

SOCIAAL HUIS

4 oktober 2010



INHOUD

- 1. VISIE EN ONDERZOEK**
- 2. HET PROJECT**
- 3. KOSTENRAMING**
- 4. ERELOONPERCENTAGE**
- 5. PLANNING EN KOSTENBEHEERSING**

VISIE EN ONDERZOEK

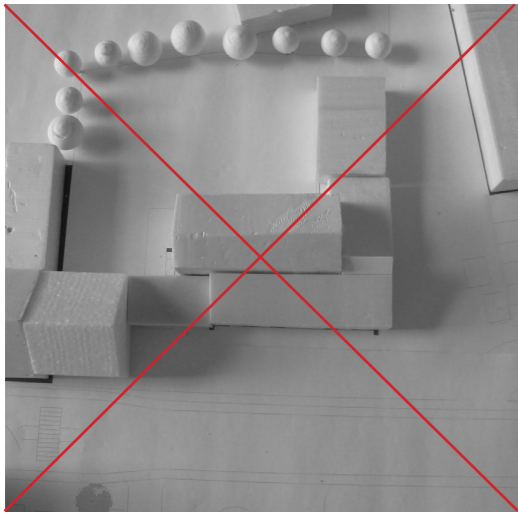
1.

SITUERING in centrum Merksplas

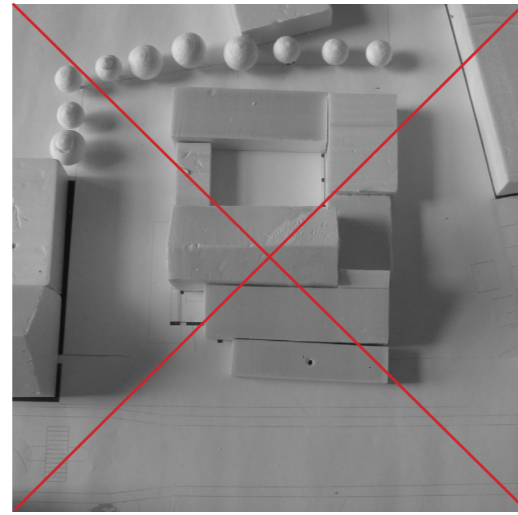


ONDERZOEK

HOE NIET

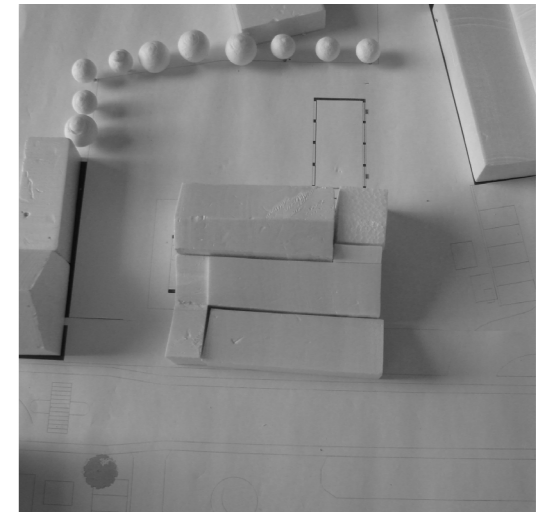


- te lange interne circulatie
- interne ruimtes te ver van elkaar verwijderd
- verspreid programma
- geen samenhangend geheel, verbrokkeld
- teveel geveloppervlak
- te grote footprint
- duidelijk creëren van een achterkant
- moeilijker te beheersen K en E peil
- geen duurzaam gebouw
- duurdere variant
- open ruimte duidelijk in 2 gesplitst



- te lange interne circulatie
- verspreid programma
- teveel geveloppervlak
- te grote footprint
- betekenis patio?
- moeilijker te beheersen K en E peil
- geen duurzaam gebouw
- duurdere variant
- open ruimte duidelijk in 2 gesplitst

HOE WEL

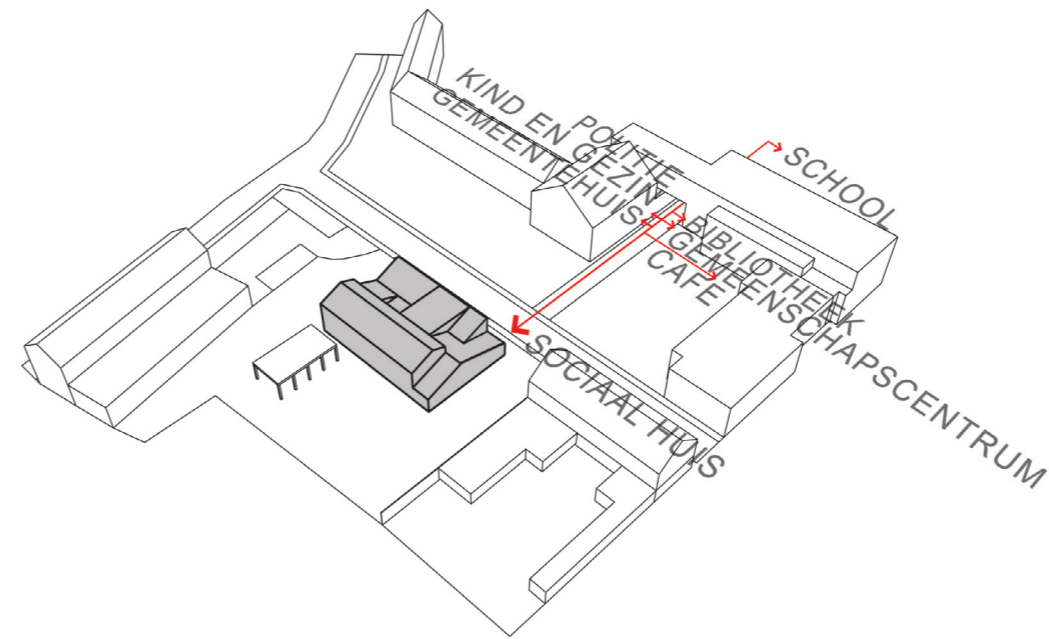


- compacte circulatieruimte
- aaneengesloten programma
- beheersbaar geveloppervlak
- kleine footprint
- compact gebouw
- mogelijkheden tot optimaal K en E peil
- beheersbaar bouwbudget
- open ruimte rondom kan maximaal/flexibel worden ingezet

a / TOEGANG

Niettegenstaande de link met de dorpskern van Merksplas aanzienlijk verbeterd dient te worden, hebben we er duidelijk voor gekozen om de inkomzone van het nieuwe sociale huis aan het nieuwe gemeentehuis te koppelen. Zodoende wordt de administratieve as versterkt en krijgt deze nog meer inhoud / betekenis. We vinden het logisch om op deze wijze de administratieve diensten aan elkaar te koppelen.

De entreezone wordt duidelijk in de gevel benadrukt door middel van een dubbelhoog raam. Deze zorgt tevens voor aangenaam daglicht in de aanpalende wachtruimte.



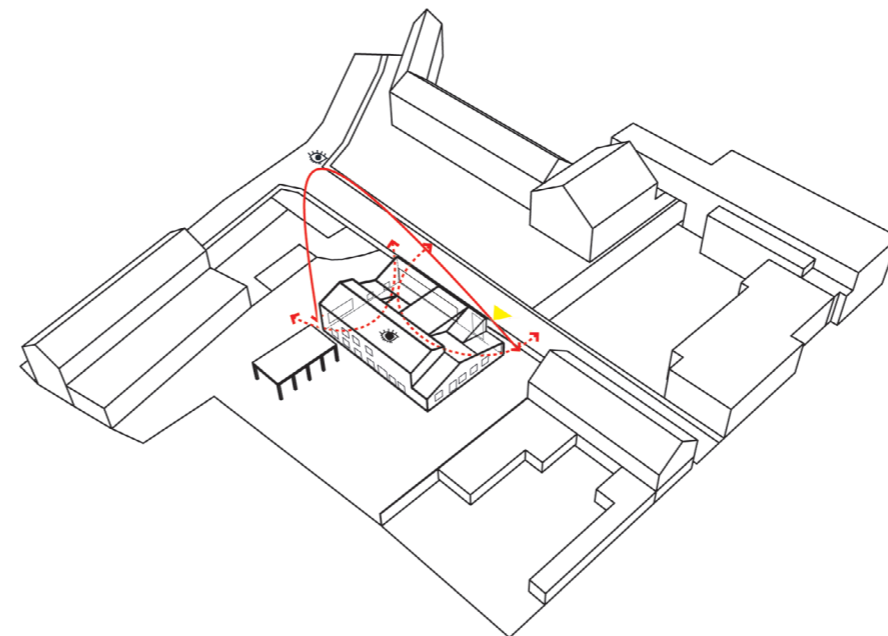
b / RELATIES

De link met het dorp wordt echter niet achterwege gelaten. Deze wordt net op een andere wijze ingevuld.

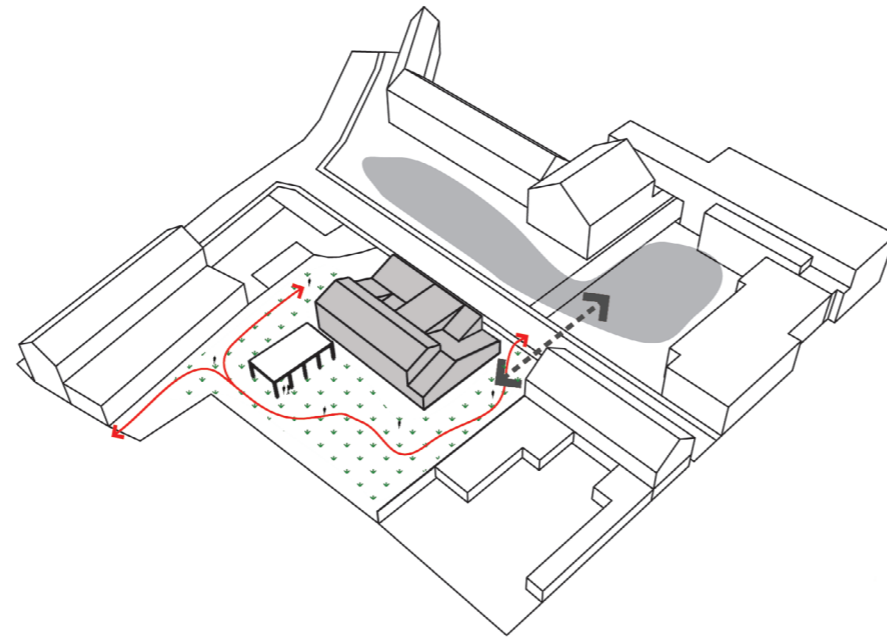
Eenzijds geeft de nieuwe strook voor het bestaande gebouw het huidige volume een nieuw aangezicht. Door deze nieuwe voorbouw op een slimme manier te beglazen, krijgt het sociale huis letterlijk en figuurlijk een nieuw open karakter.

Anderzijds nodigt een groot raam aan oostelijke zijde het publiek op avondlijke tijdstippen uit om deel te nemen aan de openbare zittingen van de OCMW-raad. De extra toegang biedt de mogelijkheid de rest van het gebouw (met uitzondering van de grote vergaderzaal) af te sluiten voor het publiek. Zodoende kan eventueel ook de mogelijkheid worden geboden om deze zaal apart te verhuren.

De personeelsruimte wordt op de eerste verdieping aan straatzijde gesitueerd. Relaties met het plein en het dorp worden op deze wijze versterkt. Deze personeelsruimte kan tevens ook als eventuele interne vergaderruimte functioneren.



STEDENBOUWKUNDIGE AANPAK

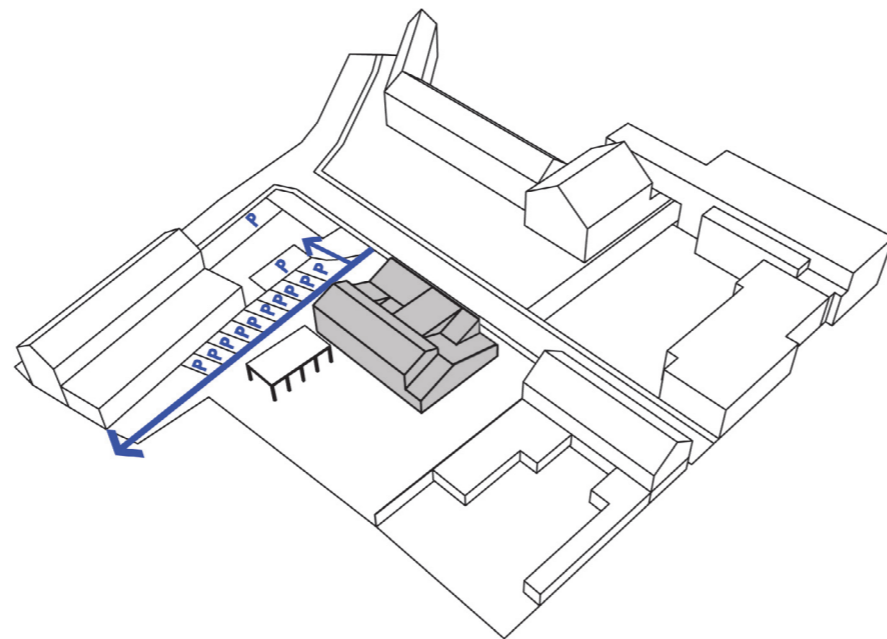


c / INPLANTING

In de huidige configuratie is dit aspect moeilijk voelbaar, maar eigenlijk staat het sociale huis momenteel redelijk geïsoleerd in zijn omgeving en zit volledig ingebed in een grote verharde zone. Parkeergefaciliteiten zijn alom vertegenwoordigd in de dorpskern. Dit harde karakter zouden we graag deels veranderen.

Door net een groene zone rondom het nieuwe sociale huis te voorzien, zal dit contrasteren met de verharde parkeergezones. De groene strip zal uitnodigend werken om deze als picnic- of rustzone te gebruiken. Deze zal tevens ook een shortcut voor fietsers of voetgangers kunnen betekenen. Een eventuele later te voorziene kindercrèche kan hierin misschien ook worden ingeplant.

De overdekte buitenruimte zal deze groene strip nog een extra flexibiliteit bijbrengen.



d / PARKEERFACILITEITEN

De nieuwe parkings voor het personeel hebben we ten oosten van het sociale huis gesitueerd, deels achter de bakstenen muur van de burens. Zodoende kan de nieuwe groene strip rondom het gebouw grotendeels gevrijwaard blijven en heeft het gemeenteplein relatie met een groene zone ipv met het zoveelste verharde parkeervlak. Wagens kunnen bij het wegrijden via de Gildestraat de parkeerstrip verlaten.

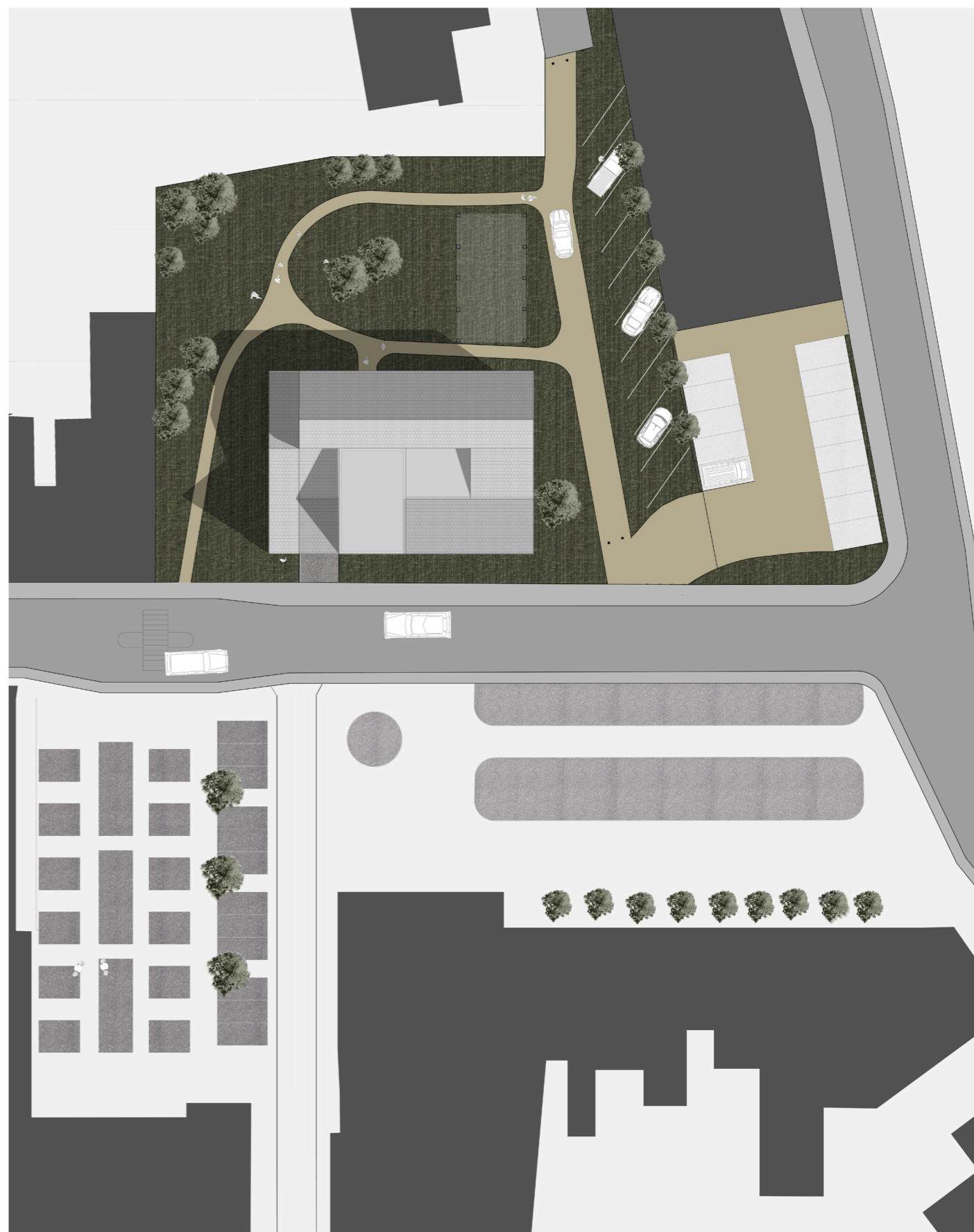
Door de nieuwe parkeerstrip ook als vergroende zone te aanschouwen, kan deze volwaardig deel uitmaken van het groene karakter rondom het nieuwe sociale huis.

De huidige hoogspanning- en gascabine en de nieuwe andersvalide toilet kunnen eventueel als 1 strip gerealiseerd worden tussen de huidige kleine parking en aanpalende buur. Zodoende kan het zicht tussen het nieuwe sociale huis en het kruispunt van de Kerkstraat en de Schuttershofstraat gevrijwaard blijven. Op deze wijze kan ook de huidige onafgewerkte scheimuur worden afgewerkt en kan deze op een architectonisch verantwoorde wijze deel uitmaken van het toegangsbeeld op Merksplas.

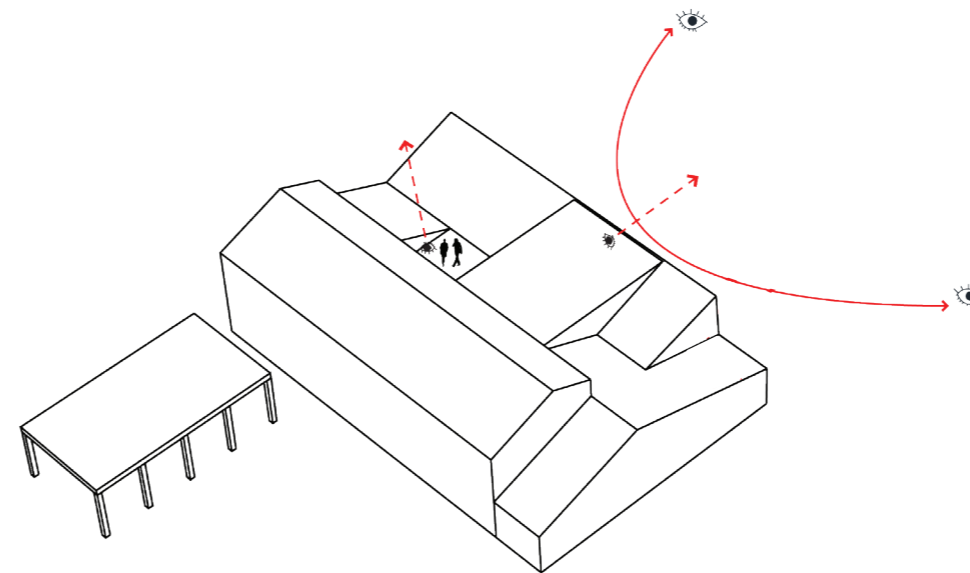
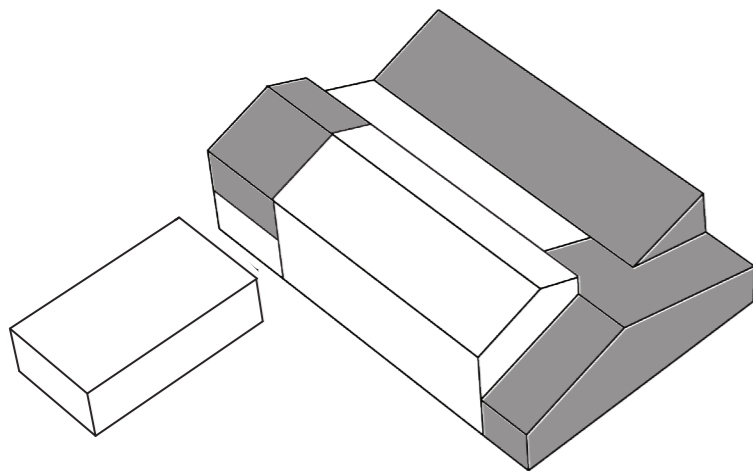
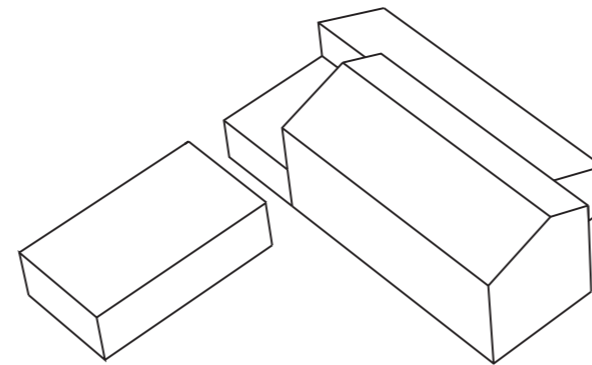
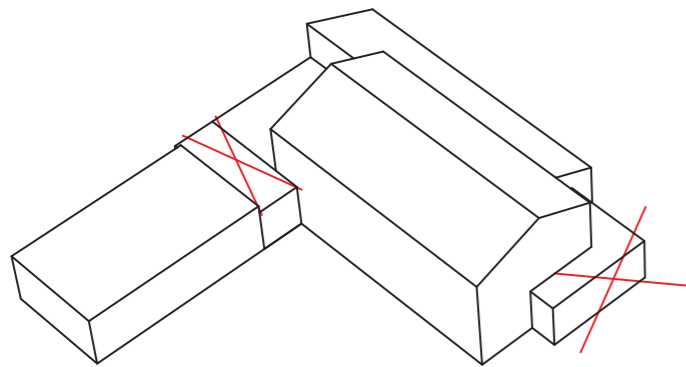
Verder overleg met de gemeente is echter nodig.

INPLANTINGSPLAN

1 | 500



STAPPENPLAN/FASERING



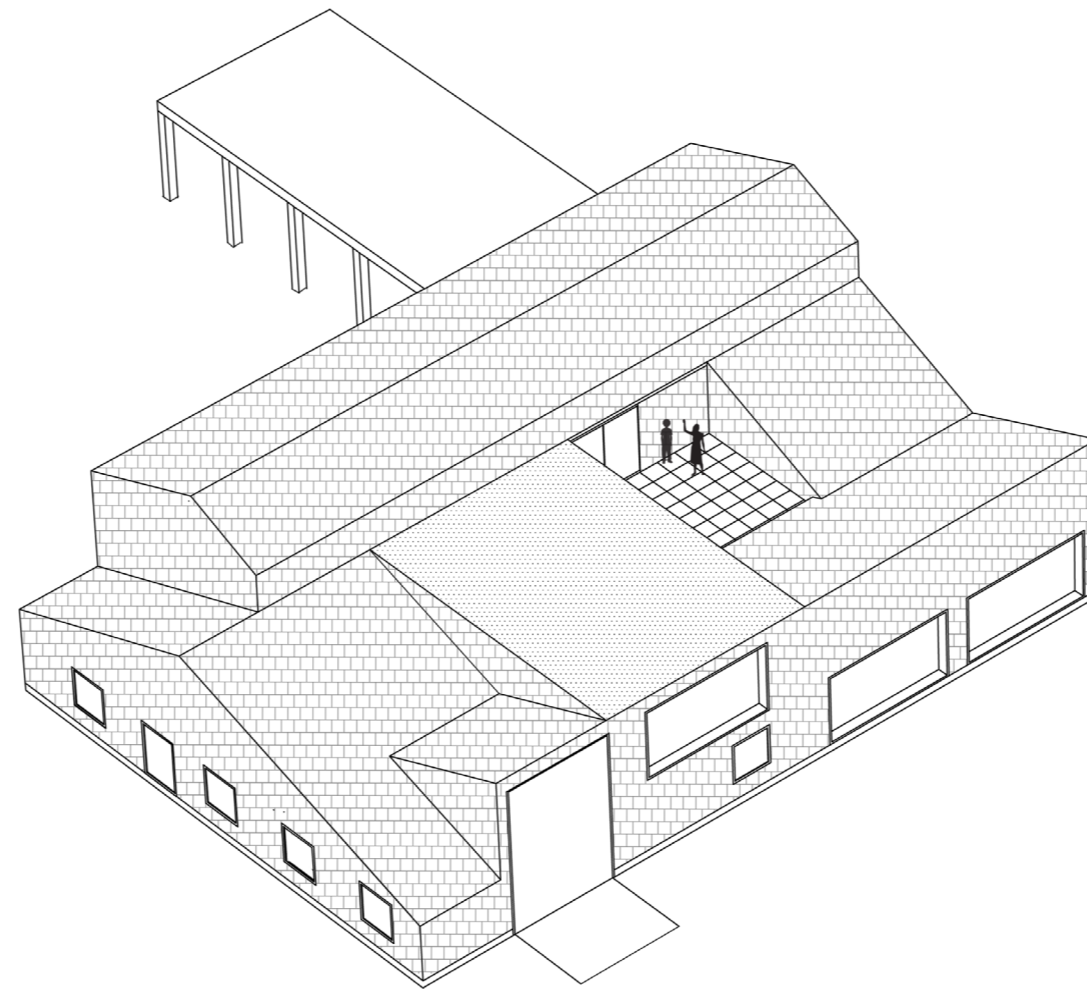
1°
Sloop van bijgebouwen. Het hoofdvolume wordt tot zijn essentie herleid. Bestaande garage wordt losgekoppeld van het hoofdvolume.

2°
Strippen van het hoofdvolume. Gevel- en dakbekleding, buitenschrijnwerk en isolatie worden verwijderd. Interieursloopwerken worden uitgevoerd.

3°
Het sociaal huis krijgt een nieuwe uitstraling / karakter. Een zuidelijk en westelijk georiënteerde aanbouw wordt door middel van houtskeletbouw gerealiseerd. Voornamelijk de zuidelijke toevoeging bepaalt sterk de nieuwe uitstraling van het sociale huis.

4°
Bijzondere ruimtes ontstaan. Interne relaties en relaties binnen versus buiten worden ervaren. Een intiem dakterras wordt aan de personeel-sruimte gekoppeld. Garages worden tot op skeletstructuur gestript. Een open overdekte buitenruimte kan multifunctioneel worden ingezet. De omgevingsaanleg wordt aangepakt.

ARCHITECTURAAL CONCEPT



Om diverse redenen hebben we gekozen om een COMPACT & EENDUIDIG gebouw te realiseren:

a / RENOVATIE versus NIEUWBOUW

Het compact concept vloeit voort uit de huidige opzet van het gebouw. Het huidige volume bezit een solide structuur en een duidelijk patroon. Door deze configuratie grotendeels te bewaren, de buitenschil van extra isolatie te voorzien en enkel structureel in te grijpen waar nodig, kan het huidige gebouw perfect hergebruikt worden. Volledige nieuwbouw is daarom voor ons uitgesloten.

b / DAKVLAKKEN

Kenmerkend aan vele dorpskernen (o.a. de dorpskern van Merksplas) zijn de typisch hellende daken. Doordat het huidige gebouw deze hellende dakvorm al in zich draagt, hebben we er voor gekozen deze nog te versterken. Door het dak van de nieuwe toevoeging aan de straatzijde net terug naar boven te laten knikken opent het gebouw zich als het ware naar de burgers. Tevens wordt zo het volume nog versterkt en ontstaat intern een interessante ruimtewerking. Een intern dakterras gelinkt aan de personeelsruimte zorgt voor extra daglicht op de eerste verdieping.

c / MATERIALISATIE

Door middel van de keuze te beperken tot 1 gevelmateriaal (overal nieuwe leien) kunnen we het huidige volume en de nieuwe toevoegingen tot 1 samenhangende geheel omvormen. Daken en gevels worden homogeen bekleed met een kostenvriendelijk gevelmateriaal. Het nieuwe sociale huis verkrijgt daardoor 1 duidelijke uitstraling.

d / DUURZAAMHEID

Compact bouwen betekent ook minder gevel- dak –en vloeroppervlak, wat automatisch resulteert in minder warmteverliesoppervlak. Door deze oppervlakte extra te isoleren in vergelijking met standaardgebouwen lukt het ons om dit gebouw van een zeer goed K-peil en een zeer goed E-peil te voorzien.

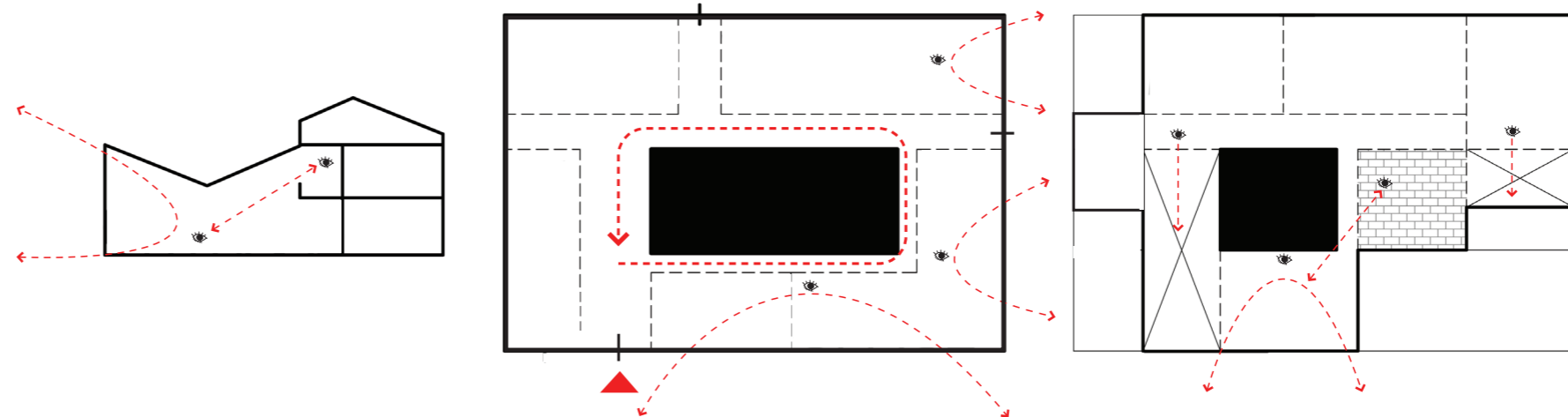
e / BUDGET

Hoe hoger de compactheidsgraad, hoe beheersbaarder het bouwbudget. Een minimum aan gevel- dak –en vloeroppervlak, juist gekozen gevelopeningen en een geoptimaliseerde circulatieruimte zorgen ervoor dat het budget tot zijn essentie wordt herleid, zonder in te boeten aan ruimtelijk en energetisch comfort. Verder overleg met de bouwheer is onontbeerlijk om het budget en programma verder op elkaar af te stemmen.

De opzet van het huidige gebouw leent zich perfect tot het realiseren van een compact plan met een centraal blok.

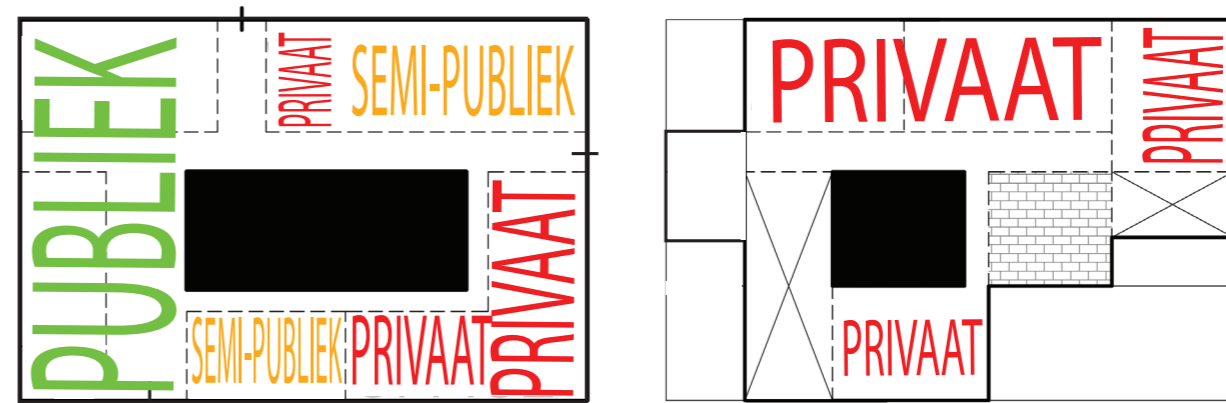
a / PLANOPBOUW

Het centrale blok is allesbepalend. Door sanitair, schacht, lift en keuken (zowel op gelijkvloers als op de verdieping) hierin te situeren kan kostprijs van leidingen en technieken tot een minimum worden beperkt. Dit centrale blok bepaalt ruimtelijk de opzet van het hele gebouw. Het programma van het sociale huis is hier als het ware rond geplooid. Dit centrale blok weet zich perfect in te passen in de reeds aanwezige structuur. Het zorgt ervoor dat de ruimtes rondom rond zo open en flexibel mogelijk kunnen gehouden worden. De huidige gangzone (zowel op gelijkvloers als verdieping) kan blijven fungeren als circulatiezone.



b / PUBLIEK TOEGANKELIJK versus NIET-PUBLIEK TOEGANKELIJK

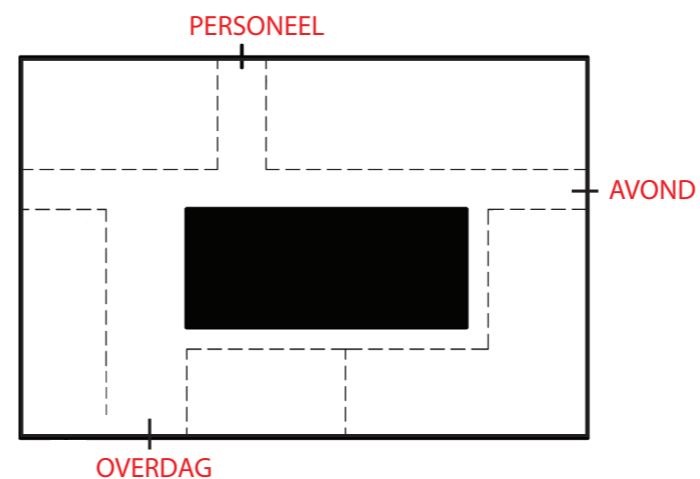
Het gelijkvloers bezit een duidelijke scheiding tussen publiek - en niet-publiek toegankelijk. De onthaal - en wachtruimte, met daaraan de 6 gesprekslokalen en sanitair gekoppeld, is afsluitbaar ten opzichte van het kantoorgedeelte. De balie heeft perfect zicht over de gehele entreezone. Bij avondlijke vergaderingen van de OCMW-raad kan het publiek toegang verleend worden via de oostelijke inkomdeur zodoende de rest van het gebouw kan worden afgesloten. De eerste verdieping is niet-publiek toegankelijk tenzij onder begeleiding of na afspraak.



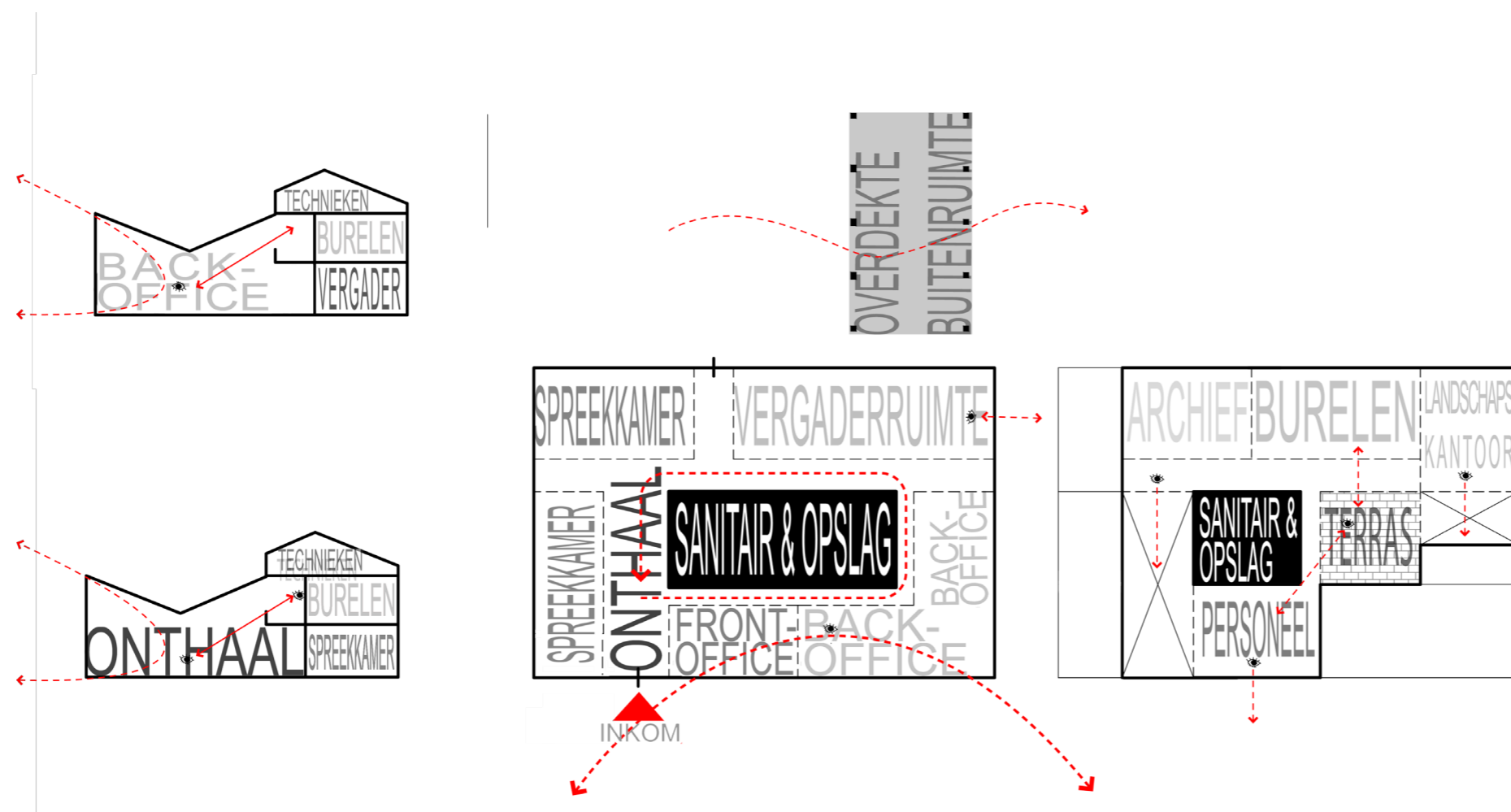
c / TOEGANG TOT HET GEBOUW

De voornaamste en tevens de publieke toegang is gekoppeld aan de administratieve as van het nieuwe gemeentehuis. Deze toegang is in gevel extra geaccentueerd door zijn hoge glaspartij welke het onthaal van het nodige daglicht voorziet.

De personeelsingang met badgesysteem is gekoppeld aan de nieuwe parkeerstrip. De werknemers kunnen via de tuin / park het gebouw betreden. Naast de grote vergaderruimte is een extra toegang gekoppeld welke 's avonds door het publiek kan worden gebruikt. Zodoende kan de rest van het gebouw dan worden afgesloten.



PROGRAMMA



d / ORGANISATIE

De nieuwe westelijk en vooral zuidelijk georiënteerde toevoeging zorgen voor een nieuw en uitnodigend aangezicht.

De westelijke toevoeging zorgt voor een aangename onthaalzone en bevat tevens ook de spreeklokalen. Het onthaal, frontoffice en de 6 spreekkamers zijn nauw aaneensluitend gepositioneerd. De balie bezit een algehele controle over de publiek toegankelijke zone. Publiek toegankelijk sanitair is discreet ingevuld.

De landschapburelen zijn voornamelijk gesitueerd in de nieuwe zuidelijke vleugel. Het merendeel van het personeel zal hier werken. Door enkele grote raampartijen wordt het contact met de straat gemaximaliseerd. De burgers ervaren zo overdag een dynamisch sociaal huis. Door middel van een vide worden de landschapburelen (in een nieuwbouwdeel) op de eerste verdieping gelinkt met het gelijkvloerse landschapskantoor.

De grote vergaderruimte op het gelijkvloers zorgt door middel van een groot raam voor interactie met de dorpskern. Op avondlijke tijdstippen werkt deze welgekozen opening uitnodigend naar de burgers.

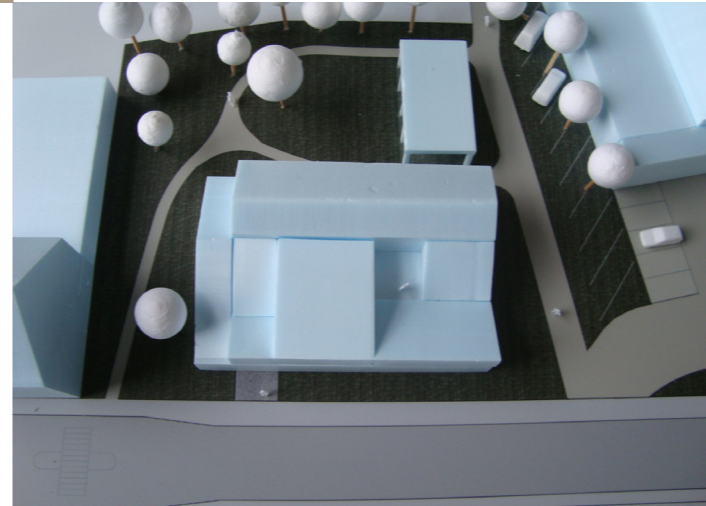
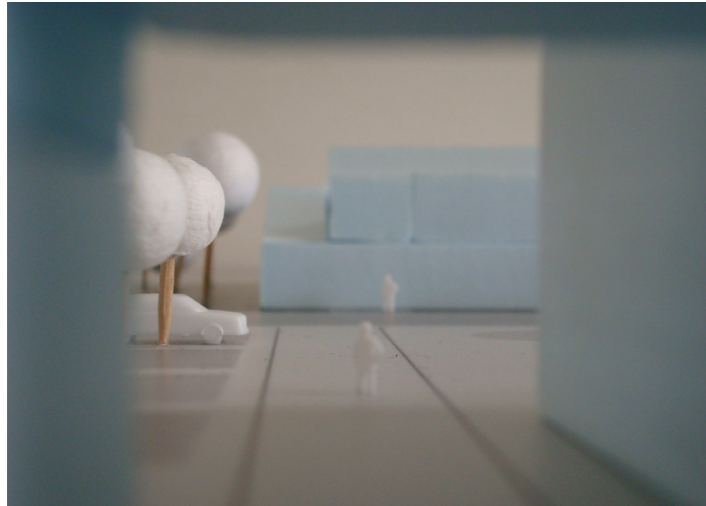
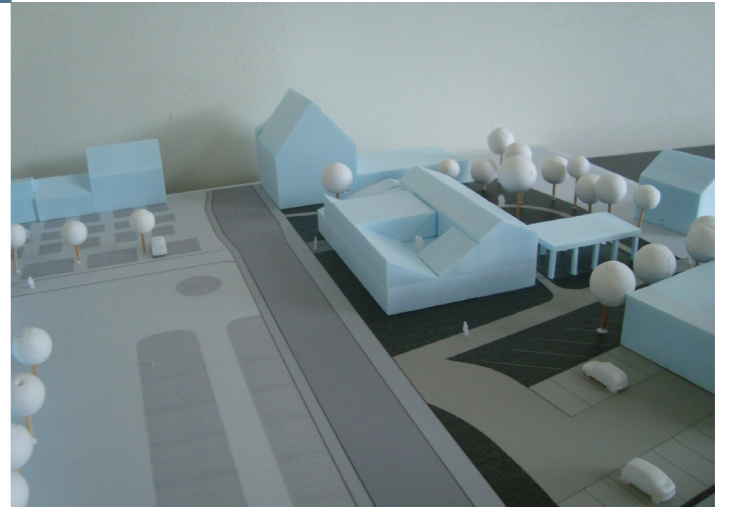
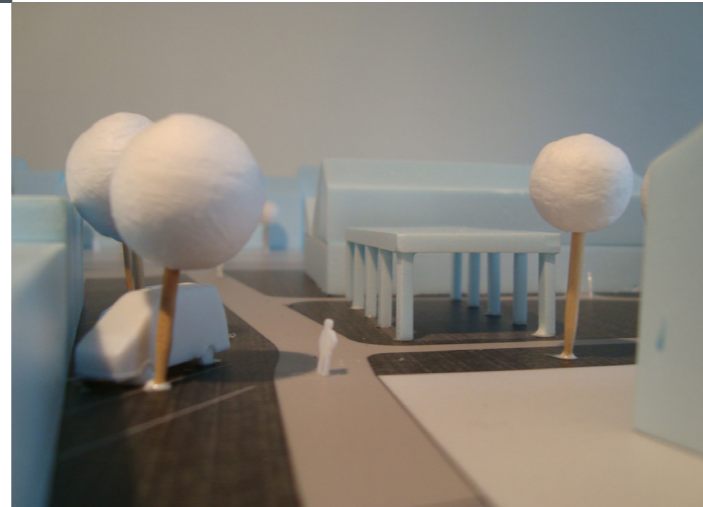
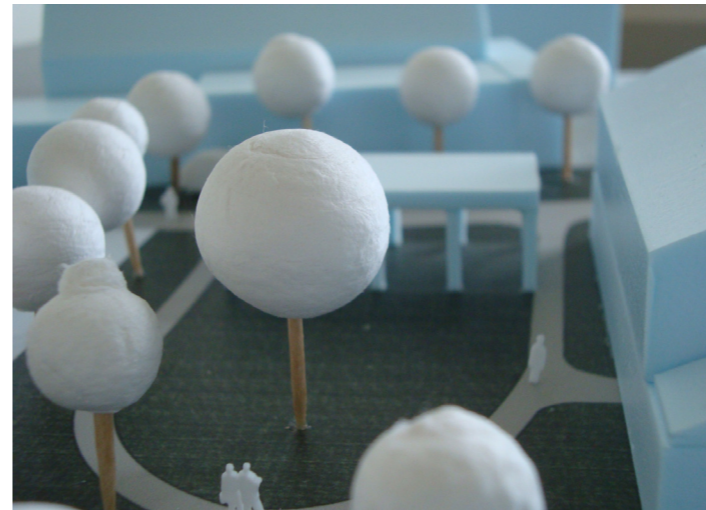
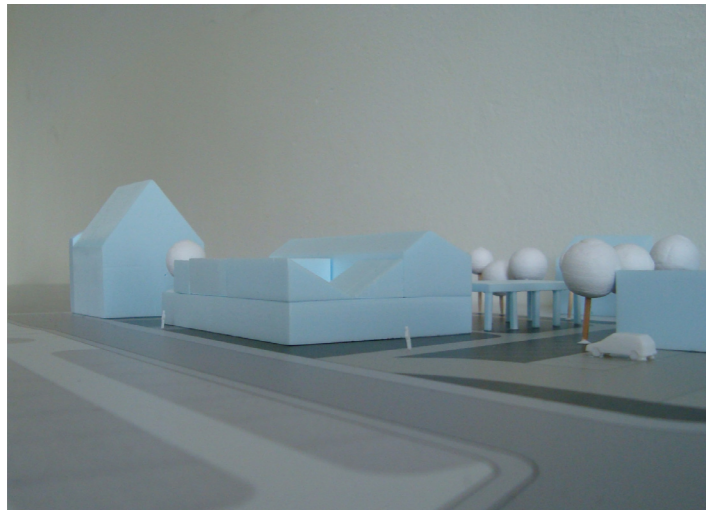
De eerste verdieping bevat aan de noordzijde enkele afzonderlijke burelen en voldoende archiefruimte. Een lange glaspartij met kleurrijke gordijnen verrijkt deze ruimte. Deze circulatiezone wordt tevens ruimtelijk dynamisch en licht door de afwisselende werking van 2 vides en een buitenterras. De personeelsruimte is zodanig gepositioneerd zodoende interactie met de straat gemaximaliseerd wordt. Door de schaal en positie kan deze ruimte zich ook perfect lenen tot interne vergaderruimte.

De tweede verdieping / zolderruimte wordt ingezet als volwaardig techniekenlokaal. Door middel van een centrale schacht kunnen alle ruimtes snel van bekabeling, kanalen en leidingen worden voorzien. De huidige kruipruimte zal tevens ook fungeren als "horizontale schachtzone".

Eén interne trap is voldoende voor evacuatie vermits er tevens via de ramen kan geevacueerd worden. Deze ramen zijn opengaand en dus toegankelijk voor brandweer.

De overdekte buitenruimte kan multifunctioneel worden ingezet. Deze kan als overdekte fietsstalling, carport of picnicplek functioneren.

MAQUETTE

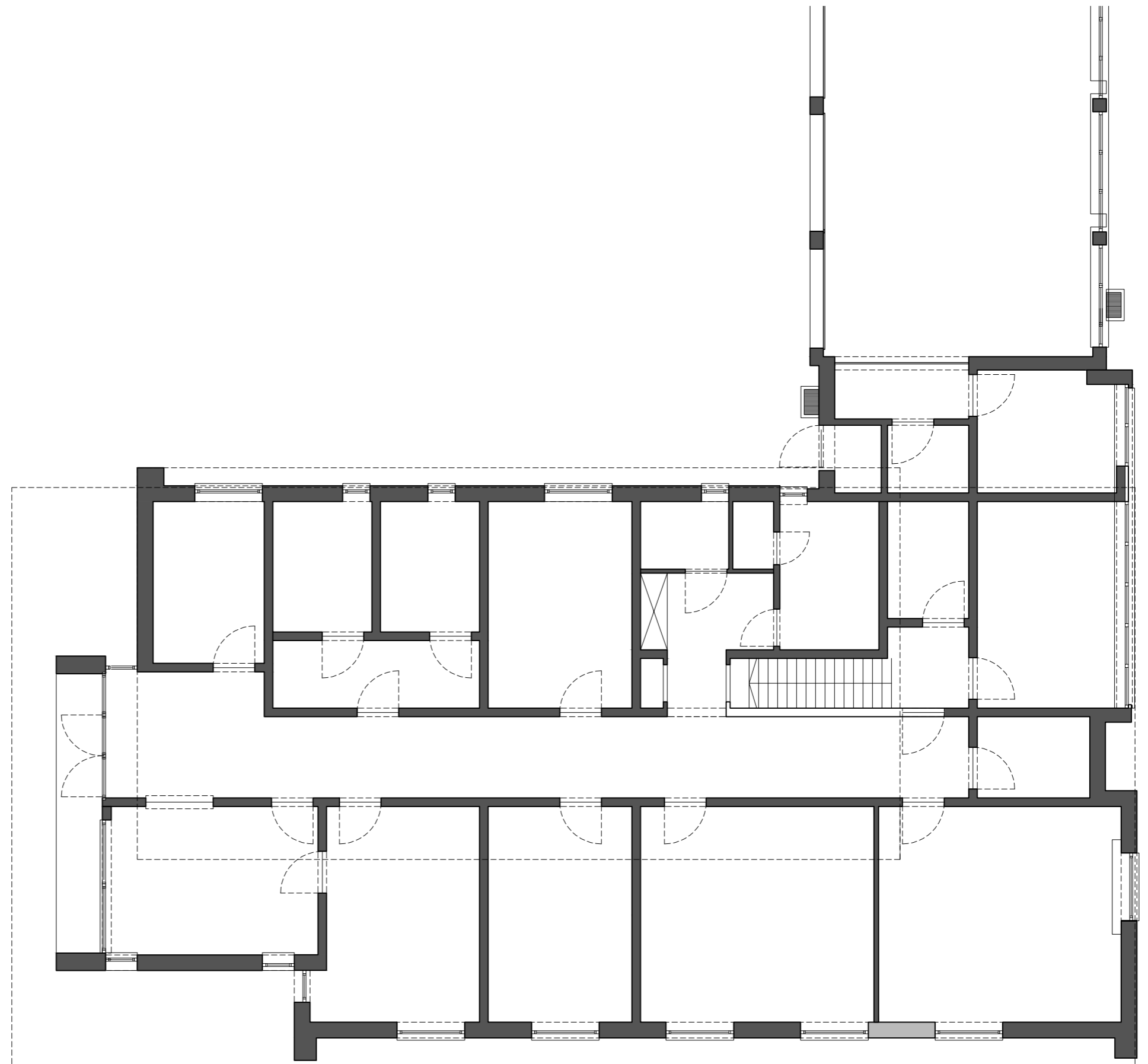


HET PROJECT

2.

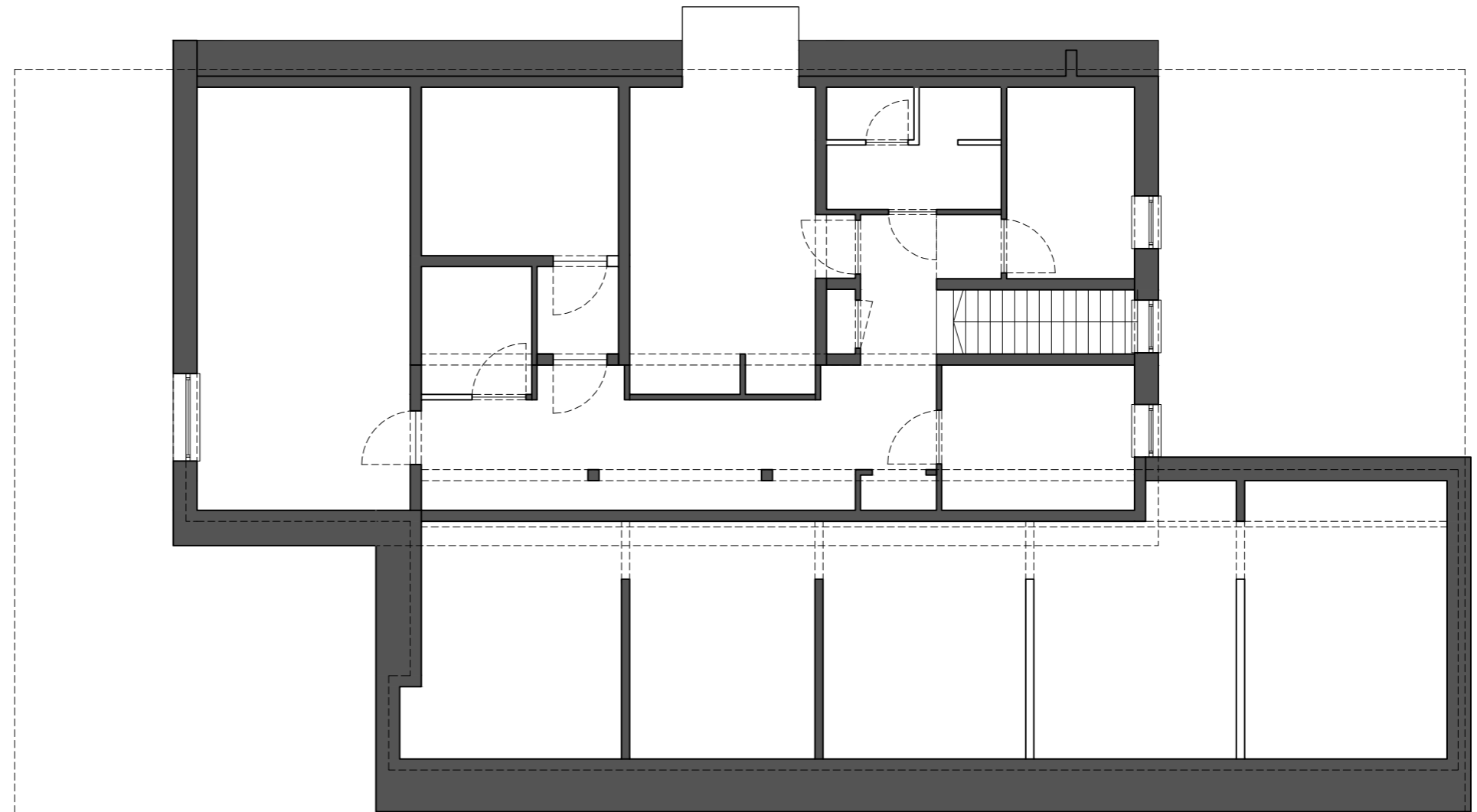
BESTAANDE TOESTAND GELIJKVLOERS

1 | 100



BESTAANDE TOESTAND VERDIEPING

1 | 100

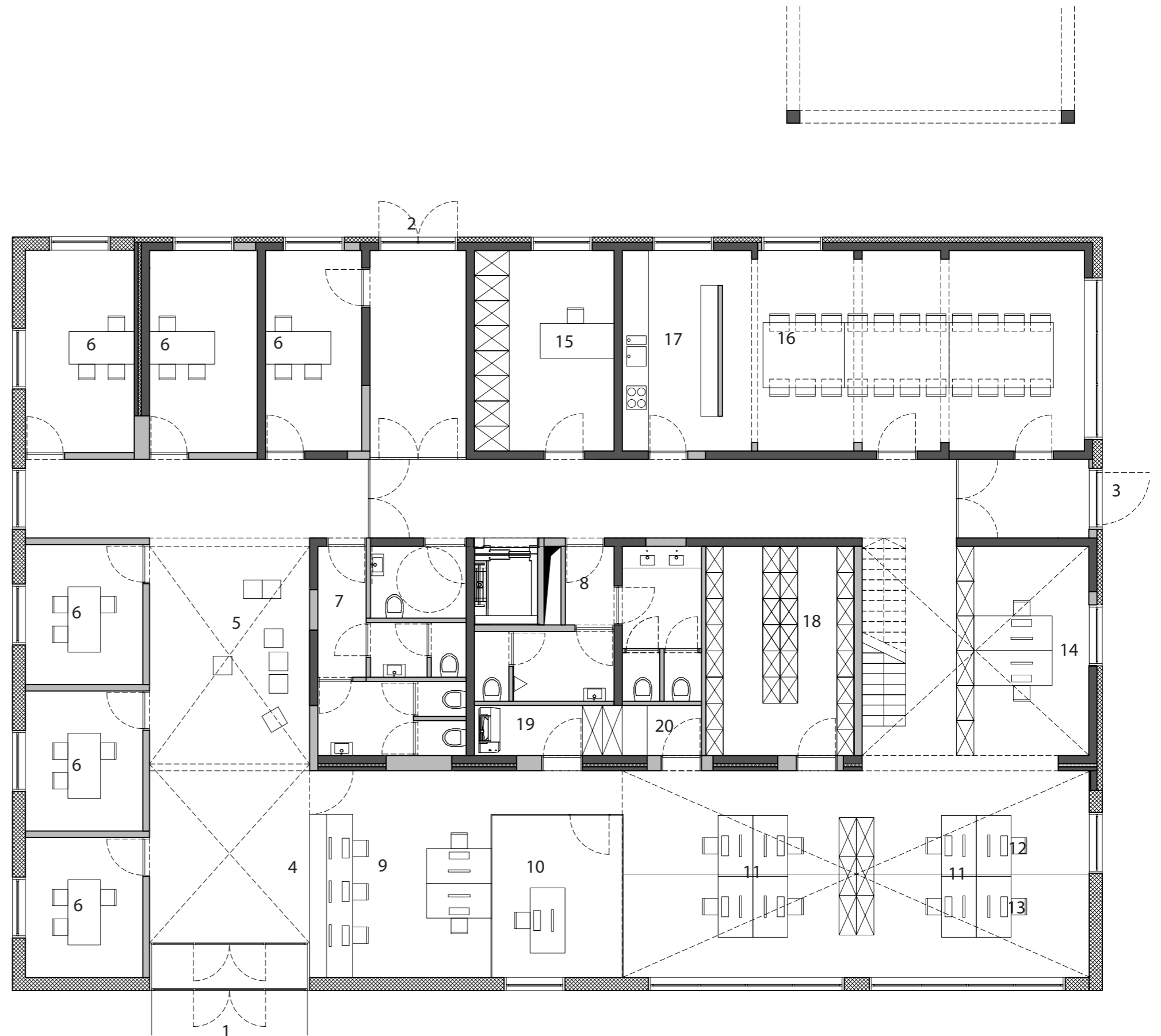


PLAN GELIJKVLOERS

1 | 100

1. Toegang bezoekers (overdag)
2. Toegang personeel (overdag)
3. Toegang vergaderruimte ('s avonds)
4. Onthaal
5. Wachruimte
6. Spreeklokalen
7. Sanitair bezoekers
8. Sanitair personeel
9. Frontoffice
10. Backoffice - hoofdmaatschappelijk werker
11. Backoffice- sociale dienst
12. Backoffice - PWA beampte
13. Backoffice - verantwoordelijke gezinszorg
14. Backoffice- juridische dienst
15. Klusjesman
16. Polyvalente vergaderruimte
17. Keuken
18. Levend Archief
19. Kopieerruimte
20. Bergruimte
21. Terras
22. Landschapsbureel (personeelsverantwoordelijke, administratie, boekhouder, ontvanger)
23. Secretaris
24. Voorzitter
25. Vergaderruimte
26. Douches
27. Berging kuisgerief
28. Personeelsruimte
29. Dood archief
30. Trap naar zolder (technieken)

Donkergrijze wanden zijn bestaand, lichtgrijze wanden zijn nieuw.

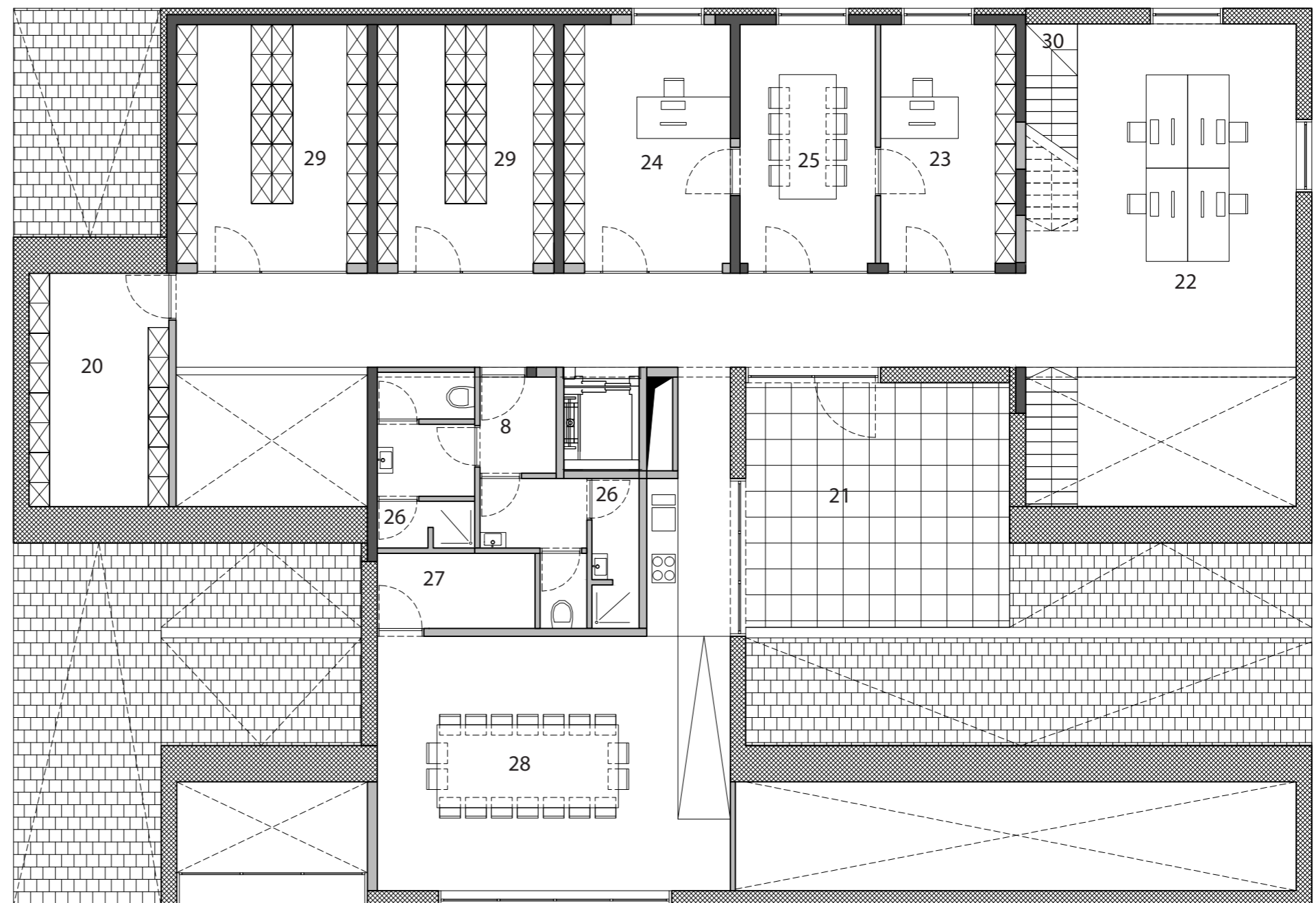


PLAN VERDIEPING

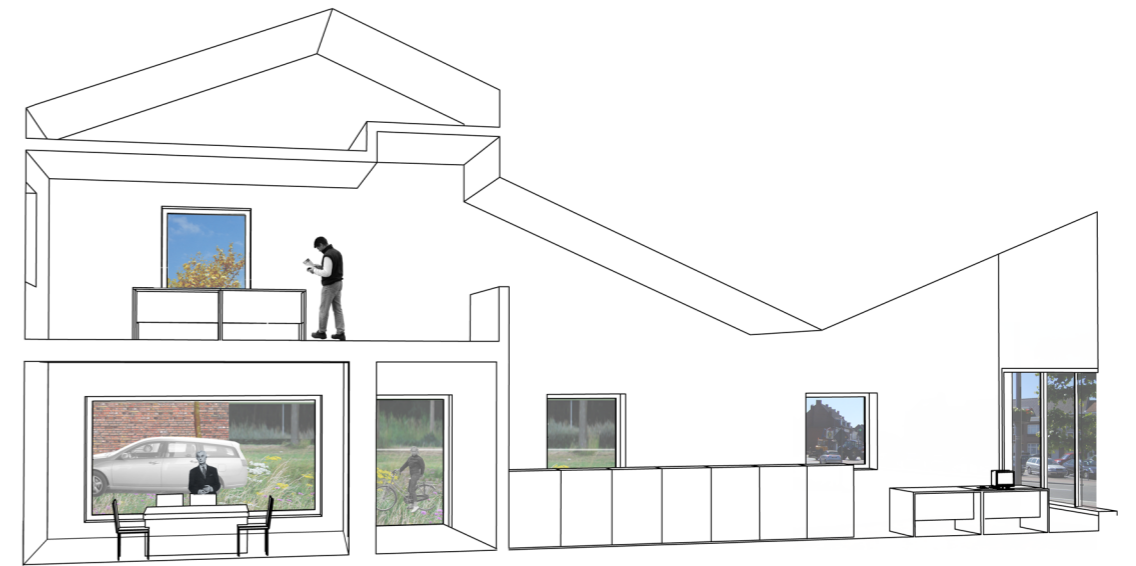
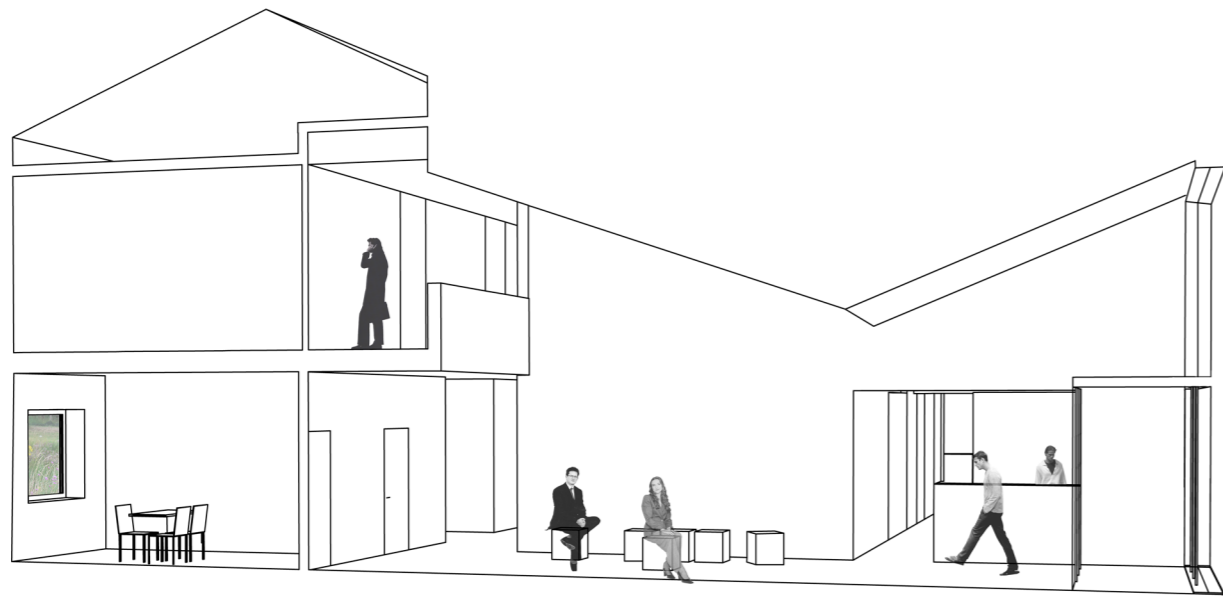
1 | 100

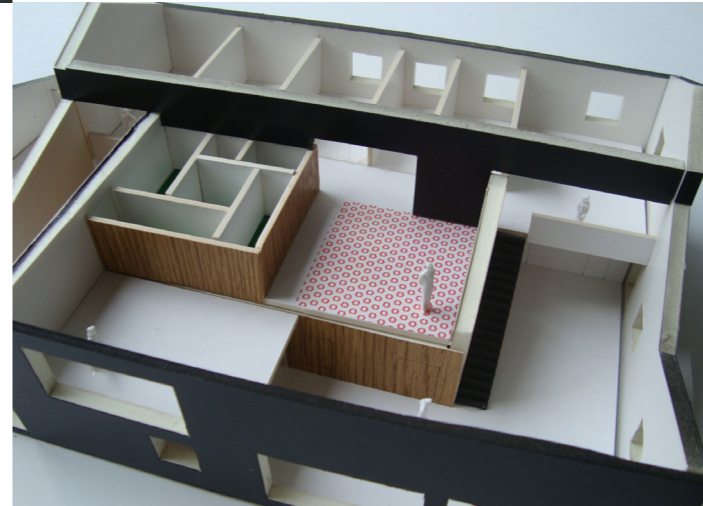
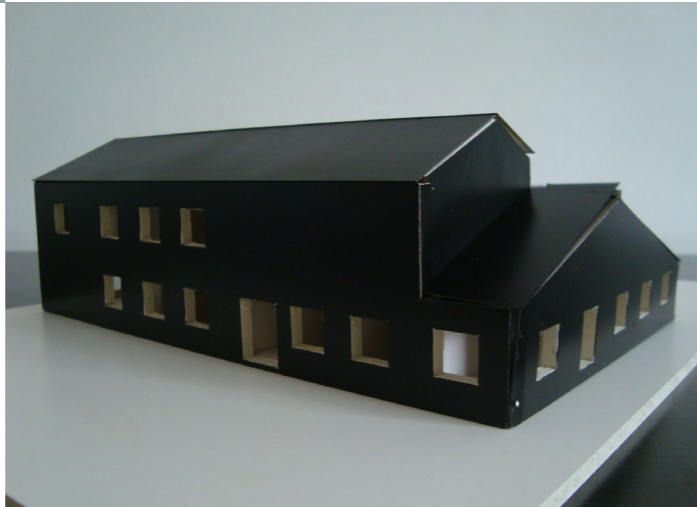
1. Toegang bezoekers (overdag)
2. Toegang personeel (overdag)
3. Toegang vergaderruimte ('s avonds)
4. Onthaal
5. Wachruimte
6. Spreeklokalen
7. Sanitair bezoekers
8. Sanitair personeel
9. Frontoffice
10. Backoffice - hoofdmaatschappelijk werker
11. Backoffice- sociale dienst
12. Backoffice - PWA beambte
13. Backoffice - verantwoordelijke gezinszorg
14. Backoffice- juridische dienst
15. Klusjesman
16. Polyvalente vergaderruimte
17. Keuken
18. Levend Archief
19. Kopieerruimte
20. Bergruimte
21. Terras
22. Landschapsbureel (personeelsverantwoordelijke, administratie, boekhouder, ontvanger)
23. Secretaris
24. Voorzitter
25. Vergaderruimte
26. Douches
27. Berging kuisgerief
28. Personeelsruimte
29. Dood archief
30. Trap naar zolder (technieken)

Donkergrijze wanden zijn bestaand, lichtgrijze wanden zijn nieuw.

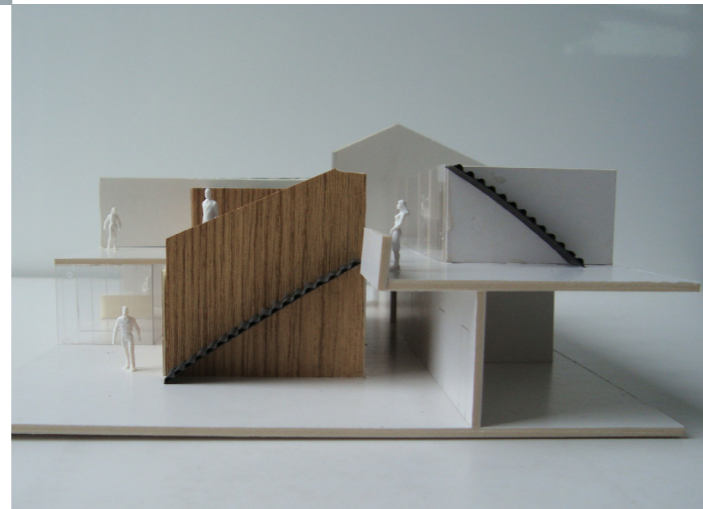
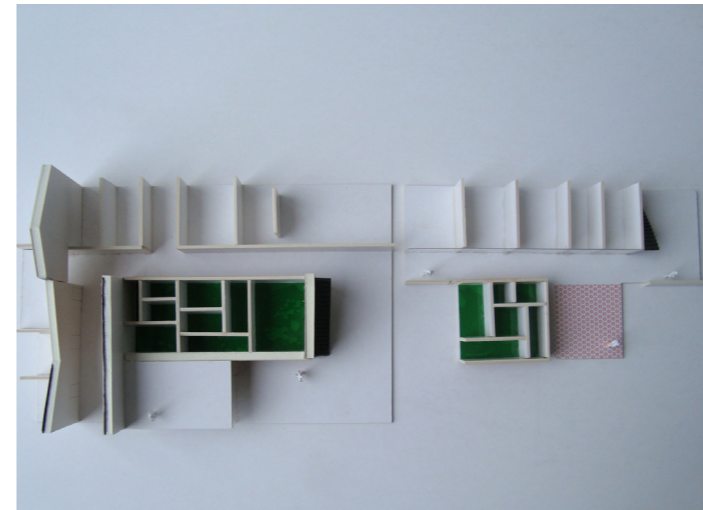


SNEDES





MAQUETTE



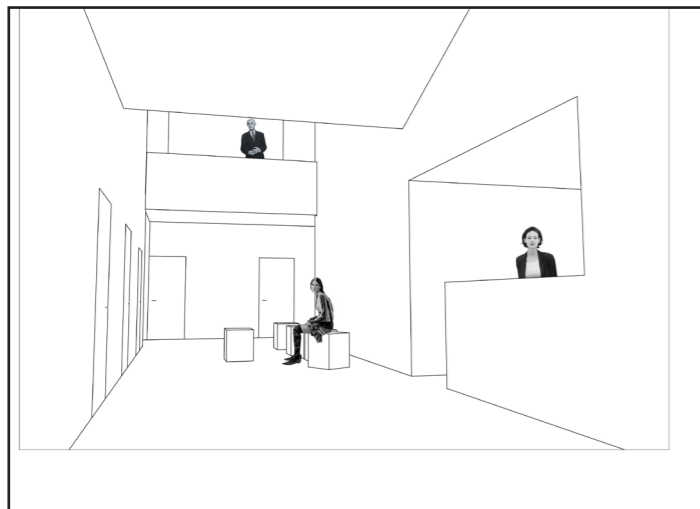
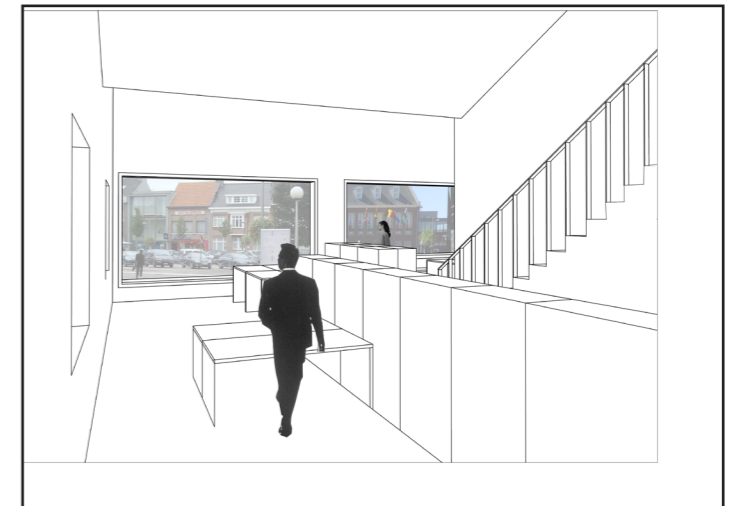
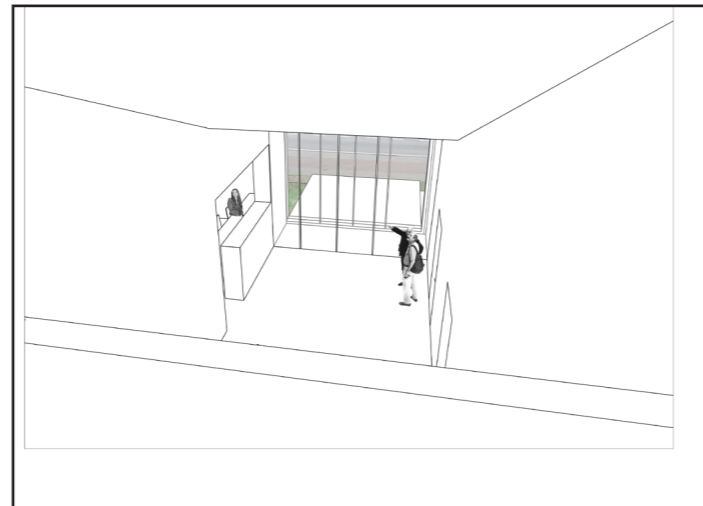
IMPRESSIES







IMPRESSIE INTERIEUR



REFERENTIEBEELDEN



HERZOG & DE MEURON



META ARCHITECTUURBUREAU



EIGEN WERK



CHRISTIAN KIEKENS

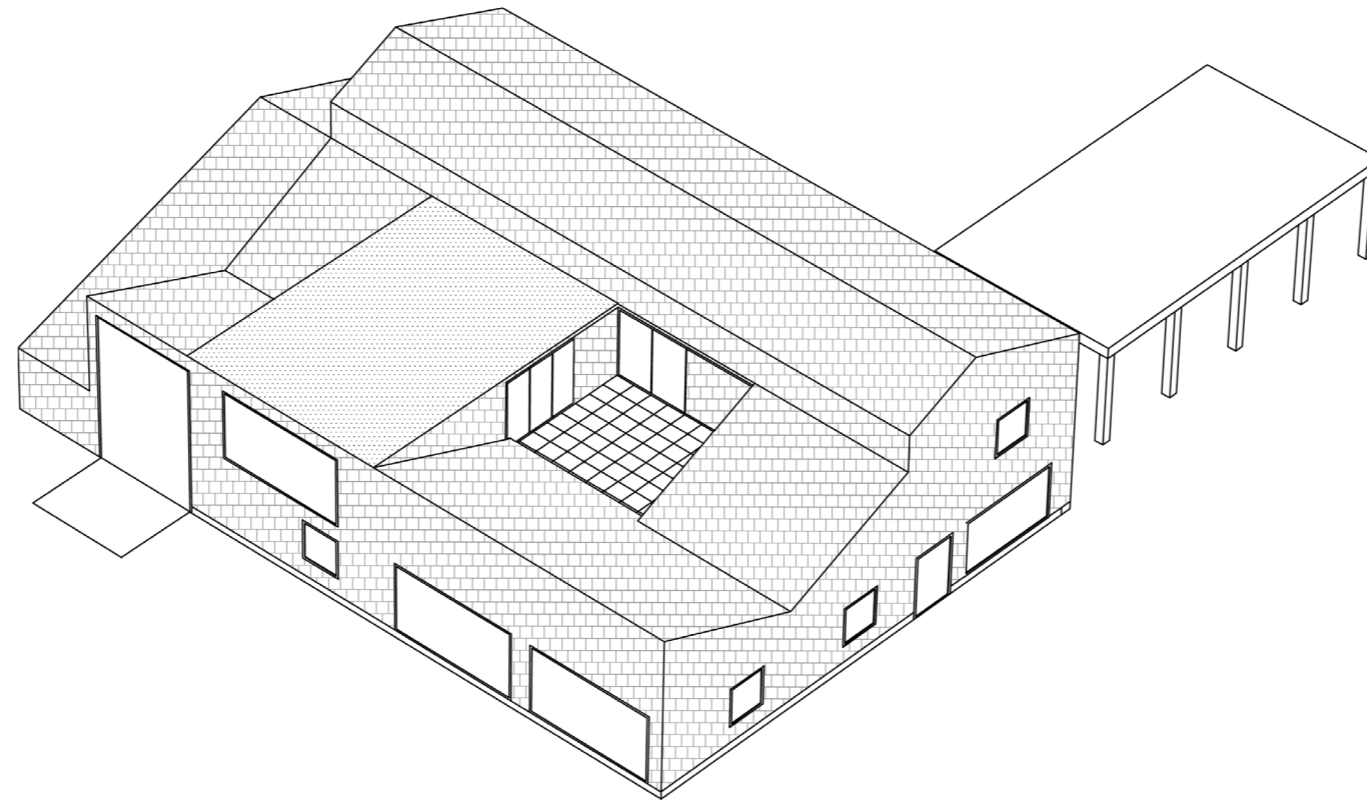


META ARCHITECTUURBUREAU



NO ARCHITECTUURATELIER

STRUCTURELE OPVATTING



De bestaande hybride massieve draagstructuur wordt grotendeels behouden en wordt uitgebreid met een lichte houtskeletbouw die deels op nieuwe fundering deels op de bestaande structuur afgesteund wordt. De keuze voor een houtskelet heeft naast thermische ook structurele voordelen.

Er kan met weinig middelen een rigied geheel gerealiseerd worden waarbij wanden en dak mekaar verstijven.

Naar verticale belasting gekeken, wordt door het nieuwe gedeelte op het bestaande nauwelijks iets toegevoegd, orde grootte 1 kN/m^2 , wat ons inziens zonder meer kan opgenomen worden door de actuele structuur. Ook de fundering van de uitbreiding is daardoor zeer eenvoudig: er kan gewoon op een plaat met vorstrand gewerkt worden.

Wat de ingrepen in de bestaande structuur betreft, worden er in de platen een aantal zones uitgespaard. Er werd echter zorg voor gedragen dat er steeds voldoende wanden voorhanden zijn die de horizontale stabiliteit van het geheel blijven verzekeren.

DUURZAAMHEID, ENERGIE EN TECHNIEKEN

INLEIDING

Duurzaam bouwen vergt een multidisciplinaire aanpak waarbij in de plannings- en ontwerpfase reeds de meeste aspecten grondig worden afgebakend en onderzocht om een gebouw te realiseren met een zo groot mogelijk nut voor de mens en een zo laag mogelijke impact op het milieu.

Binnen de ruime context van duurzaam bouwen zijn het comfort en de energieprestatie de belangrijkste pijlers, gevolgd door het duurzaam materialengebruik.

De 'Handleiding Energiezuinige nieuwbouw voor lokale overheden¹' wordt door de Vlaamse Overheid aangereikt als hulpmiddel voor het realiseren van een energiezuinige nieuwbouw en de integratie van energiezuinige maatregelen binnen elke fase van het bouwproces (specifiek voor kantoren en scholen). Onze aanpak en principes zijn gestoeld op deze handleiding.

We geven in deze nota eerst aan hoe het globale bouwproces verloopt en welke rol het studiebureau duurzaam bouwen daarin speelt.

Nagenoeg 80% van de milieudruk van gebouwen situeert zich in het energieverbruik tijdens de gebruiksfase en niet in de bouwphase. Het is dan ook logisch dat een sterke reductie van de energiebehoefte van het gebouw prioritair is. Daarom beschrijven we in deze nota vooral de energieprestatie van dit project en welke ontwerpkeuzes hiervoor gemaakt werden.

Tenslotte geven we een aantal gedetailleerde kengetallen mee die de energieprestatie van dit gebouw kenmerken en vergelijken we ze met een minder performante uitvoering van hetzelfde gebouw (net voldoende om aan de eisen te voldoen).

INHOUD

Inleiding.....	1
Inhoud.....	2
1 Globale aanpak	3
1.1 Het bouwproces	3
1.2 EPB verslaggeving	3
2 Energieprestatie en binnenklimaat	4
2.1 Trias energetica.....	4
2.2 Prestatie-eisen Energie.....	4
2.3 EPB berekening	5
2.4 Ontwerp keuzes energie.....	6
3 Resultaten en vergelijking	7
3.1 Overzicht	7
3.2 Invoerparameters.....	7
3.3 Gedetailleerde resultaten.....	8
3.4 Vergelijking met gebouw volgens de eisen.....	10
3.4.1 Netto energieverbruik.....	10
3.4.2 Energiekost en CO2 uitstoot.....	11
3.4.3 Conclusie	13

1.1 HET BOUWPROCES

Bij het realiseren van een energiezuinig gebouw is het belangrijk dat het idee van het energiezuinig concept als een rode draad door het volledige bouwproces loopt, vanaf het vastleggen van de eisen over het voorontwerp tot en met de gebruiksfase.

Het studie bureau voor duurzaam bouwen treedt binnen het bouwteam op als energieadviseur en zal van bij het begin iedereen wijzen op het beoogde energieprestatieniveau en gaat tijdens het ontwerp en de uitvoering na of iedereen zich aan de afspraken houdt.

In de startfase legt de bouwheer de eisen vast waaraan het gebouw moet voldoen. De bouwheer bepaalt waarvoor het gebouw gebruikt zal worden, welk comfort hij wilt realiseren, hoe hij het onderhoud wil aanpakken en ook wat zijn ambities zijn qua energieverbruik. Het bouwteam helpt de bouwheer bij het beschrijven en vastleggen van de ambities, verwachtingen en eisen. Er wordt op toegezien dat het gebouw de juiste grootte krijgt: meer bebouwde oppervlakte dan nodig kost alleen maar geld.

In de voorontwerpfase zal het bouwteam één of meer alternatieven voorstellen voor het totaalconcept van het project op basis van de voorgelegde wensen van de gebruikers, eisen op gebied van energieverbruik én binnen het beschikbare budget. Reeds in deze fase worden beslissingen genomen die een belangrijke invloed zullen hebben op de energieprestatie van het gebouw. Eventueel worden voorstudies gedaan naar de haalbaarheid van bepaalde technieken.

In samenspraak met de bouwheer wordt dan een concept weerhouden.

In de ontwerpfase wordt het gekozen gebouwconcept verder uitgewerkt en bestudeerd. Detailstudies verzekeren de correcte dimensionering van de installaties en de juiste opbouw van de bouwdelen. Bij het uitwerken van de details van het ontwerp wordt zeer veel aandacht besteed aan de uitvoeringsdetails van de gebouwschil. Daarnaast worden correct gedimensioneerde en goed geregelde installaties voorzien. Er wordt telkens gezocht naar oplossingen die aangepast zijn aan de specifieke situatie.

Tijdens de uitvoering wordt zorgvuldig toegezien op de correcte implementatie van het ontwerp. Naast uitvoerige werfcontrole worden in sommige gevallen in deze fase ook een aantal objectieve testen gedaan om de correcte uitvoering na te gaan.

In de nazorgfase wordt een systeem opgezet dat toelaat verbruiken (gas, elektriciteit,...) en eventueel comfortparameters (temperatuur, luchtkwaliteit,...) te meten en na te gaan of het volledige gebouwconcept optimaal werkt.

1.2 EPB VERSLAGGEVING

De regelgeving betreffende de Energieprestaties en het Binnenklimaat van gebouwen, legt specifieke EPB-eisen op die door de EPB-verslaggever, moeten worden (gecontroleerd en) gerapporteerd.

Concreet betekent dit dat er gedurende het hele bouwproces over gewaakt wordt dat het project aan de geldende EPB-eisen voldoet en dat de nodige administratieve opvolging gebeurt.

2 ENERGIEPRESTATIE EN BINNENKLIMAAT

De milieudruk van een gebouw is groot. Bij diverse toepassingen dient men steeds te evalueren of met alle milieu-effecten rekening wordt gehouden. Zo kunnen maatregelen die goed scoren voor één aspect (vb. benodigde productie-energie) een absoluut negatieve invloed hebben op een ander aspect (vb. isolatiekwaliteit).

Nagenoeg 80% van de milieudruk van gebouwen situeert zich in het energieverbruik tijdens de gebruiksfase en niet in de bouwfase. Het is dan ook logisch dat een sterke reductie van de energiebehoefte van het gebouw prioritair is.

De uitdaging is dus de lat hoger te leggen dan de wettelijke verplichting en te anticiperen op de stijgende energieprijzen enerzijds en op een verscherpte regelgeving ten gevolge van internationale klimaatdoelstellingen inzake CO₂-reductie anderzijds.

2.1 TRIAS ENERGETICA

Om tegemoet te komen aan de doelstellingen inzake energieprestaties, heeft het ontwerpsteam resoluut gekozen voor een ver doorgedreven energieconcept.

De 'Trias Energetica' geeft de logische volgorde aan om tot een optimaal energieconcept te komen:

1. Energiebehoefte reduceren
2. Gebruik maken van hernieuwbare energietoepassingen
3. De resterende energiebehoefte invullen op een efficiënte wijze

In de eerste plaats moet men de energiebehoefte minimaliseren. Op gebouwniveau gebeurt dit door architecturale ingrepen (oriëntatie, interne zonering en compactheid), door bouwkundige ingrepen (daglichttoetreding, isolatiegraad, luchtdichtheid) en door installatietechnische ingrepen (efficiënte verlichting, ventilatie met warmterecuperatie, zonwering...).

De volgende stap is het inzetten van hernieuwbare energietoepassingen (fotovoltaïsche zonnepanelen of PV-panelen voor elektriciteitsproductie).

De derde stap is het invullen van de resterende energiebehoefte op een zo efficiënt mogelijke wijze. Hierin wordt gezocht naar de best beschikbare technologieën om fossiele brandstoffen om te zetten in nuttige energie voor verwarming, koeling en elektrische verbruikers (condenserende ketels, warmtepompen, efficiënte ventilatoren, ...).

2.2 PRESTATIE-EISEN ENERGIE

In de beschrijving van de verschillende prestatie-eisen die betrekken hebben op energie, wordt de keten van energieverbruik gevolgd. Startend aan de zijde van de verbruiker krijgt men zo:

- netto energiebehoefte (de energie die werkelijk nodig is om een gebouw binnen de gewenste temperaturen te houden),
- bruto energiebehoefte (de energie die daarvoor in het systeem moet gepompt worden),
- het eindenergieverbruik (de energie die aan de productiezijde wordt aangemaakt)
- het primair energieverbruik (de energie die aan de landsgrenzen moet worden binnengebracht waarbij de verschillende brandstoffen en via een omzettingfactor ten opzichte van elkaar gewogen worden).

Netto energiebehoefte

De middelen om tot een kleine netto energiebehoefte voor verwarming te komen zijn:

- Een goede compactheid
- Een uitstekende *warmte-isolatie* (zie K-Peil en U-waarden)
- Gebruik van thermische hoogwaardige beglazing (zie K-Peil en U-waarden)
- Zonnewinsten via het glas optimaliseren, zonder dat ze zorgen voor oververhitting, te hoge contrasten in luminantie en hinder bij het schermgebruik
- Een goede *luchtdichtheid* van de verliesoppervlakte
- Warmteterugwinning op de ventilatielucht
- Actieve koeling zo veel mogelijk beperken.

Bijkomende middelen om tot een kleine netto energiebehoefte voor koeling te komen zijn:

- Een kwaliteitsvolle, regelbare *zonwering*, die toelaat bij koud weer de zonnwinsten te benutten maar wanneer nodig de zon buiten te houden
- Intensieve *nachtelijke ventilatie*. Dit is zeker effectief als in de gebouwstructuur warmte kan worden opgeslagen

Bruto energiebehoefte

In de stap van netto naar bruto energiebehoefte voor verwarming zijn de belangrijke elementen een prima regeling, zo weinig mogelijk emissieverliezen en zo laag mogelijke verdeelverliezen. In het eindverbruik zijn die wel minder belangrijk dan een goede compactheid, een uitstekende isolatie en een goede luchtdichtheid.

Voor koeling zijn de belangrijke elementen een prima regeling, alle leidingen en kanalen uitstekend en correct geïsoleerd, de ventilatielucht apart behandeld en koeling via mengsystemen ventilatielucht/recirculatielucht waarbij het koelvermogen hydronisch geleverd wordt, of via integrale watersystemen van het type koelende plafonds.

Eind- en primair energieverbruik

Het eindverbruik wordt bepaald door het rendement van de productie-eenheden voor zowel verwarming als koeling. In het primaire energieverbruik wordt tot slot rekening gehouden met de inzet van duurzame bronnen.

Een andere belangrijke bijdrage in het E-peil die in de vorige energiestromen nog niet werd meegenomen, is het energieverbruik van de verlichting. Een energiezuinige verlichting (TL-buizen met hoge lichtopbrengst, correct reflecterende niet verblindende armaturen, elektronische voorschakeling, daglichtregeling, schakelende regelsystemen) zal op dit niveau een aanzienlijke invloed hebben.

2.3 EPB BEREKENING

Om de energieprestatie van dit project te bepalen werd gebruik gemaakt van de EPB software. We gebruiken naast het E- en K-peil ook de netto energie behoefte voor verwarming en de inschatting van het jaarlijks verbruik en de CO2 uitstoot om enkele alternatieven te vergelijken.

We willen ook nog opmerken dat voor dit project het E-peil in principe alleen voor de uitbreiding moet berekend worden. Omdat de precies geldende eisen afhangen van de uiteindelijk gekozen uitvoering en de grootte van de uitbreiding, gaan we er op dit moment van uit dat het volledige gebouw als 'nieuwbouw' of herbouw wordt aanzien. We berekenen de energieprestatie dus voor het volledige gebouw.

Er werd in de berekening geen rekening gehouden met koudebruggen. De wetgeving daarrond staat nog niet op punt en op dit moment hoeven ze niet in rekening

gebracht te worden voor de berekening van het K-peil. We gaan er, door ze niet in rekening te brengen, wel van uit dat de koudebruggen in de uitvoeringsdetails met veel zorg vermeden worden (en tenminste 'EPB aanvaard' zijn).

2.4 ONTWERP KEUZES ENERGIE

We vatten kort de keuzes samen die gemaakt werden. Verder in de nota komen de details van deze maatregelen aan bod.

Beschrijving van de maatregel
Netto energiebehoefte: peil van warmte-isolatie: <ul style="list-style-type: none"> - K-peil \leq K30 - Koudebrugvrije detaillering - Isolatie vloer op volle grond
Netto energiebehoefte: luchtdichtheid: <ul style="list-style-type: none"> - n50 < 3 h-1
Netto energiebehoefte: zonwering: <ul style="list-style-type: none"> - Beglazing met verlaagde zonnetoetredingsfactor - Voorzieningen voor zonnewering
Netto energiebehoefte: ventilatie: <ul style="list-style-type: none"> - Balansventilatie met warmterecuperatie (80%).
Bruto energiebehoefte: regeling verwarming: <ul style="list-style-type: none"> - centrale regeling
Bruto energiebehoefte: leiding en kanaalisolatie verwarming: <ul style="list-style-type: none"> - Leidingen worden binnen het verwarmd volume gehouden
Eindenergieverbruik: productie verwarming <ul style="list-style-type: none"> - Condensatieketels en verwarming op lage temperatuur (lage temperatuur radiatoren). Door op lagere temperaturen te werken stijgt het rendement van de condensatiewarmte in de ketel en blijven opties voor alternatieve warmteproductie-systemen (warmtepomp...) in de toekomst open.

3 RESULTATEN

Omdat de milieudruk van een gebouw zich vooral in de gebruiksfase situeert, concentreren we ons in de eerste plaats op de energieprestaties van het gebouw. We baseren ons daarvoor op de E-peil berekening.

We overlopen kort de resultaten K- en E-peil berekeningen voor het gebouw en geven ook de veronderstelde invoerparameters aan.

3.1 OVERZICHT

	E peil	K peil	Umax/Rmin				
			Muur W/m²K	Dak W/m²K	Vloer m²K/W	Glas W/m²K	Raam W/m²K
Eis	<80	<45	<0,4	<0,3	>1	<1,6	<2,5
Berekend	52	25	0,19	0,15	2,5	1,1	1,6

3.2 INVOERPARAMETERS

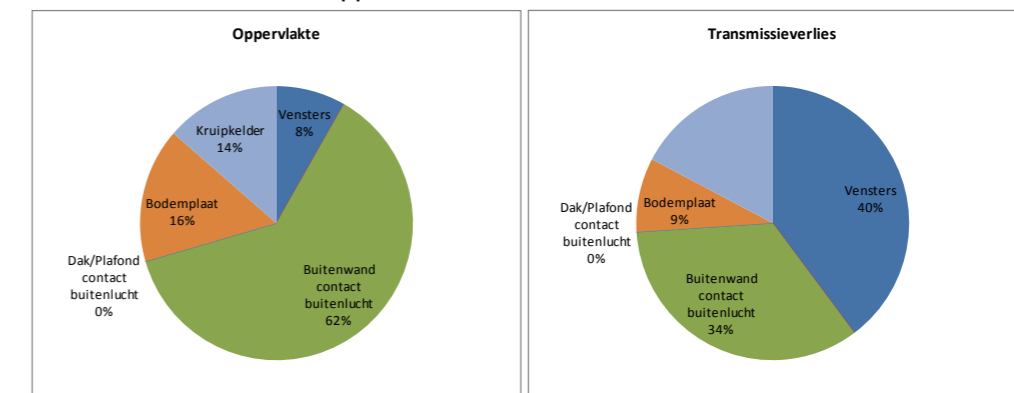
Thermische isolatie	Bestaande	Nieuwe	Glas
- U-waarde gevels	0,25	0,18	
- U-waarde dak	0,11	0,11	
- U-waarde vloer	0,39	0,39	
- U-waarde ramen	Nvt	1,6	1,1
Luchtdichtheid			
- v50-waarde	5 m³/h.m² Komt ongeveer overeen met n50 van 3 h-1		
Binnenklimaat			
- g-waarde beglazing	0,43		
- constructie	Waarde bij ontstentenis		
- zonwering	Zonwering niet in rekening gebracht		
- hygiënische ventilatie	IDA3		
Energieprestatie			
- Verlichting			
- vermogen	2 W/(m².100 lux)		
- armaturen	High performance optics (HS RANA 600 414)		
- schakeling	Geen speciale schakeling verondersteld		
- Ventilatie			
- systeem	Balansventilatie met warmteterugwinning		
- rendement (WTW)	80%		
- by-pass	Volledige by-pass		

- ventilatiedebiet	Toe- en afvoer volgens IDA3
- ventilatoren	Toerentalgeregeld, karakteristiek verbruik 0,4W/m³.h
- Verwarming	Centrale verwarming
- productiesysteem	Condenserende gasketel, binnen beschermd volume, ketel mag volledig afkoelen
- distributie	Pompregeling met automatische werking
- afgiftesysteem	Ontwerp-retourtemperatuur 45°C, centrale regeling
- Koeling	
- Plaatselijke koeling	Geen koeling
- Hernieuwbare energie	
- zonnepanelen	Niet in rekening gebracht

3.3 GEDETAILLEERDE RESULTATEN

Maximaal toegelaten K-peil volgens EPB	45
Maximaal toegelaten K-peil bouwheer	Niet gespecificeerd
Verliesoppervlak	1496m²
Beschermd Volume	2640m³
Gemiddelde U-waarde	0,31
Compactheid	1,76
K-peil	25

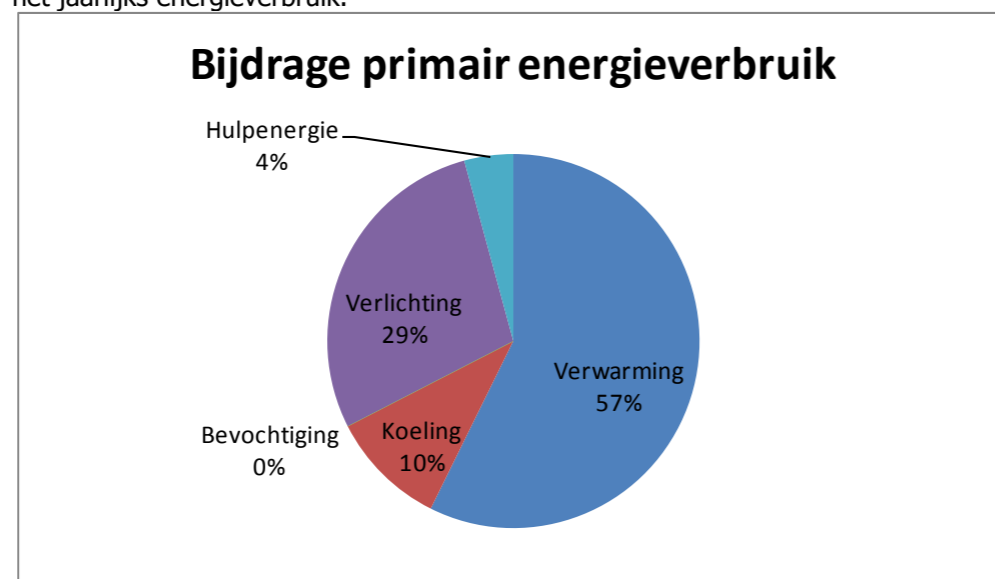
Onderstaande grafiekjes geven aan welke de bijdrage is van de verschillende bouwdelen aan de verliesoppervlakte en aan de transmissieverliezen.



Maximaal toegelaten E-peil volgens EPB	80
Maximaal toegelaten E-peil bouwheer	Niet gespecificeerd
Referentiewaarde voor het karakteristiek jaarlijks primair energieverbruik	471310 MJ

Inschatting jaarlijks primair energieverbruik op basis van referentiewaarde en berekend E-peil.	243636 MJ
E-peil	52

Onderstaande figuur geeft aan hoe de verschillende energieverbruikers bijdragen tot het jaarlijks energieverbruik.



4 VERGELIJKING MET GEBOUW VOLGENS DE EISEN

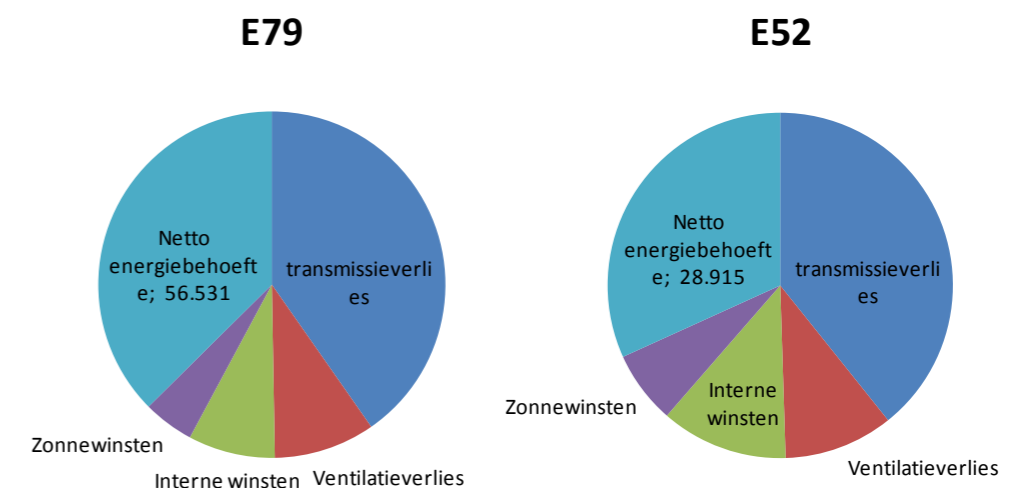
We vergelijken het gebouw met de hierboven beschreven maatregelen (**E52**) met twee andere alternatieven.

E79; in dit gebouw werden de isolatiediktes van de schil zo gekozen dat net voldaan werd aan de K-peil eis en de U-max eis. De ventilatie werd 'vervangen' door een systeem C, met natuurlijke toevoer. Het K-peil van dit gebouw is 44. De verlichting is nog steeds hoogperformant.

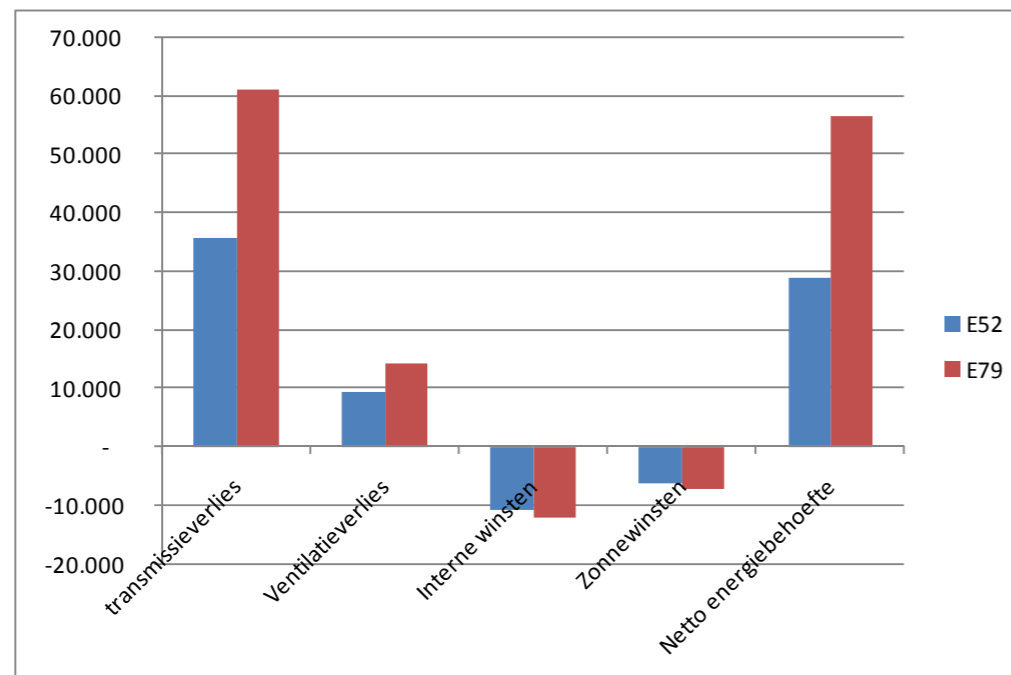
E82; dit gebouw is precies hetzelfde als het E52 gebouw, alleen werd de hoogperformante verlichting vervangen door "business as usual". Deze vergelijking zal aantonen dat zeker de nodige zorg moet besteed worden aan de verlichting en de keuze van de armaturen. Het resultaat (+30 Epeilpunten) geeft ook aan hoeveel invloed de keuze van de verlichting heeft op het E-peil van een kantoorgebouw. Het K-peil van deze woning is 25. Dit gebouw voldoet zelfs eigenlijk niet aan de eisen.

4.1 NETTO ENERGIEVERBRUIK

We vergelijken eerst het netto energieverbruik van het E52 en het E79 gebouw.



Door het feit dat de transmissie- en ventilatieverliezen van het E52 gebouw veel lager zijn, kunnen de zonne- en interne winsten een groter deel van die verliezen compenseren. Daarom is de netto energiebehoefte veel lager. Volgende grafiek toont dit ook aan:



De zonne- en interne winsten zijn een beetje hoger in het E79 gebouw omdat de benuttingsfactor (die geeft aan hoeveel % van de warmtewinsten nuttig gebruikt worden) een beetje hoger is in een minder goed geïsoleerd gebouw.

We kunnen de netto energiebehoefte ook vergelijken a.h.v. onderstaande tabel:

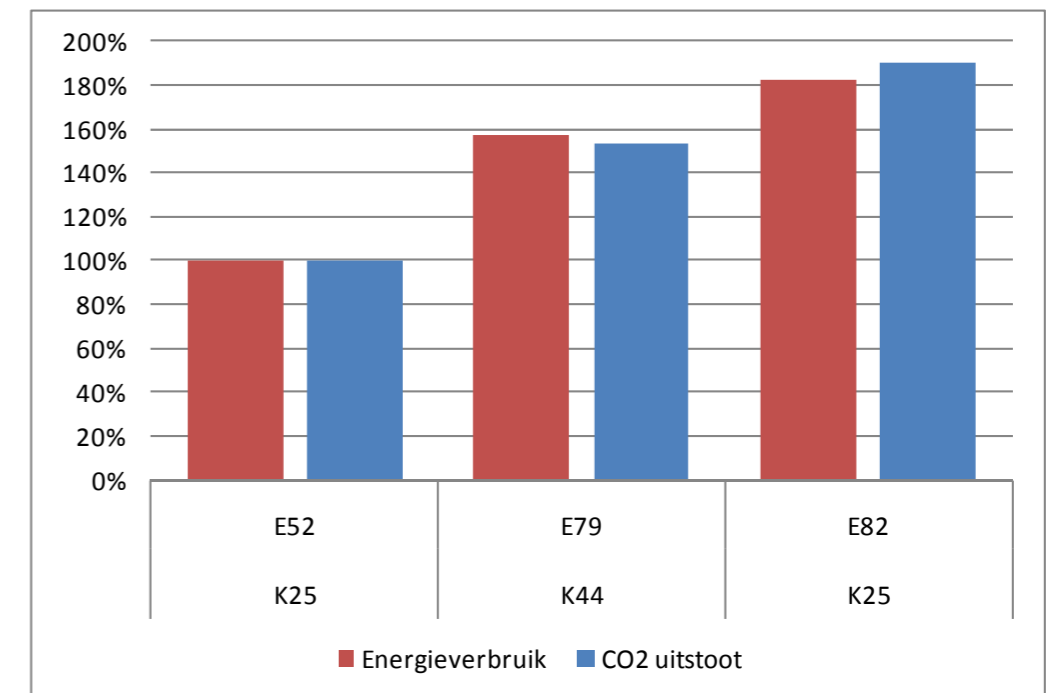
	E52	E79	
Netto energiebehoefte	28.915	56.531	kWh/j
Per m ² gebruiksoppervlak	53	104	kWh/m ² .j
%	100%	196%	

4.2 ENERGIEKOST EN CO2 UITSTOOT

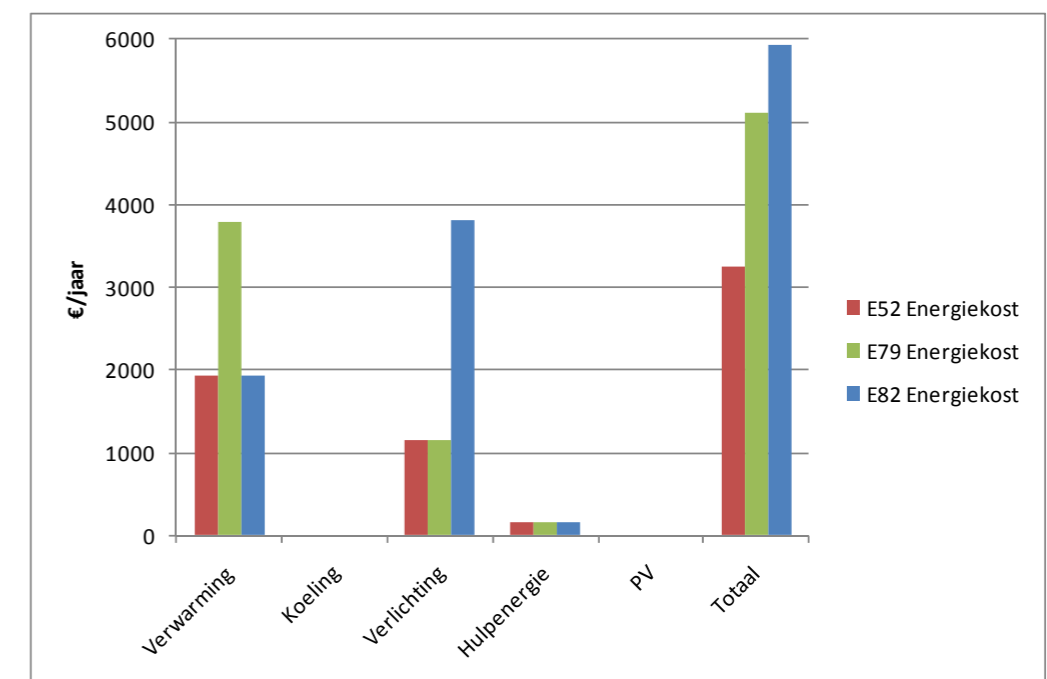
We moeten eerst en vooral opmerken dat de inschatting van de energiekost met de EPB software eigenlijk alleen richtinggevend is en absoluut achteraf niet mag vergeleken worden met de werkelijke situatie. De EPB berekening gaat uit van een standaardgebruik en een standaardklimaat. Het spreekt voor zich dat het werkelijke verbruik en klimaat sterk kunnen afwijken. Zo ook de energiekost.

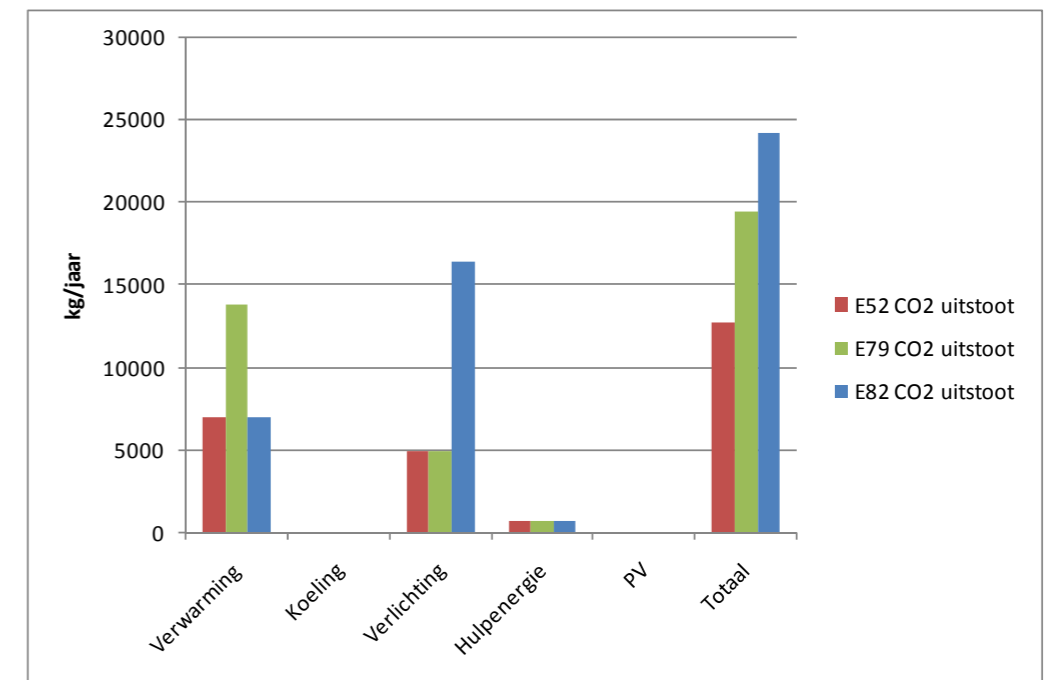
We gaan uit van een energiekost van 0,05€/kWh voor gas en 0,15€/kWh voor elektriciteit.

Onderstaande figuur geeft het verschil in energieverbruik en CO2 uitstoot aan tussen de verschillende alternatieven. Het E52 gebouw werd als referentie gebruikt.



De onderstaande figuren vergelijken de absolute cijfers voor de CO2 uitstoot en de energiekost van de drie alternatieven.





We zien dat de energiekost en de CO2 uitstoot van het E82 gebouw toch nog behoorlijk verschillen, zelfs bij ongeveer gelijk E-peil. Dat komt omdat het meerverbruik tov E52 in het E82 geval voor al elektrisch verbruik is, terwijl het meerverbruik in het E79 geval vooral in de verwarming (gas) zit. De CO2 uitstoot én de kost van een kWh elektriciteit is beduidend hoger dan die van gas.

4.3 CONCLUSIE

De conclusie die we kunnen trekken uit de voorgaande vergelijking is dat er met de keuzes die gemaakt zijn, op een verantwoorde manier (volgens de trais energetica) een gebouw gedefinieerd werd met een laag E-peil. We hebben nl aangetoond dat het goeie E-peil (E52) gerealiseerd werd door de netto energiebehoefte van het gebouw te beperken en niet door bijvoorbeeld een matig geïsoleerde bouwschil te compenseren met zonnepanelen.

Het netto energieverbruik van het E52 gebouw is bijna de helft van dat van het gebouw dat net aan de eisen voldoet. De energiekost van dat gebouw is ook bijna 60% hoger.

We moeten ook opmerken dat de nodige zorg moet besteed worden aan de keuze van de verlichting, omdat die zeer sterk het E-peil, het verbruik en de CO2 uitstoot beïnvloedt.

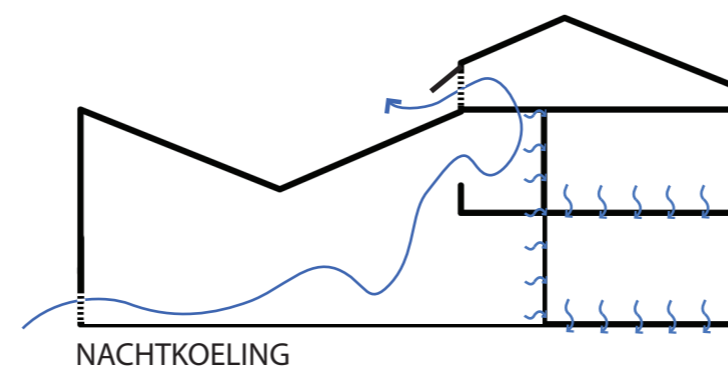
BUDGET EN DUURZAAMHEID

Binnen de contouren van een budget, dwingt de vraag naar hoge kwaliteit en duurzaamheid steeds tot verantwoorde en doordachte keuzes. Het evenwicht tussen bouwkost en duurzaamheid impliceert steeds de meest efficiënte inzet van de beschikbare middelen en het stellen van de juiste prioriteiten.

Als ontwerper willen wij onszelf opleggen om evenveel zorg te besteden aan dat wat wij als overbodig kunnen weglaten, als aan datgene wat we wel bouwen. Wat we weglaten doen we met reden: om de economie, om het milieu, om het onderhoud, om de helderheid, om het eenvoudig functioneren, om de duurzaamheid, om de poëzie.

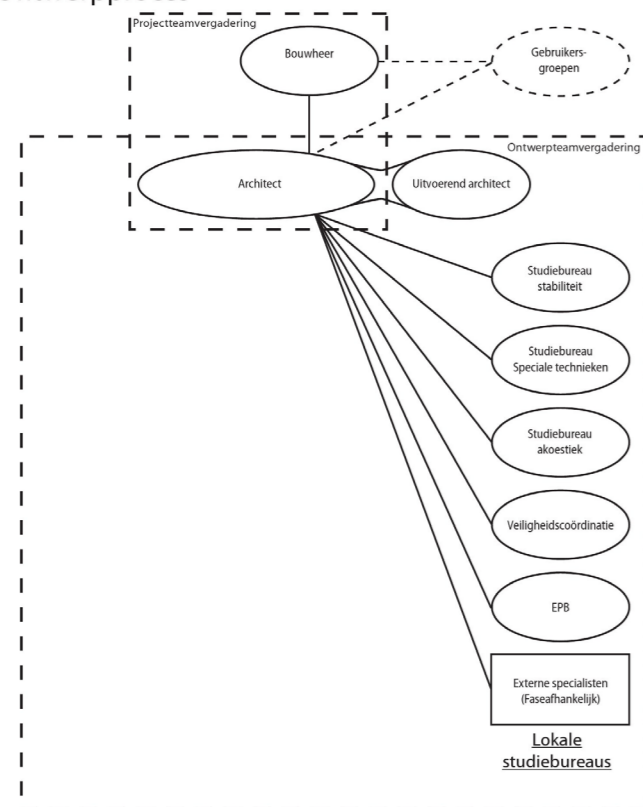
Kortom: de logica van opéénvolgende en kritische keuzes ivm constructie, technische uitrusting en materialen zijn het uitgangspunt voor vormgeving. Zo krijgt men vorm, eerder dan vorm te geven. Eenvoud is hiervoor de sleutel.

- Compact gebouw.
- Eenvoudige planopzet.
- Bestaande wanden worden zoveel als mogelijk behouden zodat minimale structurele werken nodig zijn in het bestaande gebouw.
- Valse plafonds kunnen tot minimum worden herleid door doordachte positie van technische ruimte, schachten en circulatiezones. Deze valse plafonds zitten in dit geval boven bergzones, sanitaire ruimtes en circulatiezones. Dit zit allemaal centraal in het plan zodat leidingen in lengte ook beperkt kunnen blijven.
- Duurzame gevelmaterialen die de tand des tijds moeten doorstaan.
- Doorgedreven isolatiediktes in minerale wol zijn het meest economische en ecologische alternatief voor een duurzaam resultaat (laag K-peil is gunstig om E-peil te doen dalen).
- Mechanische toevoer en afvoer van lucht is de beste oplossing voor publieke gebouwen
- Nachtkoeling wordt voorzien voor de warmere periodes in de zomer. Dit is een duurzamer en economischer alternatief dan de aircoinstallaties
- Aandacht voor de juiste keuze aan lichtarmaturen.

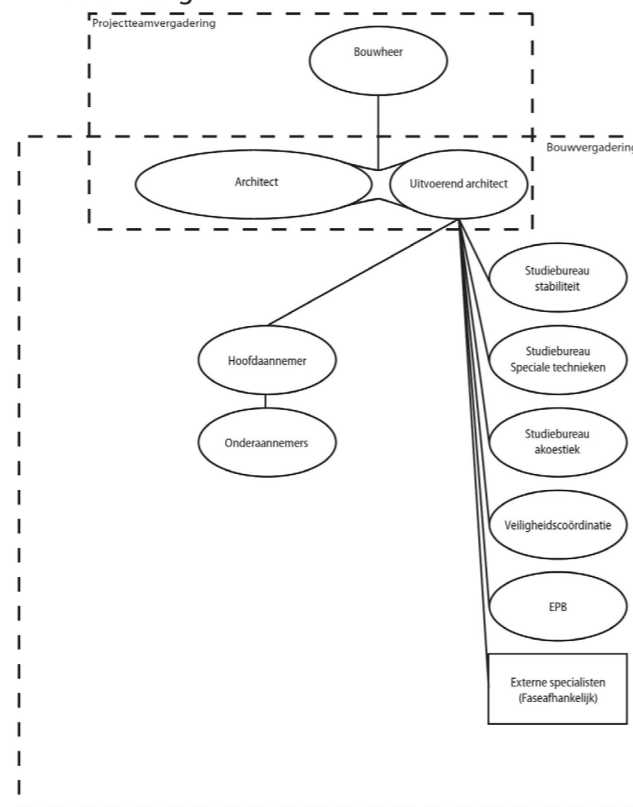


TEAMFILOSOFIE

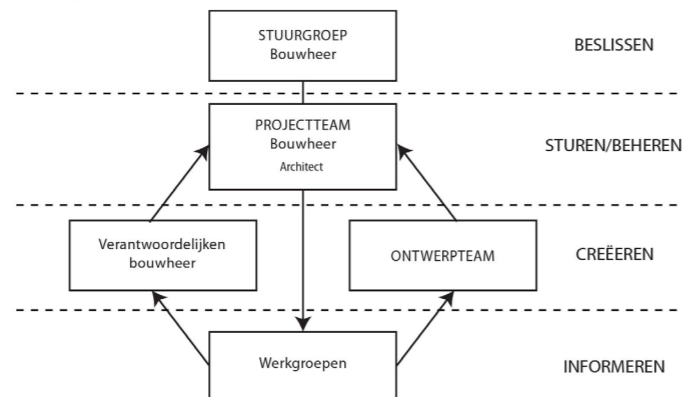
Teamsamenstelling: Ontwerpproces



Uitvoering



Communicatie



Algemeen

Het ontwerpteam vormt een multidisciplinair team werkend binnen een duidelijke structuur. Via een procesmatige aanpak, ondersteund door de brede kennis binnen het team, vertaalt een 'projectdefinitie' zich in de realisatie van een **Sociaal Huis** conform de verwachtingen van de opdrachtgever. De ProjectProcedures (PP), opgesteld bij aanvang van het project, structureren en organiseren gedurende het ganse proces het ontwerp, de teamcommunicatie, de planning en het budget.

Ontwerpteam

Het ontwerpteam is opgebouwd uit de architect, een uitvoerend architect, en studie bureaus (stabiliteit, technieken, ...). Het Architectenbureau wordt vertegenwoordigd door de projectarchitect. Voor specifieke expertise doen de teamleden beroep op door het ontwerpteam aangetrokken specialisten.

Het ontwerpteam wordt gedurende de ontwerpfase gestuurd door de projectarchitect. De projectarchitect coördineert de ontwerpstudie en de studie-bureaus. Binnen het ontwerpteam berust de programmatische en esthetische verantwoordelijkheid gedurende het ganse proces bij de architect. De uitvoerend architect en de studie bureaus staan in voor de conformiteit met regelgeving, technische voorlichtingen en normen. Het accent verschuift tijdens het proces van de architect in ontwerpfase naar de uitvoerende architect in uitvoering. De uitvoerend architect is gedurende het ganse traject betrokken en is verantwoordelijk voor bouwtechnische kwaliteit, technische coördinatie, budgetbeheersing en vanaf fase definitief ontwerp voor opvolging proces- en uitvoeringsplanning.

De projectarchitect fungeert als het aanspreekpunt (Single Point of Contact) voor de opdrachtgever.

Gerichte projectinformatie wordt uitgewisseld tussen de verantwoordelijken van de opdrachtgever en de studie bureaus en specialisten op door de projectarchitect en opdrachtgever aangestuurde werkvergaderingen.

Databeheer

Voor hard-copy en digitale projectinformatie wordt beroep gedaan op een eenduidig systeem qua documentenreferentie en lay-out evenals qua organisatiestructuur, bijgevolg is de werkmethode en communicatie eenduidig. De documenten zijn vlot uitwisselbaar en eenvoudig te traceren in het proces.

Proces

Het proces wordt opgedeeld volgens een heldere en strikte fasering. Binnen één fase worden tussentijdse specifieke ijk- en goedkeuringsmomenten vastgelegd. De fasetermijnen, ijkpunten en goedkeuringsperiodes, evenals de timing en inhoud van overleg met externe partijen, wordt gedetailleerd vastgelegd bij aanvang van het proces. De gembieerde procesplanning wordt opgevolgd en bijgewerkt door de projectarchitect en vervolgens door de uitvoerende architect.

Controle

Documenten, nota's en berekeningen van de werkgroepen, evenals tussentijdse ijkmomenten, worden gevalideerd door de opdrachtgever en gerapporteerd aan de projectarchitect.

Elke fase wordt afgesloten met een rapport opgesteld met grafisch materiaal, oppervlaktetabellen, volume- en budgetopvolging, conceptnota en fase-specifieke documenten (uitgewerkt programma, bestekken, duurzaamheidsrapporten, ...).

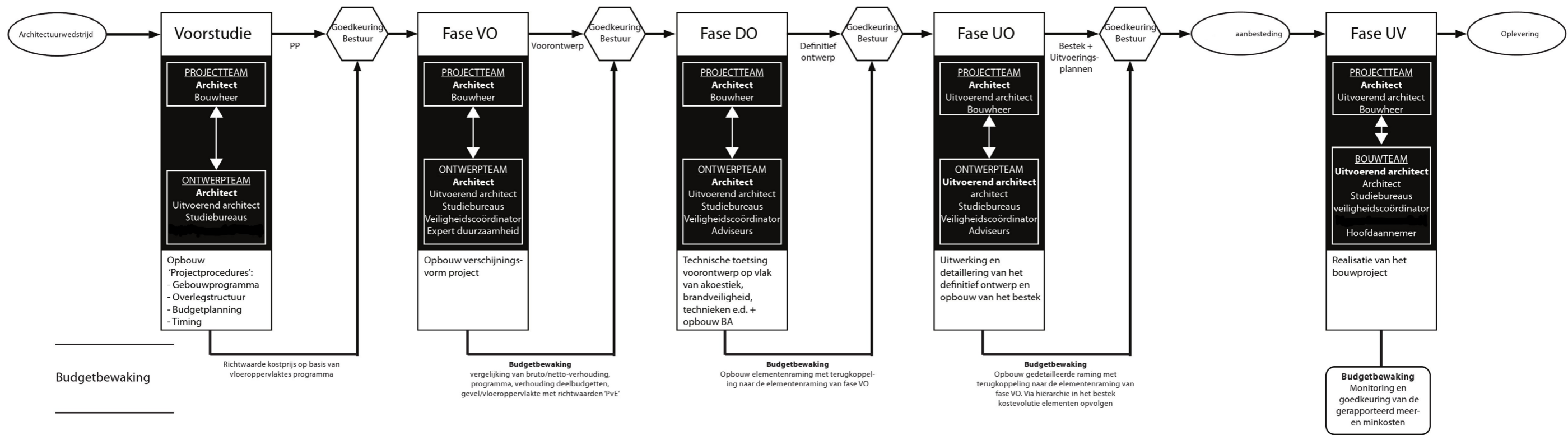
Het rapport wordt onderbouwd door de geïntegreerde studies stabiliteit, speciale technieken, akoestiek, etc.

Binnen een aangehouden format wordt de raming faseafhankelijk uitgewerkt van volume- en oppervlakteraming tot elementenraming en gedetailleerde raming.

Het rapport documenteert en beargumenteert opgetreden afwijkingen t.o.v. de vooropgestelde ambities beschreven in de projectprocedures. Waar mogelijk worden uitgewerkte varianten opgenomen.

Na afronding van elke fase wordt een formeel goedkeuringsmoment ingepland waarin de opdrachtgever op basis van het faserapport de ontwerpevolutie kan beoordelen.

Aan het einde van elke fase wordt het rapport formeel goedgekeurd. Het goedgekeurde faserapport vormt, samen met de projectprocedures, de basis voor de volgende fase.



PROCESOPBOUW

Fase Voorstudie – opstellen bouwprogramma:

Inhoud:

Het ontwerpteam doorgrondt samen met een kernteam van de opdrachtgever de vooropgestelde ambities, het programma van het gebouw en het weerhouden concept, met het opstellen van de ProjectProcedures (PP) tot doel.

Acties:

- Teamleden en externe actoren verfijnen het bouwprogramma
- Vastleggen comforteisen
- Aanstellen van aanspreekpunten en verantwoordelijken voor de betrokken actoren (intern en extern)
- Afstemmen procesplanning, ijkingsmomenten, termijnen nazicht,
- Nazicht coherentie bouwbudget en raming **open oproep**

Termijn: **15 werkdagen**

Resultaat:

Document = ProjectProcedures (PP):

- Definitief programma
- Comforteisen
- Projectgerichte communicatieschema's
- Procesplanning met aanduiding ijkings- en goedkeuringsmomenten
- Protocol m.b.t. meetcodes, netto- en bruto oppervlaktes, ...
- Te volgen richtlijnen, verschillend van wettelijke voorschriften
- Vooropgestelde inhoud (fase-)rapporten
- Opvolgingsmethodiek voor wijzigingen tijdens het proces
- Budgetgerelateerde indicatoren i.f.v. opvolging (zie document kostenbeheersing)

Termijn goedkeuring: **5 werkdagen**

Fase Voorontwerp – Schetsontwerp:

Inhoud:

Het definitief programma wordt conceptueel uitgewerkt tot een ontwerp, waarbij de conceptstudies van de studie- en adviesbureaus in rekening worden gebracht.

Het ontwerp wordt uitgewerkt door de architect, geadviseerd door studiebureaus. De projectarchitect stuurt de fase.

Acties:

- Conceptstudies ivf juiste correcte ruimtelijke planindeling
- Ruimtelijk en planmatig ontwerpstudie
- ..., in overeenstemming met de ProjectProcedures

Termijn: **25 werkdagen**

Resultaat:

- Ruimtelijke en planmatige uitwerking definitief programma
- ..., in overeenstemming met de ProjectProcedures

Termijn goedkeuring: **10 werkdagen**

Fase Definitief Ontwerp – Ontwerp:

Inhoud:

Technische uitwerking voorontwerpplannen. De projectarchitect coördineert. De architect integreert de (bouw)technische gegevens in de grafische documenten

Door actieve participatie van de verschillende studiebureaus en specialisten, wordt de informatie technisch, gedetailleerd en breed. De uitvoerend architect neemt actief deel aan de studies. De input en terugkoppeling van en met de verantwoordelijke van de opdrachtgever wordt essentieel. De projectarchitect organiseert en stuurt de werkgroepvergaderingen.

Acties:

- Vastleggen dimensies structuur
- Omzetten comforteisen naar effectieve technische installaties

- Bepalen afwerkingmaterialen
- Integratie technische uitwerking in grafische documenten
- Vastleggen van wand- en vloerpakketten, incl. afwerking
- ..., in overeenstemming met de ProjectProcedures

Termijn: **30 werkdagen – opmaak dossier definitief ontwerp**
20 werkdagen – opmaak aanvraagdossier stedenbouwkundige vergunning

Resultaat:

- Ruimtelijke en planmatige uitwerking definitief programma met integratie van structuur, technische installaties, akoestische eisen, bouw-technische eisen, ...
- Opbouw van de verschillende bouwelementen (incl. afwerkingmaterialen)
- Afwerkstaat
- Conceptnota en afmeting structuur
- Conceptnota technische installaties
- ..., in overeenstemming met de ProjectProcedures

Termijn goedkeuring: **10 werkdagen**

Fase Uitvoeringsontwerp – Aanbestedingsbundel:

Inhoud:

De plannen en nota's worden omgezet in een gedetailleerd bouwdoosier.

Per discipline werken de lokale discipline een hoogwaardig bouwdoosiers uit. De architect verfijnt het ontwerp op detailniveau, de uitvoerend architect verzorgt het uitvoeringsdossier. De projectarchitect bewaakt de architecturale kwaliteit, de uitvoerend architect de technische coherentie.

Acties:

- Gedetailleerde technische uitwerking
- Detailontwerp bouwkundige aansluitingen
- Opstellen uitvoeringsplannen
- Doorgedreven detailcoördinatie van de verschillende deelstudies
- Ontwerp op detailniveau
- ..., in overeenstemming met de ProjectProcedures

Termijn: **65 werkdagen**

Resultaat:

- Aanbestedingsdossier

Termijn goedkeuring: **25 werkdagen**

Fase Uitvoering:

Inhoud:

Na aanbesteding en gunning der werken, wordt de effectieve uitvoering gestart. De supervisie van de werken berust bij de uitvoerend architect. Per discipline worden de werken opgevolgd door een projectmedewerker van de respectievelijke studiebureaus. De architect volgt de architecturale kwaliteit strikt op.

Acties:

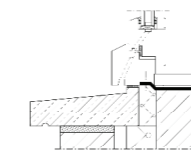
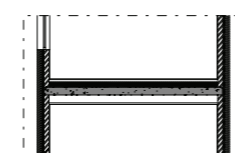
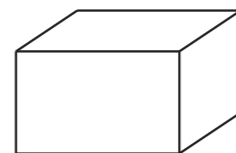
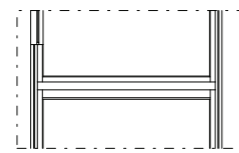
- Technische opvolging bouwwerken
- Opvolging uitvoeringsplanning
- Bewaken en sturen uitvoeringsbudget
- ..., in overeenstemming met de ProjectProcedures

Termijn: **240 werkdagen**

Resultaat:

Een sociaal Huis, in overeenstemming met de verwachtingen van de opdrachtgever, klaar voor inhuizing.

Beheer projectkost



Fasering proces

	Fase Wedstrijd	Fase Voorstudie	Fase VO	Fase DO	Fase UO	Fase UV
RAMING	<p>Elementenraming wedstrijd opgebouwd a.d.h.v. oppervlakte- en volumematen. Lineaire elementen worden als percentage van de totale bouwcost bijgeteld</p>	<p>Analyse bouwbudget Vastleggen kostprijsebepalende indicatoren (vloeroppervlaktes, bruto/netto ratio e.d.) bij uitwerking van de projectprocedures. Opmaak gedetailleerde analyse van het beschikbare bouwbudget en de vastgelegde indicatoren.</p>	<p>Elementenraming Opgebouwd a.d.h.v. oppervlakte- en volumematen. Lineaire elementen worden als percentage van de totale bouwcost bijgeteld.</p>	<p>Elementenraming Opgebouwd a.d.h.v. oppervlakte- en volumematen. Lineaire elementen worden als percentage van de totale bouwcost bijgeteld.</p>	<p>Gedetailleerde raming Uitvoeringsontwerp met ramingsprijzen voor de verschillende lastenboekartikels.</p>	<p>Overzichtstabel Vorderingsstaten en Min- en meerwerken</p>
CONTROLE	<p>Raming aftoetsen aan het opgegeven bouwbudget</p>	<p>Vergelijkend rapport van de analyse en de wedstrijdraming</p>	<p>Vergelijkend rapport van de voorontwerpraming en de analyse uit de voorstudie</p>	<p>Vergelijkend rapport van de raming definitief ontwerp en de voorontwerpraming</p>	<p>Vergelijkend rapport van de raming uitvoeringsontwerp en de raming definitief ontwerp</p>	<p>Controle gevorderde werken en vermoedelijke hoeveelheden met effectieve uitgevoerde werken. Controle geldigheid gevraagde meerwerken. Controle van de berekening van de aanvaardbare meerwerken.</p>
BEWAKING		<p>Budgetbewaking: Detecteren en bijstellen verschillen beschikbare budgetten en vast te leggen indicatoren.</p>	<p>Budgetbewaking: Aftoetsen van de werkingsbudgetten met de gekozen ontwerpopties en waar nodig bijstellen van het ontwerp.</p>	<p>Budgetbewaking: Vergelijken van de ramingsprijzen met de beschikbare werkingsbudgetten. Bijhouden van eventuele verschuivingen van budgetten.</p>	<p>Budgetbewaking: Vergelijken van de gedetailleerde ramingsprijzen met de verhouding en de omvang van de elementen bepaald in de vorige fase. Bijzondere aandacht voor de lijnvormige elementen en de specifieke artikelen t.o.v. de procentuele voorziening uit voorgaande fases.</p>	<p>Budgetbewaking: Proactief detecteren en begroten van mogelijke meerwerken en overschrijding van vermoedelijke hoeveelheden. Voorstellen van compenserende besparingsmaatregelen.</p>
TUJDSTIP		<p>Stelselmatig bij de uitwerking van de voorstudie.</p>	<p>Stelselmatig bij de uitwerking van het voorontwerp. Halverwege de fase wordt een eerste voorlopige raming gemaakt als tussentijdse controle.</p>	<p>Stelselmatig bij de uitwerking van het definitief ontwerp. Halverwege de fase wordt een eerste voorlopige raming gemaakt als tussentijds controle.</p>	<p>Stelselmatig bij de uitwerking van de uitvoeringsdetails en -studies.</p>	<p>Formeel overlegmoment maandelijks tijdens de uitvoering der werken</p>

BESLUIT

Een wedstrijdontwerp is een statement. Het kan geen volledig antwoord zijn maar een houding over een stedenbouwkundige en architecturale aanpak.

Als team neem je standpunten in over een inplanting en aansluiting op een bestaande omgeving, je stelt hypothesen die bij het uitwerken worden geverifieerd, verfijnd en bevestigd in een open en beweeglijk creatief proces.

Het is daarbij te verwachten dat de duidelijkheid aan visie en het enthousiasme van de bouwheer het project nog zullen uitzuiveren en beter maken.

Door een intense participatie van de opdrachtgever kunnen de in het wedstrijdontwerp vooropgestelde ideeën tot actie leiden en kan actie tot meer en nog betere ideeën aanleiding zijn.

Wij hebben er ons in het wedstrijdontwerp toe verplicht het essentiële te scheiden van wat niet wenselijk was. In een volgende fase kunnen wij met de bouwheer in team die fundamentele keuzes maken die nog nodig zijn.

Dit ontwerp gaat uit van een optimaal K- en E peil, welke veel beter bedragen dan de huidige standaardnormen. Tevens werd het gebouw van een volledig nieuwe uitstraling voorzien en van een werkomgeving die qua comfort het ideale nastreeft.

Niettegenstaande we daardoor het vooropgestelde budget overschrijden, wensen we samen met de bouwheer op zoek te gaan naar eventuele middelen om de bouwkost te kunnen beperken. Dit kan schuilen in kleine details, maar kan tevens ook verdere optimalisatie van het programma / ontwerp betekenen.

Een wedstrijdontwerp is en blijft een eerste aanzet, een middel voor dialoog en is voor ons team zeker geen eindresultaat.

