

SENTIMENTEEL & FUNCTIONEEL

WAT IS ER MEMORABEL AAN DIT GEBOUW DIE DATEERT VAN 1978?



Oostende

EEN ZEER INGEWIKKELD EN AFGETAKELD BIJGEBOUW ?



DE ZWEMHAL MET GROTE OVERSPANNINGEN?



EEN CONSTRUCTIE MET EEN GROOT POTENTIEEL

ICONISCHE VORM

LANGE BETONNEN OVERSPANNINGEN

GROTE RAAMOPPERVLAKKEN

NATUURLIJKE LICHTINVAL VIA HET DAK




EEN CONSTRUCTIE DIE HEROISCH GEMAAKT KAN WORDEN

HOGERE PLAFONDHOOGTE
EEN COMPLETE PERCEPTIE VAN DE KOLOMMEN
VOLLEDIG OPEN EN HELDERE GEVELS



EEN STRUCTUUR ALS HERINNERING AAN DE BETONARCHITECTUUR VAN DE 20^{STE} EEUW



 Deze afbeelding kan nu niet worden weergegeven.

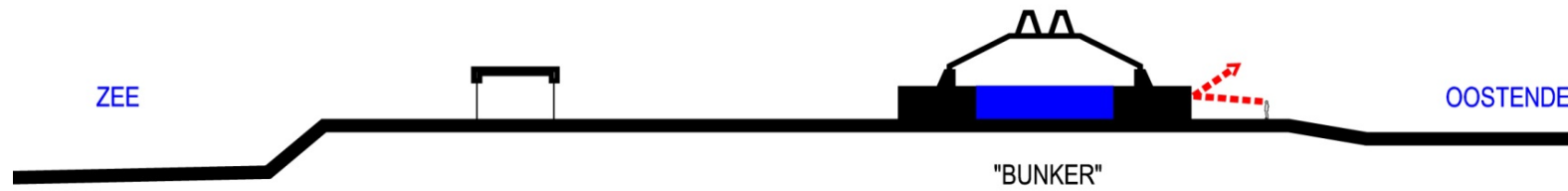


VANDAAG: EEN GEBOUW DIE ZICH AFSCHEIDT VAN DE STAD



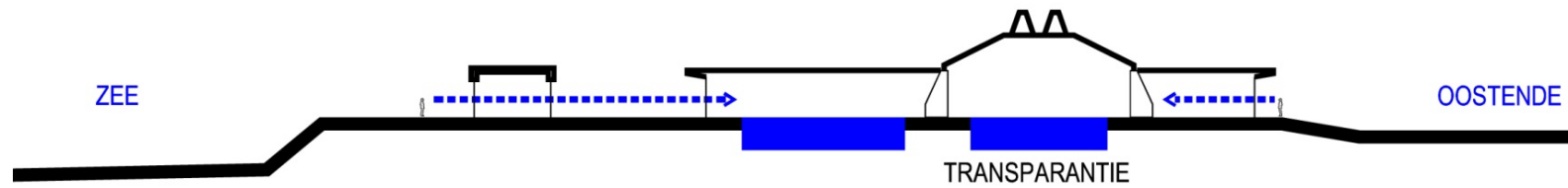
VANDAAG: EEN GEBOUW DIE ZICH AFSCHEIDT VAN DE STAD

ZWEMBADEN BOVEN HET GRONDNIVEAU



MORGEN: EEN GEBOUW DIE ZICH OPENSTELT NAAR DE STAD EN DE ZEE

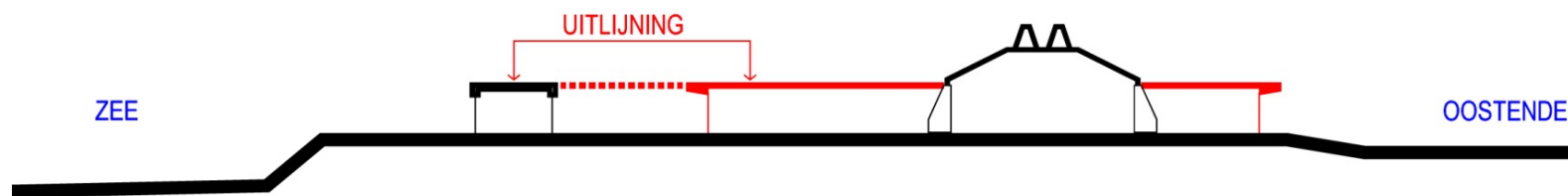
ZWEMBADEN OP GRONDNIVEAU



EEN NIEUW OMHELSEND DAK

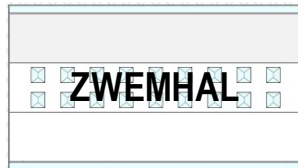


EEN NIEUW OMHELSEND DAK

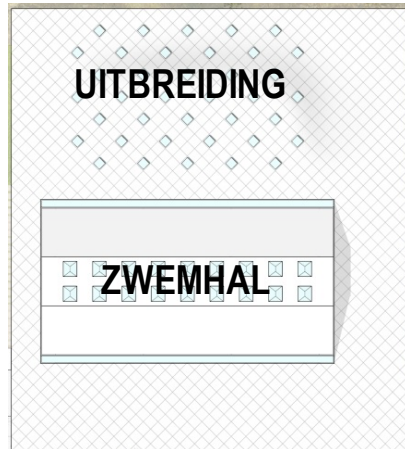


EEN NIEUW OMHELSEND DAK

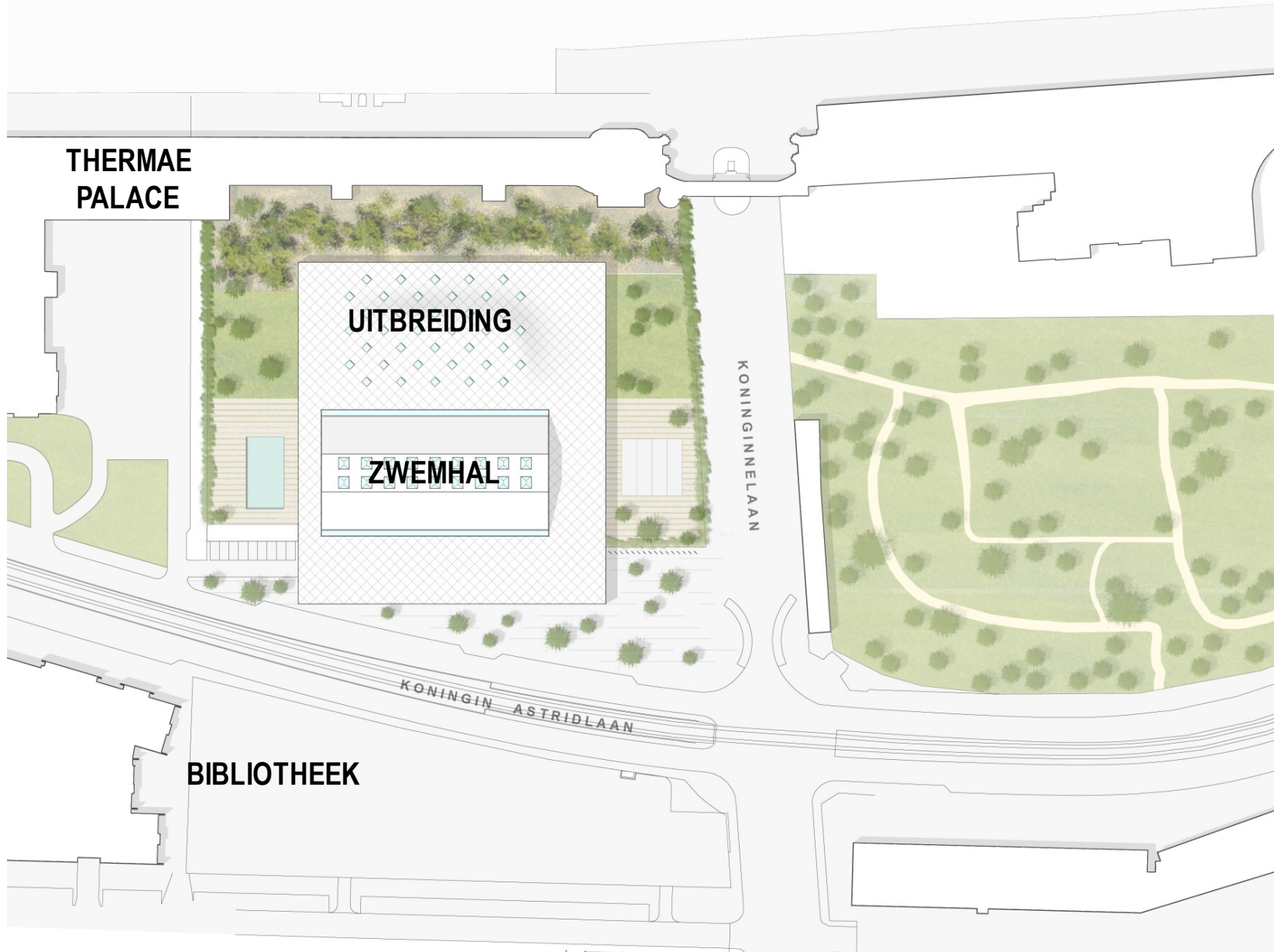
EEN NIEUW OMHELSEND DAK



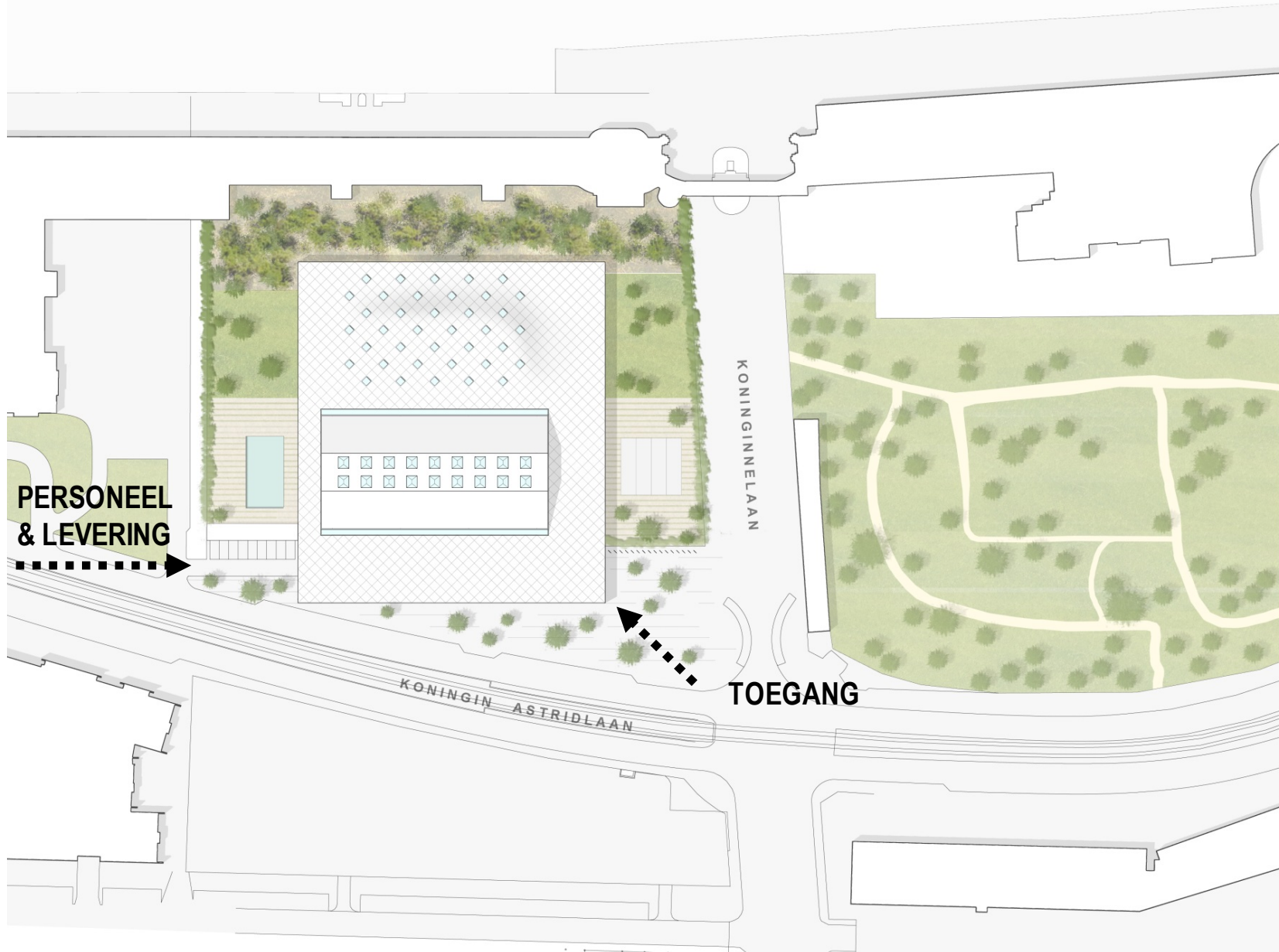
EEN NIEUW OMHELSEND DAK ROND DE OORSPRONKELIJKE ZWEMHAL



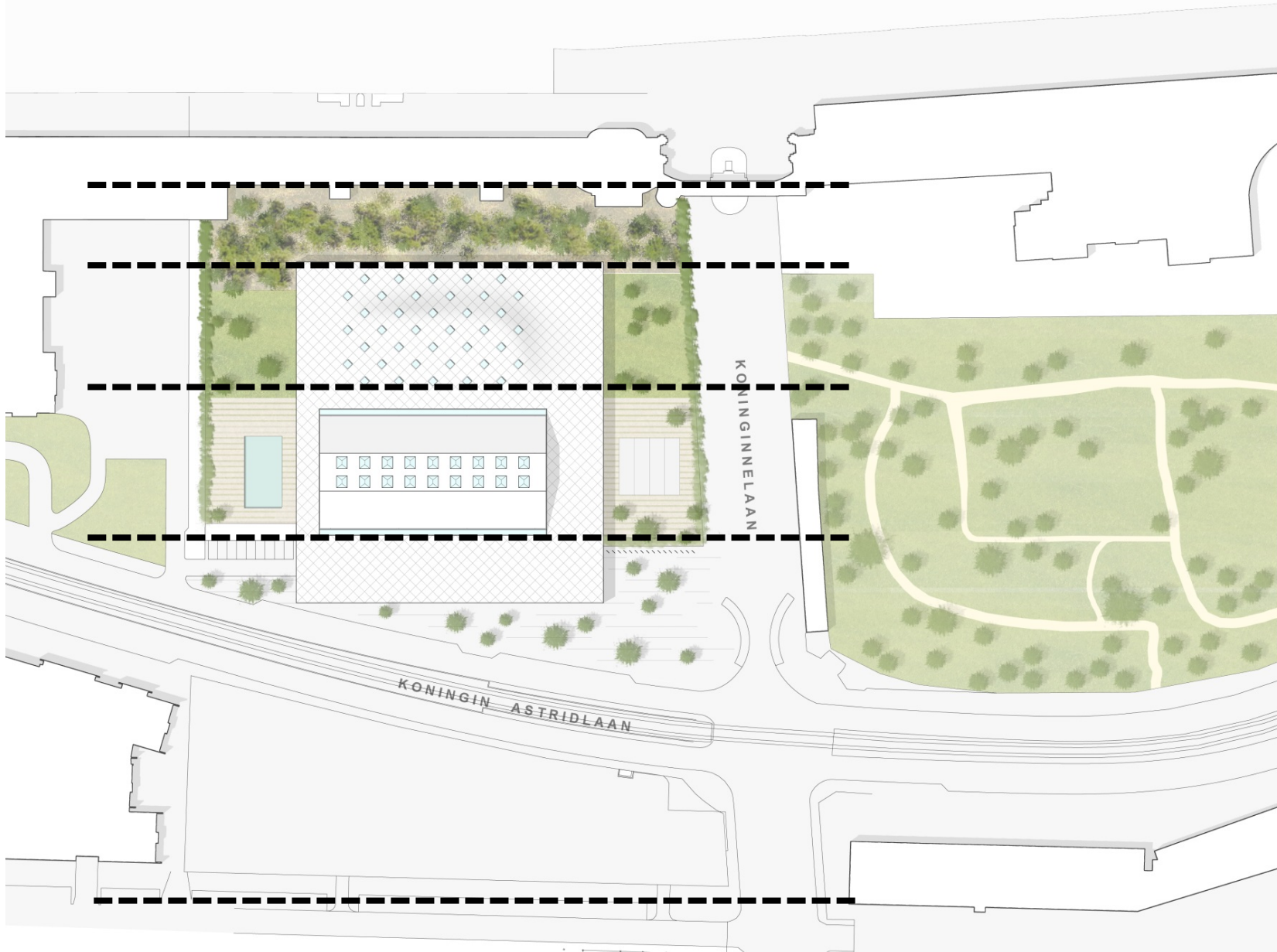
EEN NIEUW OMHELSEND DAK ALS VERSTERKING VAN DE ZWEMHAL



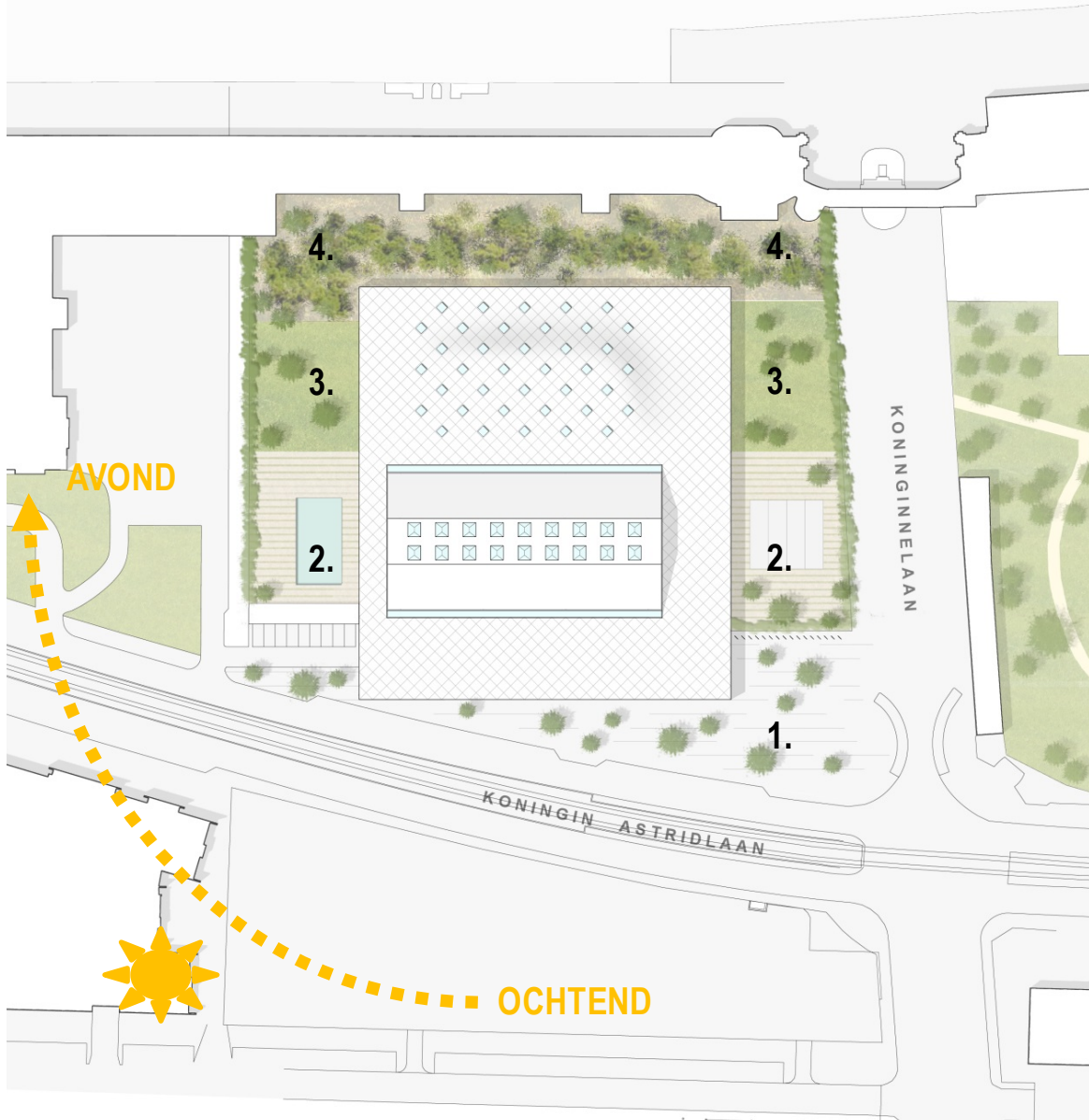
TOEGANGEN



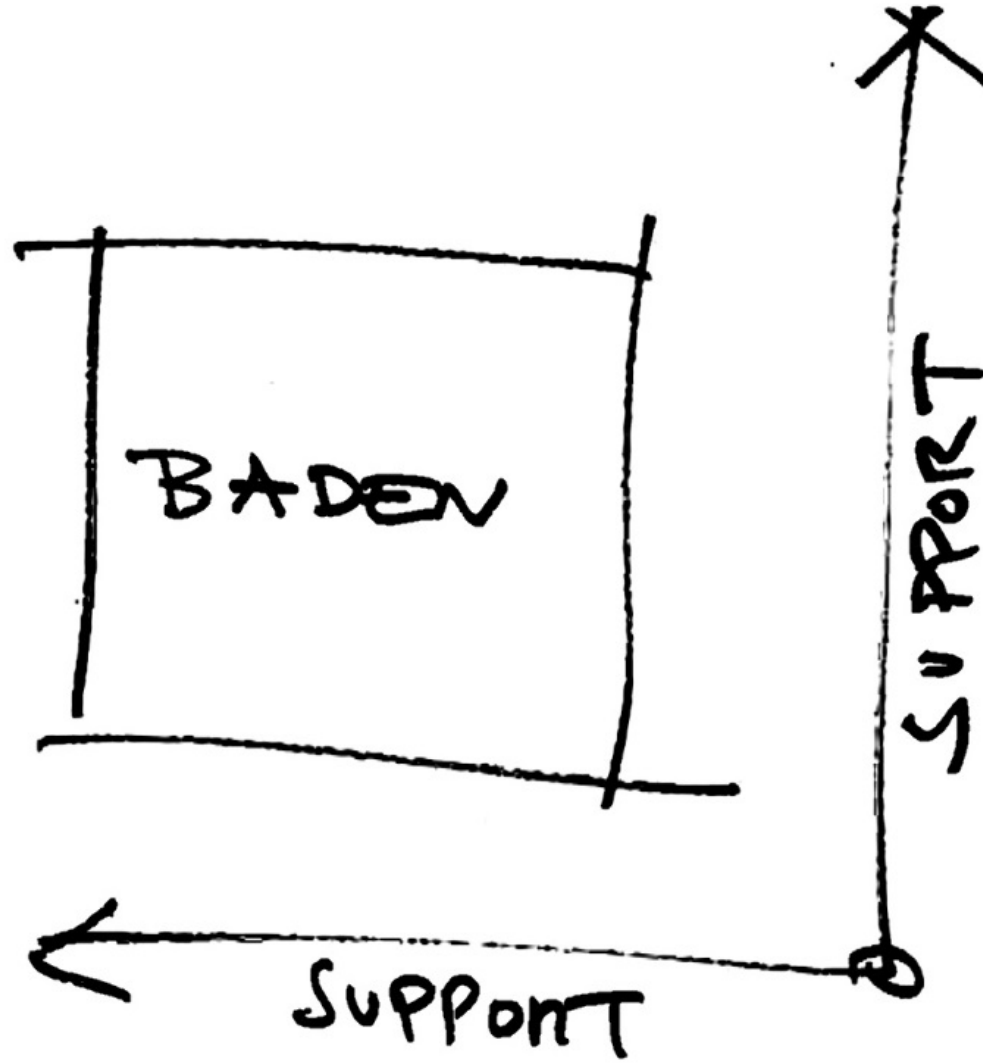
EEN STRATIFICATIE VAN HET LANDSCHAP



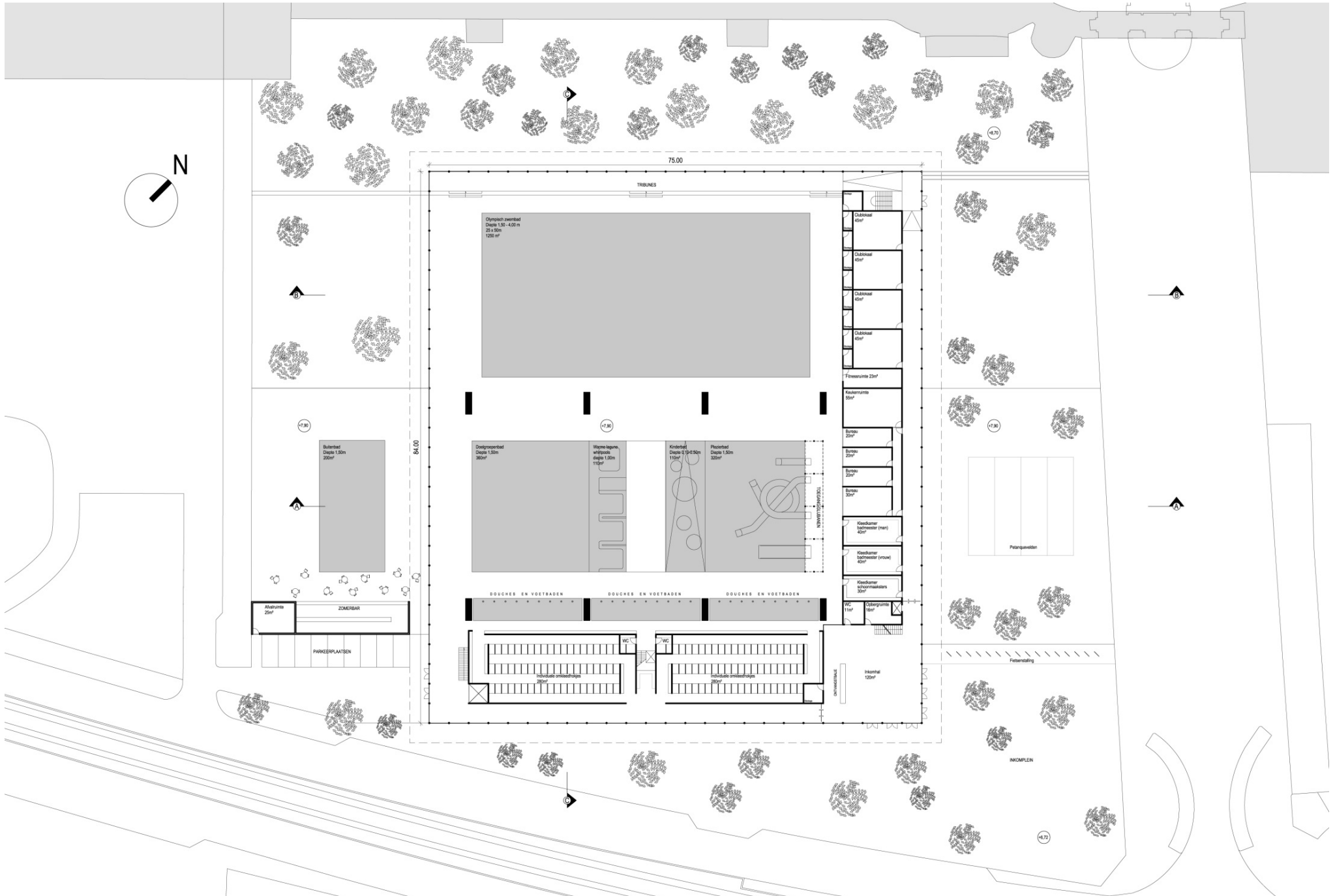
EEN STRATIFICATIE VAN HET LANDSCHAP



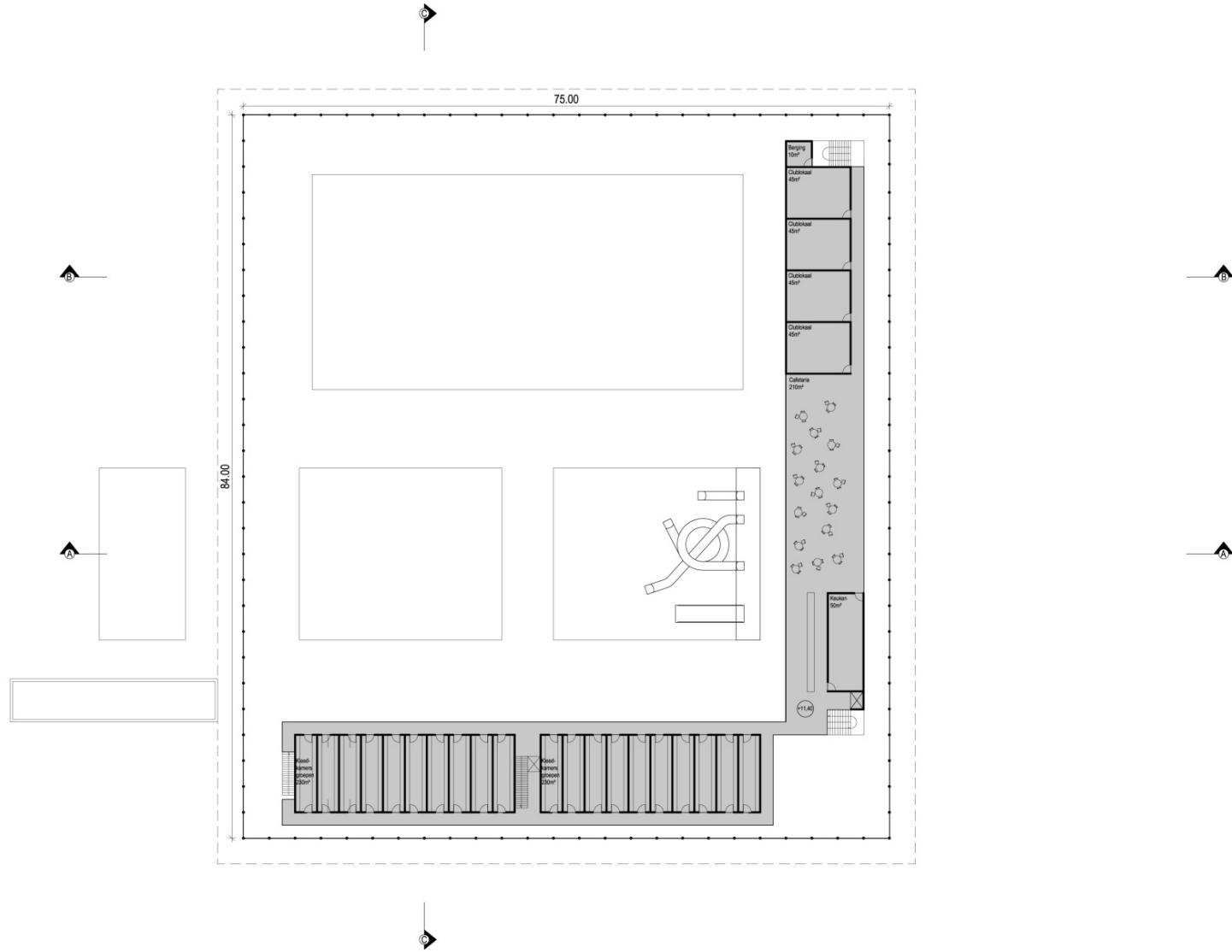
FUNCTIONEEL CONCEPT



GRONDPLAN

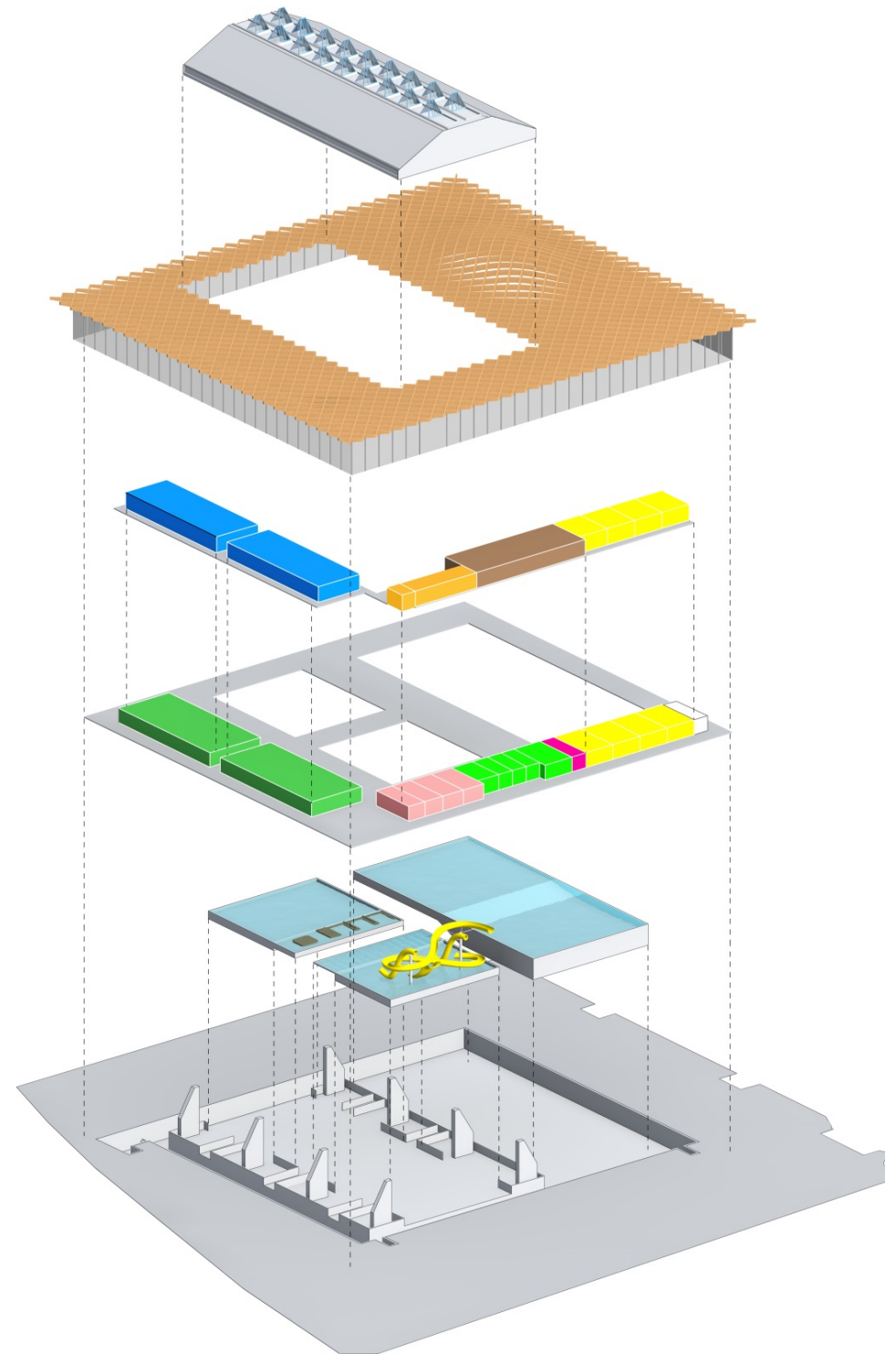


PLAN EERSTE VERDIEPING



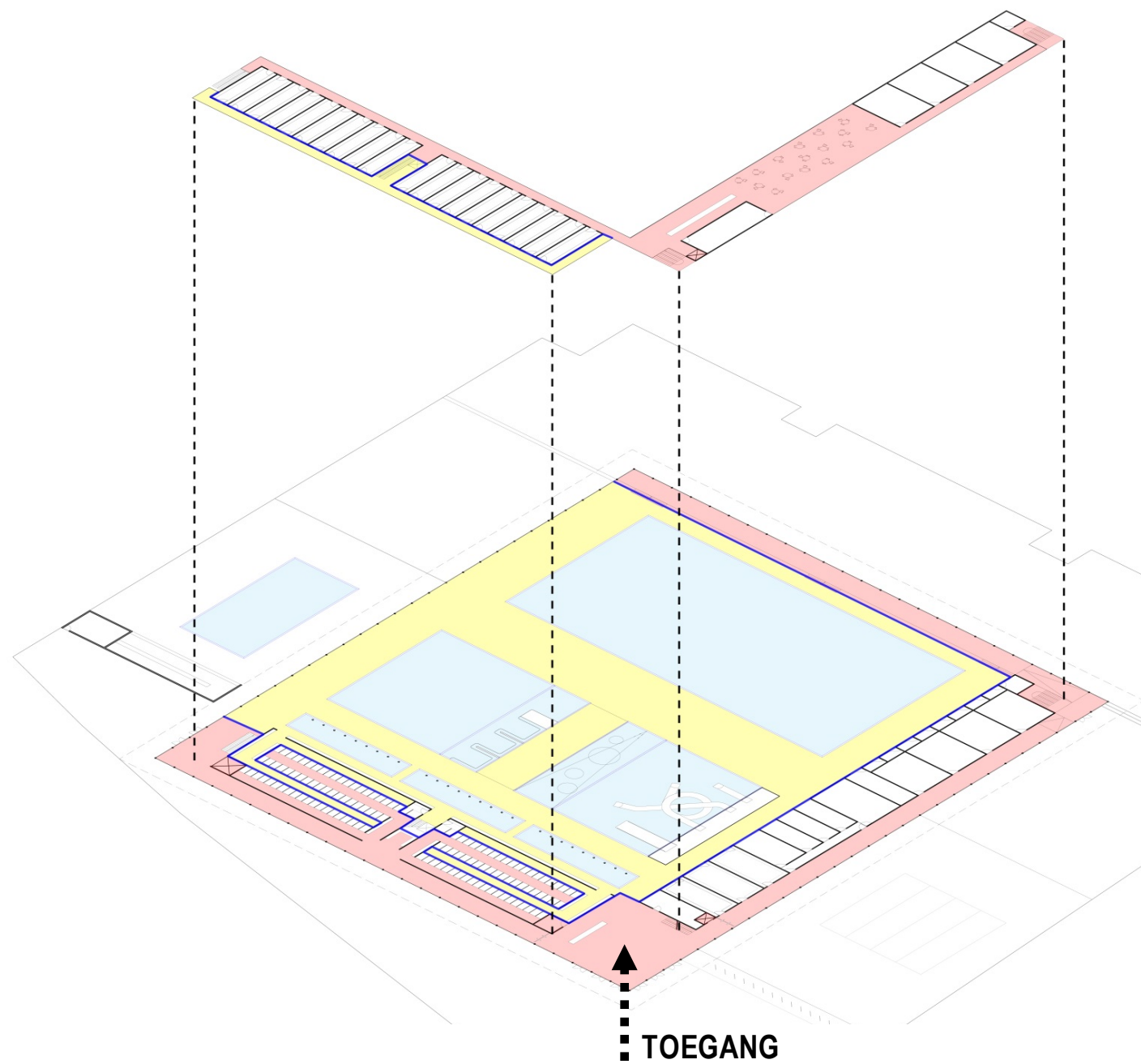
FUNCTIONEEL CONCEPT

- Individuele omkleedhokjes
- Kleedkamer badmeester / schoonmaaksters
- Bureau
- Fitnessruimte
- Clublokaal
- Kleedkamers groepen
- Keuken
- Cafetaria



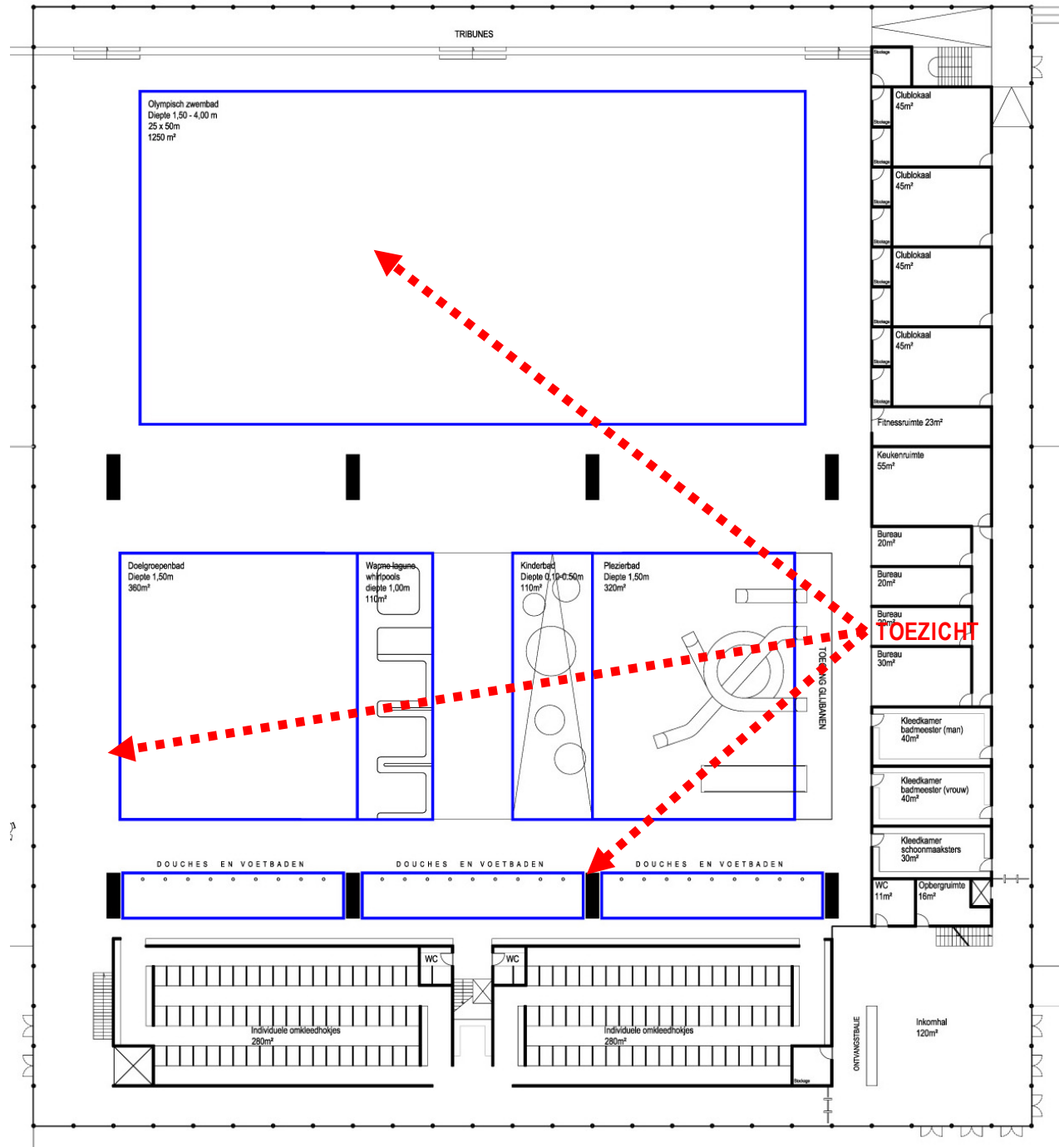
POOLS

-  Droge zone
-  Natte zone



ZWEMBADEN

ALLE ZWEMBADEN BEVINDEN ZICH 1 NIVEAU
PERFECT TOEGANKELIJK
VERHOOGDE VEILIGHEID VOOR ZWEMMERS
GEMAKKELIJKE BINNEN/BUITEN VERBINDING



ZWEMBADEN

ALLE ZWEMBADEN BEVINDEN ZICH 1 NIVEAU
PERFECT TOEGANKELIJK
VERHOOGDE VEILIGHEID VOOR ZWEMMERS
GEMAKKELIJKE BINNEN/BUITEN VERBINDING



OLYMPISCH ZWEMBAD

50x25 m

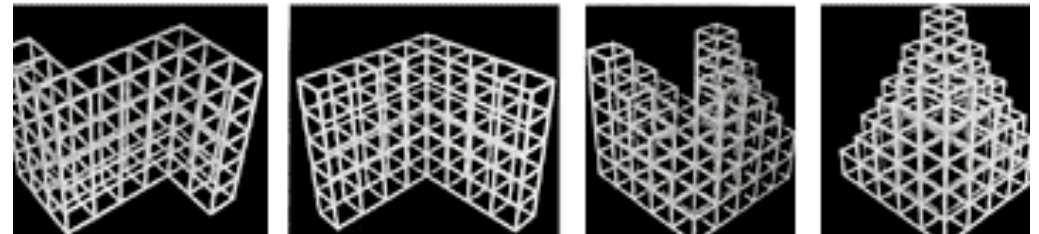
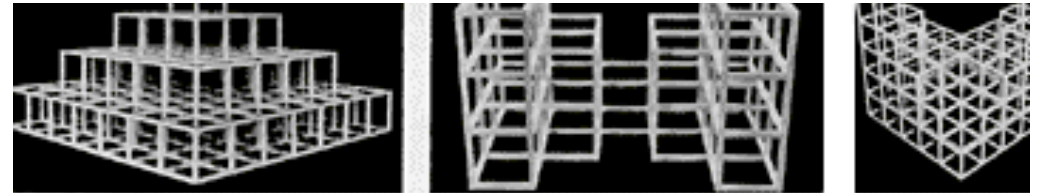
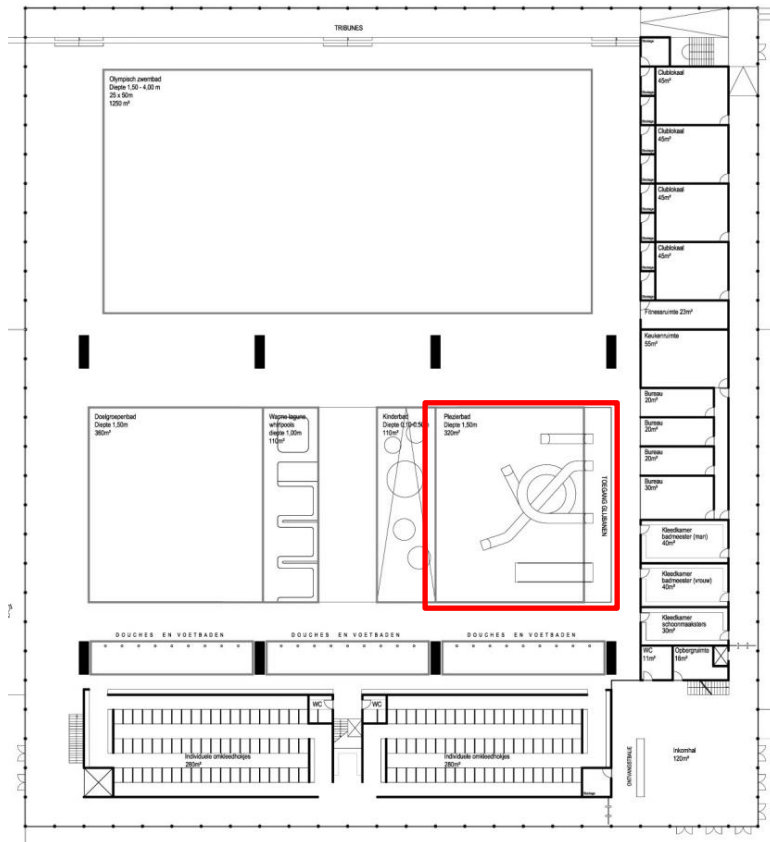
10 WATERLIJNEN

180 ZITPLAATSEN OP DE TRIBUNE

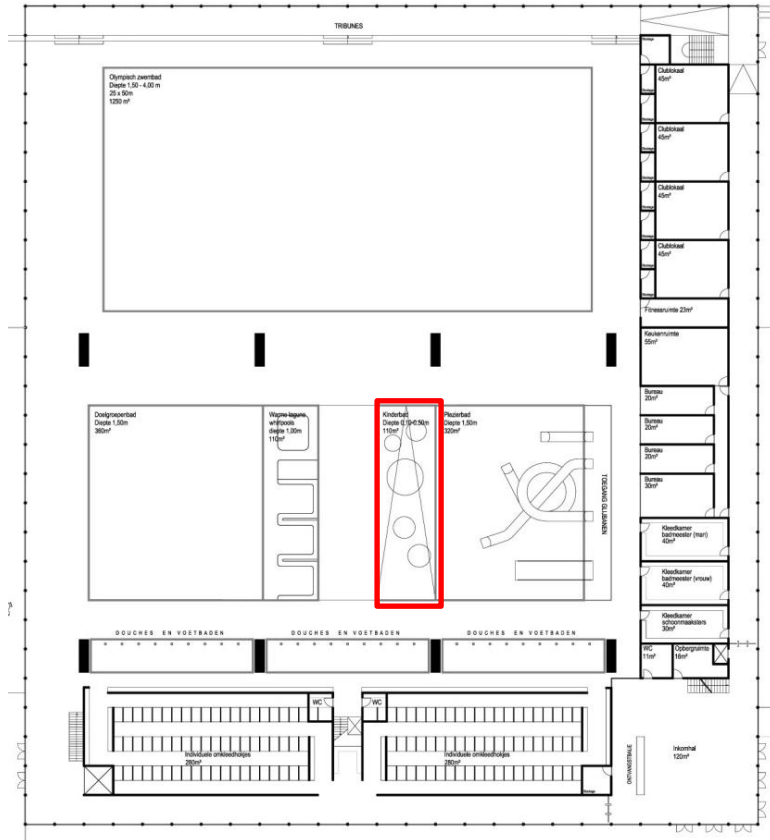


GLIJBANENBAD

VERSCHILLENDE GLIJBANEN GEHECHT AAN EEN
STELLINGSTRUCTUUR

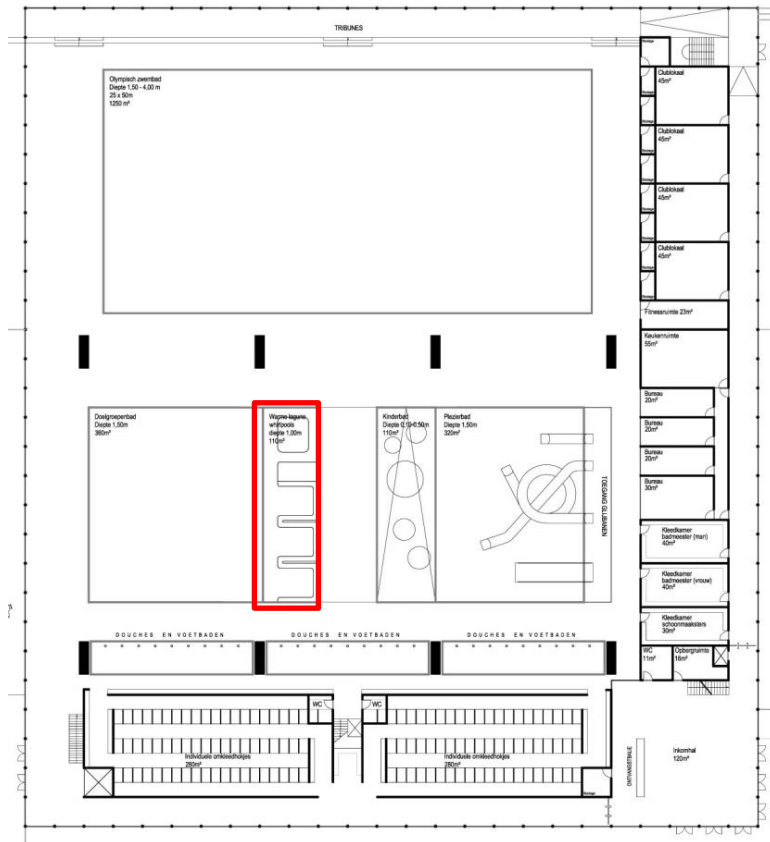


KINDERBAD



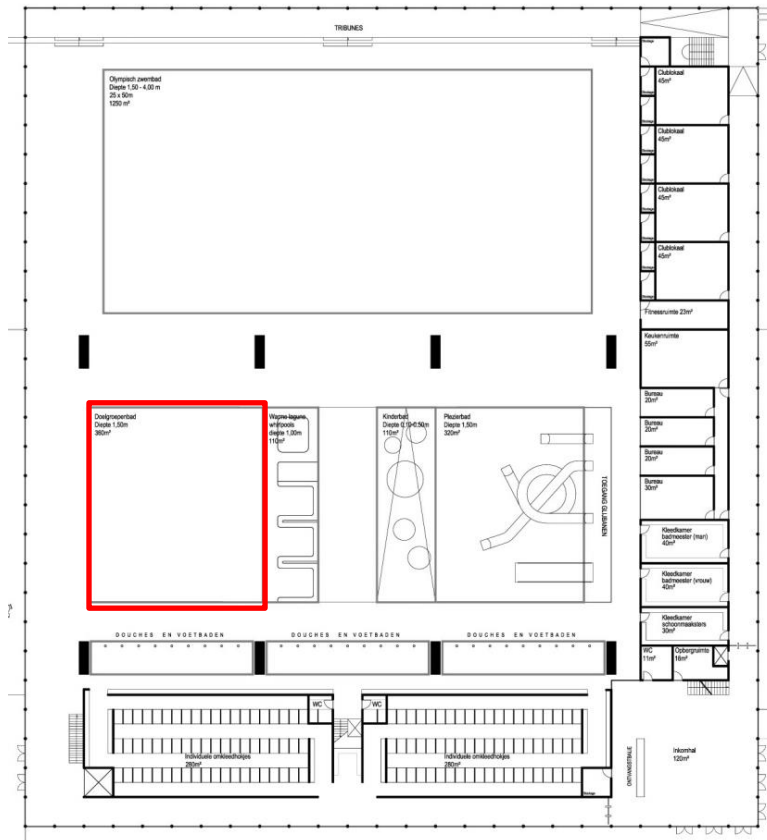
WARME LAGUNE

WHIRLPOOLS
JETSTREAMS
LIGRUIMTE



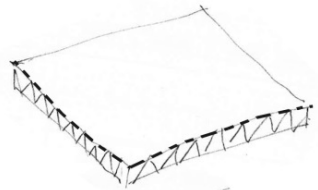
DOELGROEPENBAD

17x20m



MATERIAAL / DAK / HOUT

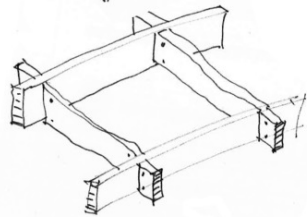
LAAG GEWICHT
SNEL OP TE BOUWEN
WARM GEVOEL
AKOESTISCH GECONTROLEERD
GEEN CORROSIE
GEEN ONDERHOUD
UITERMATE GESCHIKT VOOR ZWEMBADEN



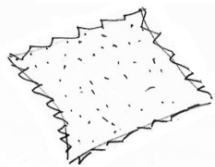
WATERBESTENDIGE THERMISCHE
ISOLATIE



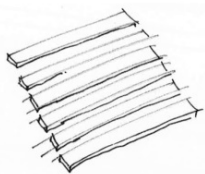
KERTO HOUTPANEEL



GELAMINEERDE HOUTEN BALKEN



BARRISOL AKOESTISCHE STOF



HOUTEN PLAFOND



MATERIAAL / VLOER / BITU-TERRAZZO

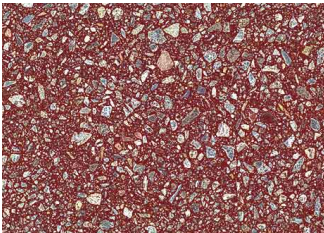
GEEN VOEGEN

ANTI-SLIP

ONDERHOUDSVRIENDELIJK

VERSCHILLENDE KLEURMOGELIJKHEDEN

UITERMATE GESCHIKT VOOR ZWEMBADEN



MATERIAAL / BINNENWANDEN / COMPACTLAMINAAT

DUURZAAM MATERIAAL

HARD OPPERVLAK

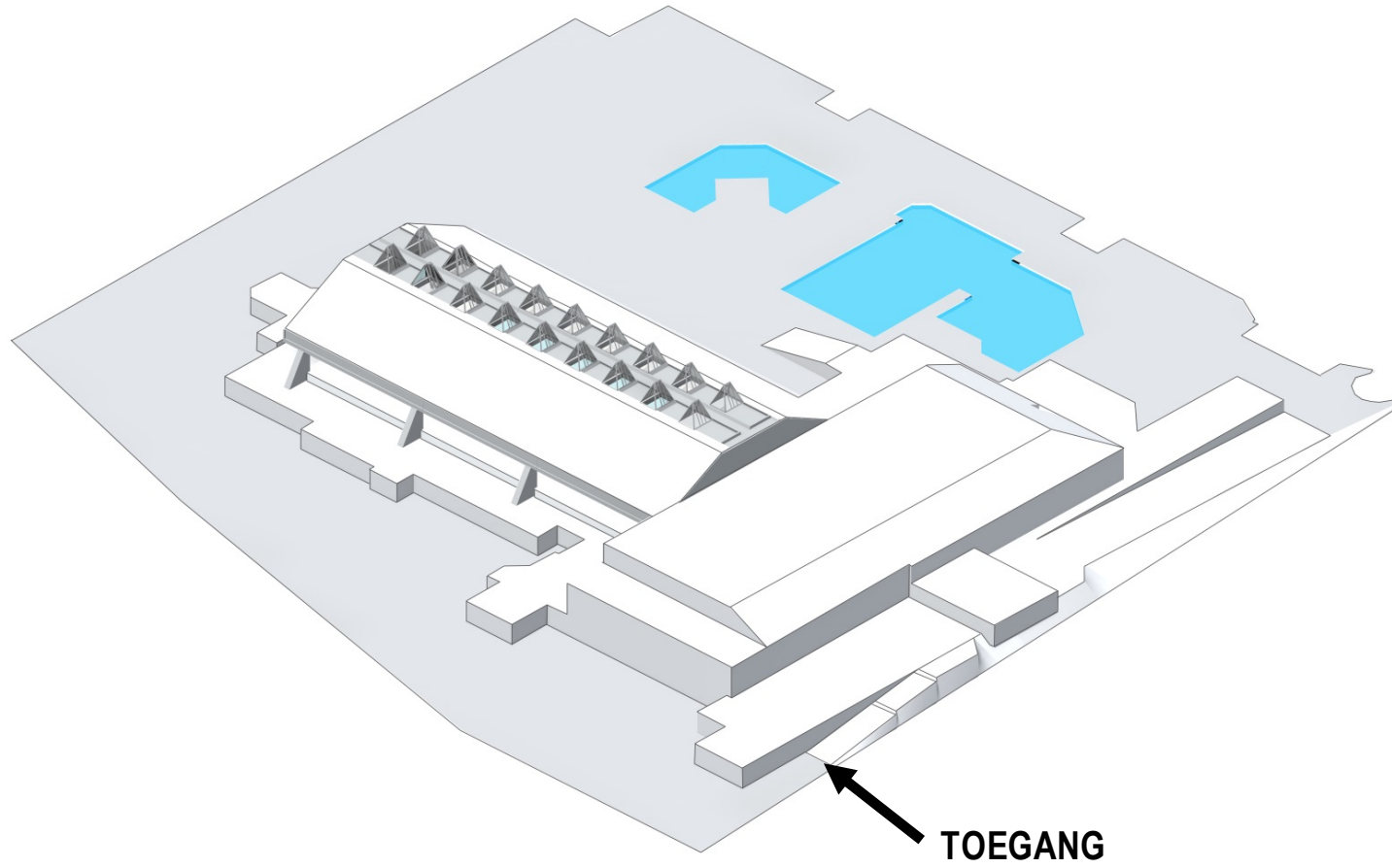
ONDERHOUDSVRIENDELIJK

VERSCHILLENDE KLEURMOGELIJKHEDEN

UITERMATE GESCHIKT VOOR ZWEMBADEN

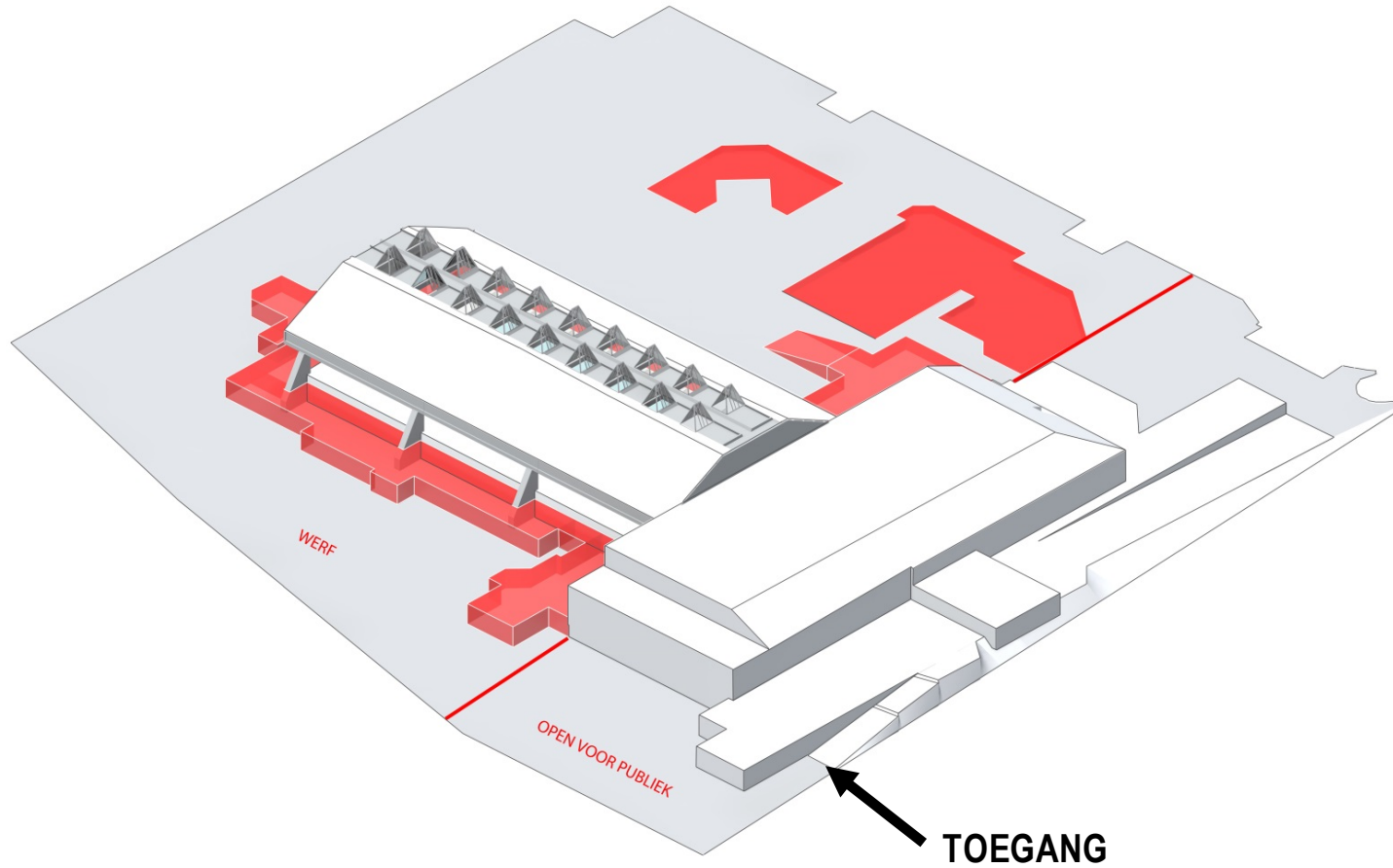


FASERING



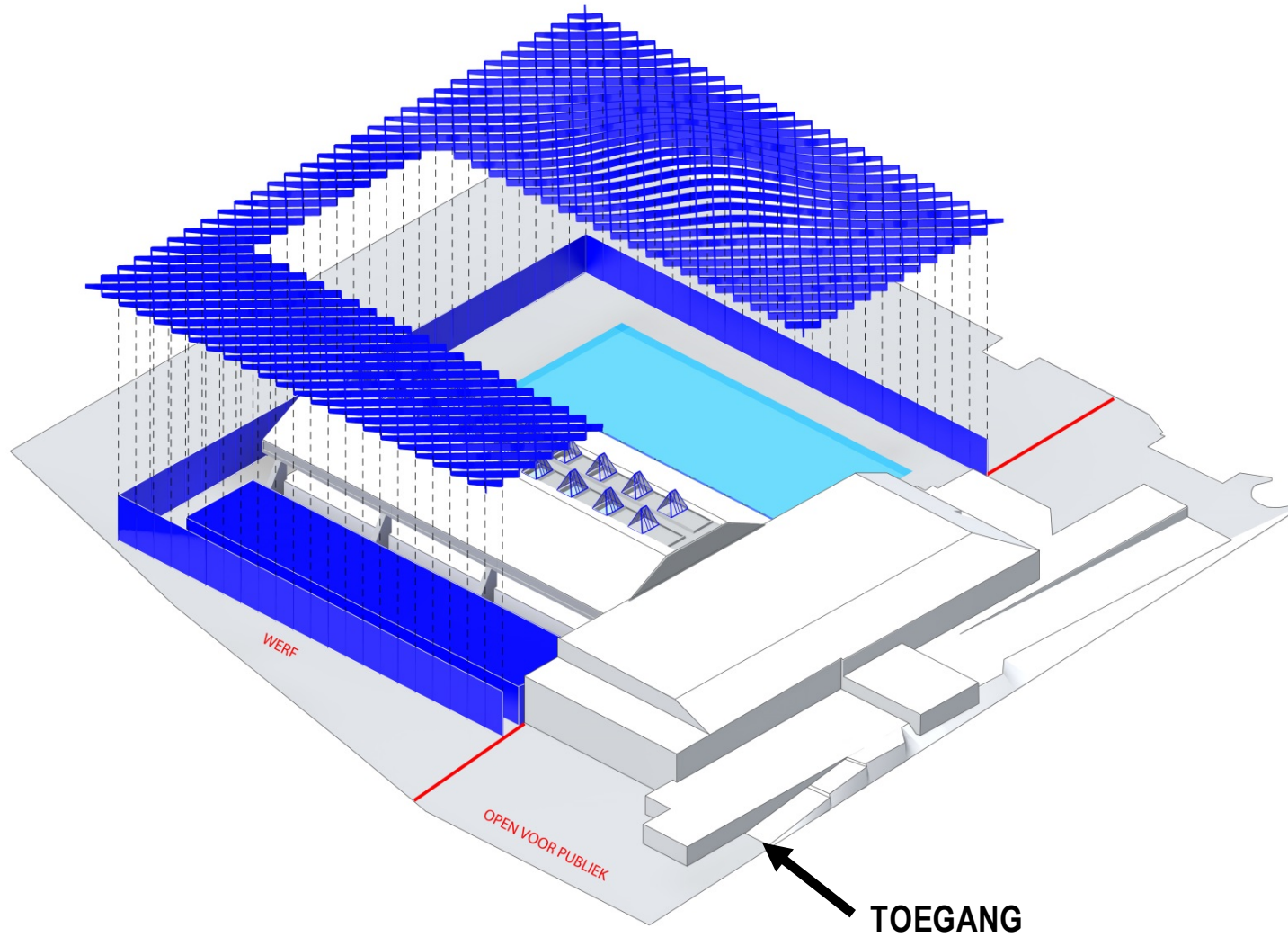
FASERING

FASE 1 : AFBRAAK
HET BESTAANDE ZWEMBAD WORDT BEHOUDEN



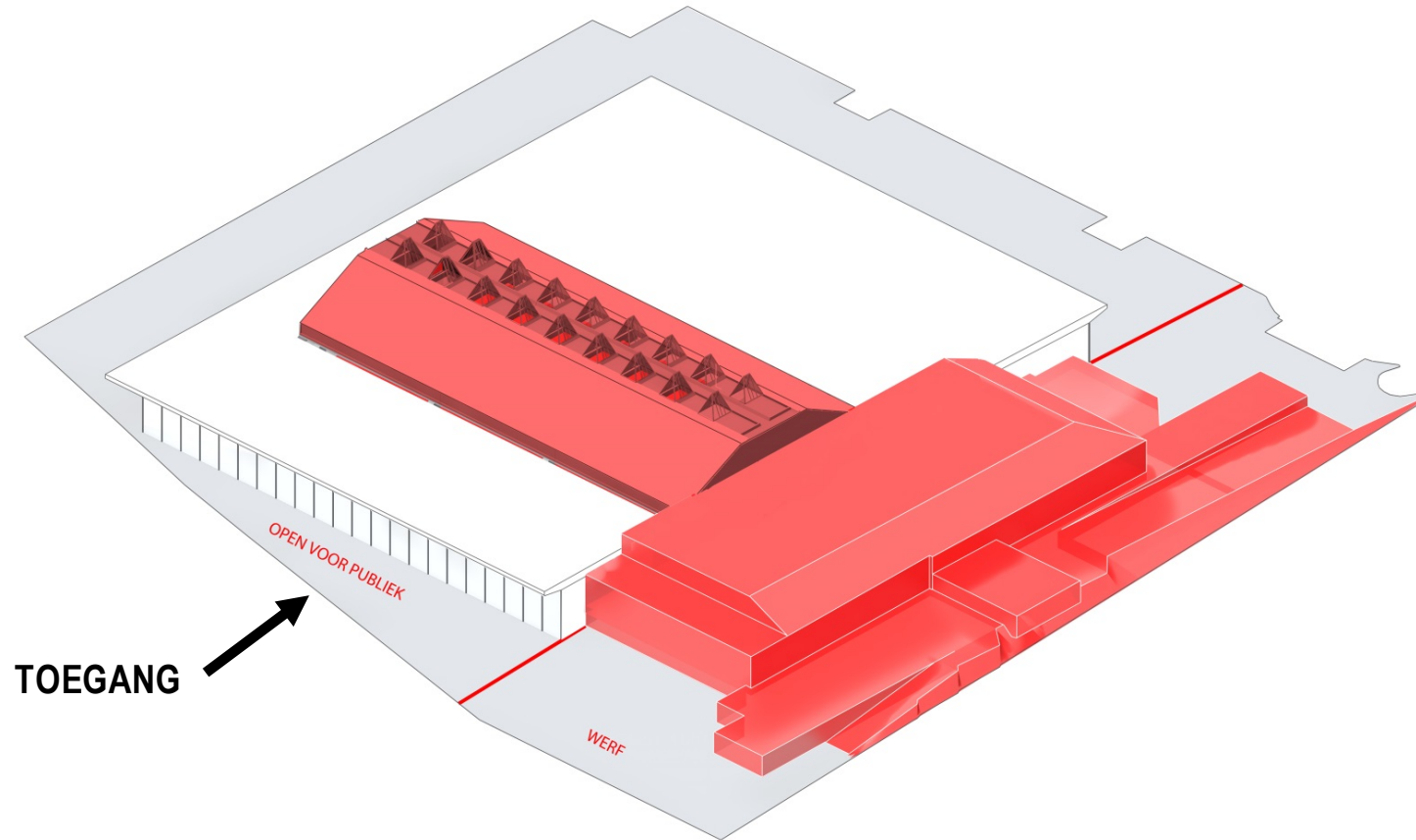
FASERING

FASE 1 : WERF



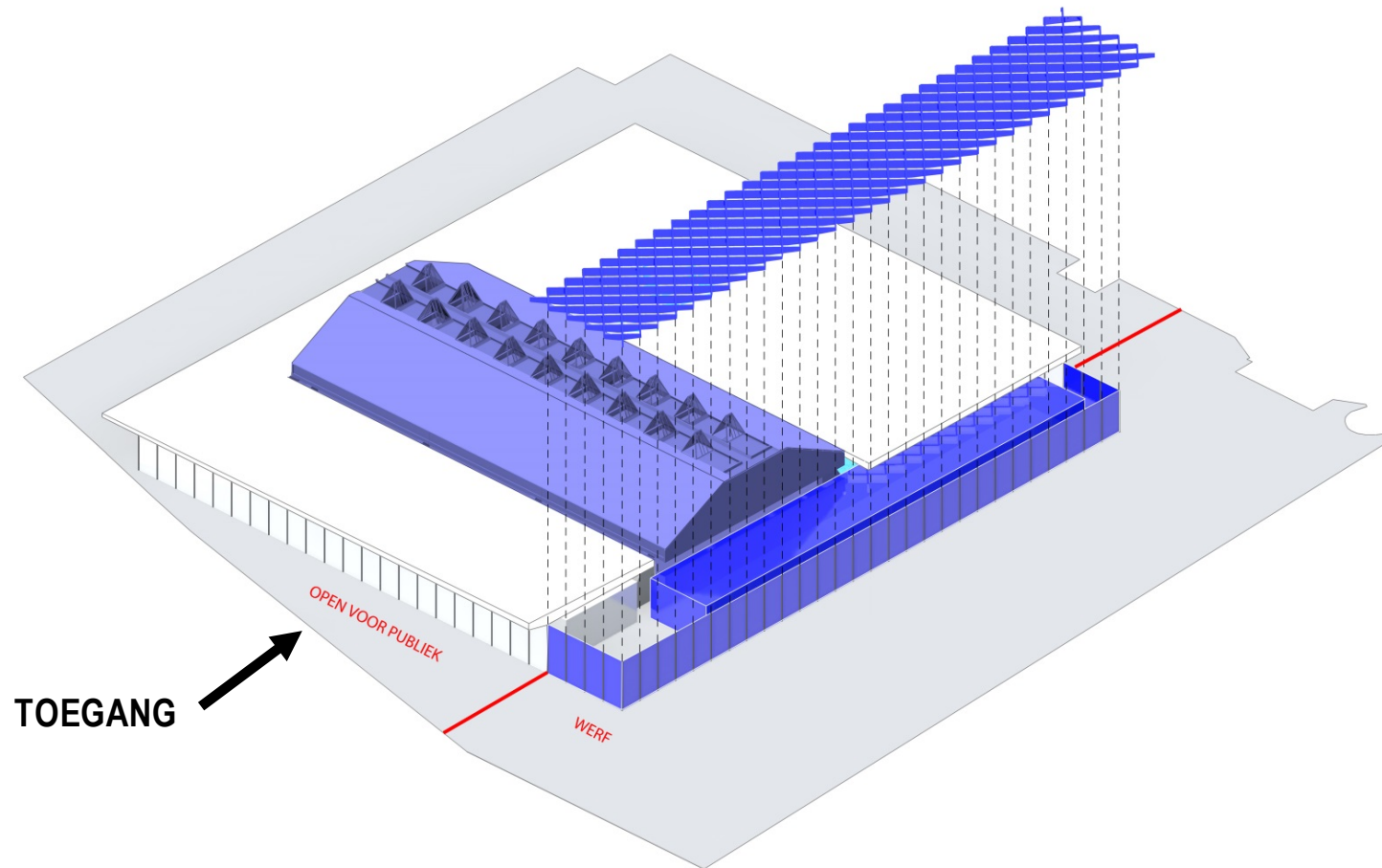
FASERING

FASE 2 : AFBRAAK



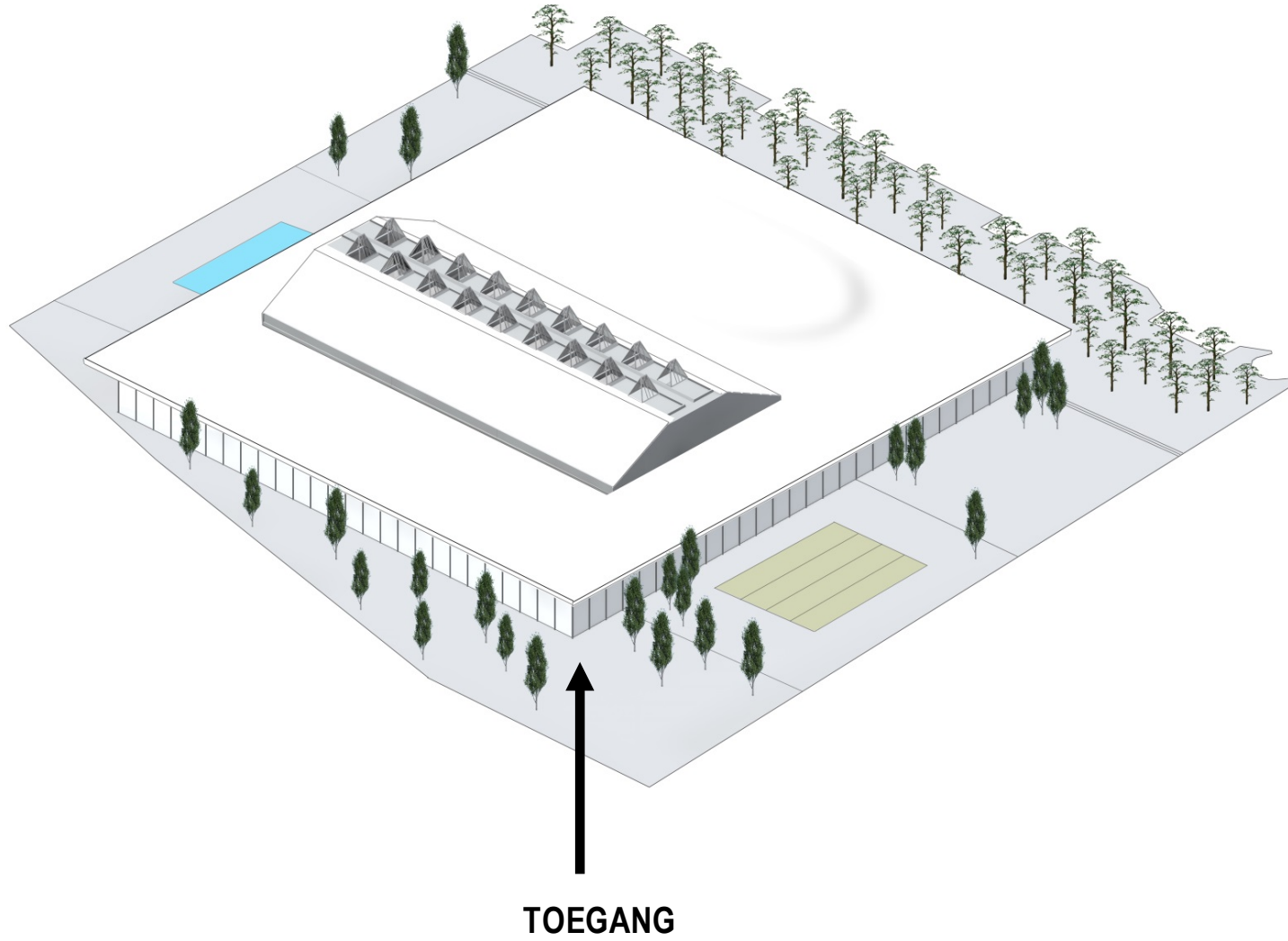
FASERING

FASE 2 : WERF

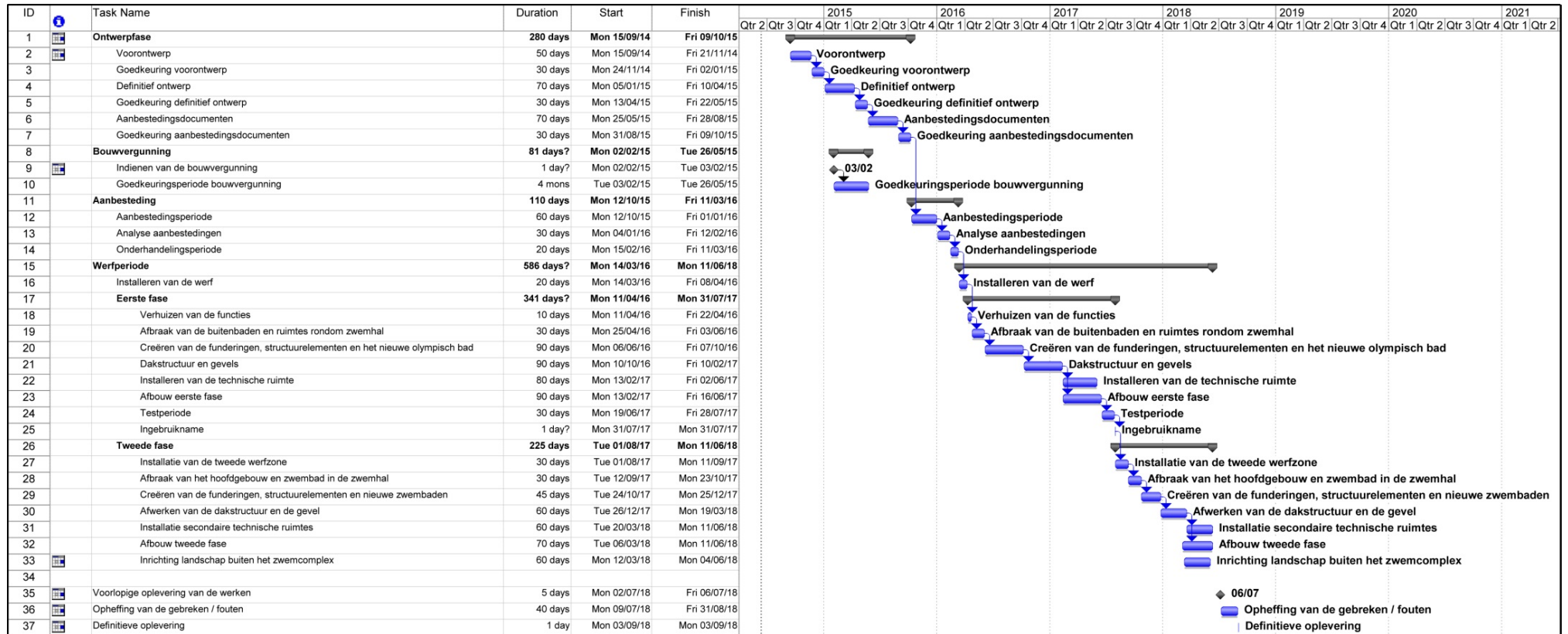


FASERING

FASE 2 : INRICHTING LANDSCHAP / EINDRESULTAAT



PLANNING





Fase 2

OPEN OPROEP 2702:

VOLLEDIGE STUDIEOPDRACHT VOOR DE GRONDIGE RENOVATIE EN UITBREIDING VAN HET ZWEMBAD IN OOSTENDE
TWEDE ONDERHANDELINGSFASE

GROEP C



CONCEPT

ONTWERPSTRATEGIE

De gehanteerde ontwerpstrategie dient zowel tot het in eer brengen van de oorspronkelijke architectuur als de mogelijke zwemopties en functionaliteit van het gebouwcomplex te verbeteren.

Deze strategie streeft naar een eerlijk evenwicht ten opzichte van de erfgoedwaarde van de site en de vraag naar een modern en publiek toegankelijk gebouw.

KWALITEIT VAN HET ERFGOED

Het gebouw is exemplarisch voor de «Brutalist» stroming van de jaren 60 en 70. Het heeft zich door de jaren heen ontwikkeld tot een oriëntatiepunt van de stad Oostende, zoals ook het nabijgelegen Thermae Palace Hotel.

Aan de noord-oostelijke zijde wordt de bestaande architectuur gedefinieerd door een reeks van trapsgewijze terrassen, gericht naar de Noordzee en het stadscentrum.

Aan de zuid-westelijke zijde overspant een grote betonnen hal het belangrijkste zwembad. Door de jaren heen heeft deze hal, gekenmerkt door zijn grote heroïsche overspanningen, lichtelijk aan kwaliteit moeten inboeten door de verschillende uitbreidingen zoals bijvoorbeeld de oranje glijbaan gelegen aan de zee kant.

NATUURLIJKE STROMING

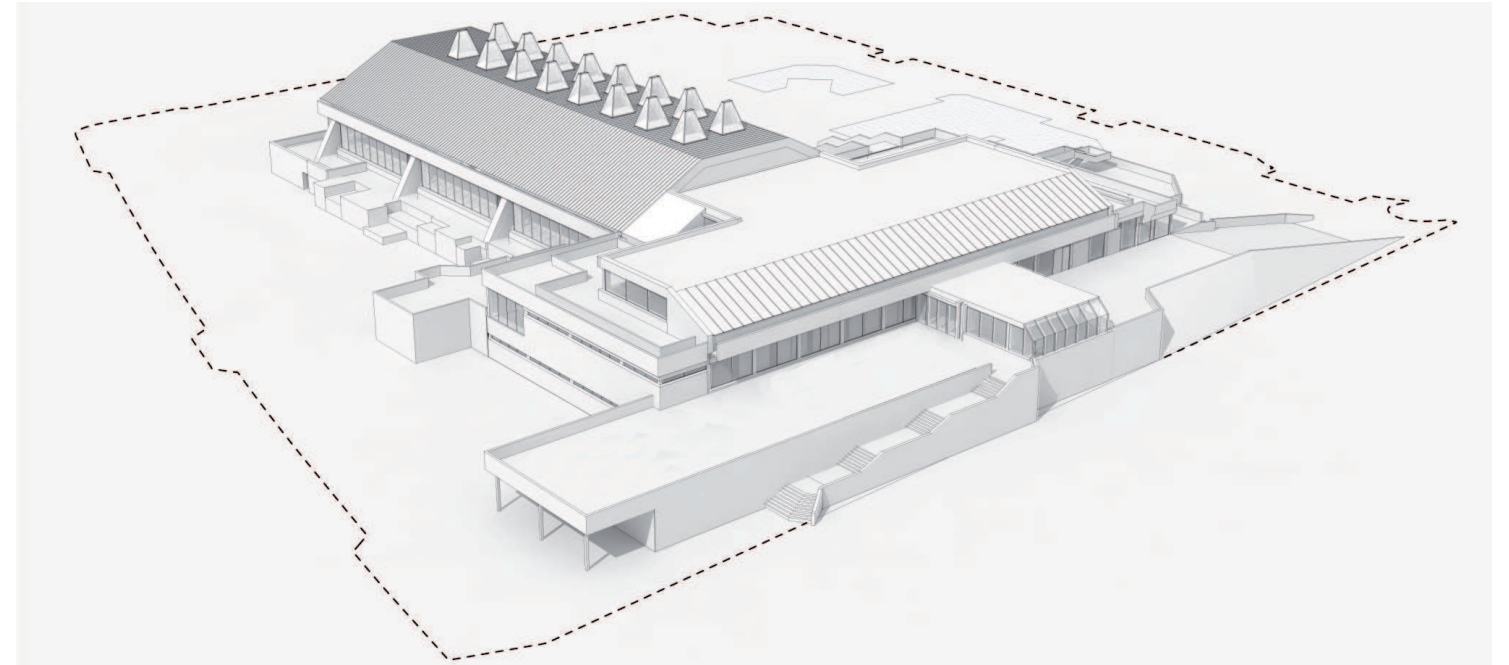
Alle niveaus van het zwembad worden volledig toegankelijk gemaakt voor mindervaliden.

Vanaf de inkomhal wordt een logische sequentie gecreëerd:

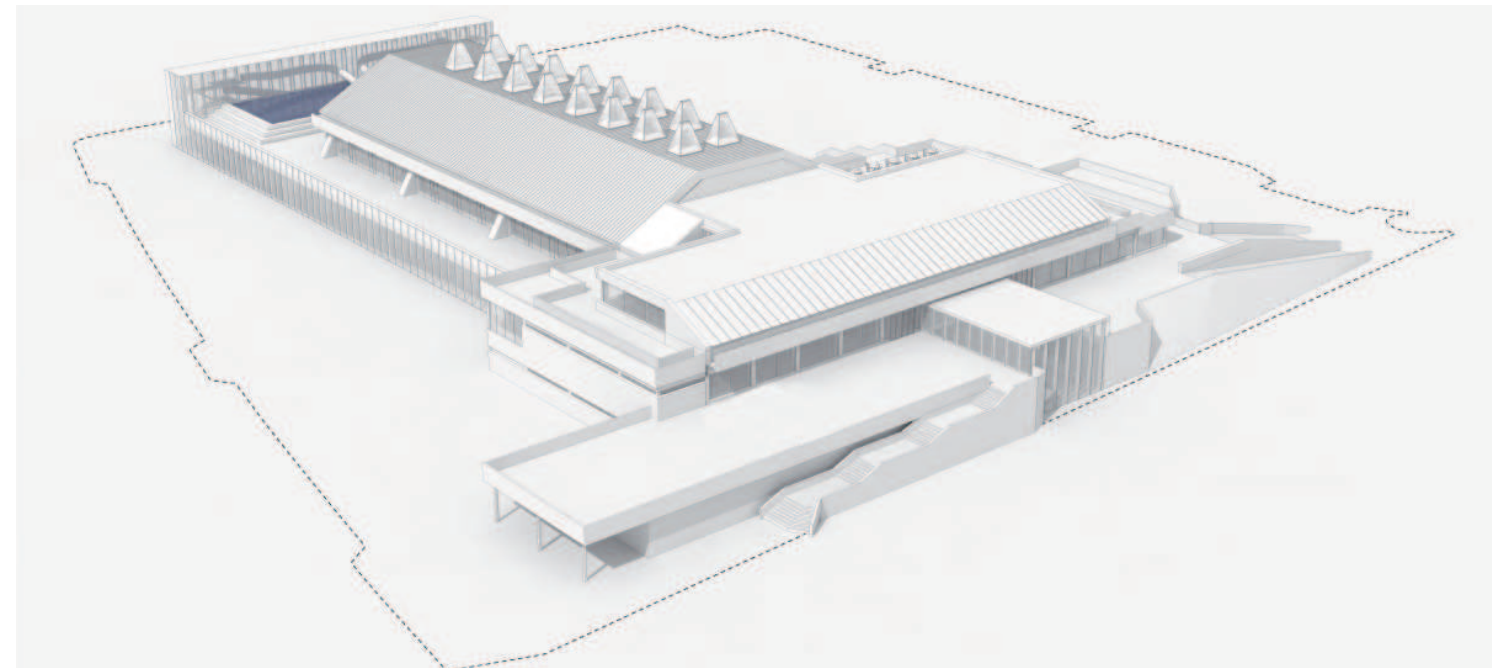
- Individuen slaan rechts af naar de individuele kleedkamers
- Groepen slaan links af naar de groepskleedkamers
- Obligatoire passages langs de doucheruimtes worden voorzien

Na het omkleden bestaan er twee mogelijkheden:

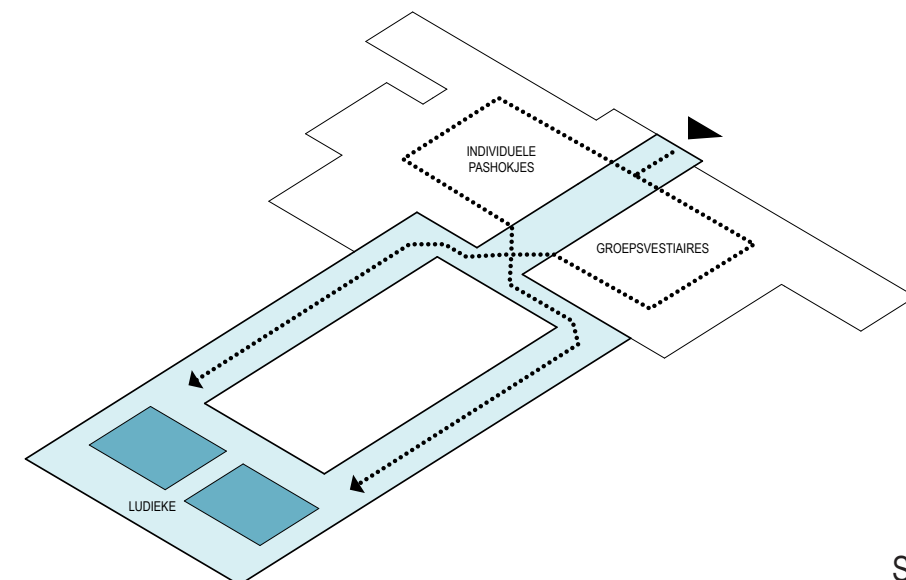
- Een verdieping stijgen naar het doelgroepenbad en het olympisch bad
- Gradueel naar de recreatieve zwembaden afdalen.



BESTAANDE ZWEMCOMPLEX



NIEUW PROJECT



STROMING GELIJKVLOERS

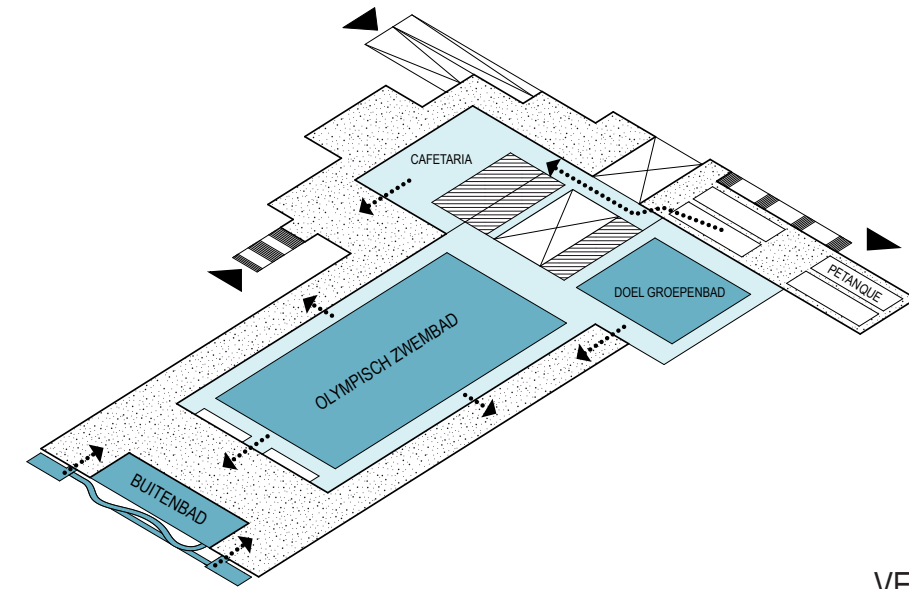
CONCEPT

EEN MULTIFUNCTIONEEL PLATFORM

De bestaande verbindingen worden versterkt door het gebruik van een multifunctioneel platform.

De eerste verdieping herbergt het olympisch zwembad, doelgroepenbad, cafétaria, fitness, ehbo-ruimte en de petanquevelden.

Deze entiteiten worden met elkaar verbonden door een versterking van het bestaande platform.



VERBINDEND PLATFORM

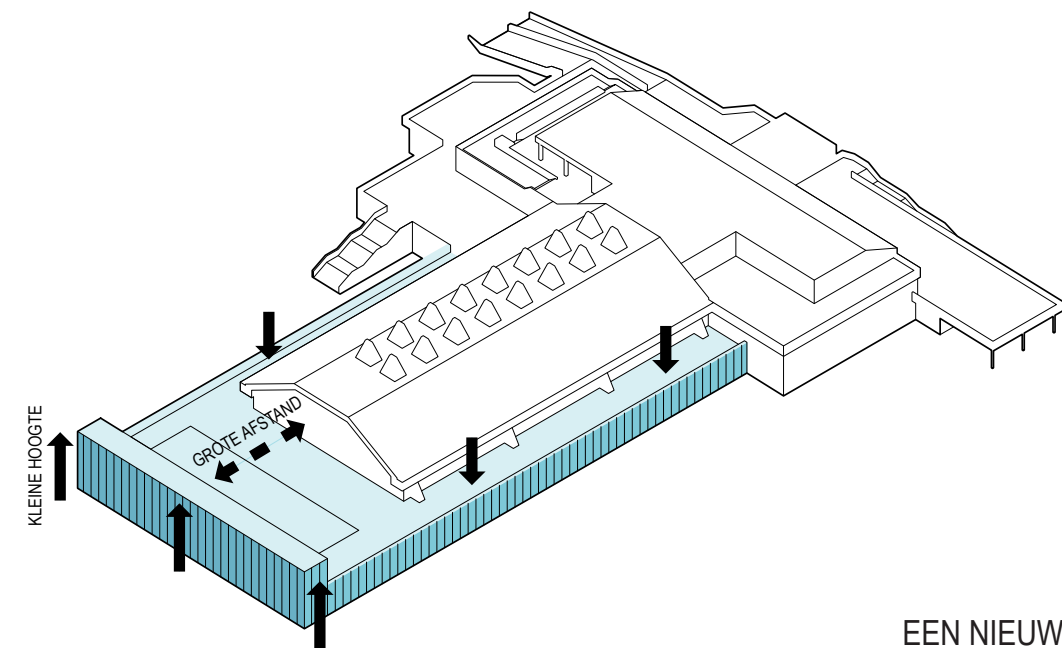
EEN NIEUW TERRAS

Het project breidt het oorspronkelijke concept van terrassen uit door het inplanten van een nieuw zonneterras aan de zuidelijke zijde van het gebouw.

Een lage aanbouw wordt als uitbreiding rond de centrale zwemhal voorgesteld. Dit volume herbergt de nieuwe zwembaden (whirlpools, kinderbad, glijbanenbad,...) en creëert een nieuw zonneterras.

Vermits de bestaande buitenbaden en omliggende terrassen gesloopt zullen worden (om plaats te maken voor een nieuwe publieke ruimte/park), zal dit nieuwe zonneterras dienen als buitenruimte voor de zwemmers. Dit zonneterras wordt voorzien van een buitenzwembad. Dit zonneterras maakt wederom deel uit van het multifunctioneel platform.

De algehele perceptie van het bestaande gebouw wordt behouden en dit voornamelijk op de hoek van de Koningin Astridlaan en de koninginnelaan. De bestaande terrassen aan de Koninginnelaan worden voorzien van vier Petanqueterreinen (die verplaatst werden ten gevolge van de nieuwe constructie).



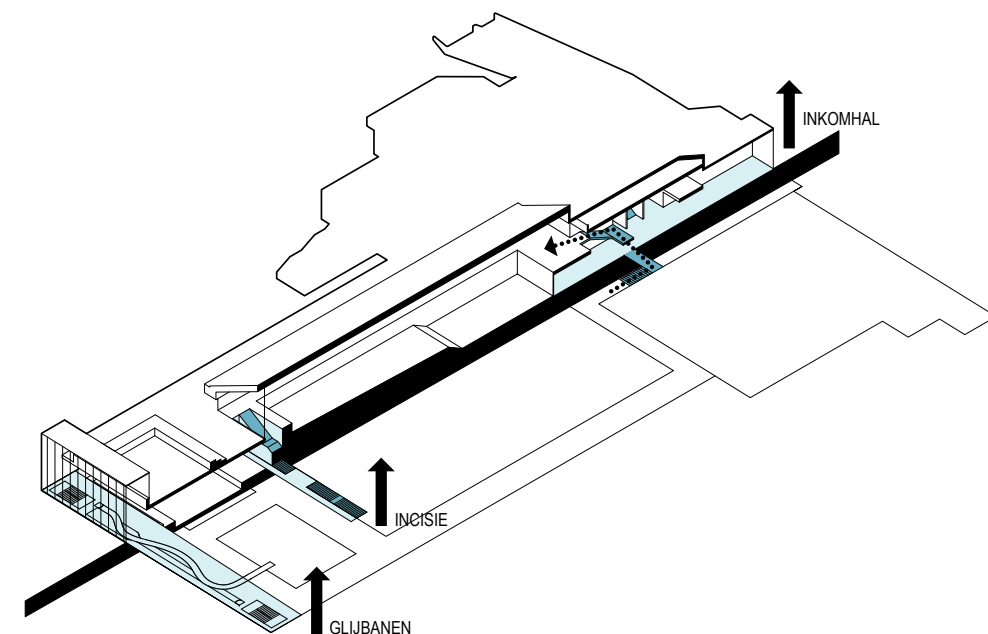
EEN NIEUW TERRAS

VERTICALE CIRCULATIE

De complexiteit van het zwemcomplex vraagt om een meervoudig, maar doorzichtig circulatiesysteem.

Op verschillende plaatsen wordt verticale circulatie voorzien:

- Het nieuw toegevoegde glijbanenvolume zorgt voor een verticale circulatie naar het zonneterras en de glijbanen
- Een fijne incisie zorgt voor een verbinding tussen de recreatieve zwembaden en het olympisch bad
- De verticale circulatie in de inkomhal zorgt voor een snelle verbinding tussen alle niveaus.



VERTICALE CIRCULATIE

CONCEPT

ZICHTBAARHEID

De zichtbaarheid van het gebouw wordt op bepaalde plaatsen benadrukt om meer gebruikers en toeristen aan te trekken in de zomer.

Komende van het zuiden passeert men een dubbelhoge glazen box waar de nieuwe glijbanen in een spectaculair «criss-cross» patroon geplaatst werden. Ook al is deze glazen box zichtbaar van het zuiden, toch doet ze geen afbreuk aan de noordelijke facade langs de koninginnelaan.

Om het bestaand complex als erfgoed te eren, wordt geopteerd om de uitbreiding op een bescheiden manier in te kaderen. De hoogte wordt gelimiteerd en er wordt een zo groot mogelijke afstand tussen de bestaande zwemhal en de nieuwe constructie gecreëerd.

De nieuwe inkom heeft een ook speciale eigenschap: de bezoekers van het zwembad kunnen langs een groot raam in het olympisch zwembad binnenkijken.

MATERIALITEIT

De materialiteit van het bouwcomplex bestaat uit naakt beton en grote raampartijen.

Over de jaren heen heeft zand en zout de oorspronkelijke afwerkinglaag geërodeerd. Met dit project willen we de oorspronkelijke kwaliteit van het beton via een reeks reparaties en chemische behandelingen restaureren.

De nieuwe uitbreiding werd ontworpen als een glinsterende staal- en glasstructuur.

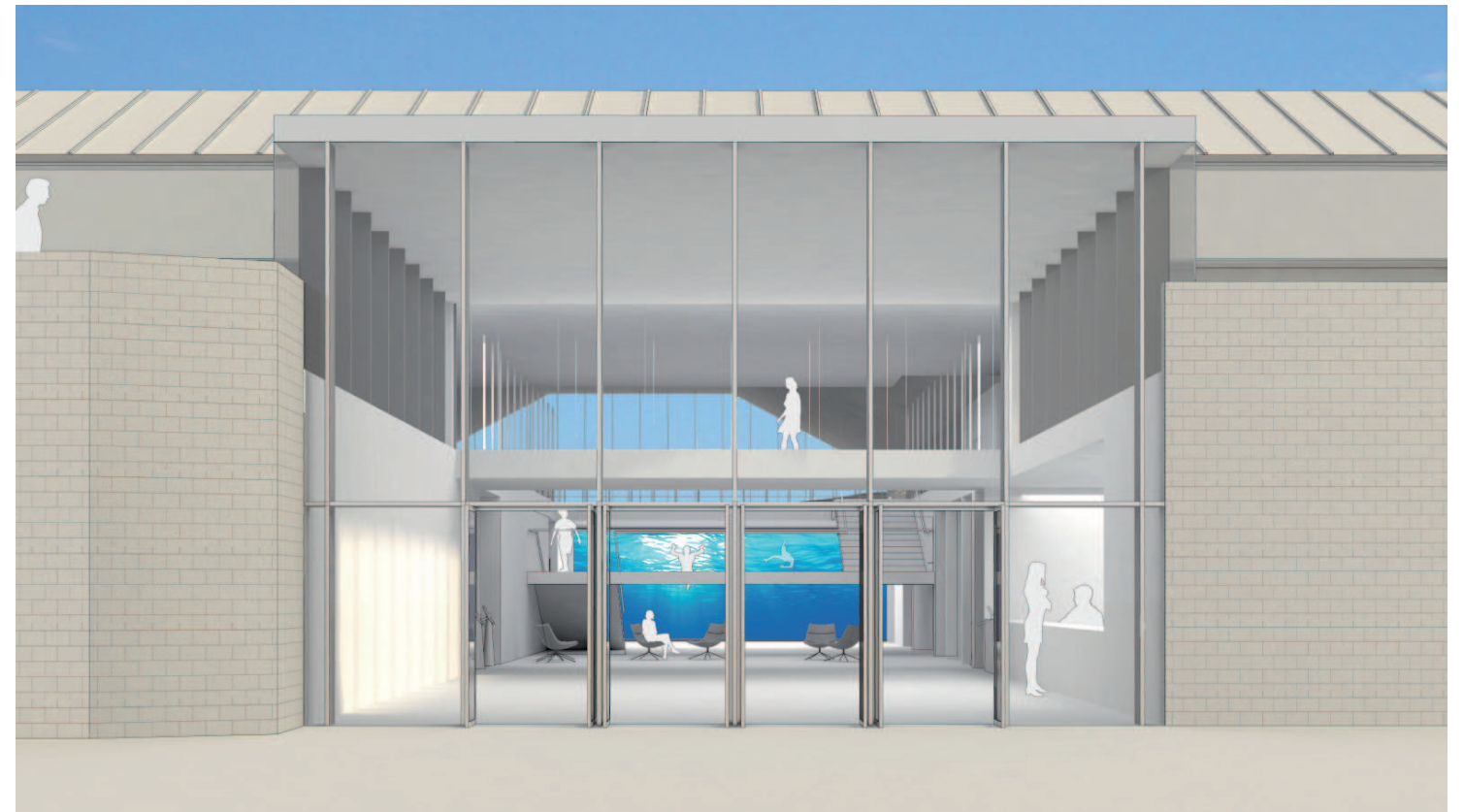
Gepolijste dunne stalen kolommen handelen als stijfheid voor de glazen gevel en dragende structuur voor het bovenliggende dak/terras.

De ingetogen aanwezigheid van de kolommen achter de glazen panelen zorgt voor een zeer lichte gevel.

De glazen panelen worden partieel ondoorzichtig gemaakt (van beneden tot ongeveer 1m20 hoogte) om zo een zekere privacy voor de gebruikers te creëren.

LANDSCHAP

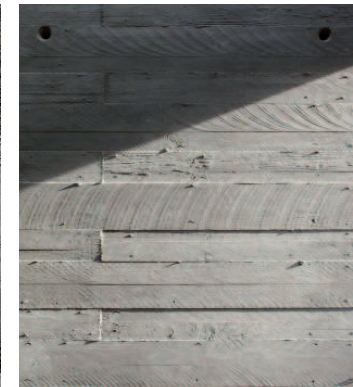
Het landschap langs de Koningin Astridlaan zal na constructie hersteld worden met een mix van dense struiken en bomen. Dit zal de privacy voor de zwemmers bevorderen.



INKOMHAL



STAAL- EN GLASSTRUCTUUR



NAAKT BETON

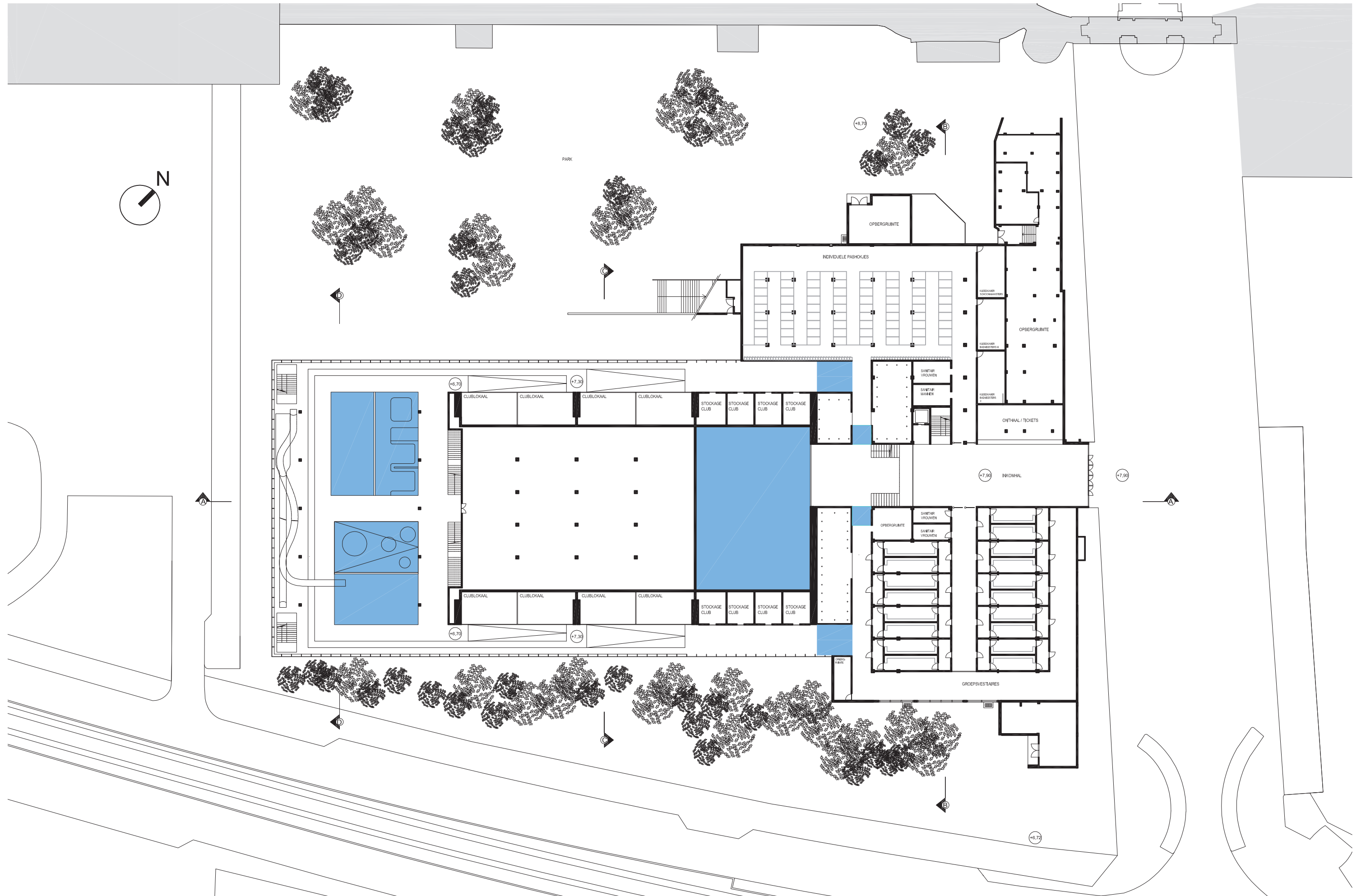


GLIJBaan ROESTVRIJ STAAL

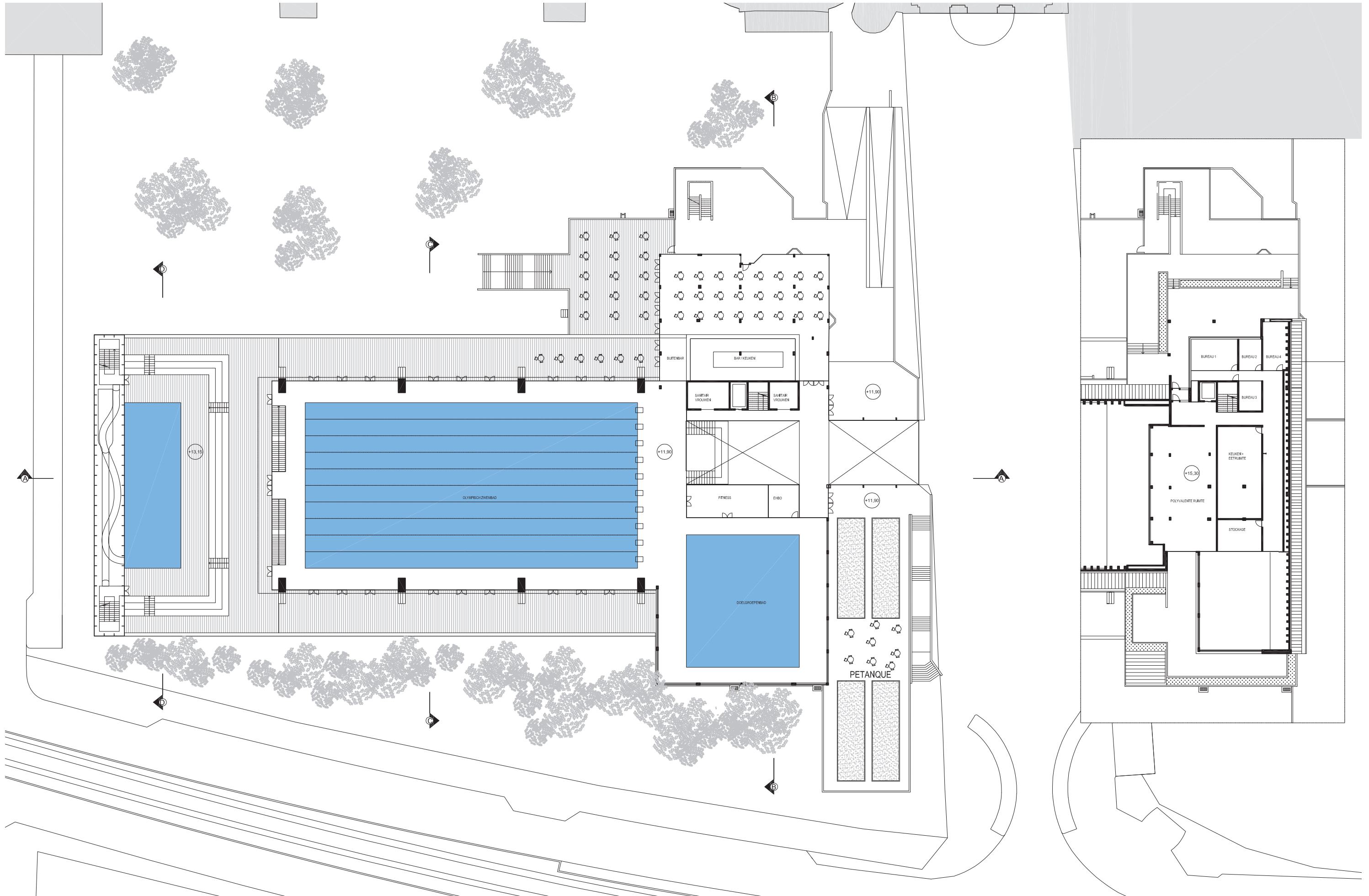


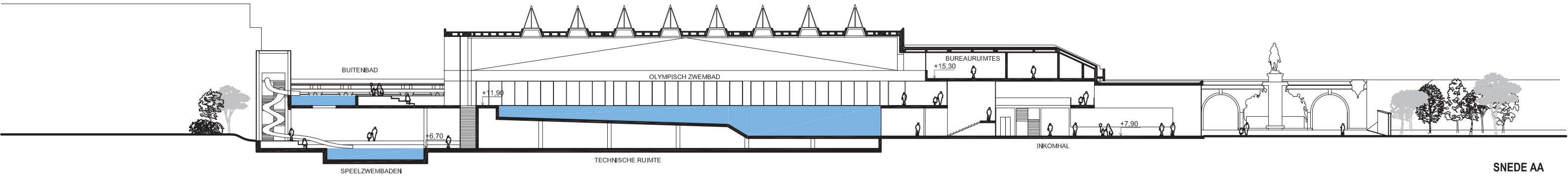
SPEELZWEMBADEN

GRONDPLAN 1/500

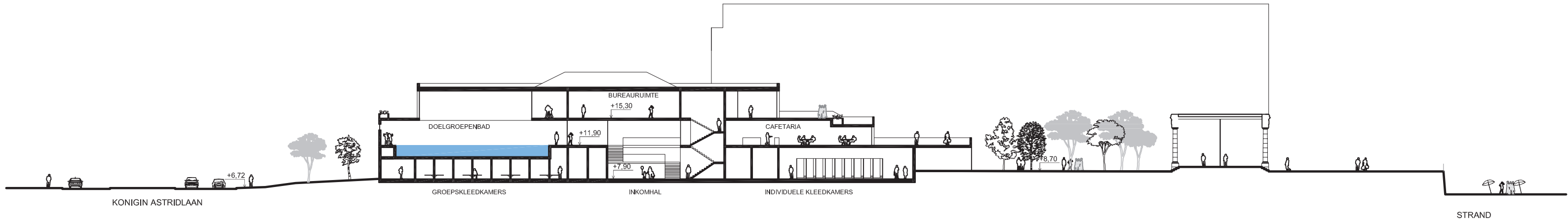


PLAN 1e EN 2e VERDIEPING 1/500

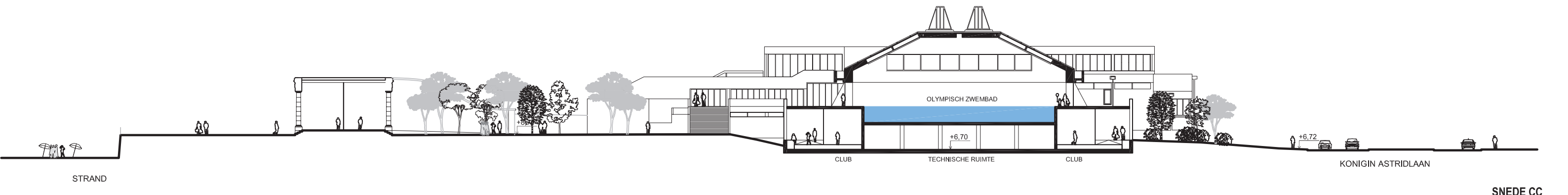




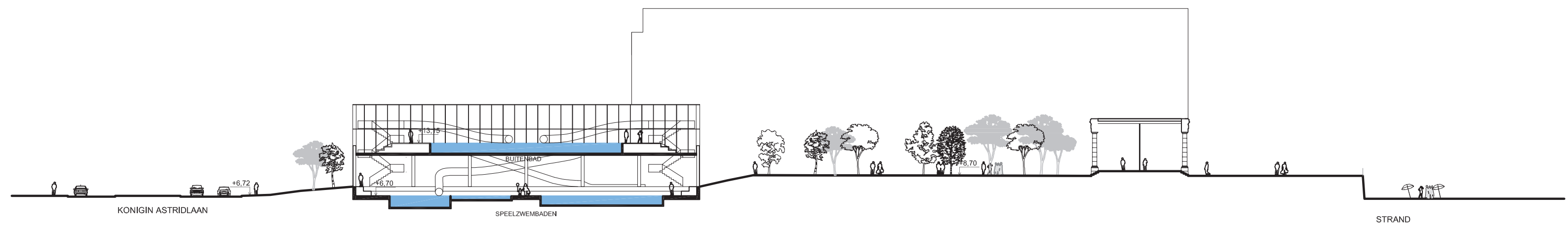
SNEDE AA



SNEDE BB



SNEDE CC



SNEDE DD

AXONOMETRIE

FUNCTIONALITEIT

Het bestaande zwemcomplex is niet functioneel omdat de gebruikers:

- een verdieping omhoog moeten om tot aan het onthaal te komen.
- van het onthaal naar beneden moeten om tot de kleedkamers te geraken.
- van de kleedkamers opnieuw omhoog moeten tot de zwembaden.

Dit zorgt voor een zeer complexe sequentie en een moeilijke toegankelijkheid voor mindervaliden.

Het project is gericht op het vereenvoudigen van de organisatie van het gebouw en het volledig toegankelijk maken voor de mindervaliden.

De hoofdingang blijft aan de noordelijke zijde maar wordt naar de gelijkvloerse verdieping gebracht.

Een dubbelhoge onthaalruimte geeft het gebouw een sterke publieke kwaliteit langs de koninginnelaan.

De zwembaden worden volgens een rationeel schema ingeplant:

- De functionele zwembaden (doelgroepenbad en olympisch bad) worden op de eerste verdieping gehouden.
- De ludieke speelzwembaden worden op het gelijkvloers niveau geïnstalleerd: warme lagune, kinderbad, glijbanenbad en recreatiebad.

De tweede verdieping wordt opnieuw ingedeeld om de secundaire functies: bureauruimtes en vergaderzalen te herbergen.

Een nieuwe publieke lift wordt geïnstalleerd om van het gelijkvloers naar de cafétaria (eerste verdieping) en de bureauruimtes te geraken.

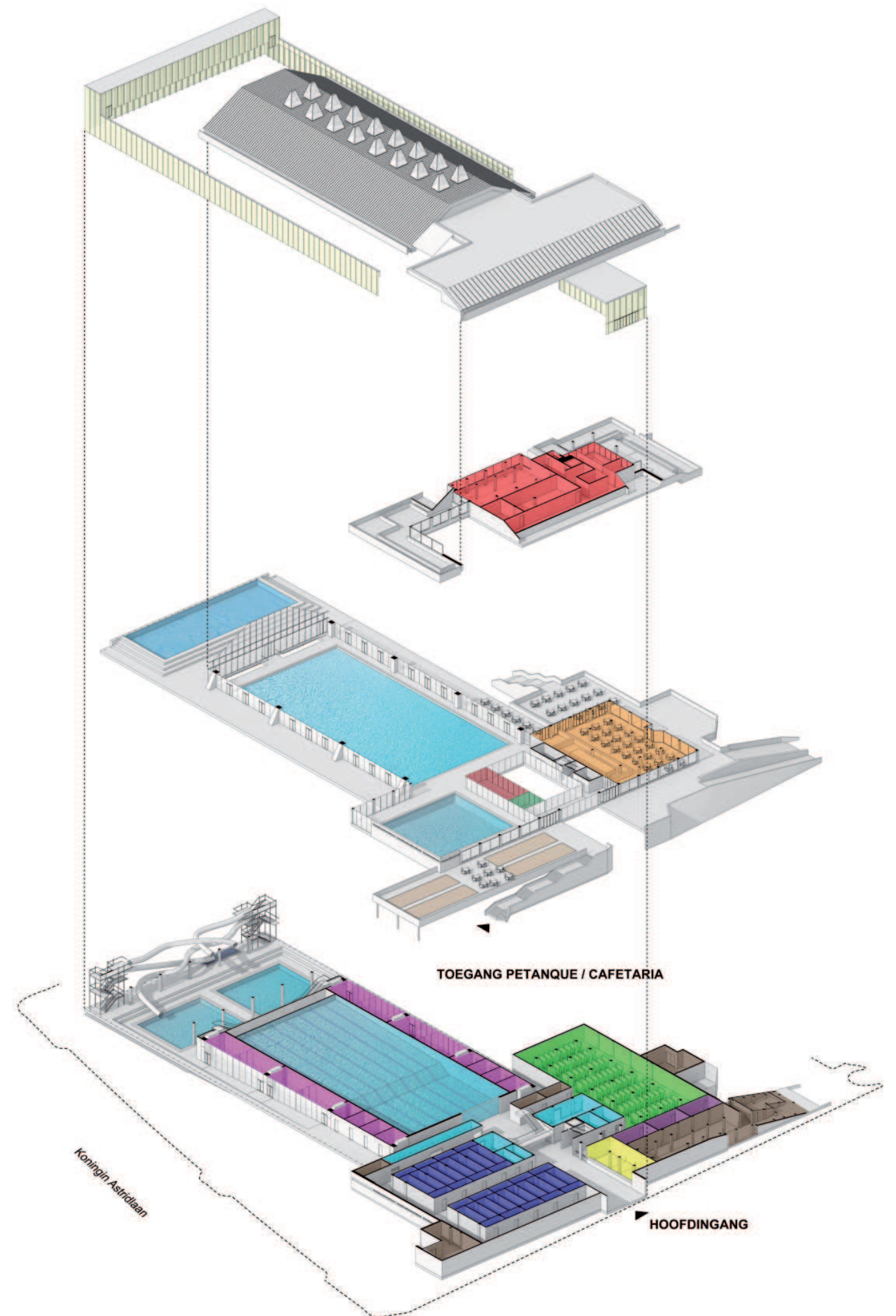
GELIJKSVLOERS



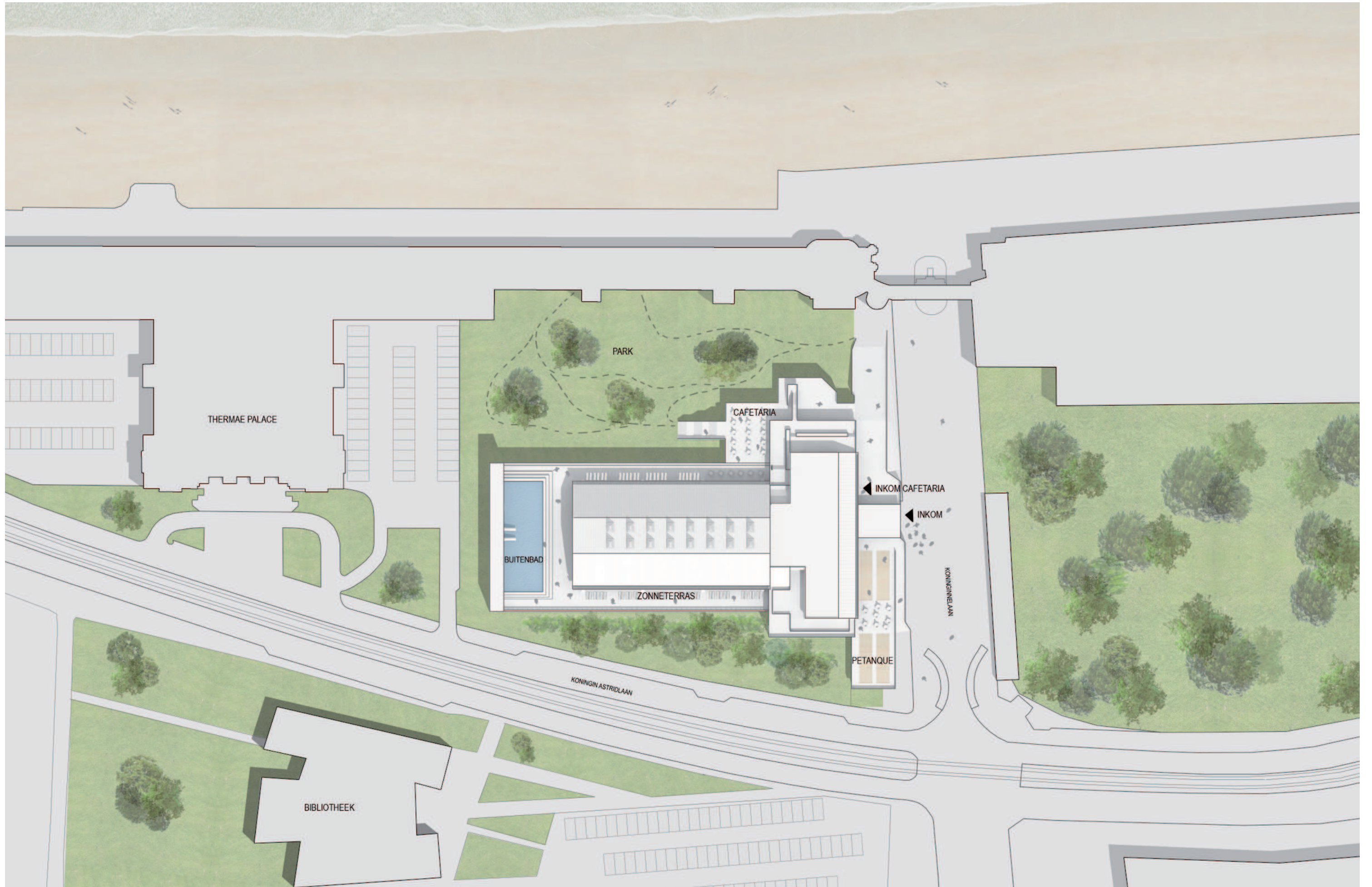
VERDIEPING 1



VERDIEPING 2

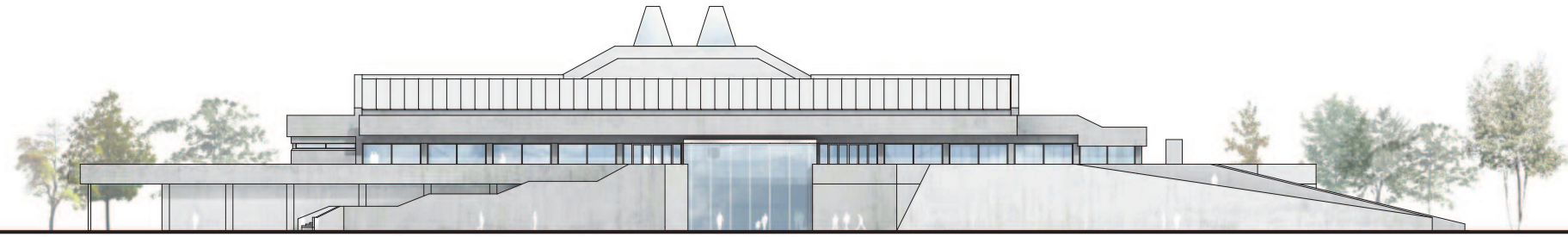


MASTERPLAN 1/1000

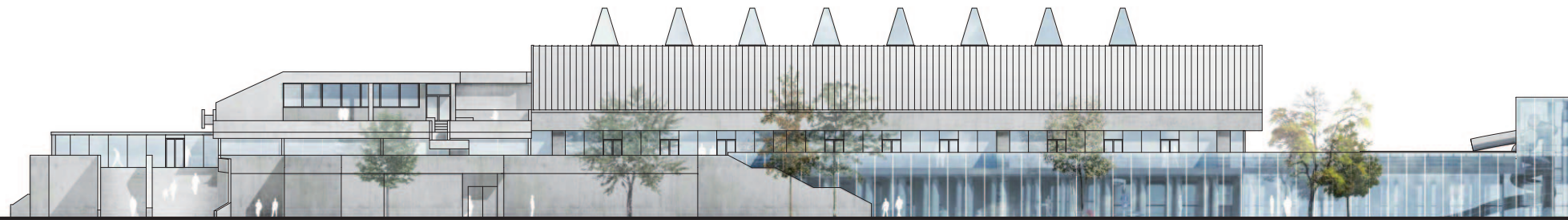


BEELD OLYMPISCHE ZWEMHAL

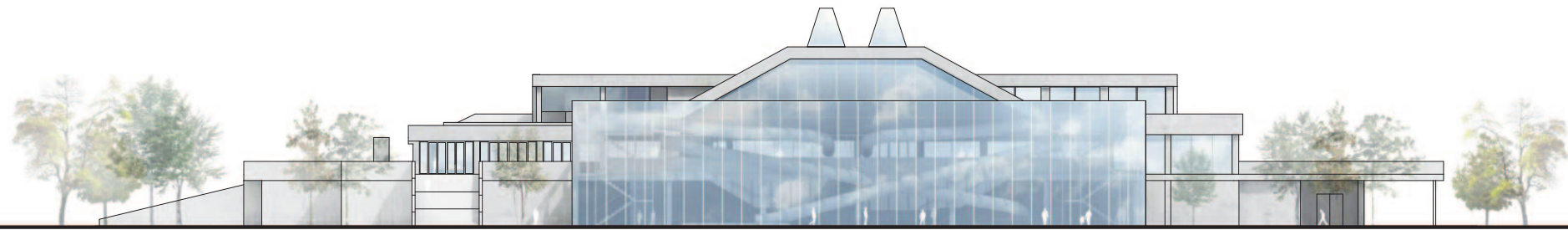




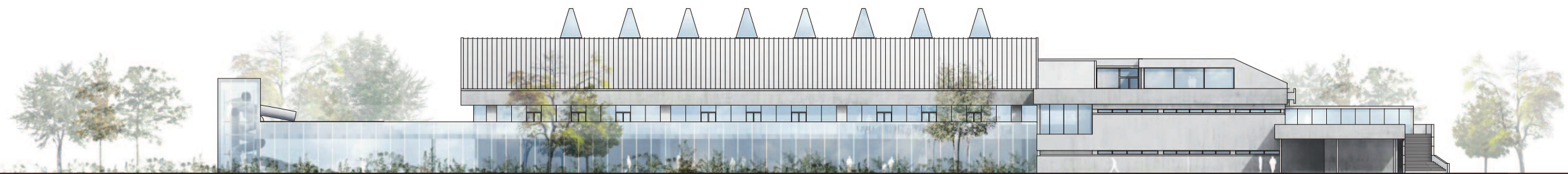
GEVEL NOORD



GEVEL WEST



GEVEL ZUID



GEVEL OOST

FASERING / PLANNING

FASERING

De werken zullen plaatsvinden in drie fases:

FASE 1:

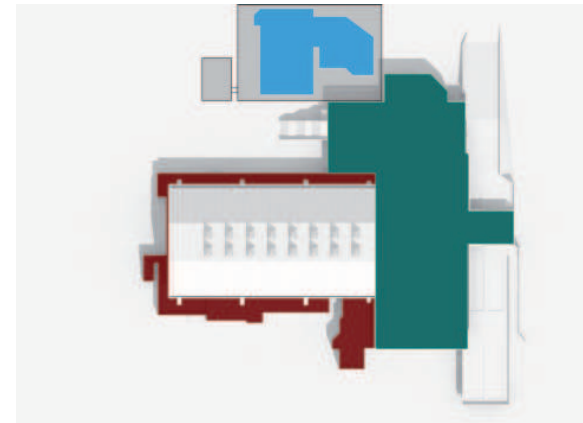
- Een tijdelijke tentconstructie wordt over het bestaande buitenbad geplaatst met een eigen waterzuiveringsysteem.
- De aanbouwsels rond de centrale zwemhal worden afgebroken.

FASE 2:

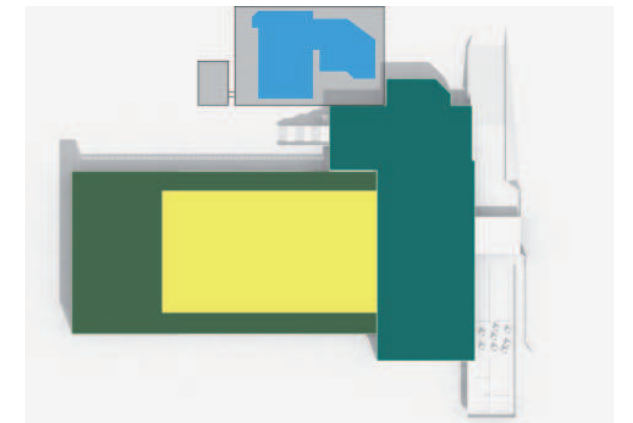
- De centrale zwemhal wordt gerenoveerd (met een olympisch bad van 25 x 50m).
- De nieuwe uitbreiding wordt gerealiseerd.
- De bestaande kleedkamers zijn nog steeds in werking.

FASE 3:

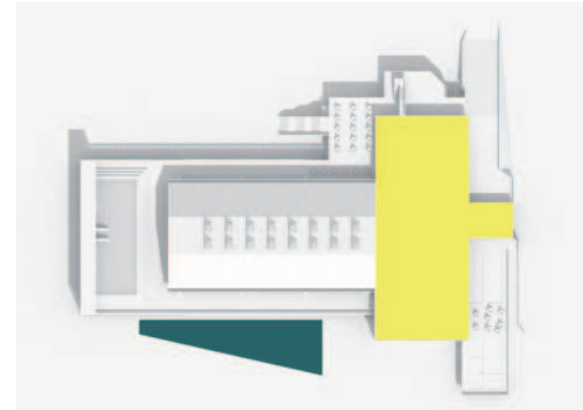
- Tijdelijke kleedkamers en een inkomhal worden geïnstalleerd aan de Koningin Astridlaan
- De nieuwe baden en het olympisch zwembad zijn nu in werking.
- Het bestaande inkomgebouw met kleedkamers, cafétaria, bureauruimtes en doelgroepenbad wordt gerenoveerd.



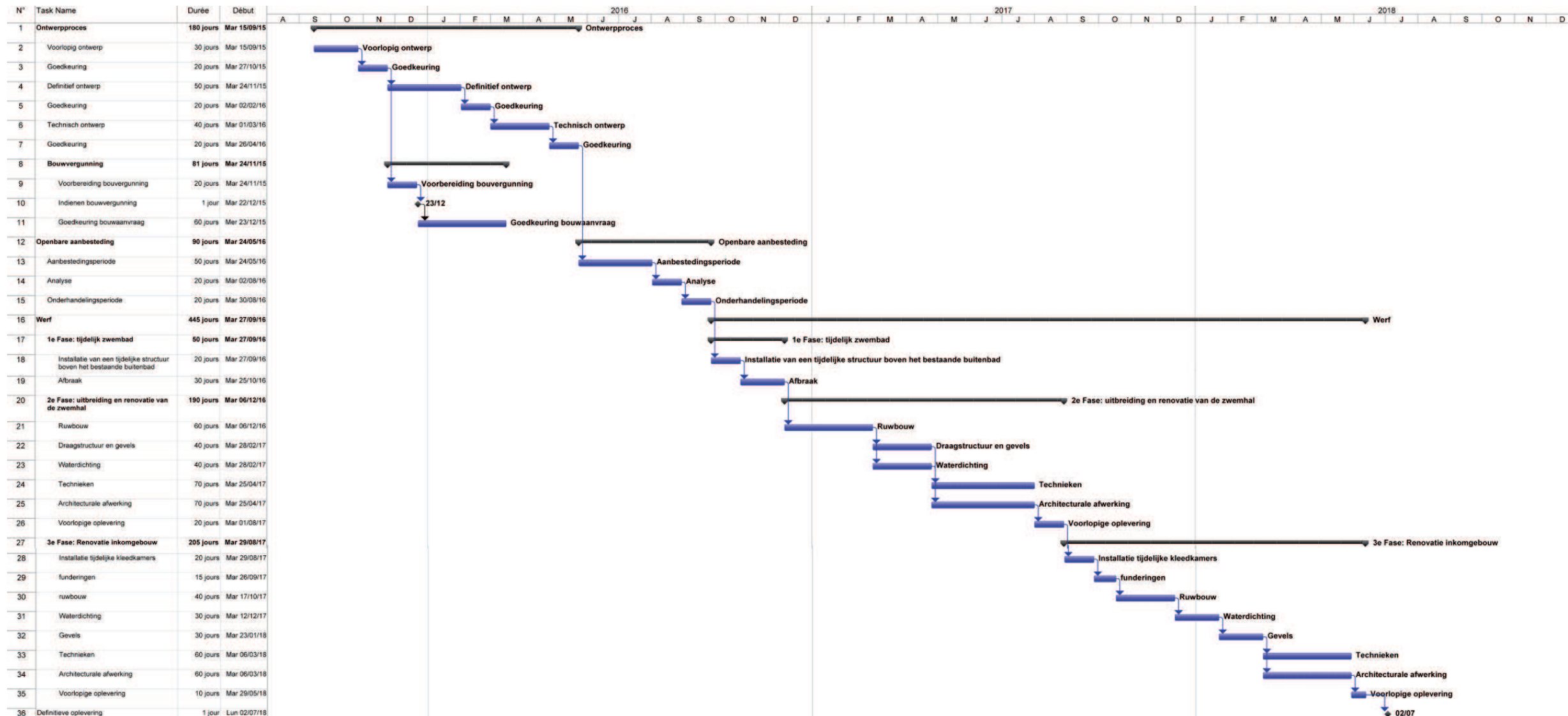
Fase 1



Fase 2



Fase 3



STRUCTUUR

INLEIDING

Deze nota bespreekt de hypothesen en opties die overwogen werden in verband met de funderingen en de structuur voor de totaalrenovatie van het stedelijk zwembad aan de Koningin Astridlaan in Oostende.

Het ontwerp voorziet in een verlenging van de bestaande betonnen hal. In dit nieuwe deel worden recreatiebaden en glijbanen voorzien. Binnenin de hal wordt het bestaande zwembad vervangen door een nieuwer breder bad. Het bestaande complex wordt grotendeels behouden, maar er wordt wel bijkomende circulatie toegevoegd.

MATERIALEN

Beton: C30/37; 25 kN/m³, omgevingsklasse chloor en zout
Kolommen in gepolierd roestvrij staal.

NORMEN

De voorlopige dimensionering is o.m. gebaseerd op de Eurocodes en de Belgische nationale bijlagen, de technische beschrijvingen van het WTCB en de TV's (niet-limitatieve lijst):

- NBN EN 1990: Grondslagen van het constructief ontwerp
- NBN EN 1991: Belastingen op structuren
- NBN EN 1992: Ontwerp en berekening van betonconstructies
- NBN EN 1995: Ontwerp en berekening van houtconstructies

AANNAMES

- Windlasten : windklasse I, zee
- Sneeuwlasten : volgens NBN EN 1991-1-3
- Geotechniek :

Volgens de sonderingen en boringen van Databank Ondergrond Vlaanderen, waanschijnlijk uitgevoerd voor de bouw van het zwembad (1969), het rapport 2010-10-BN8W van Verbeke, blijkt de volgende geotechnische gelaagdheid en het laatst verkregen geotechnisch rapport:

-In de bovenste laag (tot 4 à 5m diepte) bevindt zich een draagkrachtige zandgrond. Deze laag is mogelijks een aanvulling.

- Hieronder (tot 7 m diepte) bevindt zich een zandlaag met kleilenzen, vermoedelijk een natuurlijke formatie.

- Vanaf 7 à 8 m diepte is er een minder draagkrachtige kleilaag.

Het rapport van Verbeke waarschuwt voor de aanwezigheid van veen. De natuurlijke waterstand is door de nabijheid van de zee vrij hoog.

STRUCTUUR BESTAANDE HAL

De verticale stabiliteit van de bestaande zichtbetonnen hal (hoogte: 13m) wordt verzekerd door kolommen die gefundeerd zijn op lange zolen met palen. De vloerplaat rond het 50 m bad steunt niet op de kolommen van de hal, maar wordt afzonderlijk gedragen door kleinere kolommen die zich in de technische ruimte bevinden. De hal is structureel onafhankelijk van de omliggende delen en wordt ook afzonderlijk op palen gefundeerd.

De zwaardere gedimensioneerde kolommen werken als steunberen ter opvang van de spatkrachten.

De kolommen zijn ontdebeld, waardoor dilatatie mogelijk is via de uitzettingsvoegen die doorheen deze kolommen tot het dak doorlopen. Rondom en doorheen de hal zijn ook uitzetvoegen voorzien.

TOESTAND BESTAANDE BETONNEN STRUCTUUR

De bestaande zwemhal in zichtbeton heeft daklichten. Een deel van de betonnen structuur is afgedekt door doeken. Het zichtbare deel van de betonconstructie boven het 50 m bad is in lichte mate aangetast.

Buiten de hal zijn vele betonelementen aangetast door betonrot. De platen en de wanden van het 50 m bad zijn lokaal zwaar beschadigd door betonrot. De exacte schade is echter onmogelijk om in te schatten aangezien veel beton afgedekt werd om de schade te verbergen.

AFBRAAK, RENOVATIE EN UITBREIDING

Algemene afmetingen:

- Lengte : 27 m
- Breedte : 45 m
- Hoogte: 12,5m (glijbanengebouw)

RENOVATIE

De renovatie van de bestaande zwemhal omvat het herstel van de betonrot door een gespecialiseerde firma. De renovatie omvat o.m. de volgende werken: onderzoek staal, wegslijpen, voorzien van nieuwe staven, aanbreng van nieuwe mortel, met samenstelling en kleur aangepast aan de omstandigheden en esthetische eisen.

AANPASSINGSWERKEN BESTAANDE STRUCTUUR

Binnenin de bestaande grote zwemhal wordt de volledige structuur weggehaald om het mogelijk te maken een nieuw breder bad te bouwen. Het nieuwe bad komt op hetzelfde niveau als het bestaande bad en wordt een betonstructuur gedragen door kolommen. De kolommen dienen zoveel als mogelijk op dezelfde plaats te komen als de bestaande kolommen zodat de bestaande funderingspalen optimaal behouden kunnen worden.

In het inkomgedeelte worden een aantal trappen en liften toegevoegd. De bestaande platen worden uitgedragen en verstevigd met betonnen ravelingen.

STRUCTUUR NIEUWE RECREATIEGEBOUW

Het lage deel van de uitbreiding wordt een betonnen structuur met kolommen en een vloerplaat van 40cm die het bovenliggende zwembad draagt. Er is een uitzetvoeg voorzien naar het bestaande gebouw. De windstabiliteit wordt verzekerd door de portiekwerking van de kolommen.

STRUCTUUR GLIJBANENGEBOUW

Het betreft een portiek in gepolierd staal. De positie van de kolommen komt overeen met de raamstijlen. De zijde langs de kant van de hal steunt af op de nieuwe betonnen kolommen van de uitbreiding van de zwemhal. De andere zijde heeft een 12,5m hoge gevel in zeer slanke stalen kolommen van 35x6 cm. De dakstructuur wordt uitgebouwd met steeledekplaten specifiek aangepast aan zwembaden.

FUNDERINGEN

De bestaande structuur is, volgens de plannen die ons ter beschikking gesteld werden, op palen gefundeerd ondanks de hierboven beschreven vrij draagkrachtige grond. We zien hiervoor volgende mogelijke redeneringen:

- De lasten zijn zeer geconcentreerd gezien een aantal grote overspanningen (zoals de bestaande zwemhal);
- De bovenste grondlaag bestaat waarschijnlijk uit aanvullingen en kunnen bijgevolg geen garantie bieden wat betreft draagkracht;

STRUCTUUR

- De aanwezige veenlaag kan bij oxidatie voor schadelijke zettingen zorgen.
- De schuine palen zorgen voor de opname van de horizontale krachten van de hal

Er is een grote paalkop voorzien voor de grote steunberen van de hal en een afzonderlijke plaat op palen voor de steunconstructie van de zwemkuip zelf.

De nieuwbouw zal ook op palen worden gefundeerd. Hiervoor zijn verschillende redenen: Enerzijds zijn de hierboven aangehaalde redeneringen nog steeds van tel, anderzijds zal de nieuwbouw een geheel vormen met de bestaande hal en dienen differentiële zettingen ten opzichte van de bestaande structuur tot een minimum beperkt te worden. Bovendien is het structureel logischer om de bestaande funderingen verder te zetten.

Gezien de zanderigheid van de bodem en de mogelijke aanvulling dient voor boorpalen gekozen te worden.

Voor het nieuwe grote bad wordt er gebruik gemaakt van de bestaande palen. De last van de nieuwe constructie zal in beperkte mate hoger worden in vergelijking met het bestaande zwemad. Een volledig nieuwe fundering voorzien is praktisch echter zeer moeilijk realiseerbaar. Daarom wordt gekozen voor de volgende oplossing: de bestaande funderingsplaat wordt verwijderd, de palen worden dieper afgekapt (om een perfecte verbinding met het nieuwe beton mogelijk te maken), er worden tussen de bestaande palen bijkomende micropalen voorzien voor de bijkomende belasting. Tot slot wordt nieuwe dikkere funderingsplaat voorzien om de 2 paaltypes te verbinden en de krachten te verdelen.

SPECIALE TECHNIEKEN

Voor de toegepaste technieken wordt grotendeels verwezen naar de bestaande bundel.

Er wordt geen nieuwe technische ruimte gecreëerd maar de bestaande wordt volledig gerenoveerd. Er wordt ook geopteerd voor het gebruik van performante technische installaties. De ventilatie blijft via het principe van een warmtepomp met een integratie in de luchtgroepen. Het bestaande principe blijft gehandhaafd: een laminaire flow van de ene naar de andere kant van het bad, eventueel aangevuld met natuurlijke doorstroming in de zomer- en tussenmaanden.

Voor de filtering van het zwembadwater (op basis van zeewater om economische redenen) wordt verwezen naar de voorgaande presentatie.

