

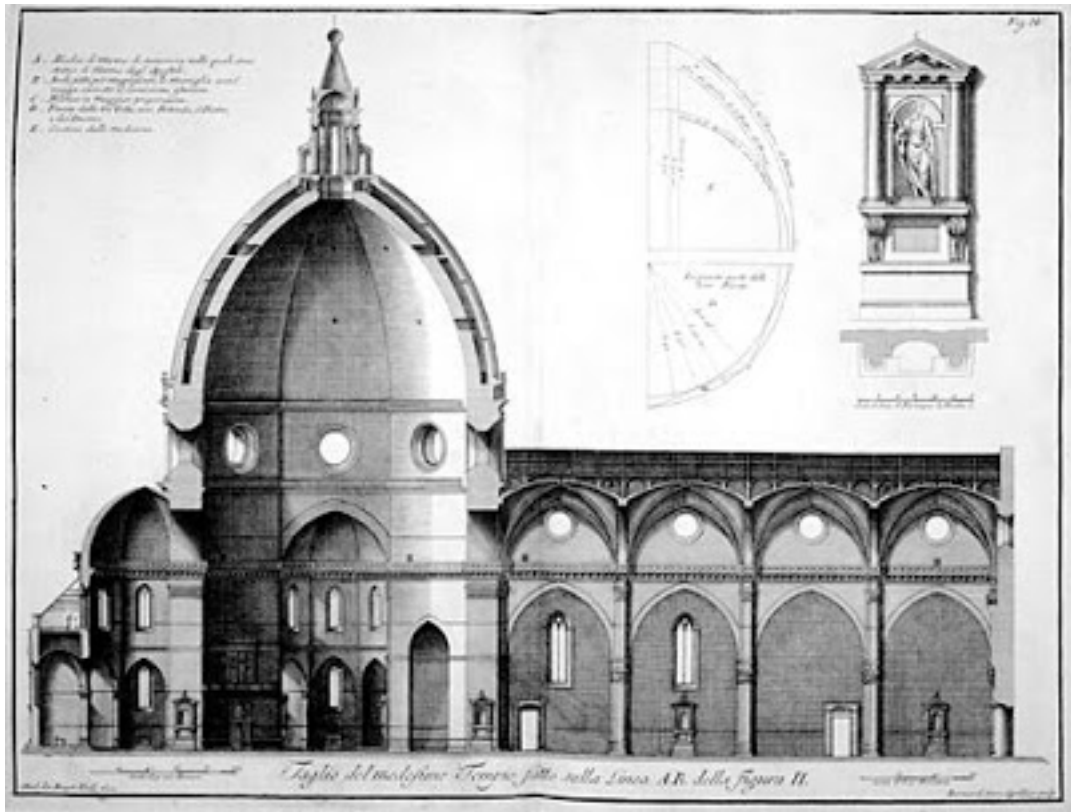
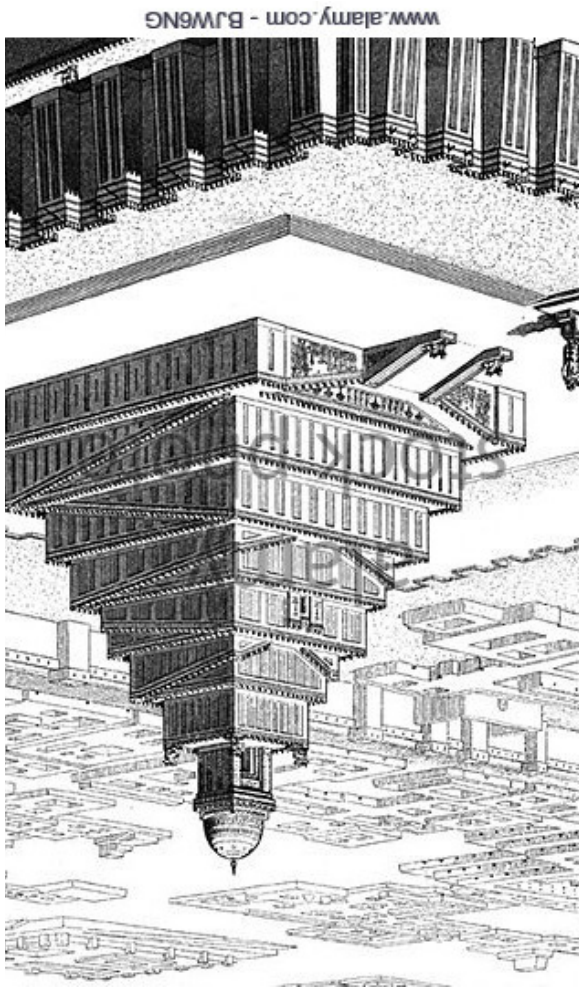


WINVORM 1801

De volledige studieopdracht voor de realisatie van een uitkijktoren in het landbouwpark 'Tuinen van Stene' te Oostende.

Lauren Dierickx & Sander Rutgers
Johansen Skovsted Arkitekter
UTIL strukturstudies

(ref 1)



Brunelleschi, duomo van Firenze.
De ruimte tussen de binnen- en buitenstructuur wordt een verbijfsruimte.

(ref 2)

VERKENNING.

Een eerste pagina met verkennende notities.
We bezoeken de site, kijken op kaart.
We krijgen een plek, een plek op twee snelheden,
een spatie tussen baanwinkel en polder.

De tuinen van Stene. Een landbouwpark, waar
reeds veel studiewerk over werd geleverd en
verbeeldende verhalen verteld, de opdrachtgever
heeft ambitie. Water en maakbaarheid, een
productief landschap.

De grote vierkantshoeves. De hoeves zijn
beeldbepalende figuren in het landschap. Nog in
gebruik, of bouwrijp voor een ruime woning met
zicht op het polderlandschap.

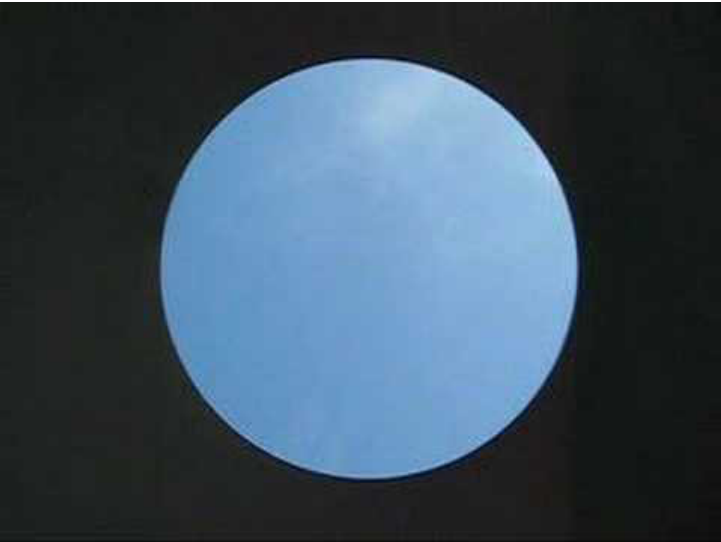
Vlakbij die **schouw** van 20 meter hoog. Gewoon,
20 meter naar boven, de evidentie zelf.

Stene-dorp. Met de kerk in het midden. Een
herkenbare figuur in het landschap, een stukje
Oostendse geschiedenis.

De luchthaven. Een gesprekspartner die eisen
stelt en heel specifieke recreanten met zich
meebrengt, op zoek naar een plek op hoogte om
vliegtuigen te bekijken.

En wat verder **Oostende, de duinen, de polders,
de zee.**

We bevinden ons temidden van een complex
landschap, waar veel processen tegelijk op
inhaken. Misschien is dat eigen aan nieuwe
stedelijke condities. Op een andere manier
nadenken over landbouw. Waar natuur en
industrie elkaar raken, met in de verte oude
dorpskernen.
Waar heel diverse gebruikers komen kijken. Daar
wordt ons gevraagd een uitkijkpost te bedenken.
Om na te denken over de beleving van het
landschap.



DALLAS SKYSPACE, James Turrell.
De uitsnede maakt het vertrouwde blauw en wit van de
wolken scherper, meer gedetailleerd, en plots dichterbij dan
ooit tevoren.

(ref 3)

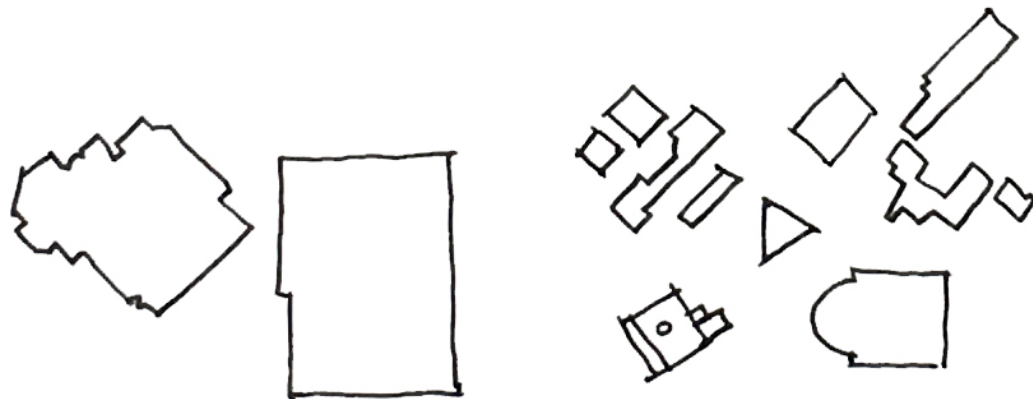
Aan de hand van een aantal uitgangspunten willen we in dialoog gaan met deze vraagstelling. We koppelen deze parallel aan een aantal referenties die ons tijdens het ontwerptraject op een andere manier naar de site hebben doen kijken.

POSITIE

De site balanceert op het randje van de KMO-zone en de Tuinen van Stene. Het toekomstige fietspad versterkt de potentie. Een lager gelegen gracht houdt de KMO-zone op afstand. We willen de uitkijktoren zo positioneren om de verknoping te versterken. De toren wordt een toegang tot de Tuinen, èn een intermediair tussen baanwinkel en achterliggend landschap. Door positie te kiezen, willen we geen voor- en achterzijde definiëren, maar toegangen mogelijk maken. Toegang tot de Tuinen, het water, de Torhoutsesteenweg, het Groen Lint.

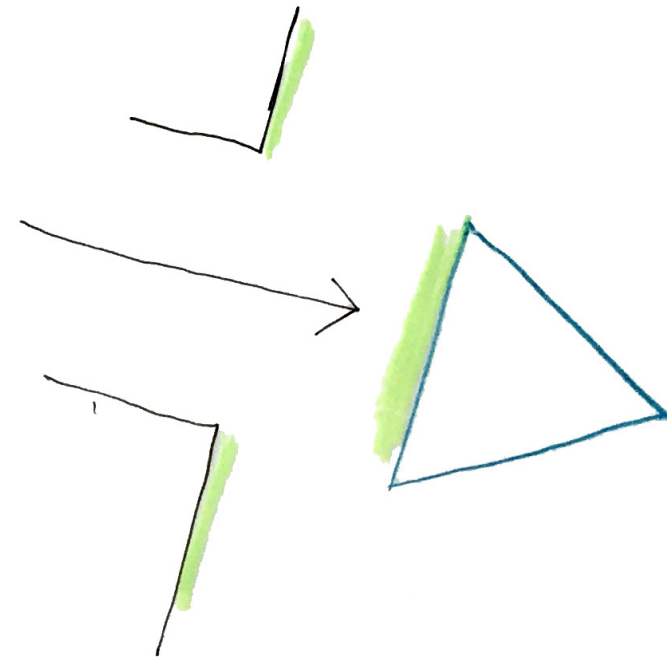
DIKKE FIGUUR (ref 2, de koepel van Brunelleschi)

We bouwen in een complex landschap met
 gefragmenteerde elementen. Dikke resten. We
 willen de gelaagdheid van het landschap vatten.
 Een dikke figuur, waar we plaats geven aan
 beleving. Waar 20 personen samen maar ook
 alleen het landschap kunnen ontdekken.
 Waar je elkaar kan tegenkomen en ook vermijden.
 Een toren waar niets aanhangt, maar alles
 inzit. Een toren die enkel opgebouwd is uit een
 gelaagde structuur. Een flexibele structuur die
 ruimte maakt en heel diverse bezetting toelaat.
 Een dikke figuur eigent zich de plek op een heel
 andere manier toe. Een dikke figuur maakt plek.
 Een dikke uitkijktoren in het vlakke
 polderlandschap.



DE DRIEHOEK.

We denken aan een driehoek als gesprekspartner in het landschap, kloek en licht tegelijk. Een driehoek toont zich aan elke zijde anders. De toren toont zich op zijn grootst aan de zijde van de baanwinkels. Vanop het fietspad verglijdt het perspectief van de kolommen naarmate je dichterbij de toren komt. De punt van de driehoek verdraait wanneer je op de Schorredijk fietst.



DE KAMER (ref 3, de lucht)

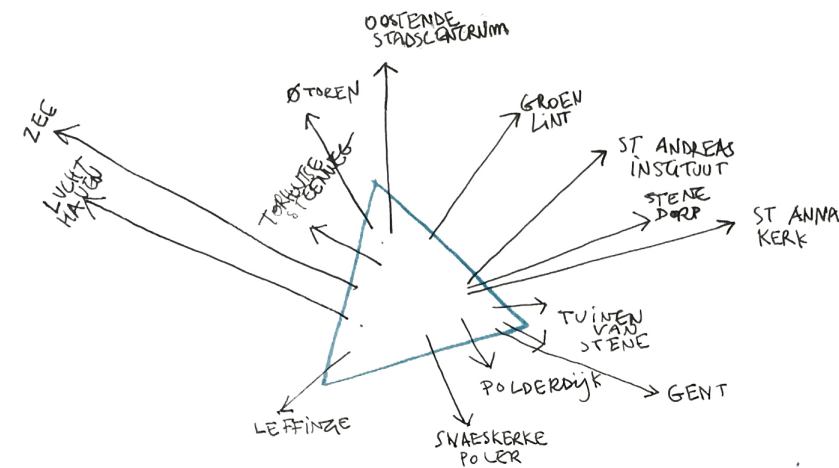
De dikke figuur laat een binnen toe. Een kamer waar je plots in het midden van de structuur staat. Een inverse ruimte, die wanneer je naar boven kijkt de lucht omkaderd. Een nieuw zicht op een vertrouwde omgeving.



PARCOURS

Dat complexe landschap laat zich niet in één blik vangen, maar wel in een beleving die tijd nodig heeft. Omdat een landschap meer is dan de som van de verschillende delen.

We denken aan een PARCOURS dat elke zijde tot zich neemt, dat zonder een keuze te maken 360° zicht mogelijk maakt. Zonder te oordelen komt het landschap van de baanwinkels van de Torhoutsesteenweg, over het dorp van Stene, en de luchthaven heen naast het waardevolle polderlandschap te staan.

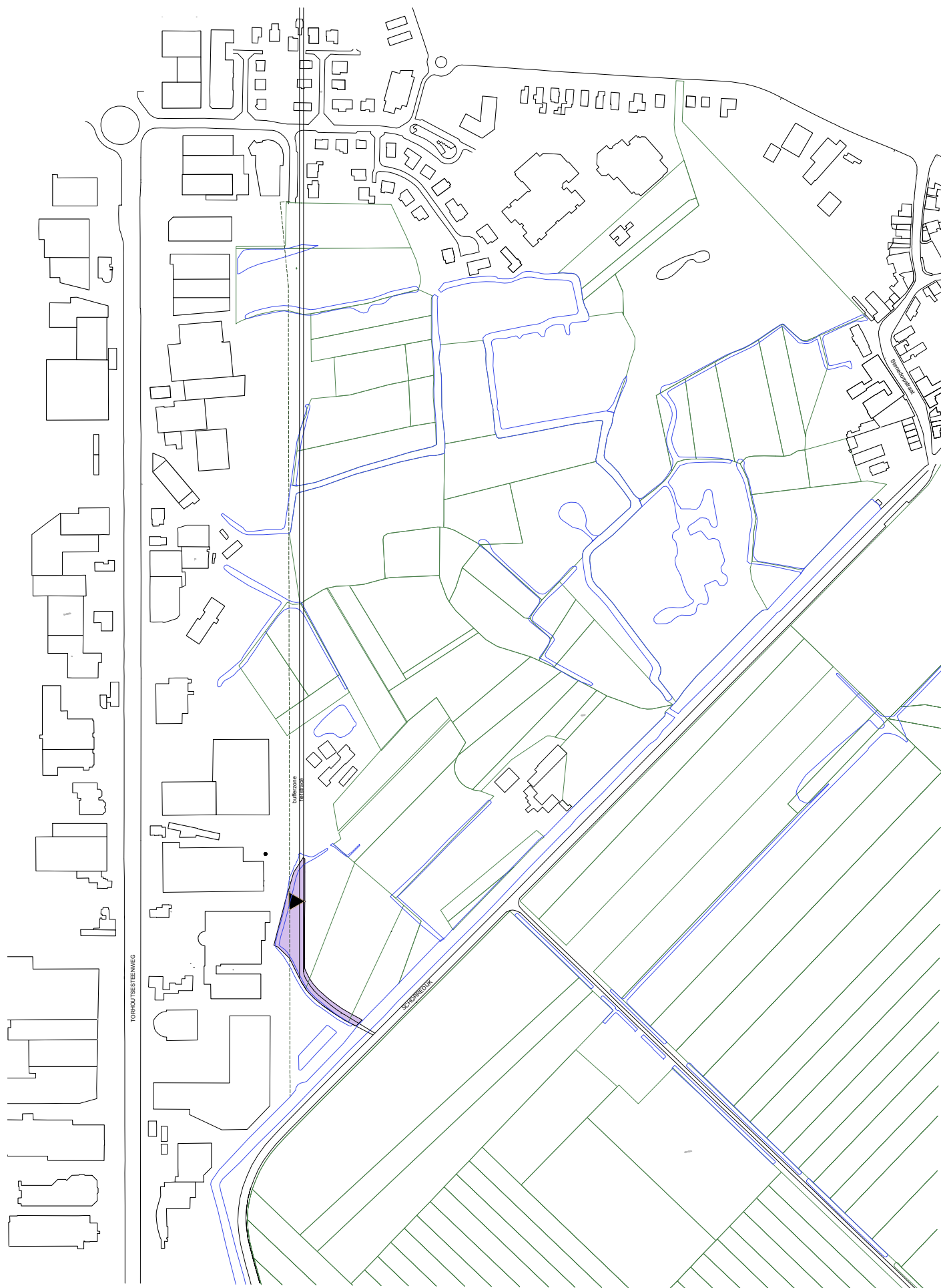


DE WANDELING (ref 1, de omgekeerde ziggurat)

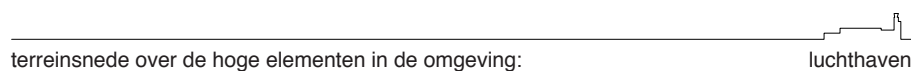
De wandeling mag even belangrijk worden als het zicht zelf. Want door de wandeling, kunnen we even afstand nemen tot het landschap.

Een wandeling, waarbij de zichten zich langzaam ontplooiën. Over de steenweg, terugkijkend naar het landbouwpark van de Tuinen van Stene, langs de polder.





omgevingsplan: de uitkijktoren in zijn grotere context, schaal 1/5000



INPLANTING

WATER

Het water speelt zo'n belangrijke rol op de site, de Tuinen van Stene zijn er van dooraderd. De gracht die de site begrenst, kan net zoals de toren een toegang is, het vertrekpunt zijn voor het verhaal van het water in het landschap.

We positioneren de toren zo dicht mogelijk bij het water, zodat ze elkaars beleving kunnen versterken.

TOEGANG

We plaatsen de toren in het midden van een mogelijke toekomstige verbinding vanuit de Torhoutsesteenweg, om zowel als poort tot de winkelstrip als tot de Tuinen van Stene te dienen. Een kantelpunt tussen beide sites, om de ambities van het Waterweide landschap en het Voedelfplatform te kunnen bundelen. Een eerste platform voor het productief stadslandbouwgebied.

Het fietspad van 4 meter breed loopt onder de toren door.

De toren als toegang, niet alleen tot het Voedselplatform; de Tuinen van Stene, maar ook tot het water, tot het fietspad. Een toegang waar de verschillende lagen van het landschap zich tot elkaar verhouden.

DRIEHOEK

De figuur van de uitkijktoren wordt met een andere snelheid ervaren langs de Torhoutsesteenweg als langs de fietspaden vanuit het polderlandschap. Door een driehoek te tekenen willen we dat spanningsveld betekenis geven, en net de kwaliteit van de verschillende waarnemingen versterken.

Door de toren parallel aan de baanwinkels te plaatsen gaat ze in volle breedte mee met de forse dozen van de Torhoutsesteenweg. Vanop het fietspad, verglijden de zijdes van de driehoek over de punt heen, naargelang je dichterbij komt. Licht en fors, hoog en stedelijk, met steeds wisselende zichten.

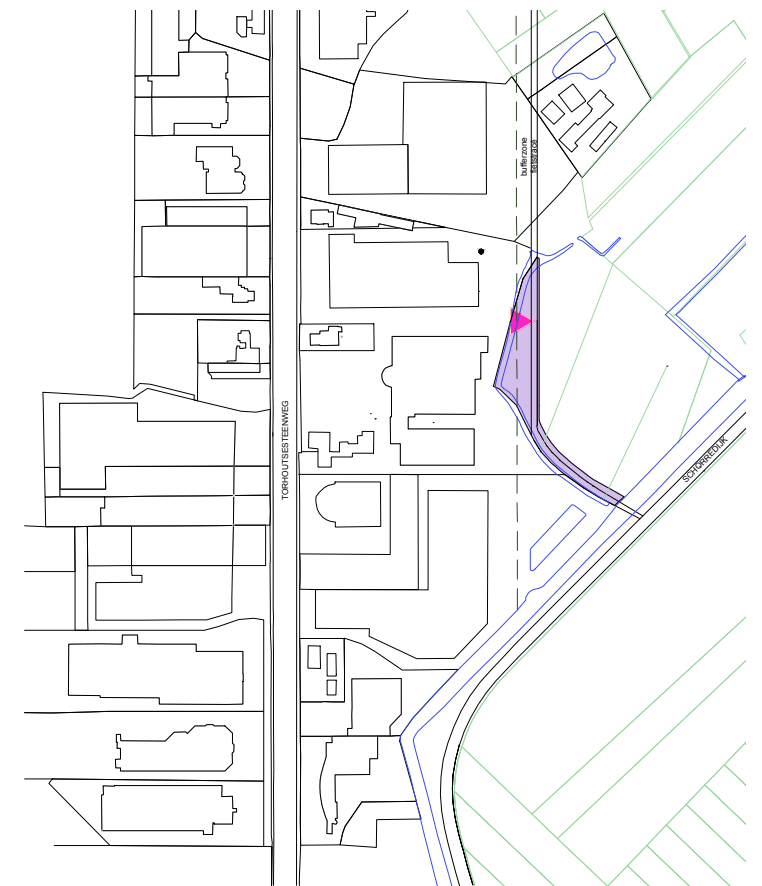
HET VERGEZICHT

'Waar anders zou men de echte ruimte kunnen ontdekken dan vanuit een vergezicht? Ook wandelaars die verdwaald zijn, zoeken ter oriëntatie een uitzicht over hun omgeving. Wil de ruimte zich tot landschap ontplooiën, dan is daar een wijde blik voor nodig. Alleen door een vergezicht kan de oriëntatie van onze cultuur rekenschap gevraagd worden.'¹ De uitkijktoren geeft een afstand tot het landschap en die afstand geeft rust.

¹ Uit *Filosofie van het landschap*, van Ton Lemaire

VOORSTEL

De toren als brug. We tekenen een variëte inplanting. Waar de toren over het water wordt gebouwd, als fysieke brug over de site. We botsen op de perceelsgrens, maar we durven het idee een kans geven.



BINNEN HANDBEREIK

“Det Vedhåndenværende” is een Deens woord en betekent “binnen handbereik”. Het beschrijft de existentiële kwaliteit van het gevonden object in bestaand erfgoed en landschap.

We willen de aanwezige kwaliteiten van het landschap versterken, de geschiedenis en de maakbaarheid ervan. Niet enkel door afstand, door een wandeling en vergezicht, maar we willen ook de ondergrond betreden. Het water dat de polders vasthouden zichtbaar maken en ervaren.

DE ONDERGROND

We maken de fundering zichtbaar, een kolom staat in het water.
We maken gebruik van het hoogteverschil van de gracht en stappen over de barrière.
De plaat wordt een oversteek en maakt een rustplek op het water. Met je voeten over het water bungelend.

Door een hap uit de vloerplaat te snijden, trekken we het water naar binnen. De funderingsplaat is een kamer. Een waterkamer waar het landschap heel dichtbij komt.

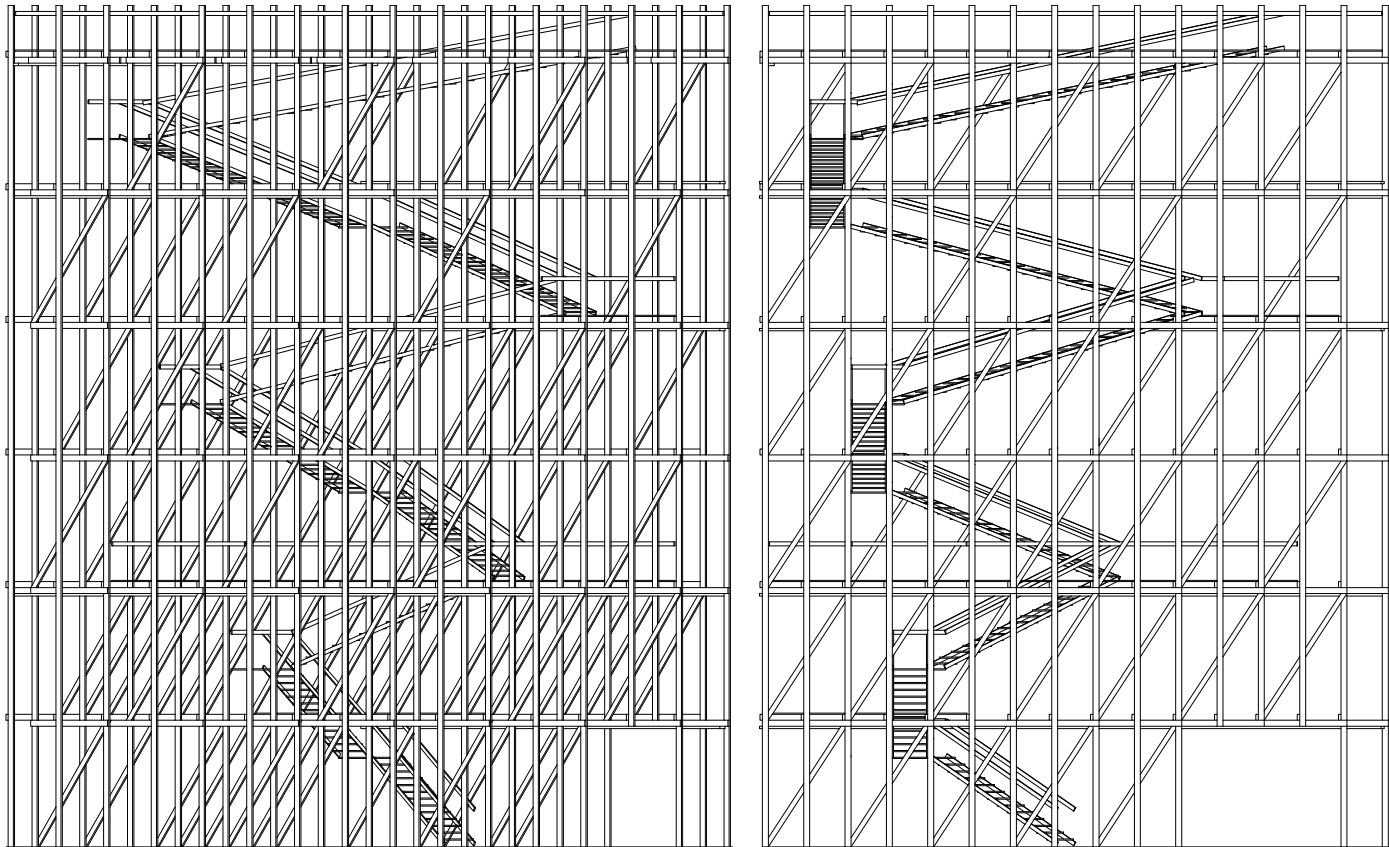
De toren onderbreekt de groenzone om water en fietspad zo dicht mogelijk bij elkaar te kunnen brengen. Maar we zien de toren zo als een schakel tussen de bomenrij staan.



Volgende pagina: zicht vanaf de toegang tot de site;
Schorredijkstraat.

Hoe hoger de toren, hoe transparanter de figuur in het
landschap wordt.





dense versus transparante gevel, afhankelijk van benaderingshoek

PERSPECTIEF EN TEKTONIEK

We tekenen een loodrechte structuur in een driehoekige figuur. Door de positie van de kolommen, verglijdt de gevel afhankelijk van de oriëntatie.

Als je de bocht van het fietspad vanaf de Schorredijk volgt, komen de poten van de toren nu eens dichters dan weer verder te staan. De toren toont zich aan elke zijde anders. Een driehoek, die nu eens lichter dan weer massiever lijkt.



UTIL STRUKTUURSTUDIES

Multiprofessionele architectenvereniging,
burgerlijke vennootschap onder de vorm v.e. cvba

Thiefrystaat 36 btw 0 888 983 026
BE-1030 Brussel kbc 737-0207896-68
t. +32 (0)2 241 35 60 e. info@util.be
f. +32 (0)2 539 47 96 w. www.util.be

NOTA

Aan Lauren Dierickx & Sander Rutgers

onze ref. LDSR-18-STE uw ref. uw telnr. datum 08/06/2018

betreft:
structuurnota voor de bouw van de uitkijktoren in de Tuinen van Stene

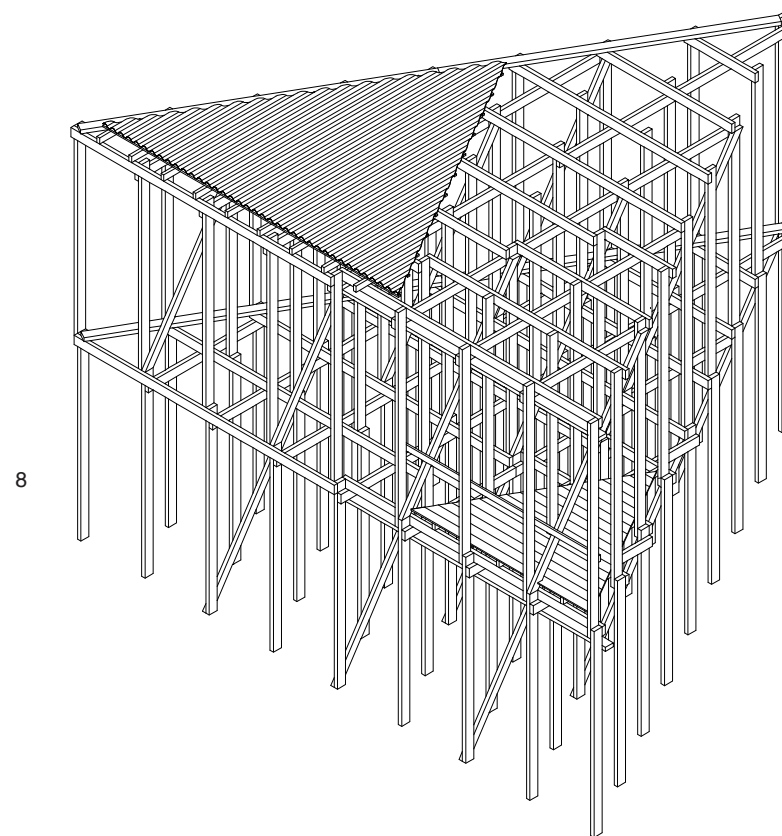
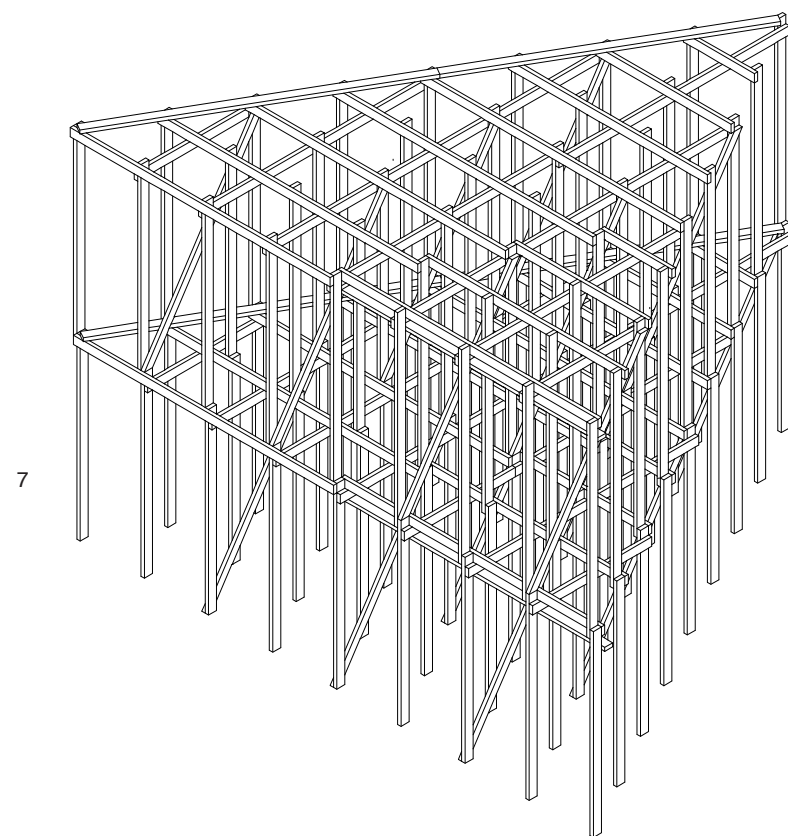
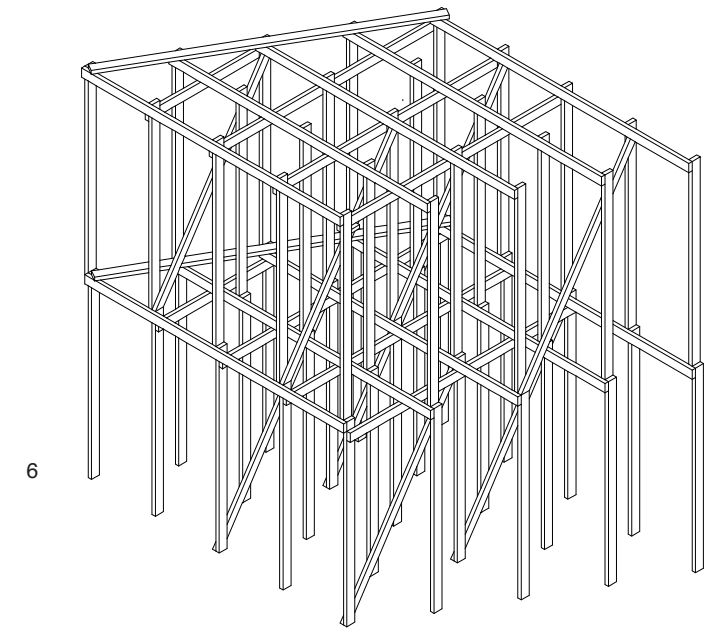
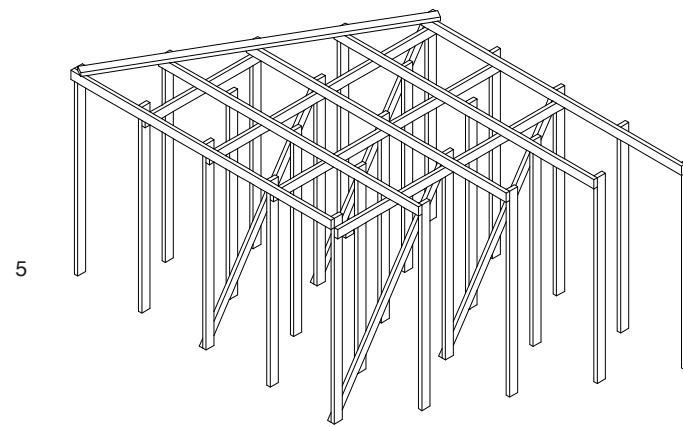
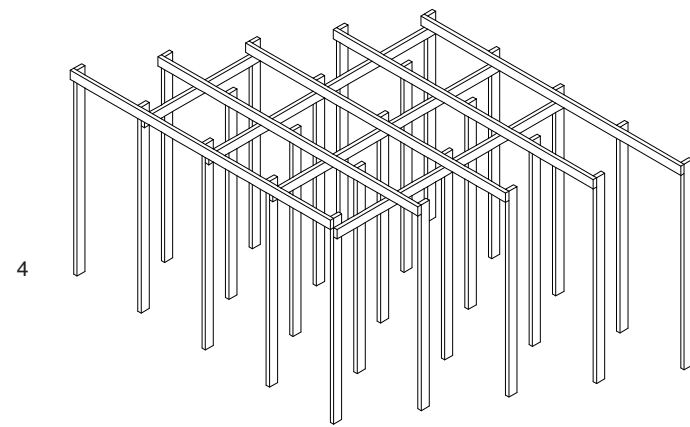
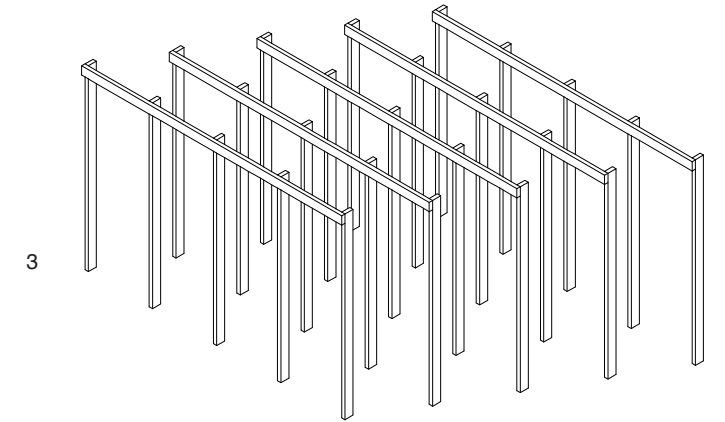
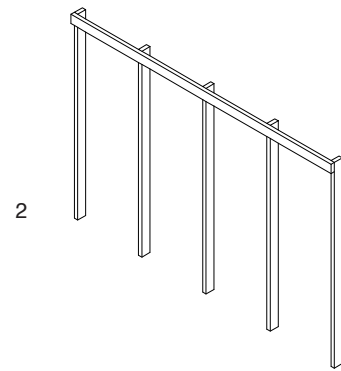
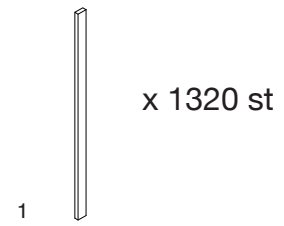
De structuur van de toren bestaat uit houten balken, kolommen en diagonalen die geordend zijn volgens een driehoekig grondplan en samen functioneren als een stijve constructie naar analogie met een klassieke stelling. De tussenafstand tussen de kolommen is beperkt tot $\pm 1,2$ m waardoor alle elementen zeer slank kunnen worden gedimensioneerd. De dichtheid van de structuur neemt af met de hoogte van de toren. Met andere woorden, daar waar de grootste lasten zijn, bevindt zich de meeste structuur. Uitzondering is de doorgang voor het fietspad. Door de logica van het systeem is het echter vanzelfsprekend de structuur boven deze doorgang te laten functioneren als een vakwerkligger. De trappartijen zitten gevangen in het frame, vertrekken onderaan centraal en zoeken meer en meer de randen op naarmate de wandeling naar boven wordt verder gezet. Het frame aan zich garandeert een grote flexibiliteit wat betreft de invulling, zowel tijdelijk als permanent.

Er wordt gekozen voor Accoya als houtsoort. Dat is immers een uiterst stabiele en duurzame houtsoort die geen verder onderhoud vereist en bovendien kan dit hout ook brandwerend behandeld worden.

De hele houtconstructie wordt aangezet op een betonnen 'tafel' die gevormd wordt door een dikke betonplaat die deels over de beek zweeft en rust op 9 funderingspalen.

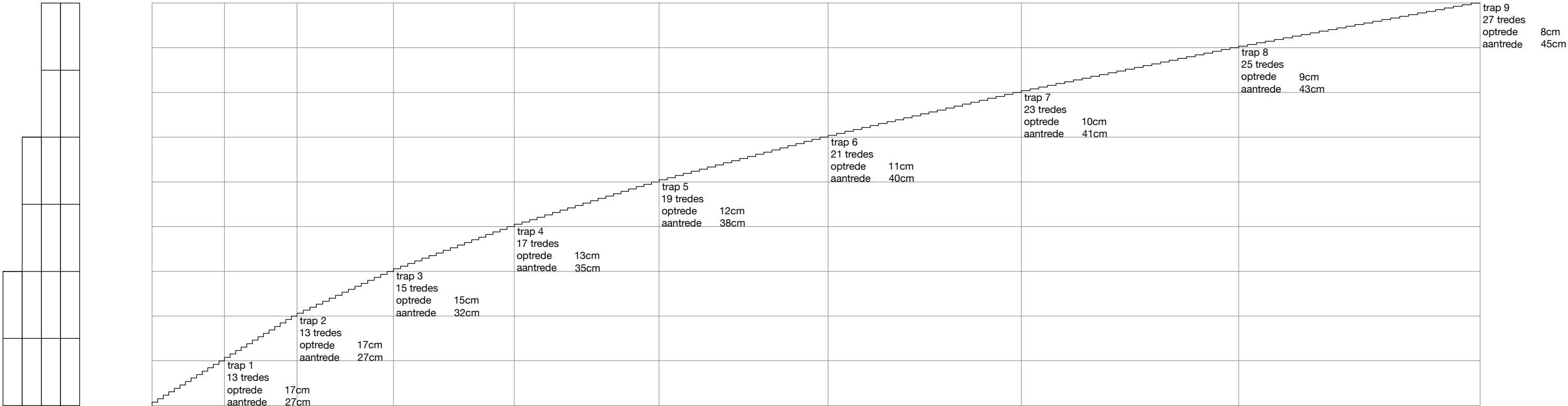
met vriendelijke groeten,

Frans Leenaerts



VOORSTEL TOT OPBOUW: DE BOUWSTENEN

1. De opbouw van een portiek bestaat uit 1320 stuks kolommen maat 63 mm x 150 mm, hoogte 3,3 meter.
2. De basismaat van de toren bestaat uit een portiek van 5 kolommen breed.
- 3 en 4. 5 portieken achter elkaar worden verbonden door horizontale liggers.
5. In het dwarse vlak worden diagonalen toegevoegd voor de stabiliteit.
6. Om de hoogte te maken, worden de portieken op elkaar gestapeld. Op het hoogste punt is de toren 6 portieken hoog.
7. Horizontale schakeling van de gestapelde portieken.
8. Waar we platforms willen, leggen we een vloer op de roostering. Waar we een dak boven het hoofd willen, leggen plaatmateriaal op de roostering.



TRAPHELLING

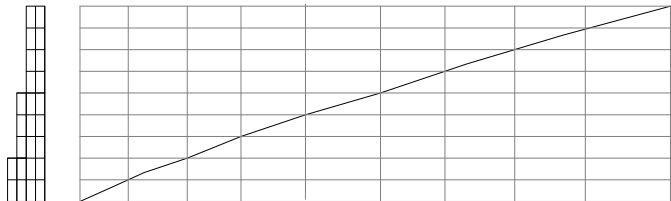
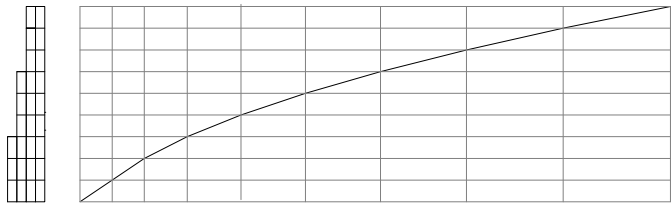
Hoe de helling van de trap het profiel van de toren bepaalt.

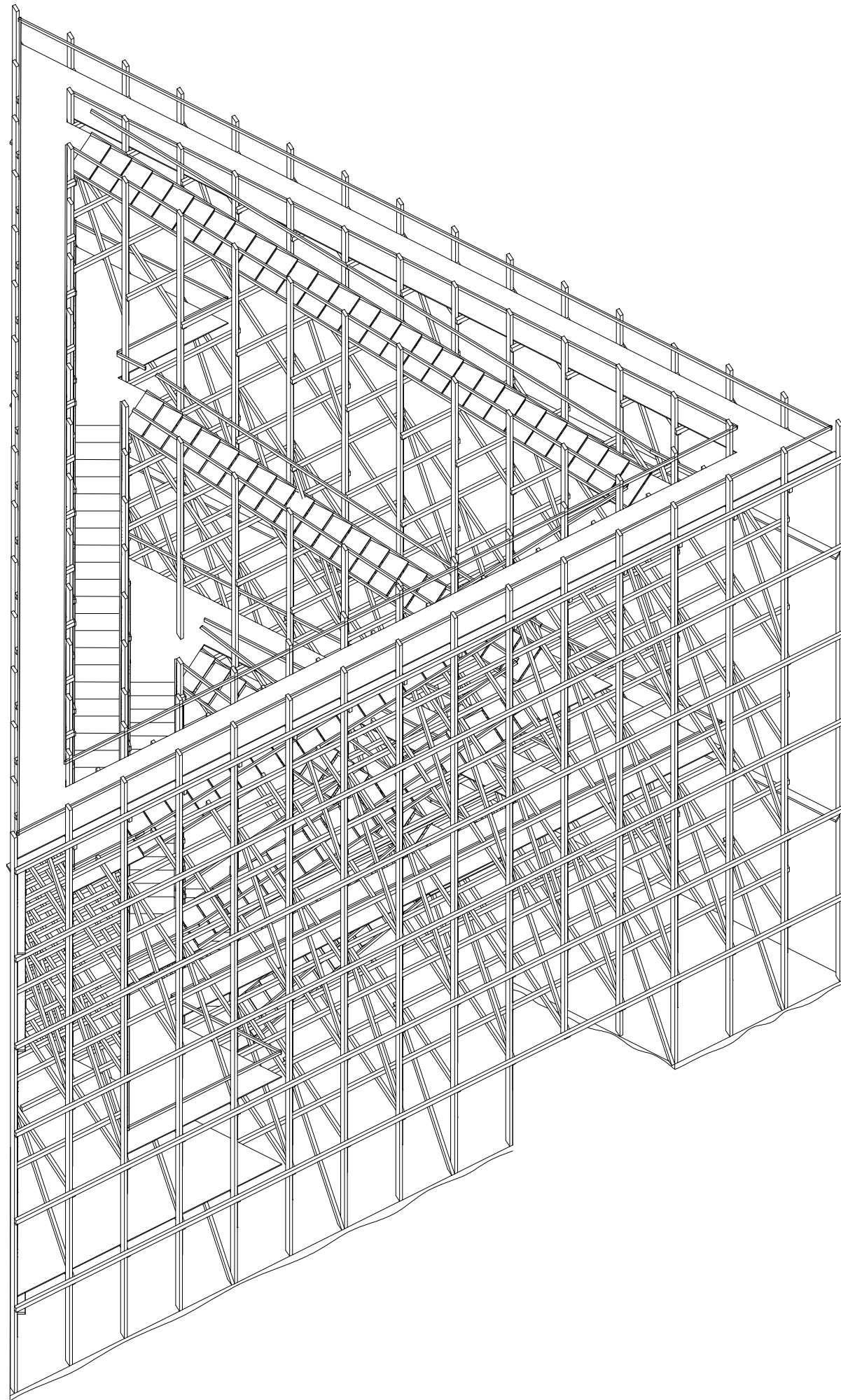
De bovenste figuur toont de volledige uitplooi van de trap. De trappen hebben bewust niet hetzelfde ritme.

Hoe hoger we de toren betreden, hoe zachter de helling. Een wandeling die zijn tijd doet nemen. Die figuur bepaalt de snede.

De profielen links tonen een oefening in variatie. De trap is de sleutel tot het ontsluiten van de structuur. Door de trap een andere curve te laten volgen, kunnen bv meer plateau's toegankelijk gemaakt worden, wanneer er meer oppervlakte in de toren toegewezen wordt. Elke verdieping, elke hoek kan bereikt worden.

Steeds wordt de doorsnede mee getekend. De figuur van de kamer verglijdt per oefening. Een dikke onderste kamer, een hoge lichtere rand. De structuur wordt dunner naar boven toe.





Axonometrie. De figuur van de trap draait hoe hoger je komt, als een omgekeerde ziggurat steeds verder naar de rand toe. Hoe hoger je naar boven gaat, hoe lichter de structuur rondom wordt.

GLOBALE AANPAK VAN DUURZAAMHEID

We bouwen in hout. Een houten structuur, met houten railingen, houten platforms; een bouwsysteem waar variatie in mogelijk is. Een lichte toren, in materiaal en kleur, die groot en fragiel tegelijk is. Onze aanpak van duurzaamheid is gebaseerd op vier pijlers; materiaal, werk, flexibel gebruik en tijdloos gebruik.

Duurzaam in materiaal is een eerste keuze.

De structuur wordt opgezet in Accoya-hout; verduurzaamd hout dat uitvoerig getest is op slijtvastheid, dimensiestabiliteit en lange levensduur. Duurzaam omwille van de materiaalkeuze – snelgroeiend naaldhout en verduurzaamd door een circulair proces (*) – maar ook omwille een goede resistentie tegen weer en wind. Het materiaal is ecologisch afbreekbaar.

Duurzaam in werk.

De basismodule is een portiek van 4 beuken breed. Een terugkerende basismaat maakt prefab mogelijk. De module is opgebouwd uit één courante handelsmaat voor structureel hout. Het bouwsysteem is een herhaling, de ruimtelijke beleving variatie ontstaat vooral door de schakeling.

Ook de trappen, platforms en trapbomen worden in hetzelfde lichte hout gebouwd, waardoor het werk door één aannemer kan gebeuren.

Duurzaam in gebruik.

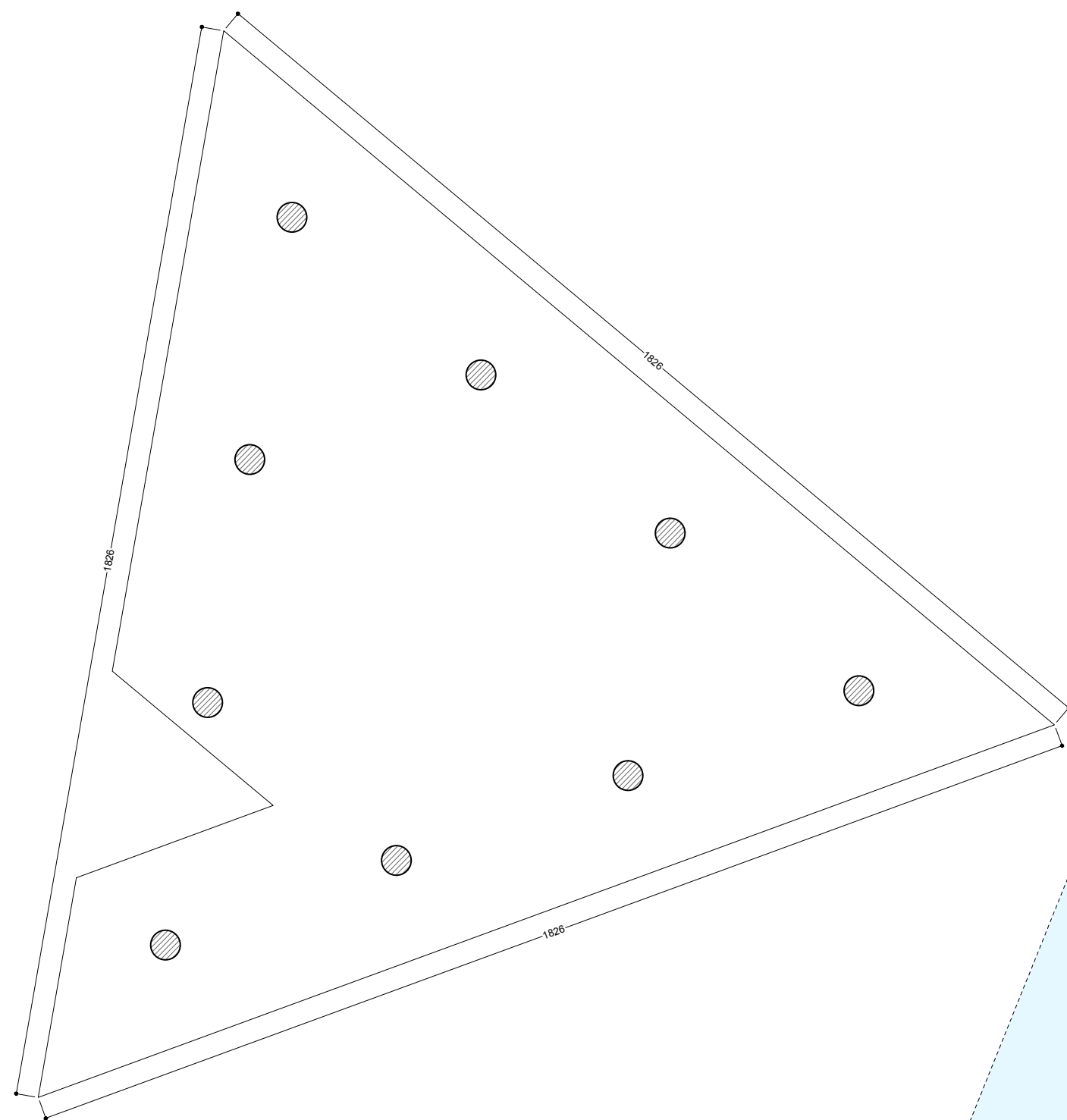
Soms laat een constructie zich ook pas kennen tijdens het gebruik. Daarom stellen we een systeem voor dat aangepast kan worden. De toren kan volledig bezet worden, of gedeeltelijk, naargelang de nood en wens van de opdrachtgever of van de verschillende gebruikers die er kunnen op aanspreken. Er kunnen bv zitplekken of een tweede trap worden toegevoegd. Dankzij de structuur kunnen er heel eenvoudig luifels gemaakt worden om een specifiek gebruik mogelijk te maken.

Duurzaam in tijd.

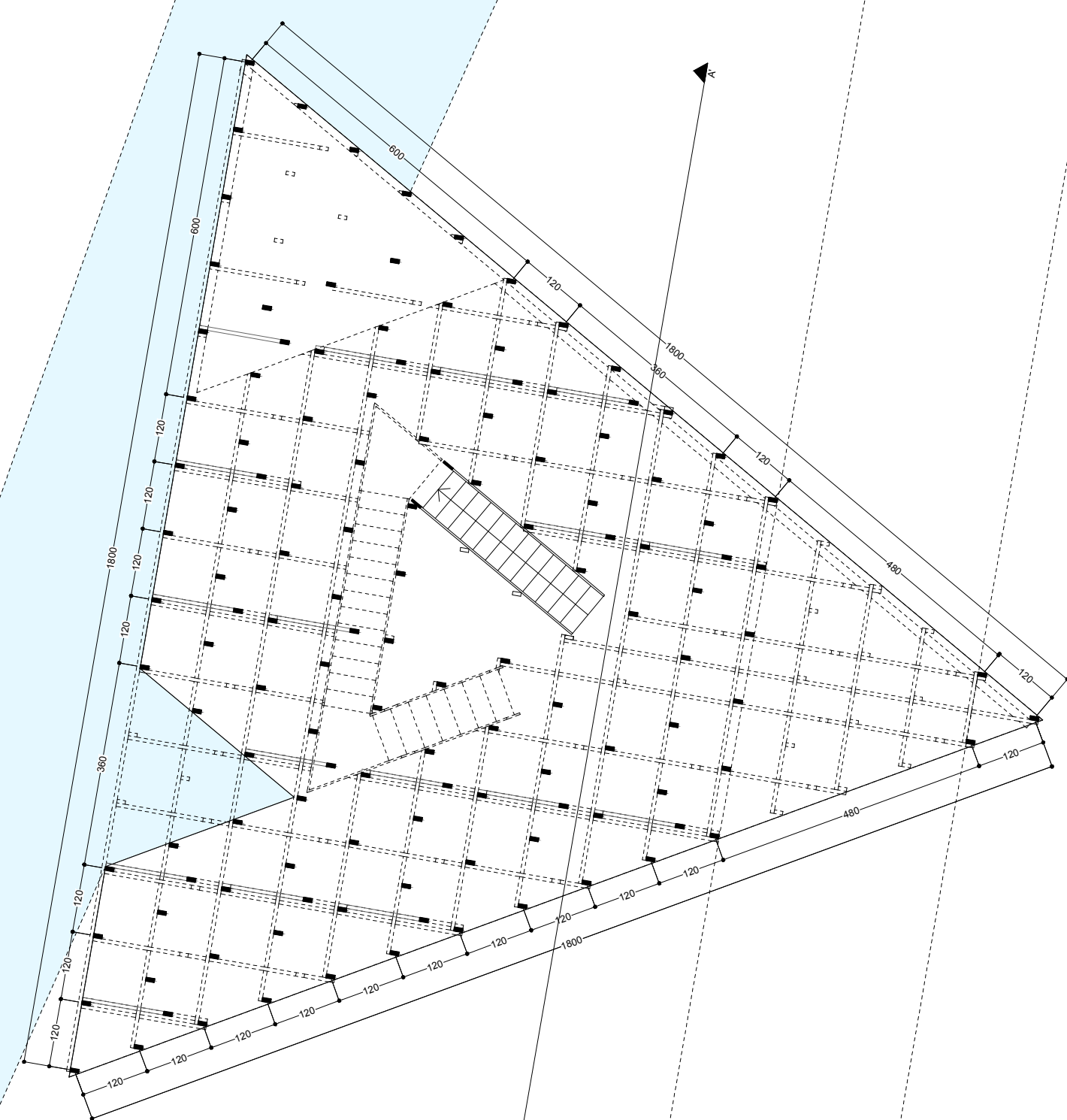
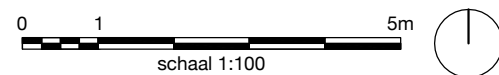
Duurzaam in gebruik is duurzaam in tijd. Want flexibele opstellingen, die mee kunnen groeien op maat van van de opdrachtgever, kunnen evolueren en gaandeweg aangepast worden.

(*) referentie website ACCOYA: FSC gecertificeerd en Cradle to Cradle certificering 'GOLD'

De opvolging van de plannen en de figuur van de trap vormen een scenografische wandeling doorheen de toren. Per verdieping worden verschillende zichten mogelijk gemaakt.

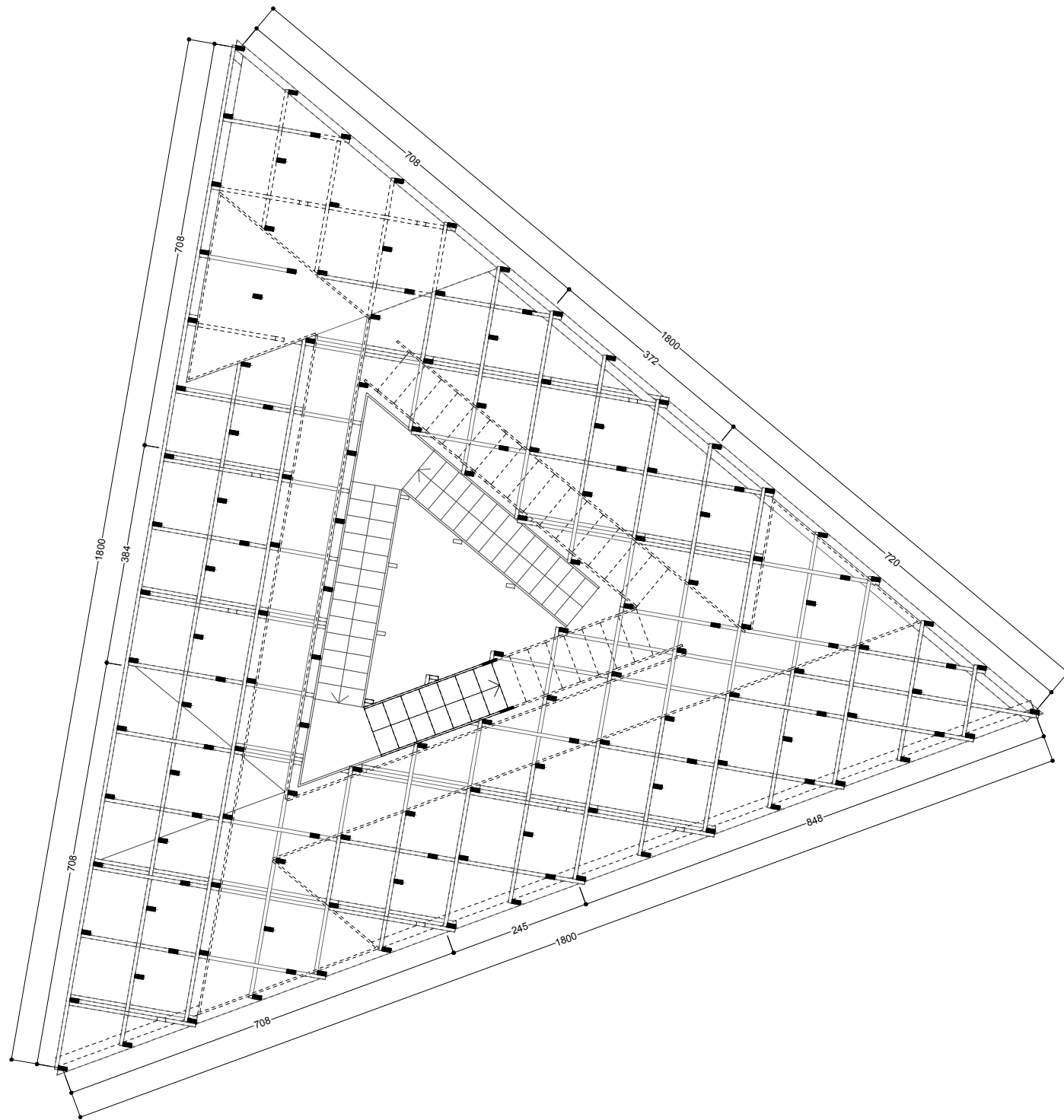


Plan fundering



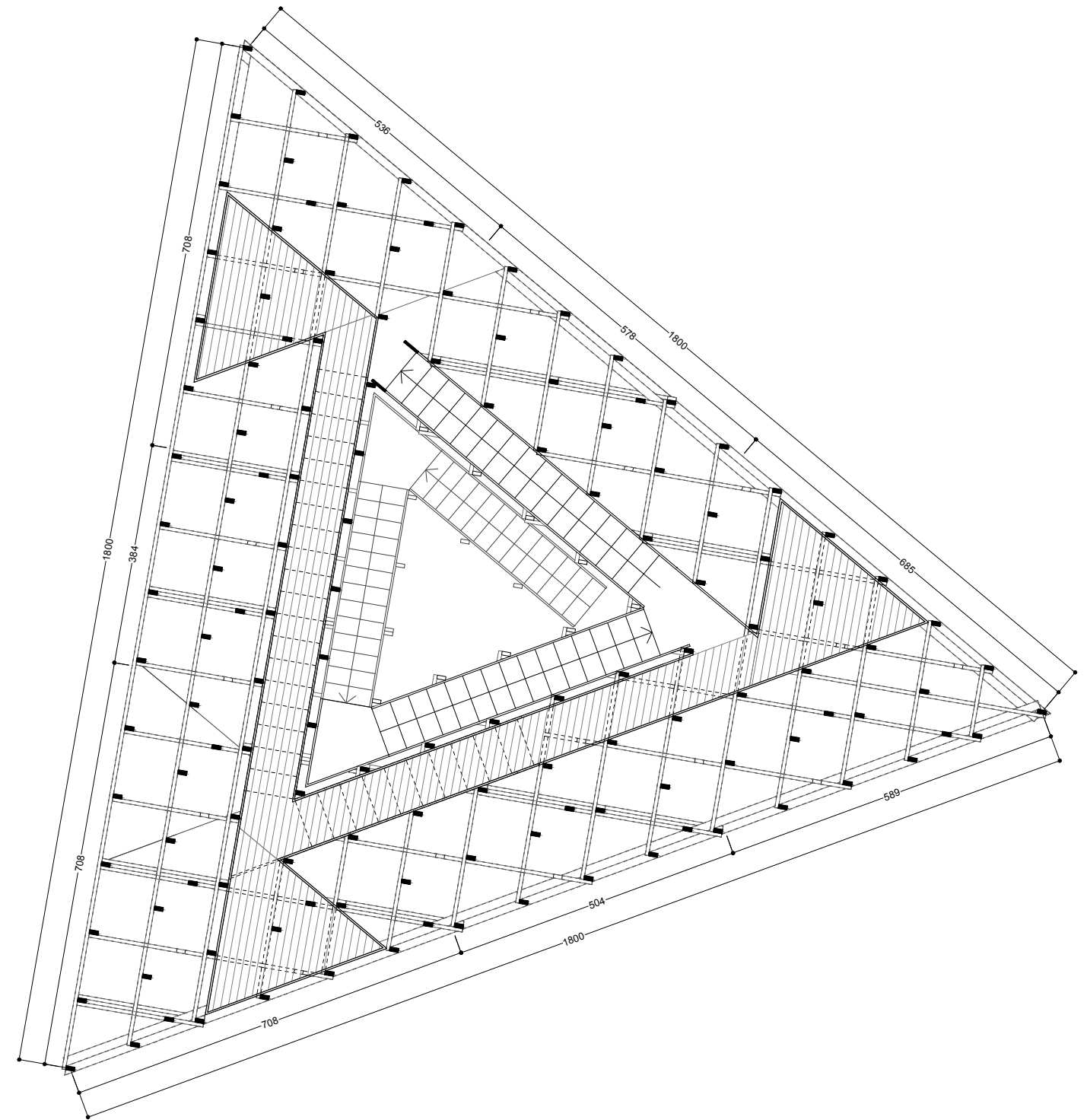
Plan gelijkvloers:

Het fietspad kruist de toren. De toegang bevindt zich aan de centrale kamer. De structuur wordt weggehaald om specifieke plekken te organiseren. Een hap uit de vloerplaat brengt de beleving van het water naar het midden van de toren.



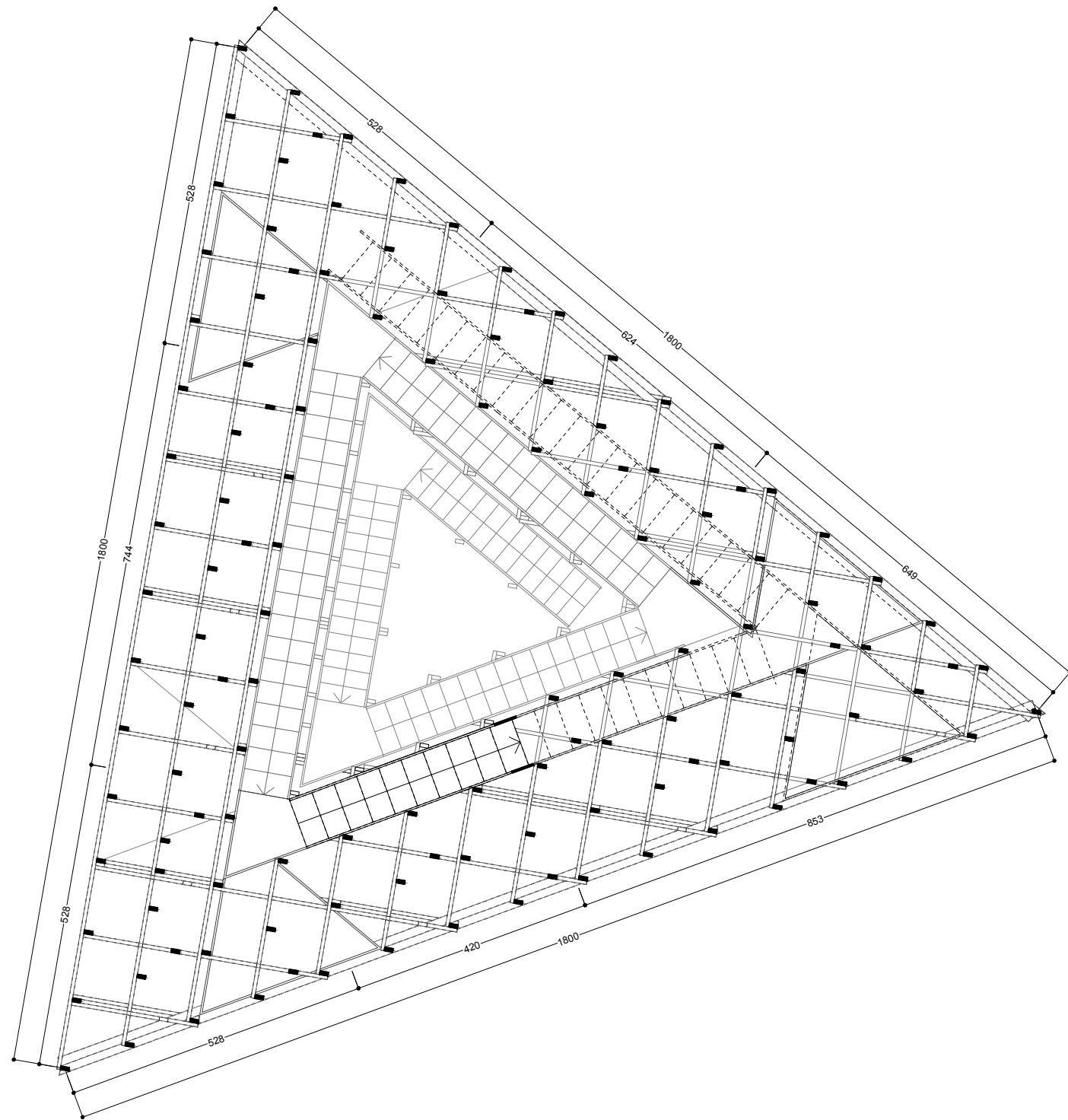
Plan +1:

Zicht op de luifel boven de gelijkvloerse plek aan het water.

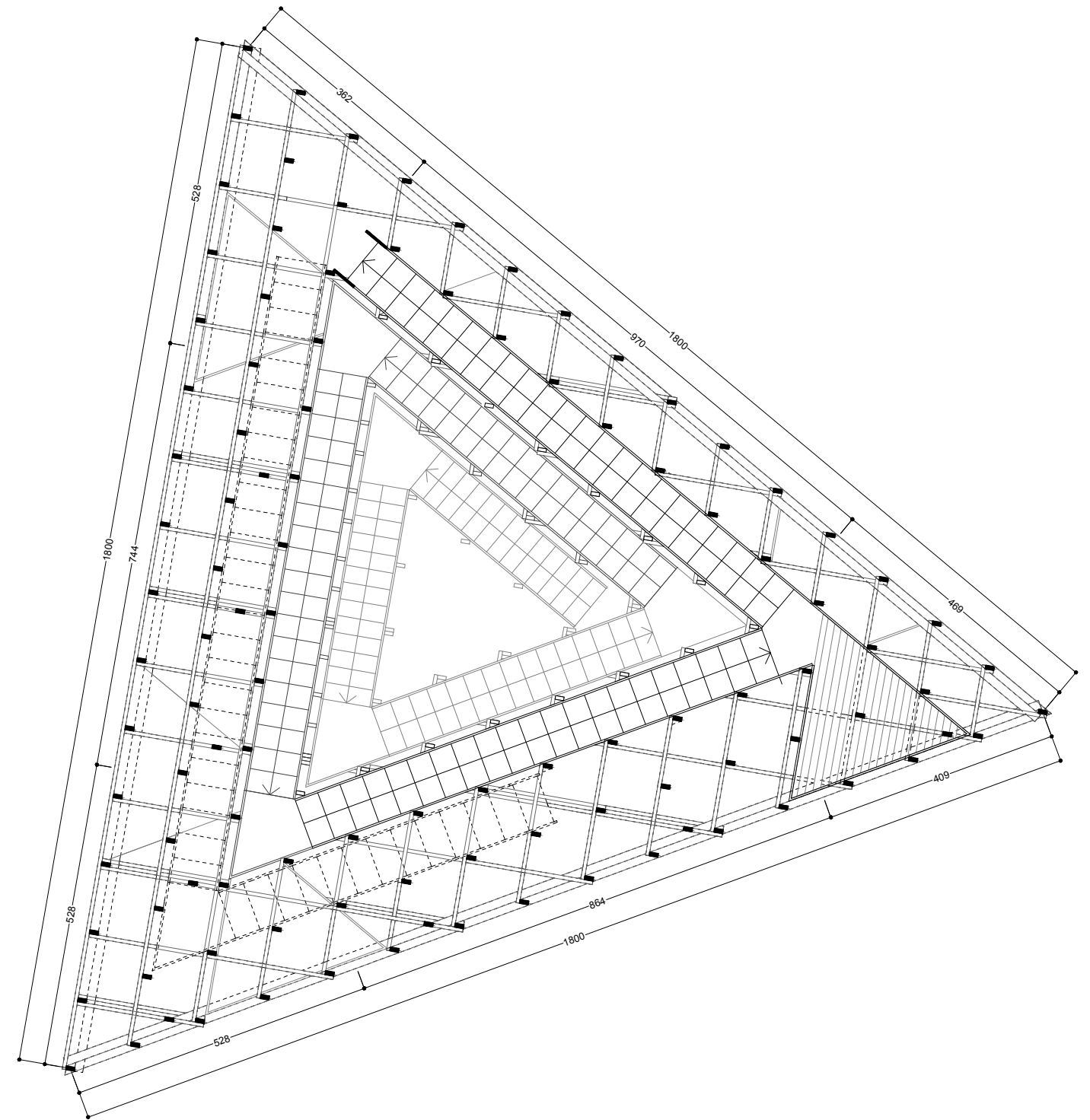
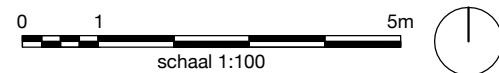


Plan +2:

Hoogte op +6,67 meter tov het maaiveld.
De overlopen van de trap nemen extra ruimte, we maken 3 plekken van 5 m2 groot. Die elk vanuit de looprichting terugkijken, naar de verschillende kanten van het landschap. Terugkijkend naar het fietspad, naar de baanwinkels, richting de polders.

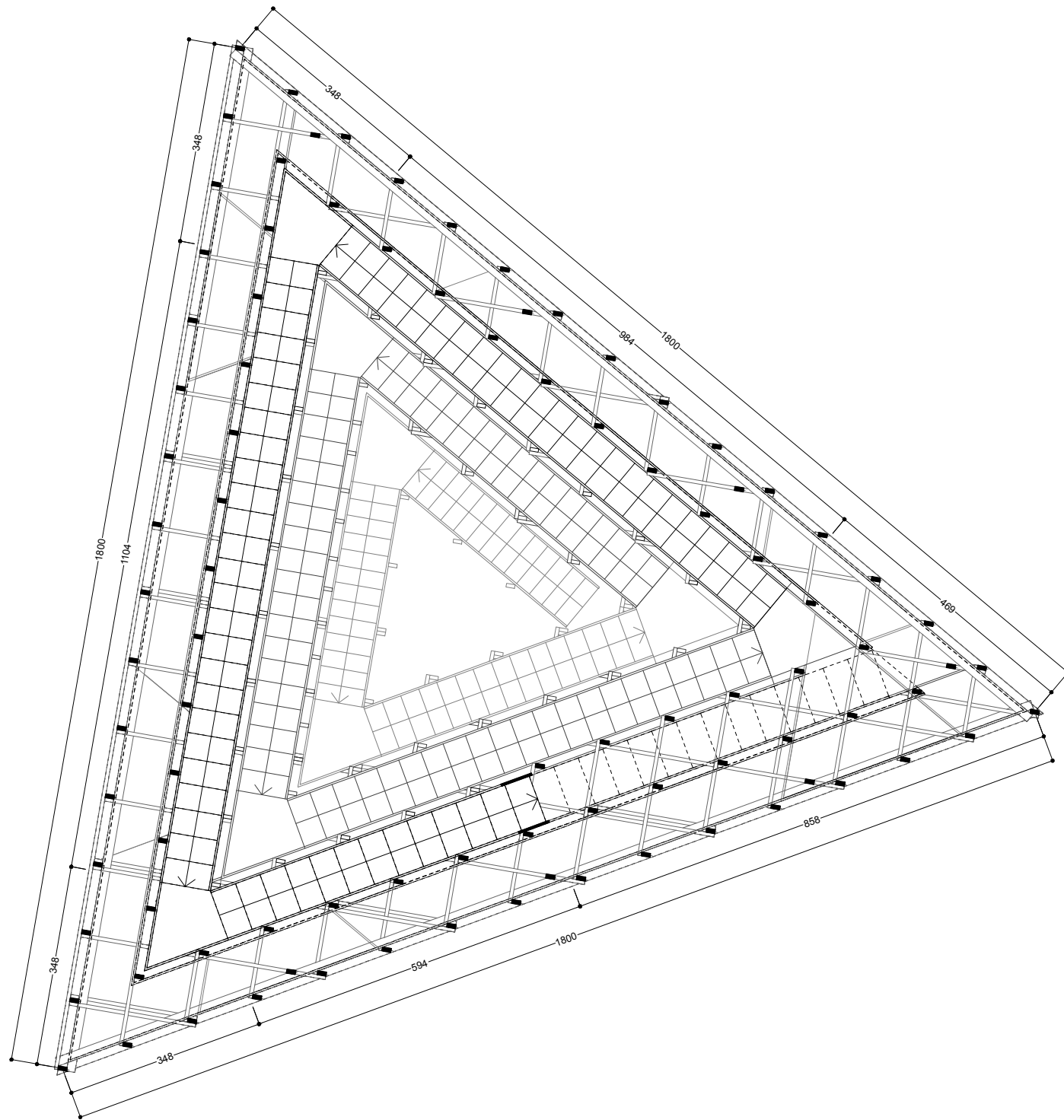


Plan +3

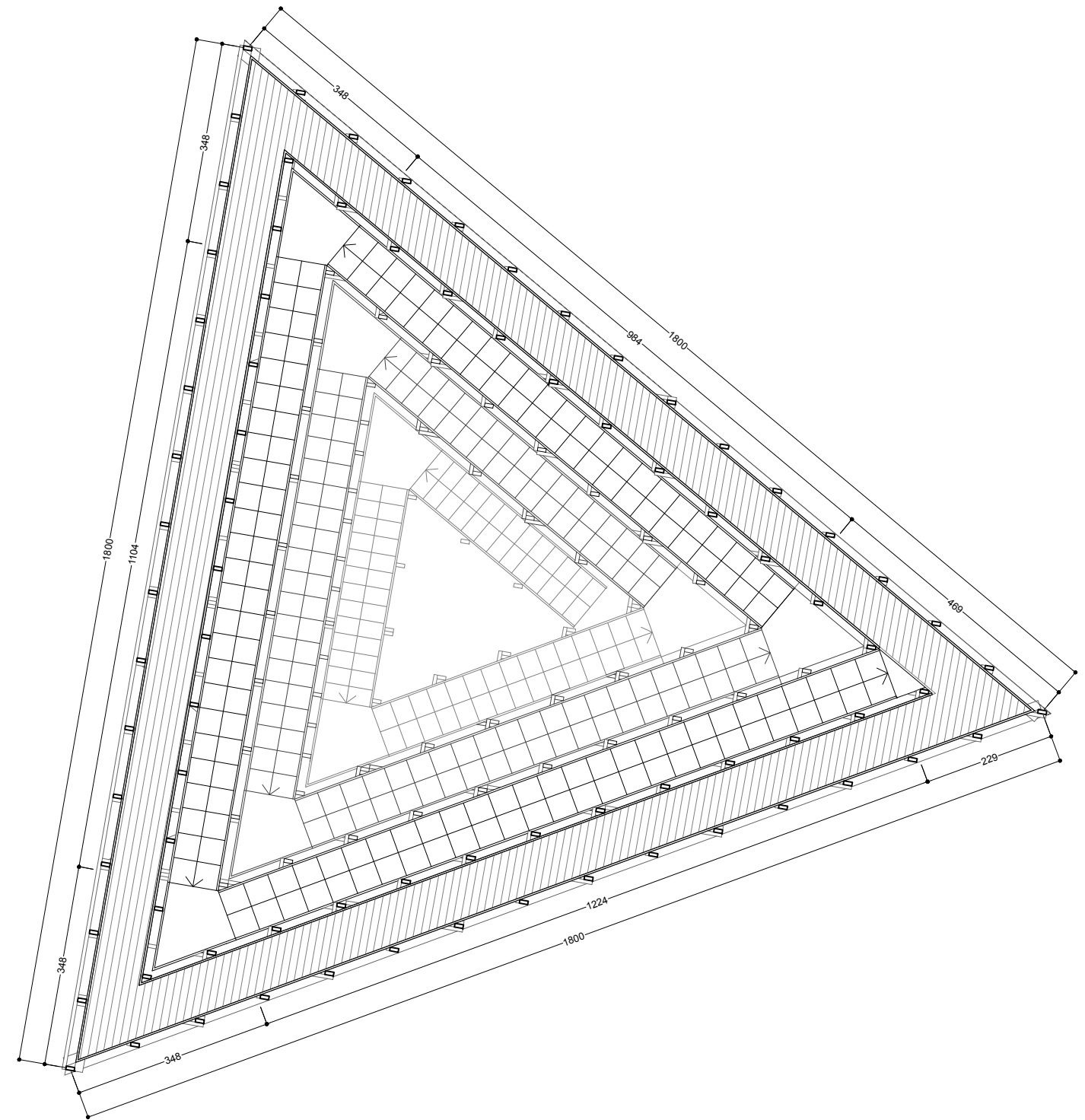


Plan +4:

Vanaf de trap bezetten we de structuur van de toren opnieuw, met een bordes van 5m² dat terugkijkt in de richting van het fietspad en de polders, op hoogte +13.2 meter.

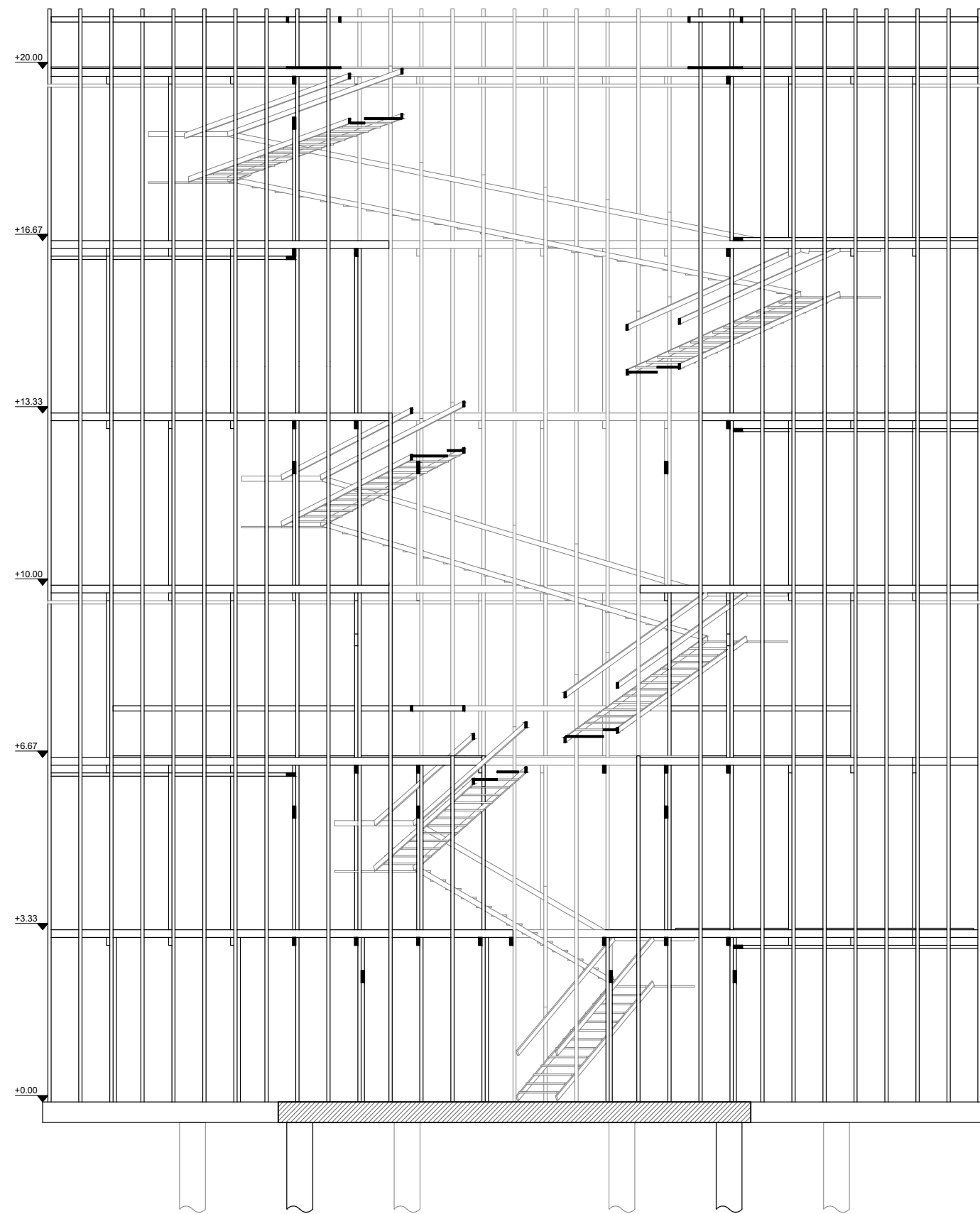


Plan +5

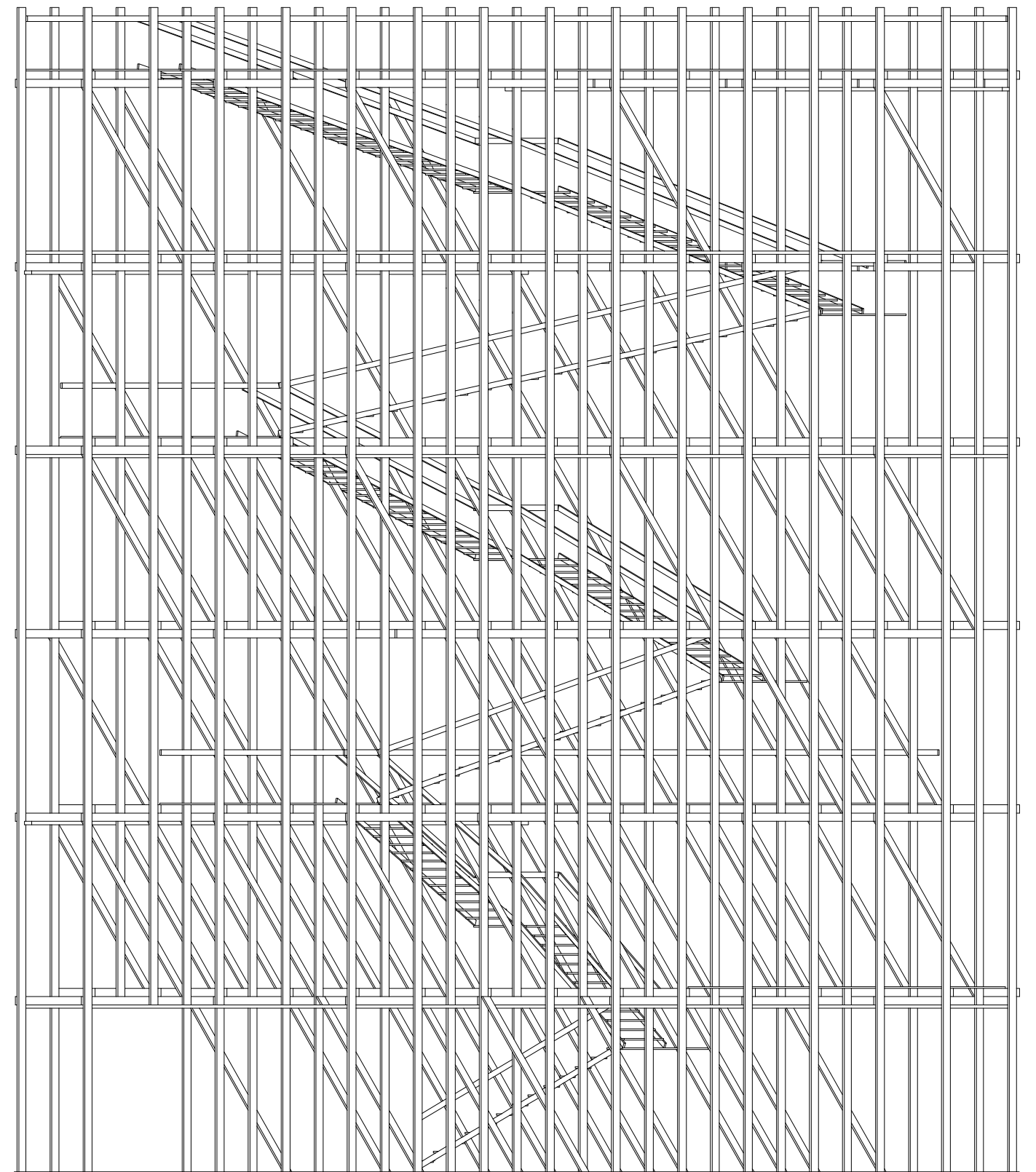


Plan +6

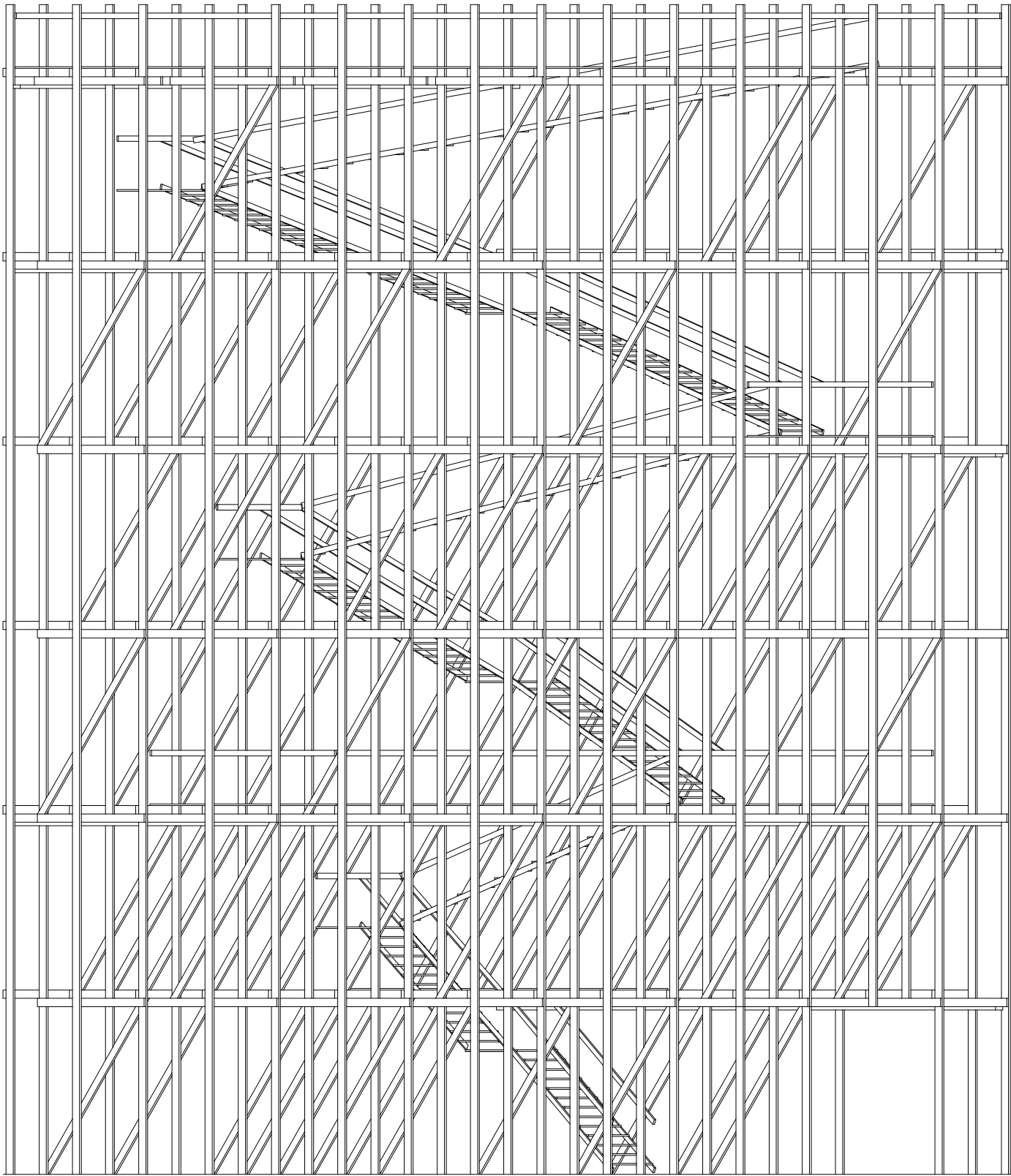
Uitkijkparcours op het hoogste niveau; +20.00
tov het maaiveld. Daar in de verte zijn de duinen,
de luchthaven, het stadscentrum, Stene dorp, de
school en de Snaeskerkepolder. En daar beneden,
het Voedselplatform en de Tuinen van Stene.



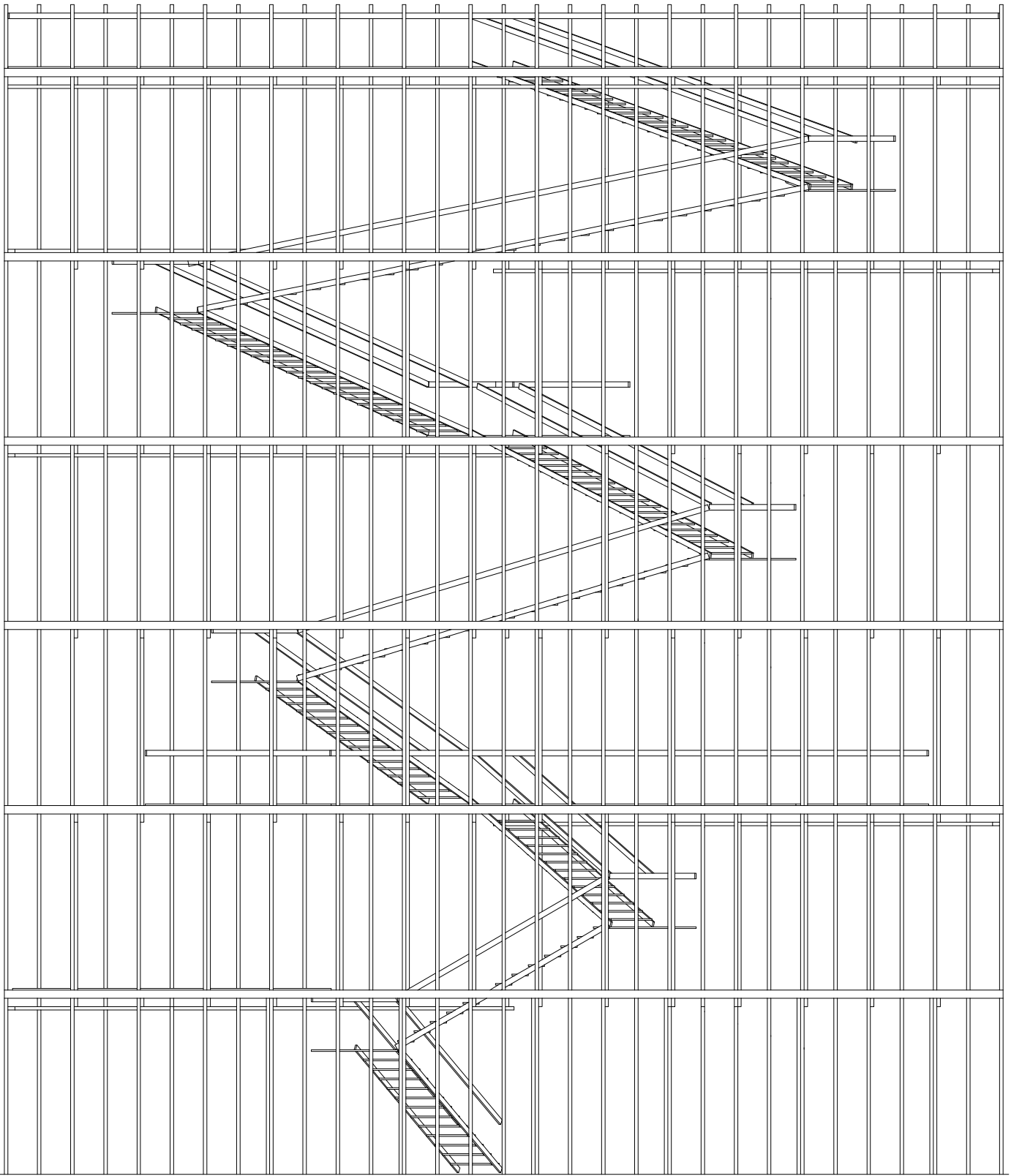
*Doorsnede AA:
Met openplooiende trappenstructuur. .*



Gevelzicht Tuinkant



Gevelzicht Polderkant



Gevelzicht Waterkant

*Deze pagina: zicht vanuit het
midden van de helling, naar de
bovenkant gekeken.*

*Volgende pagina: zicht
vanop het platform, richting
Snaeskerkepolder.*





VOORSTEL VOOR HET REALISATIEPROCES

We zien het ontwikkelings- en bouwproces als een proces op twee sporen. Enerzijds stellen we voorop om van bij het begin af aan na te denken over praktisch bouwen en de beheersbaarheid van de structuur, zonder aan context en tactiliteit in te boeten. We verwijzen hiervoor graag onze bouwkit op p. 7 van deze bundel. Een handleiding, die de structuur toelicht, maar ook als een plan van aanpak kan gelezen worden voor de ontwikkeling van de toren. Een dergelijke aanpak maakt intrinsiek deel uit van onze ontwerpaanpak, zo werken we graag.

Naast het werk aan de tekentafel, is het van belang om een soepel voortraject te kunnen organiseren waarbij ontwerpers als bouwheer en externe partijen inspraak kunnen hebben. In het kader van deze opdracht, waarbij een veel verschillende partijen en randvoorwaarden worden gegroepeerd, is een vlot voortraject een absolute ambitie.

Om dit te kunnen organiseren, stellen we voor om met een structuur van teamvergaderingen en projectvergaderingen te werken, waarbij de agenda door de ontwerper en bouwheer in samenspraak wordt bepaald. De projectgroep bestaat uit de architecten en de bouwheer. De architecten staan in directe lijn met de bouwheer en de studiebureaus aan de andere zijde. Per ontwerpfase komt de projectgroep minstens 1 x samen, of meer indien gewenst. De projectgroep verwerkt steeds de informatie uit de teammeetings. Tijdens de teammeetings worden externen en experts uitgenodigd, teneinde een aangepast en vlot parcours mogelijk te maken. Ook kunnen tijdens deze vergadering de leden van het ontwerpteam uitgenodigd worden, die elk vanuit hun specifieke expertise een inhoudelijk bijdragen aan de vergadering zal maken.

Tijdens de uitvoeringsfase is onze ambitie een vlotte uitvoeringsfase te begeleiden. Samen met de bouwheer zal een optimalisatie door middel van verdeling in verschillende loten en manieren van aanbesteding worden bekeken. We stellen voor om wekelijks een werfvergadering te houden tijdens de looptijd van de werf. De teamgenoten worden uitgenodigd op de werfvergadering wanneer de situatie dit aandient.

PLANNING EN TIMING VAN DE OPDRACHT

Voor dit project starten we van de voorgestelde timing uit de projectdefinitie. We vullen een aantal stappen aan, gebaseerd op het logisch doorlopen van de verschillende fasen van het bouwproces. We onderscheiden 2 grote fasen, de ontwerpfase en de uitvoeringsfase. Hieronder maken we een voorstel tot optimalisatie in de planning namelijk het opmaak van het aanbestedingsdossier nà het indienen van de omgevingsvergunning, zodat het voorziene kan ingekort worden met enkele maanden, en de vergunning wat eerder ingediend.

		termijn	goedkeuring	bestuur
FASE 1: ontwerpfase	fase 1.1 (VO) FASE VOORONTWERP Eisen en correcties van de bouwheer worden in kaart gebracht en verwerkt, worden de gesprekken met actoren opgestart. Lezing en begrijpen site, onderzoek omgeving. Toetsing programma met gebruikers. Eerste dimensionering stabiliteit. Uitvoering voorbereidende studies indien nodig; door bouwheer, bouwteam ondersteunt.	start 06/08/2018	45 WD	20 WD
	fase 1.2 (DO) FASE DEFINITIEF ONTWERP Overleg vergunningshoudende instanties. Opmaken definitief ontwerp ter presentatie aan bouwheer. Verfijnen dimensionering stabiliteit.	start 05/11	25 WD	20 WD
	fase 1.3 (OMG) OPMAKEN OMGEVINGSVERGUNNING Opmaken nodige documenten vergunning, administratief dossier. (OMG) INDIENEN OMGEVINGSVERGUNNING + gevolgd door wachttijd Veronderstelling wachttijd 6 maanden, is variabel ifv externe adviezen en betrokken actoren.	start 14/01 indienen 25/03	30 WD	20 WD
FASE 2: uitvoeringsfase	fase 2.1 (AB) OPMAAK STUDIE AANBESTEDING Voorstelling en bepaling materialisatie. Toetsing keuzes met gebruiker en bouwheer. Ontwerp knopen stabiliteit en opmaak technische installaties. Opmaak bestek en technische uitvoeringsmodaliteiten voor het aanbestedingsdossier.	start 25/03	50 WD	20 WD
	fase 2.2 (PU) PUBLICATIE AANNEMING na ontvangst omgevingsvergunning: veronderstelling 6 maand wachttijd: vergunning beschikbaar 25/09/2019 duurtijd procedure afhankelijk van type aanbesteding; architect zal in samenspraak met bouwheer meest aangewezen manier van aanbesteden bekijken ifv verschillende loten	publiceren 01/10		
	fase 2.3 (GU) GUNNING Betreft het rekenkundig en technisch nazicht, de rangschikking van de offertes en advies tot besluitvorming. duurtijd 15 WD	opening offertes 15/12/2019 opening offertes 14/01/2020 start werf 02/03/2020		

De volledige studieopdracht voor de realisatie van een uitkijktoren in het landbouwpark 'Tuinen van Stene' te Oostende, in het kader van de Oproep Winvorm 18

OPGAVE VAN DE STUDIEKOSTEN

Voor deze opdracht stellen we graag een **totaal ereloon voor van 14% op de bouwkost**.
Voor de berekening verlaten we de voorgestelde verdeling van de schijven per studie, gezien de complexiteit van de studie stabiliteit.
Daarom stellen we een totaal ereloon % voor, waarbij studie stabiliteit en technieken in onderaanneming van de architect worden gecontracteerd.

RAMING VAN DE OPDRACHT

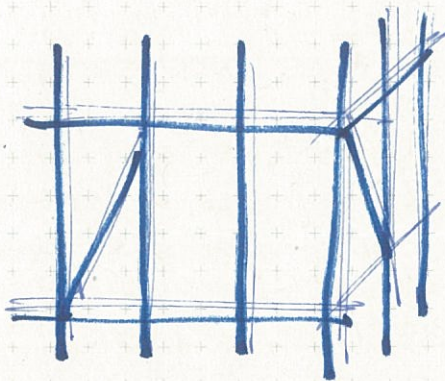
exclusief erelonen en BTW; op basis van het huidige programma van eisen

		EH	aantal	Ehprijs		SOM PER DEEL
1 STRUCTUUR						€ 201.352,70
ramingsmarge 10%						€ 20.135,27
Fundering						€ 12.350,00
	werfinstallatie	SOG	1	€ 6.500,00	€ 6.500,00	
	funderingspalen	st	9	€ 650,00	€ 5.850,00	
Grondplaat: beton in situ, bovenzijde gewassen						€ 44.928,00
	plaat dikte 45 cm	m3	72	€ 470,00	€ 33.840,00	
	0,45 m x 20 m x 16 m / 2					
	wapening 110 kg/m3	kg	7920	€ 1,40	€ 11.088,00	
Houtskelet						€ 144.074,70
	houtsectie 63 mm x 150 mm	m3	41,2	€ 3.500,00	€ 144.074,70	
	0,063 x 0,15 x 4356 m					
2 ELEMENTEN TOREN						€ 56.105,00
ramingsmarge 10%						€ 5.610,50
Trappen						€ 35.475,00
	open trapgehelelen, hout	m	70,95	€ 500,00	€ 35.475,00	
	volgens schuine lengte gemeten, balustrade inbegrepen in EH prijs					
bordessen						€ 18.380,00
	bordessen 1,3 m2	st	7	€ 300,00	€ 2.100,00	
	platform op 6,7 m hoogte	m2	29	€ 220,00	€ 6.380,00	
	platform op 13,3 meter hoogte	m2	5	€ 220,00	€ 1.100,00	
	platform op 20 meter hoogte	m2	40	€ 220,00	€ 8.800,00	
	balustrade inbegrepen in EH prijs					
dak		m2	18	€ 125,00	€ 2.250,00	€ 2.250,00
3 OMGEVINGSAANLEG						€ 49.291,00
fietspad, vanop sokkel toren tot a h Provinciegeleed						€ 44.891,00
	terreinvoorbereiding	m2	583	€ 5,00	€ 2.915,00	
	onderfundering	m2	583	€ 7,00	€ 4.081,00	
	uitgewassen beton	m2	583	€ 65,00	€ 37.895,00	
meubilair						€ 4.400,00
	houten banken volgens catalogus groen lint	st	5	€ 600,00	€ 3.000,00	
	schommel aan structuur toren bevestigd	st	2	€ 175,00	€ 350,00	
	picknickbanken steigerhout	st	3	€ 350,00	€ 1.050,00	
4 TECHNIKEN						€ -
integratie automatische teller zonder nutsaansluitingen						€ -
5 KOSTEN DUIDING						€ 14.500,00
TOTAAL						€ 346.994,47

* Opmerking:
De structuur van de toren kan zoveel mogelijk dienen als gebruiksruimte, daarom zijn er geen aparte fietsnietjes geteld.
Er wordt rekening gehouden met een natuurlijke afwatering betreffende de bestrating
Raming omgevingsaanleg is lager dan opgegeven verdeelschijf, omwille van het feit dat de vloerplaat van de toren reeds een deel van de directe omgevingsaanleg uitmaakt.



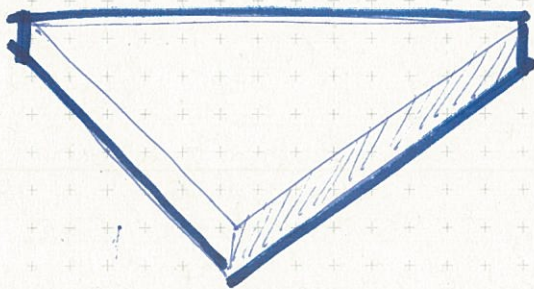
UTIL STRUKTUURSTUDIES
www.util.be info @ util.be +32 (0)2 241 35 60



HOVT

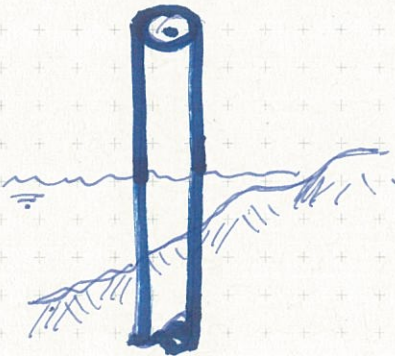
~ STELLING

+



BETON

+



PAAL

= TAFEL

TEAMSAMENSTELLING

Lauren Dierickx & Sander Rutgers, Johansen Skovsted Arkitekter en UTIL structuurstudies bundelen graag de krachten voor deze opdracht.

De architectenbureaus vormen samen met UTIL het ontwerpteam. Omdat de basis voor deze samenwerking een inhoudelijke keuze is, willen we dit zo verderzetten bij verdere uitwerking van het project. Dat wil zeggen dat Lauren Dierickx & Sander Rutgers op regelmatige basis met Johansen Skovsted Arkitekter ontwerpvergaderingen houden. Beide staan op gelijke voet in het ontwerpproces, ook in het ruimtelijk en technisch onderzoek.

UTIL maakt een belangrijk deel uit van het ontwerpteam, gezien het grote aandeel van de stabiliteitsstudie in de conceptvorming en uitwerking. We zoeken samen naar structurele oplossingen die het concept versterken.

In geval van gunning tot deze opdracht, zullen Johansen Skovsted Arkitekter en Util structuurstudies in onderaanneming optreden voor architecten Lauren Dierickx & Sander Rutgers.

Op vandaag is het programma voor de studie technieken zeer beperkt. Indien hier tijdens het proces nood aan zou zijn, bv bij toepassing van zonnepanelen, technieken, elektrische voorzieningen, zal beroep worden gedaan op het studiebureau TECH 3, te Gent, om ons te ondersteunen.

INTENTIEVERKLARING TOT SAMENWERKING, EXCLUSIVITEITSVERKLARING

Bij deze bevestig ik,
Davy De Pestel;

Dat,

In het geval van gunning van de volledige studieopdracht voor de realisatie van een uitkijktoren in het landbouwpark 'Tuinen van Stene' te Oostende, in het kader van de OPROEP WINVORM 1801,

TECH 3 zich uitdrukkelijk verbindt, voor de studie van de technieken, in het kader van deze opdracht exclusieve prestaties te leveren samen met het betrokken ontwerpteam;

Lauren Dierickx & Sander Rutgers
Johansen Skovsted Arkitekter
& UTIL structuurstudies.

Voor TECH 3 BVBA,

Davy De Pestel,
Zaakvoerder;

TECH3
SERPENTSTRAAT 9
9000 GENT
e-mail : INFO@TECH3.BE



UTIL STRUKTUURSTUDIES

Koningsstraat 269, BE-1030 Schaarbeek
T. +32 2 241 35 60 IBAN
F. +32 2 539 47 96 BE82 7370 2078 9668
E. info@util.be BIC 737-0207896-68
W. www.util.be BTW BE0888.983.026

datum
10/06/2018

intentieverklaring tot samenwerking
exclusiviteitsverklaring

Bij deze bevestig ik, **Frans Leenaerts**, bestuurder van **UTIL cvba**, dat **UTIL cvba**, voor:

de volledige studieopdracht voor de realisatie van een uitkijktoren in het landbouwpark 'Tuinen van Stene' te Oostende, in het kader van de OPROEP WINVORM 1801,

in onderaanneming zal samen werken met **Lauren Dierickx & Sander Rutgers, Johansen Skovsted Arkitekter** en dit voor het gedeelte stabiliteit.

Als onderaannemer verbindt **UTIL cvba** zich om op een actieve wijze en exclusief deel te nemen aan de uitvoering van onderhavige opdracht wanneer deze zou worden toegekend aan de kandidaat waarvoor hij optreedt als onderaannemer.

Frans Leenaerts,
Bestuurder van UTIL cvba.

Lauren Dierickx & Sander Rutgers
Johansen Skovsted Arkitekter
UTIL strukturstudies

bedankt!