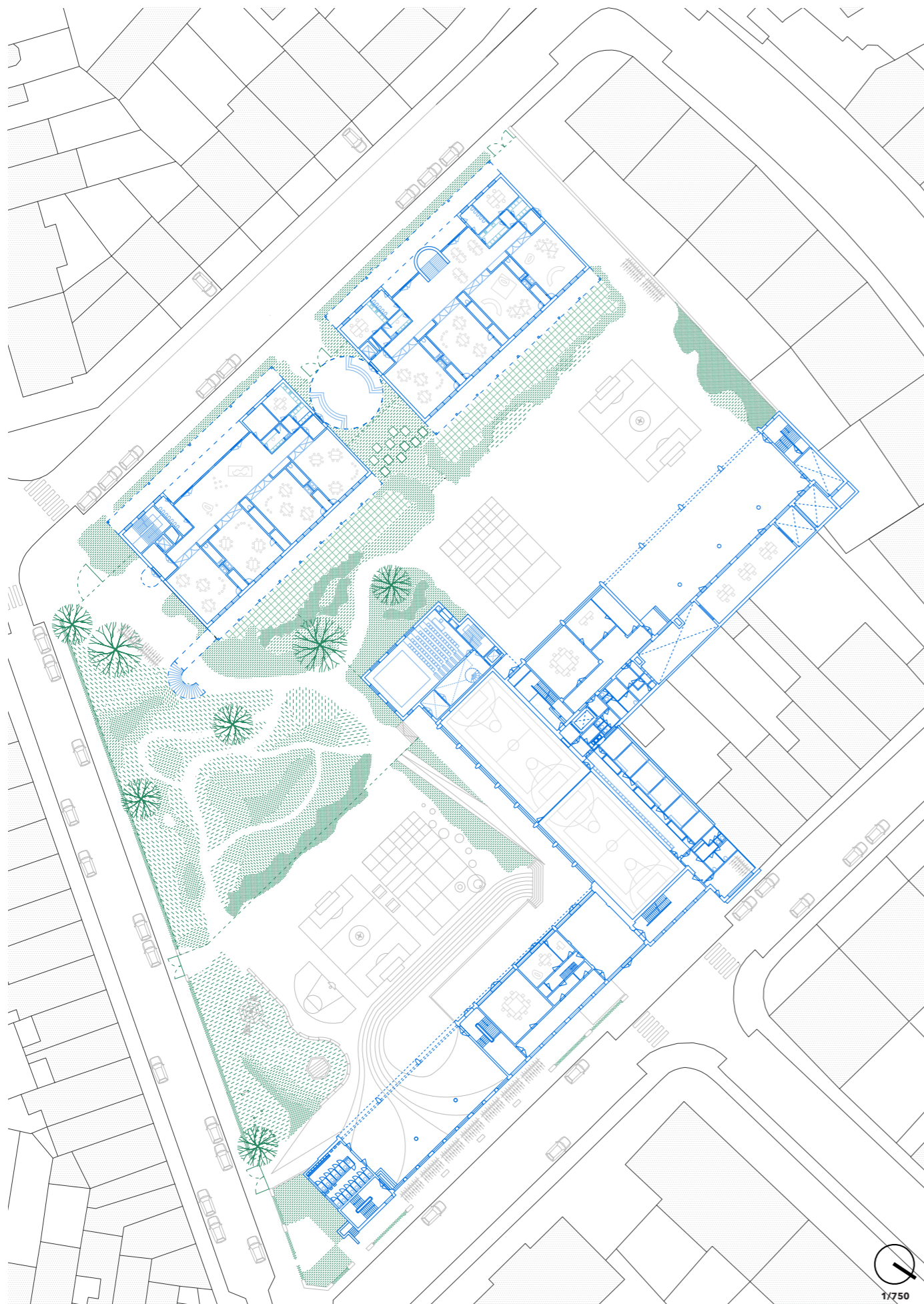
- E. Gedeeltelijke afbraak kleuterpaviljoen (fr)
- F. Bouw nieuw kleuter- en peuterpaviljoen (fr)
- F. Afbraak Franstalige crèche.

Organisatie: Scholen en academies blijven in werking. Kleuters Fr verhuizen tijdelijk. Crèche blijft in werking tot na oplevering, wanneer kleuters en peuters samen het nieuwe paviljoen kunnen betrekken. Werfinrichting en toegang gebeurt onafhankelijk en vormt geen hinder voor de werking van de kleuters (NI) of de scholen.

FASE X (paars)

We gaan bewust zuinig om met de beschikbare ruimte. Door compact te bouwen en slim te stapelen zijn we erin geslaagd de bezettingsgraad terug te dringen. We gaan hier dus niet pleiten om de open ruimte op korte termijn terug vol te bouwen. Anderzijds willen we niet ontkennen dat het plan de mogelijkheid laat om in de toekomst - zij het gericht en erg beperkt - nog programma toe te voegen. Een chirolokaal hoeft niet groot te zijn, dat weten we van in Molenbeek*.

*FELT bouwde het chirolokaal Jijipeken in Molenbeek met middelen van de VGC



zes. werkwijze

Het masterplan is niet af. Het is een aanzet. Het maakt duidelijke keuzes wat betreft de open ruimte (groener, opener) en hoe we kunnen verdichten zonder te verstikken (lager aan de straat en hoger tegen de school). Maar het pint nog niks definitief vast. De eigenlijke masterplan oefening maakt immers deel uit van de vervolg opgave.

ALLES KAN BETER

Het is in die zin wat vreemd om al aan gebouwen te ontwerpen vooraleer het masterplan helemaal op punt staat. Anderzijds verstaan we dat het belangrijk is ook over de architecturale oplossingen te kunnen oordelen om een geschikte partner te kiezen. We vinden het daarom belangrijk te onderstrepen dat het masterplan nog kan evolueren. In de aanloop naar deze finale presentatie zijn er immers ook bij ons veel alternatieve ordeningen getekend.

FLEXIBILITEIT

Zonder te raken aan de krachtlijnen van het concept kan je ook perfect schuiven met bepaalde functies. Wie weet blijkt uit de eerste feedback dat de referer beter onderaan in het torentje komt en dat de danszaal en het auditorium beter in het paviljoen zitten. We pleiten er niet voor maar geven bewust wel dit voorbeeld. Niet om verwarring te zaaien. Maar om te tonen dat alternatieven pistes mogelijk zijn zonder aan de essentie van het plan te raken. Het concept is immers flexibel genoeg om nog te evolueren als zou blijken uit onze gesprekken dat er nog meer in zit.

CO-CREATIE

We kijken er daarom naar uit te ontdekken hoe jullie, de gebruikers en de stad, kijken naar deze nieuwe piste. Wie weet ontstaan er ook aan jullie zijde nieuwe ideeën getriggerd door dit alternatieve scenario. Misschien zouden jullie andere prioriteiten stellen en functies schuiven binnen de nieuwe volumes.

De opmaak van het eigenlijke masterplan zien we dan ook als het resultaat van een intensief co-creatie traject. Waarbij we onze kunde als ontwerpers en technische kennis inzetten om samen met jullie op zoek te gaan naar de best mogelijk organisatie nu en in de toekomst.

WERKEN MET WAT ER IS

Hierbij zullen we ook veel grondiger het bestaande patrimonium onderzoeken. We zijn er immers van overtuigd dat een grondige doorlichting van de bestaande gebouwen en het huidige ruimtegebruik kan leiden tot een efficiëntie winst. En misschien zelfs bijkomende vierkante meters kan opleveren, zonder dat we ze 'nieuw' moeten bouwen. Dat is het laaghangend fruit waar we samen naar op zoek willen gaan.

Op basis van de plannen alleen gaat dat niet, anders hadden we het nu al gedaan. Nee, om dit goed te doen moeten we in dialoog gaan met de gebruikers. Leren hoe er gewerkt en geleefd wordt. Om van daaruit te zoeken naar eventuele optimalisaties. Niet bouwen is immers nog steeds de aller duurzaamste manier van bouwen.

TONEN WAT KAN

Het feit dat zaken nog zullen veranderen houdt ons echter niet tegen om één en ander al concreet te maken. Er bestaat immers geen betere manier om mogelijkheden te beargumenteren dan door ze te tonen. Tonen wat kan. Tonen wat wij kunnen. Tonen dat we er zin in hebben!

In de volgende hoofdstukken verschuift de focus dan ook van masterplan naar architectuur. We tonen in detail hoe de gebouwen werken. Welke architectuur we voor ogen hebben en hoe we die kunnen realiseren binnen de opgegeven budgettaire en organisatorische beperkingen.

zeven. muziekacademie

EIGEN GEZICHT

De uitbreiding mag dan in materialiteit wel mooi aansluiten op de bestaande gebouwen, de architectuur geeft de academie resoluut een eigen gezicht. Daar is best wel nood aan. Vandaag de dag valt de academie immers volledig samen met de school. Het nieuwe gebouw is daarom herkenbaar als een autonoom volume. Dankzij de extra bouwlaag is het bovendien goed zichtbaar, ook van verder af. Externe gebruikers zullen dus vlot hun weg vinden naar de ingang van het muziektorentje.

EFFICIENTE STAPELING

Het concept voor de uitbreiding is eenvoudig en uiterst compact. De verschillende functies worden gestapeld over 6 gelijke niveaus, waarvan één ondergronds. De vloerpeilen van de verdiepingen nemen we over van de bestaande gebouwen. Zo kunnen we drempelloos aansluiten op elk niveau. De constructie is zo opgevat dat er geen dragende binnenmuren nodig zijn op de plateaus. Het gebouw is dus uiterst flexibel in te delen, zowel nu als in de toekomst.

GENEREUS ONTHAAL

Binnekomen doe je via de ingang aan de Oostzijde van het gebouw. Die is direct verbonden met de toegang aan de Wilgenstraat via een nieuwe luifel. Maar is ook vlot bereikbaar vanaf de hoek Van Eepoel - Legrellestraat. Dankzij een breed pad doorheen het groen. Eens binnen ontdek je een dubbelhoge hal. Deze staat in een direct verbinding met de etage, vanwaar de personeelsruimtes en het secretariaat uitkijken over de inkomzone. De hal geeft verder ook uit op het auditorium, eveneens dubbelhoog, dat via de tribune de verbinding maakt met de kelder. Waar er verder plaats is voor een backstage en opslag.

LOGISCH VERVOLG

De verdeling van de functie over de bovenliggende verdiepen is inwisselbaar. De oppervlakte is immers op elke etage dezelfde. In ons voorstel werd de danszaal samen met de kleedkamers op de tweede verdieping geplaatst. De leslokalen voor JazzPopRock en slagwerk bevinden zich op de derde etage. Deze beide verdiepingen sluiten via een geluidsdicht sas aan op de gangen van de school waar de andere academie activiteiten plaatsvinden.

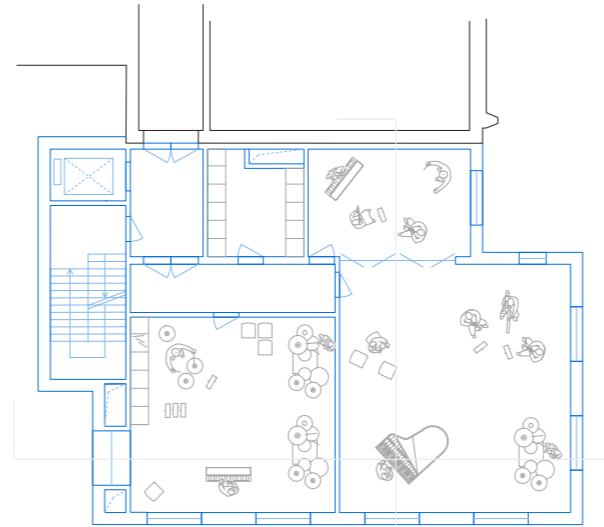
BREED GEBRUIK

De repetitielokalen komen helemaal bovenaan te zitten, waar ze wat meer autonomie genieten. Ze hebben er zelfs een eigen terrasje dat via een geluidsdicht sas bereikbaar is. Aangezien de toren een onafhankelijke trap- en liftkoker heeft, zijn de repetitieruimtes ten allen tijde apart bereikbaar zonder de hele school te moeten openzetten. Dit laat toe van ze ook na de uren extern te verhuren zonder problemen in beheer.

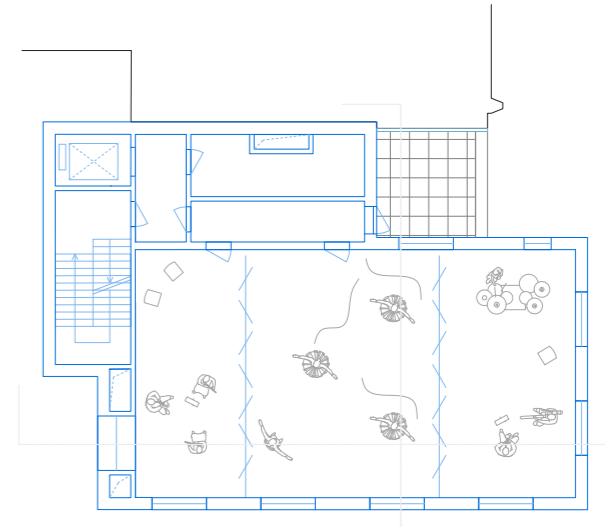
GELUIDSDICHT

De muziektoren is opgevat als een zware betonconstructie. Het laat ons toe voldoende massa toe te voegen. Essentieel inzake geluidsisolatie, zowel tussen de ruimtes, niveaus onderling als naar de omgeving. De niet-dragende binnenwanden worden waar nodig ontdebeld uitgevoerd zodat ook lateraal de trillingen ingeperkt worden. Uiteraard is er ook nagedacht over ruimte akoestiek. Absorptie en nagalmtijd zullen in detail berekend worden conform de norm. Hierover kan u nog meer lezen in de nota akoestiek bij de technische intenties verderop in deze offerte.

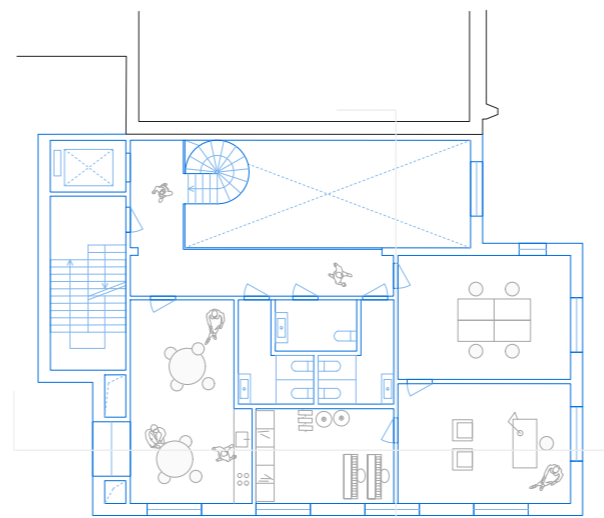




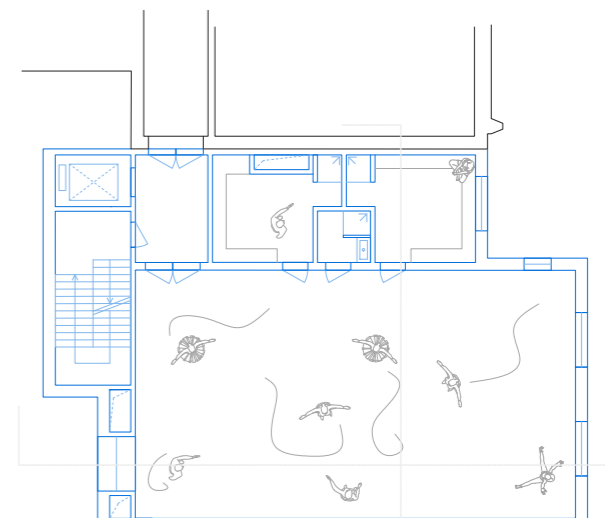
niv. +3



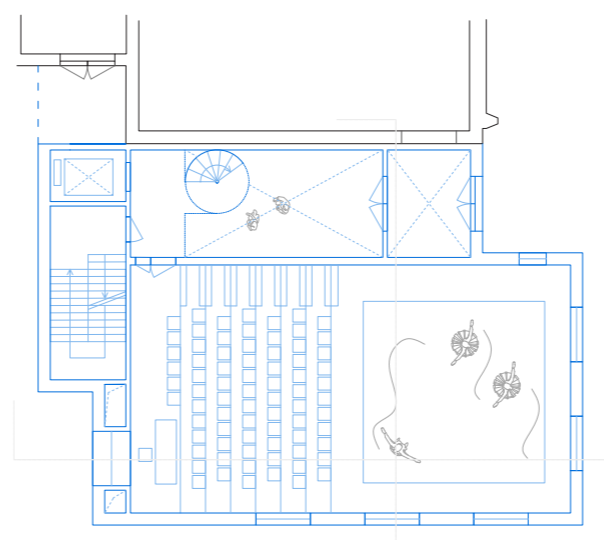
niv. +4



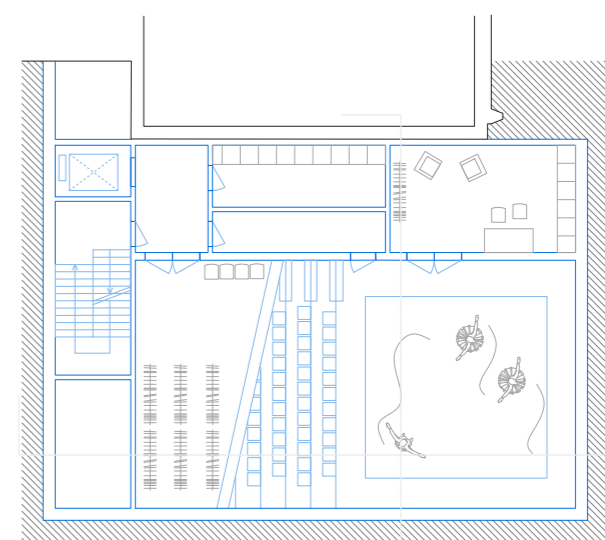
niv. +1



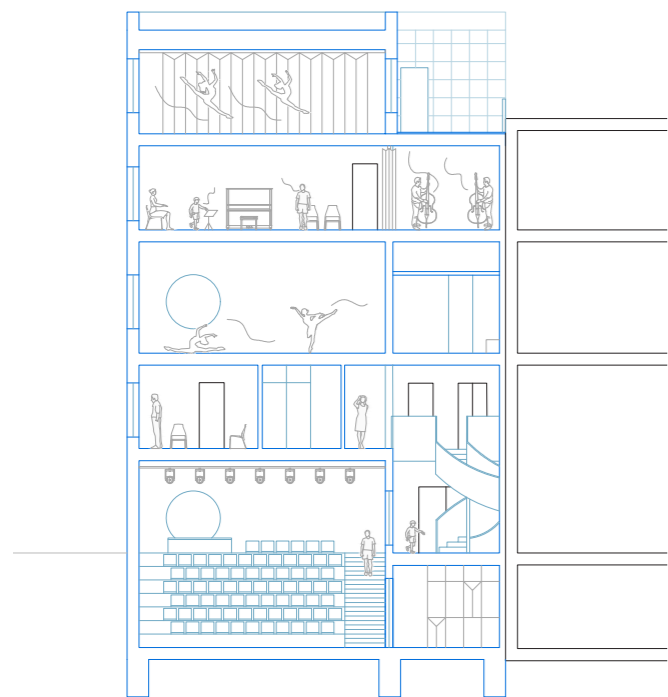
niv. +2



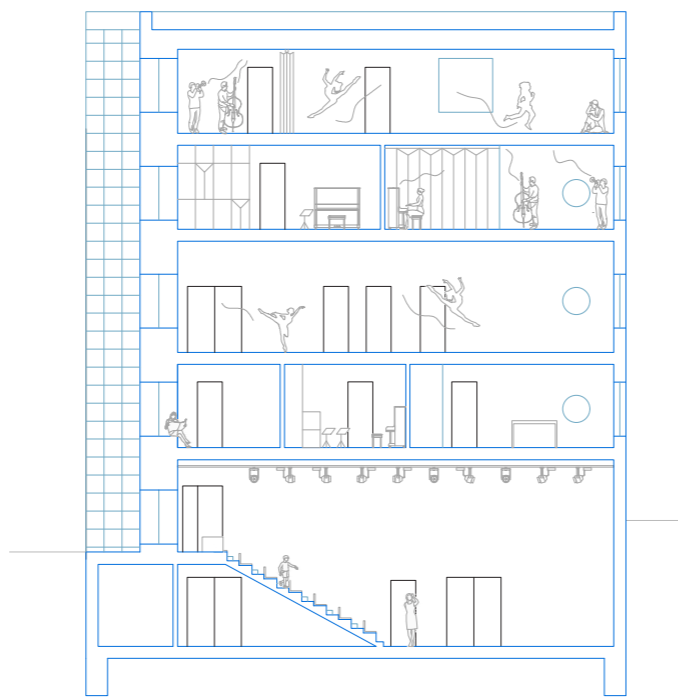
niv. 00



niv. -1



dwarsnede



Langsnede

acht. kleuterschool (nl)

CIRCULAIR CONCEPT

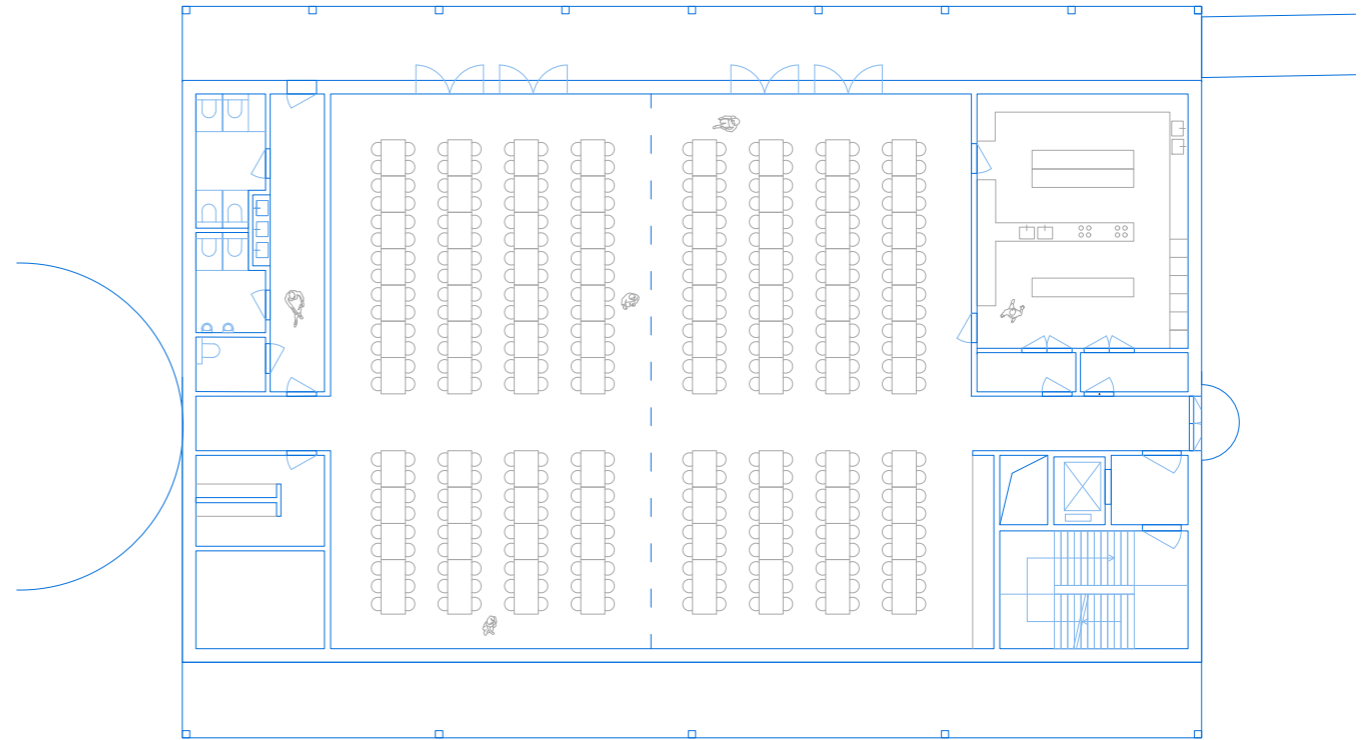
De bestaande kleuterschool mag dan wel aan vernieuwing toe zijn, op de structuur van de klassen valt niet veel aan te merken. Het zijn best wel grote lokalen en de ontdubbelde tussenwanden zijn op zich best praktisch in de organisatie. Hetzelfde kan echter niet gezegd worden van de ondersteunende functies: hokjes en kotjes, zonder licht met lage plafonds. We kiezen er dan ook voor om deze 'koterij te slopen'. Maar de klassen die behouden we, of toch op zijn minst de ruwbouw.

We bouwen er op verder in een lichte houten structuur. Die komt niet waar de koterij stond, maar aan de andere zijde. We kiezen er dus voor de smalle verharde speelstrook tussen de straat en de huidige gebouwen op te geven in functie van een nieuwe groen speelplaats in het binnengebied.

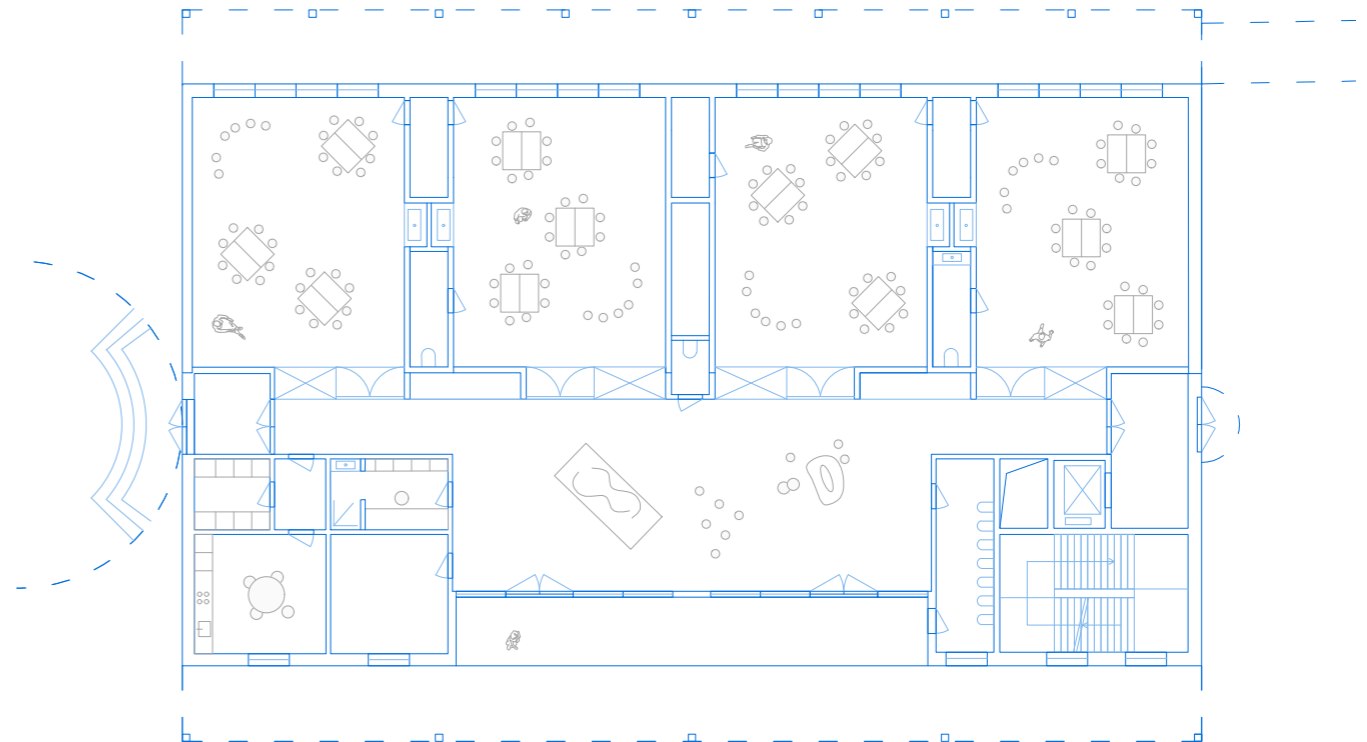
EFFICIENT PLAN

De klassen krijgen zo een noord-orientatie wat ons toelaat de gevel helemaal te openen naar de speelplaats. Aan de andere kant geven de klassen uit op de polyvalente ruimte. Een grote zaal die over de volledige breedte licht trekt en verlengd wordt met een overdekte buitenruimte. Zo creëren we een ruime ontvangstzone waar op piekmomenten ouders hun kinderen komen droppen of halen. Maar de zaal laat ook toe van activiteiten bij goed weer naar buiten te laten uitwaaiëren, nog los van de speelplaats. Ideaal om verschillende klasjes apart van elkaar te laten werken.

Rond deze centrale plek zijn alle ondersteunende functies geschakeld. Zo vermijden we gangen en optimaliseren we de bruikbare vierkante meters. De technieken zitten in een nieuwe kelder, waar ook plaats is voor extra opbergruimte.



niv. +1



niv. 00

1/250



negen. eetzaal

LOCATIE, LOCATIE, LOCATIE

De locatie moet drie keer juist zijn. Voor de Franstalige leerlingen, de Nederlandstalige leerlingen, maar ook vanuit de buurt moet de zaal vlot toegankelijk zijn. We willen immers inzetten op een breed gebruik. Het feit dat het daarenboven om een erg groot oppervlak gaat, maakt het niet eenvoudiger om een geschikte locatie te vinden. In eerste fase is er immers geen plaats op de site om zo een grote footprint bij te bouwen, en op lange termijn willen we liever ontharden en vergoenen.

BELLE-ÉTAGE

De keuze om de refter te stapelen en als 'schoon verdiep' te laten uitkijken over de speelplaatsen is in die context een erg logische keuze. Bovenop de kleuterschool kan de zaal zonder compromissen de juiste schaal en vorm krijgen om vlot 376 leerlingen aan tafel te zetten. Het plan laat bovendien toe het sanitair en de keuken (met alles erop en eraan) op efficiënte wijze te schakelen rond de centraal opdeelbare zaal.

De positie op de etage biedt ook architecturale kansen. Het laat ons toe de zaal extra hoogte te geven onder een schuin oplopend dak. Zowel de voor- als achtergevel worden geheel beglaasd. Maar het zijn vooral de extra hoge noordgerichte ramen achteraan die de zaal zullen doen baden in het licht.

GOEDE VERBINDING

De refter mag dan wel niet letterlijk 'verbonden' zijn aan de school, met de beide speelplaatsen is ze wel optimaal geconnecteerd. En het is dáár dat de kinderen voor of na hun shift heen moeten. Een dubbel ontsluiting, met zowel een grote trap buiten als binnen, garandeert bovendien een vlotte trafiek bij het wisselen. De genereuze spiltrappen aan de voorzijde is een *eyecatcher* op de site. Hij geeft uit op een passerelle die de refter over de gehele breedte (opdeelbaar) ontsluit en bij mooi weer het verlengde vormt van de zaal.

De tweede ingang bevindt zich op de kopse gevel, waar een dubbele deur onder een luifeltje de brede binnentrap en ruime lift bereikbaar maakt.

POLYVALENTE ZAAL

Deze 'voor deur' geeft uit op het pleintje aan de hoek van de site. Ze zorgt er zo voor dat de polyvalente eetzaal ook vlot bereikbaar is vanuit de wijk. Optimaal in functie van externe events. Denk maar aan een mosselsoupe of een quizavond van een lokale vereniging.

Maar ook voor de kleuterschool is de grote zaal natuurlijk een enorme troef. Men kan uiteraard de tuin oversteken om in de danszaal te gaan turnen. Maar even goed kan men de kleuters de trap op laten lopen vanuit hun eigen hal en binnen hetzelfde gebouw de bewegingsleer organiseren. Stoelen aan de kant en turnen maar?!

VLOT REALISEERBAAR

Over de opties in fasering van de bouw hebben we het al gehad. En over de constructiewijze in geprefabriceerd hout vertellen we later nog meer in detail. Maar wat die twee aspecten met elkaar te maken hebben vertellen we hier nog even. Het is immers net omdat we in hout bouwen (licht) en gebruikmaken van geprefabriceerde elementen (circular) dat we de bouw van de refter zo makkelijk kunnen uitstellen.

Natuurlijk moet alles reeds in eerste fase in detail uitgetekend zijn en technisch voorbereid worden bij de uitvoering van de kleuterschool. Maar de realisatie van de refter zélf kan heel snel gaan. Alle elementen kunnen immers in atelier geprefabriceerd worden waardoor de montage op de werf heel snel kan gaan. Concreet betekent dit dat, mits een goede planning, de bouw op in een paar maand kan gerealiseerd worden. De kleuters hoeven dus hoe dan ook niet meer te verhuizen.



tien. kleuterschool en crèche (fr)

TWEE OP EEN RIJ

De Franstalige kleuterschool wordt op dezelfde wijze als haar Nederlandstalige tegenhanger verbouwd tot een groots paviljoen met twee etages onder een schuin dak. De ruimte die we hier bijmaken laat toe de crèche af te breken en te reloceren bij de kleuters. Van buitenaf is het gebouw erg gelijkaardig aan dat van de Nederlandstalige kleuter maar binnenin zijn er wat verschillen.

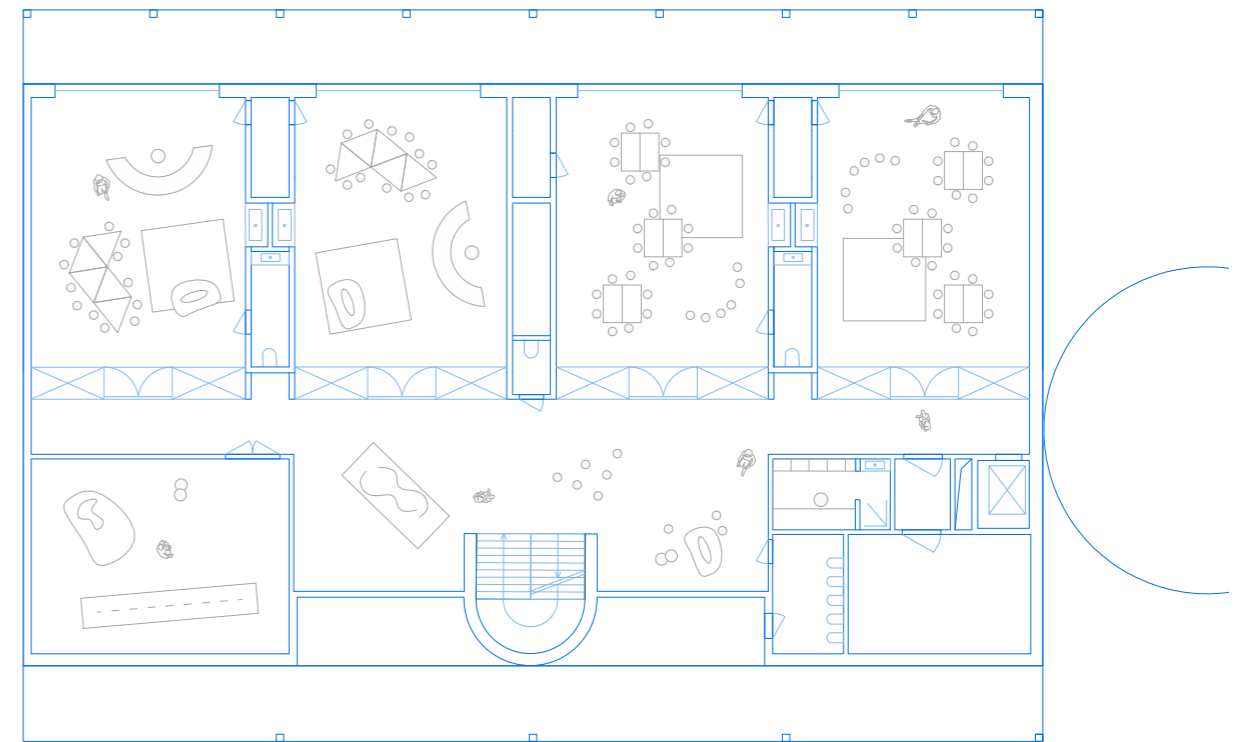
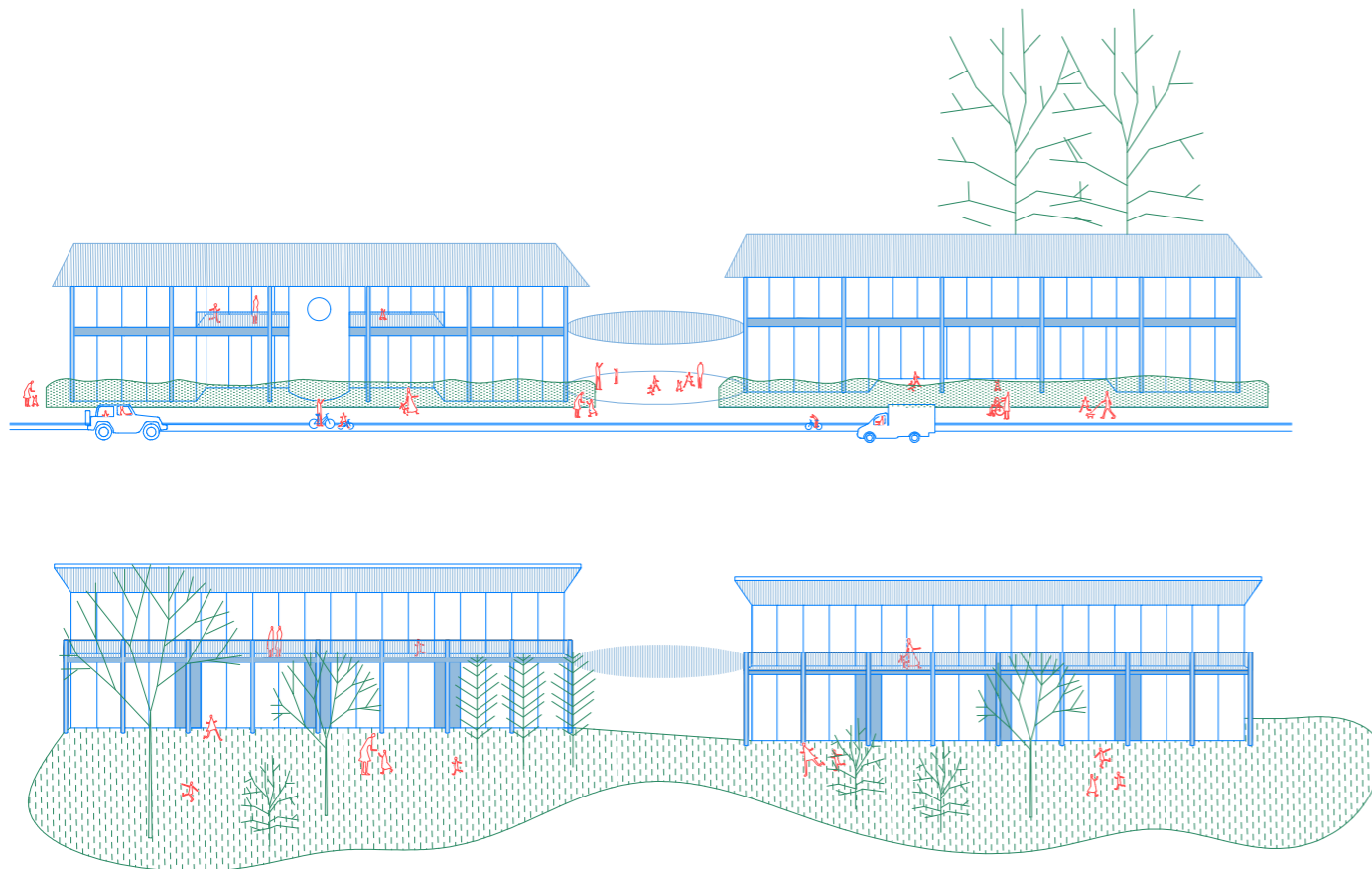
HELDER PLAN

We kozen er voor de allerkleinsten, de baby's en de peuters, beneden te organiseren. Links in het plan de twee leefgroepen voor de crèche, met alle ondersteunende functies. Rechts de instapklas en de eerste kleuterklas. Ook hier is in het midden van het plan een grote polyvalente

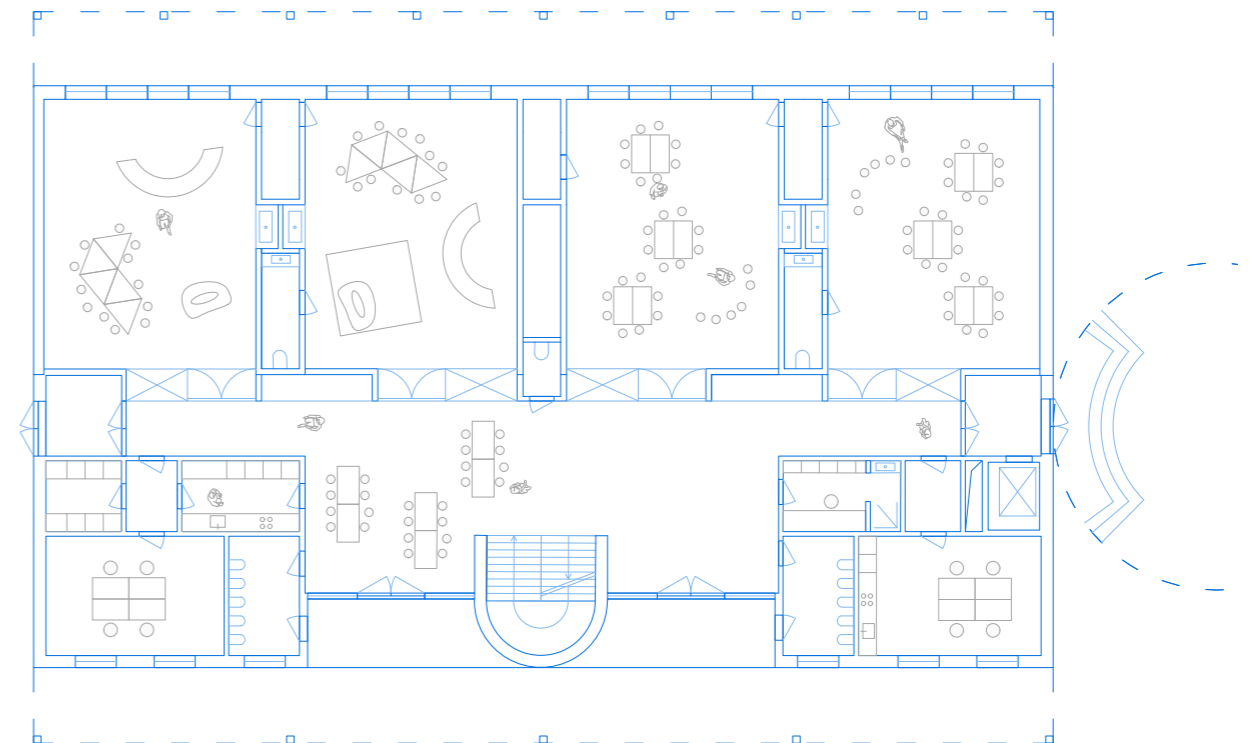
zaal voorzien. Centraal daarin bevindt zich een mooie trap die de verbinding maakt met de andere kleuterklassen op de etage. Het plan is er gelijkaardig opgebouwd maar de klassen krijgen hier meer hoogte onder het schuine dak. Achteraan geven ze alle vier uit op een overdekt terras.

RUIME OVERGANGSZONE

De crèche krijgt een eigen toegang aan de Westzijde. De kleuteringang bevindt zich aan de andere kant, recht tegenover die van de Nederlandstalige kleuterschool. Het laat ons toe de ruimte tussenin vorm te geven als een ruime overgangszone. Een plek om afscheid te nemen of te wachten op een ouder. Weg van de straat en overdekt met een mooie ronde luifel. Die markeert beide ingangen en creëert tegelijk bijkomende overdekte buitenruimte voor de kinderen om gedurende de dag te spelen.



niv. +1



niv. 00

1/250

elf. vorm & materiaal

De ruimtelijke en programmatische keuzes hebben we reeds in detail toegelicht. Maar ook bij de architecturale vormgeving willen we even stil staan. Niet alleen omdat we bij FELT graag over vorm en materiaal praten, maar ook omdat een logisch masterplan en een slimme inplanting alleen onvoldoende zijn om kwalitatieve architectuur te maken.

Wat volgt is een eerste aanzet inzake materialisatie. Deze volgt uit het ruimtelijk concept, maar is er niet onlosmakelijk mee verbonden. Het toont louter hoe wij op dit moment geloven dat jullie nieuwe school er op zijn best uit kan zien.

TROTS TORENTJE

De toren bouwt letterlijk en figuurlijk verder op de modernistische gevels van het schoolgebouw. We putten inspiratie uit de aanwezige elementen, de statige repetitie en het warme keramiek van de gevelbekleding. Zo bouwen we de school echt af. De kale wachtgevel van de sporthal op de wip van de twee scholen is geen blinde vlek meer, maar een nieuw scharnierpunt. Het schermt de speelplaatsen ruimtelijk van elkaar af, terwijl het de school als geheel een nieuw gezicht geeft.

Een aantal slimme happen uit het volume benadrukken de verticaliteit en zorgen voor een elegante aansluiting op de bestaande gevels. Omdat de toren pal op het zuiden gericht staat, overdrijven we niet met de raampartijen. We kiezen voor een ritme van grote vierkante ramen, dat de identiteit van de toren versterkt. Elegante zonneluifels hangen als fijnzinnige accessoires voor de ramen. Hun licht blauwe kleur maakt subtiel de link met de paviljoenen.

SPEELSE PAVILJOENEN

De kleuterscholen en refters starten niet van een blanco canvas. Maar hoewel we de ruwbouw behouden, krijgen de paviljoenen een geheel nieuwe aanblik. De transparante houten gevels en het licht blauwe dak geven de paviljoenen

een geheel eigen identiteit. Waar ook de ranke gaanderij en de welgemikte ronde ramen aan bijdragen. Het is een architectuur die bewust breekt met het institutionele karakter van de rest van de school.

De helling in het dak laat toe van de volumes aan de straat erg laag te houden en toch lichte, kwalitatieve ruimtes te creëren op de verdiepingen. Aan de noordzijde openen we de gevel maximaal naar de bomen en het groene binnengebied. De loggia ontdebelt hier de grens tussen binnen en buiten. Haar dubbelhoge colonnade zorgt voor een mooie verticale ritmering die het geheel op schaal brengt. De dwarse gevels worden eerder gesloten gehouden en geven soliditeit aan de volumes.

INTERIEUR VORMGEVING

Binnen in de gebouwen willen we opnieuw bewijzen dat robuust en economisch materiaal gebruik de creatie van mooie en sfeervolle interieurs niet in de weg hoeft te staan. De interieurvormgeving vertrekt in beide gevallen van de ruwbouw. In de muziektoren vormt de robuuste betonstructuur de basis. In de paviljoenen is dit het hout van de structuur. Het pallet wordt aangevuld met natuurlijke, warme materialen en kleurrijke accenten. Elementen die de interieurs comfortabel en functioneel maken maar ook helpen om de ruimte-akoestiek te modereren.

De referenties op de pagina zijn niet steeds letterlijk te nemen. Sommige werden verzameld om een bepaalde ruimtelijke kwaliteiten te onderstrepen. Anderen dienen om onze intenties inzake vorm en materiaal te verduidelijken.

REFERENTIES

- | | |
|--|---|
| 1. Ask FlorisVanderpoel | 8. Murmuur - Standaard site |
| 2. Giorgio Grassi - library Groningen | 9. Perneel Osten - Emile Claus |
| 3. Aldo Rossi - San Cataldo Cemetery | 10. Raamwerk - Duinhelm |
| 4. Jan Duiker - Sanatorium Zonnestraal | 11. Mæ - Sands End Community Centre |
| 5. MGF Architecten - daycare center | 12. FELT - house with a hat |
| 6. Carton 123 - fabiola | 13. Dietger Wissounig - Markstein |
| 7. MAD - Courtyard Kindergarten | 14. Google images :) |
| | 15. kollektiv marudo - Brühl Solothurn School |



twalf. landschap

We starten met het belangrijkste: het bomenpatrimonium wordt maximaal behouden. Voor de uitbreiding moet er slechts één boom plaats ruimen, alle anderen kunnen blijven. Over al het groen dat er bijkomt leest u hier:

KLEUTERS

Omdat de speelplaats recent vernieuwd is, behouden we deze in het nieuwe landschapsonwerp. Daarom concentreren we ons in de eerste fase op het inrichten en vergroenen van de vrijgekomen zones aan de nieuwe kleuterspeelplaatsen. Ze krijgen een knusser karakter met lage beplanting en reliëf, waar kleuters kunnen spelen, zich verstoppen en tot rust komen. Alles uiteraard laag genoeg zodat een leerkracht makkelijk het overzicht kan bewaren.

Deze verschillende plekjes en hoekjes bieden een gevarieerd speellandschap. Het ontwerp stimuleert de fantasie van de kinderen en laat ze in aanraking komen met een gezonde portie natuur en biodiversiteit. Een divers en natuurlijk materiaalgebruik van nieuwe spelelementen en de inbreng van geurende planten voegen kleur en textuur toe aan de omgeving. We verwachten dan ook vlinders, vogels, bijen... die tussen de speeltijden door mee komen genieten.

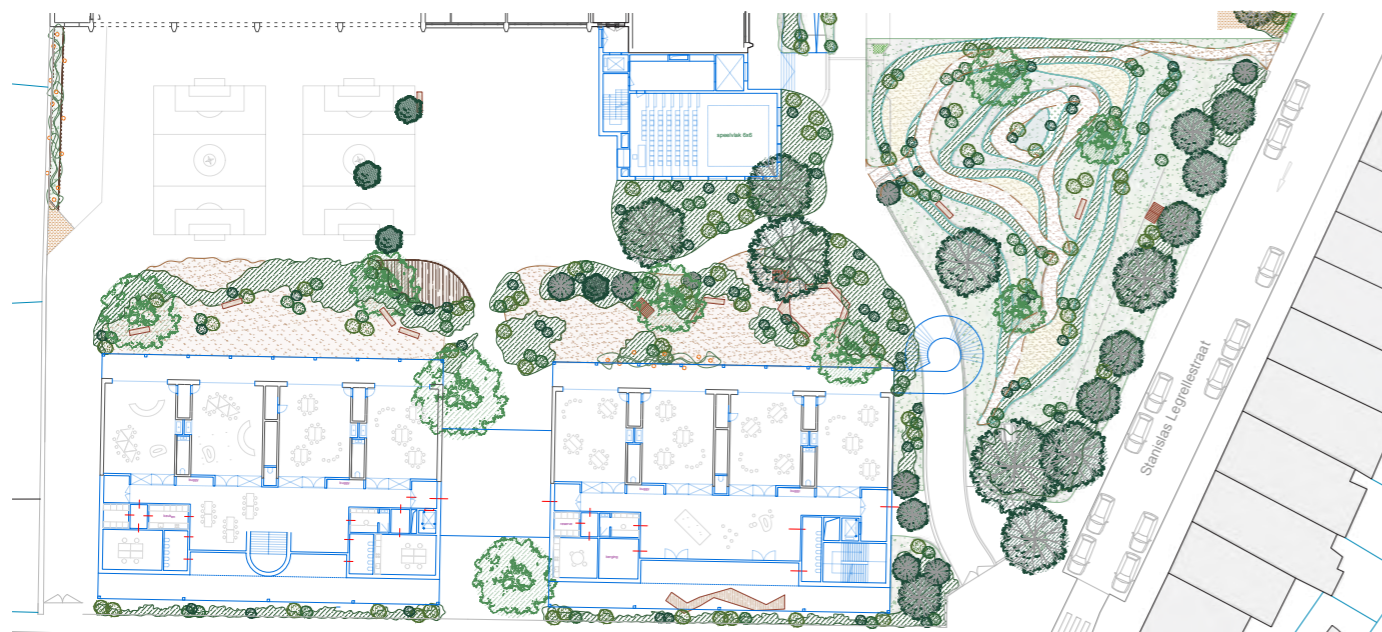
LAGERE SCHOOL

Het groen dat we toevoegen voor de kleuters kadert de bestaande speelplaats van de Franstalige lagere school ook met nieuwe dynamische randen. De verharde speelplaats blijft ongewijzigd, maar de leerlingen krijgen nieuwe speelaanleidingen, zoals heuvels en boomstammen.

PARK

In een latere fase liggen er ook enorme kansen in de zone waar de huidige crèche staat. Dromen van een heus buurtpark lijkt ons niet te stoutmoedig. Dit vraagt natuurlijk verdere verfijning met inspraak van zowel de school, de buurt als de gemeente. Een geïntegreerde afscheiding laat toe dit park open te stellen voor zowel de omgeving, als extra speelplaats voor leerlingen van heel de school.

Door te spelen met de topografie en ontharding ontstaat er een interessant micro-klimaat, de mogelijkheid tot integratie van water en het bufferen van regen. Zo ontstaat er een koelte-eiland in de stad, en maken we de aanwezige bomen en het nieuwe groen ook klimaatrobuust.



Tijdens de verfijning van het ontwerp wordt er nauw samengewerkt met het leerkrachten-team zodat de begrenzingen van de verschillende speelplaatsen optimaal kunnen worden bepaald



De kleuterscholen krijgen een gedeelde, gezoneerde speelplaats waar er ook intiemere settings mogelijk zijn zodat er bij mooi weer ook lesmomenten zowel binnen als buiten kunnen plaatsvinden



Op de bestaande speelplaatsen wordt er door het slim omgaan met groenvormen een mooi kader gecreeerd en nieuwe speelaanleidingen voorzien; In de publieke lob wordt door het spelen met de topografie het beplante oppervlak gemaximaliseerd, speelaanleiding voorzien, interessante micro-klimaten gecreeerd en de mogelijkheid tot water-retentie gewaarborgt



dertien. duurzaamheid

Dat we vandaag duurzaam bouwen is evident. Maar wat daar collectief juist onder verstaan wordt is vaak verschillend. Al te vaak wordt het herleid tot flashy technische oplossingen. Duurzaamheid begint echter met een juiste ontwerpattitude.

Om deze reden zijn we tevreden dat er verwezen wordt naar de duurzaamheidstoets van GRO. Deze vormt een handig en volledig hulpmiddel om de duurzaamheid van een site of gebouw te meten en te verbeteren. Het richt zich op negen verschillende thema's, waaronder energie, water, mobiliteit, materialen, en gezondheid. Het gebruik van deze meter zorgt ervoor dat alle aspecten van duurzaamheid worden meegenomen bij het ontwerpen en bouwen van het schoolgebouw.

De gebouwaspecten die te maken hebben met energiegebruik, regenwaterrecuperatie en technische installaties worden elders toegelicht, net als de principes op vlak van akoestiek.



OP MASTERPLAN NIVEAU

Zowel op vlak van de site als op gebouwniveau zet ons voorstel hoog in op duurzaam ruimtegebruik in de meest brede zin: Een eerste stap ligt in het **mobilitetsvraagstuk**. We voorzien een goede ontsluiting van de site met extra aandacht voor voetgangers, fietsers en kinderen die met het openbaar vervoer komen. De duidelijk aangegeven drempelloze verschillende toegangen worden voorzien van fietsenstallingen. Hoogteverschillen op de site worden opgelost met rolstoeltoegankelijke hellingen.

Het masterplan trekt voluit de kaart van de **ontharding en vergroening**. Afgebroken gebouwdelen worden vervangen door waterdoorlatende groenzones. Bestaande schorszones opgewaardeerd met groenperkjes. Inheemse klimaatbuuste loofbomen zorgen ervoor dat de speelplaatsen en buitenruimtes schaduw en verkoeling krijgen.

De nieuwe groene speelzone (bij voorkeur in dubbelgebruik met de buurt) zorgt voor een groene long in de omgeving. Op hete zomerdagen zal de site een **koelte eiland** vormen in de stad. Ecologisch diverse beplantingen, hoogteverschillen en speelse elementen zorgen voor een aangename groene speel- en rustplek. De inplanting van de nieuwe schoolpaviljoenen schermt de buurt af van het lawaai van de speelplaatsen en beperkt de overlast naar de buurt. In omgekeerde richting kan de bebouwde rand een buffer vormen voor de minder propere buitenlucht van op de straten.

Het openstellen van delen van de speelplaats voor de buurt is tot slot ook een vorm van **sociale duurzaamheid**. De Van Asbroeck site kan een plek worden waar niet alleen de kinderen en personeel zich thuis voelen maar waar ook de buurtbewoners zich welkom voelen. Een nieuwe ontmoetingsplek in de wijk.

OP GEBOUWNIVEAU

Duurzaamheid gaat uiteraard ook over de flexibiliteit van een gebouw op lange termijn en de relatie van een gebouw tot haar omgeving. Zowel de muziektoren als de kleuter paviljoenen hebben een **intrinsieke flexibiliteit** in zich: Grote overspanningen, aangename plafondhoogtes en voldoende daglichtopeningen zorgen er voor dat ruimtes van functie kunnen wisselen. Danszalen, repetitieruimtes of Jazz Pop Rock kunnen net zo goed opgedeeld worden in klaslokalen, en wie weet wordt de refter ooit wel een sportzaaltje of deel van de creche...

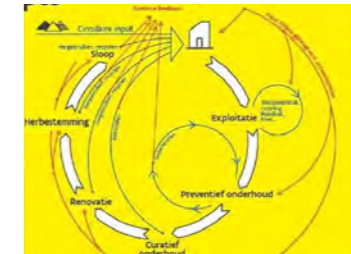
We ambiëren met dit voorstel oplossingen op maat en een geïntegreerde aanpak. Volgens de GRO duurzaamheidsmeter ambiëren we klasse 'beter' voor thermisch comfort, binnenluchtkwaliteit, en akoestiek.

Het gebruik van een BEO veld met bodemwarmtewisselaar in combinatie met een fotovoltaïsche installatie zorgt voor een **zero-fossil** manier van energie-opwekken. Vloerverwarming zorgt voor een afgifte op lage temperatuur en een aangenaam binnenklimaat.

We houden daarnaast rekening met klimaatveranderingen en **oververhitting**. Hier zien we ook een verschuiving in de hedendaagse praktijk: De grootste gevelopeningen plaatsen we in de klaslokalen op het noorden om maximaal contact te maken met het groen, zonder risico op oververhitting. In de toren zoeken we een optimale positie in functie van een **optimale daglichttoetreding**. De verdiepte zuidgerichte ramen zijn hier uitgerust met zonwerende luifels. Zo beperken we de opwarming in de zomer maar gebruiken we ze in de winter. Ook de prachtige grote bomen zorgen voor schaduw op de gevels en welgekomen verkoeling in de tuin op warme dagen.

OP MATERIAALNIVEAU

Het is een boutade, maar de meest duurzame vierkante meter is deze die je niet hoeft te bouwen. Daarom kiezen we voor een **circulaire aanpak**. De fundering, scheidende klaswanden en dakplaat van de bestaande kleuterscholen worden behouden. Dit drukt niet alleen de bouwkost voor nieuwbouw, maar ook die van de afbraak. Andere afbraakmaterialen worden zoveel mogelijk hergebruikt voor bijvoorbeeld de terreinaanleg of de onderlagen voor de nieuwbouvvolumes.



Daar waar we niet anders kunnen dan nieuw bouwen kiezen we voor **duurzaam materiaalgebruik**:

- Voor de kleuterschool en refter is resoluut voor hout gekozen. Als **hernieuwbaar materiaal** heeft hout een veel lagere CO₂-voetafdruk dan traditionele bouwmaterialen. Bovendien kan het gebruik van hout bijdragen aan het verminderen van afval en het stimuleren van de circulaire economie. Isolatie door middel van cellulose of houtvezelplaten zorgt toch voor voldoende thermische massa om oververhitting te voorkomen.

- In de muziektoren kunnen we zonder beton niet de nodige **akoestische performantie** garanderen. Daar kiezen we echter ook voor de meest duurzame oplossing met een koolstofarme cement als basis voor de prefabelementen. Gevelelementen zijn circulair en recycleerbaar net als de daken.

In beide gebouwen gaan we ook in de binnenaafwerking voor circulaire, **robuuste en onderhoudsvriendelijk** materiaal met een lage ecologische voetafdruk.

veertien. stabiliteit

Een realistisch ontwerpvoorstel begint bij een de zoektocht naar een helder en economische stabiliteitconcept. Samen met de ervaren ir. prof. Dirk Jaspaert (stabiliteitsbureau BAS) gingen we daarom in deze fase al op zoek naar een logische onderbouw voor ons verhaal. Zoals eerder aangetoond is er in dit geval niet één overkoepelende oplossing voor het geheel van gebouwen. De typologische en programmatische verschillen vragen oplossingen op maat.

We kiezen daarom voor twee constructiemethodes voor paviljoen en muziektoren, beiden echter met dezelfde onderliggende principes:

- Een conceptuele eenvoud door de slimme wisselwerking tussen constructiemethode en bouwprogramma.
- Het minimaal inzetten en aanwenden van niet-herbruikbare grondstoffen.
- Repetitief en dus kostenbewust en efficiënt bouwen.
- Prefabricatie beperkt bouw tijden en dus ook overlast in werffase.
- Onderzoeken in welke mate het integreren van het BIM protocol een efficiëntere werkwijze oplevert.



PAVILJOEN

We bespreken hier het stabiliteitsconcept voor het gebouw inclusief de refter op de eerste verdieping. Maar u zal merken dat het concept zo is bedacht dat een uitvoering in fasen zonder meer mogelijk is.

Het ontwerp voor het kleuterpaviljoen gaat volledig uit van een licht bouwmethode. Prof. ir. Dirk Jaspaert legt de principes als volgt uit:

Bovenop de bestaande vooraan gelegen kleuterklassen wordt een lichtstructurele uitbreiding voorzien. De uitbreiding bovenop en naast de bestaande klassen gebeurt met een houtskeletstructuur waarvan het dak over het bestaande gebouw heen gesteund wordt.

Het bestaande dak wordt als vloer gebruikt en wordt daartoe eventueel versterkt, wat mogelijk is met een extra druklaag die erop gehecht wordt met ingeboorde ankers.

We verwachten niet een funderingsversterking te moeten maken wegens de geringe extra lasten, zowel permanente als mobiele.

Het nieuwe dak wordt zoveel mogelijk in LVL ribbenplaten uitgevoerd die via gelijmde balken, LVL of GL, hun last overdragen op de nieuwe kolommen.

Vermits de nieuwe kolommen zo goed als enkel daklasten dragen menen we deze te kunnen funderen op kleine schroefpaaltjes die ook in de tuinbouw gebruikt worden.

MUZIEKTOREN

Aan de kop van het hoofdgebouw wordt een nieuwe vleugel voorzien. De nieuwe kop aan het academiegebouw is een zelfstandig volume in gewapend beton. Deze nieuwe vleugel wordt ondergronds aangezet op het fundeerniveau van het uit te breiden gebouw. Dirk zette de volgende uitgangspunten op papier:

Wellicht volstaat een beperkte grondverbetering om enige zettingsverschillen te vermijden. De verticale lasten worden volkomen verdeeld over de wanden en funderingsplaat.

Door het programma en de bijhorende omwille van akoestische isolatie vereiste massiviteit kan deze tegelijkertijd structureel ingezet worden om wanden en platen buigstijf te maken en ook zo met mekaar te verbinden.

Daardoor kunnen ook de grondpressies door de wanden opgenomen worden zonder extra maatregelen. Tijdens de uitvoering van de bouwput worden berlijnse wanden gehanteerd die toelaten daartegenaan de nodige thermische isolatie aan te brengen vooraleer de gebouwwanden ertegenaan gestort worden.

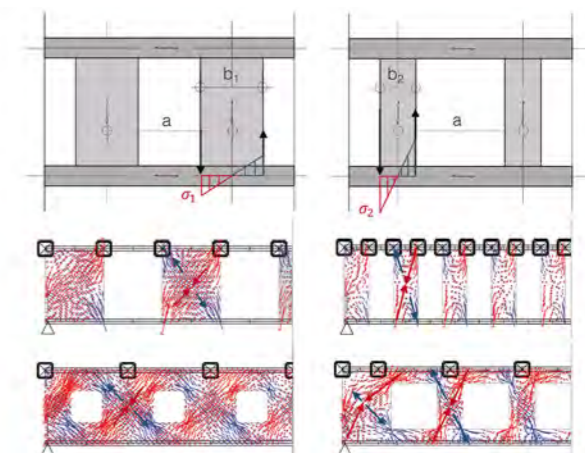
De vloeren zijn als gewapende betonplaten zelf in staat om de overspanning te maken, maar worden waar het ruimtelijk kan verbonden met de dwarse wanden die zich als een soort verbindende Vierendeelligger (of balkwand met openingen) gedragen tussen de vloer eronder en erboven. Hierdoor wordt een nog grotere constructieve stijfheid bereikt. Deze stijfheid is nodig om de eigenfrequentie voldoende hoog te krijgen en hinderlijke trillingen te vermijden.



Houten prefabelement uit CLT



Betonconstructie in het zicht



principes vierendeel ligger

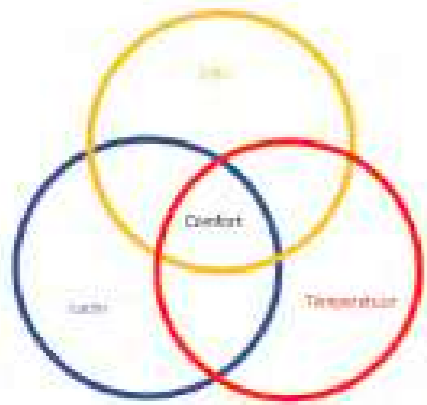
vijftien. technieken

Samen met de ingenieurs van AEplus werd ons wedstrijdvoorstel ook al uitgewerkt op vlak van de technische installaties. Globale heldere techniekenconcepten geven mee vorm aan de gebouwen en laten het toe om nu al een correcte kostenraming te kunnen opmaken.

We maken een gebouw naar de gebruiker, deze stelt de eisen, doelstellingen en het budget. Dit bepaalt het DNA dat in het gebouw verweven zal zijn:

- Energiezuinig en betaalbaar
- CO2 neutraal, fossielvrije brandstoffen
- Gebouwd voor de volgende 30 jaar
- Flexibel gebouw en aanpasbaar voor de toekomst
- Gebruiksvriendelijke en overzichtelijke technieken
- Onderhoudsarme installatie

Het ontwerp zal bij een eventuele uitvoering volgens het BIM-protocol uitgewerkt worden om de technieken, architectuur en stabiliteit optimaal op elkaar af te stemmen.



Het technisch ontwerp steunt op de 3 pijlers voor een goed comfort in een gebouw:

- | | |
|-----------------|--------------------------------|
| 1) LUCHT: | Benodigd debiet en vochtigheid |
| 2) TEMPERATUUR: | Maximaal thermisch comfort |
| 3) LICHT: | Maximaal licht comfort |

PIJLER 1: LUCHT

Het ventilatieontwerp start van een 2D-tekening en wordt later verder uitgewerkt in een 3D-model (BIM). Het ontwerp van de ventilatie installatie is bepaald door:

- De nodige ventilatie debieten, conform de eisen van:
 - > EPB - 22m³/h per persoon
 - > Agion - 29m³/h per persoon
 - > Codex welzijn op het werk - 40m³/h per persoon
- De moeilijkheid van de integratie van grote kanalen:
 - > Ventilatiekanalen hebben de grootste impact op het ontwerp
 - > Grote kanalen zijn nodig voor een akoestisch comfort hierbij houden we de lichtsnelheid lager dan 3m/s

Deze nood aan hoge debieten en moeilijkheid van integratie geeft de nodige synergie aan tussen technieken en architect

Om te kunnen voorzien in een optimale **Lucht kwaliteit** passen we een ventilatiesysteem D toe voor maximale energetische warmterecuperatie en vochtregulatie. Dit gebeurt a.d.h.v. een hygroscoopisch warmtewiel in onze luchtgroep. Personen in een gebouw laten de luchtvochtigheid stijgen, met dit als basis is er geen extra volwaardige bevochtigingsinstallatie nodig.

Het warmtewiel zal zorgen voor vochtterugwinning in de winter en 's zomers zal het het vocht buiten gehouden worden waardoor er ook minder voelbare warmte binnenkomt. Freecooling zal gratis koude buitenlucht valoriseren en de geaccumuleerde warme lucht in het gebouw afkoelen bij het juiste temperatuurverschil tussen binnen en buiten.



PIJLER 2: TEMPERATUUR

Het thermisch comfort voor deze gebouwen wordt met dynamisch model ingerekend:

- Een jaarsimulatie van de externe omgeving wordt weerspiegelt over de gebouwen
- De interne omgeving (Toestellen, gebruikers en het gebruiksmodel) wordt ook in rekening gebracht.
- De noodzaak van verwarming en koeling wordt zo duidelijk gemaakt, een goede temperatuursbeheersing is essentieel: We beperken de risico's op overhitting door externe en interne invloeden.

In de basis willen we daarom maximaal inzetten op passieve maatregelen tegen overhitting en optimaal comfort:

- > Isolatie en massiviteit bouwschil
- > Luifels
- > Screens met automatische sturing
- > Nachtkoeling (geprogrammeerd)
- > Freecooling

Een minimale actieve koeling wordt toegepast bij buitentemperaturen vanaf 25°C, zo voorkomen we dat er via ventilatie warmte naar binnen komt.

De **warmteopwekking** gebeurt 100% Fossil Free door middel van een BEO veld en geothermische warmtepompen onder de groenzones aan de speelplaatsen.

- > SCOP's: > 5.
- > Per gebouw een warmtepomp

Het elektrische verbruik van deze warmtepompen wordt ruimschoots gecompenseerd door een optimal georiënteerde fotovoltaïsche installatie op de daken.

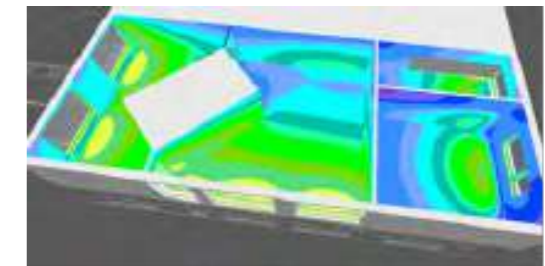
Voor de **warmte-afgifte** werken we in hoofdzaak met vloerverwarming. Dit kan op lage temperatuur, is comfortabel en onderhoudsarm, en maakt het mogelijk om passief bij te koelen en eenvoudig bij te regelen per lokaal.

Enkel in het auditorium kiezen we voor een meer flexibele regeling en luchtverwarming.

PIJLER 3: LICHT

Alles start met **natuurlijk licht**. Gerichte gevelopeningen zorgen voor een maximalisatie van het daglicht in de architectuur. Doordachte raamposities en afmetingen worden gesimuleerd in een 3D model.

Bijkomend voorzien we **kunstlicht**, energiezuinige LED armaturen die bepaald worden volgens norm NBN-EN12464-1 voor scholenbouw, en berekend met een Dialux simulatie.



We kiezen een intelligente benadering van het lichtgebruik:

- Gebruik van energiezuinige armaturen:
 - > LED verlichting
 - > Optimale L/B-waardes
- Afwezigheidsdetectie in de lokalen
 - > Lichten doven automatisch bij verlaten lokaal
- Daglichtsturing
 - > Dmv DALI wordt lichtsterkte aangepast naar invallend daglicht in het lokaal

REGENWATERRECUPERATIE EN SANITAIR

We voorzien een regenwaterrecuperatiesysteem met 3-voudige filter, laag-niveau alarm en automatische omschakeling naar stadswater bij leegstand, voorzien van een watermeter. De toiletten in beide gebouwen worden voorzien van regenwater.

In de sanitaire ruimtes worden zelfsluitende, waterbesparende kranen en waterbesparende toiletspoelingen toegepast. Dit zijn kranen met een gemakkelijke bediening.

zestien. akoestiek

Samen met het studiebureau EOS maakten we reeds een aantal slimme ontwerpkeuzes op vlak van akoestiek. Voor een (muziek)school is een goede akoestiek immers onontbeerlijk.

Beslissingen op vlak van akoestiek sturen het ontwerp op verschillende vlakken: Zowel op masterplanniveau, constructiemethode, ventilatieconcept als voor de ruimteafwerkingen maken we doordachte en logische keuzes.

OP SITE NIVEAU

De luidste muzieklokalen worden diep op de site ingepland. We hebben immers al enige ervaring met muziekacademies en we weten dat, ondanks alle dure akoestische ingrepen, een open raam in een repetitielokaal alle akoestische krachttoeren teniet doet. Door de centrale inplanting vergroten we de **afstand tot de burens** maximaal. We beperkten de overlast dus zo veel mogelijk bij de bron.

Ook worden de kleuterspeelplaatsen weg gehaald van de straatkant. Voor zowel de omgeving als voor de kleuters zelf is dit een **akoestische verbetering**. Op plaatsbezoek konden we zelf de impact ervaren van de speelplaatsen aan de straatzijde op de buurt. Ook omgekeerd wordt het geruis van voorbijgaande auto's afgeblokt door de schoolgebouwen.

Doordat de speelplaats maximaal onthard wordt, zal de akoestiek op de speelplaats zelf ook verbeteren. De zachte oppervlaktes **reduceren de weerkaatsing** van het geluid tussen de gebouwen.

OP GEBOUW NIVEAU

Voor alle gebouw is reeds een studie gebeurd voor de luchtgeluidisolatie. Door middel van peilenplannen en snedes is het huidig ontwerp **afgetoetst aan de norm**. Zo is de geluidsoverdracht goed in kaart gebracht en houdt ons voorstel hier maximaal rekening mee.

In de toren zijn grote overspanningen nodig voor de gevraagde ruimtes. De grote aanwezigheid van betonmassa hiervoor nodig zorgt voor een zeer **goede geluidsabsorptie** om de trillingen van dans en muziek op te vangen. Dezelfde massa in de gevels beperkt ook de geluidsoverdracht naar de omgeving.

Waar de toren grenst aan de bestaande school zit over heel de breedte een dienstzone. Stille functies, zoals gangen, kleedkamers en technieken, vormen een **akoestische buffer**. Waar we een fysieke doorgang moeten maken, voorzien we telkens een akoestisch sas met meerdere akoestische deuren.

Om de geluidsoverdracht tussen muzieklokalen te vermijden wordt een beroep gedaan op gipskarton wanden. Deze worden **ontdubbeld en opgevuld** en halen op deze manier zeer vlot alle akoestische eisen. Bovendien is het gebruik van dit soort wanden zeer kosten efficiënt en flexibel/aanpasbaar naar de toekomst toe.

De kleuterklassen profiteren van de bestaande massiefbouw die we hergebruiken. Door bovendien ook de bergingen tussen de klassen te behouden krijgen we gratis akoestische sassen. Doordat de hoofdtoegang van de refter op het eerste verdiep langs een buitenpasserelle gebeurt, wordt de akoestische overslag tussen beide verdiepen beperkt.

Waar nodig voegen we met ontkoppelingsisolatie nog een buffer toe in de vloer tussen de refter en de kleuterschool, zodat deze ten allen tijde autonoom gebruikt kunnen worden.

OP RUIMTE NIVEAU

Een goede akoestiek is van cruciaal belang in schoolgebouwen om ervoor te zorgen dat leerlingen en leraren goed kunnen horen en communiceren in de klas. Het **beperken van nagalmtijden** op ruimteniveau is een belangrijke stap om dit te bereiken.

Om de nagalmtijden te beperken voegen we gericht **absorberende materialen** toe aan de interieurs. Plafonds worden bekleed met geperforeerde gipskartonplaten of houtwol, harde muuroppervlakken worden gebroken door gordijnen of wandpanelen.

Om deze nagalmtijden in te schatten en de juiste maatregelen te nemen worden voor iedere ruimte, maar in het bijzonder voor de muzieklokalen, het auditorium en de grote refter, uitgebreide **3D simulaties** voorzien met verschillende parameters om tot een optimale akoestiek en nagalmtijd te komen;

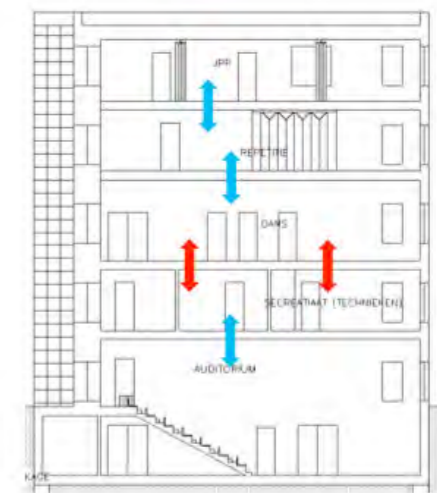
Berekeningen gebeuren op basis van de normen voor scholenbouw en muzieklokalen. Door te voldoen aan deze akoestische normen en het nemen van passende akoestische maatregelen kunnen schoolgebouwen een omgeving bieden waarin leerlingen en leraren zich kunnen **concentreren en communiceren** zonder afgeleid te worden door ongewenste geluiden en nagalm.

OP TECHNISCH VLAK

Ook de geluidsoverlast van luchtgroepen en ventilatie-units wordt geanticipeerd. Deze plaatsen we **niet op daken**, waar ze een nadelig effect hebben op de overlast op de omgeving. We voorzien technische lokalen in de gebouwen en kelders, waar we de akoestische isolatie kunnen controleren en optimaliseren.

Zo krijgt het auditorium en de refter elk een eigen luchtgroep, **volledige gescheiden** van de rest van de technieken. Wanneer deze bij piekmomenten hard zullen draaien, zal er hierdoor geen overlast zijn op de rest van de gebouwen.

Een vaak onderschatte factor betreffende akoestische optimalisatie wordt door de ingenieur opgenomen in de studie: storende geluiden via de **technische installaties** en kanalen. Het geluid van de ventilatiekanalen wordt vermeden door zo weinig mogelijk kanalen doorheen verschillende ruimtes te laten lopen. Waar nodig worden dempers geplaatst: tussen lokalen waar toch een kanaal loopt, aan de VAV-kleppen en aan de luchtgroepen zelf.



- $\Delta L_w > 26$ dB. Er wordt een zwevende chape voorzien, met $\Delta L_w \geq 26$ dB
- $\Delta L_w > 40$ dB. De dansvloer wordt zwevend gemonteerd op akoestische ontkoppelregels, volgens instructies ir. akoestiek





