



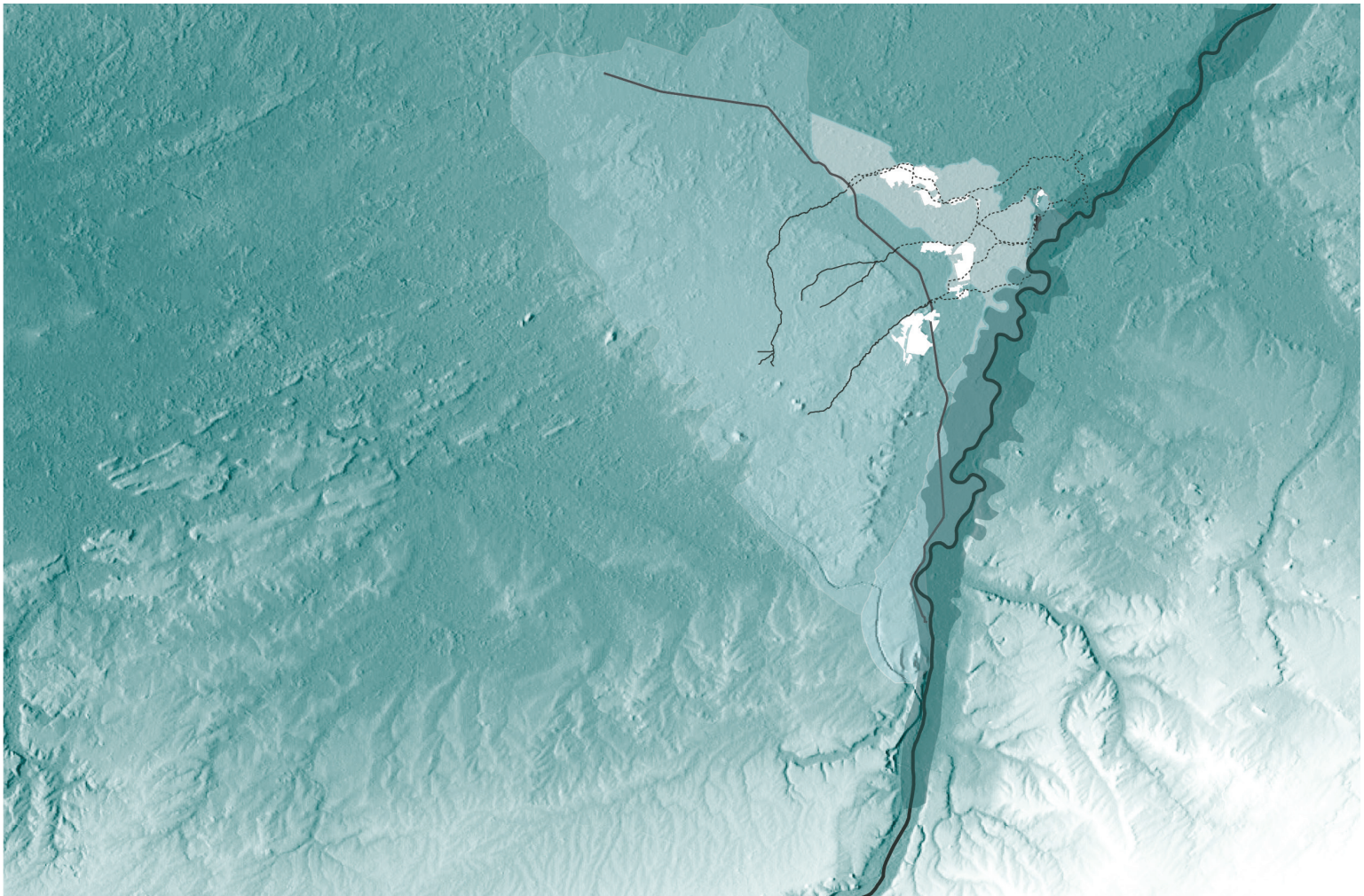
Open Oproep 2805

TEAM C

Kinrooi



## INLEIDING



Geografische gebieden en deelgebieden, natuurlijke en artificiële waterlopen die het territorium gevormd hebben

De ambitie van de bouwheer om een bedrijvensite in te richten op een herwonnen stuk land op het historische overstromingsgebied van de Maas, maar deze site eveneens in te schrijven in de Maasvallei - een natuurlijk landschap dat door talrijke infrastructuuringrepen is omgevormd tot een waar infrastructuurlandschap - roept een aantal belangrijke stedenbouwkundige en landschappelijke vragen op.

De eerste vraag is hoe de inplanting van nieuwe infrastructuur (zoals dijken, wegenis, economische infrastructuur, ...) zowel de historische lezing van het territorium kan bewaren als een nieuw gebruik of beleving kan introduceren? Infrastructuuringrepen om de Maas binnen een bevaarbare loop te houden waarbij het voormalige zomerbed vrijkomt als vruchtbare landbouwgrond, zand- en grindontginning die het landschap verder uitbouwen tot een infrastructuurlandschap van Maasplassen en vandaag een nieuwe zomerdijk, een nieuw gebied binnen het voormalige overstromingsgebied stellen de vraag welke rol voor dit gebied in het infrastructuurlandschap is weggelegd, maar eveneens welke rol voor deze nieuwe infrastructuren is weggelegd als structurerend elementen.

Een tweede vraag die de opdracht stelt hoe de ambiguïteit tussen de rol van de bedrijvensite en de site als onderdeel van het Maaslandschap ruimtelijk vertaalt kan worden. De bedrijvensite heeft immers tot doel nieuwe gebruiken en economische activiteiten in de provincie te introduceren. De site dient dus als kiem voor innovatieve land- en tuinbouw, een territoriale verandering dus, maar is tegelijkertijd niet direct plaatsgebonden. Haar functie heeft dus geen directe link met de onmiddellijke omgeving. Omgekeerd wenst de opdrachtgever de site wel rechtstreeks in te schrijven in het landschap van de Maasvallei. De site dus als onderdeel van het recreatieve en landschappelijke parcours participeert dus rechtstreeks in de directe omgeving. De ambiguïteit van deze twee rollen zal dus een belangrijke ontwerp vraag vormen.

Een derde vraag betreft de rol van de architectuur en het bezoekerscentrum in het bijzonder. Welke rol is er weggelegd voor architectuur in het infrastructuurlandschap? Hoe kan het gebouw een verbinding vormen tussen de economische site enerzijds en de recreatieve landschap anderzijds? En daarbij komt de vraag hoe een relatief klein gebouw deze verbinding kan maken in een groots en weids landschap?

Dit zijn de vragen die wij ons doorheen dit ontwerptraject hebben gesteld.





Waterinfrastructuur en territoriale structuur



Evolutie historische wegen en vestiging nederzettingen



Het historische overstromingsgebied van de Maas



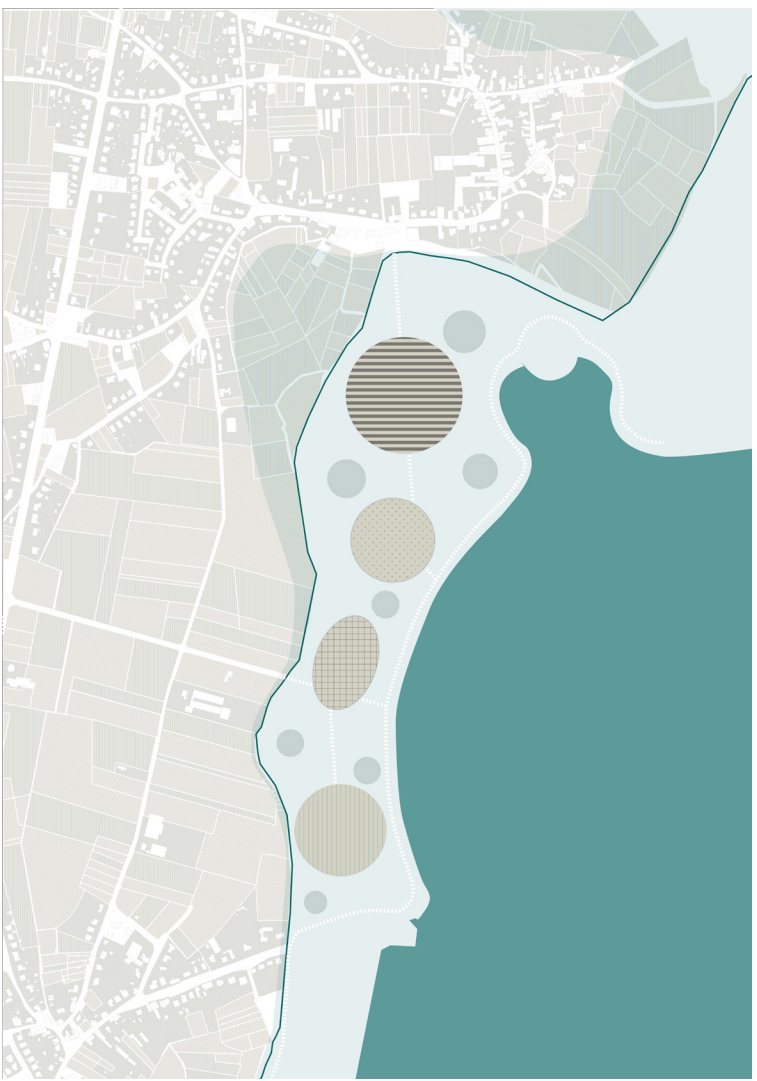
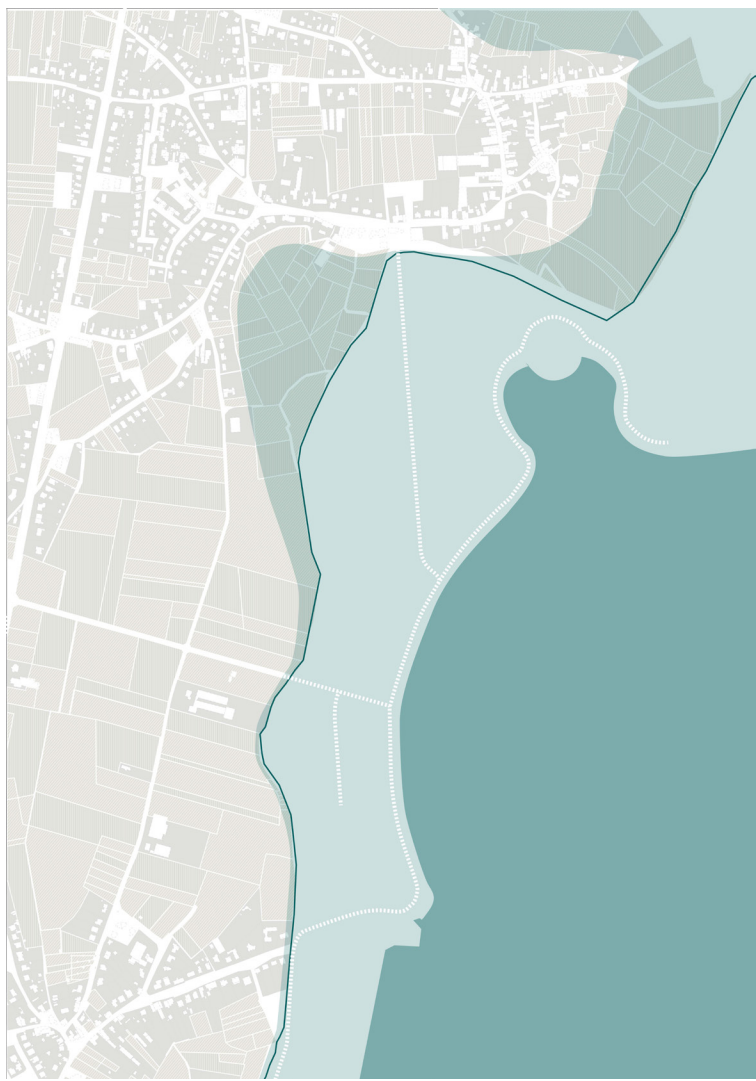
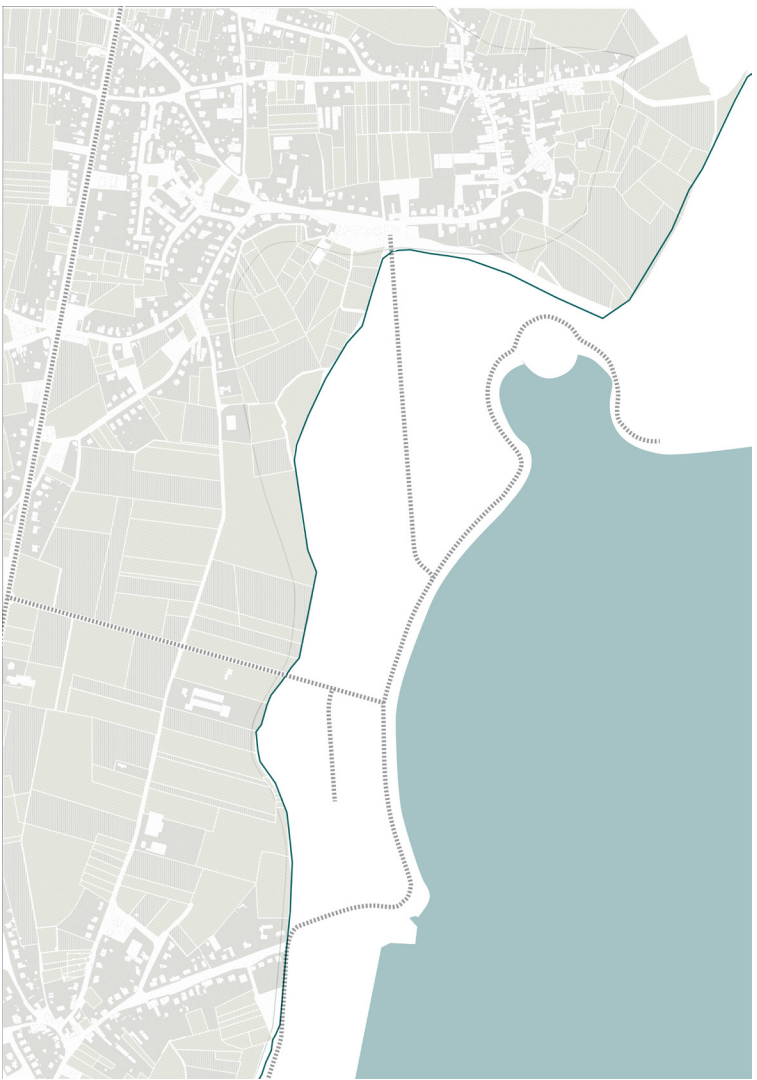
# CONCEPT LANDSCHAPPELIJKE VISIE

Met de aanleg van de nieuwe zomerdijk en de heropvulling van het land stelt zich de vraag naar de rol van de site binnen het in-  
frastructuurlandschap en hoe de nieuwe infrastructuur kunnen ingezet worden om het territorium vorm te geven. In dit voorstel  
wordt ervoor gekozen de historische betekenis van de site als onderdeel van het (infrastructureel) waterlandschap te erkennen en te  
bevestigen, maar tegelijk de nieuwe infrastructuur (dijken, wegen, ...) in te zetten om een nieuw gebruik en landschappelijke vorm te  
introduceren. Het functionele van de bedrijvensite wordt hiermee gekoppeld aan het landschappelijke van de Maasvallei.

*Companies range from knowledge sharing to a joint production process and, for  
example, to companies that process each other's residual materials:  
for example the use of waste heat, agricultural residues, crop residues and the reuse  
of process and waste water.*

De site is gelegen in de historische rivierbedding Maas Vilgerten

Met de aanleg van de nieuwe zomerdijk ligt de site niet langer in het  
overstromingsgebied van de Maas. In het westen vormt de Witbeek, die  
langs de steilrand van het historische overstroomgebied loopt de grens  
van de site.



De site als onderdeel van het infrastructureel waterlandschap

Het eiland als een landschappelijk infrastructurelement



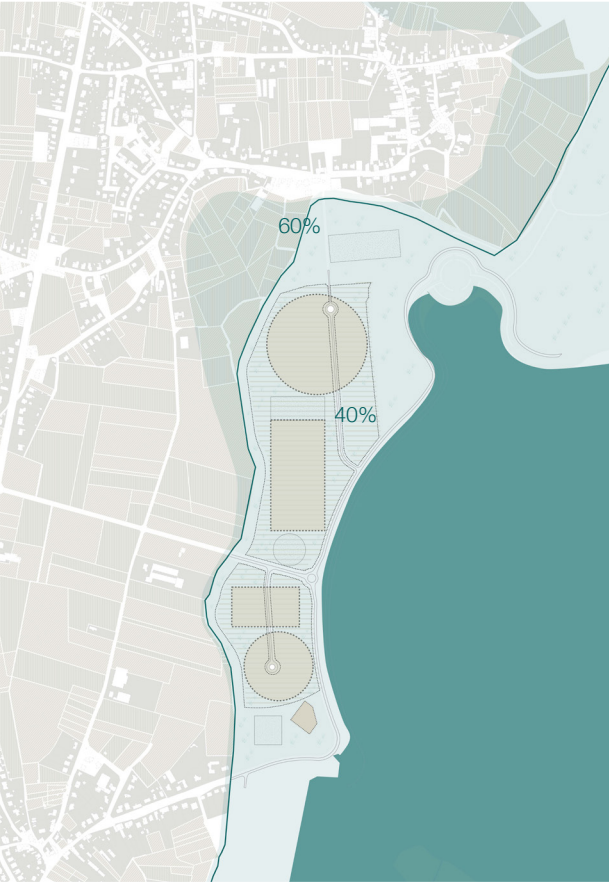
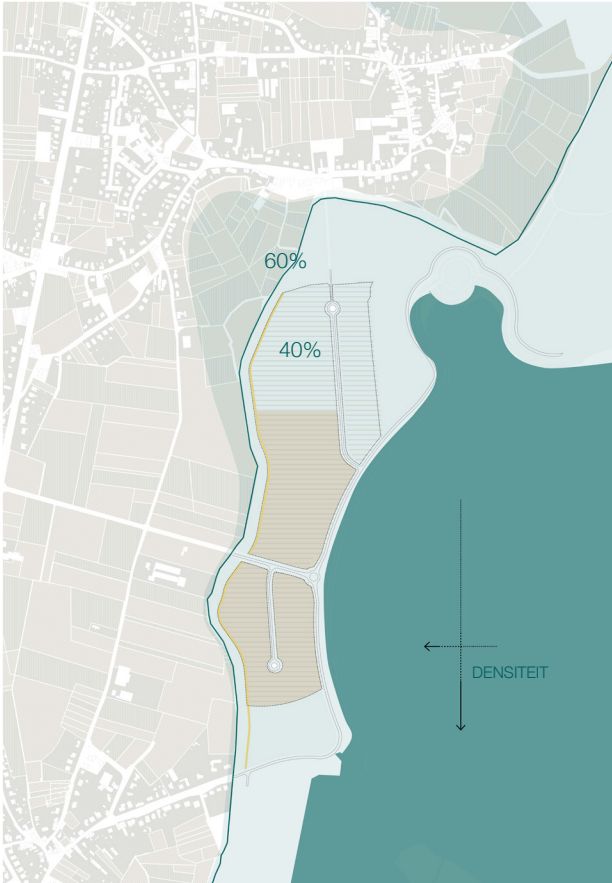
HET EILAND ALS EEN RUIMTELIJK DISPOSITIEF VOOR CONCENTRATIE

Naast hun belang als landschappelijke infrastructuurelementen bieden de eilanden het voordeel om de agrarische bedrijfsite op duurzame wijze in te richten. De residuele open ruimte tussen en op percelen, eigen aan traditionele bedrijventerreinen, wordt hier verenigd in een ‘wetland’ dat een ecologische continuïteit verzekert en het het waterbeheer van de site op een natuurlijke wijze toelaat. De eilanden binnen dit ‘wetland’ laten toe om de bebouwing te concentreren en een specialisatie of clustering per eiland te voorzien. Overeenkomstig het GRUP ‘Herstructurering Vissenaakker en omgeving’ herbergen de eilanden, samen met de weginfrastructuur, de voorgeschreven 60% bebouwing. Eilanden en wegen samen kunnen ook meer dan 60% van de bebouwbare oppervlakte vertegenwoordigen indien testvelden op groene open ruimte op de eilanden voorzien wordt. De overblijvende maximale 40% herbergt het ‘wetland’, compensatiezone en testvelden. In dit voorstel overschrijden de eilanden in het noorden en het zuiden van de site de bebouwbare agrarische zone. In het noorden worden testvelden op het eiland nr.4 voorzien, in het zuiden zal de parking van het bezoekerscentrum op het eiland nr.1 voorzien worden.

Het GRUP schrijft een maximale bebouwbare oppervlakte (bebouwing en minerale ruimte) voor van 60%.

Deze 60% bebouwbare oppervlakte wordt gecontreerd op de eilanden. De overige 40% herbergt het wetland, compensatiezone en testvelden.

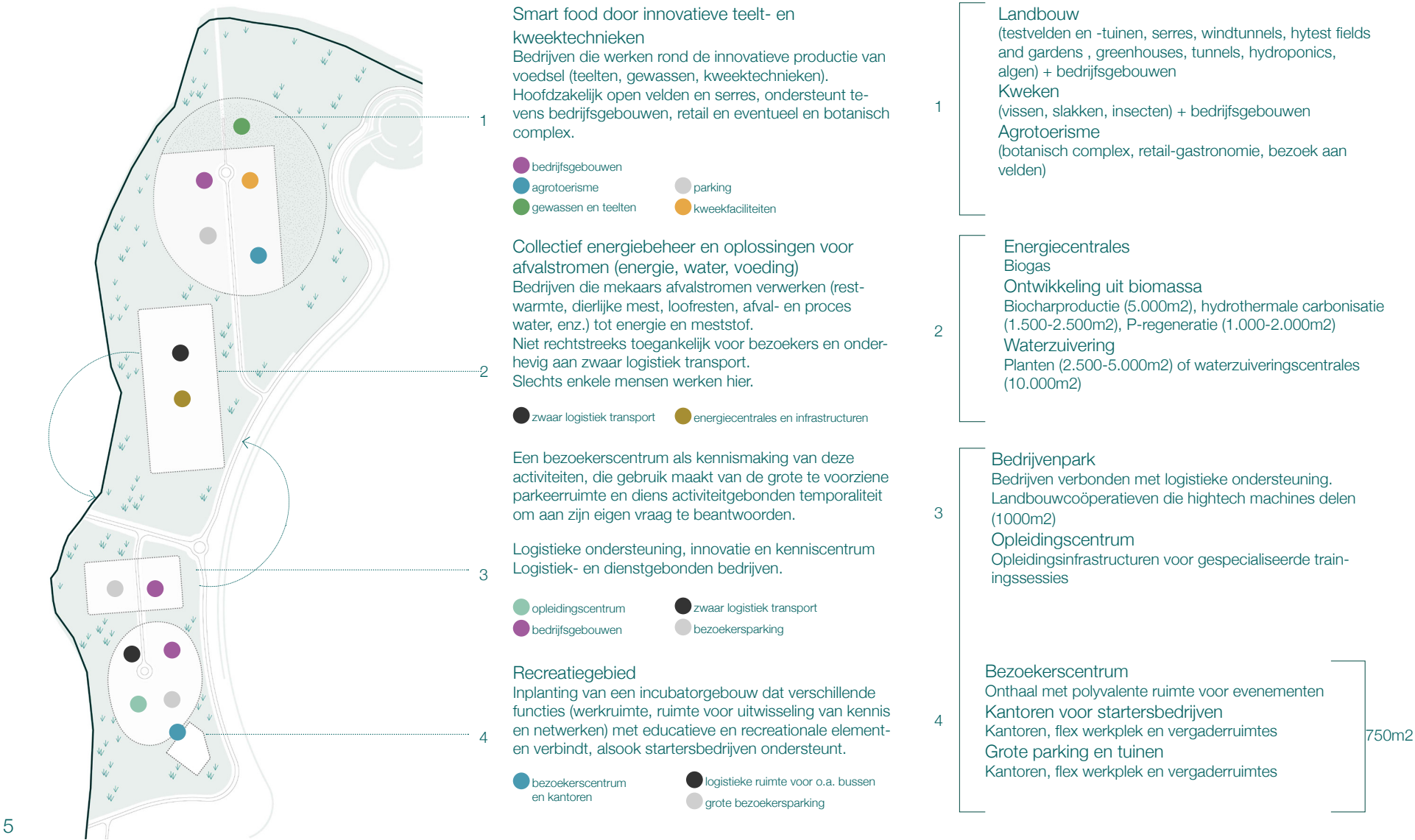
De eilanden overschrijden de agrarische bebouwbare zone, door testvelden en parking te integreren in de figuur van het eiland.



....

PROGRAMMA BEDRIJVENSITE & CLUSTERING

De clustering zoals voorgeschreven in de studie van Royal Haskoning wordt gerespecteerd, maar eingszins ruimtelijk herschikt. Op het eerste en tweede eiland wordt de cluster innovatie ondergebracht. Het eerste eiland dient hierbij vooral als etalage van de innovatie-cluster; bedrijfsgebouwen, laboratoria, de bedrijfshallen van Agropolis, ... worden hier voorzien. Op het tweede innovatie-eiland worden grootschaligere functies die belangrijkere logistieke voorzieningen veriesen voorzien. Het derde eiland herbergt de ‘closing the loop’- cluster. Deze cluster vereist eveneens belangrijke logistieke voorzieningen. Het vierde eiland herbergt ten slotte de ‘gezond voeden’-cluster. Hoewel initieel aan elk eiland een thematische cluster toegekend wordt, kan afhankelijk van het succes van één of andere cluster uitgebreid worden naar een nabijgelegen cluster. Zo kan bevoorbeeld de ‘innovatie-cluster of de ‘gezond voeden’- cluster uitbreiden op eiland nr.3.





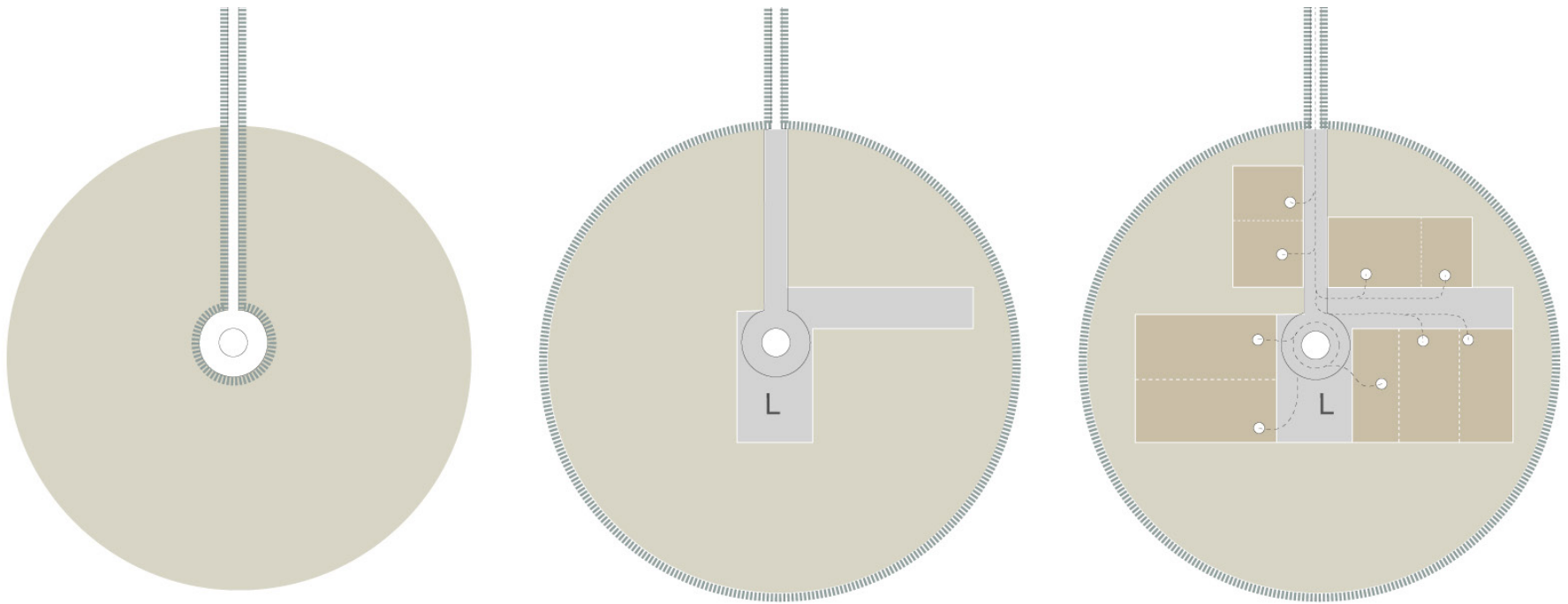
INRICHTINGSPRINCIPES:  
HET EILAND ALS INFRASTRUCTUURELEMENT

Zoals eerder beschreven worden de eilanden als landschappelijke infrastructuurelementen ingezet. De tweede term van deze definitie houdt in dat het eiland als een infrastructuurelement wordt beschouwd. In de optiek van een duurzame bedrijvensite wordt gestreefd naar een zowel een geconcentreerde bouw van bedrijfshallen als naar een maximale synergie wat betreft logistieke zones (manoeuvreerruimte). Hiervoor wordt de geplande weginfrastructuur in haar integraliteit behouden, maar ter hoogte van de eiland verbreed (en/of uitgebreid) om een toegang te geven tot de bedrijfshallen. Hierdoor wordt vermeden dat elk bedrijf haar eigen logistieke zone zou voorzien waardoor een aanzienlijk ruimteverlies ontstaat. Dit laat eveneens toe om de aanleg van rioleringen te minimaliseren.

De reeds geplande weginfrastructuur, die in dit voorstel behouden blijft en als een soort van dijkinfrastructuur kan gelezen worden, voorziet grachten om de waterhuishouding op de site te regelen.

De grachten worden verplaatst naar de omtrek van het eiland en de weginfrastructuur wordt ter hoogte van het eiland verbreed tot 12,5m zodat vrachtwagens vlot de bedrijfshallen kunnen bedienen. Waar nodig (zeer grote vrachtwagens) en bij voorkeur rondom de voorziene pijpekoppen kan deze logistiek zone verbreed worden tot 30m. Andere logistieke zones worden rechtstreeks aangetakt op de geplande weginfrastructuur.

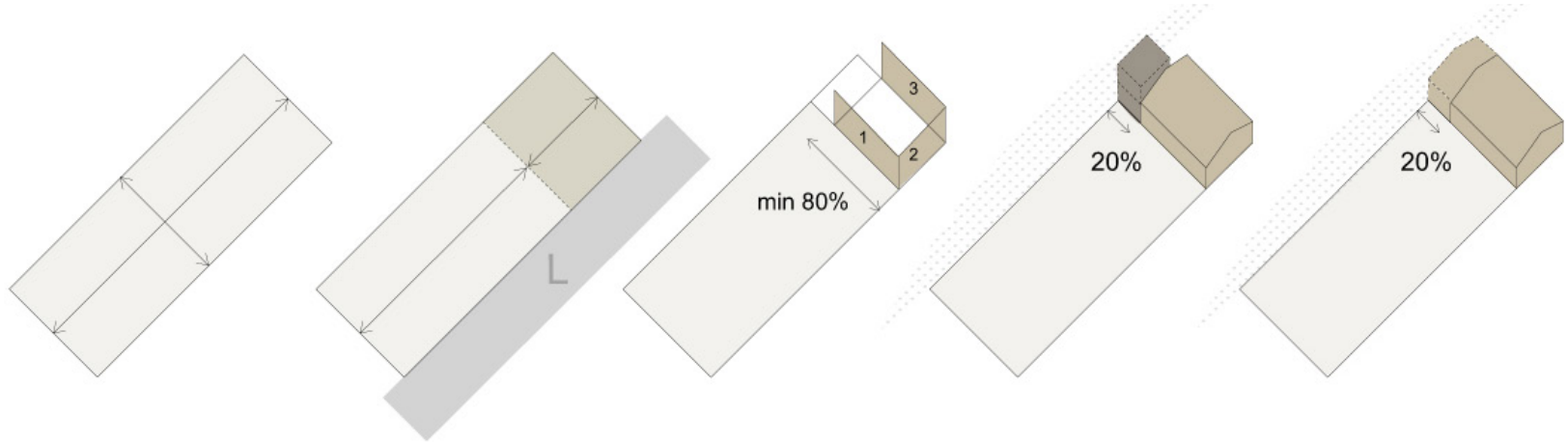
De bedrijfshallen worden op compacte wijze rondom deze logistiek zones ingeplant.



....

ONTWIKKELINGSZONES EN PARCELLERINGSREGELS

Aangezien de ruimtelijke vereisten van mogelijke bedrijven pas gaandewag de invulling van de site bekend zullen raken, zal er niet met een voorafbepaalde parcellering gewerkt worden. Deze hebben immers als nadeel dat zij voor een groot ruimteverlies zorgen omdat, naast de eigen logistieke zone, ook de volledige oppervlakte van een vooraf vastgelegde perceelsgrootte niet benut wordt. Daarom wordt voorgesteld met ontwikkelingszones te werken die naargelang de vraag gelijkelijk aan worden ingevuld. Een reeks parcelleringsregels laat de beheerder van de site toe om een gelijkelijke en geconcentreerde invulling van de site te garanderen.

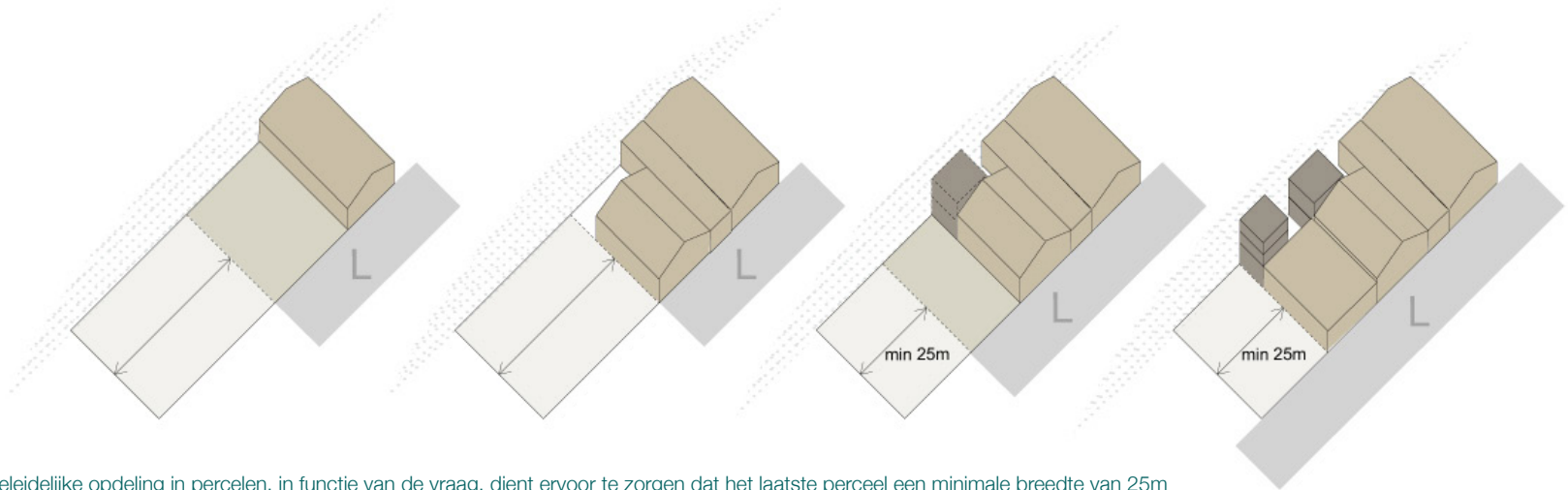


Het masterplan duidt een aantal ontwikkelingszones ipv percelen aan.

Deze ontwikkelingszones worden in functie van de vraag gelijkelijk aan, loodrecht op de logistieke zone, onderverdeeld in bouwpercelen.

De bebouwing dient ten minste tegen 3 van de 4 perceelsgrenzen aan te sluiten en in totaal dient minimum 80% van het perceel bebouwd te worden.

Afhankelijk van de wensen kan de overige 20% voorzien worden voor een bureauimte of voor een eventuele uitbreiding.



De geleidelijke opdeling in percelen, in functie van de vraag, dient ervoor te zorgen dat het laatste perceel een minimale breedte van 25m garandeert zodat hier nog een volwaardige bedrijfshal op kan ingericht worden.



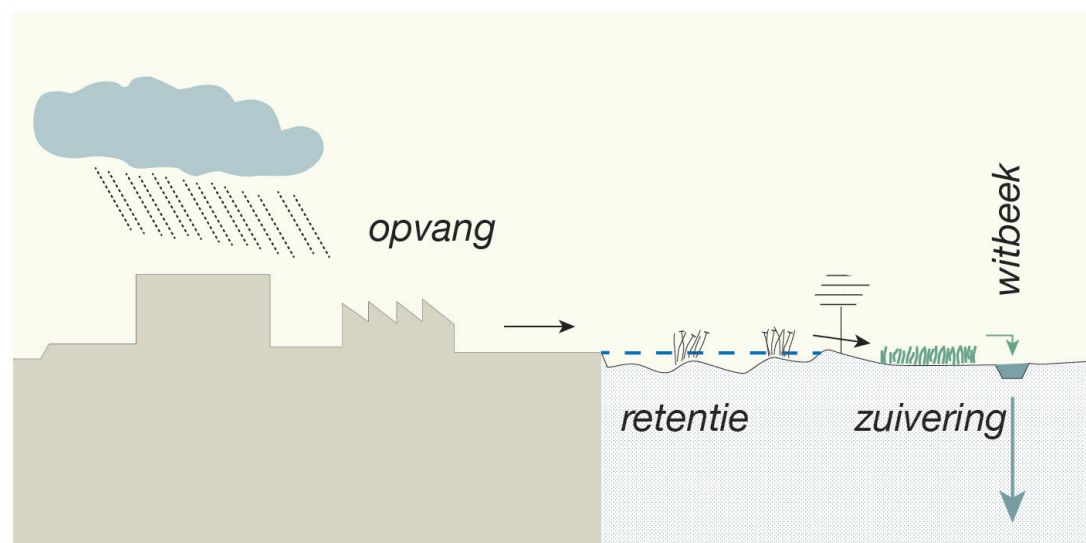
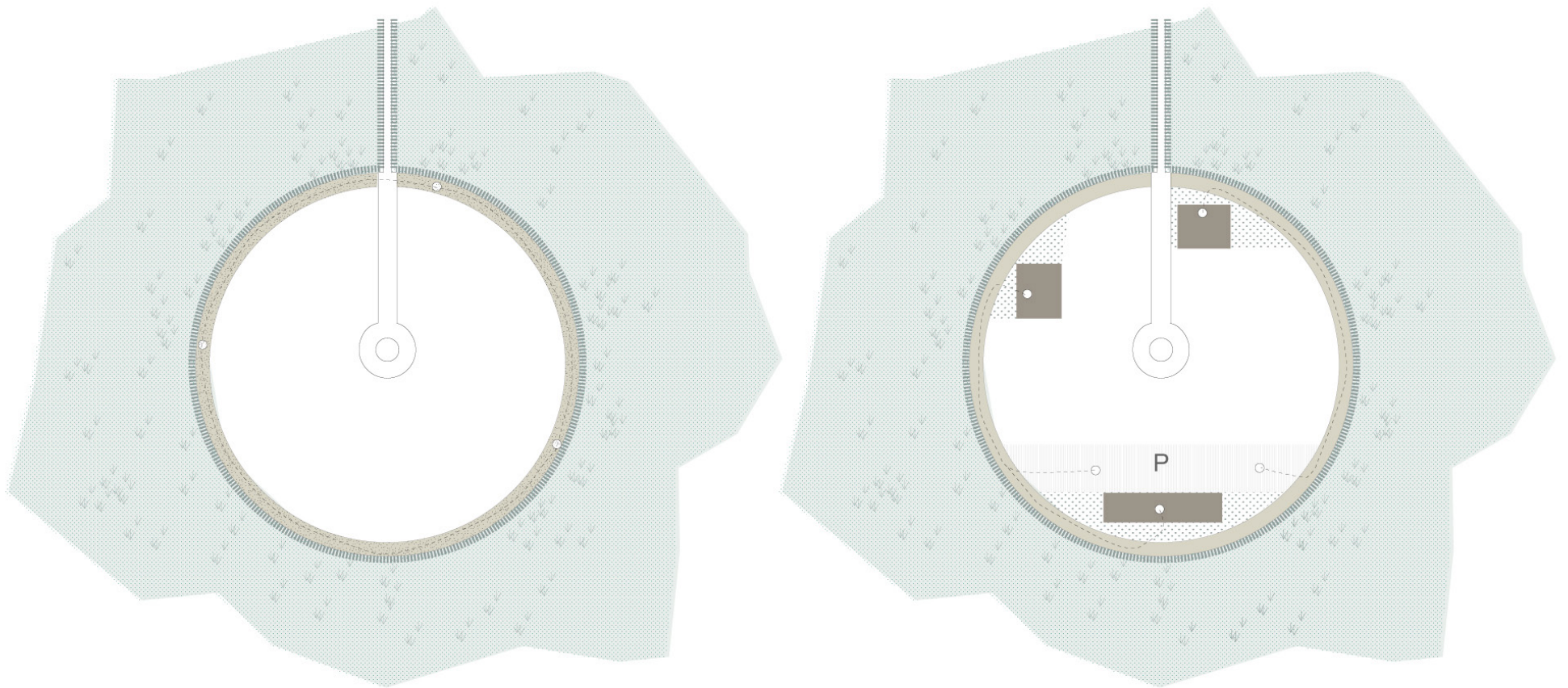
## INRICHTINGSPRINCIPES: HET EILAND ALS LANDSCHAPSELEMENT

Het eiland is naast infrastructuur eveneens een landschappelijk element. Als onderdeel van het 'wetland' ondersteunt het de waterhuishouding van de site en door zijn vorm creëert het een landschappelijke identiteit op zich.

De grachten rondom het eiland vangen het water op waarna in het in het wetland wordt gezuiverd en afgevoerd wordt naar de Witbeek. Langsheen deze grachten wordt op het eiland een groene wandelroute voorzien. Deze wandelroute vormt de overgang tussen het 'wetland' en het eiland en verzamelt eveneens de meer publieke gebouwen op het eiland, zoals bedrijfsgebouwen, laboratoria, ... en groene publieke ruimte. Deze functies geven een façade aan het eiland en een zicht naar de omgeving. De wandelroute biedt daarbij de mogelijkheid tot ontmoeting tussen werknemers van de bedrijfsite en toeristen en bezoekers. De ruimtelijke vorm van het eiland wordt eveneens afgestemd op de functionele organisatie.

Grachten en wandelroute vormen een overgang tussen 'wetland' en eiland.

Bureaugebouwen, laboratoria, ... en publieke groene ruimte worden langsheen de wandelroute ingeplant.



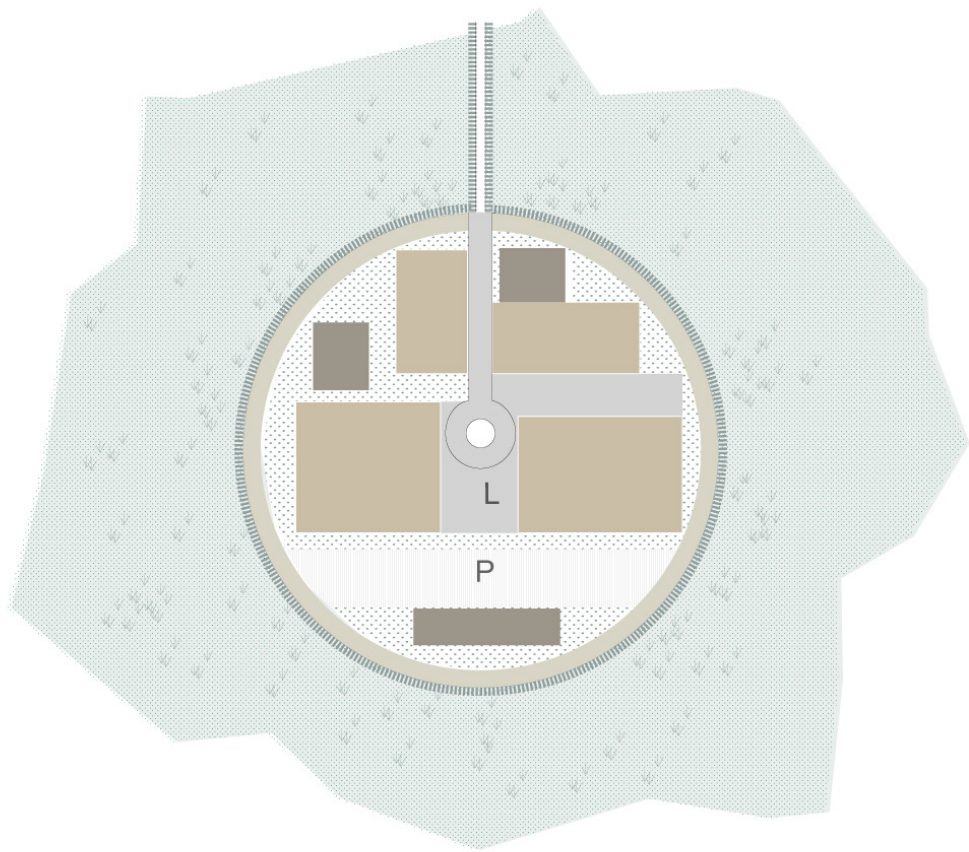
*verdeling naar  
natuurgebied*

Principe opvang water op de eiland, vertraging afvoer in de retentiezone en zuivering alvorens verdeling naar natuurgebied



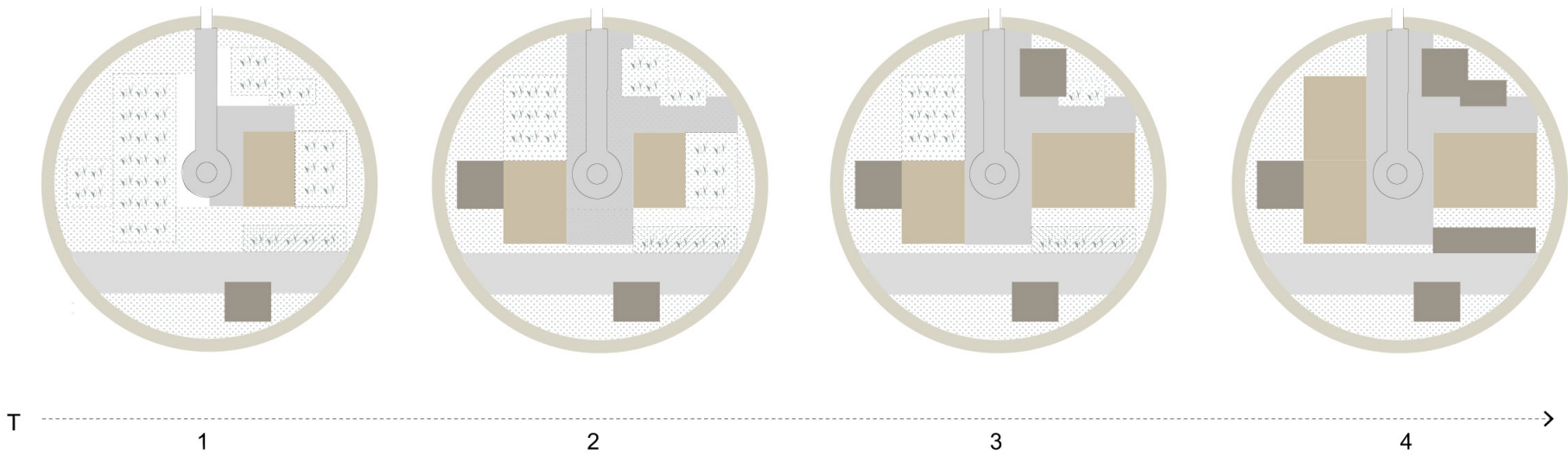
HET EILAND ALS SYNERGIE TUSSEN INFRASTRUCTUUR EN LANDSCHAP

Het eiland als landschappelijk infrastructuurelement beantwoordt dus zowel aan de eisen van een duurzame performante bedrijvensite als aan de eisen van een landschappelijke integratie in het landschap van de Maasvallei.



EEN GELIJDELIJKE INVULLING VAN HET EILAND

De hierboven aangehaalde inrichtingsprincipes laten een gelijdelijke invulling van de site toe doordat logistieke zones gelijkelijkaan kunnen uitgebouwd worden in functie van de vraag en nog niet toegewezen percelen ingezet kunnen worden voor landbouw.





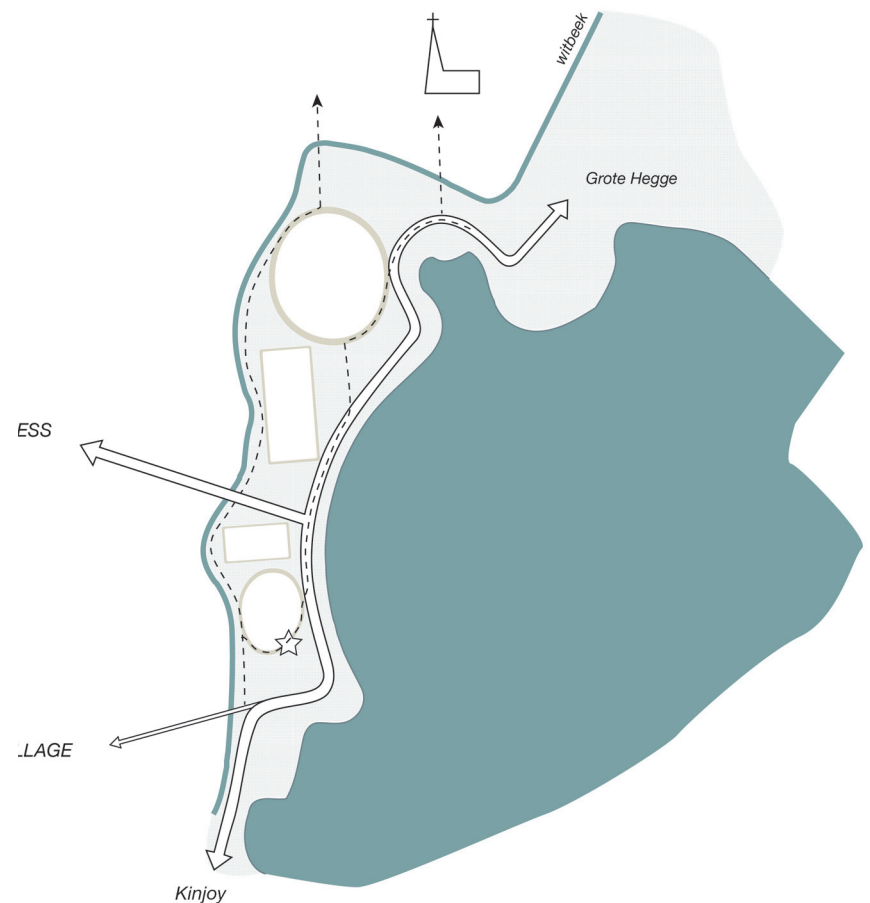
## INRICHTINGSPRINCIPES: TOEGANGEN EN VERBINDINGEN

De structuur van eilanden, wegenis en wandelroutes laat een gediversifieerde toegang tot de site toe voor zowel werknemers en bezoekers van de bedrijfsite, als voor toeristen en recreanten van de Maasvallei en Kinjoy. De geplande wegenis laat toe om elk eiland vlot te bereiken via de hoofdwegenstructuur en verzekert eveneens de bereikbaarheid van Bagbel en Kinjoy. Naast deze hoofdwegenstructuur bieden de wandelroutes rondom de eilanden en langsheen de witbeek alsook de dijk een gevarieerd pallet aan mogelijkheden om de site te doorkruisen en zowel landschap als bedrijfsite te bezoeken.

Toegangen auto- en vrachtverkeer



Verbindingen zachte weggebruikers doorheen de site



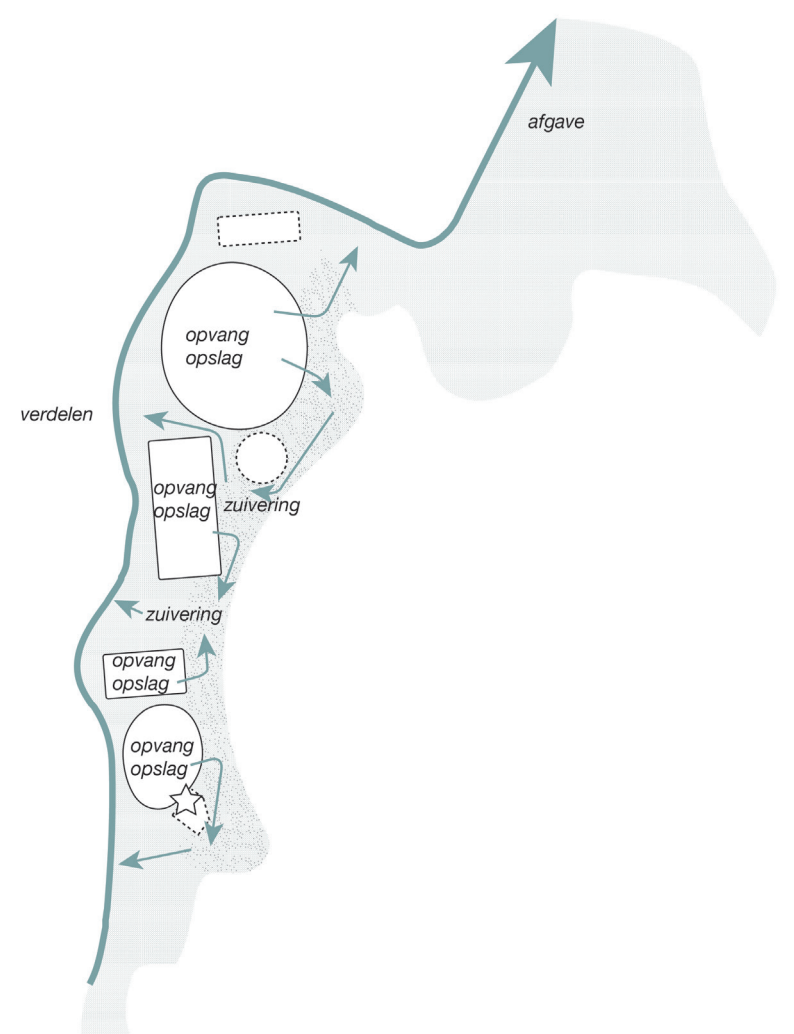
## WETLAND

De 60% bebouwde en verzegelde oppervlakte, geconcentreerd op de infrastructurele eilanden, zijn verharde oppervlakken die de doorsijpeling van het regenwater in de bodem belemmeren en en grote volumes water genereren die snel afgevoerd moeten worden.

We omkaderen de infrastructurele eilanden door een landschap dat de pragmatische noodzaak van waterafvoer en -opvang beantwoordt en overstijgt: een wetland. In plaats het regenwater zo snel mogelijk af te voeren naar de Witbeek, ontwikkelen we een landschappelijk waterretentiegebied.

Voor de retentie van het water is een totaal volume van 41,850 m<sup>3</sup> nodig, verspreid over een niet-verzegelde oppervlakte van 105.700 m<sup>2</sup>. Deze oppervlakte wordt onderverdeeld in zones met variërende dieptes, die samen het totaal vast te houden volume water vertegenwoordigen:

- Zone A: oppervlakte 15.000 m<sup>2</sup> met een waterdiepte van 75 cm en een watervolume van 11.625 m<sup>3</sup>
- Zone B: oppervlakte 30,700 m<sup>2</sup> met een waterdiepte van 50 cm en een watervolume van 15.350 m<sup>3</sup>
- Zone C: oppervlakte 59.500 m<sup>2</sup> met een waterdiepte van 25 cm en een watervolume van 14.875 m<sup>3</sup>





Deze zonering is flexibel in te richten over de hele site: zones kunnen vergroot of verkleind worden, verhoogd of verdiept worden, eenmaal een betere kennis van de bodem en het heersend watersysteem vergaard is.

Het regenwater wordt in eerste instantie in ondergrondse stormwaterbassins in de kern van de eilanden opgeslagen. Het opgeslagen regenwater kan na bedrijfsgebonden mechanische zuivering gebruikt worden voor het bewateren van teelten en gewassen, de spoeling van tanks en machines. Ongezuiverd kan het als waterpartij of wadi als educatief en decoratief element ingezet worden.

Het overige regenwater zal uit het ondergrondse bassin overlopen in het wetland: waterbestendige grassen, struiken en zelfs bomen laten de ontwikkeling van een flora- en faunalandschap toe. Ze articuleren de infrastructurele eiland, kaderen ze in een nieuw ecologisch landschap en dragen bij tot de waterzuivering van het water, alvorens het terug in de Witbeek te lozen.

Rond de eiland worden landschappelijke wandelingen geënceneerd, die de variëteit aan landschappen en landbouwgebonden activiteiten voorstelt: wandelingen langs productie- en verwerkingsinfrastructuren, gewasteelten en kwekerijen en de ontmoeting van beide, vertegenwoordigd door het bezoekerscentrum.

Agropolis wordt op die manier een volwaardige ecologische schakel in het verloop van de Witbeek, die in haar hoogste verval de bocagelandschappen Tösh en Jagersborg bedient en alvorens in de Maas over te stromen langs het natuurgebied Vijverbroek stroomt.



Over het algemeen kunnen volgende planten goed met mekaar gecombineerd worden. Onderstaande lijst is niet limitatief: ze illustreren een mogelijk selectie van planten die goed aarden in dezelfde ecologisch omstandigheden: in werkelijk vind men ze altijd samen in wetlands.

Rijst: als gewas past het uitstekend binnen het beeld van een agrarisch park.

Verschillende grassen en vaste planten:

Carex zijn in het algemeen typische moerasplanten en zijn tegen droogte bestand.  
We onderscheiden verschillende soorten: Carex elata, Carex acuta en Carex pseudocyperus (20 cm waterdiepte).

Butomus umbellatus (30 cm waterdiepte)

Acorus calamus (30 cm waterdiepte)

Hippuris vulgaris (50 cm waterdiepte)

Verschillende typen Iris, voor de meer ondiepe en matig overstroomde gebieden (5-20 cm waterdiepte): Iris ensata (rode bloemen), Iris pseudacorus (gele bloemen), en Iris versicolor (paarse bloemen).

Lythrum salicaria (rode bloemen)

Mentha aquatica (smaakt lekker en ruikt goed!)

Orontium aquaticum (zeer typische moerplant, alleen voor ondiep water tot 10 cm)

Phragmites australis (dé plant bij uitstek, 30 cm waterdiepte)

Potentilla palustris (donkere bloemen, 15 cm waterdiepte)

Rabunculus flammula (30 cm waterwaterdiepte) en Rabunculus lingua (ondiep water, 5 cm).

Sagittaria latifolia en Sagittaria sagittifolia (witte bloemen, 30 cm waterdiepte).

Scirpus lacustris (diepe waters, 50 cm waterdiepte) en Scirpus sylvaticus (ondiepe waters, donkere bloemen).

Sparganium erectum (30 cm waterdiepte).

Typha angustifolia (typische moerasplant, 30cm waterdiepte).

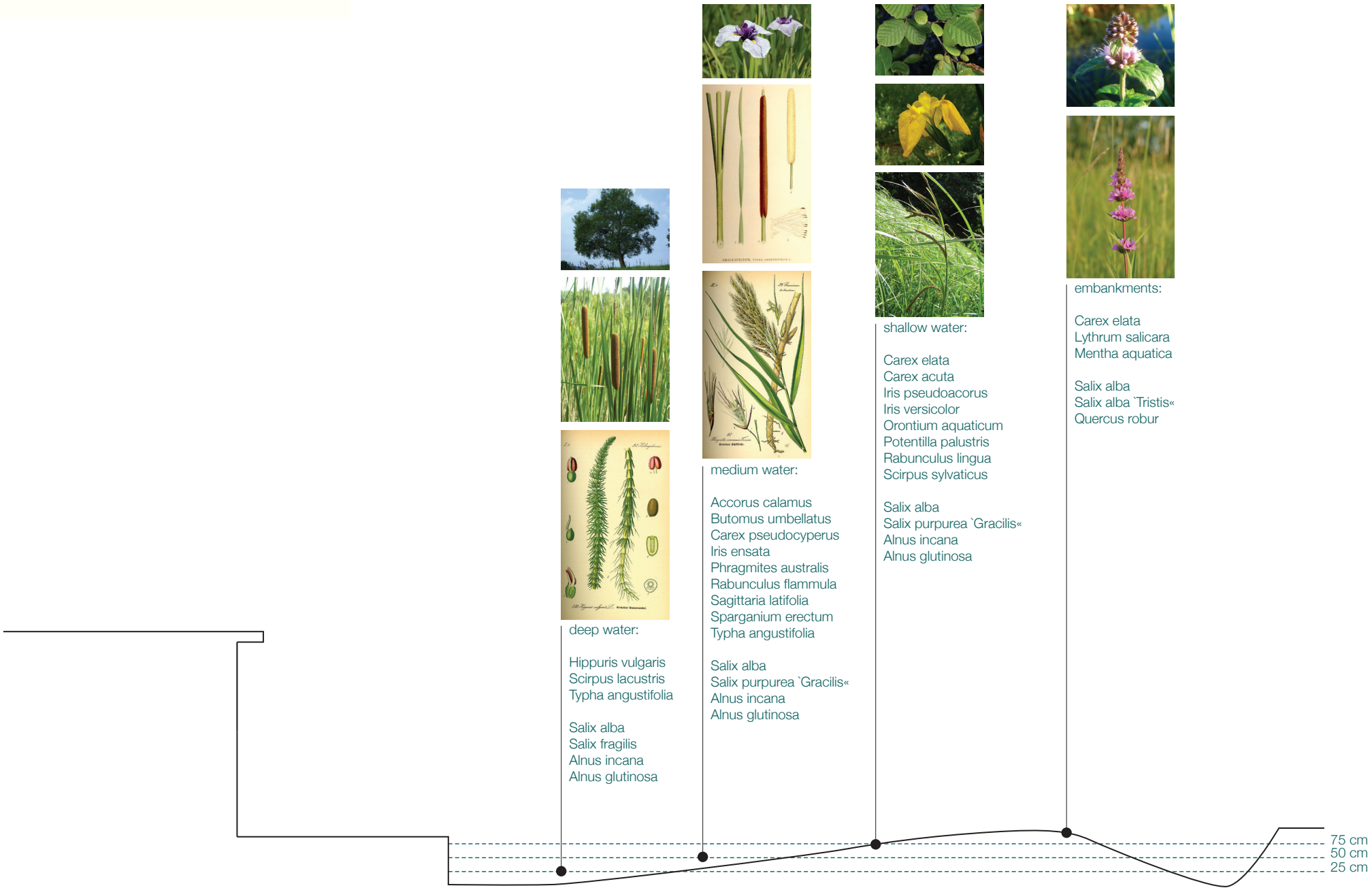
Ook struiken en bomen zijn denkbaar: sommige zijn droogtetolerant en zijn bestand tegen overstromingen en lange droogtes.

Salix alba (typisch moerasboom), Salix fragilis (typisch langs kreken en sloten) en Salix purpurea 'Gracilis' (kleine struik, blijft klein en bestand tegen overstromingen en droogtes).

Alnus incana en Inus glutinosa (niet geschikt voor solitaire aanplanting, beter geschikt in grotere bomengroepen).

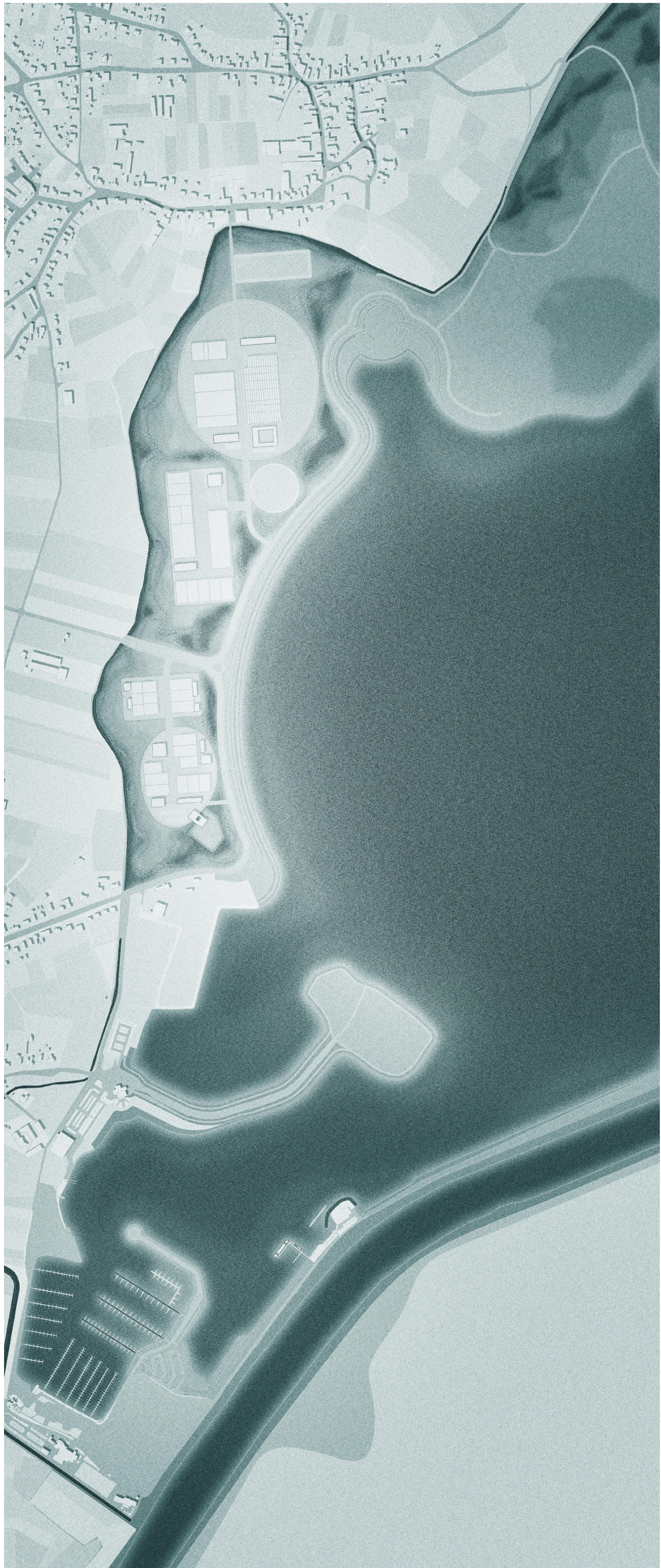
Quercus robur (typische moerasboom, van alle quercus types het meest geschikt in natte omgevingen, groeien oud en groot).





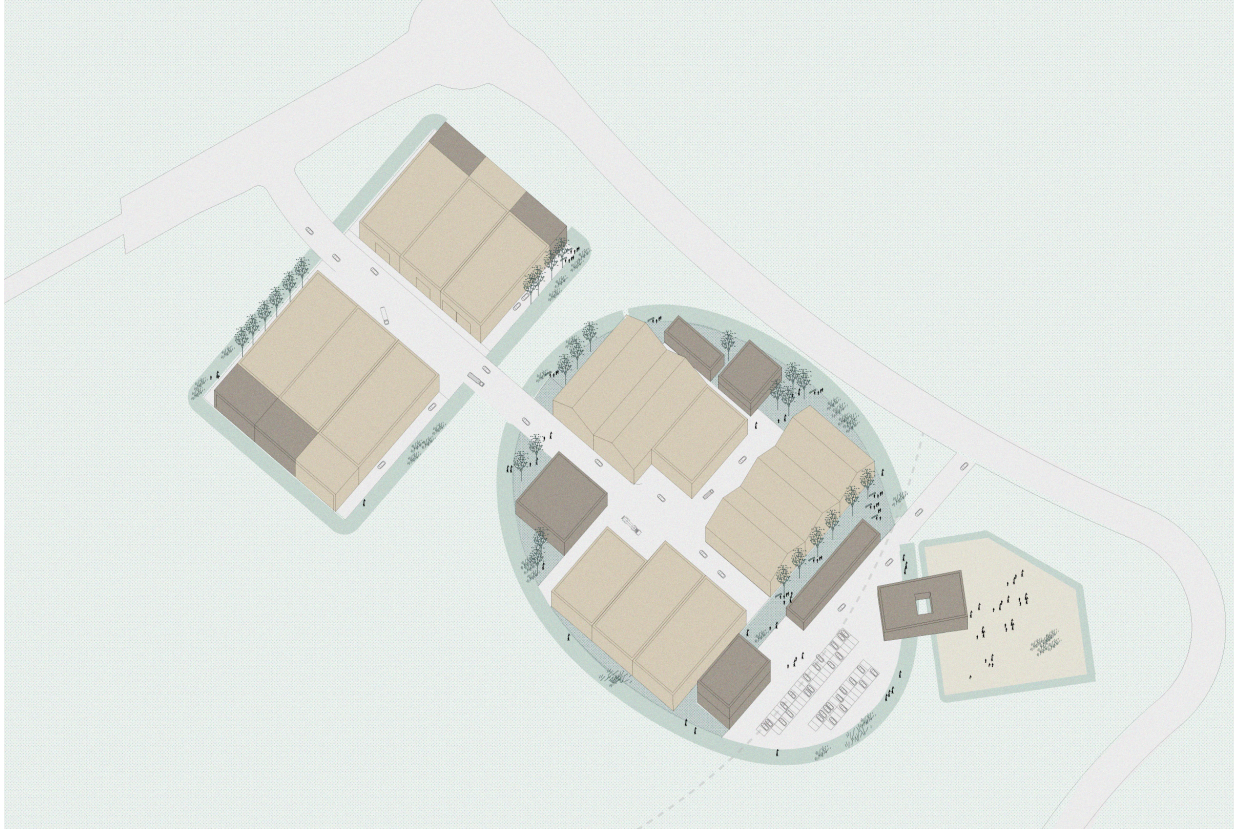


## OVERZICHTSPLAN

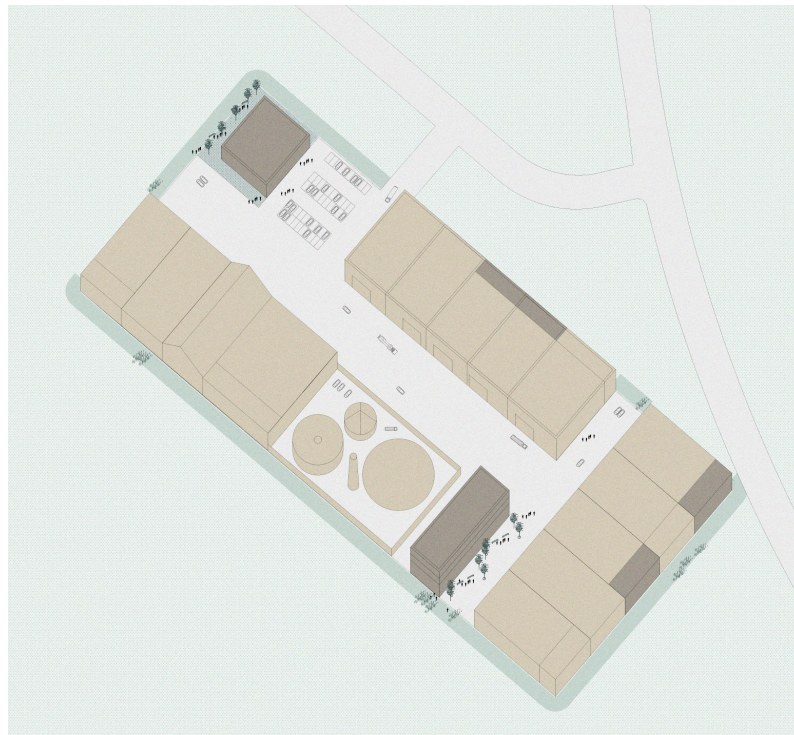




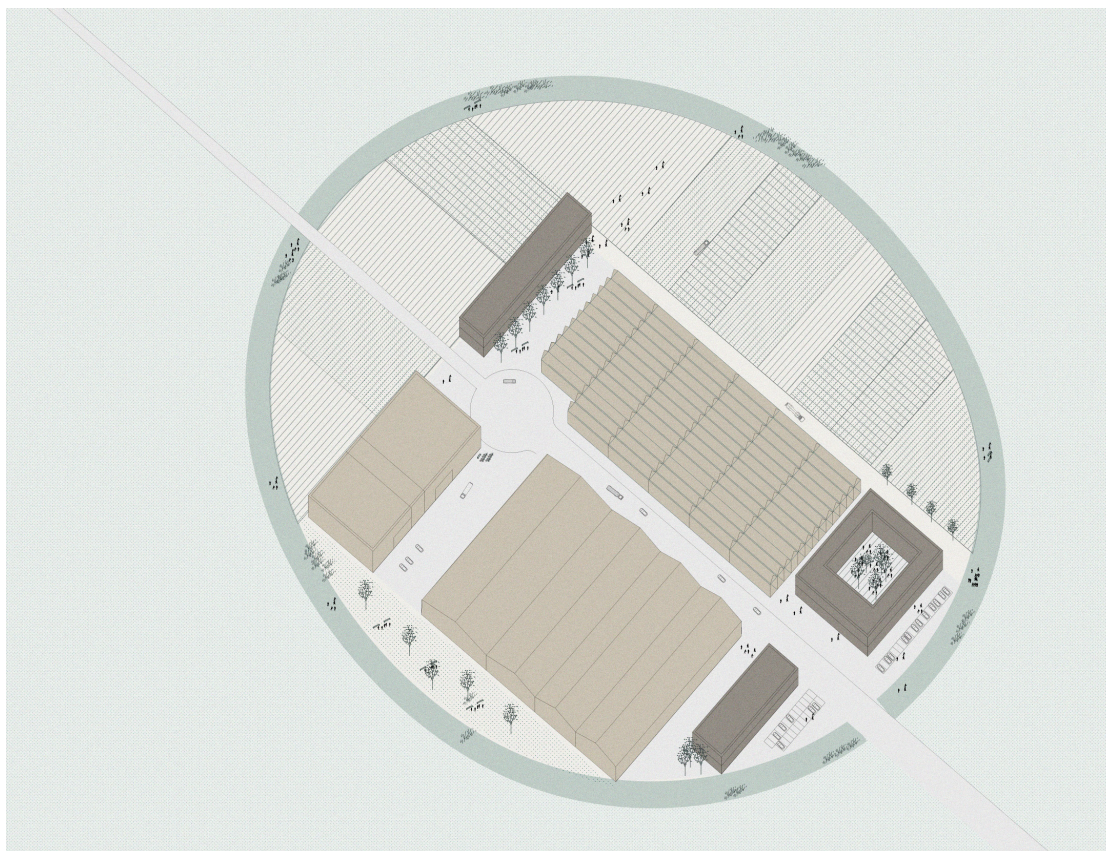
## INRICHTINGSVOORBEELDEN EILANDEN



Inrichtingsvoorbeeld eilanden 1 en 2



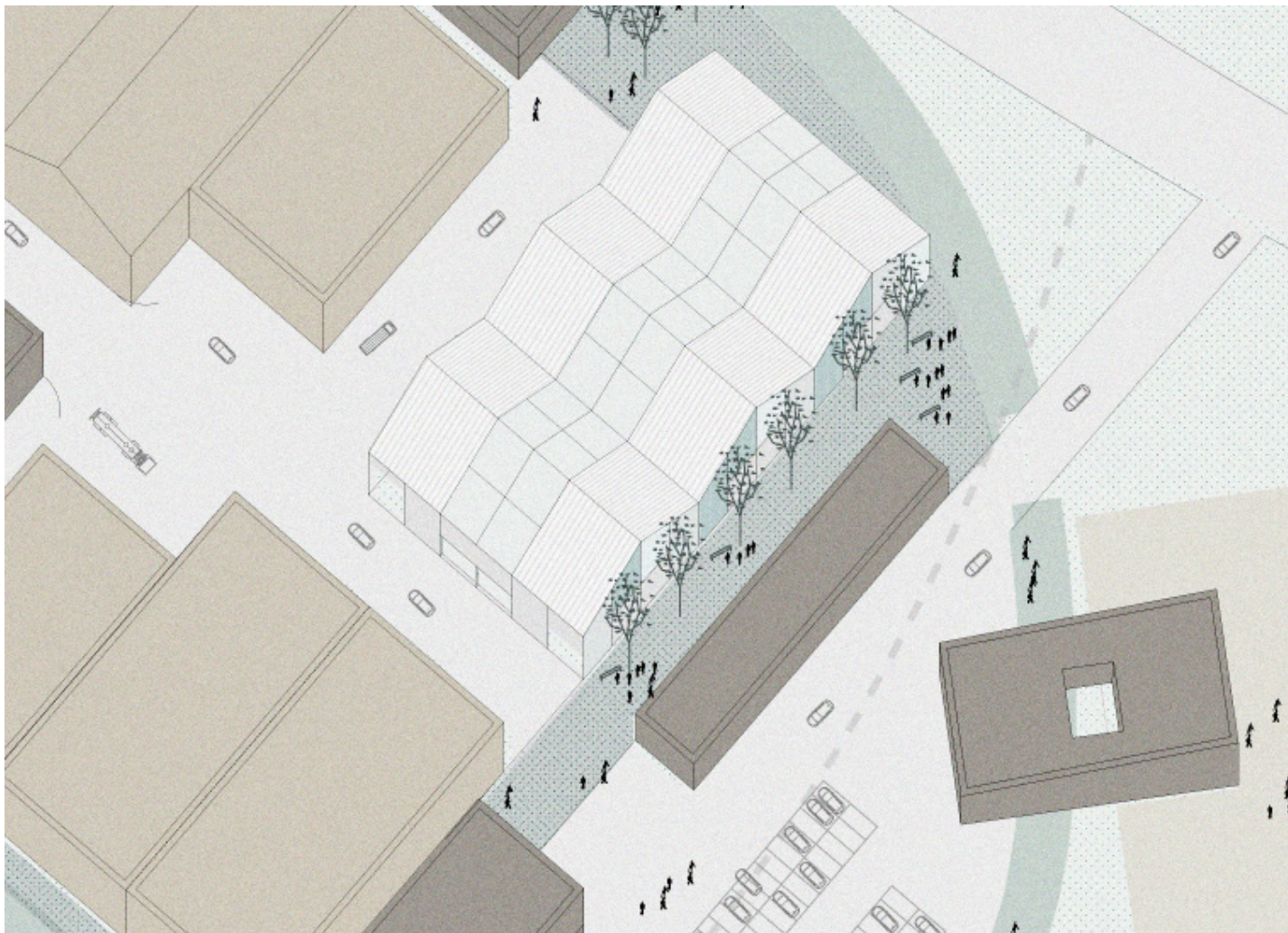
Inrichtingsvoorbeeld eiland 3



Inrichtingsvoorbeeld eiland 4



## DE BEDRIJFSHALLEN



De vraagstelling voor een modulaair uitbreidbare loods die toegeëigend moest worden voor de invulling door een onbekend programma, leidde tot de het ontwerp van een loods in haar meest compacte en archetypische vorm: met een plan van 25x40m en de nokhoogte die varieert van 7 tot 10m voldoet ze aan de het gros van de functies die een loods herbergen kan.

Langs de langste zijden schikken we een aantal kolommen op regelmatige afstand, waarop balken rusten die de kortste zijde overspannen en een kolomvrije en flexibel in te richten ruimte overlaat.

De structuur wordt samengesteld uit standaard prefab betonelementen die makkelijk in catalogi gevonden kunnen worden.

Een kern in een lichte houtskeletstructuur verzamelt respectievelijk twee units met een bureau, kitchenette en sanitair. De kern kan flexibel in het middel van de kortste of langste gevel gebouwd worden en laat toe de loods makkelijk in twee evenwaardige delen onder te verdelen en bedienen. Geschakeld langs mekaar bundelen ze alle leidingen die ze zelf nodig hebben en geven toegang tot de overige nutsleidingen die toekomstig huurders kunnen nodig hebben voor de inrichting van de loods.

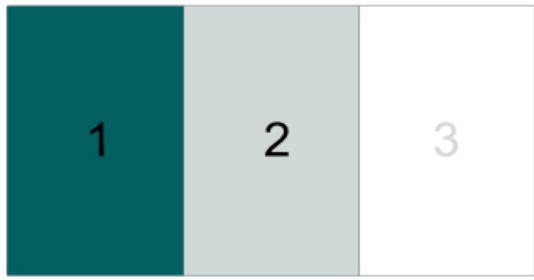
De bureau's van de kern organiseren zich steeds langs een gevel en openen zich naar straatzijde en bewerkstelligen een visuele verbinding met de straat: de straat biedt een uitzicht voor de toekomstige huurders en vormt voor voorbijgangers een uitstalraam die een indicatie geven van de activiteiten die in de loods plaatsvinden.

De aandacht ons onderzoek verschuift van de structuur naar de schil en de manier waarop die het licht laat toetreden in het gebouw: een doorzichtige dakstructuur ter hoogte van het hart van de loods laat toe de ruimte makkelijk te gebruiken als grote overdekte ruimte en die evenementen zoals kleine veilingen voor groentekwekers uit de streek kan herbergen.

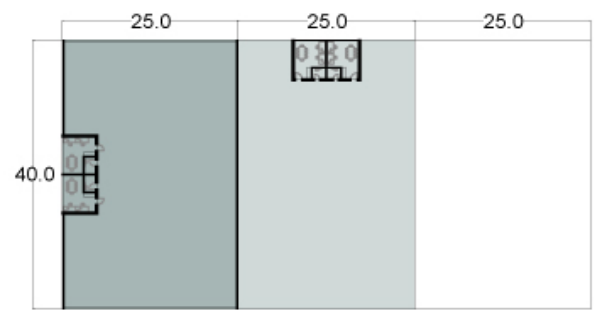
Door de gebruikers en hun activiteiten van letterlijk te belichten, ontstaat een geanimeerd gevelbeeld dat de gebeurtenissen in de loods aan voorbijgangers laat vermoeden.

De strategie om gebruik te maken van standardelementen, baseert zich een het besef dat zulke structuren, door hun eenvoudige productie en uitvoering, courant en makkelijk toegepast worden, een neutrale ondersteuning zijn voor de toepassing van interessante en lichtdoorlatende gevelmaterialen en op die manier kunnen bijdragen tot ontwikkelen van een gedeelde architecturale taal op de site.

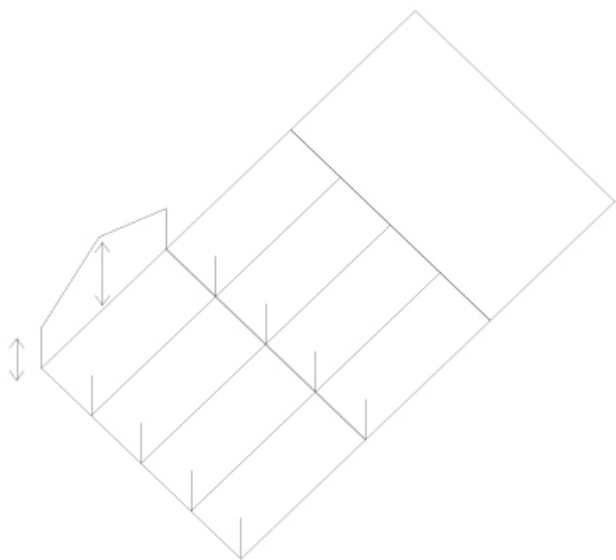




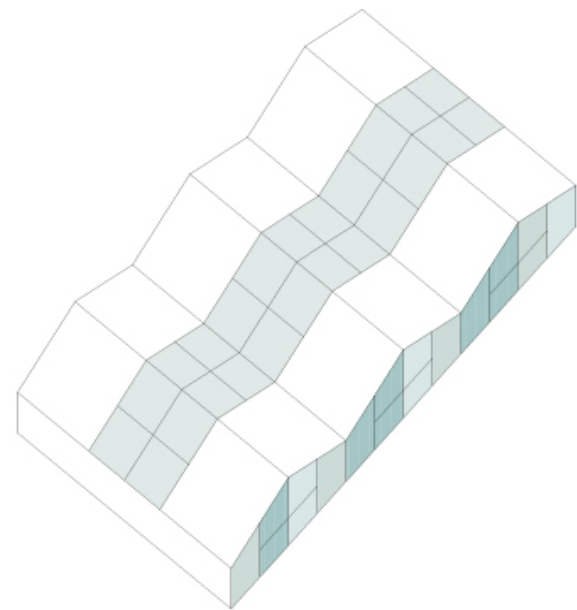
De bedrijfshallen worden naast elkaar voorzien zodat er uitwisseling en/of uitbreiding mogelijk is



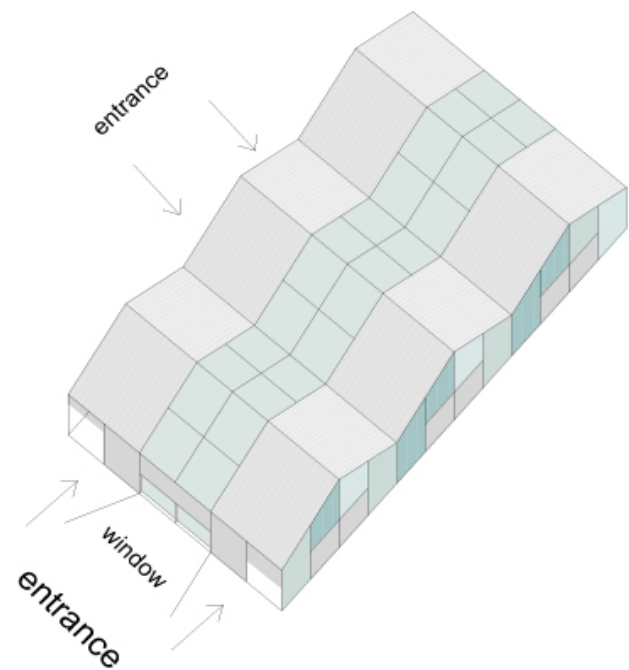
Twee bureauboxen van elk 60m2 worden aan de ingangen aan de gevel voorzien zodat zij ook als showroom kunnen dienstdoen en de gevel en de open ruimte animeren



De bedrijfshallen voorzien in verschillende hoogten om optimaal gebruik toe te laten



Transparantie doorheen de bedrijfshallen verbindt de verschillende open ruimten van het eiland. Centraal wordt ook in het dak licht binnen gebracht zodat de verschillende bedrijfshallen gezamenlijk kunnen gebruikt worden







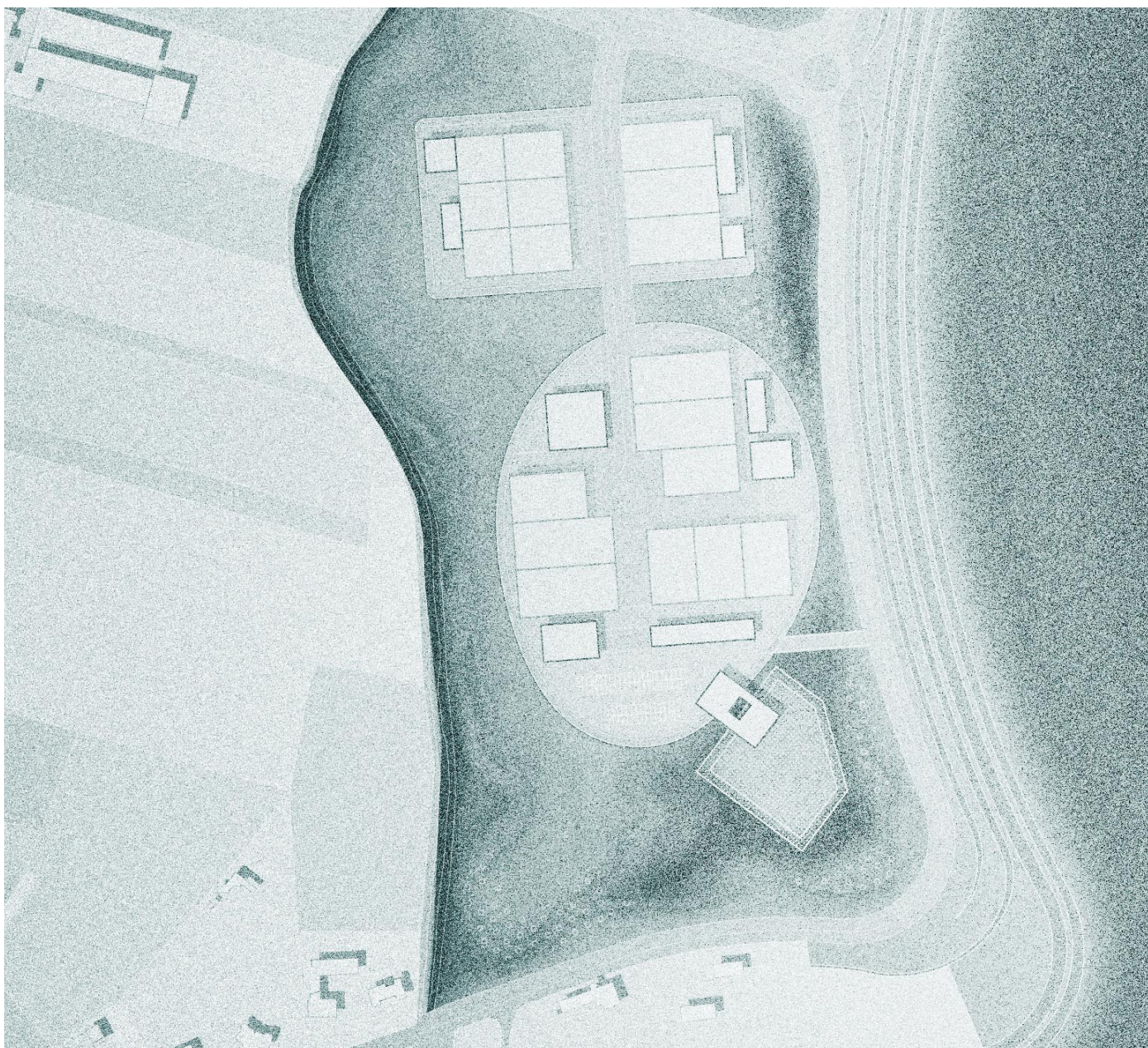
Zicht op de loodsen op het infrastructurele eiland



Zicht op het bezoekerscentrum op het bestaande talud op de voorgrond en de loodsen en bedrijfsgebouwen op het infrastructurele eiland op de achtergrond



## HET BEZOEKERSCENTRUM ALS VERBINDING EN BELICHAMING VAN DE DUBBELE LANDSCHAPSLEZING



Net zoals voor de landschappelijke visie werd uitgegaan van een afstemmen van de functionele en landschappelijke betekenis van de site wordt voor het bezoekerscentrum deze ambitie vooropgesteld. Voor de opdrachtgever is het bezoekersgebouw immers niet enkel een functioneel en educatief gebouw voor de bedrijvensite, maar eveneens een ontvangstgebouw en plaats voor evenementen voor de toerist die Kinjoy en de Maasvallie bezoekt. In dit voorstel trachten we deze beiden doelstellingen echter niet enkel op elkaar af te stemmen, maar streven we naar een nieuwe landschappelijke vorm die voortvloeit uit beide doelstellingen. Het bezoekerscentrum wordt dan ook gezien als de belichaming van deze dubbele landschapslezing. Op de ontmoeting van het functionele en landschappelijke bevindt zich het bezoekerscentrum. Het bezoekerscentrum behelst dan ook het potentieel om vanuit haar programmatische vraagstelling interessante ontmoetingen en synergieën te ontwikkelen tussen de activiteiten die de gebruikers van beide landschappen genereren.

Het gebouw maakt letterlijk de link tussen het eiland (waar zich de bedrijvigheid bevindt) en het plateau (waar het landschap overschouwd kan worden). De toegang tot het gebouw wordt vanop het eiland georganiseerd in het verlengde van de wandelroute rondom het eiland. De bureauruimten worden op het eiland voorzien, in direct contact met de bedrijfshallen en de publieke ruimten worden op het plateau voorzien. Een circulatie rondom een patio verenigt beide delen van het gebouw. Deze patio verzamelt alle functies die zowel door bureau's als publieke functies gedeeld kunnen worden (sanitair, keukens, vergaderruimten, flexspace, cafetarie, netwerkruimte).

Net zoals de andere bedrijfsgebouwen (bureau's, laboratoria, ...) bevindt het bezoekerscentrum zich dus op de rand van het eiland, maar in tegenstelling tot deze gebouwen overschrijdt het bezoekerscentrum het eiland en legt het direct een link met het landschap zelf.

We onderscheiden ter hoogte van de zone voorbehouden voor het bezoekerscentrum 3 landschappen:

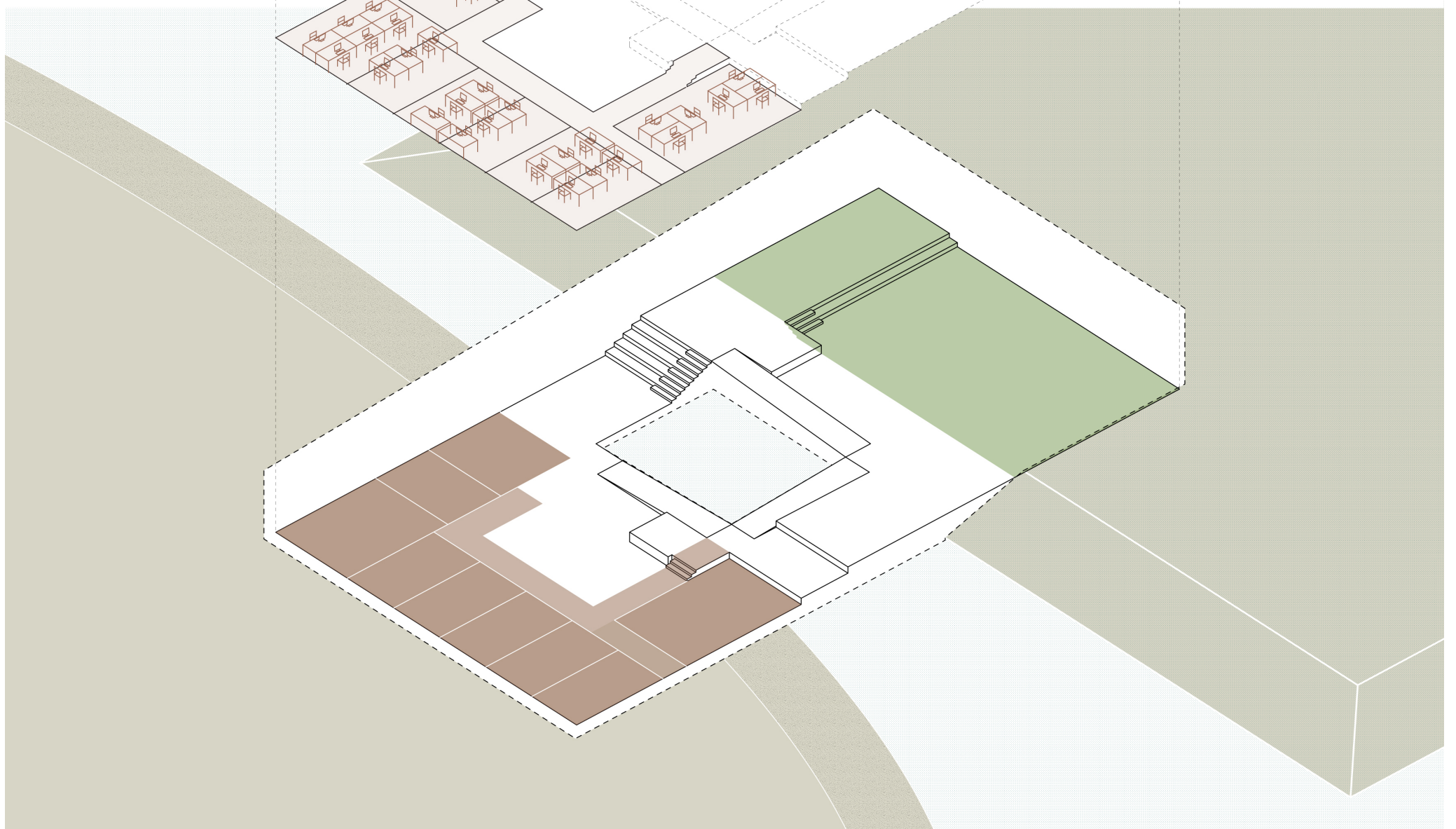
1. het eiland als werk- en infrastructuurlandschap;
2. het plateau als geprivilegieerde ruimte voor de contemplatie van het toeristische en recreatieve landschap;
3. de wetland als ontmoetingsplaats tussen eiland en plateau en hun functionele verhoudingen.



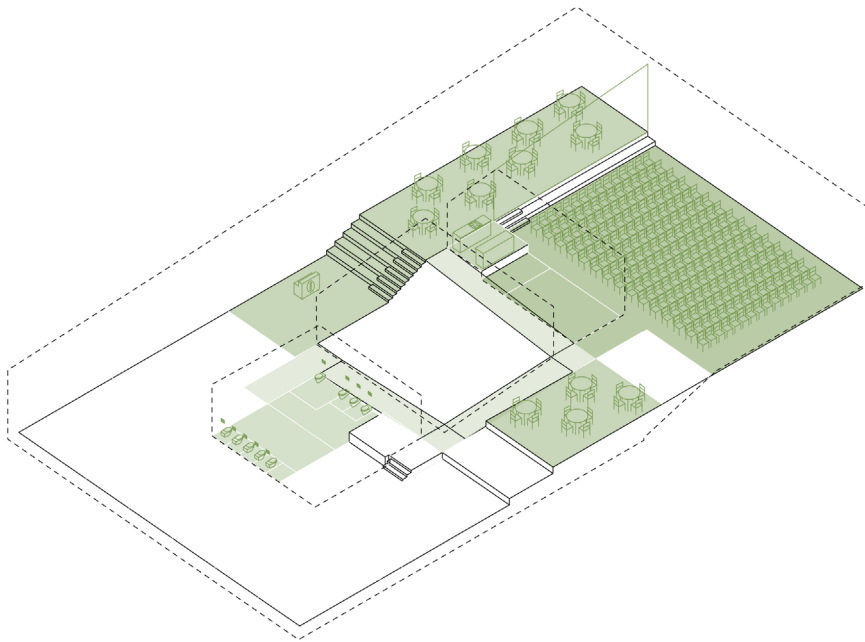
Publieke functies bezoekerscentrum  
op het plateau

De circulatie verenigt publieke  
functies en bureau's rondom het  
'wetland'

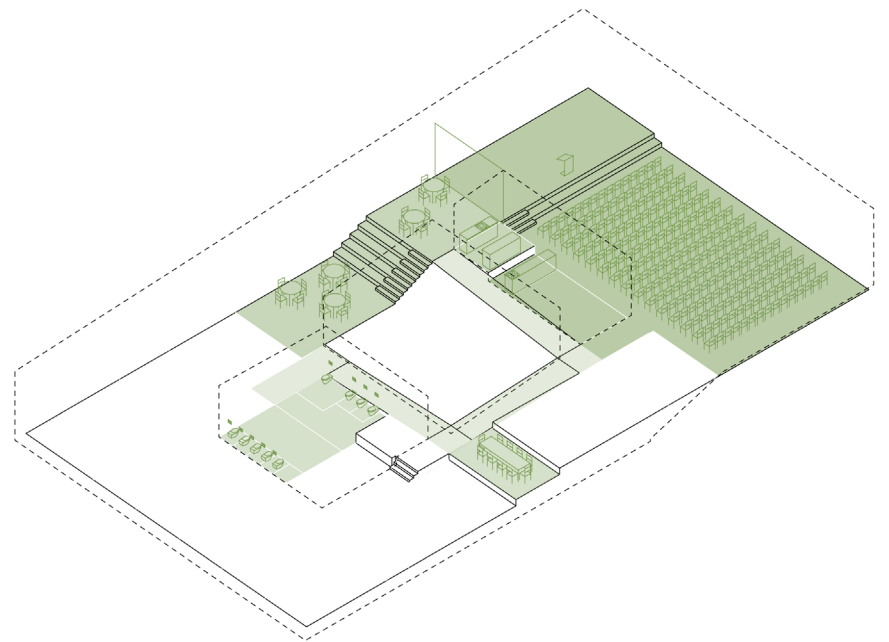
De bureau's op het eiland van de  
econoische activiteiten



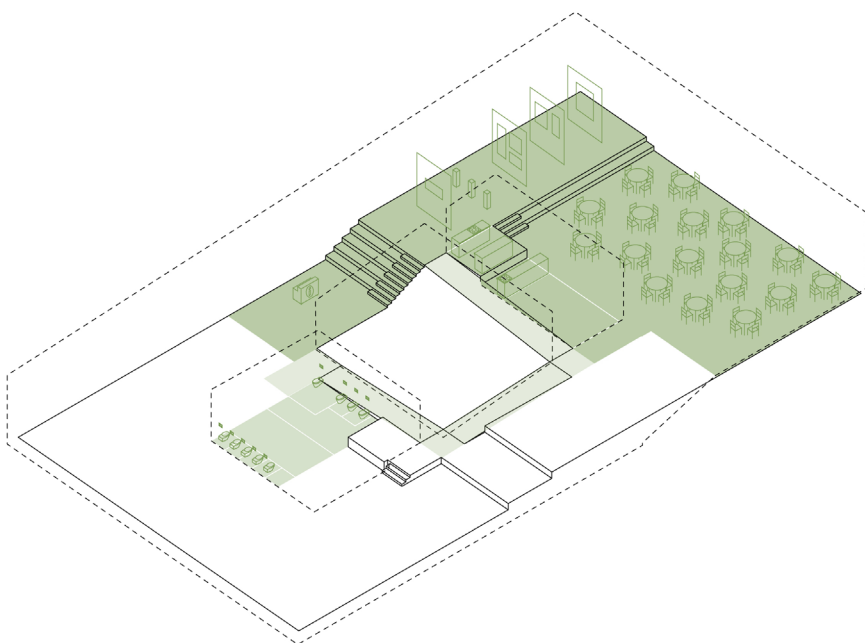




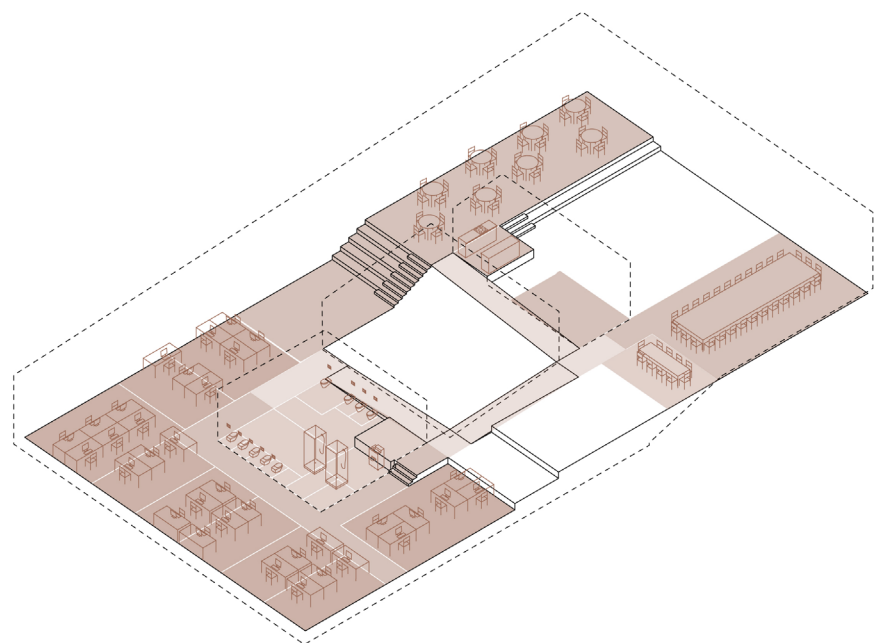
**Scenario 1:**  
De polyvalente zaal wordt afgeschermd en verduisterd voor de vertoning van een documentaire over ecologische waterberheersing in agrarische bedrijvenzones: Agropolis wordt als exemplarisch voorbeeld aangehaald in de film.  
In de flexwerkplek ontmoeten huurders zonder vast kantoor mekaar in alle rust en wisselen kennis uit over zaadveredelingstechnieken.



**Scenario 2:**  
De polyvalente zaal wordt gehuurd voor een infosessie over innoverende landbouwtechnieken, waar lezingen door gastsprekers ondersteund worden door projecties. Een workshop wordt in één van de vergaderruimten gehouden.  
Na afloop van de lezing drinken de gasten een koffie in de netwerkrimte, waar ze de huurders van de kantoren kunnen ontmoeten en kennis uitwisselen.

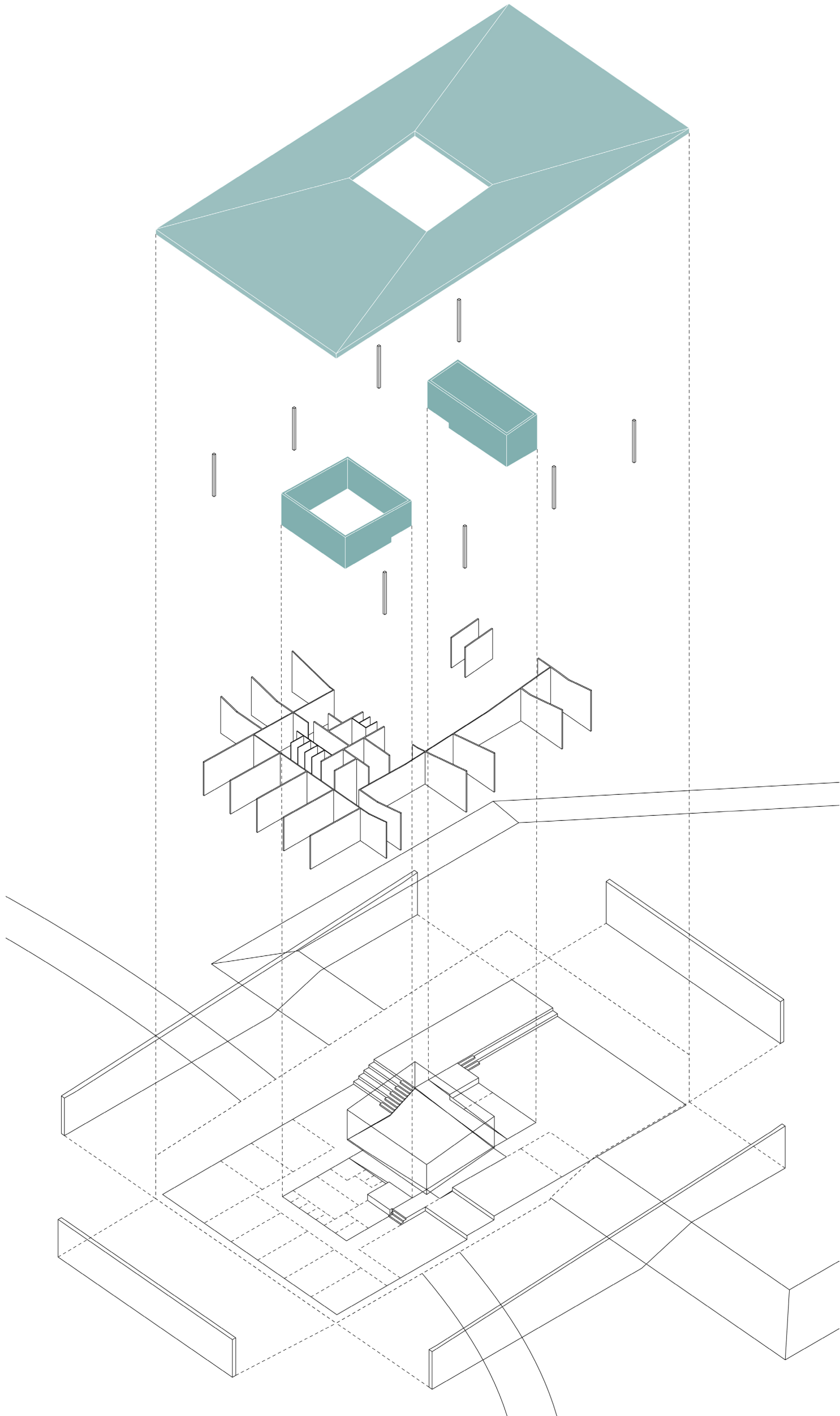


**Scenario 3:**  
De officiële opening van de het bezoekerscentrum!  
In de receptie en netwerkrimte wordt een tijdelijke tentoonstelling samengesteld. Gasten wandelen tussen de geëxposeerde objecten en drinken een glas op de tribunes.  
In de polyvalente ruimte vindt een banket plaats, bediend door beide de keukens van de netwerkrimte en de polyvalente zaal.



**Scenario 4:**  
Voor een uitzonderlijk grote werkvergadering voor 30 personen wordt een deel van de polyvalente ruimte gereserveerd door één van de startersbedrijven van Agropolis. Voor de vergadering wordt een koffie gedronken met alle partijen in de netwerkrimte, die een onverstoord uitzicht biedt op de plas Vissenakker.  
Een landbouwcoöperatieve reserveert één van de kleinere vergaderzalen voor een bespreking met een klant. Hij wacht hem op aan het onthaal en loopt langs de hellingbanen rond de patio naar de vergaderzaal.

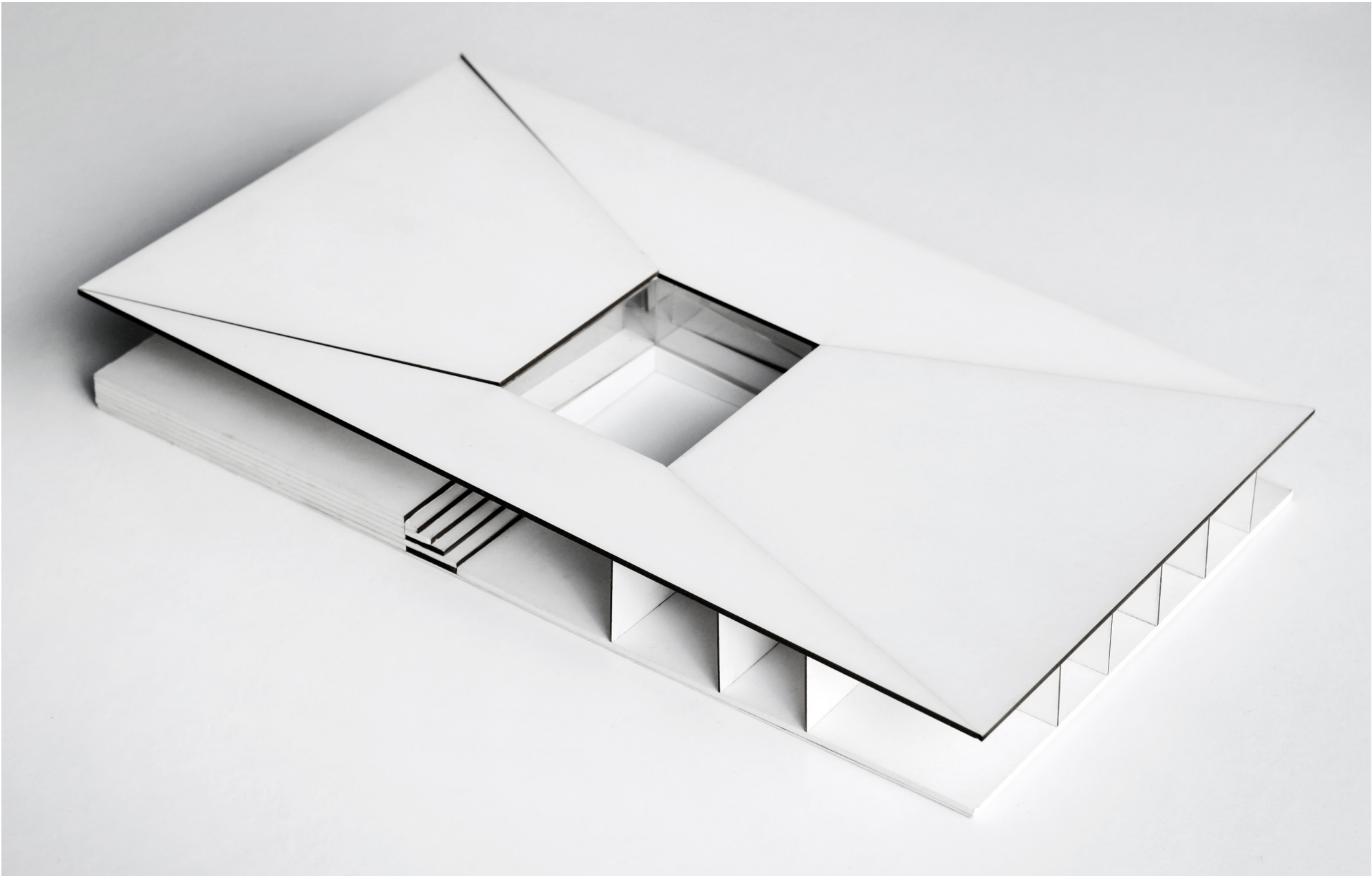
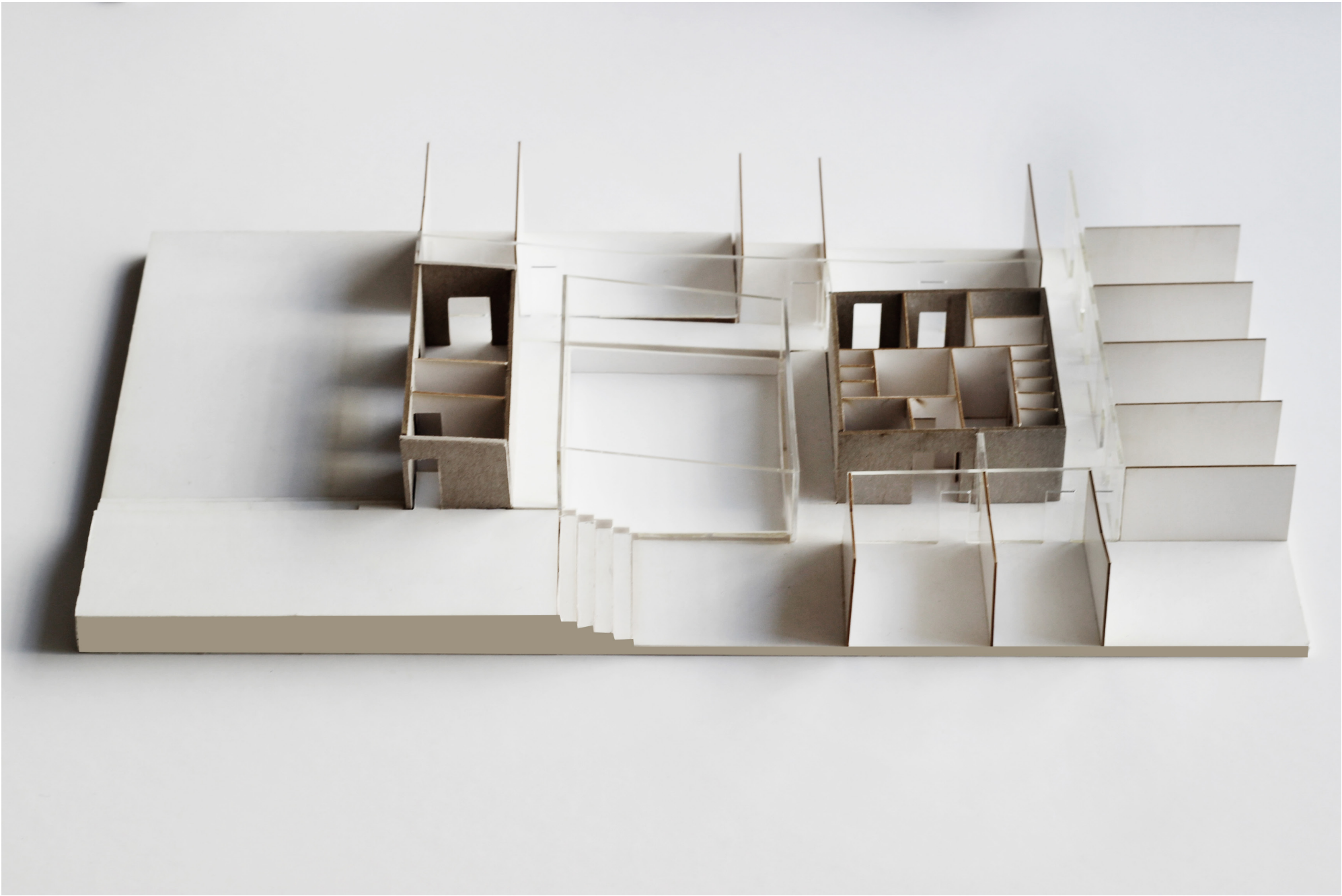




Twee betonnen kernen ankeren zich op het werklandschap van het eiland en het recreatieve landschap van het plateau. De kernen en een beperkt aantal kolommen dragen een gevouwen betonnen dakplaat.

De structuur staat toe de glazen patio te vrijwaren van zichtverstorende kolommen, een lichte gevelopbouw samen te stellen en de vloeroppervlakte met lichte scheidingswanden flexibel in te richten. De structuur van het gebouw vertaalt dus eveneens de wens om beide delen van het gebouw (bureau's en publiek functies onder één dak te verzamelen en een flexibele invulling toe te laten.

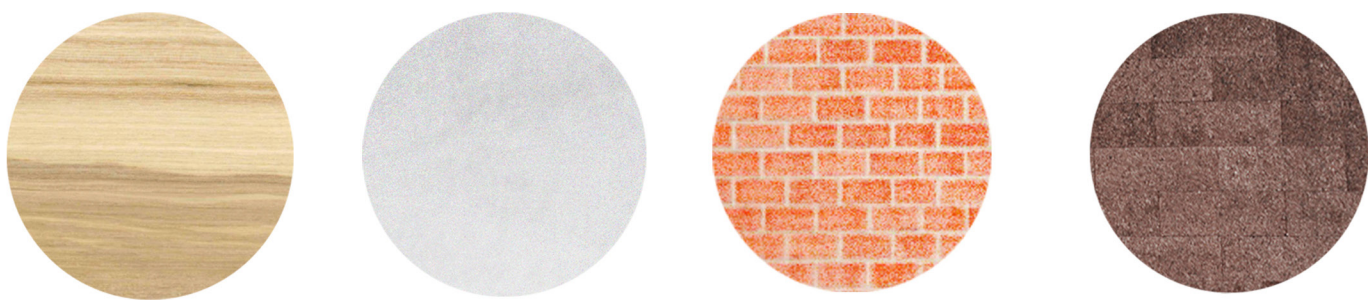








## MATERIALITEIT



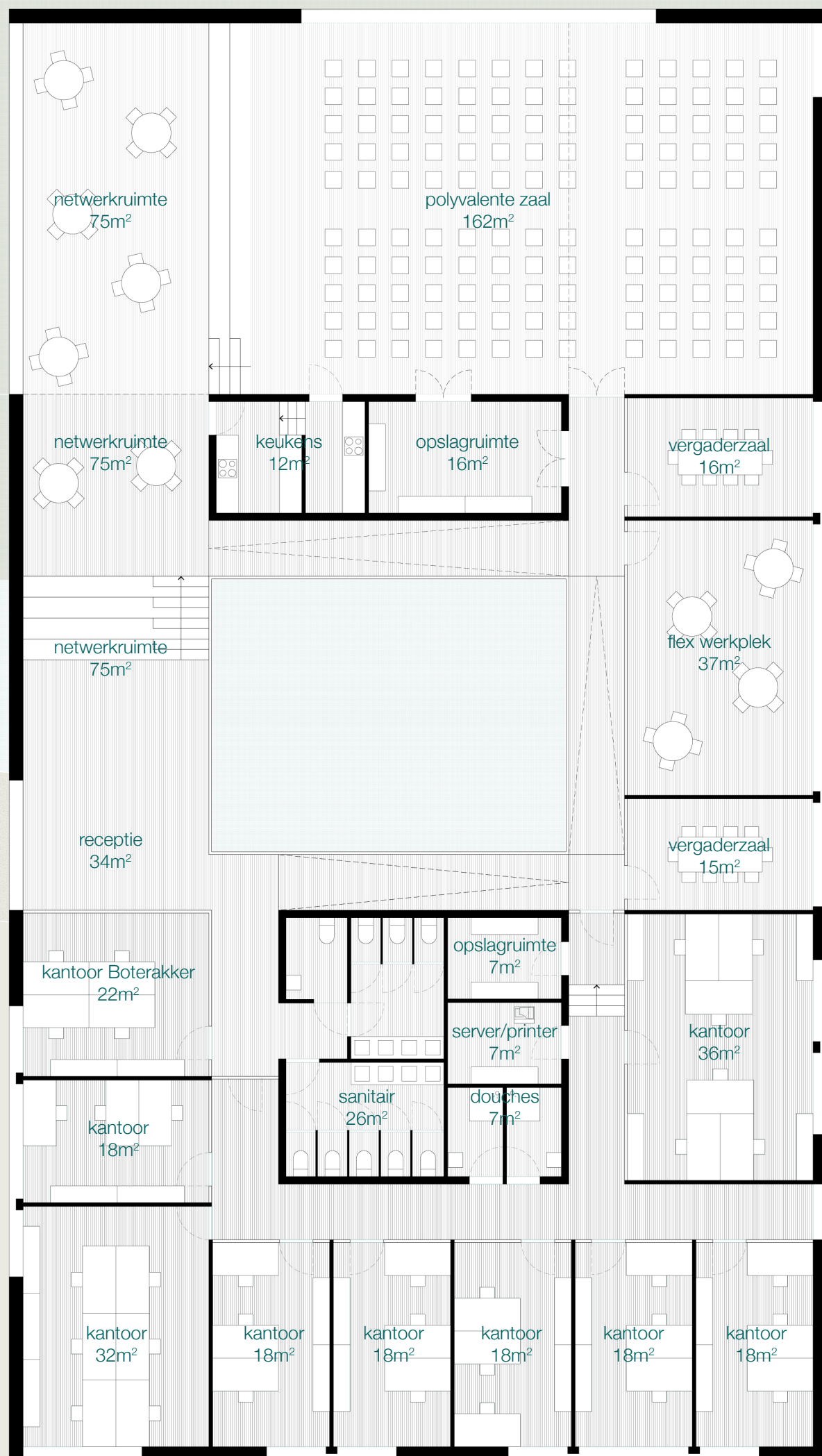
Met zijn extreem lange levensduur werd op veel opzichten voor het materiaal beton gekozen als letterlijke drager van het bezoekerscentrum. Over de geïsoleerde funderingsplaat wordt een gepolierde betonplaat uitgevoerd: slijtvast is de vloer bestand tegen de veelzijdigheid aan functies die het bezoekerscentrum huist. Twee ter plaatse gestorte betonnen kernen en enkele kolommen ondersteunen een in situ gestorte gevouwen dakplaat: al deze elementen dragen bij tot de robuuste uitstraling van het gebouw, geankerd in een agrarisch bedrijventerrein.

De tussenwanden en het binnenspouwblad van de gevelwanden worden uitgevoerd in metselwerk, dat in beide gevallen zichtbaar blijft. Met zijn rijkheid aan kleurschakering verleent het metselwerk warmte aan het interieur van het gebouw, maar straalt evenzeer stevigheid uit. In een tweede fase kan het metselwerk geschilderd, gekaleid of met een gipslaag bedekt worden.

De gevels worden bekleed met geëxpandeerde kurkplaten, die gelijktijdig als thermische isolatie en gevelbekleding ingezet worden en als eerste vochtkering werken. De platen worden volledig samengesteld uit natuurlijk grondstoffen en bekleden het gebouw letterlijk met een duurzamen schil.

Het schrijnwerk wordt samengesteld uit FSC naaldhout. Ook zij geven het gebouw warmte, stralen duurzaamheid uit en verlenen de nodige kaders aan de geënceneerde zichten die het bezoekerscentrum over de landschappen biedt.

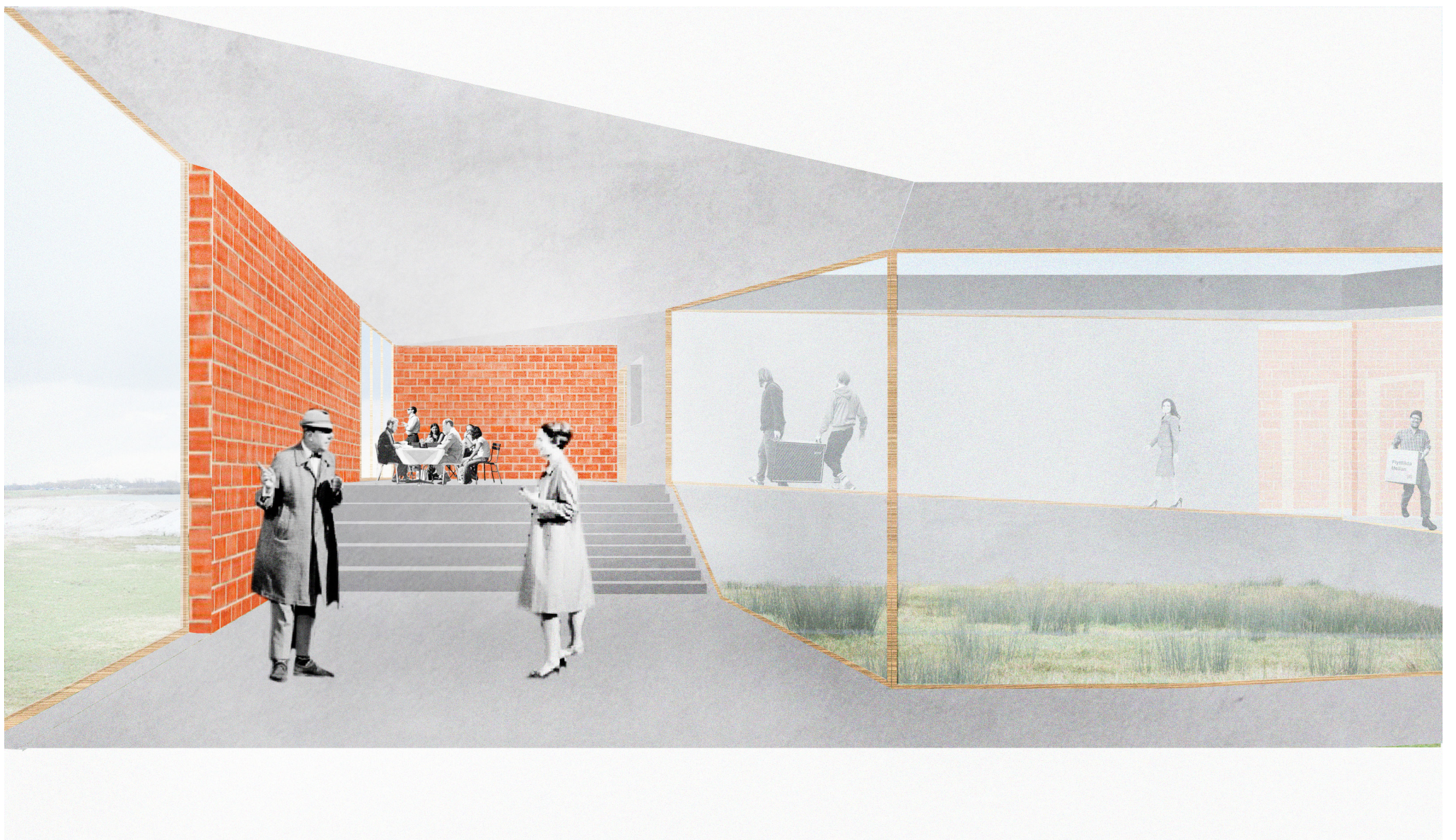








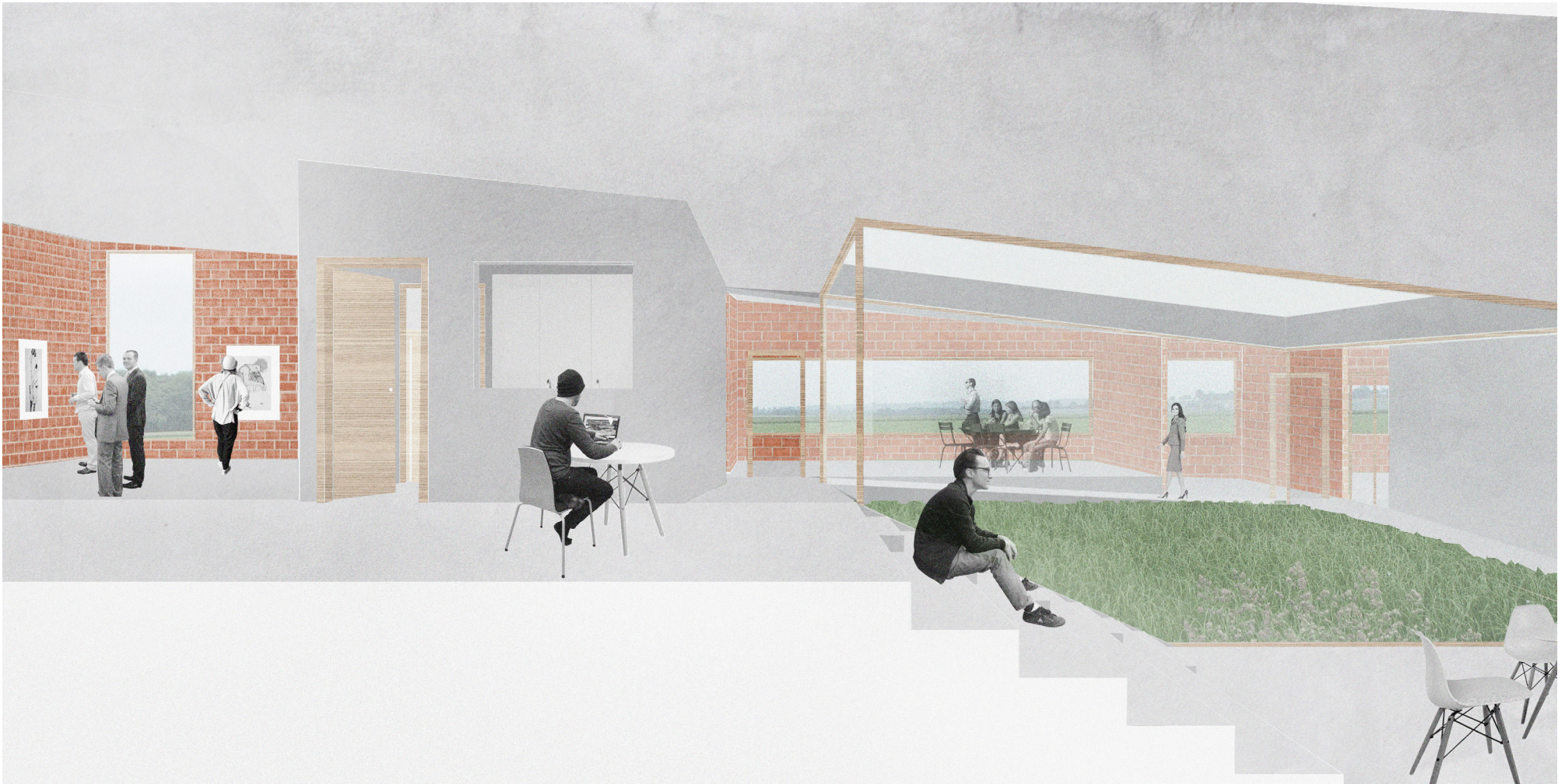
Zicht vanuit de polyvalente zaal naar de cafetaria en het water



Zicht vanuit de inkomhal naar cafetaria en patio



materialiteit (samples + beelden)



Zicht vanuit de cafetaria naar polyvalente zaal, patio en vergaderruimten en flexspace



Zicht op bureauruimten



## DUURZAAMHEID EN TECHNIEKEN

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

Energie – Trias Energeticas.

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

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

Warmteverliezen beperken – behoefte aan energie voor verwarming beperken:

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

De gevel “duurzaam” optimaliseren in functie van daglicht en het zomercomfort:

- Oriëntatie van de gevels en hun ramen, passieve zonnewarmte (oost/west gevels)
- Verhouding doorschijnende en niet doorschijnende geveldelen wordt geoptimaliseerd;
- G-waarde (en LTA waarde) beglazing volgens oriëntatie;
- U-waarde maximaal : 1,0 W/m²K (beglazing)
- Buitenzonwering per noodzaak, minimale oververhitting (externe koellast).
- maximale daglichttoetreding via de gevelopeningen;

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

1. Verwarmingsinstallatie:

De verwarming van het gebouw wordt centraal gestuurd op basis van een weersafhankelijk programma, waarbij rekening gehouden wordt met volgende punten :

- Optimalisatie van de vertrektemperaturen in functie van verbruik en buitentemperaturen ;
- Tijdsgeregelde verwarmingsregeling in functie van de bezetting van de lokalen;
- Individuele sturing op lokaal niveau door middel van thermostaatregeling.

Betreft de warmteproductie zal dit in eerste instantie gebeuren met een condenserende gasketel op zeer laag waterregime : 40/35°C. Het gebouw wordt verwarmd door middel van vloerverwarming en met de ventilatielucht, zie verder.

In een latere stadium kan de installatie omgebouwd worden naar een bivalente installatie waarin de verhoudingen geoptimaliseerd worden ten opzichte van de behoefte tussen de condenserende ketel en een uitbreiding met warmtepomp op de geothermische aardwarmtecollector.

2. Ventilatiesysteem : mechanische ventilatie met warmterecuperatie.

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

Een klimatologisch jaar kan ingedeeld worden in drie periodes:

- A I periode temperatuur buitenlucht < 15°C (stookseizoen) – (30%)
- B I periode temperatuur buitenlucht 15°C <T< 24°C – (60%)
- C I periode temperatuur buitenlucht > 24°C – (10%)

In periode A dienen we de buitenlucht op te warmen. De mechanische ventilatie is voorzien van een warmterecuperatie-eenheid zodat geen energie dient te worden voorzien voor de ventilatie

In periode B kan de gebruiker de buitenlucht en dus natuurlijke ventilatie van het gebouw gaan gebruiken.

Tijdens periode C is het bevorderlijk om de lucht te verkoelen door middel van een aardwarmte luchtwisselaar of adiabatische koeling in de retourlucht toe te passen.

De ventilatie wordt bij voorkeur vraaggestuurd en op basis van CO<sup>2</sup>-meting ontworpen. Op die manier wordt volgens behoefte geventileerd in tijd en hoeveelheid, bijvoorbeeld de polyvalente ruimte en de vergaderzalen. Dit betekent dat de ventilatoren frequentie gestuurd worden.

Er wordt geopteerd om geen mechanische koeling in het project op te nemen.

In functie daarvan wordt een goede oriëntatie gekozen van de ramen en een goede verhouding open-gesloten gevel.

Nachtkoeling is een techniek die de massa zal afkoelen buiten de bezette uren van het gebouw. Dit betekent dat overdag de ruimtetemperatuurstijging zal gedempt worden en de piek in tijd vertraagd wordt. De opengaande delen van de beglaasde patiogevel lenen zich daar uitstekend toe.

In een latere fase kan in de zomerperiode op een passieve manier de aardwarmtecollector geregenereerd worden door vloerverkoeling toe te passen.



BEHEER PROJECTKOST

In de voorstudie analyseren opdrachtgever en ontwerpteam voorgestelde budgetten en ramingen. Er worden indicatoren bepaald en opgenomen in de projectprocedures. In volgende fases wordt naar de indicatoren gerefereerd. De faseramingen vullen de indicatoren verder aan. Een coherente opvolgingstructuur maakt budgetverschuivingen eenvoudig traceerbaar.

In elke ontwerpfase worden ramingen gemaakt, een voorlopige halverwege de fase en een definitieve op het einde. De in de raming opgenomen deelbudgetten, worden werkingsbegrippen voor de volgende fase. De juiste invulling en eenduidige methodiek maakt continue bewaking mogelijk. Op het einde van elke fase wordt een vergelijkend rapport opgesteld waarin de raming van de huidige fase wordt teruggekoppeld naar voorgaande fasen.

Budgetverschuivingen worden verduidelijkt in het faserapport. Indien mogelijk worden uitgewerkte alternatieven opgenomen in het rapport.

Tijdens de uitvoeringsfase worden meer- en minwerken proactief gedetecteerd en begroot. Optredende meer- en minwerken worden gestructureerd en leesbaar bijgehouden en op maandelijkse formele overlegmomenten aan de opdrachtgever voorgelegd. Er wordt actief naar compenserende besparingsmaatregelen gezocht.

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/wedstrijd

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

Termijn: 30 werkdagen

Resultaat:

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

Termijn goedkeuring: 5 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: 45 werkdagen

Resultaat:

- Ruimtelijke en planmatige uitwerking definitief programma met integratie van structuur, technische installaties, akoestische eisen, bouwtechnische 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 bouwdoossier. Per discipline werken de lokale discipline een hoogwaardig bouwdoossiers uit. De architect verfijnt het ontwerp op detailniveau, de uitvoerend architect verzorgt het uitvoeringsdossier. De projectarchitect bevaakt 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: 80 werkdagen

Resultaat:

- Aanbestedingsdossier

Termijn goedkeuring 15 werkdagen

FASE UITVOERING:

Inhoud:

29



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 projectmede- werkers 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: 180 werkdagen  
Resultaat:  
Afgewerkt gebouw (excl. omgevingsaanleg)  
Nota:

Ten opzichte van de opgave is wat meer tijd gelaten voor de uitvoering door het wat naar voor trekken van de bouwaanvraag en door het wat verlaten van de oplevering (naar begin april 2017 ) – In samenspraak kan dit o.i. evt nog geoptimaliseerd worden.

TEAMFILOSOFIE

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 bezoekerscentrum 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 studiebureaus (stabiliteit, technieken, ...). De architect (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 studiebureaus. Binnen het ontwerpteam berust de programmati- sche en esthetische verantwoordelijkheid gedurende het ganse proces bij de architect. De uitvoerend architect en de studiebureaus 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 verantwoorde- lijk 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 studiebureaus en specialisten op door de projectarchitect en opdrachtgever aangestuurde werkvergade- ringen.

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 werkmethodiek en communi- catie 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 goedkeurings- periodes, evenals de timing en inhoud van overleg met externe partijen, wordt gedetailleerd vastgelegd bij aanvang van het proces. De geambieerde procesplanning wordt opgevolgd en bijgewerkt door de projectarchitect en vervolgens door de uitvoerend 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 fasespecifieke 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.

