



opdrachtgever
Gemeente Oss

project
Nieuwbouw Zwembad Oss

document
Ontwerpboek

datum
17 januari 2025

projectnummer
2023011



Hellebrekers

slangen+koenis
architecten



bbp

LBP|SIGHT 

locatie. analyse

Het golfbad verplaatst van het midden van Oss naar het Sportpark de Koppelsteeg dat gelegen is in een waardevolle groene zone tussen Oss en Berghem. Dit is een zeer prominente plek omdat het gelegen is aan de Weg van de Toekomst, een belangrijke toegangsweg naar Oss. Het huidige Golfbad in Oss heeft een regionale functie en ook het nieuwe zwembad zal veel bezoekers krijgen die vanuit buiten Oss komen. Deze bezoekers zullen het nieuwe zwembad benaderen via de snelweg en de Weg van de Toekomst. Daarbij wordt eerst het industriegebied Danenhoef gepasseerd en vervolgens het spoor middels een tunnel. Eenmaal uit de tunnel zal het zwembad goed zichtbaar zijn en daar willen wij gebruik van maken. Net voordat je het Zonnebloempark passeert sla je af richting Berghem en is de kavel via de Osseweg te benaderen.

Ook voor de bewoners van de gemeente Oss is het nieuwe zwembad goed bereikbaar. Op de fiets kun je middels de fietstunnel de Weg van de Toekomst passeren. Voordat je de tunnel inrijdt is het zwembad al zichtbaar, maar eenmaal uit de tunnel openbaart het gebouw en het entreeplein zich volledig. Hoewel het treinspoor zich naast de kavel bevindt is de kavel niet direct met de trein bereikbaar. Aan de Osseweg bevindt zich daarentegen wel een bushalte waardoor het zwembad toch goed bereikbaar is met het openbaar vervoer.



01. parkeren



02. sportpark Koppelsteeg



03. sportpark Koppelstees



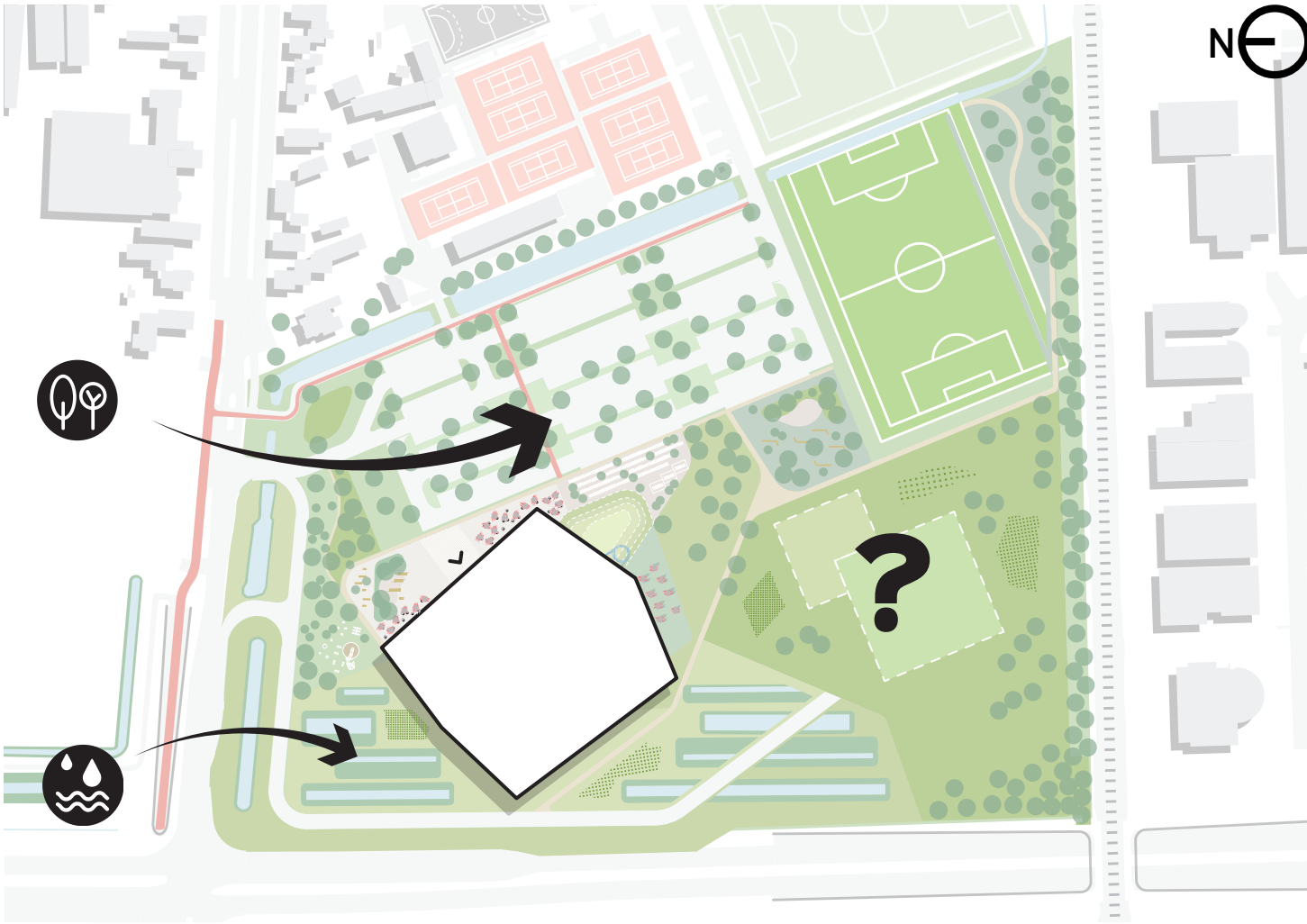
04. zonnebloempark





01. uitgangspunten landschap

- zwembad hoek Osseweg / Weg van de Toekomst
- parkeerzone vergroten
- extra voetbalveld
- ruimte voor een n.t.b. ontwikkeling

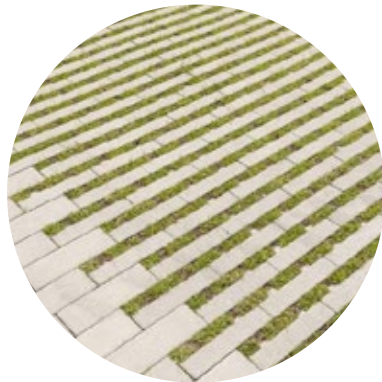


03. parkeren in het groene woud

- beleving start bij aankomst
- Bos van Oss doortrekken over het parkeerterrein
- wadi's zonnebloempark doortrekken over plangebied



01. groene parkeerplaats



02. activeren terrein



03. speelpark



03. speelpark



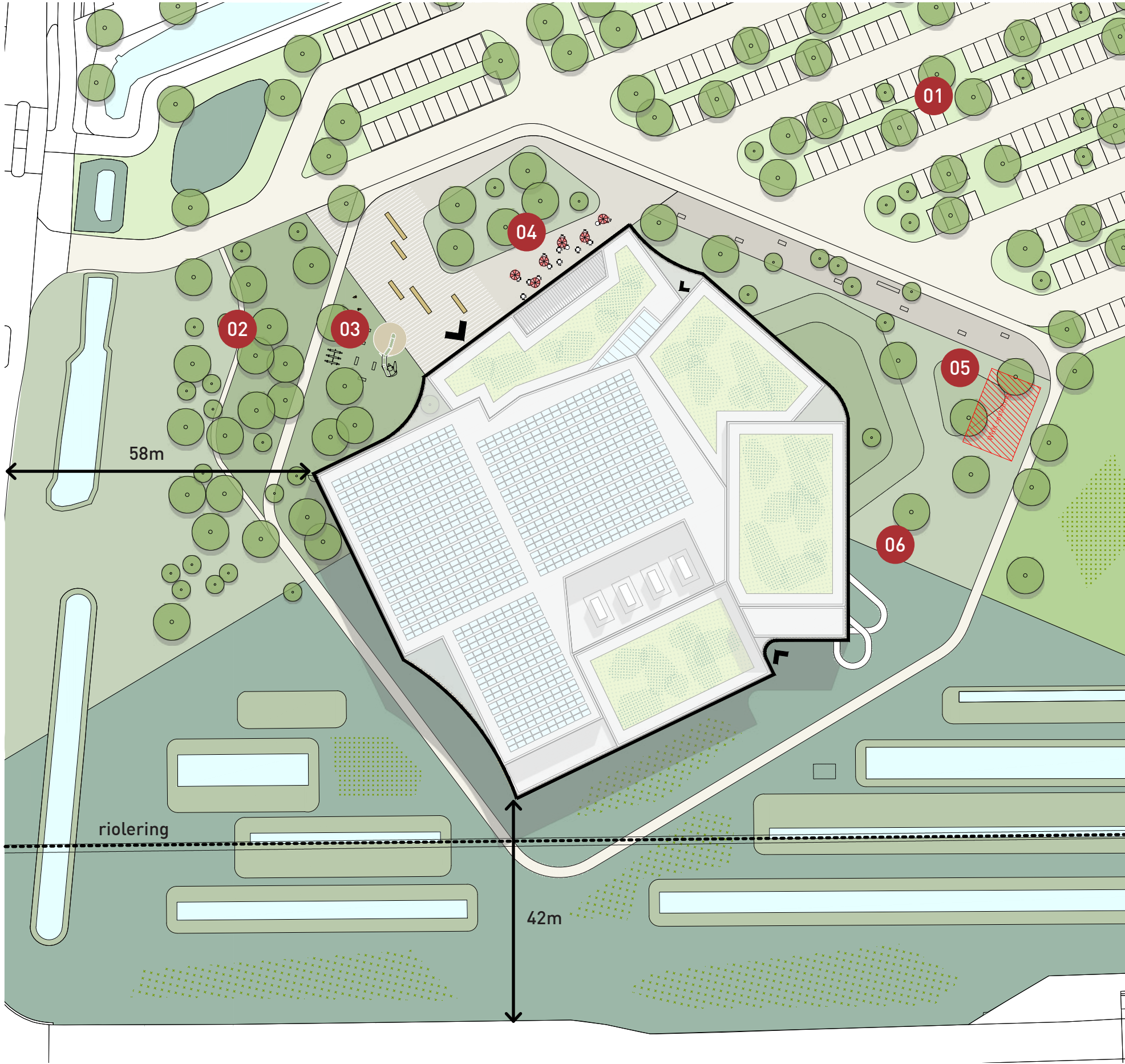
04. terras



05. buiten sporten



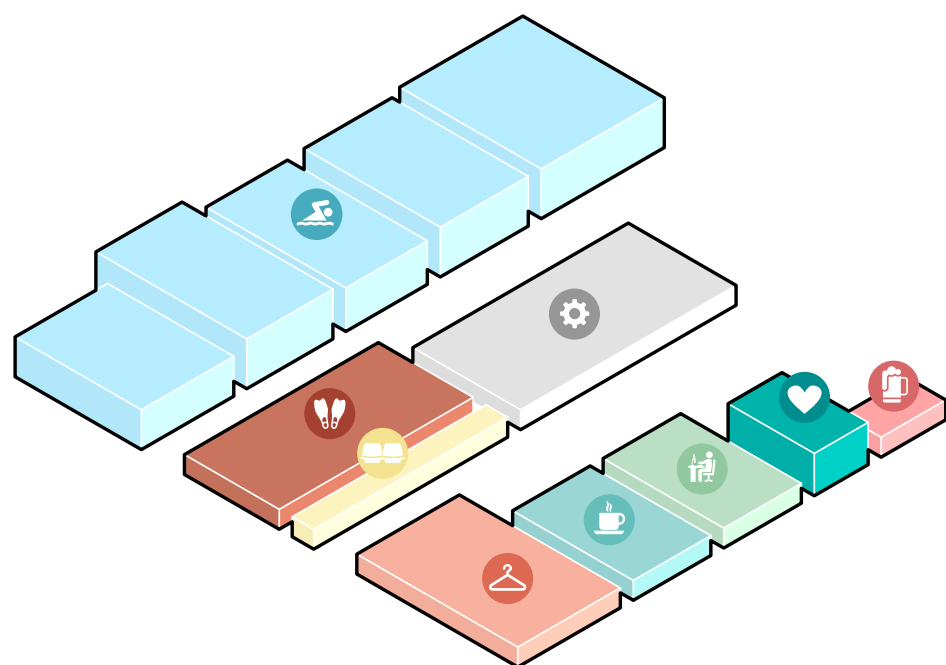
06. rustgebieden





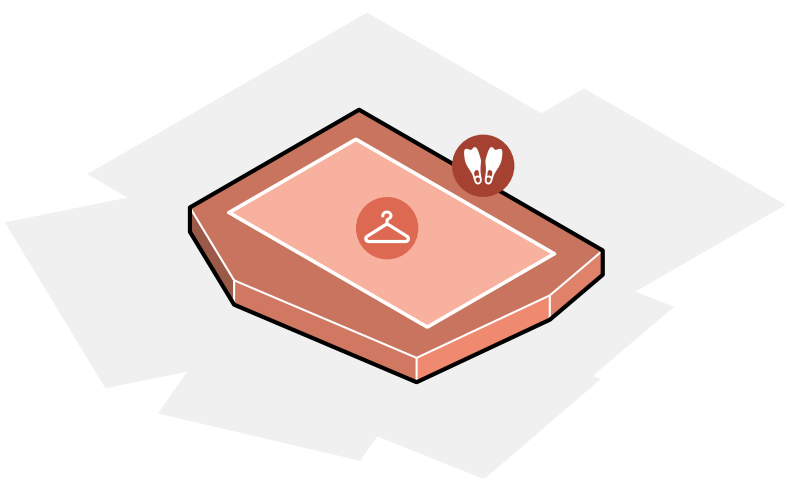
**Zicht op het lesbad vanaf de kruising
tussen de Weg van de Toekomst en Osseweg.**

programma & organisatie.



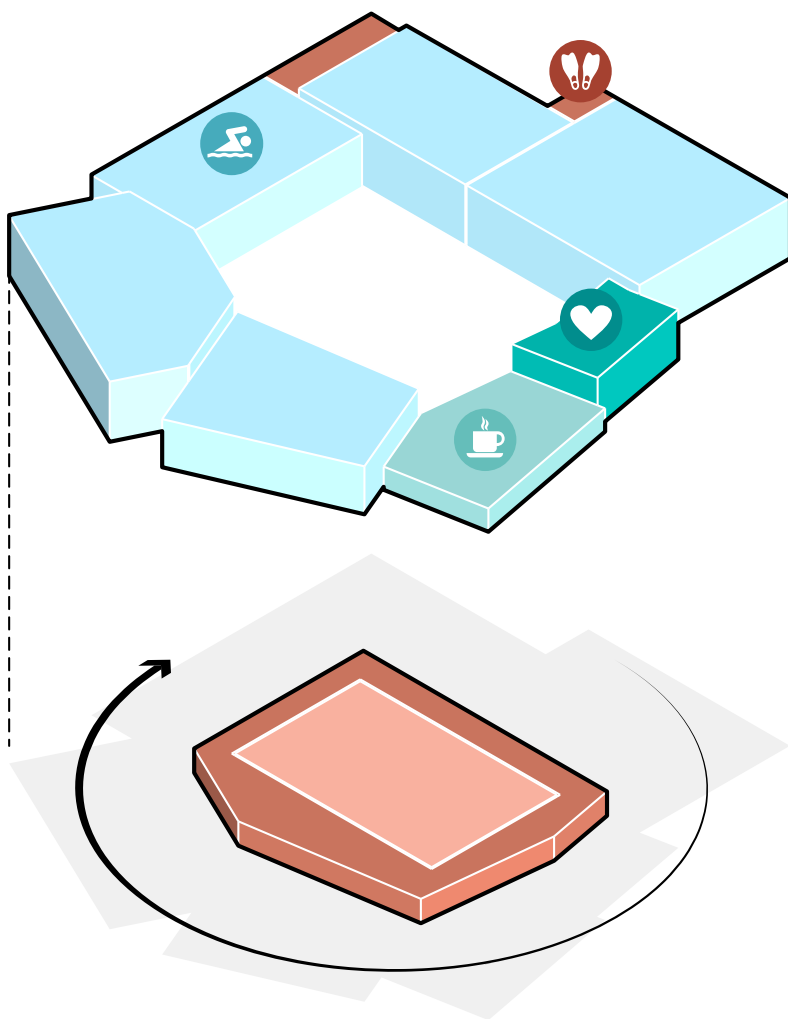
01. programma

Het nieuwe zwembad bestaat uit een zeer uitgebreid spectrum van zwembaden: berenbaden, een golfbad, een doelgroepenbad, een lesbad en een wedstrijdbad. Wat dit zwembad bijzonder en uniek maakt is het uitgebreide recreatieve zwemprogramma met de gethematiseerde berenbaden en het golfbad. Het programma wordt aangevuld met een entree, een horeca, een kleedaccommodatie, een verenigingsruimte, personeelsruimten, tribunes en bergingen.



02. centrale positie kleedaccommodatie

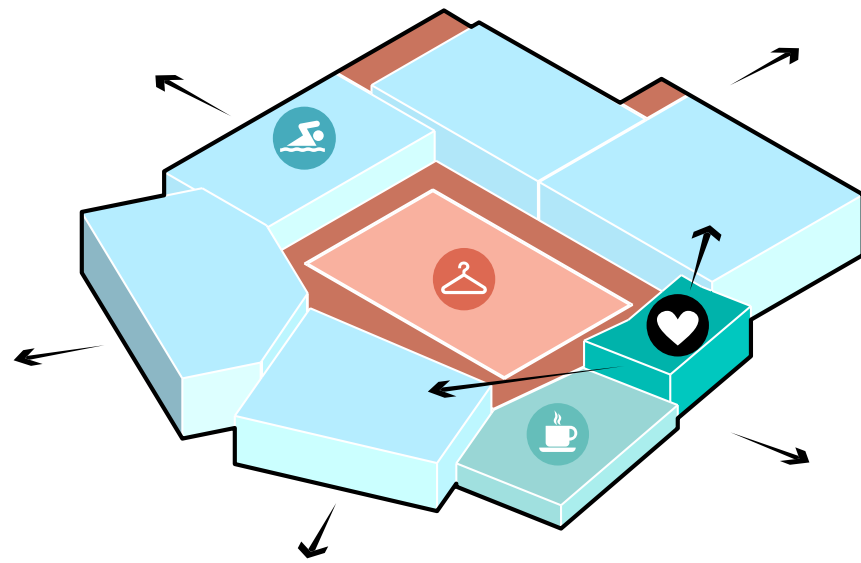
In het hart van het gebouw bevindt zich de kleedaccommodatie met daaromheen een kraag van bergingen, doucheruimten, ehbo ruimten, enzovoorts. Op deze manier wordt een compacte kleedaccommodatie met een hoge capaciteit gecreëerd. Door de centrale positie is het mogelijk om de kleedaccommodatie multifunctioneel en schakelbaar te maken zonder dat de loopafstanden enorm groot worden.



03. kraag met zwembaden, horeca en entree

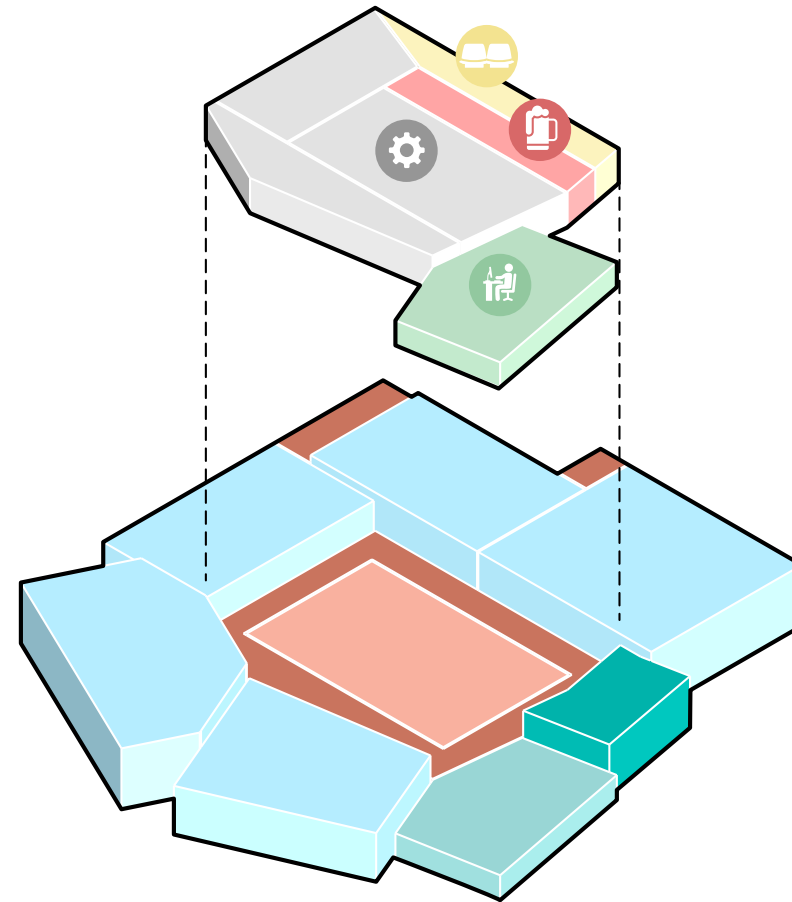
Rondom het centrale hart met de kleedaccommodatie zullen alle zwembaden met een aantal aanvullende berg ruimten en de centrale hal met de horeca worden gepositioneerd.

programma & organisatie.



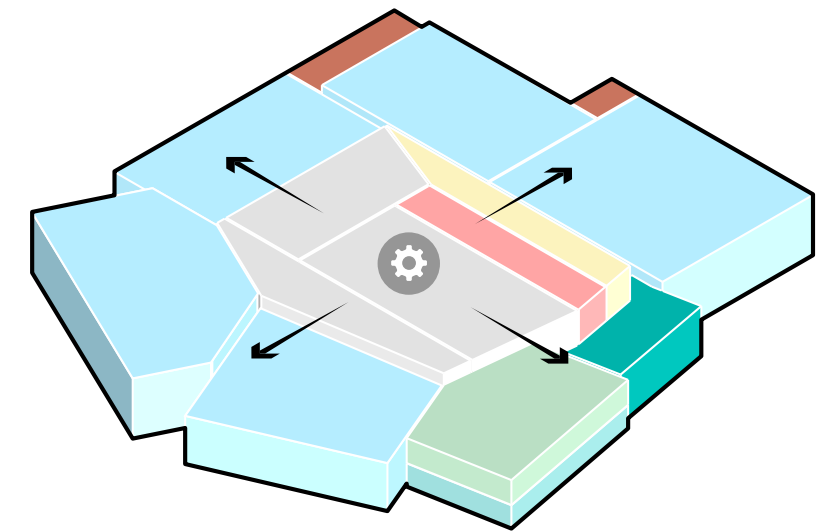
04. een alzijdig gebouw

Door alle open en publieke functies rondom de doorgaans meer gesloten kleedaccommodatie te positioneren ontstaat er een alzijdig gebouw. Daarnaast is het door deze gebouwopzet mogelijk om vanuit de centrale aan de linkerkant zicht te hebben op de recreatieve zwemzaal met de berenbaden en het golfbad en aan de rechterkant zicht op het wedstrijdbad.



05. functies verdieping

Op de verdieping zullen de personeelsruimten, de verenigingsruimte, de tribune en de techniekruimte worden gepositioneerd. Alle ruimten op de verdieping zijn via de centrale hal bereikbaar. Daarnaast is verenigingsruimte achter de tribune gepositioneerd en heeft hierdoor een rechtstreekse relatie met het wedstrijdbad.



06. centrale positie installatie

De techniekruimte met onder andere luchtbehandelingskasten is boven de kleedaccommodatie in het hart van het gebouw gepositioneerd. Op deze manier is de afstand tussen de techniekruimte zo kort als mogelijk ontworpen.

plattegrond. kelder

- Legenda
- A

koekoek
- B

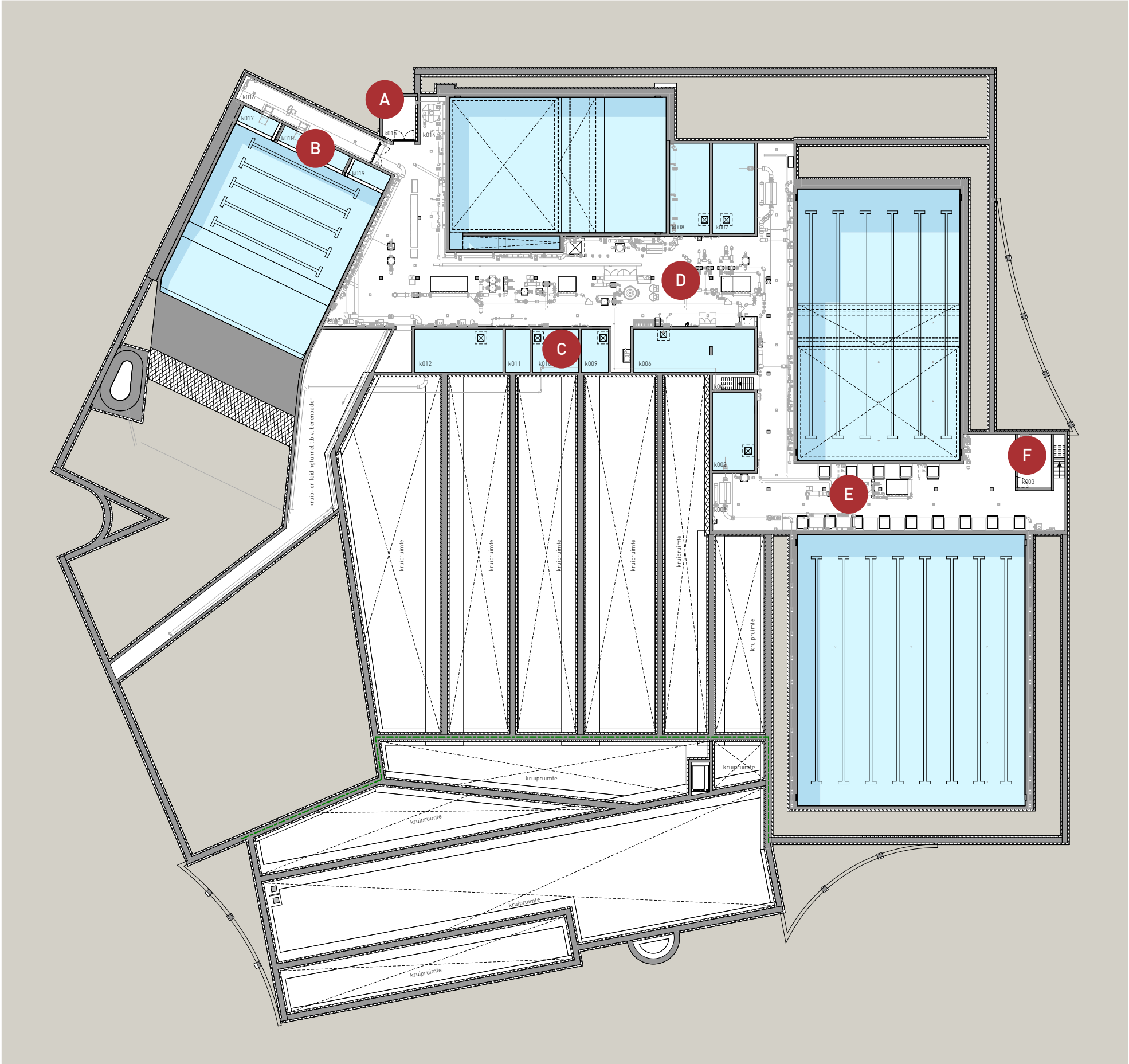
golfslagmachine
- C

buffers
- D

filterkelder
- E

opvangbakken wedstrijdlijnen
- F

kantoor techniek



BVO = 1.050 m2

plattegrond. begane grond

- Legenda
- A centrale entreehal
 - B horeca
 - C kleedaccommodatie
 - D natte horeca
 - E berenbaden
 - F golfbad
 - G doelgroepenbad
 - H lesbad
 - I wedstrijdbad



BVO = 6.550 m2

plattegrond. eerste verdieping

- Legenda
- A

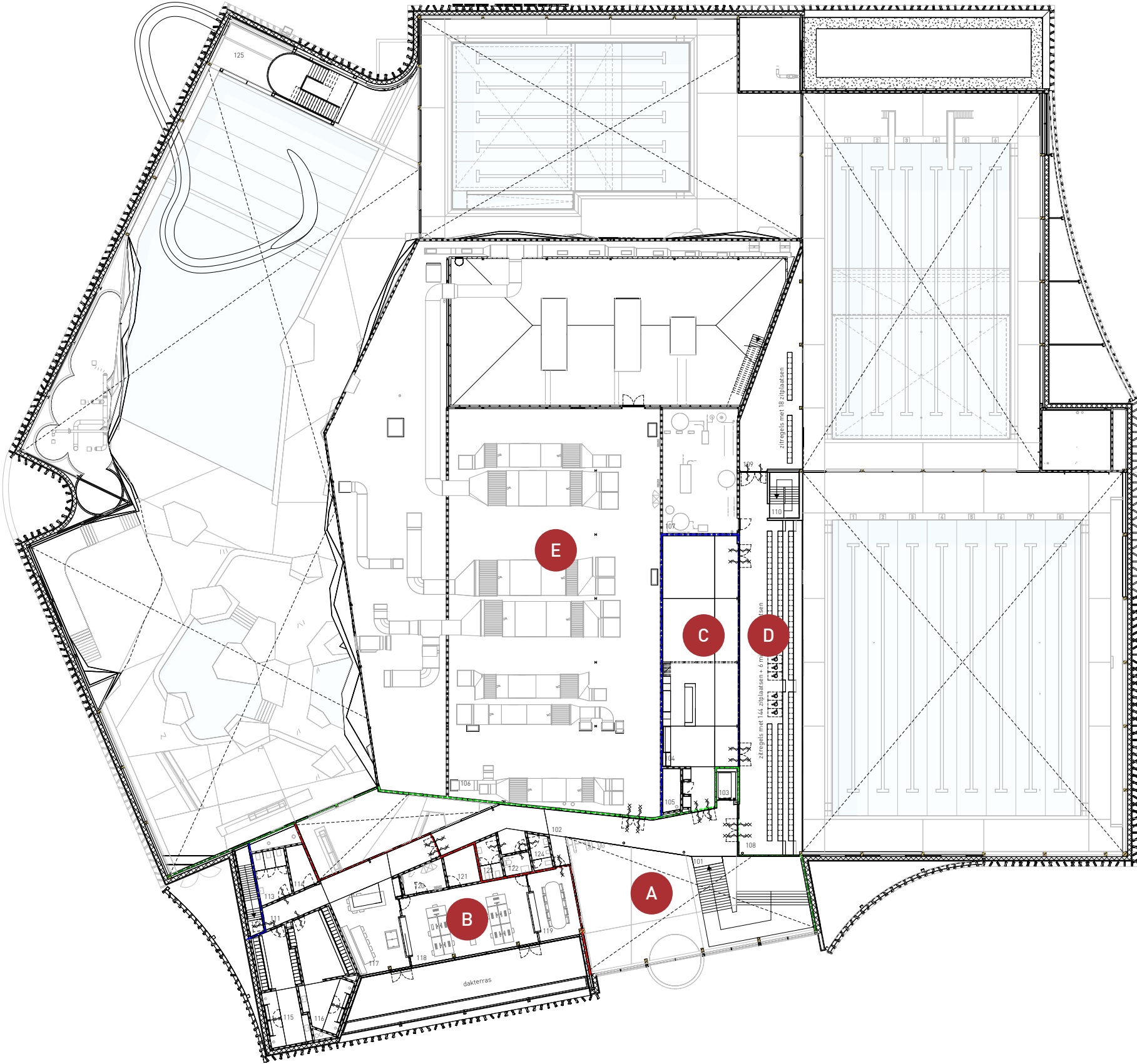
centrale entreehal
- B

personeelsvleugel
- C

verenigingsruimte
- D

tribune
- E

technische ruimte



BVO = 1.550 m2

plattegrond. dak

- A

B

C

D

E

F
- Legenda

dakterras personeel

daklicht

sedumdak

ca. 1.000 pv panelen

opstelling warmtepompen

dakopbouw t.b.v. glijbaan





**Het nieuwe zwembad met een
ruim entreeplein in een groene omgeving.**

het verhaal van Beer Dobber.

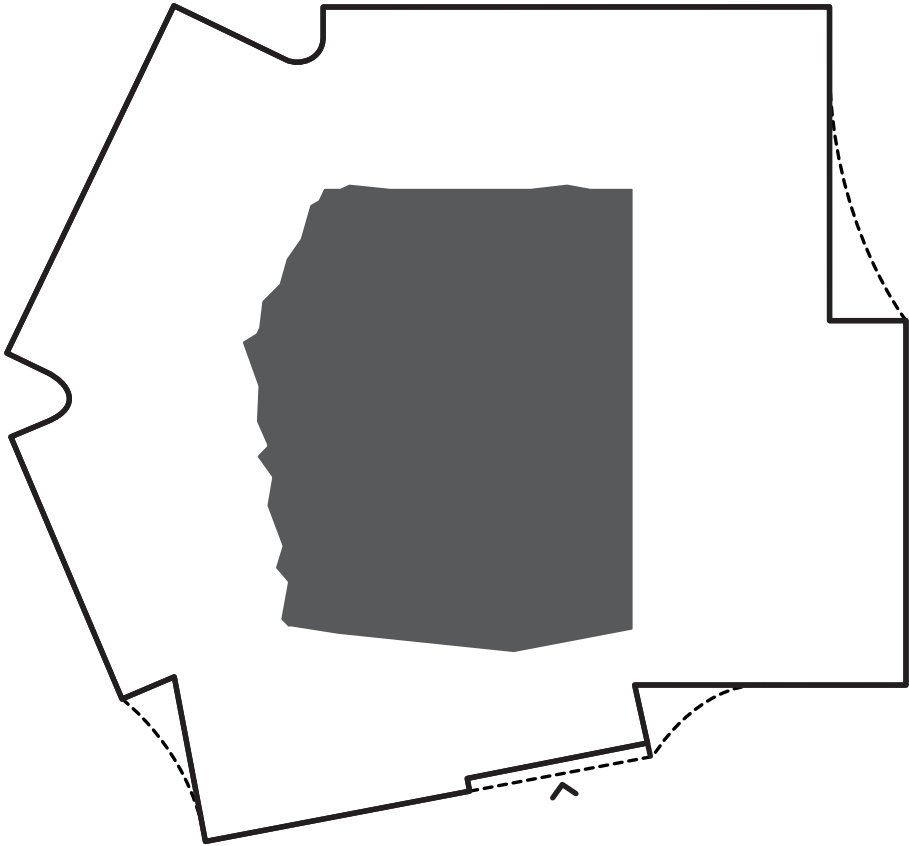
een customer journey met touchpoints

Als startpunt voor de beleving is het verhaal van Beer Dobber geschreven. Dit verhaal hebben wij als basis genomen om de beleving verder uit te diepen en te kijken hoe dit zich kan vertalen naar het gebouw. Door middel van 'touchpoints' in het gebouw zal de bezoeker meegenomen worden in de wereld van Beer Dobber.

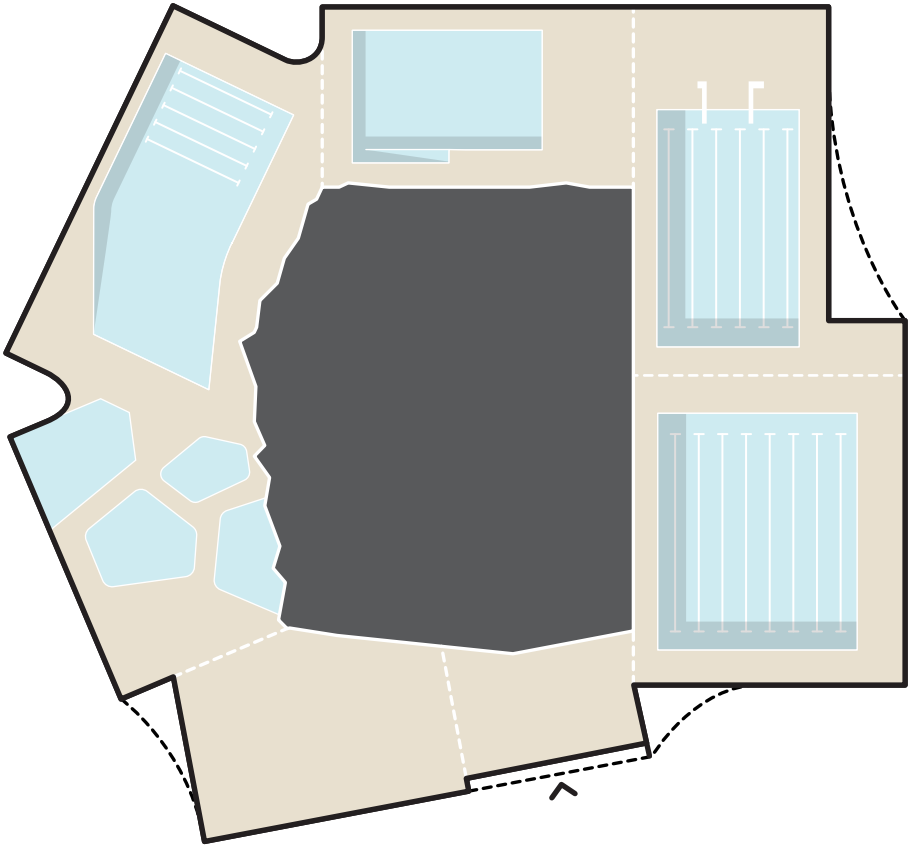
Naast deze recreatieve gebruiker die deze ervaring door zijn gehele bezoek heen zal ervaren zijn er uiteraard nog meer gebruikers van het nieuwe zwembad. Vandaar dat we eerst hebben gekeken naar het verhaal om daar een aantal essentiële kernwaarden uit te halen. Vervolgens is er gekeken waar we binnen de accommodatie welke sfeer willen bereiken. Zo zal de sfeer voor het recreatiebad langzaam verlopen via het golfbad en het doelgroepenbad naar de functionelere 25 meter baden.



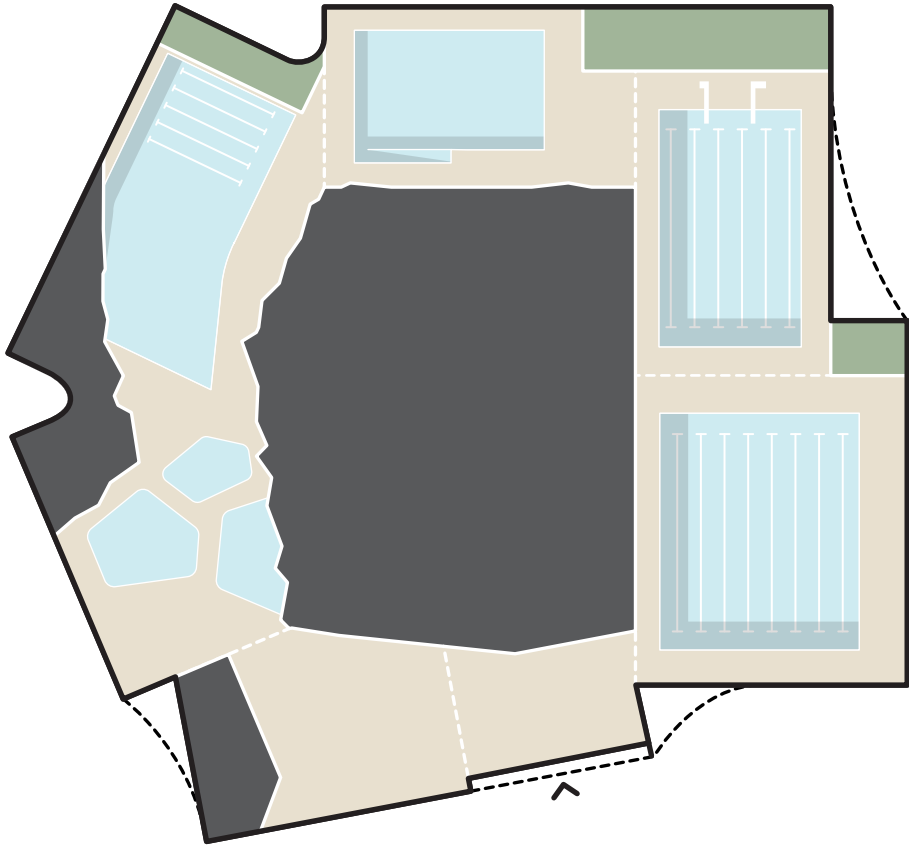
materialisatie interieur.
concept



1. hart gebouw als rotsblok



2. perron en zwembaden als zandstrand



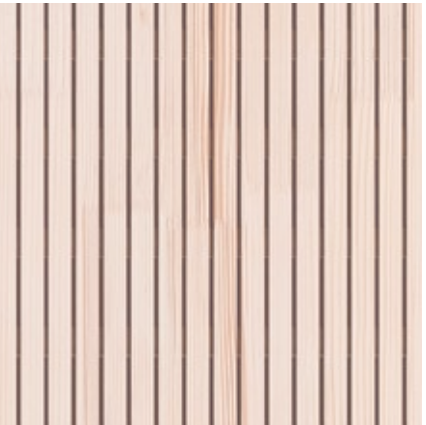
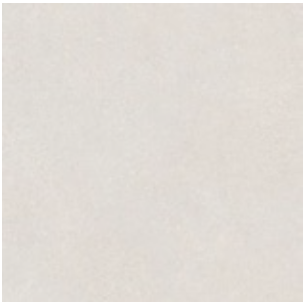
3. bergingblokken als rotsblokken en groene blokken



materialisatie interieur.

entree+horeca

De basismaterialisatie van het gebouw bestaat uit natuurlijke materialen en kleuren. Dat is in de entree en horeca niet anders. Natuurlijke materialen zoals hout worden aangevuld met zacht beige tinten op de vloeren. Contrasterend in dit pallet zijn de antracieten wanden. Daarnaast worden er groene en terracotta aardetinten gebruikt als kleuraccenten.



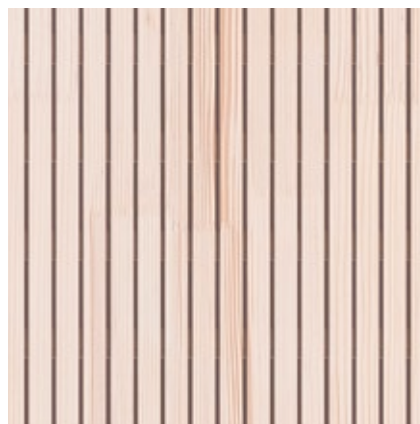


Een warme en ruime entreehal in open
verbinding met de horeca.

materialisatie interieur.

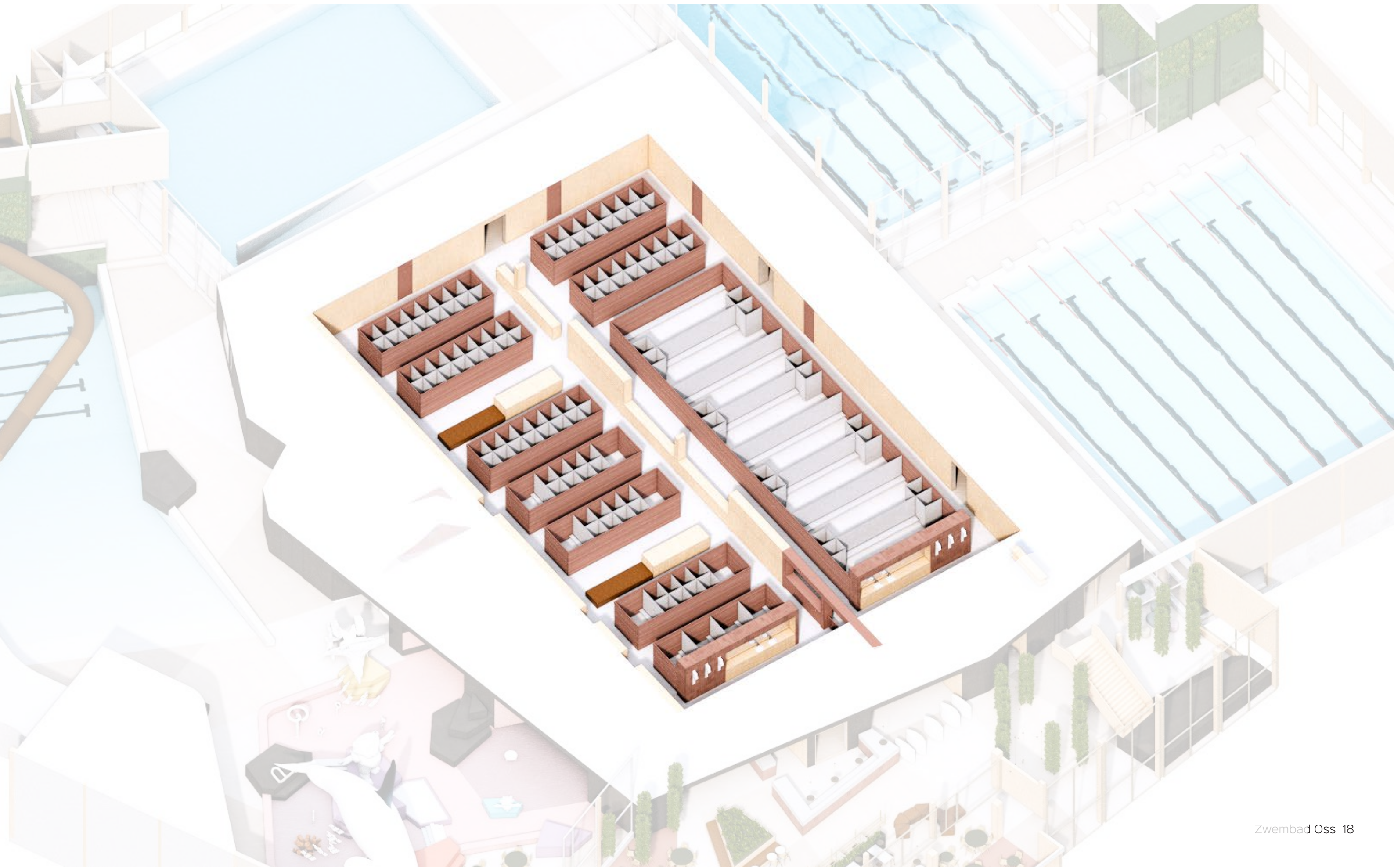
kleedaccommodatie & douchepleinen

In alle drukte van het zwembad zien wij de kleedaccommodatie als een rustpunt in het gebouw. Hier worden natuurlijke hout- en beigetinten afgewisseld met terracottatinten. De warme materialisatie in combinatie met de juiste lichtniveaus zorgen voor een warme en intieme kleedaccommodatie.



materialisatie interieur.

kleedaccommodatie & douchepleinen



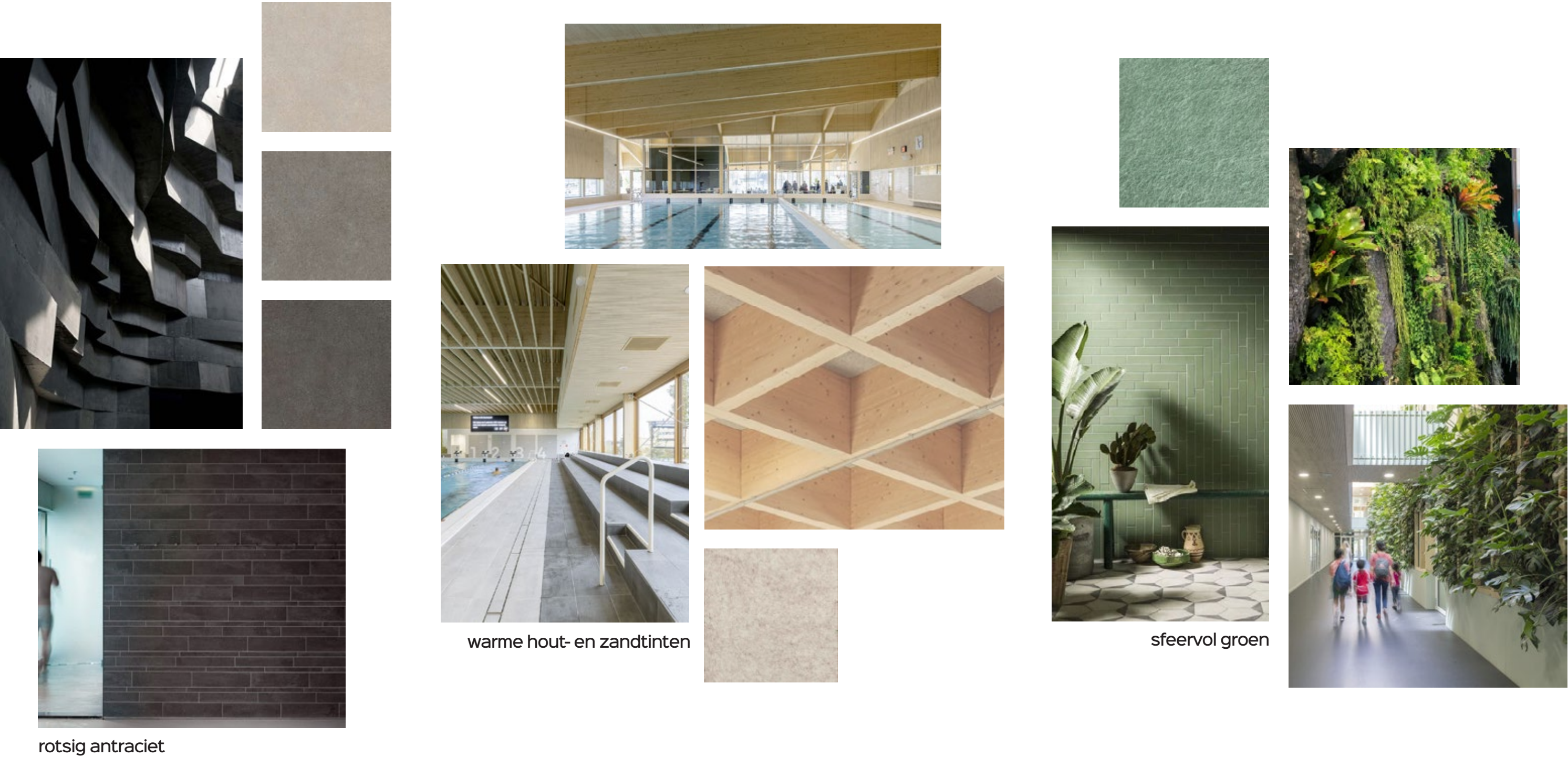
Het wedstrijdbad met de tribune en
verenigingsruimte.



materialisatie interieur.

doelgroepen-, les- en wedstrijdbad.

Het basispallet van het gebouw bestaat uit warmte hout- en zandtinten die worden aangevuld met antraciete tinten op de rotsachtige wand van de kern. Dit wordt ook doorgezet in de zwembaden. In aanvulling op het basispallet worden groene accenten toegevoegd in de zwembaden.



rotsig antraciet

warme hout- en zandtinten

sfeervol groen

Het lesbad met de duikplanken en
het toeschouwersplatform.



materialisatie interieur.

thematisering recreatiezaal

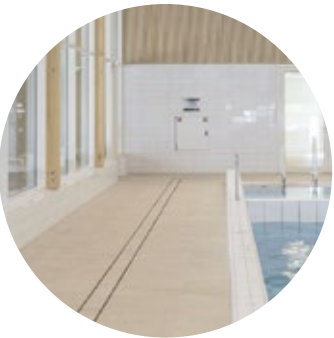
Tijdens de D0 fase zijn er grote stappen gezet in het ontwerp van de recreatiezaal en specifiek de berenbaden. Door middel van een aantal separate overleggen zijn we samen tot een ontwerp gekomen waarbij de afwerkingen van de zaal als decor dienen van het recreatieve landschap. De rotsachtige wanden, het golvende plafond en de zandkleurige perrontegels worden aangevuld met het kleurrijke mozaïek van de berenbaden. Deze basis wordt aangevuld met een aantal recreatieve elementen, gekleurde verlichting en projecties. Hierdoor ontstaat er een transformeerbare recreatiezaal die in zijn geheel bijdraagt aan de beleving van de recreatieve zwemmer.



de kleurrijke onderwaterwereld

thematisering zwemzaal

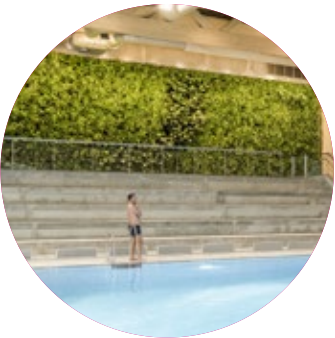
thematisering berenbaden



01. vloer



02. rotswand



03. groene wand



04. plafond



05. vrolijk koraalmozaïek



06. grafische verdieping



07. personages



08. projecties, verlichting en geluid

Het golfslagbad met de
glijbaantoren.

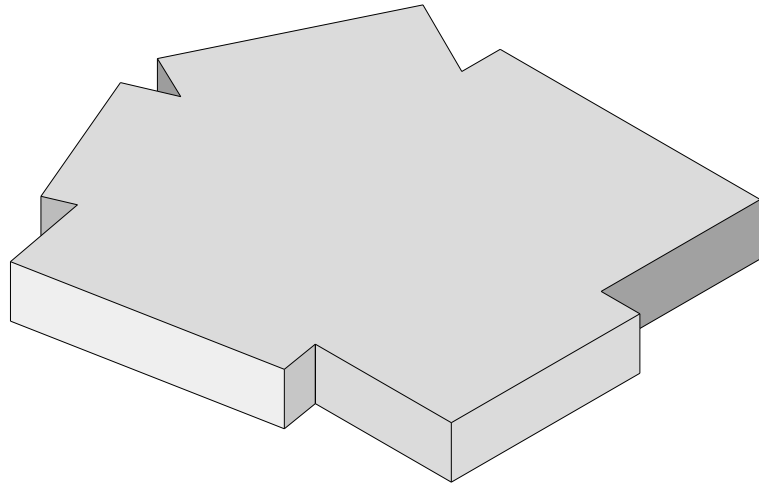


De sfeervolle berenbaden voor de jongste kinderen.



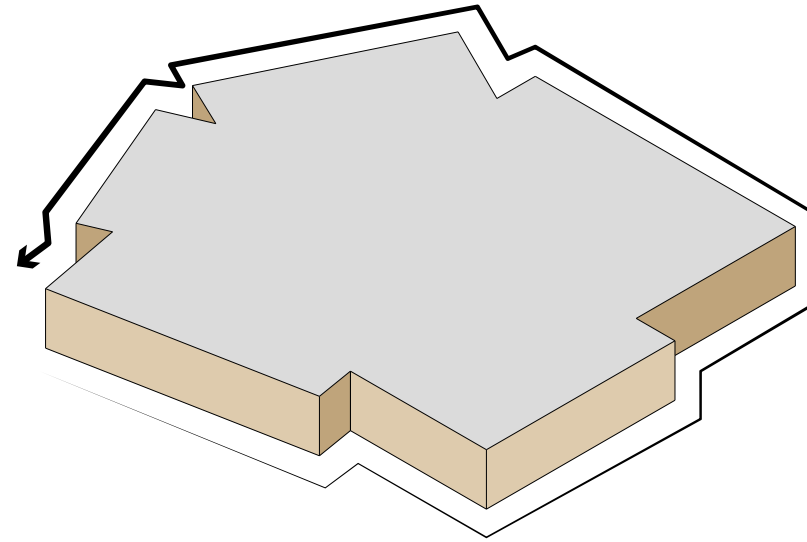
materialisatie exterieur.

van volume naar materialisatie



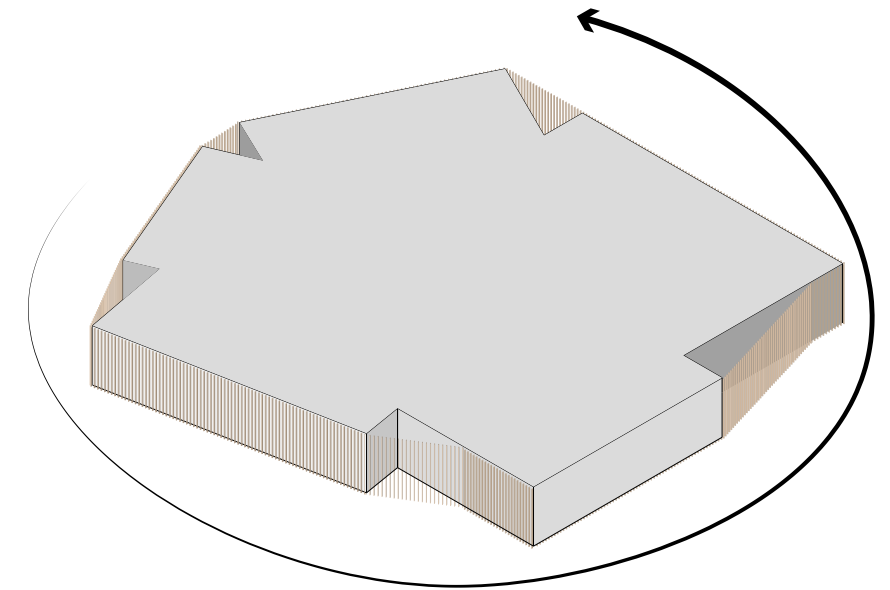
01. programma als volume

De basis voor het gebouw wordt uiteraard gevormd door de volumes van de verschillende onderdelen in de accommodatie. Hiermee ontstaat er een collectief van verschillende afmetingen doordat deze diverse interne hoogtes en constructie afmetingen kent.



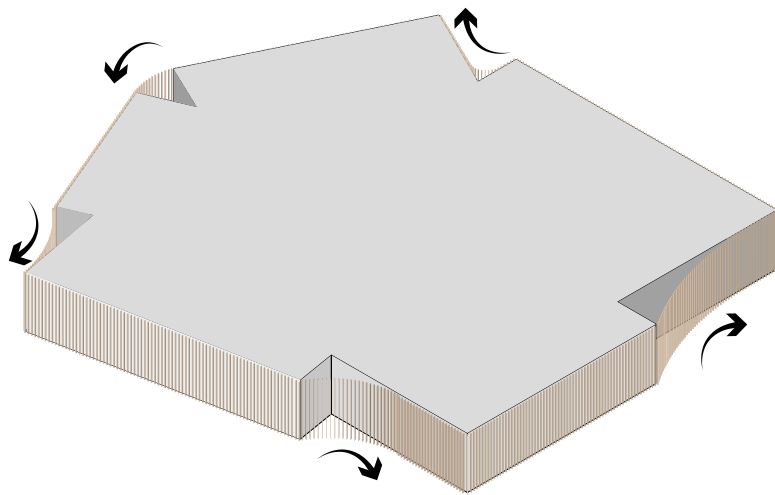
02. de binnenschil

Dit volume voorzien we van een eenduidige eenvoudige schil die de contouren van het collectief aan volumes volgt. Deze schil willen we graag uitvoeren in een aardse kleur die contrast geeft met de daaroverheen getrokken neutralere 2e huid.



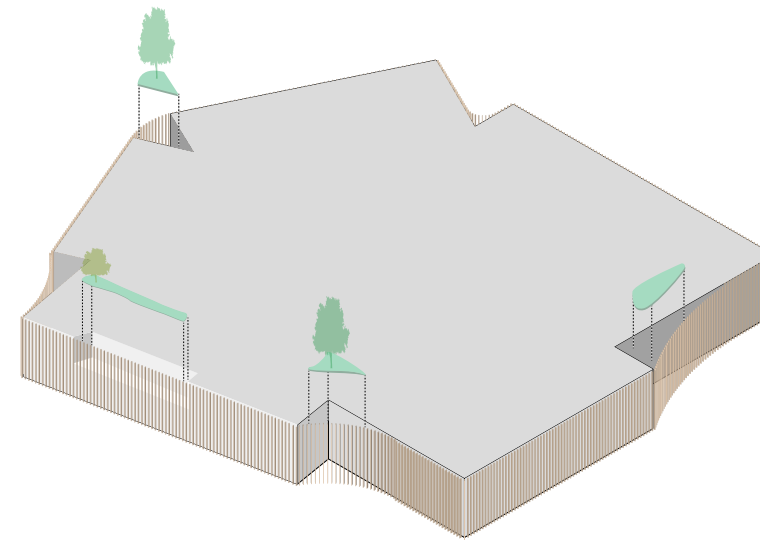
03. de buitenschil

Deze buitenschil verbindt het volume met elkaar en zorgt ervoor dat het geheel zich als 1 complex gaat manifesteren. Door dit uit te voeren met lamellen krijgt dit een soort gelaagdheid die het gebouw een soort zachtheid geeft en die een passant nieuwsgierig maakt.



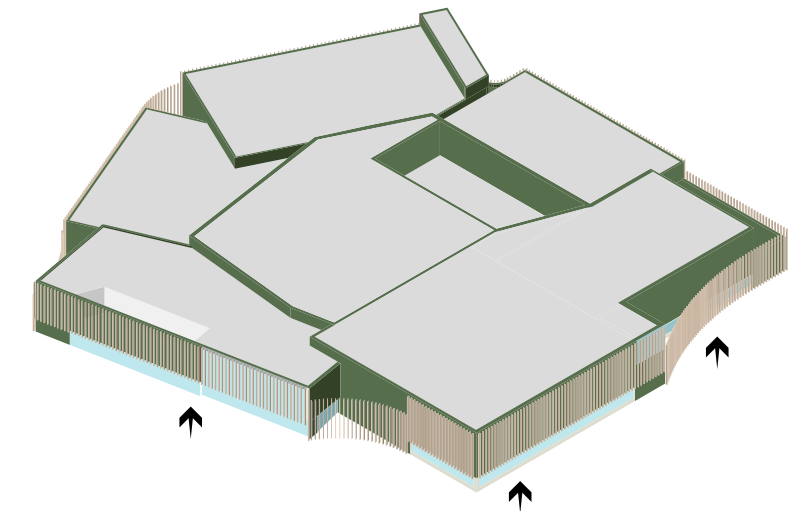
04. contour met rondingen

Waar de buitenschil de hoekpunten van de verschillende volumes volgt hebben we tussenliggende 'holle' ruimten voorzien van afrondingen. Dit hebben we op de grote stukken gedaan door ze hol te maken en in een aantal kleinere stukken door ze in een bolling af te ronden.



05. de tussenruimten

Met de ruimten die tussen de binnen en de buitenschil ontstaat er spannende tussen gebieden. Bij de zwemzaal kan dit een overgang geven naar de omgeving of privacy voor binnen. Bij de personeelsvleugel ontstaat hiermee een beschut terras en bij de entreetrap een zichtpatio. Deze patio's bieden ook ruimte voor flora en fauna.



06. transparantie

Afhankelijk van de verschillende wensen kunnen we met de relatie tussen binnen en buiten spelen. Op een aantal plaatsen is er direct zicht van binnen naar buiten door het optrekken van de lamellen en op andere plaatsen is er juist gekozen om de lamellen voor het glas door te trekken waarmee het de gewenste privacy verzorgt.

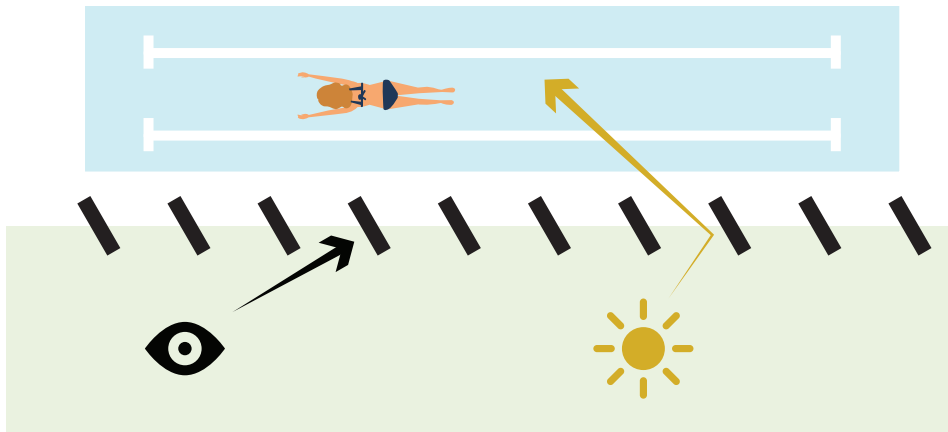
materialisatie exterieur.

spel van licht en zicht



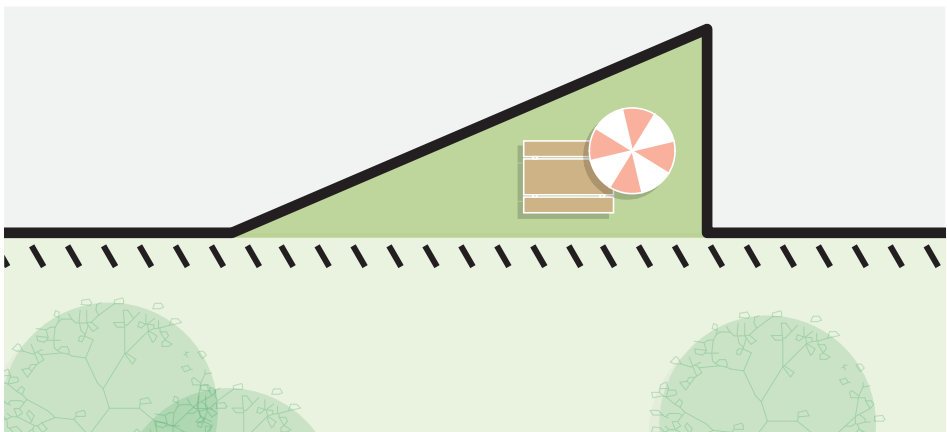
01. Open versus gesloten

De lamellen gevel willen we inzetten om aan de buitenzijde het gebouw als totaal een aaibaar en prikkelend karakter mee te geven. Met de inzet van de lamellen kunnen we echter ook nog spelen met hoe je het gebouw op afstand ervaart en hoe je het gebouw dichterbij ervaart. Door de lamellen te laten veranderen van hoek voegen we een extra gelaagdheid toe aan het gevelbeeld.



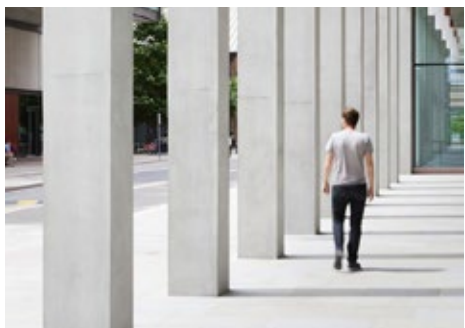
02. Spelen met licht en zicht

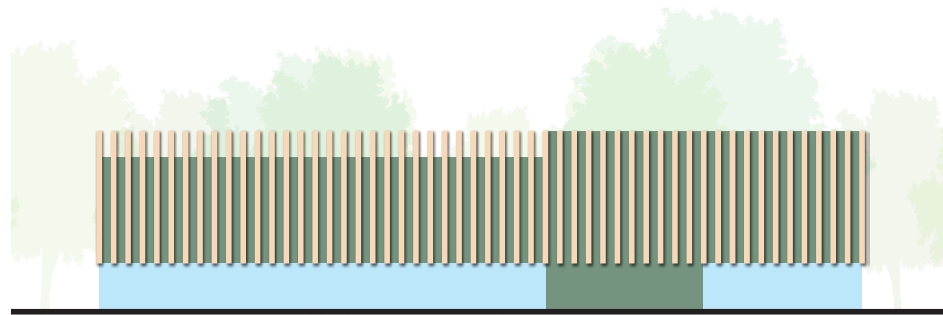
Afhankelijk van het gebruik is er een diversiteit aan wensen voor licht toetreding en zichtrelaties. Qua lichttoetreding kunnen we met de lamellen ervoor zorgen dat er geen rechtstreeks zonlicht in de zwembaden komt waar dat ongewenst is. Dit zelfde geldt uiteraard voor de privacy van sommige groepen gebruikers. Door het pallet van geveloplossingen is het mogelijk onafhankelijk van de wens te spelen met zicht en licht zonder dat hiermee het totaal beeld van de accommodatie uit elkaar valt.



03. Als een tweede huid

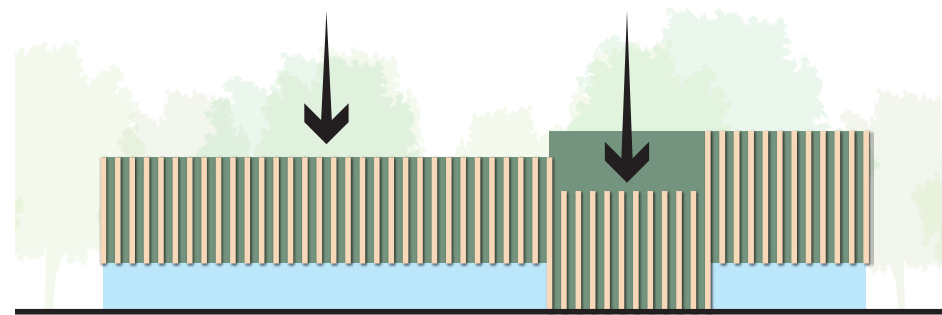
De lamellen gevel hebben we uitgevoerd als een tweede huid. Om dit te benadrukken zijn de basis gevel en deze extra schil af en toe los getrokken van elkaar en vormen ze aan de buitenzijde 1 duidelijk doorlopend beeld. Terwijl daarachter bijvoorbeeld een extra buitenruimte ontstaat die als overgangsgebied dient tussen de binnenruimte en de rest van het landschap. Op begane grond komt dit voor naast de entreetrap of bij het lesbad en op verdieping vormt het het terras van de personeelsvleugel.





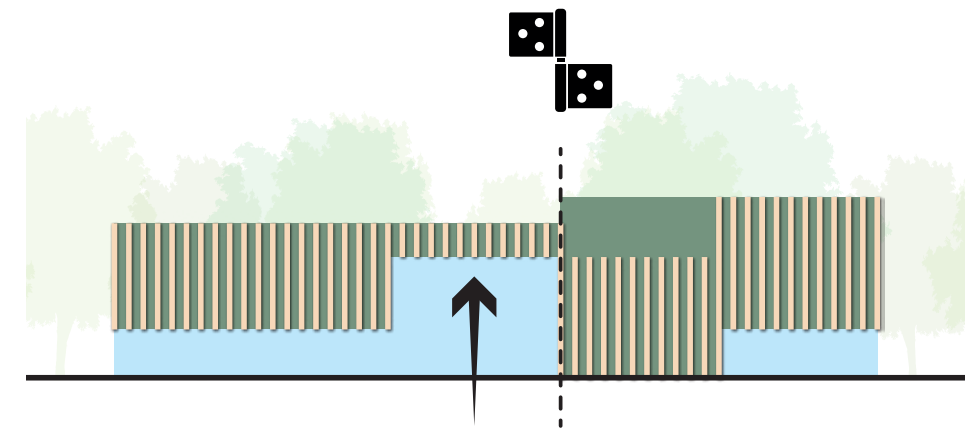
01. lamellen als tweede huid

Door lamellen toe te voegen als tweede huid ontstaat er een gelaagd en rijk gematerialiseerd gevelbeeld met interessante patioruimtes. Tegelijkertijd ontstaat er door het platte en langwerpige volume van het zwembad een erg lange horizontale gevel.



02. opbreken volume

Om dit langwerpige gevelbeeld te doorbreken wordt er gespeeld met de hoogtes en posities van de lamellen. Hierdoor ontstaat er een veel diverser gevelbeeld met verschillende hoogtesprongen.



03. creëren accenten

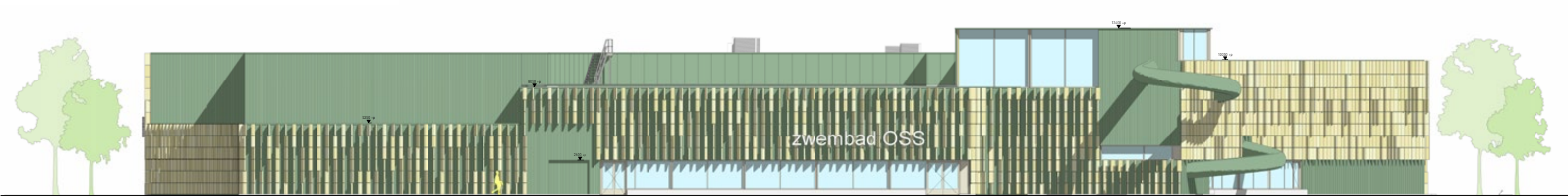
Op sommige plekken in de gevel worden de lamellen omhoog of juist naar beneden geduwd. Hierdoor ontstaan er een soort scharnierpunten. Deze scharnierpunten creëren verbijzonderingen die onder andere de hoofdentree accentueren.



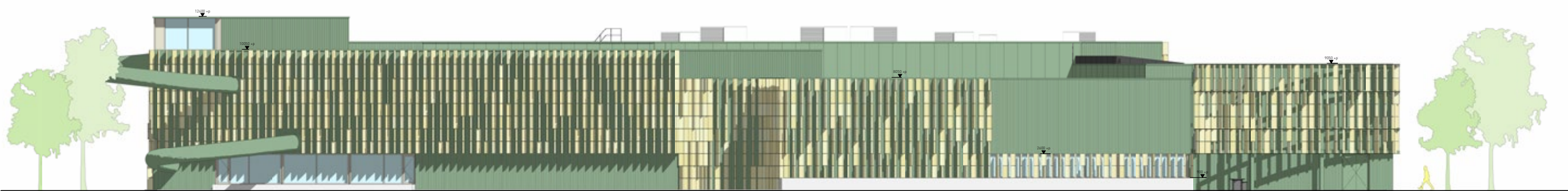
noordoostgevel



noordwestgevel



zuidwestgevel



zuidoostgevel



**Zicht vanaf de Weg van de Toekomst
op de glijbaantoren en het doelgroepenbad.**

materialisatie.

keramische gevellamel.



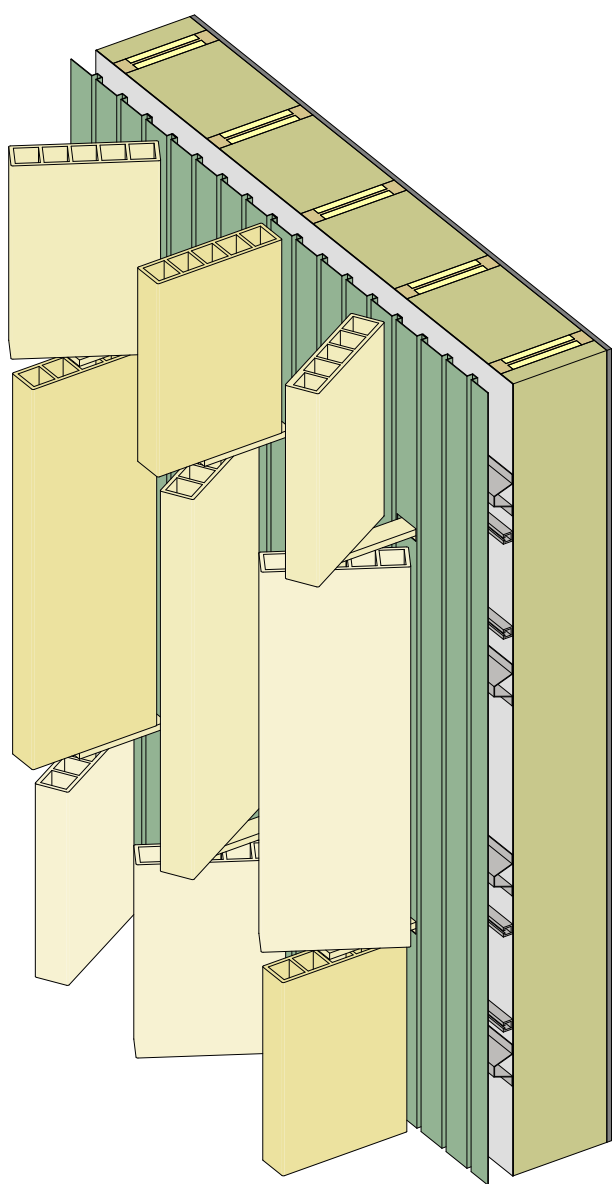
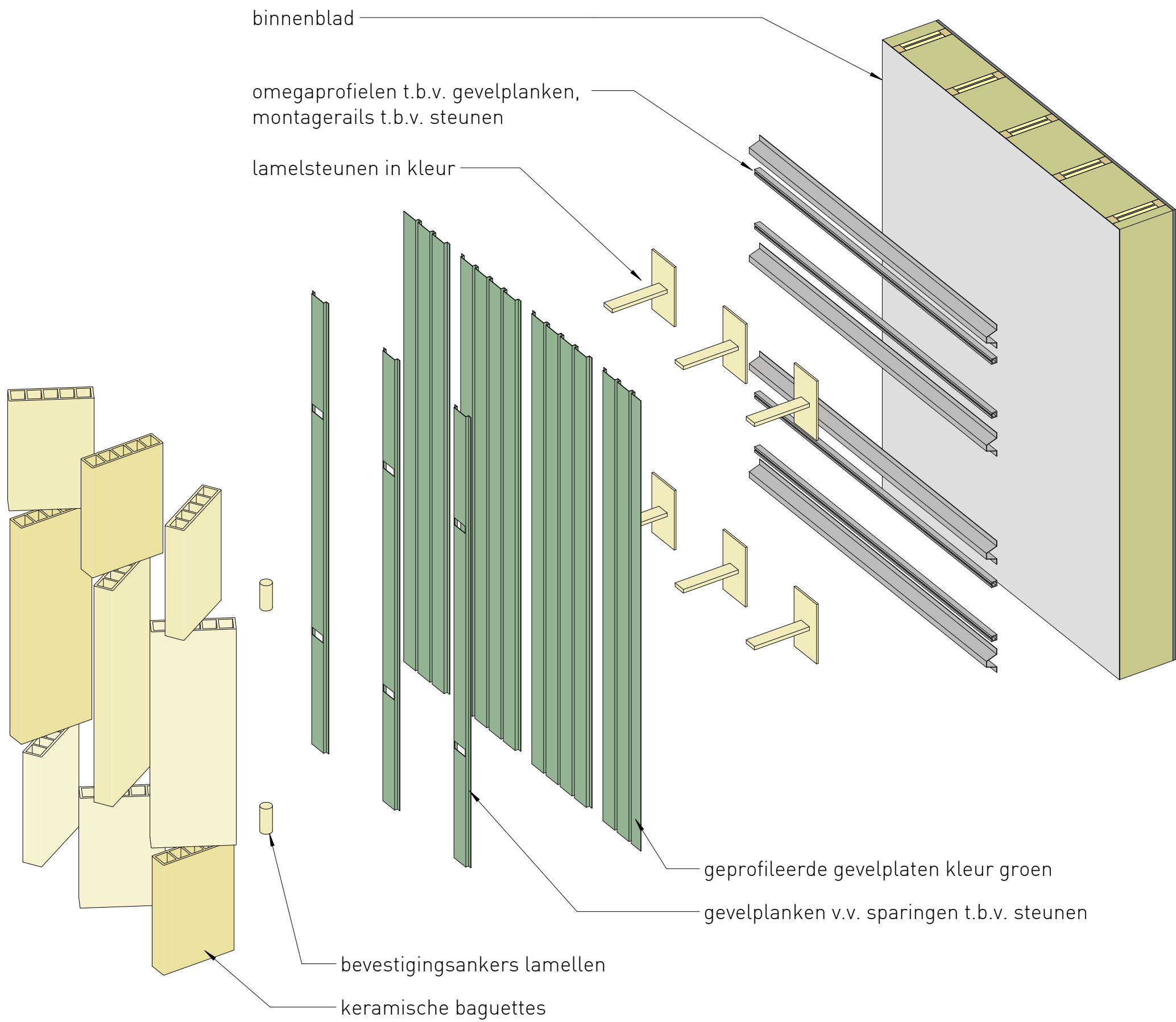
natuurlijke en warme tint,
onregelmatig mat geglaazuurd



**Het uitnodigende entreeplein met ruimte
voor spelen en ontmoeten.**

materialisatie.

keramische gevellamel.



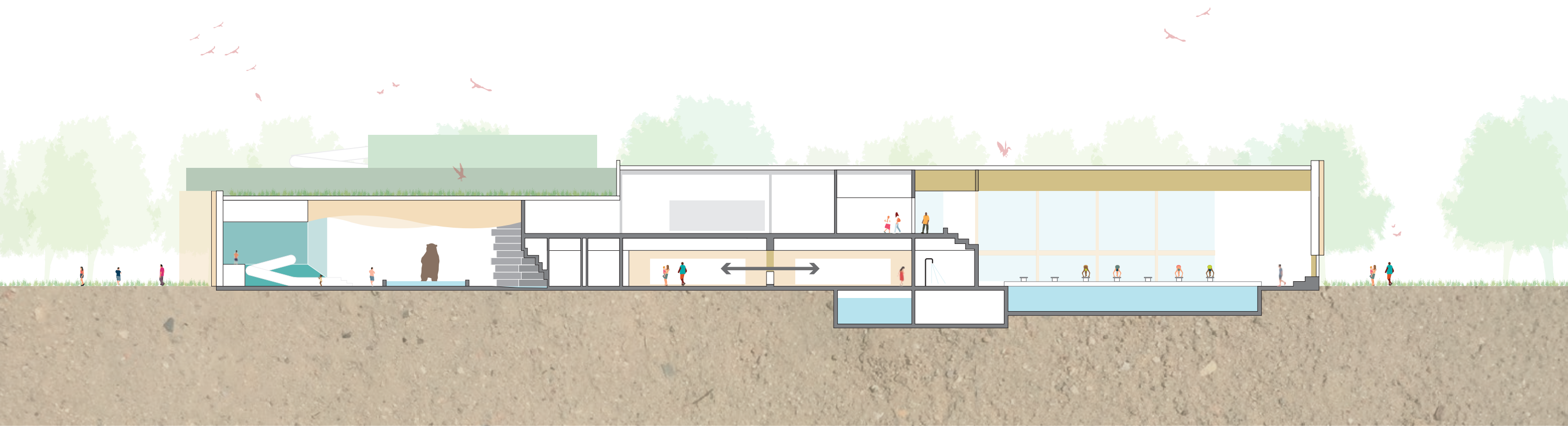
compleet



**Zicht op het wedstrijdabad
vanaf buiten.**

duurzaamheid.

flexibiliteit, materiaal en circulariteit



flexibiliteit

-  loskoppelen van hoofddraagconstructie van inbouw voor toekomstige flexibiliteit
-  ruimten zijn los, maar ook samen te gebruiken voor optimale multifunctionaliteit
-  kledingaccommodatie is schakelbaar en uitbreidbaar o.b.v. zwembadprogrammering

materiaal en circulariteit

-  toepassing van betonnen fundering bestaande uit groen beton van 50% gerecycled betonpuingranulaat
-  scheiding van constructie en afwerkingen
-  circulaire en demontabele houten constructie en akoestische afwerkingen
-  geen overbodige materialen, constructie is afwerking
-  HSB gevelelementen
-  hout met FSC-keurmerk
-  akoestische binnenaafwerking van hout en gerecycled PET vilt

-  Aluminium kozijnen C2C zilver certificaat
-  gebruik van C2C tegelseries met terugname garantie
-  vloerafwerking in vloeibaar biobased linoleum (lijnzaadolie product met houtvezels)



gerecycled betongranulaat



draagconstructie hout



gerecycled PET vilt



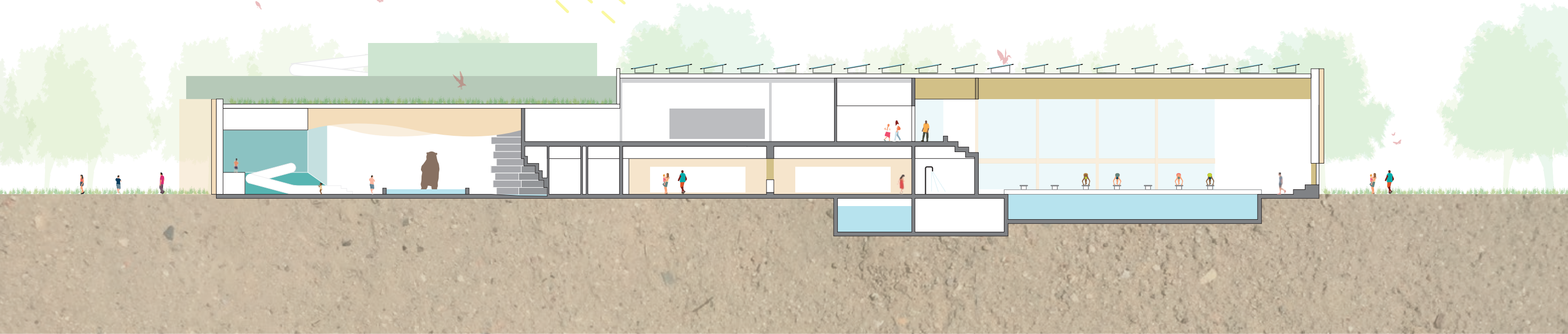
aluminium C2C kozijnen



C2C tegels



biobased linoleum



energie en opwekking

-  hoogwaardige schilisolatie (gevel & dak Rc=8.0, triple beglazing in zwemzaal / HR++ dubbele beglazing voor droge functies)
-  luchtdicht gevelpakket: qv;10spec: $\leq 0,3$ dm³/s per m²
-  CO2 neutraal en all-electric installatieconcept
-  opwekking door middel van PV-panelen op het dak, ca. 420 kWp
-  water-water warmtepomp op afblaaslucht zwembazen
-  'gratis' koeling door restkoude water-water warmtepomp

-  warmte opwekking met lucht-water warmtepompen in buitenopstelling
-  energiezuinige LED verlichting, aanwezigheidssturing
-  actieve energie monitoring

werktuigkundige installaties

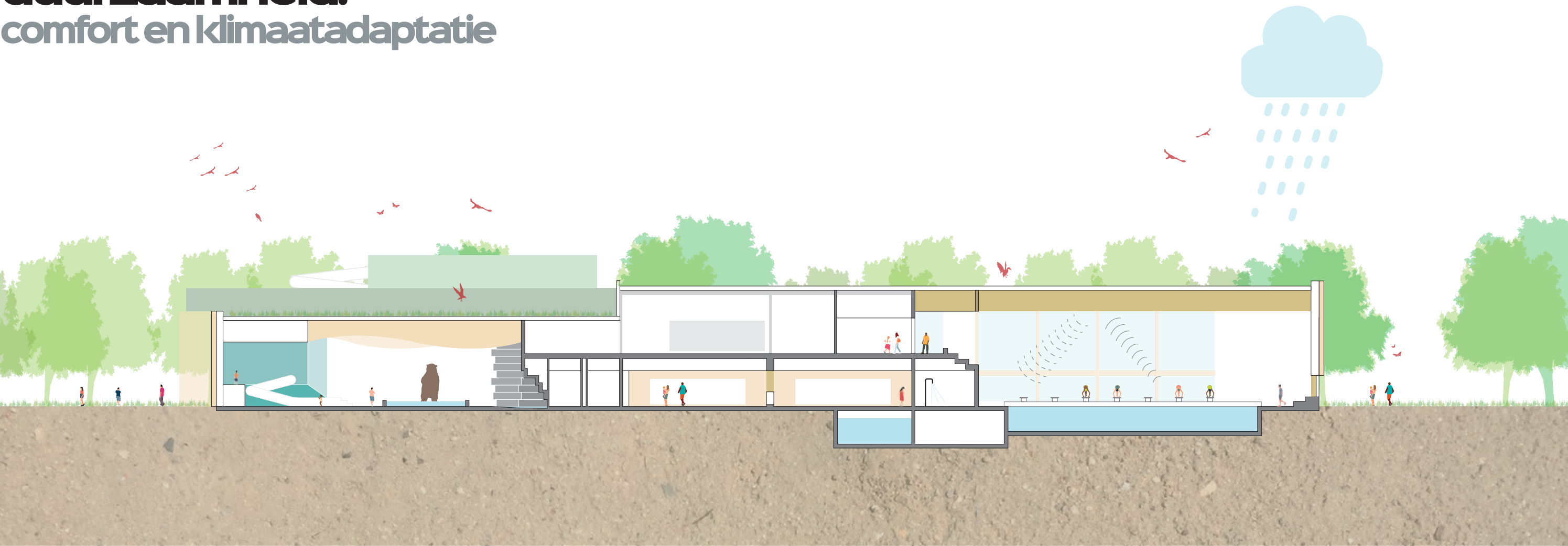
-  lage temperatuur verwarming en LT douchewater circulatiesysteem
-  waterbesparende kranen, douches en toiletten
-  binnenopstelling luchtbehandeling met HR WTW met CO2, vochtigheids -en aanwezigheidssturing
-  energie monitoring op distributie pompen
-  aanwezigheid geregelde verwarming, ventilatie en luchtkwaliteit

waterzuivering / badwater

-  zoutelectrolyse voor productie van chloor op aanvraag en voorkomen van chloortransport
-  voorfiltratie door middel van energiezuinig en waterbesparend trommelfilter
-  energiezuinige filtratie met bi-flow filters, rond filter op whirlpool
-  warmteterugwinning spoel- en douchewater d.m.v. aquacond t.b.v. verwarming suppletiewater
-  UV-desinfectie op waterbehandeling.
-  nachtverlaging badwater stopt verdamping icm beweegbare bodem in nachtstand
-  monitoringssysteem badwater
-  frequentie gestuurde circulatiepompen

duurzaamheid.

comfort en klimaatadaptatie



comfort

-  daglichttoetreding door transparante gevels
-  zonwering d.m.v. gevellamellen en flexibele screens
-  extra aandacht voor een goed akoestisch klimaat voor gebruikers en medewerkers
-  sociale veiligheid door alzijdig transparantie met extra aandacht voor overzicht en veiligheid
-  extra aandacht, overzicht en veiligheid door grote hoeveelheid interne zichtrelaties
-  integrale toegankelijkheid voor alle gebruikers

klimaatadaptatie

-  waterpasserende verhardingen, groene terreininrichting met bloemrijke beplanting.
-  groene daken voor verkoeling, aangenaam zicht, natuurinclusiviteit, waterbuffering en geluidsuittreiding.
-  beschutte nestmogelijkheden voor vogels, insecten en vleermuizen in/bij de gevellamellen
-  speciale vegetatie waar de gevellamellen loskomen van het gebouw
-  eetbare beplanting met leefruimte voor insecten, reptielen in de omgeving
-  inzetten op stimulering van wilde bijen en andere bestuivers door keuze van de juiste beplanting
-  groene wanden in gebouw



goede akoestiek



integrale toegankelijkheid



waterpasserende verhardingen



sedum daken



gevels met nestmogelijkheden



groene binnenwanden

duurzaamheid.

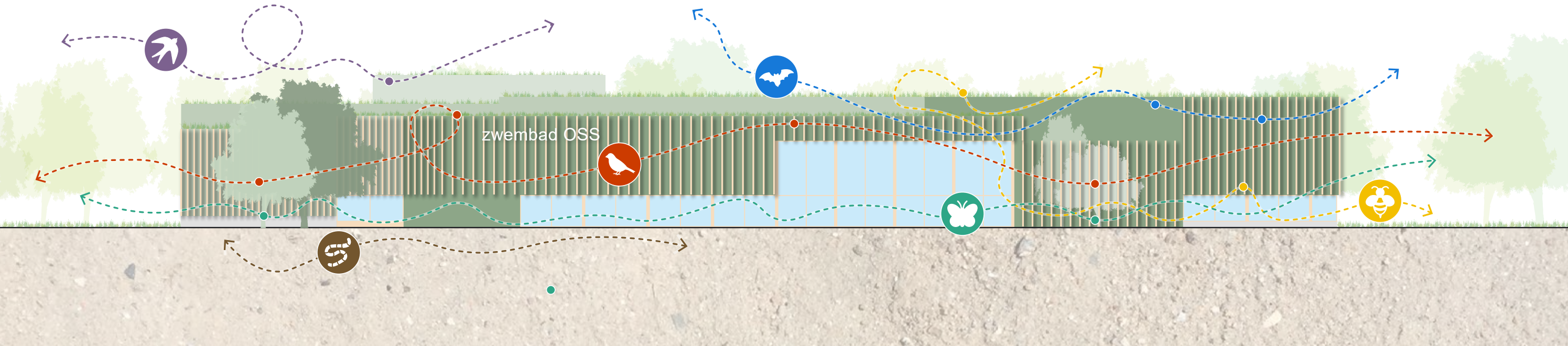
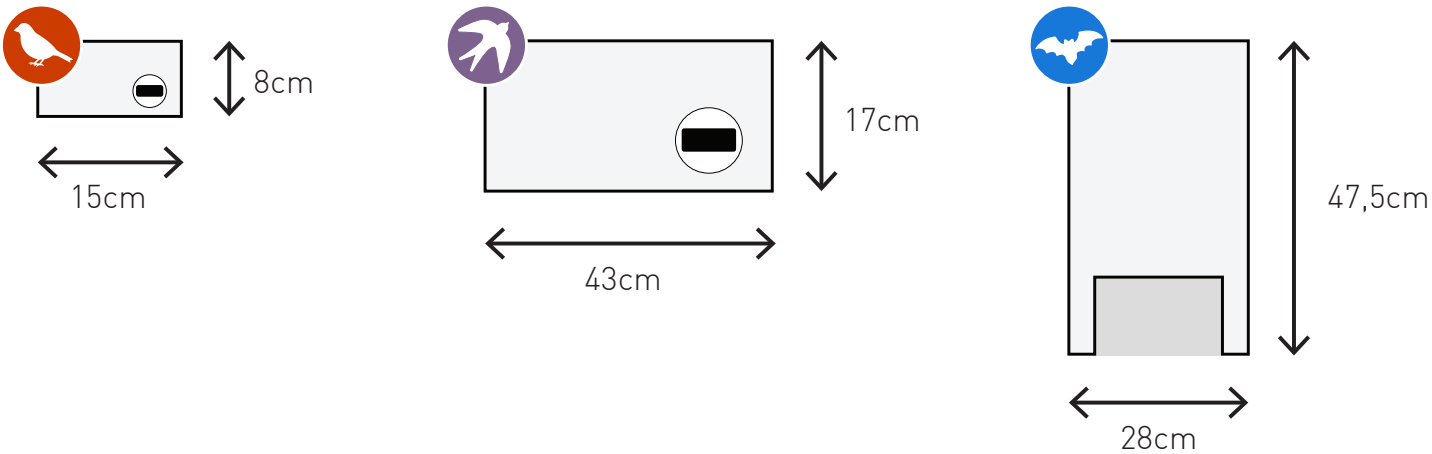
natuurinclusiviteit

Natuurinclusief bouwen is een belangrijk onderdeel van ieder nieuw gebouw om zo een prettige leefomgeving te creëren. Voor de toekomstige gebruikers, maar ook voor de flora en fauna op en rond het gebouw. Door te kijken naar de richtlijnen van de 4 V's, Voedsel, Voortplanting, Veiligheid en Verbinding, wordt een geschikte leefomgeving voor specifieke diersoorten gewaarborgd. Daarbij is een optimaal leefgebied voor één diersoort, een kans voor het meeprofiteren van talloze andere soorten. Zo liften dieren- en plantensoorten met elkaar mee.

Door ook de leefzone van verschillende diersoorten in acht te nemen, zijn diverse maatregelen terug te zien op verschillende hoogten op het gebouw. Zo hebben de meeste vogels geen menselijke ingrepen nodig, maar kunnen de vleermuis, huismus en gierzwaluw een beetje hulp gebruiken. De ontstane ruimtes en patio's tussen de keramische lamellen en gevel bieden plek voor flora en fauna. Daarbij zien wij de kans om bijvoorbeeld nestkasten en schuilmogelijkheden te integreren in de gevellamellen.

Het ontwerp van het nieuwe zwembadcomplex biedt de kans om flora eenvoudig een plek te geven. De patio's hebben niet alleen ruimte voor het planten van grassen, maar ook een divers assortiment van kruiden, bloemen, struiken en kleine bomen. Tot slot biedt het groendak een schuilplek voor de een en een voedselbron voor de ander.

In de volgende ontwerpfase wordt een vervolg gegeven aan het natuurinclusieve aspect van het ontwerp.



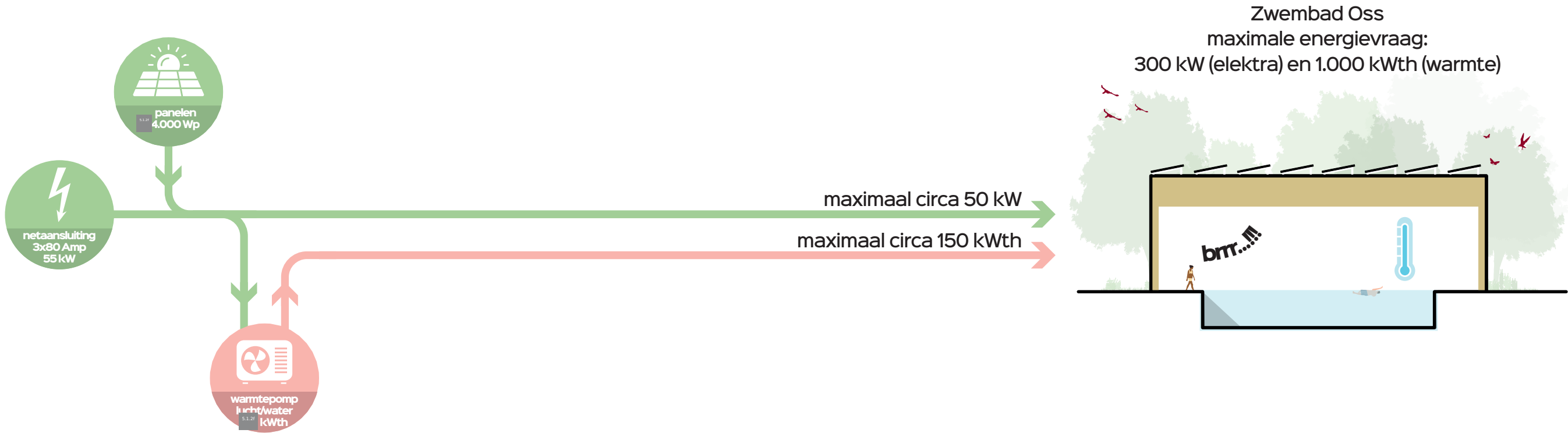
- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| huismus | zwaluw | vleermuis | bij | vlinder | bodemdieren |
| leefzone:
kruidlaag: 0,1 - 1,35m
struiklaag: 1,35 - 8,0m | leefzone:
boomlaag: > 8,0m | leefzone:
boomlaag: > 8,0m | leefzone:
kruidlaag: 0,1 - 1,35m | leefzone:
kruidlaag: 0,1 - 1,35m | leefzone:
bodem: 0 - -0,5m |



**De natte horeca met zicht op de droge
horeca en de personeelszone.**

problematiek netcongestie.

Het zwembad in Oss heeft een bepaalde energiebehoefte die normaliter gerealiseerd kan worden met de inkoop van elektra. Het gebouw wordt traditioneel voorzien van een warmte en koude opwekkingsinstallatie door middel van warmtepompen. Door de huidige netcongestieproblematiek op de locatie is het niet mogelijk om de deze installatie in het bedrijf te stellen. In de basis wordt het gehele project een all-electric installatie. Aangezien deze installatie pas in bedrijf gesteld kan worden als de benodigde elektra geleverd kan worden, dient er een alternatieve installatie te worden opgesteld. De alternatieve warmte- en koude opwekkinginstallatie moet voldoen aan de specifieke warmte- en koudevraag van het zwembad. Dit betreft een oplossing met veel maatwerk om de gebruiker te voorzien van alle comfortwensen en eisen.



oplossing netcongestie.

Om de netcongestieproblematiek aan te pakken is er een micro-grid oplossing samengesteld waarmee het zwembad voorzien wordt van warmte, koude en voldoende elektra om zowel gebouw gebonden en proces installatie te laten functioneren.

Opbouw van een Microgrid

Een microgrid is een zelfstandige energiecentrale die is opgebouwd een warmtekrachtkoppeling (WKK) aangevuld met elektrische accu's en warmteopwekkers, waaronder elektrisch aangedreven water-water warmtepompen en lucht-water warmtepompen.

Warmtekrachtkoppeling (WKK)

Een WKK-systeem, of warmtekrachtkoppeling, fungeert als een efficiënte energiecentrale. Deze installaties worden aangedreven door gasgestookte motoren die gelijktijdig warmte en elektriciteit opwekken. De WKK-units worden geplaatst in speciaal ontworpen containers die voldoen aan alle relevante wet- en regelgeving.

Accu-opstelling (BESS)

Een onderdeel van het microgrid is de batterijopslag. De batterijopstelling binnen ons microgrid bestaat uit drie belangrijke elementen:

- 1. Batterij unit: voor de opslag van elektrische energie.

- 2. Microgrid controller: voor de coördinatie van het energieopslagsysteem.
- 3. Programming package: voor de configuratie en aanpassing van de functies.

Warmtepompen

In het ontwerp van de microgrid zijn zowel water-water warmtepompen als lucht-water warmtepompen opgenomen. De water-water warmtepomp beschikt over een modulerende compressor en heeft een verwarmingsvermogen van maximaal 250 kW. Daarnaast is er een lucht-water warmtepomp met een verwarmingsvermogen van 150 kW.

Werking Microgrid

De stroom vraag vanuit het zwembad wordt veelal gecreëerd door de verlichting, het pompvermogen van de zwembaden en de luchtbehandeling. Al vrij snel zal er een stroomtekort zijn bij de toepassing van het aansluitvermogen van 3x80Amp en wordt 1 stuks WKK ingeschakeld waarbij de stroom en bijgeleverde warmte direct wordt gebruikt voor het zwembad. Tevens wordt dan de prioriteitswaterwaterwarmtepomp, functionerende op de warmteterugwinning van de afvalstromen uit het zwembad, ingeschakeld. Afhankelijk van de vraag worden of de cv ketels bijgeschakeld (bij meer warmtevraag dan stroomvraag) of de tweede WKK bijgeschakeld (bij meer stroomvraag). Dit alles wordt aangestuurd door

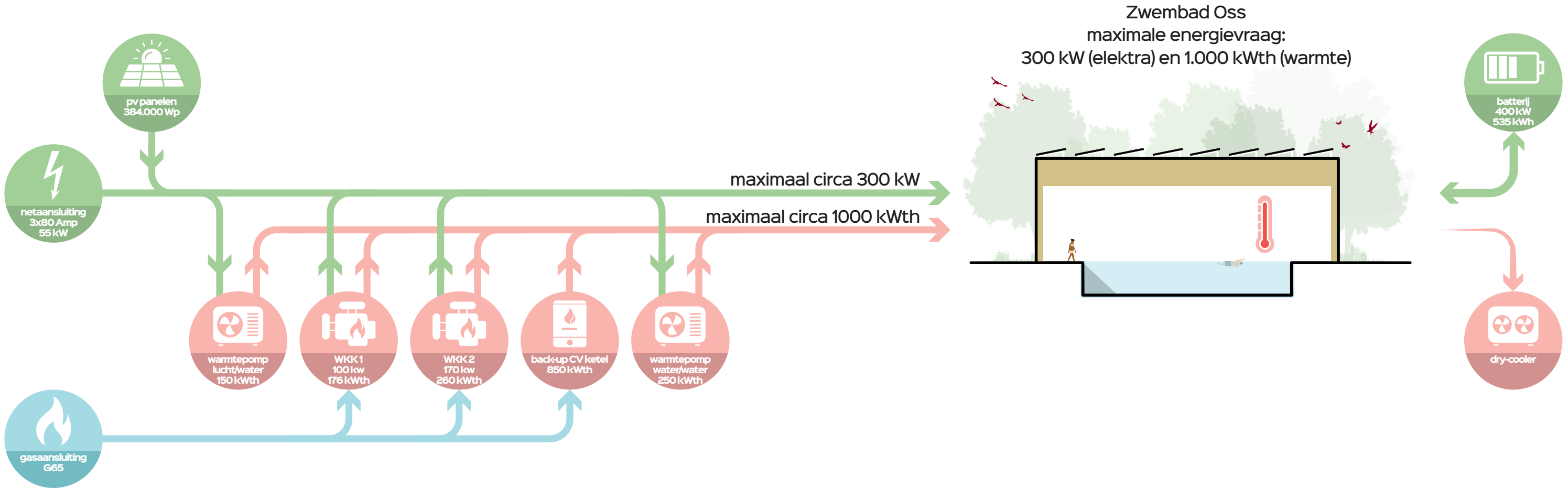
een Microgrid Controller.

Microgrid Controller

De microgrid controller speelt een cruciale rol in het beheer van het systeem. Er wordt een document genaamd "controlefilosofie" opgesteld, waarin de functionaliteit en de strategische schakeling van alle componenten in het systeem worden beschreven. Dit document omvat ook mogelijke storingsmodi. Het is belangrijk om te benadrukken dat de beschikbaarheid van een microgrid anders is dan die van een nationaal elektriciteitsnet. Bij afwezigheid van zonlicht, storingen of onderhoud kan het noodzakelijk zijn om de stroom uit te schakelen. Dit wordt voorafgaand aan de installatie onderling besproken en het document moet door alle belanghebbenden worden ondertekend.

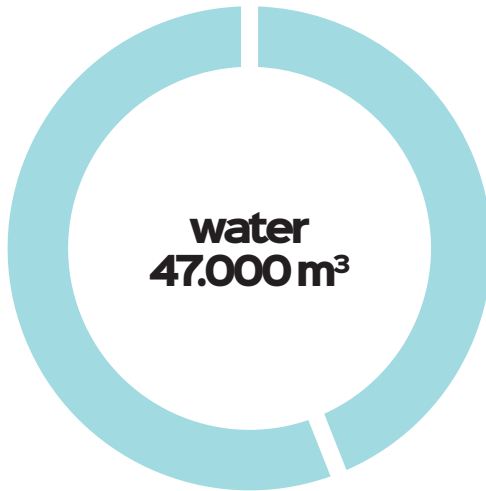
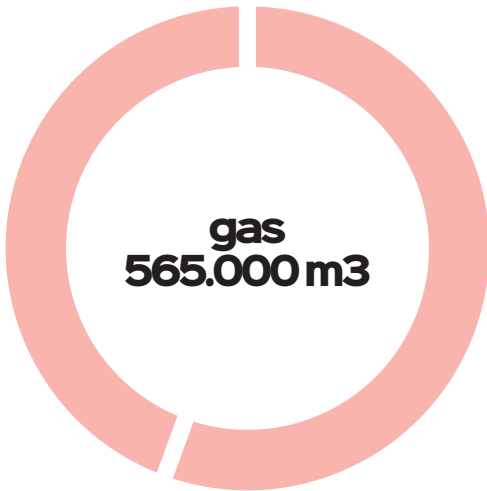
Voordelen van de Microgrid Controller:

- Stroom- en energiebeheer
- Geoptimaliseerde werking
- Ondersteuning van meerdere applicaties, zowel in on-grid als off grid modus
- Naadloze integratie van energieopwekking, opslag en vraag
- Monitoring en bediening, zowel lokaal als op afstand

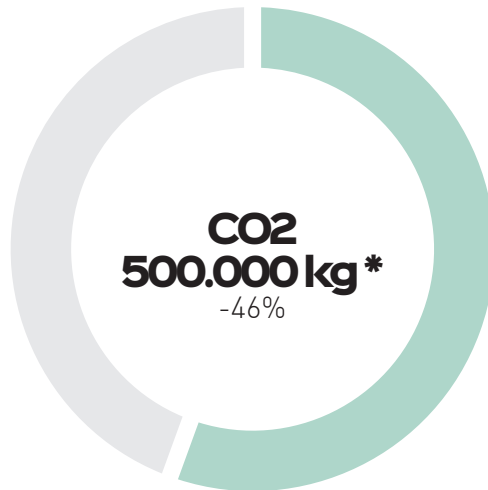
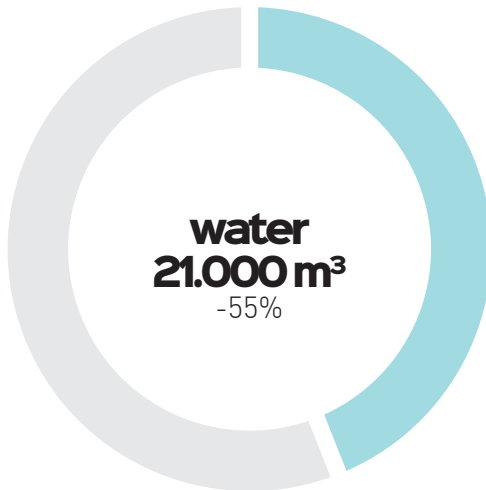
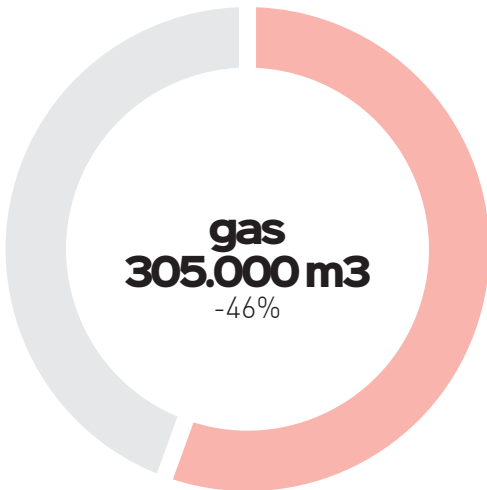


energie - en waterverbruik.

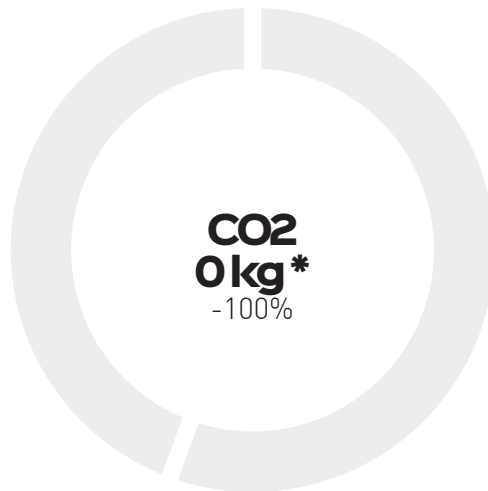
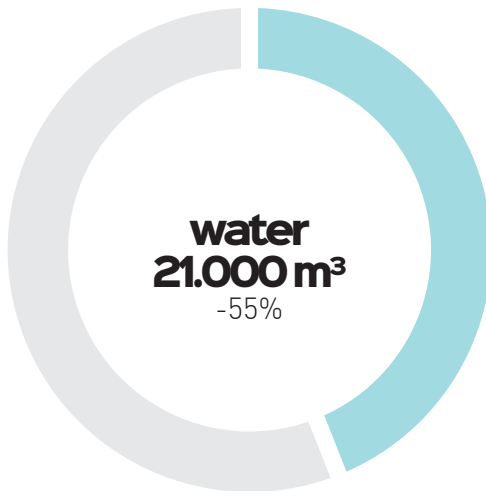
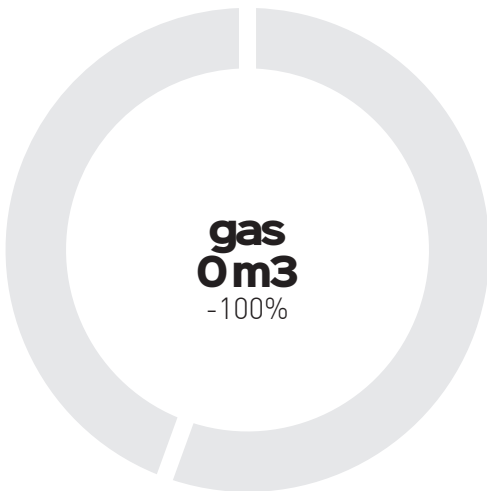
Huidige situatie
Traditioneel installatieconcept. Het huidige zwembad wordt verwarmd met gasketels. De overige installaties verbruiken elektriciteit.



Tijdelijke situatie
Hybride installatieconcept. Vanwege de netcongestieproblematiek is er in eerste instantie niet voldoende elektriciteit beschikbaar op het elektriciteitsnet. Het nieuwe zwembad zal door middel van een microgrid worden voorzien van voldoende elektriciteit en warmte.



Nieuwe situatie
All-electric installatieconcept. Het nieuwe zwembad verbruikt geen gas meer en wordt verwarmd door middel van elektrische warmtepompen.



*CO2 uitstoot op locatie

bedankt voor uw
aandacht.



Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub f	De bescherming van andere dan in het eerste lid, onderdeel c, genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens	39