

**MASTER**

**Spa Géronstère  
'Sanitas per Aquas'**

Visser, M.J.

*Award date:*  
2017

[Link to publication](#)

**Disclaimer**

This document contains a student thesis (bachelor's or master's), as authored by a student at Eindhoven University of Technology. Student theses are made available in the TU/e repository upon obtaining the required degree. The grade received is not published on the document as presented in the repository. The required complexity or quality of research of student theses may vary by program, and the required minimum study period may vary in duration.

**General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain

# Spa Geronstère

'Sanitas per Aquas'





Auteur: M.J. (Michiel) Visser  
m.j.visser@student.tue.nl  
06 188 72 243  
0790141

Datum: 25 januari 2017

Afstudeercommissie: dr. ir. A.H.J. (Jos) Bosman  
ir. M. (Martien) Jansen  
ir. R.J.P. Roorda

Studio: Away from Home

Leerstoel: Rational Architecture  
Architural and Urban Design and Engineering  
Department of the Built Environment  
Eindhoven University of Technology

Vooronderzoek: M3, Het Hotel

# Spa Géronstère

'Sanitas per Aquas'

## Abstract

4 Spa Géronstère is a spa-hotel that is designed in the mountains of Spa. The city of Spa where the name originated from is known for the thermal sources of natural water and has grown into a destination for spa-goers and people who love nature.

The Géronstère-source is located south of the city of Spa. This location is located in the middle of the Ardennes which causes that this spa will become the counterpart of the existing Spa that is located in the centre of Spa. Because of the natural setting of the building a dialogue has started. By interweaving the river with the building the nature is led into the building. To strengthen this Belgium flagstone is used as material for the facades. This type of stone is mined in this region of Belgium and is also used as material in the existing water source.

The historical bathing culture has been of great influence for the design of this spa-hotel by applying different types of thermal therapies used in the old thermal baths. By adding this therapies in the spa the first connection is made with the historical bathing culture. Because the source of Géronstère where the source of the thermal bathing culture starts is in the centre of the plot which makes it an important part of the project. By connecting to the surroundings and the use of natural materials the essence of the project connects with the beginnings of bathing and live.

By adding a hotel to a spa there will be a unique location to experience bathing in thermal waters, Spa Géronstère will not only be open for day visitors but by adding the hotel there will also be guests that will stay longer to experience the spa and the surroundings. In this experience the healing of body will stand out.

To strengthen the plot and to connect the surroundings with Spa Géronstère the decision is made to demolish the existing building next to water source and to build a new building in place. This building will connect to the surroundings and to Spa Géronstère.

By influences of the historical bathing culture, surroundings, projects of inspiration and the current spa's, Spa Géronstère has become an authentic spa-hotel that will strengthen the area of Spa and will become an added value for the bathing culture.

The essence of this project is the natural surroundings where Spa Géronstère is located, the link with the historical bathing culture and the comfort of the guests of the spa, therapy wing and the hotel guests. Spa Géronstère will bring back the original meaning of bathing in thermal water in modern way but with healing and relaxation as its main goal.

## Samenvatting

Spa Géronstère is een spa-hotel wat ontworpen is in de bergen van Spa. De stad Spa wat bekend staat om zijn thermale bronnen en waar de naam van het baden in thermale wateren zijn oorsprong vindt is in de loop der jaren uitgegroeid tot een toeristische bestemming voor zowel bezoekers van de huidige spa 'Les Thermes de Spa' als natuurliefhebbers.

De Géronstèrebron is gelegen ten zuiden van de stad Spa. Deze locatie is midden in de bossen van de Ardennen gelegen waardoor deze spa een tegenhanger wordt van de huidige spa die in de stad is gesitueerd. In verband met de natuurlijke ligging van het gebouw is er een dialoog aangegaan. Door de rivier te verweven met het gebouw wordt getracht de omgeving het gebouw in te leiden. Dit gevoel wordt versterkt door de gevels die bekleed zijn met Belgisch hardsteen. Deze Belgische hardsteen is ook gebruikt bij de aanwezige bron.

De historische badcultuur heeft het spa-hotel beïnvloed door middel van het toe passen van verschillende soorten type thermale therapieën. Door deze therapieën in de spa toe te passen wordt de eerste connectie gemaakt met de historische badcultuur. Daarnaast is er gebruikt gemaakt van de connectie die de spa's door de jaren heen heeft gekend. De waterbron waar het verhaal van de badcultuur begint is in dit spa-hotel duidelijk zichtbaar door de keuze van de locatie. Door de connectie aan te gaan met de natuur en voornamelijk natuurlijke materialen te gebruiken wordt teruggekoppeld op waar het leven en de badcultuur zijn oorsprong vindt.

Door een hotelfunctie te combineren met de spafunctie zal er een unieke locatie ontstaan voor het ervaren van baden in thermale wateren. Niet alleen zal Spa Géronstère bedoeld zijn voor dag bezoekers, maar is er nu ook de mogelijkheid voor een langer verblijf in een natuurlijke omgeving waarbij de genezing van het lichaam voorop staat.

Om het gebied rondom te versterken en aan te laten sluiten op Spa Géronstère is ervoor gekozen om het huidige brongebouw te slopen en hiervoor een nieuw gebouw neer te zetten. Een brongebouw die rekening houdt met de omgeving en aansluit op de bron en het spa-hotel.

Door invloeden van de historische badcultuur, omgeving, inspiratieprojecten en hedendaagse spa's is spa Géronstère een authentieke spa geworden die in combinatie met het hotel het gebied zal versterken en een meerwaarde zal zijn voor de spacultuur en de stad Spa.

De essentie van dit project is de natuurlijke omgeving waarin het spa-hotel geplaatst is, de historische verbintenis die het is aangegaan en het comfort van zowel de bezoekers van de spa, de bezoekers van de therapievleugel als de hotelgasten. Met Spa Géronstère zal de originele betekenis van een spa weer zijn intrede doen waarbij het draait om genezing en ontspanning, maar zal dit een moderne interpretatie zijn.





## Voorwoord

Door de rijke historie van een onderwerp direct gegrepen en gefascineerd worden is wat mij is overkomen als het gaat om de rijke cultuur van het kuren en baden in natuurlijke wateren.

Het geneeskrachtige effect (baden in natuurlijke wateren) staat bij veel kuuroorden nog steeds voorop alleen is de intensiteit van het genezen sterk afgenomen en is ontspannen naar de voorgrond getreden. Hierbij heb ik mijzelf de vraag gesteld of ik het hier wel mee eens ben, waarop mijn antwoord een duidelijke nee was. De charme en authenticiteit van een spa ligt in mijn ogen bij het baden in natuurlijk water waardoor het lichaam zich beter kan herstellen/genezen. Geen wildwaterbanen, glijbanen en een uitstraling van een tropisch zwembad, maar een authentiek spa-hotel waar genezen voorop staat. Terugkijkend en lerend van de historie van het baden in spa's vormen in mijn ogen de basis voor een goed ontwerp van een nieuw te ontwerpen spa-hotel in Spa, België.

Een spa-hotel wat dus draait om genezen en een gezond lichaam, waarbij het hotel en de spa elkaar versterken en samenwerken. Dit is het streven wat ik heb voor dit project want immers een gezond lichaam is de basis voor een gelukkig leven.

Februari 2016, het begin van mijn afstuderen. Een spannende tijd waar ik lang op heb moeten wachten en hard voor heb moeten werken. Een tijd waarin ik getest ga worden op mijn kwaliteiten als architect maar ook als persoon. Een jaar lang samenwerken met een groep studenten die in eerste instantie onbekenden voor mij waren maar later uitgroeid is tot een hechte groep en

die later ongetwijfeld waardige collega's in het vakgebied zullen worden.

Mede door deze studentengroep is het project verlopen zoals ik voor ogen had en misschien is het wel een verbeterde versie hiervan geworden. Martijn, Joep, Nick, Elisa, Thijs, Tom, Vera, Stefan, Ravand, Mitchell, Ruben en Nijs bedankt hiervoor!

Ondanks dat ik veel plezier en hulp met deze hechte groep studenten heb gehad, zal dit project en mijn kennis over architectuur nooit zo gegroeid zijn zonder de hulp van de begeleiders. Hierbij wil ik Martien en Ruurd bedanken voor hun kennis over architectuur die zij hebben overgedragen op mij. Dit heeft mij niet alleen geholpen bij het project, maar zal in mijn verdere loopbaan als ontwerper/architect een sterke invloed zijn. Nogmaals bedankt voor de tijd en de kennis die jullie gedeeld hebben met mij en ons als groep!

Ook wil ik Jos Bosman nog bedanken voor het vrij maken van tijd om als tekenbevoegde en als docent te fungeren bij ons afstudeeratelier. Hiervoor bedankt!

Naast dat ik veel gehad heb aan de personen van het atelier en de universiteit wil ik nog een paar personen bedanken voor de onvoorwaardelijke steun die zij mij gegeven hebben.

Mijn huisgenoten en vrienden uit Eindhoven die mij persoonlijk en academisch hebben geholpen en ondersteund. Dave, Geert, Robert, Roy, Samir bedankt voor de feedback en de hulp die jullie mij gegeven hebben.

Daarnaast blijf ik een sterke band

hebben met de stad Zaandam waar ik geboren en getogen ben en met de vriendengroep die ik daar al geruime tijd heb. Heren bedankt voor de steun en vertrouwen die jullie hebben gegeven. Hierop aansluitend wil ik mijn jeugdvrienden (Danny, Josse, Jeroen) nog even persoonlijk bedanken voor de steun en bedankt voor het blijven geloven in mijn kwaliteiten als aankomend architect.

Om de lijst af te sluiten wil ik mijn ouders en broer bedanken voor de jarenlange steun in de studie, het vertrouwen geven, de interesse in de studie, de eerlijke antwoorden en het geloof te geven wanneer het tegengaat. Pa, ma en Roel bedankt!

Al met al een jaar waarop ik de rest van mijn leven met een goed gevoel op terug zal kijken.

M.J. (Michiel) Visser, December 2016



# Inhoudsopgave

Abstract	4
Samenvatting	5
Voorwoord	7
Onderzoek	11
Introductie	13
M3 fase: Introductie	15
Analyse Hotel Le Saint James	17
Analyse Hotel Les Thermes	18
Onderzoeksvraag	19
Methode en doelstelling	20
Historisch onderzoek	21
Locatie	25
Inspiratie	36
Ontwerp	
Uitgangspunten	44
Programma van Eisen	46
Situering	48
Isometrie	50
Concept	52
Morfologie	54
Plattegrond&programma	56
Gevels	60
Doorsnedes	62
Toegankelijkheid	66
Circulatie	68
Constructie	70
Spa	72
Hotel	82
Brongebouw	92
Materialisatie	98
Installatietechnische opzet	99
MTS-systeem	100
Gevelfragment	101
Detailering	102
Conclusie	
Conclusie	110
Reflectie	111
Bibliografie	
Bronnen	112



# Onderzoek

Spa



## Introductie

Deze scriptie is opgesteld voor het eindcolloquium van het atelier 'Away from Home' begeleid door ir. R.P.J. Roorda, ir. M. Jansen en dr.ir. A.H.J. Bosman.

Het afstudeeratelier is opgebouwd uit twee fasen die de afstudeeropdracht vormen. De M3-fase bestaat uit een collectief onderzoek en het schrijven van een individueel essay. De M4-fase is de ontwerpfase waarbij de studenten een individueel onderzoek en ontwerp moeten maken gebaseerd op de uitkomsten van de M3-fase.

In de overgang van de M3-fase naar de M4-fase is het atelier op excursie gegaan naar Milaan en Como, Italië. Deze excursie draaide om inspiratie voor het M4-project en als teambuilding week voor het atelier.

In de M3-fase is er een collectief voorbereidend onderzoek gedaan. Het doel van dit onderzoek was om grip te krijgen op de term 'Hotel' en het weg van huis zijn. In deze periode die aangeduid wordt met M3-onderzoek is het atelier opgedeeld in groepen waarbij respectievelijk 7 bekende en minder bekende hotels zijn geanalyseerd. Dit onderzoek is gebaseerd op onderstaande vraag:

'Wat is de maatschappelijke en architectonische betekenis van een hedendaags hotel en wat heeft de opkomst van recreatie voor invloed op het type'.

De uitkomsten van deze analyses in combinatie met de gezamenlijke conclusie, statement en het individuele essay (Spa Resort, M.J.Visser 2016) vormen de basis voor de M4 ontwerpfase.

Voor het ontwerp van de M4-fase is de keuze gevallen op het ontwerpen van een spa-hotel in Spa, België. Door de rijke historie van deze stad en gebied, de historie van de badcultuur en het ontbreken van een authentieke spa was het de uitgelezen kans om in dit gebied een spa-hotel te realiseren.

Door het gebied te analyseren en te bezoeken zijn er duidelijke vraagstukken en probleemstellingen ontstaan.

Door een intensief ontwerpproces te ondergaan is er een spa-hotel ontstaan welke eer bied aan de historische badcultuur, zich inpast in de omgeving en uiteindelijk de stad en het gebied Spa zal versterken.





## M3 Fase: Introductie

Het overkoepelend thema van het afstudeeratelier is "Away from Home" en hoe de architectuur deze omstandigheden kan ondersteunen. Wanneer mensen zich losmaken van de omgeving waar ze thuis zijn ontstaan onzekerheden, eenvoudigweg omdat het bekende in een nieuwe situatie ontbreekt. Deze gevoelens kunnen als positief of als negatief worden ervaren, maar zijn het onvermijdelijke gevolg van een verplaatsing weg van thuis. Negatieve gevoelens kunnen te maken hebben met heimwee, positieve gevoelens kunnen voortkomen uit bijvoorbeeld het verlangen naar het exotische. Het definiëren van de behoeften van een mens in een dergelijke ontheemde toestand, en hoe architectuur hiervoor van betekenis kan zijn, zal van primair belang zijn voor het onderzoek. Binnen dit thema bestaat er een breed arsenaal aan fenomenen die vandaag de dag in ontwikkeling zijn, zoals migratie, welzijnszorg en toerisme. Dit laatste vormt het uitgangspunt voor dit onderzoek en moet resulteren in het ontwerp van een hotel.

Uit de analyses uit "Het Hotel, 2016" kan het volgende opgemaakt worden:

De typologie van het hotel is door de jaren heen geëvolueerd tot talloze hoteltypen. Deze duizendpoot aan typologieën verschillen van primitieve tot zeer luxueuze onderkomens. In het ontwerp van een hotel moet allereerst de doelgroep duidelijk worden vastgesteld en een toepasselijke diversiteit van kamers en prijsklassen worden bepaald. De taak van de architect is om een hotel te ontwerpen dat duidelijk gericht is op de eisen en wensen van de betreffende bezoeker op die specifieke locatie.

Deze uitspraak heeft geleid tot het volgende collectieve statement betreffende het hotel:

' Het onderbrengen van de gast zal altijd het primaire doel van een hotel blijven. De manier waarop dit gebeurt verschilt per hoteltype. Met behulp van diverse facetten wordt de gast een 'unieke ervaring' geboden. Zo is er een aantal tendensen kenbaar: de vergrote rol van de badkamer, grote diversiteit van voorzieningen en bijzonder thematieken van hotels. Tevens speelt het hotel vaak in op de context. Het hotel betreft geregeld de directe omgeving in het ontwerp en kan hier dan ook zijn karakter en thematiek aan ontleen. Deze factoren komen tot uiting in de architectuur van het hotel. Samen bepaalt dit de identiteit van het hotel en hoe het hotel door de gast ervaren wordt en zodoende draagt het bij aan het succes van het hedendaagse hotel.'

[2] Edmund Goulding, Grand hotel (1932)



## M3-Fase: Analyse bestaande hotels

De basis voor een goed ontwerp ligt bij een goed en doordacht vooronderzoek. Tijdens het vooronderzoek in de M3-fase zijn bestaande hotels en hun omgeving onderzocht. In samenwerking met Martijn Creemers en Thijs Offermans is er onderzoek gedaan naar een tweetal projecten van Jean Nouvel en is er een collectief onderzoek gedaan naar de algemene betekenis van 'Het Hotel'

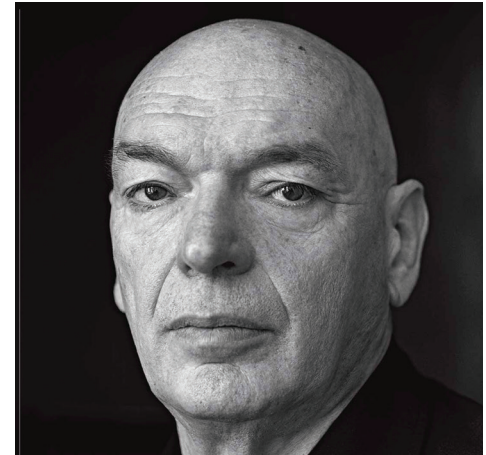
Hotel Le Saint James in Bouliac en Les Thermes Hotel in Dax door Jean Nouvel zijn geanalyseerd en gedocumenteerd in 'Het Hotel, 2016'.

Waar Le Saint James een kleinschalig exclusief hotel is in een natuurlijke omgeving, is Les Thermes een Spa-hotel met 90 kamers in het stedelijke gebied van de stad Dax.

Het vervolg hierop is het onderzoek naar de geschiedenis van het baden, de locatie ten opzichte van de stad Spa en de situering van het gekozen plot met plaatsing van het volume. Beeldmateriaal in de vorm van eigen gemaakte foto's en gevonden foto's van internet.

Inspiratie projecten in beeld en woord zijn toegevoegd als ondersteuning van het concept en verdere uitwerking van het gebouw.

Uiteindelijk zal er afgesloten worden met een korte conclusie die het begin van het ontwerp inluit.



[2] Architect Jean Nouvel



[3] Hotel Le Saint James



[4] Les Thermes Hotel

## M3-Fase: Analyse Hotel Le Saint James

18

### Hotel Le Saint James

Hotel Le Saint James is ontworpen door Jean Nouvel en is gelegen in het kleine dorpje Bouliac in Frankrijk. De hotelkamers kijken uit over de Garonne vallei. Door de landelijke situatie wijkt dit project af van andere projecten van Nouvel die voornamelijk in hoogstedelijke gebieden te vinden zijn. Door het gebouw aan te laten sluiten op zijn omgeving probeert Nouvel dit hotel te laten samen smelten met de omgeving.

Door de hotelkamers te richten op de vallei, en de hotelgebouwen op de rand van de helling te plaatsen, vormt het uitzicht een waar schouwspel voor de gast. Door het grote hoogteverschil is het mogelijk ver over de vallei heen te kijken.

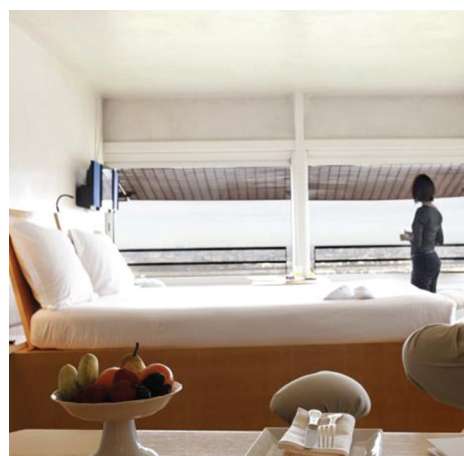
### Conclusie

Het ontwerp van Nouvel voor het Saint-James Hotel past goed binnen de visie die hij hanteert als architect. Het exterieur van de hotelgebouwen levert een opvallende gevel op. Door het gebruik van de roosters, in combinatie met de rode roest en donkere gevelafwerking, ontstaat een diepte in deze gevel. In contrast staat het interieur van het hotel dat het beste te beschrijven is als eenvoudig en toch verfijnd.

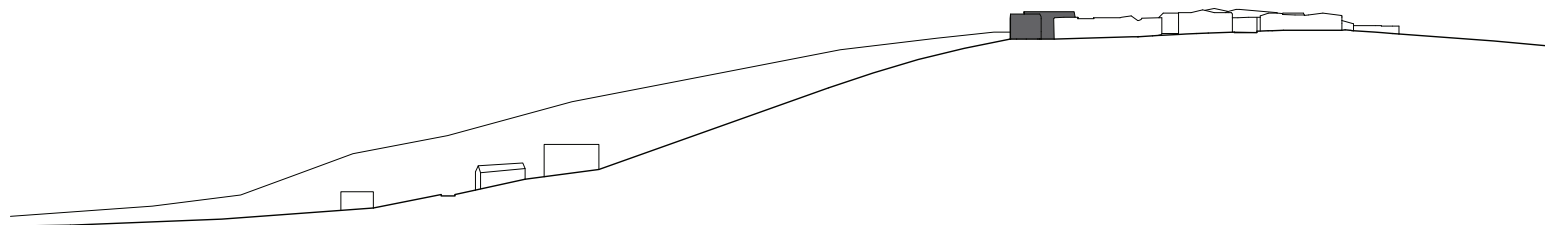
Het respecteren van de bestaande bebouwing in combinatie met de aanbouw die de invloeden uit de omgeving gebruikt, geeft het ontwerp zijn karakter en identiteit. Het hotel is ontworpen ter adaptatie van de omgeving. Dit geldt voor zowel het interieur als het exterieur. Voor Nouvel moet de omgeving centraal staan in een ontwerp. Deze ontwerptechniek is de rode draad in het werk van Nouvel.



[5] Hotel Le Saint-James



[6] Interieur hotelkamer Hotel Le Saint James



[7] Doorsnede situering Saint-James Hotel

## M3-Fase: Analyse Les Thermes

### Hotel Les Thermes

Het Les Thermes Hotel is gelegen in het centrum van Dax. Dax is een stad in Frankrijk in het departement Landes. Het hotel is tactisch gesitueerd naast de rivier Adour, met uitzicht op het oude centrum. Dax is niet alleen bekend vanwege de badcultuur en als ontspanningsoord, maar ook het goed gestructureerde leven.

De stad Dax was vroeger het middelpunt van de handel met Spanje. Het gebied is rijkelijk gevuld met verschillende soorten hotels. Allen hebben betrekking op het gebied met thermische bronnen waarop Dax gelegen is. Het warme bronwater en modder baden geven het gebied een geneeskrachtige waarde.

### Conclusie

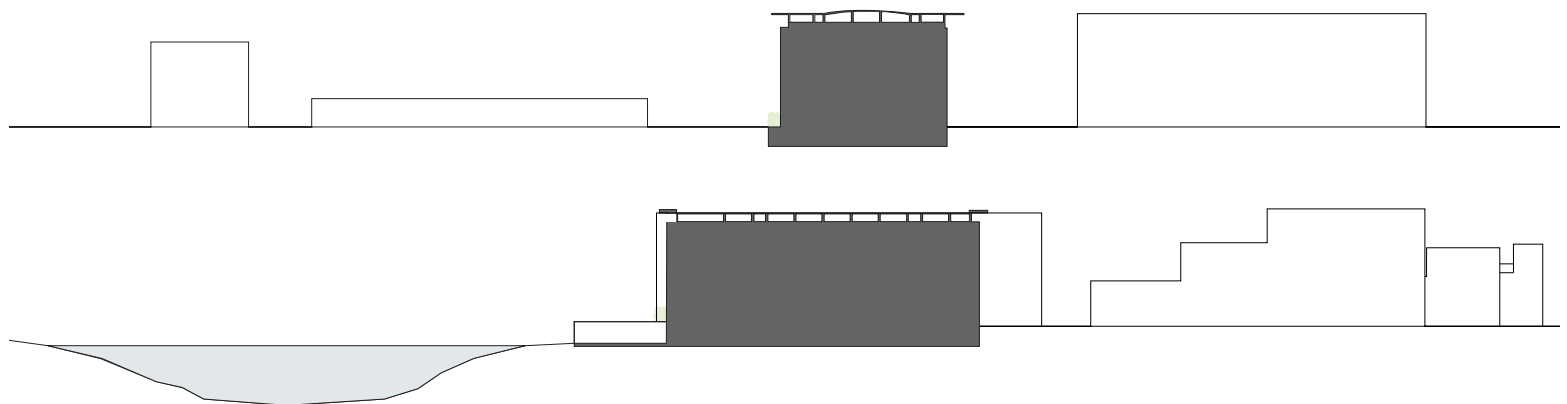
Het Les Thermes Hotel van Nouvel leent zijn kracht aan zijn robuuste geveluitstraling. Deze uitstraling wordt sterk beïnvloed door het gebruik van de hoge glazen plint, waarboven houten shutters sterk contrasteren. Daarnaast zorgt het dak voor een extra aanzet in de gevels. De schuine vorm van het hotel is direct afkomstig van de omliggende bebouwing. Dit past wederom in de visie van Nouvel om het ontwerp in te passen in de omgeving. Het interieur maakt een sterk contrast met het exterieur. Door de aanwezigheid van grote groene planten in de hal ontstaat er een verlenging van de buitenruimte. De onregelmatige glazen overkapping van het thermisch bad schittert sterk door het zonlicht dat door het glazen dak de hal in schijnt. De vide in de hal wordt gedefinieerd door de gespannen staalkabels, die Nouvel gebruikt als transparante balustrade bij de loopgang, waaraan de hotelkamers grenzen.



[8] Hotel Les Thermes



[9] Atrium vanaf 3e verdieping



[10] Doorsnede situering Les Thermes Hotel

## Onderzoeksvraag

20

### Onderbouwing

Door de jaren heen is de badcultuur sterk veranderd. Een gevolg hiervan is dat de historische waarden van de badcultuur nauwelijks tot niet meer te zien zijn in de hedendaagse badcultuur. Dit heeft zowel effect op de doelgroepen als op de architectuur van gebouwen die zich lenen aan deze functie. Door terug te kijken op de historie van de badcultuur is gebleken dat het badhuis begon als oord voor genezing en religie terwijl het in de hedendaagse maatschappij meer draait om ontspanning.

Hieruit kan geconcludeerd worden dat het spa-principe verandering heeft doorgemaakt, waarbij ingespeeld is op de veranderende behoefte van de mens en de commerciële opbrengst van verschillende type badhuizen.

### Onderzoeksvraag

Door deze informatie mee te nemen in het nieuwe ontwerp voor een spa-hotel kan de volgende hoofdvraag gesteld worden:

‘Hoe kan de historische badcultuur van genezing een basis vormen voor het ontwerp van een spa-hotel in Spa?’

Met onderstaande deelvragen zal getracht worden de hoofdvraag te beantwoorden en te onderbouwen.

- Waarin liggen de verschillen tussen de historische badcultuur en de hedendaagse badcultuur?
- Hoe kan de architectuur van de historische badcultuur het ontwerp van het hedendaagse spa-hotel versterken?
- Hoe kan een spa-hotel een bijdrage leveren aan Spa en haar omgeving?

# Methode en doelstelling

## Doelstelling

Het doel van dit afstudeerproject is om een ontwerp te maken voor een hotel in combinatie met een nevenfunctie. Bij dit project zal de spa een belangrijke positie krijgen in het hotel. De spa vormt samen met het hotel de kern van dit project.

In het ontwerp van dit spa-hotel zullen de locatie en de historie van de badcultuur in zijn algemeen en de die van de omgeving meegenomen worden in het ontwerp.

Ook zal er antwoord gegeven worden op de hoofdvraag.

Met dit project zal er een populaire, goed functionerende bestemming voor genezing en ontspanning ontworpen worden, waar ingespeeld wordt op de zintuigen en de lichamelijke voordelen die hun oorsprong vinden in de historische badcultuur beïnvloed door de omgeving waarin deze geplaatst wordt.

Door de historische badcultuur van genezing en religie als basis te gebruiken zal de connectie met deze badcultuur sterk aanwezig zijn in het spa-hotel waardoor het een uniek project wordt in zijn omgeving.

Een spa-hotel met een unieke uitstraling, een connectie heeft met de historische badcultuur op een unieke locatie naast de bron van Géronstère in Spa, België.

## Methode

Om de doelstelling te behalen en antwoord te geven op de hoofdvraag, zijn er een viertal deelvragen opgesteld die ter ondersteuning gebruikt zullen worden.

Waar komt het woord 'Spa' vandaan en hoe is dit fenomeen ontwikkeld en geëvolueerd door de jaren heen?

Allereerst zal er onderzoek worden gedaan naar de historische ontwikkeling van de badcultuur gevolgd door een locatieonderzoek en bezoek.

Om meer grip te krijgen op het onderwerp 'Spa' zal er vervolgens een onderzoek gedaan worden naar de historie en de evolutie van het baden en thermische baden.

Daarnaast zullen er analysekaarten van de omgeving gemaakt worden waar bereikbaarheid, bebouwing, landschappelijke eigenschappen onder zullen vallen.

Na dit onderzoek zal er vanuit de omgeving en historie een concept gevormd worden waaruit het schetsontwerp zal ontstaan die zal uitgroeien tot een voorlopig en definitief ontwerp, met plattegronden, gevels, doorsnedes en impressies.

## Historisch onderzoek

22

Het woord 'spa' kan afgeleid worden vanuit het Belgisch/Franse woord "espa" wat fontein betekend. Waarbij dit woord weer afgeleid kan worden van het Belgische stadje Spa, waar in de 14e eeuw een genezende, thermische bron werd ontdekt. Spa kan ook afgeleid worden van het Latijnse woord "spagere" wat verspreiden, verdrijven, besprenkelen, bevochtigen betekent. Tegelijk is het de Latijnse uitdrukking "Sanitas per Aquas" (gezondheid door water). In Engeland wordt het woord spa nog steeds veelvuldig gebruikt waar het in de rest van Europa steeds vaker aangeduid wordt met Thermische baden(water). (Bron: A Brief history of Spa therapy)

In de tijd van het oude Griekenland was baden een zeer populaire behandeling voor een groot aantal aandoeningen. De Grieken hadden hierbij de voorkeur voor het baden in water van natuurlijke bronnen maar ook werd het baden in de zee toegepast (Thalassotherapie). In het begin was dit alleen mogelijk voor het rijke deel van de bevolking, maar met de introductie van het publieke bad werd dit voor iedereen mogelijk. De baden werden gezien als heilig en werden vaak gewijd aan één of meerdere goden.

Beïnvloed door de Grieken begonnen de Romeinen hun eigen badhuizen te bouwen rondom bronnen met mineraal water en thermische bronnen. Een militaire aanwezigheid was vaak de aanleiding tot de ontwikkeling van een resort. In deze tijd werden de spa's niet alleen gebruikt voor het medisch herstel van gewonde soldaten maar ook voor ontspanning van gezonde soldaten.

In tegenstelling tot de Grieken die het bad gebruikten na zware lichamelijke

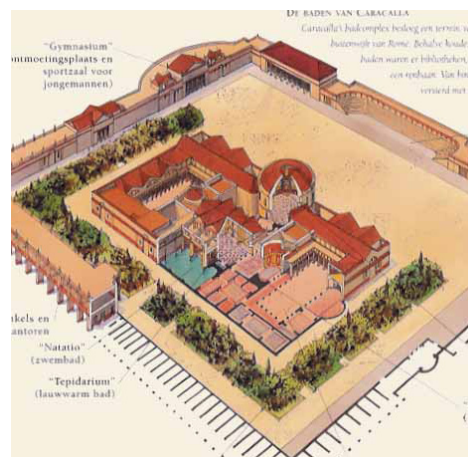
activiteiten, zagen de Romeinen dat het baden belangrijker was dan het verrichten van zware lichamelijke activiteiten alleen. Naast het baden, het doen van oefeningen, 'socializen', relaxen en het eren van goden waren medische behandelingen een belangrijk onderdeel van een spa behandeling. Een spa behandeling bestond in die tijd voornamelijk uit het aanbrengen van het water op aangetaste delen van het lichaam, het helemaal onderdompelen van het lichaam, en het drinken van het minerale water.

Door de jaren heen is de badcultuur in Rome veranderd van een plek voor medische behandelingen naar een plek voor vermaak en om te ontspannen.

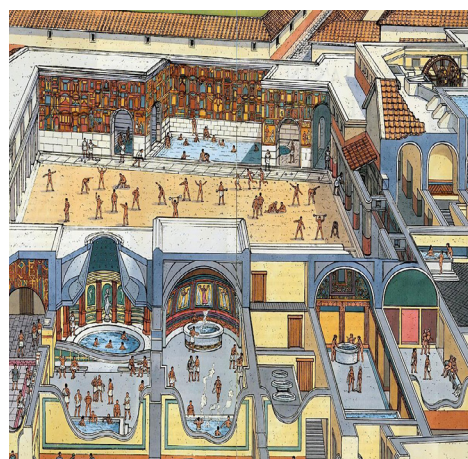
Na de val van het Romeinse rijk in 476 en het opkomen van het Christendom kreeg de badcultuur een slechte naam en leed tot een officieel verbod van badhuizen. Het geloof in herstel door verering en bidden werd belangrijker geacht dan baden in natuurlijk bronwater.

Baden werden vervangen door kerken en er bleven slechts enkele badhuizen over voor de overgebleven aristocraten die nog aanwezig waren in de samenleving. De afkeer voor baden bleef enkele eeuwen aanhouden tot aan de 13e eeuw waar het baden weer geleidelijk terugkwam onder de invloed van de Moren. De publieke baden werden herbouwd waarbij de toegang over het algemeen gratis was.

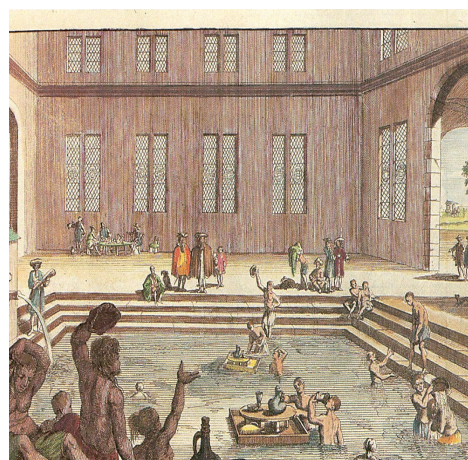
In de 16e eeuw tijdens de Renaissance verslechterde het beeld van de baden wederom. In dit tijdperk werden ze gezien als een broedplaats voor ziektes. Hoewel het beeld van de baden steeds slechter werd, bleven het welgestelde



[11] Baden van Caracalla



[12] Originele griekse Therme



[13] Therme in Aachen



gedeelte van de bevolking nog steeds regelmatig deze baden bezoeken. Hierbij hadden ze wel de voorkeur om naar baden te gaan met thermisch water in plaats van het bezoeken van publieke baden. Doordat verschillende Italiaanse doctoren teksten hadden gevonden uit de oudheid, werd het voorschrijven van het drinken van mineraal water weer steeds populairder, en werd de techniek van balneologie (therapie doormiddel van gebruik van water) weer heroverwogen.

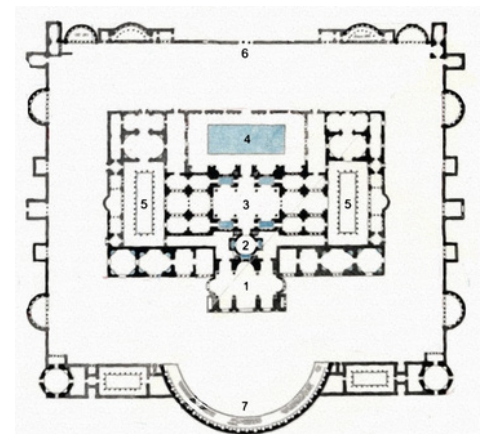
Tijdens de 16e eeuw werd er meer onderzoek gedaan naar spa's en de medische voordelen die dit met zich meebrengt. Uit deze onderzoeken werden baden aangepast zodat de gebruikers voor ontspanning gescheiden werden van de gebruikers met medische doeleinden, en dokters ontwikkelden medische behandelingen waarbij spa's centraal staan.

Tijdens het begin van de 17e eeuw werden in Frankrijk de spa's weer herontdekt en vele hiervan waren thermische spa's en koude waterbronnen voor genezende drankjes. In Frankrijk was het gebruik maken van spa's een serieuze activiteit waar doctoren ruimtes ontwikkelden voor medische behandelingen en verdween het ontspanningsgedeelte. Gezondheid stond voorop bij deze spa's. Bij het bezoeken van een spa ging het voornamelijk om het ontgiften van het lichaam door middel van baden, het drinken van bronwater en het eten van gezonde maaltijden.

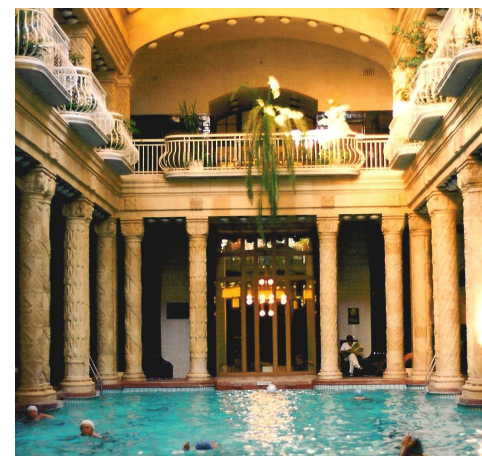
In de 18e eeuw groeide wederom de aandacht voor spa's verder en werden er opnieuw onderzoeken gedaan naar het minerale water uit de bronnen. Vele doctoren waren ervan overtuigd dat Moeder Natuur voor elke ziekte

een passende natuurlijke bron had. Balneotherapie en hydrotherapie (onderdompeling van het lichaam in thermisch water) werden ontwikkeld en uitgebreid, wat leidde tot een uitbreiding van het aantal behandelingen dat werd aangeboden bij de spa's (modderbaden, zoutbaden, massages, fysieke oefeningen en diëten).

Uit de historie van de baden/spa's is gebleken dat deze gebouwen op gezette tijden een belangrijk onderdeel waren van steden en gemeenschappen. De spa's hadden de waren plekken voor ontspanning en het behandelen van zieken en gewonden. In het Romeinse tijdperk werd de spa ook gezien als religieuze plek ter verering van de goden. Tijdens de opkomst en doorbraak van het Christendom werden deze spa's eerst uitgebannen omdat heling door religie belangrijker werd geacht dan heling door middel van water. Nadat er onderzoek gedaan was en oude documenten gevonden waren werden de spa's die gebruik maken van natuurlijk bronwater geherintroduceerd.



[14] Therme van Diocletianus



[15] De Gellért spa in Boedapest



[16] Romeinse Thermen in Bath



## Locatie

### Introductie

25

Uit het historisch onderzoek is gebleken dat het baden in thermale wateren onder andere zijn oorsprong vindt in Spa, België. Doordat de Romeinen hier in het verleden de natuurlijke bronnen vonden en hieromheen hun thermale baden gingen bouwen is het dorp uitgegroeid tot een stad met een netwerk, gebaseerd op de thermale wateren.

Vanwege deze historische waarde van de stad is er een interesse ontstaan in het gebied en de stad Spa.



Spa is een stad en gemeente gelegen in de de Ardennen, in de Belgische provincie Luik. De gemeente telt bijna 10.500 inwoners. Spa is de oudste waterstad van België en dankt zijn grote bekendheid aan zijn wereldberoemde kuuroord, de Thermen van Spa. Bijzondere geologische verschijnselen werden oorzaak van de grote, maar onverwachte wereldberoemdheid van deze Belgische stad in de Ardennen. Het water, dat langzaam door de nabije rotsgesteenten sijpelt, wordt er beladen met allerlei elementen. Zo bevinden zich in Spa ijzerhoudende en koolzuurhoudende bronnen, die zouden helpen tegen hartkwalen, reuma en ademhalingsstoornissen. Het kuuroord, destijds gezien als het café van Europa, werd vooral in de 18de en 19de eeuw zeer druk bezocht door vorsten, staatshoofden en kunstenaars. Zo zouden Peter de Grote, de Tsaar van Rusland, Karel II van Engeland, Philippe-Egalité van Frankrijk en kunstenaar Walter Grimm naar het kuuroord in Spa zijn gekomen om te drinken van het helende water.

De Sauvenière-Bron is de oudste bron van Spa. Destijds werd deze bron ook het meest bezocht. Sint Remaclus, Patroon van Spa en de Ardennen, legde hiervoor de basis. Volgens de eeuwen oude legende drukte hij zijn voetafdruk in de rots bij de bron. Daardoor werd ze door de bevolking als wonderbaarlijk beschouwd. In de jaren 1300 werd het een bedevaartsoord voor jonggehuwden. Het water ervan zou namelijk de vruchtbaarheid van de vrouwen bevorderen.



[18] Pierre le Grand bron, centrum Spa



[19] De Sauvenière-Bron



[20] Therme de Spa

Voor verder onderzoek is een locatiebezoek gedaan waarbij gekeken is naar de mogelijkheden binnen de stad en de nabije omgeving. Dit resulteerde uiteindelijk in een vijftal mogelijkheden om het nieuwe spa-hotel te realiseren.

Deze vijf mogelijke locaties zijn gebaseerd op de locaties waar natuurlijke waterbronnen zich bevinden. Daarvan zijn er drie in de stad spa en twee ten zuiden van de stad te vinden.

Vanwege de rijke historie van de stad Spa waar de gebouwen en de bronnen goed onderhouden zijn vielen de locaties van de bronnen in de stad af. Daarbij

komt dat de huidige spa (Thermes de Spa) zich aan de noordzijde van de stad bevindt en er besloten is om daar niet te dicht op een nieuwe spa te realiseren.

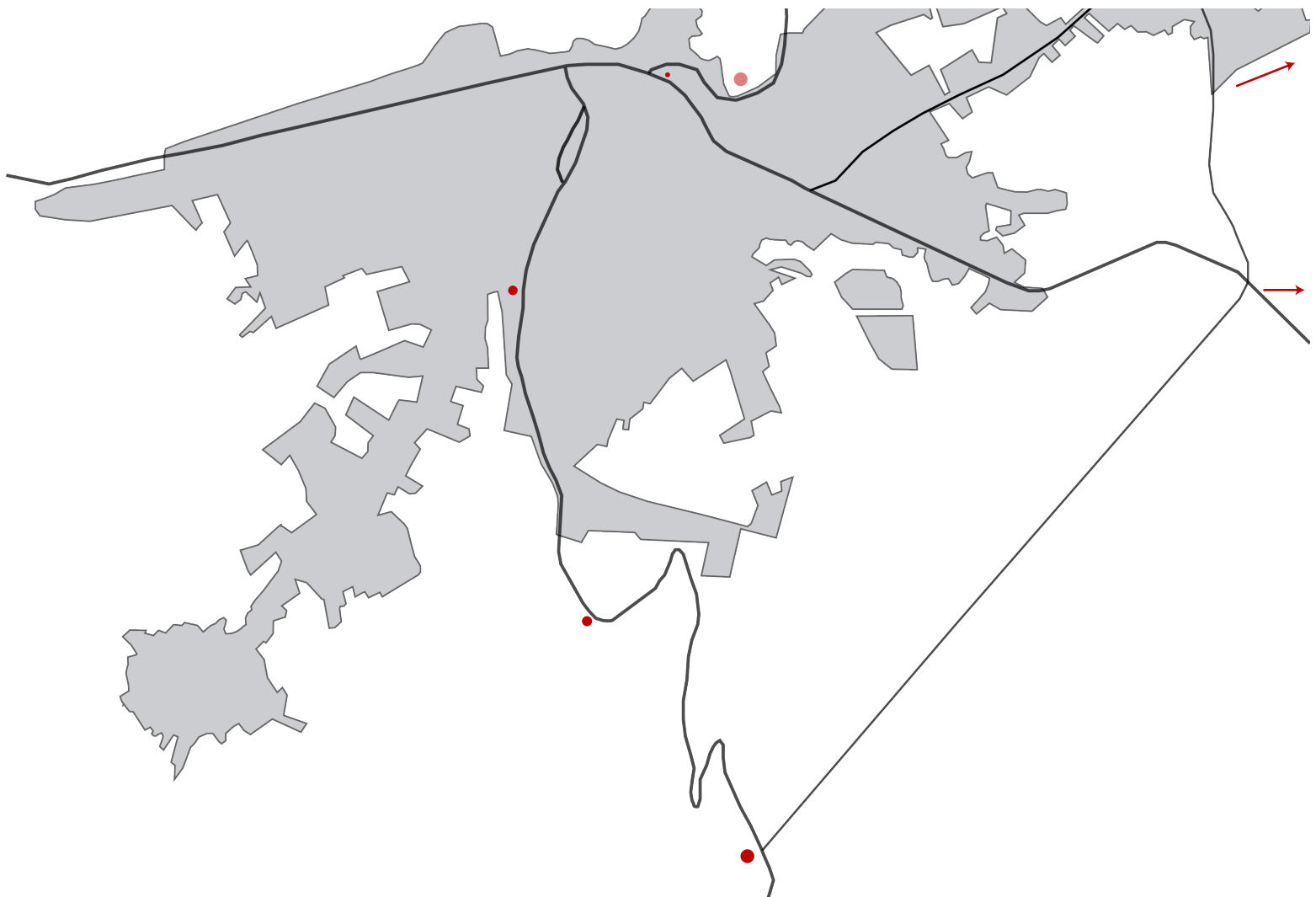
De vierde locatie, de bron van Barisart bevindt zich op ongeveer 1,5 km ten zuiden van het centrum van Spa. Op deze locatie staat een vrij recent opgeleverd gebouw, maar was een goede optie.

De bron van Geronstère is vijfde en laatste natuurlijke waterbron in het gebied van Spa. Deze bron bevindt zich op ongeveer 3 km ten zuiden van het centrum van Spa. Deze route licht midden in de bossen van Spa, waarbij een klein

hotel met restaurant uit de 19e eeuw staat. Door de slechtere staat van het gebouw en de natuurlijke situering van de bron kreeg deze locatie de voorkeur boven de andere locaties.

Na verder locatieonderzoek bleek dit de uitgelezen plek voor een nieuw te ontwerpen spa-hotel met de volgende voordelen aan de locatie:

- Natuurlijke waterbron aanwezig
- Natuurlijke omgeving
- In de regio van Spa
- Geruime afstand van de huidige spa



## Bron van Géronstère

28

### Spa, België

Vanwege de rijke historie van Spa en het ontbreken van een eerbiedige spa met historische waarde is gekozen om in deze regio een nieuwe spa te ontwerpen.

De locatie is gelegen in midden van de bossen van de Ardennen, naast de bron en langs een riviertje.

Aangezien de huidige spa gelegen is aan de noordelijke zijde van het centrum van Spa, is er gekozen voor locatie die meer gelegen is in de natuur en de relatie aangaat met de bron en de omgeving.

Door deze keuze te maken zal de huidige spa niet gesloopt hoeven worden, en zal de stad Spa versterkt worden met een tweede spa. Deze spa zal verschillen van de huidige spa door de relatie aan te

gaan met de natuur en eer te bieden aan de historie van het baden in thermale wateren.

De gekozen locatie ligt direct naast de kruising tussen Route de Berinzenne en Chemin des Fontaines. Route de Berinzenne is de weg die direct naar de stad Spa leidt, waar Chemin des Fontaines een directe verbinding heeft met de N67 die van Spa naar Francorchamps leidt.

Adres:

Route de la Géronstère, 119, 4900 Spa



[22] Doorsnede gebied met volumes



[23] Kruising naast locatie Google Streetview



[24] Achterzijde locatie Google Streetview

De bron van Géronstère ligt op ongeveer 3 km ten zuiden van de stad Spa aan de rand van een bosrijk gebied op ongeveer 410 meter hoogte. Deze bron werd voor het eerst genoemd in 1559 door Gilbert Limborch in zijn werk over de zure bronnen van Ardennese bossen.

De bron heeft als bijnaam l'Enragée (het razende water) en zou door tsaar Peter de Grote regelmatig bezocht zijn.

Het water wat uit de Géronstèrebron komt heeft een zwavelsmaak en het ijzerhouden en koolzuurhoudende water wordt in de volksmond aanbevolen voor aandoeningen van de luchtwegen.

Het water van de bron is afkomstig uit het Veen van Malchamps, wat een veengebied is in de Hoge Ardennen. Dit gebied bestaat uit heide, moerassen en bossen en ligt op ongeveer 4 km ten zuidoosten van het centrum van Spa .

Het broncomplex bestaat uit een verlaagd plateau waar de bron zich is gesitueerd. Deze verlaging is ommuurd met een nis met een put onder een koepel op vier zuilen. In de verlenging van deze koepel is er een tweede verlaging aangebracht waarin de bron uit de muur komt.

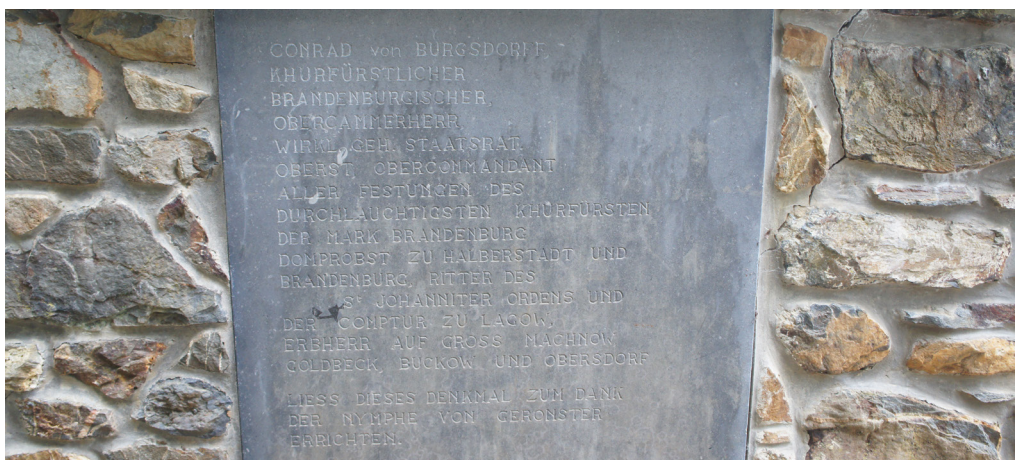
Naast dit broncomplex is een restaurant gesitueerd. In 1893 werd het gebouw door een brand verwoest waarna de stad Spa in 1975 besloot tot een renovatie van het broncomplex.



[25] Géronstèrebron



[26] Waterpunt Géronstèrebron



[27] Bericht geschreven door tsaar Peter de grote





[28] Géronstèrebrun met waterput



[29] Foto huidige brongebouw voor renovatie



[30] Schets bron 15e eeuw



[31] Schilderij brongebouw



[32] Schilderij bron met huidige brongebouw op de achtergrond

## Les Thermes de Spa

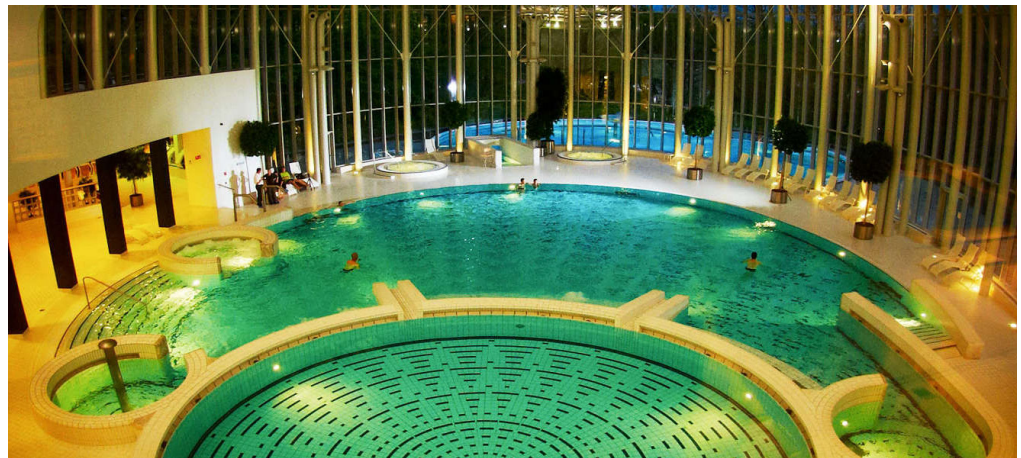
34

Les Thermes de Spa kan beschouwd worden als een spa die een weergave is van het moderne welzijn in combinatie met thermalisme.

Therme de Spa is gelegen aan de noordzijde van de stad en is door middel van een kabelbaan verbonden met het in de vallei gelegen hotel. Dit gebouw is gesitueerd op een bergwand die langs de stad loopt. Door deze hoger gelegen locatie was het mogelijk om een uitzicht te creëren over de stad en de bossen van de Ardennen. Echter doordat er bomen langs het complex staan wordt het zicht geblokkeerd in de zomermaanden.

Deze spa is in 2008 opgeleverd en zoekt de combinatie tussen moderne architectuur met het traditionele thermalisme. Dit heeft uiteindelijk geresulteerd in het gebouw wat er vandaag de dag staat, een modern gebouw met verschillende traditionele spa-functies als balneotherapie en de mogelijkheid tot het drinken van bronwater.

Door gebruik te maken van moderne architectuur waarin veel glas gebruikt wordt, is in mijn opzicht de kracht van de traditionele baden verloren gegaan. Dit wordt versterkt door het gebruik van geglazuurde tegels voor de baden die ook vaak terug te zien zijn in alledaagse zwembaden.



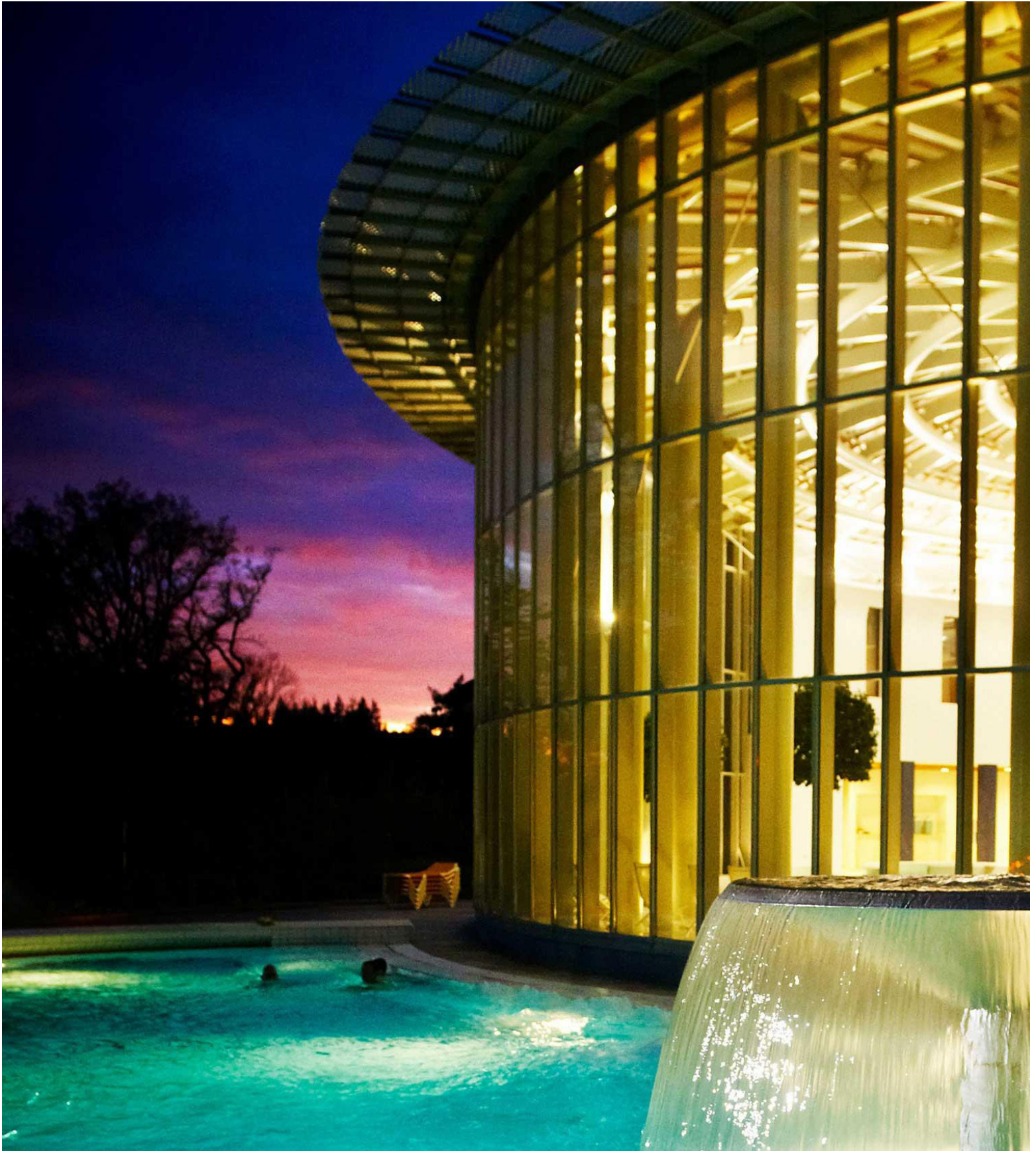
[33] Binnenbad Les Thermes de Spa



[34] Buitenbad Les Thermes de Spa



[35] Binnenbad met uitzicht



[36] Buitenbad Les Thermes de Spa met transparante gevel

## Inspiratie: Therme Vals

36

Therme Vals, Zwitserland (1996) is ontworpen door de architect Peter Zumthor en is Zumthor's bekendste gebouw. Dit spacomplex werd binnen twee jaar al tot erfgoed verklaard waardoor het veel internationale bekendheid vergaarde.

De stijl van Peter Zumthor zijn architectuur komt in de gebouw voren. De combinatie van eenvoud, puurheid en helderheid komt hier volledig tot haar recht. Het complex is een sterk geometrisch object dat uit de bergwand lijkt te komen. Mede door het gebruik van stroken graniet wat in de nabije omgeving wordt gedolven zorgt Zumthor ervoor dat de connectie wordt aangegaan met de omgeving.

Het gebouw bestaat uit een verzameling van rechthoekige elementen die als een puzzel in elkaar grijpen, waarbij de verbindingen tussen deze elementen opgelost is door middel van glazen panelen. Door deze naden op te vullen met glas, ontstaat er een spel van licht in het gebouw.

Door de variatie van kwartsiet, glas en water ervaren de bezoekers een variatie aan geslotenheid van de rots en de openheid van het glas.

Het gebruik van kwartsiet in combinatie met het water en de glazen panelen vind ik zeer goed gelukt in dit project. Doordat de kwartsiet in de nabije omgeving wordt gedolven en grote glazen panelen gebruikt voor zicht naar de omgeving zorgt Zumthor ervoor dat de connectie met de omgeving versterkt wordt.

Deze eigenschappen van Therme Vals zullen een inspiratie zijn voor Spa Géronstère.



[37] Binnenbad Therme Vals



[38] Buitenbad Therme Vals



[39] Gevel Therme Vals



[40]Zijaanzicht Therme Vals

## Inspiratie: Les Bains des Docks

38

Les Bains des Docks, Frankrijk (2008) is een spacomplex ontworpen door de architect Jean Nouvel.

Dit spa complex is ontworpen voor de stad Le Havre in Frankrijk met de bedoeling om de haven van deze stad op te knappen.

Het ontwerp van Nouvel is geïnspireerd door de Romeinse therme baden waar mensen het gehele jaar door kunnen samenkomen. Het strakke ontwerp van Nouvel bestaat uit een gevel van zwart geschilderd beton met een grijze basis. In deze gevel zijn verschillende kleine ramen toegepast en heeft Nouvel ervoor gekozen de entree van het gebouw als uitspringend element te ontwerpen door deze groot uit te werken.

Het interieur bestaat uit witte geschilderde kubbussen die de ruimte versterkt door de lichte uitstraling.

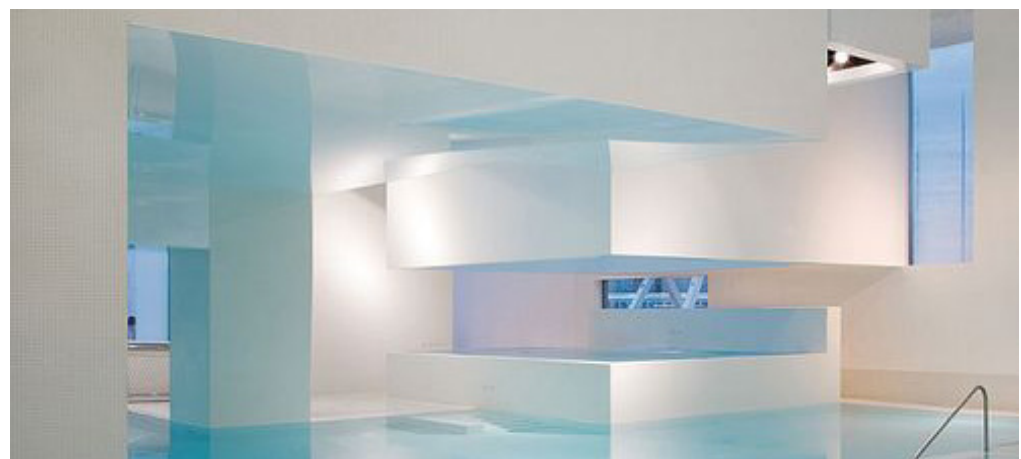
Doordat Nouvel de Romeinse thermen als inspiratie heeft gebruikt en deze op een moderne manier heeft geïnterpreteerd kon ik hier snel op aansluiten. De gesloten gevel die ervoor zorgt dat het gebouw een introvert karakter krijgt die het gevoel van samenkomen en privacy versterkt spreekt mij zeer aan. Daarbij komt dat Nouvel een combinatie van verschillende bad types gebruikt en deze in elkaar heeft verweven.

Door het therapie gedeelte te scheiden van de openbare spa, zorgt Nouvel ervoor dat de er een duidelijke scheiding komt tussen twee soorten gebruikers, de patiënten en de bezoekers voor ontspanning.

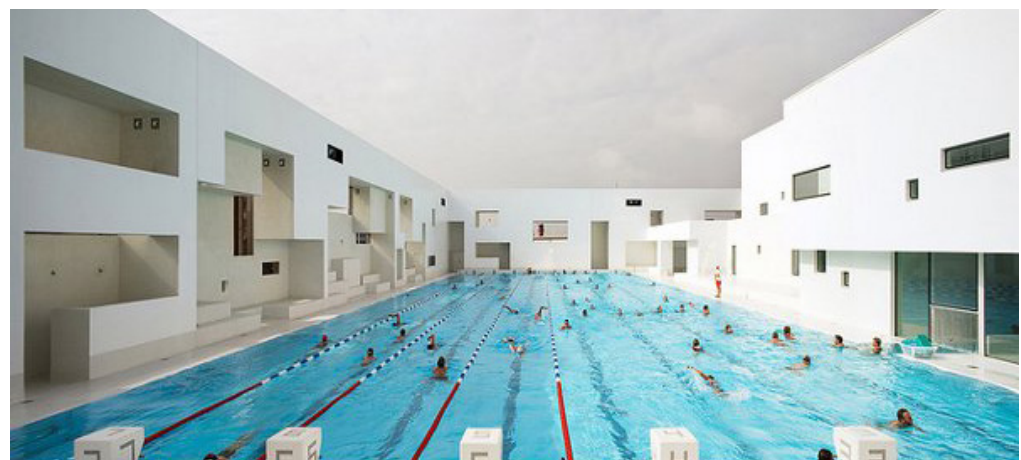
Deze eigenschappen zullen inspiratie zijn voor mijn gebouw.



[41] Gevel Les Bains des Docks



[42] Binnenbad Les Bains des Docks



[43] Buitenbad Les Bains des Docks





[44] Binnenbad Les Bains des docks met zichtbaar kindergedeelte

## Inspiratie: Spa in Relax Park Verholy

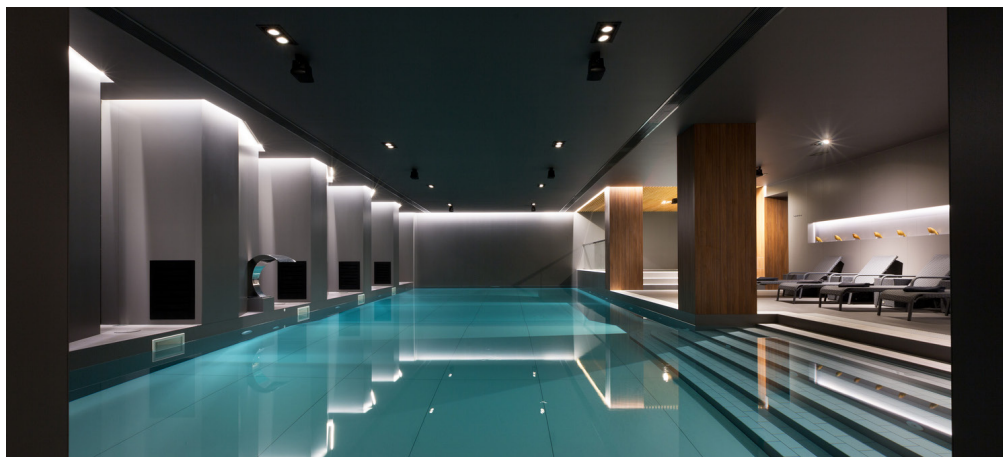
40

Spa in Relax Park Verholy (2016) is een spa ontworpen door YOD studio en is gelegen in Oekraïne.

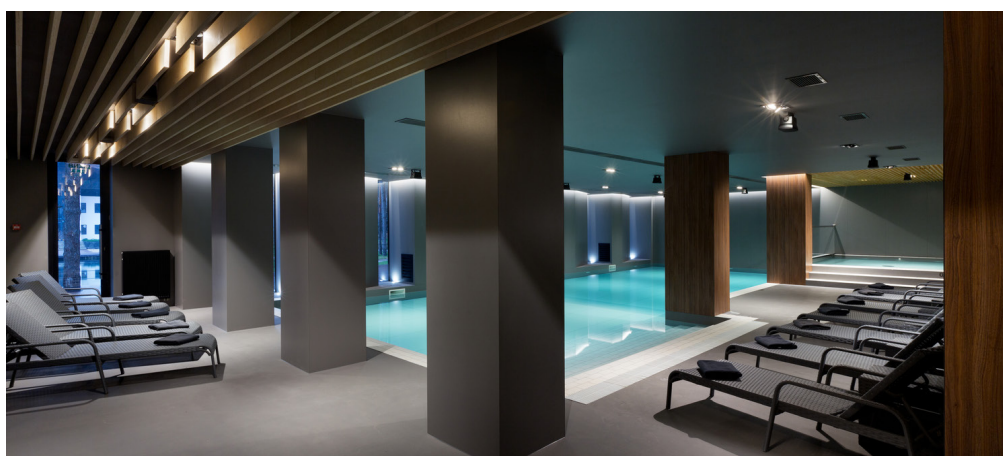
Deze spa is een duidelijk voorbeeld van een hedendaagse spa waarbij de historische waarde van het baden in thermale wateren verloren is gegaan. Echter vind ik het kleurgebruik en de combinatie van de grauwe grijstinten met de houten elementen goed gelukt.

Een andere sterk aspect van het ontwerp vond ik de smalle lange ramen langs het bad. Door deze ramen smal en langwerpig te maken wordt de mogelijkheid gecreëerd om de connectie aan te gaan met de buitenruimte en zorgen ze voor lichtinval.

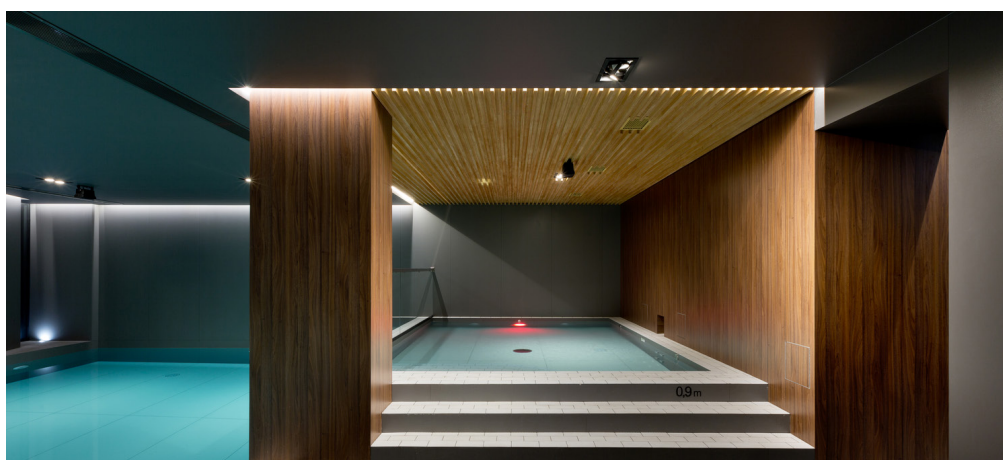
Dit project zal vanwege deze combinaties en het kleurgebruik dienen als inspiratieproject waarbij ik in enkele ruimtes hetzelfde zal proberen te bereiken.



[45] Binnenbad Relax Park Verholy



[46] Rustruimte om binnenbad Relax Park Verholy



[47] Combinatie hout en grijze afwerking

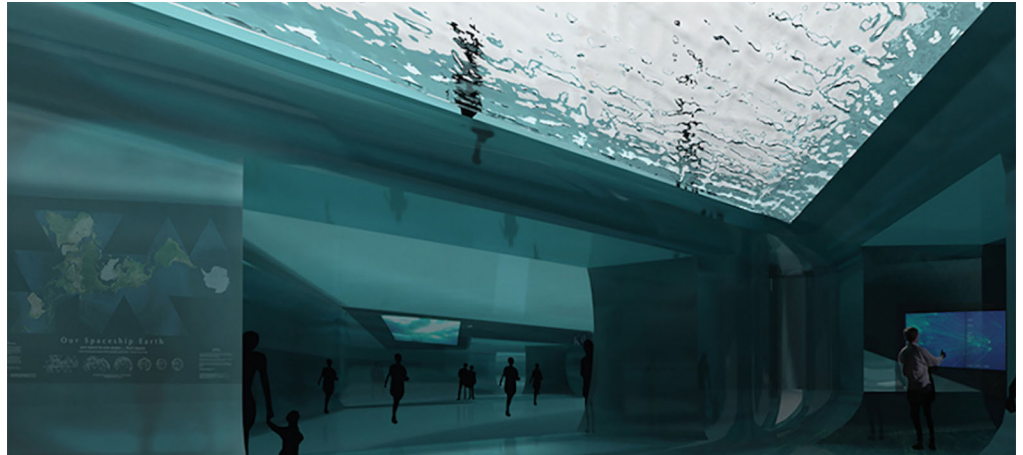
## Inspiratie: Interieur

Voor het interieur gebruik ik meerdere inspiratieprojecten zoals Therme Vals. Dit project geldt als hoofd inspiratie voor het spa-hotel door de ligging van het project en het materiaal gebruik. De subtiele natuurstenen stroken die uit de nabije omgeving komen zorgen voor het gevoel van een grot, dit in combinatie met open en gesloten ruimtes zorgt ervoor dat dit project een interessant gebouw wordt.

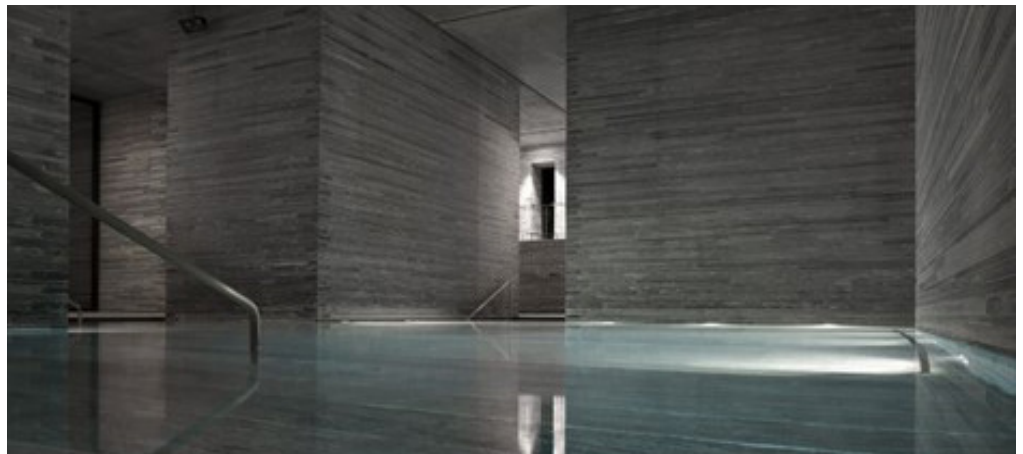
Voor lichttoetreding in enkele van mijn ruimtes ben ik opzoek gegaan naar manieren waarop dit gedaan zou kunnen worden. Daarbij kwam ik uit op een water paviljoen wat ontworpen is door Daniel Valle Architects.

In dit project heeft het architectenbureau gebruik gemaakt van een glazen dak waarop een laag water ligt. Omdat in mijn ogen een spa draait om water is dit een interessante manier op daklichten architectonisch te verbeteren door middel van de toevoeging van water.

The Frutt Family Lodge is net zoals de spa ontworpen door YOD studio een project waarbij er een goede combinatie gevonden is tussen het gebruik van verschillende materialen en lichtinval. Dit project is een inspiratieproject die voornamelijk bedoeld is voor het ontwerp van ruimtes zoals sauna's.



[48] Inspiratie glazen dak, Daniel Valle Architects



[49] Interieur Therme Vals



[50] Interieur Frutt Family Lodge



# Ontwerp



## Ontwerppuntgangspunten

Vanwege de rijke historie van Spa kent dit gebied veel toerisme. Waarbij het voornamelijk draait om thermalisme en de bronnen, is er ook een wonderbaarlijk mooie natuur in deze omgeving. De bossen van de Ardennen waar Spa in gelegen is staan bekend om de vele 'outdoor' activiteiten die er plaats vinden. Hierdoor wordt het gebied rondom Spa en de stad zelf aantrekkelijk voor wandelaars, fietsers, cultuursnuivers, natuurliefhebbers en vele anderen.

Het spa-hotel zal in gaan spelen op zowel dag gasten als op hotelgasten die langere tijd verblijven.

De natuurlijke omgeving speelt een belangrijke rol in het ontwerp van het hotel. Het hotel zal opgaan in zijn omgeving door het gebruik van materialen uit de omgeving. Daarnaast zal het aansluiten op de naastgelegen bron. De rivier die door het gebied stroomt zal zich gaan samenvoegen met het hotel. De rivier loopt door het gebouw heen waardoor de connectie met de omgeving compleet gemaakt wordt.

De locatie is gekozen vanwege de ligging in de natuur, de aanwezigheid van de bron en de mogelijkheid tot het ontwerpen van een spa die eer biedt aan historische waarden van het thermalisme en aansluit op zijn omgeving.

Door een centrale hal te ontwerpen zullen alle gebruikers centraal het gebouw betreden waardoor duidelijkheid zal worden geschept.

# Programma van Eisen

## Introductie

Om een solide basis te creëren voor het ontwerp is ervoor gekozen om een Programma van Eisen op te stellen dat aansluit bij de principes van de gekozen functie en locatie.

Omdat er voor gekozen is om een spa te ontwerpen in een natuurlijke omgeving die aansluit bij de historische waarden van het baden in thermaal water, is er voorafgaand aan het PvE een onderzoek gedaan naar functies die in de Romeinse tijd aanwezig waren in spa's en badhuizen. Dit in combinatie met de functies die in hedendaagse spa's aanwezig zijn heeft ervoor gezorgd dat de te ontwerpen spa een gebouw wordt waarin historische type baden voorkomen, dat ook aansluit op de hedendaagse vraag naar ontspanning en heling.

### Functies voor heling en ontspanning

Uit geschiedenis van het baden kan opgemaakt worden dat het baden in thermale wateren veel voordelen heeft voor het menselijk lichaam. Door de jaren heen, maar met name in de Romeinse tijd zijn er diverse soorten van baden in verschillende wateren ontstaan. De vele voordelen die het baden met zich meebrengt hebben ervoor gezorgd dat de Spa een op zichzelf dragende functie kan zijn voor gebouwen. Spa Geronstère zal dus ook qua programma aansluiten bij de principes die door de jaren heen ontwikkeld zijn, maar belangrijker nog, het zal eer bieden aan de historische waarden van het baden, waarbij historische type functies als frigidarium (koude bad), traditionele sauna's, solarium (zonne-ruimte) en sanarium (aromatherapie) terug te vinden zullen zijn. Dit zal worden aangevuld met

functies als binnen-/ buitenbaden, verschillende sauna's, hammams, bubbelbaden, massageruimtes, aquatherapie en balneotherapie.

### Therapie

Zoals aangegeven staat zal deze spa ruimte bieden voor verschillende soorten therapie. Nu wordt er onderscheid gemaakt tussen twee doelgroepen die de therapie gebruiken. De eerste doelgroep zijn de standaard bezoekers van de spa, deze zullen gebruik kunnen maken van de verschillende types therapie. De tweede doelgroep zal de therapie een andere betekenis kunnen hebben. De chronisch zieken (reuma, psoriasis etc.) zullen in verband met hun aandoening in een apart gedeelte van de spa zullen worden ondergebracht. Hiervoor is gekozen vanwege de lading die deze ziektes mee kunnen nemen en in extreme gevallen zullen deze patiënten zich meer op hun gemak voelen bij lotgenoten. Dit therapiegedeelte zal vrijwel dezelfde functies hebben, maar dan meer gericht op de chronisch zieken. Er zullen er dus specifiekere behandelingen gegeven kunnen worden. Daarbij zal de aquatherapie zich alleen bevinden in het therapiegedeelte.

### Hotel

Dit in combinatie met de rijke natuur waarin dit spa-hotel geplaatst is en de rijke historie van de stad Spa, en het thermale baden zorgt ervoor dat het verhaal compleet wordt.

Door het hotel goed te ontwerpen wordt een dialoog aangegaan met de

spafunctie en zal het hotel hiermee gaan samenwerken.

Om een variatie te krijgen in het aanbod van kamers zijn drie verschillende typen ontworpen. Deze kamers zullen verschillen in grootte en uitwerking. Waarbij de luxe kamer de grootste en meest luxe uitgevoerde kamer zal zijn. De middelkamer zal de standaard kamer worden en het meest toegepast worden. Voor de laatste kamer is er gekozen om klein formaat toe te voegen. Dit zal een kamer zijn waar enkel de basisvoorzieningen aanwezig zijn.

Naast de functies van de spa en het hotel zal er een algemene ruimte komen die gaat dienen als de 'Back of the house'. In deze ruimte zullen functies komen als kantoren, personeelsruimte, opslag etcetera.

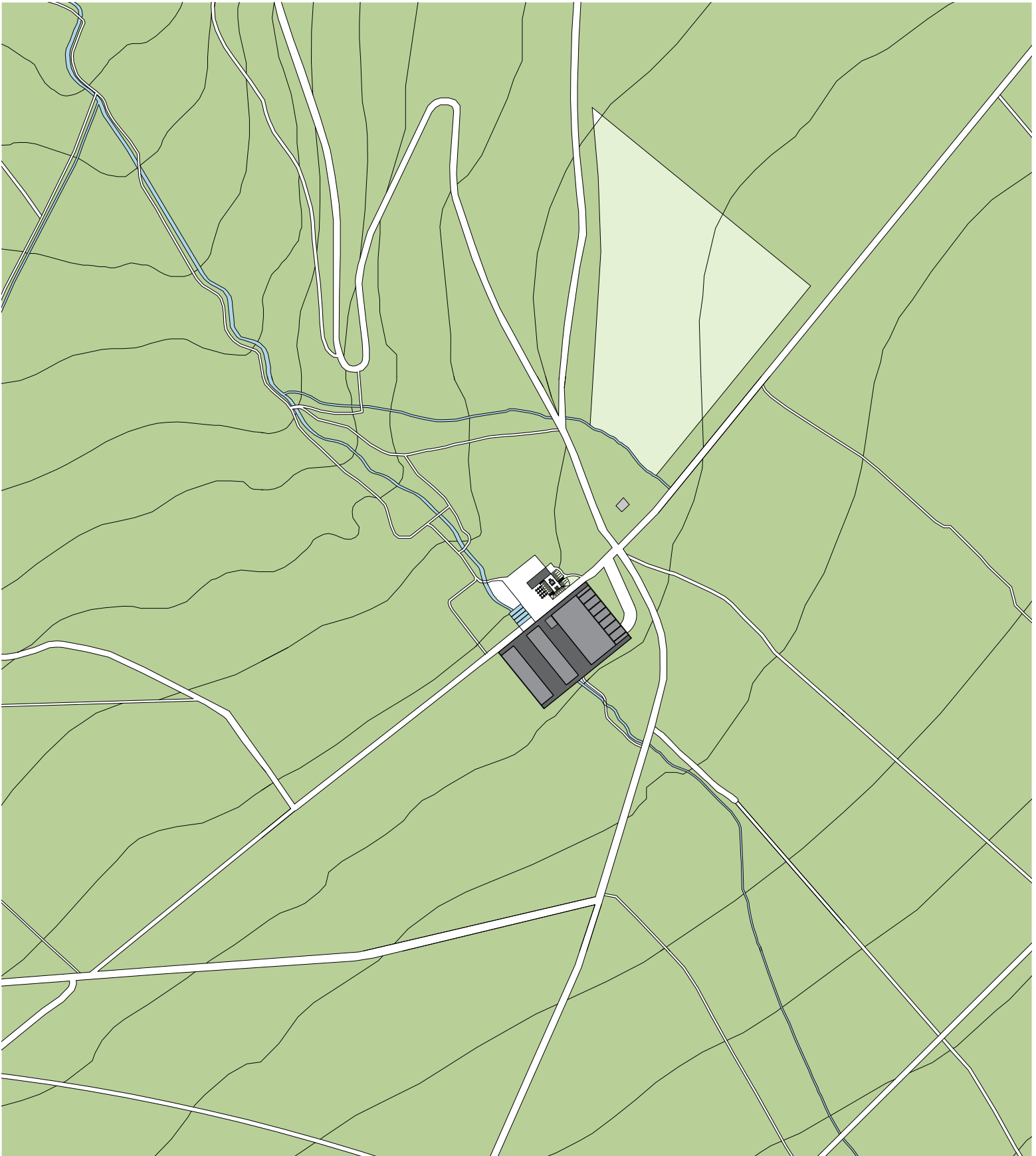
Om voertuigen zoveel mogelijk uit het zicht te houden en voor extra veiligheid is er gekozen om een parkeergarage te realiseren.



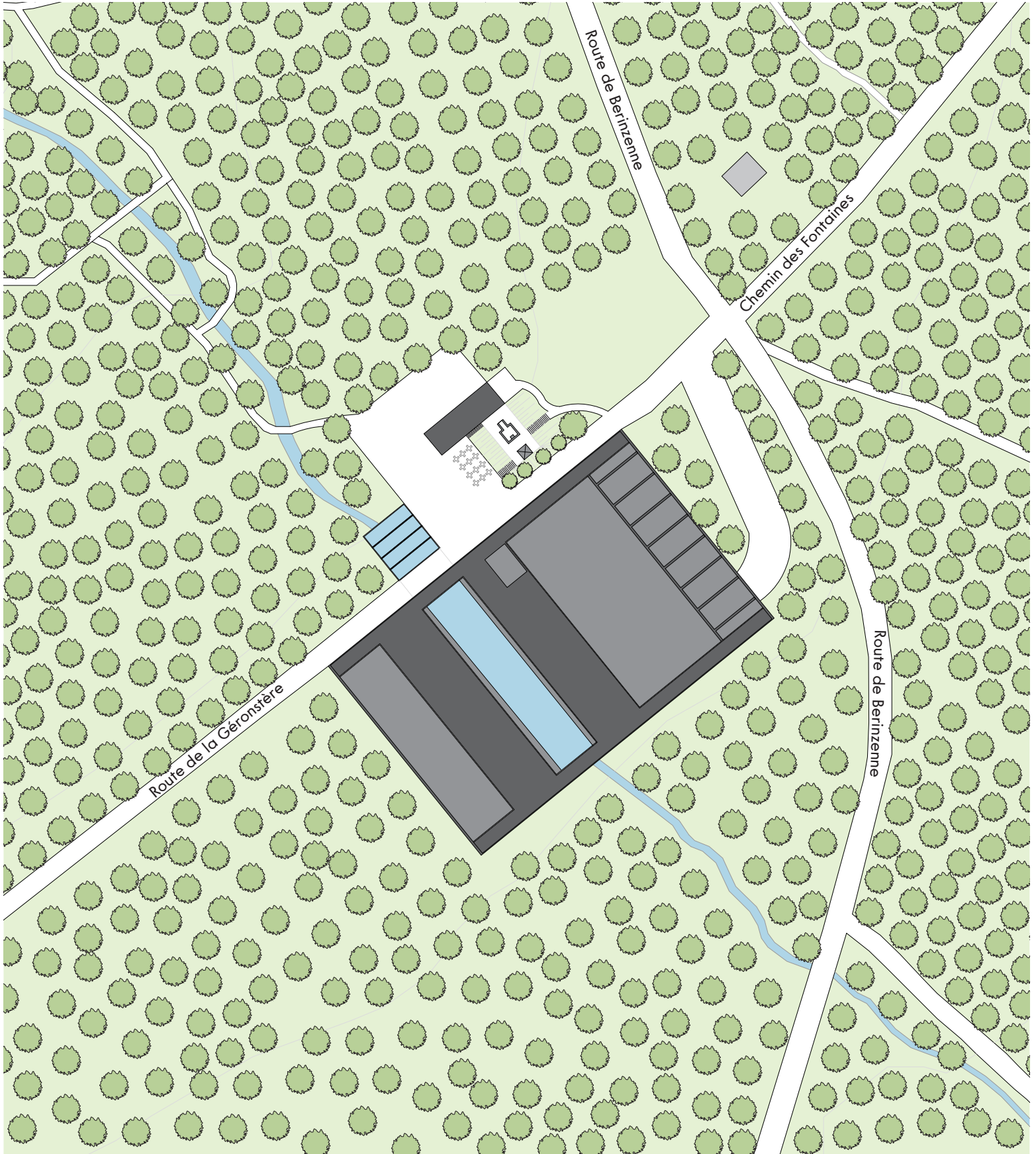
Funcies	Aantal	Vierkante meter(totaal)	47
Lobby		420 m <sup>2</sup>	
o Entree	1	230 m <sup>2</sup>	
o Lounge(Bar)	1	190 m <sup>2</sup>	
Horeca		1175 m <sup>2</sup>	
o Restaurant (bijgebouw)	1	290 m <sup>2</sup>	
o Restaurant (hotel)	1	885 m <sup>2</sup>	
Buitengebied		4160 m <sup>2</sup>	
o Binnenplein	2	2600 m <sup>2</sup>	
o Dakterras	1	780 m <sup>2</sup>	
o Binnentuin	1	780 m <sup>2</sup>	
Spa		4250 m <sup>2</sup> (Bruto oppervlak)	
o Buitenbad	1	195 m <sup>2</sup>	
o Binnenbad	1	360 m <sup>2</sup>	
o Koude bad	1	20 m <sup>2</sup>	
o Kinderbad	1	47 m <sup>2</sup>	
o Jacuzzi	2	107 m <sup>2</sup>	
o Sauna	5	90 m <sup>2</sup>	
o Hammam	2	60 m <sup>2</sup>	
o Massage ruimte	12	175 m <sup>2</sup>	
o Balneotherapie	2	142 m <sup>2</sup>	
o Solarium	1	95 m <sup>2</sup>	
o Stilteruimte	1	73 m <sup>2</sup>	
o Sanarium	1	95 m <sup>2</sup>	
o Aquatherapie	2	250 m <sup>2</sup>	
o Kleedruimte	4	646 m <sup>2</sup>	
o Fitness	1	190 m <sup>2</sup>	
o Meditatieruimte	1	97 m <sup>2</sup>	
o Overige ruimte	-	1535 m <sup>2</sup> (Bruto oppervlak)	
Hotelkamers	72	2580 m <sup>2</sup>	
o Luxe kamer ( 42 m <sup>2</sup> )	15	630 m <sup>2</sup>	
o Middel kamer ( 36 m <sup>2</sup> )	40	1440 m <sup>2</sup>	
o Kleine kamer ( 30 m <sup>2</sup> )	17	510 m <sup>2</sup>	
Back of the house		6147 m <sup>2</sup>	
o Kantoorruimte	1	194 m <sup>2</sup>	
o Personeelsruimte	1	97 m <sup>2</sup>	
o Expeditie	6	386 m <sup>2</sup>	
o Installatie ruimte	1	2735 m <sup>2</sup>	
o Parkeergarage	1	2735 m <sup>2</sup>	
<b>Totaal</b>	<b>-</b>	<b>18732 m<sup>2</sup></b>	

# Situering

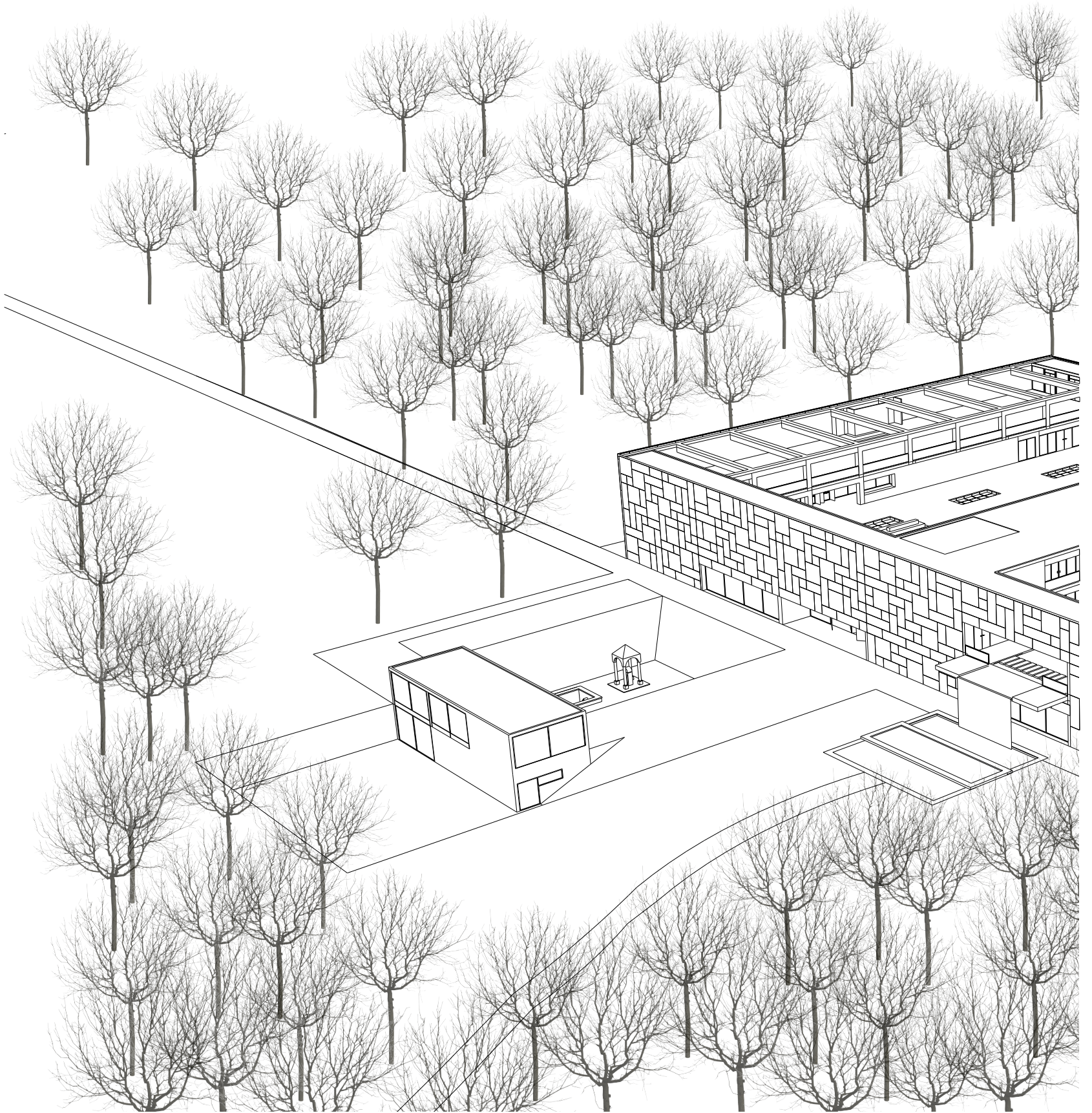
48



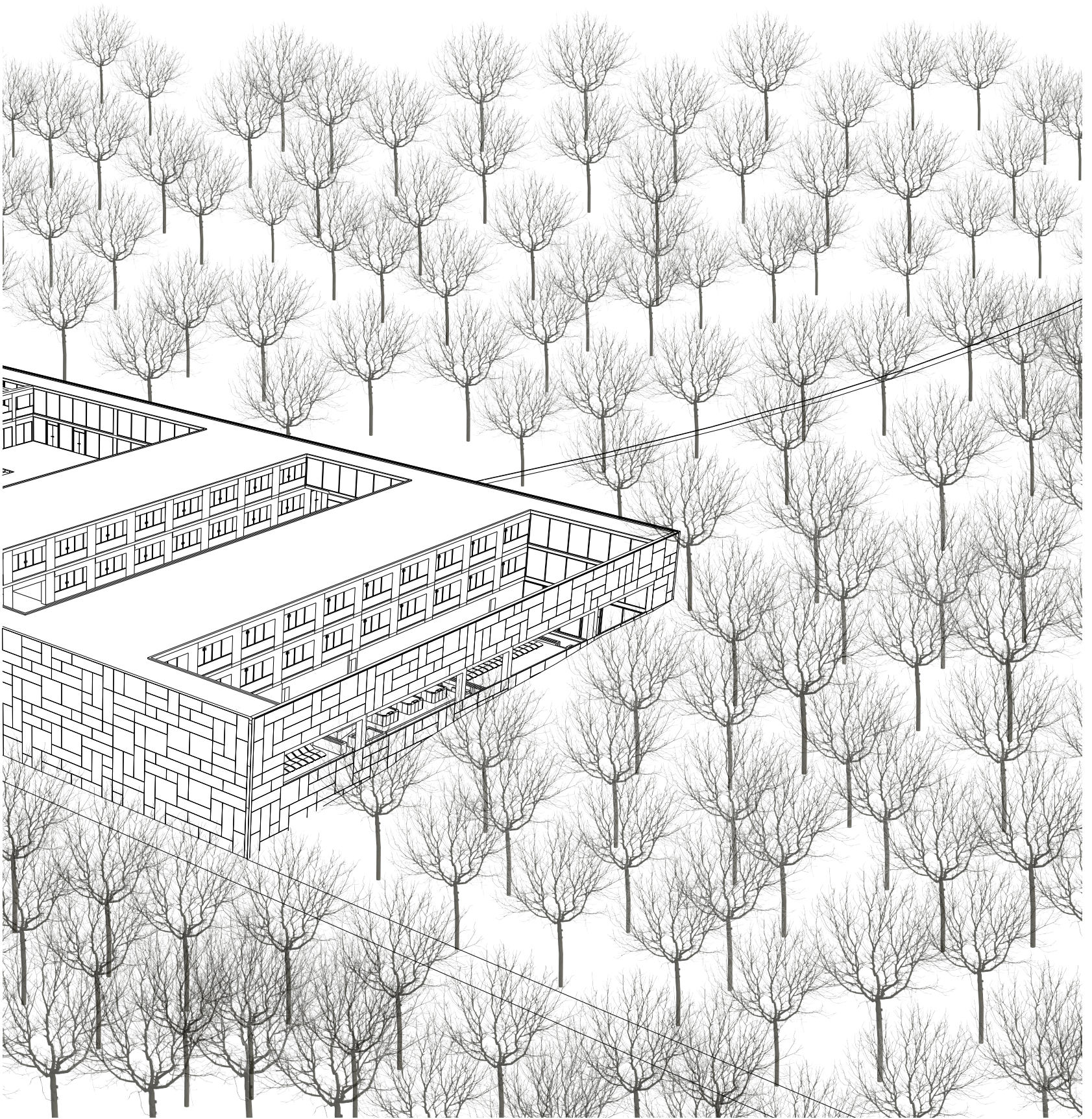
[53] Situatie 1:4000



[54] Situatie 1:1000



[55] Isometrie



## Concept

52

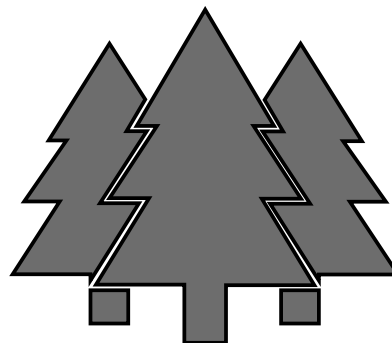
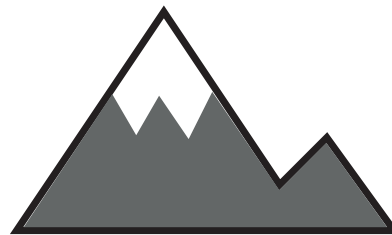
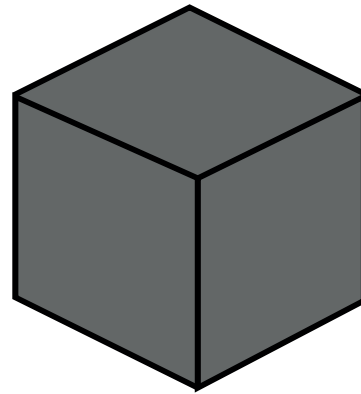
Het basisconcept voor deze opdracht is dat het te ontwerpen volume moet gaan samenwerken met de bergen en het bos van de Ardennen.

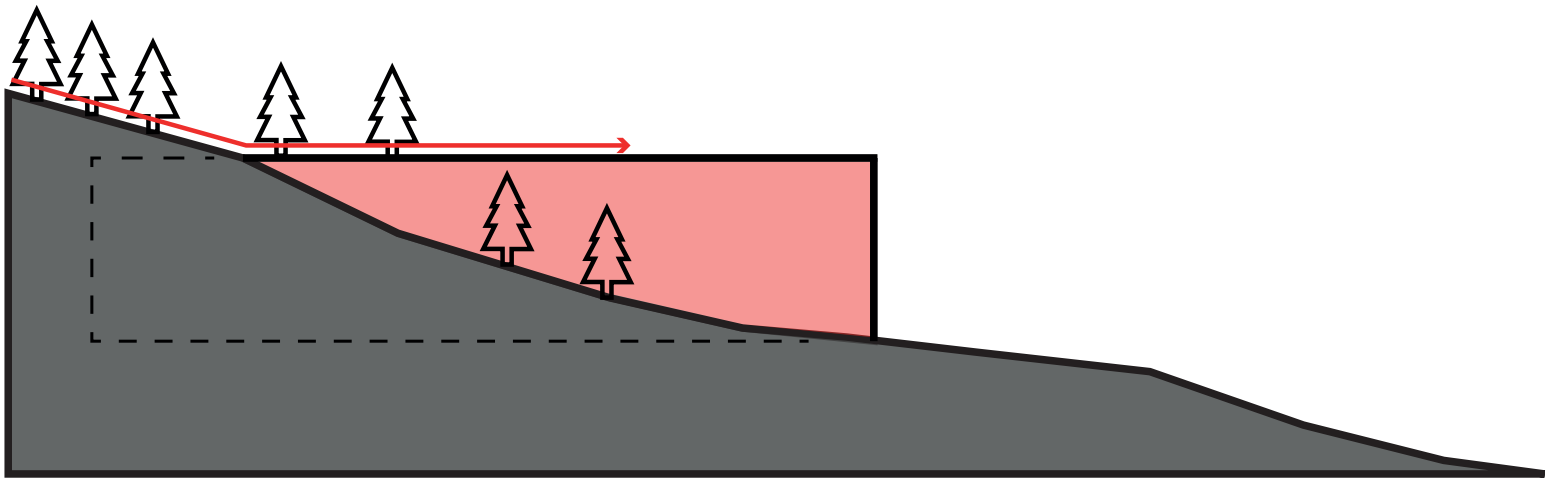
Dit wordt weerspiegeld in de wijze waarop het volume in de omgeving wordt geplaatst, en de gekozen materialen.

De materialen zullen bestaan uit materialen die in de nabije omgeving te vinden zijn. Het gebouw zal een product zijn van de omgeving, waar natuursteen het hoofdbestandsdeel is. Deze natuursteen zal in het gehele project aanwezig en zichtbaar zijn.

De rivier die door het gebied heen loopt wordt niet vermeden of omgelegd maar wordt geïntegreerd in het ontwerp en zal zo dus deel uit maken van de spa. Hierdoor zal de verbintenis met de omgeving versterkt worden.

Door het volume in de berg te schuiven en gebruik te maken van natuursteen wat in de nabije omgeving te vinden is, zal een gebouw ontstaan waarbij de binnenzijde aanvoelen als een ruimte in de berg. Hier bovenop zal het hotel zich vormgeven die als een uitstulping uit de berg zal komen.

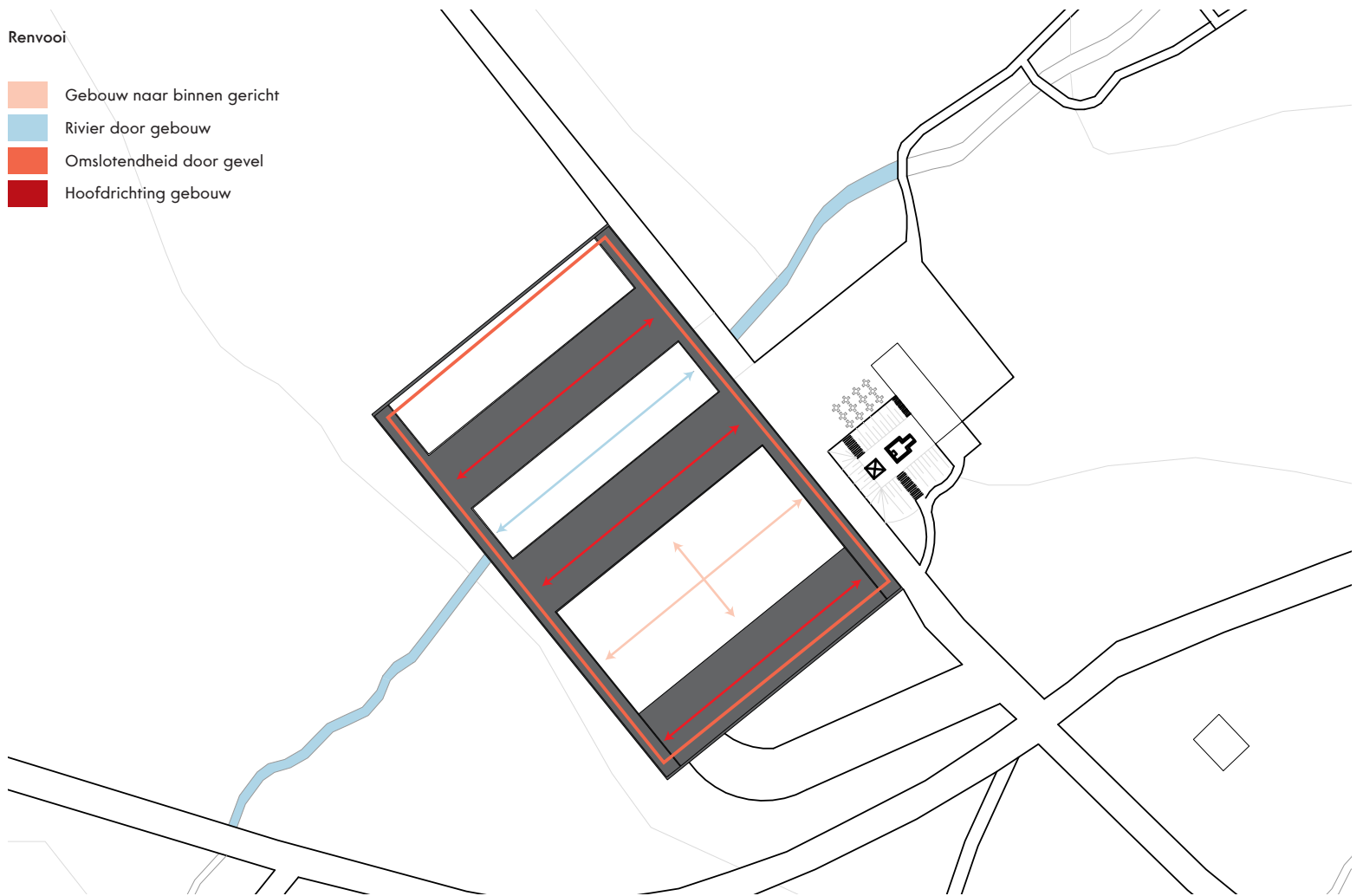




[57] Concepttekening gebouw uit de berg

## Renvooi

- Gebouw naar binnen gericht
- Rivier door gebouw
- Omslotendheid door gevel
- Hoofdrichting gebouw



[58] Conceptlijnen

# Morfologie

54

## Onder en boven de grond

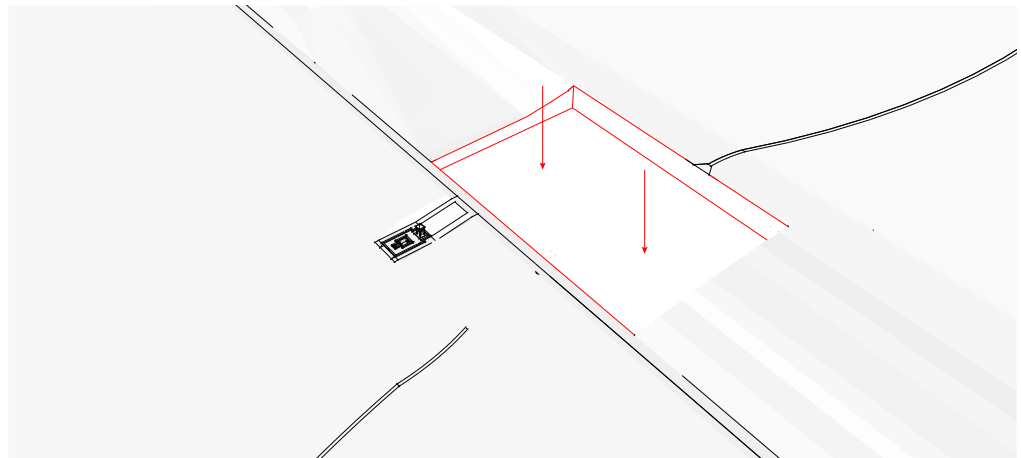
Om de spa in de omgeving op te laten gaan en hiermee te laten samenwerken is er gekozen om een deel van het gebouw in te graven. Hiermee wordt de eerste stap gezet naar het gebouw die opgaat in de omgeving. Door een deel van de berg uit te graven ontsluit de begane grond aan de voorzijde op maaiveld niveau en zal het aan de achterzijde omsloten zijn door de berg. Een opening wordt aan de achterzijde van het gebouw gecreëerd op de eerste verdieping ten behoeve van de rivier en zal dienen als secundaire ontsluiting.

## Plaatsing volume

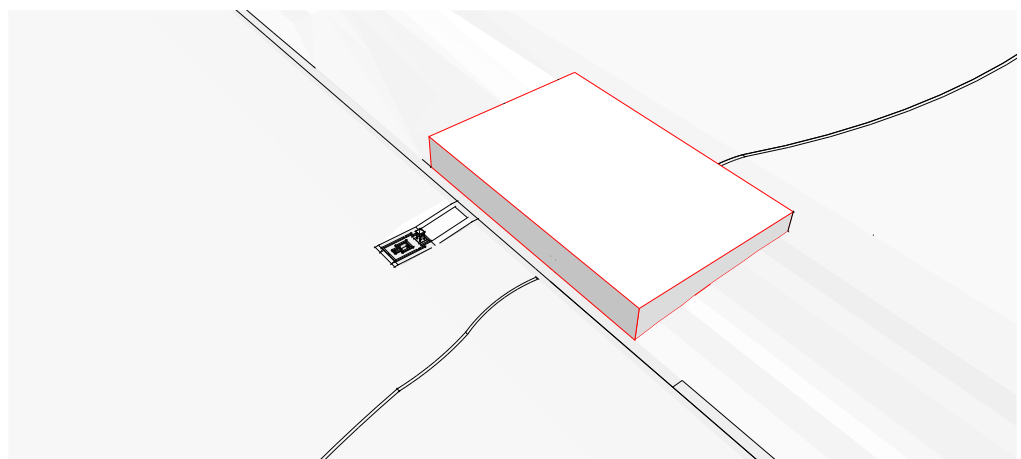
Als basis voor het gebouw is er begonnen met een rechthoekig volume met een afmeting van van 110x60 m. Dit volume zit voor een verdieping onder de grond, waarop vervolgens drie verdiepingen boven op zijn geplaatst. Waar de begane grond verdieping aan de voorzijde op maaiveld niveau is gelegen, is deze aan de achterzijde volledig in de berg gesitueerd. De twee verdiepingen die hierop volgen liggen boven het maaiveld niveau aan de achterzijde.

## Vorming pleinen

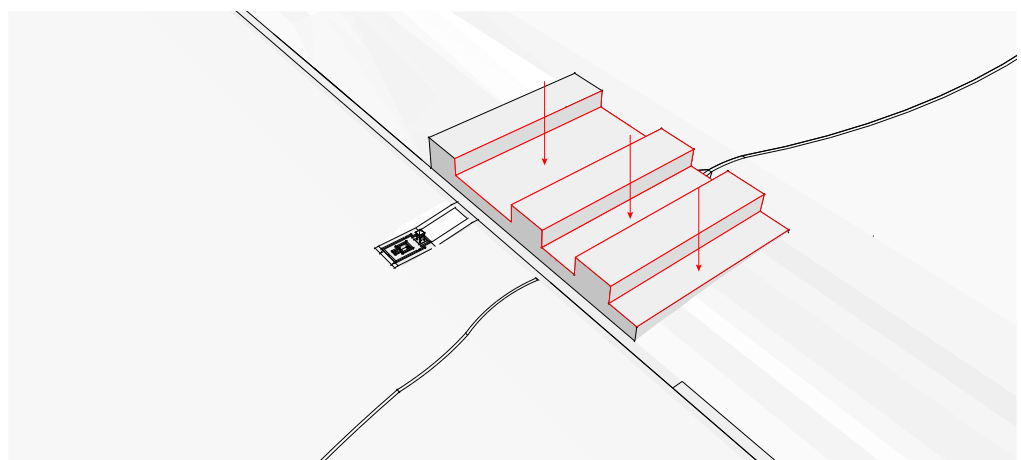
Om licht- en lucht toetreding in de bovenste twee verdiepingen te krijgen is er gebruik gemaakt van pleinvorming op de eerste verdieping. Door het volume op te delen in 7 vleugels, is er een grid ontstaan. Door dit te gebruiken en vleugels te creëren voor het hotel zijn er een tweetal pleinen ontstaan. Het grote plein dient als semipublieke ruimte waar het smalle plein tussen twee vleugels in ruimte biedt voor de rivier.



[59] Afgraving



[60] Omschrijving

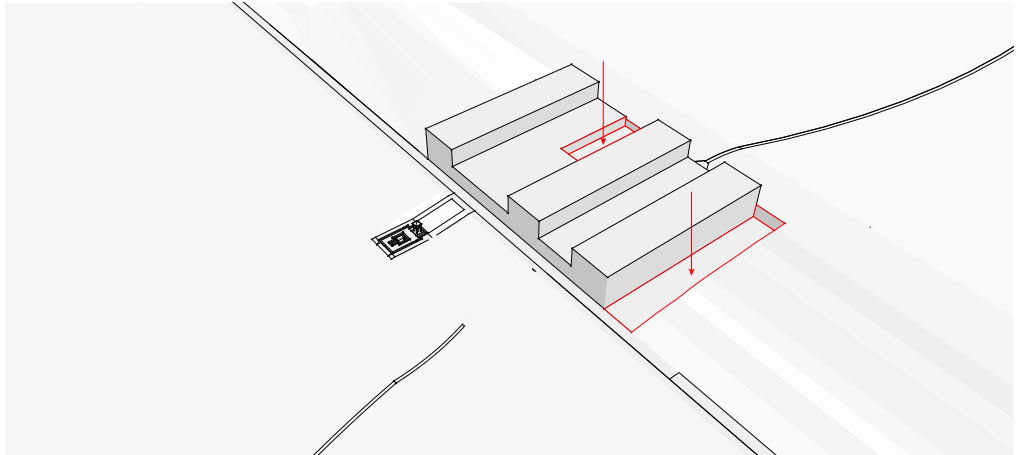


[61] Vorming pleinen



### Buitenzwem en binnentuin

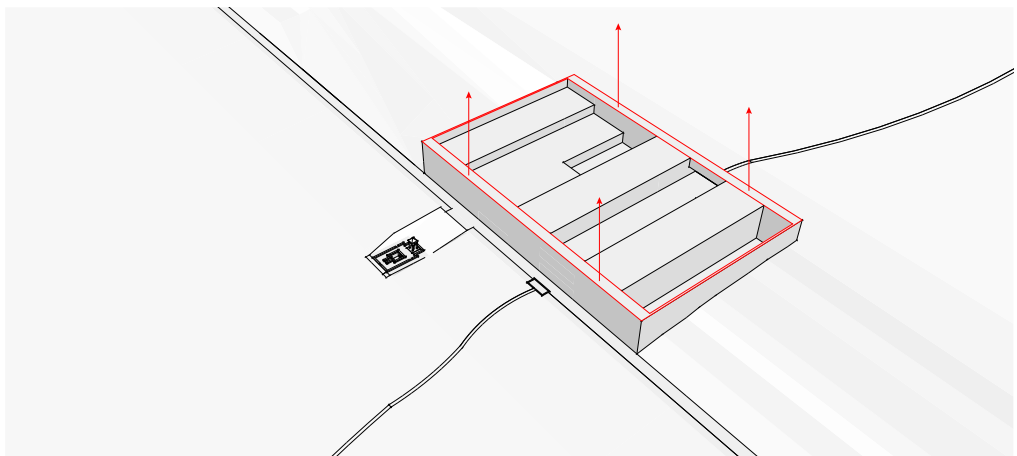
Om dynamiek en speciale buitenruimtes te creëren zijn op twee plekken het volume tot op de begane grond verlaagd. Bij het grote plein zal er een opening ontstaan op de plek waar het buitenzwembad gesitueerd is. Hierdoor wordt de connectie opgezocht tussen het plein en de ondergelegen spa. Aan de rechterzijde is een binnentuin gecreëerd. Deze binnentuin zorgt voor een buitenruimte van de spa. Door deze ingreep te doen zal er meer vrijheid komen in het ontwerp van de gevels.



[62] Omschrijving

### Omloop

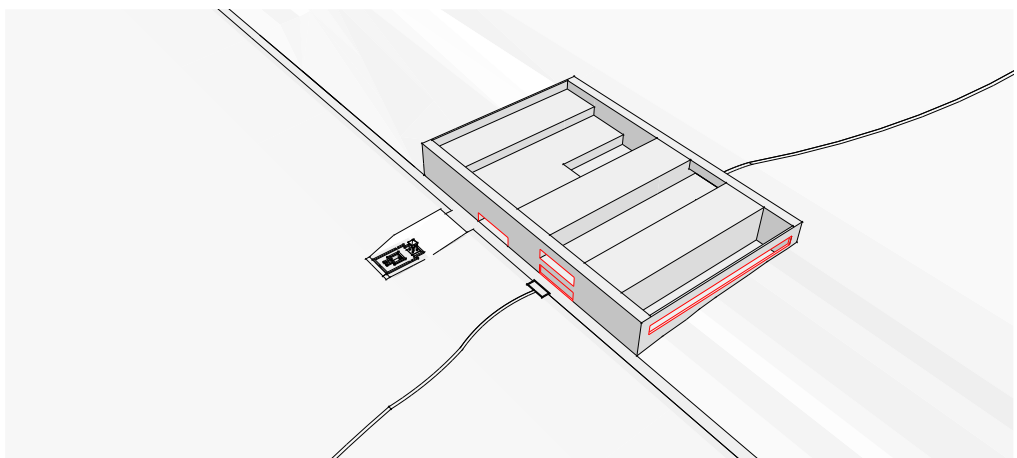
Omdat er gebruik gemaakt wordt van verschillende vleugels is er door middel van een omloop een constante route en centrale ontsluiting ontstaan. Deze omloop zorgt er voor dat alle vleugels en de ondergelegen ruimtes direct met elkaar in contact staan zonder het gebouw te hoeven verlaten. Daarnaast zorgt de omloop ervoor dat het gebouw zich naar binnen keert en een introverte status krijgt.



[63] Omschrijving

### Gevelopeningen

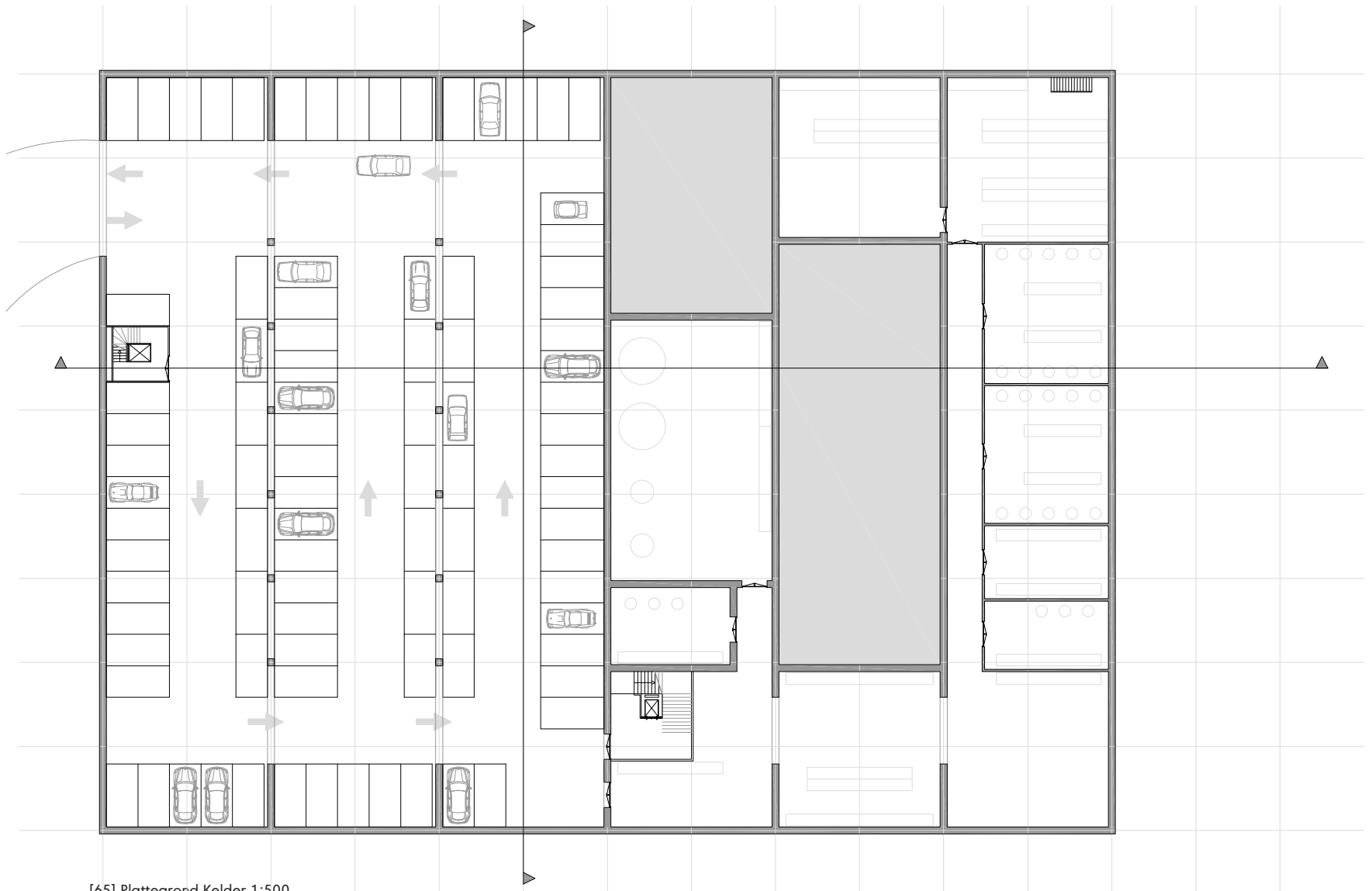
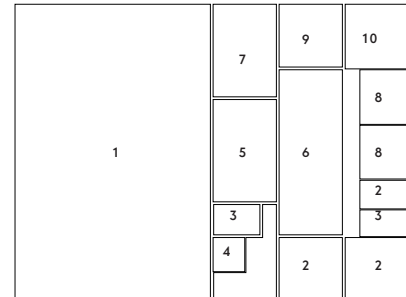
Door de minimale toepassing van gevelopeningen blijft het gebouw een monoliet geheel. De gevelopeningen zijn van dusdanige schaal die passend zijn voor de omvang van de spa.



[64] Omschrijving

# Plattegrond & programma: Kelder

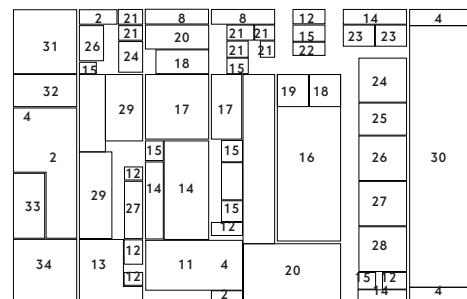
- 56
- 1 - Parkeergarage
  - 2 - Expeditie
  - 3 - Sanitaire installatie
  - 4 - Verticale ontsluiting
  - 5 - Waterbehandeling
  - 6 - Schoonwatertank
  - 7 - Vuilwatertank
  - 8 - Installatieruimte
  - 9 - Airconditioning installatie
  - 10 - Electrische installatie



[65] Plattegrond Kelder 1:500

# Plattegrond & programma: Begane grond

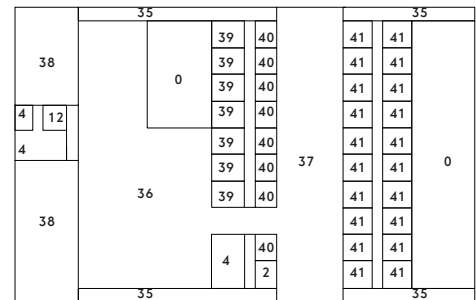
- 2 - Expeditie
- 4 - Verticale ontsluiting
- 8 - Installatieruimte
- 11 - Entree
- 12 - Wc
- 13 - Horeca
- 14 - Kleedruimte
- 15 - Douche
- 16 - Binnenbad
- 17 - Buitenbad
- 18 - Jacuzzi
- 19 - Kinderbad
- 20 - Terras
- 21 - Sauna
- 22 - Koude bad
- 23 - Hammam
- 24 - Sanarium
- 25 - Stilte ruimte
- 26 - Balneotherapie
- 27 - Massage
- 28 - Solarium
- 29 - Aquatherapie
- 30 - Binnentuin
- 31 - Fitness
- 32 - Meditatieruimte
- 33 - Personeelsruimte
- 34 - Kantoor



[66] Plattegrond Begane grond 1:500

# Plattegrond & programma: Eerste Verdieping

- 58 0 - Vide
- 2 - Expeditie
- 4 - Verticale ontsluiting
- 12 - Toiletten
- 35 - Horizontale ontsluiting
- 36 - Binnenplein
- 37 - Rivierplein
- 38 - Restaurant
- 39 - Kamer type 1
- 40 - Kamer type 2
- 41 - Kamer type 3

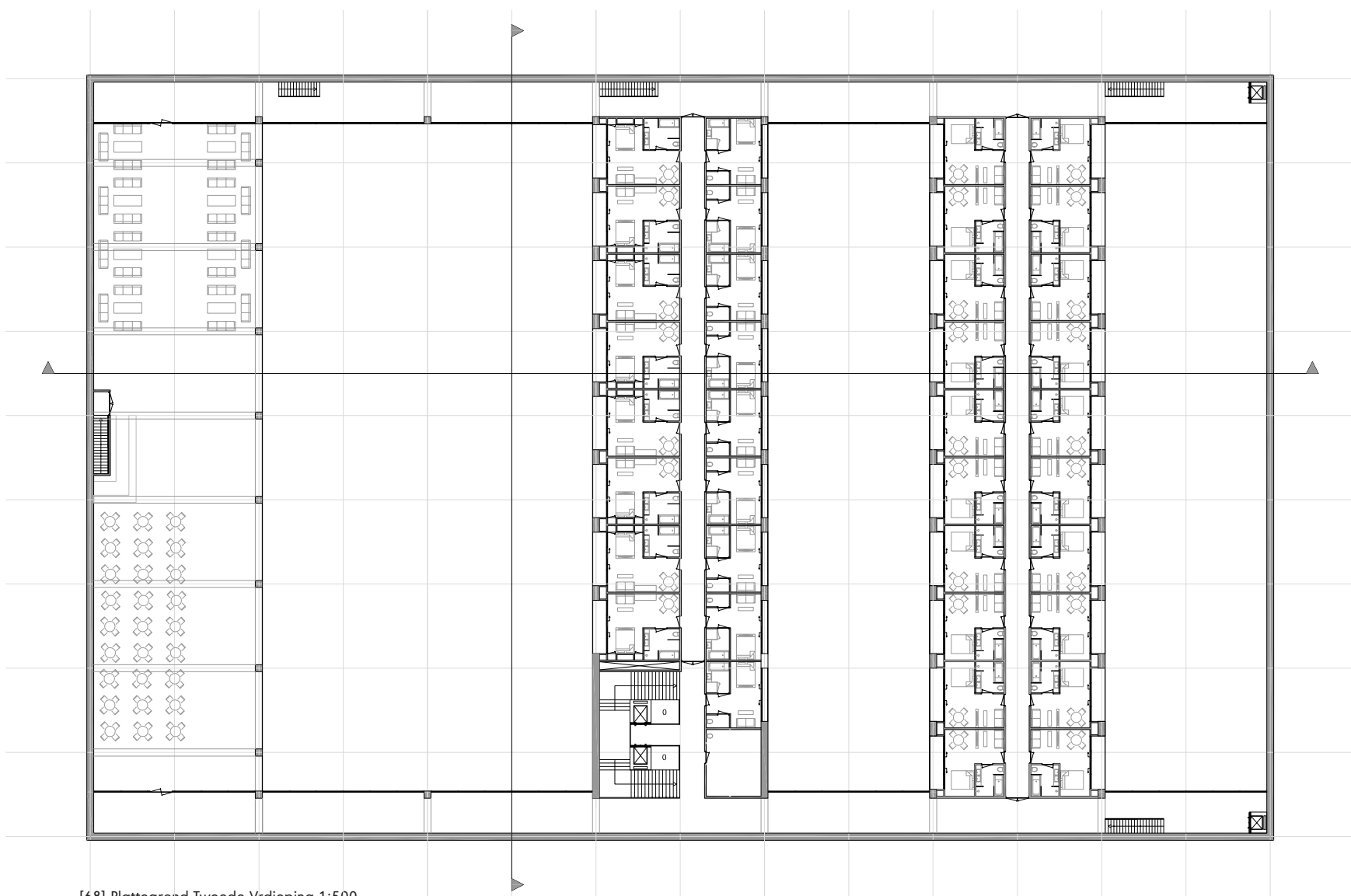


[67] Plattegrond Eerste Verdieping 1:500

# Plattegrond & programma: Tweede Verdieping

- 0 - Vide
- 2 - Expeditie
- 4 - Verticale ontsluiting
- 35 - Horizontale ontsluiting
- 39 - Kamer type 1
- 40 - Kamer type 2
- 41 - Kamer type 3
- 42 - Dakterras

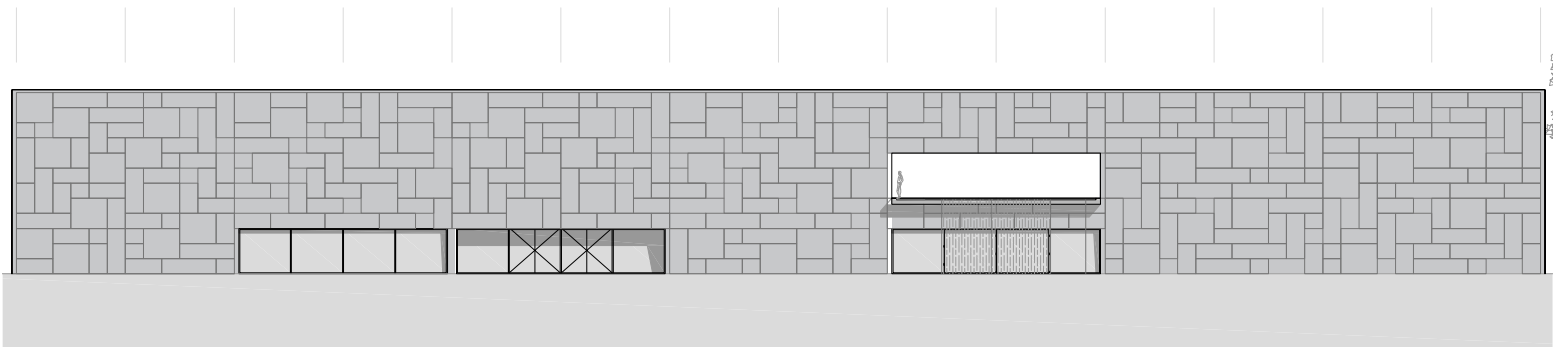
		35			35		
		39	40		41	41	
		39	40		41	41	
		39	40		41	41	
		39	40		41	41	
		39	40	0	41	41	0
4	42	39	40		41	41	
		39	40		41	41	
		39	40		41	41	
		4	2		41	41	
		35			35		



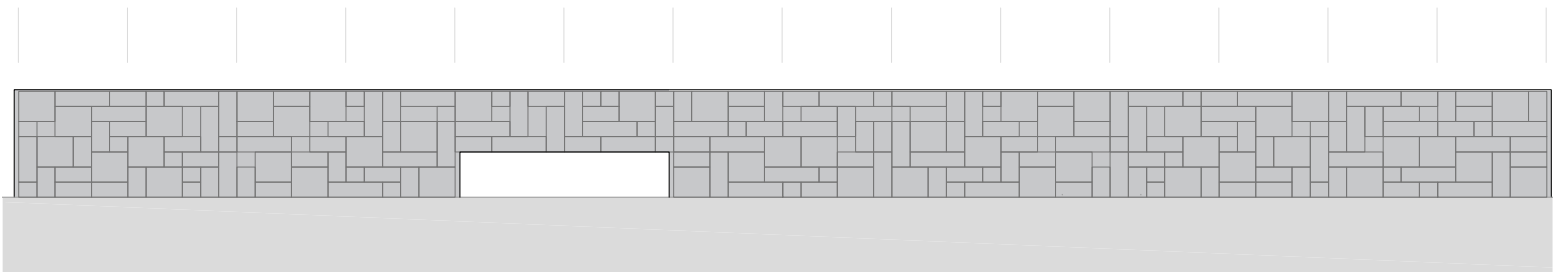
[68] Plattegrond Tweede Verdieping 1:500

# Gevels

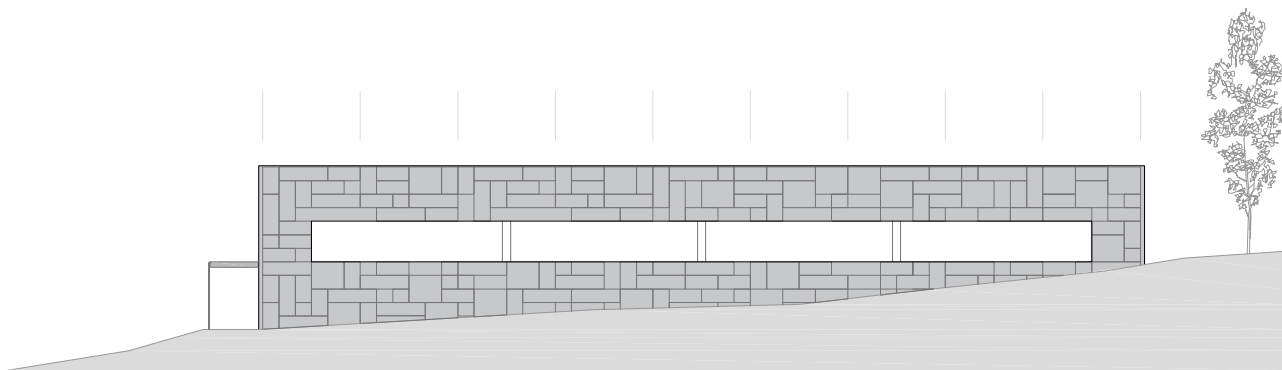
60



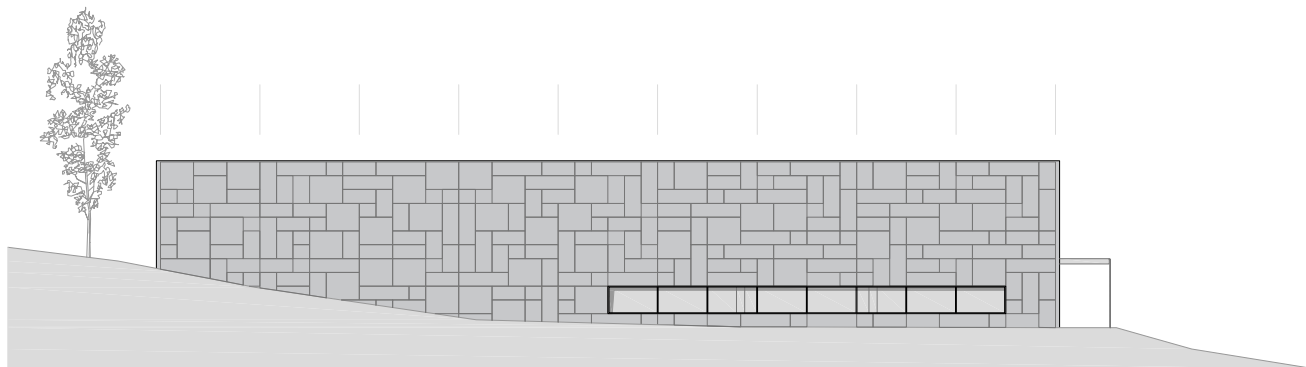
[69] Voorgevel 1:500



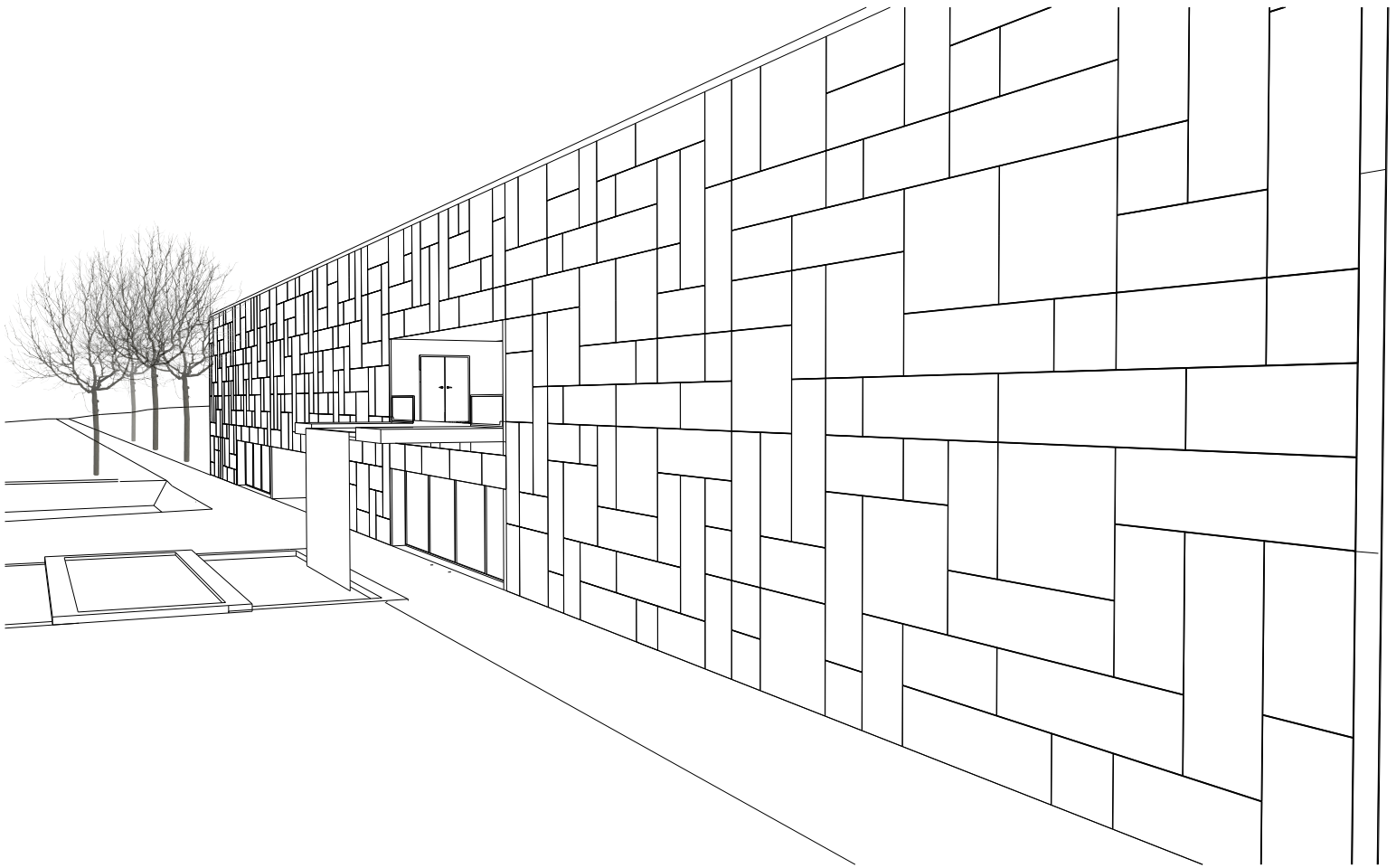
[70] Achtergevel 1:500



[71] Zijgevel 1:500



[72] Zijgevel 1:500

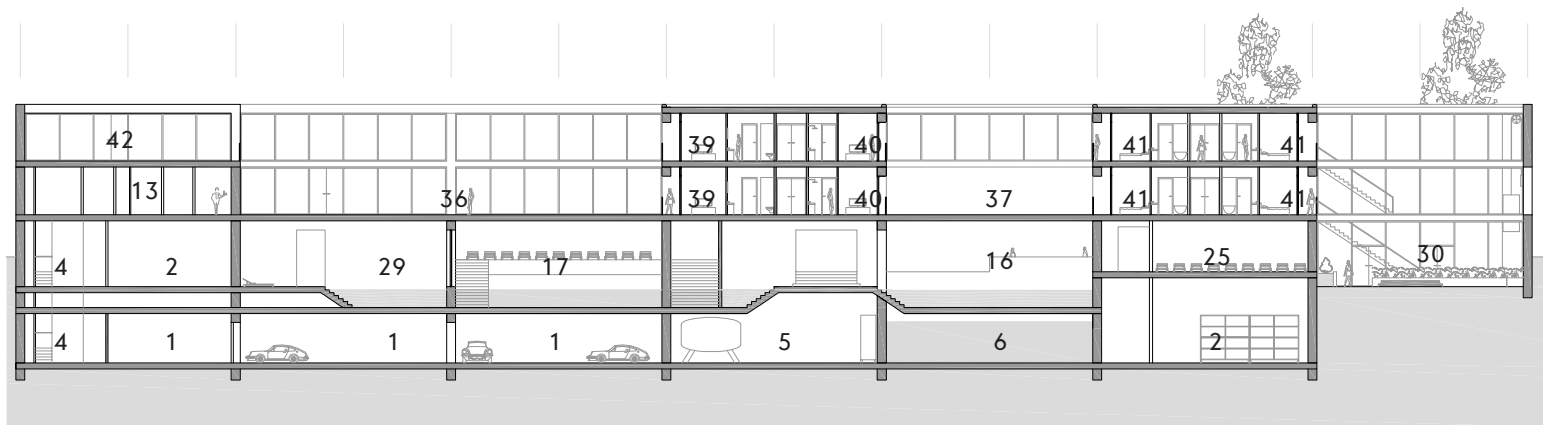


[73] Gevelimpressie

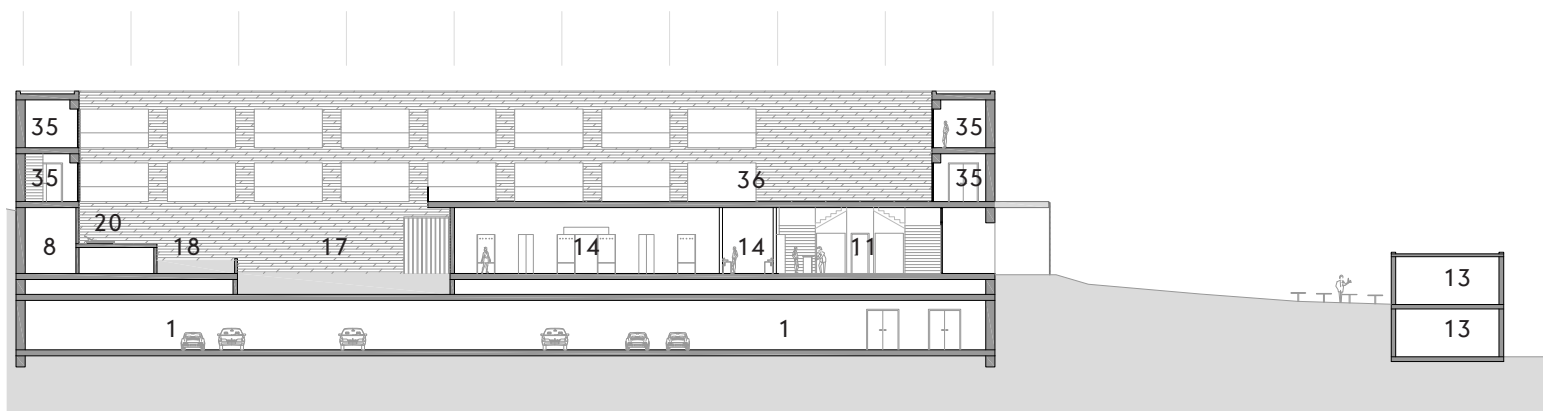
## Doorsnedes

62

- |      |                       |      |                         |
|------|-----------------------|------|-------------------------|
| 1 -  | Parkeergarage         | 30 - | Binnentuin              |
| 2 -  | Expeditie             | 35 - | Horizontale ontsluiting |
| 4 -  | Verticale ontsluiting | 36 - | Binnenplein             |
| 5 -  | Waterbehandeling      | 37 - | Rivierplein             |
| 6 -  | Schoonwatertank       | 39 - | Kamer type 1            |
| 8 -  | Installatieruimte     | 40 - | Kamer type 2            |
| 11 - | Entree                | 41 - | Kamer type 3            |
| 13 - | Horeca                | 42 - | Dakterras               |
| 14 - | Kleedruimte           |      |                         |
| 15 - | Douche                |      |                         |
| 16 - | Binnenbad             |      |                         |
| 17 - | Buitenbad             |      |                         |
| 18 - | Jacuzzi               |      |                         |
| 20 - | Terras                |      |                         |
| 25 - | Stilteruimte          |      |                         |
| 29 - | Aquatherapie          |      |                         |

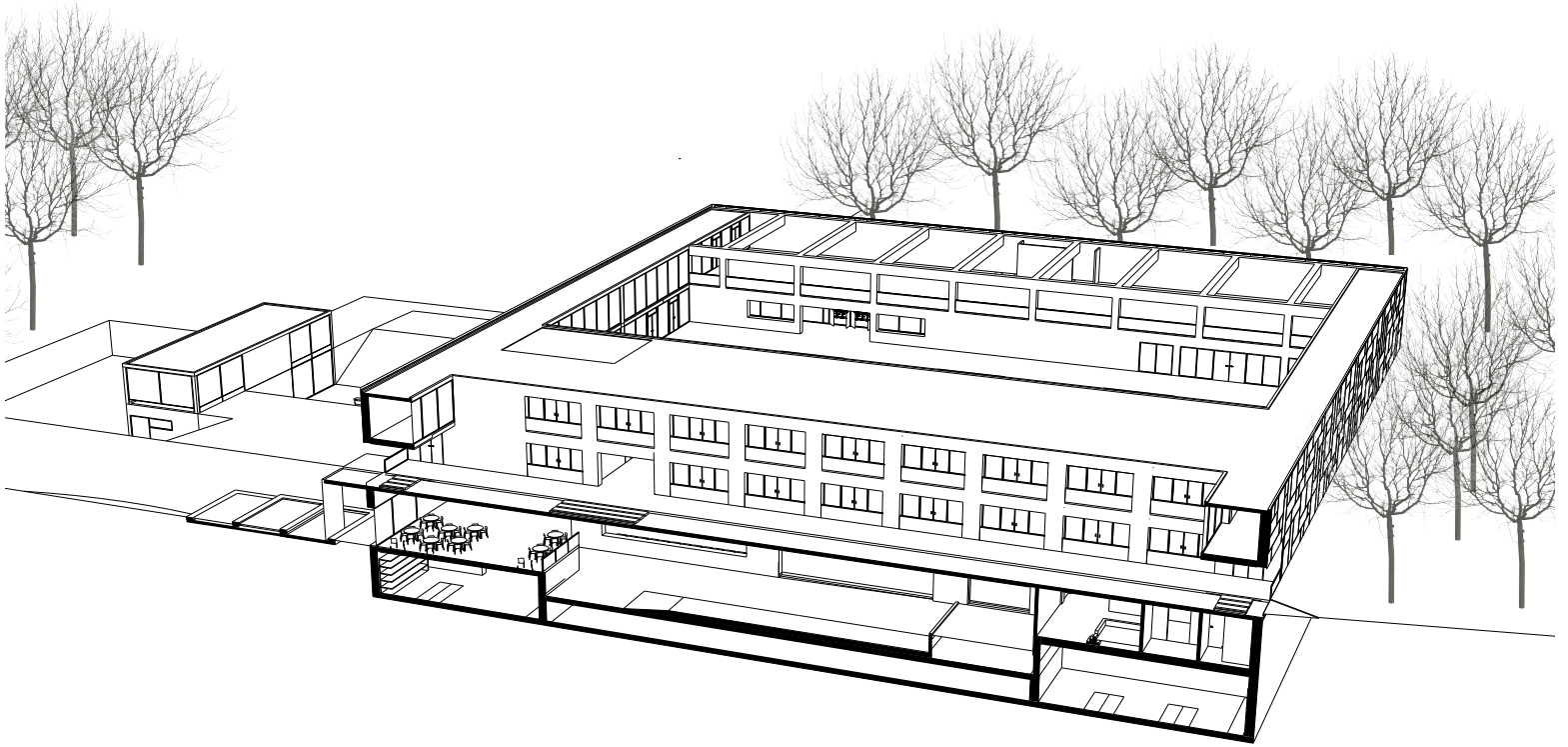


[74] Doorsnede AA'

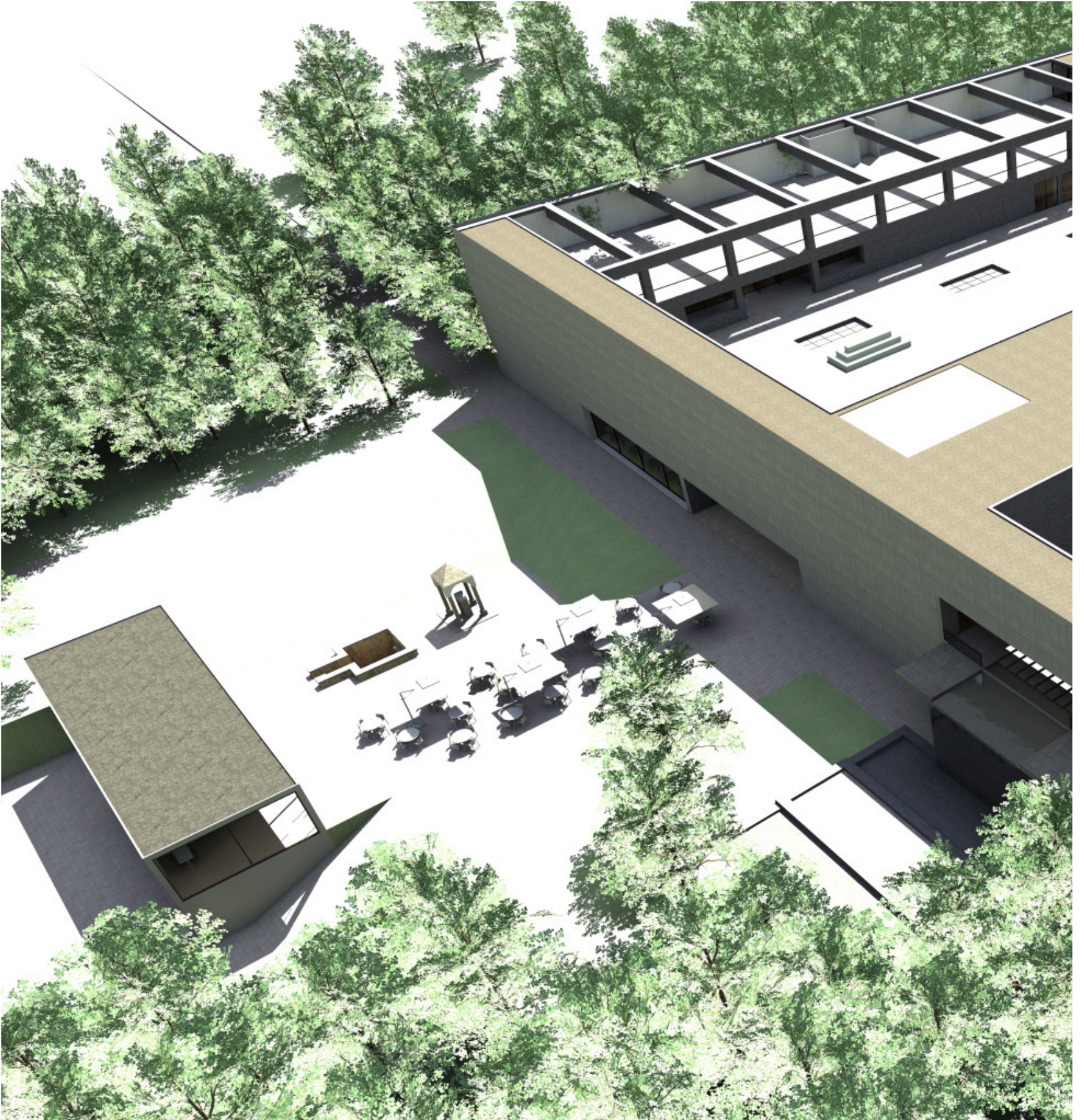


[75] Doorsnede BB'

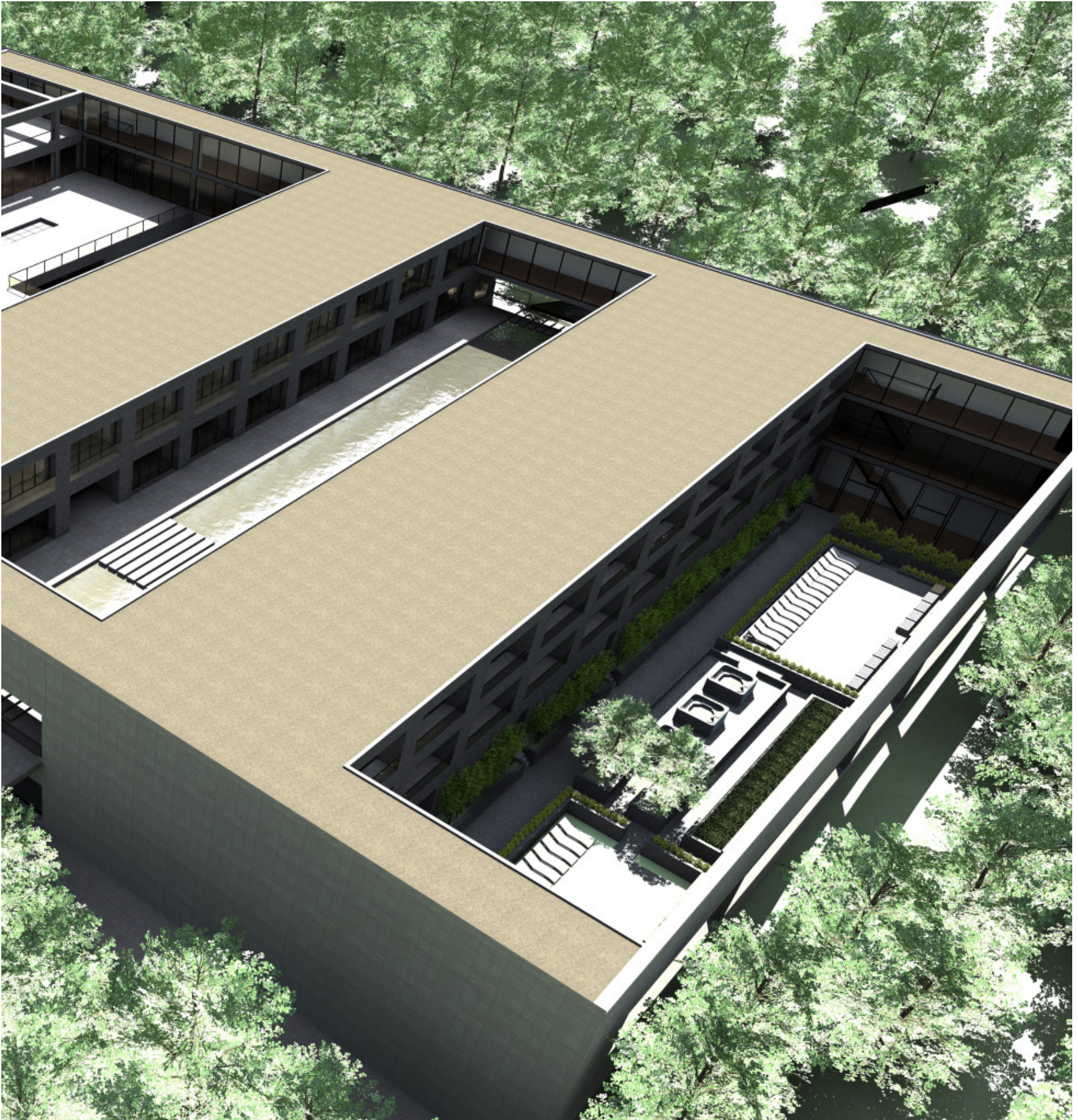




[76] Isometrische doorsnede



[77] Impressie spa gebouw



# Toegankelijkheid

66

## Kelder

In de kelder verdieping zijn voornamelijk de faciliterende functies aanwezig. Aan de linkerkant is een parkeergarage zodat de auto's niet in het zicht staan. De parkeergarage is voornamelijk bedoeld voor de hotelgasten. Het personeel zal naast de personeelsontsluiting enkele parkeerplekken hebben en de overgebleven parkeerplekken zullen bedoeld zijn voor vaste bezoekers van de spa. Aan de rechterkant van de kelder bevinden zich de installatieruimtes voor de spa en voor het hotel. Dit gedeelte zal alleen voor personeel toegankelijk zijn. Op de centrale as van het gebouw bevindt zich de hoofdonsluiting van het gebouw. Deze trap met liften zal de connectie zijn tussen alle verdiepingen.

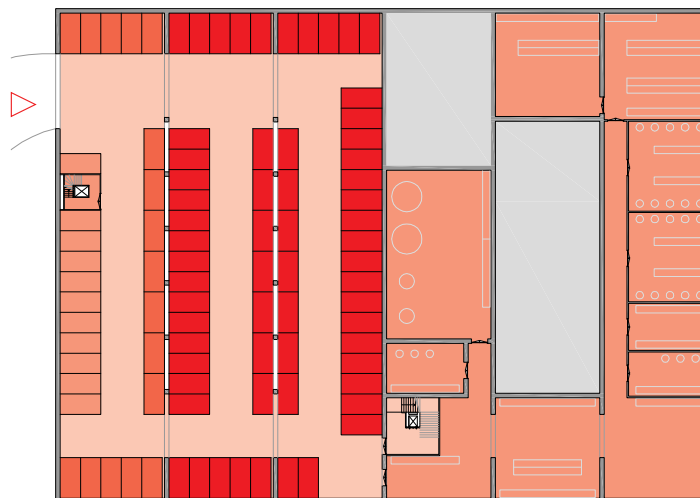
## Begane grond

Op de begane grond bevindt zich de spa, de therapie en het kantoor met een opslagruimte voor het hotel. Het kantoor en opslagruimte voor het hotel bevinden zich aan de linkerkant van het gebouw en dient als buffer voor het spagedeelte. In deze vleugel bevindt zich ook de fitnessruimte die alleen bedoeld is voor de hotelgasten.

De vleugel ernaast is de therapievleugel waar patiënten therapie kunnen krijgen in een afgescheiden ruimte van de spa. Als laatste onderdeel van de begane grond bevindt zich de spa. Hier zullen de bezoekers en de gasten van de spa zich bevinden. De plekken die openbaar zijn voor bezoekers zullen ook openbaar zijn voor de gasten van het hotel.

### Renvooi

- faciliterend
- personeel
- bezoekers
- gasten
- hoofdingang
- neveningang



[78] Kelder en begane grond toegankelijkheid

### Eerste Verdieping

Op de eerste verdieping bevindt zich de eerste laag van het hotel. Het hotel wat boven de spa is gesitueerd is alleen bereikbaar voor de hotelgasten en het personeel.

Op deze verdieping zijn de gangen faciliterend voor zowel de gasten als het personeel. Aan deze gangen zijn de hotelkamers gelegen. In de vleugel aan de linkerkant bevindt zich het restaurant met de lounge wat alleen bereikbaar is voor de hotelgasten, waarbij de keuken deze twee functies scheidt en bedoeld is voor personeel.

De pleinen tussen de vleugels zal voornamelijk een faciliterende functie hebben waarbij de hotelgasten zich in de buitenlucht kunnen verplaatsen.

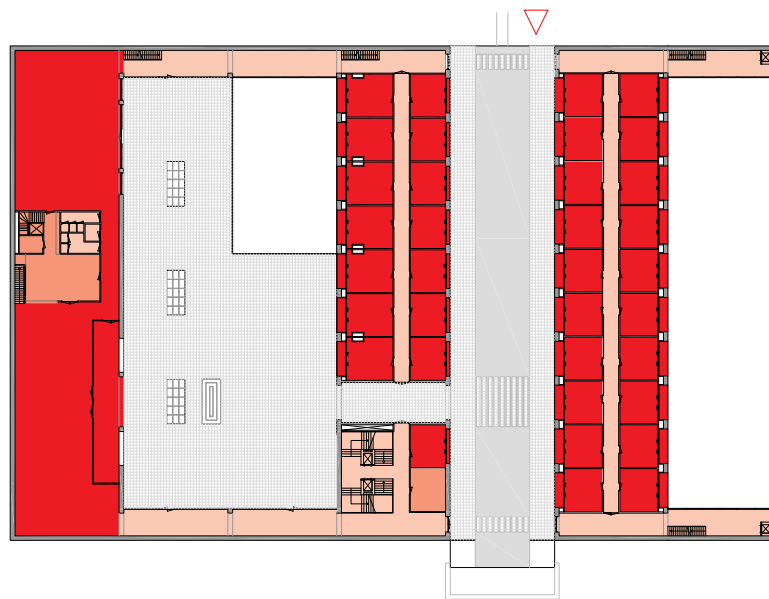
### Tweede Verdieping

Op de tweede verdieping bevinden zich wederom hotelkamers, waarbij de gangen een faciliterende functie hebben. Naast de trap en hotelkamers is er een ruimte die dient als opslag voor het personeel.

Aan de linkerkant van de tweede verdieping is het dakterras ontworpen. Dit dakterras staat door middel van een trap in direct verbinding met het ondergelegen restaurant, en met de horizontale ontsluitingen op de verdieping.

#### Renvooi

- faciliterend
- personeel
- bezoekers
- gasten
- hoofdingang
- neveningang



## Circulatie

68

De hoofdingang van het spa hotel bevindt zich aan de voorzijde van het gebouw. Deze ingang is gelegen aan de Route de la Géronstère. Het gebouw wordt benaderd van de korte zijde waarbij Route de la Géronstère langs het gebouw loopt. In de hoofdentree wordt het gebouw betreden door een tweetal dubbele deuren die beide richtingen open kunnen. Vanuit deze ruimte zal de verder verplaatsing van de gast, bezoeker en het personeel verder plaats vinden.

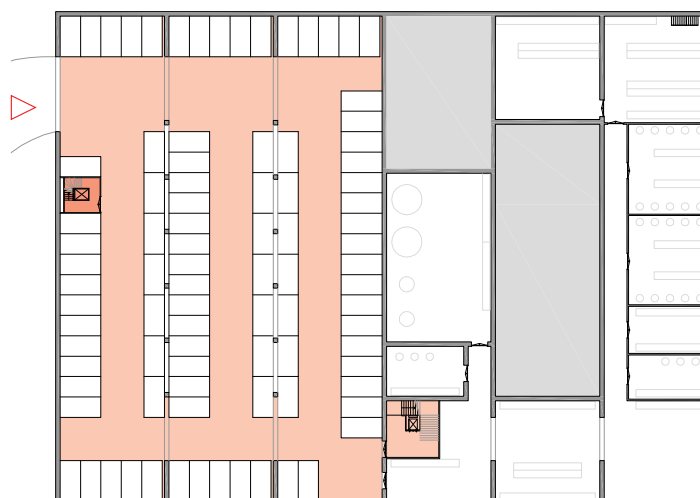
In de kelder bevindt zich de parkeergarage, waar gasten en personeel met auto's hun route beginnen in het gebouw. Vanuit deze garage zullen de gasten via de centrale trap, de spa en het hotel kunnen bereiken. Het personeel neemt de personeelsontsluiting aan de linkerzijde van het complex.

Zoals eerder vernoemd begint de route van alle gebruikers in de centrale entree. Wanneer de hotelgasten zich willen verplaatsen van het hotel naar de ondergelegen spa kunnen ze gebruik maken van de horizontale ontsluitingen aan de rechterzijde van het complex. Door middel van trappen en liften komen zij op de begane grond uit, waar ze in een aparte kleedkamer uitkomen.

Het personeel zal dezelfde hoofdentree gebruiken als de gasten en bezoekers, echter zullen zij direct na de entree zich verplaatsen naar de linkervleugel waar het kantoor en personeelsruimte zich bevinden.

### Renvooi

-  Bezoeker/gast
-  personeel
-  hoofdingang
-  neven ingang



[80] Kelder en begane grond circulatie

Op de eerste verdieping zullen hoofdzakelijk hotelgasten zich bevinden. Deze hotelgasten zullen zich verplaatsen door middel van de gangen aan weerszijden van het gebouw. Deze gangen die als horizontale ontsluiting van het gebouw en zorgen ervoor dat het restaurant en de vleugels van het hotel direct en intern met elkaar verbonden zijn. In en aan deze gangen zijn alle horizontale ontsluitingen gelegen.

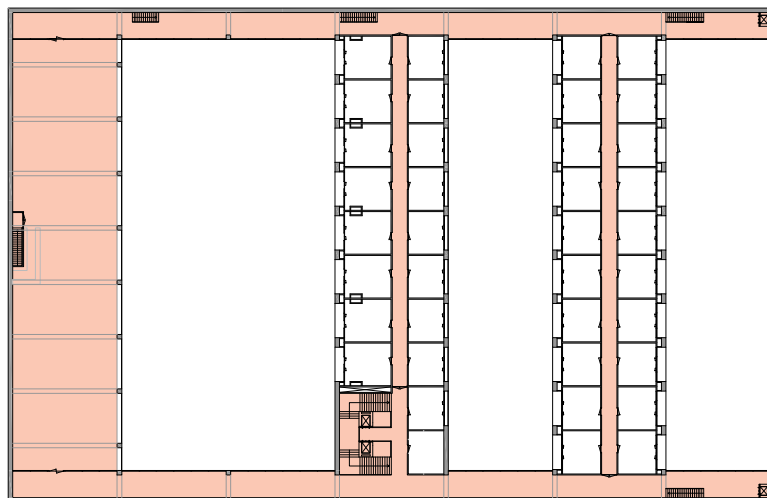
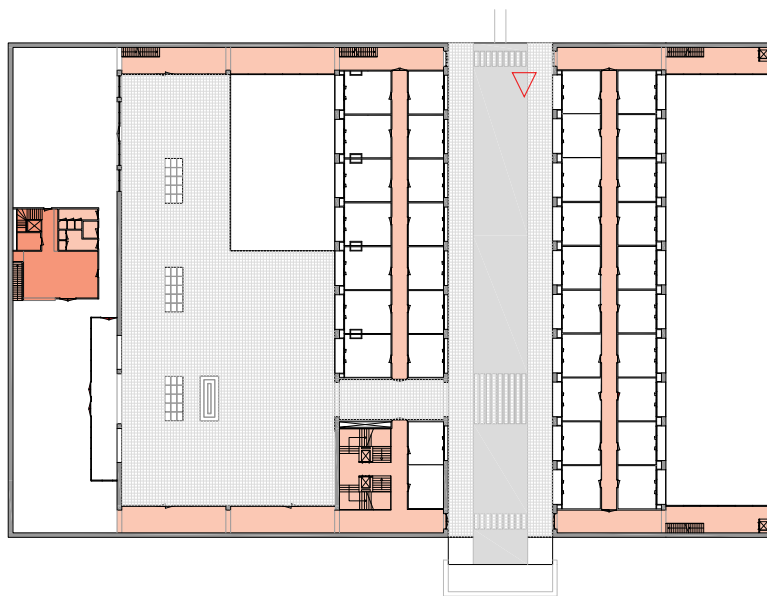
Het personeel zal zich via de linkerzijde van het complex verder in het gebouw verplaatsen. Door middel van een trap met dienstlift zullen goederen en personeel van de kelder en de begane grond de eerste verdieping bereiken.

De pleinen worden gebruikt als looproute tussen de vleugels. Door deze pleinen openbaar te maken, wordt er in combinatie met de overdekte gangen voor gezorgd dat de gast twee keuzes heeft: zich verplaatsen door de interne ruimte, of zich verplaatsen via de pleinen in de buitenlucht.

Hetzelfde principe geldt voor de tweede verdieping met de uitzondering dat de linkervleugel nu een dakterras is, en de ruimtes tussen de vleugels vides zijn.

#### Renvooi

- faciliterend
- personeel
- bezoekers
- gasten
- hoofdingang
- neveningang



[81] Eerste en tweede verdieping circulatie

## Constructie

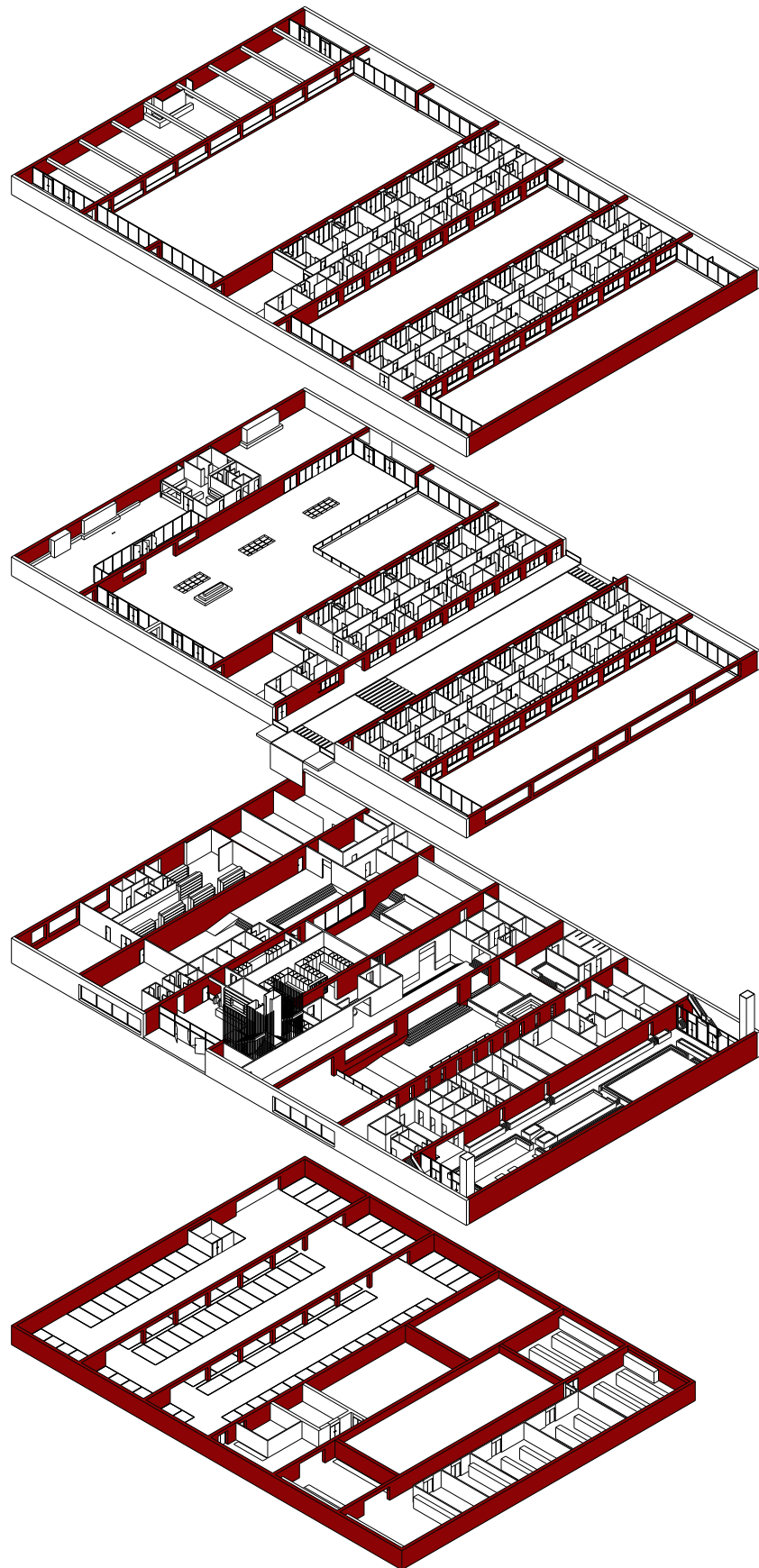
70

De hoofd constructie van het gebouw bestaat uit in het werk gestort beton in combinatie met voorgespannen betonnen wanden, kolommen en vloeren.

Voor de basis van het gebouw is gekozen voor een in het werk gestorte kelder. De wanden van kelder zijn uitgewerkt met het damwandprincipe om grote krachten van de omliggende omgeving te kunnen opvangen. Hiertussen worden schijven en kolommen gebruikt die om de 14,4 m hart op hart van elkaar af liggen.

Vanwege de overspanning van 14,4 m is er gebruikt gemaakt van kanaalplaatvloeren van 320 mm dik. Deze voorgespannen vloerplaten kunnen in vrij dunne en licht uitvoering afstanden van 16 m hart op hart overspannen.

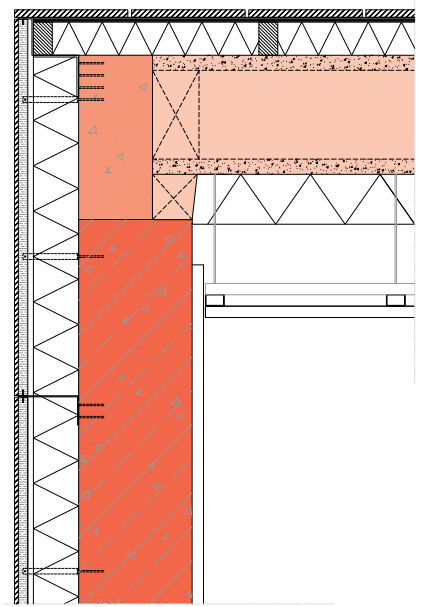
In de afbeelding hiernaast is te zien hoe de vleugels vormgegeven zijn door middel van het plaatsen van de constructieve wanden. Door gebruik te maken van een vast stramien van 14.4 m ontstaat er duidelijkheid en regelmaat in de constructieve opzet van het gebouw.



[82] Exploded view constructie



- Isolatieplaatvloer 320 mm
- Aanstort verbinding wand/vloer
- Prefab betonnen wand 300 mm



[81] Detail constructie 1:20



[83] Constructie wanden



## Spa: Het thermale onderdeel

Op de begane grond is het thermale gedeelte van het complex gelegen. Deze verdieping is opgedeeld in 7 stroken waarin verschillende functies zich bevinden.

Aan de linkerkzijde van het complex bevindt zich de personeelsvleugel waarin het kantoor, de personeelsruimte en de expeditie op zijn genomen. Achter de expeditie is een uitloop van de therapie vleugel en een fitness ruimte die bedoeld is voor de hotelgasten.

Naast de personeelsvleugel bevindt zich de therapiegevel. De therapievleugel is

bewust apart gehouden van de overige spa functies in verband met hygiëne en privacy. Aan de voorzijde van deze therapie vleugel bevindt zich het café waar bezoekers van de spa gebruik van kunnen maken.

Het spa gedeelte is verdeeld over 5 vleugels en beslaat de rest van deze verdieping. Hierbij zijn 4 vleugels binnen gelegen en waarbij de meest rechtse vleugel een binnentuin is. In dit gedeelte van het gebouw bevinden zich tevens de hoofdentree en de neveningangen vanuit het hotel.

### Renvooi

- Personeel
- Therapie
- Spa
- Toegang Spa
- hoofdingang
- neveningang



[85] Indeling Begane grond 1:500

## Spa: Personeel & Therapie

74

Aan de linkerkzijde van de spaverdieping is het personeel gehuisvest. Deze vleugel dient als eerste bufferzone die de spa met de naastgelegen weg scheidt. In de personeelsruimte is een woonkamer met keuken, 3 slaapkamers met 12 slaapplekken en badkamer gesitueerd. Achter en naast deze ruimte is een expeditie die ruimte biedt voor opslag van de spa en het hotel.

Naast deze vleugel is de therapie vleugel gesitueerd. Deze vleugel is apart van de spa gehouden in verband met hygiëne en privacy. De bezoekers van deze vleugel zullen personen zijn die chronische ziektes

hebben als reuma, psoriasis en andere aandoeningen waarbij bewezen is dat thermale wateren een positieve werking hebben.

De therapie vleugel bestaat uit een aparte kleedruimte met douches en toiletten gevolgd door een loopgebied waar tevens ligbedden zijn. Aan dit loopgebied liggen een tweetal baden voor aquatherapie en aan de rechterzijde een viertal ruimtes voor massages. Achter in deze vleugel bevinden zich een sauna, infrarood licht therapie, aromatherapie en de balneotherapie.

Renvooi

- Kleedruimte & toiletten
- Loopgebied & ruistrimte
- Therapie ruimtes



[86] Verdeling ruimtes therapievleugel

# Spa: Thermale baden

Als een van de hoofdfuncties is de spa een belangrijk onderdeel van het complex. Dit is terug te zien in de verhoudingen. Het spa gedeelte beslaat 5 van de 7 vleugels op de begane grond en is opgedeeld in verschillende secties. De bezoekers van de spa kunnen via de centrale ingang de kleedruimtes betreden waarna de weg vervolgd kan worden de spa in. Voor de hotelgasten zullen aparte nevingangen aan de rechter zijde gesitueerd zijn waarbij zij een eigen kleedruimte hebben. In het centrale gedeelte van de spa bevindt zich het binnenbad wat omringd wordt door loopgebied in combinatie met rustplekken

in de vorm van ligbedden. Aan de linkerkzijde van de spa, bevindt zich het buitenbad met een jacuzzi en een terras die achter de kleedkamers zich bevindt.

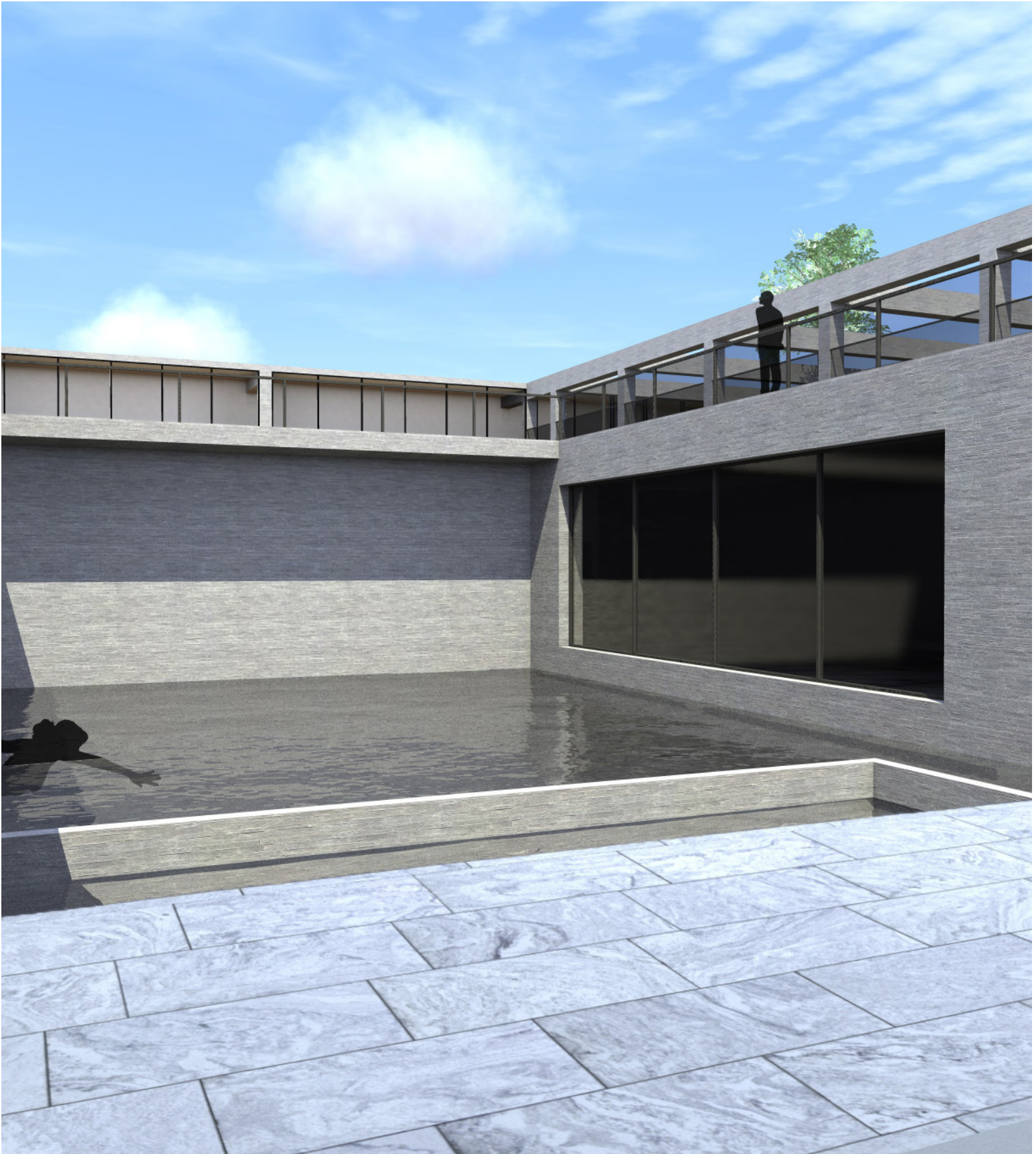
Aan de rechterzijde van het gebouw bevinden zich de therapieruimtes in de vorm van een solarium, een achttal massageruimtes, balneotherapie, stilteruimte, sanarium, een tweetal hammam's, koude bad en een viertal sauna's. Het spa gedeelte wordt aan deze zijde afgesloten met een binnentuin waarin rustplekken, jacuzzi's ,vegetatie en waterelementen te vinden zijn.

Renvooi

- Kleedruimte & toiletten
- Loopgebied & rustruimte
- Therapie ruimtes



[87] Verdeling ruimtes spa



[88] Impresie Buitenbad



[89] Impressie therapie vleugel



[90] Impressie binnentuin spa

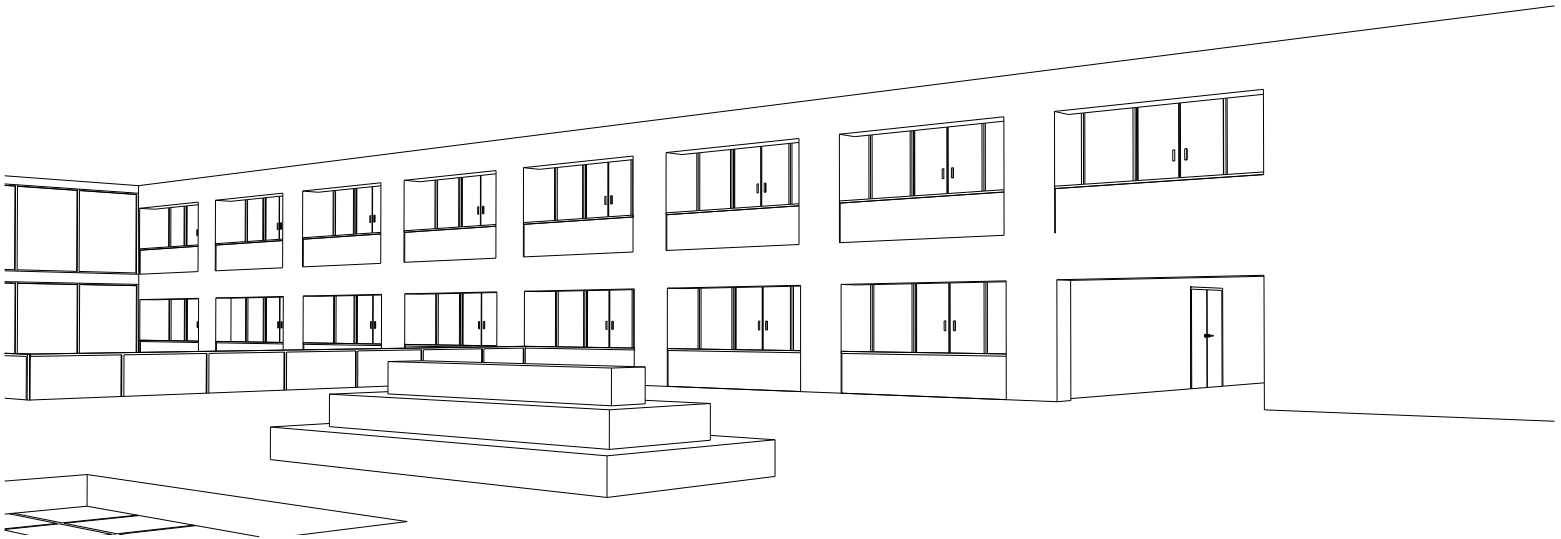




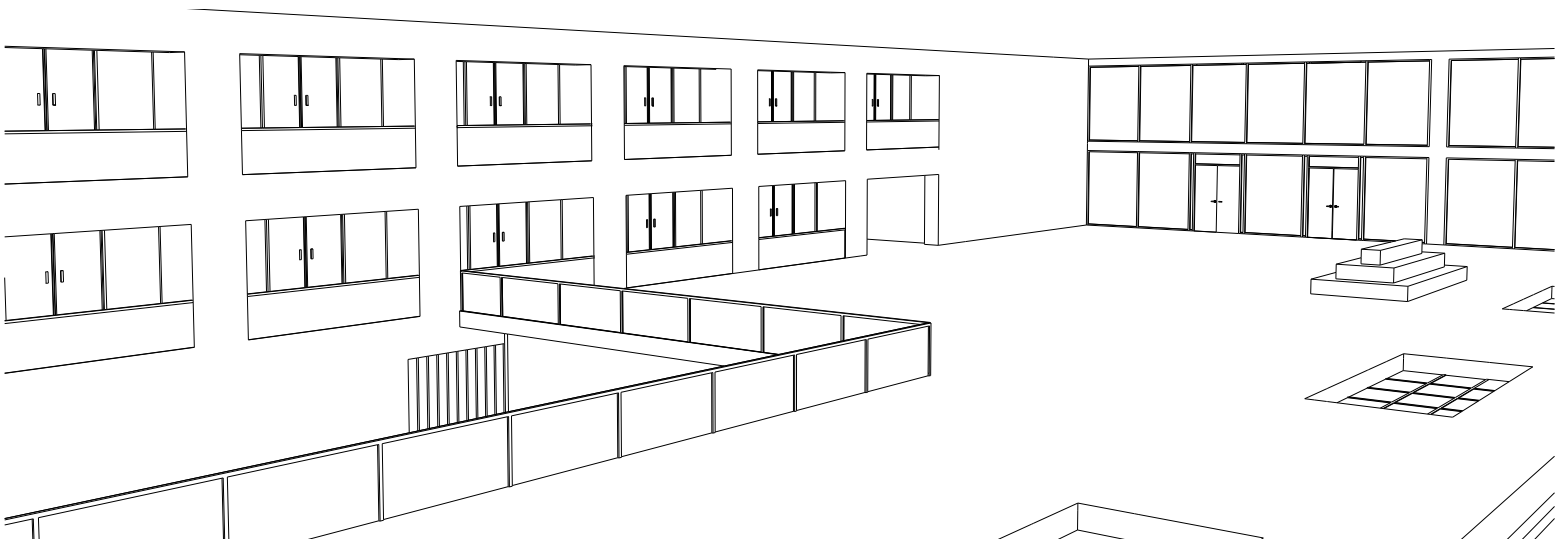


[91] Impressie binnentuin vanuit omloop

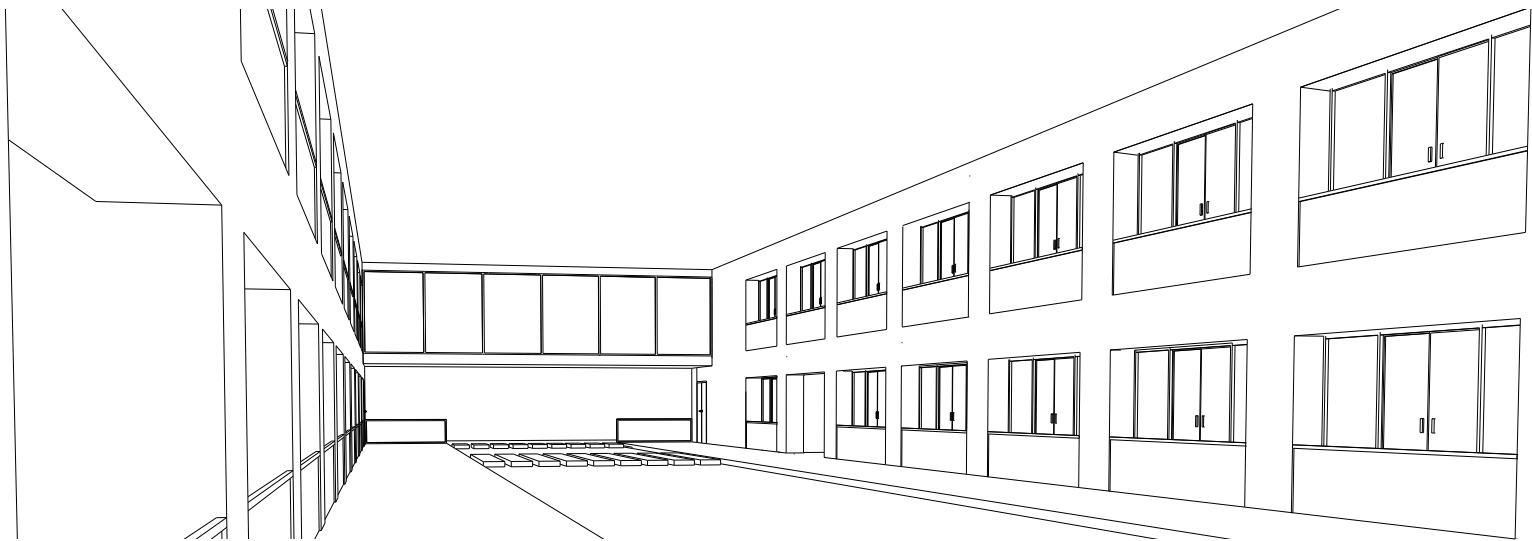




[92] Lijntekening binnenplein



[93] Lijntekening binnenplein



[94] Lijntekening rivierplein

# Hotel

Op de eerste en tweede verdieping is het hotel gesitueerd. Net zoals de spa zijn de hotel verdiepingen in 7 vleugels verdeeld.

Aan de linkerkzijde bevindt zich het restaurant. Het restaurant wordt gescheiden door een ruimte die voor de keuken en toiletten is bestemd. Het voordeel hiervan is dat de twee ruimtes apart van elkaar kunnen functioneren. In de vleugels ernaast zijn de hotelkamers gelegen waarbij er een onderscheid is gemaakt tussen een drietal type kamers. Deze drie verschillende kamertypes zijn opgedeeld in twee vleugels waarbij de middelste vleugel van het gebouw

de grootste en de kleine type kamers bevatten en de rechter vleugel de gemiddelde standaard kamer. Dit zelfde principe geldt voor de tweede verdieping met de aanpassing dat in plaats van het restaurant er een dakterras is gesitueerd aan de linkerkzijde.

Een tweetal pleinen is ontstaan tussen de vleugels in waarbij het linker plein zorgt voor connectie met de spa en het restaurant en het rechterplein ruimte biedt voor de rivier die over het gebouw loopt. Aan de rechterzijde van het complex is een vide waarbij de tuin van de spa zichtbaar wordt.

## Renvooi

- Kamertype 1
- Kamertype 2
- Kamertype 3
- Restaurant



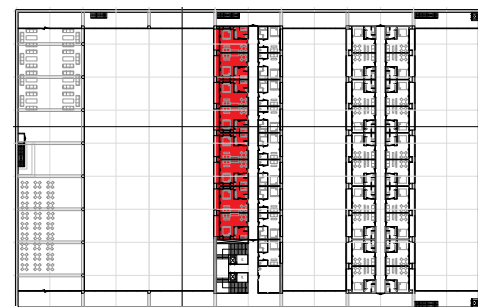
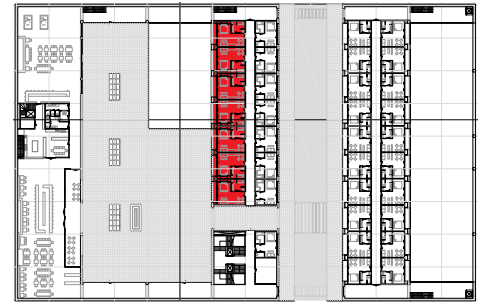
[95] Verdeling hotelkamers

## Kamertype 1

84

In het hotel bevinden zich 15 kamers die vallen onder kamertype 1. Deze kamers zijn de ruimste kamers waar de vloeroppervlakte 40 vierkante meter is. Deze kamer is opgedeeld in een slaapruijnte, een zitgedeelte, een badkamer en een balkon over de volledige lengte van de kamer. Om het balkon en de kamer optimaal te kunnen gebruiken is er gebruik gemaakt van een schuifpui.

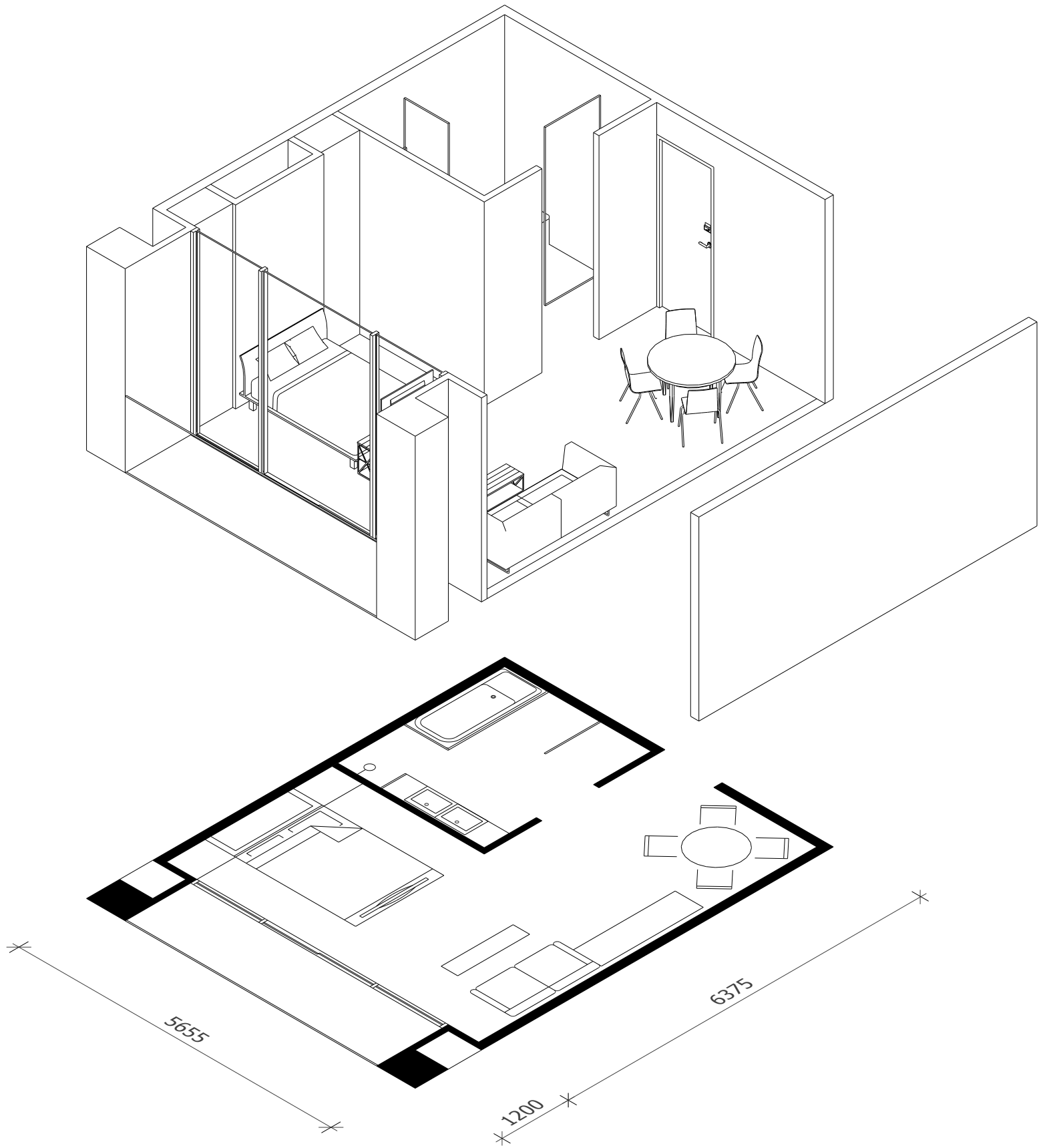
Bij deze kamers is de badkamer luxe uitgerust met een wc, wastafel met twee wasbakken, een douche en een aparte badkuip.



[96] Aanduiding kamer type 1



[97] Impressie hotelkamer type 1



[98] Isometrie & plattegrond hotelkamertype 1

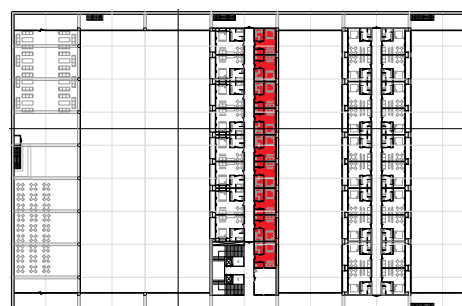
## Kamertype 2

86

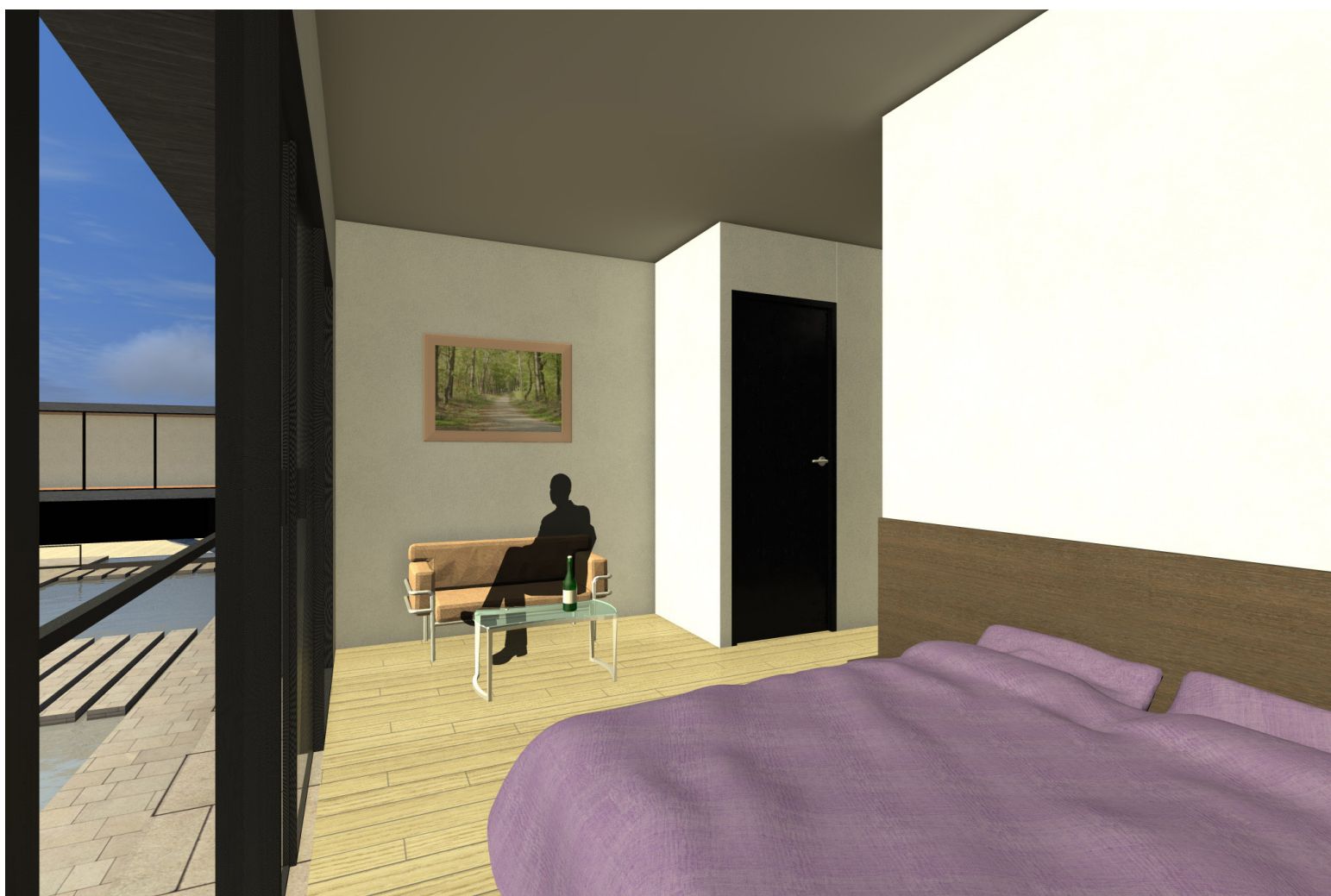
17 kamers in het hotel vallen onder kamertype 2. Deze kamers zijn de kleinste kamers waar de vloeroppervlakte 29 vierkante meter is. Deze kamer is opgedeeld in slaapgedeelte, een zitgedeelte, een badkamer en een balkon over de volledige lengte van de kamer. Het balkon van deze kamer is 600 mm diep waardoor dit opgevat kan worden als frans balkon waar de glazen gevel gebruik maakt van een schuifpui.

Bij deze kamers is de badkamer standaard uitgerust met een wastafel, een douche en een aparte badkuip.

De wc is apart van de badkamer ontworpen waardoor er een smalle gang ontstaat waarna je in het slaap- en zitgedeelte komt.

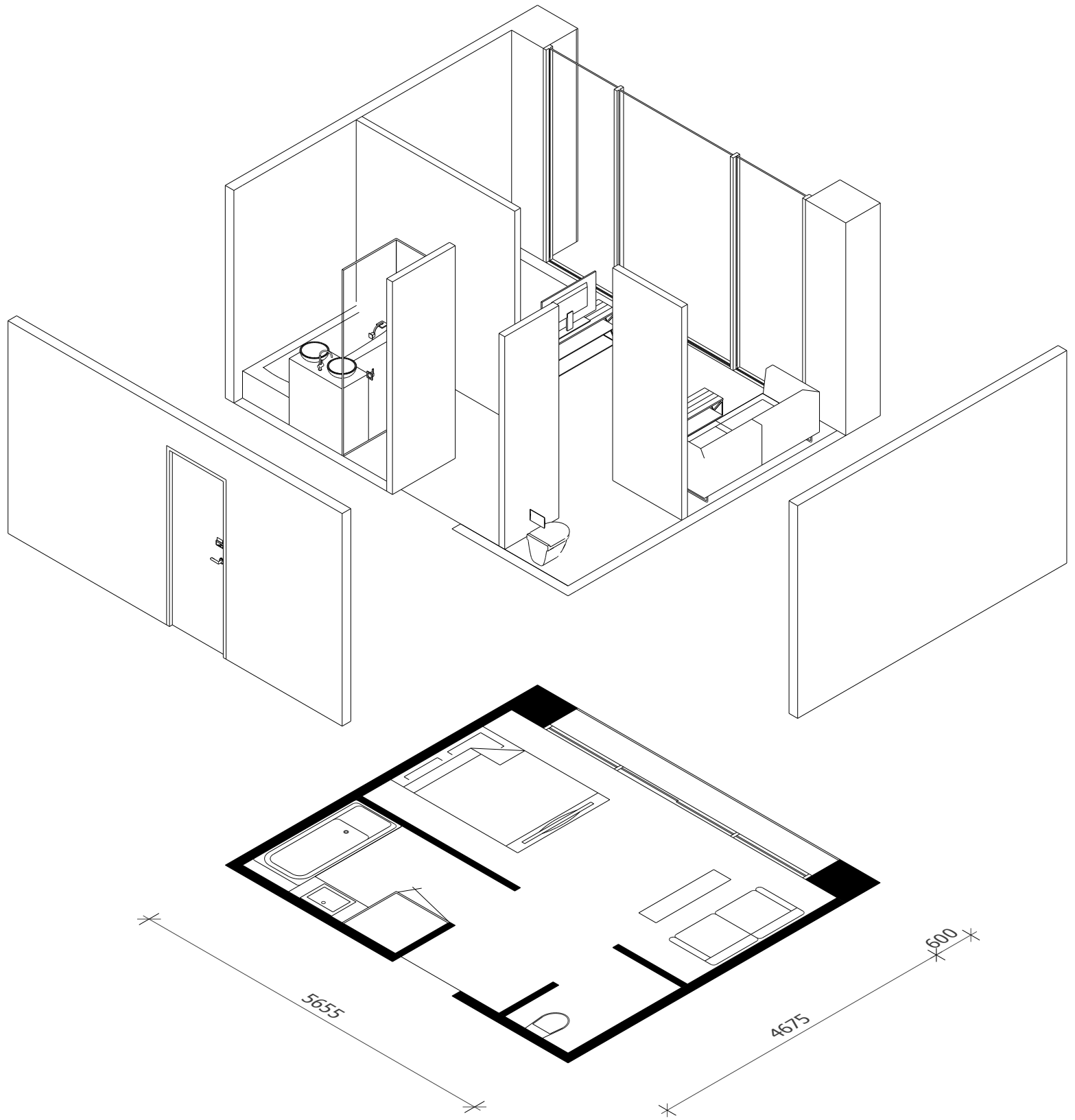


[99] Aanduiding kamer type 2



[100] Impressie hotelkamer type 2





[101] Isometrie & plattegrond hotelkamertype 2

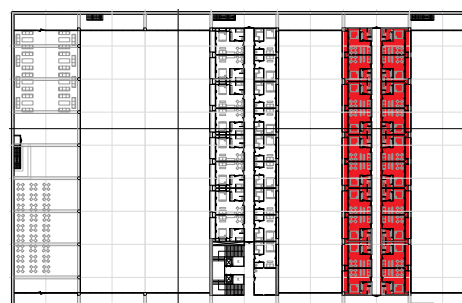
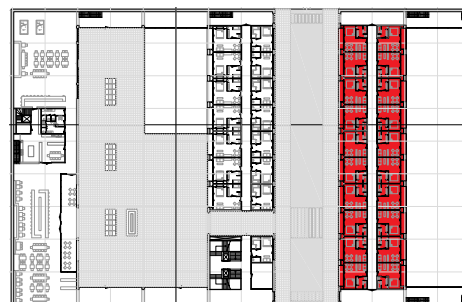
## Kamertype 3

88

Kamertype 3 is de meest voorkomende kamertype. Het hotel zal gevuld worden met 40 kamers volgens dit type. Deze kamers zitten met een vloeroppervlakte van 35 vierkante meter tussen kamertype 1 en kamertype 2 in.

Deze kamer is opgedeeld in slaapgedeelte, een zitgedeelte, een badkamer en een balkon over de volledige lengte van het van de kamer. Om het balkon en de kamer optimaal te kunnen gebruiken is er bij dit type kamer ook gebruik gemaakt van een schuifpui.

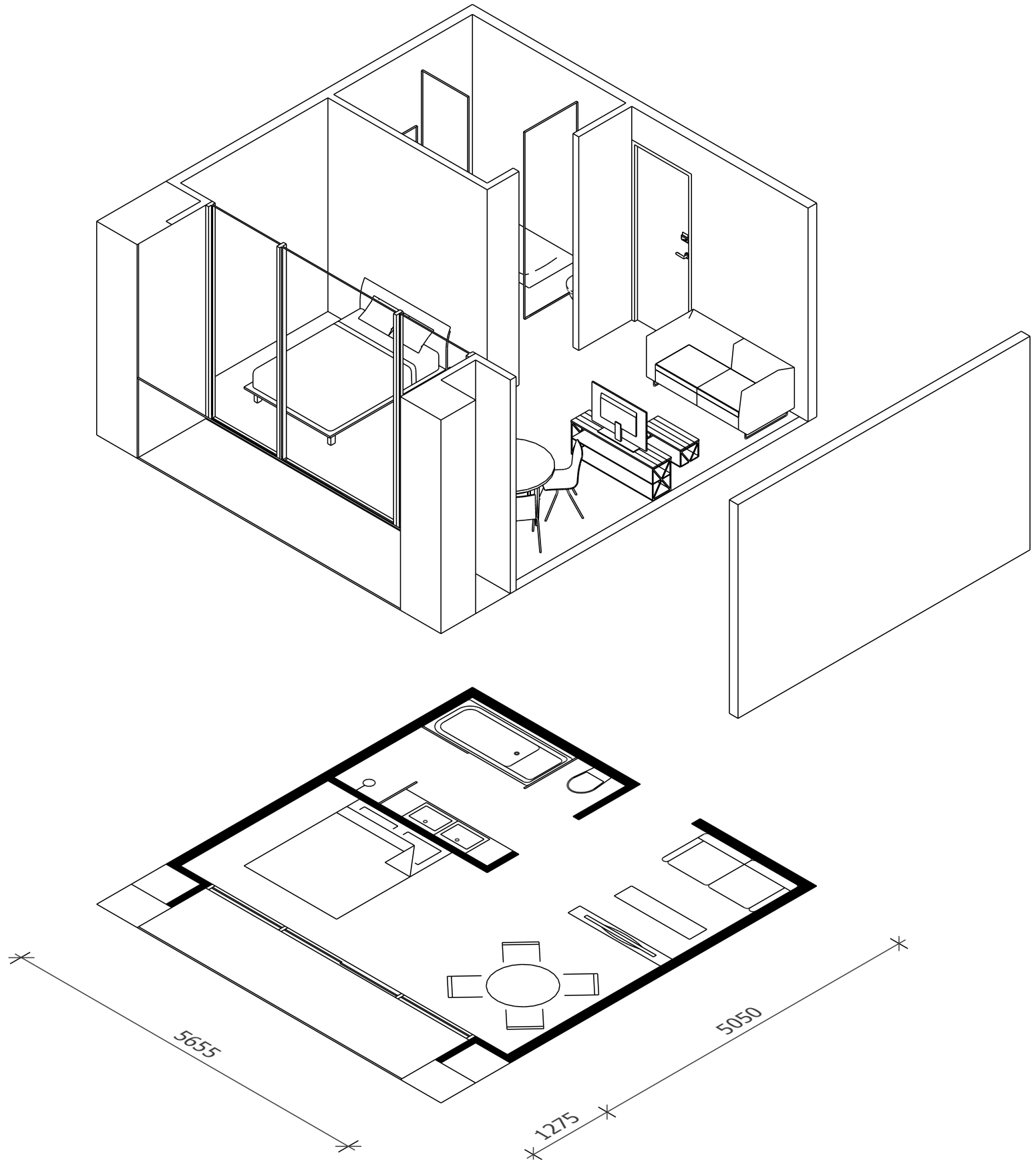
Bij deze kamers is de badkamer luxe uitgerust met een wc, wastafel met twee wasbakken, een douche en een aparte badkuip.



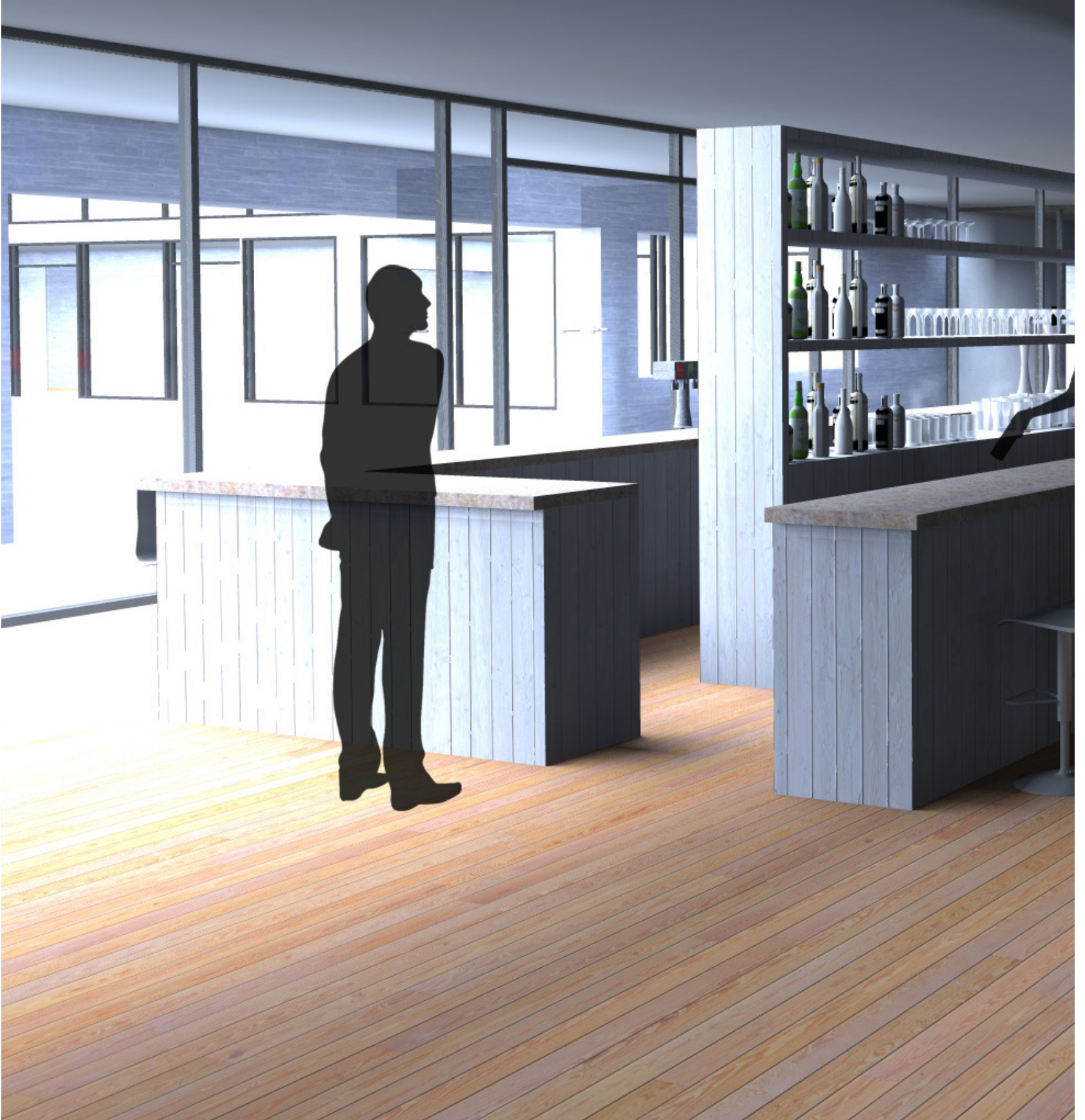
[100] Aanduiding kamer type 3



[103] Impressie hotelkamer type 3



[104] Isometrie & plattegrond hotelkamertype 3



[105] Impresie hotelrestaurant





[106] Binnenplein hotel



[107] Rivierplein hotel

## Brongebouw

94

Voor het brongebouw is er een indicatie gegeven voor een vervangend gebouw. Op dit moment staat er 19e-eeuws restaurant wat in 1975 voor het laatst gerenoveerd is. Naar mijn mening voldoet dit gebouw niet meer aan de hedendaagse eisen en zal dus vervangen moeten worden

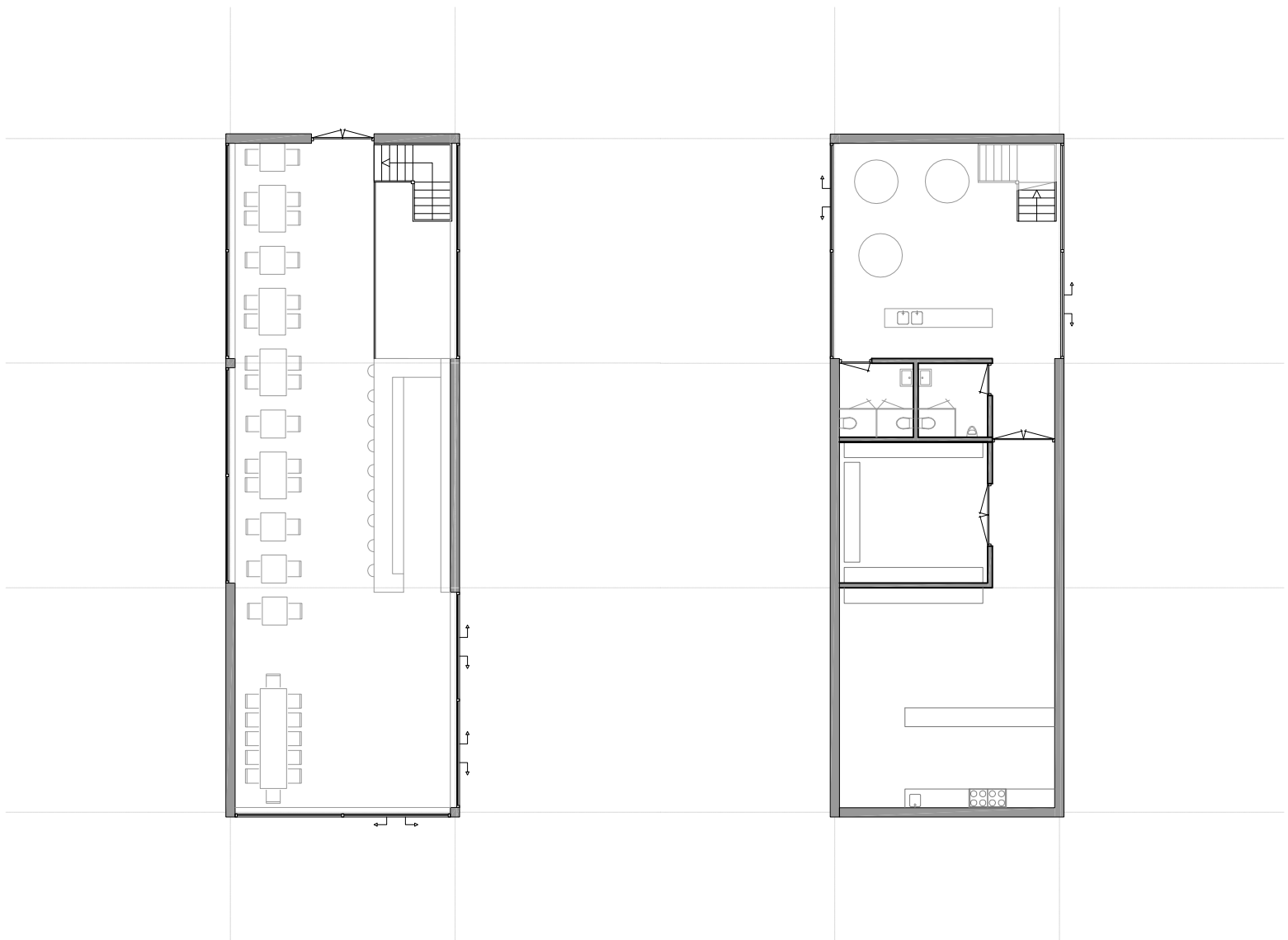
Met het ontwerpen van het spa-hotel is dit gebouw komen te vervallen met de gedachte om hier een vervangend gebouw voor terug te plaatsen wat bij de stijl van het spa-hotel aansluit.

Voor de functie is gekozen om er een restaurant in te plaatsen. Deze functie zal openbaar zijn voor bezoekers en voor voorbijgangers.

Door gebruik te maken van grote gevelopeningen zal de connectie met de omgeving vanuit het brongebouw sterk aanwezig blijven. Daarbij komt ook dat doorzichten van en naar de bron ontstaan.

Qua materialisatie zal het brongebouw moeten aansluiten op die van het spa-hotel. Door het gebruik van natuurstenen

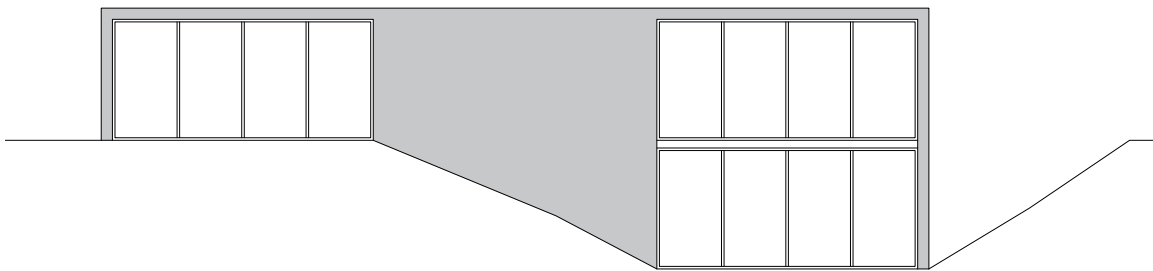
stroken in de gevel in de kleur van de stenen omranding van de bron zal de connectie met de bron sterk blijven ondanks dat er een vernieuwend gebouw naast een historische bron zal worden geplaatst.



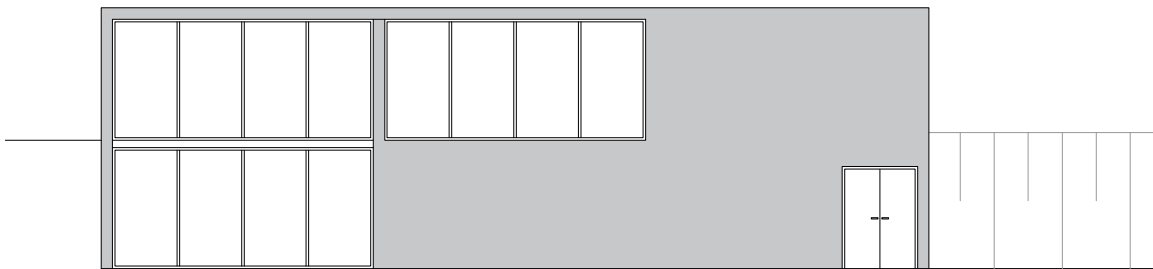
[108] Plattegrond begane grond paviljoen 1;200

[109] Plattegrond kelder paviljoen 1;200

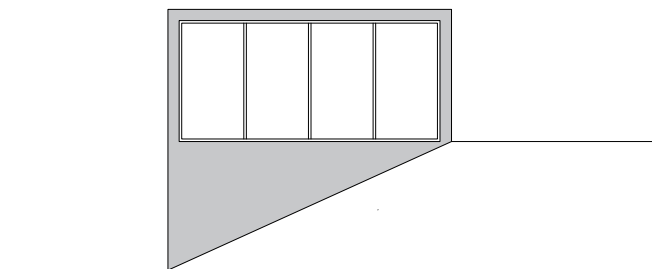




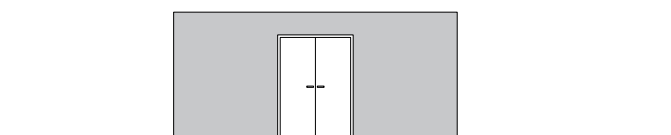
[110] Voorgevel paviljoen 1:200



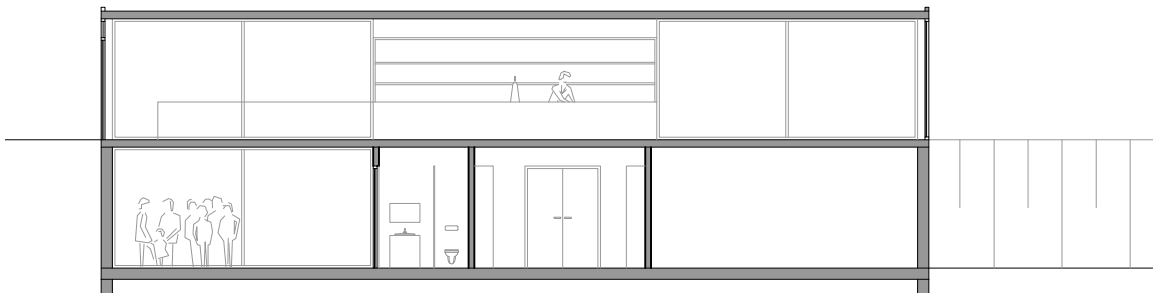
[111] Achtergevel paviljoen 1:200



[112] Zijgevel paviljoen 1:200



[113] Zijgevel paviljoen 1:200



[114] Doorsnede paviljoen 1:200



[115] Impresie paviljoen



[116] Impressie paviljoen

## Materialisatie

98

Het uiterlijk van Spa Géronstère wordt voornamelijk bepaald door de natuurlijke materialen uit de omgeving. Voor de gevelafwerking is er gekozen voor Belgisch hardsteen. Deze steen is goed bewerkbaar en sluit aan bij zijn omgeving. Daarbij komt dat de huidige bron die in 15e eeuw voor het eerst genoemd werd dezelfde soort hardsteen gebruikt. Door deze steen ook op de gevel toe te passen wordt er een connectie gezocht met de historie van het gebied en de bron van Géronstère. Deze Belgische hardsteen wordt op twee manieren toegepast op de gevels in het project. Voor de buitengevels is gekozen voor een strakke doch vrije gevelafwerking die gebaseerd is op de rechthoekige structuur van de achtergelegen spa.

Bij de interne buitengevels is er gekozen voor natuurstenen stroken van het zelfde materiaal als de buitengevel. Hierdoor wordt er een onderscheid gemaakt tussen het leven buiten het gebouw en binnen het gebouw. Door hetzelfde materiaal en toepassing te gebruiken voor de binnen gevels van de spa, is er verbinding ontstaan tussen het hotel en de spa.

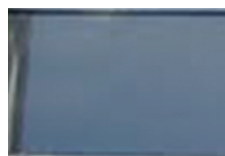
Voor de vloeren en de plafonds van de spa is er wederom gebruik gemaakt van natuursteen. Hiermee wordt er een monoliet geheel bereikt. Door in de spa zoveel mogelijk dezelfde materialen te gebruiken wordt ernaar gestreefd om een gevoel te creëren dat de bezoeker in de berg/grot zit.

Voor het hotel zijn simpele sobere materialen gebruikt voor de muur- en plafondafwerking. Door gebruik te maken van strak wit gestucte wanden wordt de nadruk gelegd op het uitzicht wat op de binnenpleinen en de binnentuin is gericht. Om een accent van de natuur terug te laten komen is er gebruik gemaakt van houten vloeren in het hotel. Deze vloeren zullen warm aanvoelen en contrasteren met de witte muren.

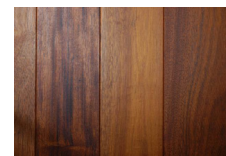
Voor een robuuste uitstraling wat in een natuurlijk omgeving past is er gebruik gemaakt van eiken houten delen als gevelbekleding van een wand in het restaurant.



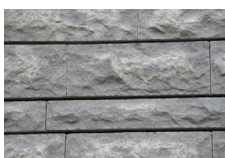
belgisch hardsteen  
buitengevel



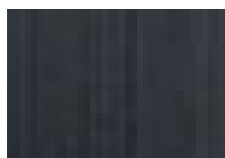
gevelglas  
gevel



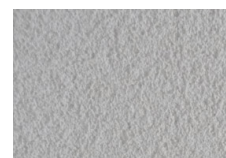
meranti vloerdelen  
hotel vloer



belgisch hardsteen  
binnengevel



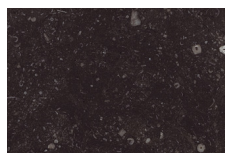
aluminium kozijnen  
geborsteld zwart  
gevel



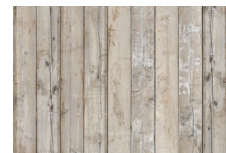
pleisterwerk wit  
hotel wanden



Belgisch hardsteen  
vloer spa



Belgisch hardsteen  
Terrastegels



eikenhout  
gevelbekleding  
restaurant wand



belgisch hardsteen  
wanden spa



rivier  
omgeving



bos  
omgeving

# Installatietechnische opzet

Voor de installatietechnisch opzet is er apart gekeken naar de twee hoofdfuncties van dit complex.

## Spa

De ruimtes van de spa zullen verwarmd worden door de warmte die het water afscheidt. Het water in de baden van de spa zullen rond de 33 graden Celsius liggen waardoor de ruimte erom heen hierdoor verwarmd zal worden. In de therapie ruimtes zal er veel gewerkt met warmte (Sauna, solarium, hammam, sanarium etc.) waardoor ook deze ruimtes niet apart verhit zullen moeten worden.

Het ventilatiesysteem is verwerkt in het verlaagde plafond waardoor er in de gehele spa de mogelijk bestaat om goed te ventileren.

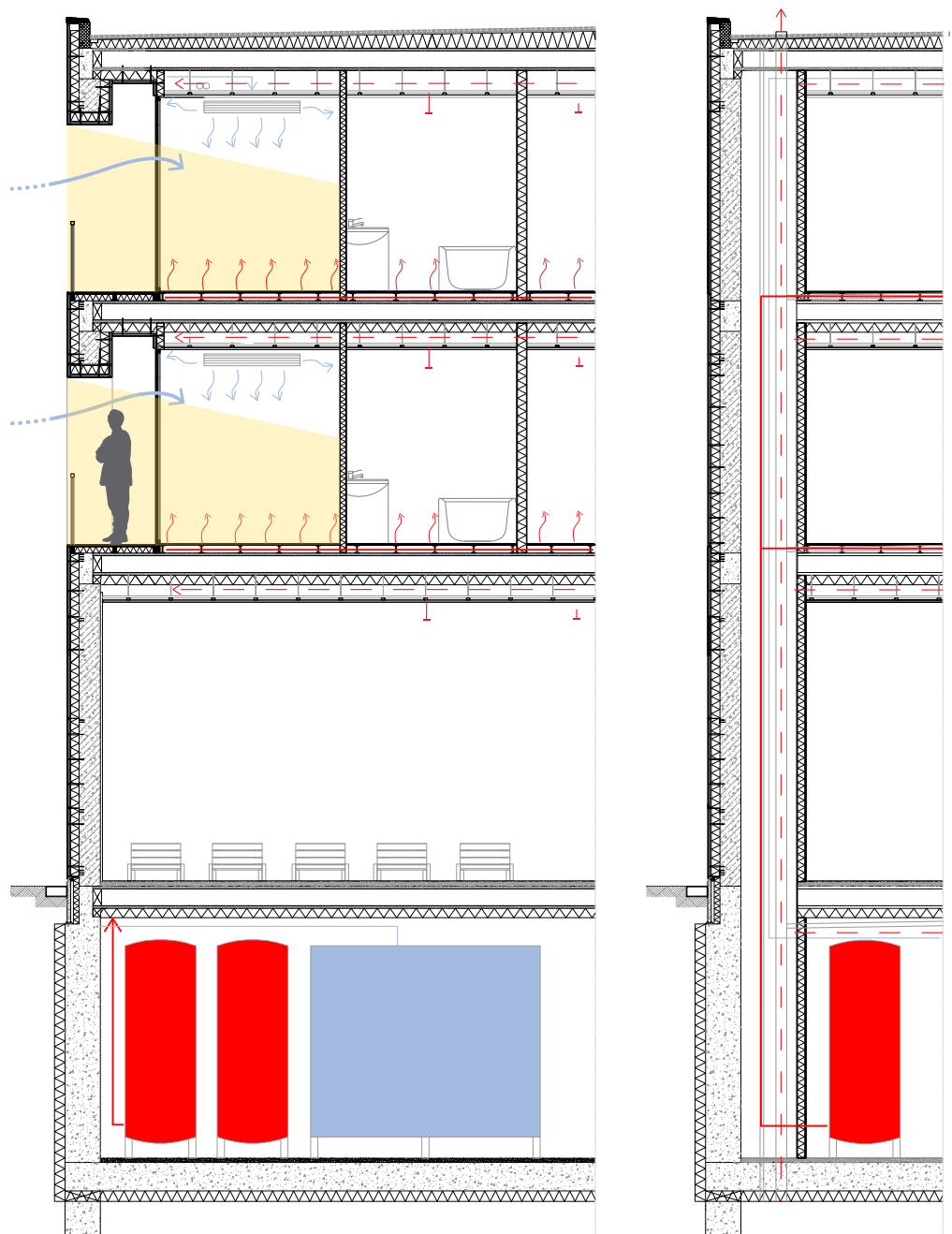
Voor het hotel zal de ruimte verwarmd worden door middel van vloerverwarming wat onder de verhoogde vloer zal komen te liggen.

Het ventilatiesysteem van het hotel zal bestaan uit een deel natuurlijke toevoer van verse lucht en een deel mechanisch luchttoevoer. De afvoer is mechanisch geregeld en is in het verlaagd plafond verwerkt. De aan- en afvoer voor de badkamer zal onder de verhoogde vloer zich bevinden waardoor er een direct connectie gemaakt kan worden met de standleiding in de schachten aan de gevel.

De centrale verwarming, airco installatie en de waterbehandeling bevinden zich allen in de kelder. In de kelder is er ruimte gemaakt voor ieder van deze installaties.

## Renvooi

- Luchtafvoer
- Zonlicht
- Airco/verse lucht
- Verwarming



[117] Installatietechnische opzet

## MTS-systeem

100

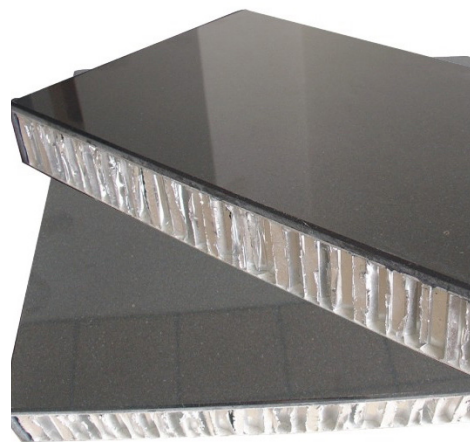
Het Multi-Thin Stone systeem is een systeem speciaal ontwikkeld voor natuurstenen gevels.

Een veel voorkomend probleem bij natuurstenen gevels is dat de gevelplaten zwak zijn en breken of dat er kleine hoekjes afbreken tijdens de bouw. Daarbij komt ook dat natuursteen van zichzelf een zwaar product is.

Het MTS-systeem zijn platen waarbij de natuurstenen afwerking 10 mm is waarachter een aluminium honinggraat is bevestigd van 15-20 mm. Het voordeel van deze methode is dat de elementen lichter en sterker is en groter kunnen worden uitgewerkt. Met afmetingen van 2m bij 3m zorgt deze methode ervoor dat er aanzienlijk grotere gevelementen geplaatst kunnen worden dan bij de traditionele manier van natuurstenen gevels.

Elk paneel wordt individueel bevestigd door middel van metalen beugels en ankers.

Het volgende voordeel van dit systeem is dat het natuursteen op deze elementen meerdere uitwerkingen heeft. Hierdoor is het mogelijk om bij het ontwerp van deze spa voor de buitengevel volledige platen natuursteen te gebruiken en voor de interne buitengevels het mogelijk is om stroken natuursteen op een element te plaatsen om vervolgens de die als deel elementen te plaatsen. Omdat er tussen de verschillende elementen naden van 5 mm kunnen komen zal dit in de afwerking mooi uitkomen

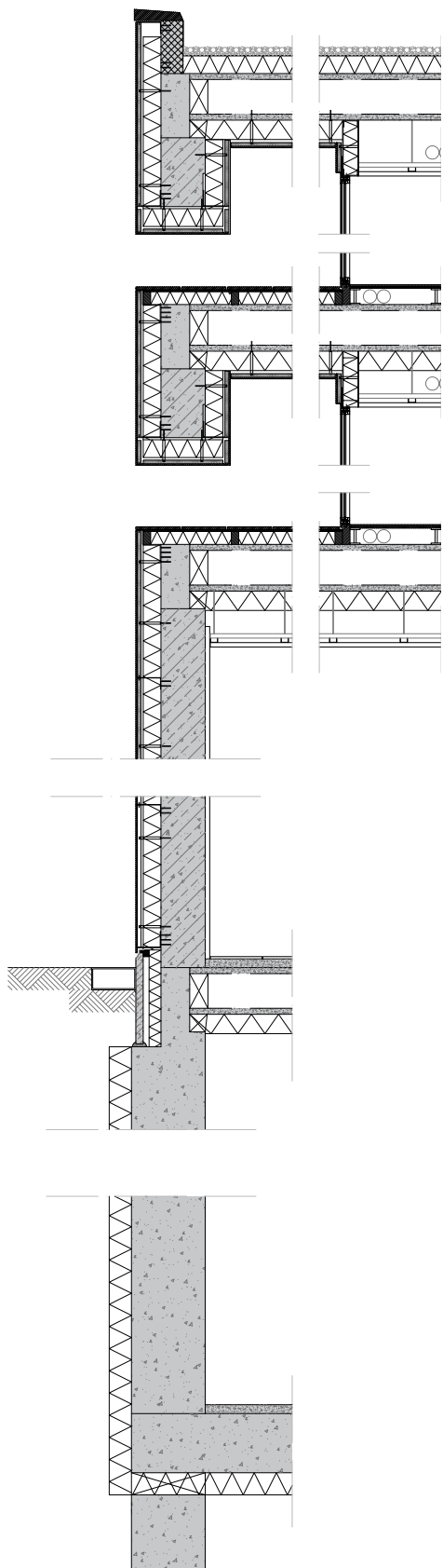


[118] Natuurstenen gevel element met honinggraat

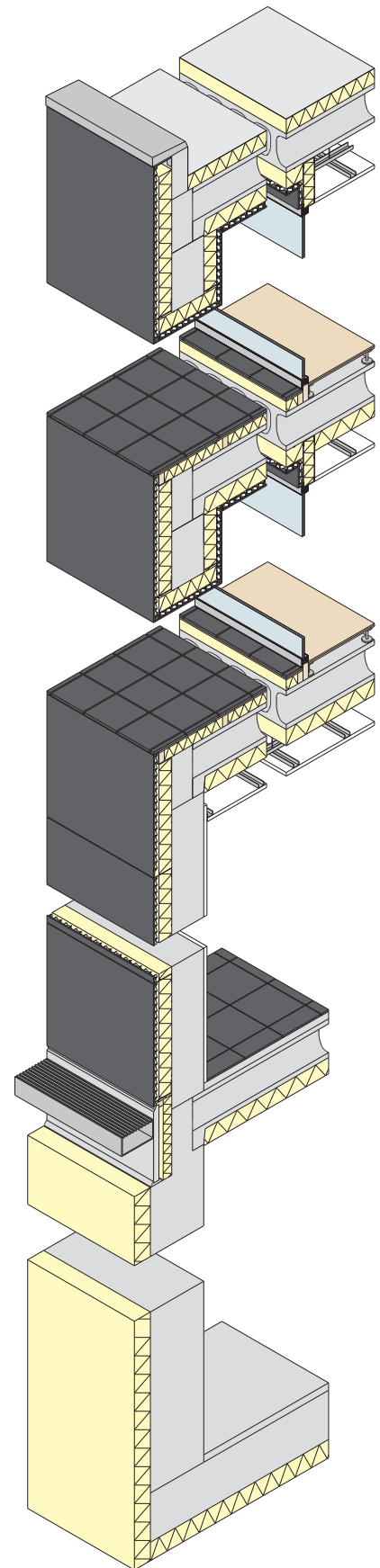


[119] Doorsnede natuurstenen gevel element

# Gevelfragment



[120] Gevelfragment 1:50



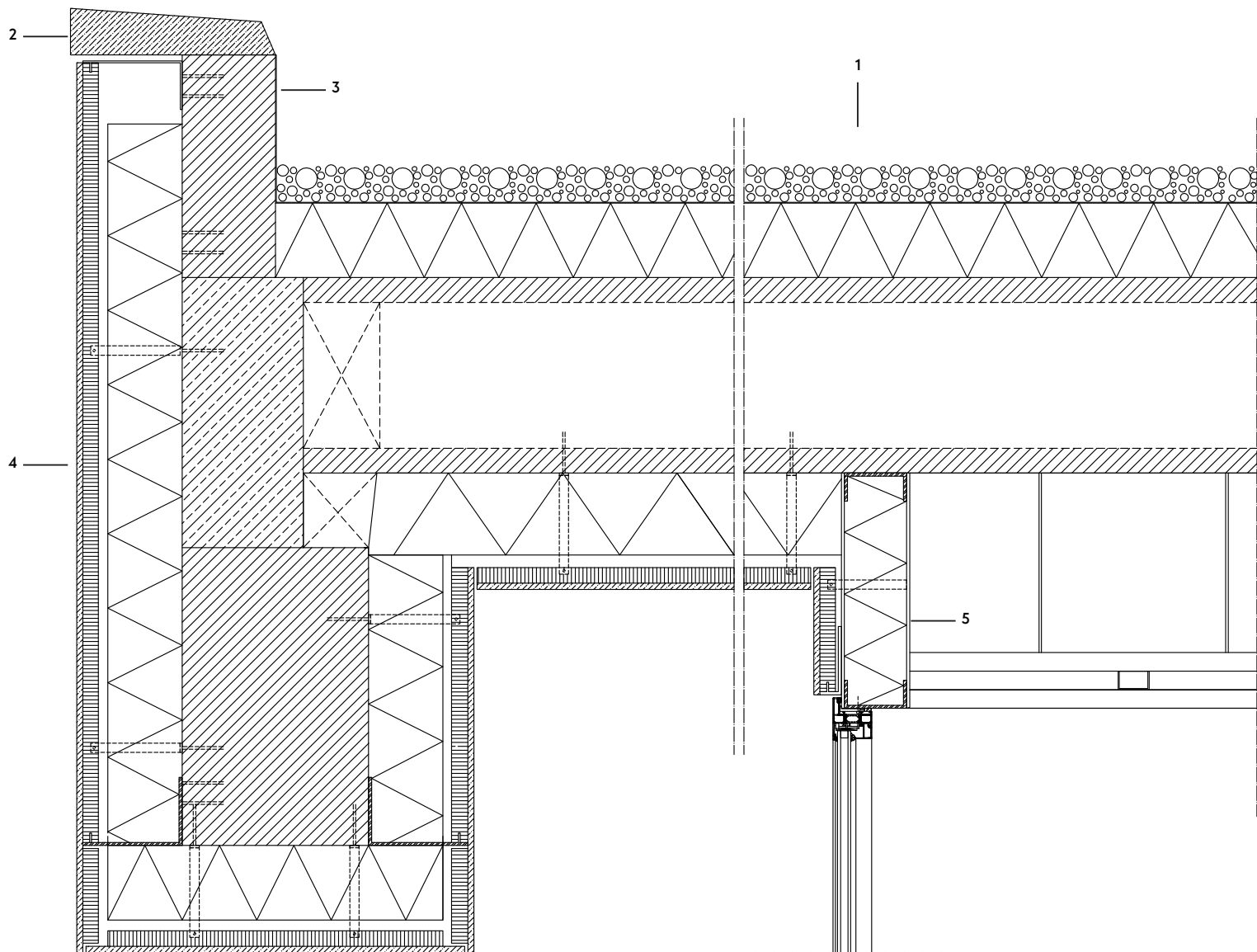
[121] 3D Gevelfragment

# Detail Dakrand

102

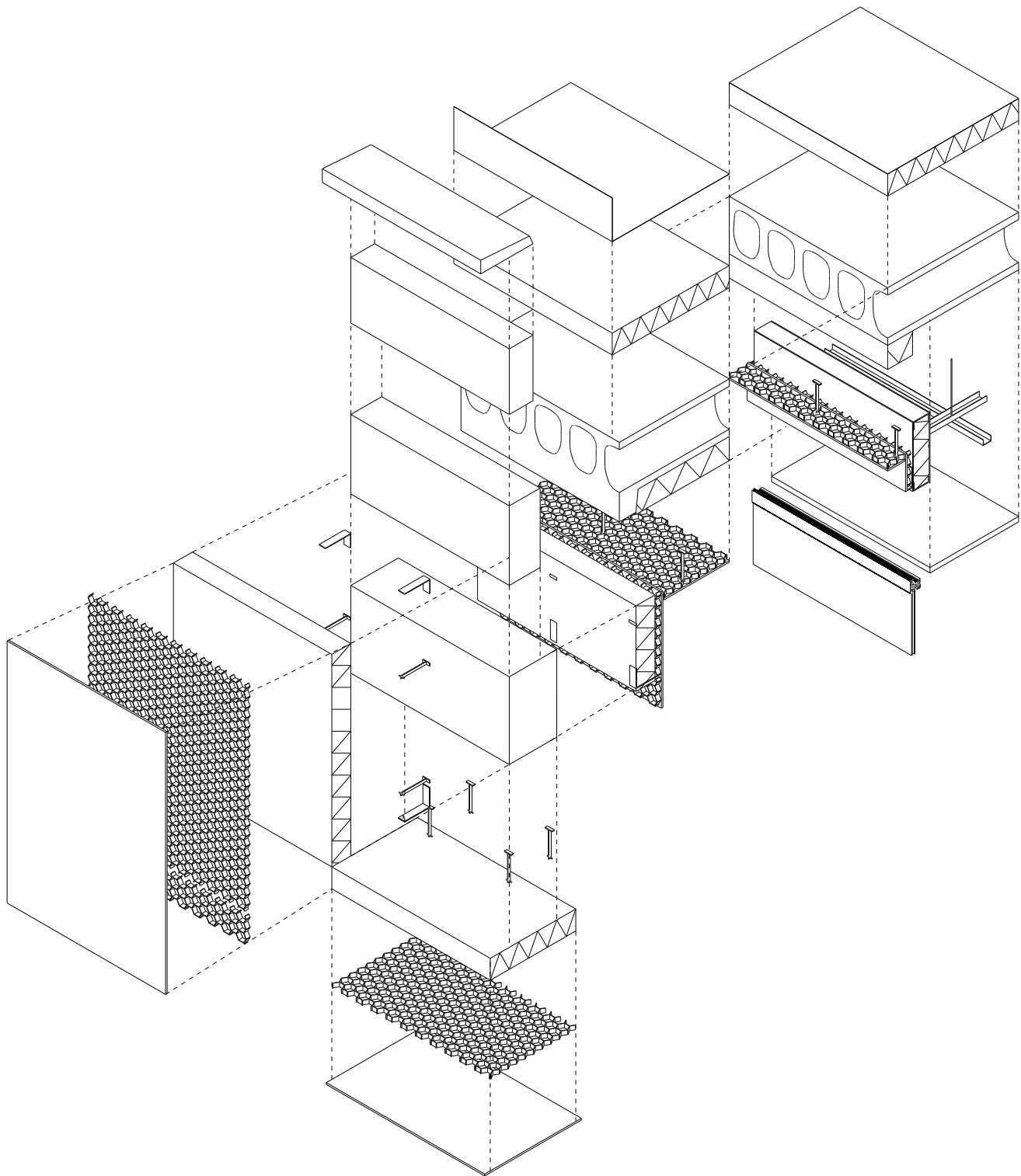
## Legenda

- |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 ballast<br/>bitumendakbedekking<br/>dampremmende laag<br/>Drukvaste isolatie 120 mm, afschot 16 mm/m<br/>dampwerende laag<br/>kanaalplaatvloer 320 mm<br/>verlaagd plafond</p> | <p>4 natuurstenen gevel volgens MTS-systeem 10<br/>mm + 15 mm aluminium honingraat profiel<br/>isolatie 120 mm<br/>prefab betonnen ligger 300 mm</p>                   |
| <p>2 natuurstenen dakrand</p>                                                                                                                                                       | <p>5 natuurstenen gevel volgens MTS-systeem 10<br/>mm + 15 mm aluminium honingraat profiel<br/>metalstud 100 mm<br/>isolatie 100 mm<br/>aluminium schuifpui kozijn</p> |
| <p>3 cellenbeton t.b.v. dakrand</p>                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                        |



[122] Dakranddetail 1:10





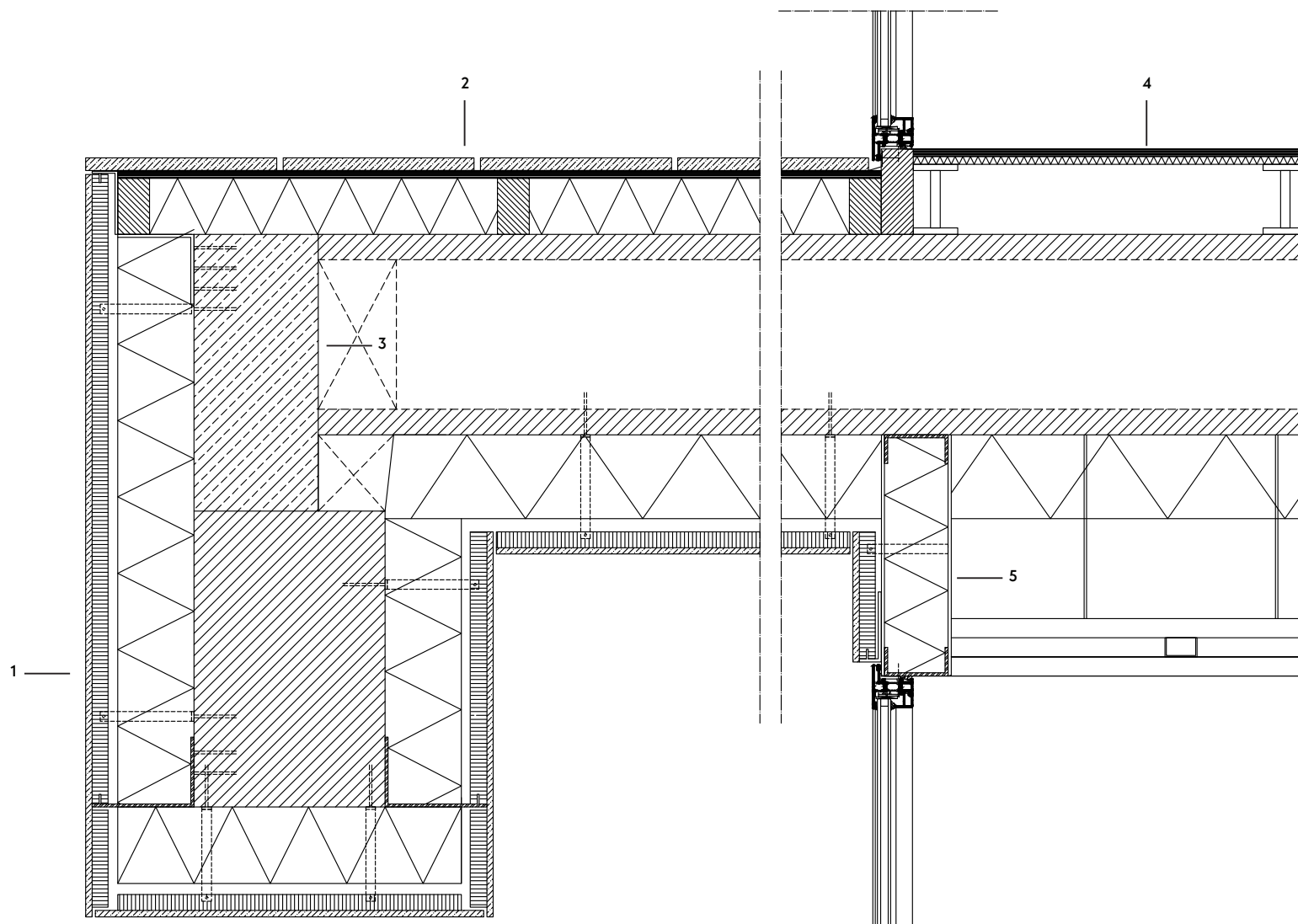
[123] Exploded view dakranddetail

# Detail Kamerscheidende vloer

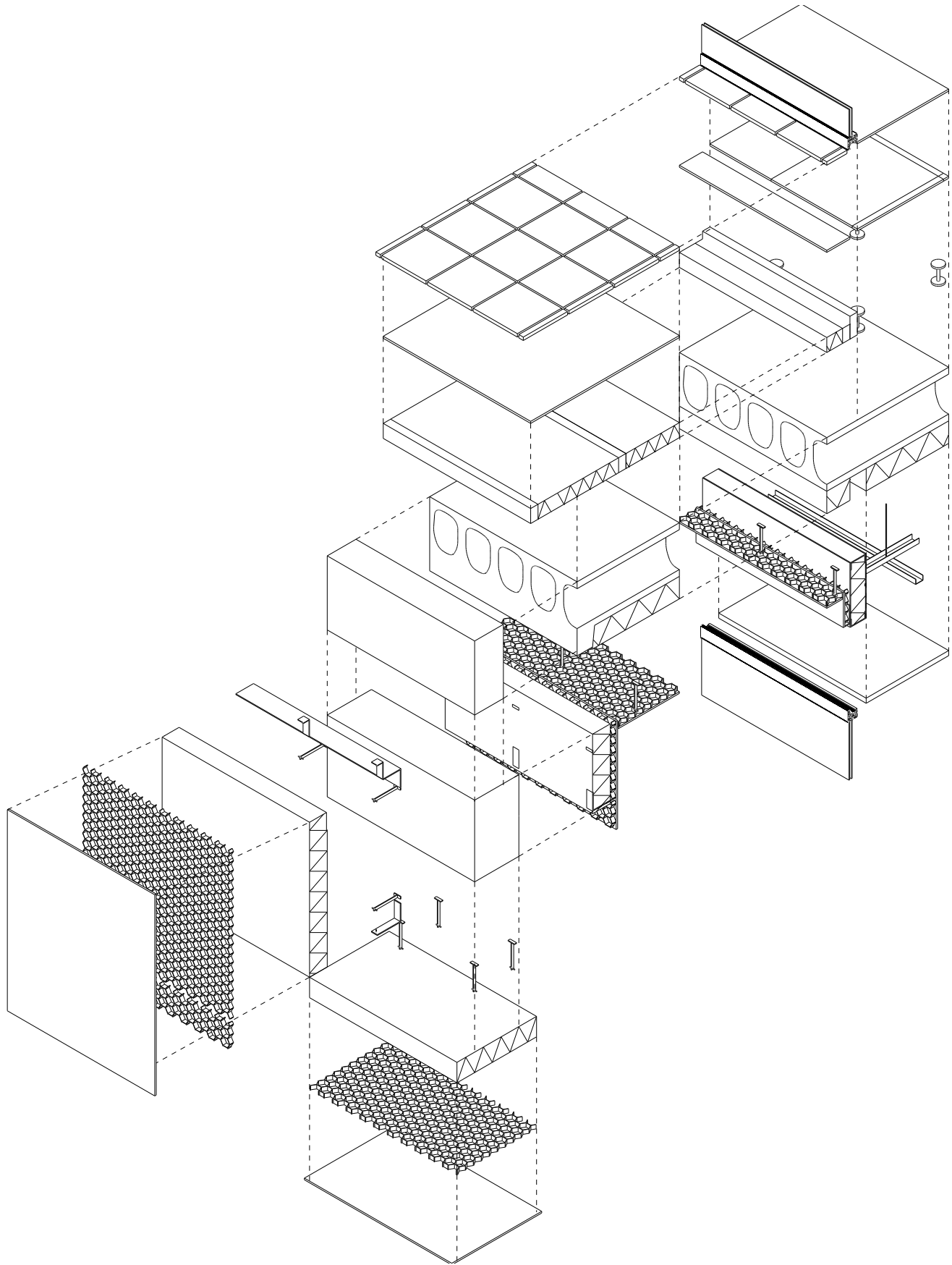
104

## Legenda

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 natuurstenen gevel volgens MTS-systeem 10 mm + 15 mm aluminium honingraat profiel<br/>isolatie 120 mm<br/>prefab betonnen ligger 300 mm</p>                                                                                                                                | <p>3 aanstort t.b.v. verbinding wand met vloer<br/>parketvloer hout meranti 12 mm<br/>isolatie t.b.v. contact geluid<br/>stelpoten</p>                             |
| <p>2 natuurstenen tegels 20 mm<br/>underlayement 12 mm<br/>houten frame 50x90 mm<br/>Isolatie 90 mm t.b.v koude brug<br/>onderbreking<br/>geïsoleerde kanaalplaatvloer 320 mm<br/>natuurstenen plafond tegels volgens MTS-systeem 10 mm+ 15 mm aluminium honingraat profiel</p> | <p>5 natuurstenen gevel volgens MTS-systeem 10 mm + 15 mm aluminium honingraat profiel<br/>metalstud 100 mm<br/>isolatie 100 mm<br/>aluminium schuifpui kozijn</p> |



[124] Kamerscheidende vloer detail 1:10



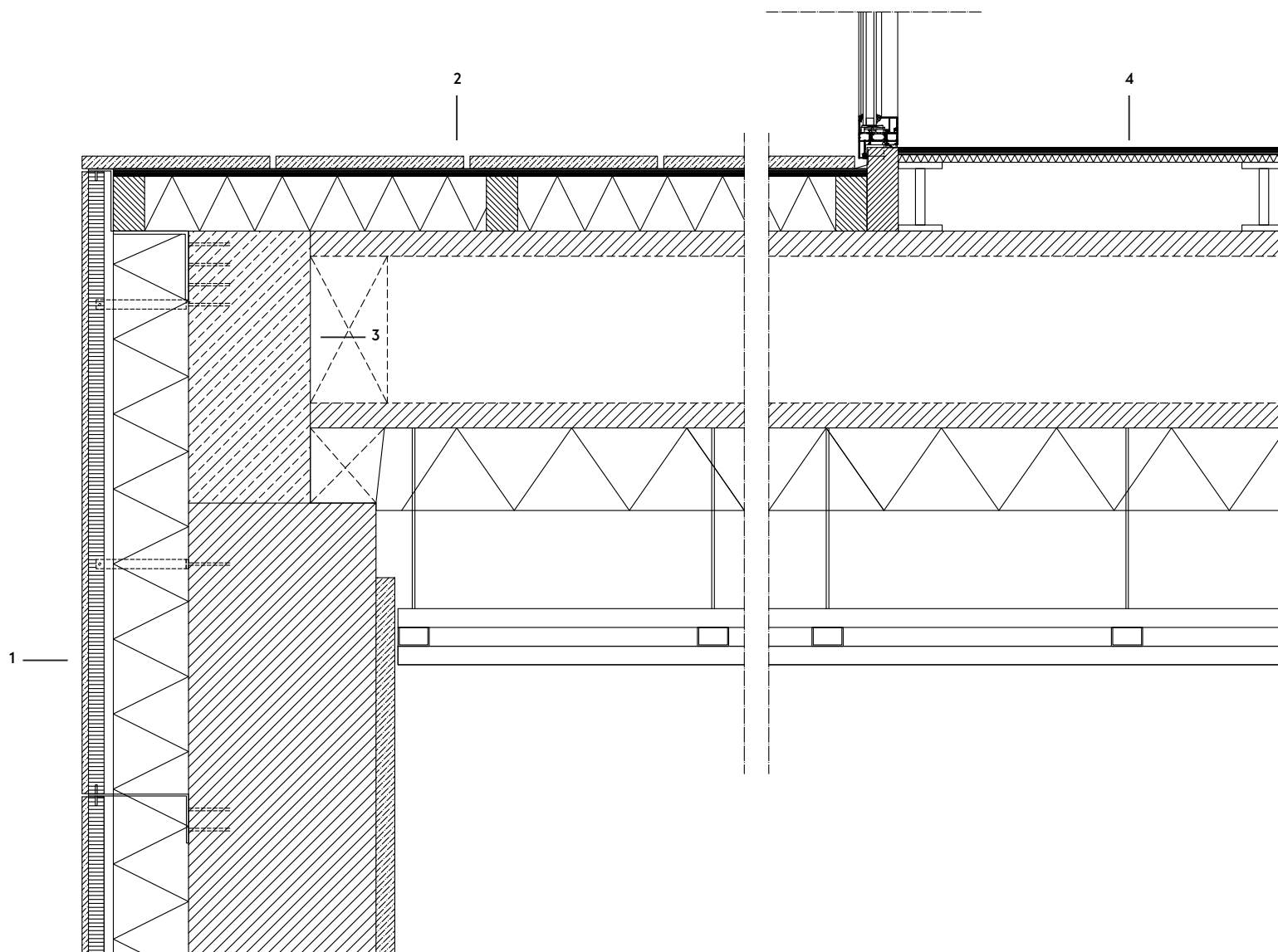
[125] Exploded view kamerscheidende vloer

# Detail Hotel-spa scheidende vloer

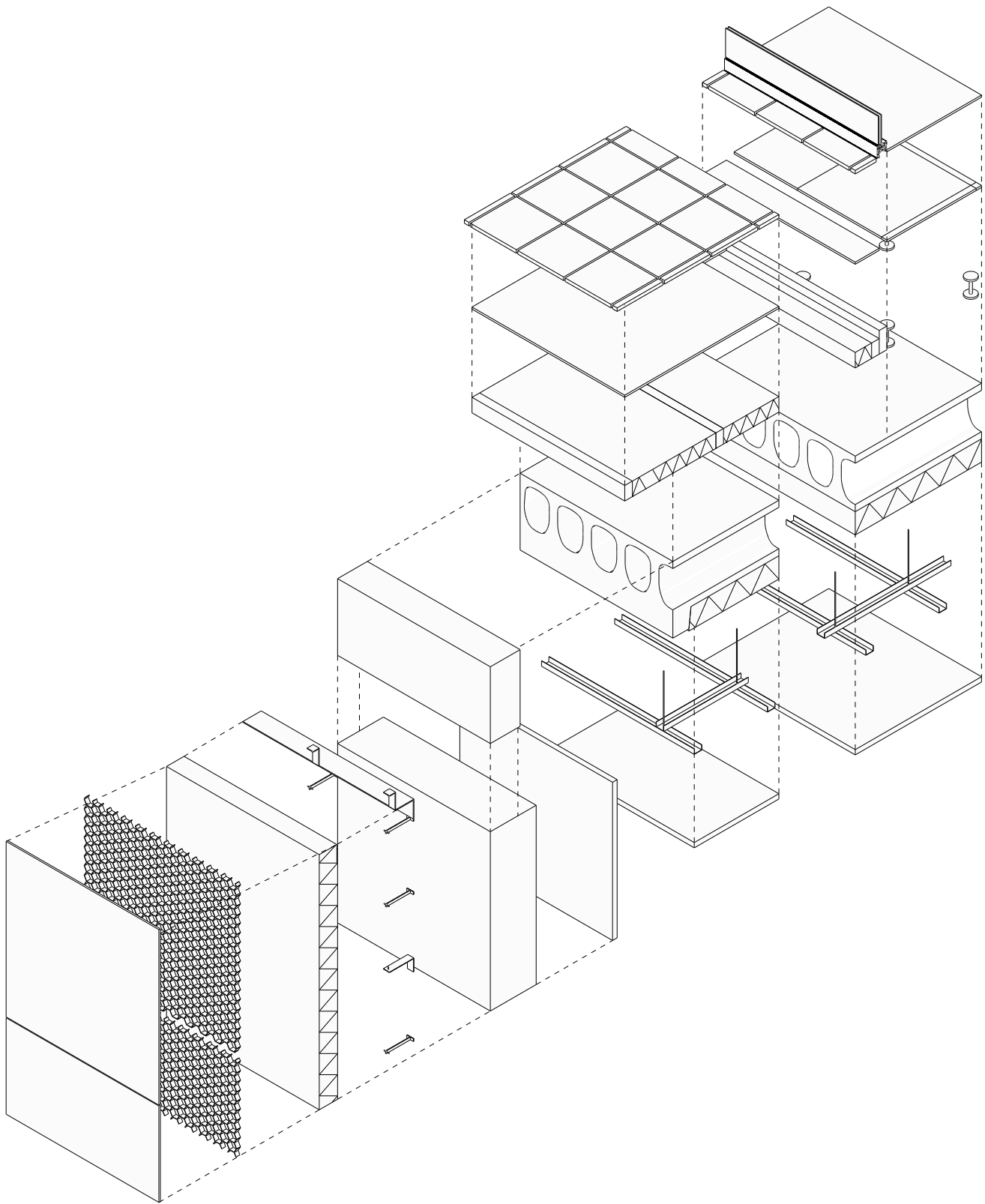
106

## Legenda

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1</b> natuurstenen gevel volgens MTS-systeem 10 mm + 15 mm aluminium honingraat profiel<br/>isolatie 120 mm<br/>prefab betonnen wand 300 mm<br/>natuurstenen stroken gevelafwerking</p> <p><b>2</b> natuurstenen tegels 20 mm<br/>underlayement 12 mm<br/>houten frame 50x90 mm<br/>Isolatie 90 mm t.b.v koude brug<br/>onderbreking<br/>geïsoleerde kanaalplaatvloer 320 mm<br/>verlaagd plafond, natuurstenen afwerking</p> | <p><b>3</b> aanstort t.b.v. verbinding wand met vloer<br/>parketvloer hout meranti 12 mm<br/>isolatie t.b.v. contact geluid<br/>stelpoten</p> <p><b>4</b> geïsoleerde kanaalplaatvloer 320 mm<br/>verlaagd plafond, natuurstenen afwerking</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



[126] Hotel-spa scheidende vloer detail 1:10



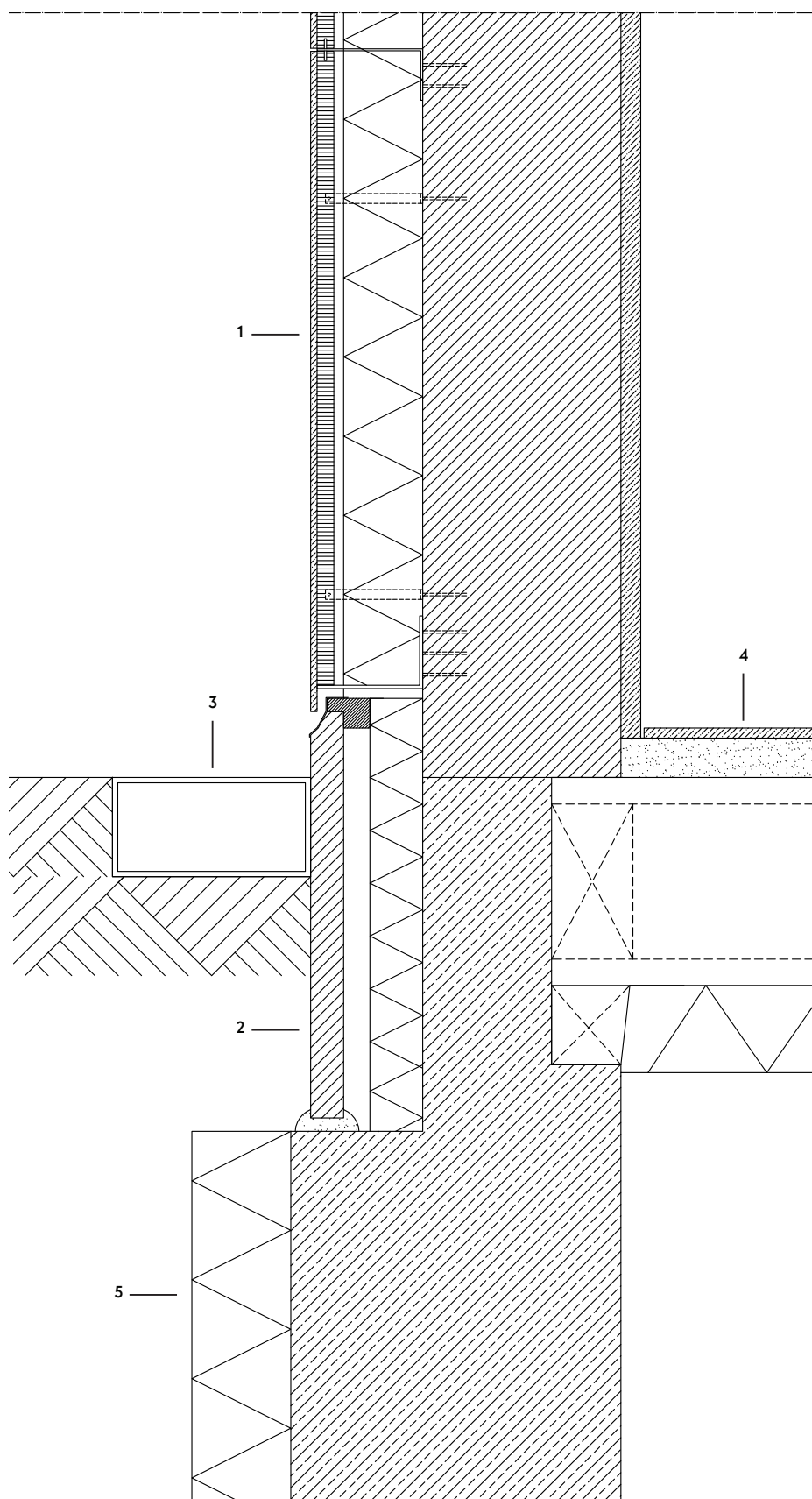
[127] Exploded view hotel-spa scheidende vloer

# Detail Maaiveld

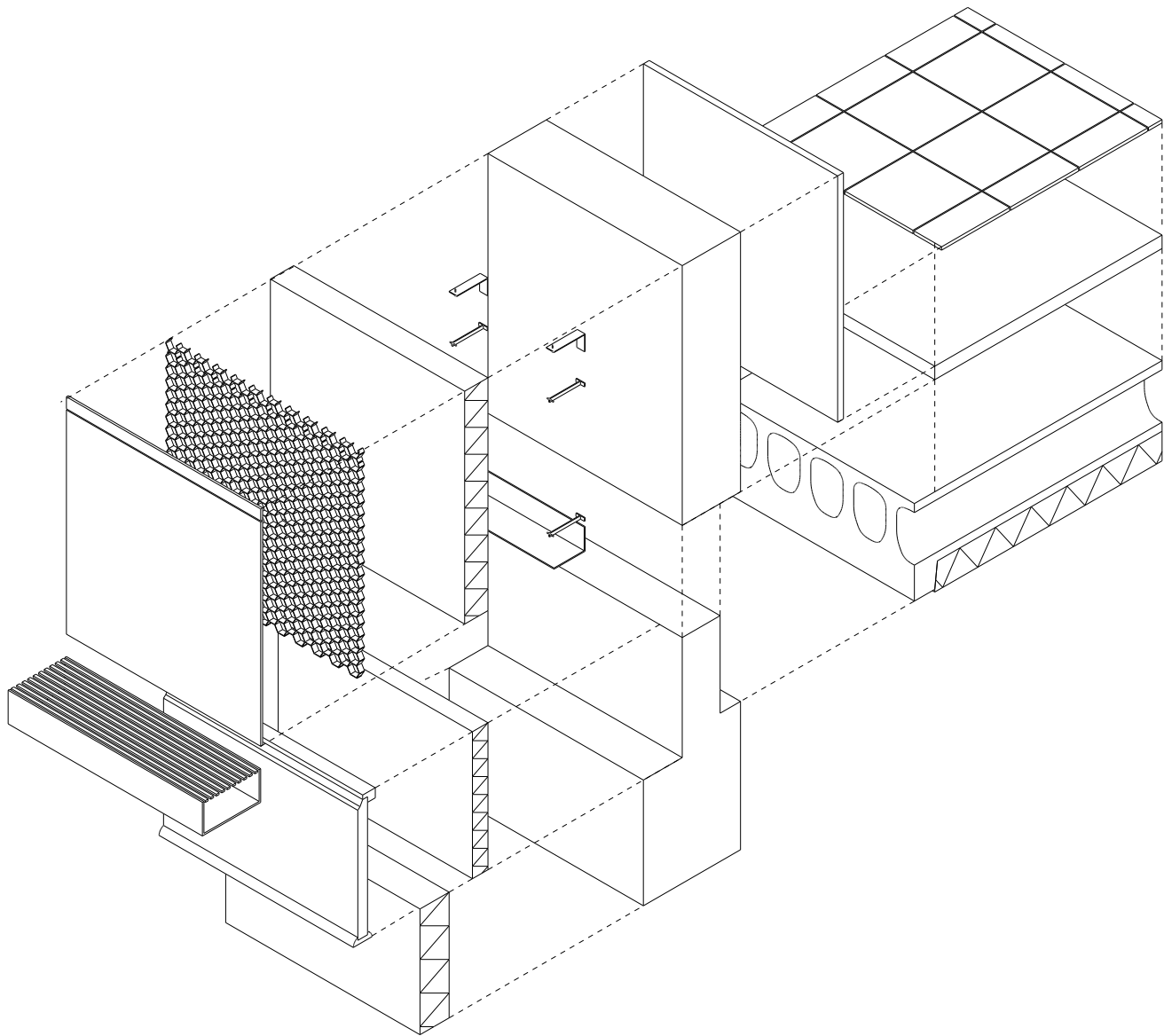
108

## Legenda

- 1    natuurstenen gevel volgens MTS-systeem 10 mm + 15 mm aluminium honingraat profiel  
     isolatie 120 mm  
     prefab betonnen wand 300 mm  
     natuurstenen stroken gevelafwerking
- 2    kantplank 50 mm  
     spouw 40 mm  
     isolatie 80 mm t.b.v. koudebrug  
     onderbreking  
     aanstort t.b.v. verbinding wand met vloer
- 3    afvoer
- 4    natuurstenen tegels 20 mm  
     afdekvloer 60 mm  
     geïsoleerde kanaalplaatvloer 320 mm
- 5    isolatie 150 mm  
     gestort beton, damwand constructie 500 mm



[128] Maaiveld detail 1:10



[129] Exploded view maaveld

## Conclusie

110

Spa Géronstère is een hotel gecombineerd met een spa in de Ardennen, België. Deze spa is ontworpen met de ideologie om de historische badcultuur te combineren met de huidige trends in het baden. Door onderzoek te doen naar de historie van het baden en het bestuderen van case studies als Therme Vals van Peter Zumthor, Les Bains des Docks van Jean Nouvel en andere spa's, is er een programma ontstaan wat aansluit op de hedendaagse vraag van het baden maar rekening houdt met de historische waarde van het baden.

De gekozen locatie is gelegen ten zuiden van de stad Spa. De keuze voor deze locatie wordt gebaseerd op een aantal punten. Het eerste punt is de historische waarde van de stad in de ontwikkeling en naamvorming van het baden in thermale wateren. Doordat de stad Spa een rijke historie heeft in de badcultuur was deze stad en het gebied hier omheen de uitgelezen locatie om te kiezen. Daarbij komt dat in de regio van Spa er 5 bronnen te vinden zijn. De Géronstèrebron bevindt zich op ongeveer 3 kilometer ten zuiden van de stad Spa. De locatie van deze bron is gelegen midden in de bossen van de Ardennen. Hierdoor kon er een connectie gemaakt worden met de oorsprong van de bronnen: de natuur zelf. Daarnaast is er op dit moment een klein restaurant met hotelfunctie gelegen op de locatie, echter is deze meerdere malen gerenoveerd en is deze hier helaas niet beter op geworden.

De stad Spa kent op dit moment al een spa. Deze Les Thermes de spa is gelegen aan de noordkant van de stad. Naar mijn mening is deze spa een gebouw wat ontworpen is naar de hedendaagse ideologie van spa's en is dit terug te zien in de uitwerking van het gebouw.

De historische waarde van het baden is verloren gegaan, en de connectie met de natuur en een natuurlijke bron is niet direct terug te vinden.

Door de deze eigenschappen mee te nemen was het voor mij mogelijk om een duidelijke opdracht te vormen.

Het resultaat hiervan is een spa-hotel wat op de natuur aansluit door middel van materiaalgebruik en de ligging in de berg zonder de natuur al te veel te storen. Dit is geprobeerd te bereiken door het gebouw in de berg te schuiven en de bestaande rivier over het gebouw heen te laten lopen.

Door gebruik te maken van Belgisch hardsteen voor de gevels is getracht de connectie met de omgeving aan te gaan. Deze steensoort wordt vaak gebruikt in deze regio en is ook terug te zien in de bron.

Het antwoord op de hoofdvraag: Hoe kan de historische badcultuur van genezing een basis vormen voor het ontwerp van een spa-hotel in Spa? Is in mijn opzicht het volgende:

De historische badcultuur heeft het spa-hotel beïnvloed door middel van het toe passen van verschillende soorten type thermale therapieën. Door deze therapieën in de spa toe te passen wordt de eerste connectie gemaakt met de historische badcultuur. Daarnaast is er gebruikt gemaakt van de connectie die de spa's door de jaren heen heeft gekend. De waterbron waar het verhaal van de badcultuur begint is in dit spa-hotel duidelijk zichtbaar door de keuze van de locatie. Door de connectie aan te gaan met de natuur en voornamelijk natuurlijke materialen

te gebruiken wordt teruggekoppeld op waar het leven en de badcultuur zijn oorsprong vindt.

Dat een groot gedeelte van de hedendaagse spa's zich steeds meer hebben verweven hebben met de hedendaagse architectuur en materiaalgebruik is niet heel verwonderlijk, echter is daardoor de grens die tussen zwembaden en de thermale badcultuur gaan vervagen. Door elementen als de geglazuurde tegels, glijbanen en andere commerciële functies weg te laten uit het ontwerp is er voor gezorgd dat de grens tussen deze twee verschillende type baden in dit spa-hotel weer duidelijker wordt.

Met Spa Géronstère krijgt de stad Spa een tweede spa erbij. Een spa wat ten opzichte van de huidige spa meer aansluit op de omgeving en de historische badcultuur en zo een bijdrage levert aan het gebied. Omdat Spa bekend staat om thermale wateren en een groot deel van de geschiedenis hier zijn oorsprong vindt, zal deze spa zich perfect kunnen verweven met de huidige situatie.



## Reflectie

Februari 2016, het begin van het afstuderen aan de Technische Universiteit te Eindhoven. Afstuderen een tijd waar menig student naar toeleeft, waarop vervolgens een jaar lang afstuderen begint.

Beginnend met het collectief onderzoek waar hotels werden geanalyseerd en een essay geschreven werd over spa's. Deze zouden later een basis vormen voor het te ontwerpen hotel.

In deze periode heb ik veel geleerd over de opbouw van hotels en de ligging hiervan. Wat mij vooral opviel bij het project Le Saint James, is dat Jean Nouvel een relatie aangegaan is met de omgeving en het gebouw hierin op wou laten gaan. Deze eigenschap heb ik mee genomen in mijn ontwerp, waarbij ik hetzelfde streven had om het gebouw met de omgeving te laten samenwerken. Naast de analyses naar bestaande hotels zijn er ook individuele essays gemaakt. Het onderwerp voor mijn essay was: Spa: een commerciële truc of een daadwerkelijk type hotel. Hieruit bleek dat de hedendaagse spa's de connectie met de historie van baden waren verloren en dat deze spa's voornamelijk voor ontspanning werden gebruikt in plaats van heling. Door dit als basis te nemen kon ik vrij snel een onderwerp voor mijn hotel kiezen.

Volgend op het M3-onderzoek kwam de conceptvorming en ideeën voor het te ontwerpen hotel. Door gebruik te maken van mijn essay en de analyses naar bestaande hotels kwam ik vrij snel op een concept en een onderwerp. Naar een intensief ontwerpproces en begeleidingen gevolgd te hebben werd dit concept omgezet tot een daadwerkelijk ontwerp voor een spa-hotel.

Hier kwamen ook de eerste obstakels

voor mij, het omzetten van een idee/concept naar een werkend ontwerp. Door middel van begeleidingen is er meer regelmaat ingekomen en is er rekening gehouden met maakbaarheid. De volgende stappen die ik gemaakt heb waren van hoger niveau. Het ontwerpen van werkende plattegronden, gevels en doorsnedes bleek niet zo eenvoudig als gedacht. Na veel onderzoek en schetsen begonnen de eerste kloppende plattegronden tevoorschijn te komen. Deze doordachte plattegronden bleven grotendeels ongewijzigd op enkele punten na. Vervolgens passende gevels maken was waar ik mijn grootste obstakel tegen ben gekomen. Gedurende het ontwerpproces ben ik er achter gekomen dat het ontwerpen van gevels een zwakker punt van mijn architectuur is. Na intensief onderzoek en ontwerpen ben ik uiteindelijk op een gevel gekomen waar ik achter sta, een statitische gevel waar de structuur van plattegronden in terugkwam. Een gevel die bestaat uit rechthoekige vlakken die in elkaar grijpen.

Naast obstakels te hebben ervaren in het architectuur gedeelte, ben ik nog een obstakel tegengekomen. Het correct verwoorden van mijn ontwerp en de correcte grammatica daarbij. Gelukkig heb ik uiteindelijk hulp daarin kunnen krijgen van bekenden en docenten, maar blijft dit desondanks een lastig onderdeel voor mij.

Al met al heb ik onwijs veel geleerd in het afstudeer atelier 'Away from Home'. Door goede en duidelijke communicatie met de docenten is mijn afstudeerproject goed verlopen, en sta ik voor de volle 100% achter mijn ontwerp.

Michiel Visser 2017

## Bronnen

112

### Boeken:

- Hugues, T., Steiger, L., & Weber, J. (2005). Dressed stone: Types of stone; details; examples. Munich: Inst. f. Internat. Architekturdokumentation.
- Publ, Tardiveau, A., ' Articles, Cumella, T., Vendrell, T. C. I., Barrenada, R. D., ... Spanish Ceramic Tile Manufacturer ' ASCER (2006). Moulding, assembling, designing: Ceramics in architecture. Barcelona: Distributed by Actar.
- Hauser, T. S., Zumthor, P., & Binet, B. H. (2006). Peter Zumthor - Therme Vals. Zürich: Scheidegger und Spiess.
- Afstudeeratelier 'Away from Home'. (2016). Hotel, Away from Home. Enschede: Boekengilde
- van Tubergen A, van der linden S (2002), A brief history of spa therapy. pag 273-275
- Johansen M (2004), Health, Wellness focus within Resort Hotels, Univeristy of Hawaii, Manoa. pag 24-27
- Rutes, W. FAIA, Penner, H. (1985). Hotel Planning & design; Architectural Press pag 61

### Internet:

- Scheffler, M. J., PEWiss, & Associates, E. (2010, May ). Thin stone wall systems. Geraadpleegd van <http://www.wbdg.org/systems-specifications/building-envelope-design-guide/wall-systems/thin-stone-wall-systems>
- Natuursteen tuin schanskorven gebroken stenen Ardennen Bertrix - Carrière des Rochettes. Geraadpleegd van <http://www.carrieredesrochettes.be/nl/onze-producten>
- Spa (stad) (2016). . In Wikipedia. Geraadpleegd van [https://nl.wikipedia.org/wiki/Spa\\_\(stad\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Spa_(stad))
- VOF, W. Het kuuroord spa in de Belgische Ardennen. Met informatie en aanbiedingen van hotels voor een weekend of langer kuren. Geraadpleegd van <http://www.weekendplanner.nl/spa.htm>
- Thermas Vals - architecture of the world. (1996). Retrieved January 15, 2017, from [https://en.wikiarquitectura.com/index.php/Thermas\\_Vals](https://en.wikiarquitectura.com/index.php/Thermas_Vals)
- Archdaily Spa Search. Geraadpleegd van <http://www.archdaily.com/search/all?q=Spa>
- Géronstère bron. (2015). Geraadpleegd van <http://www.spatourisme.be/nl/geronstere-bron>
- Tekstschrijvert, 2017. (2011). Spa, de oudste waterstad van België. Retrieved January 15, 2017, from <http://reizen-en-recreatie.infonu.nl/buitenland/68930-spa-de-oudste-waterstad-van-belgie.html>
- Spa-Geronstere. Geraadpleegd van <https://www.google.nl/maps/place/Spa-Geronstere/@50.4665817,5.8719893,18.3z/data=!4m5!3m4!1s0x47c063d326cccddeb:0xa913350e286f3172!8m2!3d50.4892989!4d5.8667224>
- <http://www.architectenweb.nl/aweb/archipedia/archipedia.asp?ID=5807> bezocht op 21-04-2016

## Afbeeldingen:

- [1] <https://static.pexels.com/photos/823/black-and-white-waves-close-up-view-circle.jpg>
- [4] <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/564x/4c/86/8d/4c868dcd70f2253e642b00e3e6a7689d.jpg>
- [5-10] Afstudeeratelier 'Away from Home'. (2016). Hotel, Away from Home. Enschede: Boekengilde blz. 238-319
- [7] [http://romaniseringgympus.weebly.com/uploads/6/0/8/4/6084438/6367870\\_orig.jpg](http://romaniseringgympus.weebly.com/uploads/6/0/8/4/6084438/6367870_orig.jpg) bezocht op 23-04-2016
- [12] <http://www.tiptileopschool.nl/Webpaden/Romeinen/data/Content/thermen.jpg> bezocht op 23-04-2016
- [13] [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e1/Aachen\\_Kaiserbad\\_1682.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e1/Aachen_Kaiserbad_1682.jpg) bezocht op 23-04-2016
- [14] [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/52/Baths\\_Diocletian-Lanciani.png/360px-Baths\\_Diocletian-Lanciani.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/52/Baths_Diocletian-Lanciani.png/360px-Baths_Diocletian-Lanciani.png)
- [15] [http://images0.tcdn.nl/vrij/reizen/article25106432.ece/BINARY/original/spa+wmc+Budapest\\_Gellert\\_baths\\_01.jpg](http://images0.tcdn.nl/vrij/reizen/article25106432.ece/BINARY/original/spa+wmc+Budapest_Gellert_baths_01.jpg)
- [16] <http://4.bp.blogspot.com/-BFIKpPIYxA/UBad-uEZUhl/AAAAAAAAAFrc/WErdDiSekjk/s1600/Illustratie+bij+KEMP=MAG.jpg>
- [17] <http://www.rd.nl/oud/foto/010217toerfo01.jpg>
- [18] [http://www.spatourisme.be/sites/default/files/styles/image\\_gal/public/annexes/ANX-13-0009KJ/ANX-13-0009KJ.jpg?itok=\\_XLV05az](http://www.spatourisme.be/sites/default/files/styles/image_gal/public/annexes/ANX-13-0009KJ/ANX-13-0009KJ.jpg?itok=_XLV05az)
- [19] [http://meetinspa.be/wp-content/uploads/2015/03/9922\\_c-e1433326137438-975x400.jpg](http://meetinspa.be/wp-content/uploads/2015/03/9922_c-e1433326137438-975x400.jpg)
- [20-24] Streetvieww <https://www.google.nl/maps/place/Spa-Geronstere/@50.4663682,5.8722625,19.92z/data=!4m5!3m4!1s0x47c063d326ccdddeb:0xa913350e286f3172!8m2!3d50.4892989!4d5.8667224>
- [25] <https://bernardmeeus.files.wordpress.com/2011/08/sourcespagonstere>.
- [26] <http://lageronstere.com/hotel-restaurant-spa/gallery/>
- [27] [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2f/Bron\\_van\\_G%C3%A9ronst%C3%A8re\\_van\\_Spa,\\_Allaert\\_van\\_Everdingen\\_\(2\).jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2f/Bron_van_G%C3%A9ronst%C3%A8re_van_Spa,_Allaert_van_Everdingen_(2).jpg)
- [28] [http://lageronstere.com/hotel-restaurant-spa/gallery/http://static.booking.weekendesk.fr/image\\_cache/A798000/798187/798187\\_1920\\_595\\_FSImage\\_1\\_edit\\_spa6.jpg](http://lageronstere.com/hotel-restaurant-spa/gallery/http://static.booking.weekendesk.fr/image_cache/A798000/798187/798187_1920_595_FSImage_1_edit_spa6.jpg)
- [32] <http://static.panoramio.com/photos/original/53432515.jpg>
- [33] <http://static.panoramio.com/photos/original/53432515.jpg>
- [34] [http://www.venues-online.com/file.asp?dimension=600&file=shop/9922\\_c%20\(2\).jpg](http://www.venues-online.com/file.asp?dimension=600&file=shop/9922_c%20(2).jpg)
- [35] [http://www.sothys.fr/sites/default/files/styles/ed-supersize/public/thermes\\_de\\_spa\\_principal.jpg?itok=jV4YzYF1](http://www.sothys.fr/sites/default/files/styles/ed-supersize/public/thermes_de_spa_principal.jpg?itok=jV4YzYF1)
- [36] [http://littlebigfacades.com/wp-content/uploads/2015/04/therme-vals-nachts-aussen\\_020dc2ccd1.jpg](http://littlebigfacades.com/wp-content/uploads/2015/04/therme-vals-nachts-aussen_020dc2ccd1.jpg)
- [37] [http://images.adsttc.com/media/images/500f/243f/28ba/0d0c/c700/1d39/large\\_jpg/stringio.jpg?1417083262](http://images.adsttc.com/media/images/500f/243f/28ba/0d0c/c700/1d39/large_jpg/stringio.jpg?1417083262)
- [38] [http://amagazine.com.au/wp-content/uploads/2015/06/Therme\\_Vals\\_facade\\_Vals\\_Graubu%CC%88nden\\_Switzerland\\_-\\_20090809](http://amagazine.com.au/wp-content/uploads/2015/06/Therme_Vals_facade_Vals_Graubu%CC%88nden_Switzerland_-_20090809).
- [39] <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/56/fb/a4/56fba4e94560e01c808f03f007a021ca.jpg>
- [40] <https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSSDa00RWHbt3S6tYY9U8suw3XnNrUZkG03jAmUBhfjYLcp8lgLYrCBUys>
- [41] [http://www.todayandtomorrow.net/wp-content/uploads/2008/08/les\\_bains\\_des\\_docks\\_3.jpg](http://www.todayandtomorrow.net/wp-content/uploads/2008/08/les_bains_des_docks_3.jpg)
- [42] <http://cdn.home-designing.com/wp-content/uploads/2011/01/swimming-lanes-Les-Bains-Des-Docks-Aquatic-Center-3.jpg>
- [43] [http://www.jeannouvel.com/images/made/images/remote/http\\_www.jeannouvel.com/mobile/projets/576\\_lehavre/images/new/AJN\\_LeHavre\\_](http://www.jeannouvel.com/images/made/images/remote/http_www.jeannouvel.com/mobile/projets/576_lehavre/images/new/AJN_LeHavre_)
- [45] <http://www.archdaily.com/780924/spa-complex-in-relax-park-verholy-yod-studio>
- [46-47] <http://assets.inhabitat.com/wp-content/blogs.dir/1/files/2016/03/Water-Pavilion-Daniel-Valle-Architects-5.jpg>
- [48] <http://www.arcspace.com/CropUp/-/media/879929/ZUMTHOR-PETER-VALS-THERMAL-BATHS-15.JPG>
- [49] [http://haustechnikforum.de/wp-content/gf-uploads/2016/05/Frutt\\_Family\\_Lodge\\_Basin](http://haustechnikforum.de/wp-content/gf-uploads/2016/05/Frutt_Family_Lodge_Basin).
- [50] <http://static.panoramio.com/photos/medium/109223924>.
- [51] <http://www.picturethisongranite.com/newsletter/Images/aluminumback.jpg>
- [116] <https://static.wixstatic.com/>
- [117] <https://static.wixstatic.com/>

[15, 19,  
20,27-29, 49,  
51-113,116-  
127]

Zelf vervaardigde afbeeldingen en foto's