

inplanting
schaal: 1/1000

Nieuwbouwproject internaat MPI Genk

Richter 25, 3600 Genk

De Smet – Vermeulen architecten

Ajuinlei 11, 9000 Gent

tel: 09 329 42 52
fax: 09 329 42 54
mail: hdspv@pandora.be
<http://www.hdspv.be>

Ontwerpteam: Henk De Smet, Paul Vermeulen
Medewerkers: Anabel Houtekier, Olivier Renard
Ingenieur stabiliteit: Lemco
Ingenieur technieken: Moens Engineering

03.03.2003

Een internaat is een huis. Kinderen moeten er kunnen thuiskomen. Door de inplanting, uit het gelid van de campus en dicht bij de weg, door de vorm van het gebouw en door de ruimtelijke organisatie binnenin moet het voor de kinderen zonder meer duidelijk zijn dat dit niet nog een schoolgebouw meer is, maar de plek waar zij wonen.

Het is geen wonen in gezinsverband. De actoren die dit wonen vormgeven zijn het individuele kind, de groep waar het bijhoort, de andere groepen kinderen, en de begeleiders. Deze vier actoren bepalen de typologie.

Het internaat is een cluster van lage, brede gebouwen met zadeldaken. De hoge middenbeuk is telkens een **woonkamer** voor een groep, in de lage beuken aan weerszijden ervan zijn de **slaapkamers** voor de kinderen. Deze kunnen opgevat worden als kleine kamertjes met schrijftafel, bed, kast en lavabo langs een gang (met een vliering voor bagage boven de kamertjes), of als grotere kamers voor een paar kinderen tegelijk, direct uitgevend in de woonkamer. Het **sanitair** kan per kamer, per gang of in centrale badkamers worden ondergebracht.

De woonkamers geven op hun beurt uit in **eetkamers**, die aaneensluiten tot een grote ruimte, zodat bij het eten kinderen van de ene groep de tafel kunnen delen met die van een andere groep. Elke groep heeft een eigen kitchenette en de lichtinval in de aaneengesloten ruimte is divers. Ze kan in haar geheel voor feesten en activiteiten worden gebruikt, ze kan ook gezien worden als een reeks plekken, rond de kitchenettes of de tuinramen, en ze kan desgewenst ook daadwerkelijk worden opgedeeld.

Met twee **entreehallen** voor vier huizen, hallen die allebei uitgeven in de aaneengesloten eetkamers, kan het internaat als één geheel of in twee autonome helften functioneren. Rond deze entrees vinden we de **nevenlokalen** die niet bij het alledaagse leefpatroon van de kinderen horen, zoals ziekenboeg, bureau, time-out of logeerkamer. De **begeleiders** tenslotte hebben hun kamer onder het dak, op een verdieping boven de entreehal. Met een open trap zijn ze verbonden met de eetkamers, vanwaar telkens twee huisjes binnen bereik liggen.

De huizen zijn omringd met **tuinen**, die afgesloten zijn met hagen. De woonkamers geven uit in grastuinen met fruitbomen, desgewenst ingericht met speeltuigen. De eetkamers daarentegen geven uit in moestuinen die, zoals nu al het geval is, in de schooltijd door de kinderen worden verzorgd. Dit patroon van tuinen sluit aan op de bestaande grotere moestuinen, waar de verplaatste serre een nieuwe plaats krijgt.

De architectuur speelt een spel van **klein en groot**, met laag aanzettende en hoog opklimmende daken, en met in de grote ruimtes glimpen van de fijn verdeelde constructie. De daken bestaan uit sporensparanten, die rusten op grote liggers in de wanden van de woonkamers of op door schuine schoren opgehouden gordingen in de eetkamers. Om een voor het dak voldoende brandweerstand te garanderen zijn de sporensparanten beschermd door een aftimmering, maar de schoren aan de gevels en de knoopplaten in de nok blijven zichtbaar. Door de schuine schoren krijgen de gelijkvloerse kamers de sfeer van een zolderkamer. De knoopplaten in de nok verschijnen als driehoekige vinnen van brandwerend plaatmateriaal. In de traveeën met dakvlakvensters weerkaatsen en versnijden ze het bovenlicht. Soortgelijke vinnen in de open delen van de liggers leiden het bovenlicht naar de slaapkamergangen. In de naar binnen gelegen delen van de woonkamers komt het licht van hoog, aan de tuinzijde zijn de ramen eerder laag. In de eetkamers is geen bovenlicht, maar zijn er behalve de tuinramen binnenramen en hogere strookramen.

Twee belangrijke overwegingen sturen de bouwkundige uitwerking van het ontwerp. De eerste is de vereiste lage **kostprijs**. Gevels zijn laag gehouden of door schakeling geëlimineerd, zodat het grootste deel van de buitenoppervlakten uit daken bestaat. Daken zijn lichter, compacter van vorm en eenvoudiger te isoleren dan gevels. De uitvoering met in industriële reeksen vervaardigde, optimaal gedimensioneerde sporensparanten draagt verder bij tot een spaarzaam ontwerp. Dit leidt tot een licht gebouw, dat voor zijn warmtebufferende massa niet op de weinige vaste wanden, maar op de uitgestrekte vloerplaten rekent.

De tweede overweging is **flexibiliteit**. Niet alleen de regelgeving en financiering van overheidswege, maar ook pedagogische opvattingen zijn aan veranderingen onderhevig. Het gebouw moet deze veranderingen kunnen opvangen. Daarom zijn niveauverschillen in de voor de kinderen toegankelijke delen geweerd. De liggers in de wanden en de fijn verdeelde steunen maken de constructie onafhankelijk van kamerafmetingen. Ook een grote ruimte zonder kamers, aan één of aan beide kanten behoort tot de mogelijkheden. Sanitaire aan- en afvoerleidingen zijn gegroepeerd in vloergoten met wegneembare bevloering, zodat bij verbouwing nieuwe sanitaire configuraties mogelijk zijn. Naast de in het programma beschreven modellen kan men het

gebouw inrichten voor geïntegreerde leefgroepen, waar wonen en onderwijs zich onder één dak afspelen, voor kleinere leefgroepen met een specifieke handicap of zorgnood (rolstoelgebruikers, autisme,...) of voor welk ander nieuw inzicht ook.

Met een lichte en aanpasbare architectuur is de aanzet gegeven voor een **duurzaam** gebouw. Deze aanpak is doorgetrokken naar andere parameters van duurzaam bouwen, om te beginnen naar het zuinig gebruik van **energie**. De **verwarming** geschiedt met een hoogrendementsketel op gas die, voor optimale flexibiliteit, een vloerverwarming aanstookt. Om de warmte binnen te houden wordt een doorgedreven isolatie en een luchtdichte detaillering aangewend. De vloerverwarming kan bij warmtepieken ook voor versnelde **koeling** worden gebruikt. Is de zonnewarmte van de dakvlakvensters in de winter welkom, dan wordt ze in de zomer geweerd door zonneblinden, zodat de koellast beperkt blijft. Warmtepieken niet te na gesproken volstaat dan een koeling door natuurlijke ventilatie 's nachts. Ventilatioerosters in de slaapkamerramen, de met muggengaas beschermde openstaande dakvlakvensters en de vorm van het zadeldak brengen een luchtstroom op gang die langzaam de overdag opgeslagen warmte afvoert, zodat het gebouw 's morgens fris aanvoelt. De installatie- en energiekost voor deze maatregelen is gering.

In een luchtdicht gebouw is gecontroleerde **ventilatie** onontbeerlijk. Zowel in als buiten het stookseizoen wordt verse lucht binnengebracht aan de kopgevels; verbruikte lucht wordt geëxtraheerd boven de sanitaire zones. De in- en de uitgaande luchtstromen worden langs een warmtewisselaar geleid, zodat de warmte van de geëxtraheerde lucht niet verloren gaat en de verse lucht niet voor afkoeling zorgt. Omdat deze ventilatie niet voor verwarming of koeling instaat, volstaan zeer kleine luchtdebieten; dit systeem is geenszins te verwarren met een warmeluchtverwarming of air-conditioning.

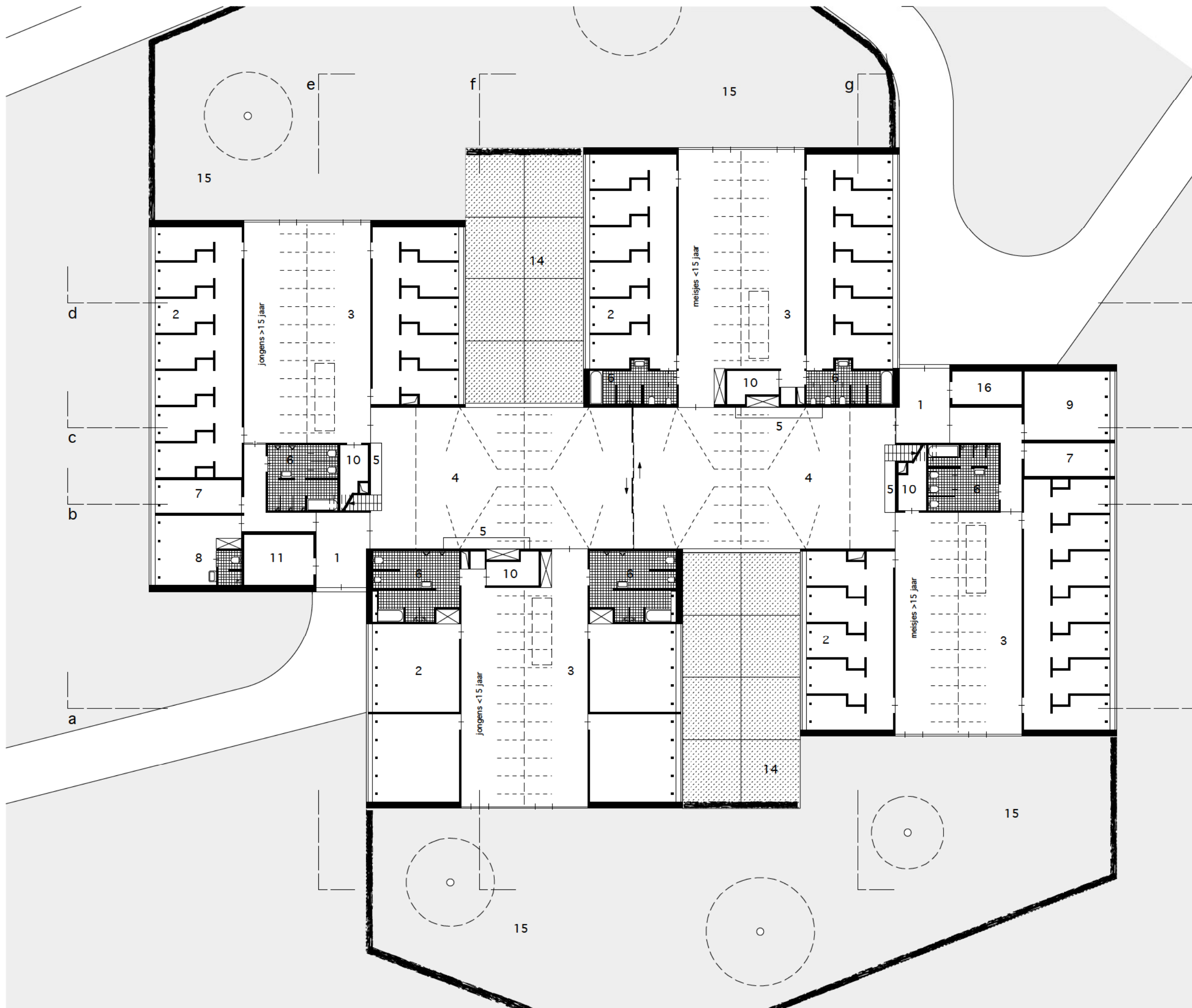
Zonneënergie wordt voorgesteld voor die toepassing die op heden economisch rendabel is: voor de productie van **sanitair warm water**. Daartoe zijn zonneboilers aangebracht op het dak, met reservoirs op een zoldertje. Door optimaal gebruik te maken van het daglicht wordt de energieconsumptie voor **verlichting** geminimaliseerd.

Het **regenwater** wordt opgevangen in een opslagbekken en gebruikt voor de spoeling van de toiletten, wasmachines etc. Overtollig regenwater wordt terug de grond ingebracht door middel van een infiltratiebekken dat tevens als bufferbekken kan dienen bij overvloedige neerslag.

Duurzaamheid staat ook voorop bij de keuze van de **materialen**. De vloer, die om vloerverwarming en –koeling toe te passen inert moet zijn, kan uitgevoerd worden in gepolierd recuperatiebeton (beton met gerecupereerde granulaten). Voor de dakhuid wordt epdm-rubber voorgesteld, zodat de plooien en tegenhellingen voor de kilgoten gevormd en veilig kunnen worden uitgevoerd. De beplanking van de buitengevels wordt geschilderd met een kookverf. Overigens is alle hout afkomstig van gecontroleerde bosbouw, alle verven niet-toxisch en plaatmateriaal formaldehydevrij. Tijdens de werf maar ook, als de bouwheer dat wenst, achteraf wordt doorgedreven **afvalsortering** toegepast. Het succes van een duurzaam gebouw hangt in enige mate ook af van de gebruiker. Daarom wordt voor de gebouwenbeheerder een **voorlichtingsnota** opgemaakt die uitlegt hoe het gebouw optimaal wordt gebruikt.

Om tot een relevante **kunstintegratie** te komen moet men weten dat het om een huis gaat, wat eerder intimiteit en zintuiglijk welbehagen veronderstelt dan een openbaar thema en intellectuele inspanning, en dat dit huis bovendien voor weinig geld is gebouwd. De belangeloosheid die de kunst eigen is, mag niet als verspilling of misplaatste boodschap worden ervaren. Dit leidt tot een resolute keuze voor toegepaste kunst. De opdracht zal zijn deze huizen, bij de inrichting waarvan de bewoners niet helemaal de vrije hand kunnen hebben, persoonlijkheid te geven. Men kan denken aan speciaal ontworpen behang, gordijnen, tapijten, nieuw stofferen van zorgvuldig bijeengezochte tweedehandse zetels, lichtkappen, mobiles of alles wat een creatieve speelse verbeelding kan toevoegen om de kille anonimiteit die dergelijke huizen al te vaak hebben, te keren.

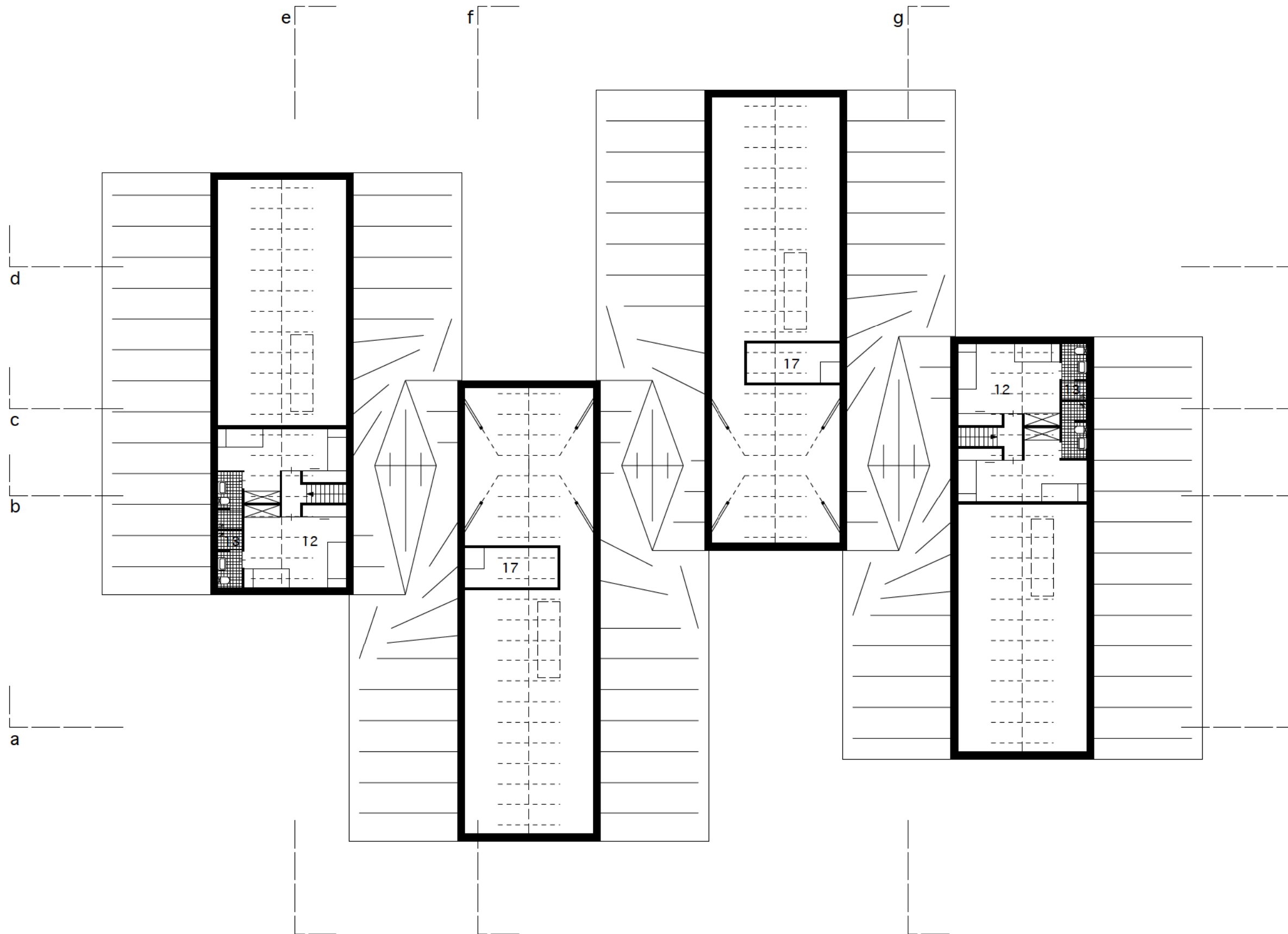
hdspv



plan niveau 0

- 1. entreehal
- 2. kamer kind
- 3. woonkamer
- 4. eetkamer
- 5. kitchenette
- 6. badkamer
- 7. time-out
- 8. ziekenboeg
- 9. kantoor
- 10. bergruimte
- 11. technische ruimte
- 12. kamer begeleider
- 13. badkamer begeleider
- 14. moestuin
- 15. tuin
- 16. onderhoudsbergruimte
- 17. zonneboiler

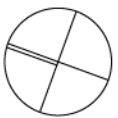
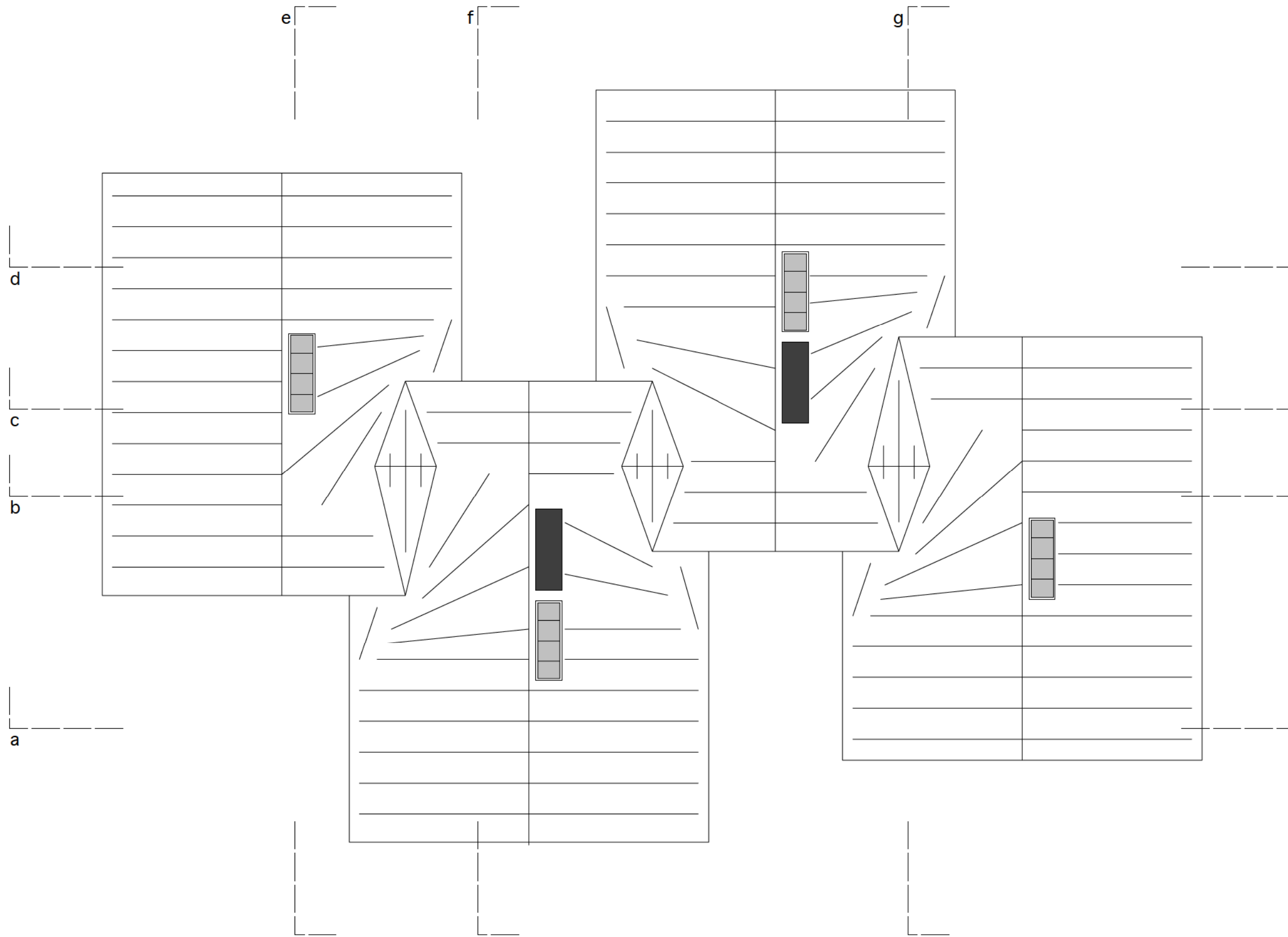
schaal: 1/200



plan niveau +1

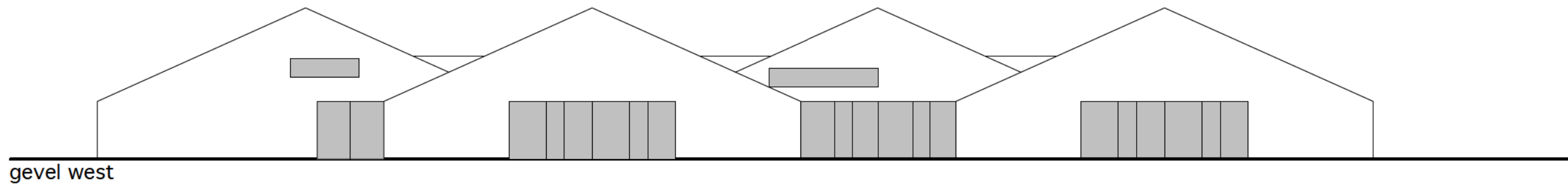
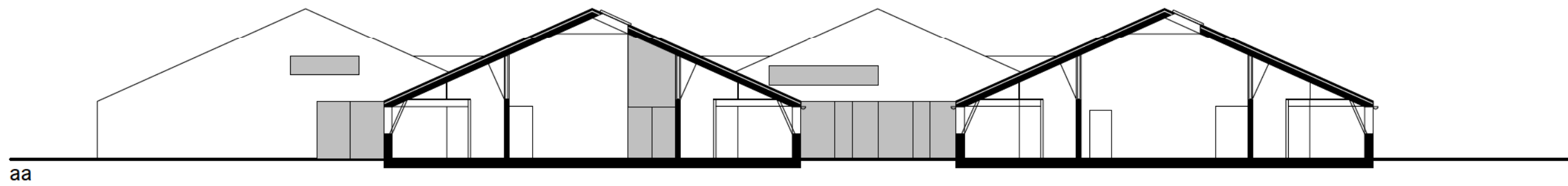
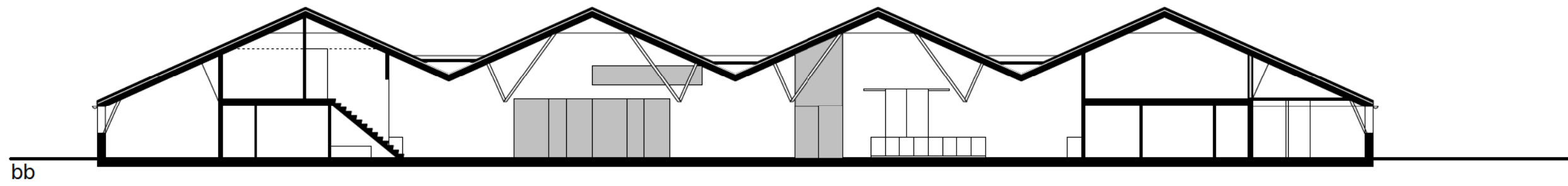
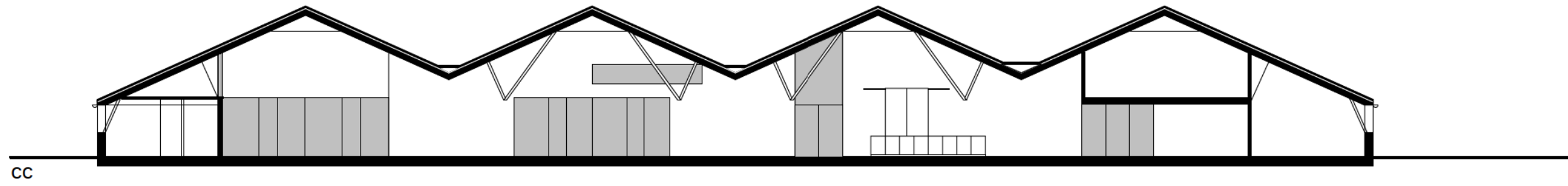
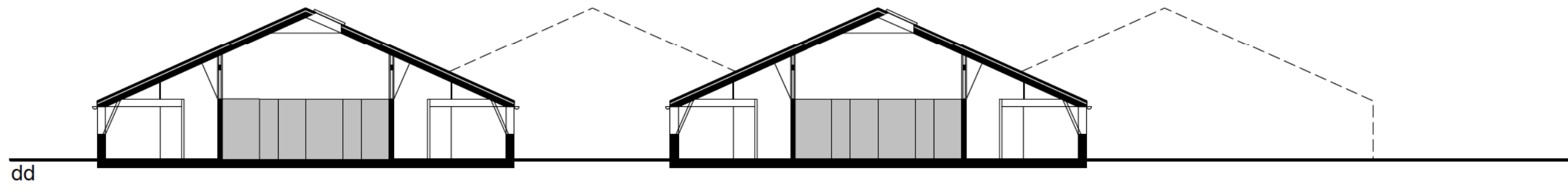
1. entreehal
2. kamer kind
3. woonkamer
4. eetkamer
5. kitchenette
6. badkamer
7. time-out
8. ziekenboeg
9. kantoor
10. bergruimte
11. technische ruimte
12. kamer begeleider
13. badkamer begeleider
14. moestuin
15. tuin
16. onderhoudsbergruimte
17. zonneboiler

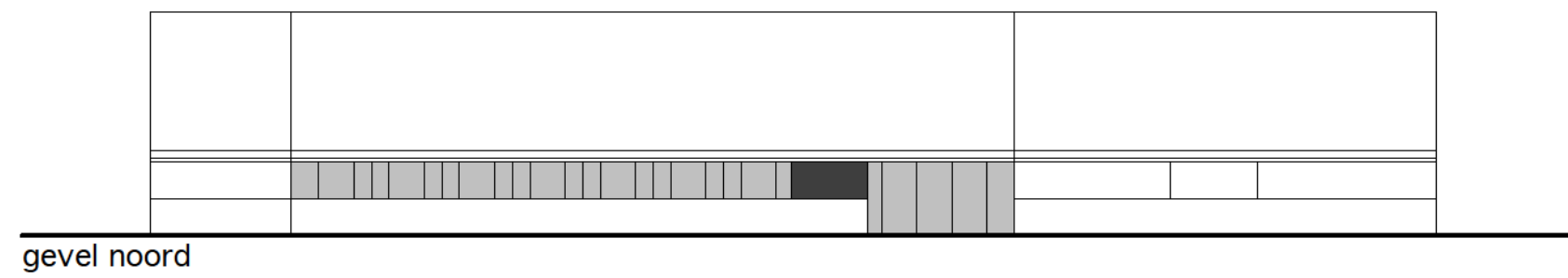
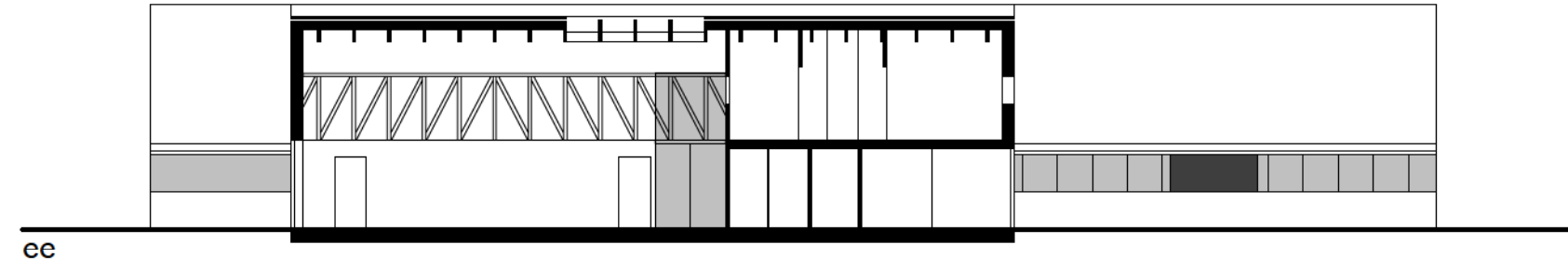
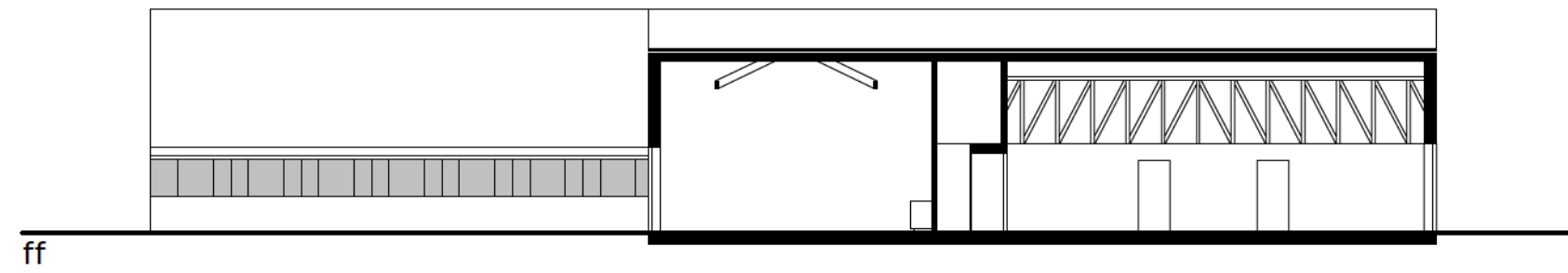
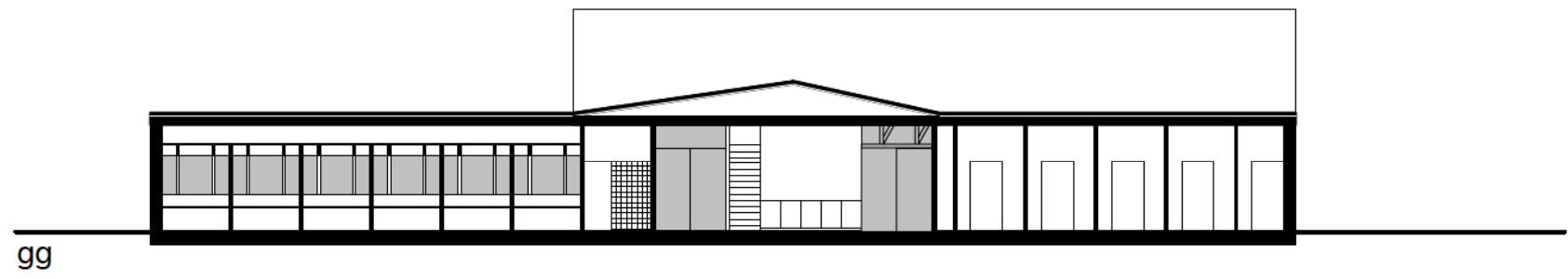
schaal: 1/200

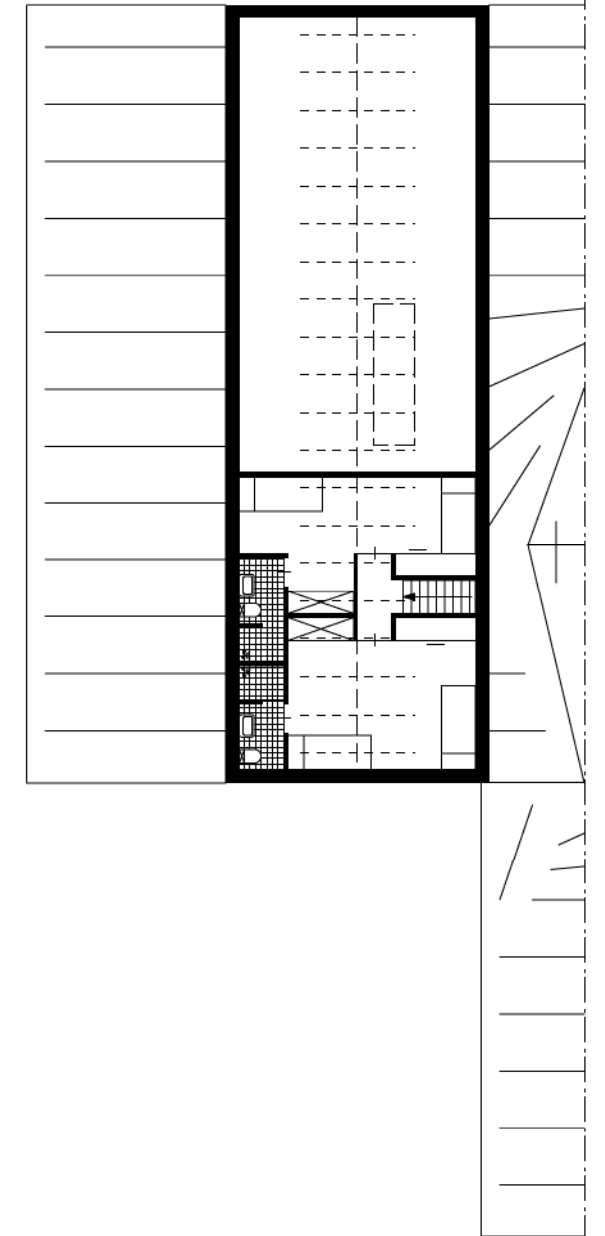
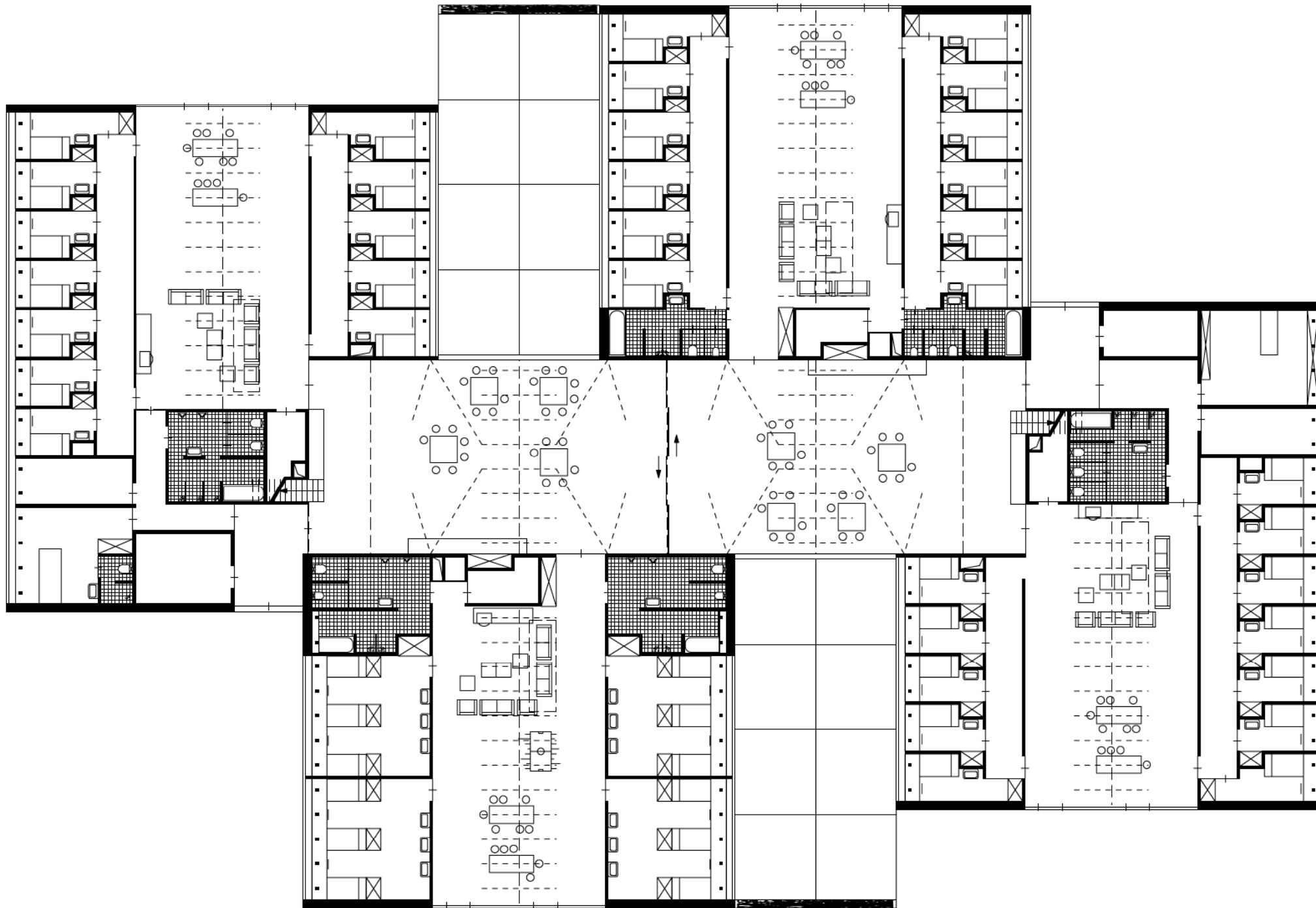


dakenplan

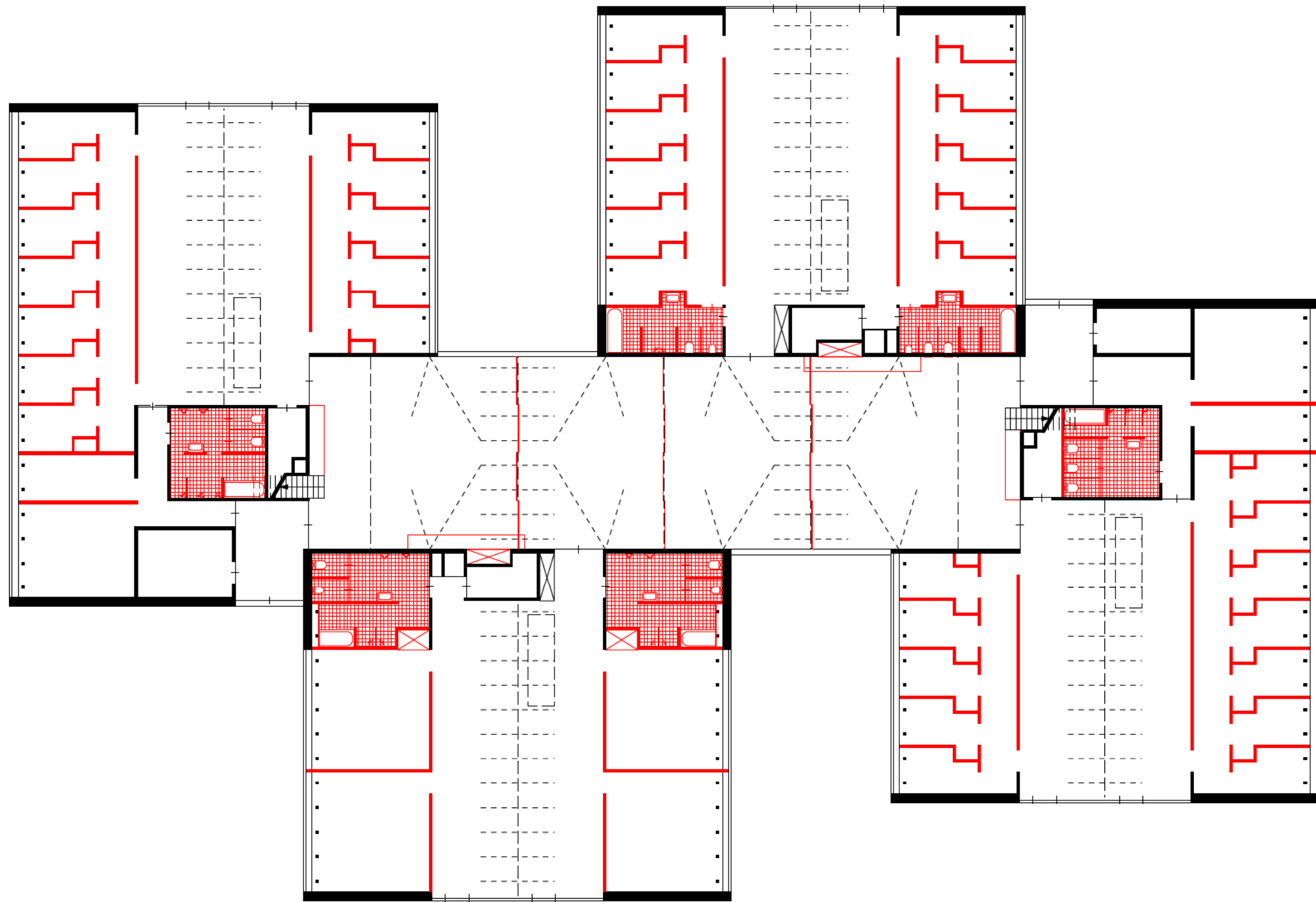
schaal: 1/200

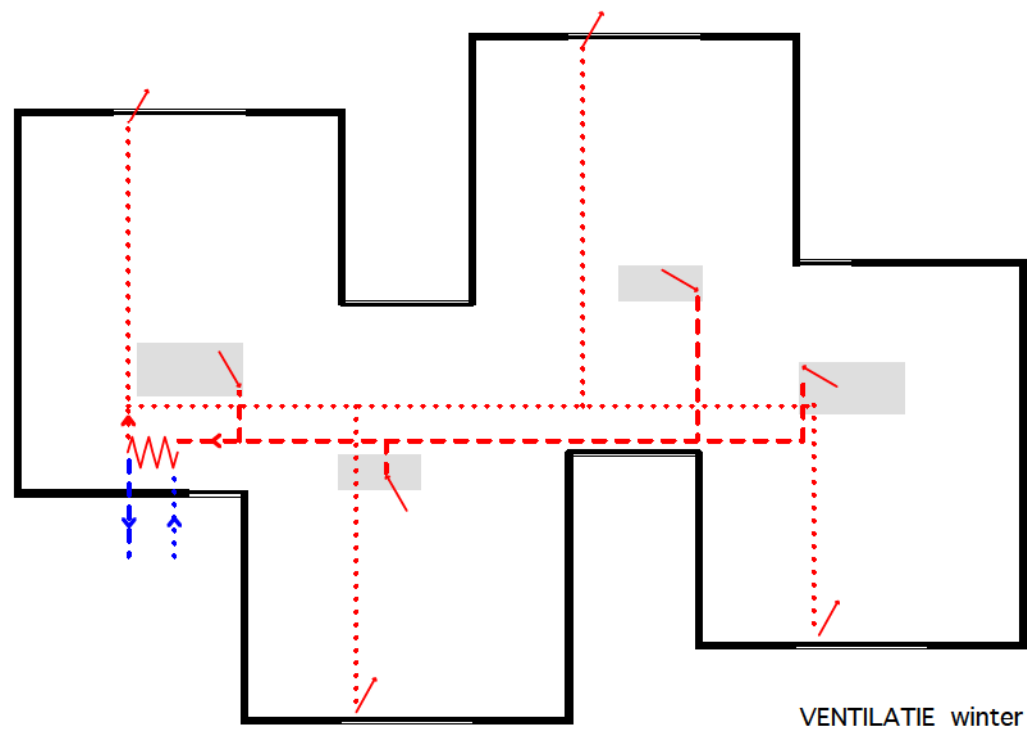






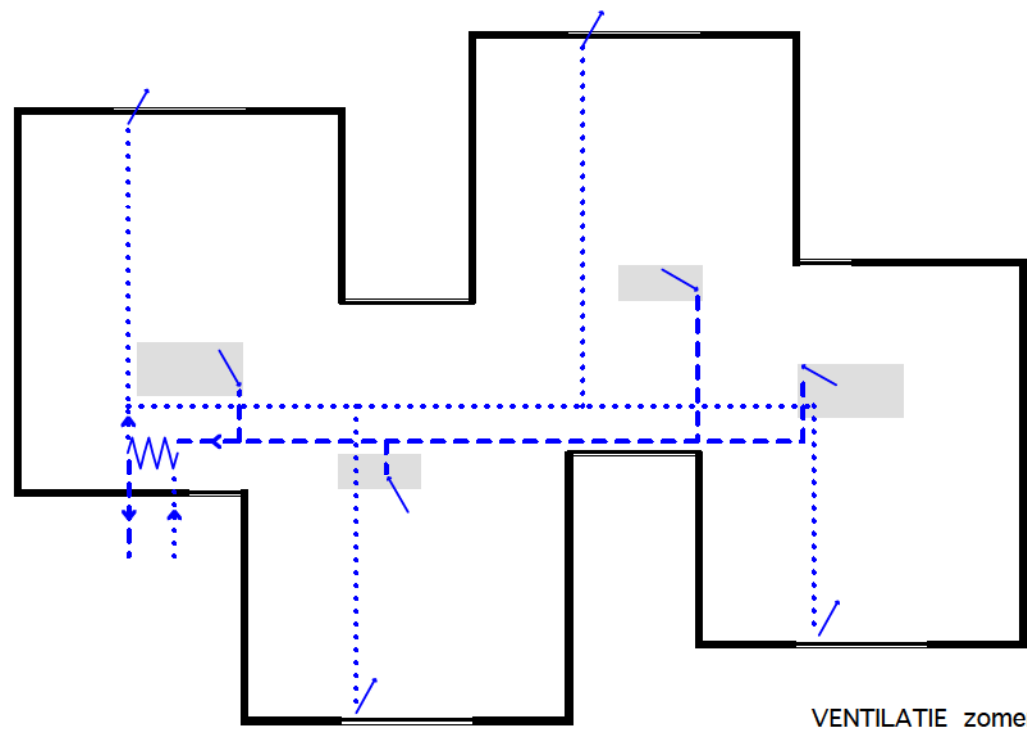
bemeubeling



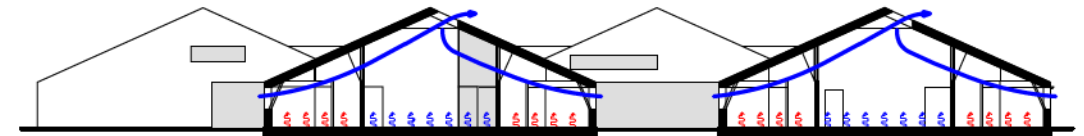


VENTILATIE winter

Zowel in als buiten het stookseizoen wordt verse lucht binnengebracht aan de kopgevels; verbruikte lucht wordt geëxtraheerd boven de sanitaire zones. De in- en de uitgaande luchtstromen worden langs een warmtewisselaar geleid, zodat de warmte van de geëxtraheerde lucht niet verloren gaat en de verse lucht niet voor afkoeling zorgt.

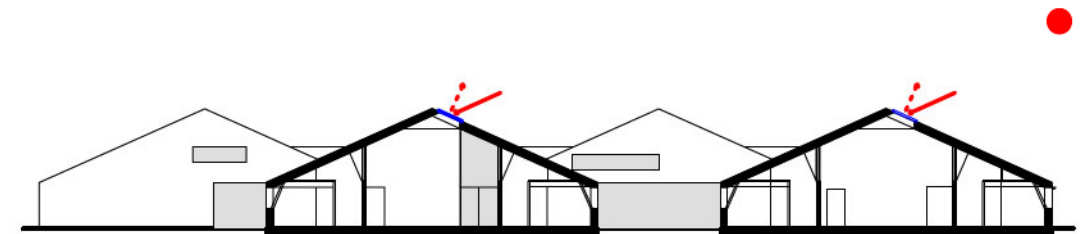


VENTILATIE zomer

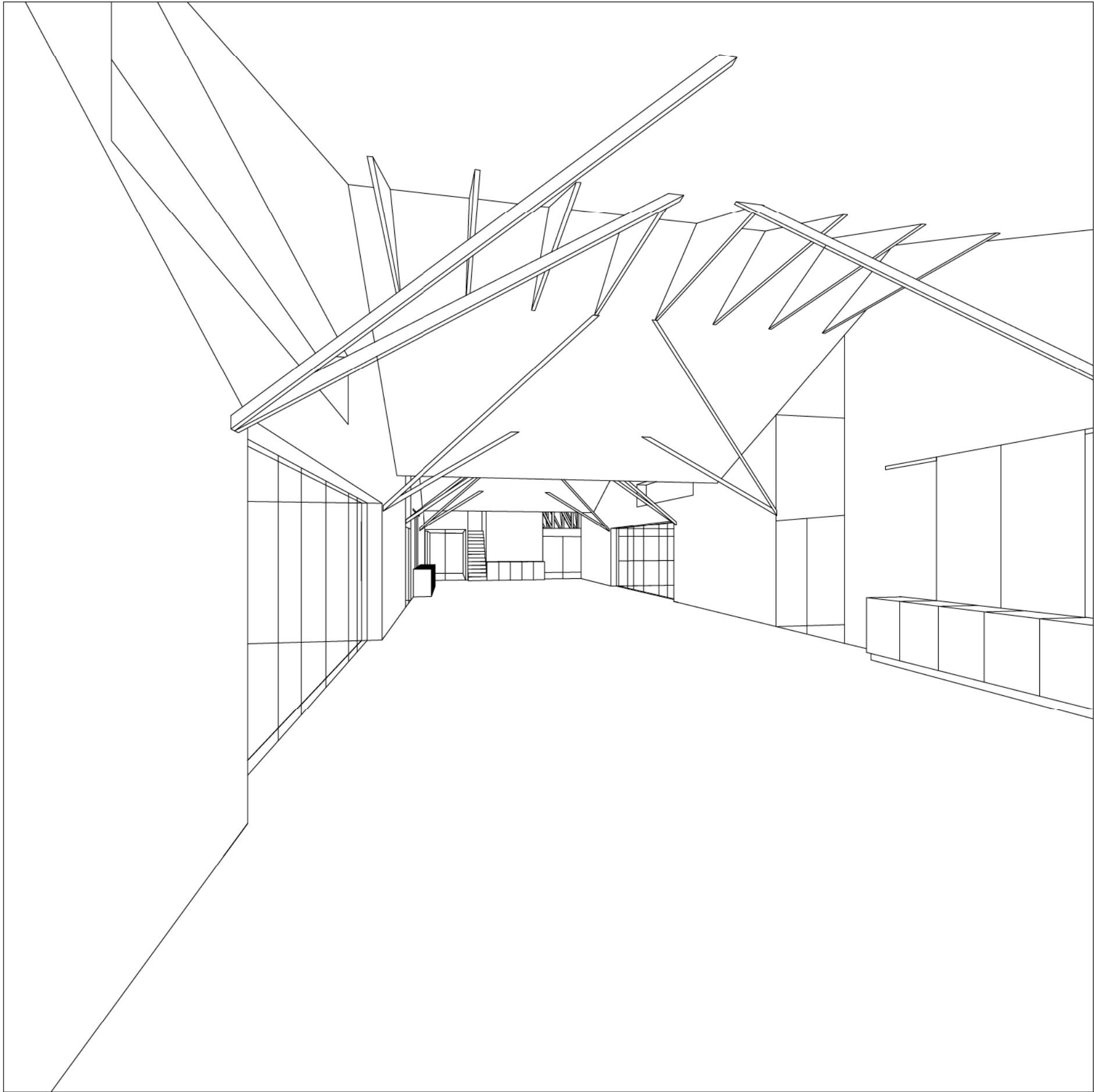


KOELING zomer - nacht

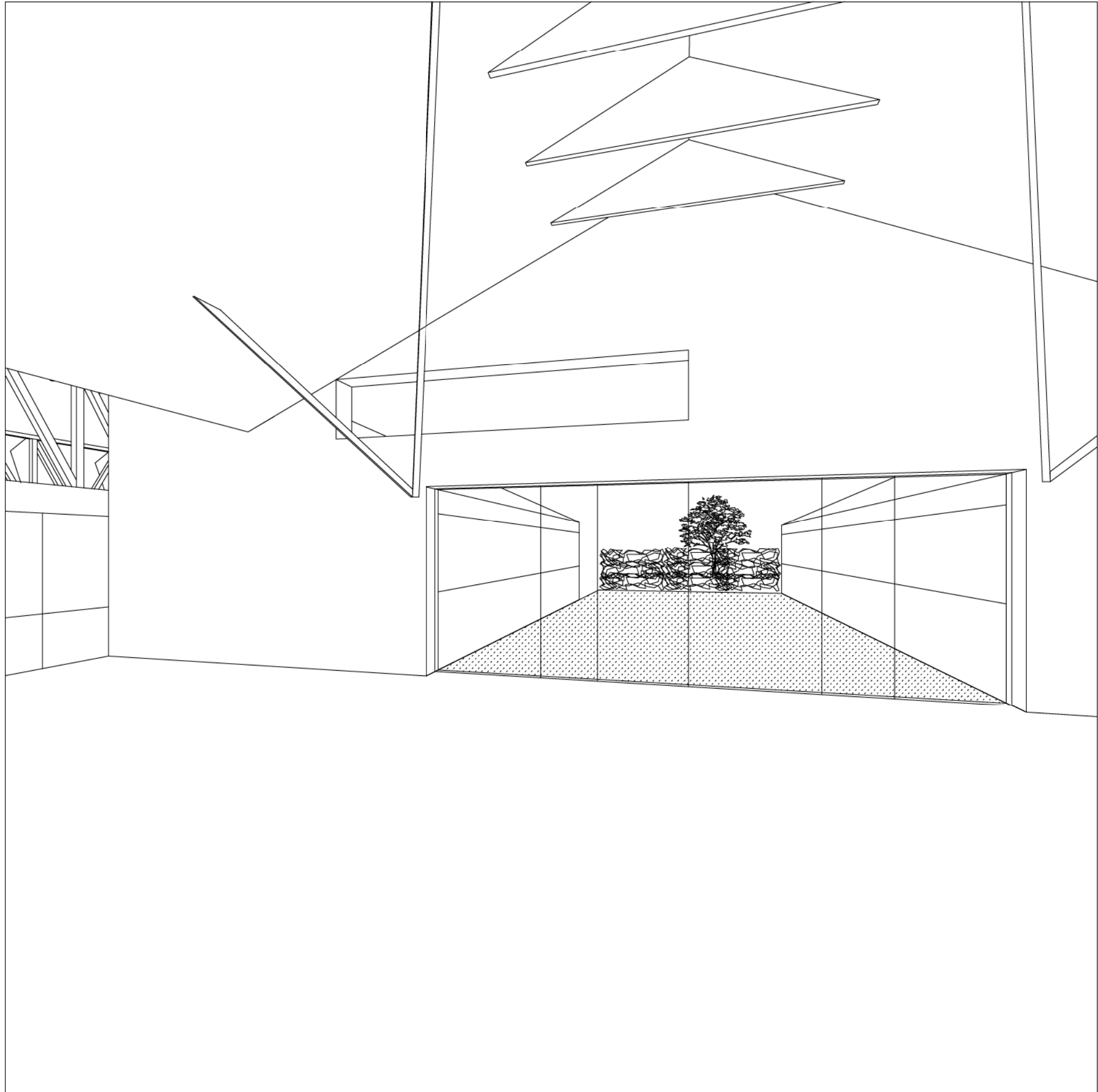
Is de zonnewarmte van de dakvlakvensters in de winter welkom, dan wordt ze in de zomer geweerd door zonneschermen, zodat de koellast beperkt blijft. Warmtepieken niet te na gesproken volstaat dan een koeling door natuurlijke ventilatie 's nachts. Ventilatioosters in de slaapkamerramen, de met muggengaas beschermde openstaande dakvlakvensters en de vorm van het zadeldak brengen een luchtstroom op gang die langzaam de overdag opgeslagen warmte afvoert, zodat het gebouw 's morgens fris aanvoelt.

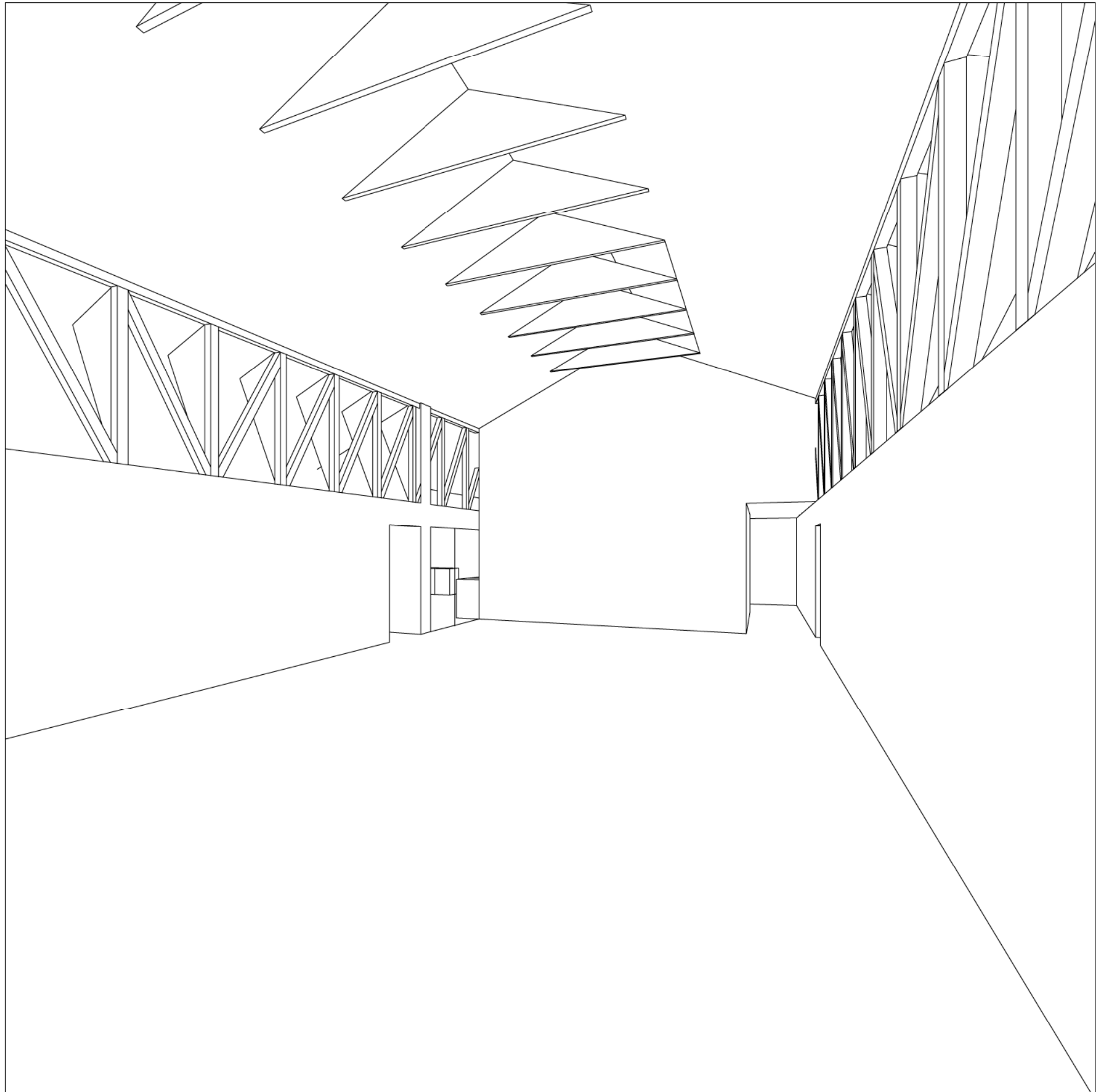


KOELING zomer - dag

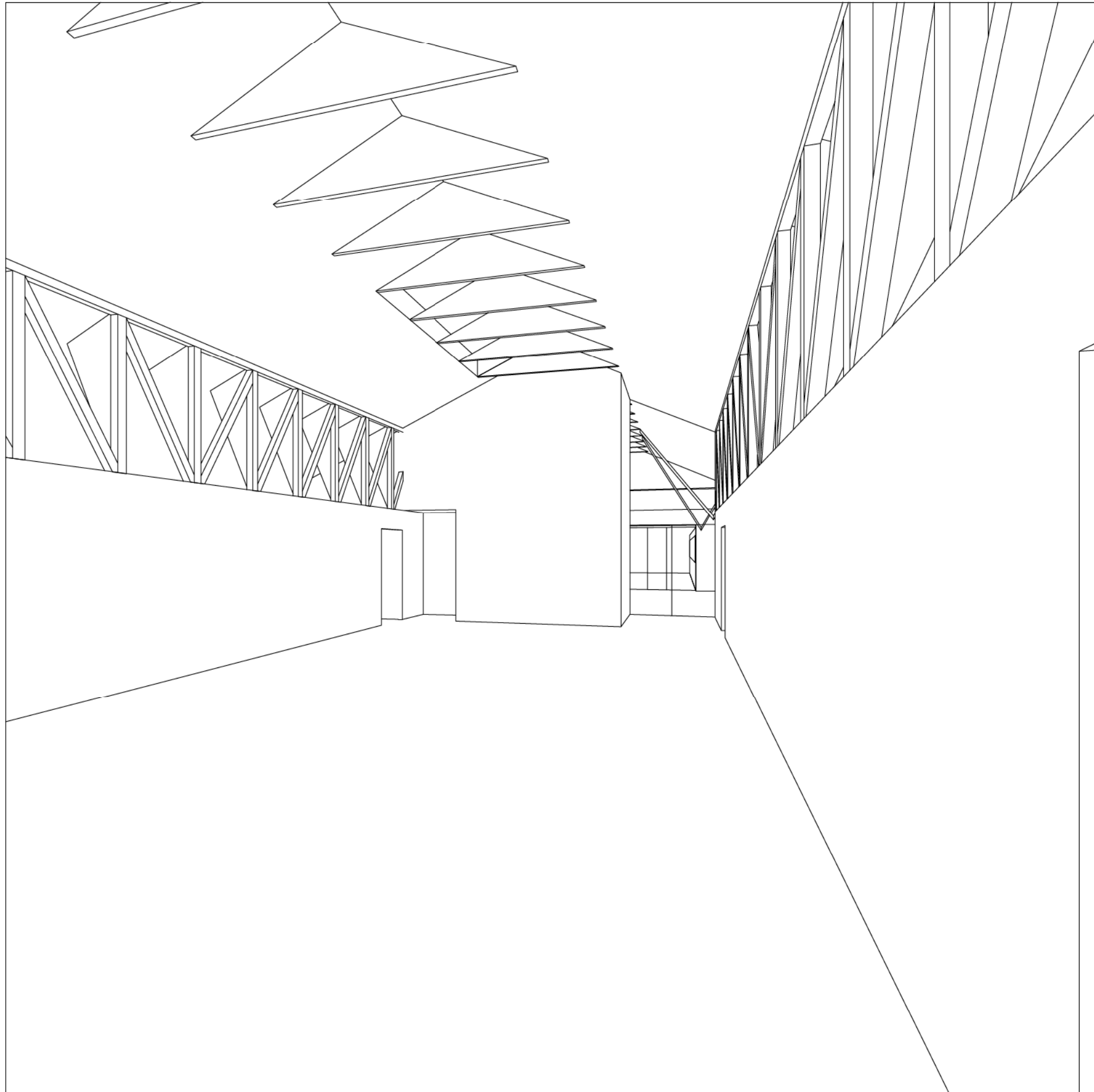


eetkamers

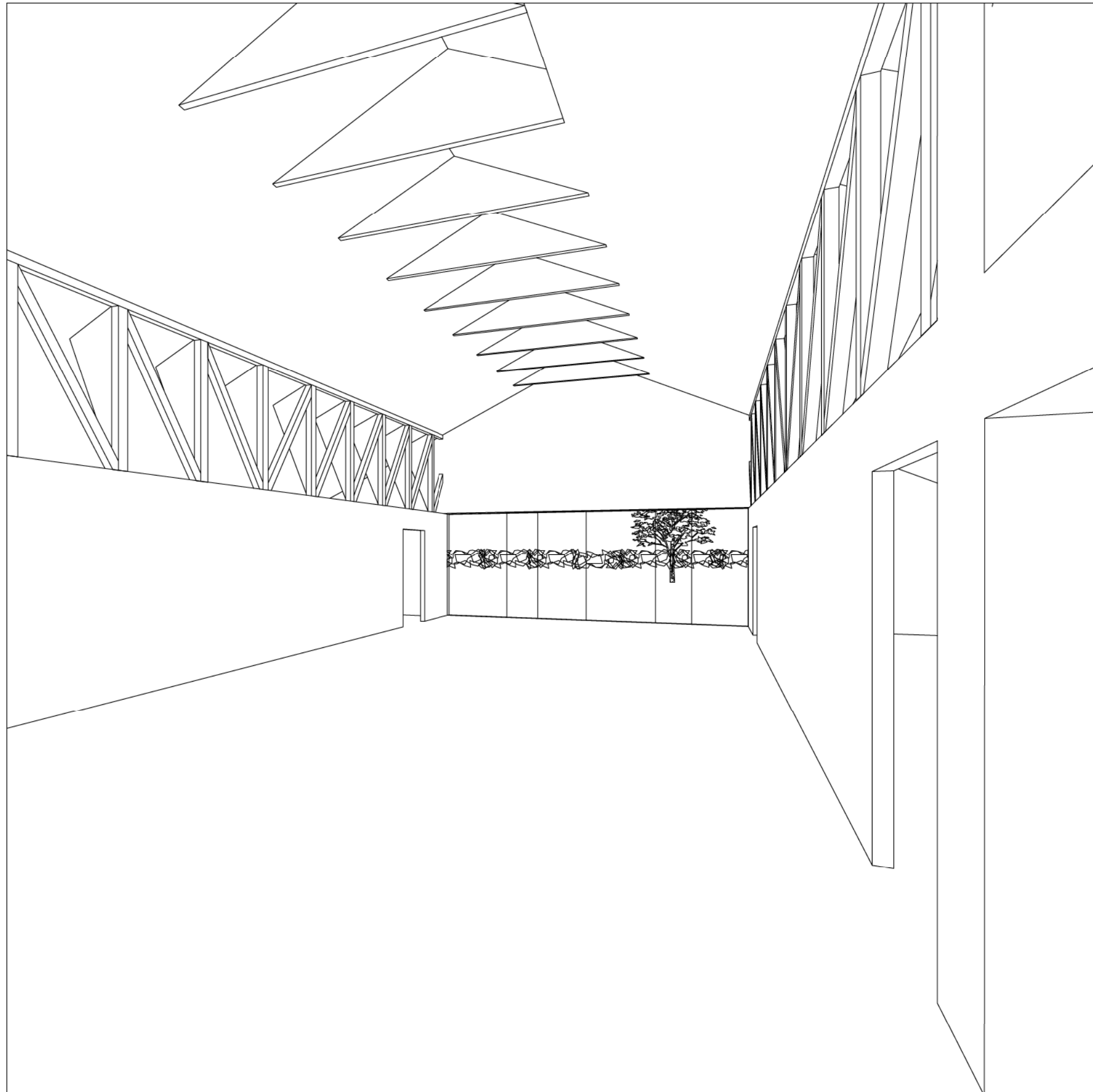




een woonkamer



een woonkamer



woonkamer en tuin