



OO4101
BUURTZORGCAMPUS SINT-JOSEF KESSEL
JORGE VIDAL + LEAGUE

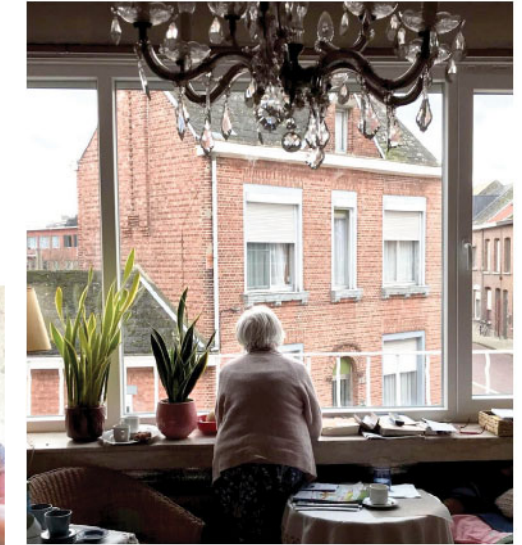
Inhoud

1	Inleiding	1
2	Buurtzorgcampus Nergens beter dan thuis Referenties	2
3	Context Site en opportuniteiten Masterplan Inplantingsplan Omgevingsaanleg	4
4	Gebouwconcept Onderzoek Organisatie van het programma	9
5	Voorstel Plannen Doorsnedes en gevelaanzichten Het kloppend hart Het dorpsplein De leefgroep en de kamer	11
6	Gebouw Integrale duurzaamheidsvisie Stabiliteit Materialiteit en sfeer EPB en technieken	20
7	Budget	24
8	Team, aanpak & planning	25

De vergrijzing creëert een prangende uitdaging in onze maatschappij en woonomgeving, een groeiende groep ouderen heeft nood aan kwalitatieve huisvesting met zorg. Deze populatie kent een variërende graad van zorgnood - van mensen die voortdurend zorg nodig hebben tot mensen die een autonoom leven leiden, maar af en toe assistentie nodig hebben. De toekomstige buurtzorgcampus moet deze verschillende noden inwilligen en een inclusieve omgeving creëren. Binnen deze context willen wij een zorgbuurt ontwikkelen die een evenwicht biedt tussen autonomie en zorg; een plek die zowel voor de bewoners als de werknemers een vertrouwde en veilige omgeving is; een plek waar de bewoners het gevoel hebben dat zij deel uitmaken van de gemeenschap waarin zij leven.

De plaats waar de nieuwe campus komt, is een weelderige weide die omringd wordt met vrijstaande woningen aan de ene kant en de vallei van de Lindekensbeek aan de andere kant. Om het terrein zo open mogelijk te houden, groeperen we de bebouwing compact zodat er een vrije circulatie omheen mogelijk is. Dit geeft aanleiding tot het idee van het project: een open constellatie van gebouwen in het landschap. Deze opstelling strekt zich uit van het dorp tot de vallei en versterkt de band met de natuur. In tegenstelling tot een gesloten instelling met binnenplaatsen - een gebruikelijke model voor woonzorgcentra - omarmt de natuurlijke omgeving de gebouwen zodat zowel residenten als dorpsbewoners een gemeenschappelijke plek kunnen delen.





Oud worden is alsof je een hoge berg beklimt: terwijl je naar boven gaat, neemt je kracht af, maar je blik is vrijer, het uitzicht wijder en rustiger.

Ingmar Bergman

Het geheim van een goede ouderdom is niets meer dan een eerlijk pact met de eenzaamheid.

Gabriel García Márquez

Het thuisgevoel is een belangrijk gevoel voor ouderen om een comfortabel bestaan te leiden. Het gebouw weet dit gevoel te vertalen naar haar bewoners en het zorgpersoneel, zodat het een huis wordt waar het goed wonen en werken is. Om dit te realiseren, gaat het ontwerp uit van volgende uitgangspunten; het gebouw heeft het karakter van een thuis en niet van een instelling; het biedt assistentie en zorg in een ontspannen omgeving; het gebouw is ingebed in het dorpsleven van Kessel, verleent diensten aan het dorp, maar maakt tegelijk dat bewoners kunnen genieten van privacy en persoonlijke ruimte; het gebruik van warme en vertrouwde materialen versterkt het gevoel van een gezellig alledaags leven.



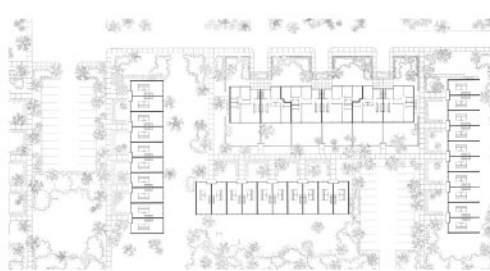
Het Tubbe-Model: Een huis waar het goed wonen en werken is





Het leven in het park

Het Begijnhof model wordt gekenmerkt door een natuurlijk 'plein' waarrond de gebouwen als een decor staan. Dit beeld toont hoe er in gemeenschap geleefd wordt rond en met de natuur. Een moderne variant vinden we terug in het Lafayette park, waarbij de circulatie van voertuigen, voetgangers en bewoners zodanig wordt georganiseerd zodat er telkens een kwalitatieve interactie is met de natuurlijke omgeving. De natuur organiseert er het gradiënt van privaat naar publiek.



Gangen als kamers

Circulatie is een belangrijk onderdeel van een woonzorgcentrum maar wordt vaak louter als infrastructuur beschouwd. Speciale aandacht gaat naar de indeling van deze ruimte, de ingang van de kamer en de inval van natuurlijk licht. Zo wordt het bewegen door het gebouw een aangename ervaring voor zowel personeel als bewoners.



Een kloppend hart

Het blok buurtzorg ontwikkelen we als het kloppend hart van de campus. We zien het als een emblematisch huis, een villa of zelf een paviljoen in de tuin. Een bestemming waar mensen naar kunnen verwijzen en dat herkenbaar in het landschap staat.



Kleinschalig wonen

Kleinschaligheid en het maken van afzonderlijke 'huizen' genereert een huiselijke sfeer in een verweven zorgrealiteit. In dit voorbeeld in Bern werd dit bereikt via het opsplitsen van de woongroepen. De hoofdingang in het midden van het gebouw leidt naar korte gangen met slechts enkele deuren.



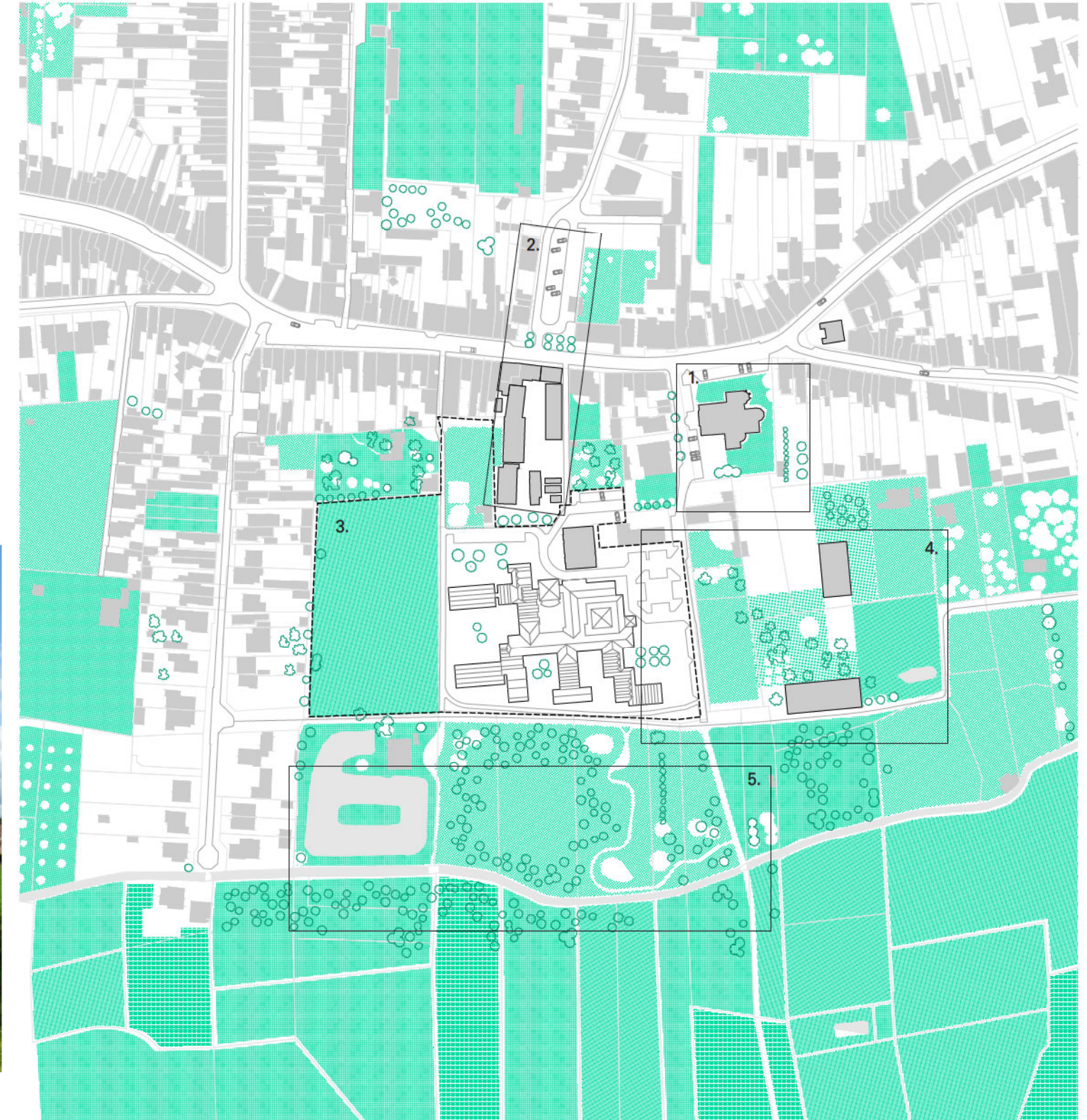
In een context waar de vergrijzing sterk toeneemt, is het bieden van een thuis voor ouderen een groeiende zorg. De centrale uitdaging hierbij is het combineren van een dichte woonomgeving met een huiselijk gevoel, en het combineren van een gemeenschapsgevoel met persoonlijke ruimte. De volgende referenties illustreren de leidende principes die we hebben gevolgd om een antwoord te verschaffen op deze uitdaging.





Vandaag ligt het woonzorgcentrum tussen twee belangrijke troeven van Kessel: de weg Kessel-Dorp en het bos in de Lindensbeekvallei. Hoewel het WZC gelegen is langs mooie buurtwegen, valt vooral de auto-infrastructuur op wanneer je toekomt op de site. In combinatie met de uitgestrekte vorm van het woonzorgcentrum genereert dit een barrière tussen het dorp en de beekvallei. Het huidige gebouw spreidt zich wel in alle richtingen uit maar gaat niet echt een interactie aan met zijn omgeving.

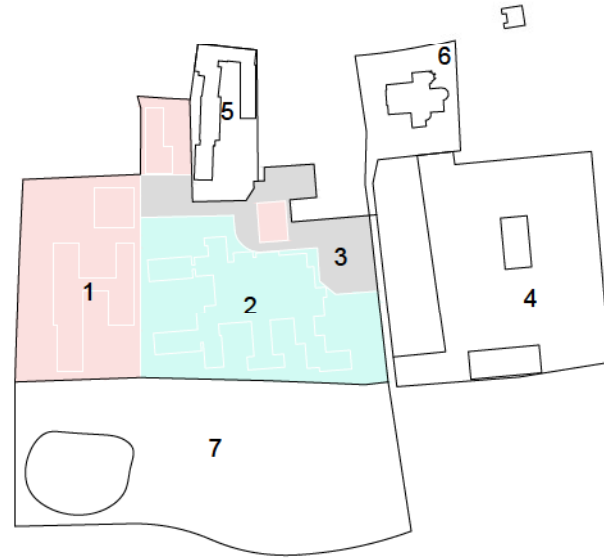
We willen een project maken dat de troeven van de site (het dorp, de vallei, de nieuwe en oude school en het park) versterkt en activeert. De buurtzorgcampus kan een belangrijke speler worden om een sterke synergie tussen deze entiteiten te creëren. Bovendien zal de consolidatie van zorgvoorzieningen in één campus in Kessel voor de stad een nieuw sociaal en gemeenschappelijk centrum creëren. We hebben de wens om een plek te maken die kan werken als een dorpsplein, een plek waar verblijven, werken, ontmoeten en passeren op een kwalitatieve manier wordt geïntegreerd. Een ontmoetingsplek op de rand van het dorp, met zicht op en in relatie tot de natuur.



1. De Gasthuisstraat is van oudsher een belangrijke buurtweg van Kessel. Nu belast door het verkeer op weg naar het WZC, zou deze weg in de toekomst kunnen omgevormd worden tot een groene buurtweg naar de vallei en het park.
2. Het Pastoor Schelkensplein is een langerekte 'stadskamer' die een adempauze biedt langs de weg Kessel-dorp. De uitgelijnde ligging ten opzichte van het oude schoolgebouw ondersteunt een toegang tot de campus en de Lindensbeekvallei; dit vormt een potentiële stedelijke transformatie om beide kanten van het dorp kwalitatief met elkaar te verbinden.
3. Het huidige WZC ligt bovenop de natuurlijke waterafvoer naar de beekvallei en blokkeert de continuïteit van het 'kamerlandschap' dat het gebied omringt. Het herstel van deze grond willen we inzetten om te werken aan het verbeteren van het waterhuishouden alsook te werken aan een landschap dat in relatie staat tot zijn bredere omgeving.
4. De nieuwe school wordt op een kwalitatieve manier geïntegreerd in het bestaande kamerlandschap en vormt een toegang tot het valleigebied.
5. De Lindensbeekvallei is een landschappelijke en recreatieve troef die behouden moet blijven. Het project kan een katalysator zijn om kwalitatieve toegangen te maken tot deze natuurlijke omgeving.

Zonering

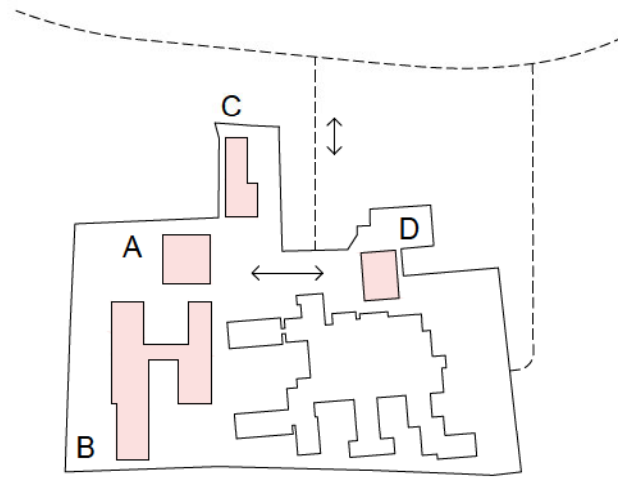
1. Ontwikkelingszone
2. Bestaande gebouw en toekomstig park
3. Bestaande infrastructuurzone en parking
4. Nieuwe schoolcampus
5. Oude school en nieuwe doorgang
6. Kerk
7. De vallei, natuurlijke en recreatieve zone



Gebouwen

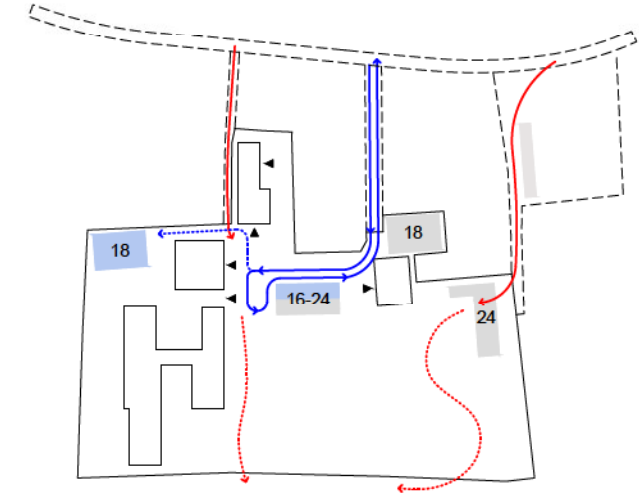
De nieuwe gebouwen worden ontwikkeld rond het bestaande gebouw. Deze positionering van de gebouwen genereert een centrale buitenruimte die een verbinding maakt met het dorp. Een dorpsplein als kloppend hart van de site. De bouwwerkzaamheden, de daaropvolgende verhuizing en de sloop kunnen zodoende ook worden georganiseerd zonder dat het omliggende terrein ingrijpend hoeft te wijzigen.

- A. Blok buurtzorg: een compact en vrijstaand gebouw als een villa, toegankelijk gepositioneerd aan het dorpsplein.
- B. Woonzorgcentrum: twee verbonden 'zorghuizen' waar alle kamers genieten van een zicht op de omgeving.
- C. Medisch blok en zorgflats: als een collectief woonhuis dicht bij het dorp weefsel. In de plint wordt een toegankelijke medische dienst verleent.
- D. Het bestaande GAW: vormt het sluitstuk van het dorpsplein



Toegang en parking

- De toegang voor auto's en diensten willen we organiseren langs de centrale as naast het bestaande schoolgebouw. Op die manier kunnen de flanken worden ingezet voor kwalitatieve buurtwegen.
- De parkeerruimte wordt zo dicht mogelijk bij deze nieuwe toegangsrouten georganiseerd. Een deel van de bestaande parking wordt hergebruikt en geoptimaliseerd waar opportuun.
- Een enkele toegangsweg in twee richtingen maakt het meest efficiënt gebruik van niet-doorlatende verharding. Een kiss- en ride zone wordt georganiseerd voor het buurtcentrum.
- De parking voor personeel en de toegang voor leveringen wordt georganiseerd aan de noordzijde van de blok Buurtzorg, uit het zicht van het dorpsplein.

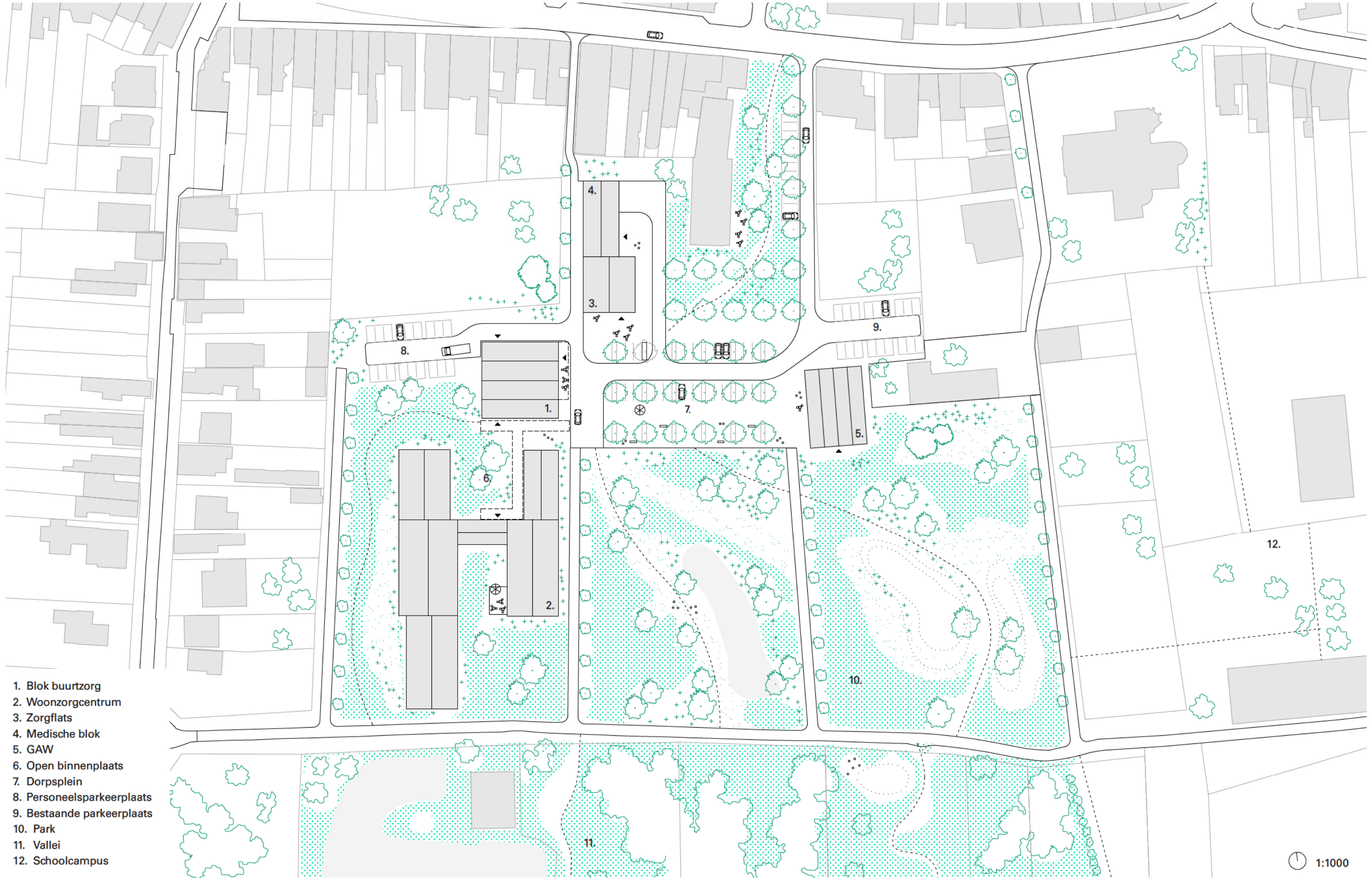


Campus & school visie

De nieuwe Buurtzorgcampus met zijn open indeling initeert de transformatie van het gebied.

- a. De afbraak van het bestaande woonzorgcentrum biedt het potentieel om de verbinding tussen het dorp met de vallei te herstellen.
- b. De verplaatsing van het autoverkeer naar een centrale positie maakt het mogelijk dat de "Kerktuin en landschapsparking" kunnen uitgevoerd worden.
- c. De creatie van een dorpsplein genereert mogelijkheden om het hoofdgebouw van de bestaande schoolsite te herontwikkelen als een poortgebouw van het dorp naar de vallei. Indien gewenst, kan in een verdere fase onderzocht worden of ook programma's van het woonzorgcentrum hier in onder kunnen gebracht worden ism. de gemeente.



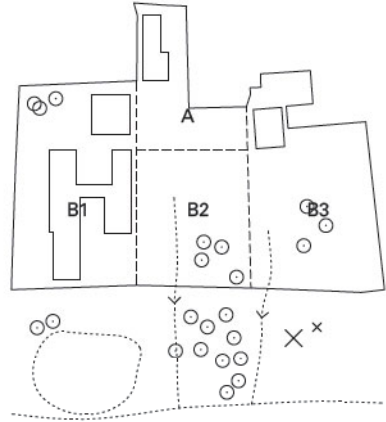


Het Kamerlandschap

Het ontwerp voor de open ruimte binnen de nieuwe zorgbuurt vertrekt van de twee landschappelijke figuren waartussen de site als schakel functioneert.

Enerzijds wordt aansluiting gezocht met de dorpskern, dankzij de inrichting van een centraal plein. Dit plein vormt het kloppende hart van de site. Een mineraal tapijt, opgebouwd als een patchwork van diverse materialen, begeleidt de verschillende vormen van circulatie. Onder het continue bomengrid wordt o.a. een parking voor bezoekers ingericht. (A)

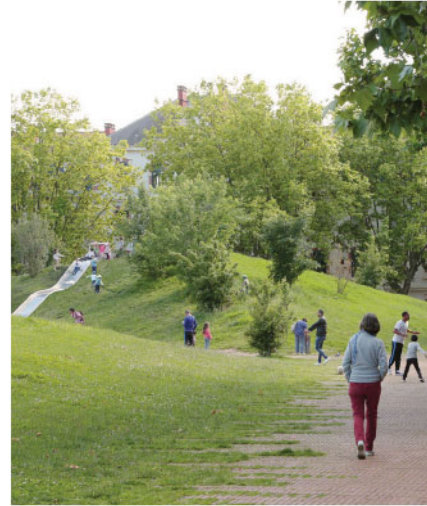
Anderzijds maakt de site deel uit van een uitgestrekt kamerlandschap. Een reeks parallelle paden definieert de landschappelijke kamers, en creëert een netwerk van zachte verbindingen tussen de dorpskern en de vallei van de Lindekensbeek. De kamers die hierdoor gedefinieerd worden, vormen één continue parkzone, maar worden elk gemarkeerd door een specifieke identiteit: een bewoonde kamer omgeven door een landschappelijke tuin (B1), een natuurlijke parkzone, met ruimte voor biodiversiteit en waterinfiltratie (B2), en ten slotte een meer actieve parkzone, die aansluiting zoekt bij de speelnatuur ten zuiden van de site (B3).



Parkkamers



Gedifferentieerd maaibeheer en ruimte voor water in de publieke parkzones



Hergebruik van uitgraven gronden creëert mogelijkheden voor spel en recreatie



Groene borders vormen een natuurlijke drempel tussen privé en collectief



Zicht vanaf de kerkpromenade

Dorpsplein



Gevarieerd materiaalgebruik begeleidt gebruik en circulatie



Open boomspiegels en zachte gradiënten via open voegen



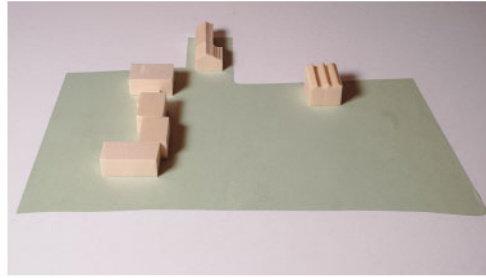
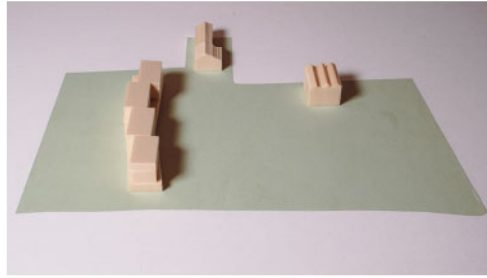
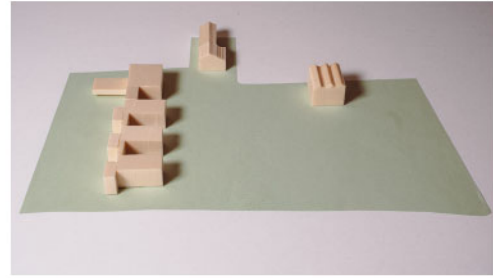
Organiseren van parkeerplaatsen onder een bomengrid



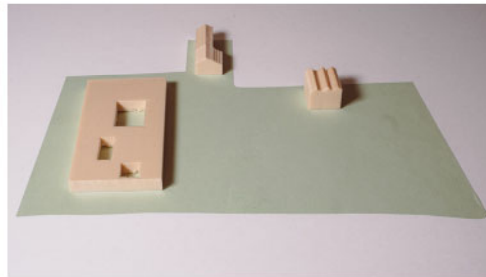
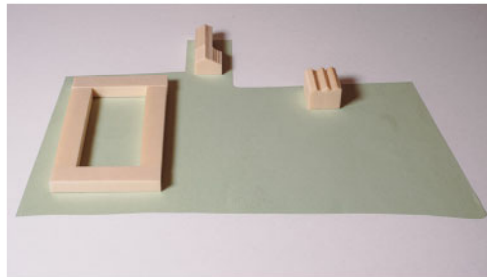
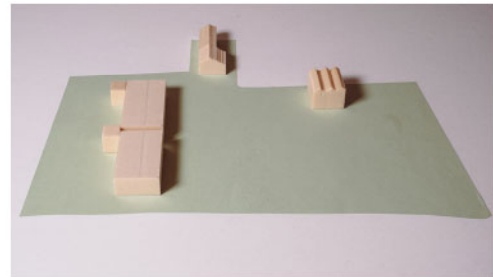
Ferriskaart 1777 en het kamerlandschap



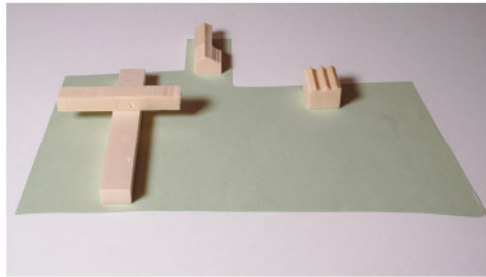
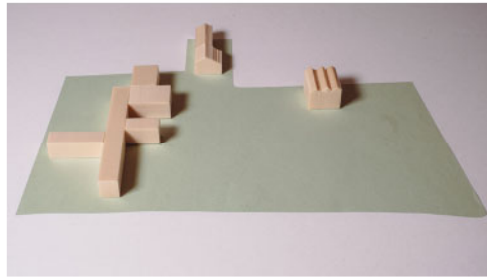
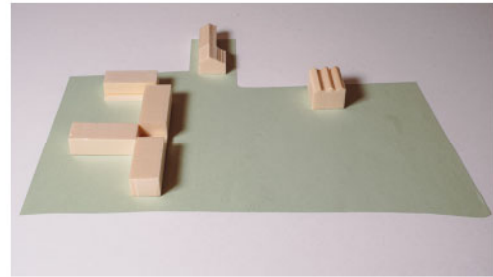




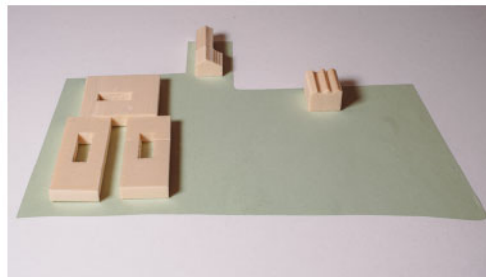
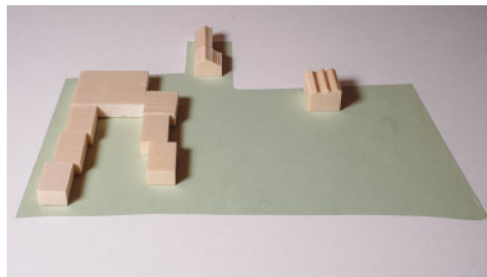
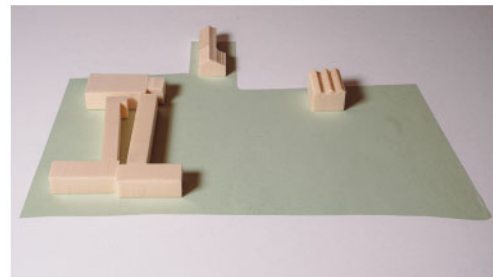
1.



2.



3.



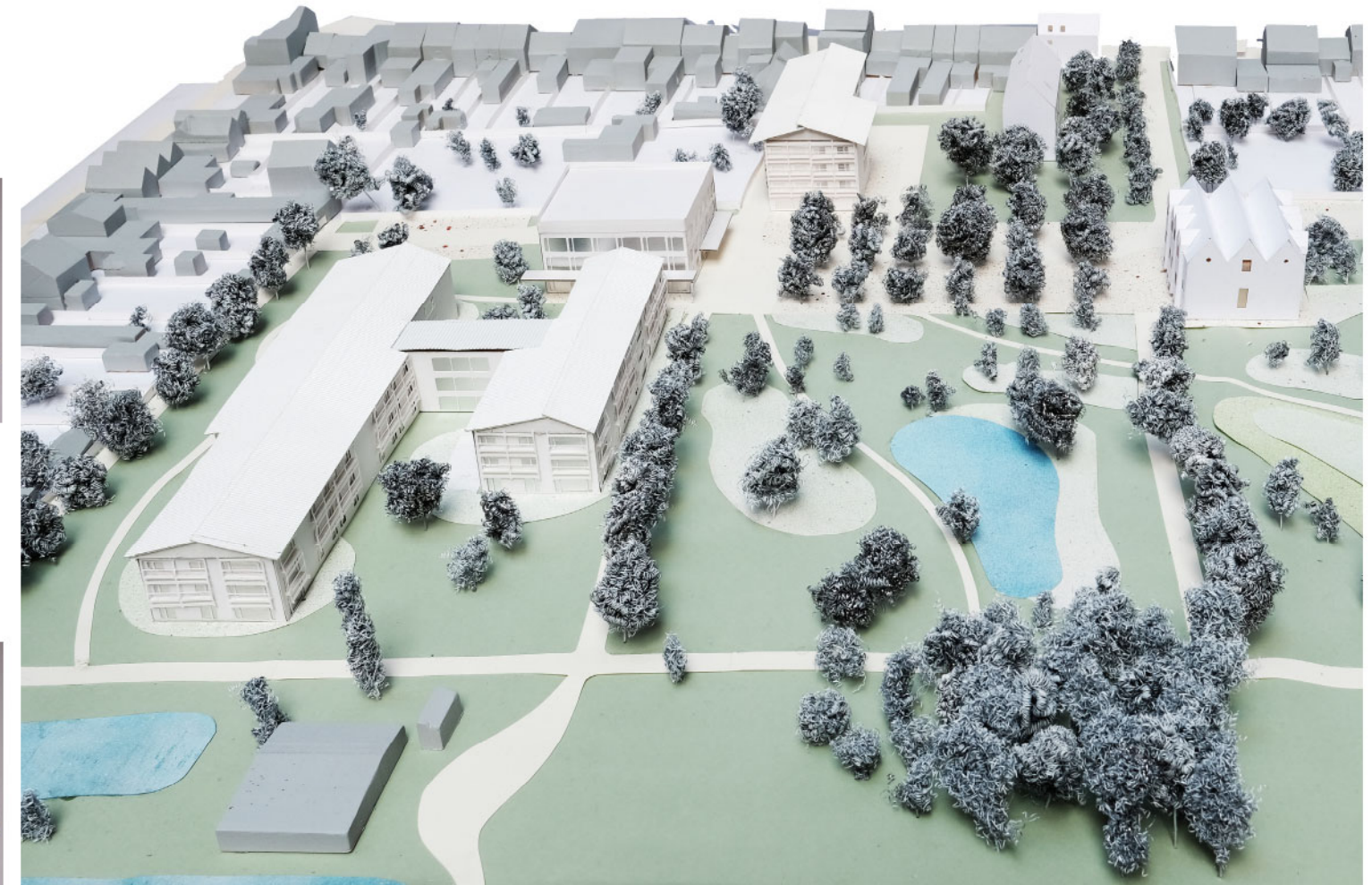
4.

Evolutie van het model

1. De eerste studies verkenden een lineaire indeling van het woongedeelte met een doorlopende gang van kamers aan de oost- en westzijde. Wij hebben deze optie verworpen omwille van de moeilijke relatie met het landschap en de grote volumetrische impact op het park.
2. Een horizontaal mat-gebouw. Vervolgens hebben we een compacte vorm getest die intern is georganiseerd rond binnenplaatsen. Een aaneenschakeling van binnenplaatsen draagt bij aan een beter binnenklimaat, maar is een vorm die zich niet goed verhoudt tot het dorp en zijn omgeving. Het gebouw is te autonoom in relatie met zijn omgeving.

3. Kruis- of hoekgebouwen zijn geometrieën die het gebouw vanuit het centrum organiseren. Hun relatie met de omgeving is echter negatief, omdat zij het landschap afwijzen in plaats van het te omarmen. Ze genereren geen gerelateerde ruimtes, net als het huidige gebouw. Ze zorgen niet voor een ruimtelijke opeenvolging zoals het model van een campus, dat via het park overgaat van het dorp naar de vallei.
4. Het vierde onderzoek benadert een evenwichtig voorstel dat een relatie articuleert tussen het dorp en de vallei. Een hoofdfiguur zorgt voor een ankerpunt dat verbonden is met het stedelijk weefsel. De organisatie van het woongedeelte is hier nog niet optimaal.

5. Een hybride tussen een extravert en introvert gebouw (met binnenhoven) verhindert een duidelijke relatie met de buitenwereld.
5. De uiteindelijke oplossing brengt de positieve eigenschappen van de vorige onderzoeken samen: een optimale interne organisatie vanuit het centrum, kleine leefruimtes en gezellige hoekjes in de gemeenschappelijke ruimtes. Alle kamers zijn goed georiënteerd en hebben een direct uitzicht op de omgeving. De subtiele uitlijningen, afgemeten setbacks en afstanden tussen de gebouwen geven een textuur en juiste schaal aan de site. Op deze manier genereren we een overgang, een centrum en een scharnier tussen het dorp en de vallei.

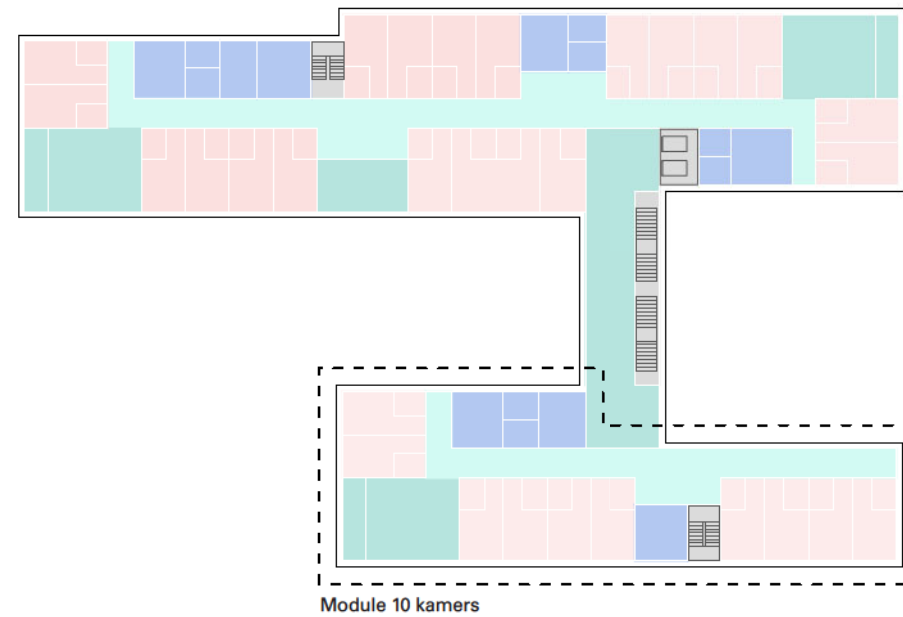


5.

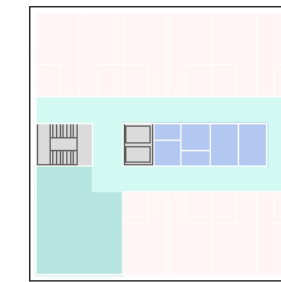
Omschrijving van het gebouw

We maken een ensemble van drie gebouwen die georganiseerd worden rondom een centrale toegangszone. Het blok buurtzorg is een compact gebouw als een villa met drie bouwlagen: publieke functies op het gelijkvloers, diensten op het eerste verdiep en kortverblijf kamers op de tweede verdiep. Het woonzorgcentrum is georganiseerd als twee verbonden 'huizen' die samen voorzien in ruimte voor 3 leefgroepen per verdieping. Op het gelijkvloers bevindt zich naast de administratie ook de cafetaria met een wijds uitzicht over het landschap. Een derde gebouw bevat alle zorgflats en werkt als een collectief woongebouw. Op het gelijkvloers bevindt zich een toegankelijk medisch blok.

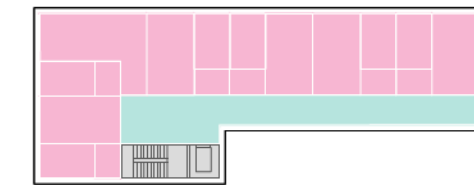
B. Woonzorgcentrum



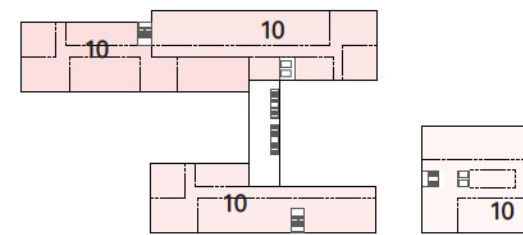
A. Blok Buurtzorg



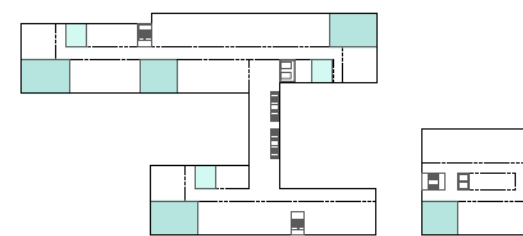
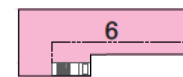
C. Woonzorgflats + Medisch blok



- Er wordt een balans gezocht tussen nabijheid en afstand tussen de gebouwen en de respectievelijke programma's. Op die manier genereren we een kleinschaligheid en zelfstandigheid van de entiteiten, terwijl ze toch op een efficiënte manier kunnen samen werken.
- We zetten in op herhaling en eenvoudige structuren waarbij dienende ruimtes en verticale circulatie op een strategische wijze worden gebundeld. Binnen deze structuurlijnen is er ruimte om in dialoog verticale circulatie en dienende ruimtes te herpositioneren volgens de noden van de Zorggroep.
- Kamers worden telkens per vier of per twee gebundeld met gekoppelde deuren. Op die manier introduceren we een kleinschaligheid binnen een groter geheel.
- Alle kamers hebben een uitzicht op de omgeving, direct zicht tussen kamers wordt vermeden.
- Gemeenschappelijke verblijfsruimtes worden georganiseerd als uitbreidingen van de circulatiezone. Op die manier wordt de lengte van een gang opgebroken en komt er indirect daglicht in de gang.
- Personeels- en dienruimten zijn centraal gelegen per cluster en zijn georganiseerd dicht bij de verticale circulatie. Dit minimaliseert de loopafstanden voor het personeel en genereert ook een zichtbaarheid aan ondersteunende functies.



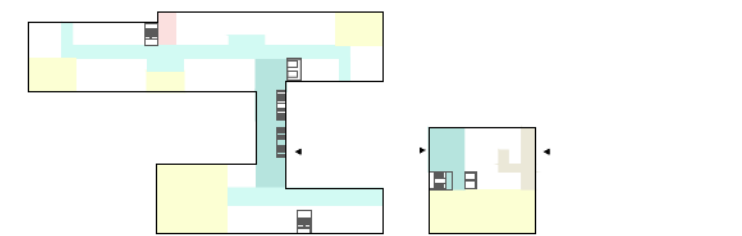
Kamers en leefgroepen



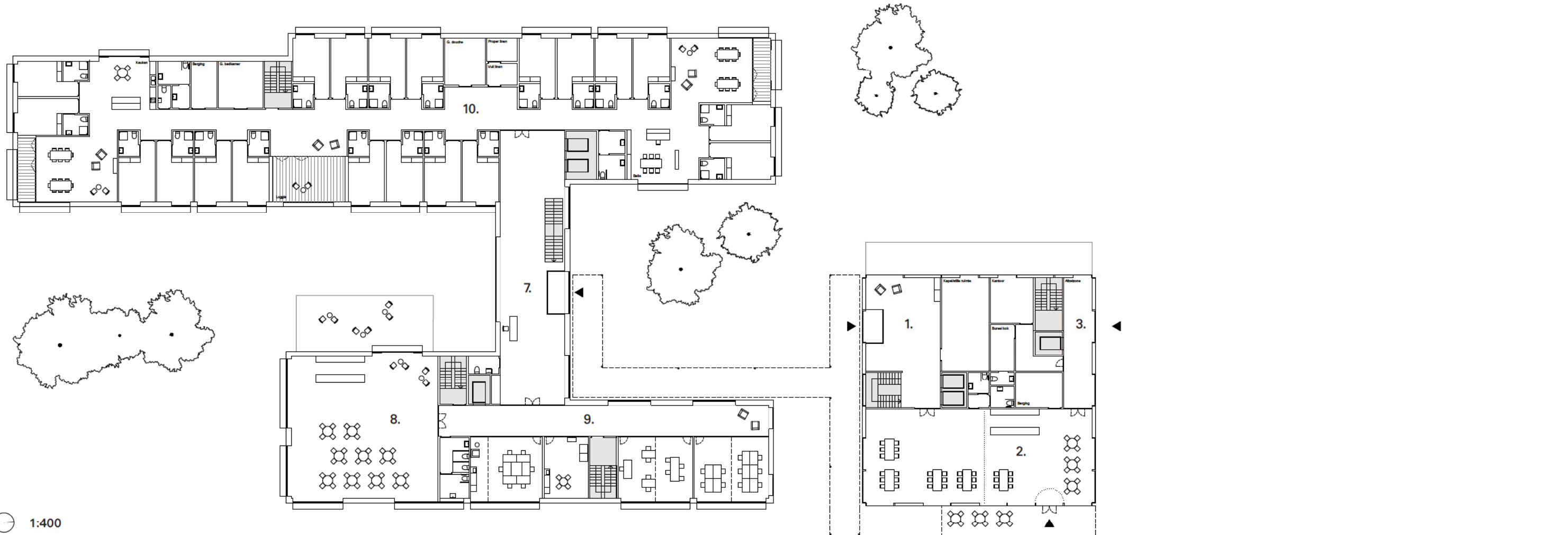
Gemeenschappelijke leefruimtes



Ondersteunde ruimte en verticale circulatie



Circulatie en 'social gradient'



1:400

Gelijkvloers

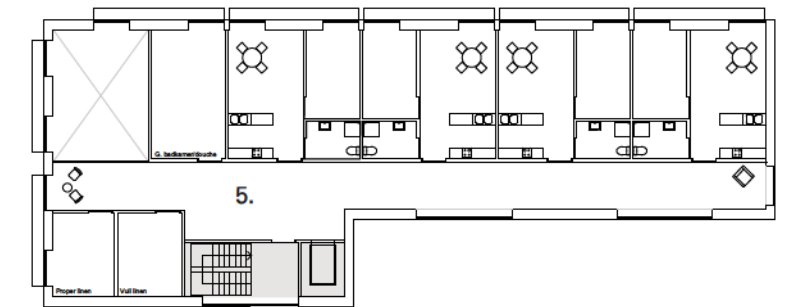
- 1. Inkomzone lokaal dienstecentrum
- 2. Buurtrestaurant
- 3. Leverzone
- 4. Onthaal en ontmoetingsruimte woonzorgflats
- 5. Onthaal van het medisch blok
- 6. Naar het GAW
- 7. Onthaal woonzorgcentrum
- 8. Cafeteria
- 9. Administratieve lokalen
- 10. 20x kamers georganiseerd in 2 leefgroepen van 10x kamers



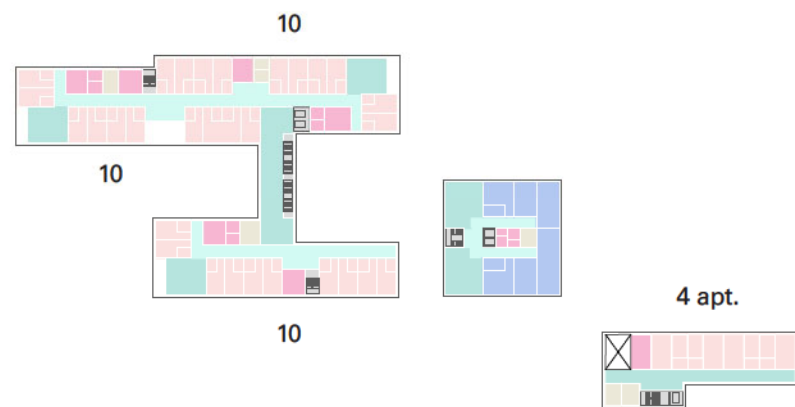


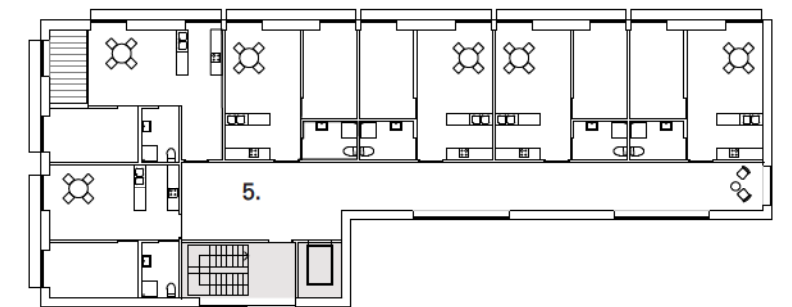
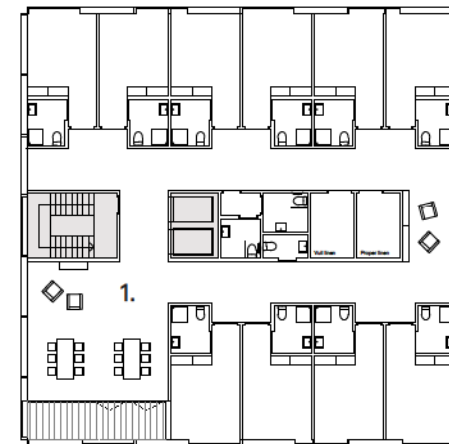
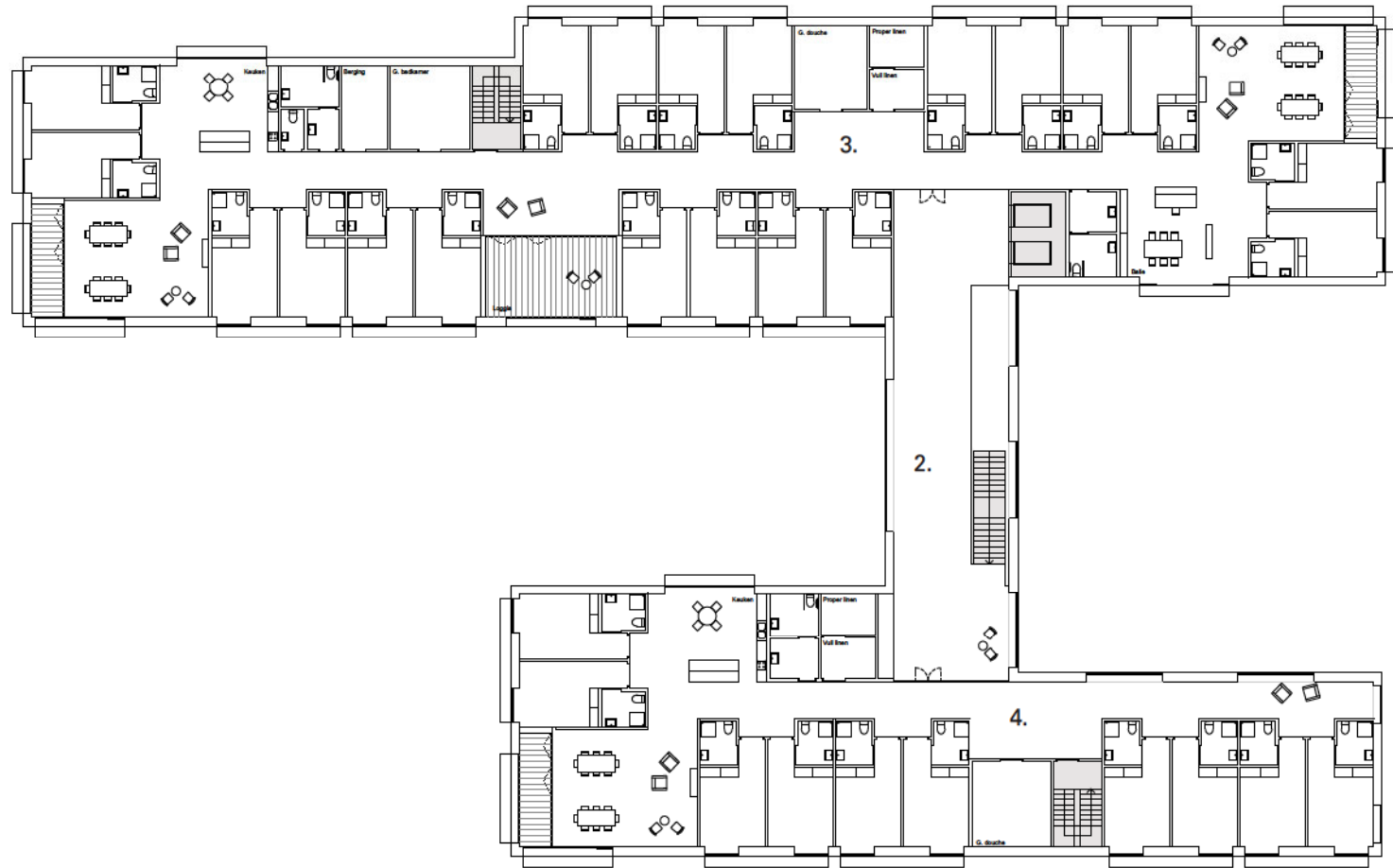
1:400

Eerste verdieping



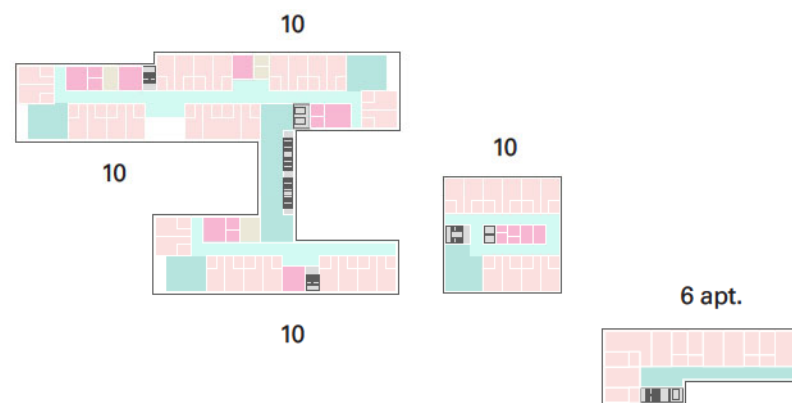
- 1. Lokaal dienstecentrum, kiné en kapsalon
- 2. Galerij
- 3. 20x kamers georganiseerd in 2 leef-groepen van 10x kamers
- 4. 10x kamers georganiseerd in 1 leef-groep
- 5. 4x Zorgflats + dienstlokaal



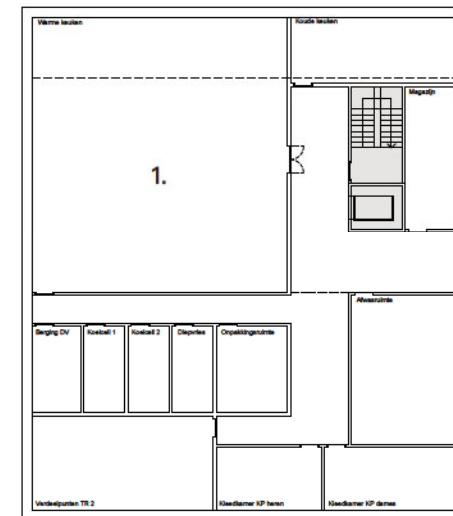
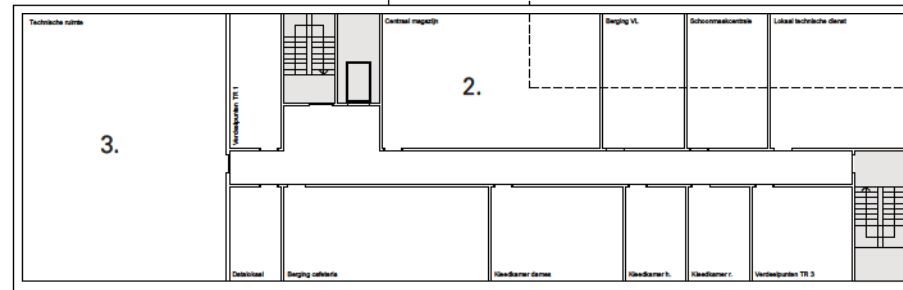


1:400

Tweede verdieping

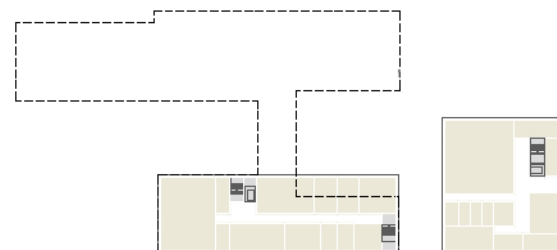
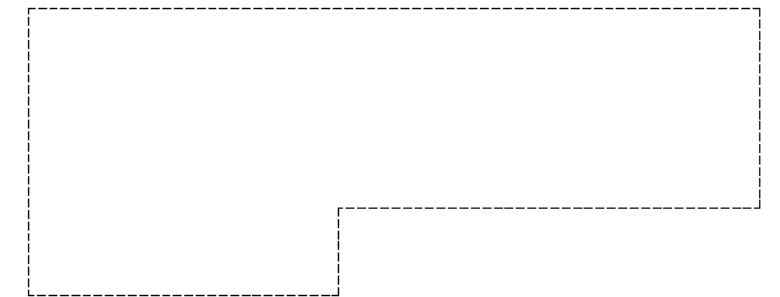


- 1. 10x kamers kortverblijf
- 2. Galerij
- 3. 20x kamers georganiseerd in 2 leefgroepen van 10x kamers
- 4. 10x kamers georganiseerd in 1 leefgroep
- 5. 12x zorglats verdeeld in 2 verdiepingen



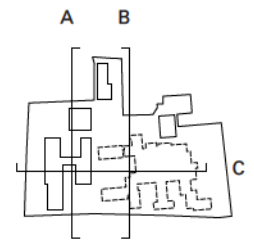
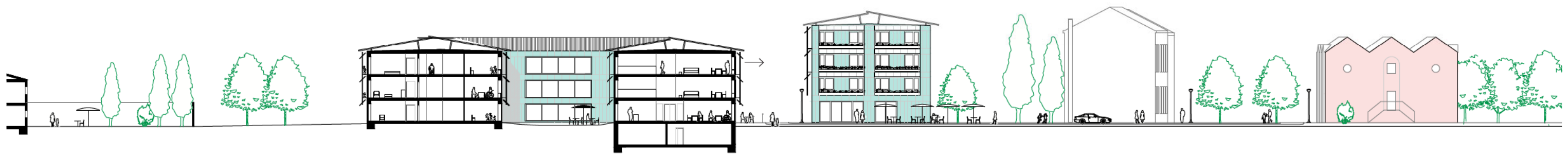
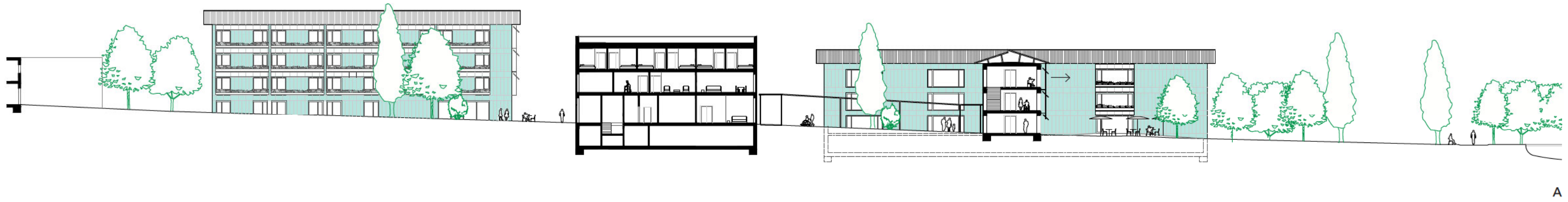
1:400

Kelder



- 1. Grootkeuken
- 2. Centraal magazijn
- 3. Technisch lokaal





C
1:500

Het kloppend hart van de site is een open ruimte die wordt geflankeerd door de gebouwen van de zorgcampus. Deze open ruimte, bestaande uit een (half-)verhard dorpsplein en centrale groenruimte biedt mogelijkheden voor diverse activiteiten en invullingen. De groenruimte wordt geactiveerd door een rijke biodiversiteit en kan daarnaast ook punctueel gebruikt worden voor moestuinen, sport, recreatie en spel voor jong en oud.

Het dorpsplein, dat overdag zal functioneren als een parkeerterrein, biedt bij uitzondering ruimte voor dorpsactiviteiten zoals een kleine markt of een samenkomst in buitenlucht. Zo wordt de verharding dubbel gebruikt en niet slechts infrastructureel ontworpen. Door de activering van de oude school, voor bijvoorbeeld kleinschalige handel of publieke functies, wordt deze ruimte ook een vanzelfsprekende bestemming. Het kloppende hart wordt zo een plek in het verlengde van het dorpsleven waar sociale interactie en groenbeleving elkaar ontmoeten.





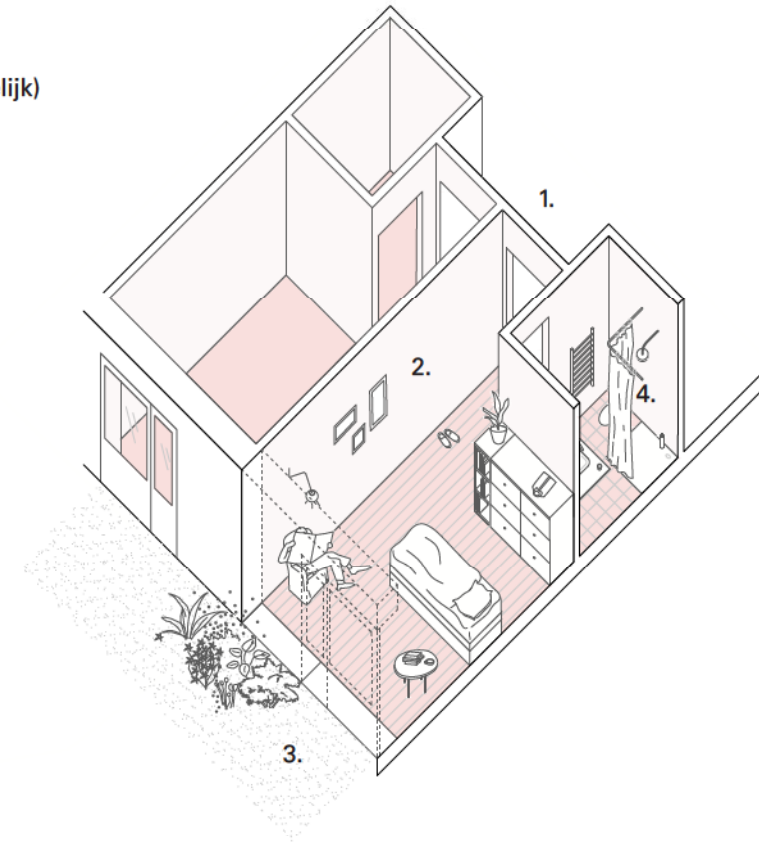


Margaret Hockney (2015), David Hockney



De leefgroep

- 1. Galerij
- 2. Zithoek
- 3. Open keuken (waar mogelijk)
- 4. Leefruimte
- 5. Loggia
- 6. Kamer
- 7. Groen

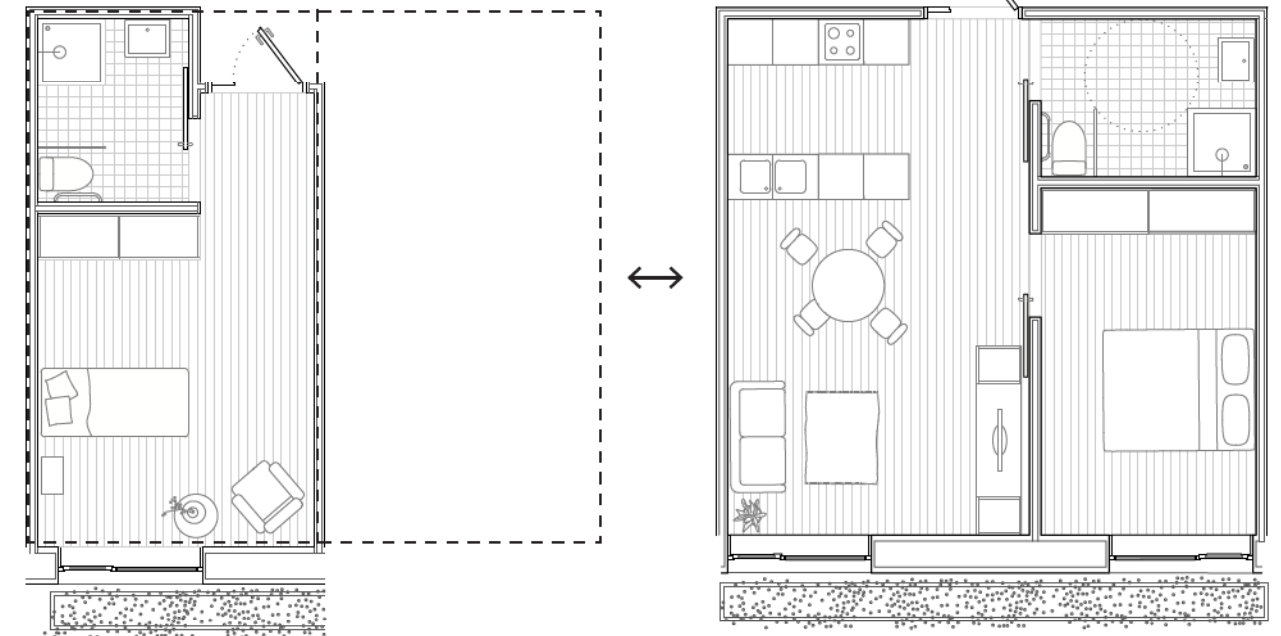


De kamer

- 1. Inkom via een portiek
- 2. Gepersonaliseerde kamer
- 3. Groen aan het raam
- 4. Inloopdouche

Tussen privacy en sociale interactie

We hebben de ruimte per leefgroep zodanig ontworpen zodat er ruimte is voor individualiteit alsook sociale interactie. We doen dit door middel van het maken van hoeken, op gepaste afstanden van elkaar, zo dat bewoners de vrijheid vinden om te kiezen voor sociale contacten of tijd voor alleen te zijn. Binnen deze logica worden gangen ook meer dan slechts infrastructuurle ruimte, en bieden deze genereuze en kwalitatieve ruimte voor verpozing, beide voor personeel en bewoners. De toegangen tot de kamers worden gekoppeld met de buur in een portiek. Op deze manier wordt een tussenruimte gecreëerd tussen de gang en de kamer waar er ruimte is voor een informele babbel.



Flexibiliteit

De kamers en appartementen worden structureel zodanig opgebouwd opdat ze inwisselbaar zijn. Twee kamers kunnen een appartement worden en omgekeerd.

1:100

Algemeen

We vinden het belangrijk om de Zorggroep Zusters van Berlaar met expertise te begeleiden in de realisatie van een duurzaam project. In het eerste deel verduidelijkten we reeds hoe een zorgvuldige integratie van het project in het dorpsweefsel en natuurlijke landschap de basis legt voor duurzaamheid. In dit tweede deel staan we stil bij de milieu-impact van het gebouw, meer specifiek de impact van de materiaalkeuze, de bouwmethode, het structurele ontwerp en de technische installaties op de CO2-uitstoot. Hiervoor stellen in deze duurzaamheidsvisie een aantal 'ecologische doelen' voorop, waaraan we het gebouw gedurende het ontwerpproces regelmatig willen toetsen. Ze vormen de basis voor dialoog met de Zorggroep Zusters van Berlaar, in een gedeelde ambitie om tot een duurzaam, haalbaar en realistisch ontwerp te komen.

Ecologische doelen

- De CO2-impact (GWP) en de 'embodied energy'* van de nieuwe constructie zo laag mogelijk houden door een duurzame keuze van materialen met een lage CO2-footprint en een lange levensduur.
- Circulaire bouwmethodes hanteren, zodat bouwmaterialen ontmantelt en hergebruikt kunnen worden op de lange termijn.
- Een slimme structuur- en bouwlogica hanteren opdat materiaal efficiënt wordt ingezet.
- Een flexibele structuur waar nodig, zodat het gebouw zich kan aanpassen aan een veranderend gebruik.
- Een performante schil om energieverliezen te vermijden, het comfort te garanderen en het gebruik van hernieuwbare energiebronnen te maximaliseren.
- Een fossielvrije technische installatie.
- De afbraak van het bestaande gebouw zodanig organiseren opdat ze maximaal resulteert in het hergebruik van de materialen.

* GWP = global warming potential, wordt gemeten aan de hand van de CO2 uitstoot van elk materiaal, dit heet ook wel 'embodied carbon'

* embodied energy = de energie nodig om een materiaal te produceren. Voor staal, beton en metselwerk is dit vaak fossiele energie gezien de hoge temperatuur die nodig is voor de productie.

Bouwscenario's

In de isometrie illustreren we een eerste toetsing van drie bouwscenario's aan de bovenvermelde ecologische doelen: (1) een houtbouw, (2) een hybride opbouw en (3) een massiefbouw. Elk van deze scenario's scoort verschillend op de diverse ecologische doelen.

Scenario 1: houtbouw

Dit scenario maakt gebruik van prefab houtskeletbouw wanden en vloeren. Het scoort het hoogste op de ecologische doelen.

Scenario 2: hybride

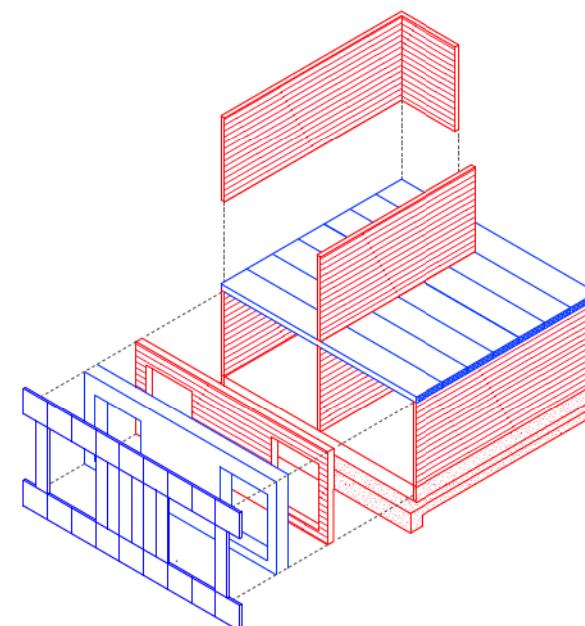
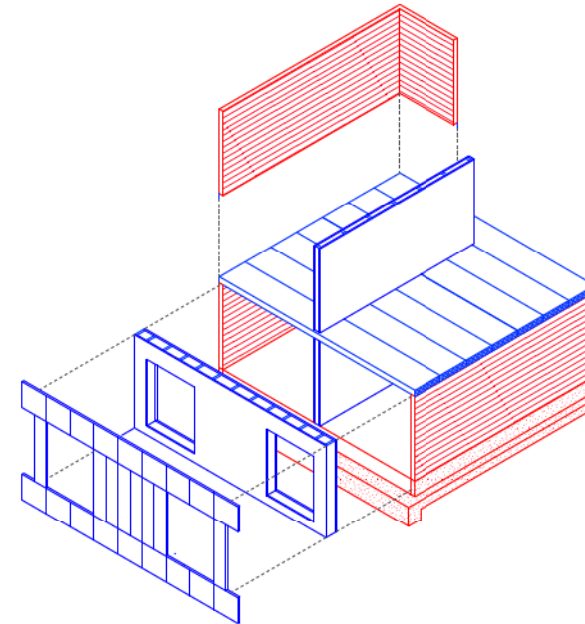
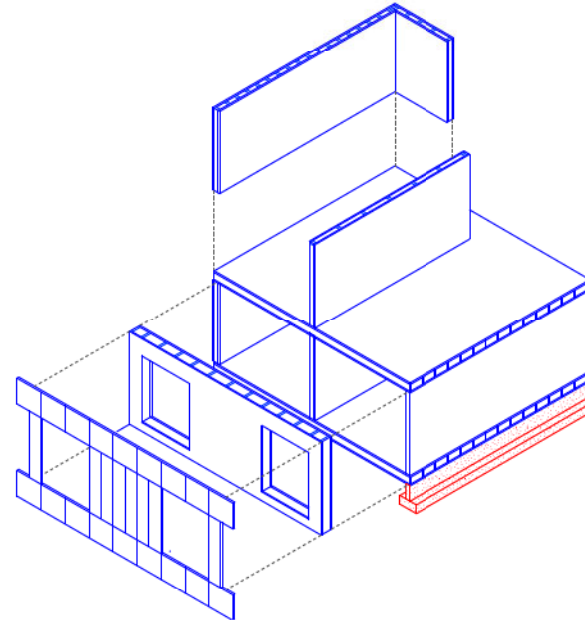
Scenario 2 maakt gebruik van conventionele bouwmethodes waar houtbouw potentieel nog niet concurrentieel is. Dit gaat specifiek over structurele vloerdelen en wanden. Scenario 2 vormt een pragmatisch antwoord op de hedendaagse economische bouw-realiteit van fluctuerende prijzen. Echter, het scoort minder goed op de vooropgestelde ecologische doelen.

Scenario 3: Massiefbouw

Scenario 3 staat voor een conventionele massiefbouw uit snelbouwsteen met spouwmuur. Deze heeft een hoge CO2 uitstoot en een lagere score op vlak van circulariteit.

Verdere uitwerking en dialoog zal uitwijzen wat haalbaar is en welke ecologische doelen op vlak van bouwmethodes kunnen gehaald worden. We zetten alvast de ambities hoog, maar zijn bewust van de budgettaire restricties die er voor zorgen dat zorg betaalbaar kan blijven op alledaagse basis.

In de raming zijn scenario 1 en 3 opgenomen waarbij voorlopig alleen scenario 3 betaalbaar blijkt. Scenario 2 landt logischerwijs qua budget tussen scenario 1 en 3 in. Daarnaast zijn we er van overtuigd dat door middel van het uitpuren van het ontwerp naar detaillering, het behalen van ruimtelijke winsten en door middel van overleg met potentiële aannemers en experts, we kunnen toewerken naar (aspecten van) scenario 2 of 1.



Scenario 1 – Houtbouw

structuur: prefab houtskeletwanden en vloeren
gevel: prefab houtskelet
niet-dragende wanden: prefab houtskelet

- Flexibiliteit: beperking op lange overspanningen met stan
- Hogere prijszetting, specifiek voor vloerdelen
- Hoge circulariteit, hergebruik mogelijk van vloeren, wanden, en geveldelen
- Lage CO2 impact, tot 20-50 % minder dan conventionele bouw
- Lage embodied energy tot 10-30% minder dan conventionele bouw
- Prefabricatiemogelijkheden volledig prefabricaceerbaar, hoge precisie

Scenario 2 – Hybride

structuur: metselwerk en betongewelven
gevel: prefab houtskelet
niet-dragende wanden: prefab houtskelet

- Flexibiliteit: lange overspanningen op economische wijze mogelijk
- Concurrentieel: hoogste postenkost van houtskelet wordt weggelaten: vloeren en draagmuren
- Middelmatige circulariteit, hergebruik mogelijk van vloeren, geveldelen en niet-dragende wanden
- Middelmatige CO2 impact, tot 20 % minder dan conventionele bouw
- Middelmatige embodied energy tot 20 % minder dan conventionele bouw
- Prefabricatiemogelijkheden gedeeltelijk prefabricaceerbaar: geveldelen en vloeren

Scenario 3 – Massiefbouw

structuur: metselwerk en betongewelven
gevel: metselwerk spouwmuur
niet-dragende wanden: metselwerk

- Flexibiliteit: lange overspanningen op economische wijze, niet-dragende wanden in metselwerk niet flexibel
- Laag
- Lage circulariteit: wanden en gevel zijn niet herbruikbaar, vloerdelen en gevel wel.
- Hoge CO2 impact
- Hoge embodied energy
- Prefabricatiemogelijkheden: laag: alleen de vloerdelen, gevelafwerking en-isolatie.

Afbraak en hergebruik

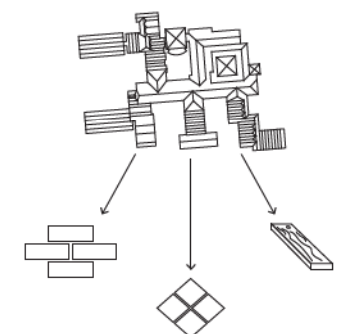
De afbraak van het bestaande gebouw impliceert een groot verlies van waardevol materiaal. ROTOR, een studie bureau dat bekend is om zijn expertise in hergebruik, zal daarom in onder-aanneming instaan voor het inventariseren van de materialen zodoende deze maximaal hergebruikt kunnen worden.

In een kort vooronderzoek door ROTOR werd duidelijk dat de bakstenen, de dakpannen, de houtstructuur van het dak en de tegels potentieel in aanmerking kunnen komen voor hergebruik. Ook andere elementen zoals sanitair, deuren en andere afwerkingsmaterialen vormen mogelijks kandidaten voor hergebruik. Een preliminair contact met een viertal baksteenhandelaars leek alvast de mogelijkheid van hergebruik van de bakstenen niet uit te sluiten.

Desondanks moet hier in het achterhoofd gehouden dat gebouwen uit deze periode vaak ongebruikelijke cases vormen voor hergebruik. Vanuit deze optiek beklemtoonde ROTOR dat (selectief) behoud van het bestaande gebouw nog steeds de meeste ecologische optie is, aangezien hergebruik van de bouwmaterialen in dit stadium niet gegarandeerd kan worden.

In een verder proces zou ROTOR de Zorggroep kunnen begeleiden in een specifiek slooptraject. In een eerste instantie wordt het potentieel van de materialen onderzocht door een kleinschalige demonstratie. In een verder proces wordt een specifiek bestek opgesteld om de afbraak volgens een hergebruik logica te laten verlopen.

Indien gewenst, kan er ook gezocht worden naar manieren om materialen van het bestaand gebouw ook in het nieuwe gebouw te integreren. Dit kan ook gaan over het hergebruik van meubilair en sanitaire toestellen. Deze aanpak kan uitgebreid worden naar bijkomende assistentie wat betreft de integratie van hergebruikte bouwelementen (die zelfs niet noodzakelijk afkomstig zijn van het bestaande gebouw). ROTOR kan hierbij beroep doen op zijn expertise over de hergebruikmarkt die ze afgelopen 15 jaar opbouwden.





Algemeen

We hanteren twee structuur logica's overeenkomende met de geïntroduceerde typologieën. Het woonzorgcentrum bestaat uit drie nagenoeg gelijke structurele modules (A). Het medisch centrum en de zorgflats bestaat uit een variant van deze structuur (A'). Het buurtzorgcentrum (B) wordt opgebouwd volgens een andere logica, om een divers programma te kunnen huisvesten.

Het woonzorgcentrum (A)

In het woonzorgcentrum en het medisch blok werken we met dragende wanden dwars op de gevel als basis structuur. Dit heeft verschillende redenen:

- De dragende wanden zijn meteen ook akoestische performant en brandveilig door hun structurele dimensionering van de uitstijvingsplaten.
- Het gewicht wordt zo maximaal verdeeld op de fundering. Op die manier kan er gewerkt worden met een klassieke strookfundering, wat een positieve economische en ecologische impact heeft.
- De lasten verdelen over wanden impliceert dat er minder noodzaak is aan duurdere balken.
- De gevel kan licht blijven en de voornaamste functie van isolerende schil efficiënter vervullen.

Voor de dragende wanden wordt bij voorkeur gekozen om te werken met een klassiek houtskelet. Als alternatief kan er volgens dezelfde plan-logica gekozen worden in scenario 2 of 3 voor dragende snelbouwsteen.

De vloerdelen zijn opgebouwd telkens volgens dezelfde module met een overspanning van 7.2m over twee kamers heen. Op die manier is het mogelijk om op termijn ook twee kamers om te vormen tot bijvoorbeeld zorgflats. In het verdere proces willen we samen met de Zorggroep Zusters van Berlaar onderzoeken welke flexibiliteit nuttig kan zijn opdat het beantwoordt aan de eisen vandaag, maar ook kan werken in een veranderend zorglandschap waar kleinschalig wonen een toenemende aandacht krijgt. Een woongroep met 10 zou bijvoorbeeld ook kunnen werken als een woongroep van 5, of verschillende koppels huisvesten.

Om deze overspanning van 7.2 m te maken van wand tot wand wordt er in het scenario 1 gebruik gemaakt van houten kanaalplaten. Dat zijn FJI liggers of LVL liggers met aan de bovenzijde en onderzijde een stijve constructieplaat structureel bevestigd om trillingen tegen te gaan. Deze kanaalplaten kunnen gebrefabriceerd toegeleverd worden op de werf met technieken, isolatie en afwerkingsplaten geïntegreerd.

Als alternatief wordt er gekozen voor geprefabriceerde betonwelfsels. Deze bieden vooralsnog een kosten-efficiënter bouwsysteem. Hoewel de energievraag en de CO2 uitstoot van deze elementen hoger is, kunnen deze ook circulair geïntegreerd worden in scenario 1 en 2.

Het buurtzorgcentrum (B)

De structuur van het buurtzorgcentrum bestaat uit een open plan met een kolom-balk structuur. Op die manier kan het op een eenvoudige wijze het diverse programma per bouwlaag huisvesten.

Deze structuur biedt ook perspectieven voor de toekomst. Doordat geen enkele wand dragend is, kan het makkelijk worden aangepast naar veranderende noden. We vinden dit opportuun voor dit gebouw omdat het buurtzorgcentrum als hart werkt van de zorgbuurt en een belangrijke betekenis krijgt in het dorp. Zodoende vinden we het belangrijk dat dit gebouw langer dan een gemiddeld gebouw kan dienen. Dit gebouw werkt dus als een hele lange termijns investering voor de zorggroep dat in geen enkel scenario afbraak behoeft.

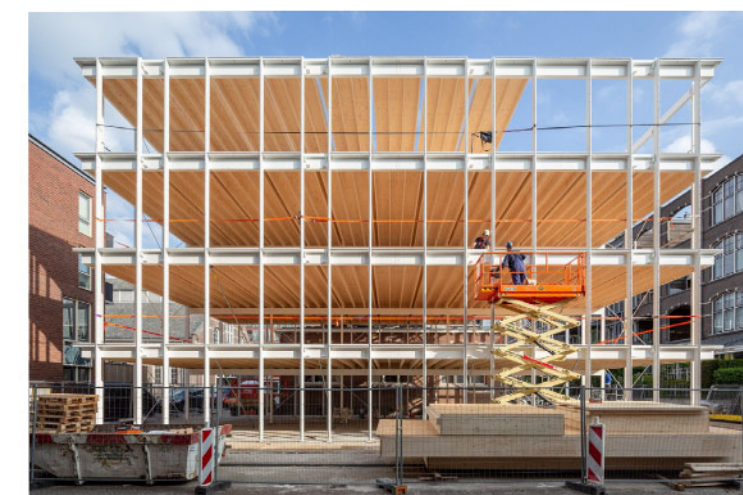
De kolom en balkstructuur wordt opgebouwd met een stalen structuur. Deze structuur trachten we in het zicht te laten en circulair te verbinden. De vloerdelen worden met dezelfde modules in houtkanaalplaten opgebouwd zoals in het woonzorgcentrum. De kern van het gebouw met de liftkokers zorgt voor de laterale stijfheid van het gebouw.



Een geprefabriceerde houten kanaalplaat, met op voorhand isolatie in verwerkt naast een betongewelf.

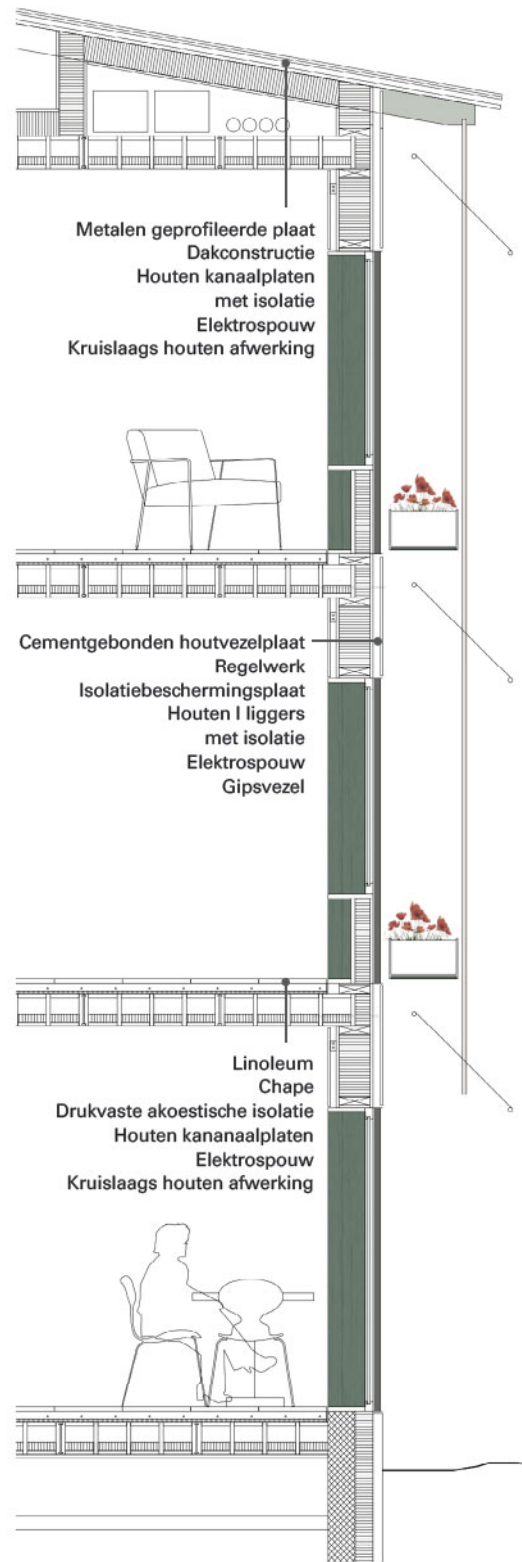


Traditioneel metselwerk naast een houtskeletbouw.



Een volledig demontabel gebouw in een staalskelet met houten vloermodules. Bouwdeel D, Delft – cepezed

Woonzorgcentrum



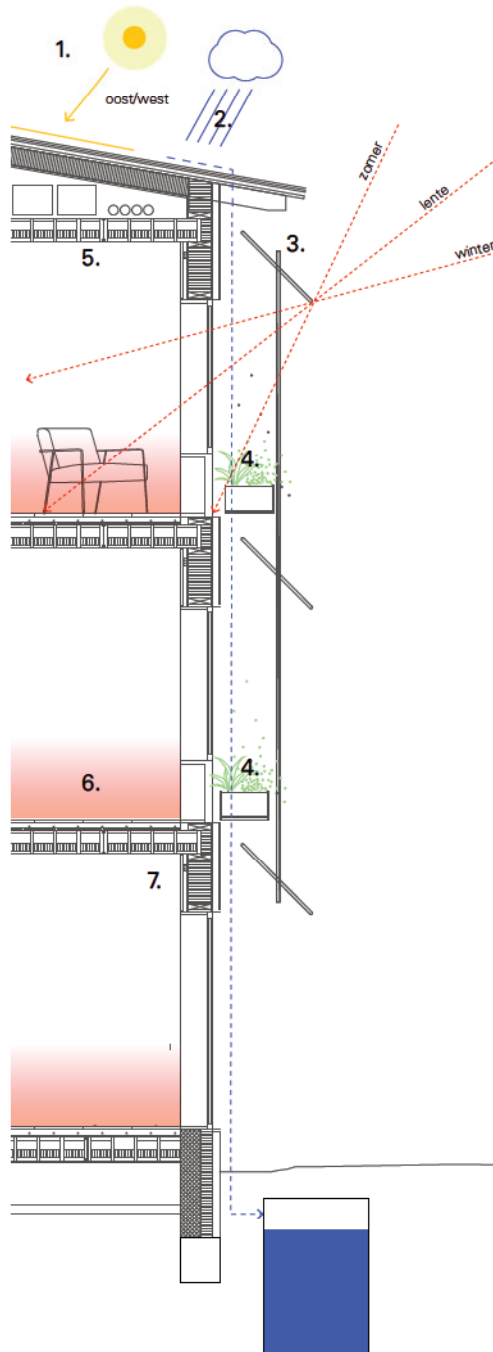
Blok buurtzorg



Een performante schil

Om het dagdagelijks verbruik van de gebouwen tot een minimum te beperken dient vooreerst ingezet worden op een performante schil. Daarnaast wordt het gebouw ingezet als uitwisselaar van energie en water:

1. Het dak wordt vormgegeven volgens een ideale hoek om zonne-energie te maximaliseren. Zodoende wordt het effectieve verbruik sterk beperkt en ook de werkingkosten laag gehouden. Een hogere investering in het begin betaald zich zo op de lange termijn terug.
2. Regenwater wordt opgevangen en hergebruikt voor toiletten.
3. Een ingebouwde zonwering zorgt voor warmtewinsten in de winter en houdt in de zomer de zon buiten.
4. Vegetatie in de gevel brengt natuur dicht bij bewoners die minder mobiel zijn.
5. Technieken worden geïntegreerd maar zijn toegankelijk voor onderhoud.
6. De vloeren worden verzwaard met een cement of kalkgebaseerde chape. Dit biedt een thermische inertie wat oververhitting tegengaat.
7. De schil haalt een U-waarde van 0.15 W/m²K om een bijna-energie neutraal gebouw te maken. Er wordt gebruik gemaakt van hernieuwbaar isolatiematerialen indien de brandweerstand dit toelaat. Indien de gevel met houten geprefabriceerde modules wordt opgebouwd, is het mogelijk om een hoge controle te hebben over luchtdichtheid en isolatie.

**Duurzame technische installatie**

Het ontwerp, de compactheid van het gebouw, de bouwschil en de oriëntatie van de gebouwen zal zorgen voor een beperkte warmte/koelvraag. Hierdoor is het mogelijk om met louter duurzame en fossielvrije technieken een aangenaam binnenklimaat te garanderen.

Een geothermisch BEO-veld voor de zorgbuurt

De schaal van het project laat het economisch toe om te werken met een BEO-veld om te voorzien in warmte- en koudeproductie. Dit vormt een goede investering voor de toekomst, aangezien het de gehele site over de hele lange termijn kan voorzien van energie.

Er wordt gekozen voor een centraal energielokaal (hoofdstation) met warmtepompen in het woonzorgcentrum om te voorzien in centrale verwarming van de drie gebouwen. Per gebouw wordt er een warmtepomp (onderstation) geplaatst dat rechtstreeks is aangesloten op het BEO-veld om te voorzien in sanitair water. Alle energielokalen kunnen individueel werken alsook als back-up gebruikt worden voor de andere gebouwen. Om legionella proof te zijn zal een hoog temperatuur warmtepomp op basis van CO₂ gas instaan voor het verder doorwarmen van de temperatuur. Zo zijn ten allen tijden hogere watertemperaturen beschikbaar (minimaal 65° retour), deze opgewekt fossiel vrij en met hoog rendement.

Het geothermisch BEO-veld laat toe dat er eenvoudig passief gekoeld kan worden. Hier zal men de constante aanvoer van koelwater uit de ondergrond gaan gebruiken. Om echt future-proof te kunnen werken wordt er voorzien in extra aansluitingsmogelijkheden op het BEO-veld. Zo is het mogelijk om te werken als energie-cluster voor de zorgbuurt. Hoewel de administratieve lasten en de wetgeving het vandaag de dag niet evident maken om energie te delen, achten we het belangrijk om de mogelijkheid te genereren in de toekomst. Zo kunnen we schrijven aan een collectief verhaal ism. de gemeente en andere spelers in de buurt.

Efficiënt energiegebruik

De gehele technische installaties zullen via een efficiënt gebouwbeheersysteem gekoppeld en gemonitord worden. Dit in aanvulling met de nodige daglichtsturingen, vraagsturingen,... zal voor een optimaal energiegebruik zorgen.

Gebruiksvriendelijkheid.

Een gebouw is in de praktijk pas energiezuinig als ook zijn gebruikers energiebewust zijn. Wij willen door het toepassen van eenvoudige installaties de gebruikers toelaten deze optimaal te kunnen gebruiken, en dit door een intuïtieve bediening.

Thermisch comfort

Om het gewenste thermische comfort te kunnen bieden, zullen de gebruikers zelf kunnen ingrijpen op de ruimtetemperatuur. De bediening hiervan zal zeer eenvoudig en ergonomisch zijn. Bovendien bestaat in ieder lokaal de mogelijkheid om ramen open te zetten als de bewoners dat wensen. In de kamers zal er gebruik gemaakt worden van laag temperatuur convectoren, zo kan de gebruiker op eenvoudige manier zijn eigen temperatuur instellen. De warmteverdeling in de gemeenschappelijke lokalen gebeurt d.m.v. van een gecombineerd systeem van vloerverwarming/koeling en luchtverwarming/koeling.

Energielokaal

Er zal voorzien worden van maar één enkele teller voor water en één teller voor elektriciteit. De nutsvoorzieningen kunnen echter wel individueel geregistreerd en afgerekend worden d.m.v. een calorimetrie, gekoppeld met het gebouwbeheersysteem. Op deze manier kan het verbruik van warm- en koud water, regenwater en het elektrisch verbruik intern geregistreerd worden. Op ieder niveau en iedere vleugel zal een ruimte voorzien worden waar alle technieken samenkomen, dit om onderhoud eenvoudig lokaal te kunnen voorzien

Energiezuinige en gezonde ventilatie

Door de recente corona crisis is er een groeiend besef rond de noodzaak van een kwalitatieve ventilatie in gebouwen voor de luchtkwaliteit. Tevens speelt ventilatie almaar een grotere rol in de energie-efficiëntie van gebouwen.

Daarom wordt er gekozen voor verschillende decentrale ventilatiesystemen D. Voor deze installatie worden een aantal accenten gelegd die specifiek belangrijk zijn voor het zorgprogramma's:

Versterkte afvoer wordt voorzien voor ruimtes voor linnen, toiletten en badkamers om verontreiniging van de lucht te voorkomen in gemeenschappelijke ruimtes. Er zal naar een systeem gezocht worden waarbij het mogelijk is om luchtzuivering, neutralisatie van reukhinder en het gecontroleerd revitaliseren van de binnenlucht te combineren. Speciale fijnfilters zullen voorzien worden om de lucht maximaal te zuiveren.

Luchtvochtigheid is voor ouderen nog belangrijker dan voor jongeren. Daarom zal het ventilatiesysteem in staat zijn om overtollig vocht af te voeren. Het ventilatiesysteem wordt zo gedimensioneerd zodat het kan ingezet worden voor freecooling. Dat wil zeggen, dat wanneer de buitentemperaturen lager zijn, er 's nachts in de zomer hogere debieten kunnen aangewend worden.

Brandveiligheid

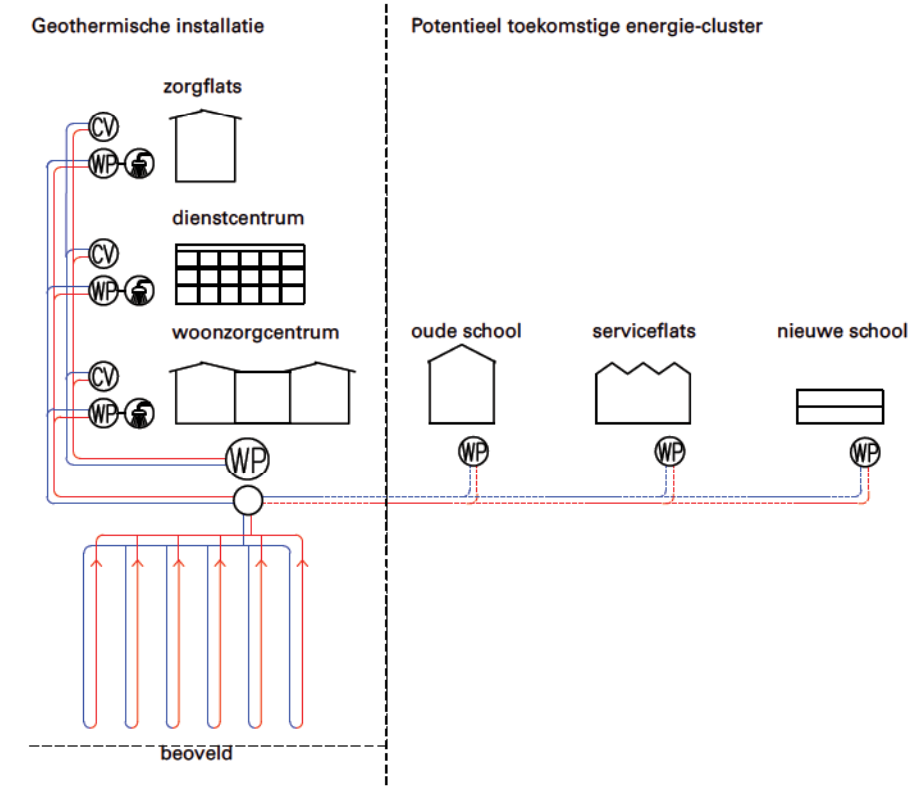
In het opmaken van de plannen werd al rekening gehouden met de geldende brandnormen zoals beschreven in de BVR van 9 december 2011.

De compartimentering houdt rekening met een maximale oppervlakte van 1250 m². Vanaf elk slaapvertrek is er op 30m een evacuatiweg. In het ontwerpteam is de expertise aanwezig om in een verdere fase deze plannen te verfijnen tot een volledig genormeerde opbouw.

Het gebouw zal voorzien worden van een automatische branddetectie volgens de wettelijke eisen en de eisen van de BVR. Ieder lokaal wordt voorzien van een brand en rookmelder aangesloten aan een algemene centrale. Op de wettelijke plaatsen zullen handmelders en sirenes geplaatst worden. De branddetectoren in het gebouw zijn van het type multicriteria zodat het mogelijk is het branddetectiesysteem fijner af te stellen.

Toegangscontrole

In een verder ontwerpproces kan in samenspraak met de Zorggroep gewerkt worden aan een gepast systeem voor toegangscontrole. Dit voor de gebouwen algemeen alsook de kamers. Algemeen trachten we te streven naar eenvoud, open deuren en de vrijheid van beweging te maximaliseren.



8 Team, aanpak & planning

Ontwerpteam

Het ontwerpteam is opgebouwd uit de tijdelijke vereniging tussen architecten Jorge Vidal, LEAGUE en ondersteunend en uitvoerend architect Bureau Bouwtechniek. Zij worden ondersteund door Studiebureaus landschap: Elise Candry, stabiliteit: Labeau, technieken: Tech 3, aangevuld met ROTOR voor duurzaamheid en hergebruik. Waar nodig zullen de teamleden desgevallend beroep doen op nader te bepalen specialisten.

Het ontwerpteam wordt gedurende de ontwerpfase gestuurd door de projectarchitect LEAGUE. Deze coördineert de ontwerpstudie en de studiebureaus. Binnen het ontwerpteam berust de organisatorische, programmatische en esthetische verantwoordelijkheid gedurende het ganse proces bij de architect. De uitvoerend architect en de studiebureaus staan in voor de technische projectondersteuning, conformiteit met regelgeving, technische voorlichtingen en normen. Het accent verschuift tijdens het proces van de architect in ontwerpfase naar de uitvoerende architect bij opmaak aanbestedingsdossier en 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.