

Open oproep 9  
project 906  
bouw van een  
polyvalente zaal  
en jeugdlokaal  
te Bocholt

**Ontwerp**

## **Inhoudstafel**

1. Ontwerp
2. Architectuur en openbaar ruimte
3. Vorm van het gebouw
4. Gevels
5. Beschrijving van de verdiepingen
6. Kunstintegratie
7. Groenaanleg
8. Stabiliteit
9. Verwarming en ventilatie
10. Sanitair
11. Brandbestrijding
12. Elektriciteit
13. Lift
14. Akoestiek
15. Raming van bouwvolume en bouwkost
16. Raming van de studiekosten

# Bocholt

# Pride







# Het vrijetijds- paviljoen:

**Een  
nieuw hart  
voor de  
gemeente  
Bocholt**

A photograph of a residential area with a large white circle and two white arrows pointing to it. The scene includes a multi-story building with a blue roof, a green lawn, a parking lot with several cars, and a road with a snow-covered shoulder. The sky is overcast.

Stilte

P

P

Leslokalen  
Jeugdhuis  
Polyvalente zaal

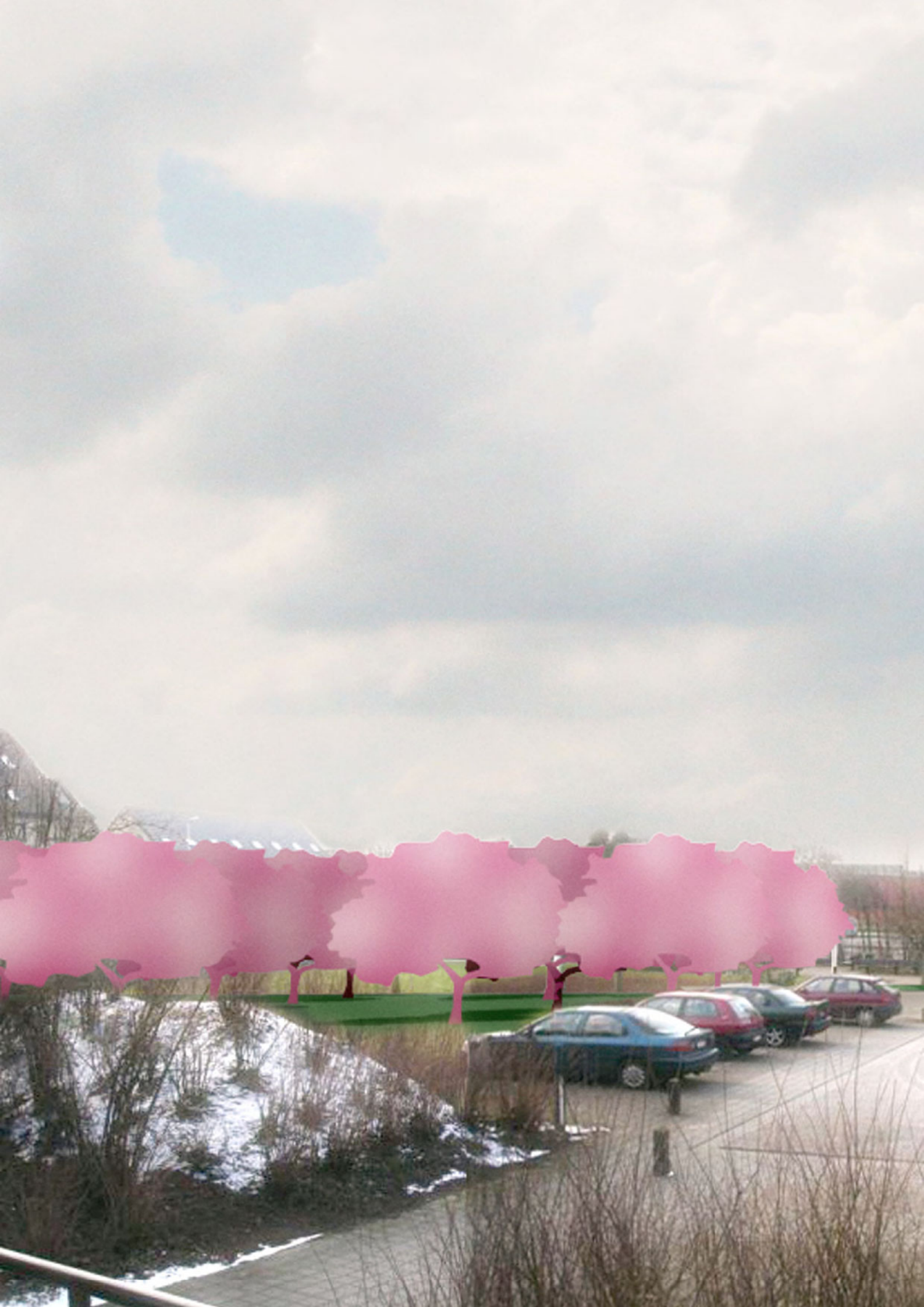
Kiosk

(overdekte)

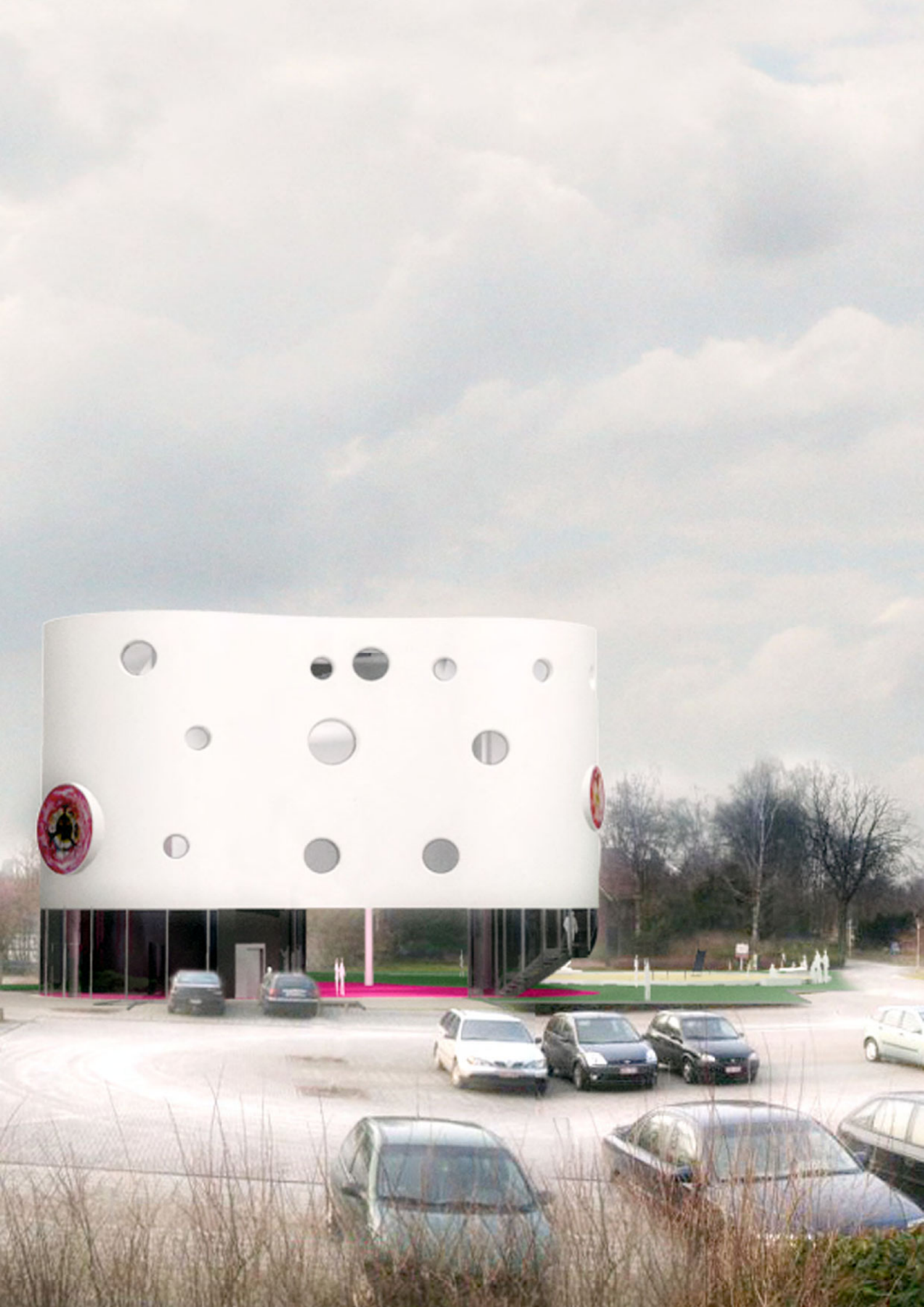
Speelplaats













## **Architectuur en openbaar ruimte**

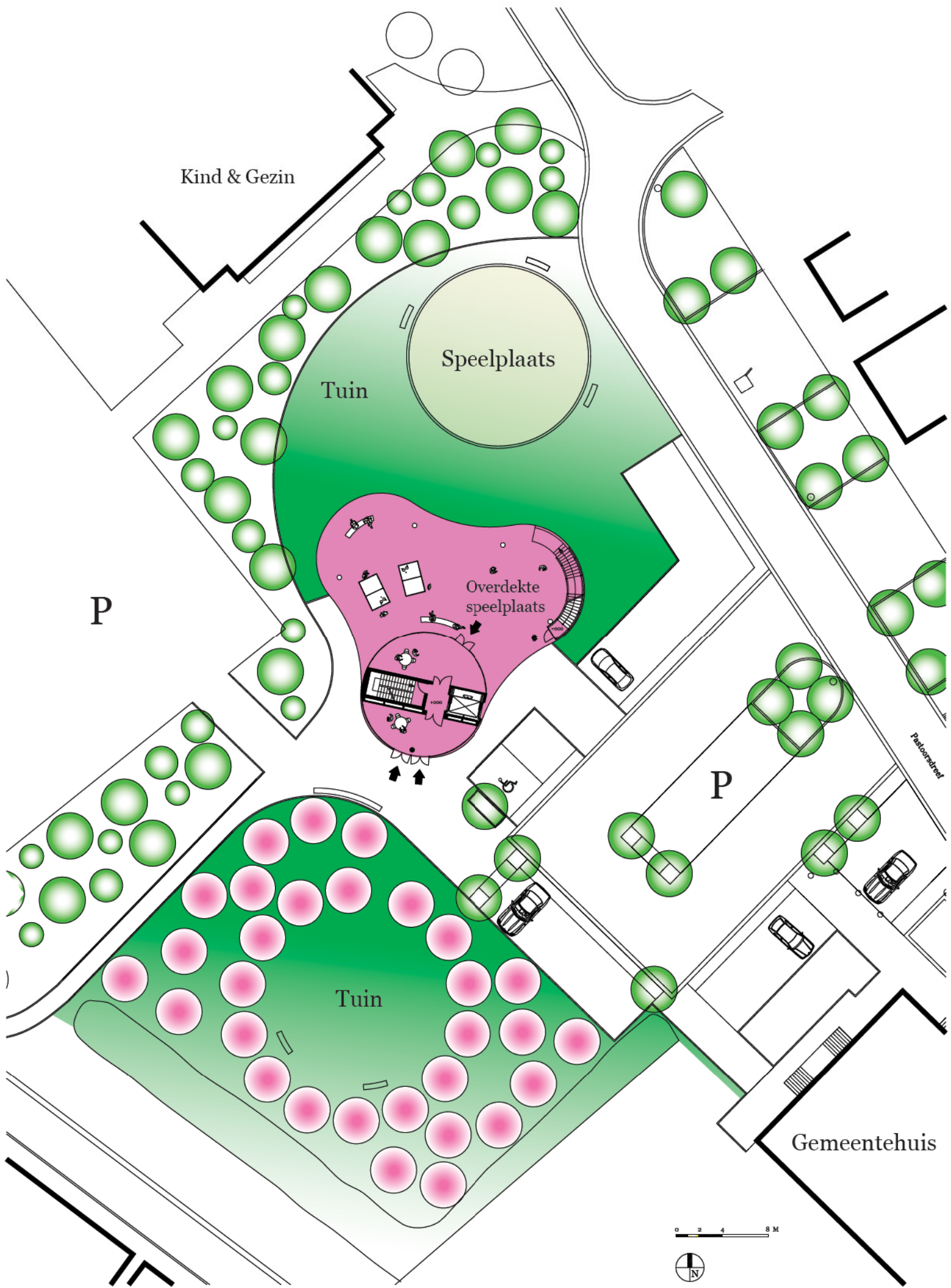
Ons project voor een vrijetijdspaviljoen is een nieuwe benadering van het cultuur- en verenigingsleven in het hart van de gemeente Bocholt.

Het is onze bedoeling om de gefragmenteerde ruimte achter het gemeentehuis om te vormen tot een centrale, nuttige en aangename, representatieve en aantrekkelijke plaats waarop de gemeenschap trots kan zijn.

De vraag van de Gemeente heeft voornamelijk betrekking op het gebouw. Wij willen aantonen hoe maximale "extra-architecturale" mogelijkheden kunnen gecreëerd worden met eenvoudige architecturale middelen, met name door de inplanting en de specifieke vorm van het gebouw.

Deze "extra-architecturale" mogelijkheden worden uitgewerkt in de aanleg van de groene ruimten, een landschapsconcept en een artistieke integratiestrategie (zie desbetreffende hoofdstukken op de volgende pagina's).

De aanleg van de buitenomgeving kan het voorwerp uitmaken van bijkomende studies op vraag van de bouwheer.



Kind & Gezin

Speelplaats

Tuin

Overdekte  
speelplaats

P

P

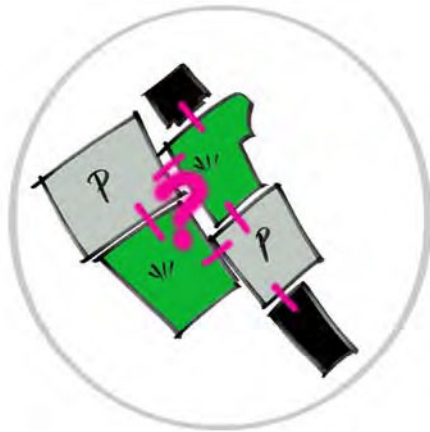
Tuin

Gemeentehuis

Pastorsvred

0 2 4 8 M









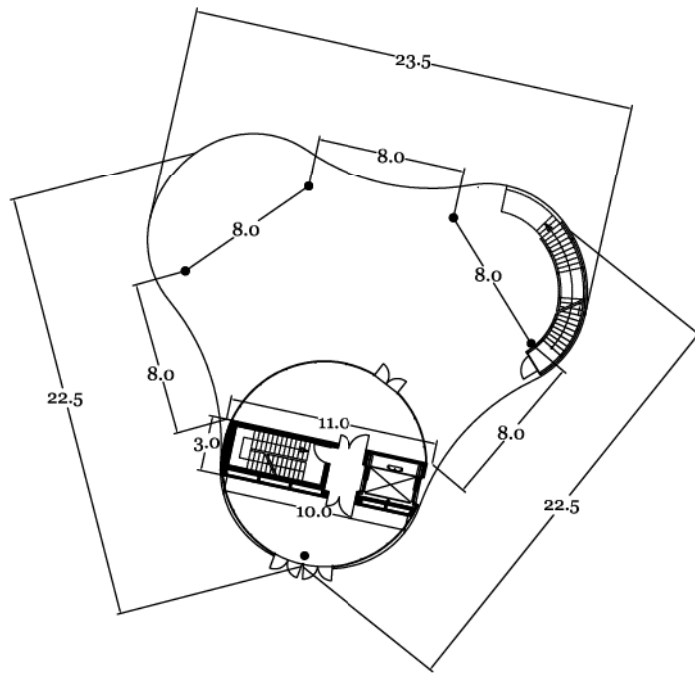
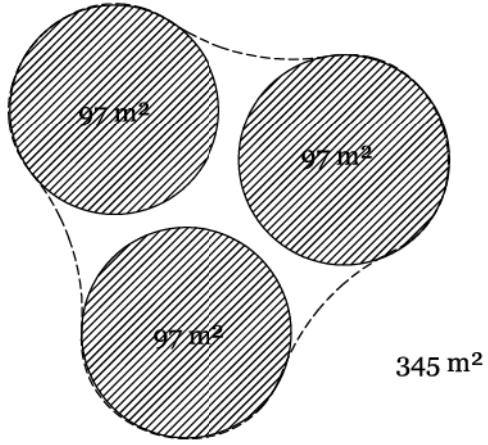
## Vorm van het gebouw

Het gebouw heeft de vorm van een paviljoen: een in zijn genre uniek architecturaal evenement dat bijdraagt tot de structurering, polarisering en opwaardering van de ruimte rond zich.

Het gelijkvloerse niveau van het paviljoen is zeer open dankzij de zuilenreeks die een overdekte ruimte vormt waar mensen elkaar kunnen ontmoeten en waar kinderen kunnen spelen wanneer het regent. Deze ruimte is ongeveer 4 meter hoog en ongeveer 250 m<sup>2</sup> groot, waardoor ze kan beschouwd worden als een verlengstuk van de aanpalende speelplaats.

De verdiepingen zijn toegankelijk hetzij via een beglaasde, cirkelvormige kiosk waarin zich een trap en een lift bevinden, hetzij via een buitentrap die de rondingen van het paviljoen volgt. Van het eerste tot het derde niveau heeft het paviljoen de vorm van een hart, tegelijk driehoekig en afgerond.

Dat levert een eengemaakt en sensueel volume op, een object op 360° waarvan alle zijden even belangrijk zijn. Tegelijk worden drie zeer verschillende gezichten voorgesteld.



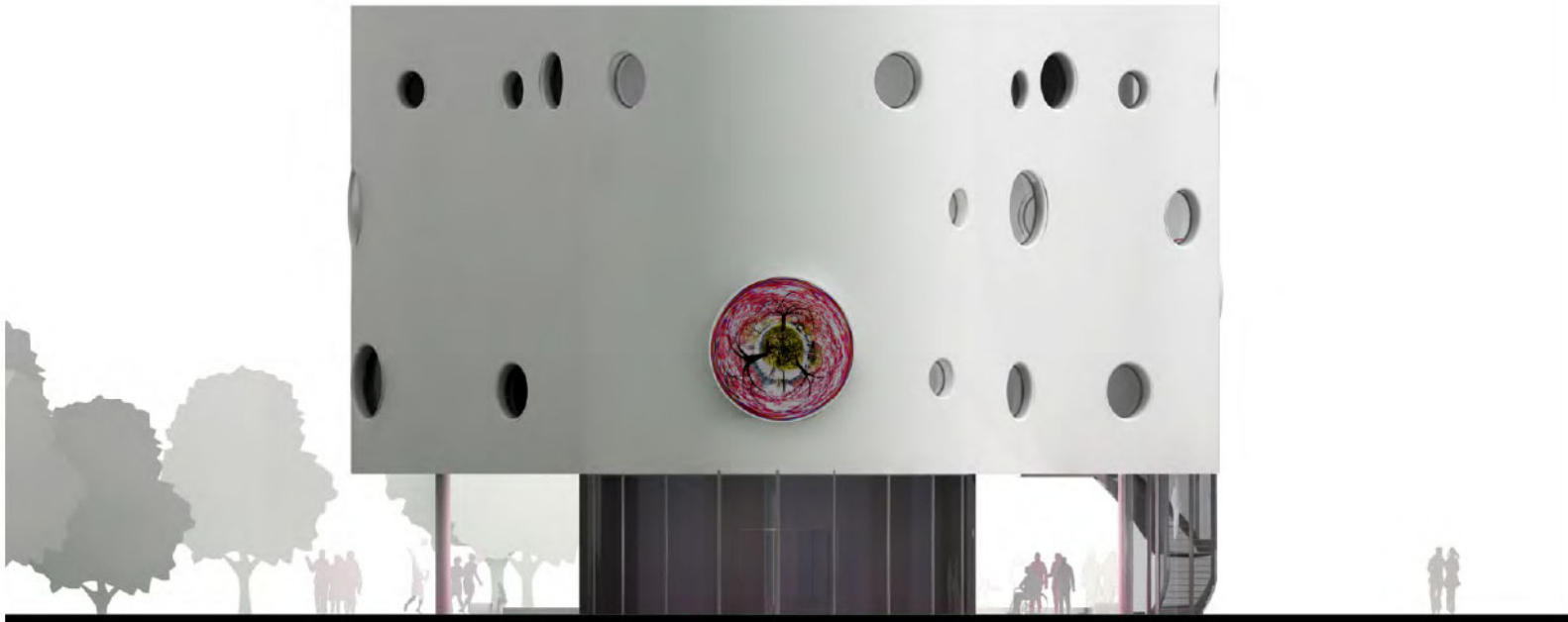
0 1 2 4 8 M



## Gevels

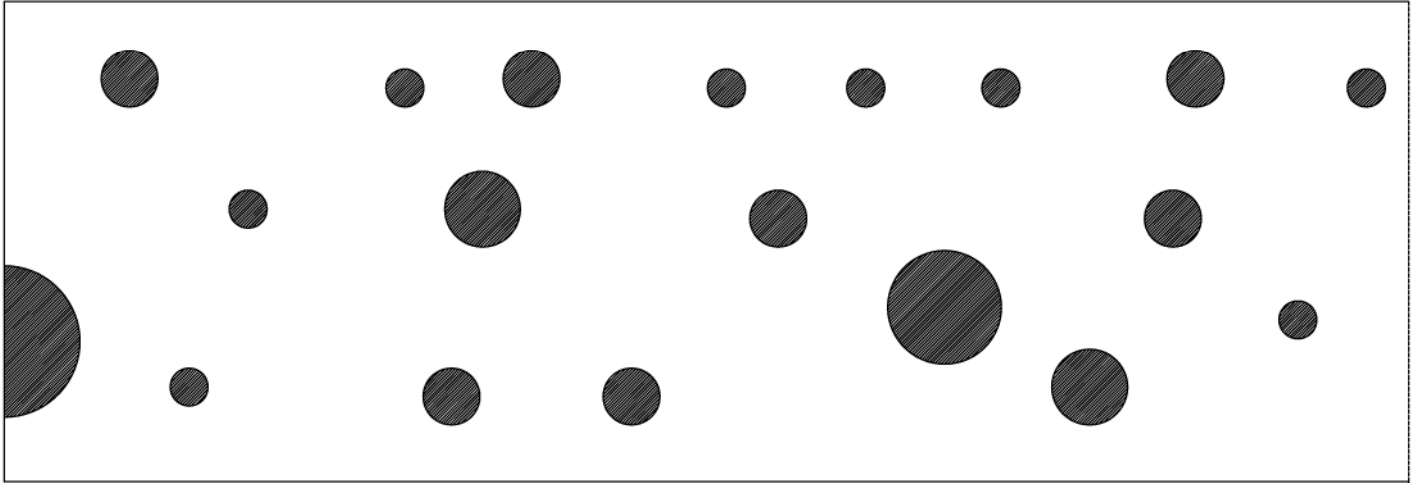
Het globale percentage van openingen in de gevels van het paviljoen is bijzonder laag. Deze bewuste keuze is ingegeven door de functies van het gebouw, de noodzaak om de geluidshinder tot een minimum te beperken en de wil om het gebouw bijzonder goed te isoleren. De naar de residentie gerichte gevel is het meest gesloten om hinder te beperken. Achter deze gevel worden de stille functies ingewerkt (sanitair). Wij stellen voor om in deze gevel een kunstwerk te integreren dat speciaal voor dit project ontwikkeld wordt en dat speelt met de ideeën van "permanente bloei" en "trompe l'oeil" (zie hoofdstuk kunstintegratie en de illustraties op de volgende pagina's). De naar het noorden gerichte gevel is het meest open: hier kan het licht binnenvloeien en kan uitgekeken worden op de nieuwe speelplaats en de kapelanj. De gevel biedt een schuin zicht op de straat en de kapelanj. De naar de parking van het gemeentehuis gerichte gevel brengt een frontale relatie tot stand, een expliciete dialoog met het Bestuur. Het is een combinatie van de twee andere gevels en biedt een "samenvatting" van het project. Langs hier zullen de meeste bezoekers het gebouw binnengaan, ook voor leveringen en verplaatsingen van grote voorwerpen langs de lift die rechtstreeks uitgeeft op de openbare ruimte.

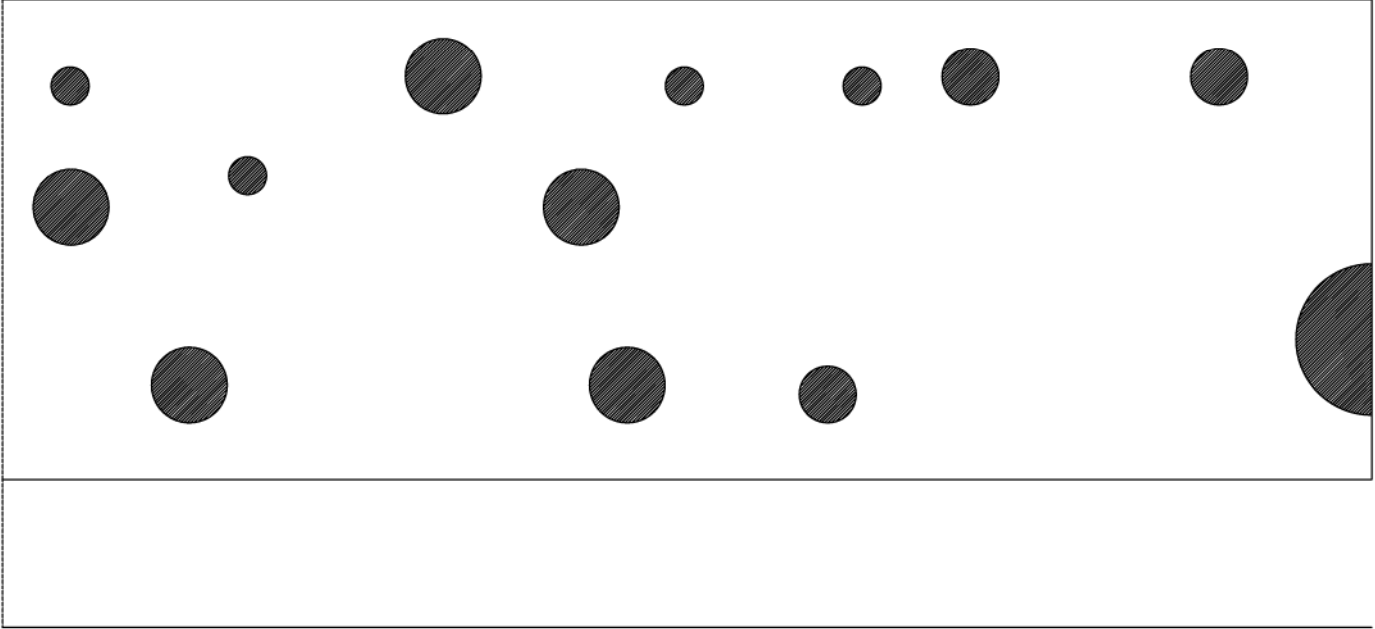




0 1 2 4 M







Gevel

0 1 2 4 M



## **Beschrijving van de verdiepingen**

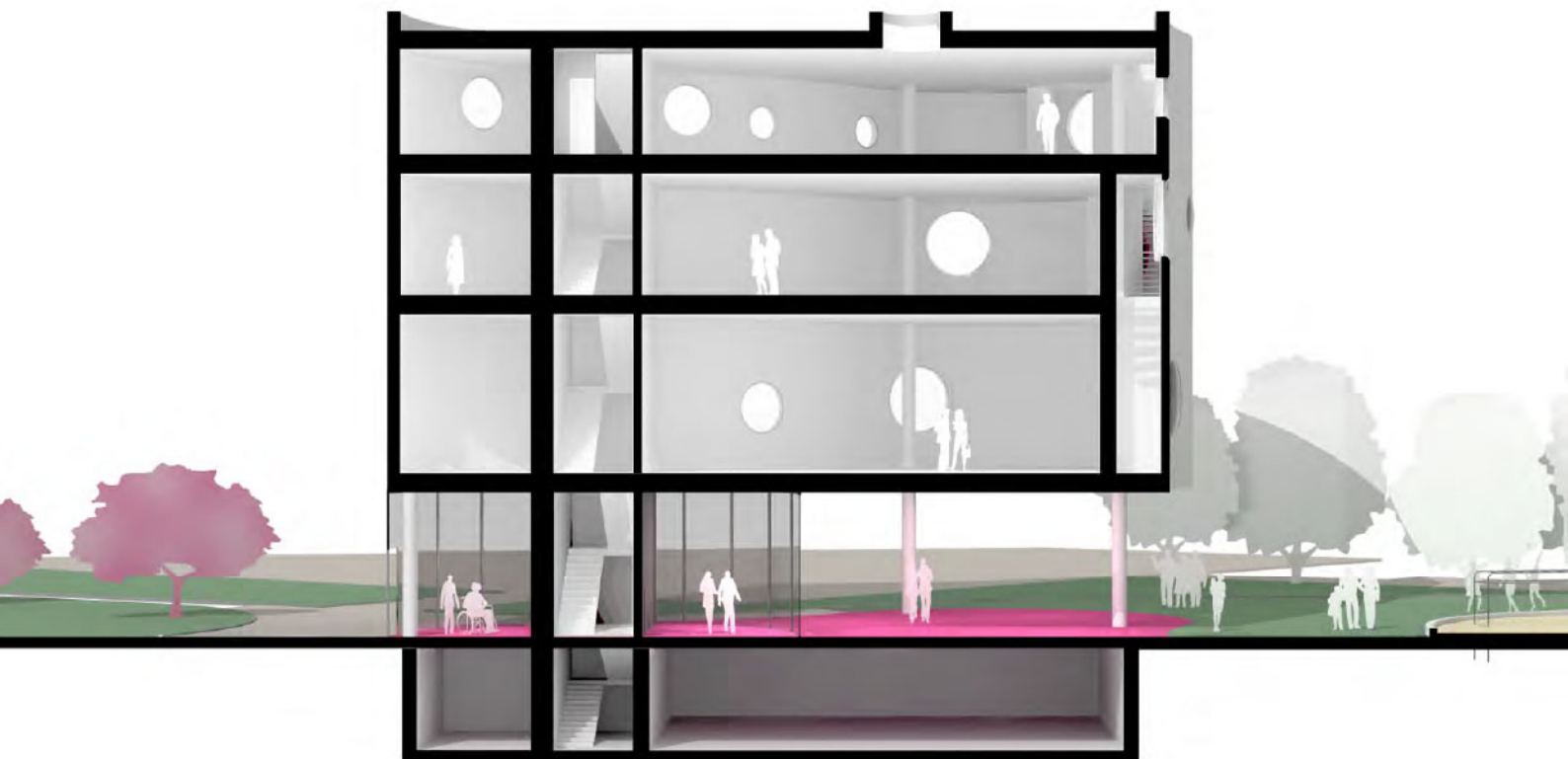
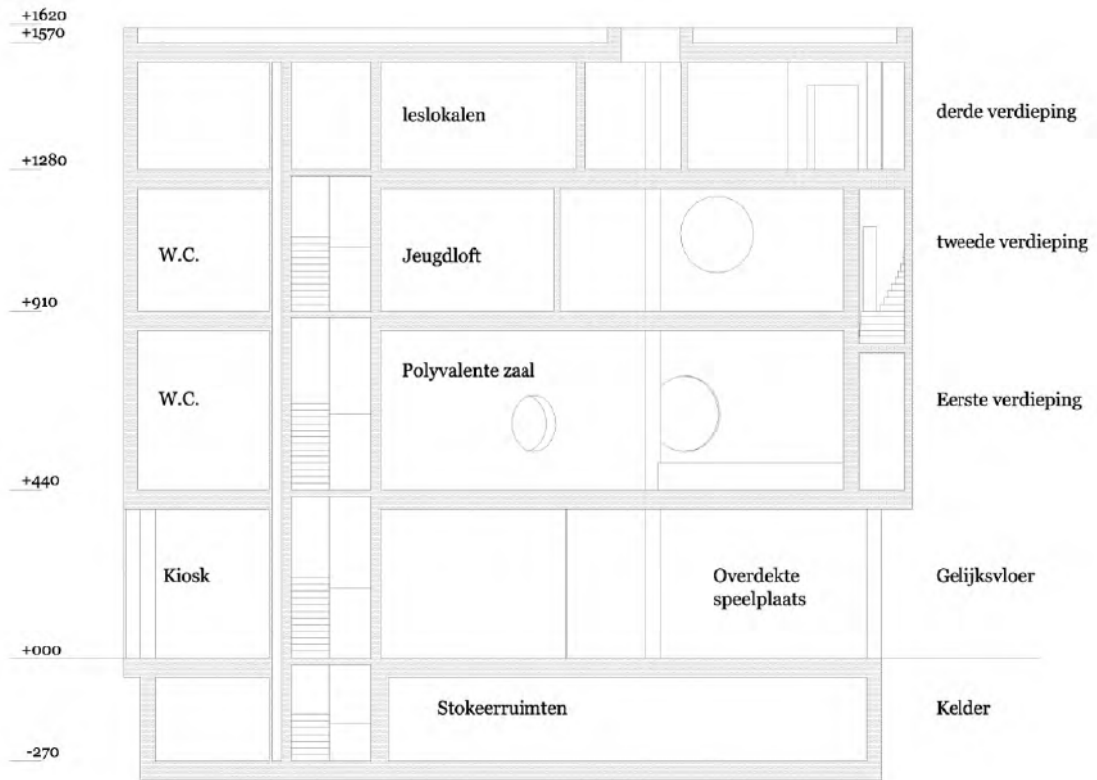
De vorm van het paviljoen genereert hoogwaardige binnenruimten, gevarieerd en inspirerend voor de activiteiten die er zullen plaatsvinden.

Op de eerste verdieping is er een polyvalente zaal voor de repetities van muziekverenigingen.

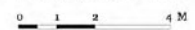
Op de tweede verdieping is er een jeugdhuis.

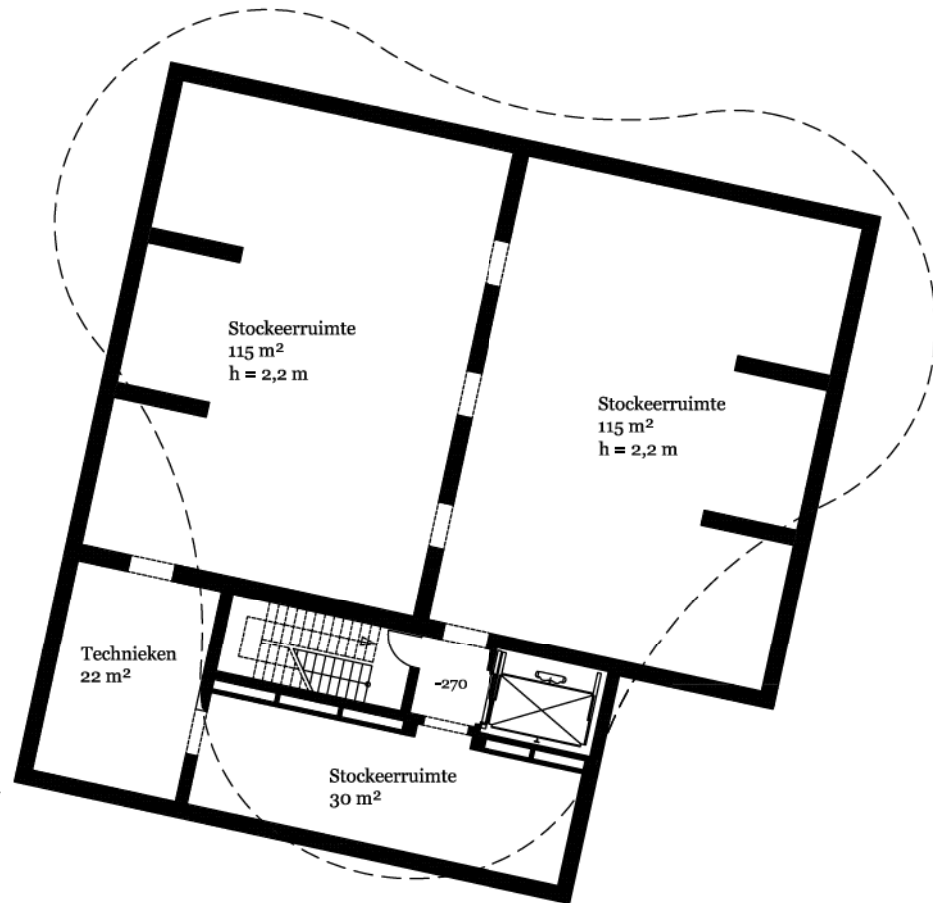
Op de derde en hoogste verdieping zijn de leslokalen ondergebracht. Die zijn toegankelijk via een gemeenschappelijke ruimte die verlicht wordt door een glasdak. Deze introverte structuur draagt bij tot de intimiteit en laat toe om meer licht in de leslokalen te brengen zonder de gevels te onderbreken.

De bergruimte bevindt zich in de kelder en is toegankelijk met de lift.



Doorsnede AA

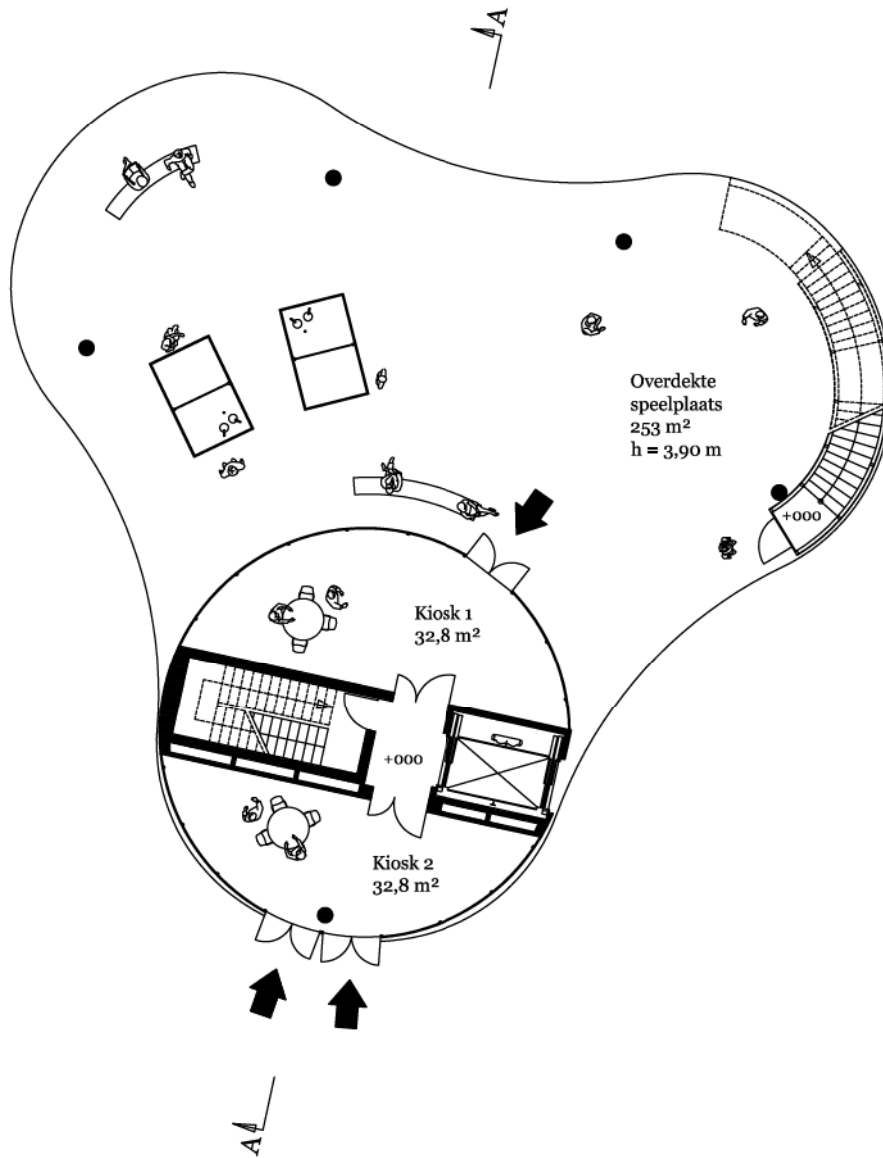




Kelder

0 1 2 4 M



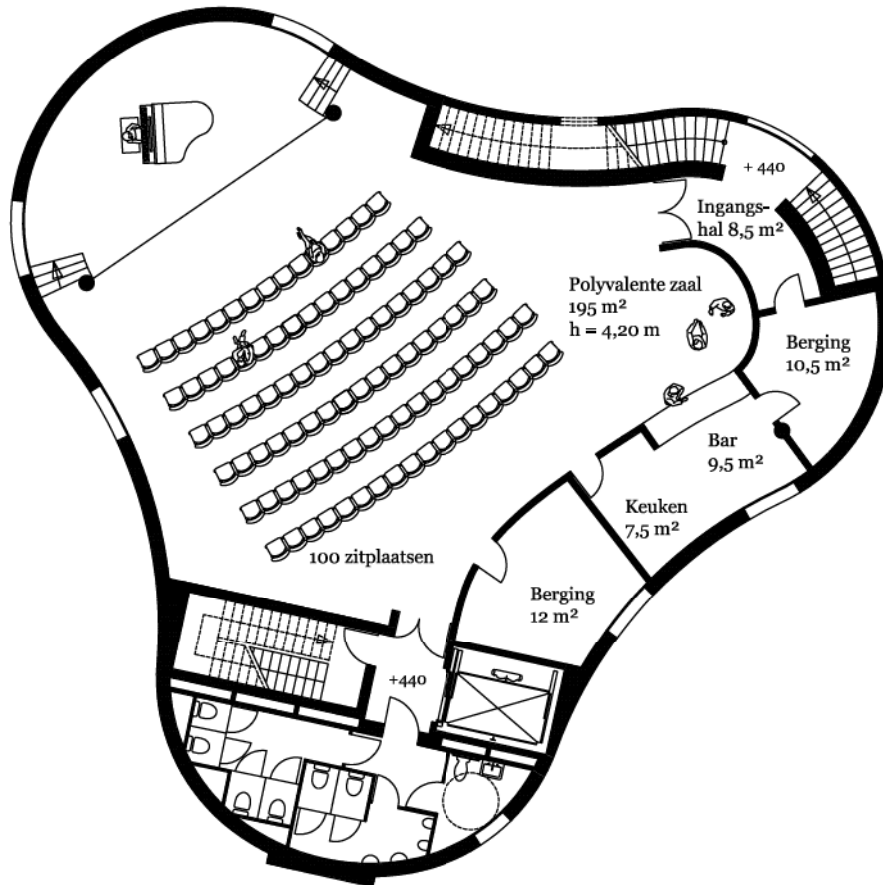


Gelijkvloer

0 1 2 4 M

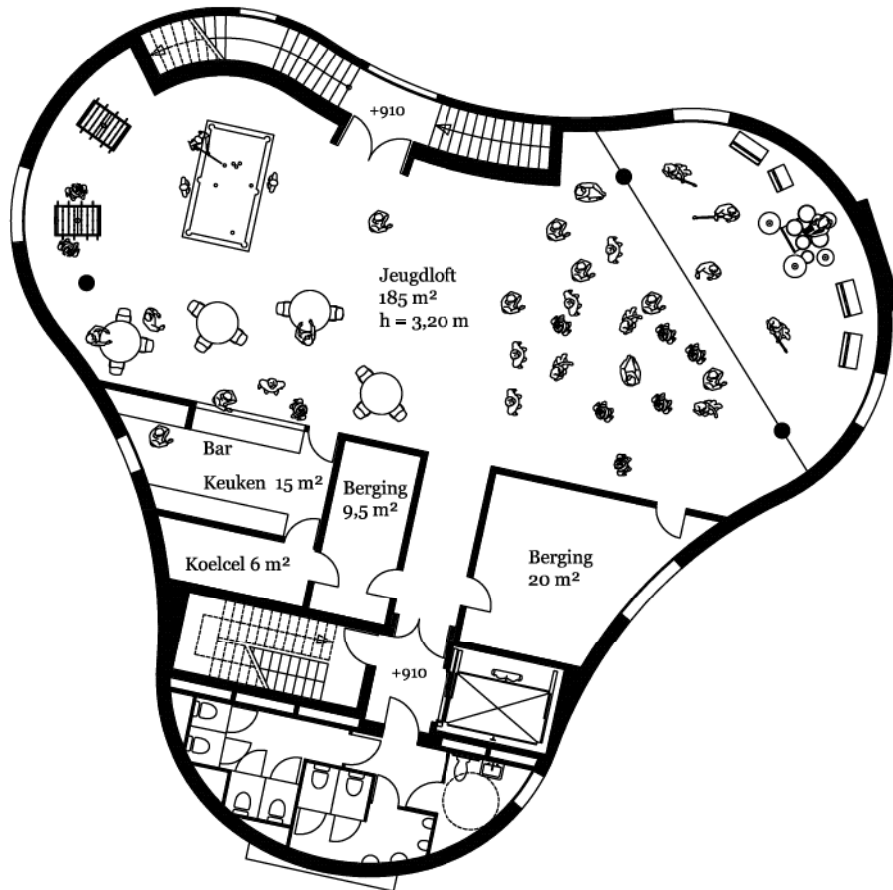






Eerste verdieping

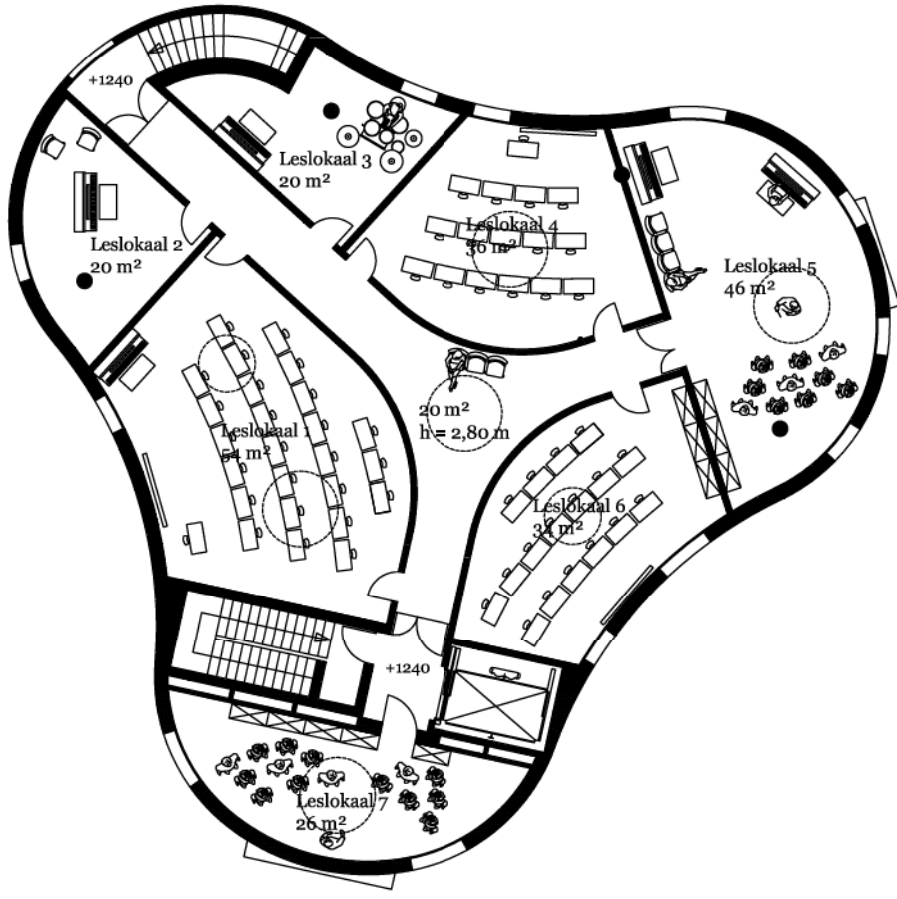




Tweede verdieping

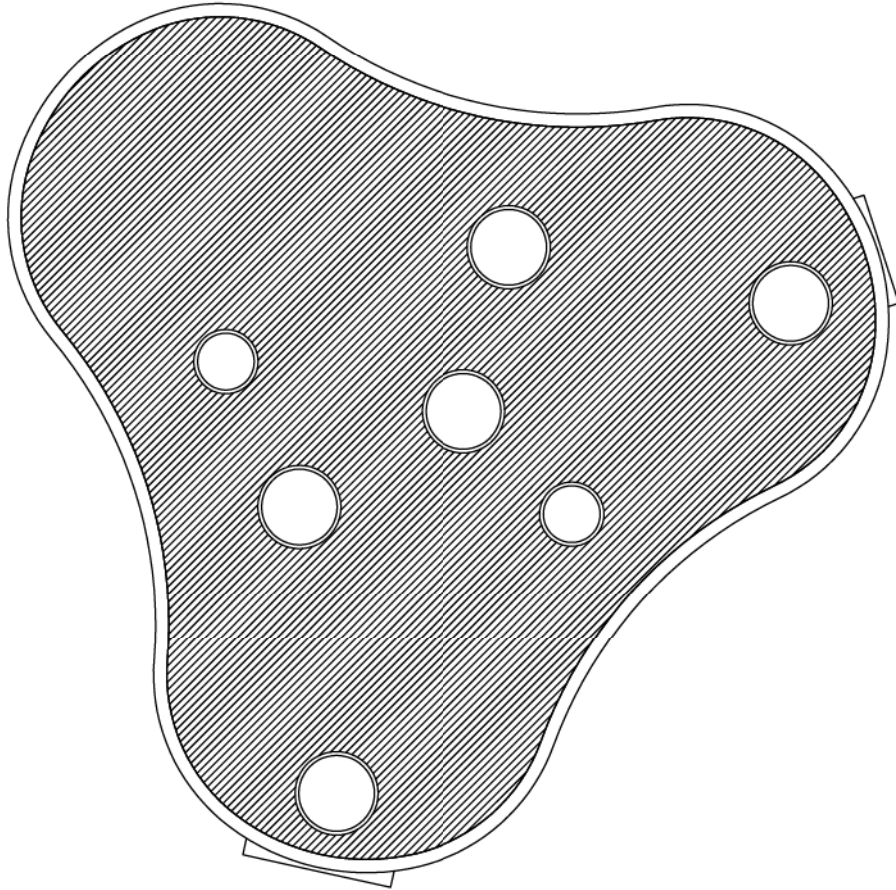
0 1 2 4 M





Derde verdieping





Dak

0 1 2 4 M



## **Kunstintegratie**

Wij stellen voor om in het architecturaal project het werk te integreren van een Duits kunstenaar die in Brussel verblijft.

In dit stadium van de wedstrijd werkten wij reeds nauw samen om een eerste concept te schetsen in samenhang met de architectuur.

Dit concept is uiteraard nog niet definitief. De visuele elementen en een aantal recente referenties van integraties, met name in Sint-Niklaas, Brussel en Rennes, geven een idee van het potentieel van deze samenwerking.

De rode draad in het werk kan zijn de creatie van een tuin rond de twee volgende thema's: het jaarlijkse poëtische element, namelijk de bloei van de Japanse kerselaars, en de vreedzame coëxistentie op de site van gebruikers van alle leeftijden en achtergronden.











## Groenaanleg

Het gebouw is ingeplant tussen twee bestaande groene ruimten, namelijk voor de kapelanijs en tegenover de residentie. Voor de inplanting van het gebouw hoeft geen van beide te worden opgeofferd. Integendeel, elk van deze groene ruimten kan een sterkere identiteit krijgen.

Aan de zijde kapelanijs voorzien wij de aanleg van een speelplaats voor de kinderen, aan de andere kant voorzien wij een rustige tuin met Japanse kerselaars. Wij denken bij voorbeeld aan de variëteit *prunus serrulata*, die roze of witte bloesem krijgt van het midden tot het einde van de lente.

Het paviljoen bevindt zich tussen de parkings van het gemeentehuis en van de Aldi. Door de inplanting van het gebouw wordt de momenteel onduidelijke doorgang tussen deze twee zones geherdefinieerd.

Bezoekers gaan naar het paviljoen via de parking, precies in de as van het achterbordes van het gemeentehuis.

Op vraag van de bouwheer kan een globaal project voor de groenaanleg worden uitgevoerd. In dat geval zullen wij een beroep doen op een plaatselijke landschaparchitect.



## **Stabiliteit**

Het structureel concept van het gebouw is relatief eenvoudig.

De betonnen centrale kern (met lift, noodtrap en technieken) en de 5 kolommen vormen de dragende structuur van het gebouw. De betonkern zorgt tegelijk voor de nodige horizontale stabiliteit.

De kolommen zijn ronde stalen kokers, opgestort met beton zodat ze de vereiste brandweerstand ( $R_{f,ih}$ ) halen zonder nood aan speciale coatings.

De kolommen hebben op alle verdiepingen dezelfde diameter. De afnemende belasting naar boven toe vertaalt zich in een kleinere wanddikte van de stalen buizen.

De balkenloze vloerplaten zijn in situ gestort en 45 cm dik. Ingestorte bollen tussen de wapening reduceren het gewicht en elimineren tegelijk het minst efficiënte beton in het midden van de plaat.

De dikte van de vloer maakt deze zeer ongevoelig voor trillingen (dansen, gymnastiek...) en pons (kolomondersteuning). Door het naspannen van de vloeren kan de doorbuiging sterk beperkt worden en

vermindert ook de vereiste hoeveelheid 'passieve' wapening.

Het gebouw is volledig onderkelderd. De kelderplaat doet dienst als funderingsplaat voor het gebouw. Samen met de betonnen kelderwanden zorgt dit voor een vormvaste funderingsconstructie.

Bovendien is het totale gewicht van het gebouw nauwelijks meer (ca. 20%) dan het gewicht van de verwijderde grond, waardoor de minder goede grondkwaliteit op aanzetdiepte toch geen problemen stelt naar draagvermogen of zetting.

De plaat boven de kelder bestaat uit voorgespannen welfsels (27 cm + 6 cm druklaag), zodat een brandweerstand van 2 uur en een zware gebruiksbelasting voor het plein (10 kN/m<sup>2</sup>) geen probleem vormen.

De niet-cartesiaanse vorm van het gebouw levert eigenlijk geen complicaties voor het realiseren van een kostenefficiënte draagstructuur.

Enkel de vloerplaten zijn onderhevig aan deze vorm, en het voorgestelde type vloer is door zijn concept net zeer geschikt voor vrije vormen..

## Verwarming en ventilatie

### **Algemeen**

De installatie voor de verwarming en de ventilatie van het jeugdhuis en polyvalente zaal in Bocholt dient te gebeuren overeenkomstig de reglementen, normen en wetten van toepassing voor verwezenlijkingen op Belgisch grondgebied (NBN-normen, EN-normen, KB betreffende brandpreventie, technische voorlichtingsnota's van het WTCB, VLAREM, energieprestatieregelgeving en binnenklimaat, ...). Bijkomende bepalingen van de plaatselijke brandweer en van de nutsmaatschappijen dienen eveneens gerespecteerd te worden.

### **Verwarming**

De temperaturen in de verschillende ruimtes dienen te voldoen aan het ARAB en worden vastgelegd in overleg met de bouwheer. Wij stellen voor de verwarming van het complex te voorzien d.m.v. radiatoren/convectoren. De warmteproductie wordt geleverd door een gasgestookte ketel met een regime 70°C/50°C.

Minimale verwarmingskringen: kring sanitair/traphal/inkom; kring verwarming kelder; kring verwarming; polyvalente zaal; kring verwarming jeugdhuis; kring verwarming klaslokalen; reservekring. Alle verwarmingskringen werken volgens een eigen tijdsprogramma met afwijkmogelijkheden.



## **Ventilatie**

Bij de bepaling van de ventilatiedebieten dient men zich te houden aan de ARAB en de NBN EN 13779.

### Leslokalen

De leslokalen dienen allen uitgerust te worden met een aparte ventilatie-unit met ventilator, filtersectie, hoogrendement warmtegeneratie (minimaal 80%), indien mogelijk met vochtrecuperatie. Aparte ventilatie-units zijn een gevolg van de strenge akoestische eisen (100% akoestische geïsoleerd, dus ook geen omloopgeluid). Akoestische eisen zie bijlage.

### Sanitaire ruimtes (toiletten)

De afvoer in de sanitaire ruimtes gebeurt mechanisch door middel van een dakextractor

De toevoer gebeurt zoveel mogelijk door transfertlucht uit andere lokalen

## **Koeling**

Actieve koeling wordt niet voorzien. Alle groepen hebben wel een lege sectie teneinde later eventueel topkoeling te kunnen inbouwen. De polyvalente zaal en het jeugdhuis hebben een separate ventilatie-unit met een hoogrendementrecuperatie eenheid ( minimaal 80%)



## **Regeling**

De gehele regeling wordt gerealiseerd via DDC (Digital Data Controlling). Dit biedt het voordeel om het beheer te centraliseren en op een eenvoudige manier (internet) het beheer op afstand te laten gebeuren. Een gebouwbeheersysteem is niet voorzien, wel de mogelijkheid om in de toekomst met een gebouwbeheersysteem te koppelen.

## **Sanitair en brandbestrijding**

De installaties zullen uitgevoerd worden volgens de voorschriften van het ARAB, AREI, de waterbedelingsmaatschappij, de voorschriften van STS , WTCB, BENOR en de normen NBN.

### **Sanitair**

Vanaf de waterteller vertrekt de brandleiding en een algemene leiding voor het sanitair. Voor de spoeling van de toiletten wordt een regenwaterrecuperatieunit voorgesteld. De sanitaire toestellen worden voorzien. De sanitaire toestellen zijn de standaard porseleinen toestellen, kleur wit. De toiletten zijn van het type hangcloset. De urinoirs en wastafels werken met mechanische drukspoelers. Alle toevoerleidingen drinkwatersnet worden uitgevoerd in koper, voor het regenwatersysteem worden kunststof leidingen voorzien.

## **Brandbestrijding**

De voorzieningen naar brandbestrijding toe zijn afhankelijk van de eisen van de brandweer. De geldende Belgische wetten en normen dienen steeds gevolgd te worden.

## **Elektriciteit**

### **Algemeen**

De elektrische installatie dient te gebeuren overeenkomstig de reglementen en normen van toepassing voor verwezenlijkingen op Belgisch grondgebied, waarbij de richtlijnen van het ARAB en AREI strikt bepalend zijn.

Bijkomende bepalingen van de stroomleverende maatschappij en de plaatselijke brandweer moeten eveneens gerespecteerd worden.

### **Verdeelborden/energieverdeling**

Op het gelijkvloers of in de kelder wordt een hoofdverdeelbord voorzien, gevoed vanaf de meterkast van de stroomleverende maatschappij. Vanaf dit algemeen bord wordt een overzichtelijke energieverdeling opgezet met een sub-verdeelbord per verdieping. Horizontale verdeling gebeurt via XVB-F2 kabel geplaatst in kabelgoten (waar mogelijk geplaatst boven het verlaagd plafond) en via PVC-buis; de verticale energieverdeling verloopt via technische nissen. Voor de aarding en de equipotentiaalverbindingen (hoofd- en

bijkomende) moeten de richtlijnen van het AREI gerespecteerd worden. In onderling overleg met de Bouwheer worden de noodzakelijke voedingspunten en stopcontacten overlopen en vastgelegd.

### **Verlichting/noodverlichting**

De opgelegde verlichtingseisen voor de werkplekverlichting, vermeld in de Europese norm NBN-EN 12464-1, zijn van toepassing. Er wordt geopteerd voor verlichtingstoestellen met fluorescentielampen (T5) of compacte fluorescentielampen met elektronische hoogfrequente voorschakelapparatuur. Waar mogelijk wordt de verlichting ingebouwd in het verlaagd plafond. De veiligheidsverlichting (nood- en evacuatieverlichting) moet voldoen aan de voorschriften van EN 1838 en de C71-100 (installatieregels en instructies voor de controle en het onderhoud). Voor het creëren van een goede noodverlichting wordt getracht de verlichtingstoestellen (algemene verlichting) uit te breiden met een noodmodule (zelftestend).

### **Branddetectie**

In het gebouw wordt een automatische branddetectie-installatie voorzien, conform NBN S21-100 en de voorschriften van de lokale brandweer. De brandmeldinstallatie moet BOSEC gekeurd zijn en dient minimaal te bestaan uit : een vrij programmeerbare adresseerbare centrale die de opsplitsing van het gebouw



in meerdere zones toelaat; individueel adresseerbare puntdetectoren (optische rookdetectoren, thermische detectoren, gasdetectoren,...); input- en outputmodules voor inlezen en weergeven van informatie; individueel adresseerbare handmelders; deurcontacten; binnensirenes; een telefoonkiezer; sturingen, minimaal naar o.a.: liftinstallatie, cv-installatie, gaskraan en ventilatie. Er moet een automatisch doormelding voorzien worden naar een verantwoordelijke en/of de brandweer.

### **Telefonie- en datacommunicatie**

Op maat van de gebruiker wordt voorgesteld om een gestructureerd datanetwerk op te zetten, bestaande uit een centrale patch-kast in een goed geventileerde ruimte; een databekabeling type cat 6 in sterconfiguratie; datastopcontacten in de ruimten, aantal aangepast aan de noden van de gebruikers.

### **Lift**

Teneinde de toegankelijkheid van het gebouw te optimaliseren naar mindervaliden wordt een elektrische lift 630kg (8 personen) zonder machinekamer voorzien. De lift dient conform te zijn te zijn aan de EN81-01 en de nationale variant NBN E52.014. Tevens zal de lift uitdrukkelijk moeten voldoen aan de Europese Richtlijnen 95/16/EG van het Europese Parlement en de Raad van 29 juni 1995 alsook aan het KB van 10/08/98 tot de uitvoering van die richtlijn.

## Akoestiek

De volgende akoestische aspecten zijn belangrijk in het project en zullen aan bod dienen te komen:

Het bereiken van een goede en aangepaste ruimteakoestiek voor de lokalen - in het bijzonder voor de polyvalente zaal, het jeugdhuis en de leslokalen - in functie van de aard van de activiteiten die op het programma zullen staan. Hierbij is de keuze van de afwerkingsmaterialen van de wanden, de vloeren en de plafonds van belang (akoestische demping/absorptie en diffusie), onder meer om een nagalmtijd te bekomen die aangepast is aan het programma. De eventuele behoefte aan een variabele akoestiek voor de polyvalente zaal, opdat uiteenlopende types van optredens (bijv. akoestische muziek, versterkte muziek, spraak enz.) geacomodeerd kunnen worden met een aangepaste akoestiek, zal met de opdrachtgever en met de eindgebruikers besproken worden. Wat de geometrie van de grote zalen betreft, vormen de concave wanden van de polyvalente zaal en het jeugdhuis een uitdaging waarbij akoestische optimalisatie vereist is.

Het voldoen aan de geluidseisen van Vlarem II aan de gevels van de naburige woningen tijdens optredens of algemener in de ganse buurt: de geluidsisolatie van de buitengevels en dak van het complex, en eventueel van



openingen in deze gevels dienen voldoende akoestisch geïsoleerd te zijn, zodat het gemiddelde  $L_{A95,1h}$  niveau (= achtergrondgeluidsniveau) binnen de wettelijke norm valt.

Het voldoen aan de geluidseisen van Vlare II binnen in bewoonde lokalen: de geluidsisolatie van de scheidingswanden en de verbindingsconstructies tussen concertzaal (geluidsniveau 100 dB(A)!) en de aanliggende lokalen dient minimaal 60 dB te bedragen voor het specifiek spectrum van muziek. Vooral deuren & ventilatievoorzieningen verdienen extra aandacht om geluidsoverdracht te beperken.

Eventuele technische installaties mogen de geluidsisolaties van constructies niet verzwakken of ook geen te hoge geluidsvermogens genereren. In dit laatste geval dient o.a. rekening gehouden te worden met het opnemen van de nodige geluidsdemping tussen de groepen en de roosters en tevens met voldoende lage lichtsnelheden in de eindkanalen en de roosters.