

VISIENOTA
PLANTENTUIN VAN MEISE



INTRO

De Nationale Plantentuin is een **monument**. Iedereen in Vlaanderen en België kent de tuin, met zijn prachtige collecties, met zijn indrukwekkende serres.

De Plantentuin verdient evengoed zijn plek door het vooruitstrevend wetenschappelijk onderzoek dat ze continu levert.

Dit maakt de Plantentuin tot een **uitzonderlijk** park, tot een uitzonderlijke tuin. Een ware botanisch paradijs, dat zowel op vlak van bezoekers als wetenschappers een jarenlange traditie heeft.

Het park zoekt de dag van vandaag naar een hernieuwde **identiteit**, naar een nieuwe ambitie dat zich vertaalt in een grotere diversiteit van evenementen, in het aantrekken van meer bezoekers, en in het verder uitbouwen van het wetenschappelijk luik.

Hierbij hoort nieuwe aangepaste accommodatie. De huidige infrastructuur is achterhaald, en kunnen de verwachte doelstellingen niet langer opnemen.

Twee nieuwe onthaalgebouwen zijn de basisopdracht, gekoppeld aan het herwaarderen van één van de vele waardevolle gebouwen binnen het domein, en met een herstructurering van de eredreef, dat de verbinding maakt tussen het hart van het park en de hoofdtoegang Nieuwelaan.

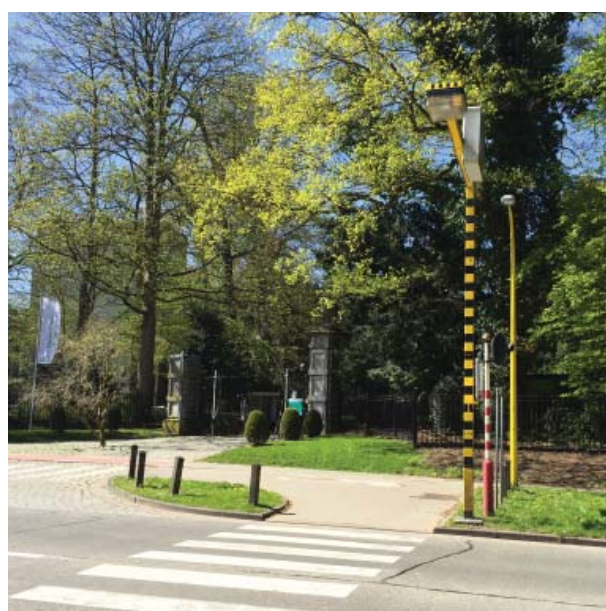
De vernieuwingen vormen een **duidelijk herkenningspunt** voor de bezoekers, met een **architecturale uitstraling** dat de **uitzonderlijkheid van de botanische tuin** onderschrijft.

STRUCTUUR

Het project, dat divers is in zowel aard als programma, wordt aangepakt op verschillende schalen. **Eén duidelijk verhaal** bestaat voor de globale visie en conceptvorming. Dit verhaal kent oorsprong in de geschiedenis en de evolutie van het park.

De doorvertaling op tussenschaal geeft de gelijkenissen en verschillen aan tussen de twee toegangen. Op microschaal wordt ieder project op zich getoond, coherent in vormgeving en aanpak.

De projecten zoeken naar een uitgelezen balans tussen architectuur en omgeving, in een inclusieve aanpak voor duurzaamheid. Het ene bestaat niet zonder het ander.



HISTORISCHE ANALYSE

In oorsprong bestond het domein van de Plantentuin uit twee kasteeldomeinen: Kasteel van Meise en Kasteel van Boechout. Beide domeinen hebben een soortgelijke evolutie gekend. Vandaag is het kasteel van Meise verdwenen.

De historische analyse heeft als doelstelling de focus te leggen op dié karakteristieken en evoluties die van belang zijn voor de globale visie- en conceptvorming voor de nieuwe onthaalgebouwen en heraanleg van de dreef voor de Plantentuin. Om onderstaande thema's te duiden wordt verwezen naar drie voornaamste perioden tonen: 1777, midden 19e eeuw (net voor aankoop Leopold II) en de huidige toestand.

VERGRENZEN

In 1777 toont de Ferrariskaart voor beide domeinen een rechte kavelstructuur, een netwerk van dreven afgezoomd met rijen bomen (vooral linde, iep en eik) die naadloos overgaan in het omringende landschap. (**schema 1**)

Vanaf de 19e eeuw zien we dat de beide domeinen zich als één geheel beginnen te begrenzen en zich losmaken van het omringende landschap. De aanleg rond de kastelen verandert naar een organische padenstructuur en meer bebossing, voornamelijk rond het kasteel van Meise. Als koning Leopold II in 1879 beide domeinen aankoopt maakt hij er één landschappelijk park van met twee kastelen. Het romantisch landschapspark wordt volledig afgesloten van de omgeving: de grote doorkijken naar het omringende landschap en het natuurlijk in elkaar overvloeien van agrarisch en parklandschap behoren definitief tot het verleden. De

aanleg van een ringweg in het domein, parallel aan de openbare weg versterkt de grens en creëert een duidelijke bufferzone. (**schema 3**)

FIGUUR KASTEEL dreef HOEVE

Beide kasteeldomeinen bestonden in oorsprong uit twee omwalde entiteiten: het hooghof en het neerhof. Het domein van Meise ontwikkelt zich snel, de Ferrariskaart (1772) toont geen burcht meer maar een U-vormig lusthof met daaraan verbonden het pachthof (hoeve) die zich in de nabijheid van het dorp bevond. Het domein van Boechout toont zich in dezelfde periode als een feodale burcht met ontwikkeling van het neerhof net buiten de wallen. (**schema 1**) In de 19e eeuw wordt de relatie tussen het kasteel van Meise en het pachthof versterkt, enerzijds door het doortrekken van de weg, anderzijds visueel door een open grasland tussen de bomen (**schema 2**). Bij de afbraak van het kasteel van Meise in 1944 verdwijnt ook de weg tussen het kasteel en de hoeve, de visuele as blijft echter voelbaar door de openheid van het landschap. Van de hoeve zelf resteren nog enkele muren, in 1979 werd op de fundering een nieuwe ambtswoning gebouwd. In het domein van Boechout wordt in 1850 de eredreef aangelegd (**schema 2**). Onder het gezag van koning Leopold II wordt 30 jaar later de Vlaamse hoeve gebouwd aan het begin van deze dreef, vermoedelijk betreft het een verbouwing van een eerdere L-vormige hoeve. (**schema 3**)

In beide domeinen is er sprake van een kasteel en een daartoe verbonden hoeve, de relatie ertussen is echter zeer verschillend. In Boechout vormt de dreef de link. Hoewel de bomen verdwenen zijn is deze as nog zeer

sterk voelbaar en stuurt vanaf de grens onmiddellijk tot het hart van de site. In Meise is het kasteel en de hoeve nagenoeg verdwenen, door de restanten van de hoeve en de visuele as in het landschap is echter ook hier de historische figuur nog voelbaar.

POORTEN

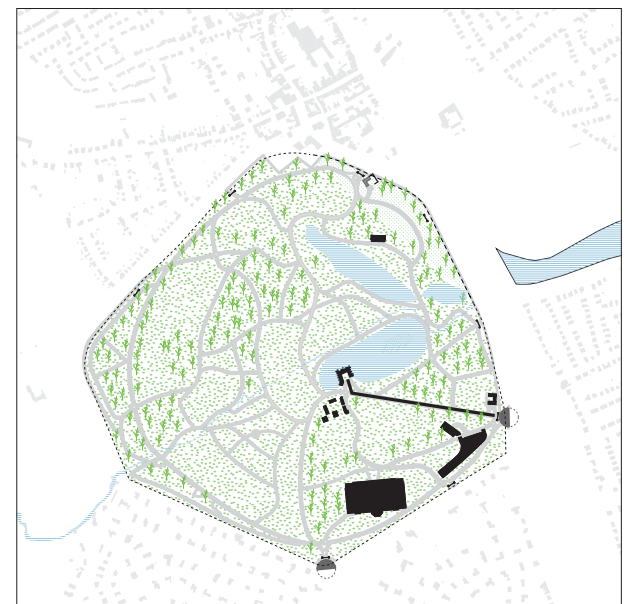
Vanaf het eind van de 19e eeuw, onder het gezag van Leopold II, is er sprake van een duidelijke grens rondom de domeinen. Op verschillende plaatsen sluiten monumentale toegangshekken het domein fysisch af van de buitenwereld. We merken hierbij op dat alle toegangshekken eenzelfde vormgeving hebben wat de identiteit van het domein naar de buitenwereld versterkt. Op twee plaatsen staan de hekken op een halfrond 'plein'. Dit zijn restanten van de 'ronde punten' van de 'driepikkel', het gebied ten ZO van de site dat door koning Leopold II werd verworven maar dat door de Belgische staat in 1938 niet werd aangekocht.



schema 1 / 1777 / rechte kavelstructuur



schema 2 / 1850 / aanleg eredreef



schema 3 / 1880 / evolutie vergrenzing

RICHTLIJNEN ONTWERP

Schema 4 toont de richtlijnen, volgende vanuit de historische analyse, die in het ontwerpproces zijn opgenomen:

1. Het verder vergrenzen door het sluiten van de groene rand rond de Plantentuin. Enerzijds zal dit de Plantentuin (een groene ark van unieke plantensoorten) versterken, anderzijds biedt dit de noodzakelijke bescherming ten opzichte van de steeds 'hardere' omgeving (A12).

De manier waarop de toegangen wordt ingebed en vormgegeven in de groene rand zal verschillen voor de Nieuwelaan ten opzichte van Meise, rekening houdende met de historische verschillen die er waren en nog steeds zijn. De toegang in de Nieuwelaan - die aansluit op de dreef en de historische poort - is als een incisie doorheen de groene grens. De toegang in Meise zal meer open zijn, rekening houdende met de relatie tot Meise en de historisch open zichten. Daar waar de omwalling vroeger de burcht beschermde tegen de vijanden zal de groene gordel rondom de Plantentuin zich nu beschermen tegen de omgeving.

2. Beide toegangen bevinden zich ter hoogte van de figuur kasteel - hoeve. De nieuwe inkomgebouwen houden rekening met deze historische figuur, meer nog de bestaande eigenschappen kunnen de nieuwe inkomgebouwen kracht bijzetten. In de Nieuwelaan zal het nieuwe inkomgebouw in dialoog gaan met de dreef en geen concurrentie betekenen. De hoeve blijft als een afzonderlijke entiteit zichtbaar, de buitenzijde van de hoeve blijft herkenbaar. Bij de toegang van Meise wordt de visuele openheid behouden. Door de restanten van het originele pachthof in te zetten in het ontwerp krijgen ze opnieuw betekenis.

3. De poorten-al dan niet met de bijhorende ronde pleintjes-hebben een historische en stedenbouwkundige waarde, ze zijn geïntegreerd in het ontwerp. De nieuwe inkomgebouwen zullen een bijkomende identiteit verlenen aan het domein. Hoewel ze door hun specifieke plek sowieso verschillen worden ze omringd door eenzelfde vormtaal



NIEUWELAAN

De ingang zijde Nieuwelaan zal de komende jaren ingrijpend wijzigen. Niet alleen op onthaalinfrastuctuur, maar ook op vlak van parking, tramlijn, ... worden er grote ingrepen verwacht. De gebouwde infrastructuur dient hierop in te spelen.

In een gebied dat als laatste bij de Botanische tuin is gevoegd, staat op een behoorlijke beperkte oppervlakte een grote densiteit aan (verschillende) gebouwen. De context van de aangeduide projectzone wordt vooral bepaald door deze gebouwen : het herbariumgebouw, de Vlaamse hoeve, en een aantal kleinere paviljoenen.

Het nieuwe onthaalgebouw dient zich te nestelen tussen deze 'tegenstrijdige' types van gebouwen, een modernistisch volume aan de ene zijde, een authentieke Vlaamse stijl-hoeve aan de andere. Het nieuwe gebouw wordt het **nieuw bindend element** tussen de diverse contexten.

Daarnaast is er de aanwezigheid van de Eredreef, een structuur die de sturing en het perspectief beheerst. Deze structuur overheerst en is vanaf de historische poort voel- en zichtbaar.

Ambitie van het nieuwe onthaalgebouw is om **niet in concurrentie** te gaan met de twee aanwezige typologieën, maar te zorgen voor een heldere **sturing**

van **fluxen** waarbij een **duidelijke beleving** centraal staat. Dit betekent dat we zoeken naar een **'momentum'**, een kern dat directe **verwondering** en sfeer schept, zowel op vlak van belevenis als zintuiglijk: licht, zicht, reuk, perspectief.

Het gebouw nestelt zich **quasi onzichtbaar** in de groene singel rond het park. Het sluiten van de ring samen met het verzorgen van een momentum, zorgt voor een directe intensieve belevenis van het park. Gebouw en omgeving worden op **eenzelfde niveau** geplaatst, evenwaardig aan elkaar, elkaar versterkend.

Het project is een **interieur** eerder dan een gebouw. De kern van het gebouw is een open ronde ruimte, een quasi letterlijke uitsnede van de welkomstuin (tuin die de bouwheer zal ontwikkelen als nieuwe zintuiglijke beleving in de botanische tuin.) Deze kern wordt geflankeerd door het facilitair programma, op de fluxen van binnen- en buitengaan. Alle programma is overzichtelijk, direct en drempelloos bereikbaar.

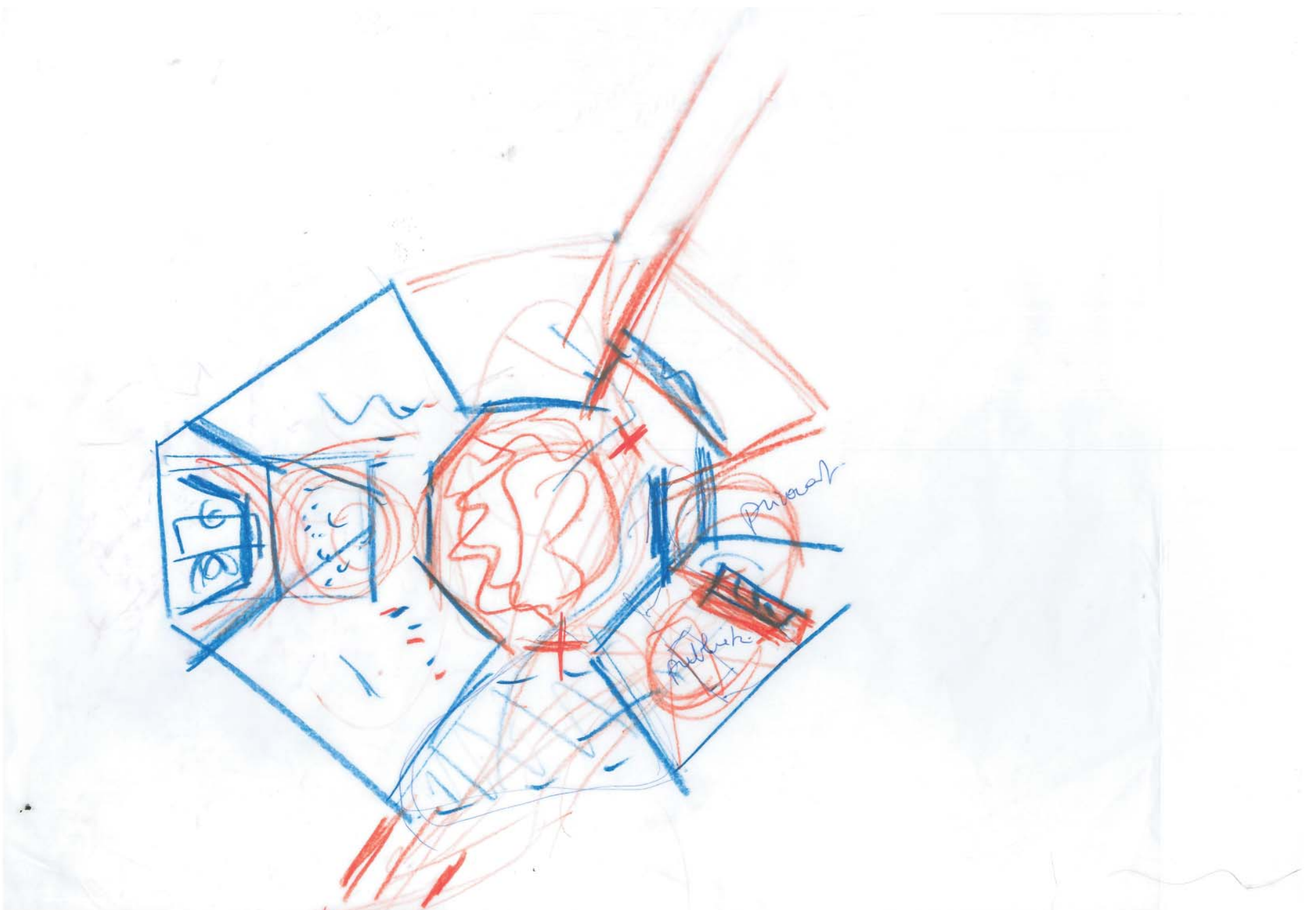
Het onthaalgebouw Nieuwelaan is een gebouw dat is ontworpen voor twee momenten : voor iedere dag, met gangbare aantallen bezoekers, maar ook voor piekmomenten, voor dagen met duizenden bezoekers. De kern fungeert dus als **expansievat**, en kan vele verschillende activiteiten en dynamieken aan.

Deze centrale open ruimte zorgt ook voor een **duidelijke sturing** van de bezoekers, naar binnen en naar buiten. De individuele bezoeker, de groepen, de wetenschapper, de passant, de winkelbezoeker, iedereen vindt zijn plek binnen het gebouw.

De expliciete **'uitsnedes'** uit het gebouw zorgen voor een bijkomende duidelijke sturing : de historische poort aan de Nieuwelaan krijgt zijn verdiende plaats, wordt nog **meer monument** als tevoren. Aan beide kanten van de poort : twee duidelijke **fronten**, de kassa's met een grote comfortabele voorruimte aan de ene zijde, het toeristisch infopunt flankeert de andere zijde, met zicht op de Nieuwelaan met zijn bezoekers, te voet, met de fiets.

De hap aan de andere kant van het gebouw begeleidt de bezoekers naar de dreef, naar het Herbariumgebouw, en naar de Vlaamse hoeve. **Duidelijke sturing door architectuur**. De protagonisten zijn de gebouwen in een overweldigend groen decor.

De tuinwinkel en het toeristisch infopunt fungeren als **communicerende vaten**, met de balie als centraal gegeven. De interactie tussen beide functies is maximaal, alsook de interactie met de centrale open ruimte. In de tuinwinkel zit een grote open ruimte met wintertuin, dat zorgt voor buitensfeer, licht en warmte in de aanhorende functies.



ontwerpschets Nieuwelaan

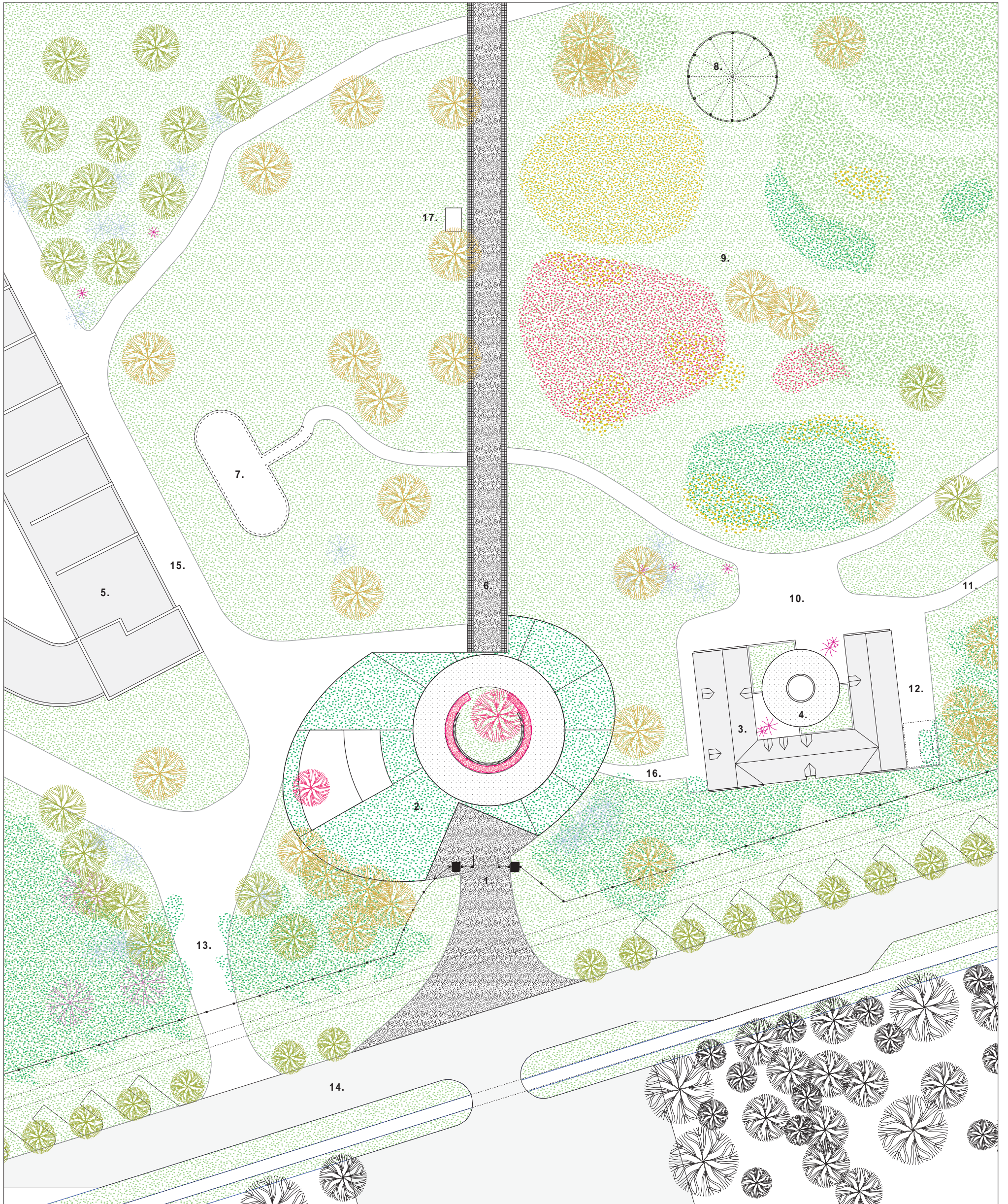
ONTHAAL NIEUWELAAN



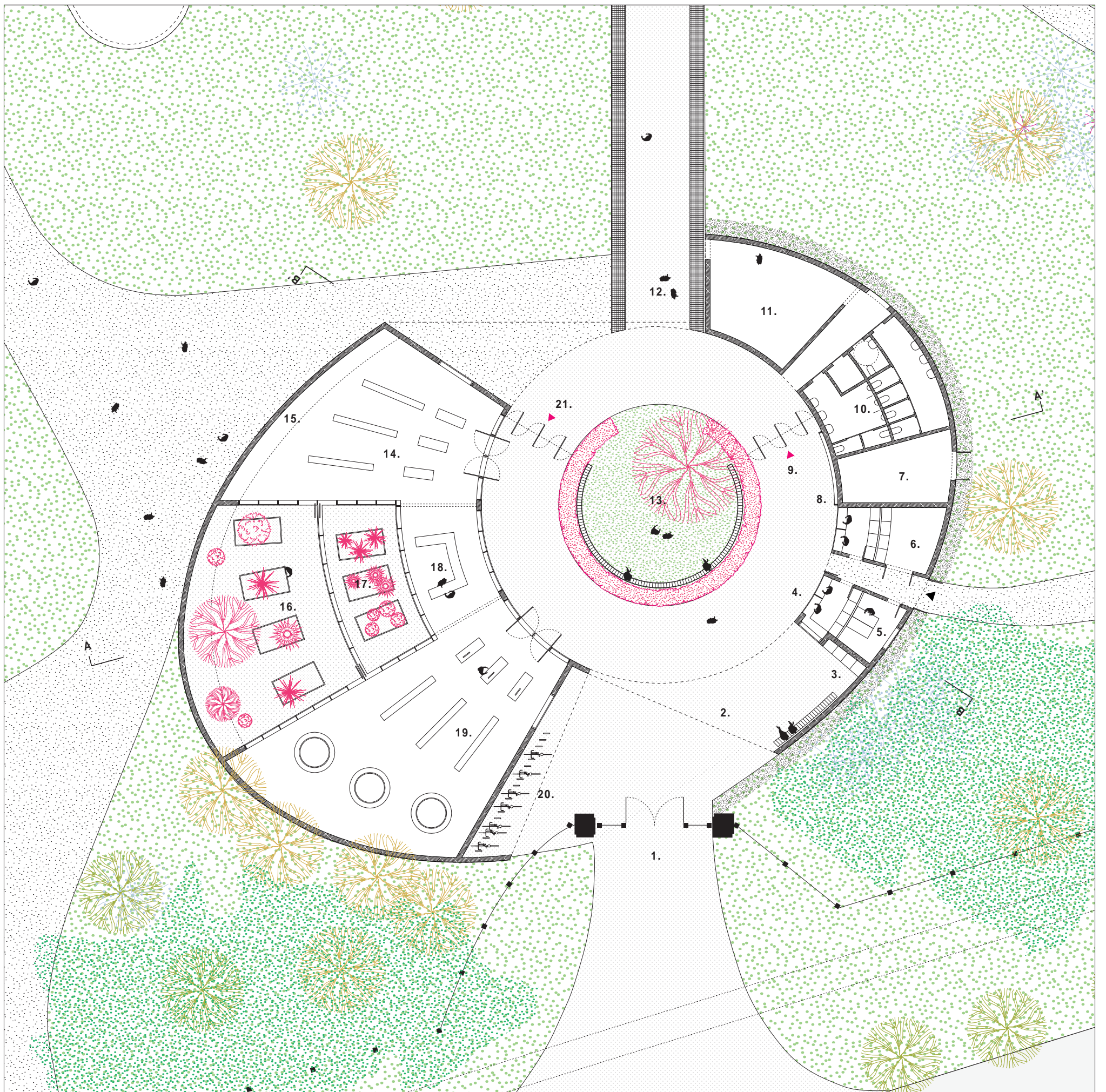
zicht op toegangspoort Nieuwelaan



zicht op interieur Nieuwelaan

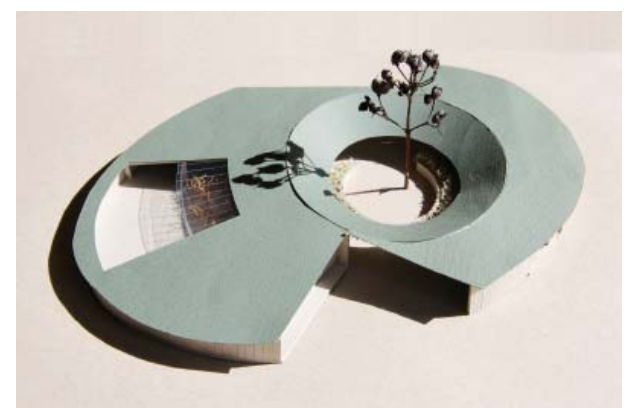
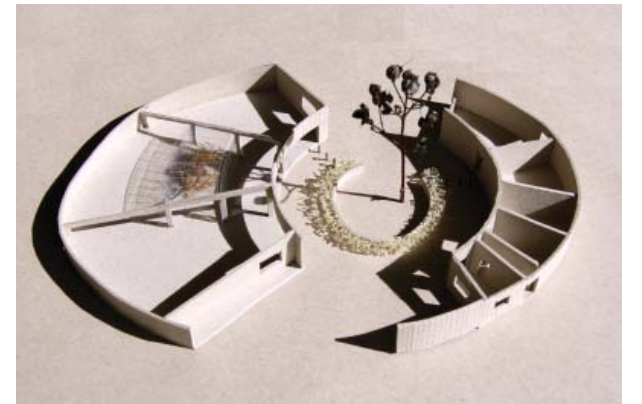
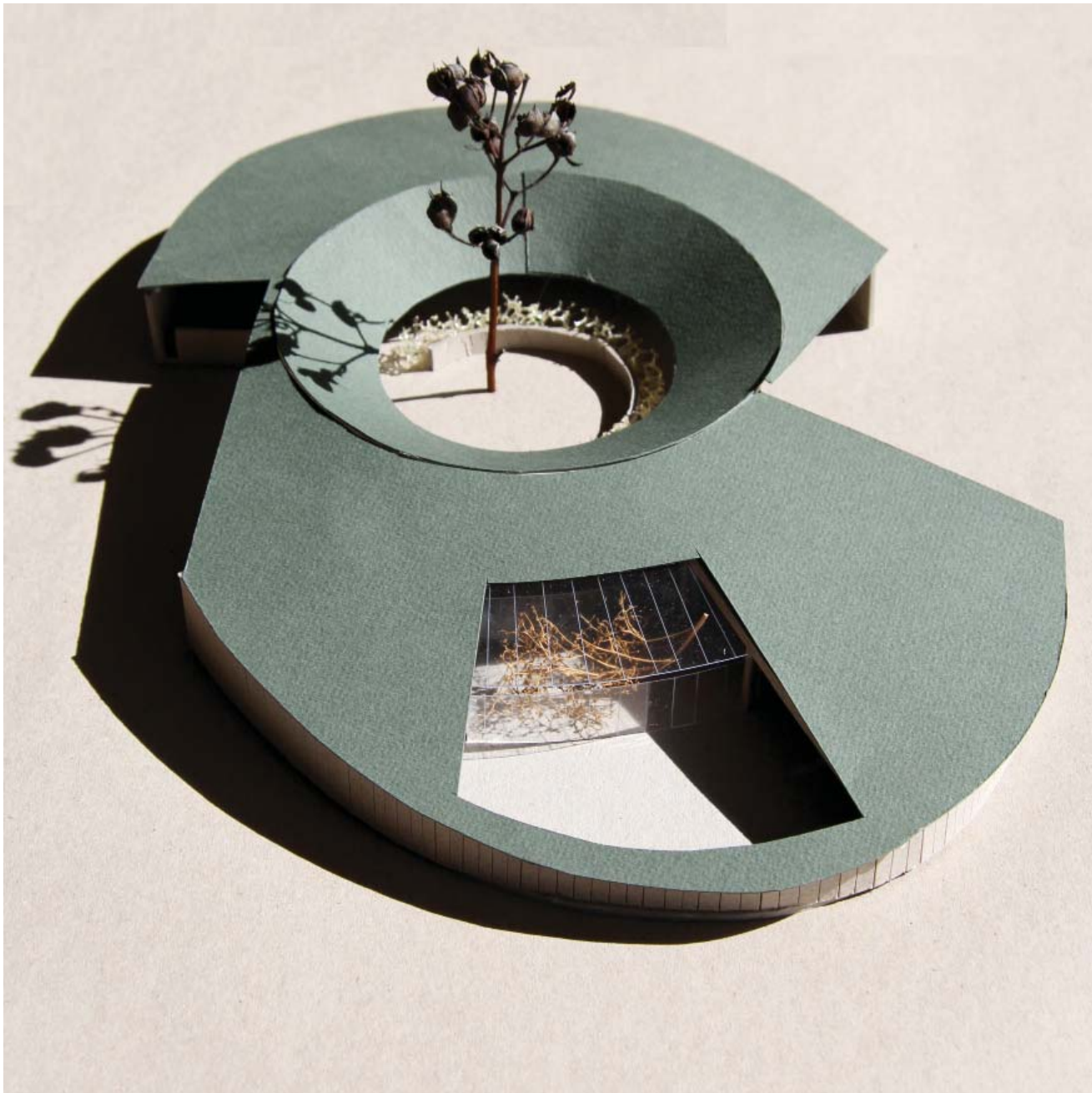
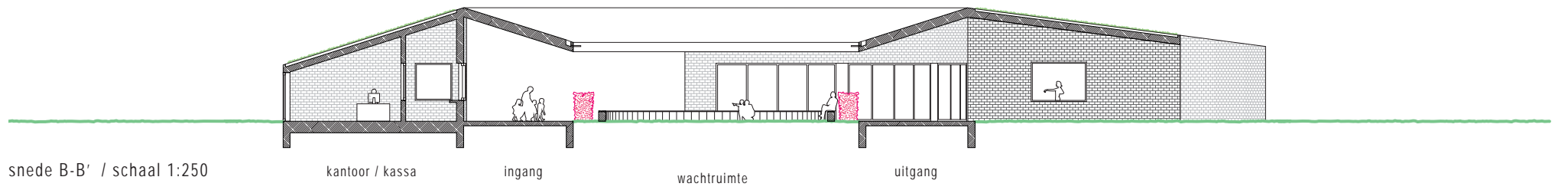
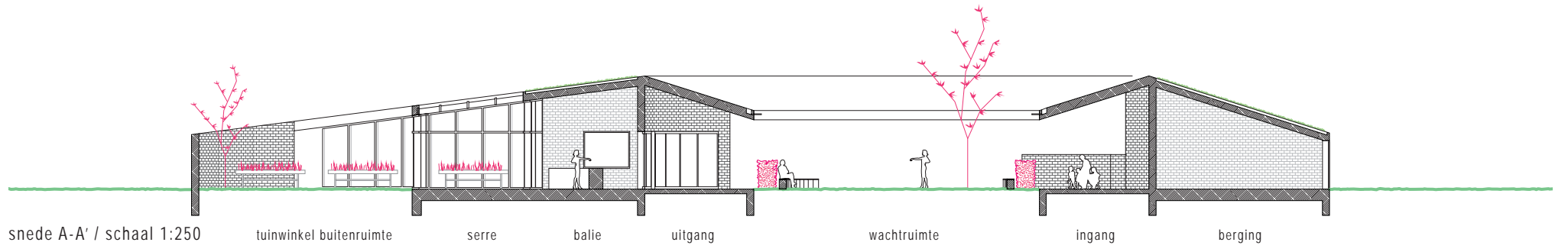


1. Toegangspoort plantentuin 2. Inkomgebouw Nieuwelaan 3. Vlaamse Hoeve 4. Polyvalente zaal 5. Herbarium 6. Eredreef 7. IJskelder
 8. Voorstel Schuilkiosk 9. Welkomstuin 10. Hoeveplein 11. Dienstweg conciërge naar slapende toegang 12. Terras conciërge + carport
 13. Dienstweg Herbarium 14. Nieuwelaan 15. Schapenbaan 16. Personeelspad 17. Suggestie verplaatsing bestaand wachterslokaal



1. Toegangspoort Plantentuin 2. Half-overdekt voorplein 3. Ticketautomaat 4. Kassa's 5. Kantoor 6. Binnenberging + postpakkettenkluis 7. Buitenberging
 8. Infopaneel 9. Ingang 10. Sanitair bezoekers 11. Ontleendienst 12. Eredreef 13. Prelude Welkomtuin 14. Tuinwinkel 15. Berging tuinwinkel 16. Tuinwinkel buitenruimte 17. Serre
 tuinwinkel 18. Dubbele balie 19. Toeristisch infopunt 20. Fietsenstalling 21. Uitgang

ONTHAAL NIEUWELAAN



VLAAMSE HOEVE

Het publiek programma wordt vooral georganiseerd in het nieuwe onthaalgebouw Nieuwelaan. De footprint van de nieuwbouw wordt expliciet zo klein mogelijk gehouden. De Vlaamse hoeve neemt het vooral semi-publiek programma op zich en fungeert vooral als werk- en woonplek. De Vlaamse hoeve wordt volledig in zijn waarde gelaten, zie historische nota hieronder.

HISTORISCHE NOTA

De Vlaamse Hoeve is uitgevoerd als een typerend neorenaissance hoeve. Het heeft een charmante uitstraling dat perfect kadert in de romantisch landschappelijkheid van het park.

Op basis van historisch onderzoek schuilt de erfgoedwaarde (betekenis van het gebouw) vooral in de heldere footprint van de U-vormige hoevetypologie in combinatie met sobere gevels met éénvoudige materialen. De landschappelijke figuur van de poort, dreef, hoeve en kasteel is een belangrijke historische onderlegger.

Het vertrekpunt bij de herbestemming (en de instandhouding van de erfgoedwaarden) is de zorgzame acceptatie van de uiterlijke verschijningsvorm van de hoeve d.w.z. in plaats van een nieuwe vormtaal op te dringen aan de historische gevels (aanpassen bestaande openingen, nieuwe architecturale gestes,...) wordt een secuur architectuurproject op maat van de hoeve gemaakt waarbij de bestaande materie van het exterieur het vertrekpunt is (herkenbare agrarische identiteit, rijke geschiedenis van de plantentuin).

RENOVATIE VLAAMSE HOEVE

De 3 vleugels van de hoeve blijven behouden voor de verdeling van het programma, die volgt vanuit de logica van de site en de architectuurkwaliteiten van de ruimtes.

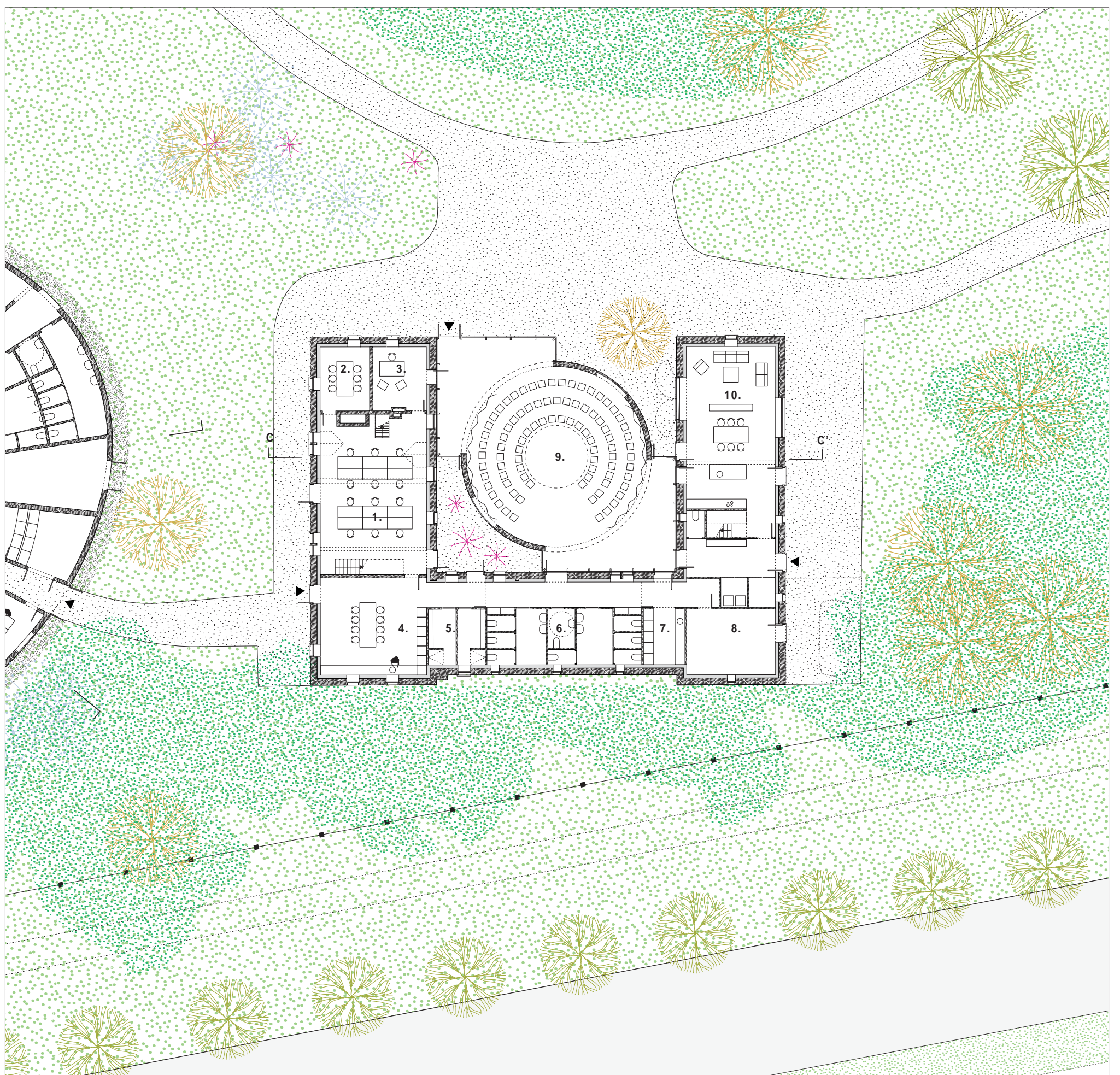
De belangrijke patrimoniale interieurelementen worden behouden (troggewelven, hoofdschouw, kelder, bepaalde kamers woongedeelte,...) en gecombineerd met nieuwe ingrepen (vide, nieuwe trappen, vergroten

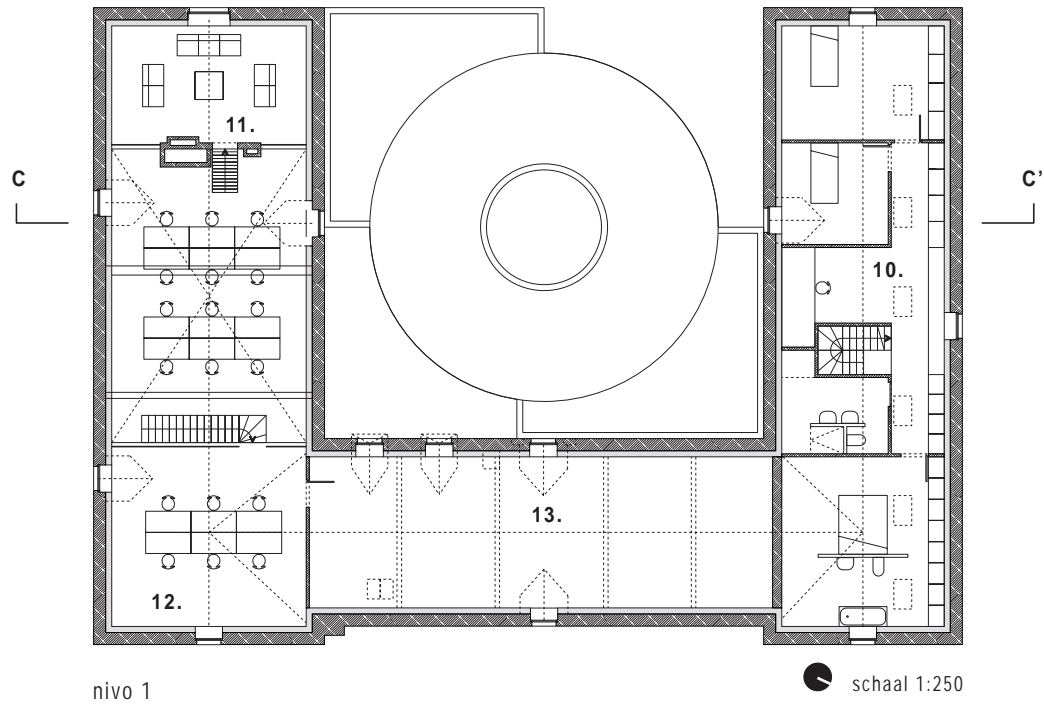
van ruimtes) zodat een architecturaal-restauratief boeiend spanningsveld ontstaat = behoud door ontwikkeling.

De ingrepen in het interieur zijn gericht op renovatie en verduurzaming (versus gevels op conservatie). Ook het verplaatsen van de gastenverblijven naar onthaal Meise is een vereenvoudiging in aanpak en circulatie.

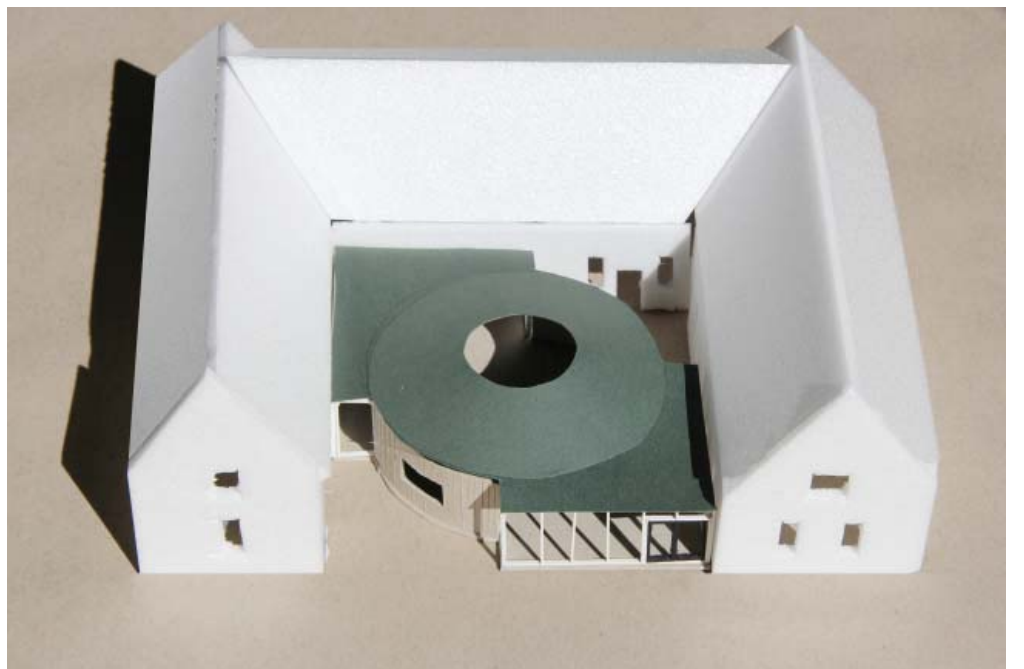
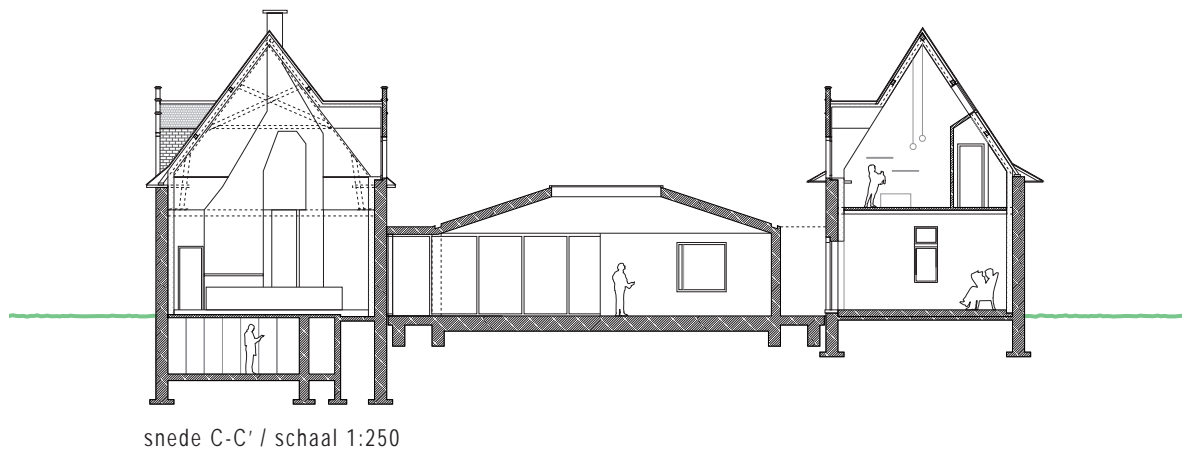
Verduurzaming hoeve:

1. thermisch en akoestisch isoleren wanden, daken vloeren (betere akoestiek + behoud thermische massa)
2. nieuw houten buitenschrijnwerk met thermisch en akoestische beglazing
3. vernieuwen technieken (HVAC, ventilatie systeem D, vloerverwarming, elektra, brandcentrale,...)





10. Conciërgewoning 11. Ontvangstruimte 12. Vergaderzaal 13. Berging diversen + technieken



POLYVALENTE ZAAL

De nieuwe polyvalente zaal wordt netjes ingepast op de binnenkoer. Door de inpassing van eenzelfde vormgeving als bij onthaalgebouw Nieuwelaan kunnen de bestaande waardevolle (gevel)bouwdelen **onaangeroerd** zichtbaar behouden blijven (raam- en deuropeningen, kroonlijsten,...).

De te herstellen U-vormige binnengevels vormen op deze wijze decor voor de polyvalente zaal. De polyvalente zaal fungeert zo als **connector, filter** en verdeler.

De nieuwe architectuuringreep voegt een "schaal" (maat) toe die aan de renovatie van de hoeve een

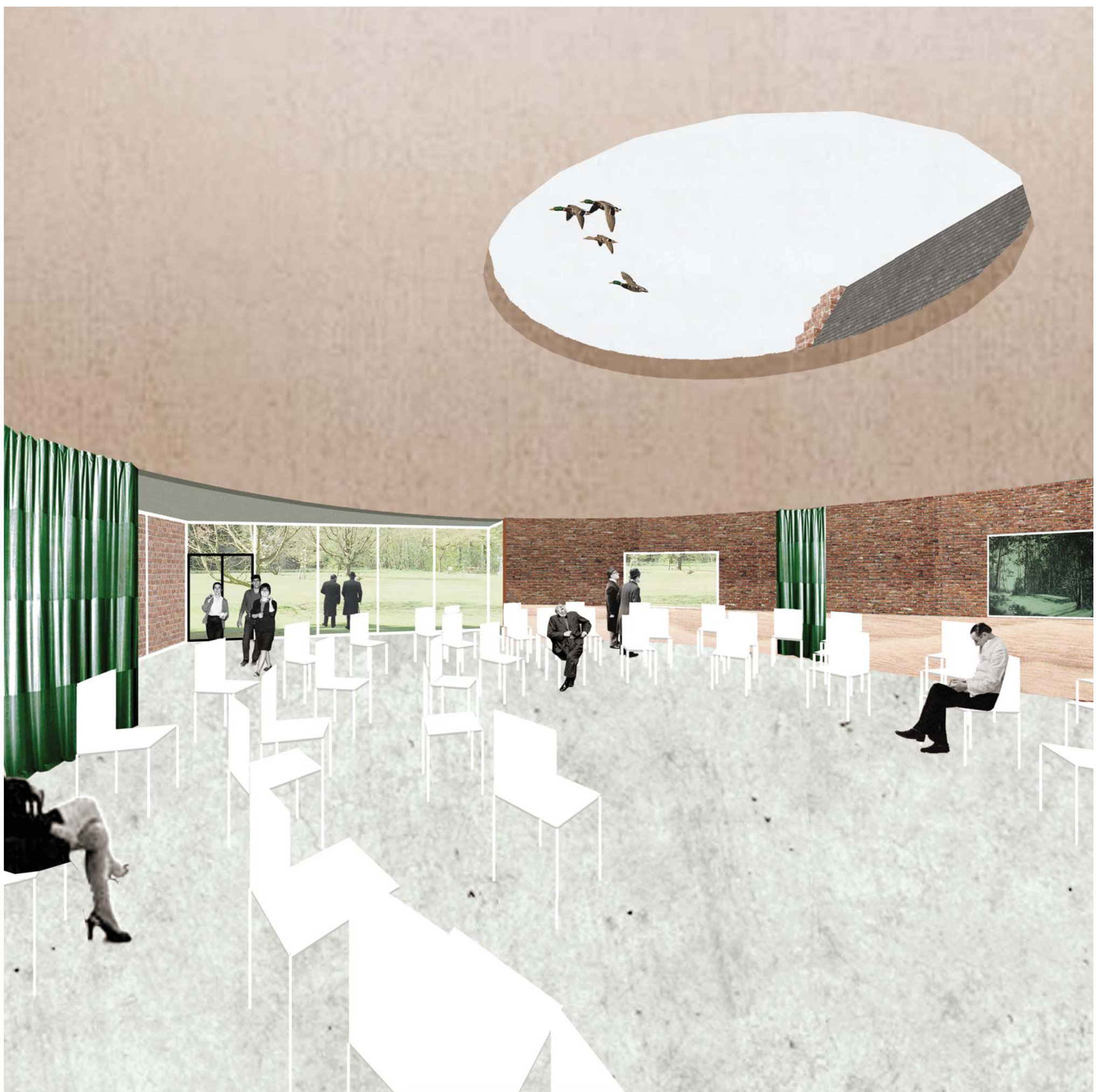
vernieuwde uitstraling & kracht bijzet (adres, toegang, goed functionerende zaal met topvoorzieningen, ...).

De herbestemming versterkt de **robuuste en compacte footprint** van de hoeve in het landschap (erfgoedambitie en verduurzaming) en staat in direct contact met de welkomstuin.

De bestaande deur- en raamopeningen blijven behouden en worden op een evidente wijze ingezet voor het nieuwe programma. Dankzij deze strategie is het mogelijk om een **zachte renovatie** van de gevels voorop te stellen. De diefijzers worden op strategische posities verwijderd om lichtinval te verbeteren.

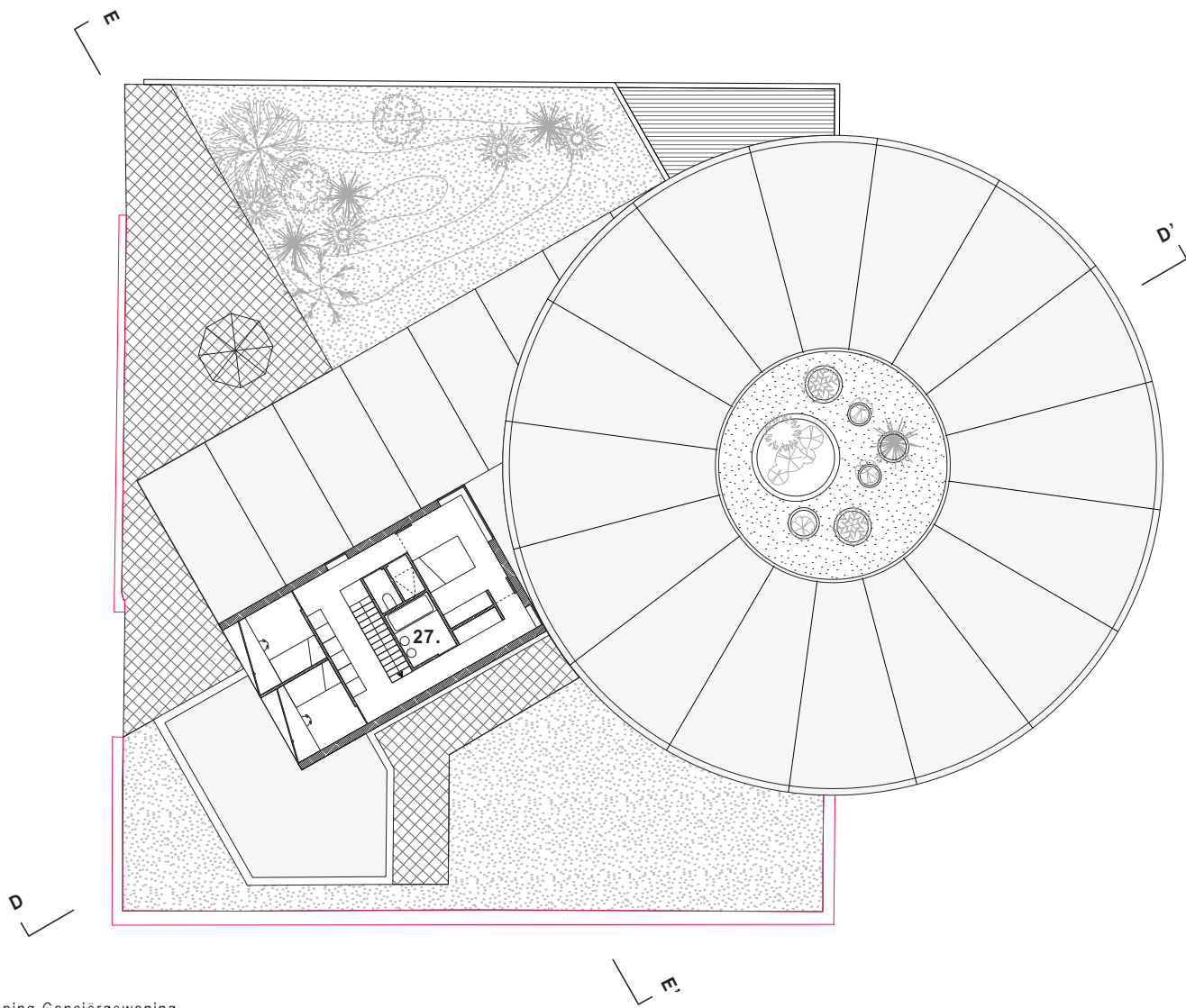
De polyvalente zaal zelf zorgt met eenzelfde vormtaal voor **eenheid** met de andere paviljoenen. De zaal biedt een duidelijk **perspectief** op de welkomstuin. De ronde vorm in zowel plan als doorsnede biedt een **uitstekende akoestische prestatie**.

De zijvolumes fungeren als toegang, sas of podium, en kunnen de grotere capaciteit aan bij specifieke evenementen. Een akoestisch gordijn zorgt voor afsluiten van de centrale ruimte. Een veelvoud aan functies is mogelijk : lezingen, concerten, recepties, workshops, ...

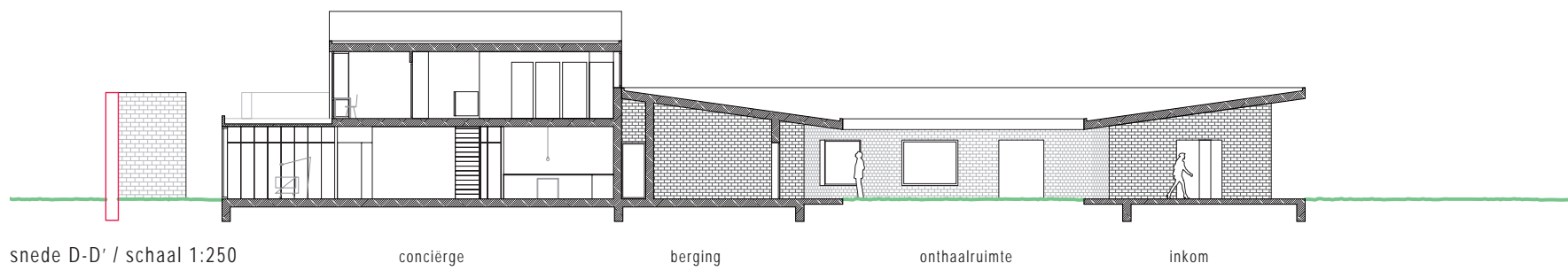


interieur polyvalente zaal

ONTHAAL MEISE



nivo 1
27. Bovenverdieping Conciërgewoning



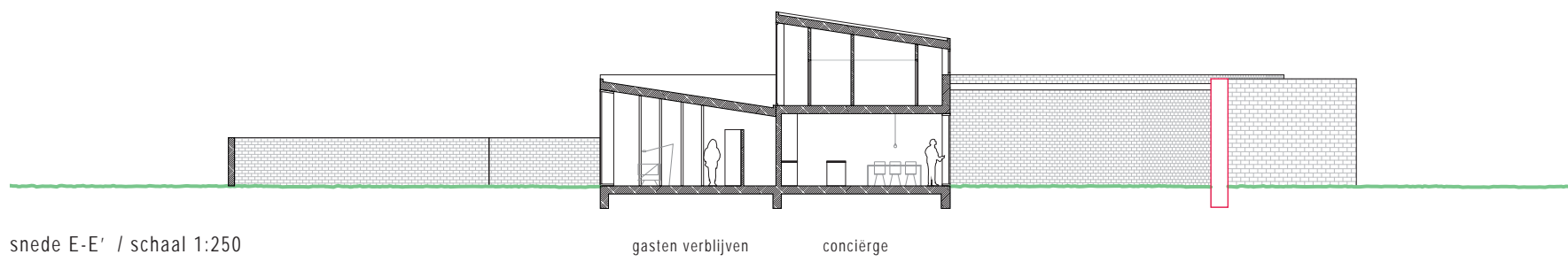
snede D-D' / schaal 1:250

conciërge

berging

onthaalruimte

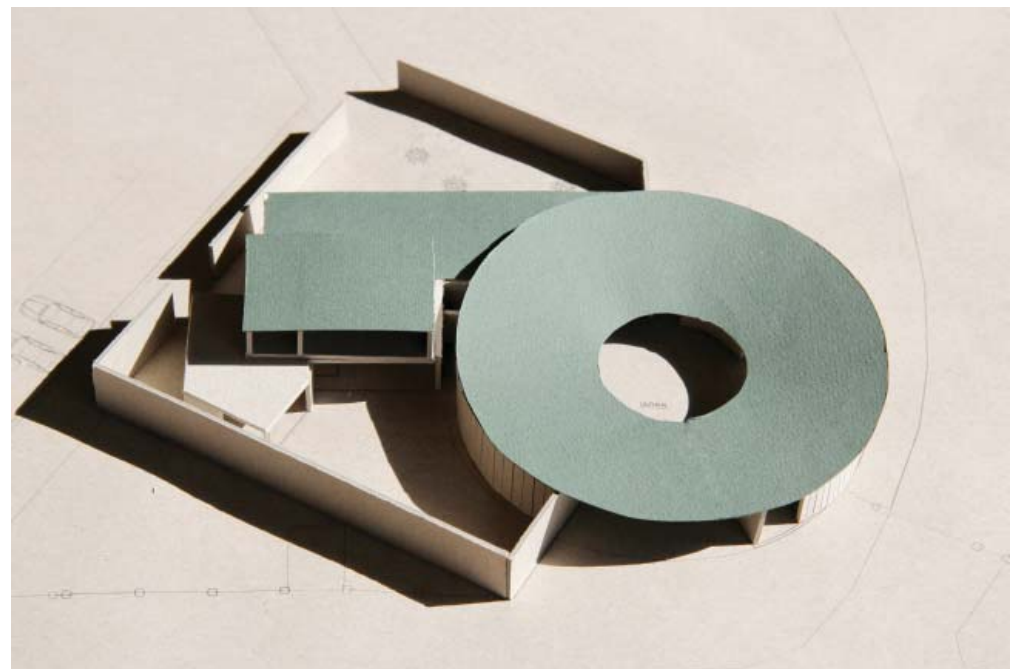
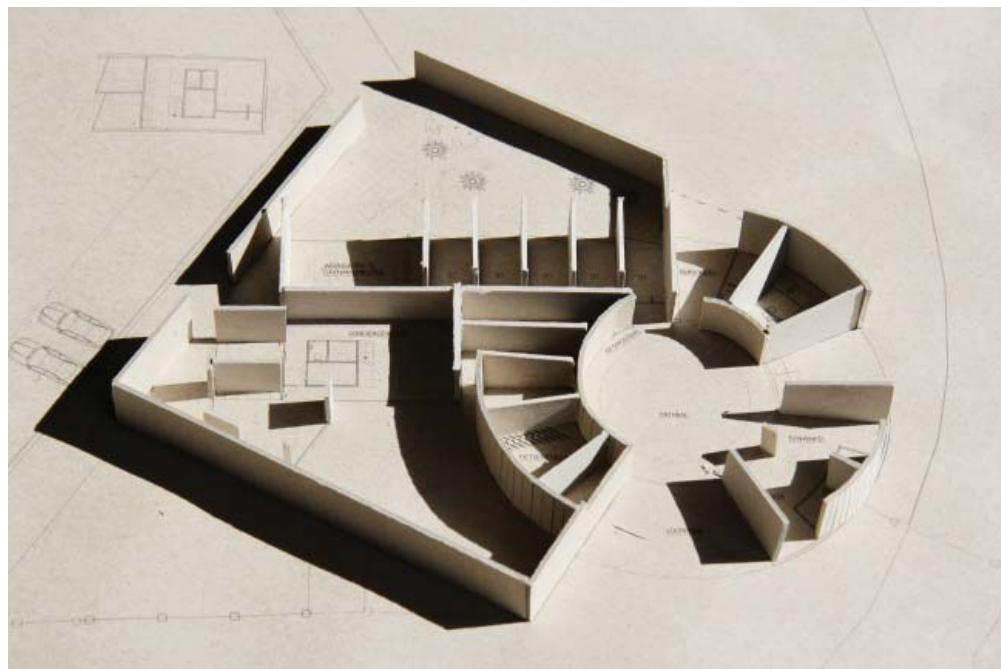
inkom



snede E-E' / schaal 1:250

gasten verblijven

conciërge



ONTHAAL MEISE



zicht op gastenverblijven Meise



onthaal Meise

EREDREEF

Binnen de opzet van de bouwheer past niet enkel de nieuwe gebouwde infrastructuur, maar gaat het evengoed om de open ruimtes. De ooit magistrale Eredreef is de **basisstructuur** in het park en het grotere masterplan, en biedt meteen de eerste grote ervaring van de Plantentuin.

De **leesbaarheid** van de dreef is doorheen de geschiedenis sterk **verminderd**: de bomen van de dreef zijn grotendeels verdwenen en aan weerszijden zijn comfortstroken aangelegd. Hierdoor is de wandeling over - in feite links/rechts naast - de dreef niet langer een plechtstatige landschappelijke ervaring. Er wordt ook **weinig afwisseling** geboden langsheen deze dreef naar het hart van de Plantentuin.

Het huidig gebruik is zeer **oncomfortabel** en is dus niet toegestemd op de diverse, internationale bezoekers die de Plantentuin wil verwelkomen. Een

complete **heraanleg** met integratie van technische voorzieningen dringt zich op. Het team stelt voor om de oorspronkelijke **allure** en betekenis van de dreef opnieuw in ere te **herstellen**. De comfortstrook wordt centraal gelegd. Zo wandelt de bezoeker terug centraal over de dreef, en worden zo een groot aantal acties mogelijk, terwijl het aanblik en de sfeer wordt behouden: de bestaande kasseien heraanleggen aan beide zijden van die strook zorgt voor het integreren van de nodige technische leidingen. Op die manier wordt een **natuurlijke overgang** gemaakt tussen gras, kassei met grasvoegen en de centrale comfortstrook.

De link tussen kasteel en Nieuwelaan wordt terug een heldere landschappelijke **figuur**.

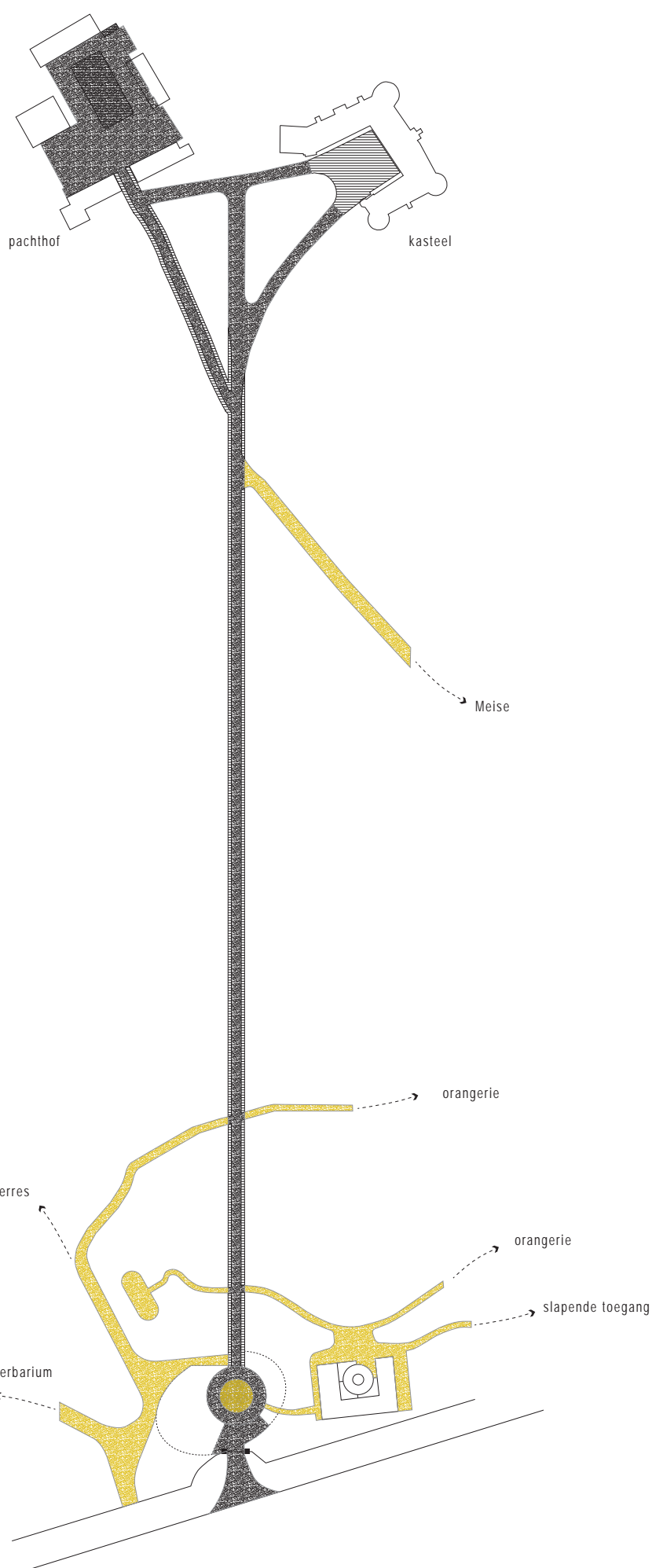
De dreef wordt een activiteiten-dreef, waarop en waarlangs meerdere zaken gebeuren en geprogrammeerd worden. Zo wordt de dreef intensiever in beleving

en gebruik. Naast en voor het onthaalgebouw kan de **welkomstuin** worden aangelegd, in **maximale interactie** met de dreef.

Daarnaast is een betere ontsluiting denkbaar voor de **ijskelder**, en kan het eindpunt van de dreef uitmonden in een **drietand**, naar oa. kasteel en pachthof, dat op die manier nog meer het centrum van het nieuwe botanische park wordt.

Signalisatie en meubilering langs deze structuur is een perfecte basis zijn om verder te ontwikkelen in de totale plantentuin, waarbij reflecties naar nieuw en oud, naar plantenkunde en signalitiek een ludieke en aangenaam totaalbeeld genereert.

Het team zou graag samen in verder overleg met de opdrachtgever en erfgoedconsulent de haalbaarheid van deze oplossing onderzoeken en verfijnen.



figuur Eredreef

schaal 1:5000

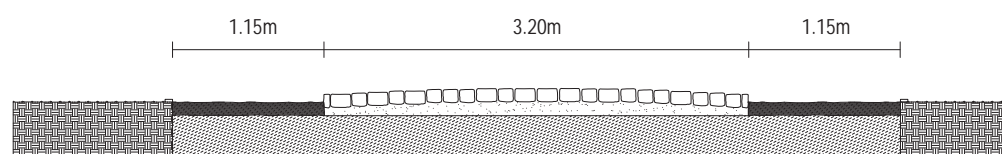


URA / ARA / LANDINZICHT, De Gavers, Harelbeke

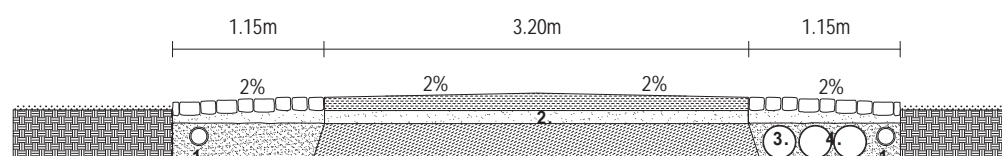


URA / ARA / LANDINZICHT, De Gavers, Harelbeke

1. wachtbuis elektriciteit, glasvezelleiding, verlichting
2. komex, steenslag, onderfundering
3. hwa herbariumgebouwe eredreef richting kasteelvijver
4. afvalwater kasteel, pachthof, dienstgebouw, nieuwserre complex, richting nieuwelaan



bestaand profiel Eredreef



ontworpen profiel Eredreef

schaal 1:50



zicht op de Eredreef

Binnen het diverse patrimonium van de Plantentuin, wordt voor de nieuwe toevoegingen gekozen voor projecten die zich **maximaal integreren** in de groene omgeving en die een **duidelijke zintuiglijke beleving** bieden aan de bezoekers.

De keuze van materialen dient vooral samen gemaakt te worden met de bouwheer. De wedstrijdphase geeft mogelijkheid om een eerste voorstel te doen. De detailfase en de zoektocht naar het juiste evenwicht tussen beeld, programma, budget en duurzaamheid zorgt voor een definitieve correcte inpassing van het totaalproject in de omgeving.

Alle materialen worden gekozen vanuit hun NIBE-classificatie. Daarbij wordt vooral de duurzaamheid, hun (minimaal) onderhoud en de lokale (re)productie gezien als leidraad in het kiezen van het materiaal. De materialen dienen ook te beschikken over een grote graad van **tactiliteit**. Je moet het materiaal aanraken.

De wanden worden opgetrokken in een massieve **handgevormde baksteen**, opgemetsel met grove natuurvoeg. De baksteen wordt lokaal geproduceerd en

heeft een ruw oppervlak. Punctuele openingen worden gemaakt voor **gerichte zichten en perspectieven** op de omgeving. Al het schrijnwerk wordt voorzien in duurzaam **hout**.

De **overgang tussen de groene omgeving en het gebouw** wordt verder ontwikkeld door het plaatsen van een extensief **groendak** op de meeste volumes. Dit geeft het gebouw ook een bepaalde inertie en zwaarte dat energetisch zijn voordeel heeft.

De kern of het interieur van het gebouw is **open**. De open ring wordt uitgevoerd in ter plaatste gestort beton. Door zijn expliciete vorm heeft de figuur zijn eigen sterkte en heeft géén steunpunt nodig. Het beton wordt **in het zicht** gelaten. De afwerking is behoorlijk ruw, waardoor natuurlijke mossen zich gaan manifesteren. Door zijn uitzonderlijke vorm capteert deze ring maximaal zon en warmte (zie later in duurzaamheid)

De vaste meubels in de openbare ruimte worden, net als de **signalisatie en de logo's** bij de functies voorzien in **brushed** messing. Dit zorgt voor een **subtiele toevoeging** van materiaal en textuur in het historische park.



P. Zumthor, Serpentine Gallery, London



URA, KAU Gymnasium, Ukkel



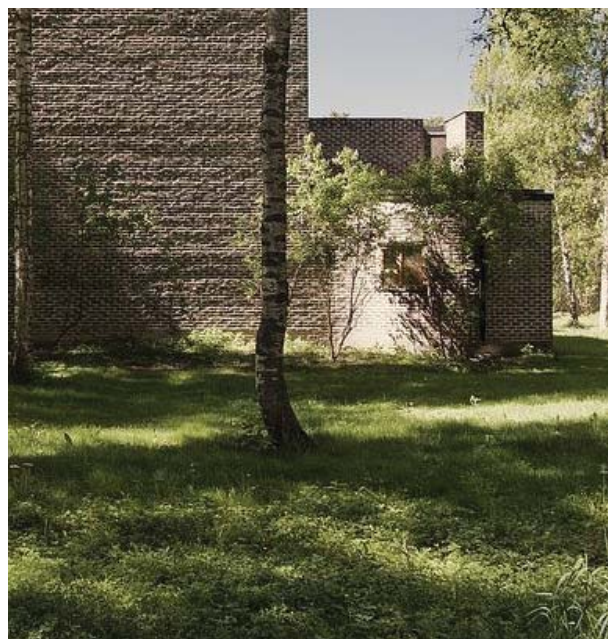
URA, BCW Ontmoetingscentrum, Woumen



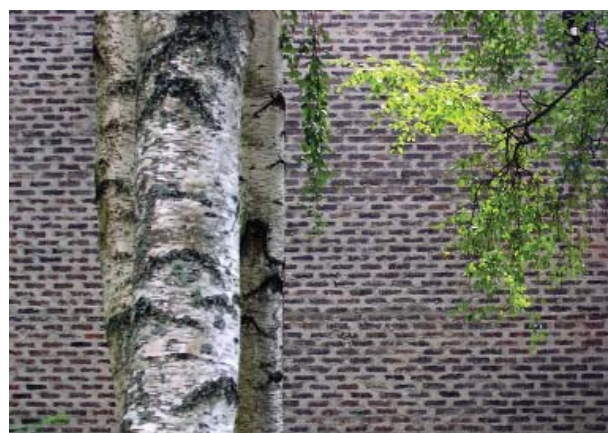
L.Bo Bardi, Santo do Cerrado Kerk, Minais Gerais



A. Aalto, Villa Mairea, Noormarkku



S. Lewerentz, St. Mark's Church, Bjorkhagen



S. Lewerentz, St. Mark's Church, Bjorkhagen



URA, GAV Recreatief Domein De Gavers, Harelbeke



Secchi - Vigano, Hostel Wadi, De Rielen



Onze strategie voor de inkomgebouwen en de restauratie-uitbreiding Vlaamse hoeve bestaat uit **verschillende consistente beslissingen**.

Het inkomgebouw wensen we de te klimatiseren volumes **zo beperkt mogelijk** te houden. Hierbij willen we maximaal **passieve maatregelen** te hanteren voor de verwarming en ventilatie van deze volumes. Technisch wensen we zoveel mogelijk warmte te recupereren via de centrale cirkelsegmenten die als warmte collector kunnen werken. Op deze wijze wordt de architectuur ook **ingezet als zichtbaar energetisch element** in het gebouw.

De Vlaamse Hoeve is de plek voor centrale opwekking voor beide gebouwen waarbij het inkomgebouw als een satelliet wordt beschouwd van de Vlaamse hoeve.

Het onthaalgebouw ingang Nieuwelaan bestaat uit twee kleine te verwarmen volumes waar kassa's, een klein kantoor en de balie zijn ondergebracht. In deze ruimtes zullen een natuurlijke ventilatie en een statische verwarming het comfort verzorgen.

Het volume van de tuinwinkel en het regionaal infopunt wensen we te verwarmen met een luchtgroep. De positie hiervoor is idealiter in een kelder onder de **greenhouse/serre**.

De ventilatie en verwarming en verkoeling van deze ruimtes werkt bivalent.

We hanteren zowel een mechanische ventilatie tijdens periodes dat het koud is en te warm.

De luchtgroep heeft een keuze in luchtname-positie : of via de greenhouse, voorverwarming van de zon of via een aardwarmtewisselaar met luchtnamen in de schaduw in de buitenruimte tuinwinkel.

In vol zomerseizoen kan het CV-circuit in een change-over ook koud water naar de batterij brengen zodat een toevoertemperatuur van 18°C steeds mogelijk is.

De verschillende zones worden geregeld met een VAV-zone regeling.

Tijdens weersomstandigheden die **natuurlijke ventilatie** toelaten worden toevoer en afvoer geregeld via opengaande delen in gevel en dak van de greenhouse.

De Vlaamse hoeve heeft een gemengde functie : kantoren, polyvalente zaal en woonfunctie.

De kantoren wensen we uit te rusten met een goede hygiëeventilatie en een statische verwarming, regelbaar per deelzone. Bovendien willen we het concept van Gravity walls gebruiken als verkoeling / koeling in de kantoren.

Deze werken op hoge-temperaturen-koelwater (passieve koeling warmtewisselaar) als " koelconvectoren" in een kast. De opwekking van energie zien we als een bivalente installatie. Een warmtepomp water/geothermie en een gaswandketel.

Op de **geothermie** wordt bovendien ook een **warmtewisselaar** geplaatst. Via deze warmtewisselaar kunnen we koude aanbieden via de koelbatterij in de luchtgroep en de 'gravity walls' worden aangesloten op de geo-collector door middel van een warmtepomp water/geothermie en een warmtewisselaar.

We benadrukken dat we **statische systemen** wensen te integreren in dit bouwdeel zowel in verwarming als in verkoeling.

Hoge temperatuur (ver)koelen en lage temperatuur verwarmen. Dit wordt aangevuld met een hygiëeventilatie op

basis van IDA klasse 2. De woonfunctie worden uitgerust met een statische verwarming, regelbaar per deelzone.

De hygiëeventilatie met verwarming en koeling wordt uitgebreid naar deze functies.

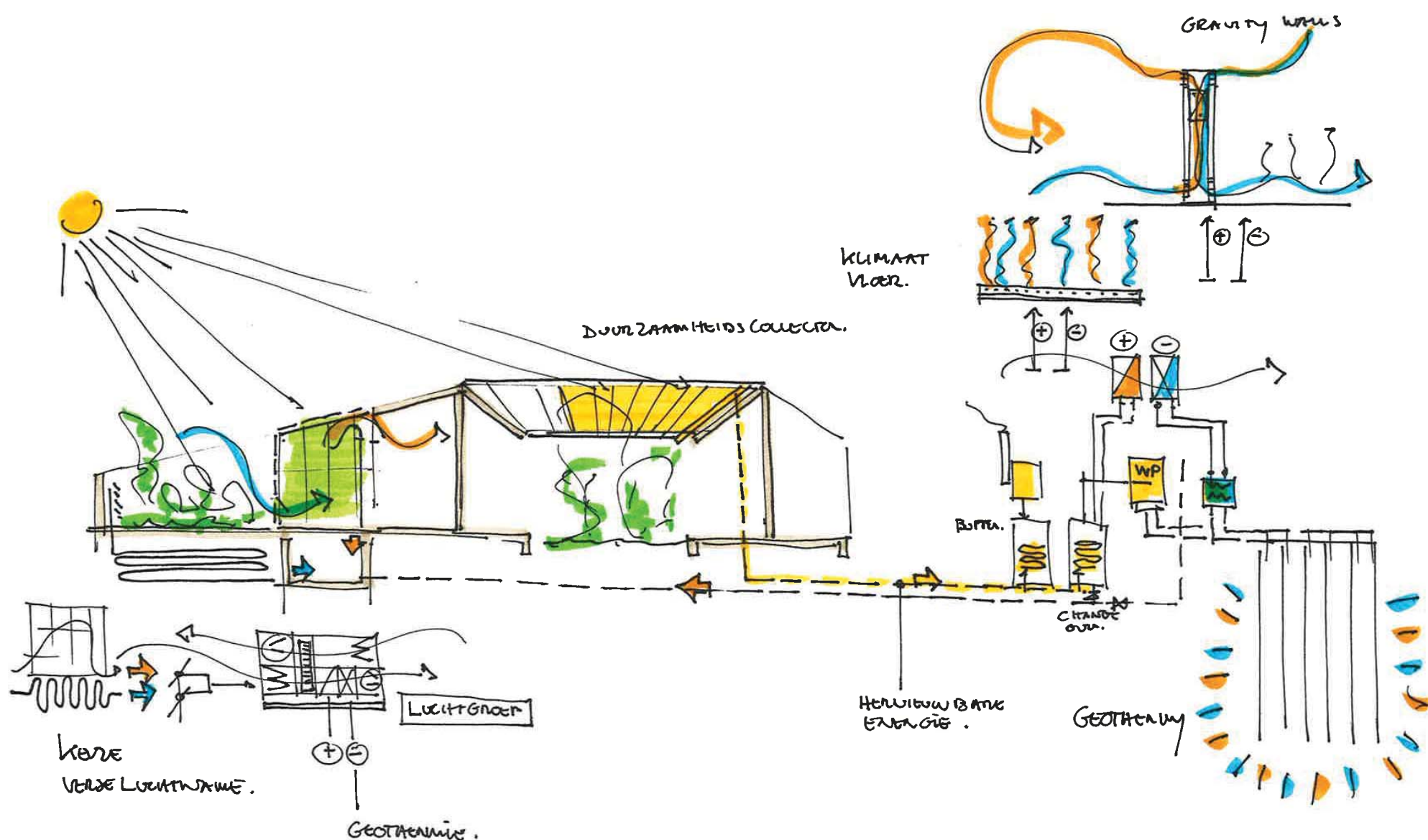
Dit concept breiden we uit met een zogenaamde **'duurzaamheidscirkel'**, de centraal hangende betonnen koepel. Door middel van een eenvoudig maar zichtbaar element willen wij de directe link tonen tussen duurzaamheid en architectuur. Met name deze schil kan uitgebreid worden met een bijkomende **'energieschil'**, op positie van de goede oriëntatie. In deze schil willen we een **warmtecollector** bouwen die als ondersteuning dient voor de verwarming van beide gebouwen en de opwekking van sanitair warm water. De warmte zal hydraulisch over **buffervaten** beschikken die worden gebruikt of bij teveel aan energie worden afgeladen aan de geothermie.

De integratie van de PV cellen kan ook verder worden onderzocht. Er is voldoende dakvlak aanwezig.

Het gebouwcomplex inkom Meise wordt **op dezelfde manier** benaderd zoals de Vlaamse hoeve met uitbreiding van een duurzaamheidscirkel.

Water dat een centrale rol speelt in de Plantentuin, wordt ook hier in de projecten integraal opgenomen in de architectuur. Het water dat van de betonnen inverse koepels valt, wordt ofwel **opgevangen** in een groene ring (Nieuwelaan) of wordt opgevangen in grote ronde tonnen gevuld met planten die het water filteren. Dit water kan na bijkomende zuivering worden **ingezet** als spoeling toiletten, afsprit tuingerief, fietsen, ...

Onderstaande **schetsen** tonen de specifieke ideeën voor het totaalproject. Het team wensen deze principes graag verder **integraal** te ontwikkelen in samenwerking met de experts bij de bouwheer.



NOTA STRUCTUUR

De drie nieuwe gebouwen voor de plantentuin van Meise volgen een **analoog structureel concept**: Een cirkelvormige centrale ruimte wordt overdekt door een **grote betonnen schaal** met oculus. In geval van de twee inkomstgebouwen, helt het dak af naar het midden (holle schaal); in geval van de polyvalente zaal is het dak in het midden juist het hoogst (bolle schaal).

Dankzij de schaalvorm (hol of bol) treden er **enkel normaalkrachten** op in het beton, en zijn de momenten zeer beperkt. De schalen kunnen bijgevolg **dun** (15cm – 20cm) zijn, en een eenvoudige wapening volstaat om grote overspanningen te realiseren. Op deze manier maken we een zeer **efficiënte** structuur.

In het geval van de holle schaal zit er trek in de schaal; de buitenring zit onder druk; de binnenring zit onder trek. In het geval van de bolle schaal zit er enkel druk in de schaal; de buitenring zit onder trek en de binnenring onder druk.

De omliggende structuur wordt gevormd met **eenvoudige standaardmaterialen**.

De dragende wanden worden uitgevoerd in **metselwerk** of in beton. De **radiale positionering** zorgt voor een goede horizontale stabiliteit.

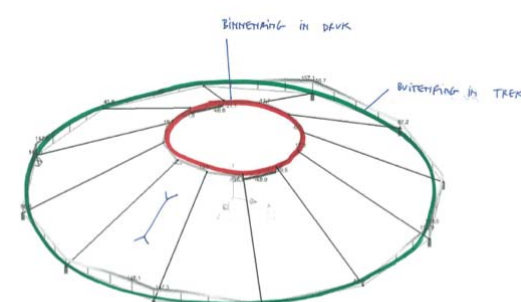
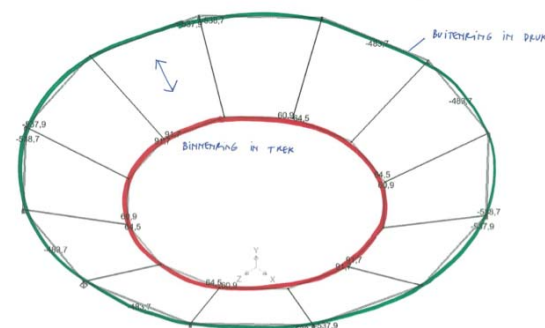
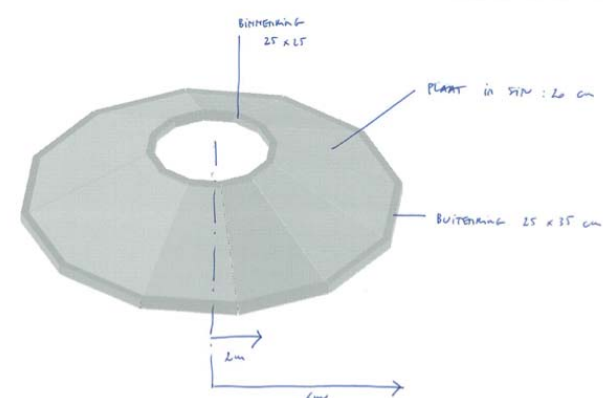
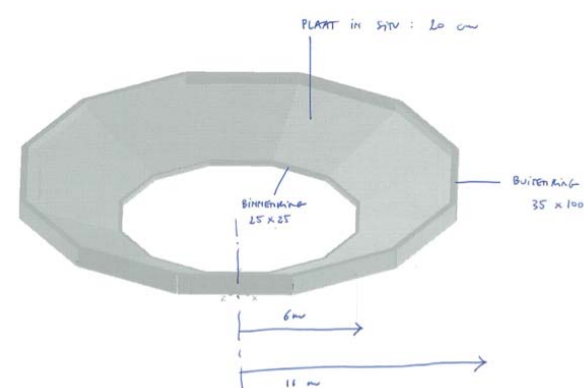
Voor de standaard platte daken kiezen we voor breedplaatvloeren (prédallen). Deze garanderen een snelle, zekere en **economische** bouwmethode.

Een betonconstructie heeft ook het voordeel dat de brandveiligheid geen verdere maatregelen behoeft, en dat de constructie zelf – indien verzorgd uitgevoerd en gewenst – **in het zicht** kan blijven en er dus geen extra afwerkingskosten dienen voorzien te worden.

Fundering

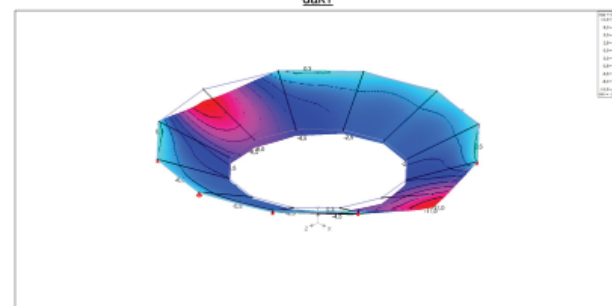
De sondering geeft aan dat de bovenste grondlaag nogal slap is.

We voorzien daarom een **strookfundering**, aangezet op -1,4m, onder de dragende lijnen. De plaat op het gelijkvloers wordt uitgevoerd als een funderingsplaat op volle grond.



Resultaten : BGT ZC Omhullende max - Doorbuiging Y (mm)

dak1



Resultaten : BGT ZC Omhullende min - Doorbuiging Y (mm)

dak2

