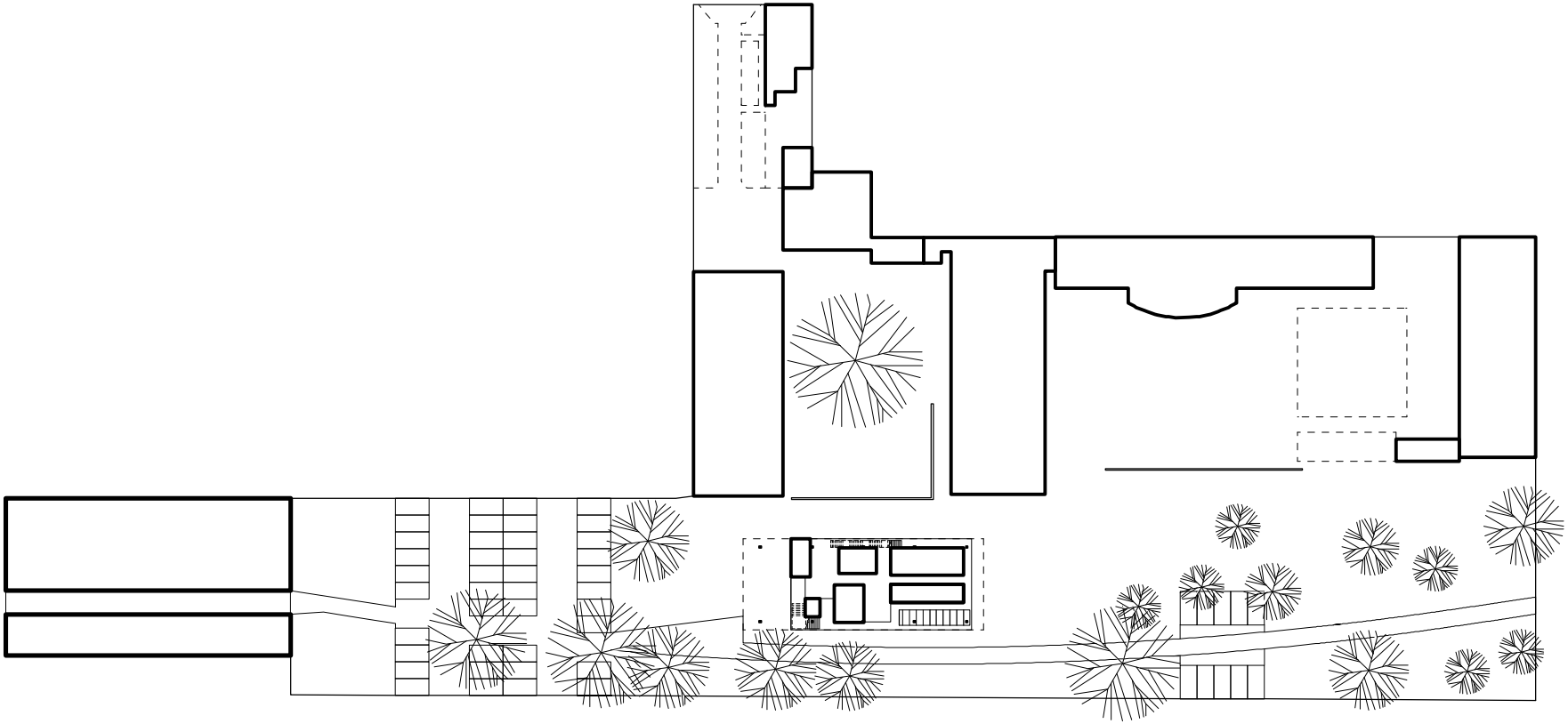
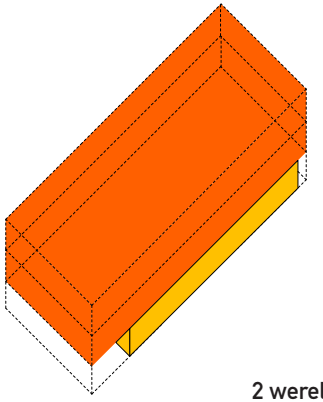
OPEN OPROEP 2204 B

DE VOLLEDIGE STUDIEOPDRACHT VOOR BOUW VAN EEN ADMINISTRATIEF CENTRUM VOOR HET OCMW OP WELZIJNSCAMPUS DE ZUIDKAAI TE EEKLO

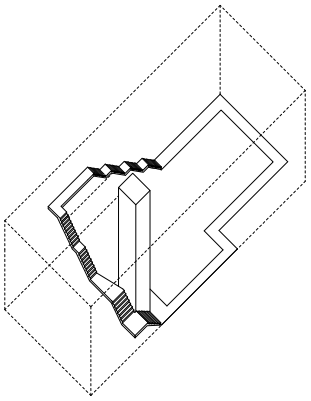
1.AANPAK



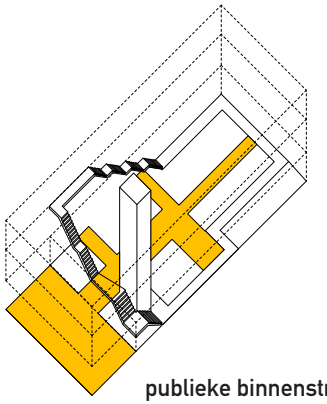
1/1000



2 werelden



loop



publieke binnenstraat

STEDENBOUWKUNDIGE AANPAK

De welzijnscampmus 'de Zuidkaai' heeft een duidelijk en coherent karakter; gebouwen van beperkte omvang zijn op zo'n manier ingeplant dat er tussen de gebouwen plekken ontstaan van eveneens beperkte schaal. De buitenruimte met mooie grote bomen rijgt al deze gebouwen en buitenplaatsen aaneen tot één sterk geheel. De voorgestelde inplanting en bouwenvelop respecteert en continueert deze eigenschappen van de campus.

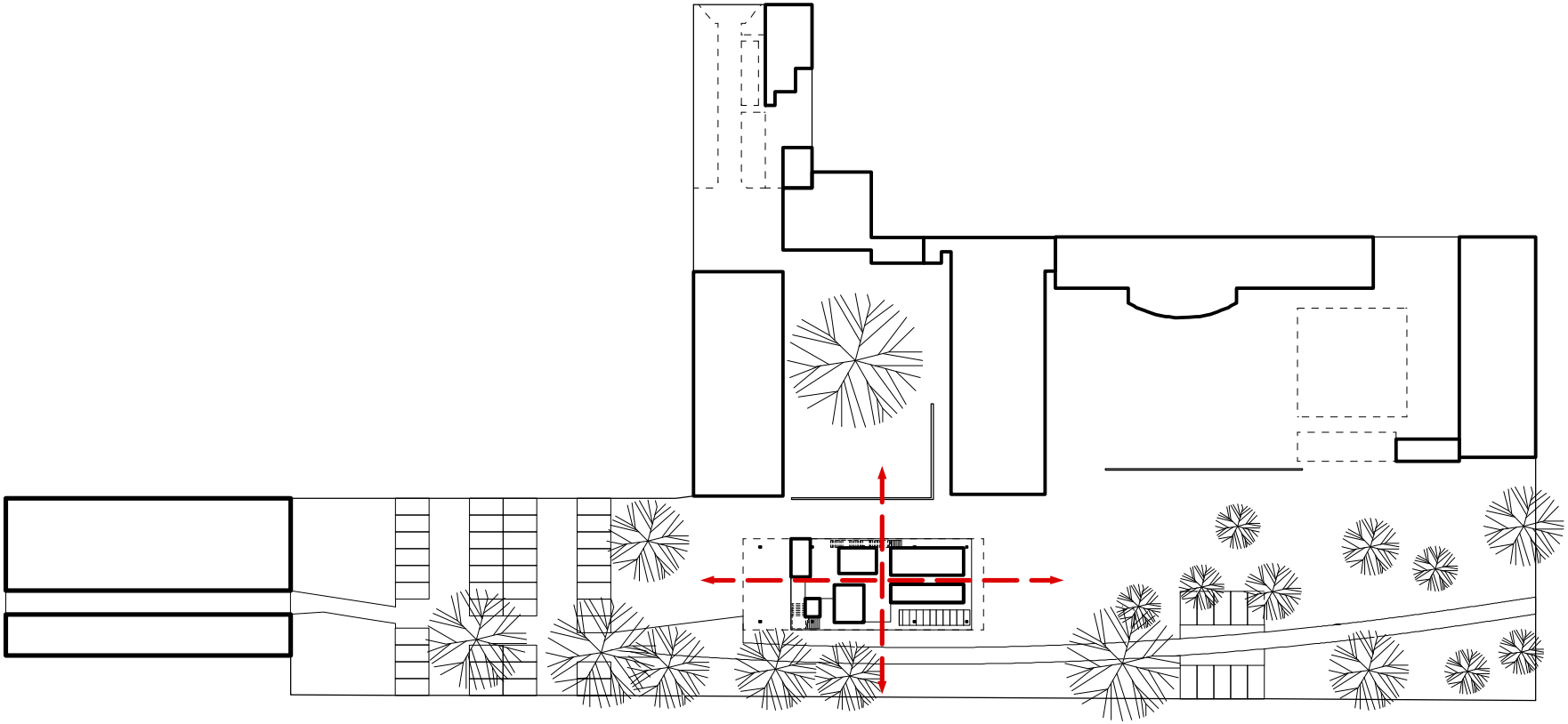
Ook wij erkennen deze aanwezige kwaliteiten en houden ons met ons voorstel dan ook volledig aan de voorgestelde inplanting en bouwenvelop. Zo wordt de tuin met beschermde boom mooi begrensd zonder de ruimte echter hermetisch af te sluiten en heeft het nieuwe ocmw-gebouw een schaal die overeenkomt met de aanwezige gebouwen.
Graag hadden we de 2 parkeerzones losgetrokken van het ocmw-gebouw om zo van de parkeervelden autonome velden te maken, losse 'vlekken' in een groen binnengebied net zoals de gebouwen.

ARCHITECTURALE AANPAK

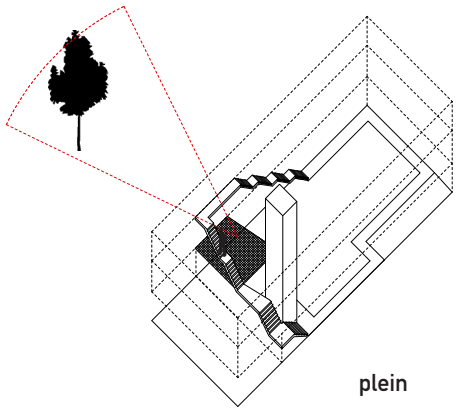
Het gebouw bestaat uit 2 werelden die gekoppeld zijn middels een eenvoudige circulatie.
De ene wereld bestaat uit het publieke programma en bevindt zich uitsluitend op het maaiveld, de tweede wereld bestaat uit de kantoren en bijhorende ondersteunende functies en bevindt zich op de 1ste en 2de verdieping.

EERSTE WERELD: DE PUBLIEKE STRAAT

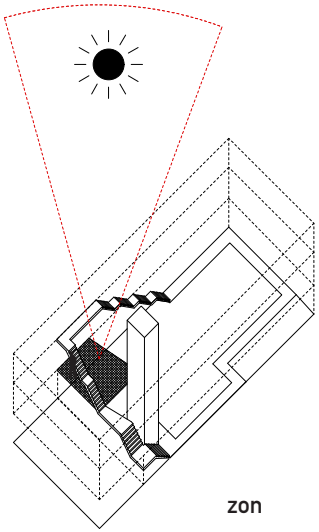
Het publieke programma is ontworpen rond een interne publieke straat met verschillende adressen, rekening houdend met de nood aan privacy van de bezoekers.
De publieke straat ligt in de lengterichting van het gebouw. Zo heeft men een doorzicht vanuit de inkom tot aan de andere kant van het gebouw waar zich de spreekkamers bevinden en nog verder door kijkt men op het terrein. Men ziet dus geen bezoekers wat de privacy garandeert.
De straat is uiterst eenvoudig opgebouwd: Men komt binnen via de overdekte inkom of langs het plein en ziet als eerste adres de balie liggen waar men zich aanmeldt.
De wachtruimte bevind zich achter de balie met zicht op de groen omgeving langs de westkant en op het plein met monumentale boom aan de oostkant. Men zit dus beschermd aan de publieke straat maar toch met aangename doorzichten.
De spreekkamers liggen verder met al hun ingangen aan de straat.



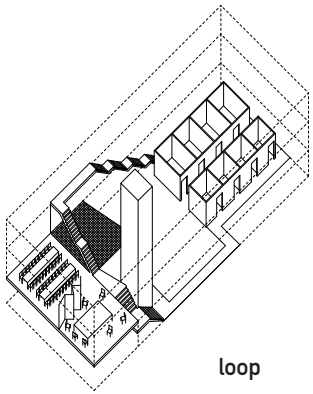
1/1000



plein



zon



loop

TWEEDE WERELD: DE KANTOREN.

Hier wordt duidelijk de kaart getrokken van de flexibiliteit. De kantoorvloeren zijn ontworpen op een module van 1m35 die alle bouwonderdelen op elkaar afstemt en een aanpasbaarheid van de inrichting mogelijk maakt. Deze module trekt zich consequent door over heel deze wereld. Zo ontstaat er een sterk ritme dat eenmakend werkt.
Men bekomt zo een volume van 35,1 m (26 modules van 1,35) op 13,5 m (10 modules van 1,35). De flexibiliteit en modulering van de kantoorvloeren zorgt er voor dat ombouwen van landschapskantoor naar individuele kantoren en andersom makkelijk realiseerbaar is.
De buitenruimte naast de refter met zicht op het plein vormt de enige uitzondering op het grid en is dan ook duidelijk zo ontworpen in plan en doorsnede. Deze buiten ruimte brengt een relatie teweeg met het plein en hun gebruikers.
Deze buitenruimte strekt zich over 2 lagen en bevindt zich naast de refter.
Verder zit de raadzaal naast de refter gescheiden door een flexibele wand zodat raadzaal en refter samen ook als 1 grote ruimte kan worden gebruikt.

CIRCULATIE : LOOP

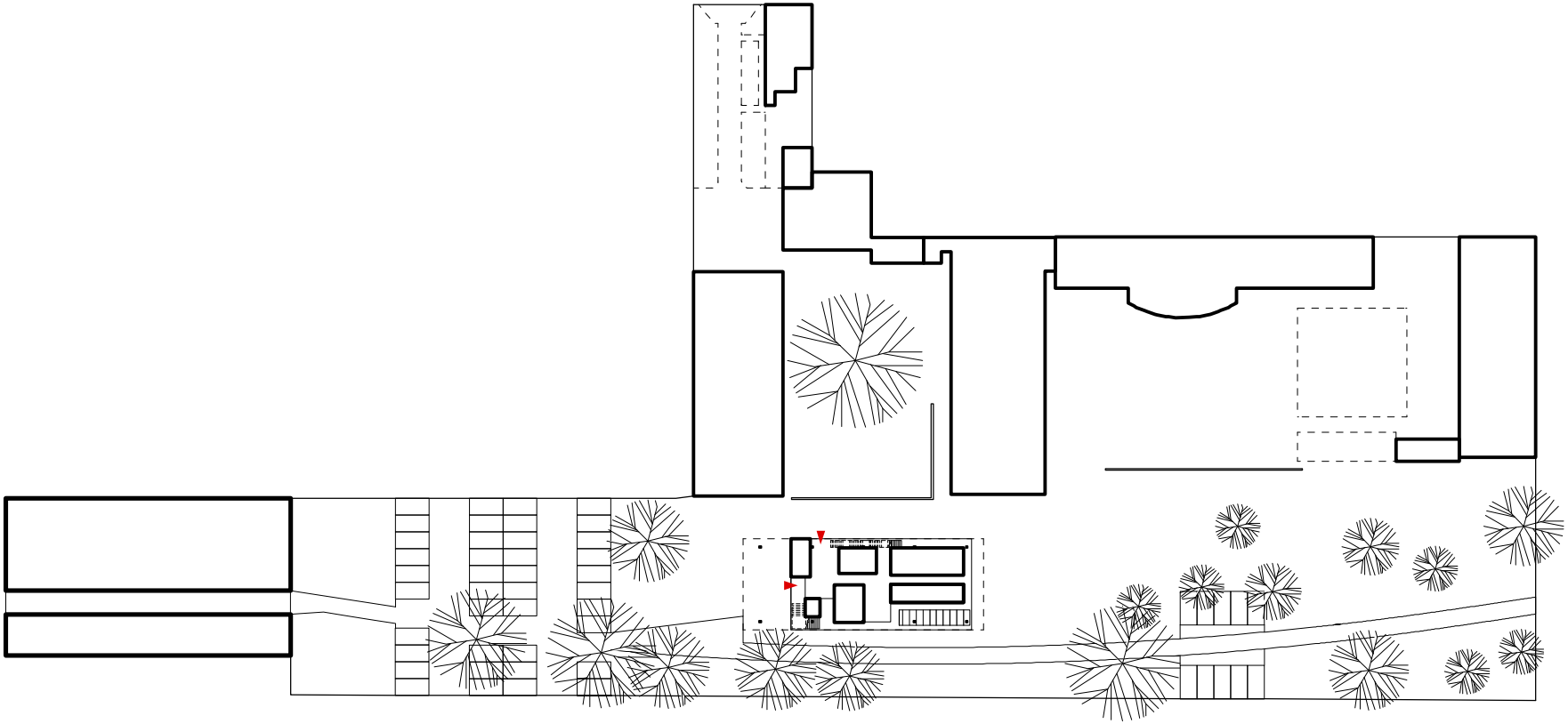
Eén enkel gesloten circulatieroute doorloopt het ganse gebouw en verbindt de kantoorvloeren met de gesprekslokalen op het gelijkvloers. Zo is er ook voor alle gesprekslokalen een 'ontsnappingsroute' voor wanneer een gesprek dreigt te ontsporen. De duidelijke scheiding tussen publieke en personeelscirculatie zorgt er voor dat ocmw-medewerker en cliënt elkaar pas in het gesprekslokaal ontmoeten.
De 'loop' kan tevens gedeeltelijk worden opengesteld om een publieke route naar raadzaal te maken voor een raadszitting of een publiek evenement in de raadzaal en/of refter.

HET SOUTERRAIN

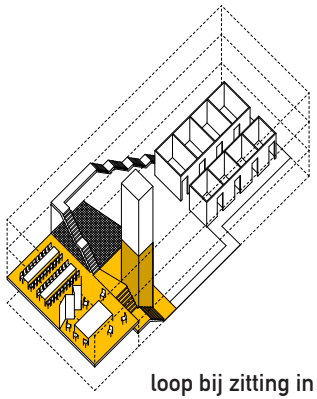
Over de volledige footprint wordt ondergronds een ruime souterrain voorzien met ondersteunende functies. Archief, voedselopslag, technieken en serverruimtes hebben hier hun plaats. Een comfortabele trap met fietsgoot ontsluit de kelder rechtstreeks vanaf het maaiveld. Zo ontstaat een bijkomende personeelstoegang op -1 waardoor medewerkers die met de fiets toekomen meteen hun fiets kunnen parkeren in de kelder, aansluitend douchen en de trap of lift naar de werkplek nemen.

VERSCHIJNINGSVORM

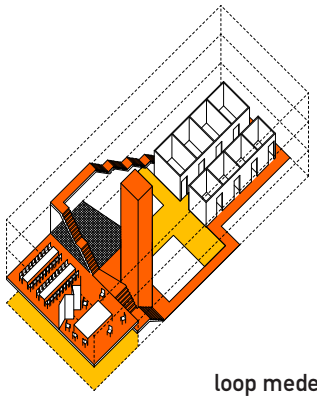
De opsplitsing tussen publieke functies op het gelijkvloers met private ruimtes daar bovenop is afleesbaar aan de gevel. De publieke plint neemt minder oppervlakte in dan de 2 bovenliggende verdiepingen waardoor een overdekte entreezone ontstaat. De kantoorvloeren nemen wel de volledige oppervlakte in. Het is een eenvoudig balkvolume waarvan de langse gevels beglaasd zijn en de kopse gevels gesloten zijn. De glasvlakken worden in oppervlakte beperkt om warmteverliezen te minimaliseren en met externe panelen zonwering worden warmtewinsten in de zomer beperkt. Het resultaat is een gebouw dat hedendaags oogt en duidelijk ontwerpen is vanuit een duurzaamheids-reflex en met respect voor en assimilatie van de directe omgeving.
Het gebouw toont zich als een efficiënte werkplek met een doordachte en uitdagende architectuur, is laagdrempelig naar bezoekers toe en schrijft zich respectvol in op de karaktervolle welzijnscampus



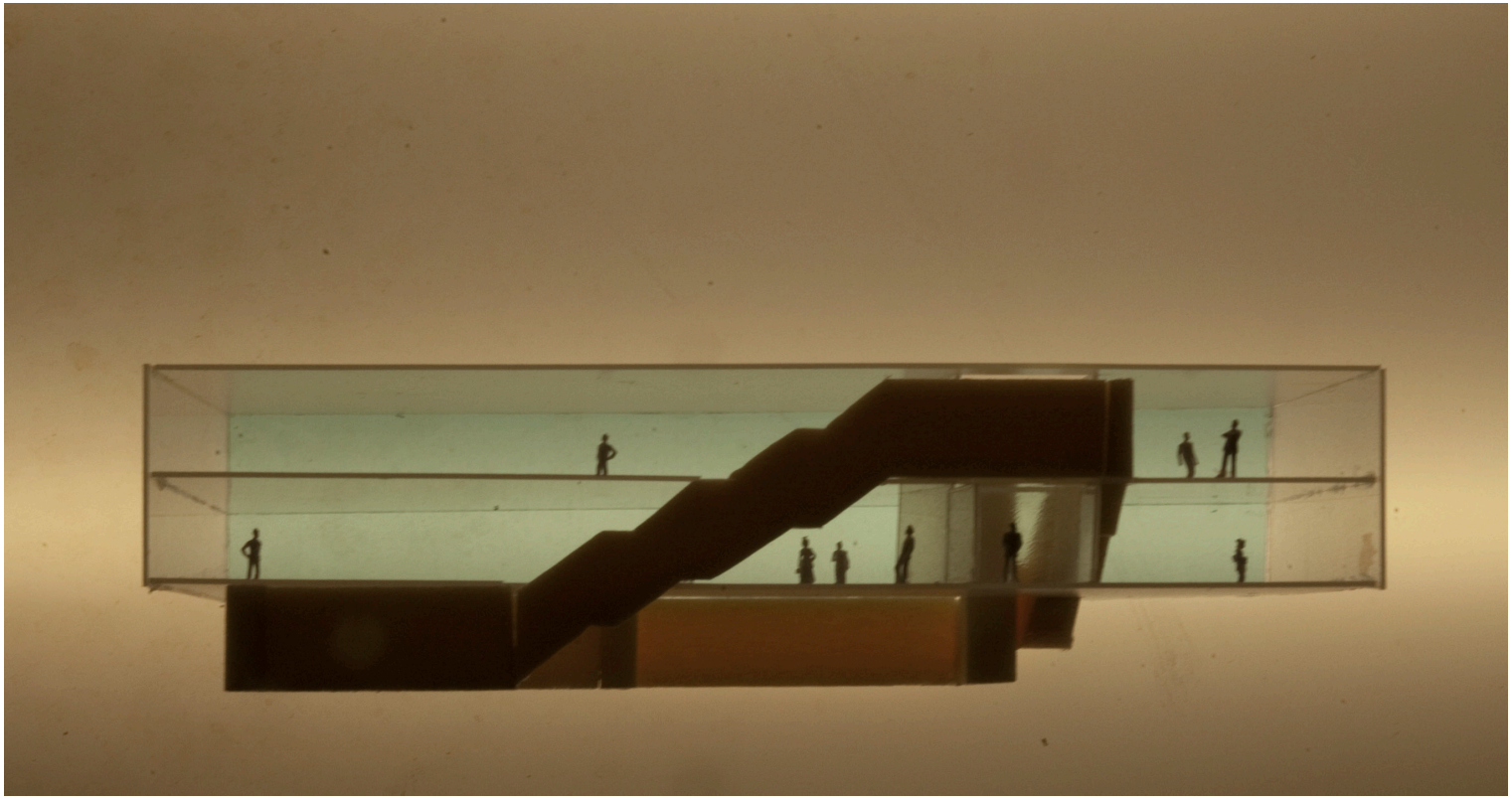
1/1000



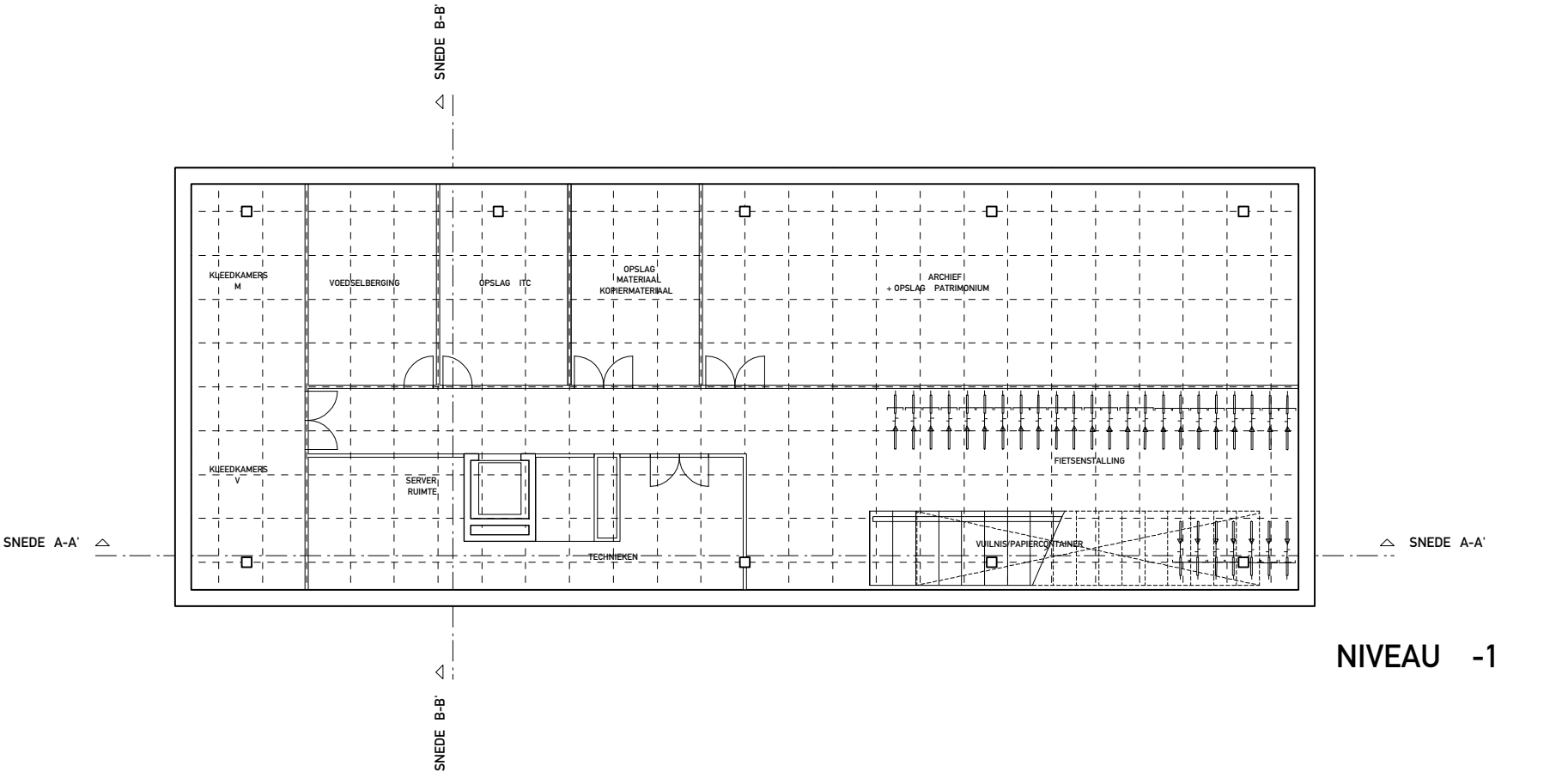
loop bij zitting in raadzaal



loop medewerkers tijdens werkuren

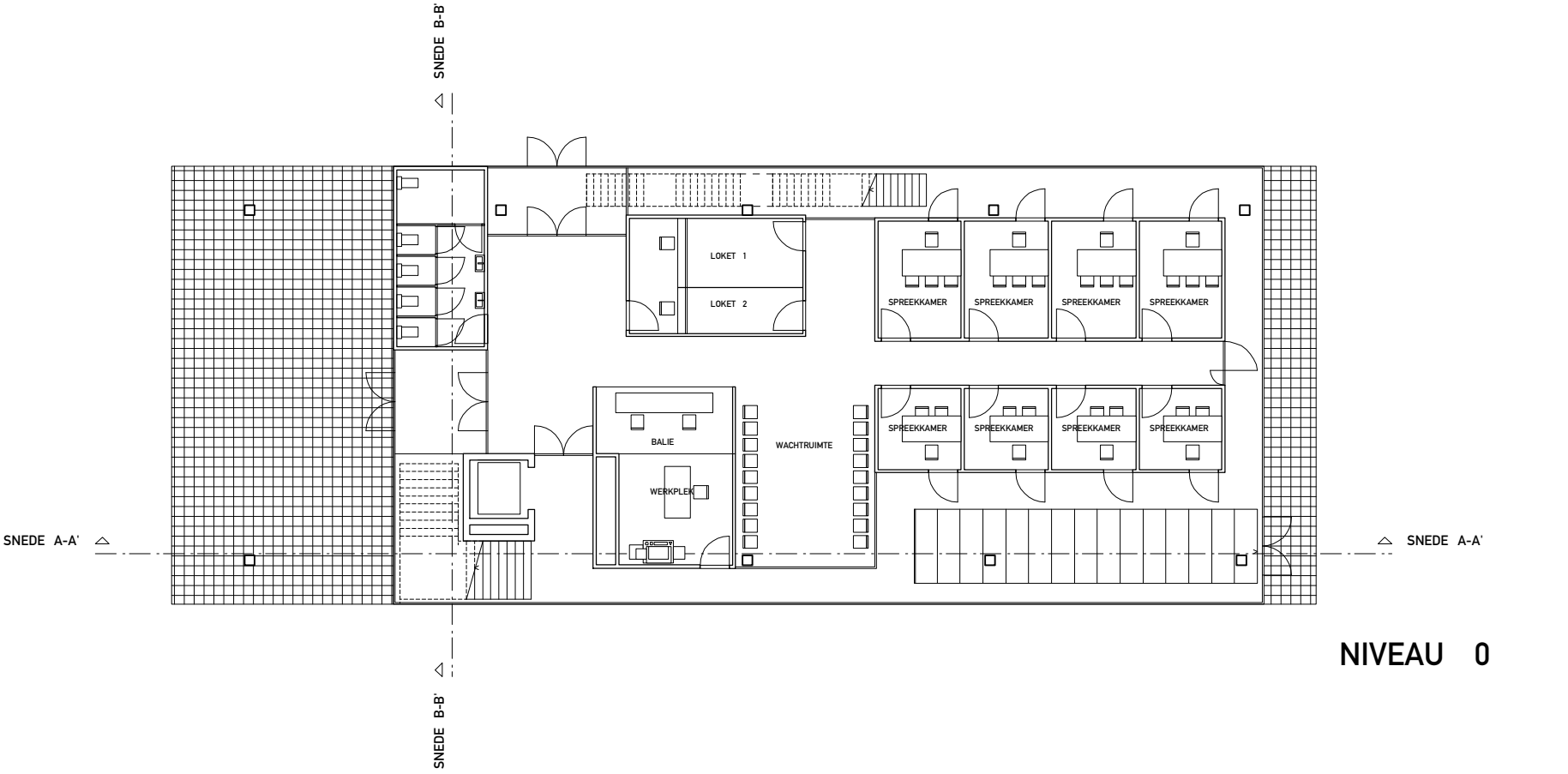


2. PLANNEN


SNEDE B-B'
KLEEDKAMERS M
VOEDSELBERGING
OPSLAG ITC
OPSLAG MATERIAAL KOPIERMATERIAAL
ARCHIEF + OPSLAG PATRIMONIUM
KLEEDKAMERS V
SERVER RUIMTE
TECHNIEKEN
FIETSENSTALLING
VUILNIS PAPIERCONTAINER
SNEDE A-A'
SNEDE A-A'
SNEDE B-B'

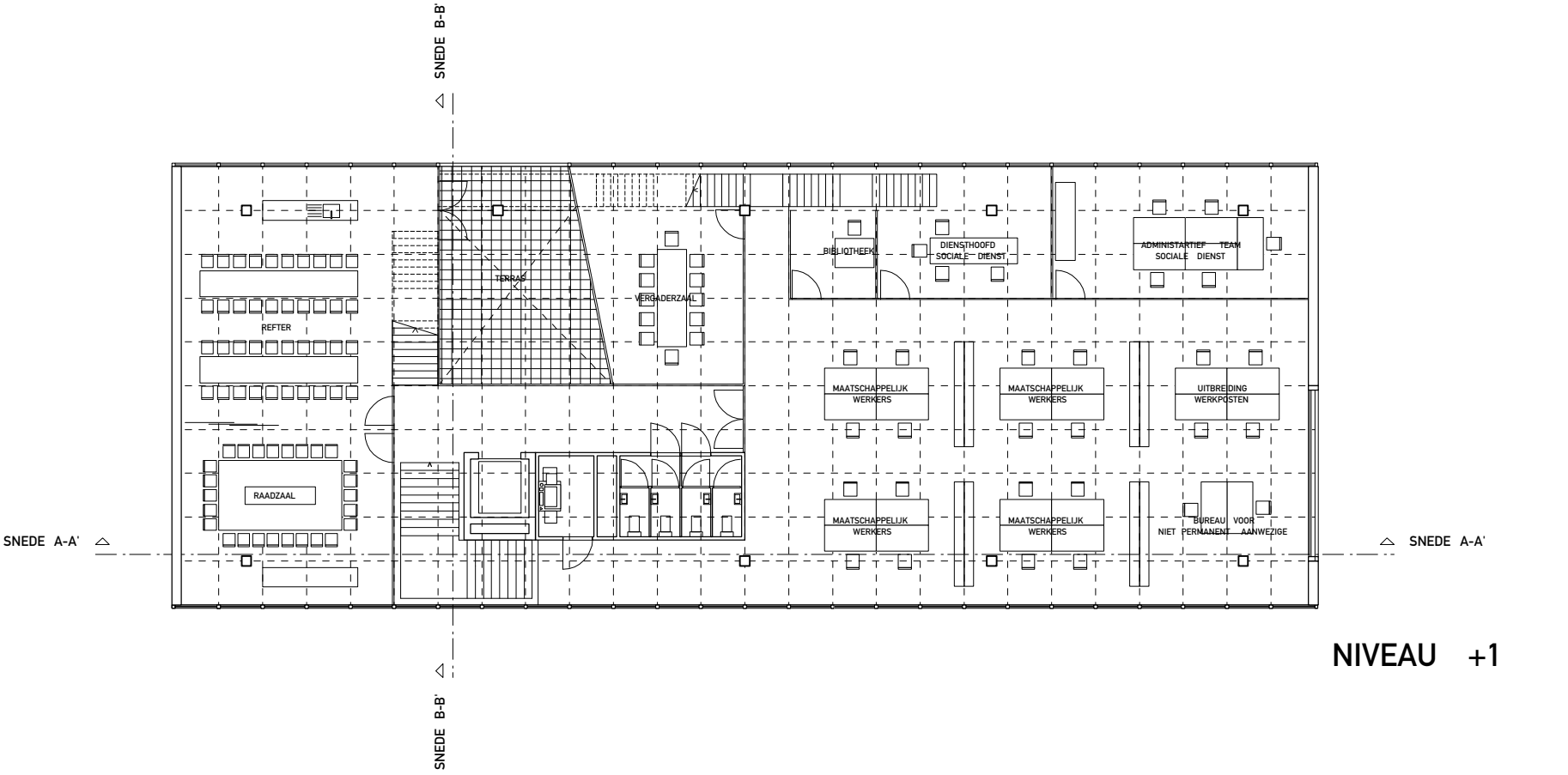
NIVEAU -1

0
1
5
10


SNEDE B-B'
LOKET 1
LOKET 2
SPREEKKAMER
SPREEKKAMER
SPREEKKAMER
SPREEKKAMER
BALIE
WACHTRUIMTE
WERKPLEK
SPREEKKAMER
SPREEKKAMER
SPREEKKAMER
SPREEKKAMER
SNEDE A-A'
SNEDE A-A'
SNEDE B-B'

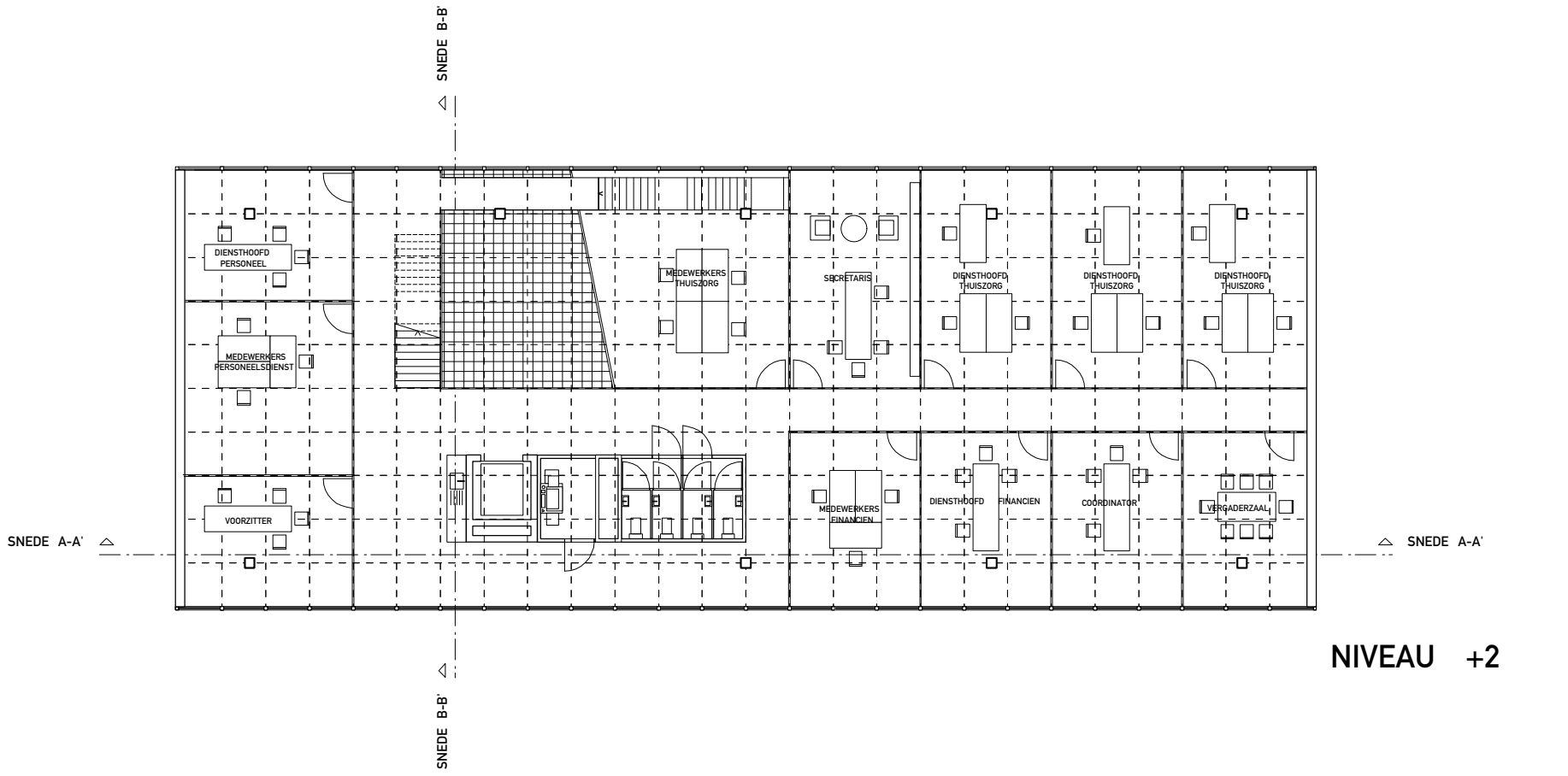
NIVEAU 0

0
1
5
10



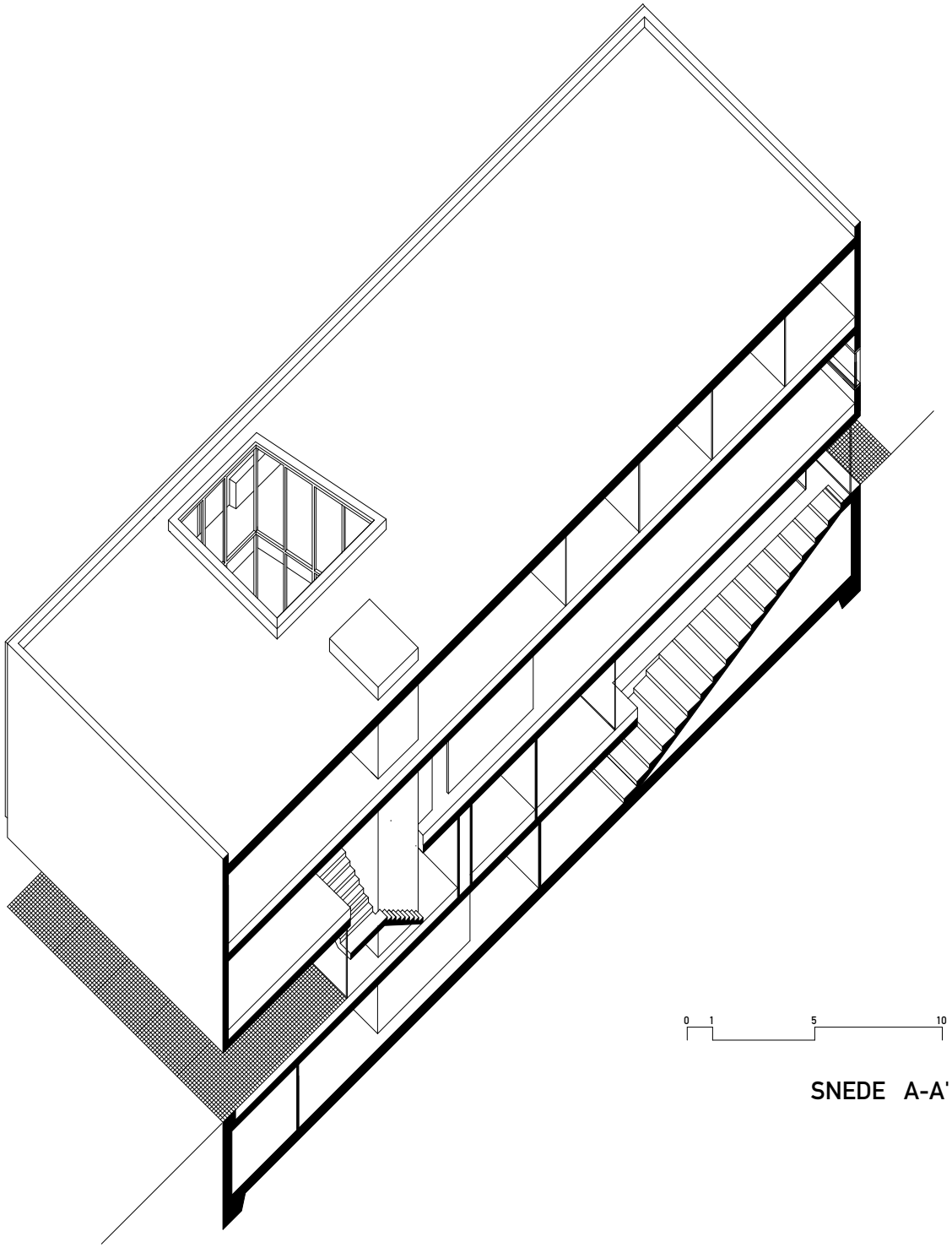
NIVEAU +1

0 1 5 10

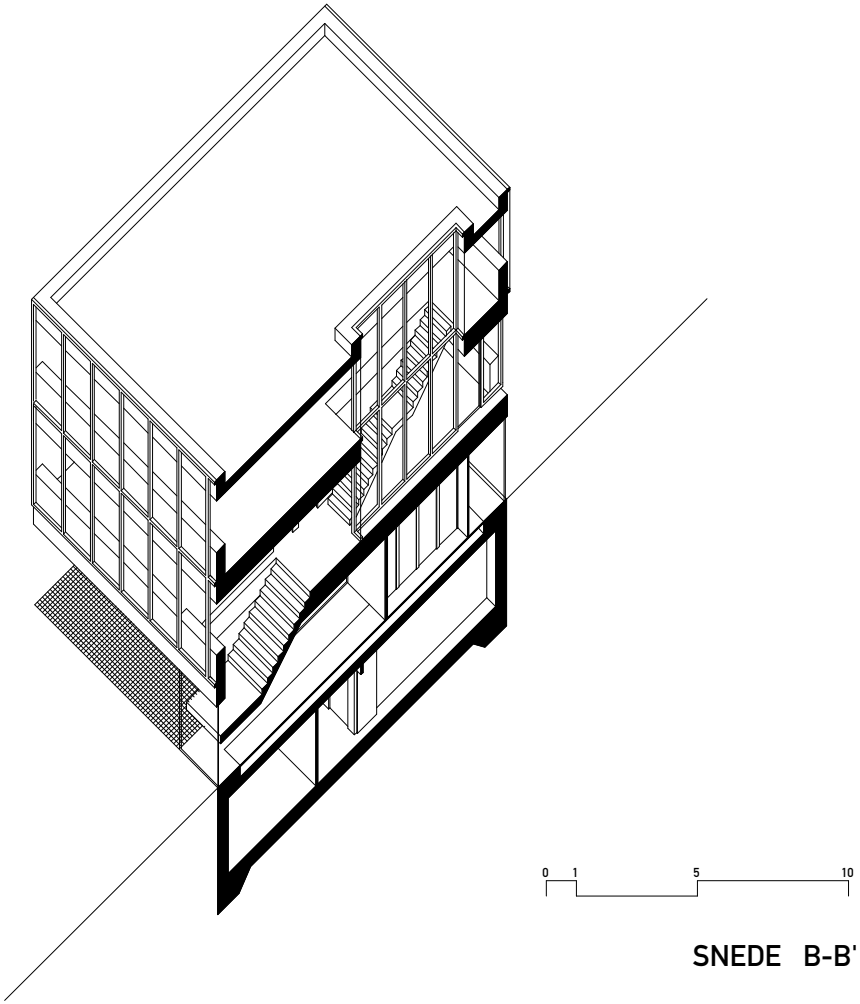

SNEDE B-B'
DIENSTHOOFD PERSONEEL
MEDEWERKERS PERSONEELSDIENST
VOORZITTER
MEDEWERKERS THUISZORG
SECRETARIS
DIENSTHOOFD THUISZORG
DIENSTHOOFD THUISZORG
DIENSTHOOFD THUISZORG
MEDEWERKERS FINANCIEN
DIENSTHOOFD FINANCIEN
COÖRDINATOR
VERGADERZAAL
SNEDE A-A'
SNEDE A-A'
SNEDE B-B'

NIVEAU +2

0
1
5
10

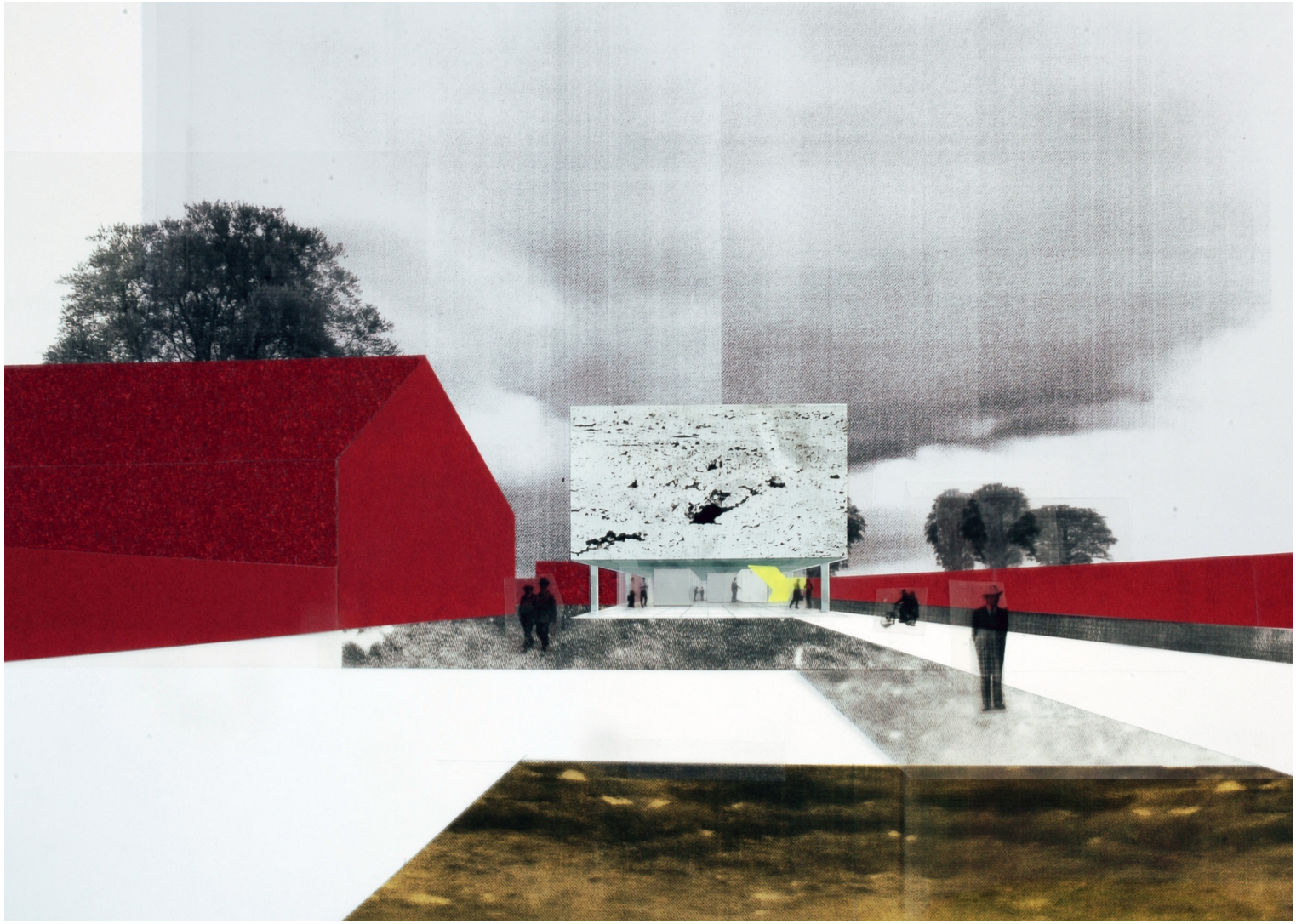


SNEDE A-A'

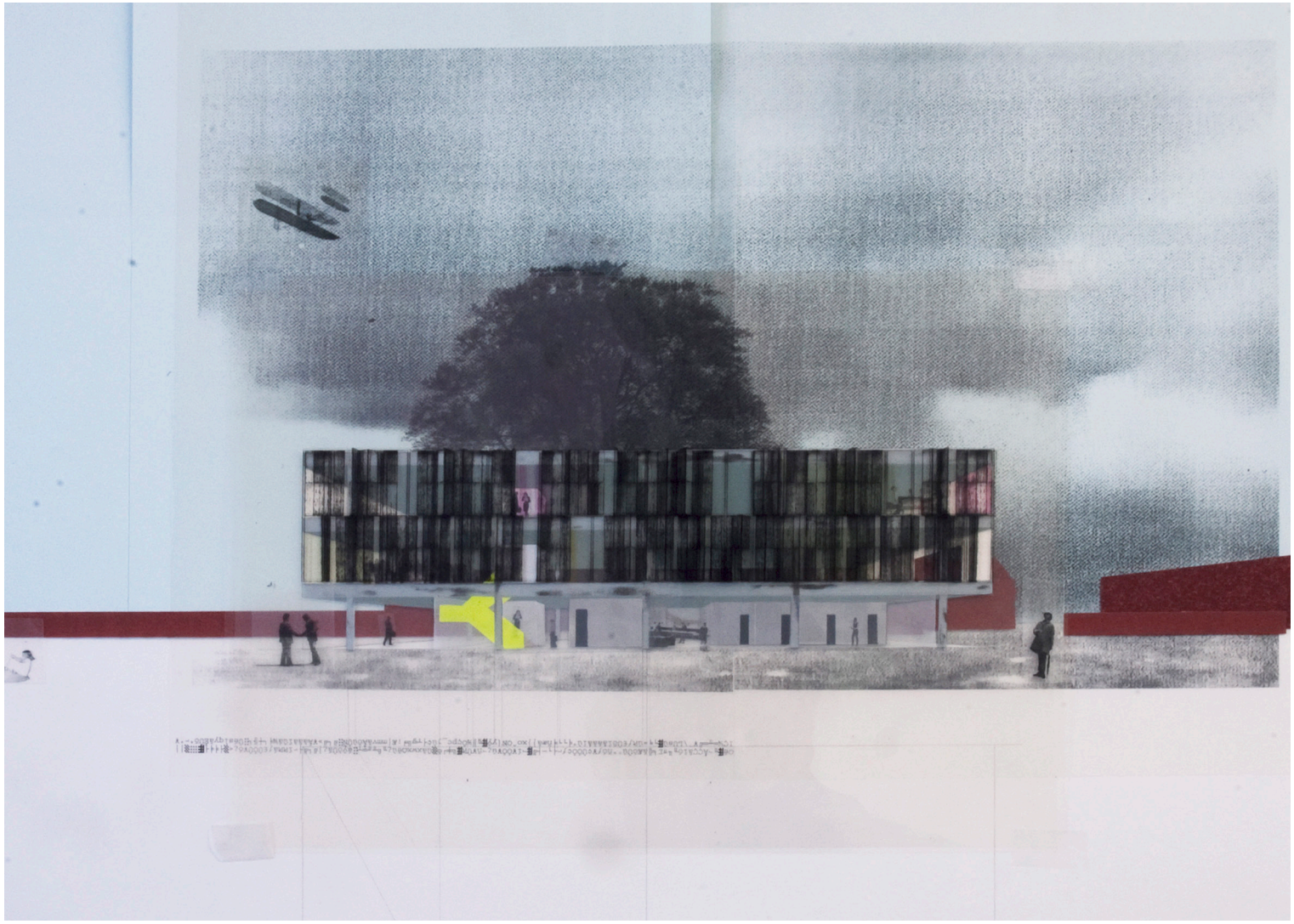


0 1 5 10

SNEDE B-B'



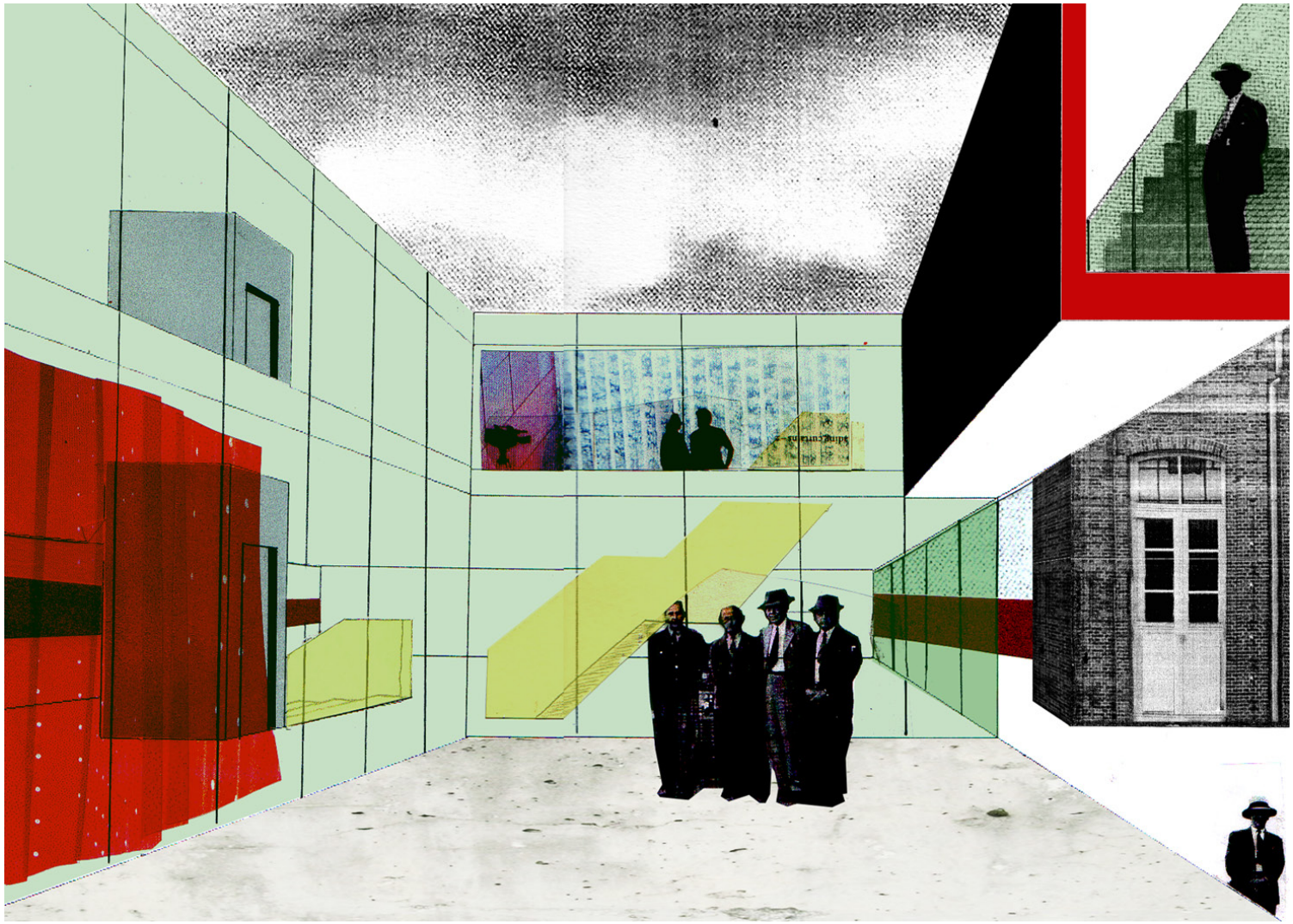
noord

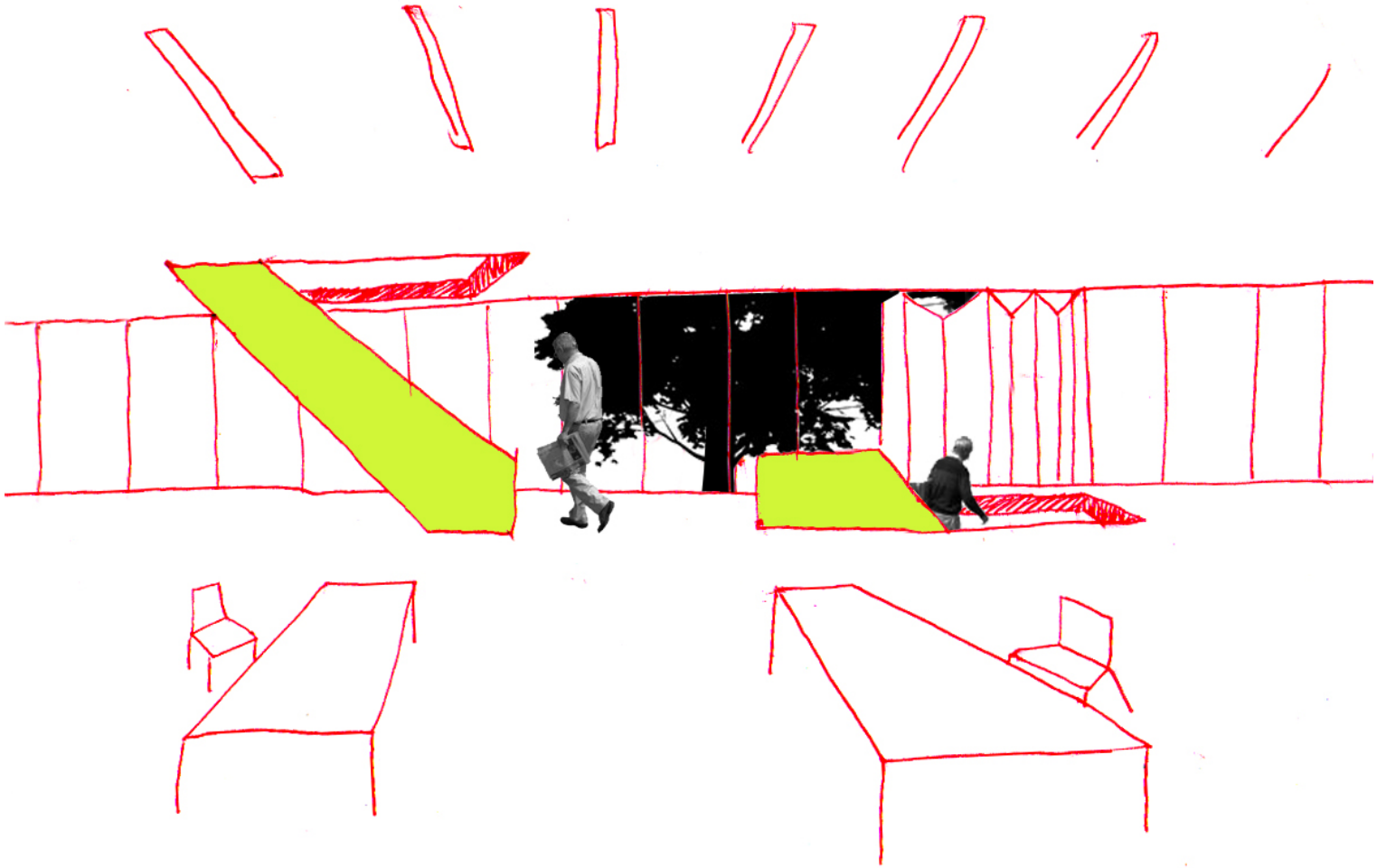


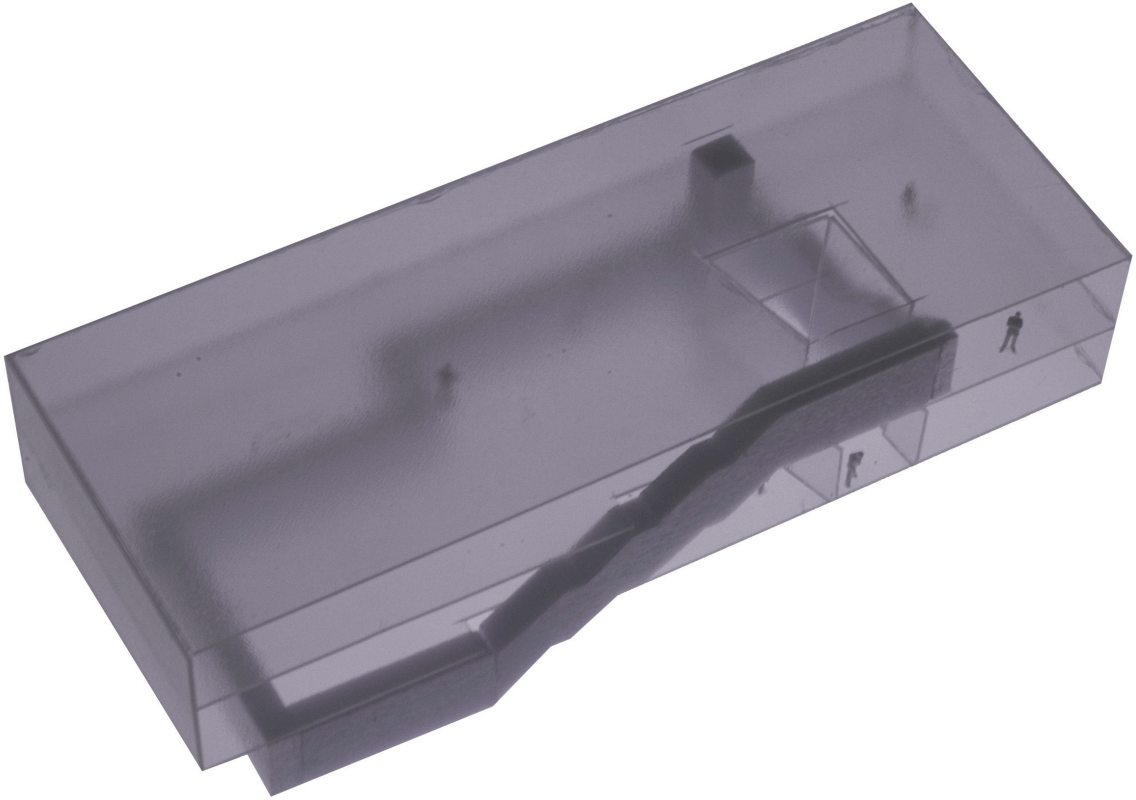
west

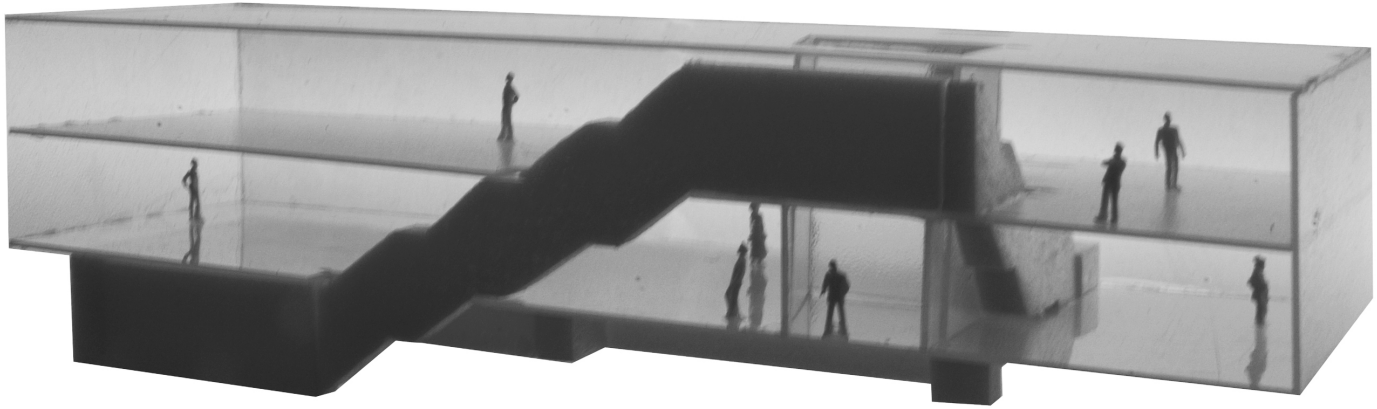
zuid

oost









3.TECHNIEKEN

AAN DUURZAAM BOUWEN

gaat een interactief ontwerpproces vooraf waarbij vooral verantwoordelijkheden van ontwerper en bouwheer dienen vertaald te worden in architecturale synergiën waar hernieuwbare energieën, "laag energie concepten" en slanke efficiënte gebouwtechnologie wordt geïntegreerd. Bewuste keuzes en weloverwogen investeringen moeten leiden tot een duurzaam gebouw in zijn vorm, zijn verbruik, zijn onderhoud en zijn herbestemming.

Duurzame technische installaties van een gebouw worden "gewogen" aan de hand van onderstaande criteria: energie, milieu-impact, life cost cycle.

Energie – Trias Energeticas.
- Sterke reductie van het verbruik van (vraag naar) aardgas, stookolie, elektriciteit en water met andere woorden, energie rationeel gebruiken;
- en het gebruik van hernieuwbare energiebronnen implementeren zoals windenergie, geothermie, zonne-energie, fotovoltaïsche panelen, enz.
- meest geschikte en efficiënte techniek toepassen.

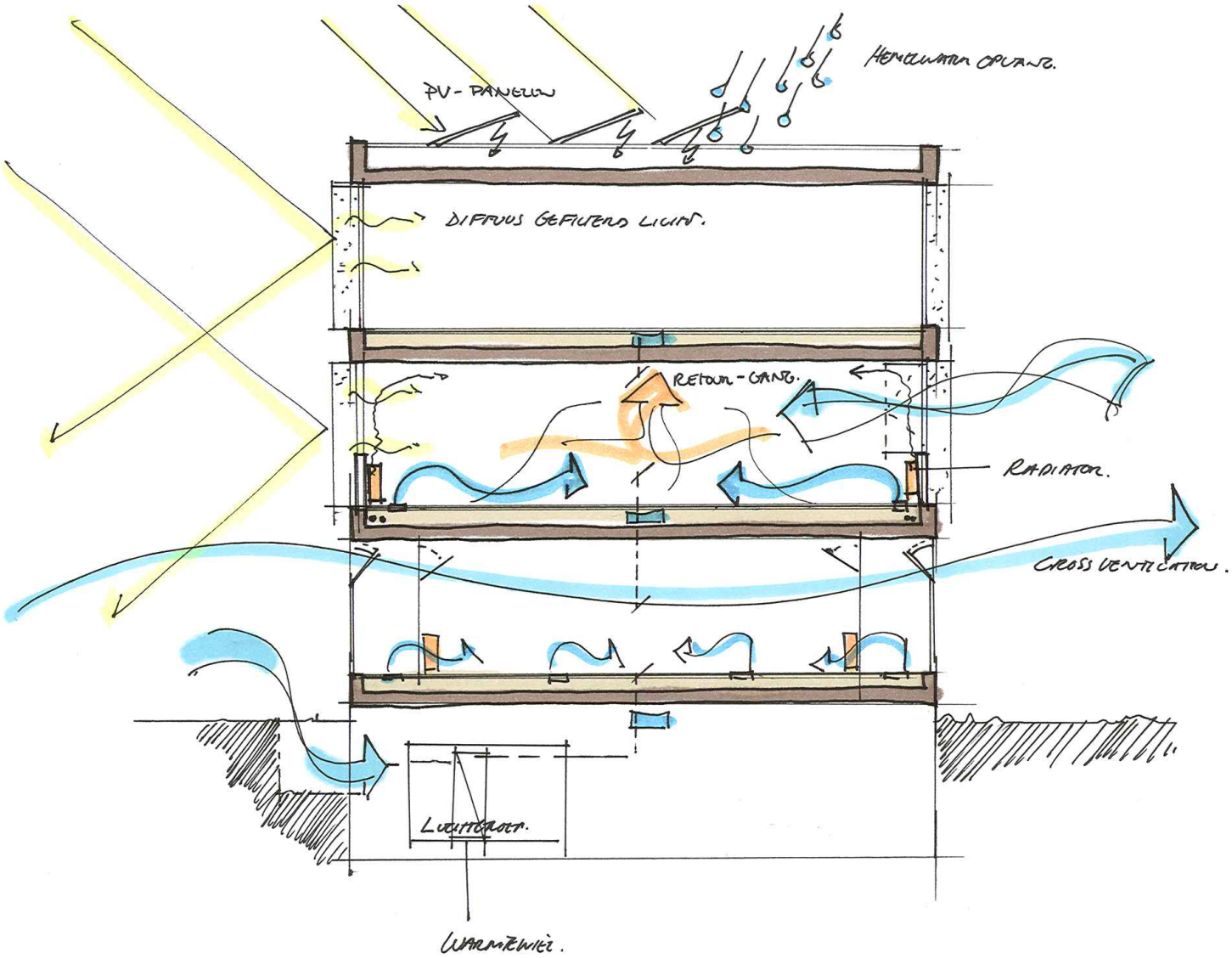
Milieu.
- CO^2 uitstoot verminderen (Kyoto, Global warming);
- Drinkwaterverbruik reduceren door de vraag te verminderen en door hemelwater te recupereren en te herbruiken.

Life Cost Cycle.
Dit omvat de "gewogen impact" van een installatie en/of een concept over zijn totale levensduur op ons milieu. LCC van technische installaties is de opsomming van drie delen:
- Onderhoud;
- Energieverbruik;
- Investering

Deze synergetische aanpak start bij Architecturale Opportuniteiten in functie van duurzaamheid:

Warmteverliezen beperken – behoefte aan energie voor verwarming beperken:
- laag globaal isolatiepeil van het gebouw;
- deze K-waarde van het gebouw wordt geoptimaliseerd door de isolatiegraad te onderzoeken, de compactheid en ruimtelijkheid te onderzoeken en de verhouding transparant en niet transparante gevelontwikkeling te optimaliseren;
- winddicht bouwen: geen ongecontroleerde infiltratieverliezen.

De gevel "duurzaam" optimaliseren in functie van daglicht en het zomercomfort:
- Oriëntatie van de gevels en hun ramen, passieve zonnewarmte (oost/west gevels)
- Verhouding doorschijnende en niet doorschijnende geveldelen wordt geoptimaliseerd;
- G-waarde (en LTA waarde) beglazing volgens oriëntatie;
- U-waarde maximaal : 1,1 W/m^2K (beglazing)
- Performante Buitenzonwering, minimale oververhitting (externe koellast).
- maximale daglichttoetreding via de oost en west gevel;


PV-PANELEN
HEMELWATER OPVANG.
DIFFUUS GEFILTERD LICHT.
RETOUR-GANG.
RADIATOR.
CROSSVENTILATIE.
LUCHTGAAT.
WARMTEWIEL.

Binnen het wettelijke kader en binnen de ambities van het masterplan dienen we een zeer afgewogen en eco- nomisch geoptimaliseerd K-peil en E-peil als streefdoel te voornemen.
K =30 & E =55
Dit betekent dat we vanuit de meest logische en economische benadering het optimale voor dit project willen nastreven met de nadruk op economisch effciënte duurzaamheid.

SLANKE TECHNIEKEN.

Dienen de architectuur en het gebouw als huisvesting in haar duurzaamheid te ondersteunen en te versterken. Onderstaand worden een aantal gebouwinstallaties voorgesteld die hun toepassing kunnen vinden in het project. Deze benaderingen of denkpistes zijn verder te onderzoeken in een proces van ontwerpen.

1. Verwarmingsinstallatie:

Betreft de warmteproductie: dit kan gebeuren met een bivalente installatie waarin de verhoudingen geoptimaliseerd worden ten opzichte van de behoefte:
- Condenserende ketel(s)
- Warmtepomp brijn/water

Deze warmtepomp wordt aangesloten op een verticale geothermische aardwarmtecollector (gesloten systeem – dubbele U-buis). Het project wordt verwarmd door middel van lage temperatuurverwarming, regime 50/30°C bij -8°C

In eerste instantie kan de warmteopwekking monovalent zijn door enkel te kiezen voor een condensatieketel.

2. Passieve koeltechnieken.

We benadrukken dat de keuze voor een zichtbaar en tastbare plafond in de massa een groot voordeel heeft in het zomercomfort. De volledige inertie van het plafond kan benut worden en 's nachts weer afgekoeld worden.
Nachtkoeling is een techniek die de massa zal afkoelen buiten de bezette uren van bepaalde gebouwdelen. Dit betekent dat overdag de ruimtetemperatuurstijging zal gedempt worden en de piek in tijd vertraagd wordt.

3. Ventilatiesysteem : mechanische ventilatie met warmterecuperatie.

We ambiëren om alle ruimtes te ventileren met een ventilatiesysteem gekoppeld aan een centrale luchtgroep die uitgerust is met een warmtewisselaar type warmtewiel absorptierotor met verhoogde vochtrecuperatie.

Hybride ventilatiesysteem : natuurlijke en mechanische ventilatie.

Een klimatologisch jaar kan ingedeeld worden in drie periodes:
- A l periode temperatuur buitenlucht < 15°C (stookseizoen) – (30%)
- B l periode temperatuur buitenlucht 15°C <T< 24°C – (60%)
- C l periode temperatuur buitenlucht > 24°C – (10%)

In periode A dienen we de buitenlucht op te warmen. De mechanische ventilatie is voorzien van een warmterecuperatie-eenheid zodat geen energie dient te worden voorzien voor de ventilatie
In periode B kan de gebruiker de buitenlucht en dus natuurlijke ventilatie van het gebouw gaan gebruiken.
Tijdens periode C is het bevorderlijk om de lucht te verkoelen door middel van een aardwarmte
luchtwisselaar of adiabatische koeling in de retourlucht toe te passen.

De ventilatie wordt bij voorkeur vraaggestuurd en op basis van CO^2-meting ontworpen. Op die manier wordt volgens behoefte geventileerd in tijd en hoeveelheid, bijvoorbeeld de foyer, de multifunctionele zaal . Dit betekent dat de ventilatoren frequentie gestuurd worden.

4. Verlichting.

- daglicht maximaal benutten met behoud van het zichtcomfort;

dit concept is van groot belang voor zowel de kamers als de centrale ruimtes.
De afweging tussen daglichttoetreding en zonnelast wordt in het gevelconcept geoptimaliseerd opdat het zomercomfort ten allen tijde kan gegarandeerd worden.
- de verlichtingstoestellen worden uitgerust met elektronisch voorschakelapparatuur;
- aanwezigheidsdetectie stuurt de verlichting aan /uit;
- geïnstalleerd vermogen < 2,0 W / 100 lux;
- daglichtsturing van de verlichting waar het opportuun is.

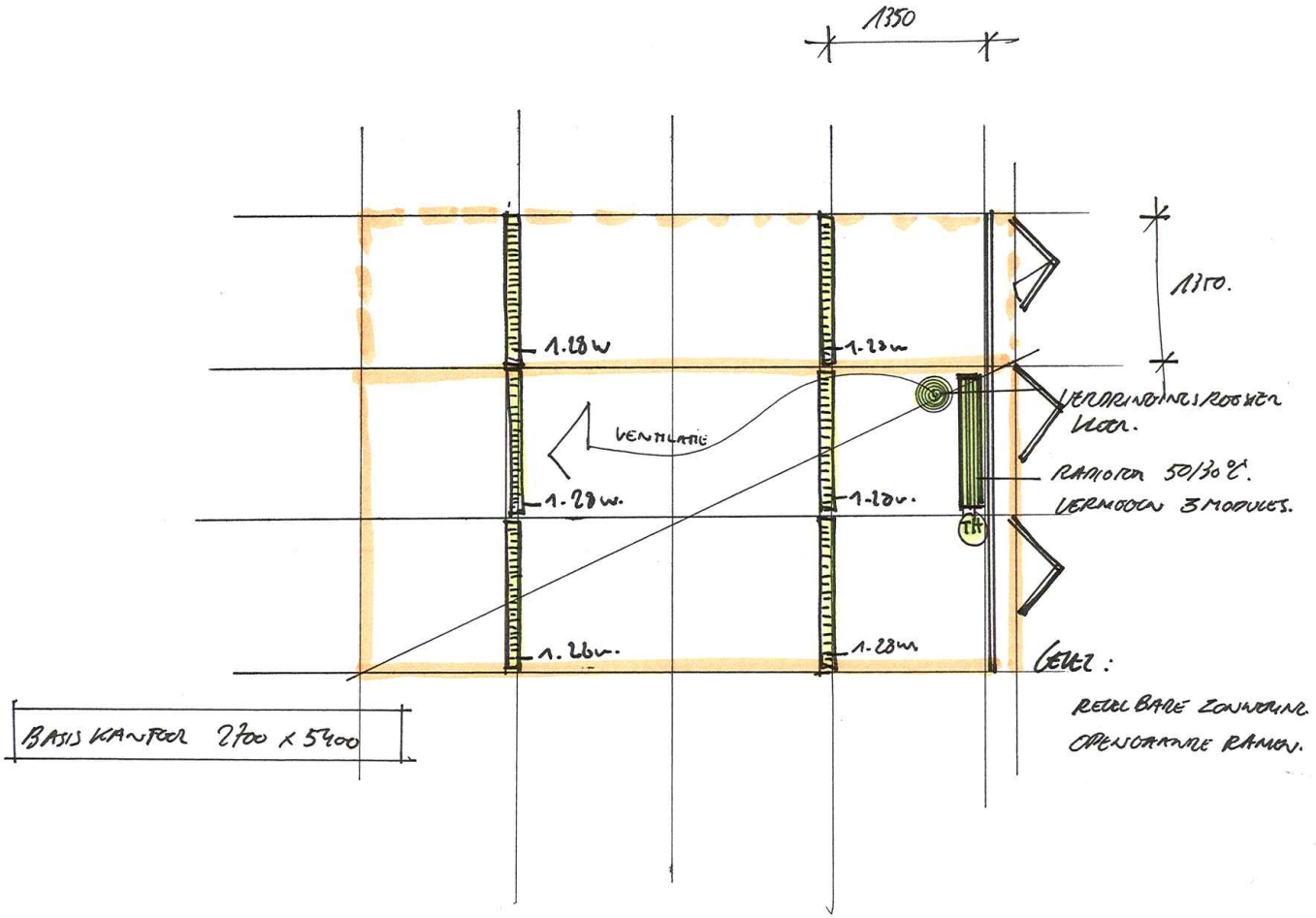
5. Fotovoltaïsche panelen.
Een vervolgambitie voor de bivalente installatie en de warmtepomp is de energiebehoefte voor de warmtepomp. Een fotovoltaïsche installatie kan op die manier de elektriciteitsbehoefte van de warmtepomp leveren.

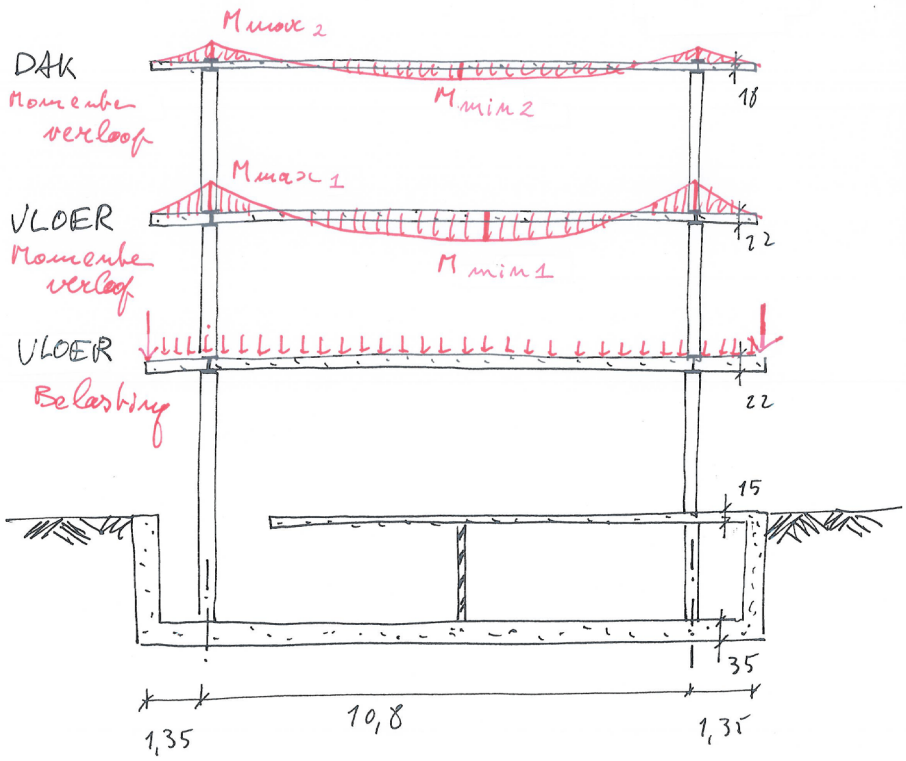
6. Hemelwater.

De neerslag hemelwater wordt maximaal gerecupereerd en opgeslagen. Dit grijs water wordt o.a. gebruikt voor spoeling van de toiletten.
Het volume aan grijs water dat in het project jaarlijks kan opgevangen worden, bedraagt :
470 m² dakopp. x 0,8 (rendement systeem) x 0,9 (afvloeiingscoëfficiënt) x 780 mm/jaar = 263.952 liter/jaar

FLEXIBILITEIT.

Het volledige project is opgebouwd met een raste 1350mm/1350mm.
Dit raster biedt enorme mogelijkheden om een zeer flexibele installatie en dus kantooromgeving te bouwen.
Per gevel module wordt de verlichting voorzien : 2 armaturen van 1/28W
Per twee modules wordt een radiator geplaatst tegen de borstwering.
Per twee moudules wordt de hygiënelucht ingeblazen aan de gevel nabij de radiator.
Er wordt op die manier een systeem opgebouwd die toelaat om kantoren en kantoorzones gebouwd worden met een gegarandeerd comfort.



STABILITEIT

De struktuur van het gebouw is erg eenvoudig leesbaar in snede. Het schema in bijlage toont een dwarse snede over het gebouw. De kolommen links en rechts staan 1,35m naar binnen geschoven tov de zijgevels. De uitkraging links en rechts van de vloerplaten heeft als groot voordeel dat ze hyperstatisch worden. Dat wil zeggen dat het buigingsmoment in de centrale zone van de plaat fel gereduceerd zal worden door het inklemmingsmoment van de platen ter hoogte van de kolommen/staalbalken. De opbouw is dan als volgt: een ondergrondse betonkuip in situ gestort met waterdicht beton. De vloerplaat doet dienst als funderingsplaat. Centraal in de kelder staat er een dragende wand in metselwerk. Dit kan de overspanning van de plaat reduceren waardoor we voor de afdek van de kelder slechts een dikte van 15cm moeten hebben. Net zoals alle andere draagvloeren van de verdiepen voorzien we ook deze plaat door middel van breedvloerplaten. Zoals gezegd komt er op 1,35m van de zijgevels telkens een rij kolommen, deze dragen door tot in de kelder. Tussen de kolommen overspannen we met IFB balken, staal balken die in de dikte van de vloer verwerkt zitten. De overspanning voor de IFB balken is ongeveer 8m. De draagvloeren boven de +0 en boven de +1 zullen een dikte van 22cm hebben. Voor de dakplaat rekenen we op een dikte van 18cm. We voorzien een bovenwapening die we door de lijfplaat van de staalbalk steken waardoor we de inklemmingsmomenten tpv de kolommen/staalbalken kunnen realiseren. De liftkoker en de schacht van de technieken zullen zorgen voor de dwarse stabiliteit van de struktuur.