

OO 2702 A

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

JUNI 2014



## Inhoud

Stedenbouwkundig	p.1
Één groot stadspark	p.2
Niveau entree	p.3
Tuin als 'vrij veld'	p.4
De zwembadsite vandaag	p.5
Voorstel	p.6
Wedstrijd!	p.7
Niveau baden en grand café	p.8
Entree	p.9
Niveau feestzaal en sportclubs	p.10
Terraswandeling	p.11
'Een hemels bad'	p.12
Stadspoort	p.13
Samenspel	p.14
Recreatiebad	p.15
Panorama met dansvloer	p.16
Doorsnedes	p.17
Zicht vanaf de drie gapers	p.18
Gevels	p.19
Zeefront	p.20
Structuur en bouwwijze	p.21-22
Duurzaamheid	p.23
Technieken	p.24
Energienota	p.25-26
Realistatieproces	p.27
Kostenbeheersing en raming bouwkost	p.28
Zicht op zee	p.29

# STEDENBOUWKUNDIG

Het zwembad van Oostende bevindt zich pal in het midden van de grote open ruimte begrensd door de Koning Boudewijn Promenade, de Parijsstraat, de Koningin Astridlaan, de Wellingtonstraat en de Sportstraat. Tot aan de 2de wereldoorlog vormde het gebied een aantrekkelijk geheel van tuinen die de Koninklijke Villa verbond met de hippodroom.

Vandaag is die kwaliteit teloor gegaan:

- het gebied is opgesplitst in verschillende percelen die onafhankelijk en onsamenhangend ingericht zijn;
- de onderdelen zijn fysisch gescheiden door afsluitingen;
- de aanwezigheid van attractief groen is beperkt;
- het beeld van de open ruimte wordt gedomineerd door de overmaatse wegenis en de grote parkeerzones;
- de densiteit aan publieke programma's is laag en de gebruiksmogelijkheden zijn beperkt;
- het geheel oogt desolaat.

De Smet-Vermeulen Architecten beschrijven de site als volgt:

*"De monumentencluster hippodroom / Koninklijke en Venetiaanse gaanderijen / Thermae Palace, ooit een eindpunt van de stad, is door de stadsgroei een centrale pool geworden. Deze pool is echter programmatisch onderbezet. Ondanks een indrukwekkende aanwezigheid op het strand mist het een gezicht naar de stad. Hier ligt een taak van herbestemming van de leegstaande of onderbezette delen, van herstructurering van de publieke ruimte en van opheffing van het perifere karakter."*<sup>1</sup>

Er mist een master-/totaalplan met een heldere visie die deze open ruimte valoriseert.

We stellen voor het gebied te transformeren tot één groot stadspark aan de dijk! Door zijn uitzonderlijke locatie aan het strand en de zee is er de kans een uniek park te creëren. Een groen publiek park aan de dijk waar het aangenaam wandelen, spelen, ontspannen, vertoeven,... is voor bewoners en toeristen, voor jong en oud.

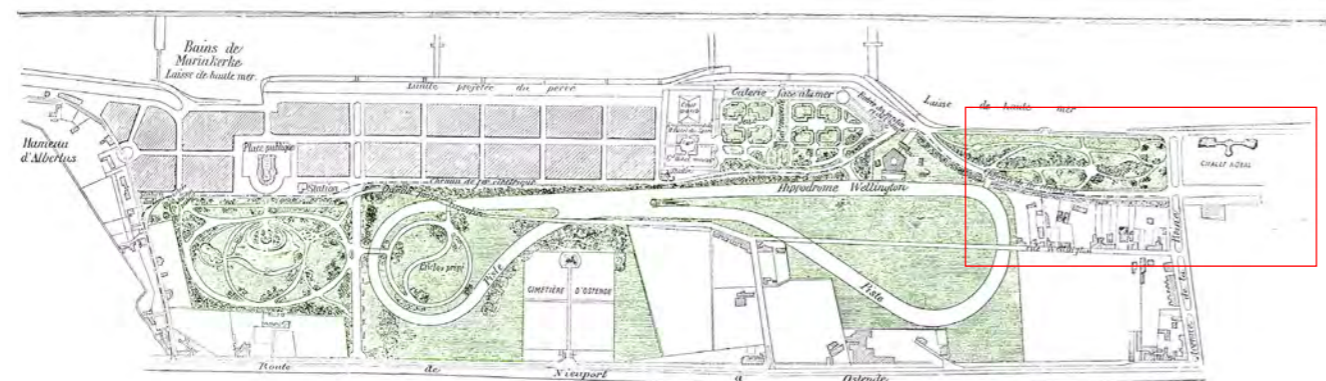
Voor het ontwerp van het park stellen we volgende basisprincipes voor:

- de verschillende percelen te verenigen door alle omheiningen en barrières weg te nemen;
- meer samenhang te creëren door gestructureerd, samenhangend en kwalitatief groen aan te brengen;
- de site doorwaarderbaarder te maken door een uitgebreid padenstelsel toe te voegen;
- het contact met zee en dijk te vergroten door meer openingen, of deuren, in de Koninklijke gaanderijen te voorzien;
- de ontspanningsmogelijkheden te vergroten door het park uit te rusten met speeltuinen, plonsbaden, lig-zones, petanque-banen, kiosken... en pleinen;
- het gebied op te laden en te animeren door nieuwe publieke programma's en gebouwen te voorzien.

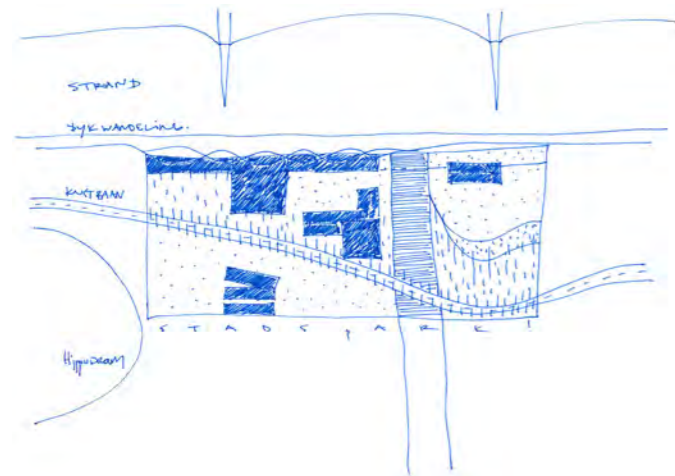
Concreet stellen we voor het gebied ten westen van de Koninklijke Baan in te richten met meer en minder dichte boomzones. Openingen tussen de bomen laten perspectieven toe naar de iconische gebouwen en monumenten. De bodem wordt afwisselend ingericht met verharde en onverharde stroken. De Koningin Astridlaan wordt getransformeerd tot een volwaardige laan met hoogstammige bomen die een verbindend element vormt in de stad. De terreinen rond de bibliotheek laten we open. Deze tweedeling komt overeen met de historische situatie. De ontwikkeling van de buitenaanleg dient in overleg met stad, bewoners en gebruikers te gebeuren tijdens het ontwerpproces.

De buitenaanleg van het centrale kavel van de zwembadsite kan fungeren als eerste fase en pars pro toto. We stellen voor de ruimte tussen het zwembad en de gaanderijen in te richten als een "vrij veld". Een "lawn" met een aantal vaste elementen zoals een plonsbad met fontein, een petanque-baan,... enkele terrassen animeren de rand. In het midden een open grasvlak dat de kans biedt om tijdelijke evenementen te organiseren: een hockeywedstrijd, tennis op gras, een concert,... Er rond lage beplanting, bloemen en enkele bomen.

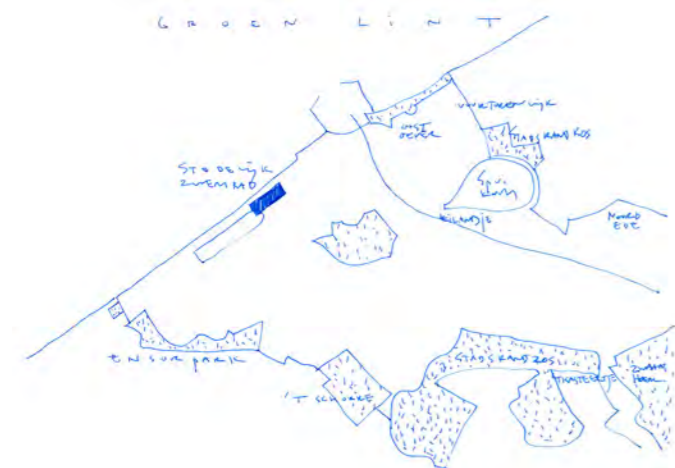
Het nieuwe stadspark zal Oostende opnieuw met Mariakerke verbinden én koppelt de belle-époque wijk "Petit Paris" aan de zee. Het vormt de missing link in "het Groen Lint" rond Oostende. Het nieuwe park vervolledigt zo het halssnoer van de koningin der badsteden!



Plan North. E. Lainé, 1896.



stadspark



groen lint

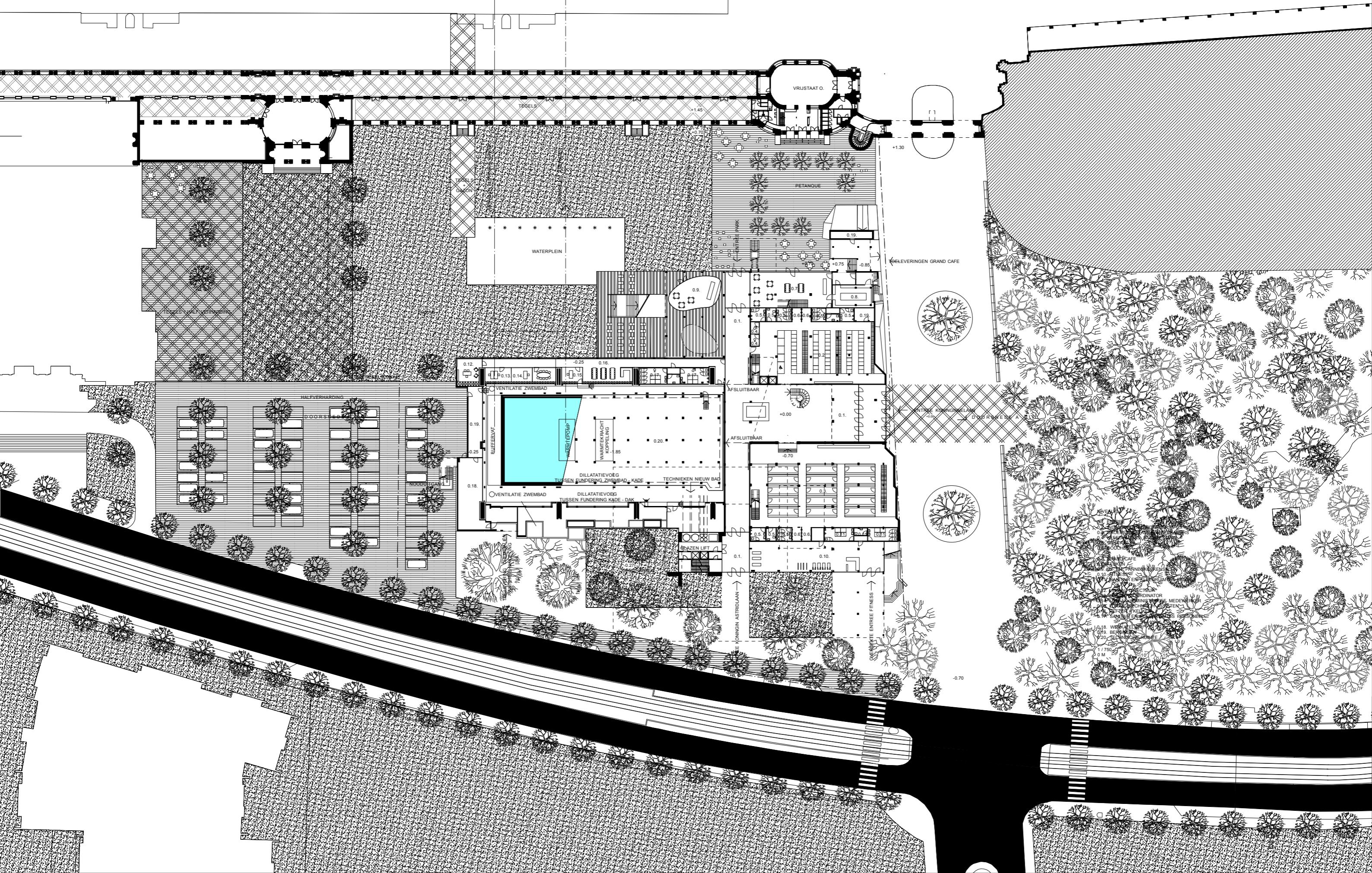
<sup>1</sup> Behoud door ontwikkeling, Afweging tussen bouwkundig erfgoed en stadsvernieuwing, p.21, De Smet Vermeulen Architecten.

# ÉÉN GROOT STADSPARK

We stellen voor het gebied te transformeren tot één groot stadspark aan de dijk! Door zijn uitzonderlijke locatie aan het strand en de zee is er de kans een uniek park te creëren. Een groen publiek park aan de dijk waar het aangenaam wandelen, spelen, ontspannen, vertoeven, ... is voor bewoners en toeristen, voor jong en oud.



# NIVEAU ENTREE



## TUIN ALS “VRIJ VELD”

De buitenaanleg van het centrale kavel van de zwembadsite kan fungeren als eerste fase en pars pro toto. We stellen voor de ruimte tussen het zwembad en de gaanderijen in te richten als een “vrij veld”. Een “lawn” met een aantal vaste elementen zoals een plonsbad met fontein, een petanque-baan, ... enkele terrassen animeren de rand. In het midden een open grasvlak dat de kans biedt om tijdelijke evenementen te organiseren: een hockeywedstrijd, tennis op gras, een concert, ... Er rond lage beplanting, bloemen en enkele bomen.



# DE ZWEMBADSITE VANDAAG

De zwembadsite wordt geflankeerd door historische relictten:

- in het noorden grenst de zwembadsite aan de majestueuze Koninklijke Gaanderijen die uitgeven op strand en zee;
- in het westen bevindt zich de site van de voormalige Koninklijke Villa met de Japanse tuin;
- in het zuiden bepaalt de historische Koninklijke Baan het zicht;
- in het oosten staat het impressionante Thermae Palace Hotel.

Het zwembadcomplex zelf is ontworpen door P. Felix en J. Thange en gebouwd in 1978. Het is een bijzonder voorbeeld van Engelse brutalistische betonarchitectuur. Het gebouw bestaat uit 2 hoofdvolumes in T-vorm. Het ene volume bevat de spartaans aandoende grote hal met het olympisch zwembad. De ruimte vormt het ideale kader voor de échte sportzwemmer. Het andere volume bevat al de ondersteunende nevenfuncties. Om deze grote volumes in de complexe omgeving in te passen gebruikten de ontwerpers de techniek van de "fractalisatie". De techniek bestaat uit het toevoegen van kleinere sub-volumes, terraspartijen, trappen en hellingbanen. Met deze aangebrachte verfijningen trachten de ontwerpers het gebouw op een landschappelijke manier te integreren.

Net dat verfijnde spel tussen de krachtig, ofwel brutaal, vormgegeven hoofdvolumes en de kleinere, ofwel verfijnder, vormgegeven sub-volumes, in de vorm terraspartijen, trappen en hellingbanen, maakt het gebouw uniek. Het geheel werd terecht op het inventaris van onroerend erfgoed geplaatst.

We zijn er dan ook van overtuigd dat net dit samenspel als uitgangspunt voor de renovatie en/of uitbreiding moet dienen!

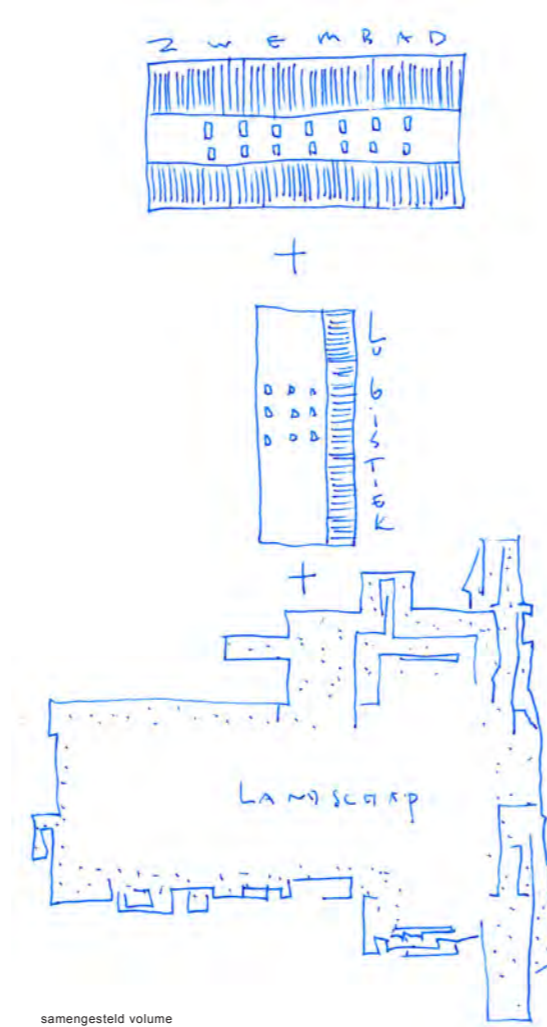
Tijdens het ontwerpproces werden echter ook reeds twee aanpassingen aan het ontwerp gedaan die volgens ons afbreuk deden aan het originele concept.

Zo pleitten de ontwerpers voor het behoud van de Koninklijke Gaanderijen wat eerst niet voorzien was. Terecht! Maar dit impliceerde dat het gebouw zo ver mogelijk richting Koningin Astridlaan diende geschoven te worden. Zo werd het zwembadcomplex zelf onzichtbaar vanaf het strand en onttrokken aan het oog van de op het strand wandelende toeristen. Omgekeerd werd het zicht vanuit het zwembad zelf op zee vertroebeld.

Bijkomend werd, om de inijk in de Koninklijke villa te vermijden en het zicht er uit te vrijwaren, het gebouw zo laag mogelijk gehouden en het programma zo veel mogelijk uitgespreid. Hierdoor lijkt het dat het gebouw ten op zichte van de directe context, bv. het Thermae Palace Hotel, onvoldoende massa heeft. In combinatie met het "camoufleren" van het gebouw met plantenbakken, terrassen en hellingbanen ontstaat er een vreemdsoortige ingetogenheid, wat resulteert in een gebrek aan "allure".

Vandaag is er de vraag het complex te renoveren omdat de zwembadinfrastructuur niet meer voldoet:

1. Het olympisch bad is te smal en mankeert een tribune om zwemcompetities op nationaal niveau te organiseren.
2. Het concept voor de buitenruimte en buitenbaden is verouderd:
  - ze zijn onverwarmd en kunnen slechts enkele maanden per jaar gebruikt worden;
  - de terrassen zijn onderbenut.
3. De recreatieve zwemmogelijkheden zijn beperkt.
4. Het gebouw is niet in orde met de meest recente wetgeving en normering zoals Vlare, Arab, toegankelijkheidseisen,...
5. Er zijn ernstige bouwfysische problemen zoals betonrot.
6. Het duurzaamheids- en energetisch concept is achterhaald wat nefast is voor de exploitatiekosten.
7. De technische installaties zijn verouderd zijn en moeten vernieuwd worden.



samengesteld volume

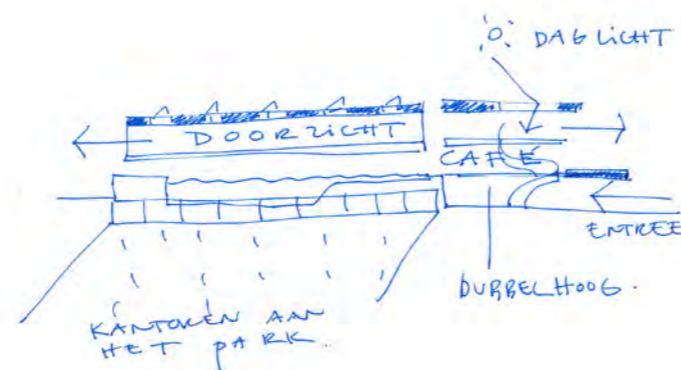
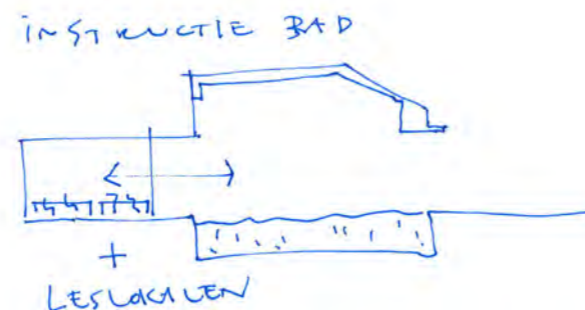
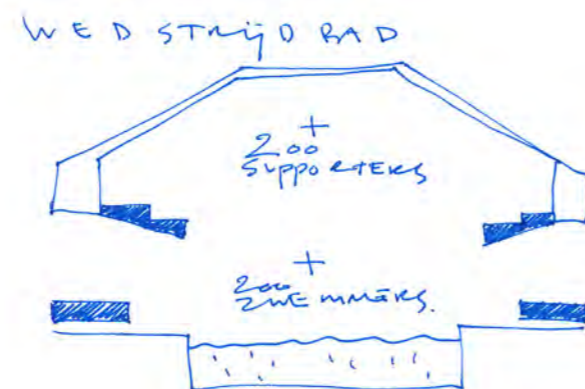


spartaanse zwembadhal



de techniek van de 'fractalisatie'

# VOORSTEL



We stellen voor het bestaande gebouw met haar specifieke architectuur te renoveren en maximaal te behouden. We doen enkel doordachte aanpassingen en toevoegingen die het originele concept versterken.

De bestaande zwembadinfrastructuur verbeteren we en wordt uitgebreid. Er komen 4 verschillende types baden:

1. Het olympisch bad: we behouden het sportbad om baantjes te zwemmen in de grote hal. Om wedstrijden op nationaal niveau te mogen organiseren:

- voegen we onder het dak een galerij met een vaste tribune voor 200 toeschouwers toe;
- voegen we op niveau van het bad aan weerszijden een zitbank toe voor 200 zwemmers.

2. Het instructiebad: een ondieper bad met brede kade en flankerende leslokalen, samen met het ploeterbad door een transparante mobiele wand, afgescheiden van het olympisch sportbad. We breiden de gebruiksmogelijkheden uit door de installatie van een beweegbare vloer. Een polyvalenter gebruik wordt mogelijk: lessen, aquagym,...., inclusief mogelijkheden voor mindervaliden.

3. Het ploeterbad: een bad voor de allerkleinsten net naast de redderspost, als een tafereel voor het vernieuwde cafetaria;

4. Het nieuwe recreatiebad: we voegen een nieuw volume toe met een buitenbad om naar hartenlust te spelen, te zwemmen, te relaxen. Kortom te genieten van het water en....de zee. Een unieke ervaring!

Programmatisch stellen we volgende aanpassingen aan het bestaande gebouw voor:

1. De entree leggen we gelijkvloers. De hoofdtoegang blijft aan de Koninginnelaan. We voegen 2 extra ingangen toe die er voor zorgen dat het een alzijdig gebouw wordt. Een gebouw dat met zijn voeten in het park staat en een directere relatie met de omgeving heeft. Door de toegangen op niveau van de omgeving te leggen wordt het gebouw toegankelijk voor mindervaliden.

2. Een grote lobby bevat de ticketbalie die overzicht heeft over de verschillende ingangen. De ruimte verdeelt de verschillende types bezoekers (zwemmers individueel of in groep, toeschouwers, bezoekers van het cafetaria,...) over het gebouw. Via een grote vide krijgen de bezoekers een eerste impressie van het hele gebouw.

3. De huidige kantoren worden verbouwd tot een stijlvol grand café. Rechtstreeks aansluitend, met aparte toegang, bij het park bevindt zich het ijs- en pannenkoekensalon. Op de eerste verdieping bevindt zich de brasserie. De verschillende niveaus worden verbonden door een interne vide.

4. Het huidige verouderde cafetaria wordt verbouwd tot multifunctioneel club- en feestlokaal met uitzicht op zowel het sport als het instructiebad. Er is een interne connectie voorzien met het grand café zodat deze ook de feestzaal kan gebruiken of omgekeerd dat de feestzaal toelevering kan krijgen.

5. De kantoren komen aan de voet van het sportbad, in het park als het ware.

6. Aan de straatzijde is er de mogelijkheid tot het voorzien van een fitness.

De gevel en de terrassen worden in hun originele glorie hersteld. Om een grotere relatie met de omgeving te realiseren en het publieke karakter te versterken wordt het betonnen invulmetselwerk grotendeels vervangen door beglaasd schrijnwerk. De buitenschil wordt geïsoleerd. De bestaande terrassen valoriseren we door een pad naar de toegang van het "panorama" in het nieuwe volume te laten lopen over de verschillende terrassen.

Het omheinde buitenbad en de ligweide op het maaiveld worden verwijderd. De vrijgekomen ruimte wordt ingericht als publiek park met plonsbad, fontein, speelzones, bomen, verharde zones met terrassen,... Zo komt het gerenoveerde gebouw centraal in het park te liggen.



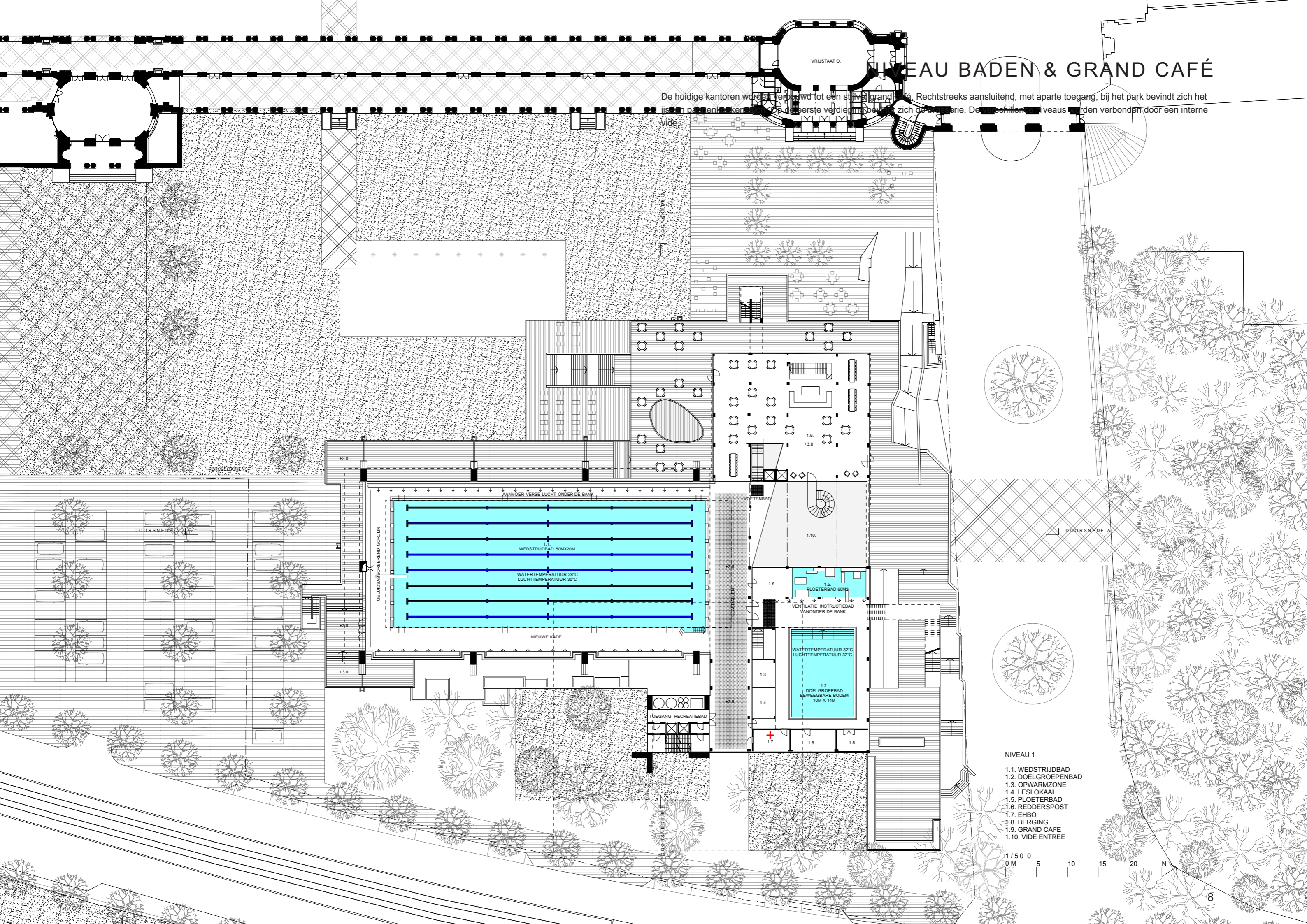
## WEDSTRIJD !

Het olympisch bad: we behouden het sportbad om baantjes te zwemmen in de grote hal. Om wedstrijden op nationaal niveau te mogen organiseren voegen we onder het dak een galerij met een vaste tribune voor 200 toeschouwers toe en voegen we op niveau van het bad aan weerszijden een zitbank toe voor 200 zwemmers.



# NIVEAU BADEN & GRAND CAFÉ

De huidige kantoren worden verbouwd tot een stijlvol grand café. Rechtstreeks aansluitend, met aparte toegang, bij het park bevindt zich het ijs en parkentekens. Op de eerste verdieping bevindt zich de bibliotheek. De verschillende niveaus worden verbonden door een interne



- NIVEAU 1**
- 1.1. WEDSTRIJDBAD
  - 1.2. DOELGROEPENBAD
  - 1.3. OPWARMZONE
  - 1.4. LESLOKAAL
  - 1.5. PLOETERBAD
  - 1.6. REDDERSPOST
  - 1.7. EHBO
  - 1.8. BERGING
  - 1.9. GRAND CAFE
  - 1.10. VIDE ENTREE

1/50 0  
0 M 5 10 15 20 N

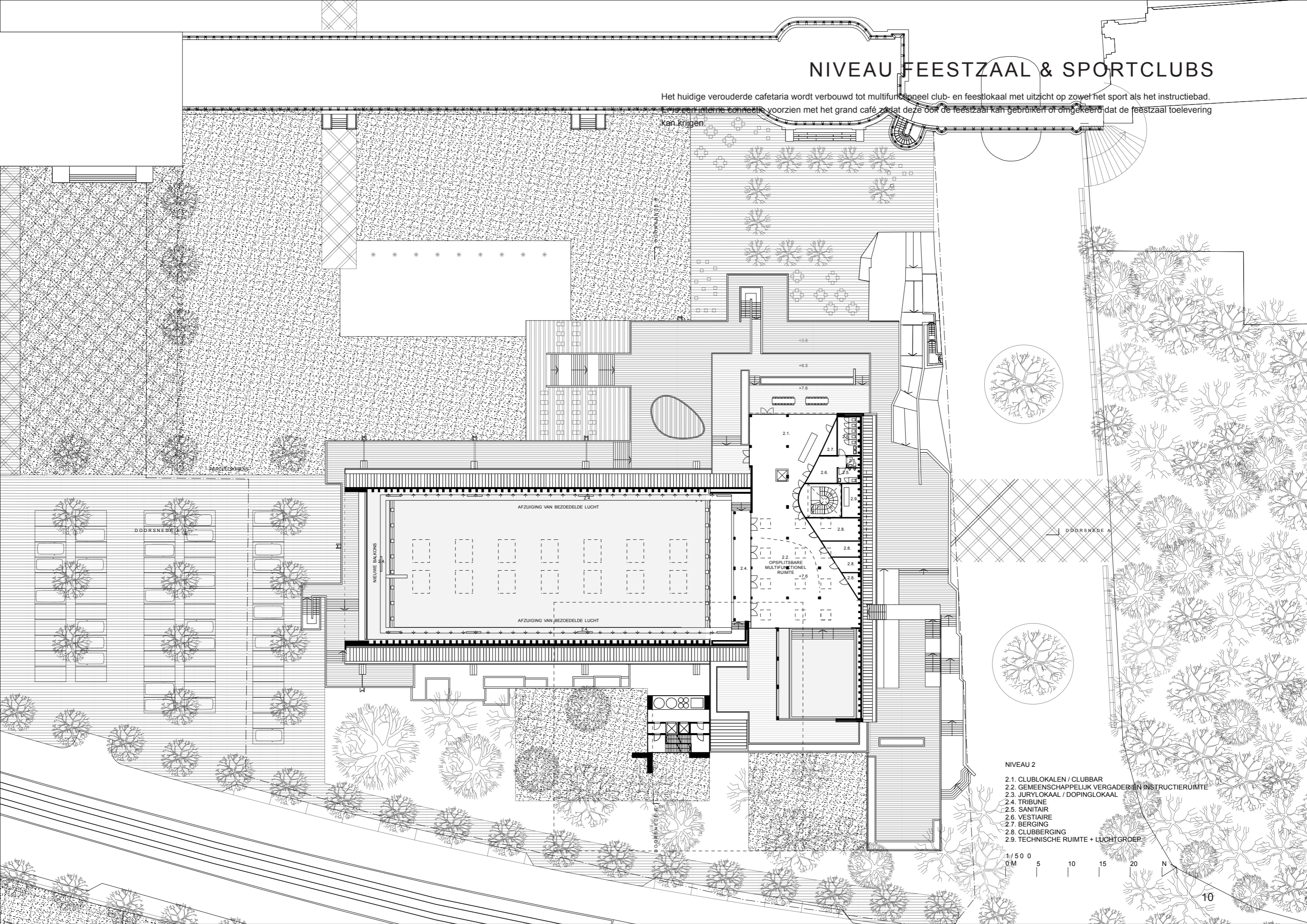
# ENTREE

Een grote lobby bevat de ticketbalie die overzicht heeft over de verschillende ingangen. De ruimte verdeelt de verschillende types bezoekers (zwemmers individueel of in groep, toeschouwers, bezoekers van het cafetaria,...) over het gebouw. Via een grote vide krijgen de bezoekers een eerste impressie van het hele gebouw.

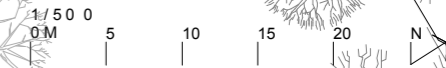


# NIVEAU FEESTZAAL & SPORTCLUBS

Het huidige verouderde cafetaria wordt verbouwd tot multifunctioneel club- en feestlokaal met uitzicht op zowel het sport als het instructiebad. Er zijn interne connecties voorzien met het grand café zodat deze ook de feestzaal kan gebruiken of omgekeerd dat de feestzaal toelevering kan krijgen.



- NIVEAU 2
- 2.1. CLUBLOKALEN / CLUBBAR
  - 2.2. GEMEENSCHAPPELIJK VERGADER- EN INSTRUCTIERUIMTE
  - 2.3. JURYLOKAAL / DOPINGLOKAAL
  - 2.4. TRIBUNE
  - 2.5. SANITAIR
  - 2.6. VESTIAIRE
  - 2.7. BERGING
  - 2.8. CLUBBERGING
  - 2.9. TECHNISCHE RUIMTE + LUCHTgroep



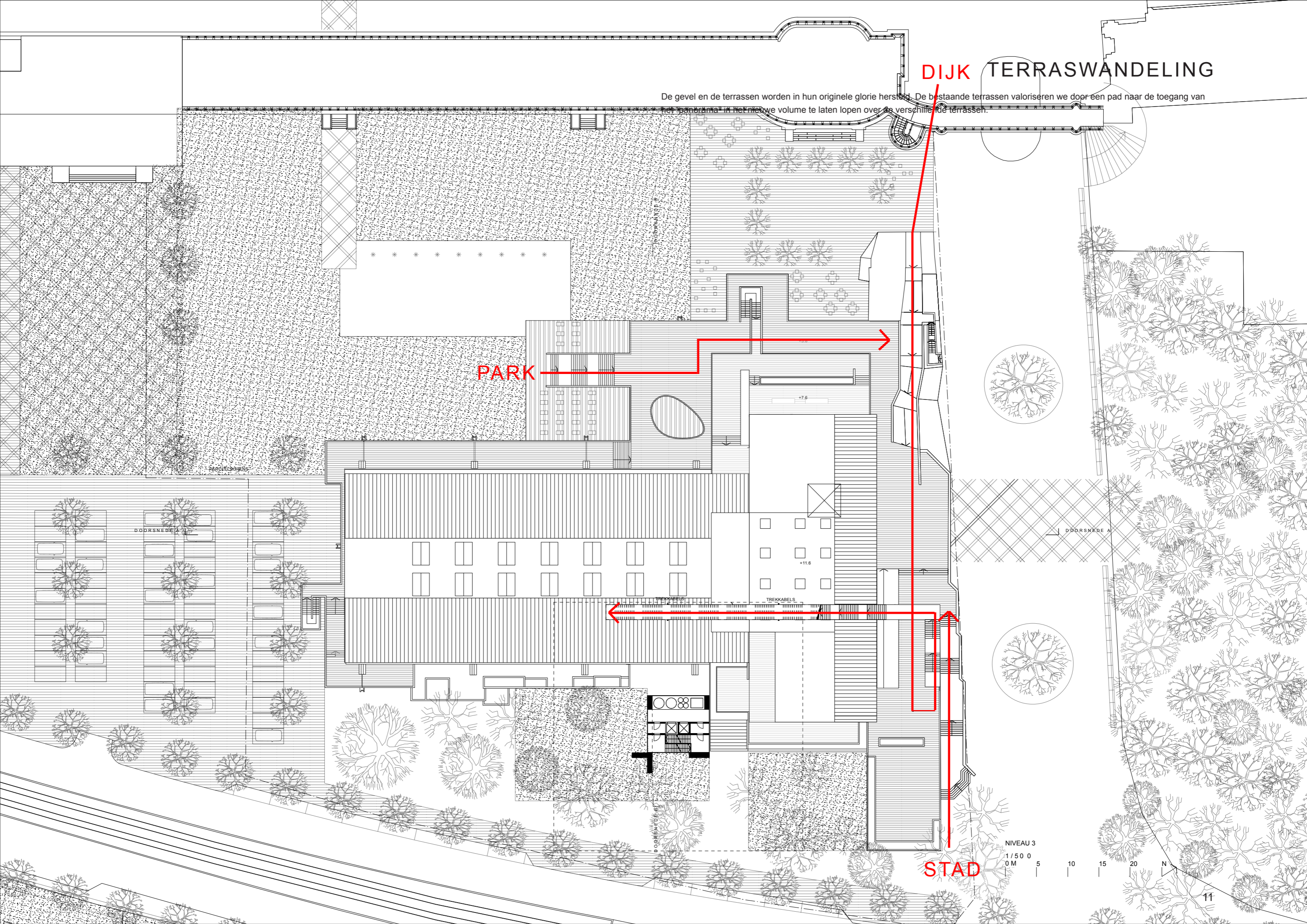
# DIJK TERRASWANDELING

De gevel en de terrassen worden in hun originele glorie hersteld. De bestaande terrassen valoriseren we door een pad naar de toegang van het pand in het nieuwe volume te laten lopen over de verschillende terrassen.

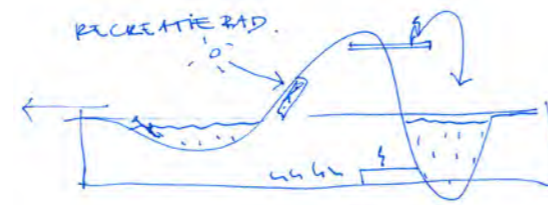
PARK

STAD

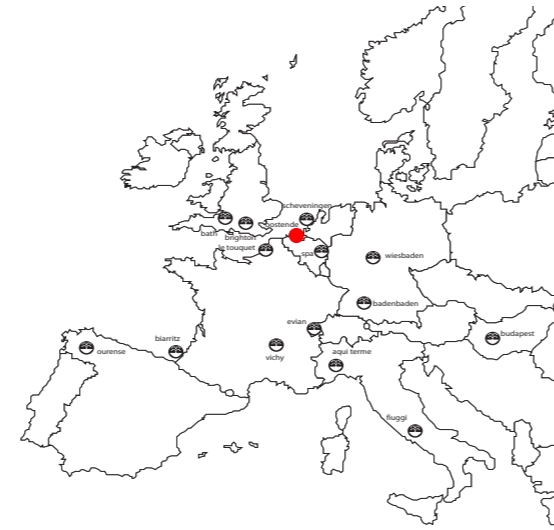
NIVEAU 3  
1/500  
0 M 5 10 15 20



## “EEN HEMELS BAD”.



speellandschap



'European route of thermal heritage'

Het nieuwe recreatiebad positioneren we aan de zuidoostelijke zijde van het terrein. Tussen de Koningin Astridlaan en het bestaande zwembadcomplex. Het zwevende volume staat op een centrale "kolom" en overkraagt deels het bestaande gebouw.

De rand van de zwemkuip komt op 27.00 m boven het maaiveld. Zwemmen met uitzicht over het strand en de zee. In open lucht: een buitenbad. Je zwemt met je neus in de frisse zeelucht. Het bad wordt gevuld met op een aangename temperatuur gebracht zeewater. Het bad wordt een unieke attractie aan de Belgische Kunst die een nieuwe aantrekkingspool/toeristische trekpleister voor Oostende moet worden, waarbij Oostende zich inschrijft in "the European route of thermal heritage". Een unieke ervaring!

Het zwembad meet 40 bij 40 m. De bodem is een topografisch landschap van diepere en ondiepere delen. Zo creëren we een rijk spectrum aan zwemervaringen en voor elk wat wils, voor jong en oud: baantjes zwemmen, "ringzwemmen" rond het eiland, relaxen in de bubbelbaden en jets, de wildwaterrivier, een speelzone met schuifaf, ploeteren, de lagune met artificieel strand, dobberen met een cocktail in de hand, de Tahiti-waterval, een koud dompelbad, de duikput, de schoonspringzone, klifduiken,... De verschillende baden vloeien in mekaar over.

Centraal bevindt zich het "eiland" met de "warme toegang" tot het bad: je kan rechtstreeks in het bad zonder eerst door de koude te moeten. Er rond een kleine zonneheuvel met de cocktailbar. In het midden de trap naar de kleedkamers en de lift. De lift vormt een rechtstreekse verbinding met de baden op de begane grond voor de zwemmers met een combi-ticket.

De watermassa wordt gedragen door 6 meter hoge spanten. De ruimte tussen de structuur programmeren we met publieke functies. Aan de zeezijde leggen we een panoramisch terras. Er langs een disco met uitzicht op de duikput. Centraal bij de kolom bevinden zich de ticketbalie en de kleedkamers, een berging met vulstation voor de duikers. Er naast ligt het wellness-gedeelte met sauna, hamam, turks stoombad, zoutgrot,... De technische ruimten zitten tussen het publiek niveau en de badbodem.

De centrale kern is gepositioneerd in het oksel tussen de 2 hoofdvolumes. Zijn voet sluit aan op de circulatie van de 2 hoofdvolumes. De koker bevat de panoramische liften, de nodige noodtrappen en de technische schachten met leidingen.

Een buitentrap sluit aan op het trappenparcours via de terrassen van de onderliggende gebouwen. Zo wordt een rechtstreekse verbinding tussen park en het publieke niveau gerealiseerd. De bestaande terrassen worden geanimeerd met wandelaars. Het nieuwe gebouw wordt een uitkijktoren die aansluit op de dijk!

Naar uitbating toe zijn er verschillende mogelijkheden. Al de baden kunnen als een geheel uitgebaat worden, maar het toevoegen van de extra ticketbalie laat ook een aparte uitbating toe.

Afhankelijk van de door de bouwheer gewenste uitbatingskost zien we verschillende mogelijkheden om de energiekost en het energieverlies te beperken:

1. Er is voorzien dat het bad na sluiting kan afgedekt worden.
2. We verkiezen het bad gedurende heel het jaar open te houden, doch er kan voor gekozen worden om het bad gedurende de koudste winterperiodes te sluiten.
3. We zullen bestuderen of het een optie is het water tijdens de sluitingsuren over te pompen naar een geïsoleerd buffervat.
4. De topografie biedt ook de mogelijkheid het waterpeil te veranderen of bepaalde zones wel of niet te vullen zodat er in de winter minder water op te warmen is indien er minder bezoekers zouden zijn.

Het badenlandschap wordt gebouwd in staal, uit in het atelier geprefabriceerde elementen. Op een tijdelijk werkplatform worden zo groot mogelijke moten geassembleerd. De delen worden afzonderlijk vanaf het platform in de juiste positie op de betonnen voet geschoven, zoals bij de constructie van een brug. Het bouwen op een tijdelijk werkplatform heeft volgende voordelen:

- het verhoogt de veiligheid;
- het reduceert de bouwkost;
- het maakt mogelijk dat het bestaande zwembad gedurende de werken kan openblijven.

De bouw wordt gefaseerd in 3 overlappende fasen om de planning aan te kunnen houden en te kunnen garanderen dat Oostende naar believen kan blijven zwemmen tijdens de werken. In de raming is een budget voor een tijdelijke overdekking van het buitenbad moesten de werken tijdens de winterperiode vallen.

De toevoeging van het nieuwe volume maakt van het complex een echte landmark. Een iconisch gebouw dat meespeelt met de volumes rond de Wellingtonrenbaan, het Thermae Palace, het casino,... Het zwembad wordt nu een echt baken vanaf het strand en zee voor de toeristen. Het geheel krijgt een nieuw gezicht naar de stad en de Koningin Astridlaan. Het volume markeert het binnenkomen of verlaten van de stad zoals een stadspoort. Het gebouw laadt het park op en reduceert het perifere karakter. Het nieuwe volume "vergroot" het bestaande en voegt "allure" toe.

# STADSPORT

De toevoeging van het nieuwe volume maakt van het complex een echte landmark. Een iconisch gebouw dat meespeelt met de volumes rond de Wellingtonrenbaan, het Thermae Palace, het casino, ... Het zwembad wordt nu een echt baken vanaf het strand en zee voor de toeristen. Het geheel krijgt een nieuw gezicht naar de stad en de Koningin Astridlaan. Het volume markeert het binnenkomen of verlaten van de stad zoals een stadspoort. Het gebouw laadt het park op en reduceert het perifere karakter. Het nieuwe volume "vergroot" het bestaande en voegt "allure" toe.



## SAMENSPEL

Het nieuwe recreatiebad positioneren we aan de zuidoostelijke zijde van het terrein. Tussen de Koningin Astridlaan en het bestaande zwembadcomplex. Het zwevende volume staat op een centrale "kolom" en overkraagt deels het bestaande gebouw.

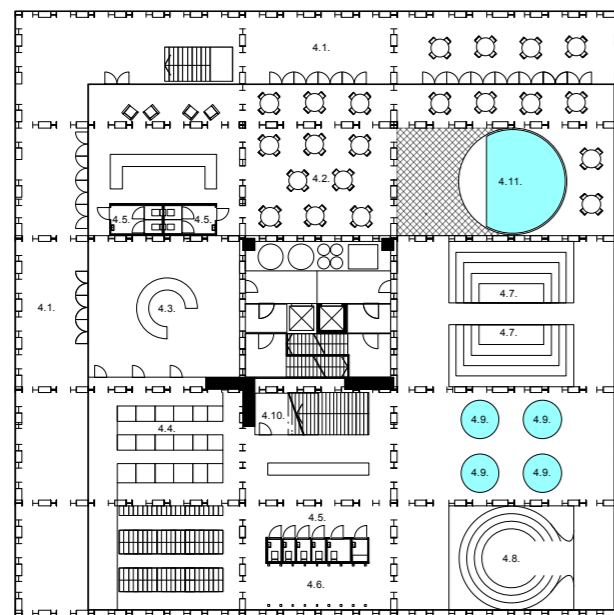
De centrale kern is gepositioneerd in het oksel tussen de 2 hoofdvolumes. Zijn voet sluit aan op de circulatie van de 2 hoofdvolumes. De koker bevat de panoramische liften, de nodige noodtrappen en de technische schachten met leidingen.



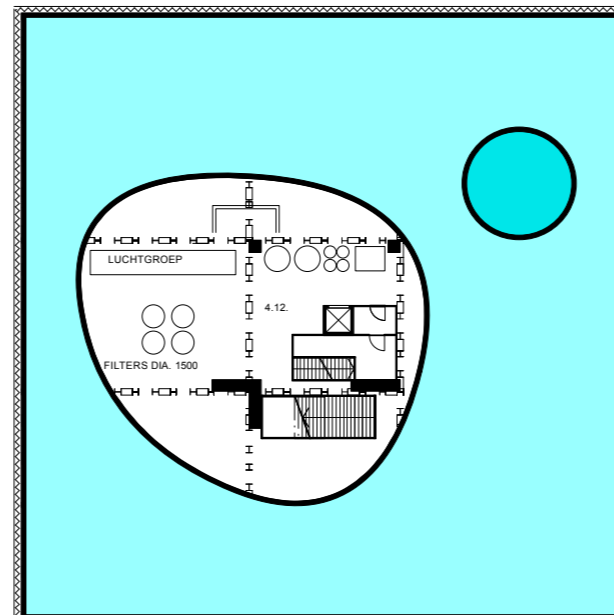


# RECREATIEBAD

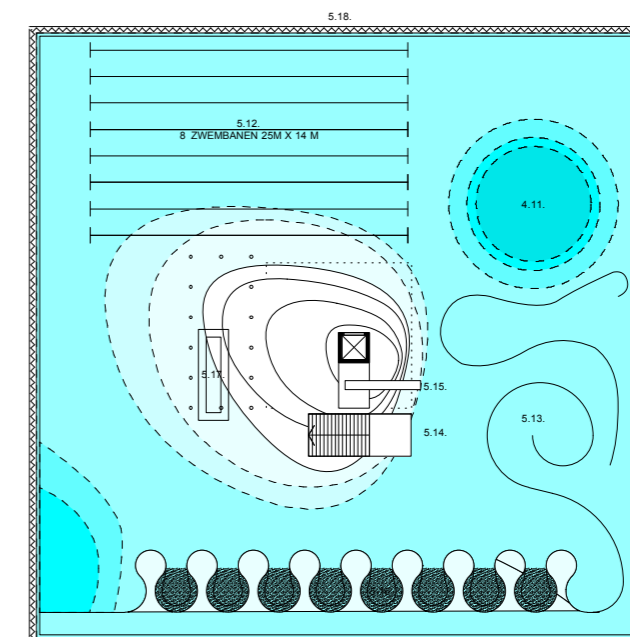
Het zwembad meet 40 bij 40 m. De bodem is een topografisch landschap van diepere en ondiepere delen. Zo creëren we een rijk spectrum aan zwemervaringen en voor elk wat wils, voor jong en oud: baantjes zwemmen, "ringzwemmen" rond het eiland, relaxen in de bubbelbaden en jets, de wildwaterrivier, een speelzone met schuifaf, ploeteren, de lagune met artificieel strand, dobberen met een cocktail in de hand, de Tahiti-waterval, een koud dompelbad, de duikput, de schoonspringzone, klifduiken,... De verschillende baden vloeien in mekaar over.



NIVEAU PANORAMA



NIVEAU TECHNISCHE RUIMTE



NIVEAU RECREATIEBAD

40M

40M

## NIVEAU 4

- 4.1. BUITEN GAANDERIJ
- 4.2. BAR / DISCO
- 4.3. ENTREE RECREATIEBAD
- 4.4. KLEEDKAMERS
- 4.5. SANITAIR
- 4.6. DOUCHES
- 4.7. SAUNA
- 4.8. HAMAM
- 4.9. DOMPELBADEN
- 4.10. VULSTATION GASFLESSEN
- 4.11. DUIKPUT
- 4.12. TECHNISCHE RUIMTE

## NIVEAU 5

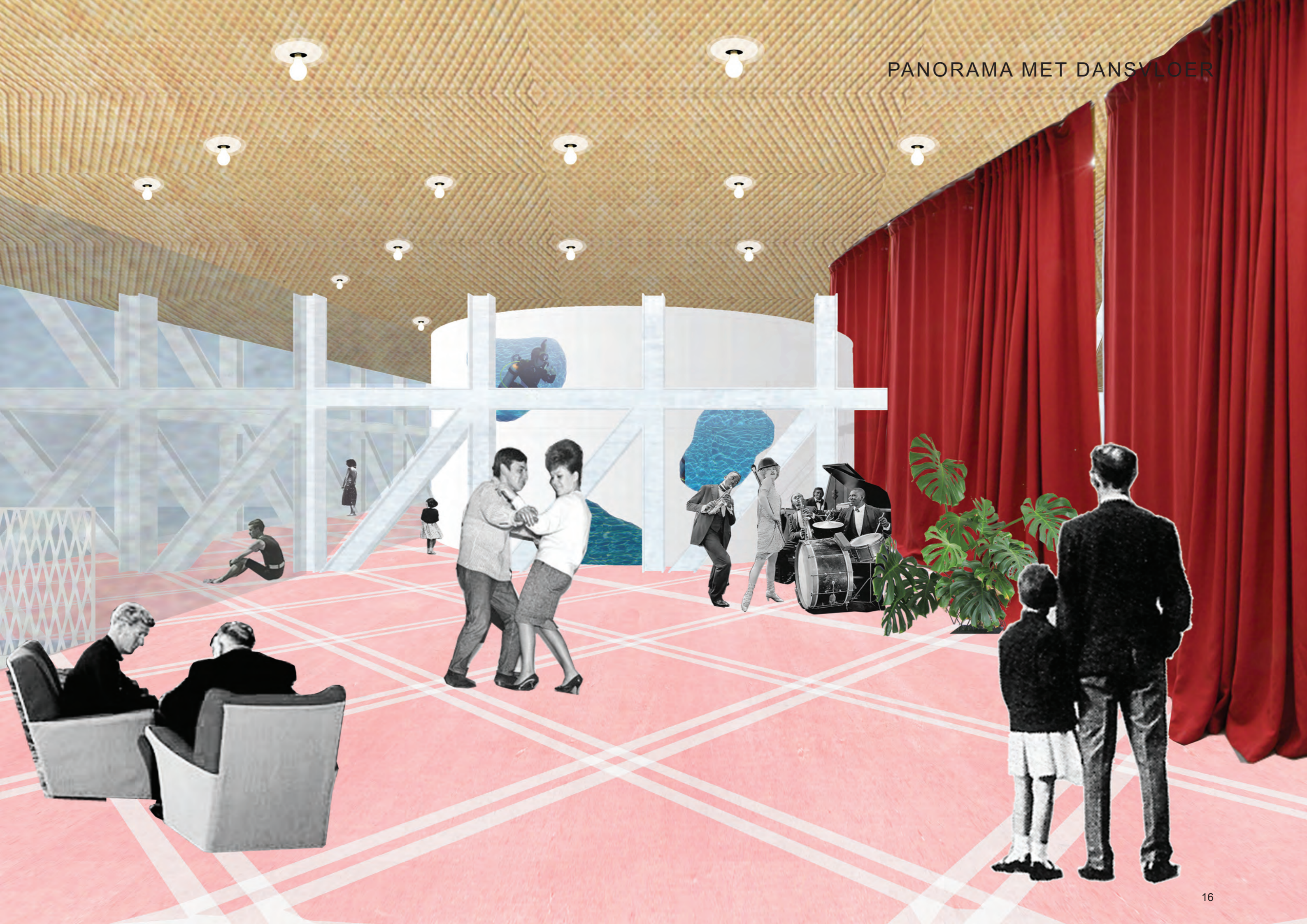
- 5.12. 8 ZWEMBANEN 25M X 14M
- 5.13. WILDWATERBAAN
- 5.14. GLIJBAAAN
- 5.15. SPRINGPLANK
- 5.16. BUBBELBADEN
- 5.17. BAR
- 5.18. ZONNECOLLECTOREN

1 / 50 0

0 M 5 10 15 20

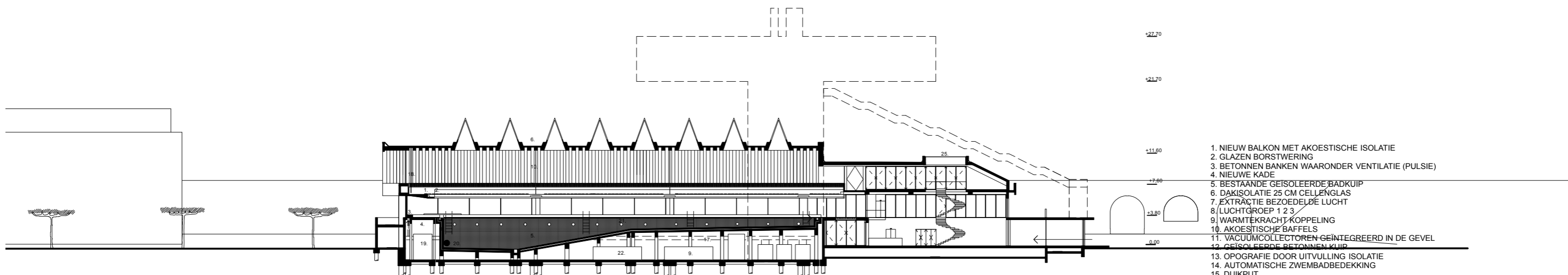
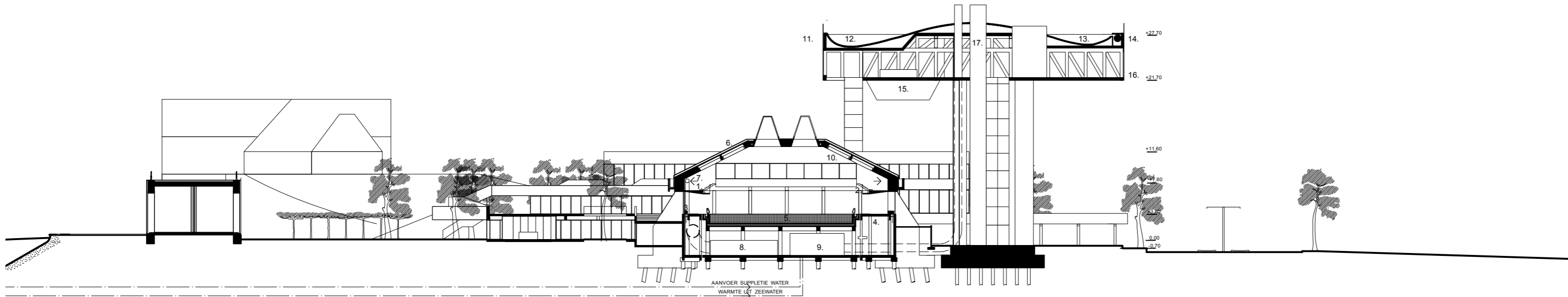


PANORAMA MET DANSVLOER



# DOORSNEDES

De watermassa wordt gedragen door 6 meter hoge spanten. De ruimte tussen de structuur programmeren we met publieke functies. Aan de zeezijde leggen we een panoramisch terras. Er langs een disco met uitzicht op de duikput. Centraal bij de kolom bevinden zich de ticketbalie en de kleedkamers, een berging met vulstation voor de duikers. Er naast ligt het wellness-gedeelte met sauna, hamam, turks stoombad, zoutgrot,... De technische ruimten zitten tussen het publiek niveau en de badbodem.



1. NIEUW BALKON MET AKOESTISCHE ISOLATIE
2. GLAZEN BORSTWERING
3. BETONNEN BANKEN WAARONDER VENTILATIE (PULSIE)
4. NIEUWE KADE
5. BESTAANDE GEÏSOLEERDE BADKUIP
6. DAKISOLATIE 25 CM CELLENGLAS
7. EXTRACTIE BEZOEDELDE LUCHT
8. LUCHTGROEP 1 2 3
9. WARMTEKRACHT KOPPELING
10. AKOESTISCHE BAFFELS
11. VACUUMCOLLECTOREN GEÏNTEGREERD IN DE GEVEL
12. GEÏSOLEERDE BETONNEN KUIP
13. OPOGRAFIE DOOR UITVULLING ISOLATIE
14. AUTOMATISCHE ZWEMBADBEDEKKING
15. DUIKPUT
16. PLAAT ALS VLOER VOOR WELLNESS & DISCO
17. TECHNISCHE RUIMTE VOOR LUCHTGROEP EN FILTERS
18. ZONNEWERING AKOESTISCHE ABSORPTIE
19. BUFFERVAT
20. ROLSYSTEEM GEPLAATST IN ZWEMBAD
21. ONDERWATERVERLICHTING
22. WARMTEPOMP
23. ZANDFILTERS
24. GLASDALLEN
25. LICHTKOEPEL

1 / 50 0  
0 M 5 10 15 20

## ZICHT VANAF DE DRIE GAPERS

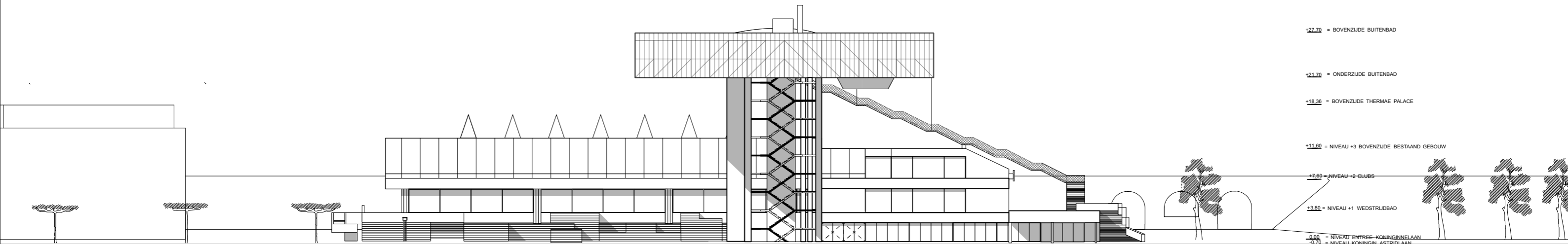
De entree leggen we gelijkvloers. De hoofdtoegang blijft aan de Koninginnelaan. We voegen 2 extra ingangen toe die er voor zorgen dat het een alzijdig gebouw wordt. Een gebouw dat met zijn voeten in het park staat en een directere relatie met de omgeving heeft. Door de toegangen op niveau van de omgeving te leggen wordt het gebouw toegankelijk voor mindervaliden..

De huidige kantoren worden verbouwd tot een stijlvol grand café. Rechtstreeks aansluitend, met aparte toegang bij het park bevindt zich het ijs- en pannenkoekensalon. Op de eerste verdieping bevindt zich de brasserie.



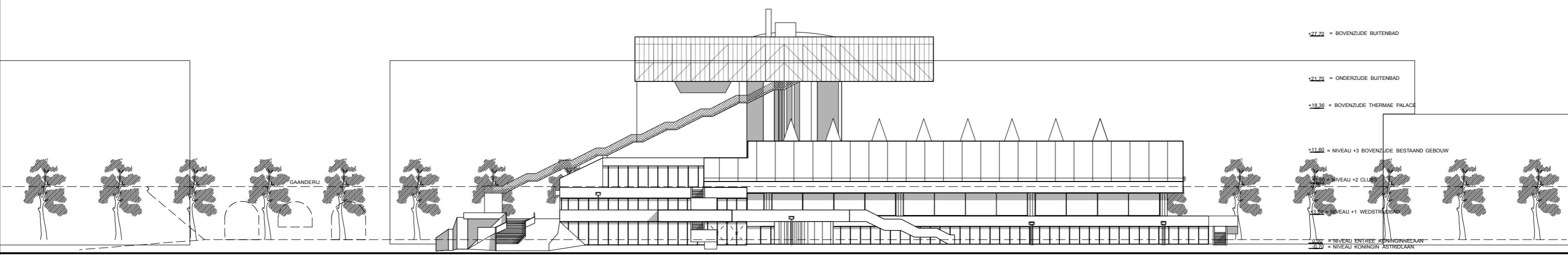
# GEVELS

Een buitentrap sluit aan op het trappenparcours via de terrassen van de onderliggende gebouwen. Zo wordt een rechtstreekse verbinding tussen park en het publieke niveau gerealiseerd. De bestaande terrassen worden geanimeerd met wandelaars. Het nieuwe gebouw wordt een uitkijktoren die aansluit op de dijk!



- +27.70 = BOVENZIJDE BUITENBAD
- +21.70 = ONDERZIJDE BUITENBAD
- +18.36 = BOVENZIJDE THERMAE PALACE
- +11.60 = NIVEAU +3 BOVENZIJDE BESTAAND GEBOUW
- +7.60 = NIVEAU +2 CLUBS
- +3.80 = NIVEAU +1 WEDSTRIJDBAD
- 0.00 = NIVEAU ENTREE KONINGINNELAAN
- 0.70 = NIVEAU KONINGIN ASTRIDLAAN

A B C D E F G



- +27.70 = BOVENZIJDE BUITENBAD
- +21.70 = ONDERZIJDE BUITENBAD
- +18.36 = BOVENZIJDE THERMAE PALACE
- +11.60 = NIVEAU +3 BOVENZIJDE BESTAAND GEBOUW
- +7.60 = NIVEAU +2 CLUBS
- +3.80 = NIVEAU +1 WEDSTRIJDBAD
- 0.00 = NIVEAU ENTREE KONINGINNELAAN
- 0.70 = NIVEAU KONINGIN ASTRIDLAAN

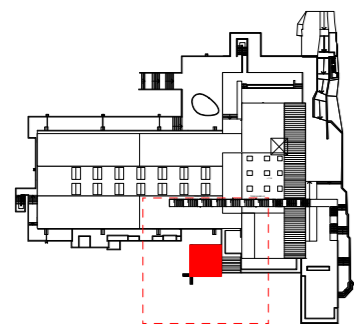
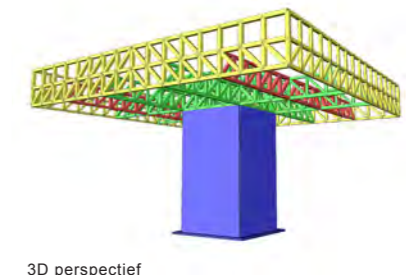
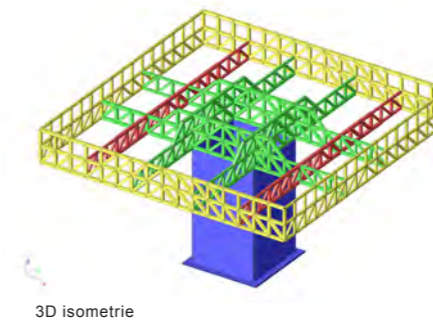
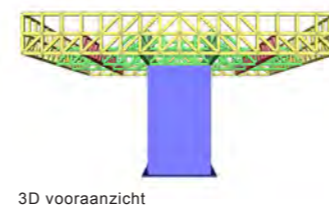
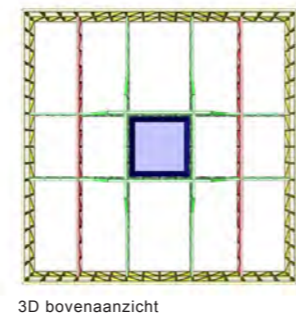
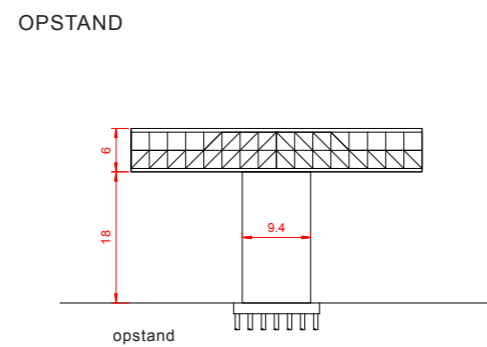
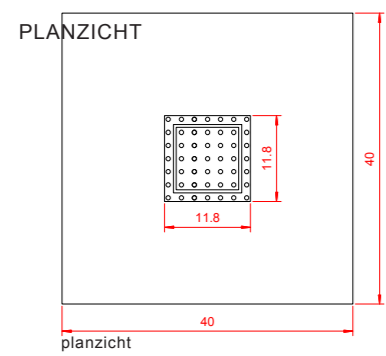
G F E D C B A

1 / 50 0  
0 M 5 10 15 20

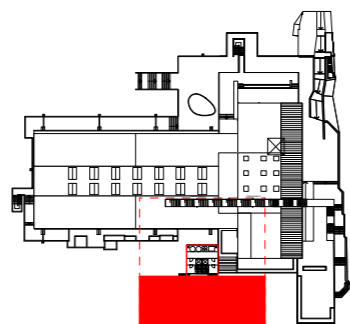
## ZEEFRONT

Het badenlandschap wordt gebouwd in staal, uit in het atelier geprefabriceerde elementen. Op een tijdelijk werkplatform worden zo groot mogelijke moten geassembleerd. De delen worden afzonderlijk vanaf het platform in de juiste positie op de betonnen voet geschoven, zoals bij de constructie van een brug.

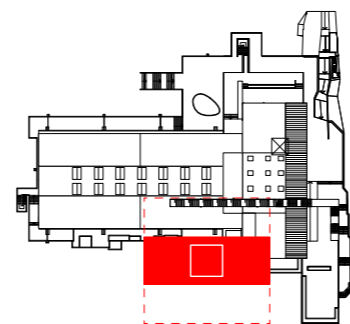




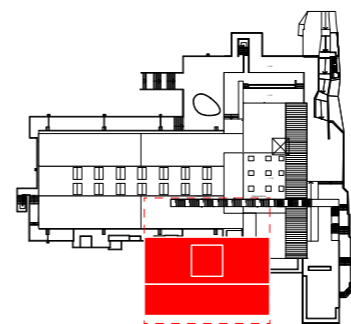
Fase 1  
Fundering en kern



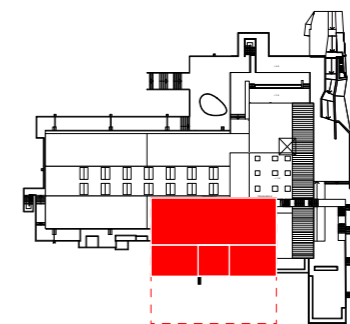
Fase 2  
Constructie deel 1 naast bestaande



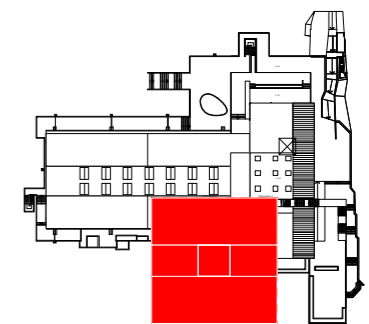
Fase 3  
Duwoperatie deel 1 over bestaande



Fase 4  
Constructie deel 2 naast bestaande



Fase 5  
Duwoperatie deel 1+2 over bestaande



Fase 6  
Constructie deel 3 naast bestaande

# STRUCTUUR & BOUWWIJZE

## NIEUWBOUW

### BOVENBOUW

De structuur van het nieuwe buitenbad is te vergelijken met een paddestoel waarbij een schijf centraal wordt ondersteund door een sokkel. Er wordt gestreefd naar een zo symmetrisch mogelijke staalstructuur bestaande uit een reeks vakwerkliggers waarbij de hoogte naar het centrale steunpunt toeneemt. Dit komt zowel overeen met de structurele logica, aan het steunpunt treden de grootste krachten op, als met de badtopografie met een centraal eiland.

Het gebruik van staal biedt het voordeel dat er een relatief lichte structuur mogelijk is met grote overspanningen en uitkragingen. Bovendien kunnen de stukken maximaal geprefabriceerd worden in het atelier waardoor op de werf een korte droge montage mogelijk wordt. Tussen de vakwerkliggers worden geprefabriceerde voorgespannen vloerelementen voorzien welke grote overspanningen met hoge lasten toelaten.

De centrale kern wordt in beton voorzien aangezien deze voornamelijk onderworpen is aan drukkrachten. De kern verzekert ook de horizontale stabiliteit van de constructie net zoals dit in een meer klassiek gebouw het geval zou zijn.

### ONDERBOUW

De bovenste grondlagen zijn weinig draagkrachtig en zettingsgevoelig. Vanwege de hoge geconcentreerde lasten wordt de sokkel gefundeerd op een massief met grondverdringende schroefpalen welke aanzetten met een lengte van ongeveer 10 tot 12m gebaseerd op de sonderingsverslagen van omringende projecten. De paalfundering vermijdt het risico op overdreven zettingen.

### UITVOERINGSMETHODE

Aangezien het bestaande gebouw in gebruik blijft, wordt ervoor geopteerd een werkplatform op hoogte te voorzien naast het bestaande gebouw waarop de geprefabriceerde delen geassembleerd worden. Vanwege de beperkte plaats zal gewerkt worden in verschillende fasen waarbij na realisatie van een autostabiel deel, dit deel van het werkplatform op de sokkel geschoven wordt. Een minimum aantal van drie duwoperaties lijkt noodzakelijk in functie van de beschikbare plaats. Deze werkmethode is courant voor brugconstructies maar werd eerder ook al toegepast voor gebouwen zoals bv. het Unilever gebouw in Rotterdam.

### WATERDICHTING

In de norm NBN EN 1992-3 worden 4 dichtheidsklassen voor betonconstructies vastgelegd. De klassen 2 en 3 zijn niet haalbaar voor gewoon gewapend beton. Voor de kuip van het buitenzwembad wordt voorgesteld te werken met een kuip-in-kuip-systeem met een extra waterdichting tussen de twee kuipen.

## RENOVATIE

### BETONHERSTELLINGEN

Het moet duidelijk zijn dat een grondige inspectie met bijhorende proeven in situ noodzakelijk is om de staat van het gebouw volledig in kaart te brengen. In wedstrijdfase wordt uitgegaan van de visuele schade vastgesteld bij de rondgangen en de nota van Abetec. Mogelijks zal bij het wegnemen van de afwerkingen en valse plafonds nog bijkomende schade naar boven komen (bv de staat van binnenzijde van de overkapping van het zwembad). Algemeen kunnen volgens NBN EN 1504-9 11 11 herstelprincipes worden voorgesteld. De gebruikte herstellingsmethode is afhankelijk van het vastgestelde schadefenomeen.

#### Binnenzijde

De schade is het gevolg van het lekkend zeewater. Het moet duidelijk zijn dat een betonherstelling pas zinvol is als de oorzaak van de lekken worden achterhaald en verholpen. Concreet betekent dit dat de voegen rondom de kuip vrijgemaakt, onderzocht en hersteld worden.

Op die plaatsen waar de betondegradaties reeds aan de gang zijn kunnen deze niet meer gestopt worden door de indringing van zouten of water te beperken. De enige optie is een restauratie van het beton met wegname van het aangetaste beton.

Daarnaast is het risico op chloride geïnitieerde corrosie, waarvan de gevolgen visueel niet zichtbaar zijn, bijzonder groot in de zones die in contact zijn geweest met het zeewater.

Het meest raadzaam lijkt de kades en de technische gang tussen de buitengevel en de kuip volledig af te breken en te vervangen. Hierdoor kan gegarandeerd worden dat er geen kritieke plekken, putcorrosie is zeer moeilijk te detecteren, over het hoofd werden gezien. Daarnaast kan hierbij de voeg tussen kuip en kades grondig worden aangepakt. Bijzondere aandacht zal besteed moeten worden aan de voeten van de wandkolommen van de overkapping zelf.

Op andere plekken in het gebouw, zonder rechtstreeks contact met zeewater, kunnen lokale betonherstellingen met het herstelling van de passiviteit door middel van reparatiemortels soelaas brengen.

#### Buitenzijde

Het is duidelijk dat hier de oorzaak van de schade niet weggenomen kan worden. Het is noodzakelijk een uitgebreide studie te maken om een inschatting te kunnen maken in welke mate de zones waar nog geen schade is vastgesteld voldoende duurzaam zijn.

Op die plaatsen waar de betondekking is weggedrukt, kan de wapening gepassiveerd worden door middel van reparatiemortels. Dit is reeds op meerdere plaatsen gebeurd. Vanuit esthetisch vlak is het belangrijk op te merken dat deze herstellingen steeds zichtbaar zullen zijn. Op die plaatsen van de betondegradatie reeds aan de gang zijn, kunnen deze niet meer gestopt worden door de indringing van zouten of water te beperken. De enige optie is een restauratie van het beton met wegname van het aangetaste beton.

Globaal is het aangeraden een coating te voorzien op de gevelvlakken om de verdere indringing van zouten en CO2 te beperken in de toekomst. Deze coatings wijzigen vaak het esthetisch aspect van het betonoppervlak.

### DIVERSE INGEPEN

In het bestaande gebouw worden diverse ingrepen gedaan om de circulatie te bevorderen. In de mate van het mogelijke zijn deze ingrepen afgestemd op de bestaande structuur. Op de plaatsen waar dit niet mogelijk is, zal zullen versterkingen in de vorm van bijkomende balken, kolommen en micropalen toegevoegd worden.





## TRIAS ENERGETICA

We lichten de technische keuzes toe voor de renovatie en de uitbreiding van het zwembad van Oostende. De gebouwen dienen naast een praktisch bruikbaar en esthetisch onderhouden geheel, ook een minimale hoeveelheid energie te consumeren.

In verschillende stappen berekenen we de lage-energiestandaard, waarbij telkens een voorstel wordt gedaan om de verschillende noodzakelijke maatregelen te implementeren. We houden hierbij het basisbeginsel van de *trias energetica* aan. De *trias energetica* betekent een 3-stappenplan:

1. Het energieverlies verkleinen door de verschijningsvorm van het gebouw te verbeteren;
2. Een zo groot mogelijk gedeelte van de energievraag lenigen met behulp van hernieuwbare energiebronnen;
3. Het resterende gedeelte van de energievraag, zo efficiënt mogelijk opwekken met fossiele brandstoffen.



### TRIAS ENERGETICA – STAP 1: BOUWFYSICA

Om de technieken optimaal te kunnen benutten moet er aandacht worden besteed aan de energetische prestatie van de gebouwschil. De belangrijkste elementen hierbij zijn:

1. Compactheid
2. Isolatiewaarden
3. Oriëntatie en resulterende zonnwinsten
4. Luchtdichtheid

Er wordt een openluchtzwembad voorzien dat tijdens een zo groot mogelijke tijd van het jaar operationeel moet zijn. De bodem van dit zwembad wordt boven het maaiveld voorzien waardoor de warmteverliezen door transmissie aanzienlijk groter zullen zijn dan wanneer het zwembad in de bodem verzonken zou worden. Het openluchtzwembad wordt volgens het kuip-in-kuip principe gebouwd waarbij een zeer dikke laag thermische isolatie wordt geplaatst tussen een dragende buitenkuip en een waterdichte binnenkuip.

### TRIAS ENERGETICA – STAPPEN 2 EN 3: INSTALLATIETECHNIEK

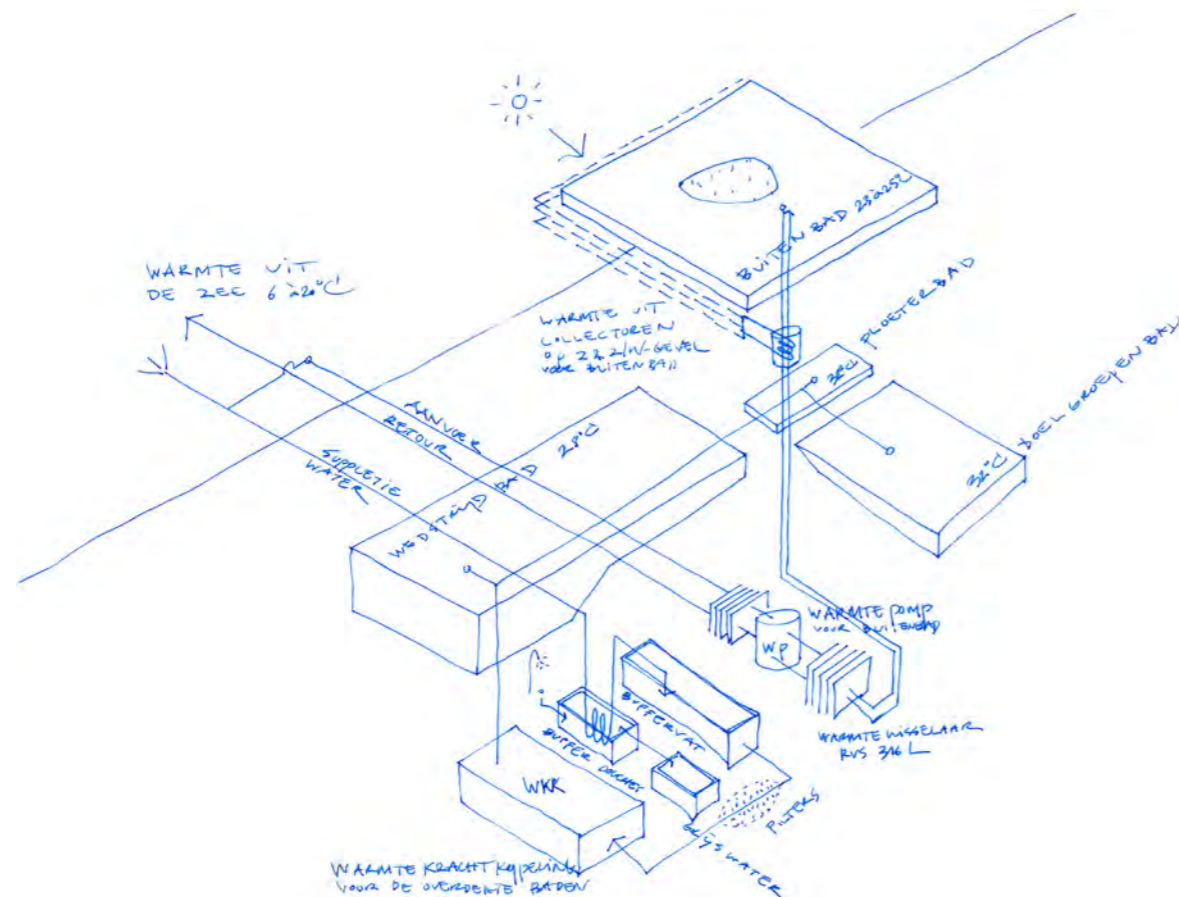
Duurzaamheid wordt in de brede zin geïmplementeerd en omvat diverse aspecten. Dit behelst energieopwekking, warmterecuperatie, beperken van verliezen door verdamping, water(her)gebruik, optimalisatie van kunst- en daglicht en het meten en dynamisch bijsturen van energie-, lucht- en waterstromen.

De bestaande gebouwen worden van alle bestaande technieken ontdaan. Geen enkel onderdeel kan worden gerecupereerd.

### GEOTHERMIE: ENKELE BESCHOUWINGEN

Tijdens het ontwerpproces werd de piste onderzocht om het openluchtzwembad door geothermie te verwarmen. We onderscheiden diepe en ondiepe geothermie. Diepe geothermie is slechts haalbaar voor de voeding van warmtenetten of voor wijkverwarming omwille van de kostprijs van boringen. Het moet dan ook in een veel breder kader dan louter voor de warmtebevoorrading van het zwembad worden beschouwd. Voorlopig komt diepe geothermie in Vlaanderen nog niet voor. Op korte termijn wordt wel een eerste proefproject in de Kempen door het VITO opgestart. Het aanwenden van diepe geothermie voor het zwembad van Oostende is derhalve nog niet aan de dagorde.

Het gebruik van ondiepe geothermie impliceert dat niet alleen warmte aan de bodem wordt onttrokken maar dat de bodem ook kan regenereren, op natuurlijke wijze door bijvoorbeeld grondwaterstromingen, of op kunstmatige wijze door in de zomer overtollige warmte naar de bodem af te voeren. Een zwembad heeft bijna uitsluitend een warmtebehoefte zodat feitelijk enkel warmte aan de bodem wordt onttrokken. De temperatuur in de ondergrond zal hierdoor permanent dalen wat nefast is. Ook de toepassing van ondiepe geothermie voor het zwembad in Oostende is niet aangewezen.



## ENERGIEOPWEKKING

### BINNENBADEN: WARMTE-KRACHT-KOPPELING

Voor het ensemble van bestaande en nieuwe gebouwen wordt een nieuwe warmtecentrale voorzien in de bestaande kelder met als doel zoveel mogelijk energie op te wekken door middel van een warmte-kracht-koppeling (WKK).

De belangrijkste energievraag bestaat uit de vraag naar warmte; het energetisch profiel van een zwembad is gekend:

1. Een hoge warmtevraag (lucht en water) gedurende het hele jaar door (dag en nacht);
2. Een hoge elektriciteitsvraag (waterpompen, ventilatie, verlichting, ontvochtiging, ...) gedurende het grootste deel van het jaar (dag en nacht).

Een WKK is een systeem dat gelijktijdig elektriciteit en warmte produceert, afgestemd op de warmtebehoefte van de klant, hetgeen energiebesparingen oplevert ten opzichte van de gescheiden productie van dezelfde hoeveelheden warmte en elektriciteit volgens moderne technieken met jaarlijks gepubliceerde operationele rendementen.

De dimensionering moet gebaseerd zijn op de thermische noden. Een WKK kan gevoed worden door verschillende brandstoffen, waarvan aardgas de voorkeur wegdraagt.

Omdat de winstgevendheid van een WKK erg afhankelijk is van de hoeveelheid vaststoffuren voorzien we eveneens een HR-ketel. Zo vermijden we een overdimensioneerde WKK en wordt de ganse installatie veel winstgevend.

Door energiebesparende ingrepen zal er minder beroep gedaan worden op de energie die door het warmtenet wordt geleverd.

Het is de bedoeling om zo weinig mogelijk beroep te doen op de traditionele energieopwekking; dit gebeurt door:

1. Het voorzien van thermische zonnepanelen met een opslagbuffer voor de productie van sanitair warm water en ter ondersteuning van de opwarming van het zwembadwater op een hernieuwbare wijze;
2. Het implementeren van hoge-rendementsventilatie;
3. De optimalisatie van verlichting door middel van een efficiënte sturing op basis van onder andere daglichtintensiteit en aanwezigheidsdetectie en het gebruik van LED-verlichting;
4. Het beperken van de warmtevraag bij de waterbehandeling en de recuperatie van warmte afkomstig van douches en van overloop-water die gebruikt wordt voor de voorverwarming van supplementwater.

### OPENLUCHTZWEMBAD: WARMTEPOMP

Gezien de nabijheid van zee water, dat doorheen het jaar een temperatuur tussen 6 en 18-20 °C aanneemt, is het wenselijk om deze warmte te benutten voor de verwarming van het badwater. De warmte wordt aan het zee water onttrokken door middel van een water/water-warmtepomp die wordt aangesloten op de zuigleiding, via een warmtewisselaar, dewelke reeds het bestaande zwembad van zee water voorziet. Zee water waaraan warmte onttrokken is, moet terug naar de zee worden gestuurd. Een dergelijke warmtepomp zal een zeer hoog rendement (COP) halen omdat het water beperkt moet worden opgewarmd: van 12 °C tot 23-25 °C.



De zijwanden van dit zwembad die aan direct zonlicht worden blootgesteld, kunnen van PV-panelen worden voorzien die stroom voor de warmtepomp zullen leveren.

### DUURZAME ZWEMBADTECHNIEK

Het instructiebad wordt voorzien van een beweegbare bodem. Deze bodem verhoogt de polyvalentie van het bad en zorgt op zijn beurt voor de afdekking ervan.

Een zwembadafdekking is een must in de periodes wanneer het bad onbezet is. Ze heeft volgende voordelen:

1. Geen verdamping buiten bezetting = minder ventilatie;
2. Omgevingstemperatuur verlagen;
3. Minder vers water nodig;
4. Minder warmte onttrokken aan het water.

Ook het openluchtzwembad wordt van een afdekking voorzien teneinde verdamping buiten de bedrijfsuren te vermijden.

Om de nood aan vers water bijkomend te reduceren wordt het spoelwater van de filters gezuiverd. Door middel van ultrafiltratie wordt het opgezuiverde tot drinkwaterkwaliteit om zo opnieuw als vers supplementwater voor het zwembad te dienen.

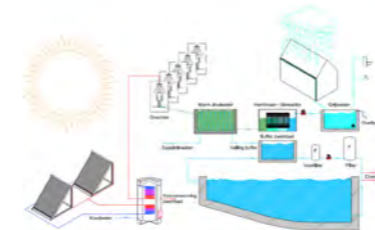
De filtratie zal gebeuren met voorfilters en zandfilters. Voor de automatische desinfectie en pH-regeling wordt chloride-arme zoutelektrolyse gebruikt, zonder chlooropslag! Dit is veel gebruiksvriendelijker.

De waterbehandeling bestaat uit de volgende stappen:

1. Voorfiltratie door middel van grofveulfilters;
2. Viokvorming;
3. Filtratie met gesloten zandfilter;
4. Verwarming met dubbele platenwarmtewisselaar;
5. NaOCl- en pH-dosering middels zoutelektrolyse;
6. Actieve koolstoffilter in bypass.

Er worden efficiënte snelheidsvariabele pompen toegepast wat het elektrisch verbruik sterk doet dalen.

De warmte afkomstig van douches en van overloop-water van het zwembad wordt gerecupereerd voor de voorverwarming van het supplementwater. Het warme afvalwater wordt opgevangen in sterk geïsoleerde buffervaten waardoor via een spiraal vers supplementwater wordt voorverwarmd.



De zwembadkuip zelf wordt geïsoleerd om de energieverliezen naar de technische ruimte te beperken.

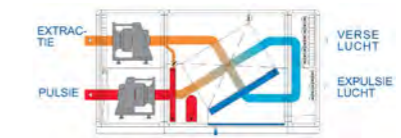
### ZONNECOLLECTOREN

Een zonnecollector verwarmt het koude water zonder gas of elektriciteit, maar door de zon. Een zonnecollector is zowel milieuvriendelijk als economisch interessant.

De collectoren zijn zo gebouwd dat op elk moment een conventionele ketel of WKK de prestaties van de zonnecollector kan ondersteunen.

## VENTILATIEPRINCIPES

De luchtgroepen worden uitgerust met een debietregeling op basis van de luchtvochtigheid. Gezien de grote hoeveelheid water die continu verdampt, is een effectieve ontvochtiging onontbeerlijk om condensatieproblemen te vermijden. Een warmtepomp zal worden gebruikt om de zwembadhallen te ontvochten.

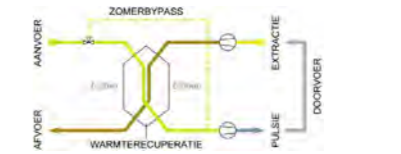


Bedrijf buiten openingsuren



Badbedrijf, met bijmenging van verse lucht

Alle luchtgroepen worden tevens uitgerust met een warmterecuperatiesysteem. Een 'bypass' en sturing voor vrije koeling zal voorzien worden waar dit wenselijk is. Wanneer de temperatuur van de binnenlucht oploopt, zal de warmterecuperatie in de luchtgroep worden uitgeschakeld.



De zwemhal vereist de grootste ventilatie- en warmtevraag. We voorzien een doorgedreven warmterecuperatie van de geëxtraheerde lucht naar de verse pulsuelucht. De luchtbehandelingsgroep zorgt voor ventilatie, verwarming en ontvochtiging. De luchtgroep is voorzien van een recuperator en een warmtepomp. Ventilatoren zijn steeds voorzien van een frequentieregelaar.

De inblaas van verse, warme lucht zal gebeuren aan de zijanten onder een nieuwe bank zodat de ramen vrij van condens kunnen worden gehouden. Om de zware gassen (bv. ureum) voldoende efficiënt te kunnen afvoeren, wordt de extractie achter de tribune voorzien.

Het openluchtzwembad wordt uiteraard niet van luchtbehandeling voorzien hetgeen een aanzienlijke besparing op elektrische energie betekent.

Voor de kleedkamers wordt gestreefd naar een geringe warmtevraag door performante thermische isolatie. Klimatisatie gebeurt door middel van herverwarming van de pulsuelucht. De luchtgroep is voorzien van een recuperatiewisselaar met een rendement van minimaal 85%. De groep zorgt voor de verwarming en de controle van de vochtigheidsgraad in de omkleedzone. Om de migratie van vocht vanuit de zwembadhal naar de kleedruimte te beperken, zal in deze ruimtes een lichte overdruk gecreëerd worden ten opzichte van de zwemhal.

### GRUIJWATERSYSTEEM

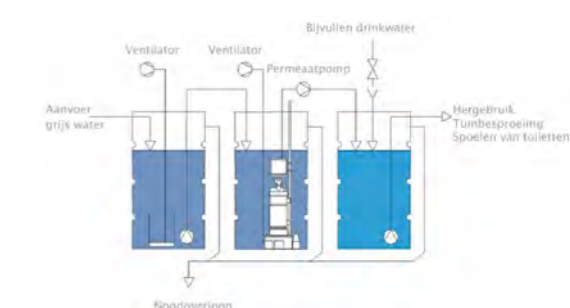
Grijs water wordt gedefinieerd als fecaliërvrij, licht vervuld afvalwater dat afkomstig is van douches, baden en wastafels en dat geschikt is voor behandeling tot bedrijfswater.

Vanwege zijn uitstekende reinigingsprestatie is de membraan-bioreactor (MBR) momenteel de beste technologie voor de recycling van grijs water.

Grijs water wordt in 2 stappen opgewaardeerd:

1. Biologische zuivering door zuurstofverrijking. De micro-organismen breken biologisch afbreekbare bestanddelen af.
2. Membraanfiltratie: In de 2<sup>de</sup> stap wordt het microbiologisch gezuiverde water door middel van een membraanfiltratie in bedrijfswater omgezet, doordat vervuilende stoffen, virussen en bacteriën veilig eruit worden gefilterd.

Het gereinigde water wordt vervolgens veilig opgeslagen in de tank en is beschikbaar voor het spoelen van toiletten, schoonmaken of voor het besproeien van tuinen.



### REGENWATERRECUPERATIE

Regenwater wordt opgevangen ten behoeve van de spoeling van toiletten en urinoirs en kan eventueel als aanvulling op het grijswatersysteem worden gebruikt.

### VERLICHTING

Met een eenvoudige afwezigheidsdetectie is veel energie te besparen. Vooral in de gemeenschappelijke delen en secundaire lokalen, waar onder normale omstandigheden niet steeds een verantwoordelijke kan worden aangeduid voor het aan- en afschakelen van de verlichting. Een automatische detectie in combinatie met voldoende gratis daglicht inbreng, is een uitzonderlijke energiebesparing te bekomen.

Verder wordt een daglichtsturing ingeschakeld op de armaturen die zich binnen bevinden vlakbij het buitenraam. In functie van de hoeveelheid daglicht dat binnenvalt, wordt de verlichting gedimd en wordt er zo opnieuw energie bespaard.



## REKENMODEL

Zwembaden behoren tot de meest energievragende gebouwen die we kennen. Dit komt niet alleen door de hoge temperatuur van het zwembadwater en de binnentemperatuur maar ook de processen voor water- en luchtbehandeling vragen veel energie. Zwembaden laten zich onderling moeilijk vergelijken op gebied van energiegebruik. Uit diverse studies die in Nederland zijn uitgevoerd bleek dat het geven van eenvoudige kengetallen voor energiegebruik slechts mogelijk is. Ieder zwembad is wat dat betreft uniek. Toch is er de behoefte om te kunnen rekenen aan het energiegebruik van zwembaden. Daartoe hebben wij sinds enige jaren een eigen rekenmodel opgesteld op basis van de gegevens van ruim 160 bestaande openbare zwembaden. Dit rekenmodel is een combinatie van zowel fysieke processen als statistische analyses. Deze combinatie zorgt ervoor dat het voorspellende karakter van het rekenmodel wordt vergroot. Sinds de ontwikkeling van het model is het met succes bij circa 140 zwembaden gebruikt om het energie- en watergebruik te berekenen.

## PLAN VAN AANPAK

Bij een onderzoek naar besparingsopties in het bestaande zwembad wordt het volgende plan van aanpak gevolgd. Het onderzoek wordt gestart met de uitvoering van een quick scan waarin de milieuprestatie van de zwemaccommodatie inzichtelijk wordt gemaakt. Een inventariserend overleg tussen leden van het ontwerpteam en de medewerkers van het zwembad geeft inzicht in de bestaande processen in het zwembad. Voorts wordt met behulp van de ter beschikking gestelde gegevens een studie uitgevoerd naar de huidige situatie bij de accommodatie. In wedstrijdfase werden de gegevens gedistilleerd uit de door de opdrachtgever aangeleverde informatie. Deze informatie vormt de basis voor invoer in het rekenmodel (leesbaar op de eerste pagina van de rekenbladen). Het rekenmodel geeft een vergelijking van het werkelijk met het ideaal verbruik van water en energie. Dit vormt de basis voor het genereren van besparingsopties en de daaraan verbonden investeringen en terugverdientijden. De resultaten worden overzichtelijk in een grafiek getoond en verwerkt in het ontwerp.

## ENERGIESTROMEN

Er zijn verschillende energiestromen in een zwembad. Hieronder worden ze kort beschreven. Ze zijn ook terug te vinden in het rekenmodel. Een deel bestaat uit transmissieverlies door gevels, dak en vloer. Vanwege de relatief hoge binnentemperatuur is het transmissieverlies hoger dan bij andere gebouwen. Met een binnentemperatuur van ten minste 30°C is het binnen altijd warmer dan buiten. Het goed (na-)isoleren van de bestaande constructie is dus van groot belang. Toch is dit transmissieverlies op het totale energiegebruik van het zwembad een relatief beperkte energiepost.

Een andere belangrijke energiestroom heeft te maken met waterverdamping. Verdampen van water onttrekt energie uit het water waardoor dit zwembadwater weer moet worden opgewarmd. De warmte van het verdampte water is aanwezig in de vorm van latente warmte in de zwembadlucht. Deze latente warmte kan wel 2/3 van de totale energie-inhoud van de zwembadlucht zijn. Naast het terugwinnen van de voelbare warmte (de resterende 1/3) uit de ventilatielucht door middel van een warmtewisselaar is het van belang ook de latente warmte terug te winnen. Dat gebeurt met behulp van een ontvochtigingswarmtepomp in de luchtbehandelingskast. De warmte die deze warmtepomp onttrekt aan de ventilatielucht wordt weer afgegeven aan het zwembadwater. Het proces van waterverdamping, luchtbehandeling door ventilatoren en ontvochtiging is een belangrijke energiestroom.

Naast luchtbehandeling is er ook waterbehandeling. De kwaliteit van het zwembadwater moet namelijk gewaarborgd zijn. Het water kan op verschillende manieren worden gefilterd met een zandbed en actieve kool. De energie om het water rond te pompen en te filteren is een belangrijke energiestroom. Daarnaast moet het zwembadwater worden verversd (suppletiewater) en dit verse water moet ook worden opgewarmd.

Verlichting is tenslotte een grote energiestroom die o.a. wordt gereduceerd door optimalisatie van zonlichttoetreding en aanwezigheidsdetectie in kleed- en doucheruimten.

## BINNENBAD

Het resultaat van de energiestudie voor het binnenbad wordt grafisch weergegeven. De bovengenoemde energiestromen werden daarbij separaat opgesomd.

## BUITENBAD

Het zwembad in Oostende wordt uitgebreid met een buitenbad. Om te bepalen hoeveel extra energie dit kost is een aanvullende energiestudie verricht i.f.v. het buitenbad.

De energiestudie voor het buitenbad start van onderstaande uitgangspunten:

1. 4 maanden per jaar gebruik (mei, juni, juli, augustus);
2. 80.000 bezoekers;
3. watertemperatuur 24°C;
4. zeer goede thermische isolatie binnenkuip;
5. warmtepomp voor warmteterugwinning suppletiewater;
6. isolerende afdekdekens voor 's nacht;
7. 750 m<sup>2</sup> zonnecollectoren.

## ONDER BOVENSTAANDE CONDITIES IS ER VOOR 4 MAANDEN PER JAAR GEEN EXTRA WARMTEVRAAG T.O.V. DE SITUATIE ZONDER BUITENBAD!

De afgenomen hoeveelheid elektriciteit stijgt met circa 70.000 kWh/j te weten 10% van het totale elektriciteitsverbruik van het volledige zwembadcomplex.

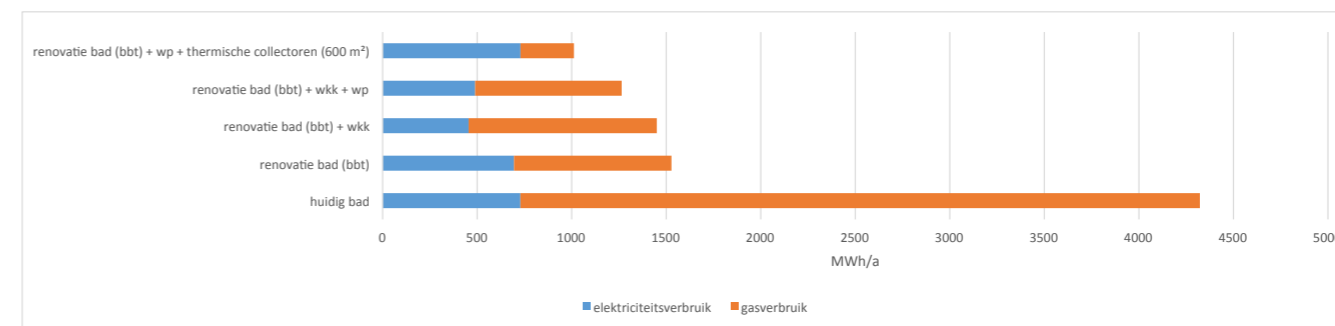
Een verdere gedetailleerde studie zal de exploitatiekosten onderzoeken i.f.v. het verlengen van de uitbatingsperiode. Verschillende parameters zijn hierbij van belang:

1. Het volume of de inhoud van het water heeft een belangrijke invloed op de verwarmingskosten. Zo zou het volume kunnen verminderen, gelijklopend met de vermindering van het aantal toeristen na het seizoen.
2. De temperatuur van het water. Door de watertemperatuur van 24°C te laten dalen, dalen ook de stookkosten.
3. De begroting die de opdrachtgever reserveert voor de uitbating van het volledige complex.
4. De inkomsten van deze nieuwe, internationale trekpleister.

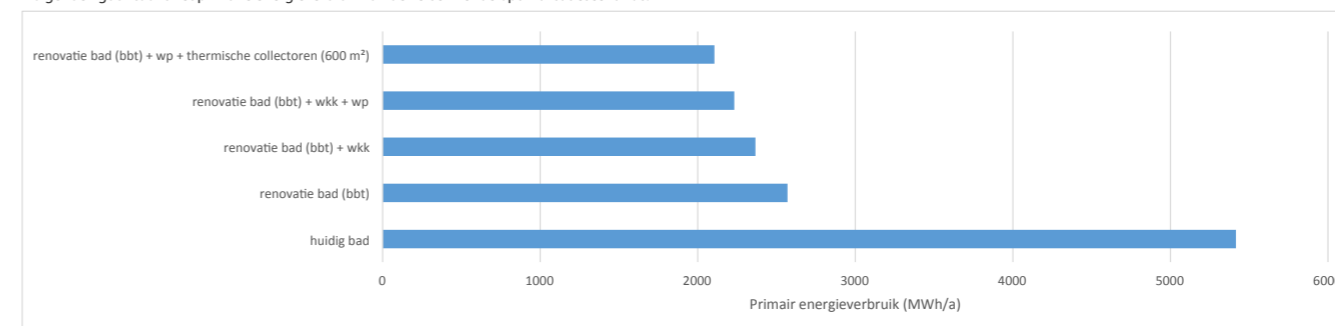
Onderstaande figuur toont de impact van de voorgestelde maatregelen op het energieverbruik van het binnenbad. We hebben een aantal aannames moeten maken voor het huidige bad. Hierbij hebben we de resultaten van het rekenmodel trachten gelijk te stellen met het huidige energieverbruik van ongeveer 300 000 m<sup>3</sup> aardgas/jaar. Door het bad te renoveren met de best beschikbare technieken (bbt), kan het energieverbruik gereduceerd worden tot ongeveer 35 % (optimaal comfort). Het energieverbruik kan verder geoptimaliseerd worden door een warmtekrachtkoppeling, een warmtepomp op zeewater en of thermische zonnecollectoren.

Voor optimaal comfort *	elektriciteitsverbruik	gasverbruik	eindenergieverbruik	primaire energieverbruik
huidig bad	728,8	3594	4323	5416 MWh/a
renovatie bad (bbt)	695	833	1527	2570 MWh/a
renovatie bad (bbt) + wkk	455	995	1600	2366 MWh/a
renovatie bad (bbt) + wkk + wp	489	775	1414	2232 MWh/a
renovatie bad (bbt) + wp + thermische collectoren (600 m <sup>2</sup> )	729	282	1012	2106 MWh/a

bbt: best beschikbare technieken  
wp: warmtepomp op zeewater  
wkk: warmtekrachtkoppeling



Volgende figuur toont het primaire energieverbruik van de verschillende optimalisatiescenario's.

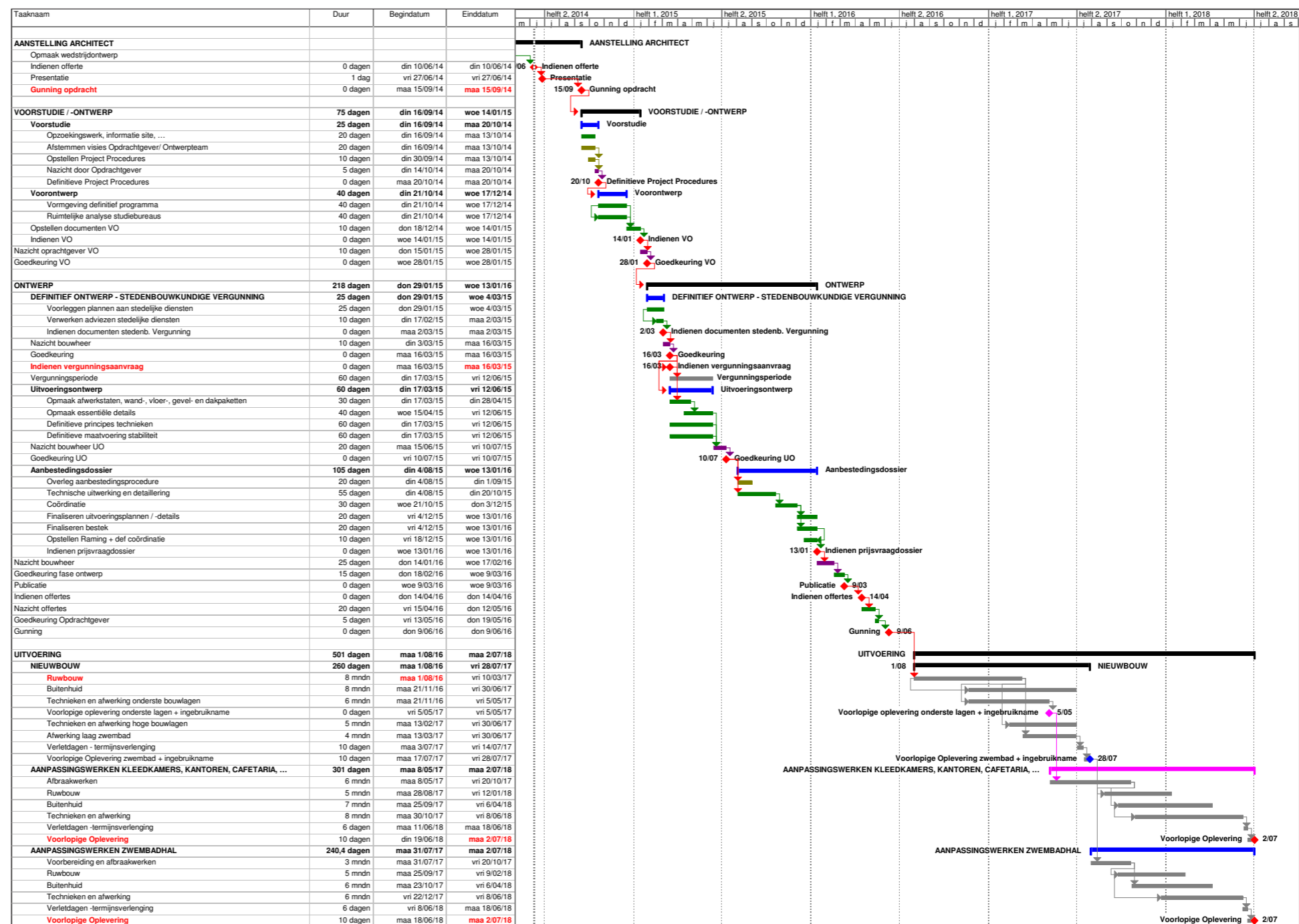


	elektriciteit	gas	totaal eind	primaire
* optimaal comfort	729	282	1012	2106 MWh/a
** basiscomfort	728,8	3594	4323	5416 MWh/a

# REALISATIEPROCES

De start van de uitvoering wordt met een 2-tal maanden vervoegd i.f.v het langer kunnen openhouden van het bestaande zwembad. Het ontwerptraject wordt ingekort, mede door de ontwerpstudies te laten doorlopen tijdens de vergunningsperiode. Momenteel is de opgegeven datum voor indiening van de vergunningsdocumenten bij benadering gerespecteerd. Het indienen en het verkrijgen van de vergunning is een jaar voor de aanvang van de werken ingepland. Indien bij verdere uitwerking het mogelijk blijkt om de vergunningsaanvraag te laten samenvallen met de opmaak van het aanbestedingsdossier, kan het dossier worden ingediend op basis van een ontwerp dat uitvoeringstechnisch dieper is uitgewerkt en bijgevolg minder gevoelig voor aanpassingen.

De werken starten met de nieuwbouw, waarbij tevens het naastliggende gedeelte van het bestaande gebouw afgesloten dient te worden. Het zwembad blijft gedurende deze bouwfase geopend. Wanneer de laagste bouwlagen zijn gerealiseerd worden deze in gebruik genomen. Het bestaande zwembad wordt bediend vanuit de nieuwe en vernieuwde zone aan de Koningin Astridlaan. De buitenaanleg aan deze zijde is eveneens heraanlegd. Vervolgens starten de werken aan de overige ruimtes van het gebouw, en de bovenste lagen van de nieuwbouw worden gerealiseerd en afgewerkt. De bestaande zwembadhal wordt onder handen genomen wanneer het nieuwe buitenbad voor het publiek kan worden opengesteld, zo wordt een zwemaanbod gegarandeerd. Tijdens de wintermaanden worden de bestaande buitenzwembaden overkapt met een tijdelijke constructie. Bij de uitwerking van het bestaande gebouw wordt rekening gehouden met het in gebruik nemen van een route van de nieuwe kleedkamers naar de tijdelijk overdekte buitenbaden.



## ZICHT OP ZEE

Centraal bevindt zich het "eiland" met de "warme toegang" tot het bad: je kan rechtstreeks in het bad zonder eerst door de koude te moeten. Er rond een kleine zonneheuvel met de cocktailbar. In het midden de trap naar de kleedkamers en de lift. De lift vormt een rechtstreekse verbinding met de baden op de begane grond voor de zwemmers met een combi-ticket.



fase 2

OO 2702 A: TV BEL-NEY

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

FASE 2



JUNI 2015



## INHOUD

DE VRAAG / DE AANPAK	1
SCENARIO 1: EEN BEPERKTE HORIZONTALE UITBREIDING RICHTING THERMAE PALACE	1
JANUS	2
STADspoort	3
SCENARIO 2: EEN RADICALE INBREIDING	4
EEN REGLEMENTAIR OLYMPISCH BAD VAN 25 x 50 M EN TRIBUNE IN HET BESTAAND GEBOUW	5
SCENARIO 4: EEN VERTICALE UITBREIDING	6
INTERMEZZO	7
HISTORISCHE ANALYSE "OSTENDE EXTENSION" EN DE KONINKLIJKE VILLA	7
ALTERNATIEVE INPLANTINGSMOGELIJKHEDEN	9
FUNCTIONEEL ORGANIGRAM	10
IDEAAL SCHEMA ZWEMHAL	10
ZEEFRONT: EEN ZWEMPALEIS	11
SCENARIO 4: HET IDEALE ZWEMBAD	12
PLANNEN	13
ZICHT VANUIT "HET GROOT KONINGSPARK"	14
EVALUATIE	15

In deze tweede ronde wordt aan ons, aanvullend op de initiële projectdefinitie, extra "ontwerpend onderzoek" gevraagd waarbij nieuwe voorwaarden worden gesteld:

- de locatie voor uitbreiding bevindt ter hoogte van de huidige petanqueterreinen en personeelsparking;
- de hoogte van de uitbreiding mag deze van het bestaande gebouw niet overschrijden;
- de uitbreiding heeft als doel meer "wedstrijdbad" te voorzien.

Onroerend Erfgoed stelt:

- een perimeter op, waarbinnen een uitbreiding aanvaardbaar is;
- dat een uitbreiding met respect voor het bestaande en omliggende erfgoed moet zijn.

De bouwheer herinnert er expliciet aan dat:

- een fysieke verbinding tussen de nieuwe en de bestaande zwemhal gewenst is;
- een aparte exploitatie van het recreatief bad mogelijk moet zijn;
- er een continuïteit van het zwemaanbod tijdens de werken mogelijk moet zijn.

Het verheugt ons dat de omgeving rond het bestaande zwembad als toekomstige publiek park weerhouden wordt, eventueel nog uit te breiden richting Thermae Palace en Koningspark.

De hoofdvraag van de wedstrijd is tweevoudig:

- het uitbreiden van het zwemwateroppervlak, en;
- een aantrekkingspool voor het kusttoerisme realiseren.

We stellen voor op een onbevangen manier de voor- en nadelen van de gevraagde uitbreiding te bestuderen en tegelijk in een traject alternatieven te onderzoeken in de vorm van een ontwerpend scenario-onderzoek zoals geformuleerd in de brief van 25/03/2014 van de Vlaams Bouwmeester.

We vergelijken 4 scenario's:

Scenario 1: een horizontale uitbreiding richting Thermae Palace;

Scenario 2: een inbreiding binnen het bestaande complex;

Scenario 3: een verticale uitbreiding;

Scenario 4: een nieuwbouw: het ideale zwembad.

Een uitbreiding op de begane werpt onmiddellijk enkele bedenkingen op:

1. Om tegelijk de richtlijnen van het BPA als de wensen van Onroerend Erfgoed te respecteren:
  - dient men de maximale footprint van 40 % te overschrijden, ofwel;
  - een deel van het bestaande gebouw af te breken, ofwel;
  - het BPA aan te passen.
2. In hun brief van 28/03/2012 stelt Onroerend Erfgoed dat: "Het stedelijk zwembad onmiskenbaar erfgoedwaarde bevat die zich in zijn huidige toestand voornamelijk toespitst op een doordachte stedenbouwkundige inplanting en modernistische architectuurstijl, m.a.w. zijn uitwendige verschijningsvorm."

Vermits het bestaande complex als vrijstaand bedacht werd, lijkt het ons niet wenselijk hier pats tegen aan te bouwen. Temeer omdat ook het BPA een 10 m bouwvrije zone vanaf de perceelgrens voorziet.

De uitbreiding zal dus beperkt zijn in omvang, te klein voor een reglementair wedstrijdabad.

Voor de nota duurzaamheid, technieken, energie, realisatieproces en kostenbeheersing verwijzen wij naar onze eerste offerte.

# SCENARIO 1: EEN BEPERKTE HORIZONTALE UITBREIDING RICHTING THERMAE PALACE

Het bestaande zwembadcomplex renoveren we conform ons eerste voorstel. Voor de uitbreiding stellen we volgende principes voor:

1. We respecteren de 10 m bouwvrije zone van het BPA. Een voortuin versterkt het concept "bouwen in een park".
2. We respecteren de gevels en terrassen van het bestaande complex:
  - het bestaande gebouw is immers "vrijstaand" ontworpen;
  - haar erfgoedwaarde ligt volgens Erfgoed net in zijn uitwendige verschijningsvorm.
3. We breiden uit in de richting van het Thermae Palace. Enkel hier past een groot rechthoekig bad.
4. De hoogte van de uitbreiding is gelijk aan de nok van de bestaande zwemhal.

Het nieuwe volume is 20 m breed, 40 m diep en 14.40 m hoog ten opzichte van de Koningin Astridlaan.

We voorzien een zwembad van 10 x 25 m met beweegbare bodem op hetzelfde niveau van het bestaande zwembad. Een multifunctioneel zwembad gezien enkel met deze functie het zwemaanbod tijdens de werken gegarandeerd kan worden. De realisatie gebeurt in 2 fasen: eerst de uitbreiding, daarna de renovatie.

Opdat de uitbreiding tijdens de renovatiewerken ook autonoom moet kunnen functioneren is onderstaande organisatie evident:

- een inkomhal en de technische ruimte op het gelijkvloers;
- het zwembad en een klein cafetaria op het niveau van de zwemhal;
- de kleedkamers op de verdieping rondom een vide boven het bad.

Optioneel wordt de uitbreiding voorzien van een opengaand dak zodat men in de zomer buiten kan zwemmen.

Het bestaande gebouw wordt gekenmerkt door een Engel brutalistische vormtaal, eigen aan zijn tijd. De uitbreiding is daarentegen per definitie "hedendaags" en ontwikkelt zijn eigen identiteit. Het complex als geheel zal hierdoor 2 gezichten krijgen: één gezicht naar de Koninginnelaan en een ander naar de Koningin Astridlaan. Een janushoofd.

We stellen volgende vragen:

1. Verbergt het nieuwe volume niet net "de smoel" van het bestaande gebouw?
2. Door het horizontaal uitbreiden worden de facto de loopafstanden groter: 110 à 120 meter van de bestaande inkom tot het nieuwe bad. Is dat niet erg ver voor gebruikers en onpraktisch voor het personeel?
3. Onttrekt de uitbreiding de Koninklijke Gaanderijen en het achterliggende park niet bijna volledig aan het zicht vanaf de Koninginnelaan?
4. Het zwaartepunt van het nieuwe complex verschuift. Het lijkt logisch de toegang centraler te gaan positioneren, maar zit de huidige toegang niet net op de goede plek: zichtbaar aan de Koninginnelaan vlakbij de tramhalte?

Kan deze uitbouw voldoende ambitieus zijn als échte aantrekkingspool voor het kusttoerisme: een zwembad voor de stad Oostende, koningin der badsteden, waardig?

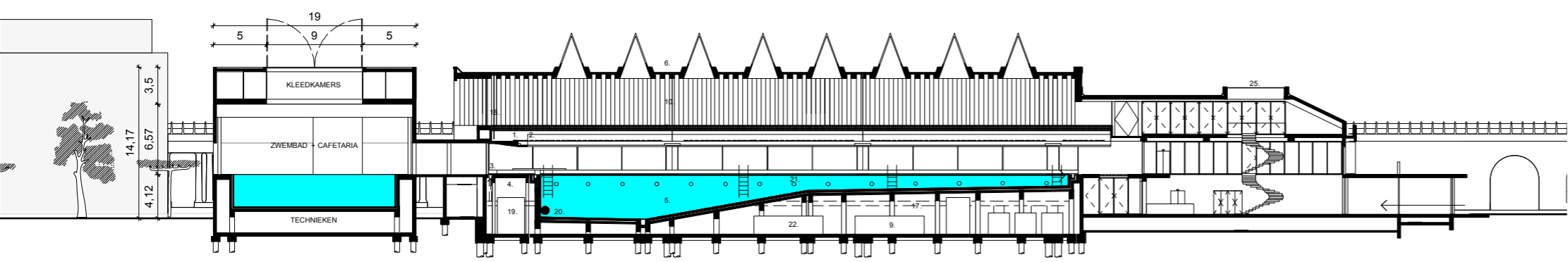
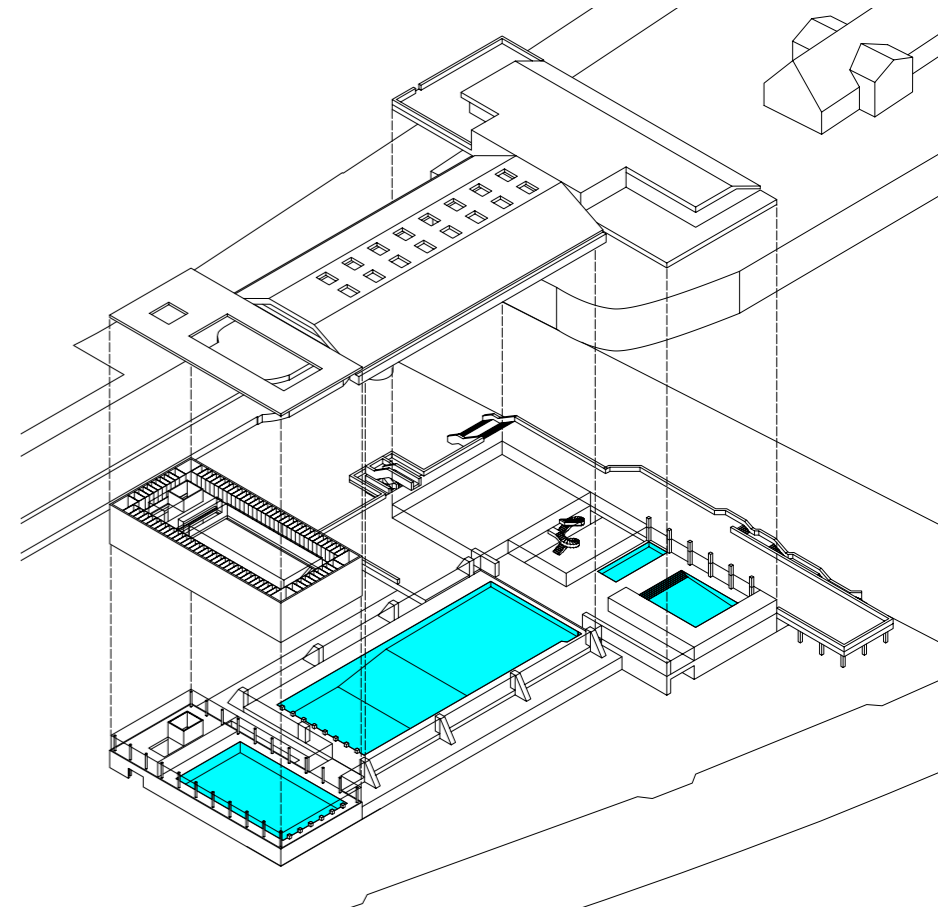
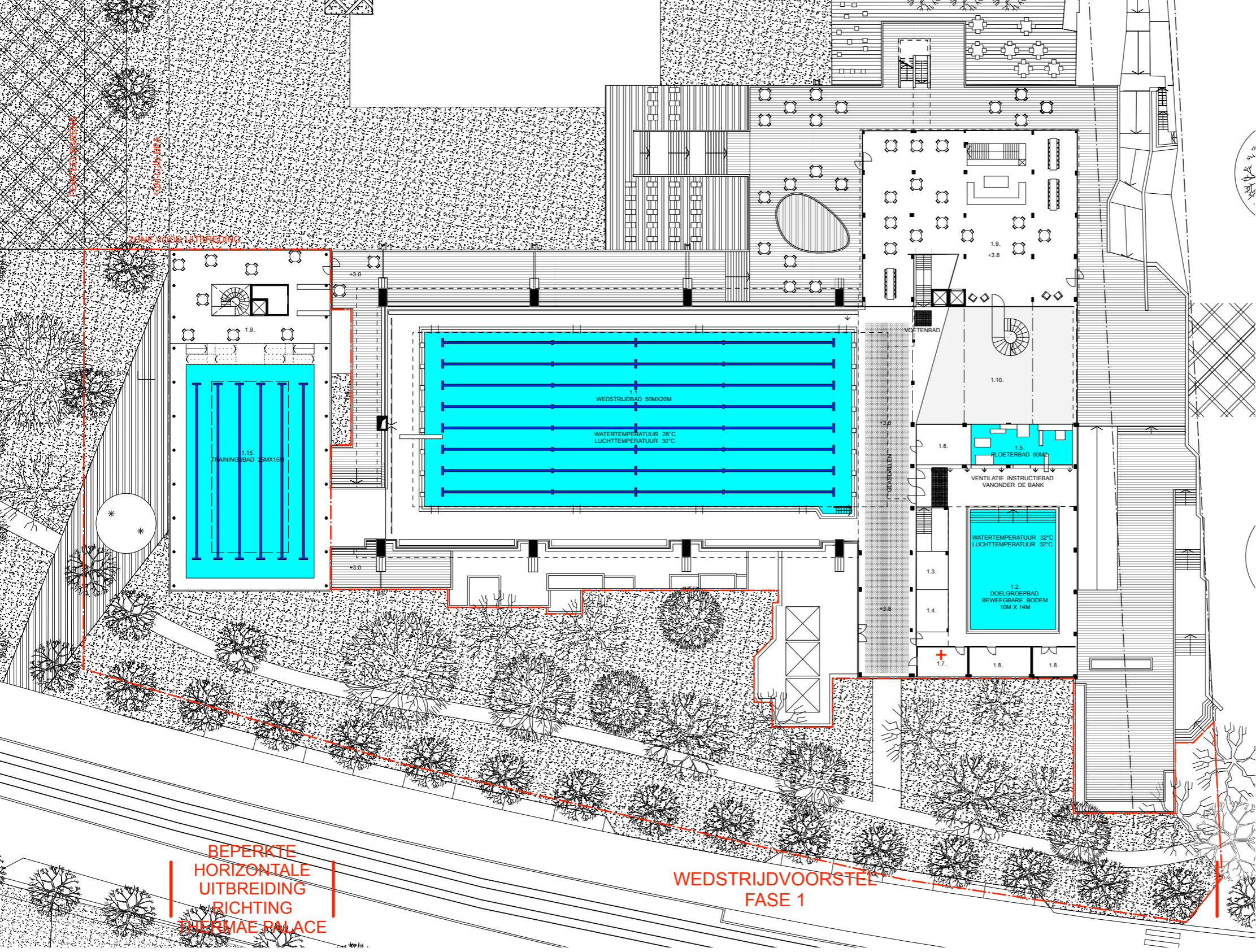
## STABILITEIT

Het bestaande gebouw wordt gerenoveerd met behoud van de structurele basisprincipes. De hoofddragstructuur wordt grondig onderzocht, gerepareerd en waar nodig versterkt. De kuip van het bestaande zwembad en de aanpalende kades, welke geen deel uitmaken van de hoofdstructuur, wordt afgebroken en opnieuw gebouwd. Aan de inkom wordt een vide gecreëerd met een extra wenteltrap en verticale circulatieschacht.

De nieuwbouw achteraan wordt ontworpen als een betonnen skeletstructuur. De kolommen worden enkel langs de contour voorzien. De vloerplaat van de kleedkamers op de tweede verdieping worden opgehangen aan het dak. Op deze manier kan de stempel van het gebouw geminimaliseerd worden en ontstaat een open plan. De nieuwbouw wordt gefundeerd op grondverdringende schroefpalen.

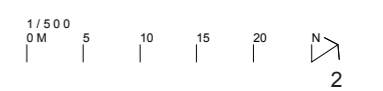
## ENERGIE

De uitbreiding van het zwembad is van hoog nieuwbouwniveau. Het blijft echter een uitbreiding van het bestaande complex. Het energiegebruik zal daardoor hoger zijn ten opzichte van de referentie. De grootste toename van het energiegebruik komt voor rekening van de water- en luchtbehandeling van het nieuwe bassin. Het extra transmissieverlies speelt een wat kleinere rol.



NIVEAU 1

1.1 WEDSTRIJDBAD	1000 M2
1.2 DOELGROEPBAD	150 M2
1.3 TRAININGSBAD	375 M2
1.4 PEUTERBAD	48 M2
1.5 OPVANGBAD GLIJBAAN	30 M2
1.6 WHIRLPOOL	7 M2
1.7 GOLFBAD	100 M2
1.8 SPEELBAD MET KLIMWAND	62 M2
1.9 STROMINGSBAD	136 M2
1.10 CAFETARIA RECREATIE-ZONE	540 M2
1.11 CAFETARIA SPORT-ZONE	270 M2
1.12 INSTRUCTIEKLASSEN	
1.13 E.H.B.O.-LOKAAL	
1.14 BERGING	
1.15 TRAININGSBAD	375 M2



# STADSPOORT

Het toevoegen van een nieuw volume biedt de kans het bestaande complex bij het binnenrijden van de stad een nieuw aanblik te geven. De uitbreiding krijgt een façade in relatie tot de statige klassieke vormtaal van het Thermen Palace. Een marmeren bak.



# SCENARIO 2: EEN RADICALE INBREIDING

In dit scenario onderzoeken we of er binnen het bestaande zwembadgebouw extra ruimte gecreëerd kan worden om het wateroppervlak en dus de zwemmogelijkheden te vergroten.

De optie is relevant omdat Onroerend Erfgoed in zijn advies dd. 28/03/2012 stelt dat "Gezien het interieur reeds aan authenticiteit ingeboet heeft behoort een sterk doorgedreven inwendige vernieuwing van het zwembad tot de mogelijkheden om het in de huidige functie een nieuw leven te geven." Concreet bekijken we hoe we door het uithollen van de vleugel aan de Koninginnelaan grotere ruimtes kunnen creëren om extra baden toe te voegen. Over een afstand van ca. 60 m hebben we de betonnen vloeren en de skelet-structuur van de begane grond, het inkomniveau en het cafetaria weggenomen. We verdiepen de zone lokaal met een kelder waarin we een olympisch bad van 25 x 50 m met tribune plaatsen. Op de kop van de vleugel voorzien we de kleedkamers, recreatieve baden en erboven het cafetaria. Het dak wordt gedragen door nieuwe stalen spanten.. Deze techniek is gekend in het ontwerpteam: als referentie verwijzen we naar het filmmuseum in Brussel.

Na onderzoek kwamen we tot het verrassende resultaat dat we het zwemwateroppervlak binnen de bestaande enveloppe kunnen verdubbelen.

Via grote glaspartijen in de gevel en gemetste taluds aan de Koninginnelaan wordt het zwemgebeuren veel zichtbaarder voor de passanten.

Bedenkingen zijn:

- uiterlijk verandert er weinig aan het gebouw ;
- de fasering niet eenvoudig is: hoe kan er in continuïteit voorzien worden tijdens deze ingrijpende verbouwingen?
- indien men de buitenschil wil behouden zullen de werken vermoedelijk complex en dus duur zijn.

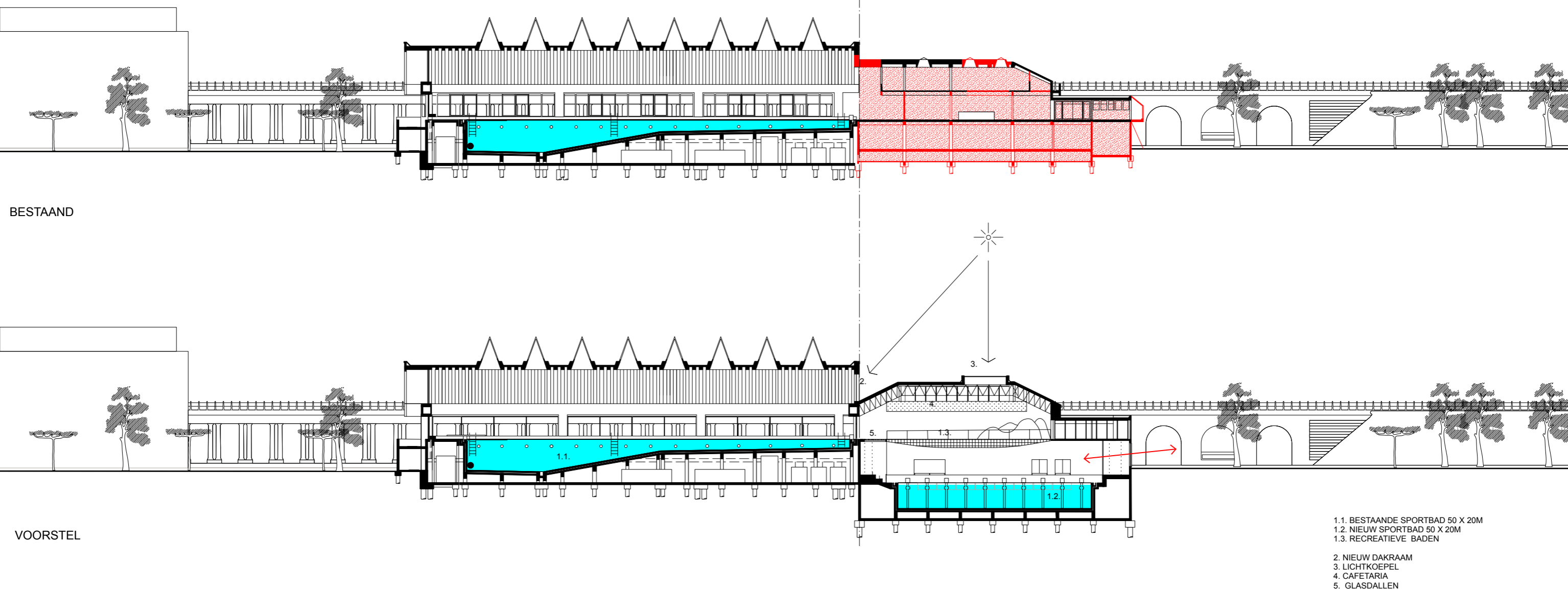
Bij de optie Inbreiding wordt het potentieel van het bestaande gebouw maximaal benut.

## STABILITEIT

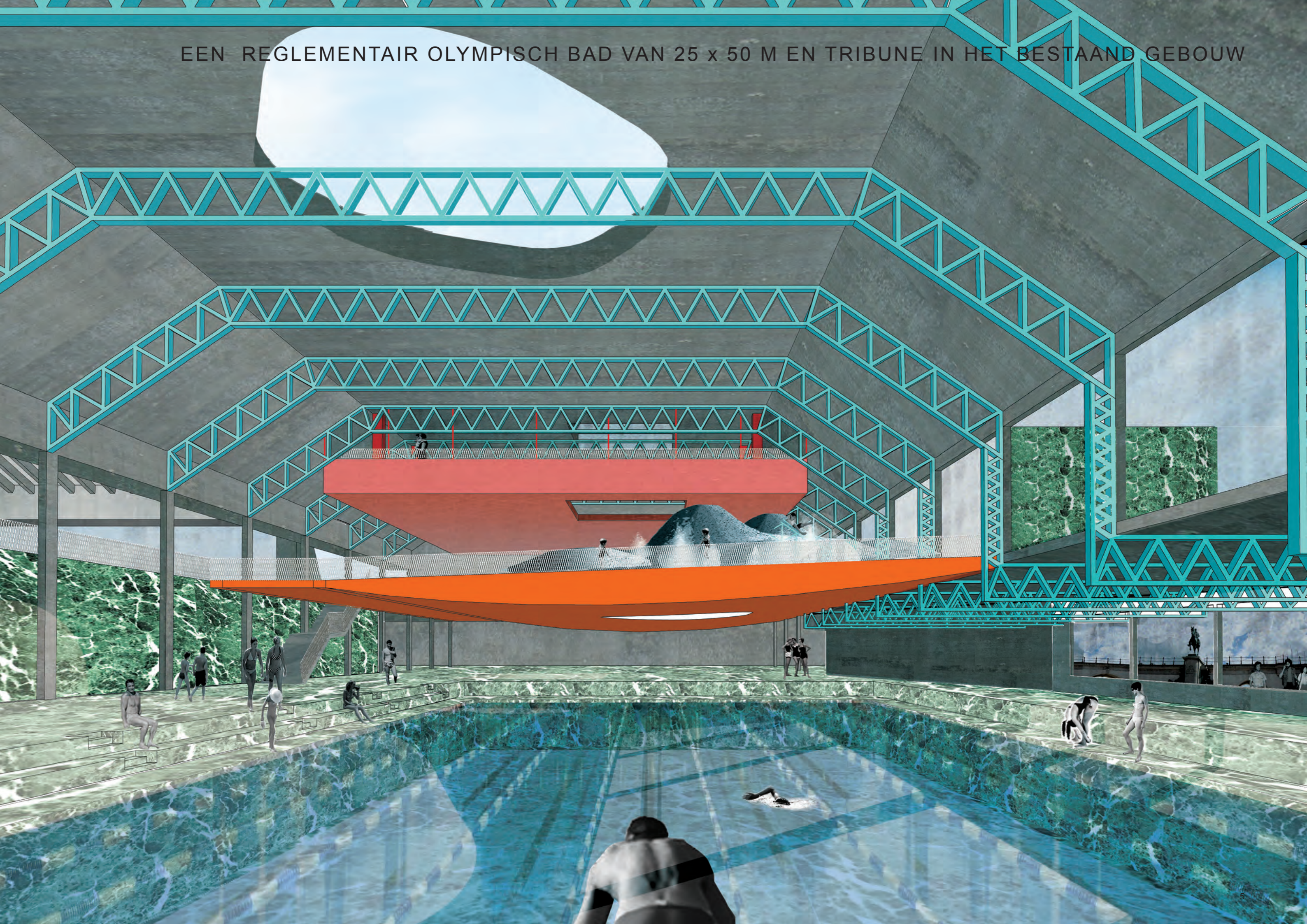
Het bestaande gebouw wordt grondig gerenoveerd waarbij ook de basisprincipes van de structuur gewijzigd worden. De bestaande gevels worden maximaal behouden maar het dak en de tussenliggende vloerplaten van het gebouw vooraan worden afgebroken. Op deze manier ontstaat ruimte voor een nieuw sportbad op niveau -1. Boven het sportbad wordt een structuur van spanten gebouwd welke de vrije ruimte van 25m in een beweging overspannen. Ook de kuip van het bestaande zwembad en de aanpalende kades, welke geen deel uitmaken van de hoofdstructuur, wordt afgebroken en opnieuw gebouwd.

## ENERGIE

Inbreiding in de bestaande enveloppe is gunstig omdat het transmissieverlies slechts beperkt toeneemt door de hogere luchttemperatuur boven het nieuwe bassin ten opzichte van de referentiesituatie. Het gebouw behoudt zijn compacte vorm. De grootste toename van het energiegebruik komt voor rekening van de water- en luchtbehandeling van het nieuwe bassin. Ten opzichte van scenario 1 en 3 zal het energiegebruik iets lager zijn. De verschillen zijn echter klein.



EEN REGLEMENTAIR OLYMPISCH BAD VAN 25 x 50 M EN TRIBUNE IN HET BESTAAND GEBOUW



# SCENARIO 3: EEN VERTICALE UITBREIDING

Ons voorstel om een bad boven het bestaande gebouw te bouwen, is nog steeds een goede optie gezien het binnen de door Onroerend Erfgoed opgelegde perimeter valt. Onze offerte uit de eerste ronde blijft geldig.

We citeren Onroerend Erfgoed:

"Gunstig omwille van:

- het behoud van het waardevol zwembadcomplex en doordachte ingrepen in functie van toegankelijkheid en nieuwe beleving.
- Het herinrichten van het park rond het van het park rond het zwembadcomplex en het versterken van de symbiose tussen zeedijk en het zwembad door meer gebruik te maken van de bestaande toegangen in de gaanderij tussen de zeedijk en nieuw park.

Enkele bedenkingen:

Het nieuwe volume zal een architecturale landmark worden in de stad. Het gaat een rechtstreekse confrontatie aan met het omliggende erfgoed vanuit alle richtingen. Nieuwe kwalitatieve architectuur mag en kan en een historische site versterken. ..."

Wij denken dat dit getuigt van een uiterst open en vooruitstrevende blik op erfgoed. Dit is een kans die, ons inziens met 2 handen aangegrepen moet worden!

Vanzelfsprekend is het voorstel nog niet af! We hebben de kans nog niet gekregen om met alle actoren in dialoog te gaan. We kennen noch de inhoud van het juryrapport, noch de gevoeligheden van het bestuur.

Ook dit scenario zondigt tegen het BPA. Er mogen maximaal 4 bouwlagen gebouwd worden, maar dienen deze 4 bouwlagen op de grond te staan?

We benadrukken de voordelen:

1. Het maakt de open ruimte rond het bestaande gebouw vrij ten voordele van een publiek park.
2. Het is de metaforische kroon op het werk van Paul Felix en Jan Tanghe en geeft het complex extra allure zodat het past binnen de reeks prestigieuze gebouwen in de omgeving.
3. Het maakt het zwembad niet enkel zichtbaar vanaf de Koninginnelaan, maar ook vanaf het strand. Enkel zo wordt het een echte aantrekkingspool voor het kusttoerisme.
4. We creëren een bad met écht zeezicht: een troef die enkel hier in Oostende uitgespeeld kan worden.
5. Het project kan in 2 fasen gerealiseerd worden, met garantie op een continue zwemaanbod.

Tijdens de onderhandelingen werden vragen gesteld naar:

1. De uitbaatbaarheid van het recreatief buitenbad in alle weersomstandigheden. In deze melden we dat andere voorbeelden in de winter een groot succes zijn: de badboot te Antwerpen, het Dante-bad te München, het Moskva-zwembad te Moskou,...
2. De beperkte uitbreiding van het sportaanbod. Een iets ingrijpendere renovatie waarbij het zwembad kan vergroten (zoals in scenario 2) kan dit counteren.
3. De fysieke afstand tussen binnen- en buitenbad. Het sport- en recreatief deel zouden apart uitgebaat kunnen worden. Bijkomende verbindingen kunnen toegevoegd worden, bijvoorbeeld een verbinding tussen tribune en cafetaria.

We stellen voor het buitenbad te vervangen door een binnenbad en met olympische afmetingen. De toegevoegde tribune maakt het mogelijk er reglementaire wedstrijden te zwemmen. Een beweegbare bodem breidt het sportaanbod uit. Een opengaand dak intensifieert de ervaring van een dagje aan zee, onafhankelijk van slechte weersomstandigheden.

Ook hier geldt dezelfde fasering: eerst uitbreiden, dan renoveren met het oog op een continue zwemaanbod.

Een zwembad op deze hoogte is wel degelijk een technisch huzarenstuk. Het betreft een ingenieuze combinatie van een brug en een watertoren. Technisch haalbaar met de beste ingenieur van het land, een architect die reeds een watersilo bouwde, een studiebureau dat gewend is zwembaden te bouwen en een opdrachtgever die... alles van beiden kent!

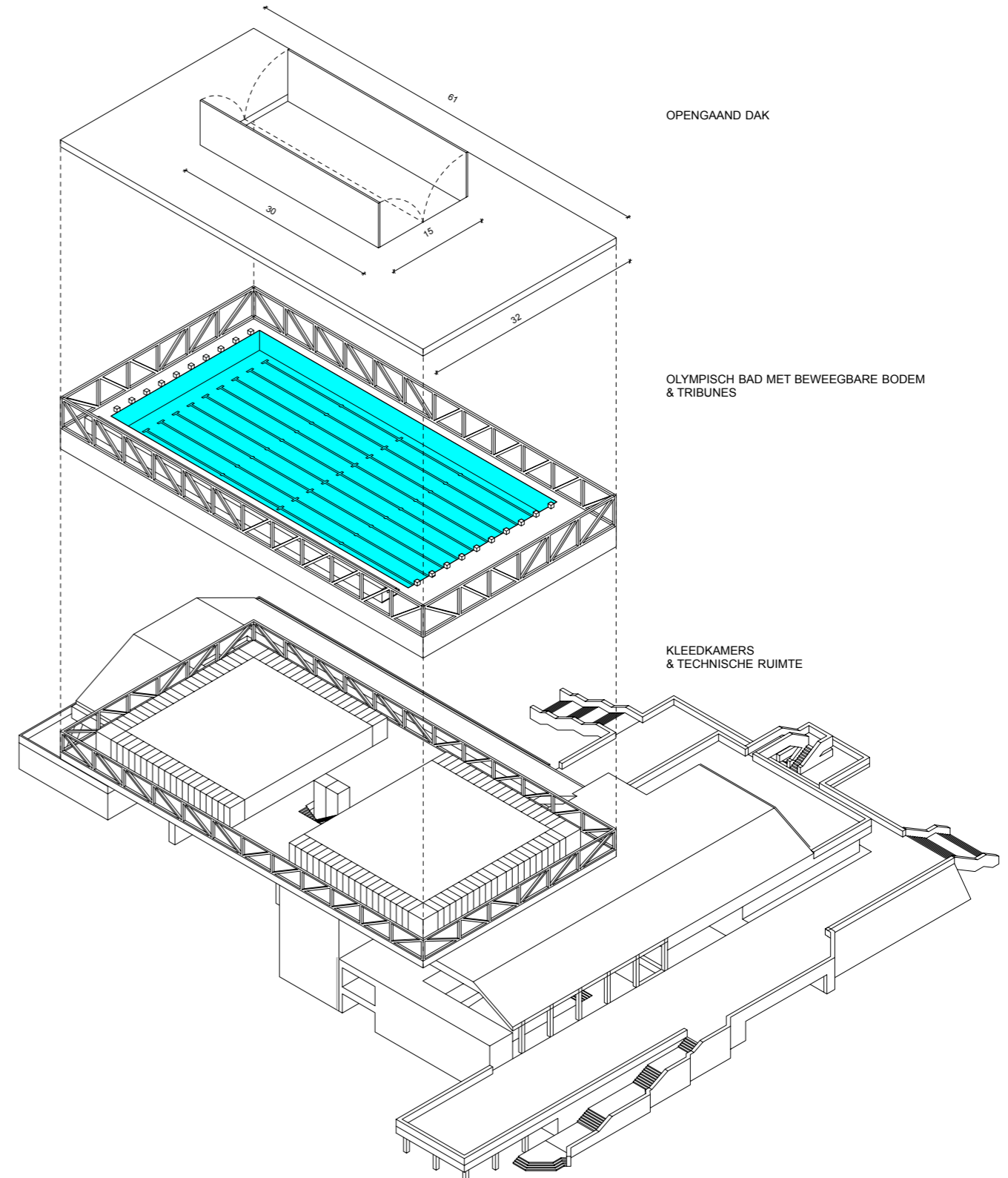
## STABILITEIT

De structuur van het nieuwe buitenbad is te vergelijken met een paddenstoel waarbij een schijf centraal wordt ondersteund door een sokkel. Er wordt gestreefd naar een zo symmetrisch mogelijke staalstructuur bestaande uit een reeks vakwerkliggers waarbij de hoogte naar het centrale steunpunt toenemen. Dit komt overeen met de structurele logica waarbij aan het steunpunt de grootste krachten optreden.

Het gebruik van staal biedt het voordeel dat er een relatief lichte structuur mogelijk is met grote overspanningen en uitkragingen. Bovendien kunnen de stukken maximaal geprefabriceerd worden in het atelier waardoor op de werf een korte droge montage mogelijk wordt. Tussen de vakwerkliggers worden geprefabriceerde voorgespannen vloerelementen voorzien welke grote overspanningen met hoge lasten toelaten.

De centrale kern wordt in beton voorzien aangezien deze voornamelijk onderworpen is aan drukkrachten. De kern verzekert ook de horizontale stabiliteit van de constructie net zoals dit in een meer klassiek gebouw het geval zou zijn.

De bovenste grondlagen zijn weinig draagkrachtig en zettingsgevoelig. Vanwege de hoge geconcentreerde lasten wordt de sokkel gefundeerd op een massief met grondverdringende schroefpalen welke aanzetten met een lengte van ongeveer 10 tot 12m (gebaseerd op de sonderingsverslagen van omringende projecten). De paalfundering vermijdt het risico op overdreven zettingen.



## ENERGIE

De uitbreiding van het zwembad is van hoog nieuwbouwniveau. Het blijft echter een uitbreiding van het bestaande complex. Het energiegebruik zal daardoor hoger zijn ten opzichte van de referentie. De grootste toename van het energiegebruik komt voor rekening van de water- en luchtbehandeling van het nieuwe bassin. Het extra transmissieverlies speelt een wat kleinere rol. Ten opzichte van scenario 1 is het energiegebruik iets hoger vanwege het grotere energieverlies door transmissie. De vloer grenst namelijk niet aan grond maar aan buitenlucht.



# INTERMEZZO

“De maatschappelijke missie bestaat er uit om een zwemaanbod (leren zwemmen, recreatie, clubzwemmen, duiken, waterpolo, individueel zwemmen) te realiseren op niveau van de inwoners van Oostende en een aantrekkingspool te zijn voor het kusttoerisme.” dixit projectdefinitie.

We koppelen terug, kijken vooruit, zoomen uit en stellen ons volgende vragen:

1. Hoe is de site ontstaan en wat is zijn betekenis vandaag?
2. Zijn er alternatieve inplantingsmogelijkheden in de directe omgeving?
3. Hoe wordt het programma het best georganiseerd?
4. Hoe ziet het ideale zwembad er uit?

# HISTORISCHE ANALYSE “OSTENDE EXTENSION” EN DE KONINKLIJKE VILLA

De geschiedenis van Oostende is onlosmakelijk verbonden met koning Leopold II. Bij zijn troonsbestijging in 1865 koestert hij de droom van een ééngemaakte Belgische kust.

Oostende zou hiervan het kroonstuk worden: een mondaine badstad met internationale uitstraling!

In 1867 start Leopold II op de grens met Mariakerke de bouw van een nieuw paleis ter vervanging van het chalet van Leopold I. Het nieuwe paleis kijkt uit over de zeedijk tot aan het Kursaal.

Stedenbouwkundig zijn Leopold II zijn voornaamste doelstellingen:

- het uitrusten van het stadscentrum met lanen, parken en een reeks publieke gebouwen zoals het station, het kursaal en het theater;
- de verfraaiing van de onmiddellijke omgeving van het Koninklijke chalet;
- en ten zuiden hiervan een groene geurbaniseerde strook tot in Mariakerke.

In 1896 ontwerpt E. Lainé een plan voor de zone t.h.v. de Wellington-renbaan. De duinengordel wordt er ingeruild voor een grootschalige ontwikkeling.

De belangrijkste stedenbouwkundige krachtlijnen ervan zijn:

- het verleggen van de dijk en een raster van bouwblokken aanleggen;
- het aanleggen van een publiek park met galerij langs de nieuwe dijk;
- het bouwen van het luxueuze Royal Palace Hotel voorzien van sportinfrastructuur;
- de aanleg van een plein en park nabij Mariakerke bad;
- de introductie van de elektrische tram.

Later wordt het ontwerp door Victor Besme geïntegreerd in een totaalplan voor Mariakerke.

Na de eeuwwisseling van 1900 is Oostende het kuuroord gefrequenteerd door welgestelden, nobelen en vorsten van heel Europa tot en met de Russische Tsaren. Naar het einde van het interbellum zijn de hoogdagen voorbij door de opkomst van het massatoerisme die de “luxe”-badgasten vervangen.

Na de tweede wereldoorlog worden in 1955 de chalets vervangen door een kleinere banale “landelijke” villa. De zeedijk wordt afgeboord door een betonnen galerij, de “Nieuwe Koninklijke Gaanderij”. Een aantal terreinen worden verkaveld en komt er hoogbouw in de plaats van de prestigieuze panden.

In 1969 wordt beslist in de voormalige Koninklijke Tuinen het zwembad te bouwen. In de eerste voorstellen was het de bedoeling eerst de Gaanderijen te slopen en een complex met zeezicht te bouwen.

Maar er wordt beslist om:

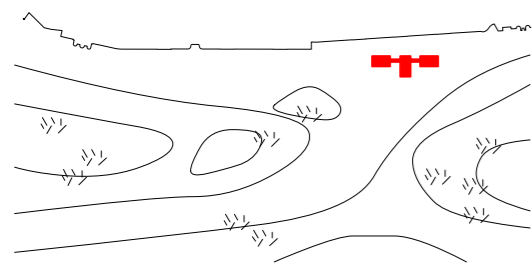
- de Gaanderijen te behouden zodat het zeezicht gecompromitteerd werd;
- het gebouw laag te houden om het zicht van uit de Koninklijke villa niet te verstoren.

Het in 1978 voltooide complex wordt daarom:

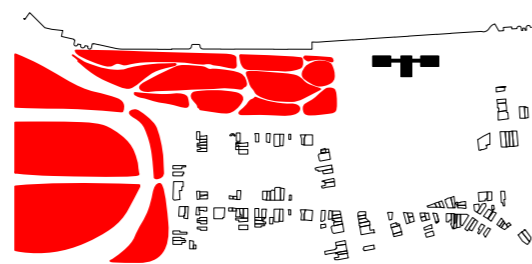
- zo dicht mogelijk tegen de Koningin Astridlaan geplaatst;
- in lage volumes gerealiseerd;
- van terrassen voorzien zodat het landschappelijk geïntegreerd is.

Sinds 1973 gebruikt de Koning zijn villa niet meer. In 2006 kocht de stad Oostende de villa over van de Koninklijke Schenking. Er werd een revalidatiecentrum ondergebracht.

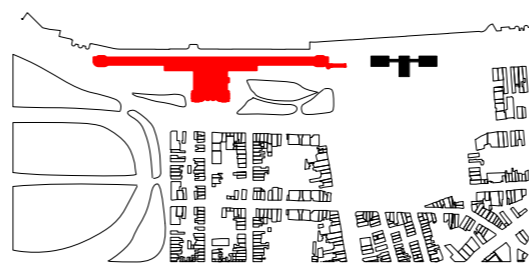
Gezien de Koninklijke Villa noch architecturale noch historische waarde heeft, is ze tot op vandaag niet beschermd.



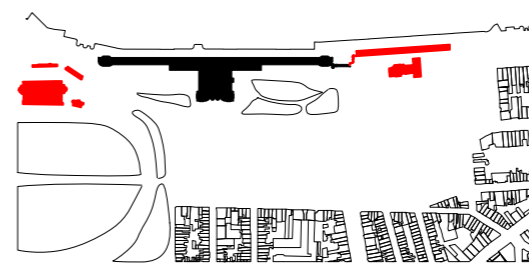
1867  
DUINEN



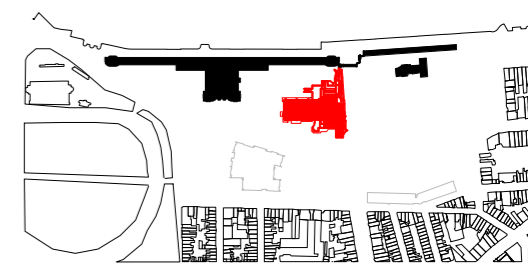
1896  
E. LAINE, PLAN NORTH



1900  
KONINKLIJKE GAANDERIJEN



1955  
NIEUWE KONINKLIJKE GAANDERIJEN



1969-78  
STEDELIJK ZWEMBAD

Wij denken dat Oostende, als Koningin der Badsteden, een zwembad nodig heeft mét allure, uitstraling én grandeur!

In onze eerste offerte 1 op p. 1 en 2 stelden we voor het open tussen de Zeedijk en de Wellingtonstraat in de ene richting en van de Parijsstraat tot de Wellington Renbaan in de andere richting te transformeren tot één groot publiek stadspark aan het strand. Een groene en levendige plek waar het aangenaam wandelen, spelen, ontspannen, vertoeven,... is voor bewoners en toeristen, voor jong en oud.

We noemen dit nieuwe park "HET GROOT KONINGSPARK".

Een van de basisprincipes is om dit park op te laden en te animeren door ook nieuwe publieke programma's en gebouwen te voorzien. We denken dat het groene karakter ruimschoots de overhand moet krijgen. Tegelijk is het mogelijk om op precies gekozen en onderbenutte plekken toch te bouwen. Niet op alle tegelijk, maar op één of maximum een paar kunnen we ons een nieuw publiek gebouw voorstellen. Publiek omdat ze zichtbaar zouden zijn vanop de meest representatieve plekken in de stad. En in Oostende is dat vanzelfsprekend het strand!

## 2014 TV BEL - NEY , EEN GROOT STADSPARK MET HISTORISCHE MONUMENTEN !



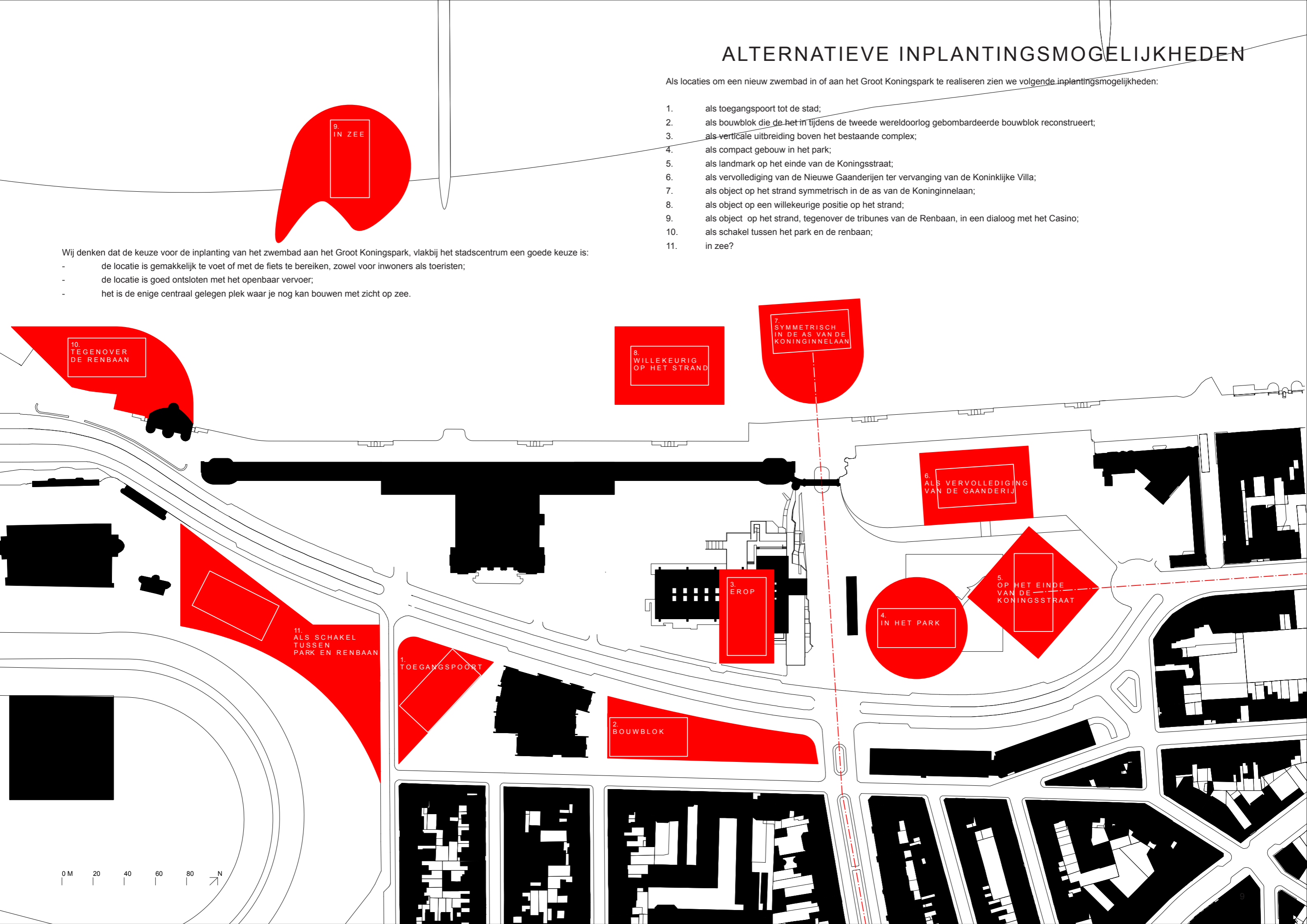
# ALTERNATIEVE INPLANTINGSMOGELIJKHEDEN

Als locaties om een nieuw zwembad in of aan het Groot Koningspark te realiseren zien we volgende inplantingsmogelijkheden:

1. als toegangspoort tot de stad;
2. als bouwblok die de het in tijdens de tweede wereldoorlog gebombardeerde bouwblok reconstrueert;
3. als verticale uitbreiding boven het bestaande complex;
4. als compact gebouw in het park;
5. als landmark op het einde van de Koningsstraat;
6. als vervollediging van de Nieuwe Gaanderijen ter vervanging van de Koninklijke Villa;
7. als object op het strand symmetrisch in de as van de Koninginnelaan;
8. als object op een willekeurige positie op het strand;
9. als object op het strand, tegenover de tribunes van de Renbaan, in een dialoog met het Casino;
10. als schakel tussen het park en de renbaan;
11. in zee?

Wij denken dat de keuze voor de inplanting van het zwembad aan het Groot Koningspark, vlakbij het stadscentrum een goede keuze is:

- de locatie is gemakkelijk te voet of met de fiets te bereiken, zowel voor inwoners als toeristen;
- de locatie is goed ontsloten met het openbaar vervoer;
- het is de enige centraal gelegen plek waar je nog kan bouwen met zicht op zee.



# FUNCTIONEEL ORGANIGRAM

# IDEAAL SCHEMA ZWEMHAL

Op basis van de projectdefinitie wordt het programma als volgt geschikt:

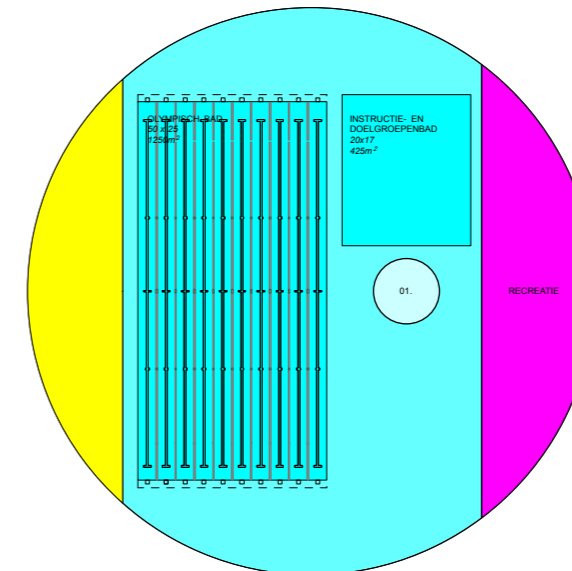
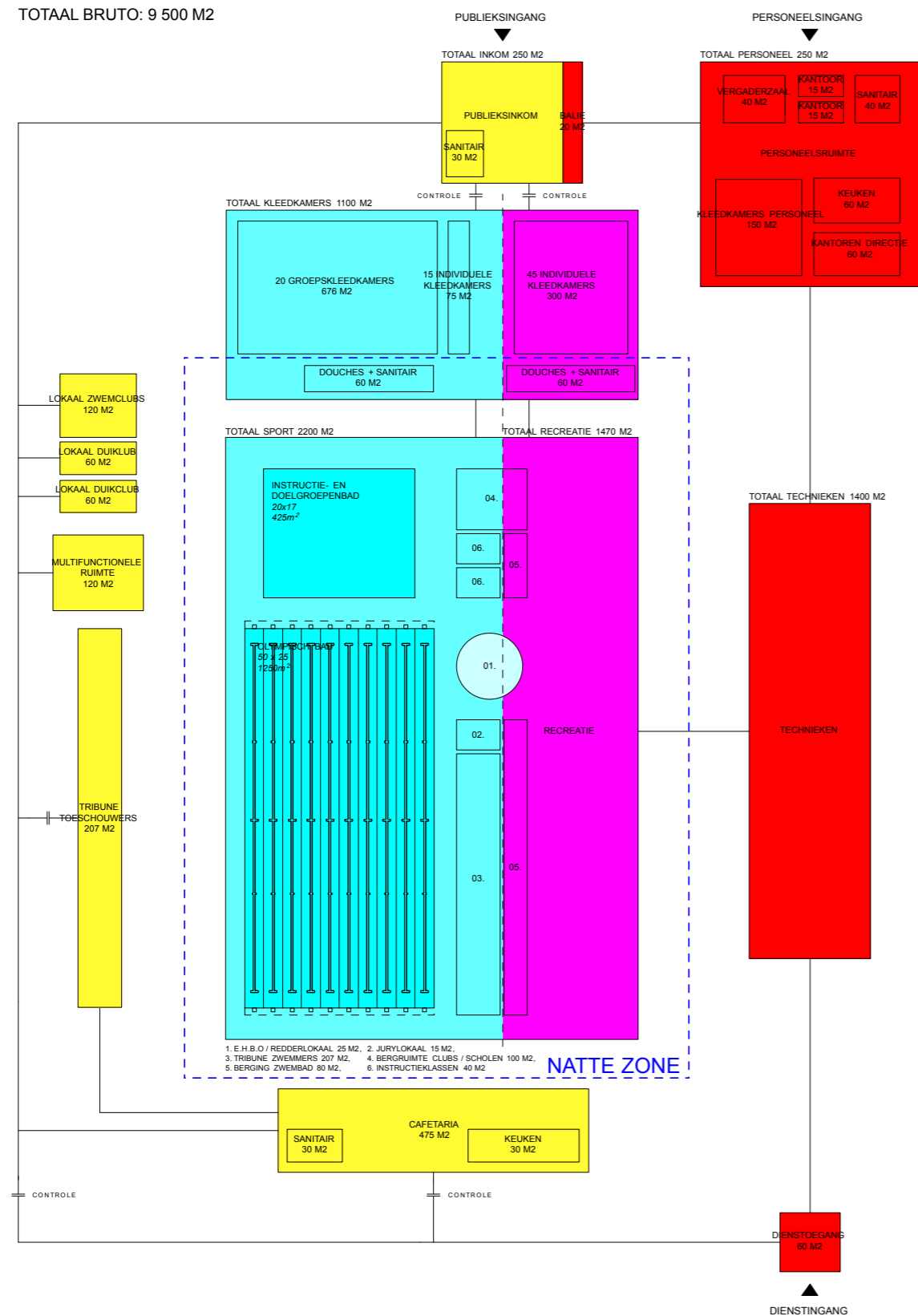
1. Een heldere opdeling in 3 gebruikerszones: toeschouwers, zwemmers, personeel. Er tussen de toegangscapaciteit.
  2. Centraal bevindt zich de zone met de baden, nat en blootvoets te betreden. Er rond plaatsen we de droge functies.
  3. De baden zijn georganiseerd in 2 zones: een sport- en recreatief gedeelte. Deze kunnen eventueel reeds vanaf de inkomhal fysisch gescheiden worden zodat ze al dan niet onafhankelijk van mekaar uitgerust kunnen worden.
- Bruto, inclusief circulatie en structuur, meet dit programma ca. 10.000 m<sup>2</sup>

Dit betekent dat het ideale zwembadcomplex minimaal volgende eigenschappen heeft:

1. Recreatief en sportief deel samen:
  - bevinden zich in een overzichtelijke zwemhal op één niveau zodat redders en personeel efficiënt ingezet kunnen worden, wat de uitbatingskost verlaagd, en gebruikers gemakkelijk de weg vinden;
  - zijn naar exploitatie toe al dan niet apart uitbaatbaar wat de uitbatingsmogelijkheden verhoogt.
2. Het sportief deel beschikt over:
  - een reglementair olympisch bad van 25 x 50 m met beweegbare bodem, zodat het optimaal inzetbaar is;
  - een tribune voor toeschouwers zodat wedstrijden en manifestaties kunnen gehouden worden;
  - een of meerdere kleinere doelgroepen-baden.
3. Het recreatief deel is een waar paradijs om te ontspannen en heeft een wildwaterbaan, watervallen, bubbelbaden,...
4. De zwemhal heeft :
  - zicht op zee;
  - een ruim cafeteria met uitzicht op zowel sport- als recreatieve baden;
5. Het gebouw als geheel is een compact in plan en volume om energiezuinig te zijn en efficiënt beheerd te worden.
6. Het complex is duidelijk zichtbaar en herkenbaar van op het strand zodat het herkenbaar is voor toeristen en het een echte aantrekkingspool wordt.

Optioneel heeft het complex:

7. Een buitenbad op het dak of worden grote opengaande delen voorzien zodat een openlucht karakter verkregen kan worden.
8. Een ondergrondse parking zodat er in de toekomst in het in ere herstelde park geen bovengrondse parkeerplaatsen meer zijn.



## ZEEFRONT: EEN ZWEMPALEIS

De onderbenutte ruimte van de Koninklijke villa en het terrein er rond lijkt ons de optimale locatie voor de bouw van een nieuw ideaal publiek zwembad. Het revalidatiecentrum stellen we voor onder te brengen in een vleugel van het Thermae Palace.

De locatie heeft als voordeel dat aan alle uitgangspunten voldaan wordt:

- het aanwezige talud kan dienst doen als een podium: het gebouw wordt zo zichtbaar vanop het strand en de dijk, de plek waar de toeristen vertoeven. Door deze statige positie wordt het een waar zwempaleis!
- omgekeerd heeft men van dit podium een prachtig uitzicht op enerzijds zee en strand en anderzijds op park en de stad.
- de ingreep biedt de kans de blinde muur van de Nieuwe Gaanderijen om te toveren tot een levendige plek en zo de link te maken tussen

Oostende en Mariakerke;

- het nieuwe gebouw wordt een ruimtelijke schakel en verbindt de Zeedijk en het achterliggende Koningspark of zee en stad;
- een volume met dezelfde schaal als dit van het Thermae Palace zal het zeefront afmaken. Het evenwicht wordt hersteld. Het lichtvoetige zwempaleis en het classicistische Thermae Palace vormen een ensemble.

In grondplan krijgt het nieuwe gebouw de vorm van een oloïde: een cirkel met één hoek. Het ronde volume richt zich maximaal naar de zee en neemt subtiel afstand tot de gaanderijen waardoor het toegevoegde volume als "zacht" zal overkomen. De hoek richt zich naar de stad, naar het kruispunt tussen de Koninginnelaan en Koningin Astridlaan en definieert mee de bijna rechthoekig ruimte achter de gaanderijen opgespannen tussen Thermae Palace, het nu voormalige zwembad, en het nieuwe zwempaleis.



# SCENARIO 4: HET IDEALE ZWEMBAD

## HET BASISVOLUME

De "aarde" in het talud tussen de nieuwe Gaanderijen en het Grote Koningspark vervangen we door publieke en commerciële functies in relatie tot de zeedijk, het zwembad en het park. Erbovenop plaatsen we de baden met een groot dak erover.

## PASSAGE

Doorheen het talud creëren we een publieke passage. De zeedijk wordt verbonden met de Koningin Astridlaan. De blinde gevel van de nieuwe Gaanderij maken we open: duplexruimtes kijken uit over de zee. Vergelijk ze met de Koninginnegalerij in Brussel, Turijn of Le Havre. Ze kunnen zowel dienen voor publieke programma's van de stad of of commercieel uitgebaat worden. We denken aan een garnalenbar, de lokalen van de surf-club, een kapsalon, een bank, een ijsjeszaak, een café, een reisbureau, een redderspost,...

Ter hoogte van de passage trekken we de colonnade naar binnen: een overdekt plein ontstaat à la Park Güell in Barcelona. De passage naar het park wordt ook voorzien van programma: een sportwinkel voor zwemmerij, de entree van een nachtclub, een zicht in de duikput, de toegang naar de tribunes en ten slotte een theehuis tegenover de Japanse tuin. Vanaf het park kondigt een uitstekende luifel de passage aan.

## ENTREE ZWEMPALEIS

Het "kolommenplein" wordt verlicht via een vide door de entreehal tot het mooiste zwembad van het land!

Via een sas komt men in een ruime dubbelhoge hal. Op het gelijkvloers bevinden zich de inkombalie, bespreekruimtes, ... op de verdieping de kantoren. Een eerste trap leidt de zwemmers naar de tussenverdieping met de kleedkamers. Indien het recreatief deel apart wordt uitgebaat, kan hier onmiddellijk een opsplitsing gemaakt worden.

Een gracieuze wenteltrap leidt via een vide of lichtkoepel doorheen de zwemhal naar het cafetaria.

## TUSSENVERDIEPING

Op de tussenverdieping organiseren we naast de kleedkamers de technische ruimte rond het zwembad.

## PLINT ALS PARK

Boven op het plint breiden we het Koningspark uit. Op het talud voorzien we enkele hellingen en trappen die naar boven leiden, ook vanaf de gaanderij vertrekken er trappen en liften.

Het plint wordt ingericht als "stadsbalkon" dat uitkijkt over de zee. Enkele bomen geven wat schaduw, ... Paadjes lopen rond het zwembad.

## BADENRUIMTE

De impressionante badenzaal is functioneel verdeeld in 4 stroken, evenwijdig aan de zee:

- in de centrale strook bevindt zich een circulatiestrook met de toegangstrap en lift. Midden erin het EHBO-lokaal en de redderspost die zoals in een panopticum alles overziet. Naast de redders kunnen de kleinsten ploeteren in een ondiep peuterbad.
- er naast bevindt zich het reglementaire olympische bad van 25 x 50 m met een beweegbare bodem zodat het maximaal inzetbaar is voor verschillende doelgroepen: wedstrijden, gewoon baantjeszwemmen, zwemlessen, aqua-gym, waterpolo, ... en een ruime opwarmzone.
- uiterst oostelijk bevindt zich een zone voor de sportclubs en de leslokalen met de duikput. Vanuit veiligheidsoverwegingen kan deze zone afgescheiden worden zodat er geen toezicht dient te gebeuren.
- In het westen bevindt zich het recreatieve gedeelte met rotspartijen voorzien van wildwaterbanen, tobogans, watervallen, knuffelmuren, bubbelbaden en hotpools, mini-geisers, golfslagbad met artificieel strand, ... de rotspartijen worden uitgehold en voorzien van een hamam, sauna's, Turks stoombad, ...

## PARASOL

De badenruimte wordt overdekt door een reusachtige parasol met een diameter van 68 meter. Zijn poot staat asymmetrisch en wordt daarom nog geflankeerd door twee extra steunpunten: een schijf die tevens de circulatie naar de tribune bevat en een lichtschacht die de zwerige wenteltrap naar het cafetaria bevat.

De parasol kan gerealiseerd worden uit beton, staal of hout. In het plafond worden alle nodige technieken: ventilatie, verlichting, sprinklers, ... en akoestische elementen geïntegreerd.

## BUITENBAD

Op warme dagen worden enkele reusachtige schuiframen en het opengaand dak opengezet. Je zwemt met je neus in de zilte zeelucht, geniet van een zeebries, ... degenen die graag zonnebaden zwemmen aan de rand, de anderen genieten van de lommer van de mooie parasol.

## ZWEVENDE VOLUMES

Aan het dak zijn enkele volumes opgehangen. Ze herbergen het cafetaria, de tribune, een koninklijke loge en appartement.

Een langwerpige balkvormige volume bevat het ruime cafetaria. Het staat haaks op de verschillende delen van de zwemhal zodat alle zwemactiviteiten goed geobserveerd kunnen worden. In de hoogte kan eventueel een mezzanine met feestzaal en connectie met het dakterras voorzien worden. Aan de noordelijke zijde kijkt het cafetaria uit over het park en de stad. Op de kop drinkt men een tas koffie met zicht op zee. Een ruime keuken en berging zijn voorzien.

De cafetaria wordt ontsloten via een wenteltrap die via de grote lichtschacht de zwemhal passeert.

De tribune hangt boven de clublokalen en de duikput. Ze grenst in de lengte aan het olympisch bad. De toeschouwers kunnen naar de sportwedstrijden kijken met de zee en ondergaande zon op de achtergrond. Eventueel wordt een regiekamer voorzien. Een afzonderlijke trappen- en liftkoker geeft vanaf een ticketbalie aan de passage rechtstreeks toegang tot de tribune. Een connectie tussen tribune en cafetaria laat toe dat toeschouwers in de pauze een frisse pint gaan halen.

Aan de zuidwestelijke zijde is een getrapte volume opgehangen: de koninklijke loge. Er boven is voor Filip en Mathilde een appartement met zeezicht voorzien die het gemis aan de oude koninklijke villa moet goedmaken! Een glazen panoramische lift start aan de inkom bij de Koninklijke Gaanderij. Ze doorpriemt de zwembadhal. De loge vormt een balkon dat uitzicht geeft over het zwembad en bij sportwedstrijden. Het appartement is ideaal georiënteerd. De suite is voorzien van een centrale patio waar de koning en zijn gemaal over privacy beschikken.

## PANORAMA OF LIGWEIDE

Het grote dak zou op 2 manieren gebruikt kunnen worden. Als ligweide of als panorama. Boven op het dak bevindt zich een panorama. De kom van het dak kan betreden worden via een publieke trap die in de poot zit. De trap vertrekt aan de gaanderijen. Het dak van het zwempaleis kantelen we licht richting zee. Zo ontstaat er een komvormig balkon van waarop men een prachtig panorama op de zee heeft.

## PARKING

Gezien we niet alle ruimte in het talud nodig hebben is er de bijkomende mogelijkheid andere functies toe te voegen.

We stellen voor dat tussen het zwembad en de Parijsstraat een parkeergarage wordt voorzien. De parking "Groot Koningspark" vervangt alle bovengrondse parkeerplaatsen die vandaag in het park aanwezig zijn. Het park wordt een echt park!

## STABILITEIT

De structuur van de nieuwbouw is, met uitzondering van het dak, een klassieke betonskeletstructuur. Er wordt gewerkt met een raster van kolommen met economische overspanningen. Er wordt gestreefd naar een maximale prefabricatie om de bouwtermijn te beperken. Kolommen en balken uit prefabbeton en breedplaten kunnen voor een groot deel per laag "droog" gemonteerd worden. Enkel de drukklaag en tweede fase van de balken wordt "nat" gestort in één enkele stortfase en nagenoeg zonder bijkomende bekisting. Zij garandeert de integriteit van de structuur. De nieuwbouw wordt gefundeerd op grondverdringende schroefpalen.

Voor het dak boven het nieuwe zwembad zijn structureel verschillende mogelijkheden welke onderzocht moeten worden. In eerste instantie wordt een betonschaal op een beperkt aantal steunpunten ontworpen omdat de grote oppervlakte en vrij eenvoudige contour zich goed leent tot het toepassen van nagespannen beton. De betonschaal wordt zodanig vormgegeven zodat deze maximaal onderworpen is aan drukspanningen onder vaste belasting (gunstig voor een betonconstructie). Vervolgens wordt de dikte van 60cm bepaald aan de hand van de normaalkrachten en momenten die kunnen optreden ten gevolge van de mobiele belasting welke niet noodzakelijk uniform aangrijpt.

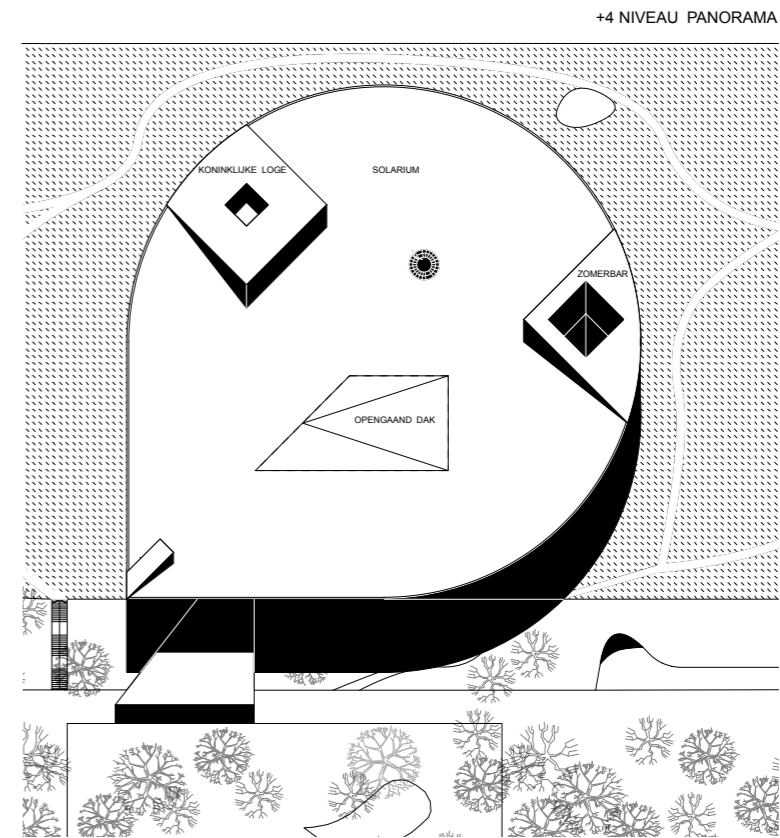
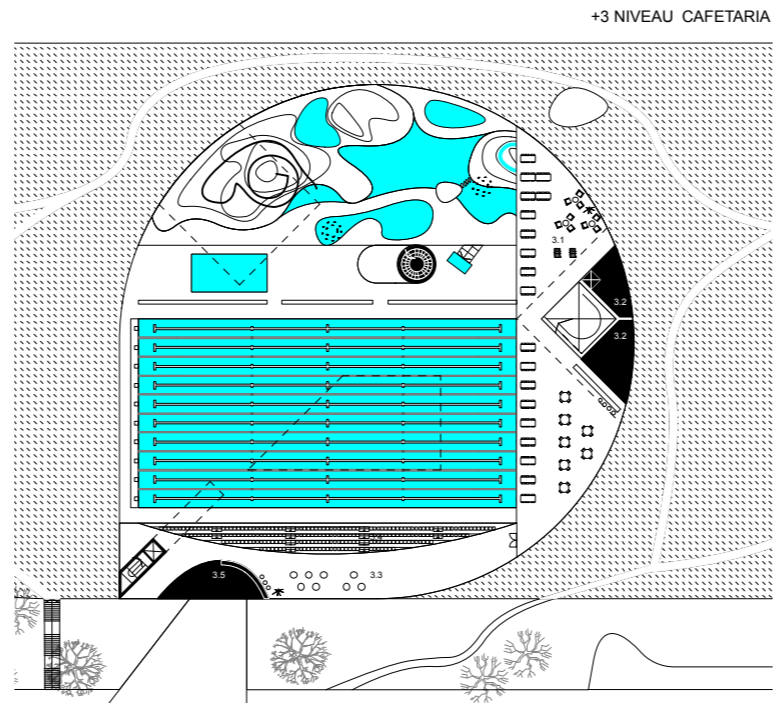
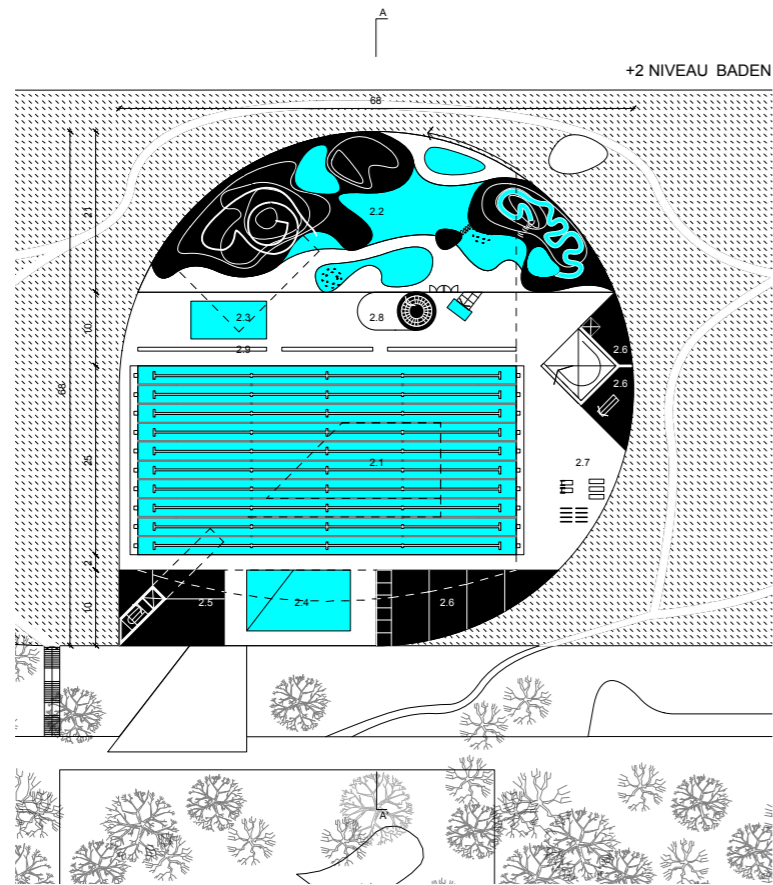
De betonschaal kan volledig ter plaatse bekist worden. Gezien de grootte en door een doordachte vormgeving waarbij de hellingsgraden beperkt worden, kan gewerkt worden met een klassieke tafelbekisting welke per module van 1x1m<sup>2</sup> kan uitgeregeld worden. Het beton kan in één fase en zonder tegenkist gestort worden.

De bovenste grondlagen zijn weinig draagkrachtig en zettingsgevoelig. Vanwege de hoge geconcentreerde lasten wordt de sokkel gefundeerd op een massief met grondverdringende schroefpalen welke aanzetten met een lengte van ongeveer 10 tot 12m (gebaseerd op de sonderingsverslagen van omringende projecten). De paalfundering vermijdt het risico op overdreven zettingen.

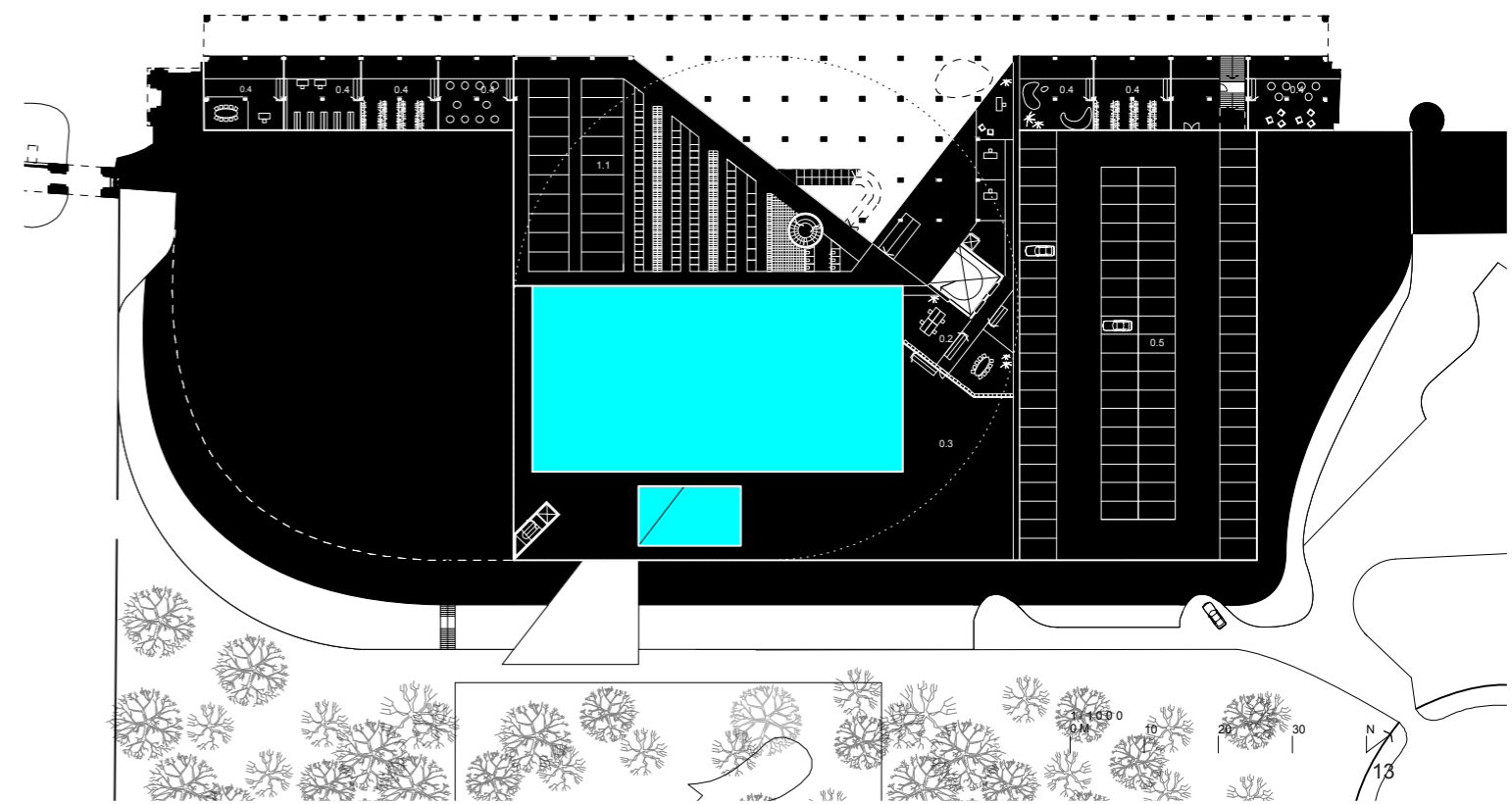
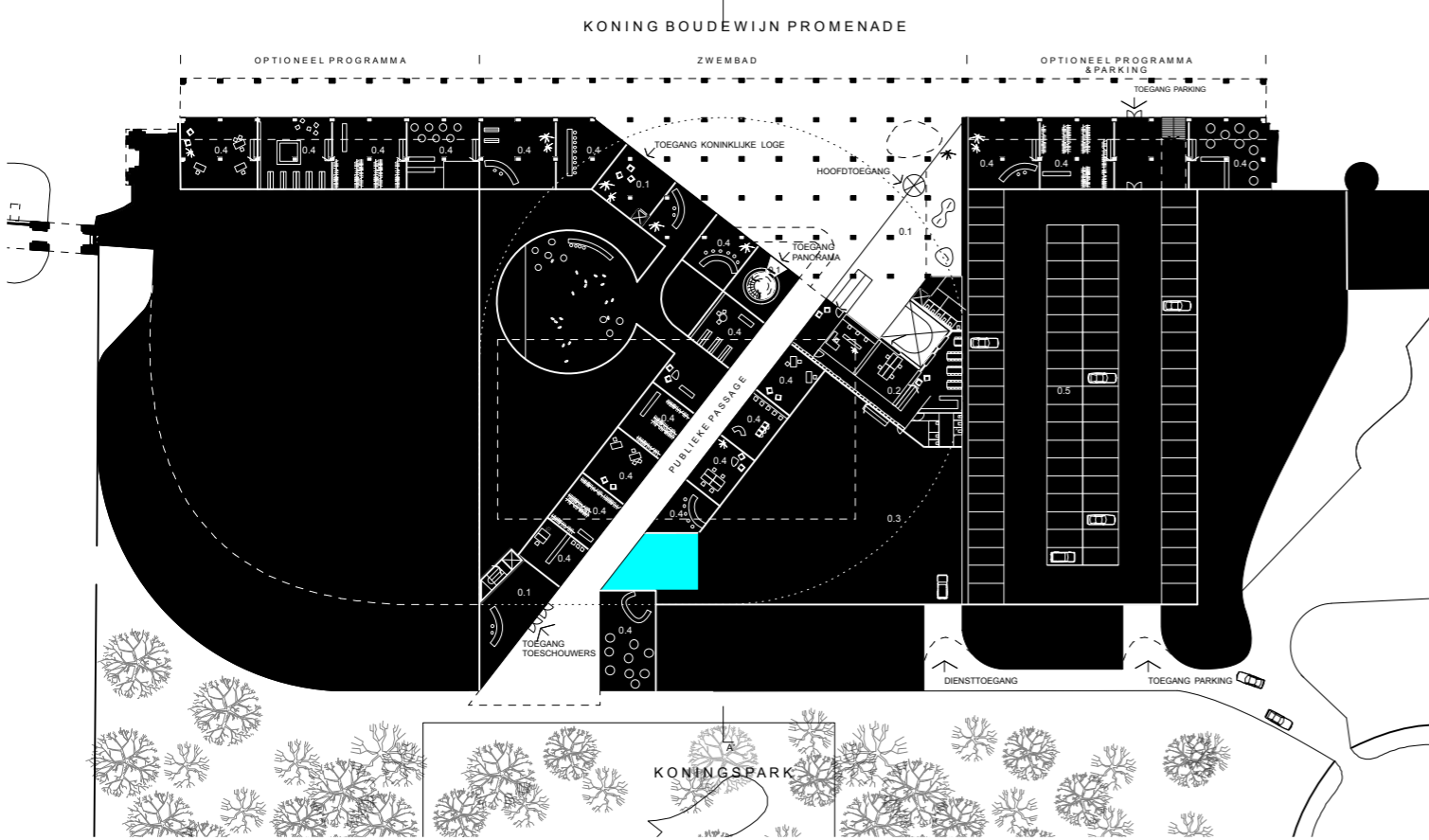
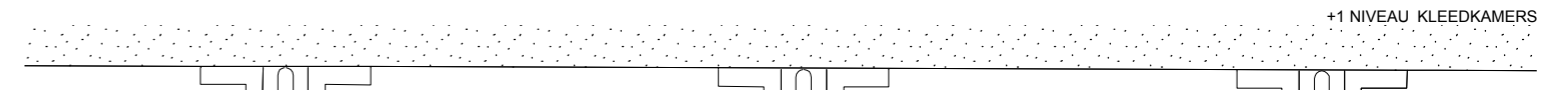
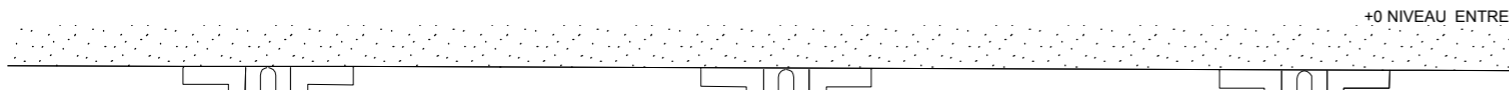
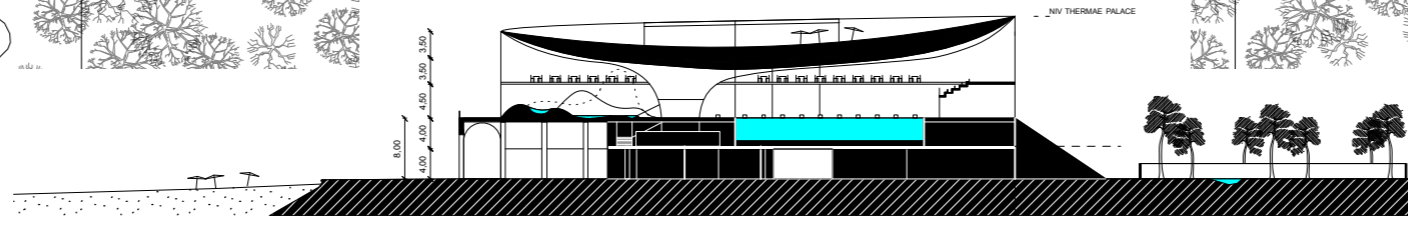


## ENERGIE

Nieuwbouw is in alle opzichte energetisch de beste oplossing. Een nieuw bad zal optimaal thermisch geïsoleerd worden, optimaal gebruik kunnen maken van daglicht en installatietechnisch kunnen worden voorzien van de laatste technieken. Het dak kan daarbij worden ingezet voor de opwekking van warmte (collectoren) en elektriciteit (PV). Het energiegebruik van de toekomstige herbestemming van het bestaande complex is niet in deze beoordeling meegenomen.



- 0.1 ENTREE
- 0.2 KANTOREN
- 0.3 TECHNISCHE RUIMTE
- 0.4 COMMERCIELE FUNCTIE
- 0.5 PARKING
- 1.1 KLEEDKAMERS
- 2.1 OLYMPISCH BAD 50 x 25
- 2.2 RECREATIE BADEN
- 2.3 PLOETERBAD
- 2.4 DUIKPUT
- 2.5 CLUBLOKALEN
- 2.6 BERGRUMTES CLUBS, SCHOLEN, ZWEMBAD
- 2.7 OPWARMZONE
- 2.8 REDDERSPOST, EHBO, JURYSLOKAAL
- 3.1 CAFETERIA
- 3.2 BERGRUMTE
- 3.3 MULTIFUNCTIONELE RUIMTE
- 3.4 TRIBUNE
- 3.5 CLUBBAR



## ZICHT VANUIT “HET GROOT KONINGSPARK”

De ligging van het nieuwe zwembad achter de Japanse tuin zorgt er voor dat de nieuwbouw door omwonenden niet als storend ervaren kan worden. Recht tegen over de Japanse tuin is immers een hotel gelegen. Vanaf de Koningin Astridlaan is het nieuwe zwembad goed zichtbaar van uit de bocht met de Koningstraat en de kruising met de Koninginnelaan.





# EVALUATIE

THEMA			GEWICHT	SCENARIO 1	SCORE	SCENARIO 2	SCORE	SCENARIO 3	SCORE	SCENARIO 4	SCORE	
				EEN BEPERKTE HORIZONTALE UITBREIDING / JANUS		EEN RADICALE INBREIDING		EEN VERTICALE UITBREIDING / ATLAS		EEN IDEEAAL ZWEMBAD		
1.	HOOFDPRINCIPE STEDENBOUWKUNDIG	SUBPRINCIPE EEN GROOT PARK		CRITERIUM OPEN RUIMTE PUBIEK KARAKTER IN RELATIE TOT PARK RELATIE BINNEN / BUITEN SCHADUW STADSPOORT	0 Er is ruimte voor evenementen en de aanleg van een publiek park. Het nieuw volume ontleent deels het zicht op dit park. + Het bestaande gebouw is opgevat als een kruispunt tussen de dijk, de stad en de publieke ruimte. + Het geheel heeft verschillende buitenruimtes en terrassen. + Het lage volume levert geen schaduw in de omgeving. + De uitbreiding markeert bescheiden de entree tot de stad.	3 4 4 4 4	+ De renovatie laat maximaal ruimte voor het publiek park. 0 Het gerenoveerde gebouw zit zo vol dat er weinig ruimte is om programma in relatie tot het park te voorzien. + Het geheel heeft verschillende buitenruimtes en terrassen. + Het lage volume levert geen schaduw in de omgeving. -- De uitbreiding markeert de entree tot de stad niet.	4 3 2 4 1	+ Het nieuwe volume laat maximaal ruimte voor het publiek park. + Het bestaande gebouw is opgevat als een kruispunt tussen de dijk, de stad en de publieke ruimte. + Het geheel heeft verschillende buitenruimtes en terrassen. 0 De positie is gekozen om de open ruimte te vrijwaren van schaduw. ++ De uitbreiding markeert de entree tot de stad zeer goed.	4 4 4 3 5	++ De herbestemming als luifel kan een overdekte ruimte aan het park toevoegen. ++ Het nieuwe gebouw verbindt park en dijk. Het bestaande gebouw wordt deel van het park. ++ Het zwembad heeft een publiek panorama. + Het lage volume levert geen schaduw in de omgeving. -- De uitbreiding markeert de entree tot de stad niet.	5 5 5 4 1
	<b>SUBTOTAAL</b>		<b>20</b>		<b>15</b>		<b>11</b>		<b>16</b>		<b>16</b>	
2.	BPA			10 M AFSTAND TOT PERCEELSGRENS HOOGTE TERREINBEZETTING	+ In regel + In regel: 14,2 m: de hoogte van de bestaande zwembadhal - Niet in regel: 45%	4 4 4 2	+ In regel + In regel: 14,2 m: de hoogte van de bestaande zwembadhal + In regel: 40%	4 4 4 4	- Niet in regel - Niet in regel: 34,5 m: 12,5 m boven het Thermae Palace + In regel: 40%	2 2 4	+ In regel + In regel: 21,5 m: de hoogte van het Thermae Palace + In regel: 40%	4 4 4
	<b>SUBTOTAAL</b>		<b>10</b>		<b>7</b>		<b>8</b>		<b>5</b>		<b>8</b>	
3.	ONROEREND ERFGOED			BEHOUD BESTAAND COMPLEX REVERSIBILITEIT DIALOOG TUSSEN RENOVATIE NIEUWBOUW DIALOOG MET MONUMENTEN IN OMGEVING	++ De buitenzijde wordt behouden, de binnenzijde minimaal verbouwd. + Alle ingrepen zijn reversibel. - De uitbreiding verbergt het gezicht van het bestaande. - De uitbreiding is niet opschaal van het Thermae Palace	5 4 2 2	+ De buitenzijde wordt behouden, de binnenzijde ingrijpend verbouwd. + Alle ingrepen zijn reversibel. 0 Er is geen dialoog. 0 Er is geen dialoog.	4 4 3 3	++ De buitenzijde wordt behouden, de binnenzijde minimaal verbouwd. + Alle ingrepen zijn reversibel. + Het bestaande geheel van terrassen wordt verdergezet en versterkt door de toevoeging van een nieuw volume + De uitbreiding is op schaal van het Thermae Palace.	5 4 4 4	+ De essentie van het gebouw wordt behouden. + Alle ingrepen zijn reversibel. 0 Er is geen dialoog. ++ Het gebouw staat in relatie met Thermae Palace en de Nieuwe Koninklijke Gaanderijen.	4 4 3 5
	<b>SUBTOTAAL</b>		<b>30</b>		<b>20</b>		<b>21</b>		<b>26</b>		<b>24</b>	
4.	ZWEMBAD	ZWEMAANBOD		SPORTBADEN OPPERVLAKTE RUIMTE OPPERVLAKTE WATER MAAT REGLEMENTAIR OLYMPISCH BAD FLEXIBILITEIT ZICHT OP ZEE RECREATIEBADEN OPPERVLAKTE RUIMTE OPPERVLAKTE WATER OPENLUCHTBAD ERVARING	+ 2808 1534 50 x 20 + 25 x 15 Neen. Optioneel beweegbare bodem. Neen. - 89 56 + 25 x 15 met optioneel opengaand dak. - Dit gebouw biedt weinig interessante zichten op zijn omgeving.	4 4 2 4 2	++ 4110 2589 50 x 25 + 50 x 20 Ja. Optioneel beweegbare bodem. + 780 340 - Neen. - Dit gebouw biedt weinig interessante zichten op zijn omgeving.	4 4 4 2 2	++ 4145 2430 50 x 25 + NAAR KEUZE Ja. Optioneel beweegbare bodem. - 56 89 + 50 x 25 met optioneel opengaand dak. + Zwemmen met uniek zicht op zee en stad.	4 4 2 4 4	++ 2453 1410 50 x 25 Ja. Optioneel beweegbare bodem. ++ 972 400 + Zwemhal met optioneel opengaand dak- en geveldelen. ++ Zwemmen met uniek zicht op zee.	4 5 4 5
	<b>SUBTOTAAL</b>		<b>10</b>		<b>6</b>		<b>6</b>		<b>7</b>		<b>9</b>	
	FUNCTIONALITEIT	BADEN OP EEN NIVEAU (EFFICIENTIE PERSONEEL)		+ Op één uitgespreid niveau.	4	0 Op twee aaneengesloten niveau's.	3	-- Op tweefgescheiden niveau's.	1	++ Op één compact niveau.	5	
	<b>SUBTOTAAL</b>		<b>10</b>		<b>8</b>		<b>6</b>		<b>2</b>		<b>10</b>	
	APARTE EXPLOITATIE			+ Mogelijk.	4	- Moelijk om de circulatiestromen te scheiden.	2	- Niet evident.	2	++ Eenvoudige opdeling mogelijk.	5	
	<b>SUBTOTAAL</b>		<b>10</b>		<b>8</b>		<b>4</b>		<b>4</b>		<b>10</b>	
	FASERING	CONTINUITEIT ZWEMGEBEUREN TIJDENS WERKEN		0 Zeer beperkt aanbod (1 klein bad)	3	- Moelijk (tijdelijke constructie)	2	+ Ruim aanbod in nieuw olympisch bad	4	++ Maximaal aanbod (sport en recreatie)	5	
	<b>SUBTOTAAL</b>		<b>10</b>		<b>6</b>		<b>4</b>		<b>8</b>		<b>10</b>	
	BREEAM (DUURZAAMHEID)			+ -	4	++ -	5	++ -	5	0 (?)	3	
	<b>SUBTOTAAL</b>		<b>10</b>		<b>8</b>		<b>10</b>		<b>10</b>		<b>6</b>	
	ENERGIEVERBRUIK			0	3	-	2	+	4	++	5	
	<b>SUBTOTAAL</b>		<b>20</b>		<b>12</b>		<b>8</b>		<b>16</b>		<b>20</b>	
	BOUWKOST			++	5	+	4	-	2	0	3	
	AFBRAAK			1.250.000,00 €		1.500.000,00 €		1.250.000,00 €		100.000,00 €		
	RUWBOUW			1.390.000,00 €		3.326.000,00 €		1.390.000,00 €		0,00 €		
	DAKWERKEN	RENOVATIE NIEUWBOUW		642.000,00 €		0,00 €		7.710.000,00 €		764.800,00 €		
		RENOVATIE NIEUWBOUW		1.498.901,00 €		1.498.901,00 €		1.498.901,00 €		0,00 €		
				130.720,00 €		0,00 €		340.904,00 €		795.328,00 €		
	SANITAIR			2.321.870,00 €		2.419.900,00 €		3.150.340,00 €		2.558.650,00 €		
	HVAC			336.075,00 €		304.900,00 €		448.635,00 €		364.690,00 €		
	ELEKTRICITEIT			993.740,00 €		890.250,00 €		1.324.735,00 €		1.076.945,00 €		
	WATERBEHANDELING			1.351.500,00 €		2.489.650,00 €		2.238.100,00 €		1.663.500,00 €		
	LIFTEN			0,00 €		0,00 €		85.000,00 €		135.000,00 €		
	GEVELS	RENOVATIE NIEUWBOUW		826.200,00 €		826.200,00 €		826.200,00 €		0,00 €		
				679.680,00 €		0,00 €		1.687.800,00 €		2.121.600,00 €		
	VLOEREN			1.317.861,00 €		1.229.710,00 €		1.759.837,00 €		1.430.457,00 €		
	AFWERKINGEN			2.296.282,00 €		1.888.757,00 €		3.071.520,00 €		2.313.185,00 €		
	OMGEVINGSWERKEN			1.250.000,00 €		1.300.000,00 €		1.300.000,00 €		1.300.000,00 €		
	<b>TOTAAL</b>			<b>17.274.829,00 €</b>		<b>18.904.268,00 €</b>		<b>29.431.972,00 €</b>		<b>22.737.255,00 €</b>		
	TOTAAL per M2			1.724,00 €		2.010,00 €		2.195,00 €		2.085,00 €		
	OPTIES	parking commerciële functies koninklijke loge fitness opengaand dak		152.295,00 €						3.182.000,00 € 1.692.710,00 € 422.800,00 €		
	<b>SUBTOTAAL</b>		<b>20</b>		<b>20</b>		<b>16</b>		<b>337.500,00 €</b>		<b>12</b>	
5.	TOERISTISCHE ATTRACTIEPOOL			ZICHTBAARHEID ZWEMBADFUNCTIE ALLURE LANDMARK (Inpassing in de omgeving en bij stedenbouw) TOERISTISCH AMBITIENIVEAU	- Het gebouw is te weinig zichtbaar voor toeristen 0 Het gebouw heeft een beperkte relatie met het Thermae Palace, de Gaanderijen of de Koninklijke Villa - Het gebouw is schizofreen. - Dit gebouw biedt geen ervaring andersis dan andere zwembaden.	2 3 2 1	- Het gebouw is te weinig zichtbaar voor toeristen - Het gebouw heeft geen specieke relatie met het Thermae Palace, de Gaanderijen of de Koninklijke Villa 0 Het gebouw is herkenbaar oww zijn bijzondere structuur. - Dit gebouw biedt geen ervaring andersis dan andere zwembaden.	2 2 3 1	+ Het gebouw is zichtbaar voor toeristen + Het gebouw staat in relatie met Thermae Palace ++ Het nieuwe gebouw vormt een landmark vanaf de Koningin Astridlaan en het strand. ++ Zwemmen met uniek uitzicht op de zee en Oostende.	4 4 5 5	++ Het gebouw is zeer zichtbaar voor toeristen ++ Het gebouw vormt een ensemble met Thermae Palace en vervolledigt de Gaanderijen + Het nieuwe gebouw vormt een landmark vanaf het strand. ++ Zwemmen met uniek uitzicht op de zee en Oostende.	5 5 4 5
	<b>SUBTOTAAL</b>		<b>50</b>		<b>20</b>		<b>20</b>		<b>45</b>		<b>48</b>	
	<b>TOTAAL</b>		<b>200</b>		<b>129</b>		<b>114</b>		<b>147</b>		<b>173</b>	

LEGENDE: ++ ZEER GOED 5 PUNTEN / + GOED 4 PUNTEN / 0 STATUS QUO 3 PUNTEN / - NIET GOED 2 PUNTEN / -- ZEER SLECHT 1 PUNT

3

4

2

1



Het huidige zwembadcomplex is architectuurhistorisch een waardevol gebouw dat, ook al is het niet ideaal om in te zwemmen, een interessant complex is met heel wat potenties:

- zijn centrale positie maakt het ideaal voor een groot publiek programma;
- de grote hal is met zijn overspanning een ruimte die vele functies kan herbergen;
- de terrassen hebben een interessante relatie met het park.

Als mogelijkheden om het gebouw te herbestemmen denken we aan alternatieve programma's zoals sporthal, een evenementenhal, congreszalen, een overdekte markthal, tentoonstellingsruimtes, een concertzaal...een ware stadshal.

Het meest interessant lijkt ons het gebouw uit te kleden tot zijn essentie, zijnde zijn betonstructuur en terrassen, en te transformeren tot een multifunctioneel complex met verschillende functies. Alle andere elementen zoals vensters, metselwerk en prefab-elementen worden weggenomen.

We keren het binnenste buiten: inside wordt outside: de hal wordt een grote openluchtplein centraal in het park die dienst kan doen als:

- overdekt (evenementen-) plein;
- dak over de wekelijkse markt/rommelmarkt/...;
- balzaal voor het bal van de burgemeester;
- ruimte voor openluchttheater of concerten georganiseerd door Vrijsaat O;
- een zomerbar zoals de Cargo in Park Spoor Noord in Antwerpen.

De voorbouw zou plaats kunnen bieden aan galerijen, tentoonstellingsruimte voor Vrijsaat O, ateliers voor kunstenaars, shared office, brasserieën,... zelfs een kinderopvang, lokalen voor jeugdwerking en reddersopleidingen kunnen er hun stek krijgen.

Wij denken dat het zwembad zo op kostenefficiënte wijze een nieuw leven kan krijgen terwijl de erfgoedkundige essentie van het gebouw met zijn stedenbouwkundige merites, volop worden ingezet!