



Armamentarium Delft from warehouse to wellness

Msc 4 Graduation project | Mixed projects RMIT
P5 | 01-07-2014 | 13:15 | Zaal P
Thijs Pannekoek
stud. nr 4184432

introdunctie

analyse

masterplan

programma

ontwerp

vragen

inhoudsopgave ²/₇₃



afstudeerstudio RMIT

Many buildings lose their function overtime, due to changing needs. This leaves a lot of buildings vacant and unused, in need of a new function. The chair of RMIT tries to find possibilities to transform the existing building stock and give it a new future.

This graduation studio of RMIT focuses on a selection of these building in The Hague and Delft. The case study building for my graduation studio is the Armamentarium in Delft.

The approach of RMIT appeals to me. I think it is very interesting to develop an existing building and to give a building a new life. The development of a building over the years gives it an historic stratification, not present in newly built projects.



geschiedenis Armamentarium centraal wapenmagazijn voor Staten van Holland en West Friesland

1602	bouw eerste gebouw
1660	toevoeging muur om binnenplaats
1692	grote uitbreiding
1751	grote verbouwing
1802	VOC pakhuis bij complex betrokken
1945	tijdelijk gebruik als gevangenis
1989	transformatie naar legermuseum
2013	legermuseum verhuist naar Soesterberg: leegstand
2014+	?



geschiedenis Armamentarium centraal wapenmagazijn voor Staten van Holland en West Friesland

- 1602 bouw eerste gebouw
- 1660 toevoeging muur om binnenplaats
- 1692 grote uitbreiding
- 1751 grote verbouwing
- 1802 VOC pakhuis bij complex betrokken
- 1945 tijdelijk gebruik als gevangenis
- 1989 transformatie naar legermuseum
- 2013 legermuseum verhuist naar Soesterberg: leegstand
- 2014+ ?

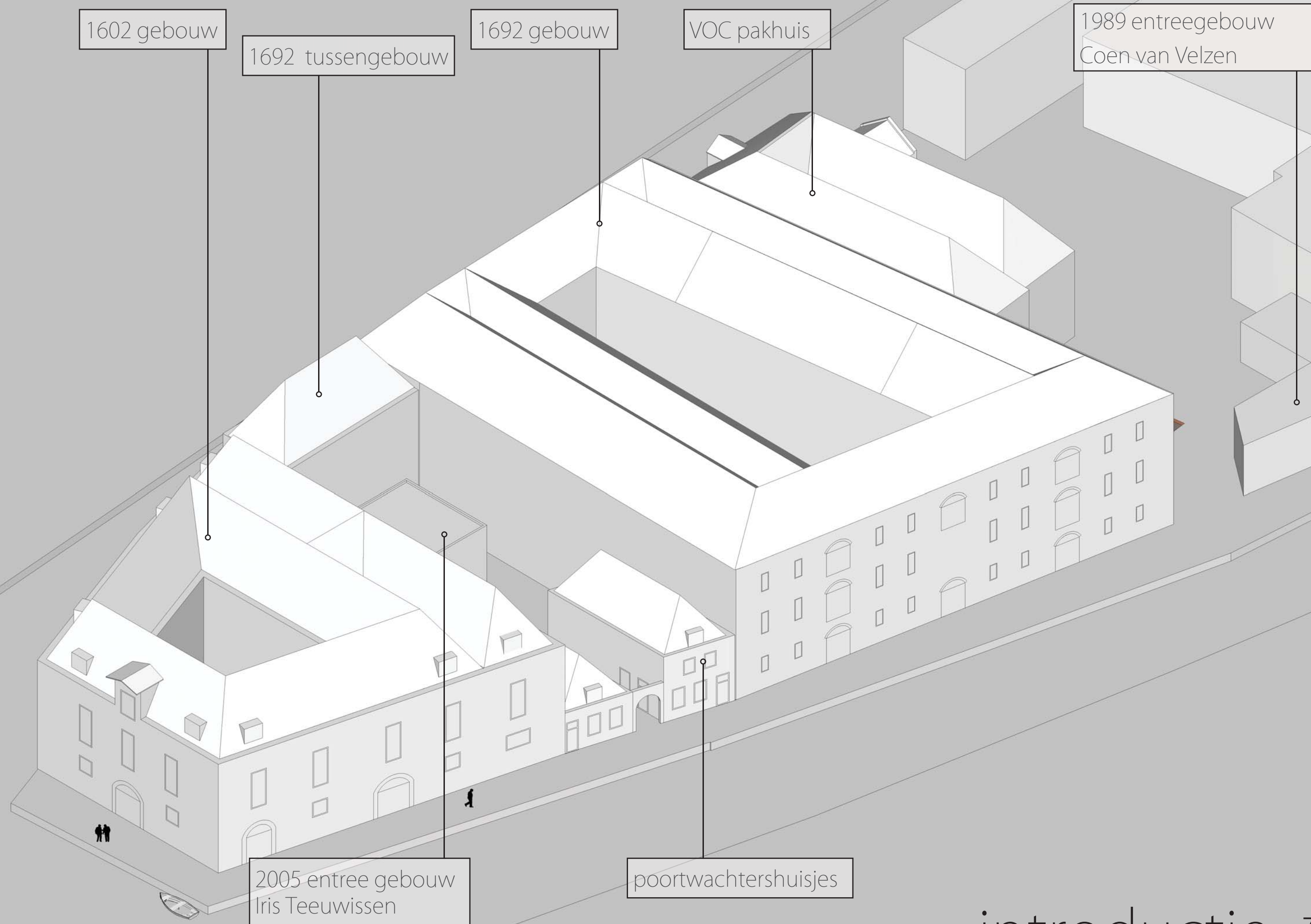


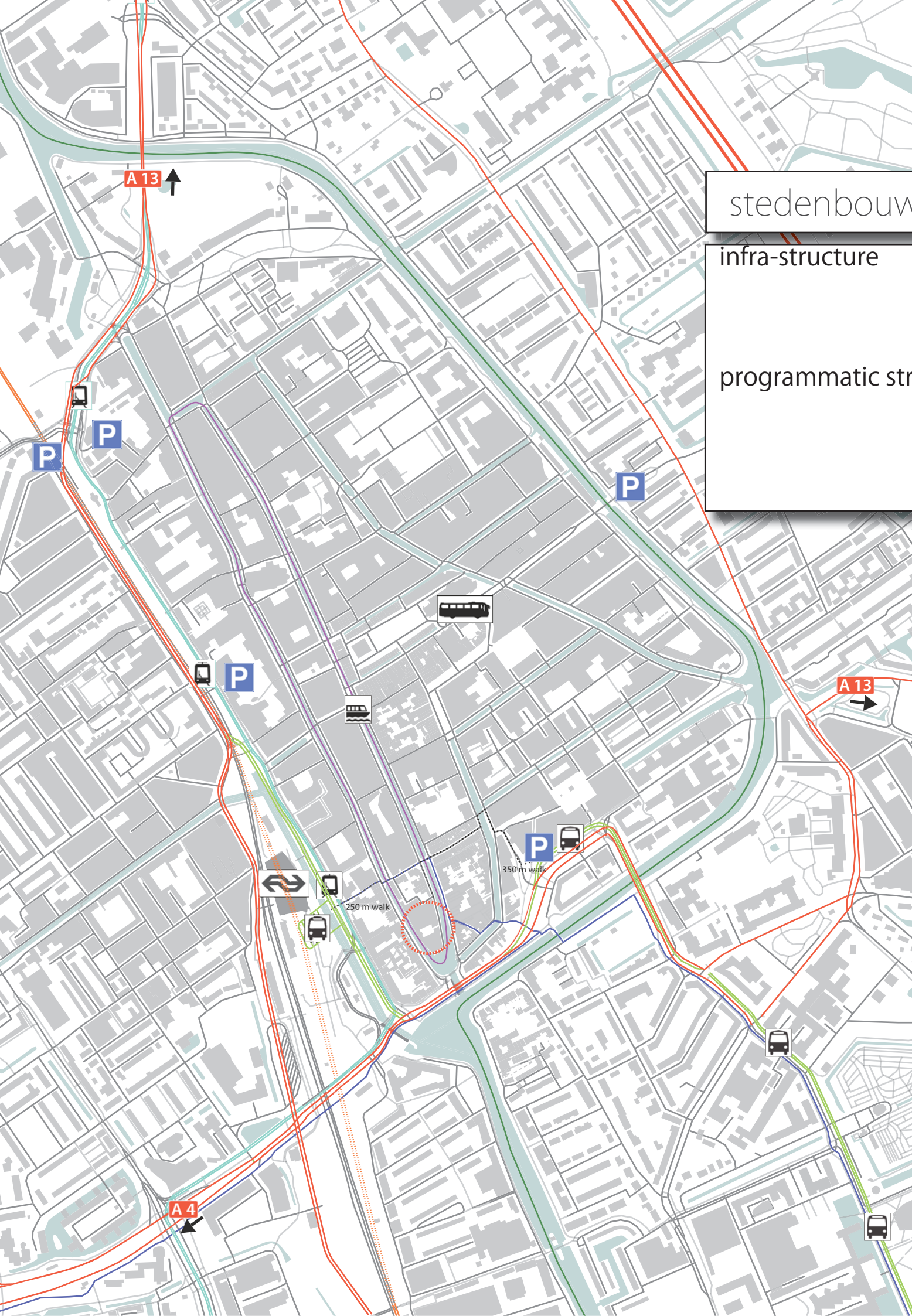


geschiedenis Armamentarium centraal wapenmagazijn voor Staten van Holland en West Friesland

- 1602 bouw eerste gebouw
- 1660 toevoeging muur om binnenplaats
- 1692 grote uitbreiding
- 1751 grote verbouwing
- 1802 VOC pakhuis bij complex betrokken
- 1945 tijdelijk gebruik als gevangenis
- 1989 transformatie naar legermuseum
- 2013 legermuseum verhuist naar Soesterberg: leegstand
- 2014+ ?







stedebouw infra- & programmatische structuren in Delft

infra-structure	very well linked to fast traffic poorly linked to pedestrian area changing ring-road makes connection to station better
programmatic structure	currently poorly linked development Spoorzone is expected to enforce programmatic structure if touristic or public function > distinct attraction



architectuur: karakter van de ruimtes in het Armamentarium

very visible but physical isolated complex
enclosed nature of buildings and spaces, little contact to surrounding and adjacent spaces
big open spaces
very dark spaces
focused, elementary use of materials and detailing
simple structure

light



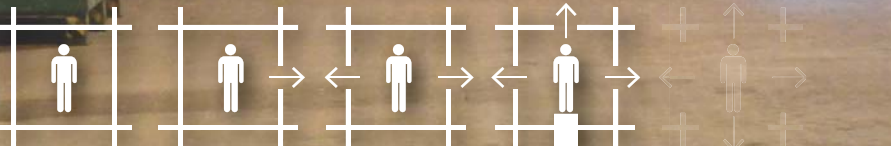
scale



contact surrounding



contact internal



finishing materials



detailing/ornaments



light



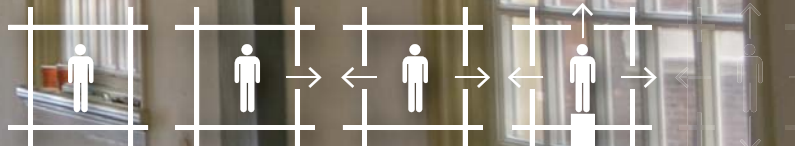
scale



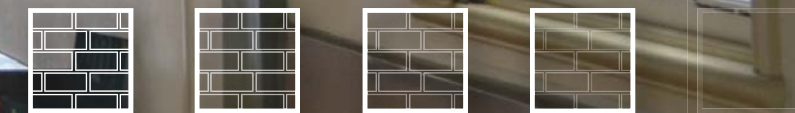
contact surrounding



contact internal



finishing materials



detailing/ornaments

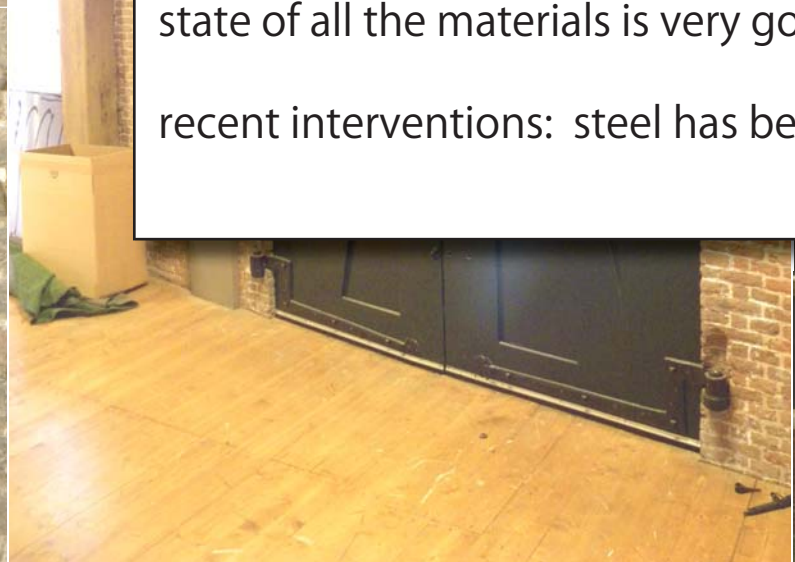




bouwtechnology: materialen in het Armamentarium

very elementary in nature
mostly unfinished in application
small selection of used materials (natural stone, brick, timber, plaster, glass and ceramic roof tiles)
state of all the materials is very good

recent interventions: steel has been introduced and glass became more important



urban analysis

architectural analysis

building technology analysis

national city context location ensemble buildings interior materials detail

high value

isolated situation of complex on peninsula

isolated interior spaces: little contact with surrounding and little internal contact

focused material use: elementary in nature and unfinished application

emptiness in floor surface: big floor surfaces without walls

functional detailing: little ornamentation

remote situation in programmatic structure, outside of main public program

visible development of building in the current appearance

distinction in character of first floor 1602 (finishing, light, contact external, ornaments)

good reachability from station and via ring road

location in area between car free centre and ring road

interventions van Velsen: clearly new, but in relation with original characteristics

historical significance for 'de Staten van Holland' and 'West-Friesland'

indifferent value

traffic
ring road
segments inner-city
Barbarasteeg

public belt
parks and boulevards around inner-city

park & float
transferium

kolkgebied
boulevard and yacht harbour



ring road to the backside of station
 area around Zuidkolk still very functional, has more potential

Delft wants to reduce traffic in inner-city



Impression boulevard and station hall
 (Beeldkwaliteitplan Spoorzone, 2009)

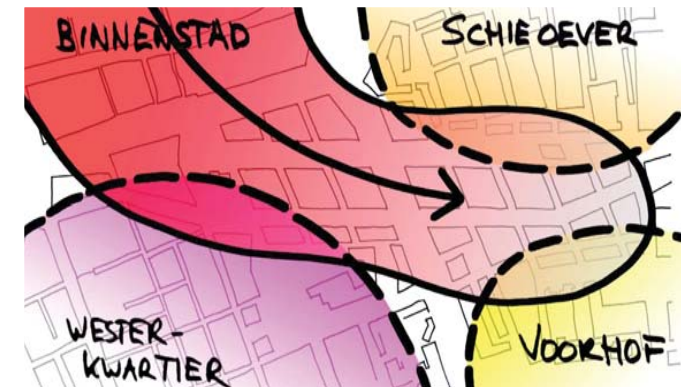


Illustration extension innercity to station-area
 (Beeldkwaliteitplan Spoorzone, 2009)

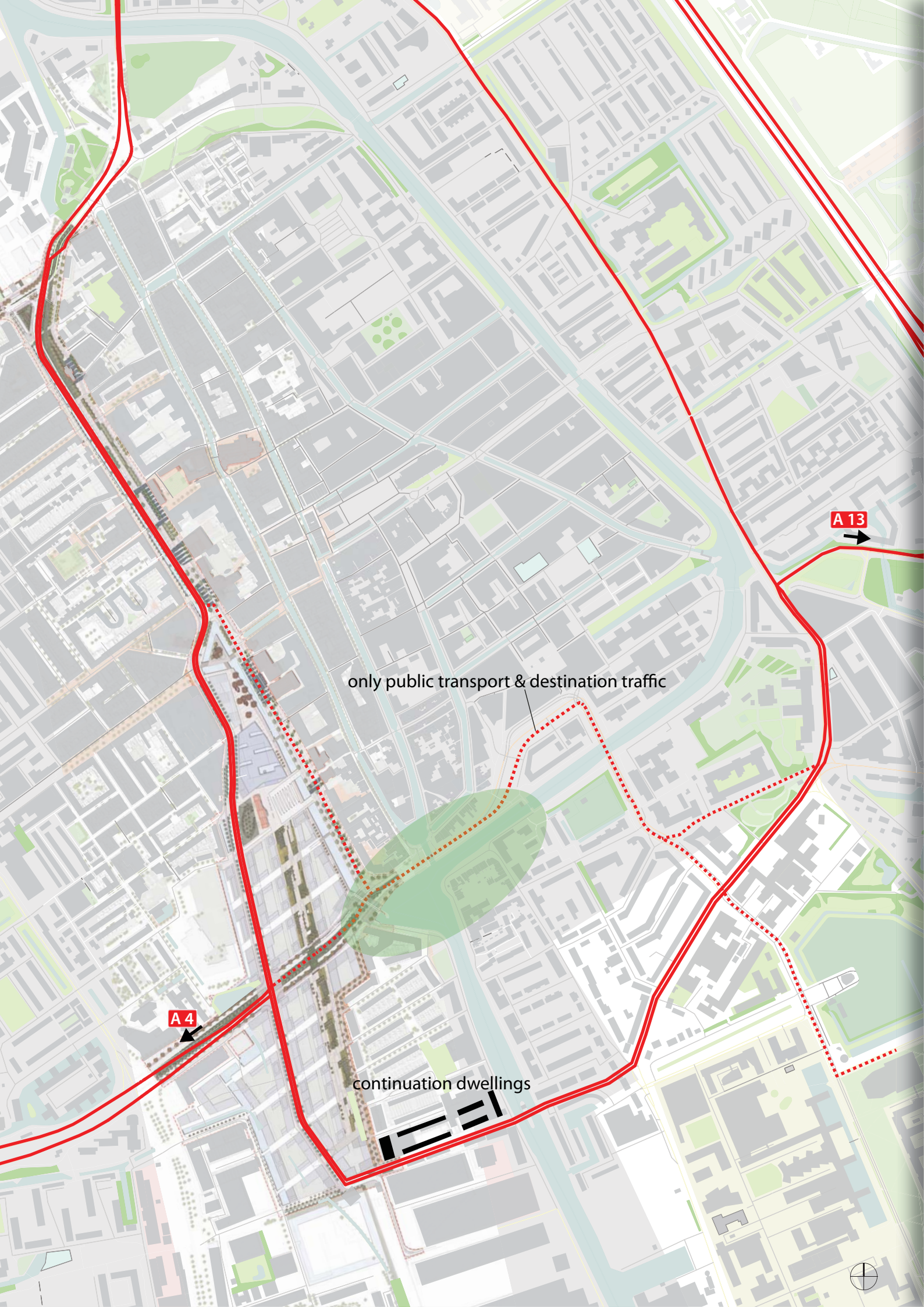


rush hour traffic
 (photo: T. Pannekoek)



Zuidwal, current situation
 (Google Streeview)

rondweg: situatie na afronden spoorzone



new ring road

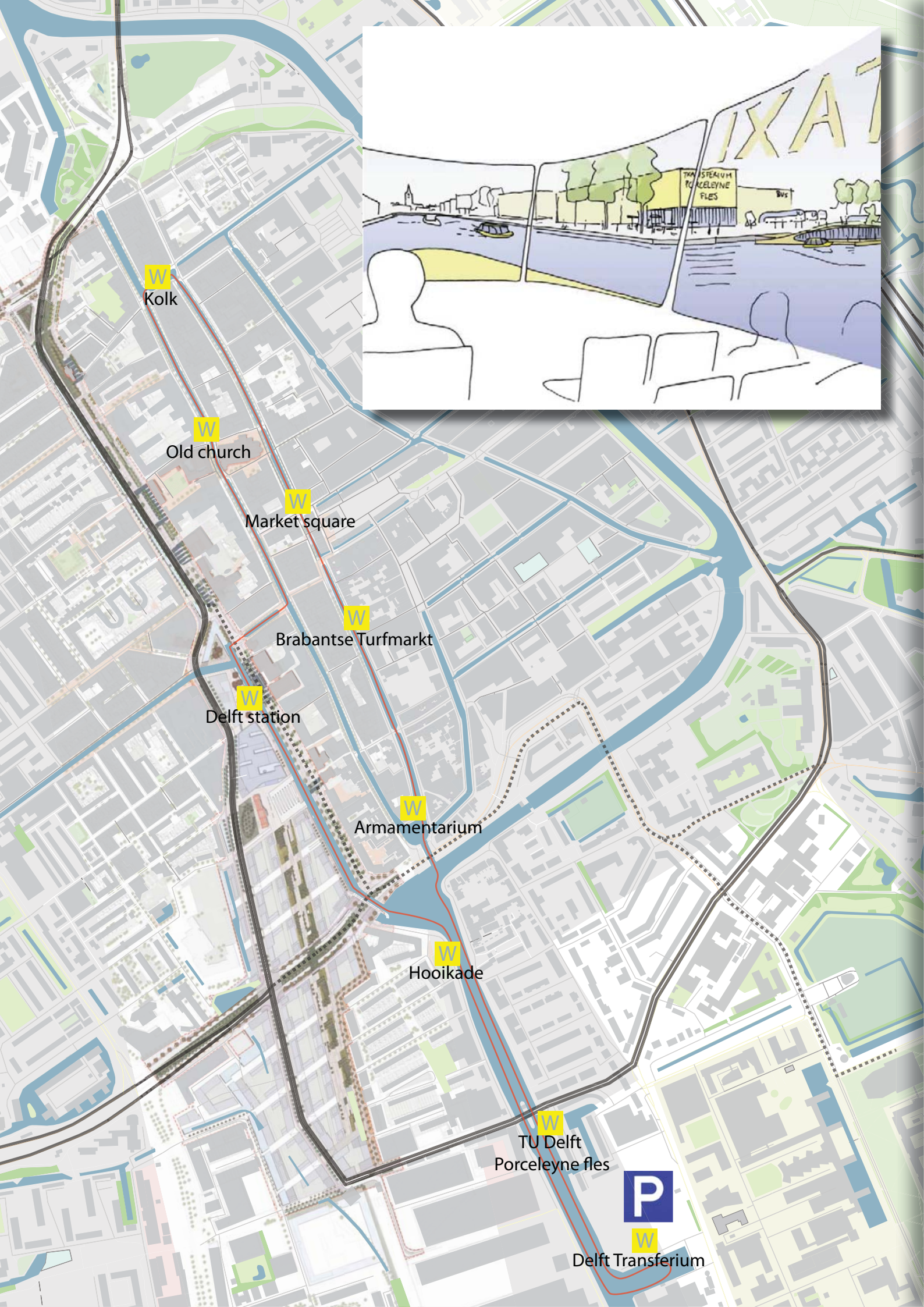
ring road continues around Spoorzone and connects to Julianalaan
reduction of traffic close to inner city

Spoorzone and Zuid Kolk more in connection to inner city



boulevard as public space
recreation area
yacht harbour

only destination traffic and public transport
cyclist and pedestrian have priority



transferium in 'Nieuwe haven' with 300 parking places
 easy connecton to new ring road
 less traffic in inner-city
 attraction for visitors Delft

crossing time to Armamentarium 5 min.
 departure every 2 min. in rush hour, every 5 min. off-peak



transferdienst park & float
 masterplan



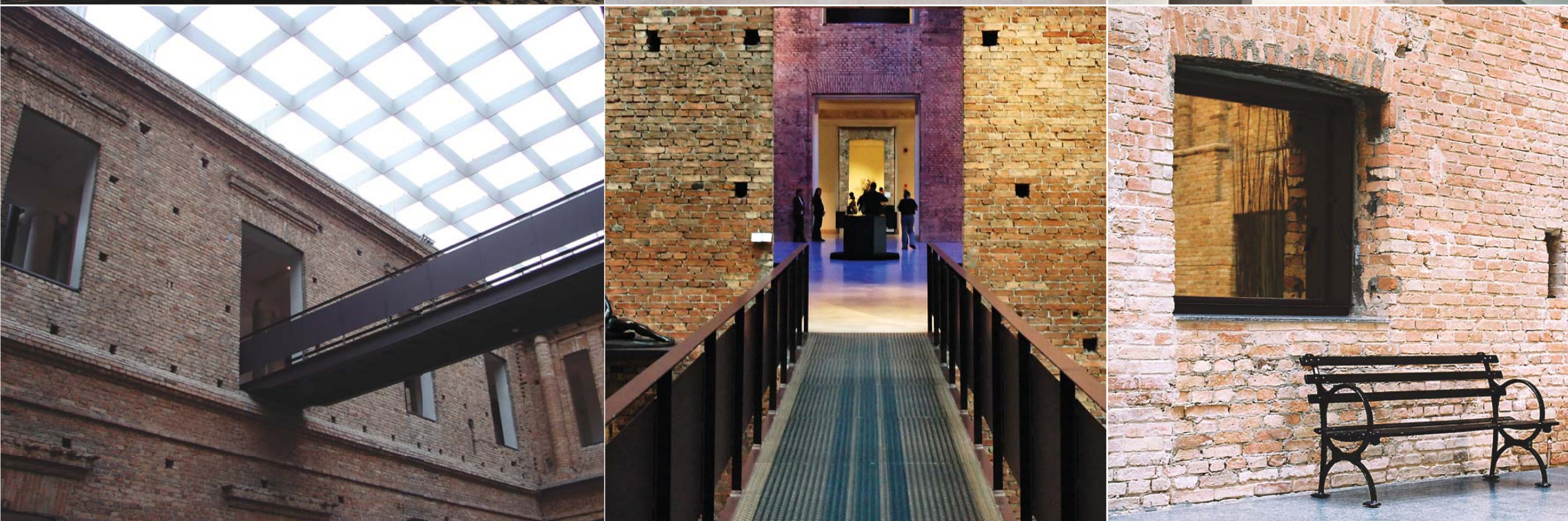
Castillo de la Luz, Palmas

Nieto Sobejano Arquitectos



Neues museum, Berlin

David Chipperfield



Pinacoteca, Sao Paulo

Mendes da Rocha

sterk afhankelijke van project

sloop zo min mogelijk van bestaande
het zijn de fysieke overblijfselen van geschiedenis, collectieve en persoonlijke herinnering

aanpassingen aan gebouw moeten zichtbaar zijn

nieuwe elementen zijn in dialoog met bestaande, maar herkenbaar als nieuw
gedaan met bewustzijn van het bestaande karakter
geïnspireerd door het bestaande

nieuwe elementen moeten niet de ervaring van bestaande gebouw tegen gaan
nieuwe elementen los in de ruimte

transformatie moet niet in contrast zijn met het bestaande, maar moet het aanvullen

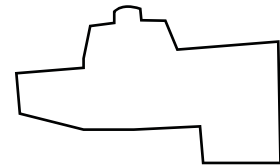
wellness center

geïsoleerde ligging op schiereiland (UR analyse)

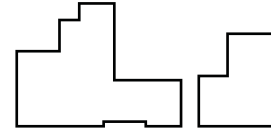
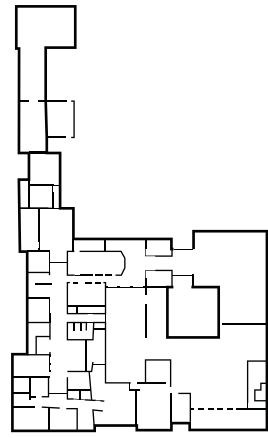
geïsoleerde karakter gebouw (AR analyse)

populair (groeidend) programma, door vergrijzing/behoefte aan welzijn

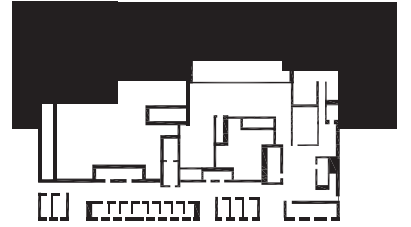
buitengewoon gebouw verlangt een buitengewoon programma (niet alledaags)



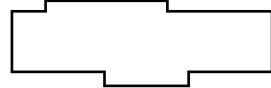
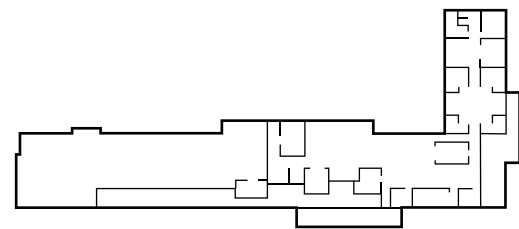
Elysium, Bleiswijk



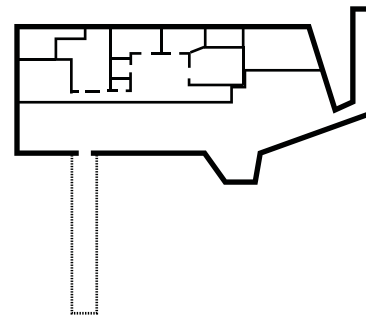
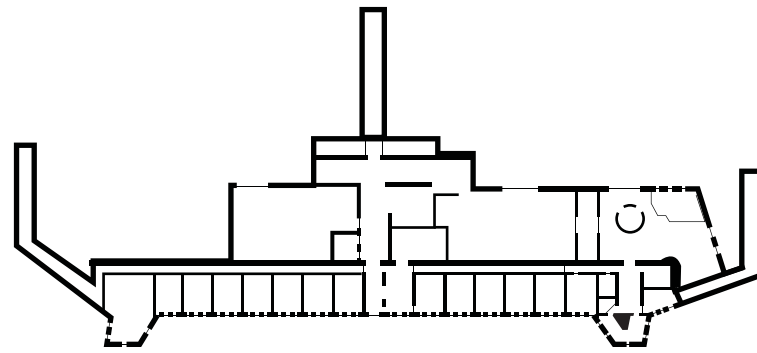
Spa Sense, Geldrop



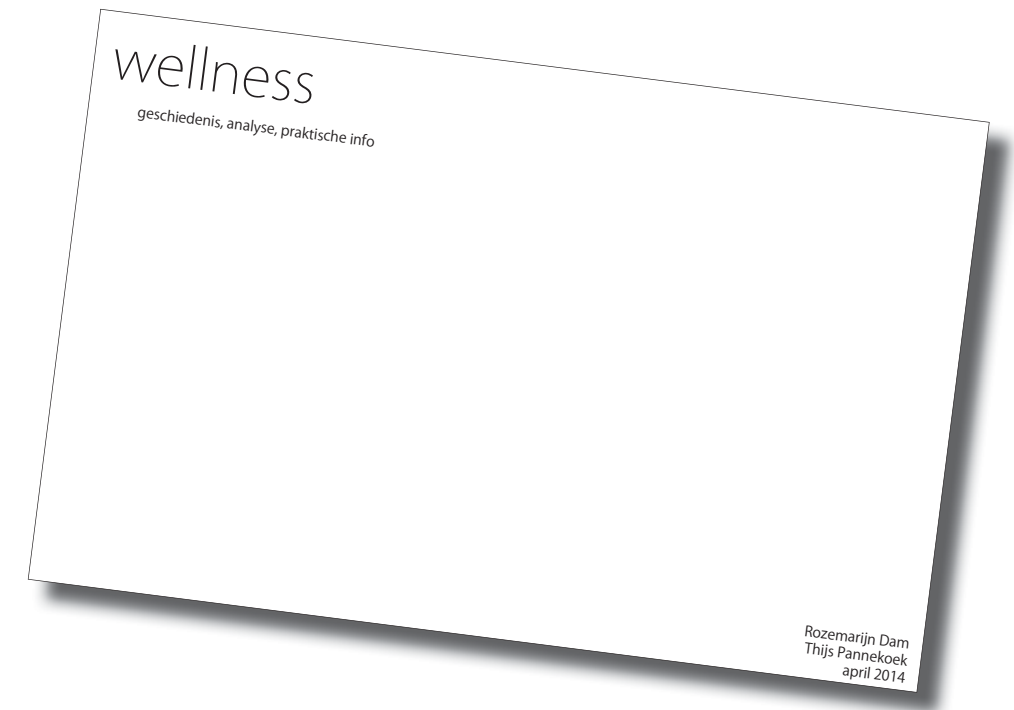
Therme, Vals



Spa Sreen, Maarssen



Fort Beemster, Zuidoostbeemster



duidelijke fasering privacy

vaak een duidelijke referentiepunt (douche of zwembad)

routing niet altijd duidelijk

sauna ritueel niet altijd herkenbaar

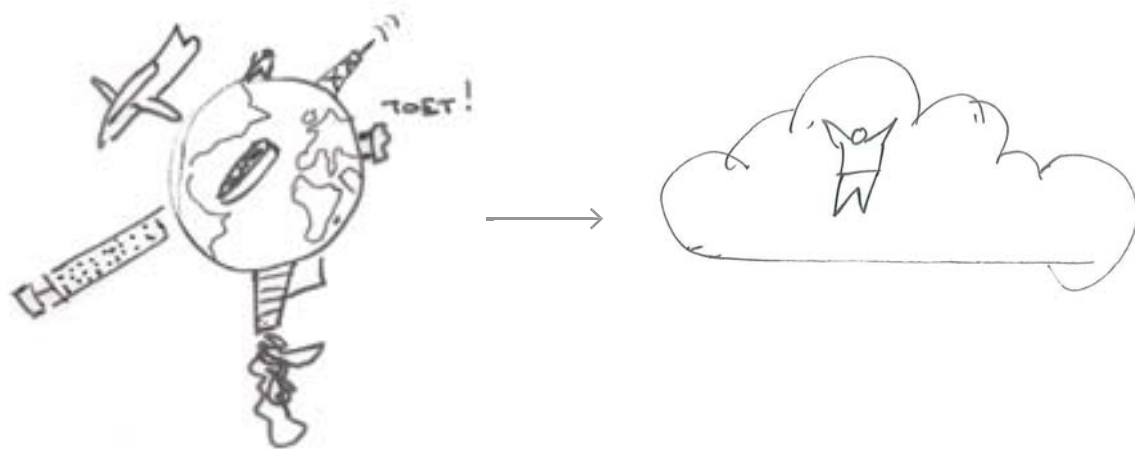
restaurant enigszins afgezonderd

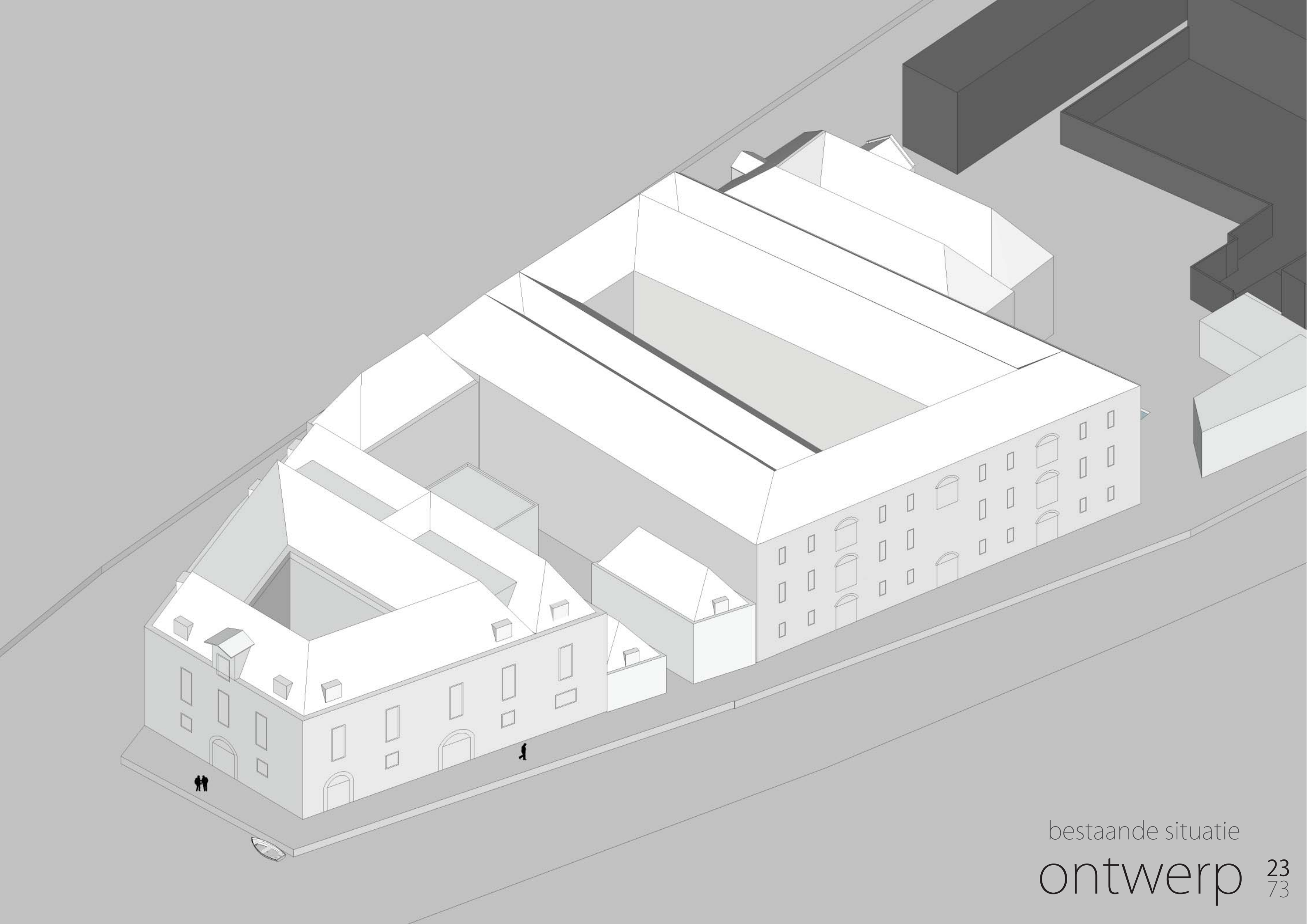
afzondering van het dagelijks leven
gevoel van afzondering binnenin de stad

balans tussen zichtbaarheid en privacy
op schaal gebouw: uitnodigend en onbereikbaar tegelijkertijd
op schaal wellness: balans tussen het ervaren openheid van ruimte en intimiteit/beslotenheid

behoudt van bestaand karakter
grote, open vloeroppervlakten
ruwe, gefocuste uitstraling
typologie rondgang om binnenplaats: besloten van aard

wellness
duidelijk referentiepunt
onderscheidend uiterlijk van verschillende programma



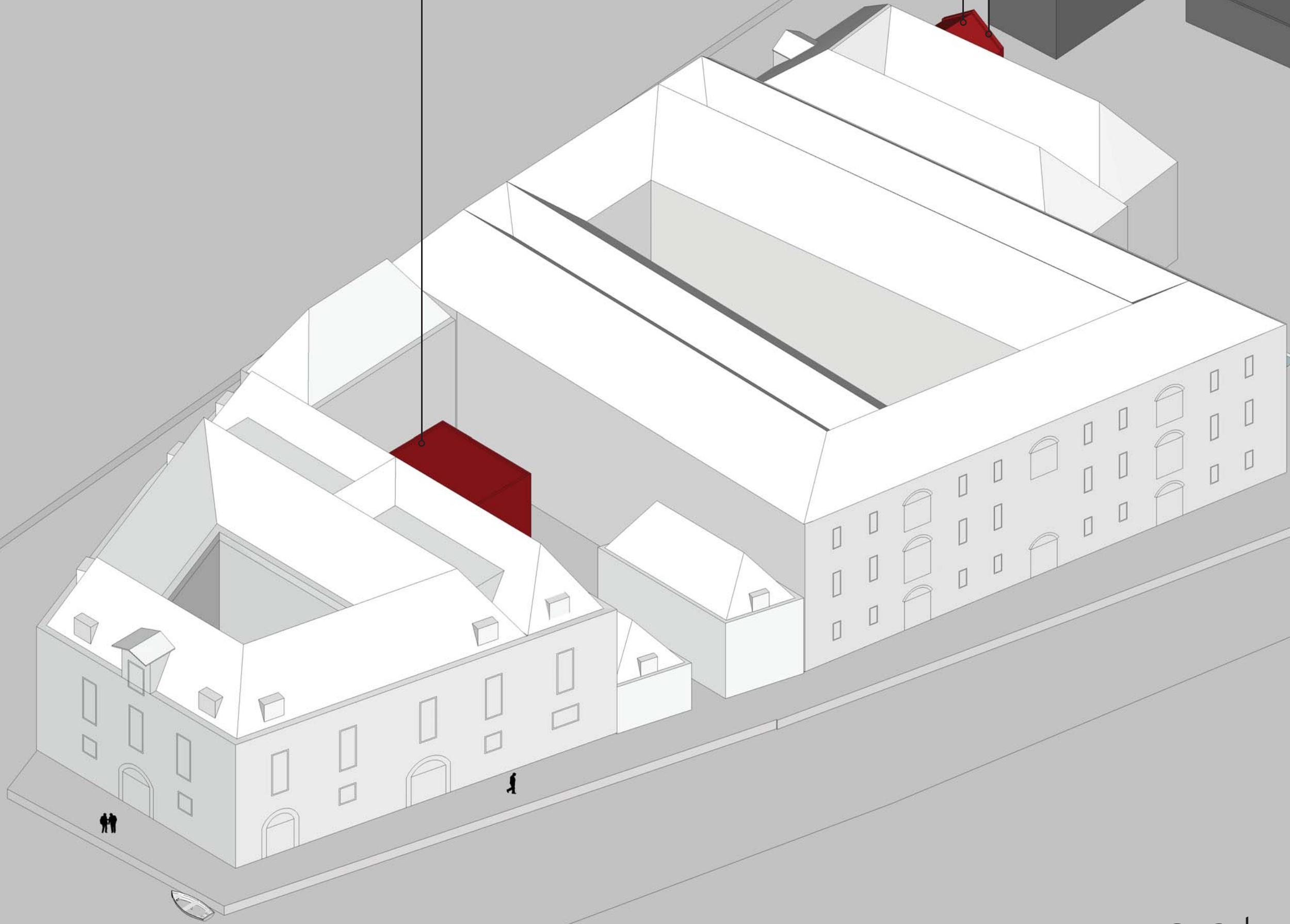


bestaande situatie
ontwerp

2005 entreegebouw
Iris Teeuwissen

oliestokershuisje

1989 entreegebouw
Coen van Velzen



overkappen binnenplaats

sluiten zakgoot

overkappen binnenplaats

nieuw volume

privacy-muur buitenruimte

nieuw volume

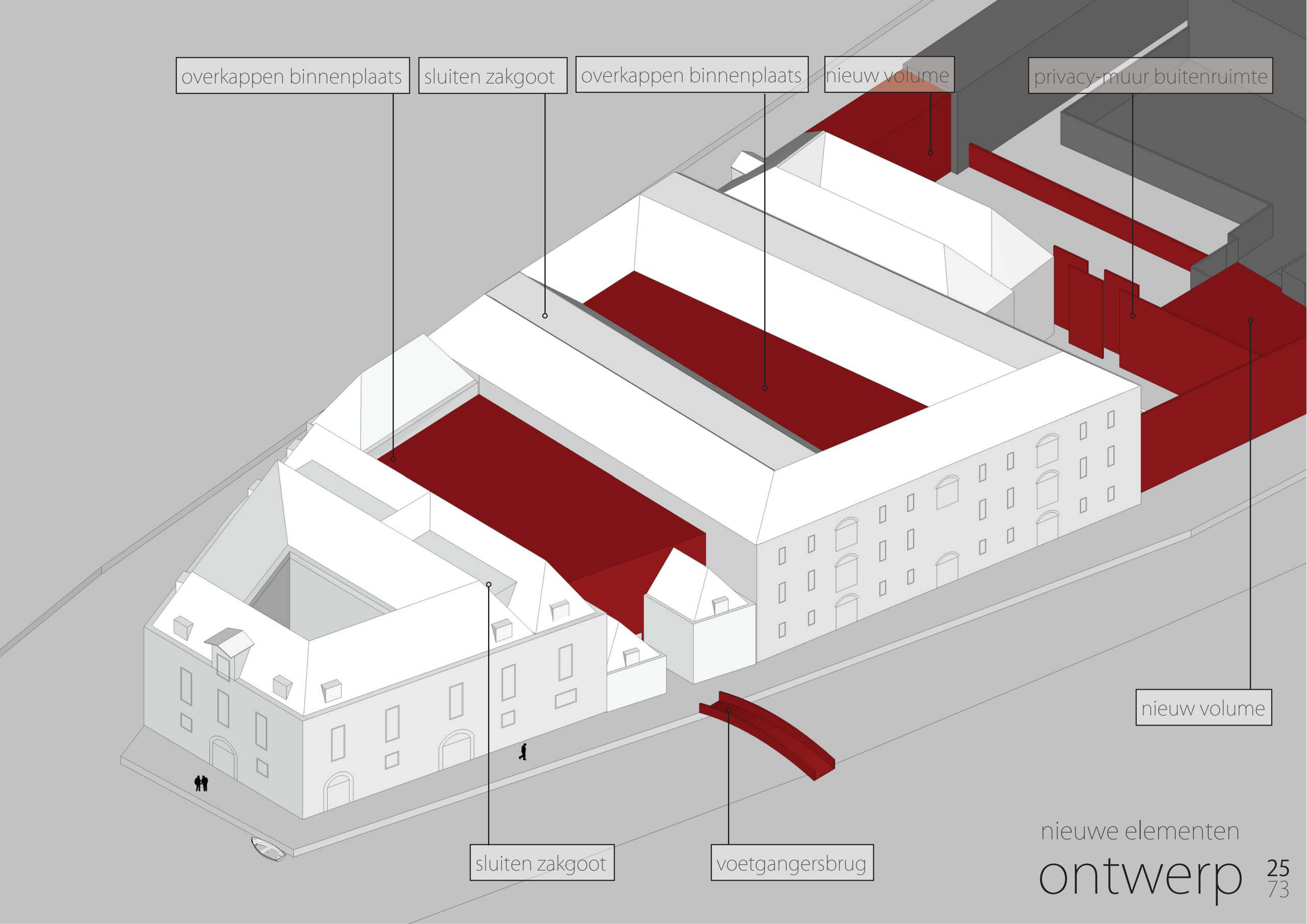
sluiten zakgoot

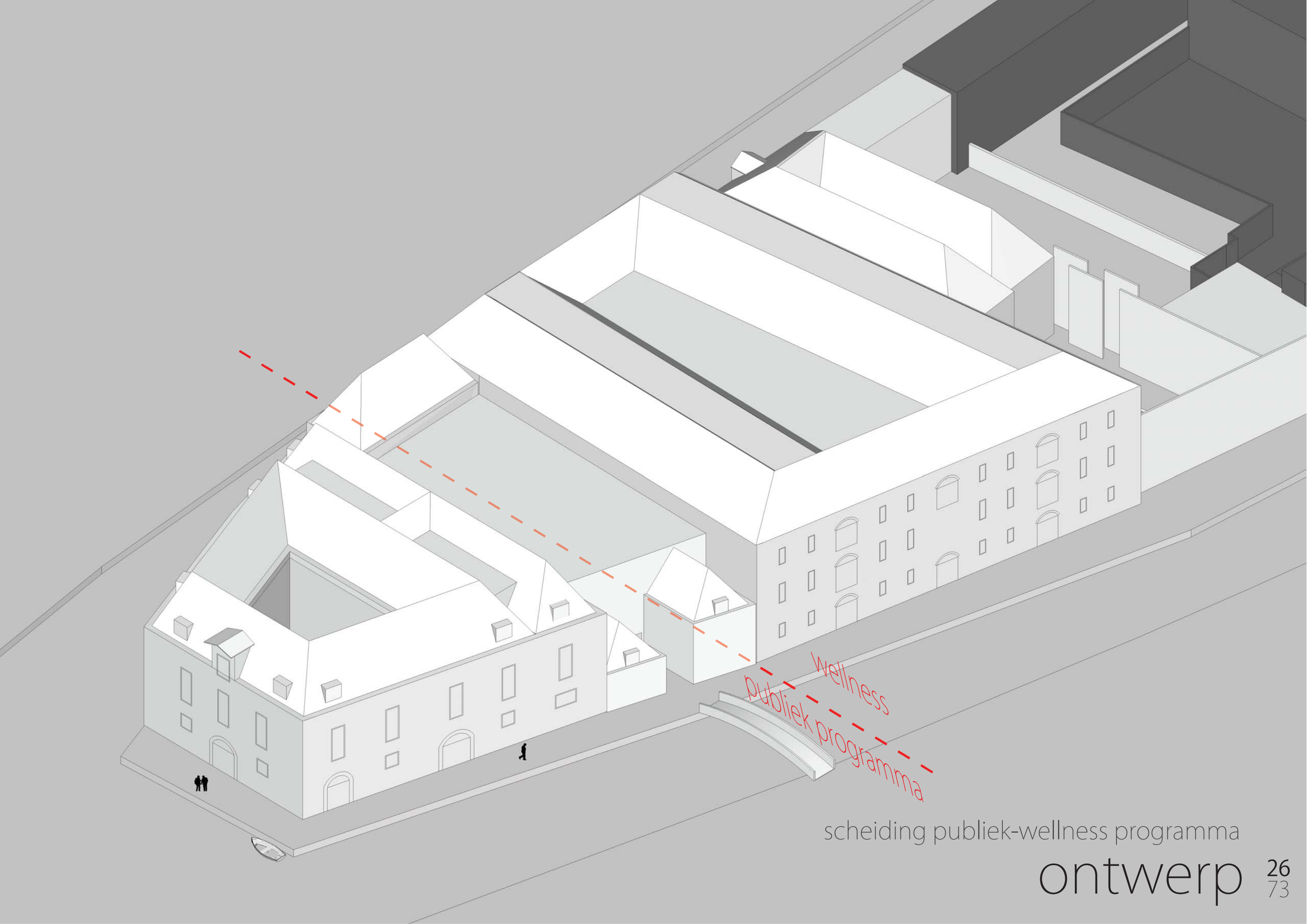
voetgangersbrug

nieuwe elementen

ontwerp

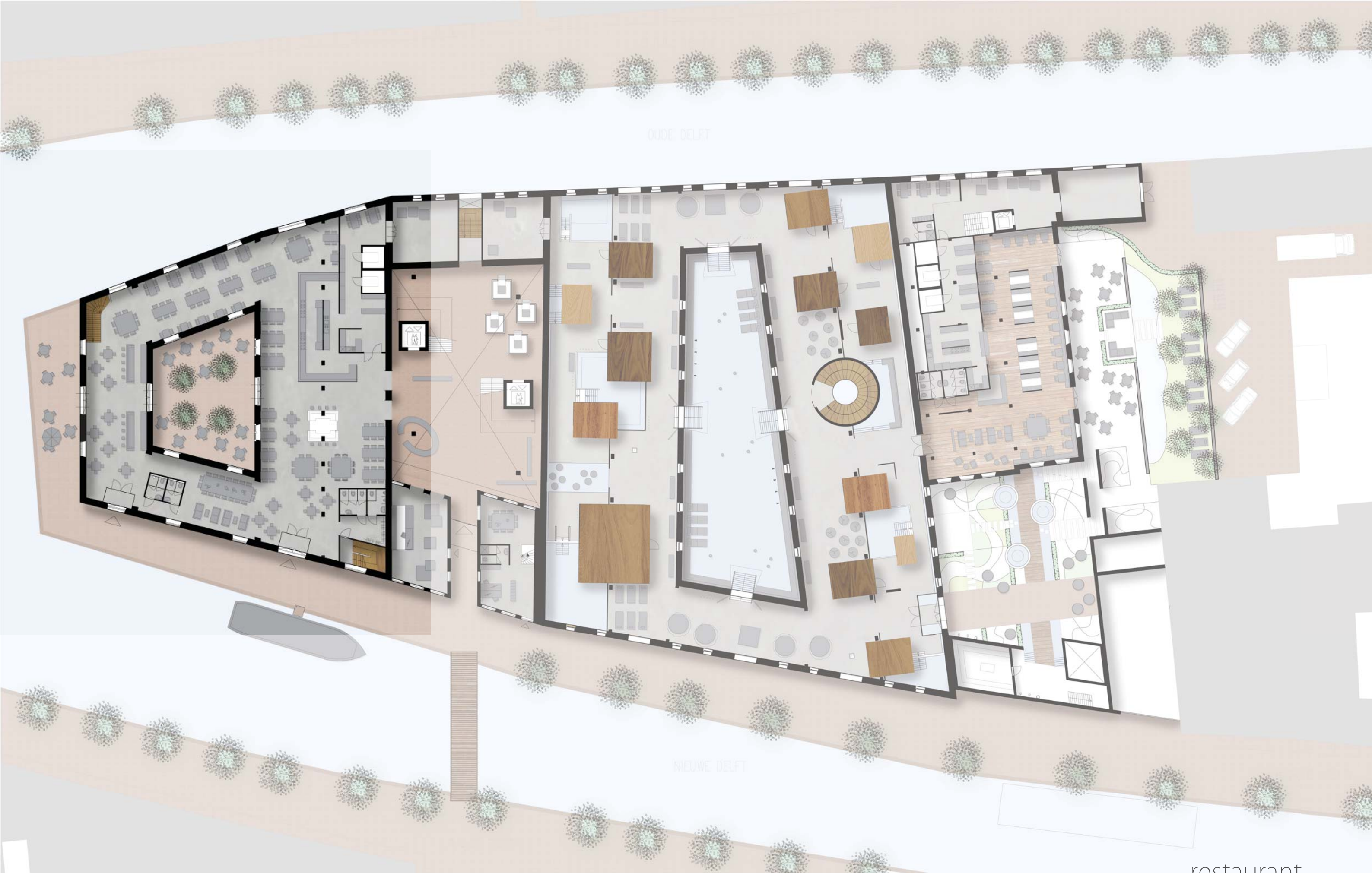
25
73





wellness
publiek programma

scheiding publiek-wellness programma



restaurant



3 types of wellness

leisure wellness	[luxurious recreation]	saturated market
curative wellness	[medical]	
preventive wellness	[healthy lifestyle]	increasing market

lifestyle concepts for mental and physical health

increasing interest in health and healthy lifestyle

the market is responding to this with healthier options, eg quality mark 'een gezondere keuze'

preventive wellness

health>	health check
condition>	sports and fitness
physically relaxed>	baths, saunas, pool
heal physically>	physiotherapy,
mentally relax>	relaxation areas
heal mentally>	yoga, mindfulness
lifestyle>	lifestyle help



PREVENTIEVE WELLNESS, OOK IN NEDERLAND

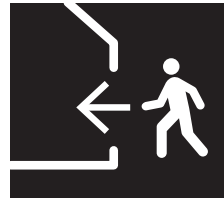
inholland hogeschool

trends & actualiteiten | effecten van preventieve wellness | ontwikkelingen uit de praktijk | wellness op de werkvloer | klantprofielen nederlandse wellnesscentra | product-marktcombinaties

Een onderzoek naar trends, kansen en uitdagingen op het gebied van preventieve wellness

Dr. A. Lombarts (redactie)

9789077812419



entree & ontvangst

intake-gesprek



omkleden

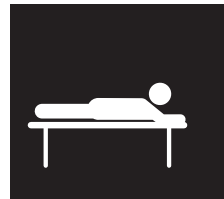


mentale en fysieke inspanning

health-check



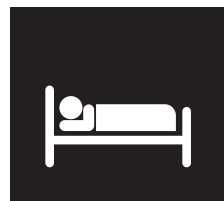
ontspanning



behandelingen



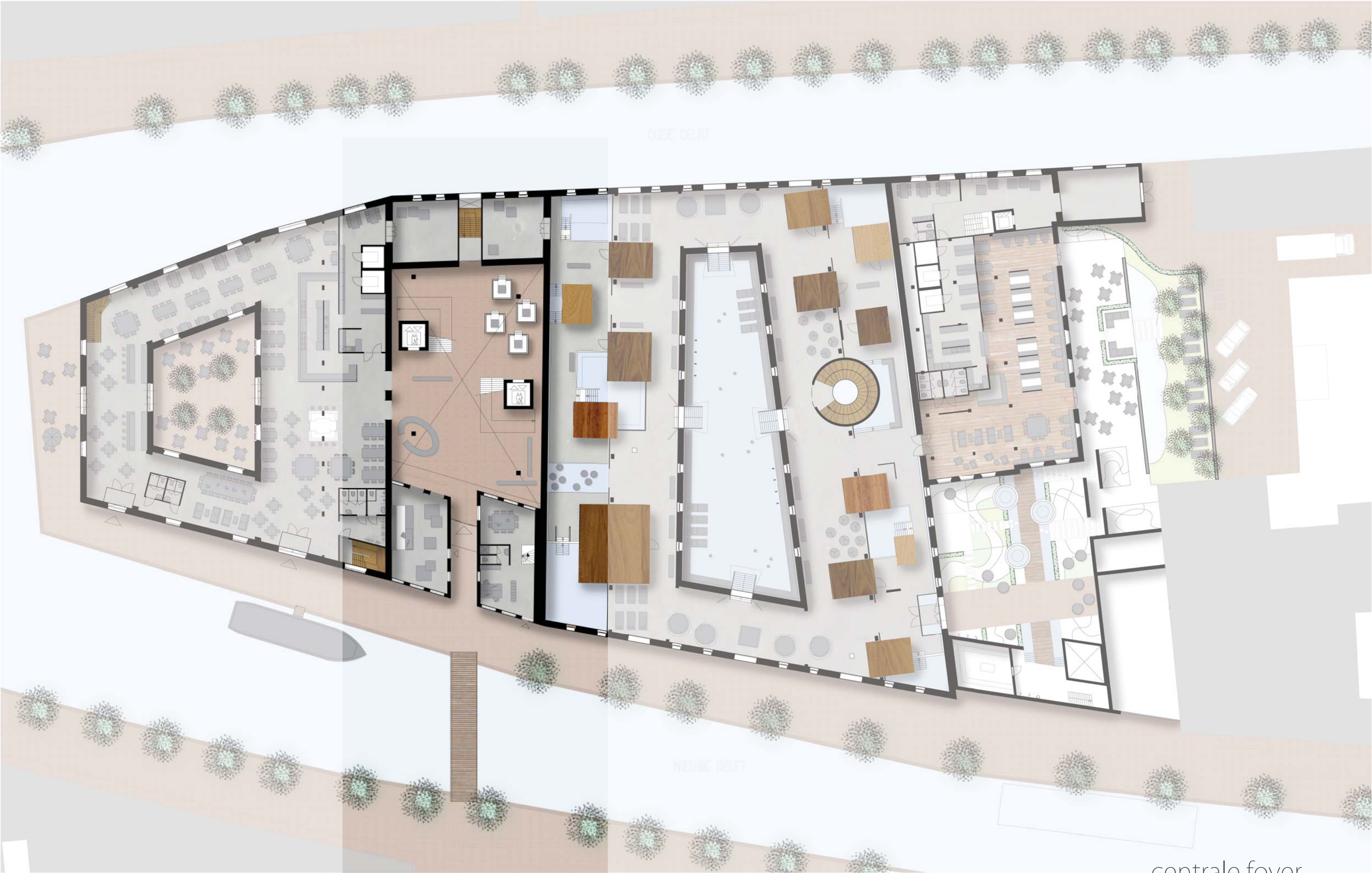
eten en drinken



overnachten



vertrek

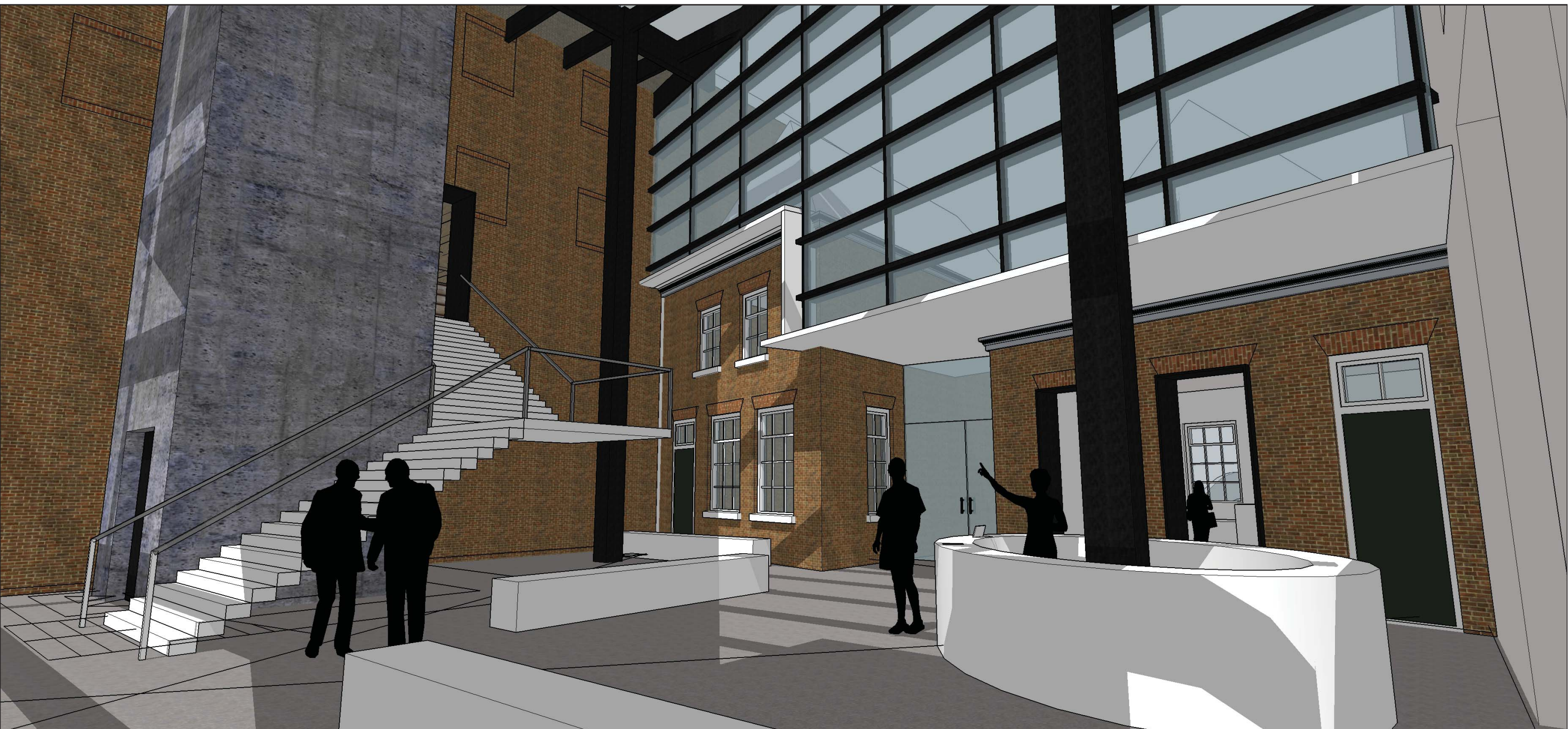


centrale foyer

ontwerp

31
73

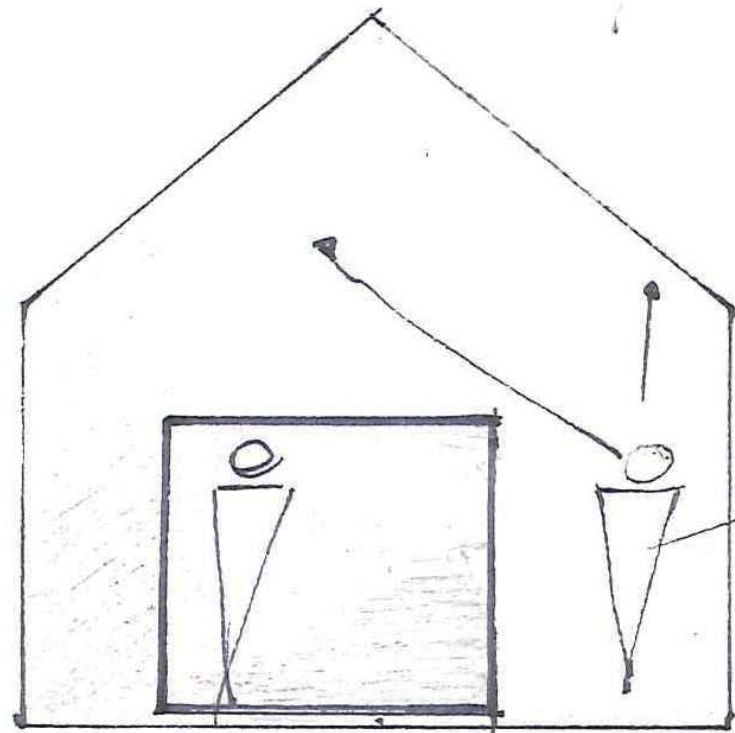




centrale foyer

ontwerp





in landschap
ervaart het gebouw
neutraal, rustig
sereen

in box
andere, extreme experience
die zintuigen prikkelt

concept 1692 'box'

ontwerp









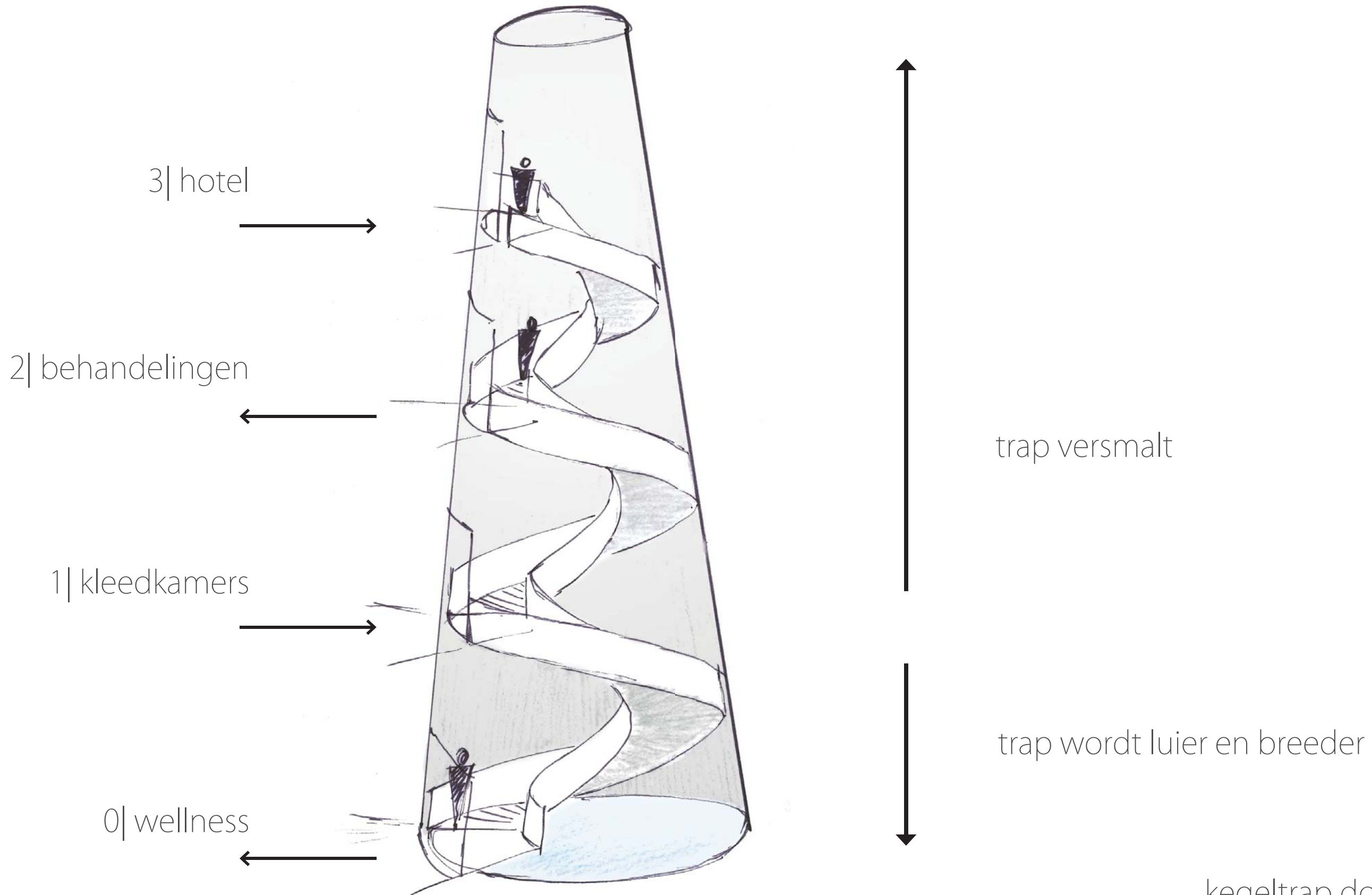
wellness: fysieke en mentale inspanning

ontwerp



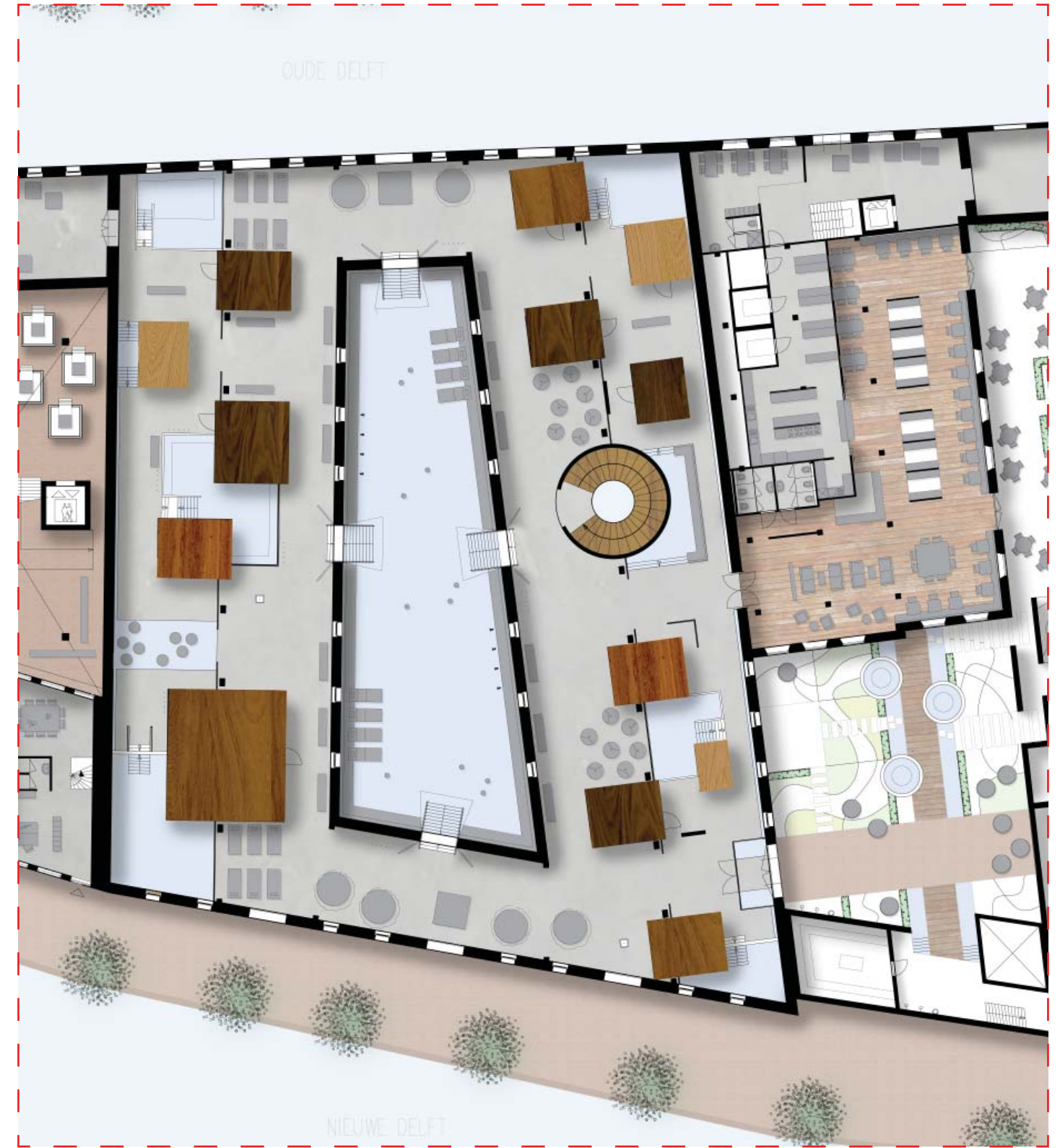
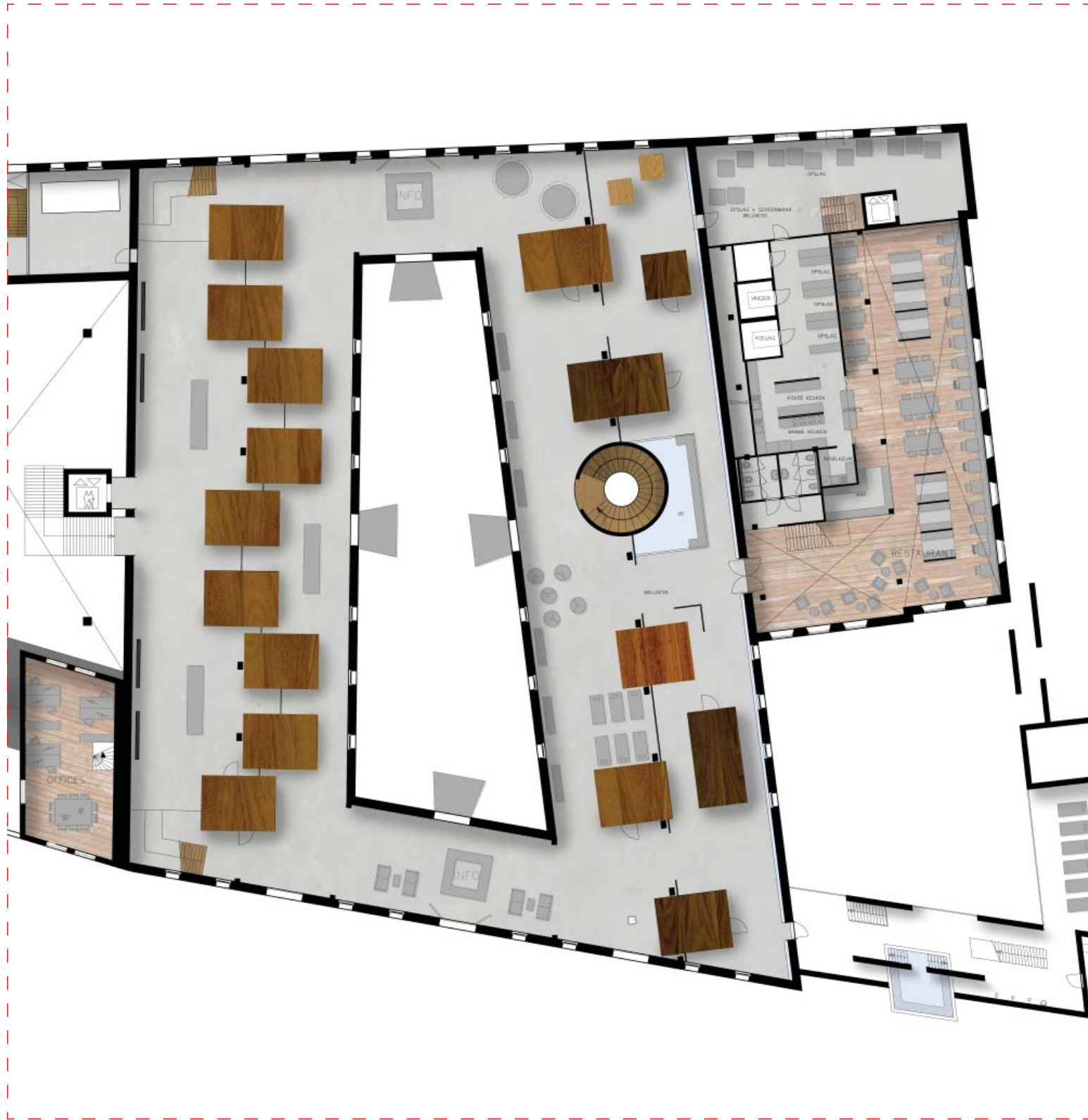


RQ: How to create internal connections, without losing its character of isolated spaces?



kegeltrap door alle vloeren

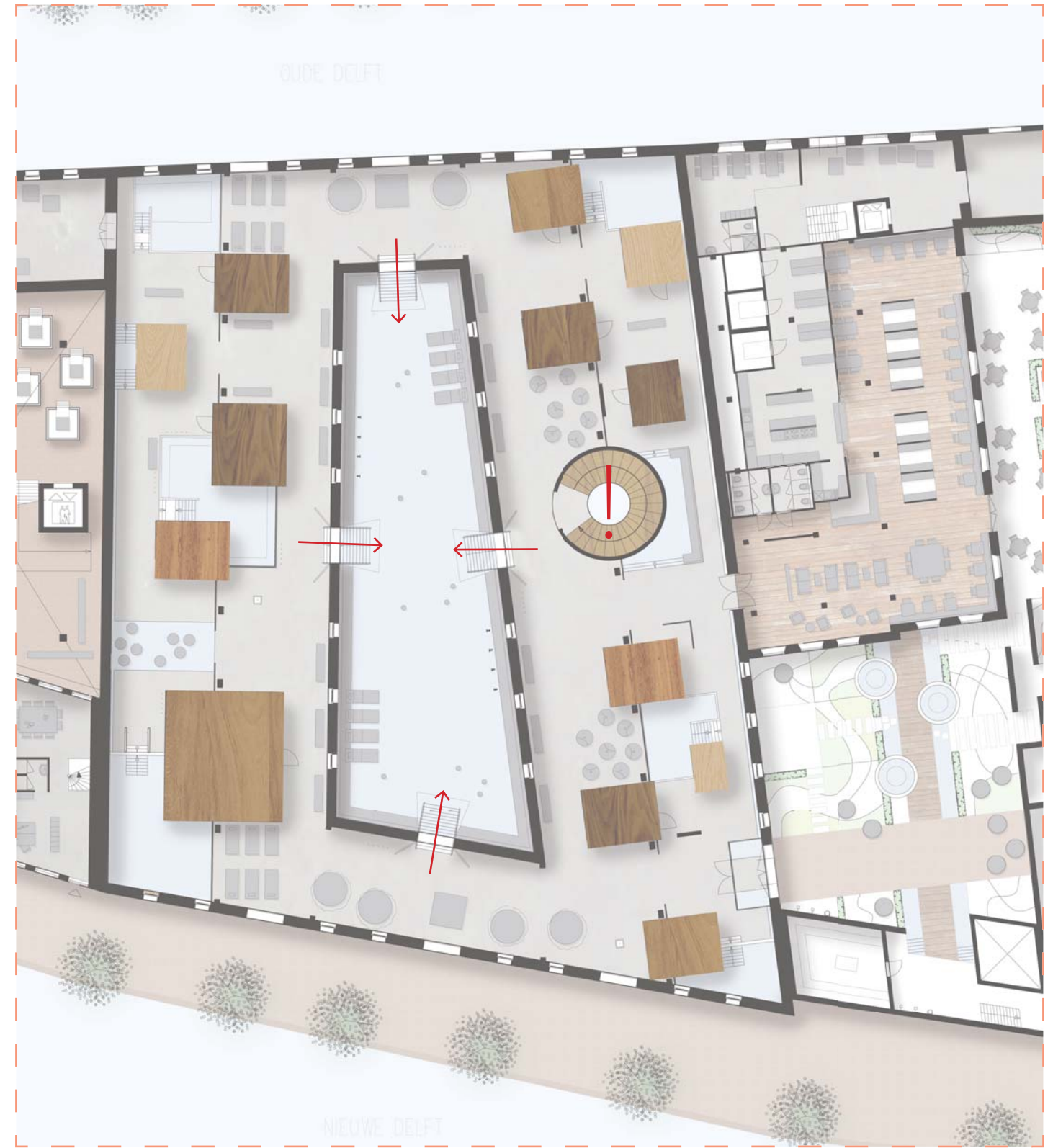
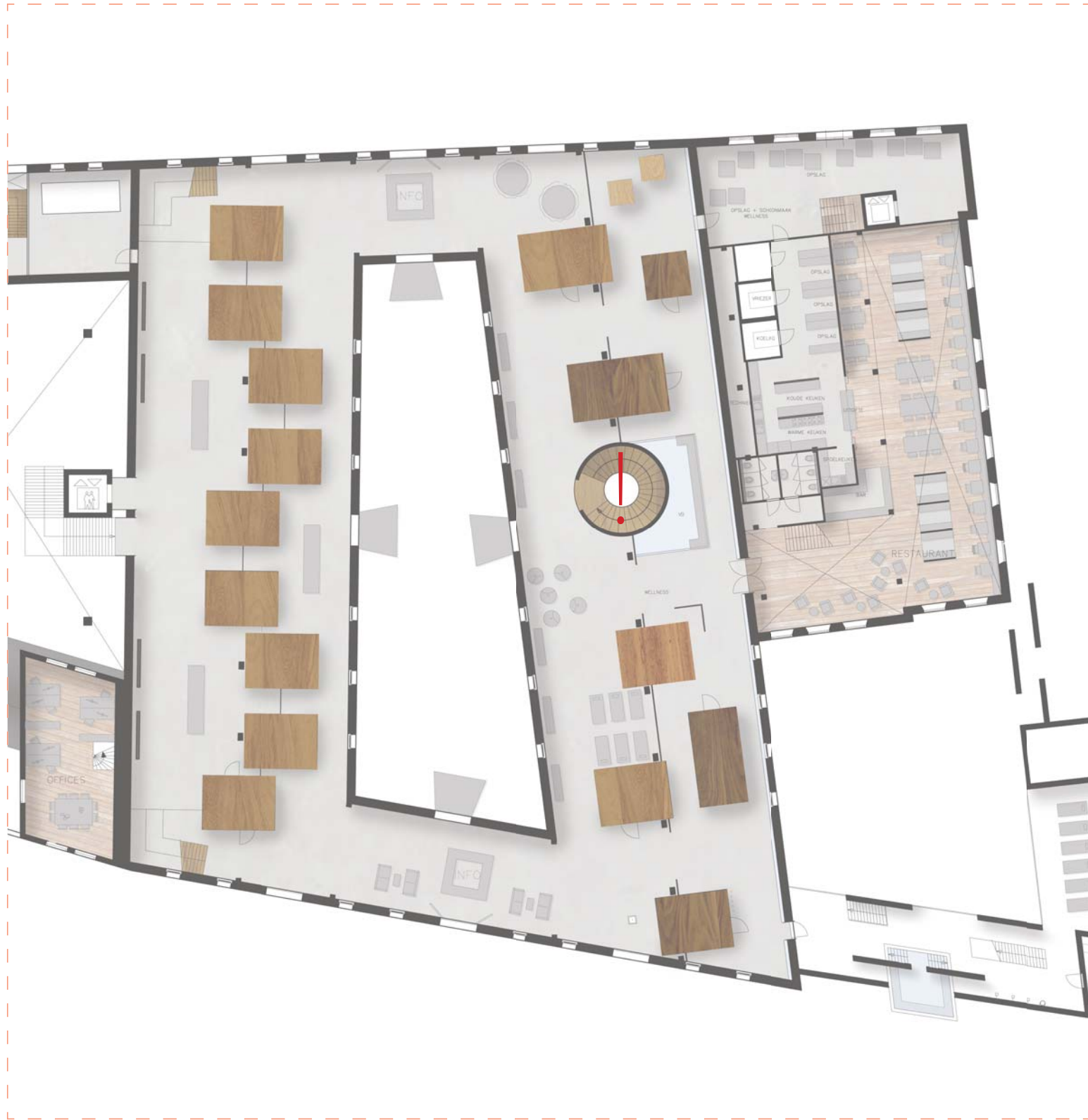




wellness ontspanning; landschap

ontwerp

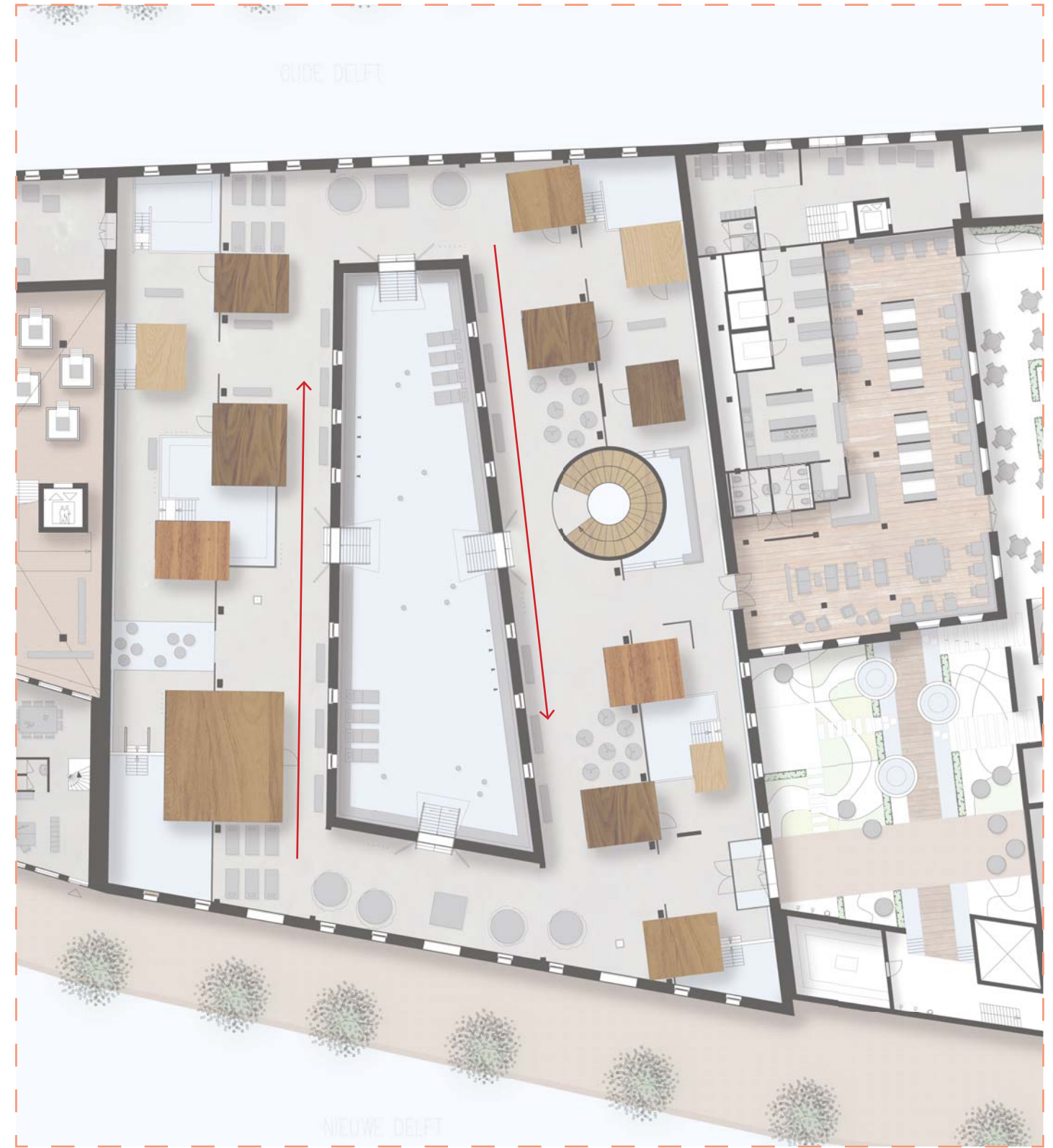
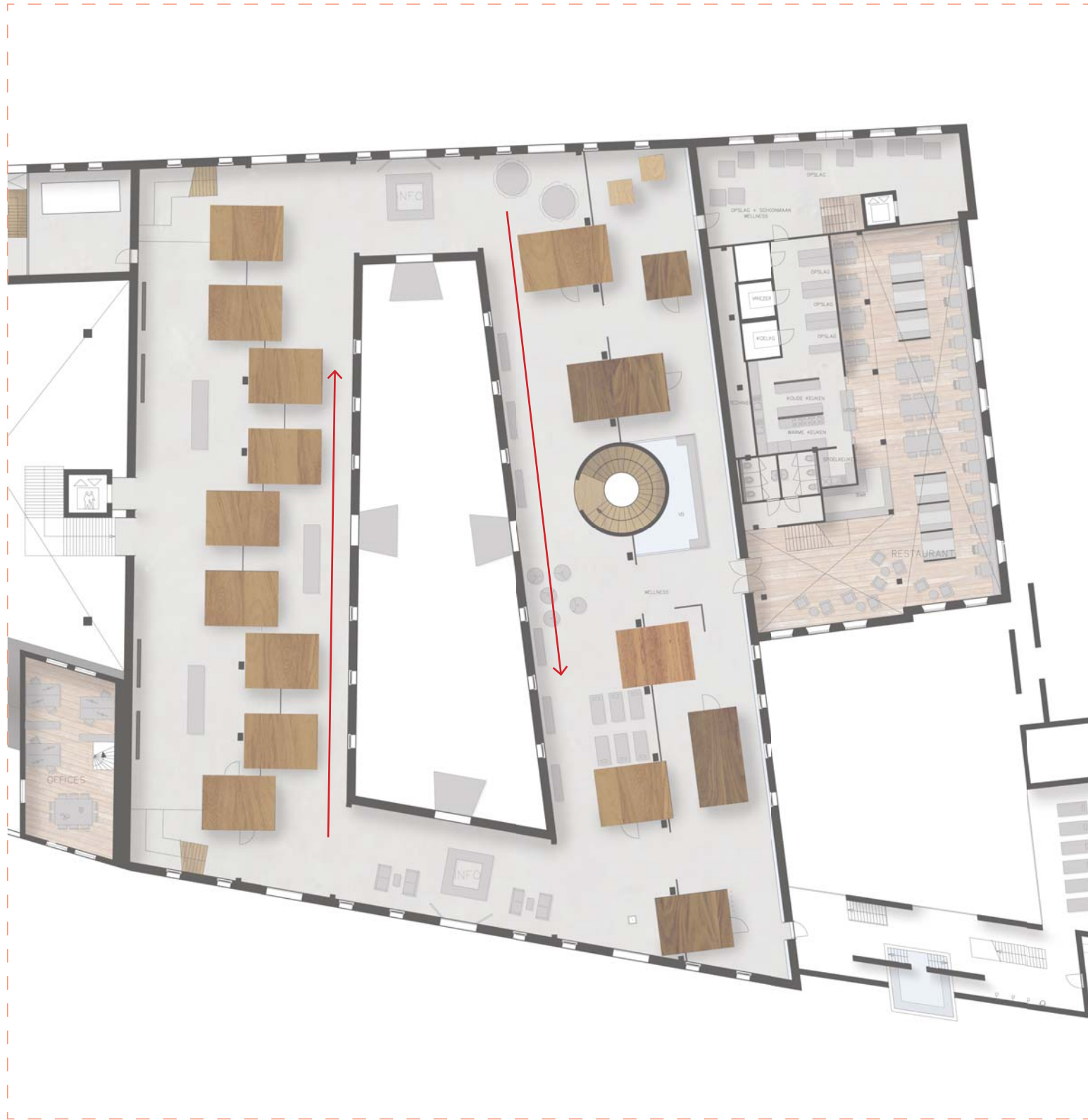




wellness ontspanning; orientatie

ontwerp

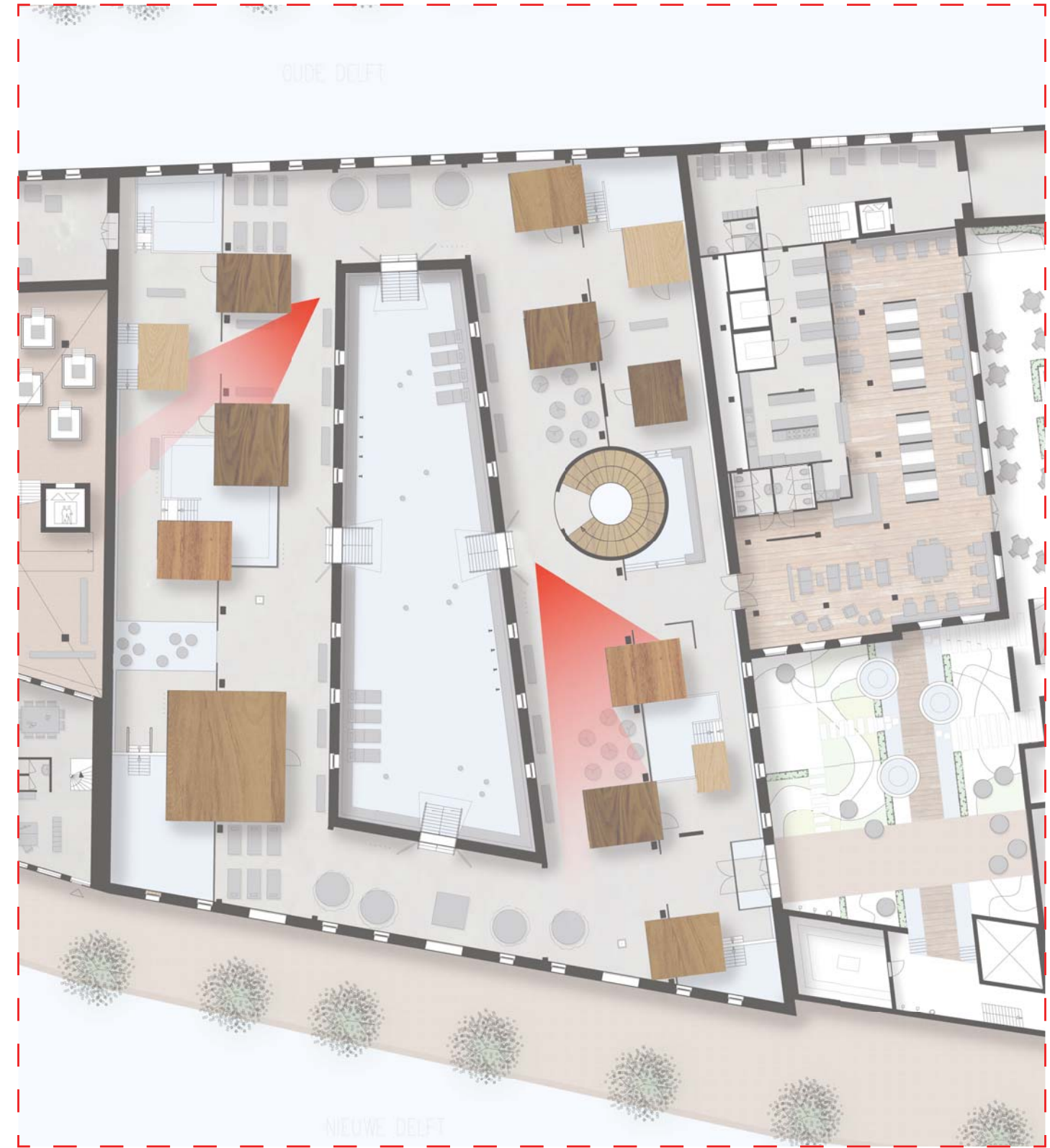
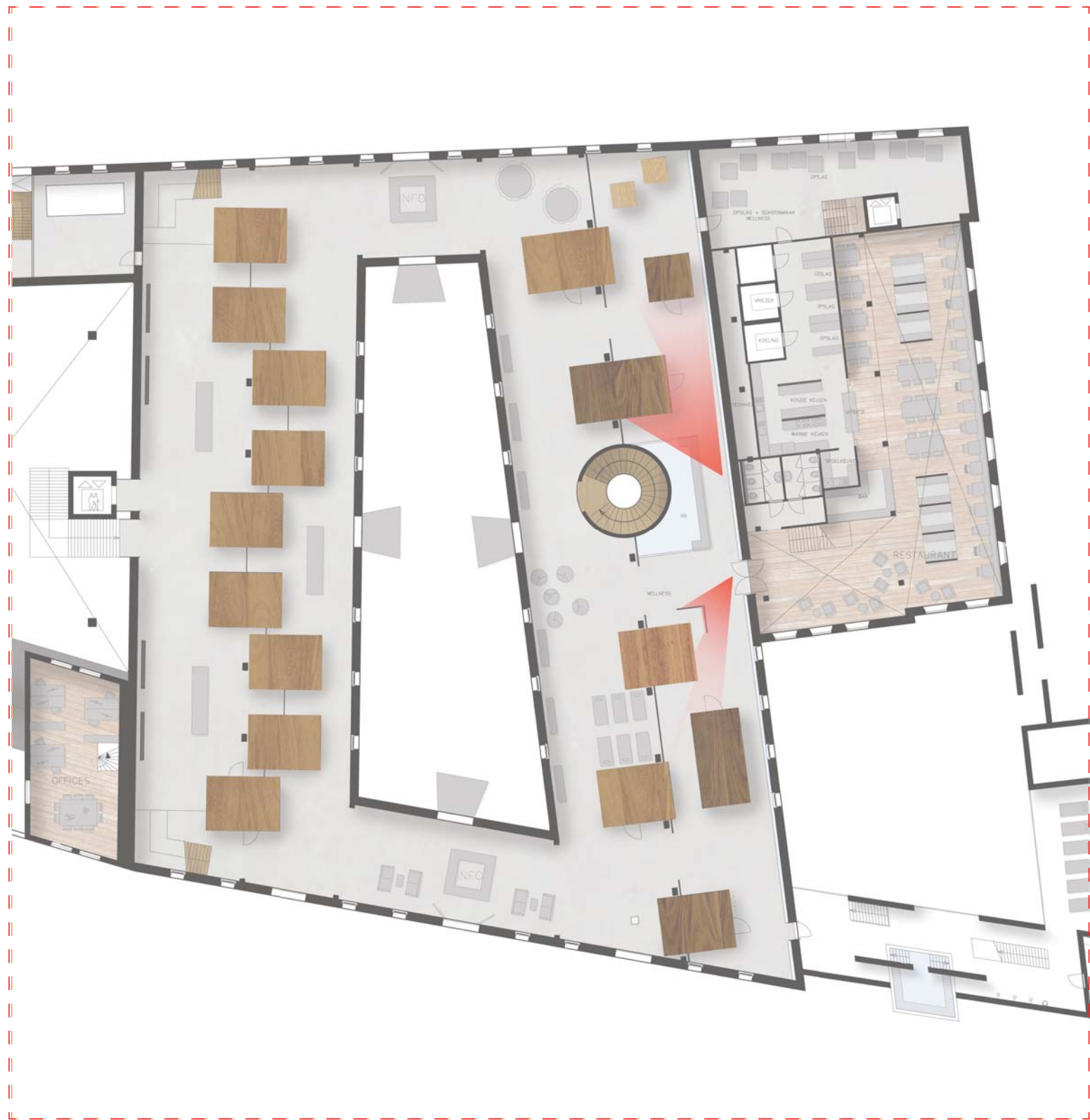




wellness ontspanning; zichtlijnen

ontwerp 41
73

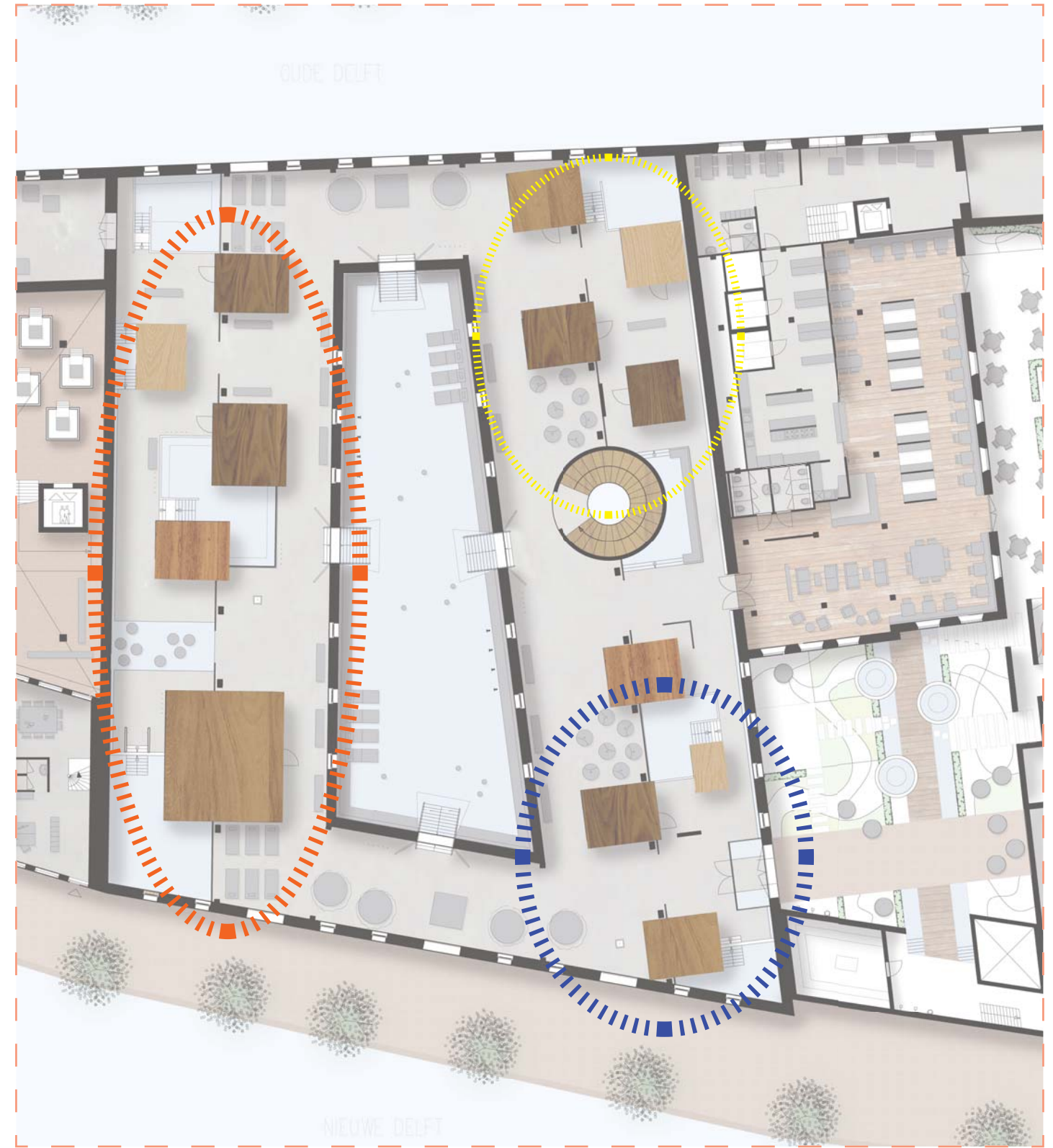
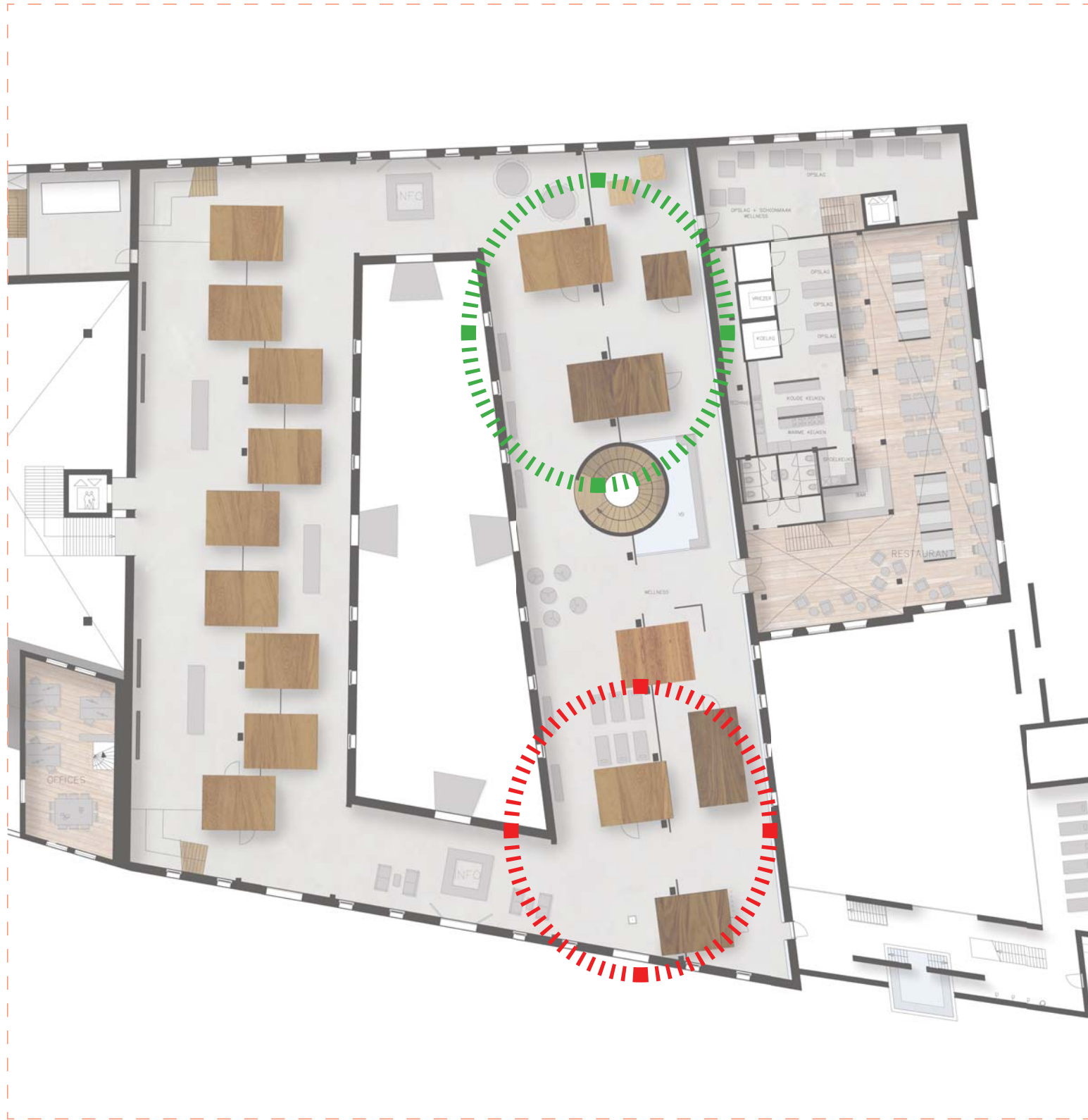




wellness ontspanning; zicht

ontwerp

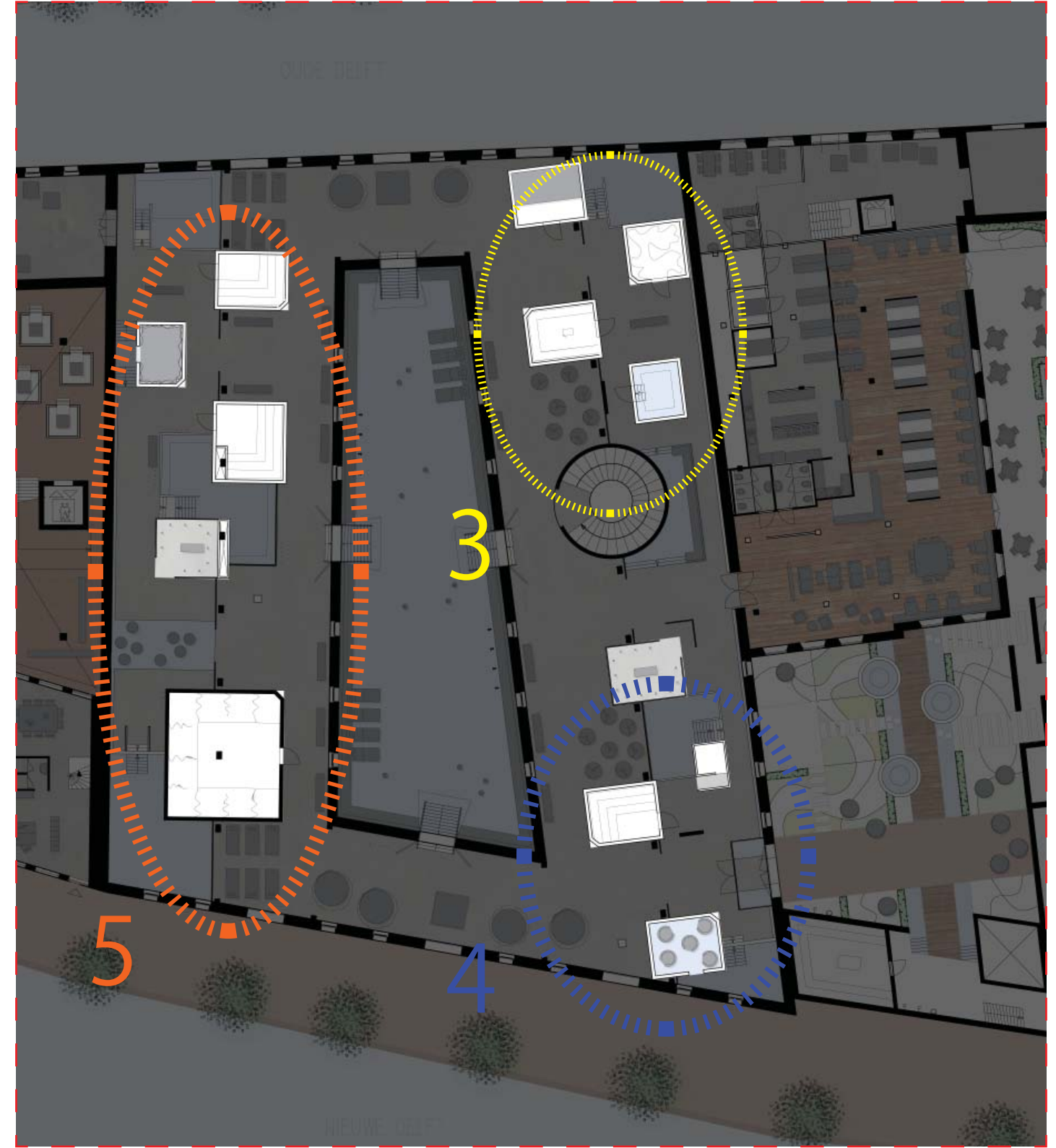




wellness ontspanning; 5 segmenten

ontwerp

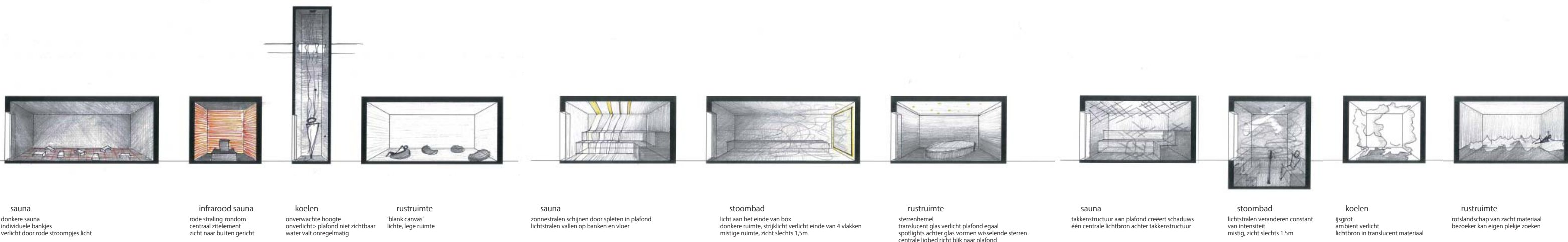




wellness ontspanning; interieur boxen

ontwerp





sauna donkere sauna individuele bankjes verlicht door rode stroompjes licht

infrarood sauna rode straling rondom centraal zielelement zicht naar buiten gericht

koelen onverwachte hoogte onverlicht> plafond niet zichtbaar water valt onregelmatig

rustruimte 'blank canvas' lichte, lege ruimte

sauna zonnestralen schijnen door spleten in plafond lichtstralen vallen op banken en vloer

stoombad licht aan het einde van box donkere ruimte, strijklucht verlicht einde van 4 vlakken mistige ruimte, zicht slechts 1,5m

rustruimte sterrenhemel translucent glas verlicht plafond egaal spotlights achter glas vormen wisselende sterren centrale ligbed richt blik naar plafond

sauna takkenstructuur aan plafond creëert schaduws één centrale lichtbron achter takkenstructuur

stoombad lichtstralen veranderen constant van intensiteit mistig, zicht slechts 1.5m

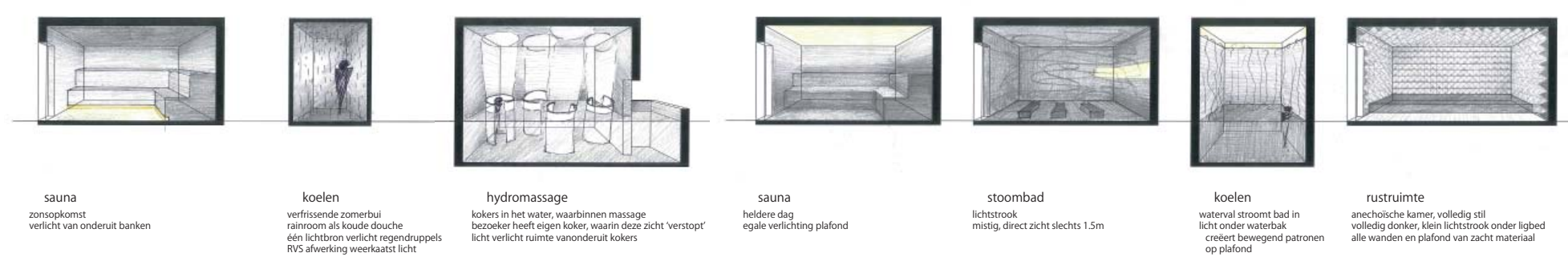
koelen ijsgrot ambient verlicht lichtbron in translucent materiaal

rustruimte rotslandschap van zacht materiaal bezoeker kan eigen plekje zoeken

1| bezinning/leegte

2| hoop

3| ontdekken



sauna zonsopkomst verlicht van onderuit banken

koelen verfrissende zomerbui rainroom als koude douche één lichtbron verlicht regendruppels RVS afwerking weerkaatst licht

hydromassage kokers in het water, waarbinnen massage bezoeker heeft eigen koker, waarin deze zicht 'verstopt' licht verlicht ruimte vanonderuit kokers

sauna heldere dag egale verlichting plafond

stoombad lichtstrook mistig, direct zicht slechts 1.5m

koelen waterval stroomt bad in licht onder waterbak creëert bewegend patronen op plafond

rustruimte anechoïsche kamer, volledig stil volledig donker, klein lichtstrook onder ligbed alle wanden en plafond van zacht materiaal

4| hernieuwen

5| ontspanning

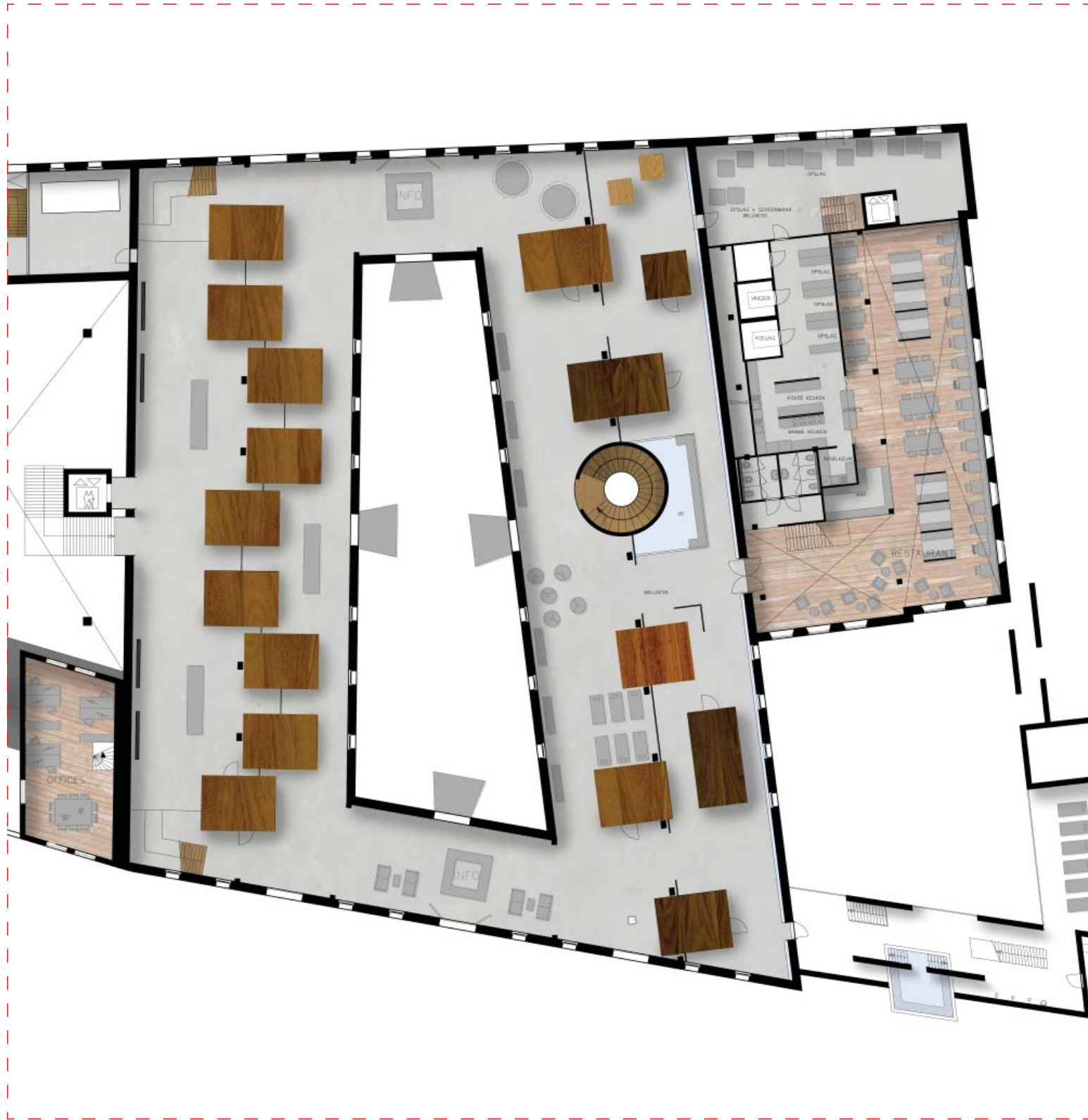




- A douchen
- B warm voetenbad
- C sauna/stoombad (15 min)
- D koelen
- E rusten

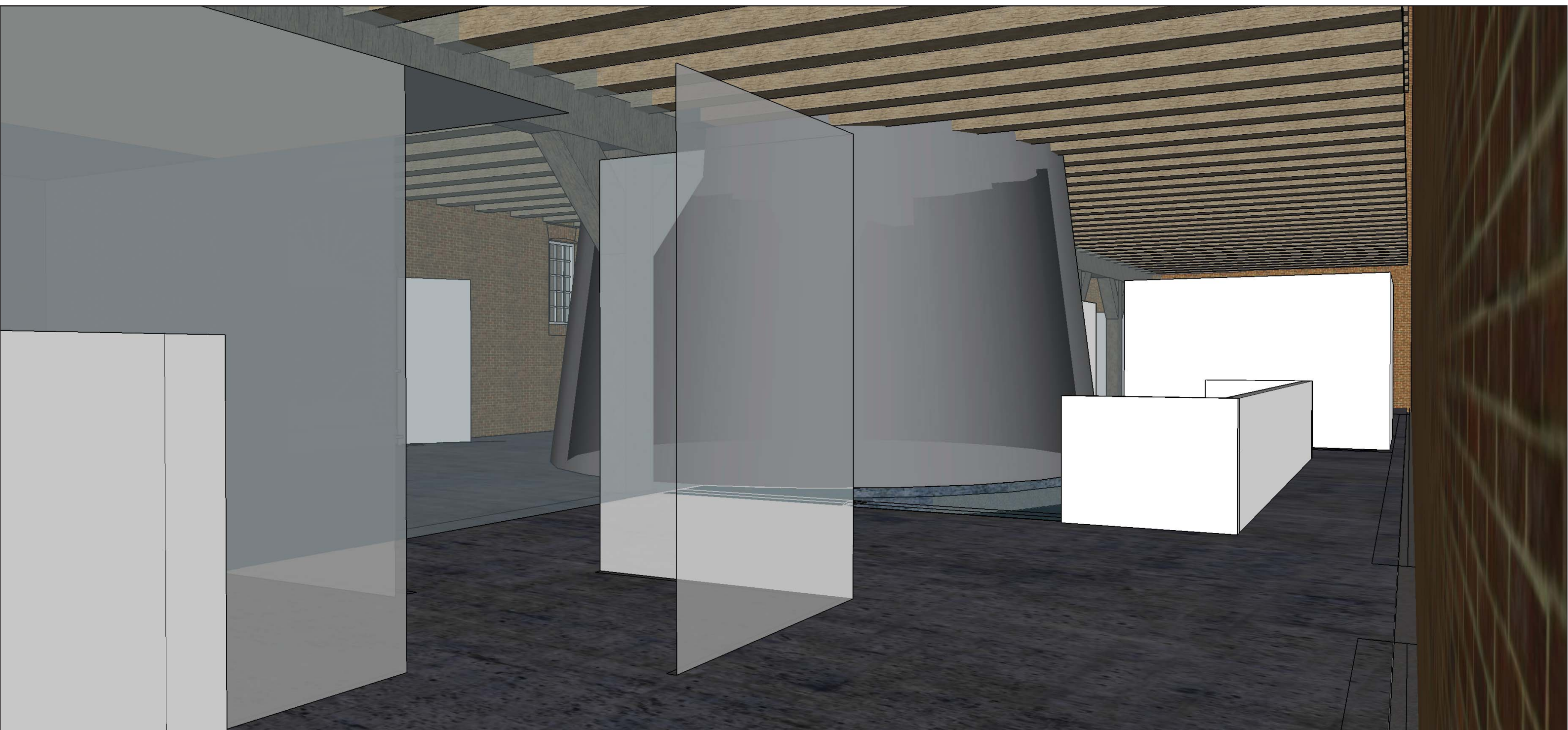
wellness ontspanning; wellness cyclus per segment





wellness ontspanning; betekenis materiaal boxen

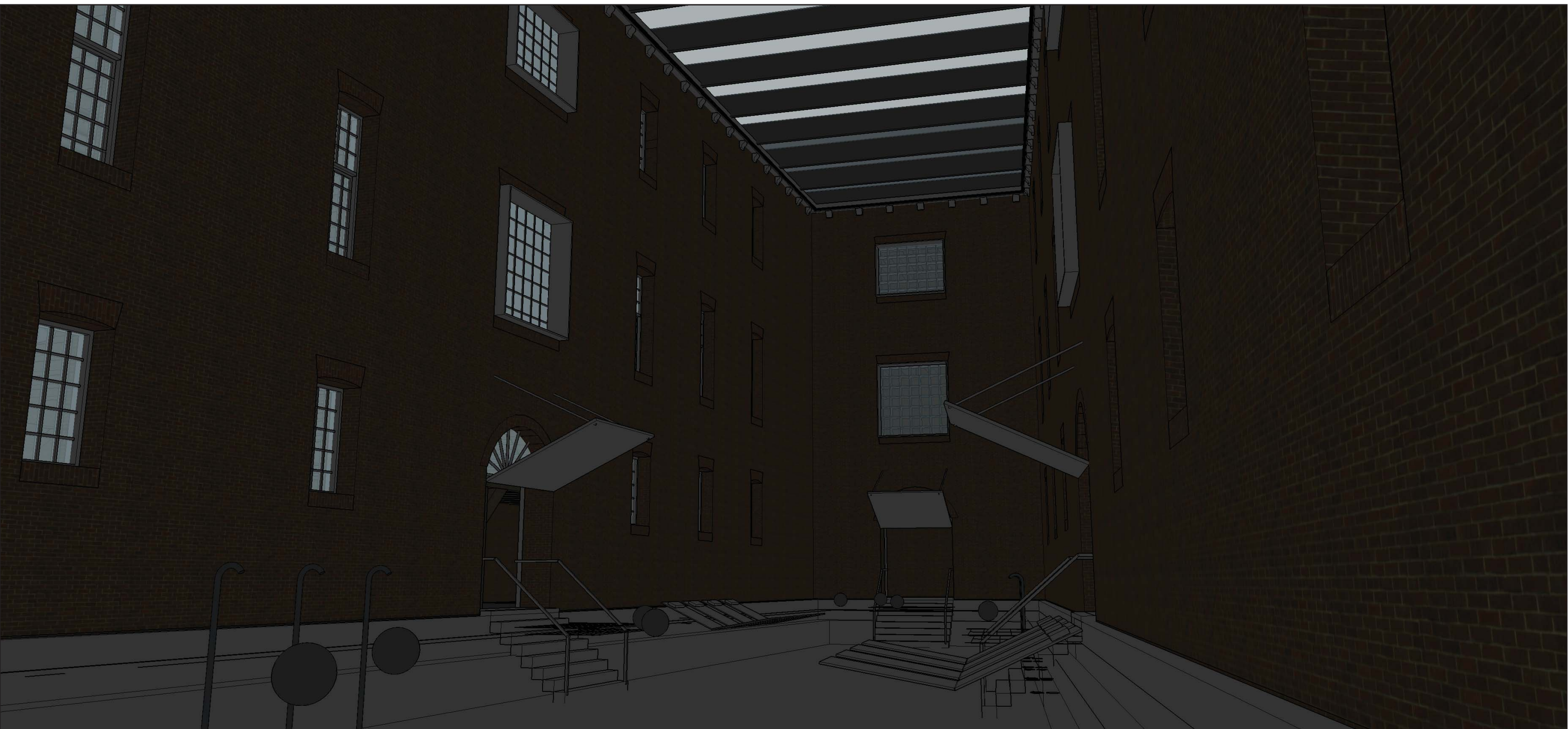




wellness onspanning

ontwerp

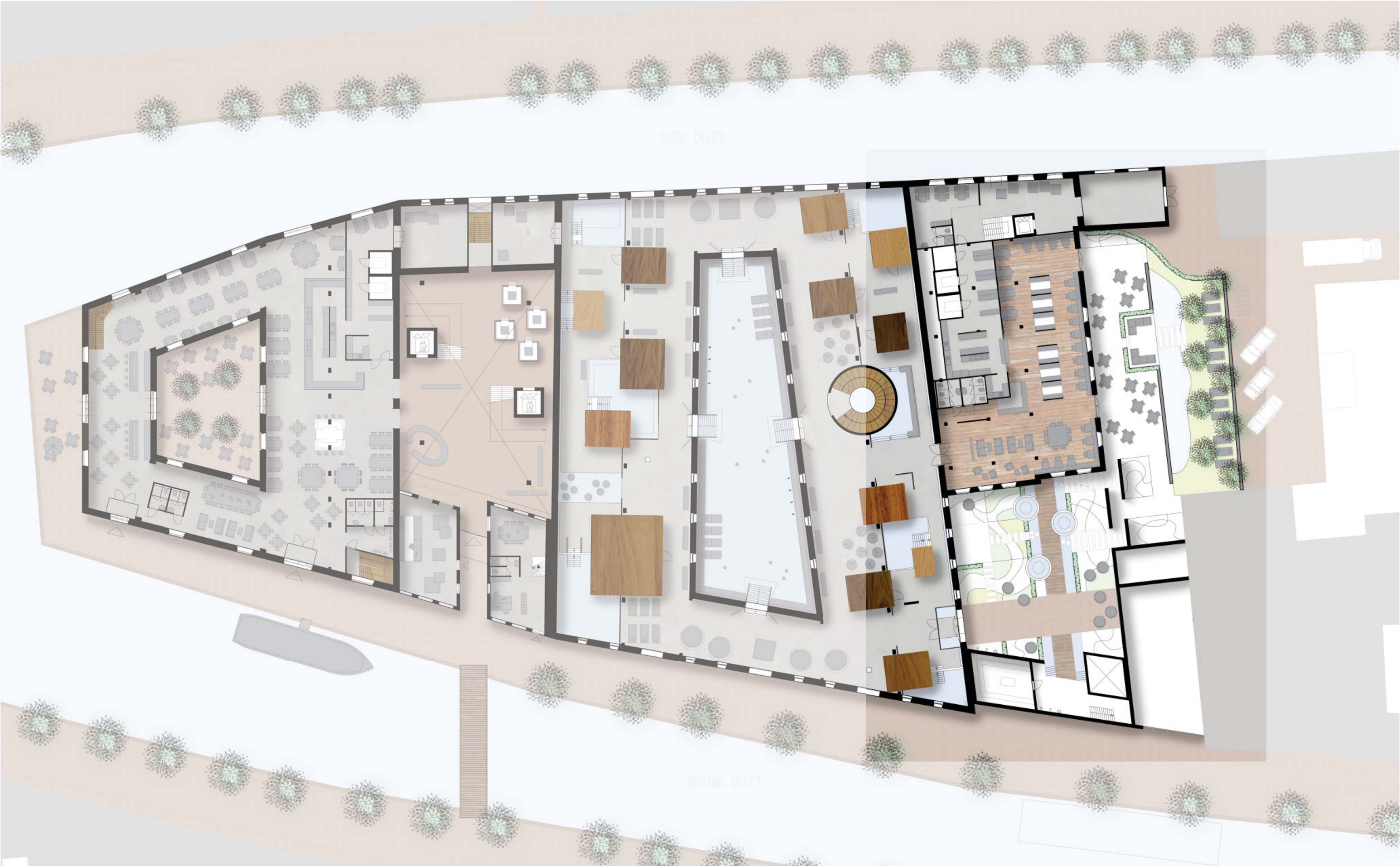




wellness onspanning

ontwerp



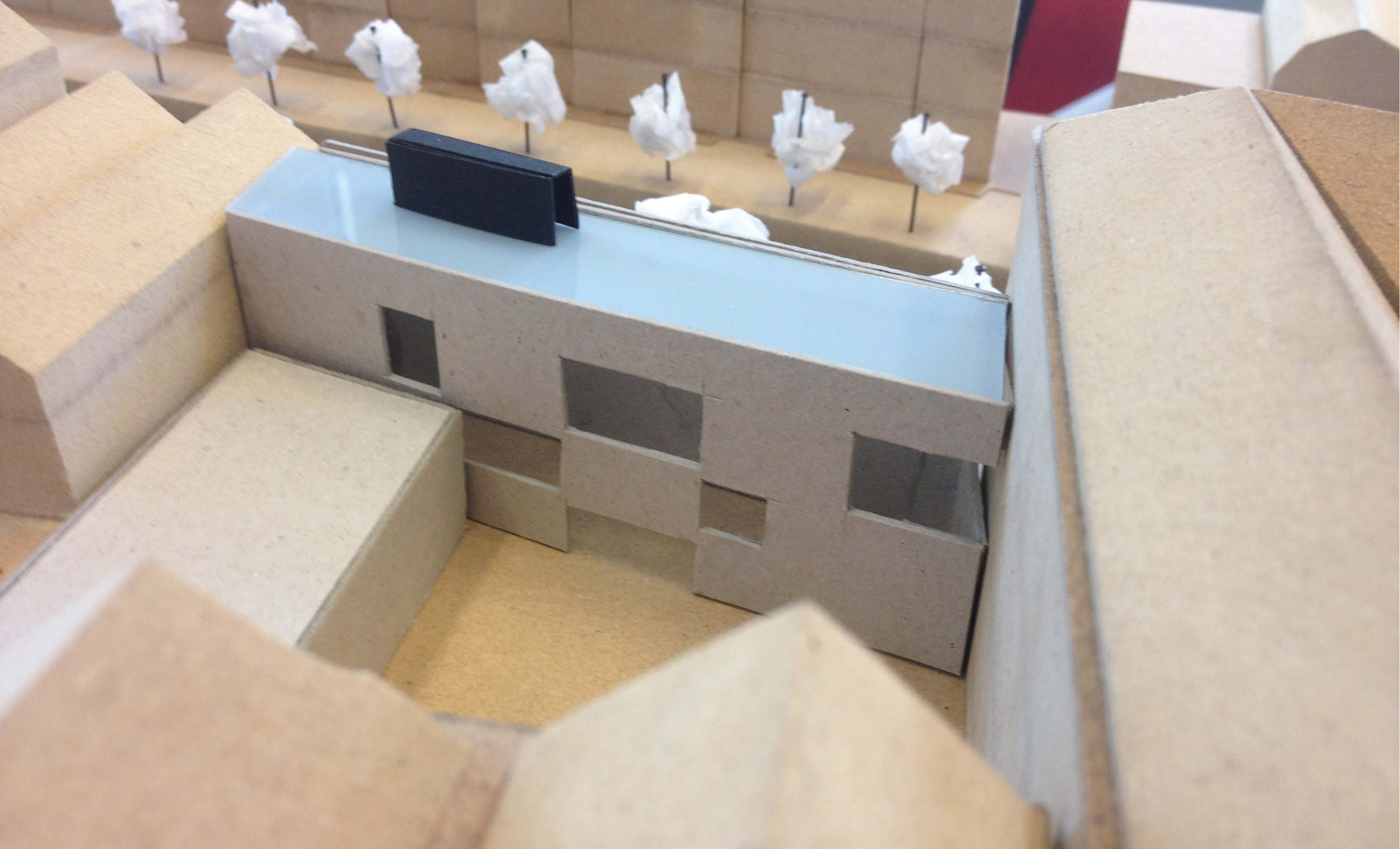


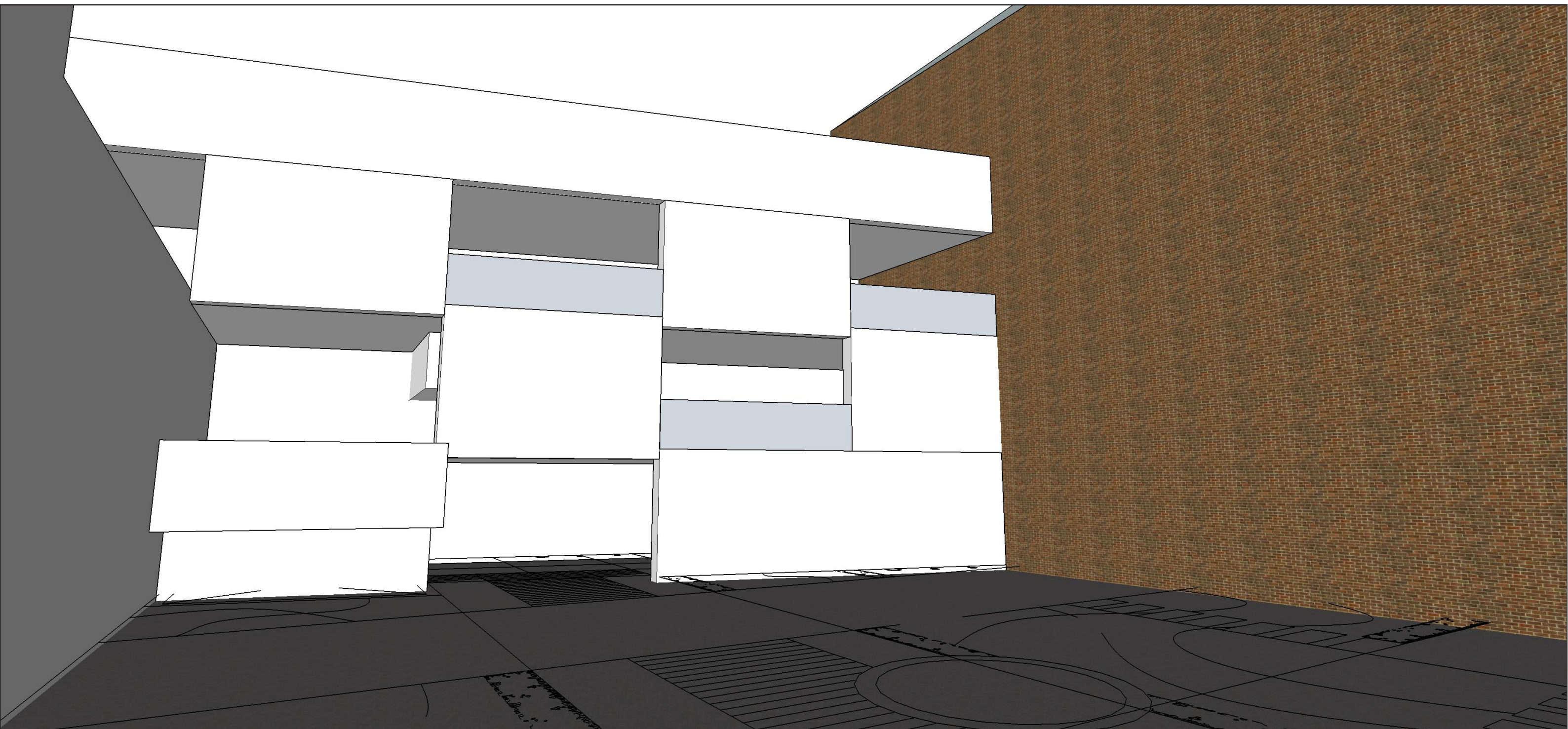
OUDE DELFT

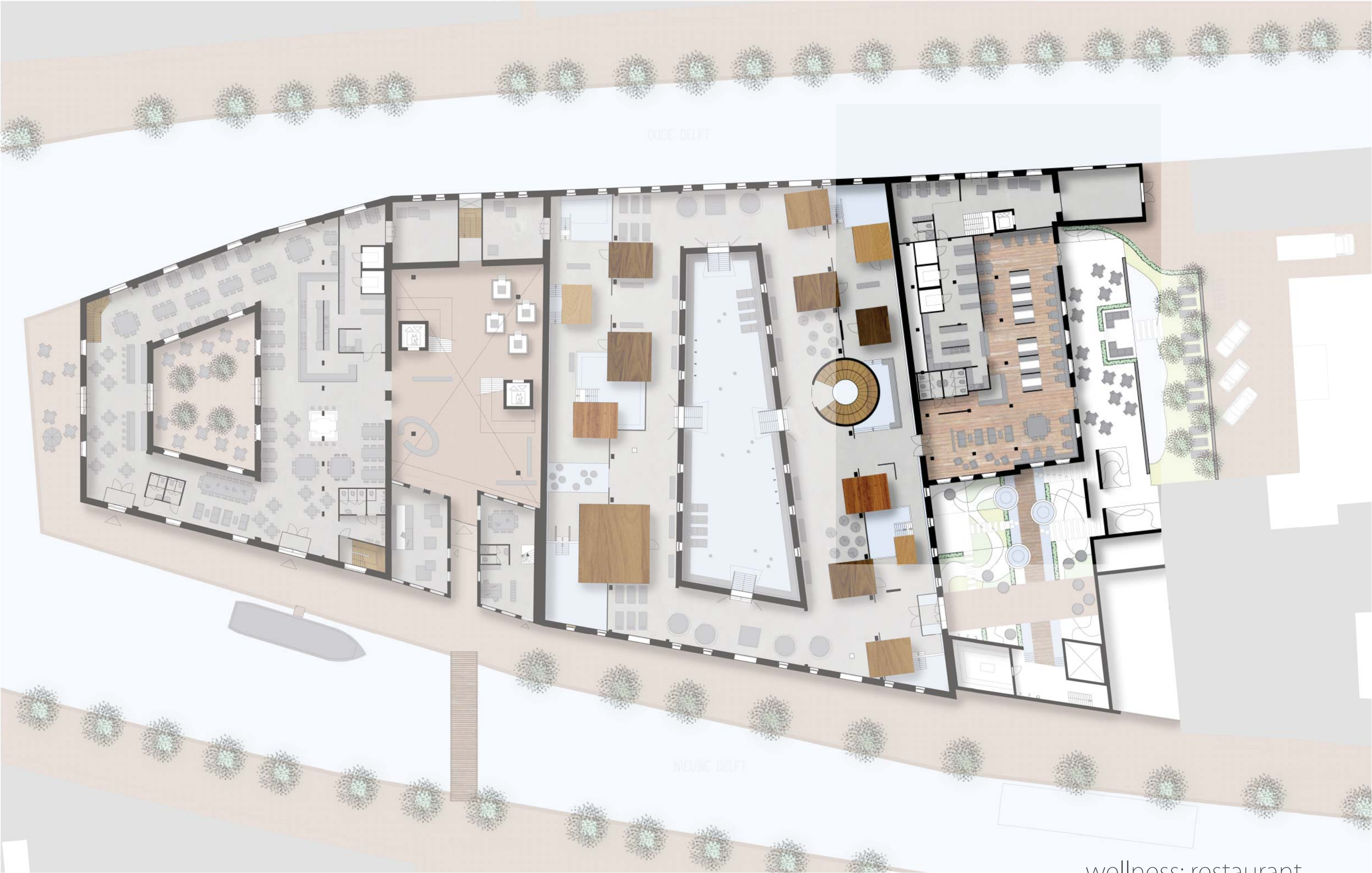
NIEUWE DELFT











OUDE DELFT

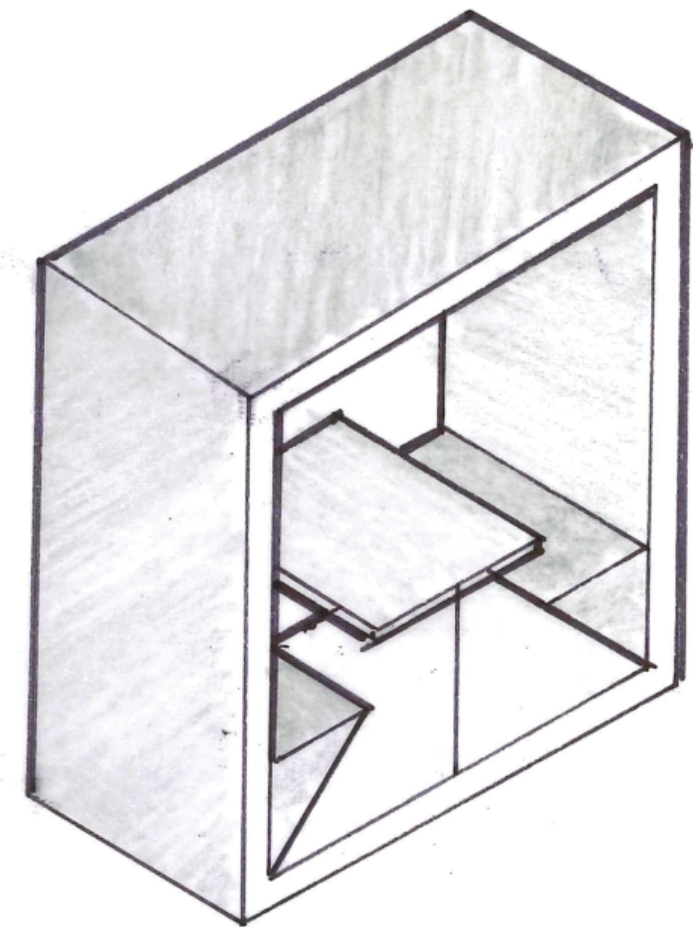
NIEUWE DELFT

wellness: restaurant

ontwerp

54
73





wellness: restaurant

ontwerp

55
73





wellness: behandelingen

ontwerp

56
73



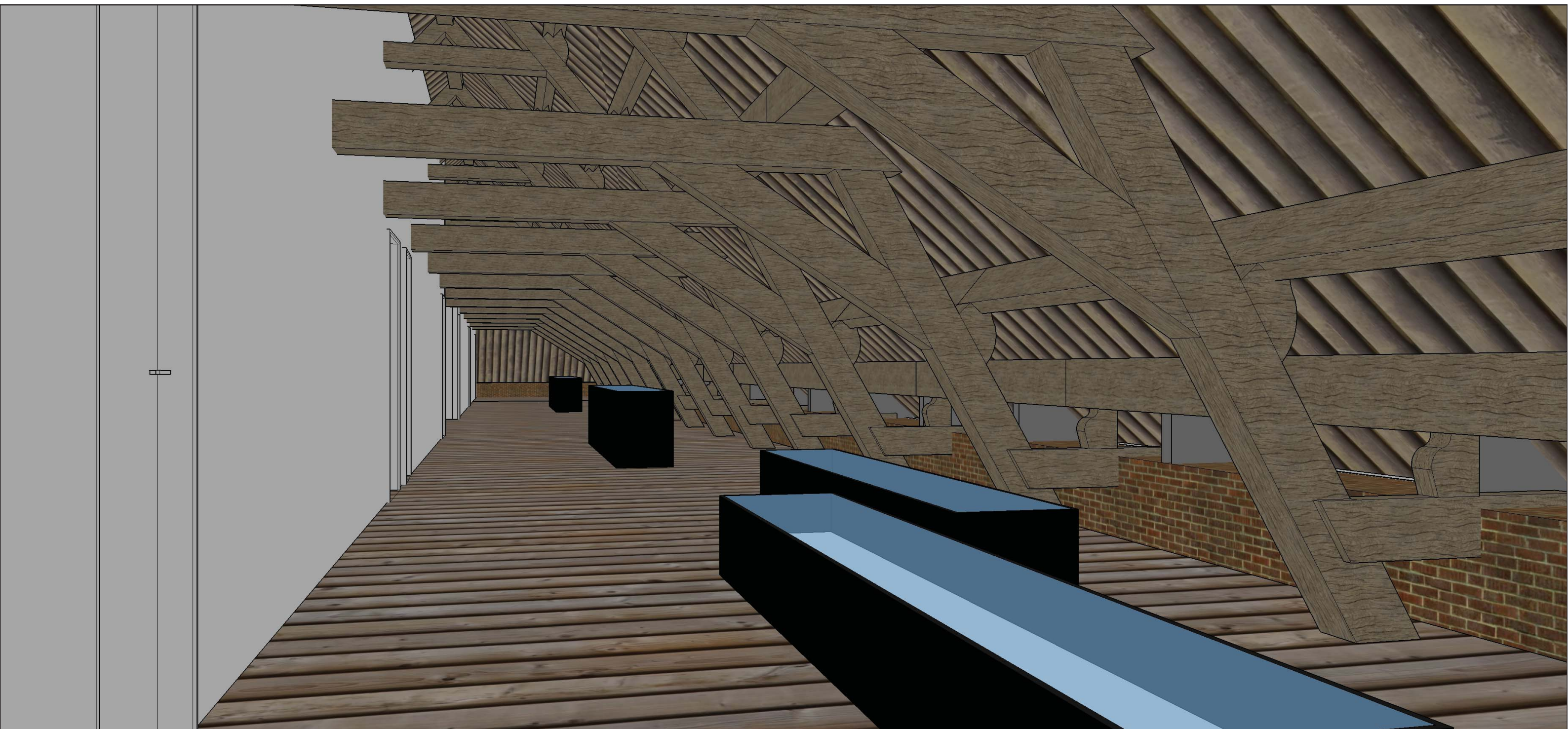


wellness: accommodatie

ontwerp

57
73





wellness: accommodatie

ontwerp





wellness: accommodatie

ontwerp

59
73





bestaand

nieuw

ruw, hard

zacht, warm



boxen van eiken hout in moderne afwerking
(interieur boxen ander atmosfeer)

doorbraken en gevel openingen afgewerkt met staal

interieur element van textiel

vloer van gepolijst beton

materialen



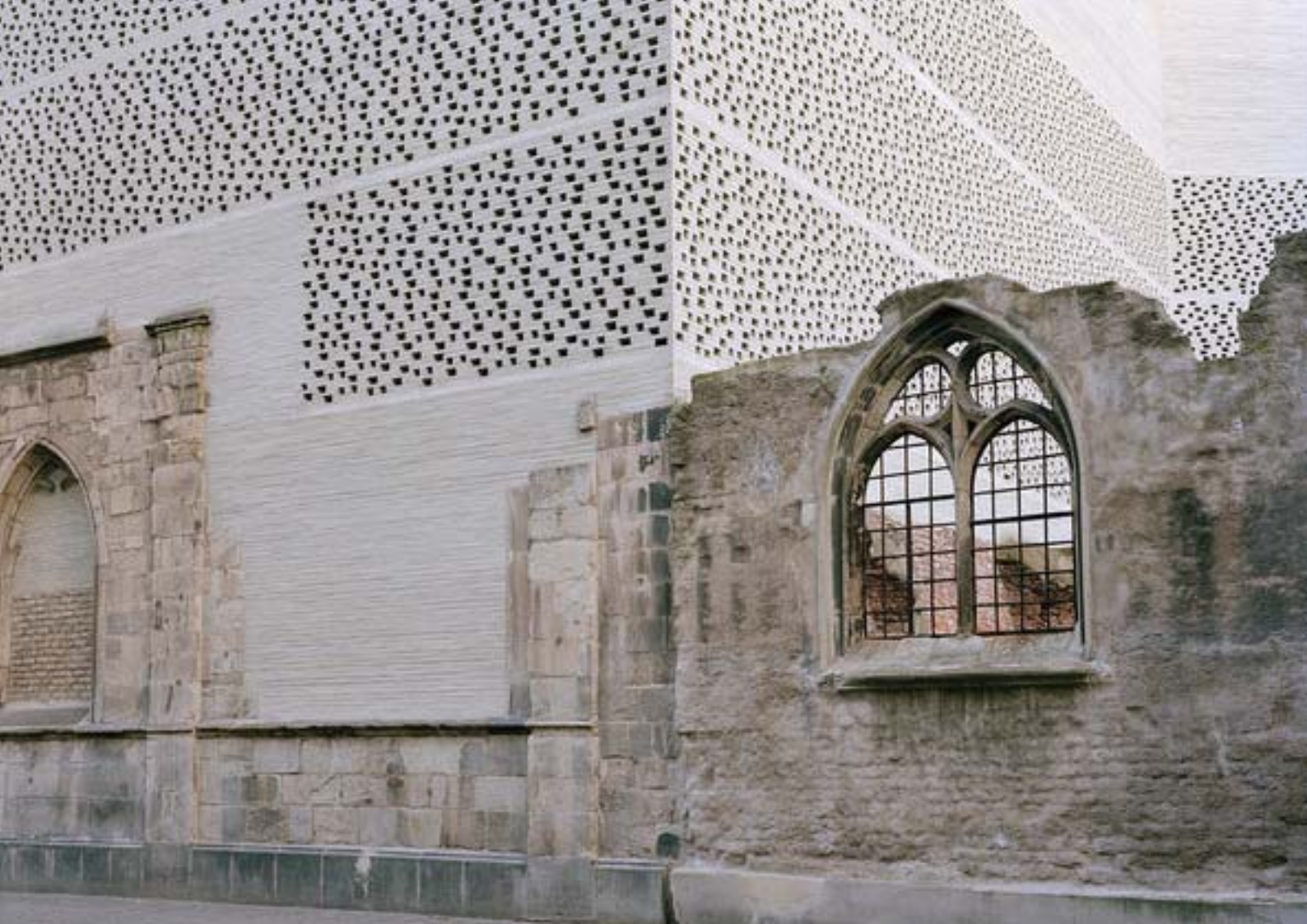
duidelijke herkenbaar als nieuw
laten zien dat er iets met gebouw gebeurd is

uitstralen van geslotenheid
relatie met bestaand door doorzetten horizontale lijnvoering

simpel, doelmatig materiaal (passend bij karakter)
met kleurschakeringen en textuur

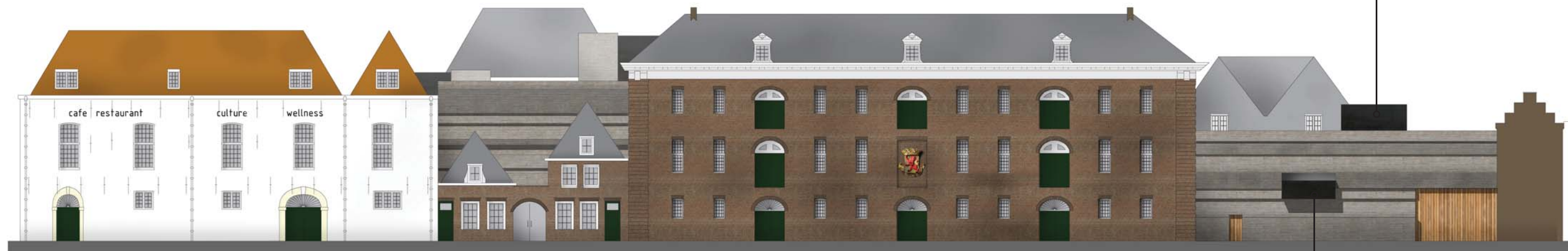
muur buitenruimte is meer dan muur > bezit wellness functie
zichtbaarheid van functie naar buiten toe door uitstekend bad
uitzichtsbad boven op nieuwe volume met uitzicht over stad

RQ: How to deal with the privacy and visibility of a wellness centre in the inner city of Delft?

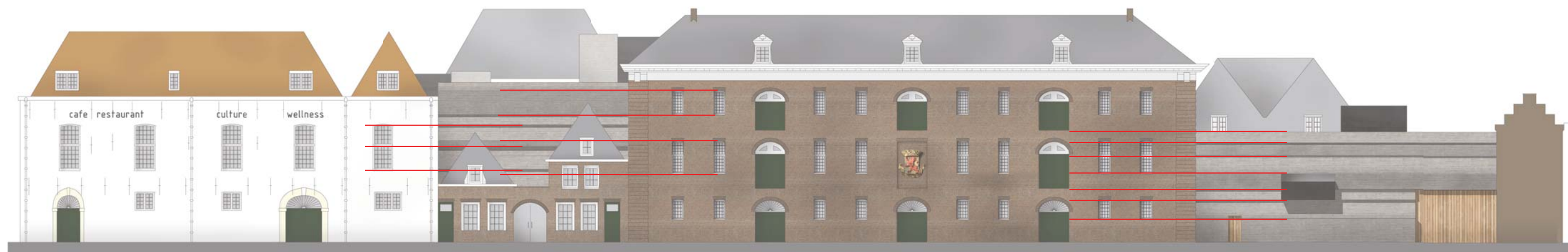


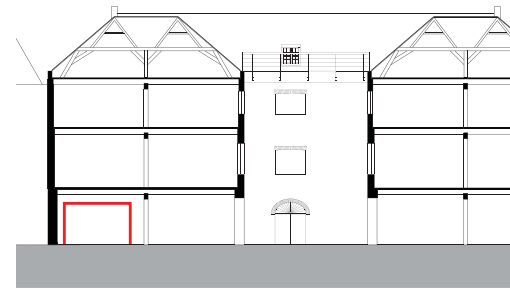
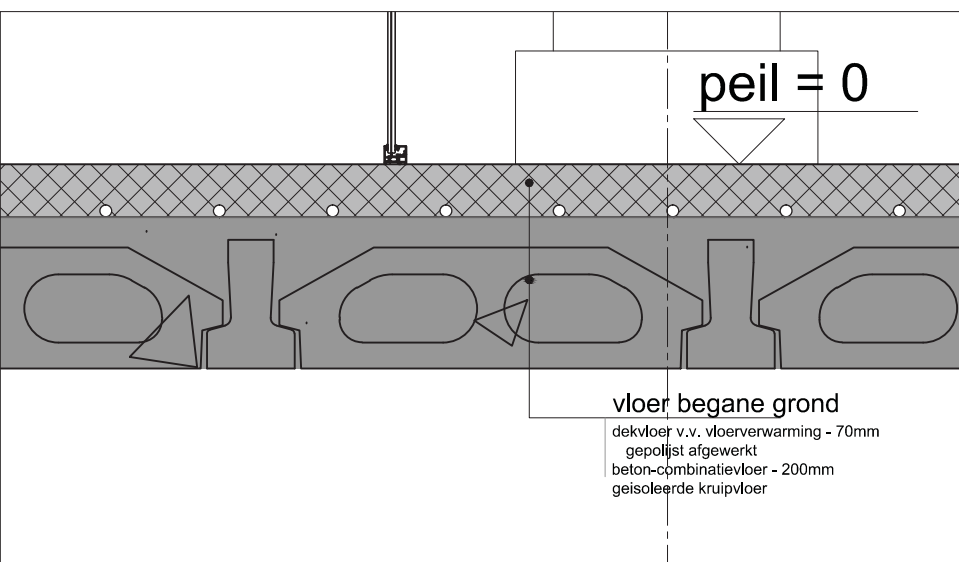
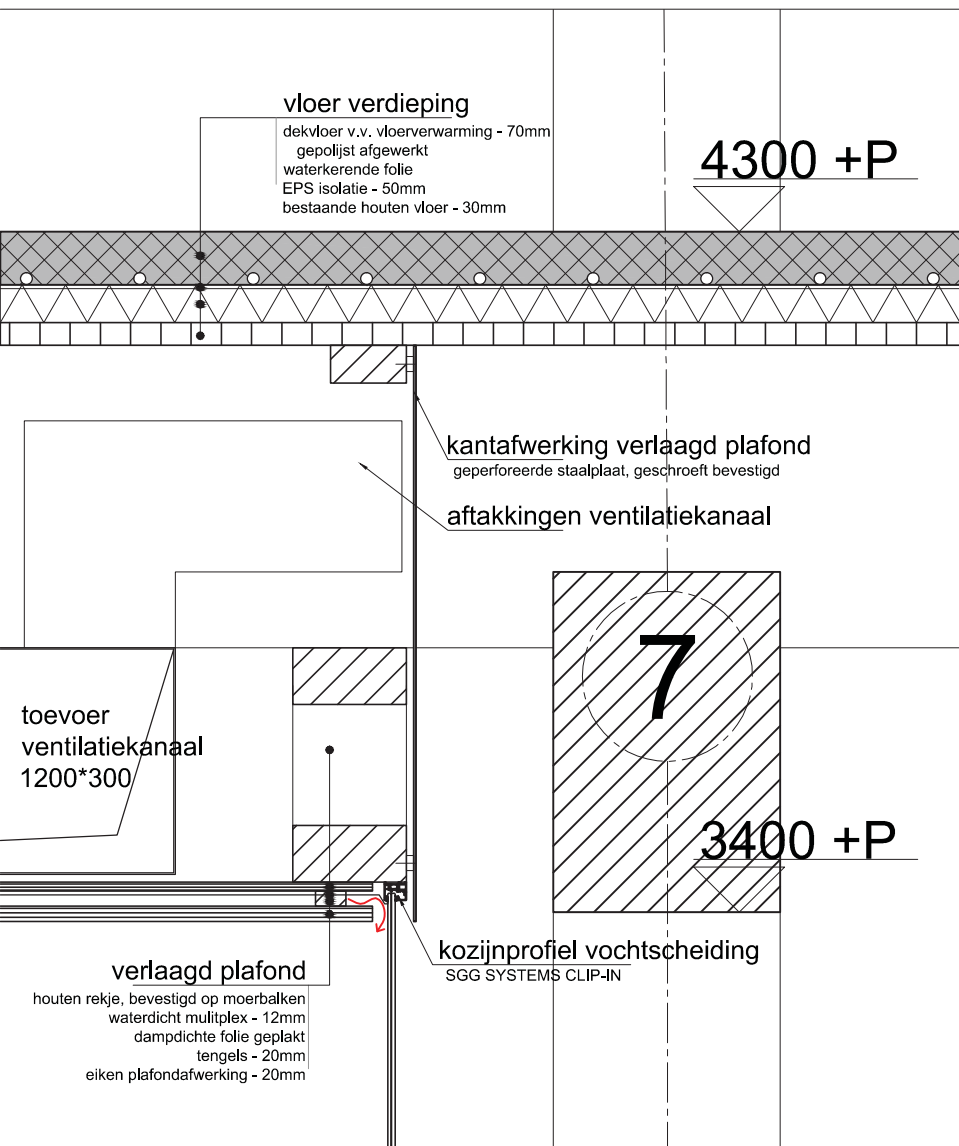
nieuwe facades
ontwerp

optopping voor trap panoramabad

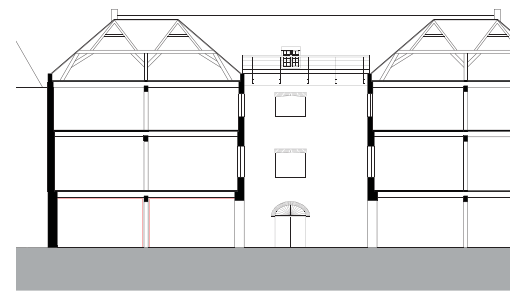


uitkragend bad

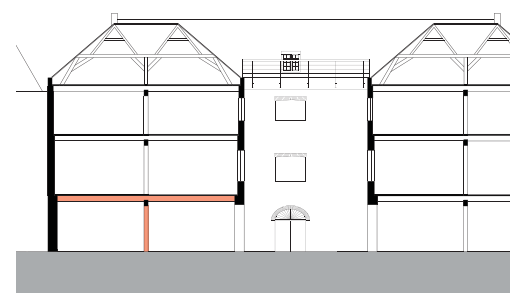




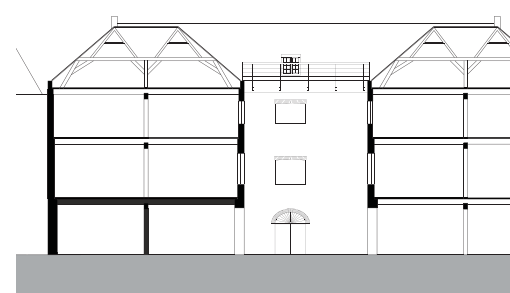
in box



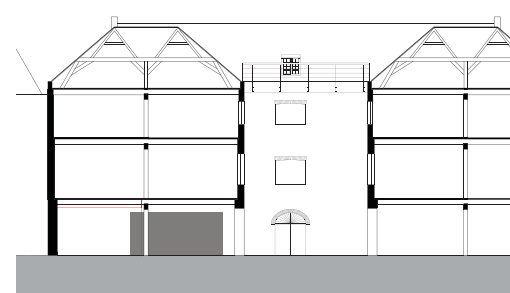
coveren



behandelen



vervangen

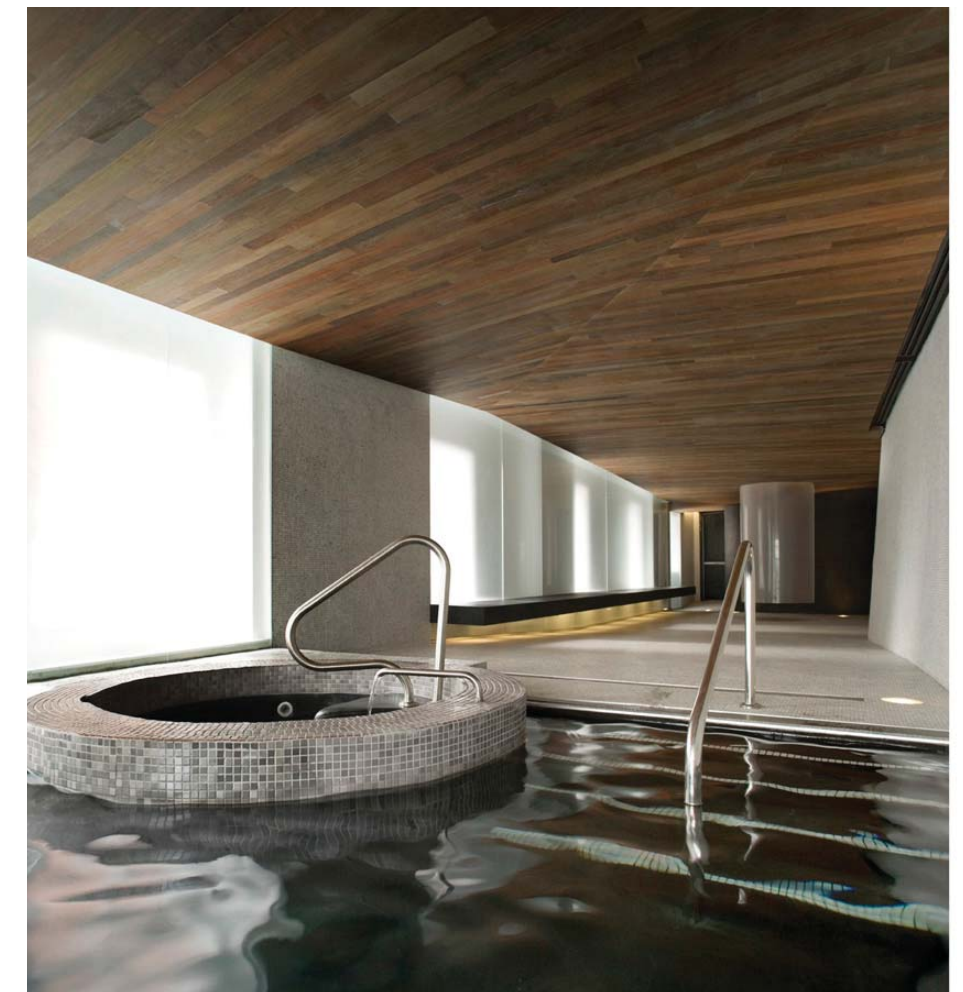


>>zoneren

vochtkering
 wegwerken installaties

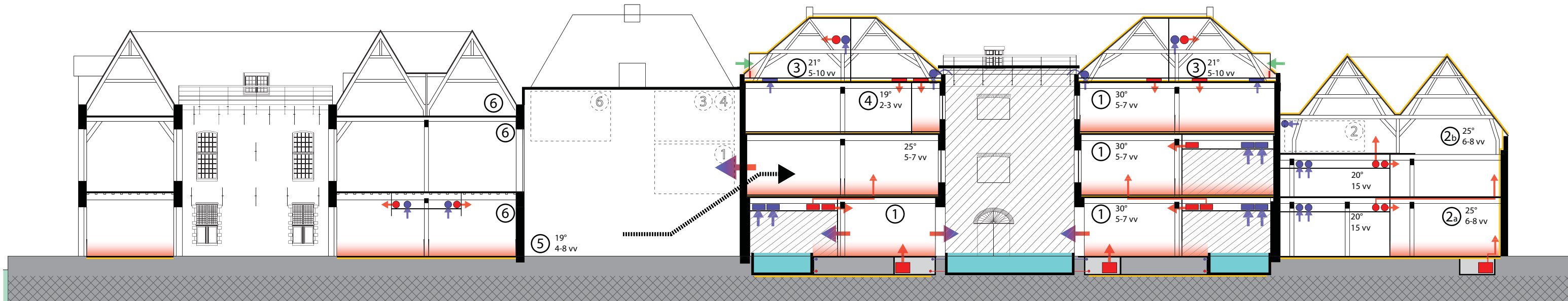
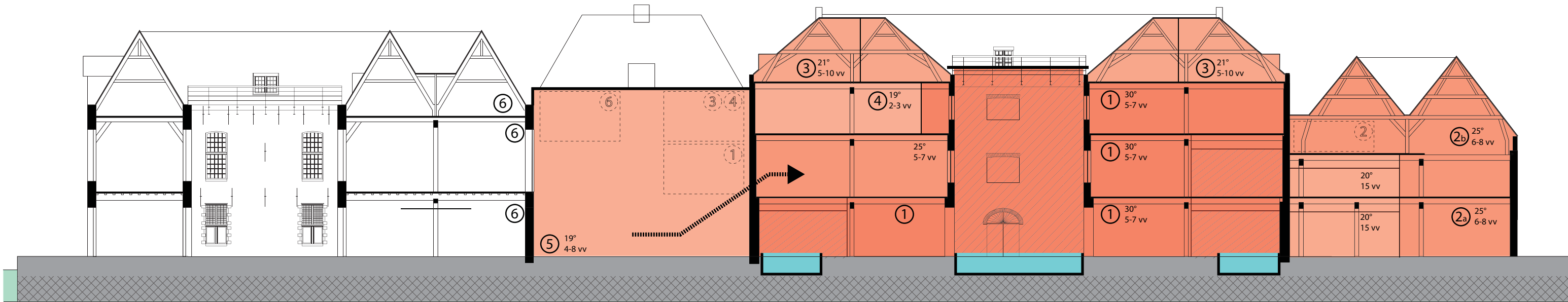
eiken houten afwerking
 sterk geventileerd

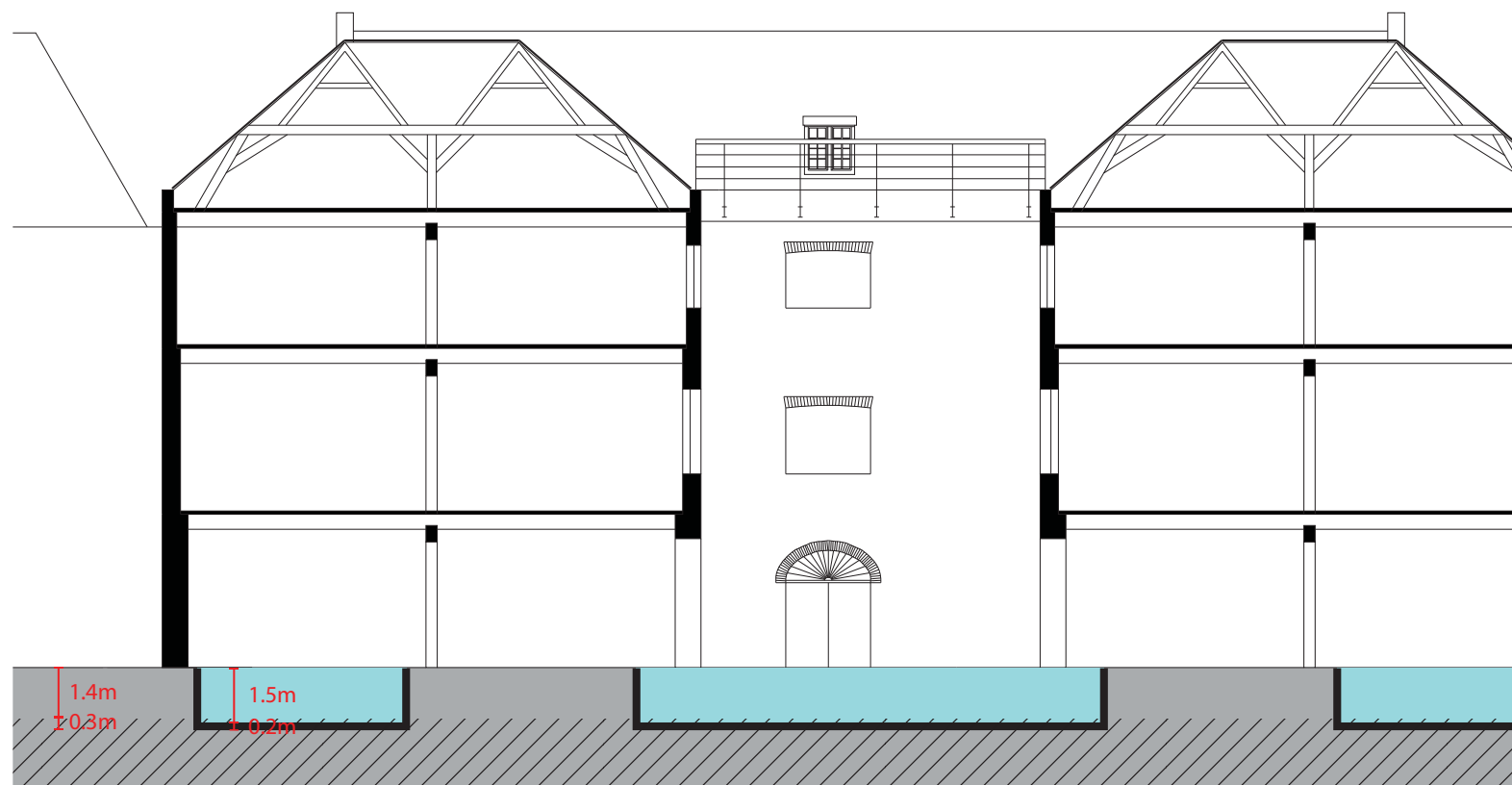
stalen randafwerking



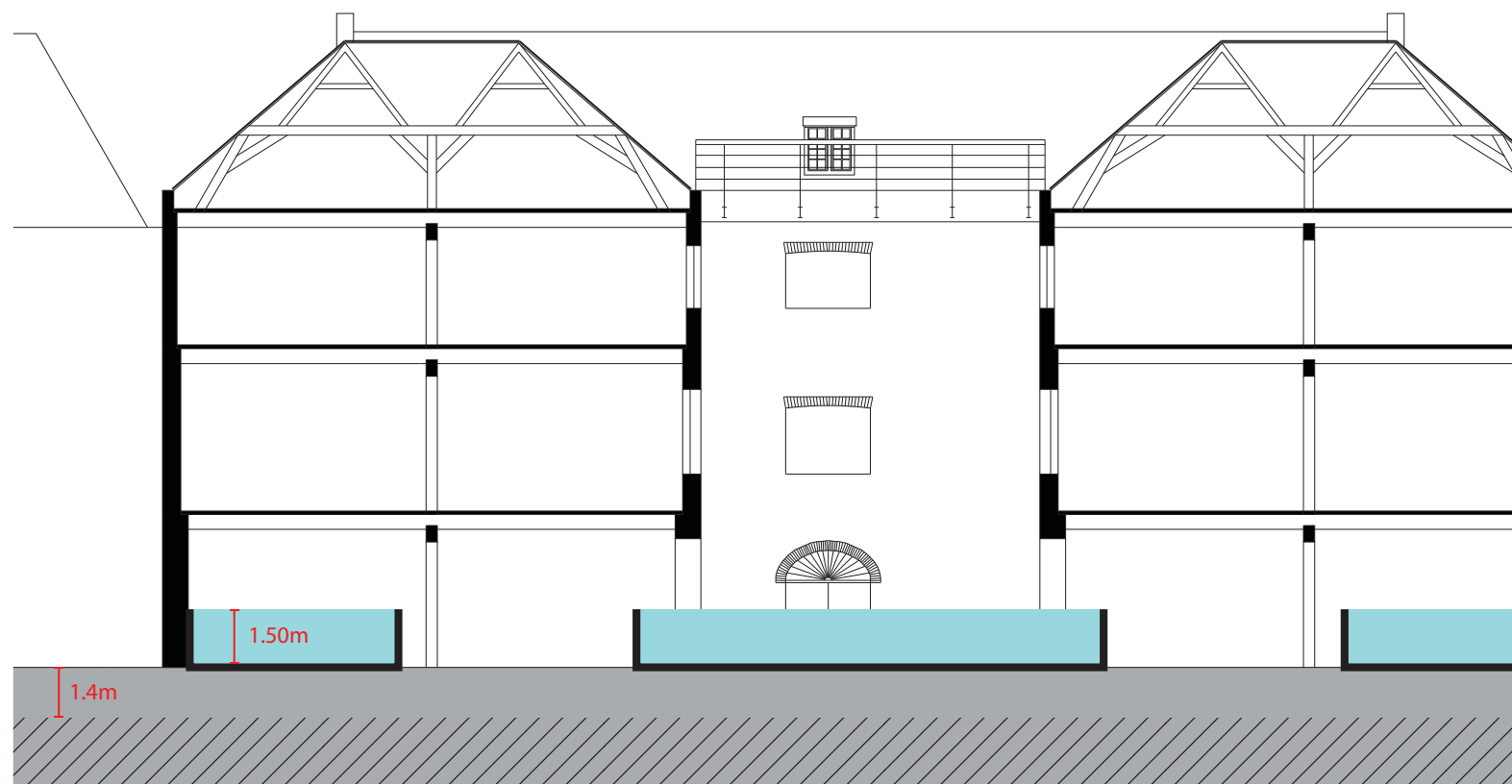
detail plafond

- ① 30° 4 vv
constant volume (vent. + verw.)
droog in overdruk
nat in onderdruk
vloerverwarming extra
- ② 25° 5-8 vv
constant volume (vent. + verw.)
a vloerverwarming extra
b geen vloerverw.: houten vloer
- ③ 21° 3 vv
natuurlijke toevoer
mechanische afvoer
verwarming radiatoren
geen vloerverw. > niet individueel
- ④ 19° 3 vv
constant volume (vent. + verw.)
- ⑤ 19° 2 vv
#

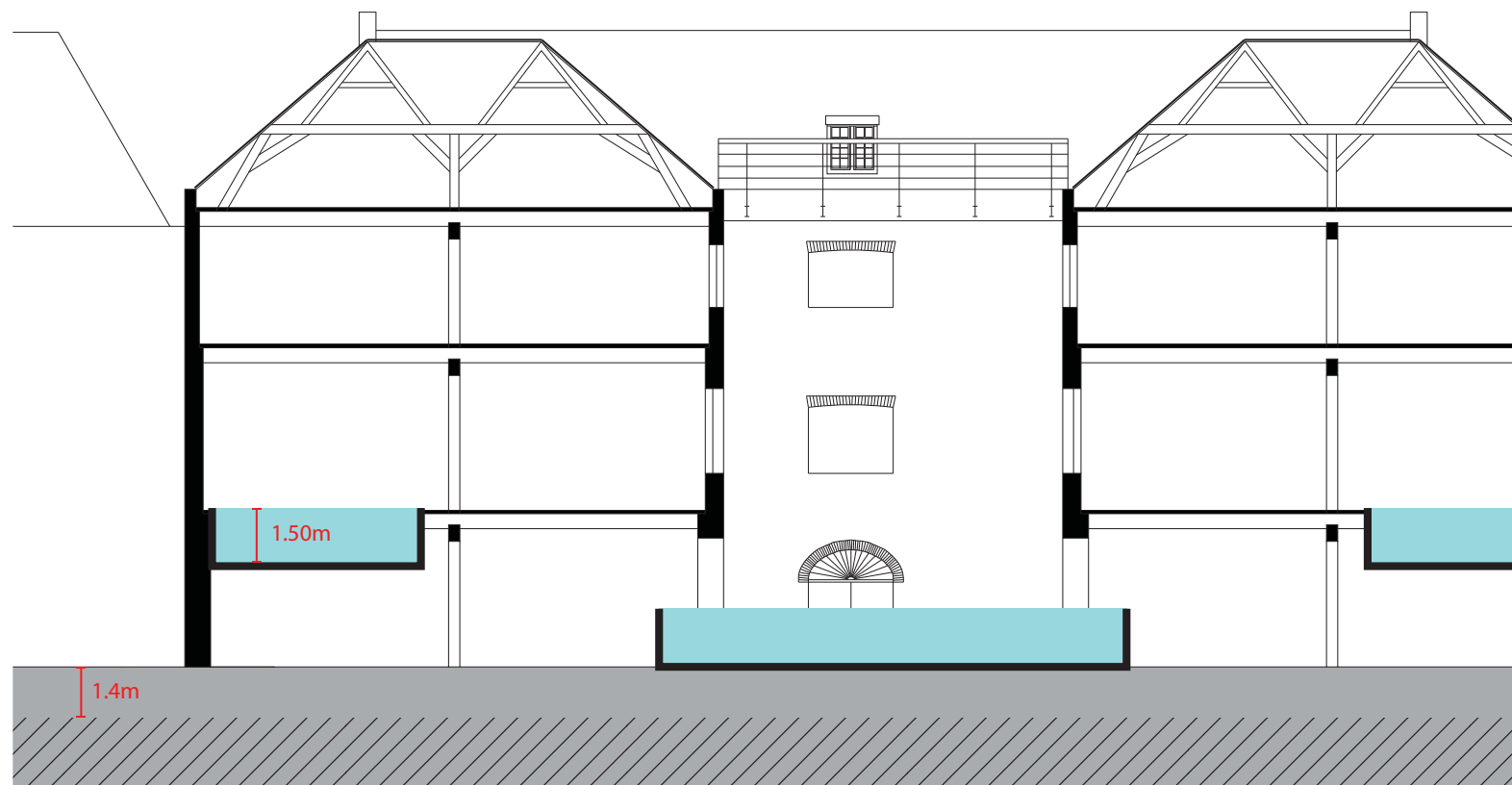




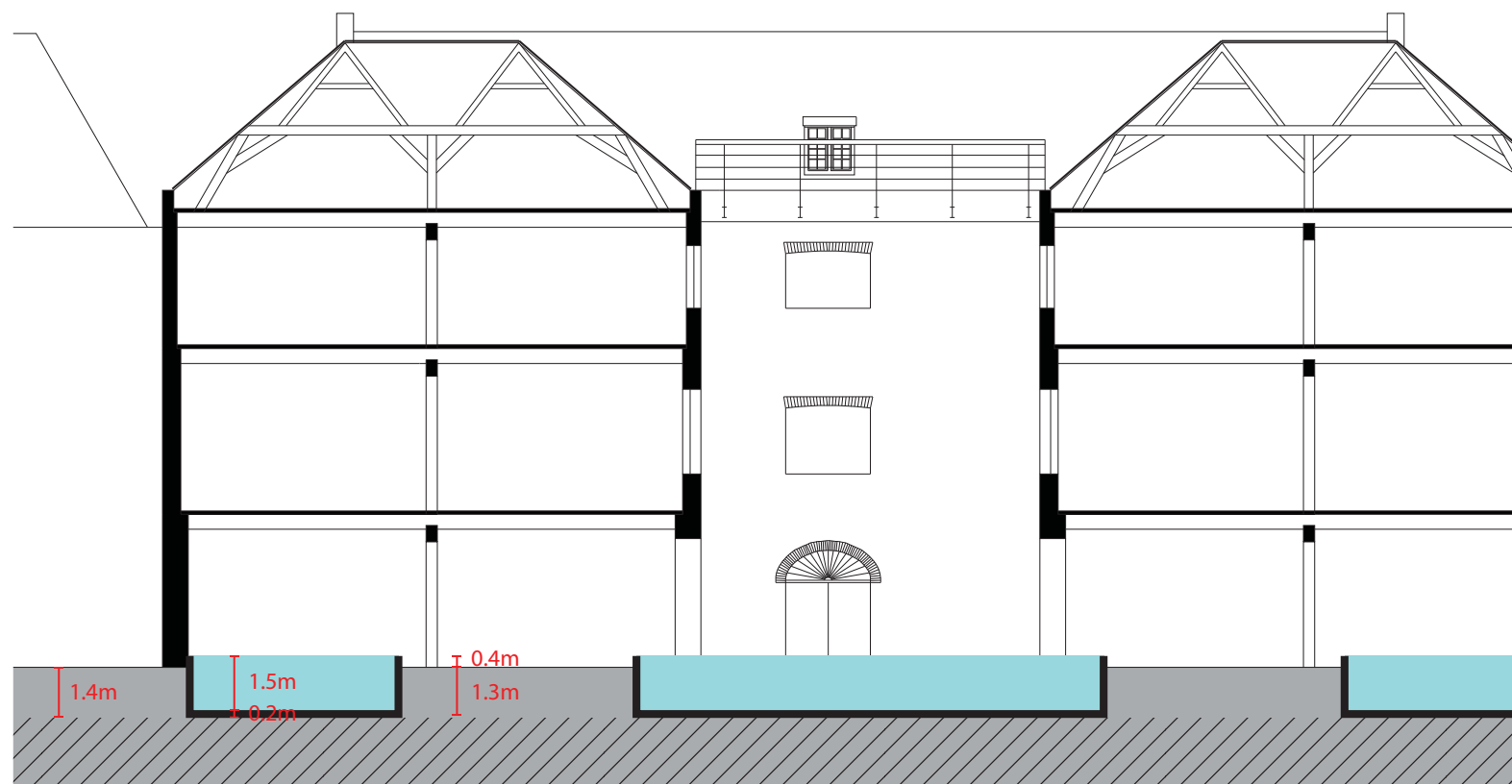
optie 1. baden geheel ingraven | damwanden en onderwaterbeton



optie 2. baden stand op maiveld | betreden met trap



optie 3. baden betreden vanaf 1e verdieping | hulpconstructie en techniek op BG



optie 4. baden boven grondwater | betreden met treden/verhoogd maiveld

B

vloer begane grond

dekvloer v.v. vloerverwarming - 70mm
gepolijst afgewerkt
IWS betonvloer - 200mm
kruipruimte - 850mm
tussen funderingsbalken
tbv leidingen zwembad
werkvloer - 100mm
EPS isolatie - 150mm
op zand

goot en plintafwerking

RVS hoeklijn 8°90°200
zwart gecoat

natuurstenen treden
frijnen

+350P

peil = 0

vloer visueel los
van muur

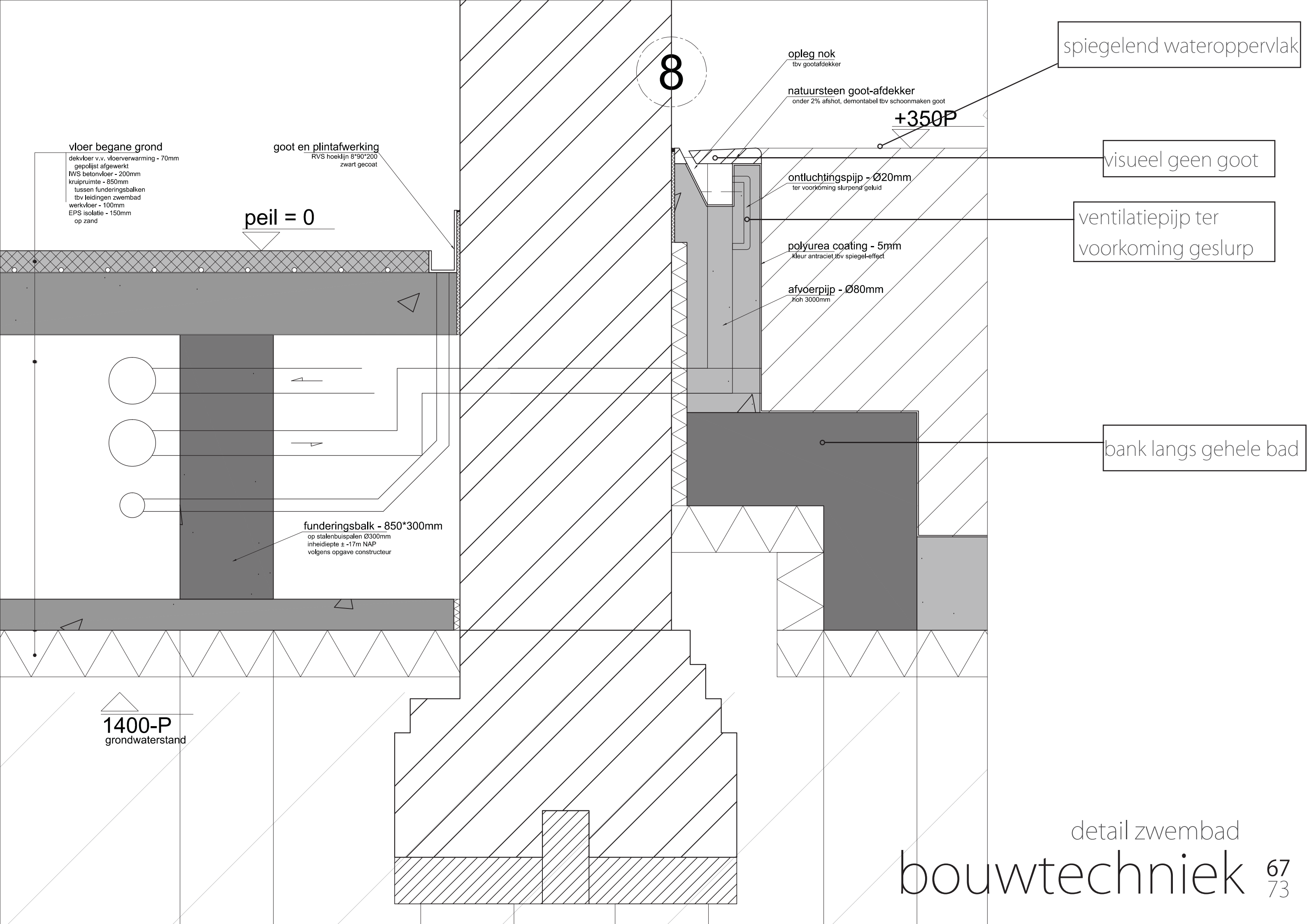
funderingsbalk - 850*300mm

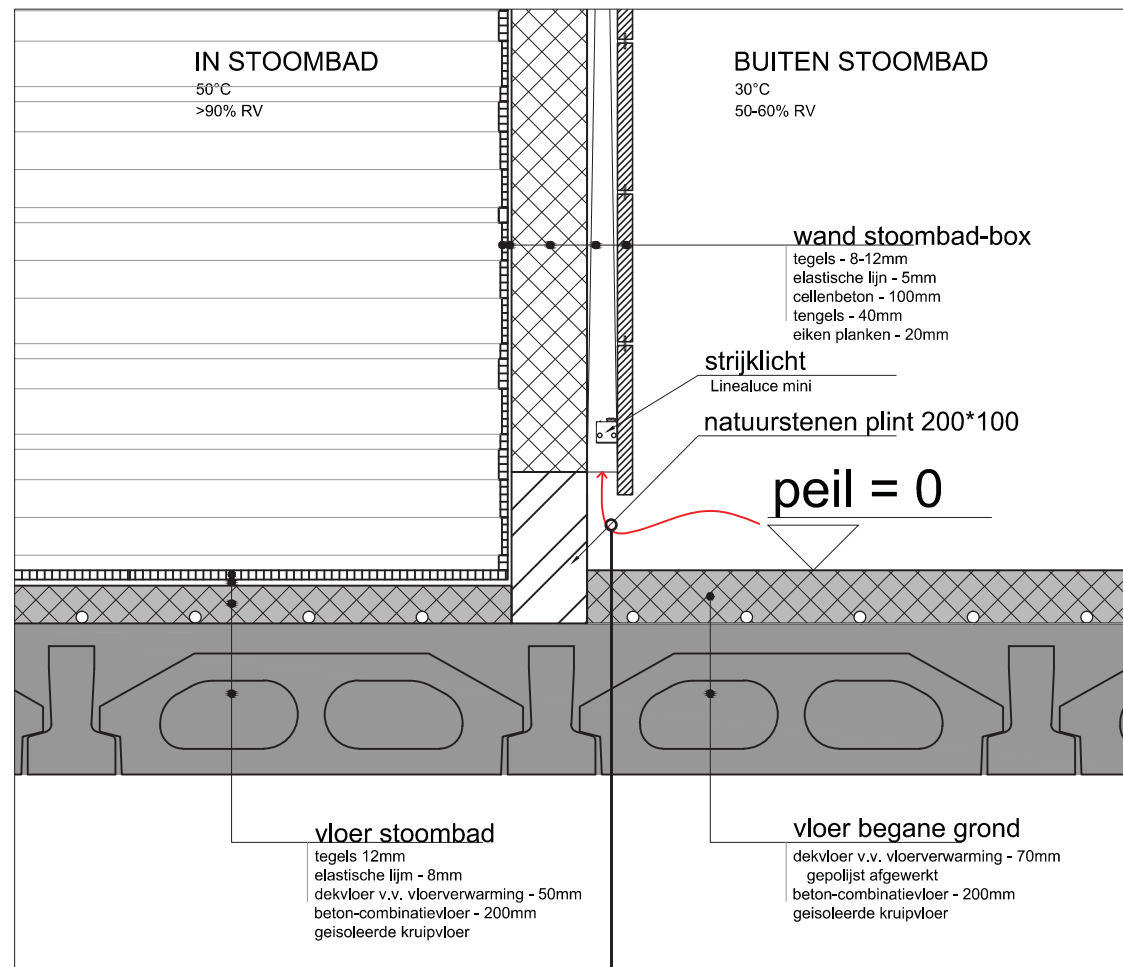
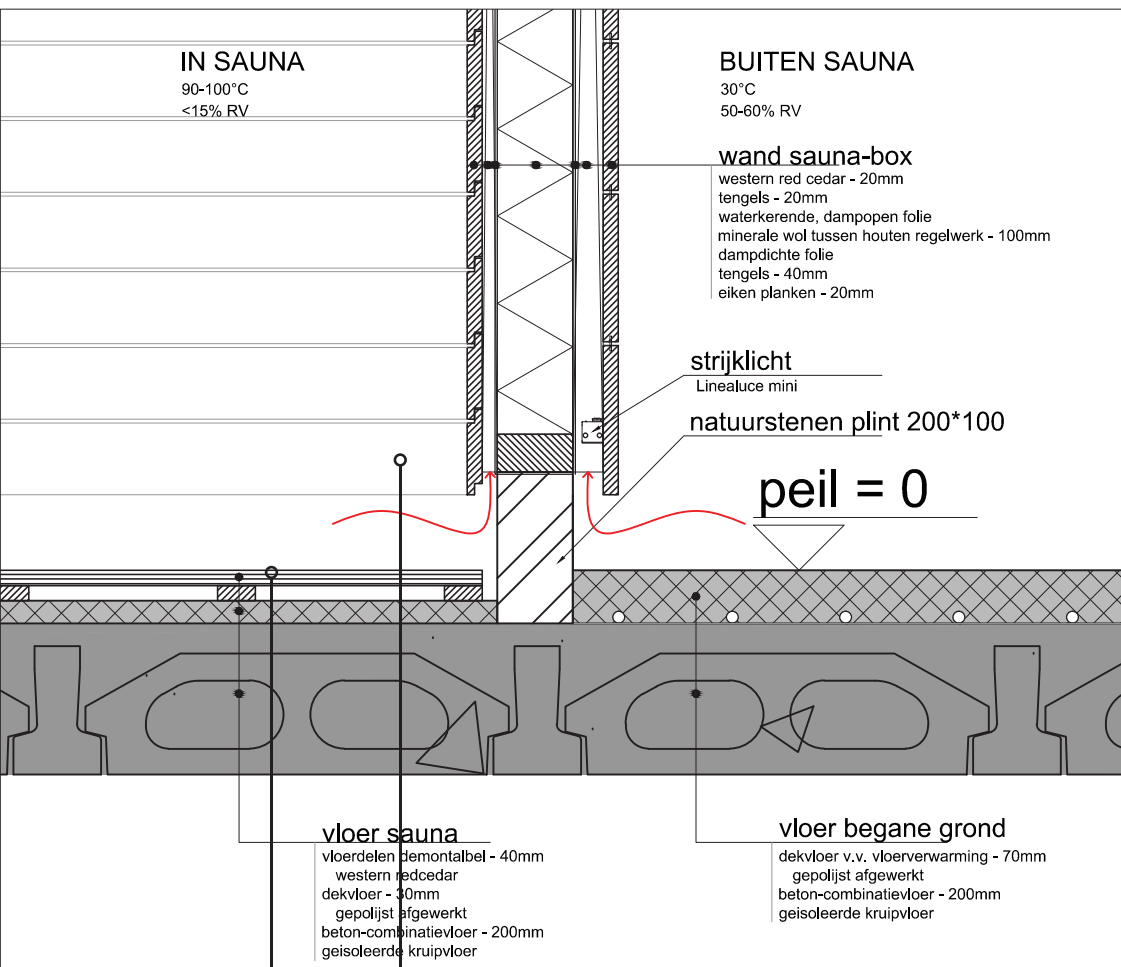
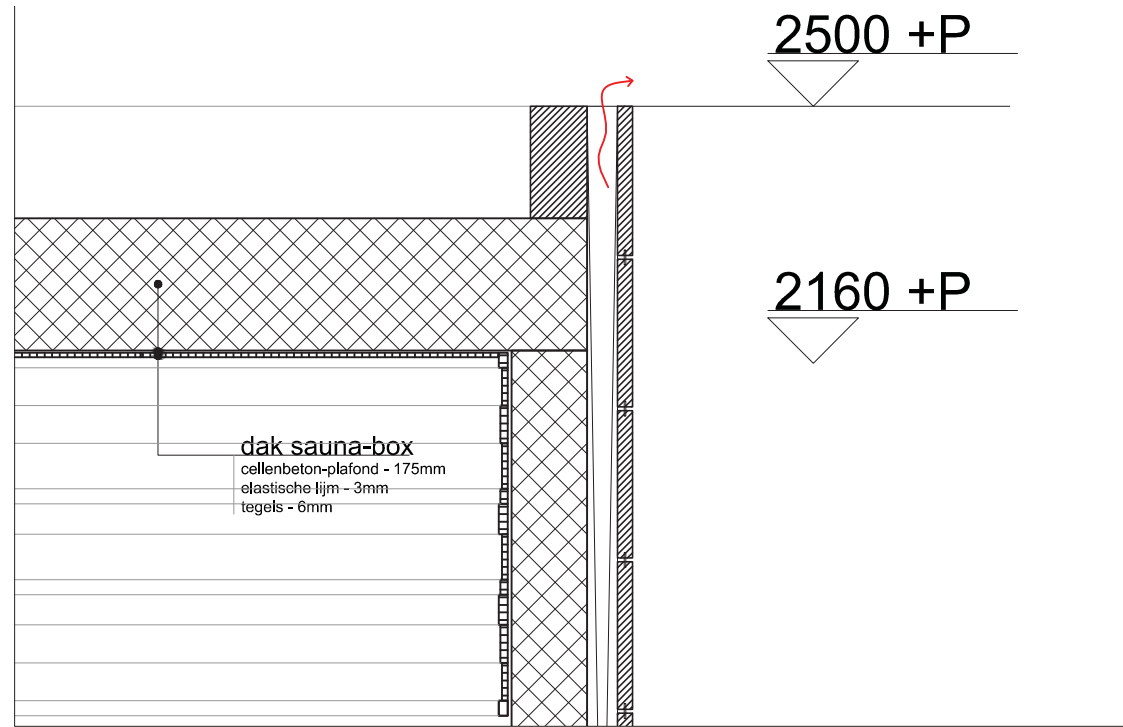
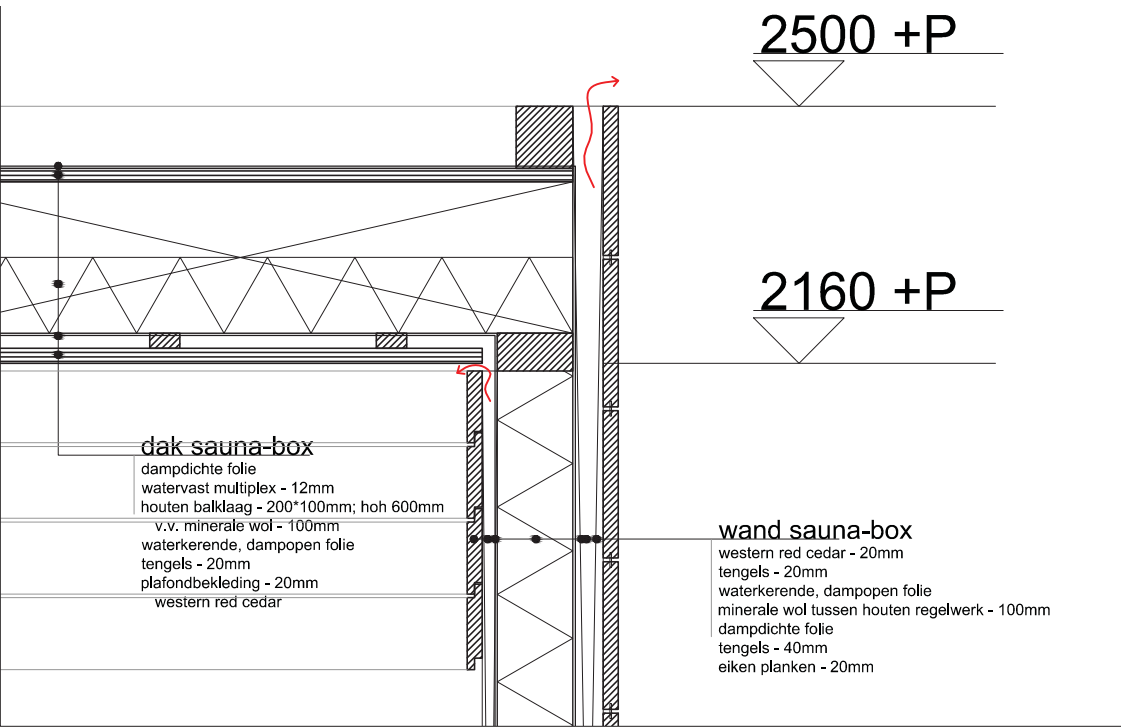
op stalenbuispalen Ø300mm
inheidiepte ± -17m NAP

1400-P
grondwaterstand



detail goot

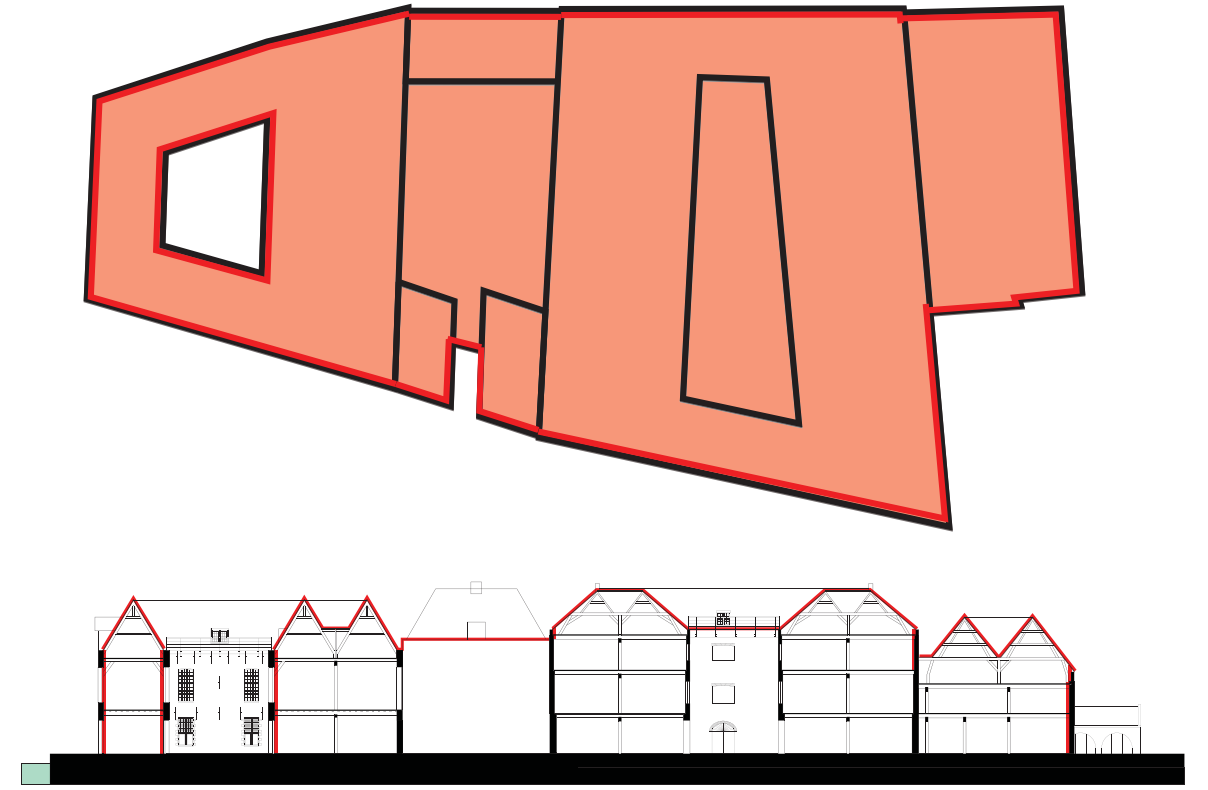
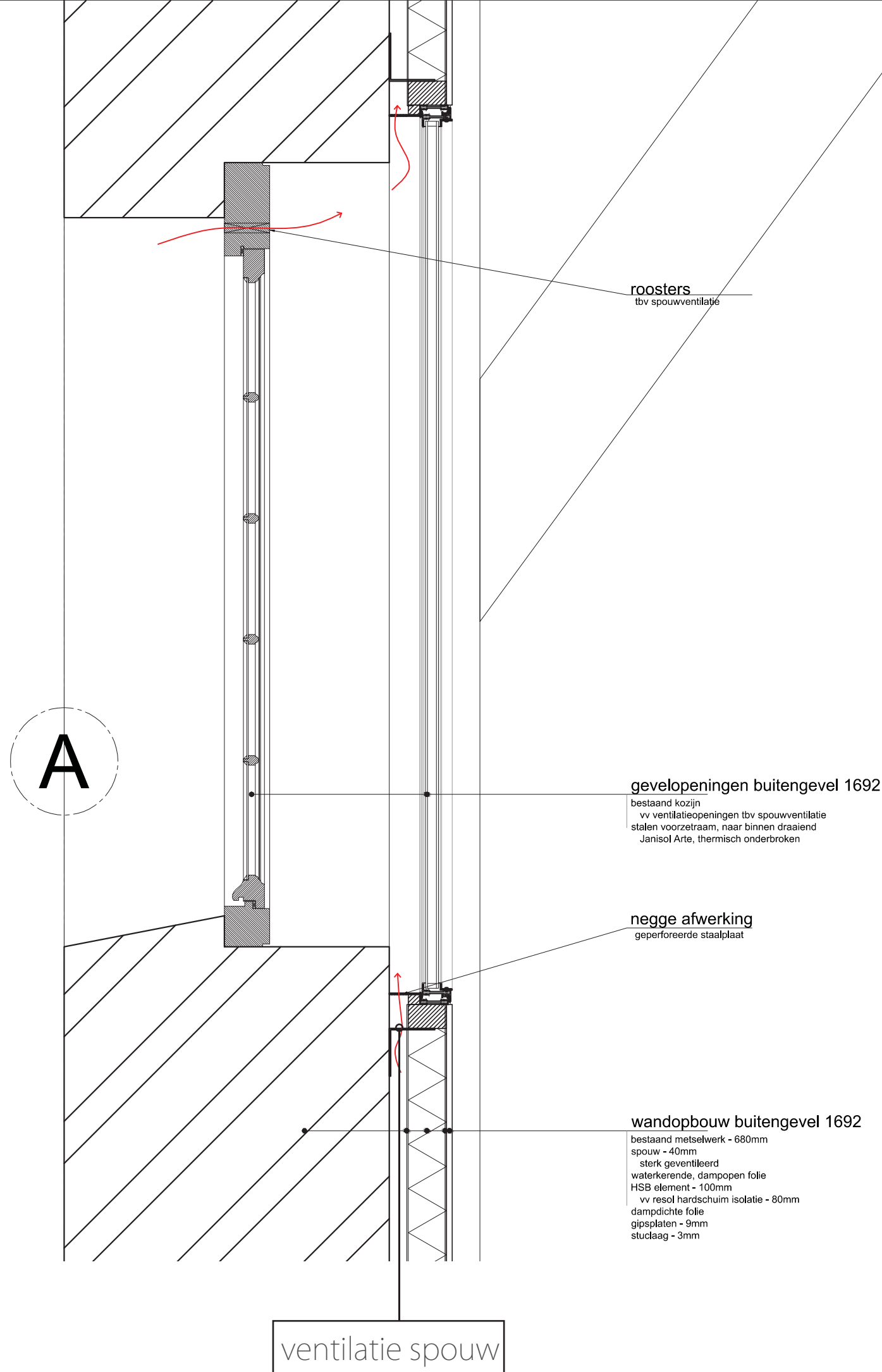




western red cedar voor warme uitstraling

houten vloer ivm temperatuur

box visueel los van vloer



isoleren schil aan binnenzijde
om uitstraling buitenzijde niet te veranderen [natuursteen banden, muuran

overkappen binnenplaatsen >> isolatieschil kleiner
gevels binnenplaatsen hoeven hierdoor niet geïsoleerd

resol isolatie (lambdawaarde 0,021 W/m.K)

bestaande RC 0,4 - 0,8

nieuwe RC met spouw en 80mm isolatie 4,2 - 4,6

(afhankelijk muurdikte)



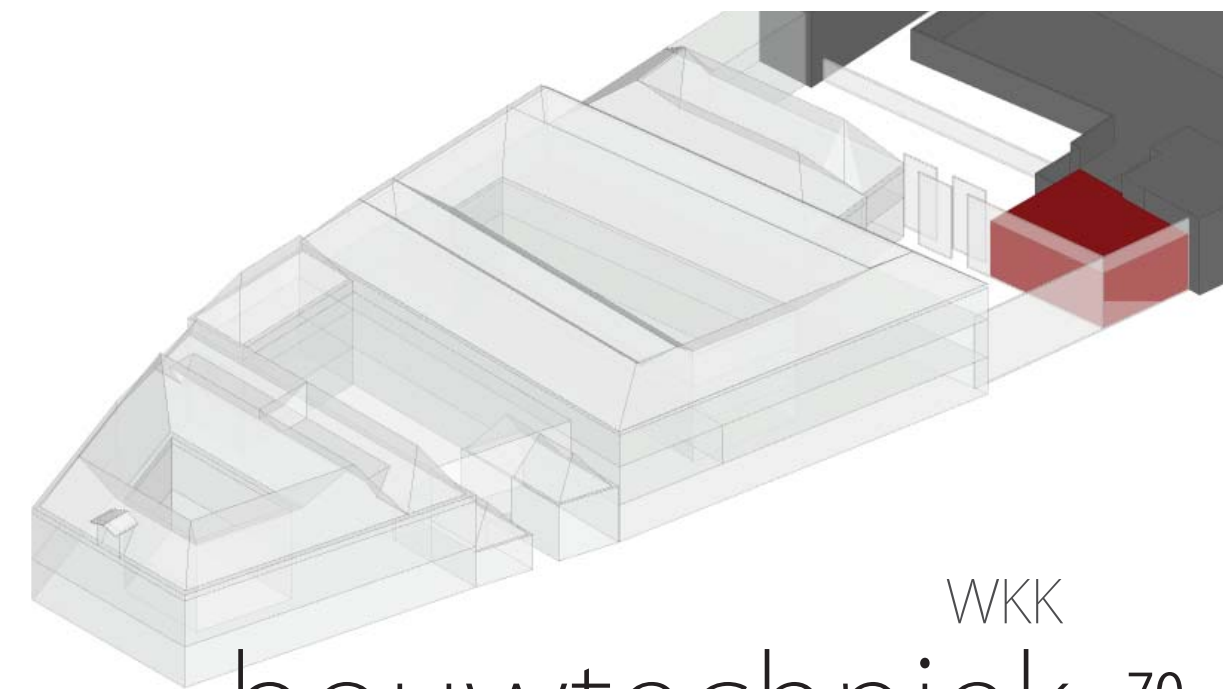
WarmteKrachtKoppeling op houtsnippers

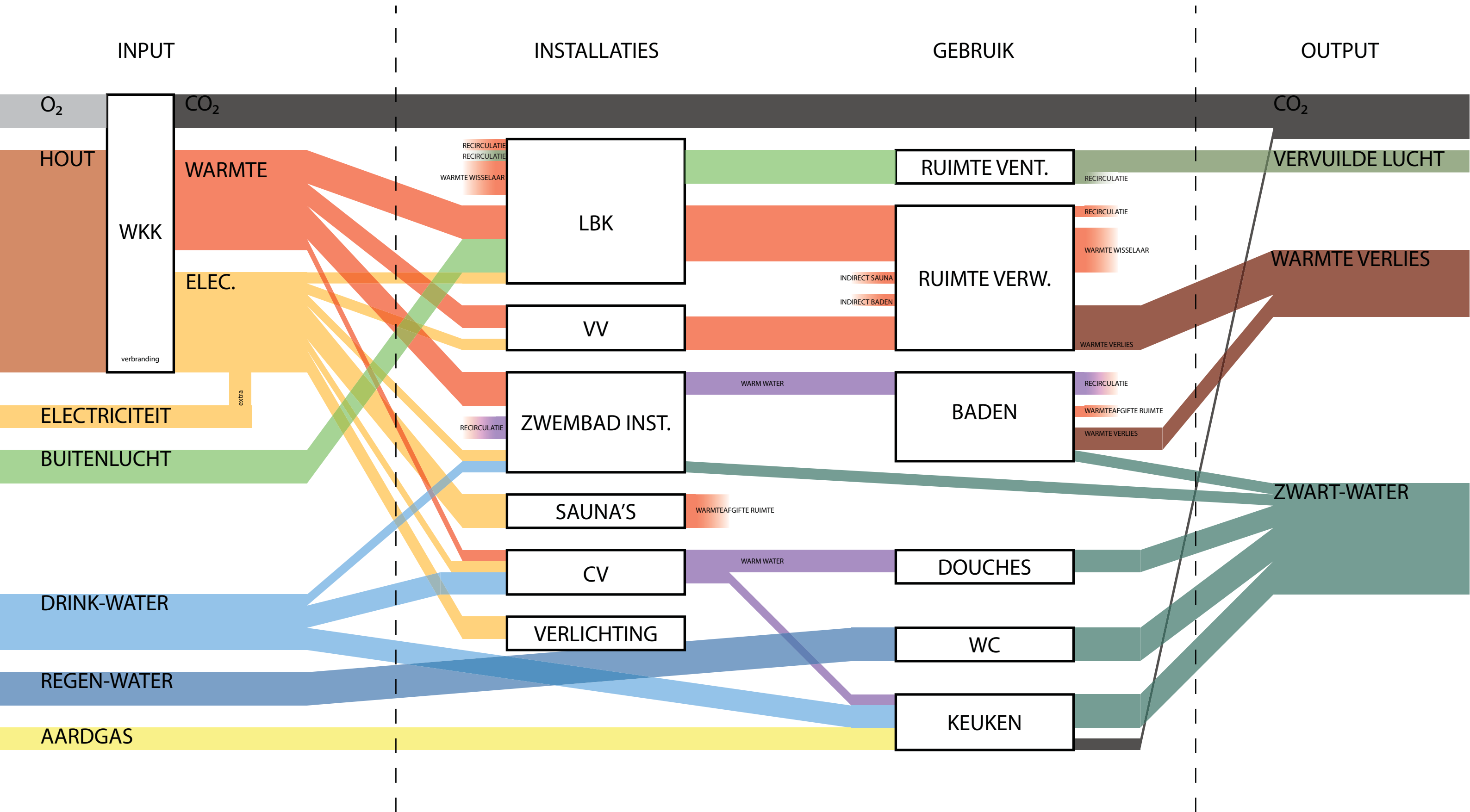
jaarlijks houtverbruik 600 ton >> 200 kg/kuub >> 3000 kuub per jaar
300 kuub per maand in voorraad >> 120 m³/boot > 2-3 keer per maand

[vrachtwagen kan slechts 40 m³ per keer]

opslag voor 300 kuub, 10*10*3m

(cijfers verbruik geschat a.d.h.v. referentieprojecten)





How can a wellness centre be implemented in the historic complex of the Armamentarium,
with preservation or even revelation of the existing character?

