A

OPEN OPROEP 1501
BEVEREN-WAAS

Kandidatuurstelling 15 | 2008 project 1501
5 september 2008

OPEN OPROEP 1501 BEVEREN-WAAS

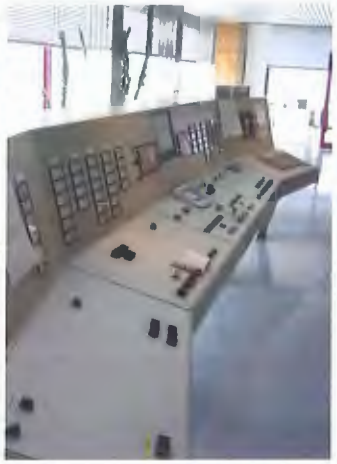
Kandidatuurstelling voor de volledige studieopdracht voor de realisatie van een sluisbediendingsgebouw voor de tweede sluis Waaslandhaven, met inbegrip van bijhorende inrichting van het sluisplateau en de realistaie van enkele gebouwen nodig voor het functioneren van de sluis (2 machinegebouwen, onderhoudsloods, wachtplaats voor loodsdiensten, toegang brugkelders, wachtruimtes sluispersoneel).

INHOUD

De opdracht	**4**
Ambitie	**10**
Het ontwerp	**16**
– Een gelaagde site	17
– Het lichtgrid	18
– De gebouwen	26
– Het landschap	64
– Kunstintegratie	66
– Duurzaam bouwen	73
– Technieken	75
Raming	**89**
Raming studiekosten	**96**
Werkvoorstel organisatie planproces	**98**
Procesgerichtheid en procesbereidheid	**102**
Kwaliteits- en budgetbeheersing	**103**

DE OPDRACHT



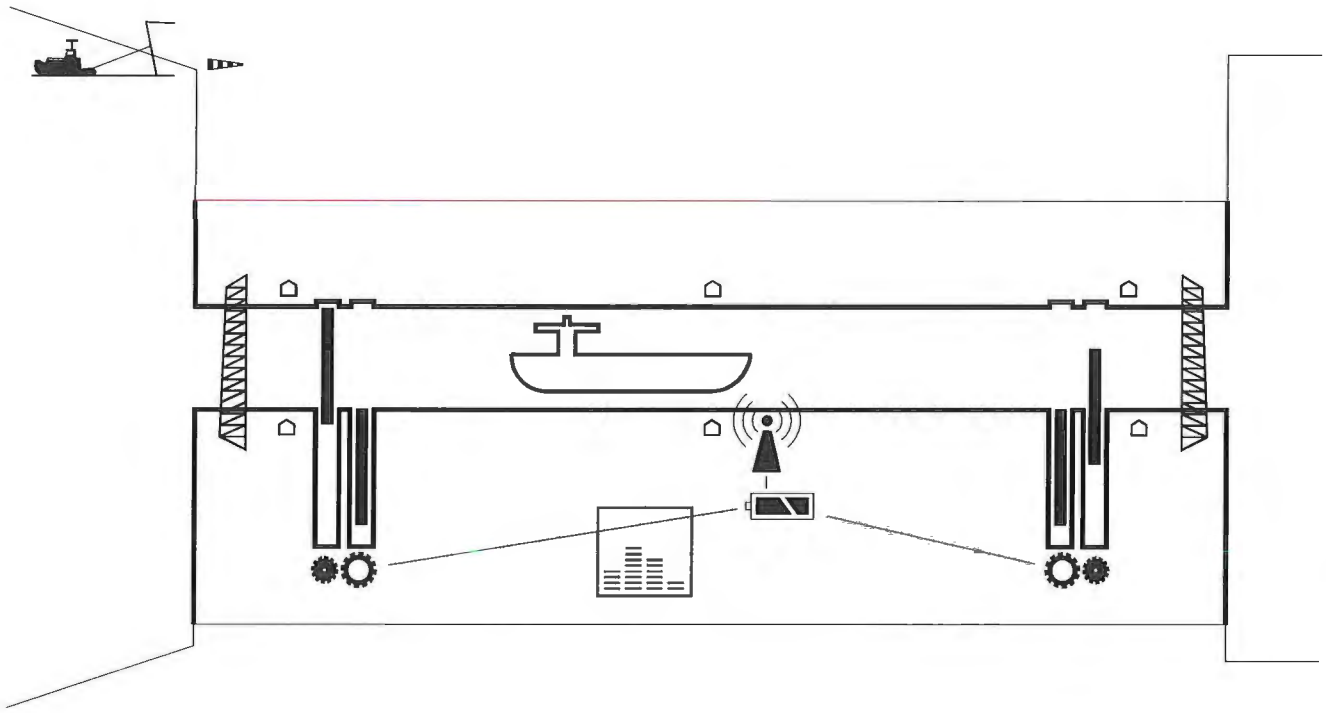












DE SLUIS ALS MACHINE

De sluis is een gebied waar elk onderdeel zijn specifieke functie heeft. Het hoofddoel van de machine: schepen van de Schelde naar de dokken brengen op een veilige en vlotte manier. Alle activiteit op de sluis staat in functie hiervan: van de sturing vanuit het nautisch commando tot de aandrijving van de sluisdeuren tot de opslag van reserveonderdelen, ... Het is een site met een verbluffende logica. De esthetiek van de machine bepaalt mee de aantrekkingskracht voor buitenstaanders. Een bezoek aan de sluis is als een bedrijfsbezoek.

Zoals het een goede machine betaamt zijn overbodige onderdelen afwezig. De sluis is een funtioneel gebied, quasi mono-functioneel. Ondanks de polemiek rond de haven en het omliggende landschap, zijn de sluis en de haven van eenzelfde soort eenduidige functionaliteit als het polderlandschap. In beide gevallen bepaalt de fuctionaliteit de landschappelijke esthetische waarde. Dit is duidelijk te zien op luchtfoto's.

1904







1980







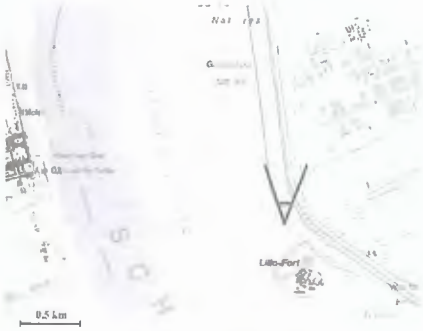
2004







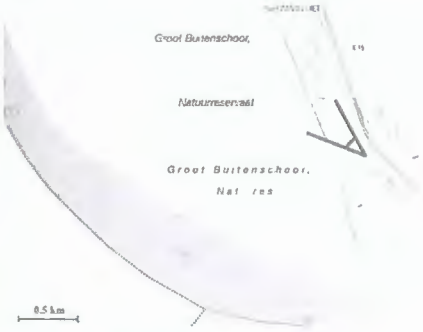
Bron: 'Recollecting landscapes'



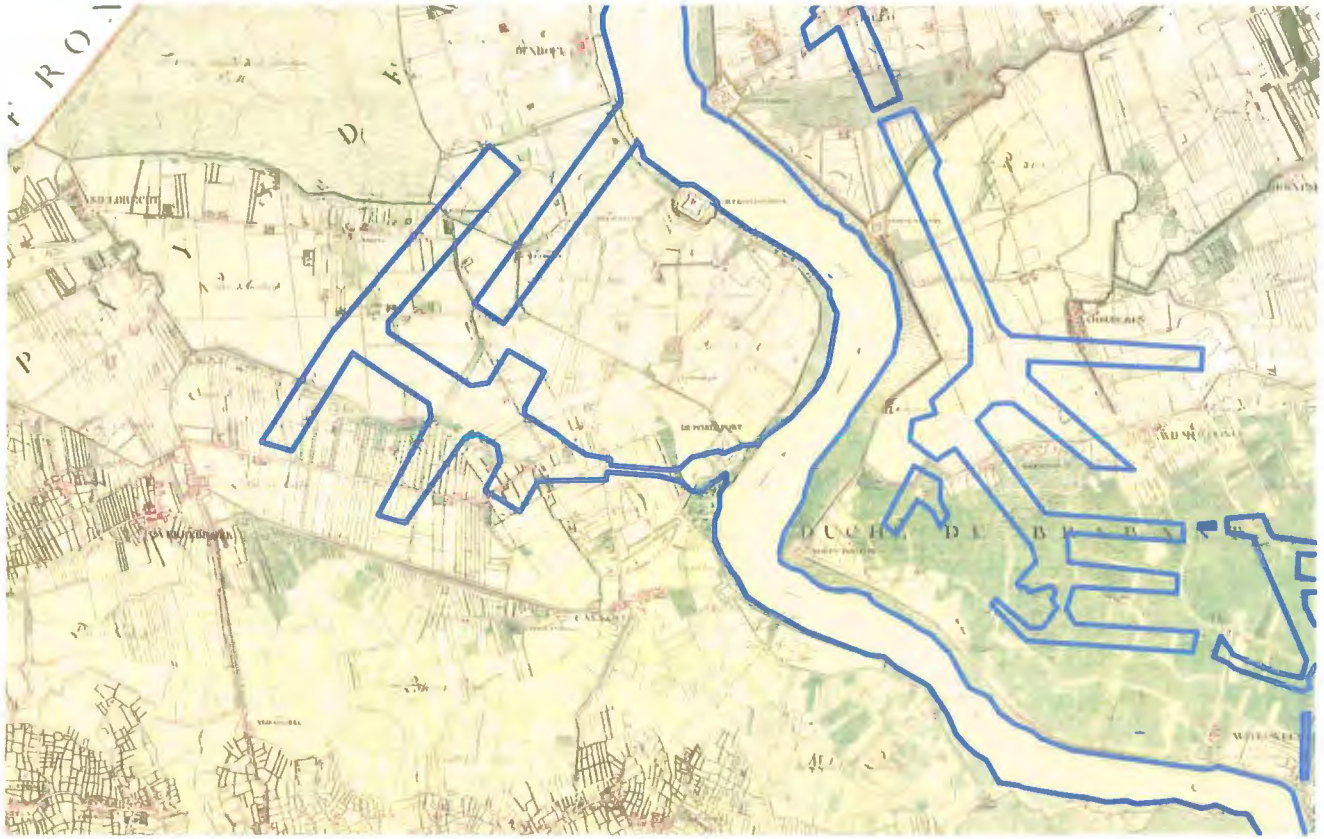
Lillo (nu Antwerpen), natuurreservaat Galgeschoor



Lillo (nu Antwerpen), natuurreservaat Galgeschoor



Zandvliet (nu Antwerpen), natuurreservaat Groot Buitenschoor



TRANSFORMATIELANDSCHAP

Typerend voor de transformaties in het havenlandschap op de linker Scheldeoever is dat ze op een veel kortere tijd en op grotere schaal plaatsvinden dan voorheen. De situatie zoals te zien op de Ferrariskaart werd op twee eeuwen ingrijpend getransformeerd, waarbij nieuwe en historische landschappelijke elementen naast elkaar gingen bestaan.

Het landschap ter hoogte van het sluisplateau is resultaat van een tabula rasa met nauwelijks of geen aanknopingspunten. Dergelijke landschappen zijn te beschouwen als ´witte vlakken´. Deze kunnen volgens de nood van de dag ingevuld worden. De haven is echter een dynamisch geheel waarbij continu moet ingespeeld worden op nieuwe ontwikkelingen, zowel qua technieken als qua infrastructuur. Dit maakt de haven en dus ook de sluis een continu wijzigend hypermodern landschap. Het is noodzakelijk om vanaf de eerste ontwerpschetsen/ strategieën hiermee rekening te houden. Er moet vermeden worden dat het landschap een verzameling wordt van losse opeenvolgende ingrepen, zonder aandacht voor het totale landschapsbeeld.

Voor de inrichting van het sluisplateau leggen we onszelf een aantal randvoorwaarden en streefdoelen op qua beeldkwaliteit. De transformatie van het landschap kan juist een meerwaarde worden in de beleving van het landschap. In de competitie tussen de verschillende grote containerhavens kunnen moderne ingrepen een belangrijke morele en spectakelwaarde hebben. De dagdagelijkse werking van de sluis is sowieso interessant voor bezoekers, nieuwe ontwikkelingen kunnen echter de identiteit van de sluis en de haven mee bepalen.





1.

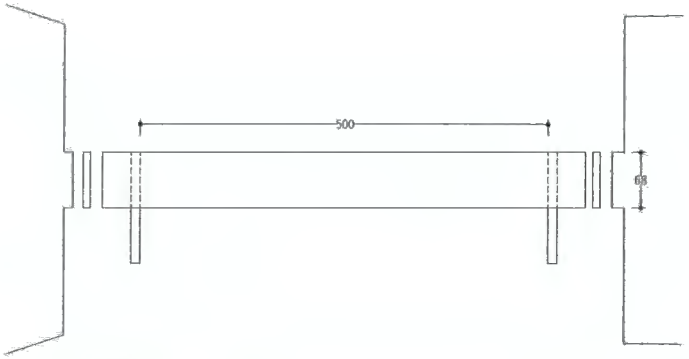
DE MAAT VAN DE HAVEN EN DE SLUIS

De esthetiek van de haven en de sluis wordt mee bepaald door hun uitgestrektheid. Alles is groots, van een enorme schaal.
Dit wordt geïllustreerd door volgende twee schema's:

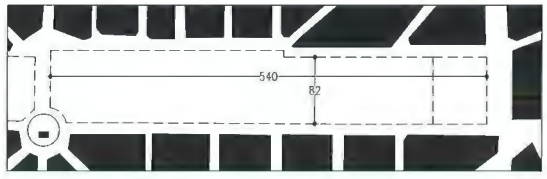
1. De oppervlakte van het industrieel gebied rondom de Waaslandhaven is vergelijkbaar met die van de Antwerpse stadskern.
2. De maat van de sluis in vergelijking met de gedempte Zuiderdokken (vanaf de Waterpoort).

VITALE SCHAKEL TUSSEN SCHELDE EN DOKKEN

De nieuwe sluis moet de bereikbaarheid van de Waaslandhaven verzekeren. Door de grootte van sluis wordt de haven ook bereikbaar voor grotere schepen.
Dit is nodig voor de haven om op wereldschaal mee te kunnen concurreren, om rendabel te zijn.



De sluis



De gedempte zuiderdokken vanaf de Waterpoort (gebied Sinksenfoor).

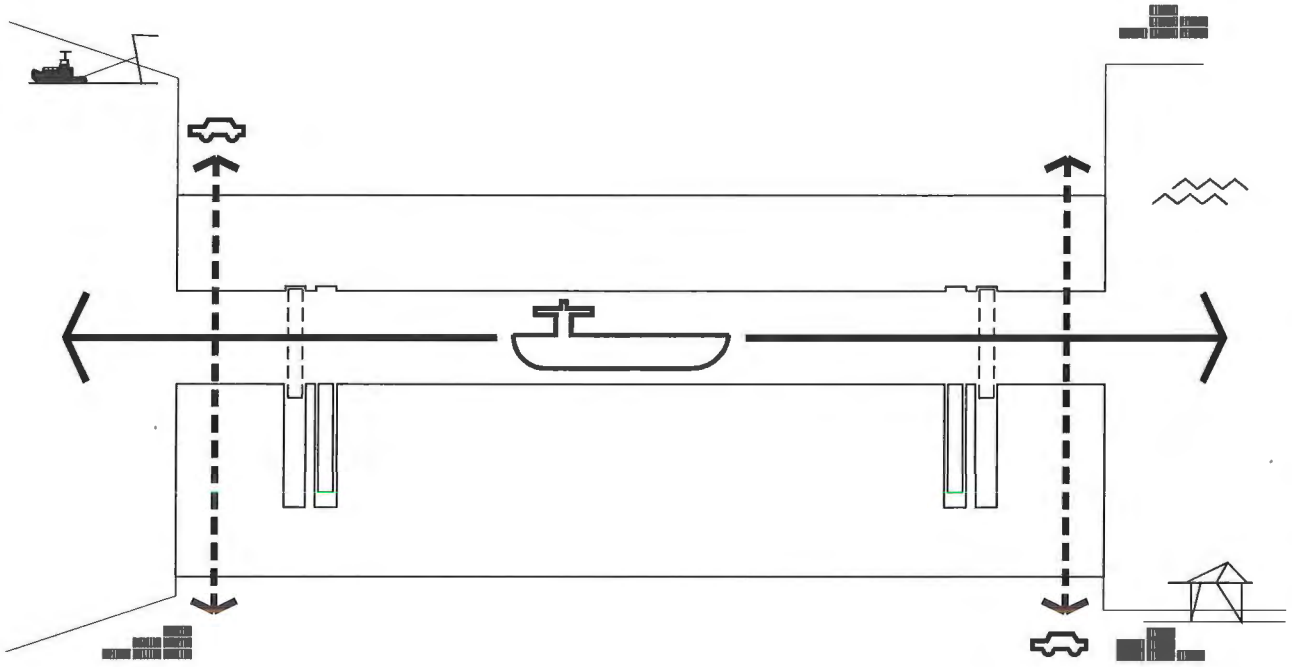
2.

AMBITIE



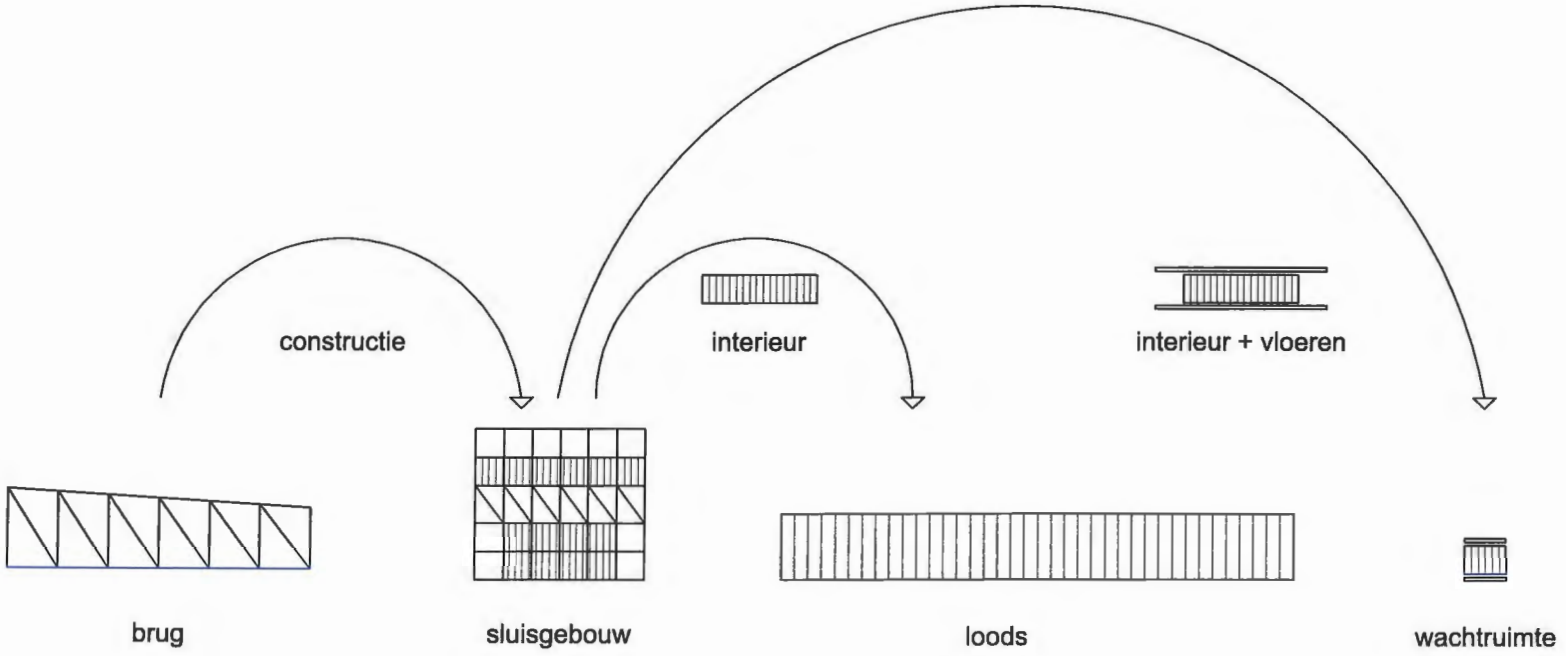
SLUIS

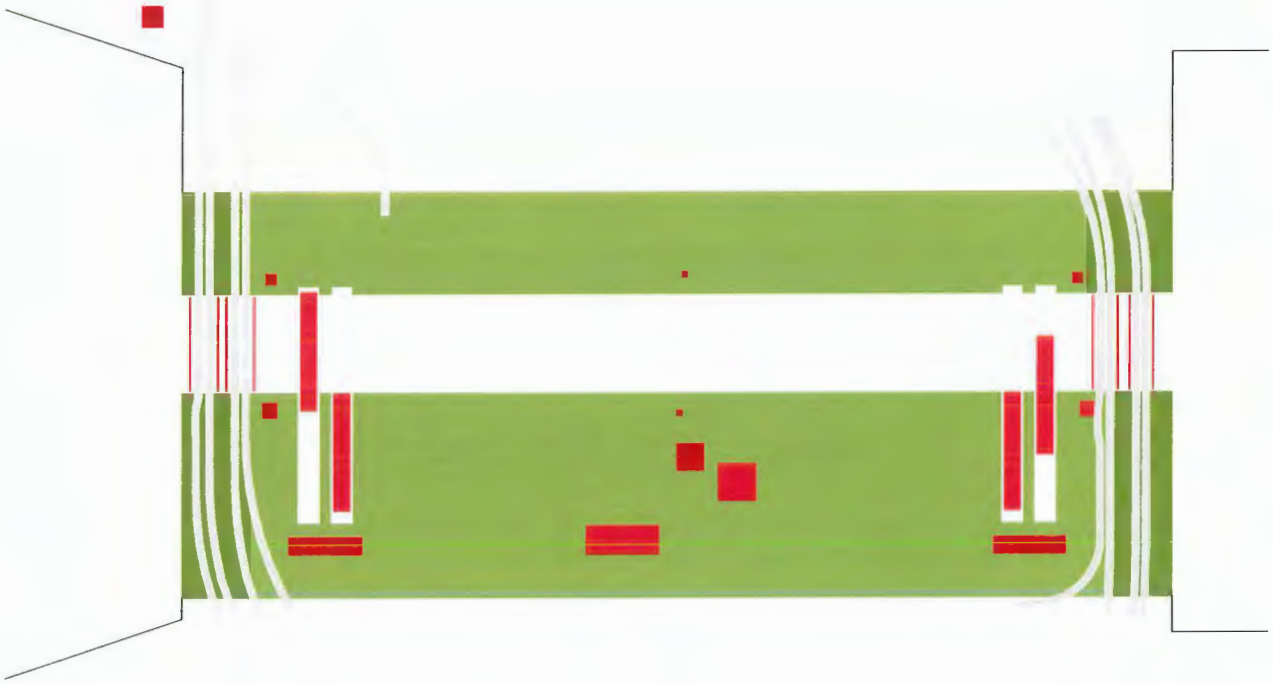




EEN TRANSITIEZONE

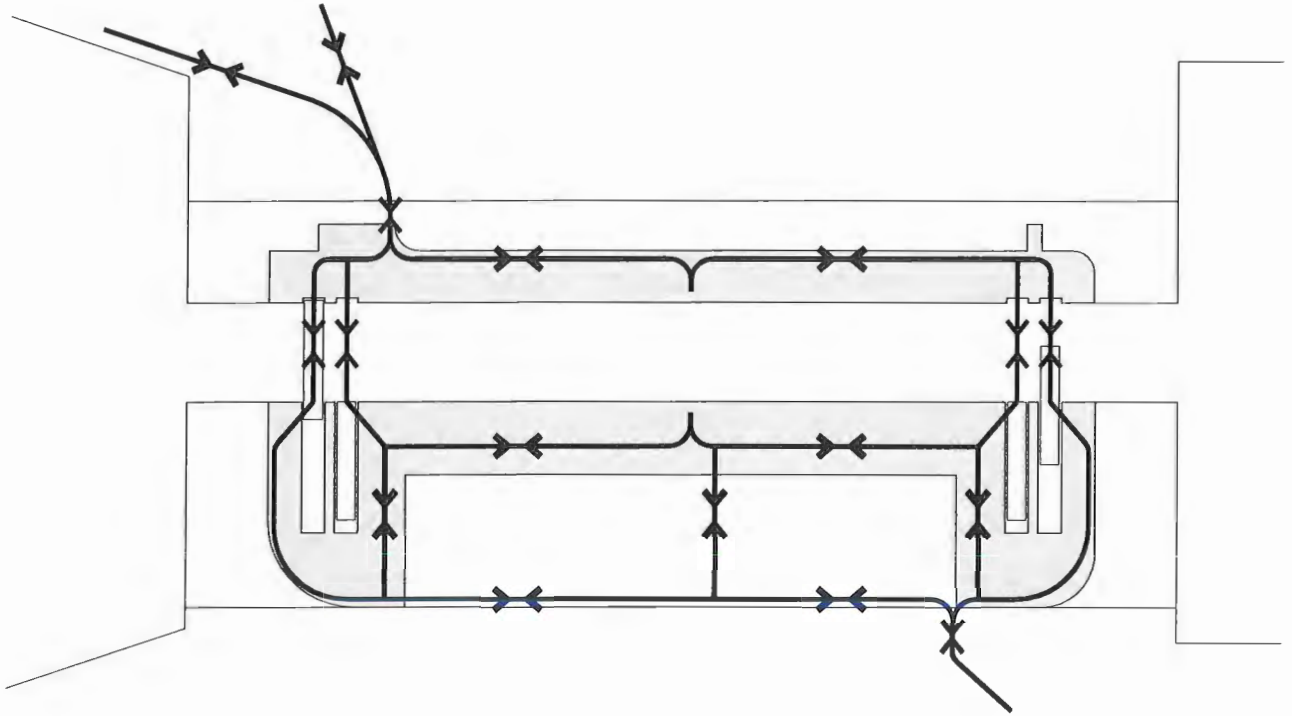
De sluis is door zijn afmetingen en dus maritieme capaciteit een belangrijke schakel voor de haven en geniet daarom een sterke symbolische waarde. Door zijn enorme schaal, afgestemd op de maat van de schepen, zijn de contouren van het sluizencomplex amper voelbaar. Wij willen de ruimtelijkheid en de werking van de sluis meer tastbaar maken. Dit gebeurt reeds door de simultane werking van de sluizen met de bruggen, maar kan nog sterker. De sluis verbindt de Schelde en Waaslandhaven. Wij willen de overgang tussen de Schelde en de Waaslandhaven benadrukken. Wij beschouwen de sluis als een zone, een veld waar de schepen door varen, waar sluispersoneel in werkt en waar passanten doorheen moeten. Het is een contactvlak. Het versterkt de beleving van de sluis en gaat mee het beeld in het collectief geheugen bepalen.

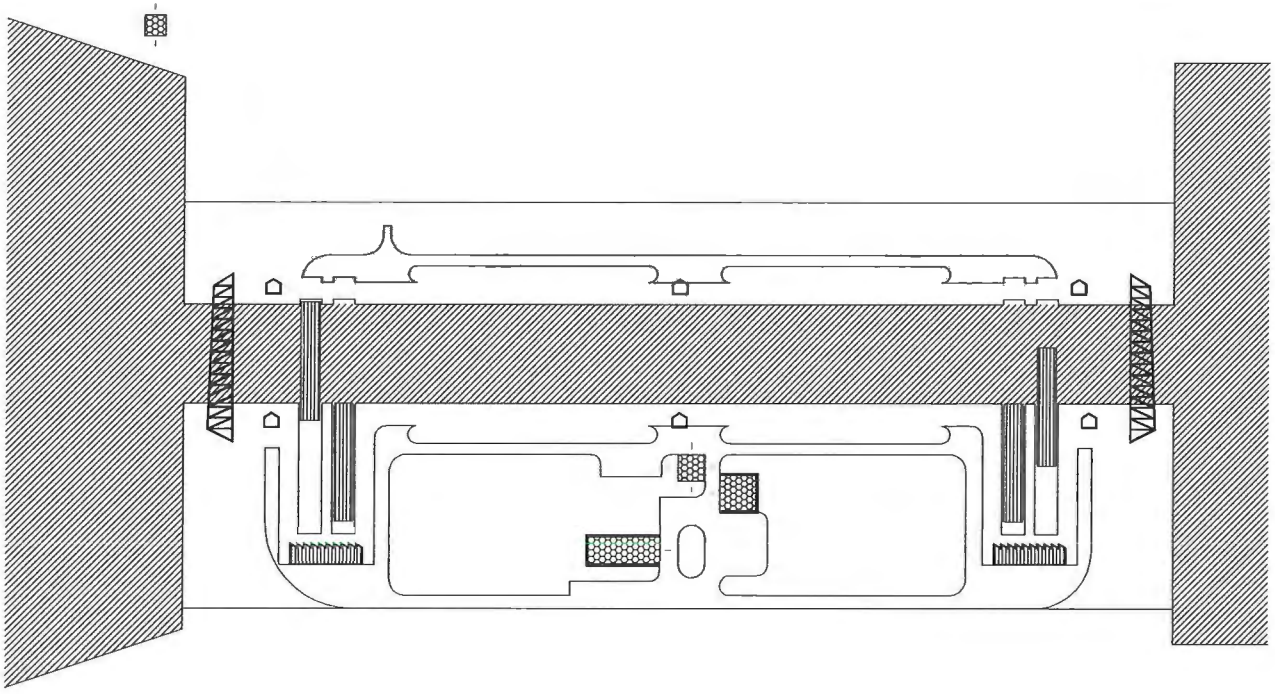

constructie
interieur
interieur + vloeren
brug
sluisgebouw
loods
wachtruimte



EEN TOTAALSITE

Zoals eerder vastgesteld is de sluis als een machine waar elk onderdeel zijn functie heeft. De onderdelen zijn niet enkel de gebouwen, maar ook de sluizen zelf, de bruggen, tot en met de wegen. Dit willen wij benadrukken in de vormgeving en de uitwerking van de site en de gebouwen. Voor een sluis karakteristieke elementen laten wij terugkomen of gebruiken we als ontwerpmiddel in andere onderdelen/ op andere plaatsen. Dit kunnen vormelijke elementen zijn, maar ook materialen, licht of kleur. Hierdoor gaan de onderdelen een interactie aan. (zie schema links).
De gelijkenissen of referenties kunnen uitgesproken of subtiel zijn, kunnen verrassend of vanzelfsprekend zijn.
We streven naar een sluizencomplex met een duidelijke identiteit door zijn homogeniteit. Niet door architecturale of landschappelijke uit de context getrokken folies of onsamenhangende ingrepen. De beeldkwaliteit moet rijk zijn, maar de sfeer van de haven en de sluis 'ademen'.





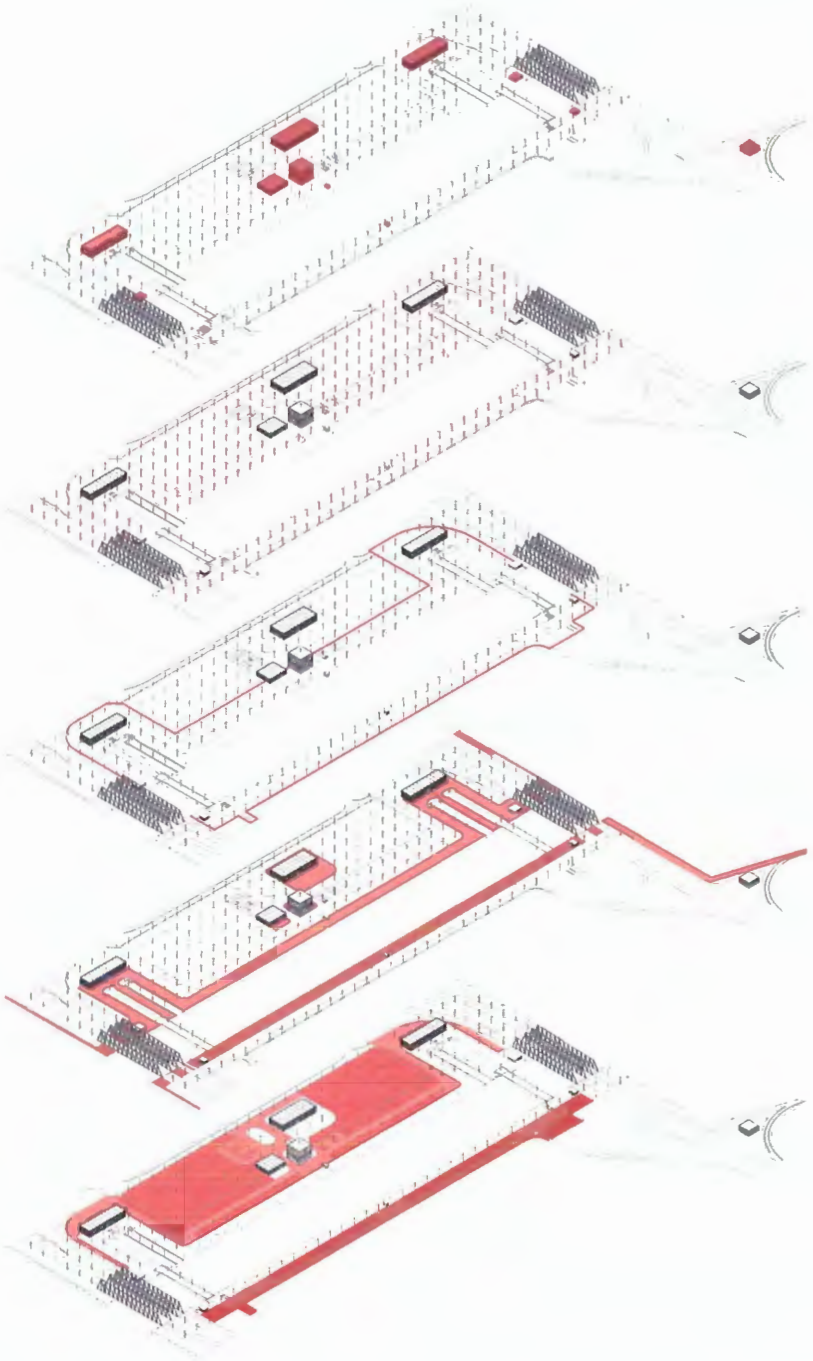
EEN LEESBARE SITE

We streven leesbaarheid van het sluizencomplex na om twee uiteenlopende redenen. De eerste is met het oog op veiligheid, beveiliging, toegankelijkheid en gebruiksgemak. Het sluizencomplex is en blijft een werkgebied waar het personeel op een comfortabele manier kan werken. Van de verkeersleiders tot de loodsen. Ook de beveiliging naar buiten toe moet verzorgd worden. De strenge toegankelijkheidsvoorschriften (ISPS-code) moeten kunnen gehandhaafd worden. De ISPS-omheining wordt volgens de regels opgezet, het aantal onderbrekingen/ toegangen wordt geminimaliseerd. De toegankelijkheid voor bezoekers en diensten moet zonder problemen verlopen. Op de beveiliging van de haven staat geen enkele marge, waardoor elektronische hulpmiddelen onafwendbaar zijn. Onze ingenieur technieken heeft een grote expertise op dit gebied en specifiek voor haven-gerelateerde gebouwen.

De tweede reden voor leesbaarheid op de site is in functie van de beeldkwaliteit. Naast de vormentaal die wij toepassen om de totale site identiteit te geven en zo een soort uniformiteit te creëren, willen wij ook bepaalde onderdelen/gebouwen een expressie geven die hun functie bloot geeft. We willen als het ware de 'machine' blootleggen. Voor personeel, bezoekers en misschien zelfs scheepslui, duidelijk/ leesbaar maken. We willen de 'esthetiek van de machine' laten zien. De belevingswaarde van de site verhoogt doordat gebouwen of landschap iets vertellen over hun functie of gebruik. Dit ligt volledig in de lijn met de tijdelijke bezoekersfunctie in het sluiscomplex en het -gebouw. Een bezoek aan de sluis wordt verrijkt door de sprekende vormgeving.

HET ONTWERP

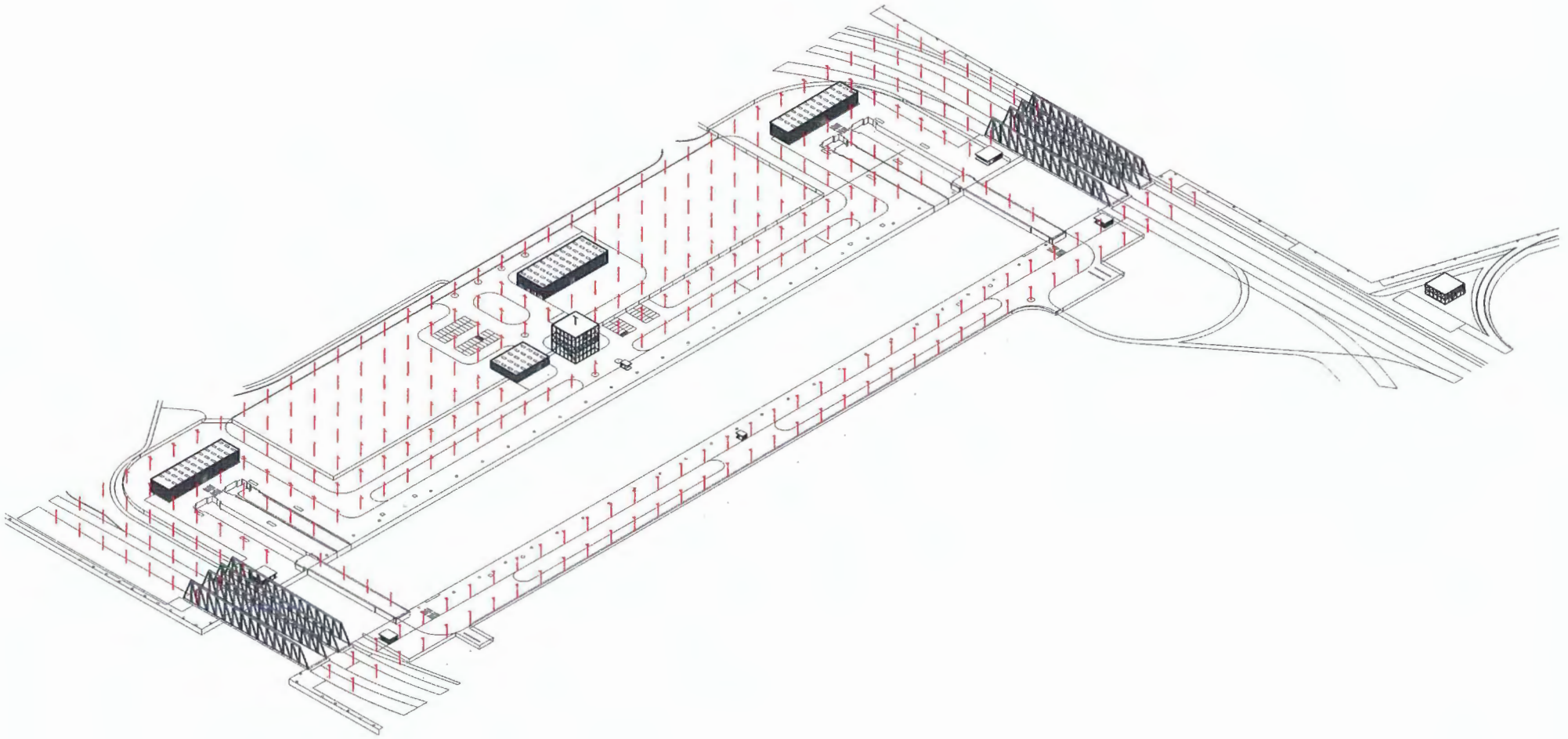


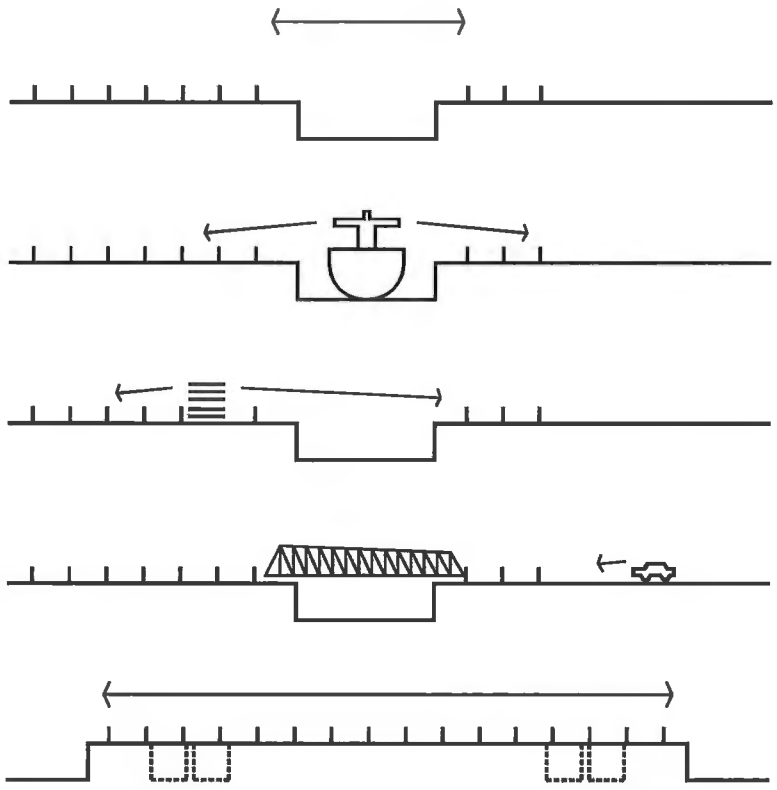


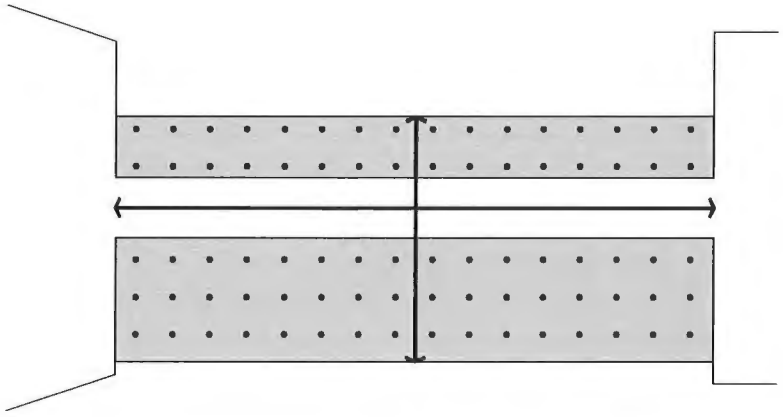
EEN GELAAGDE SITE

Het sluizencomplex is te ontleden in verschillende lagen:

1. de gebouwen
2. het lichtgrid
3. de ISPS omheining
4. de verharde buitenruimtes
5. infiltreerbaar maaiveld







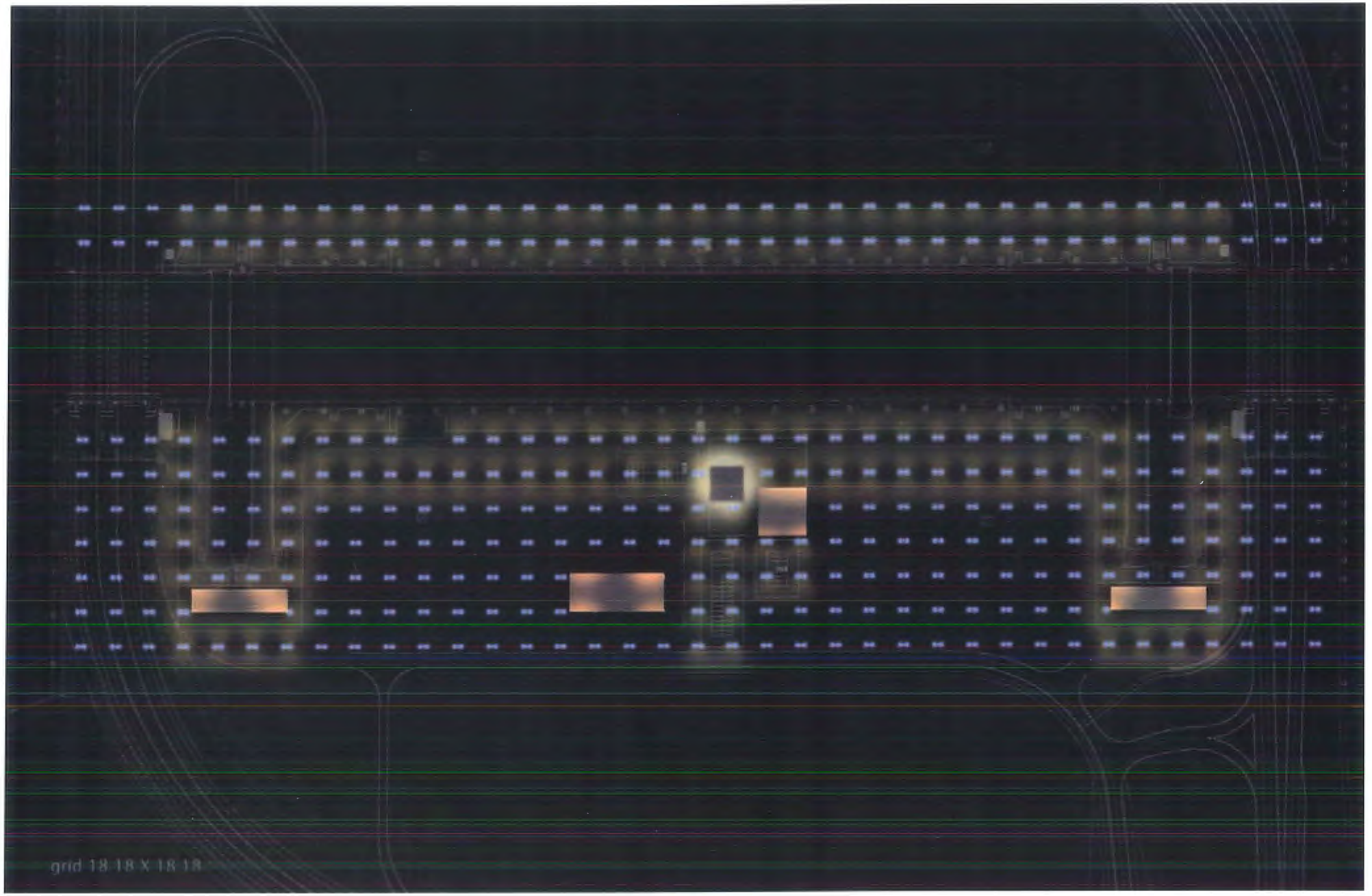
HET LICHTGRID

Twee overwegingen liggen aan de grondslag van het lichtgrid: de functie van een sluis binnen het overzeese transport van goederen (haven, Schelde,zee), en de betekenis van een sluis voor zijn onmiddellijke omgeving (Beveren-Waas en haven van Antwerpen).

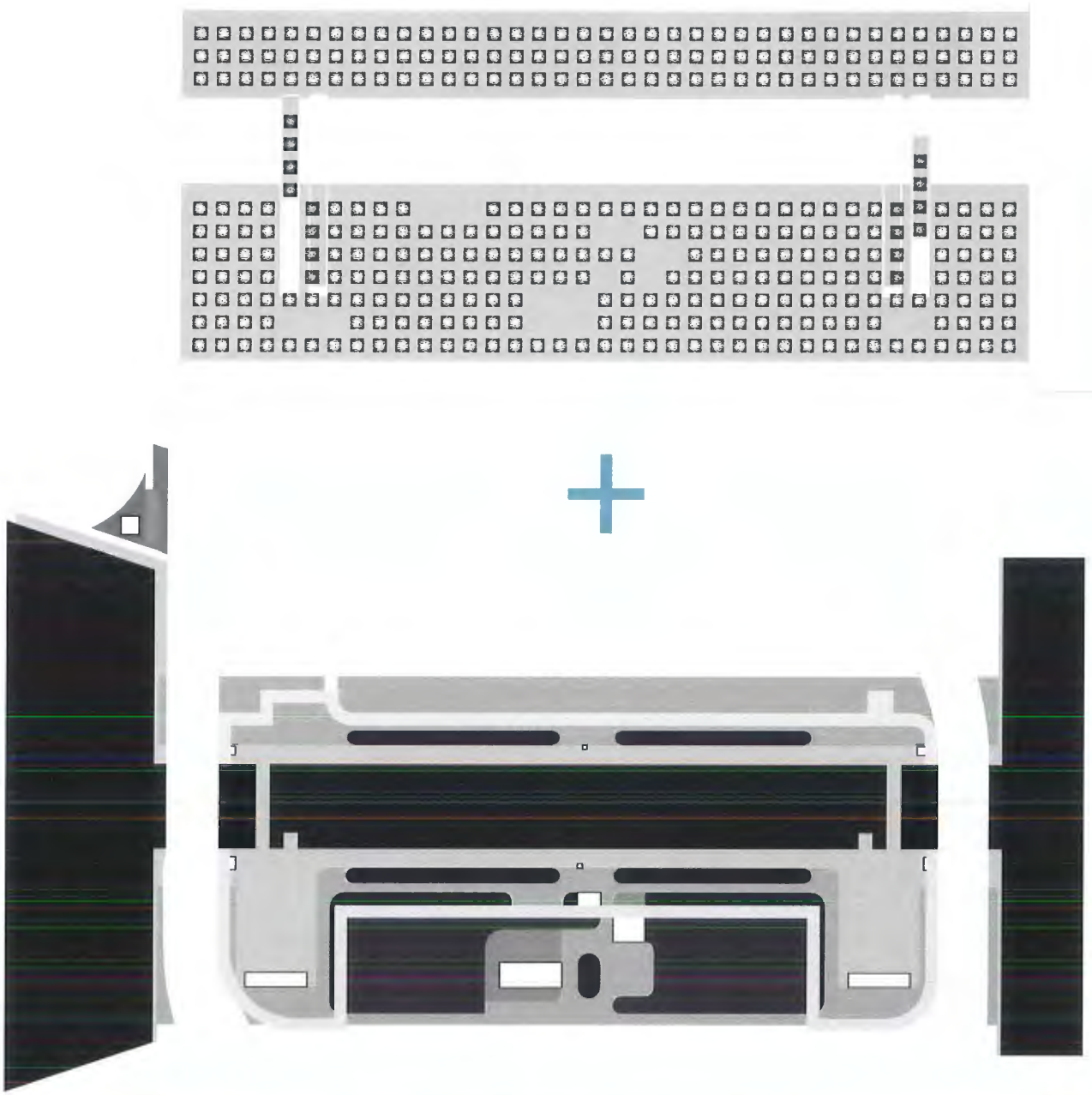
Met het aanbrengen van een lichtgrid worden beide zijden van de saskom met elkaar verbonden. Het functionele wordt –letterlijk- verlicht. Het lichtgrid begeleidt de doorgang van de schepen doorheen de saskom.

Voor bezoekers en passanten is een sluisplateau echer een abstract geheel. Behalve de gebouwen die enige activiteit verraden is een sluisplateau een non-plek, een plek die -met intervallen- vrij verlaten oogt. Een plek die gedefinieerd wordt, niet zozeer door zijn functie maar door zijn toevallige omslotenheid door de omringende verbindingswegen. Ook de grote schaal maakt dat zo'n plek moeilijk te duiden is.

Het lichtgrid bezorgt het sluisplateau een duidelijk herkenbare ruimtelijke identiteit.
Omwille van de driedimensionaliteit van het grid wordt de nieuwe toegang tot de Waaslandhaven een visueel tastbaarder entiteit binnen het havenlandschap en wordt hiermee ook de betekenis van de sluis voor Beveren-Waas onderstreept.

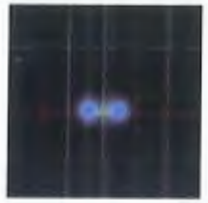


Lichtplan



VERLICHTING

De verlichting is een combinatie van MARKEERVERLICHTING en FUNCTIONELE VERLICHTING.





mast met signaal verlichting





mast met signaal verlichting
+
armatuur voor straatverlichting





mast met signaal verlichting
+
twee armaturen voor straatverlichting

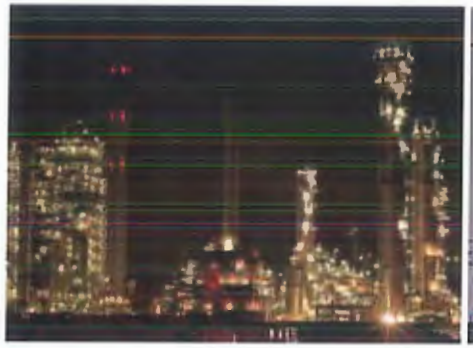




mast met signaal verlichting
+
al dan niet met straatverlichting
+
schijnwerper voor het aanlichten van de 'container' gebouwen



gebouw met verlichting straalt van binnenuit





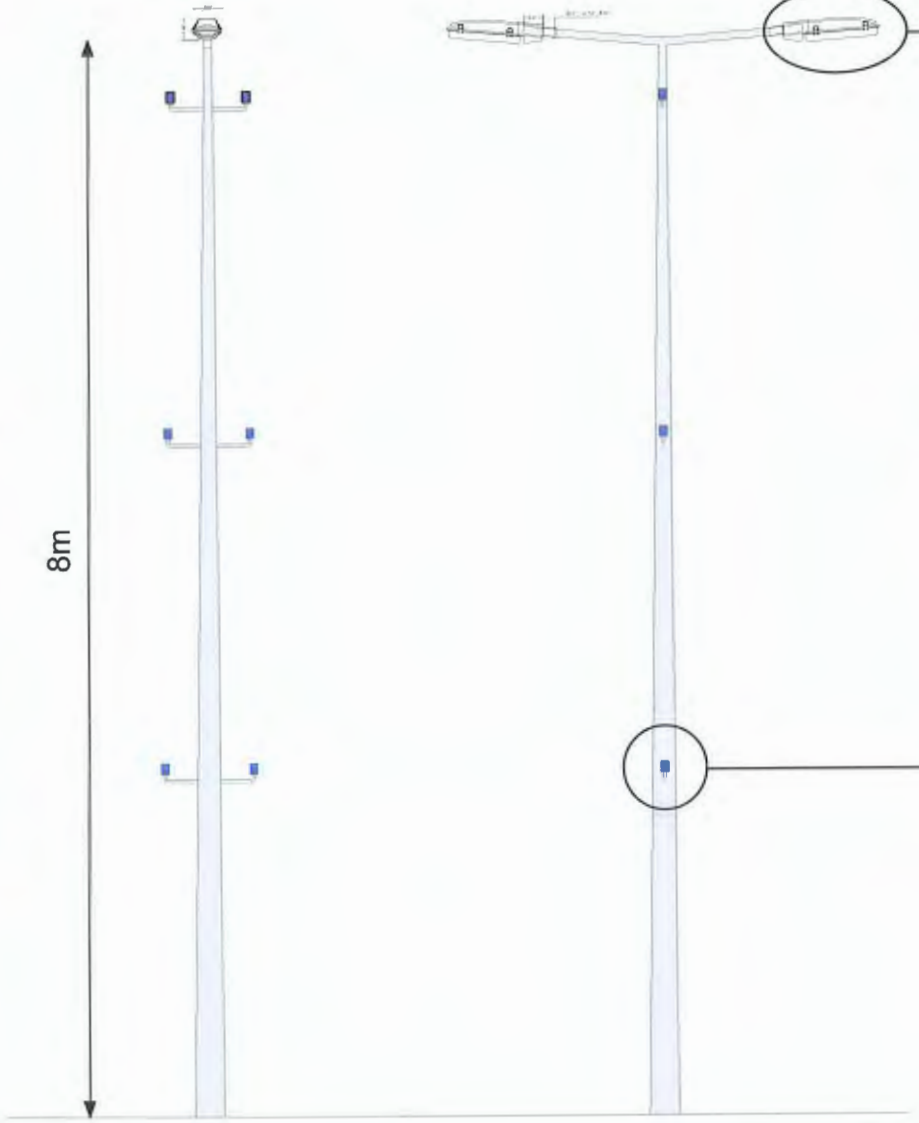




CONCEPT A:
Verlichting geeft niveau van het water van de sluis aan





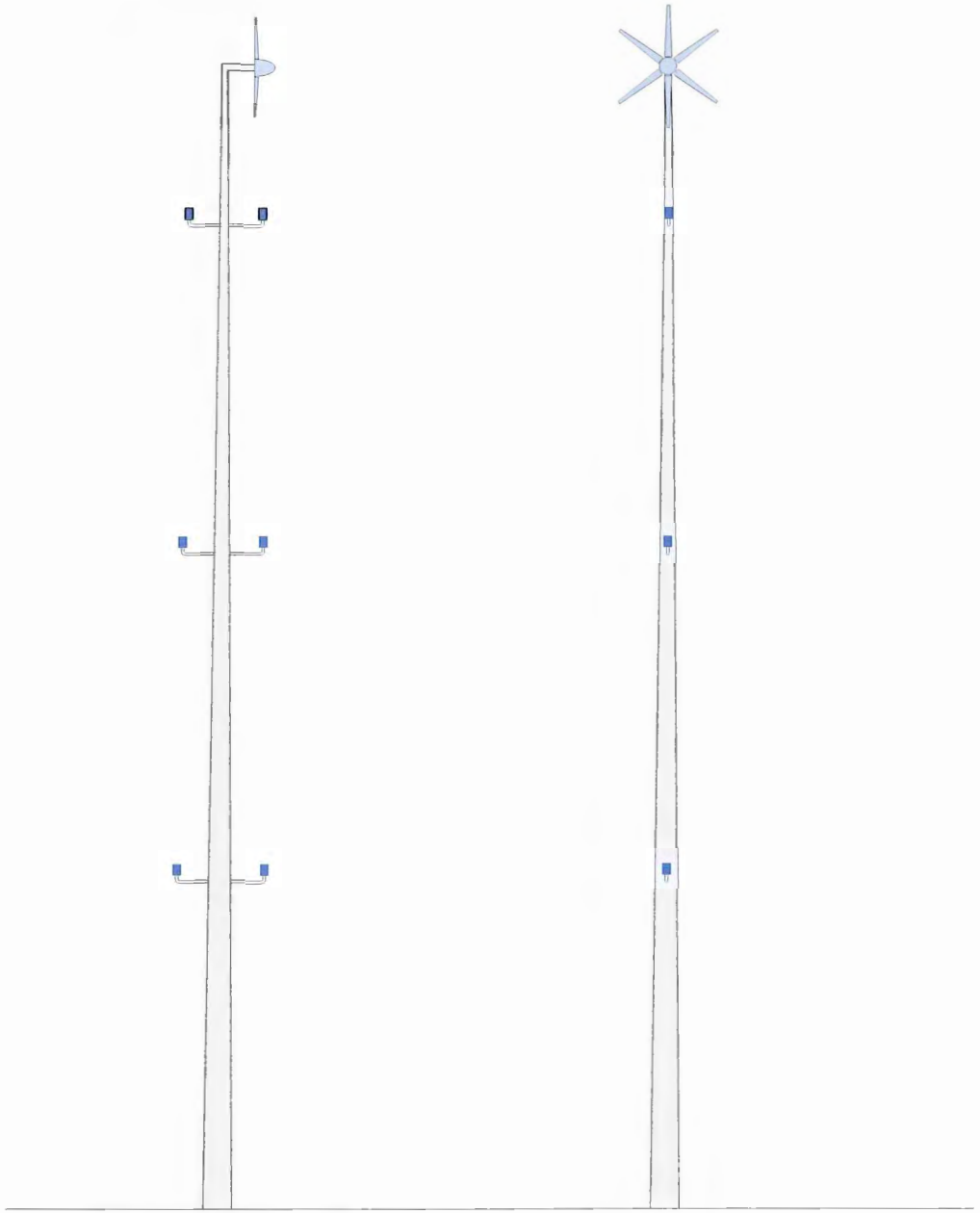






Armaturen op de top zorgen daar waar nodig voor algemene verlichting. De blauwe armaturen op drie posities op de mast gaan aan naar gelang de hoogte van het niveau van het water in de sluis.

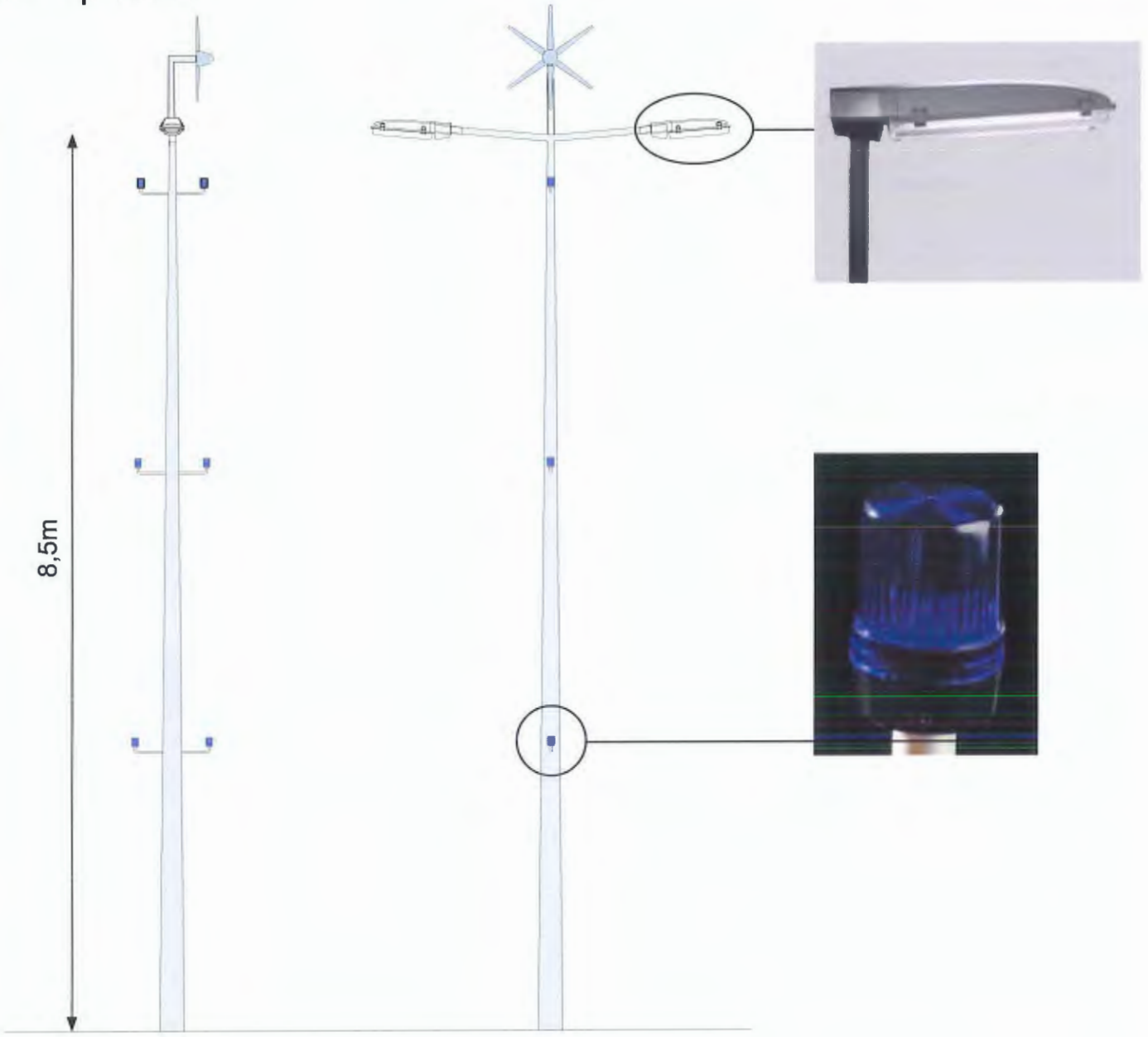
Concept B - verlichting reageert op wind



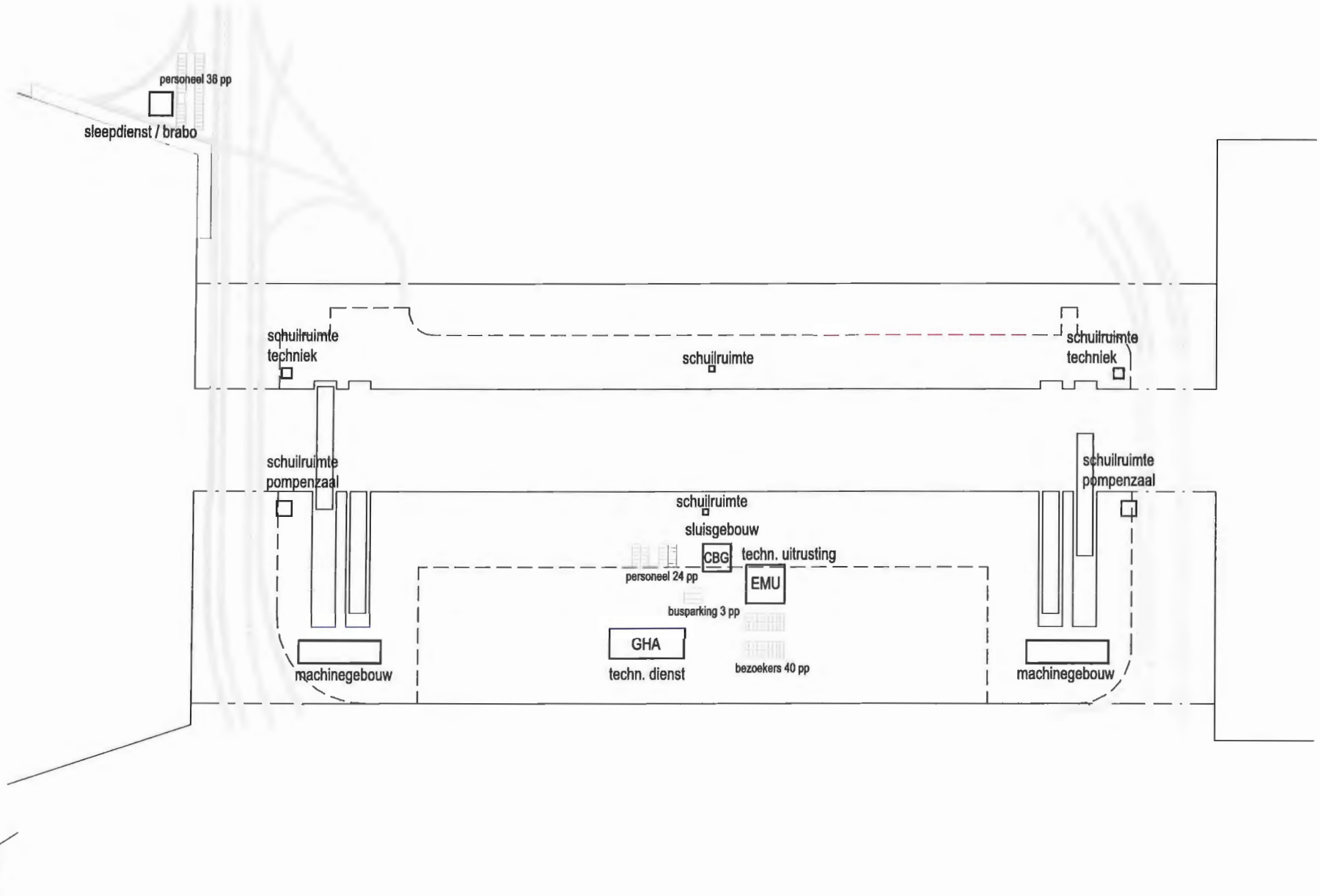
mast zonder algemene verlichting

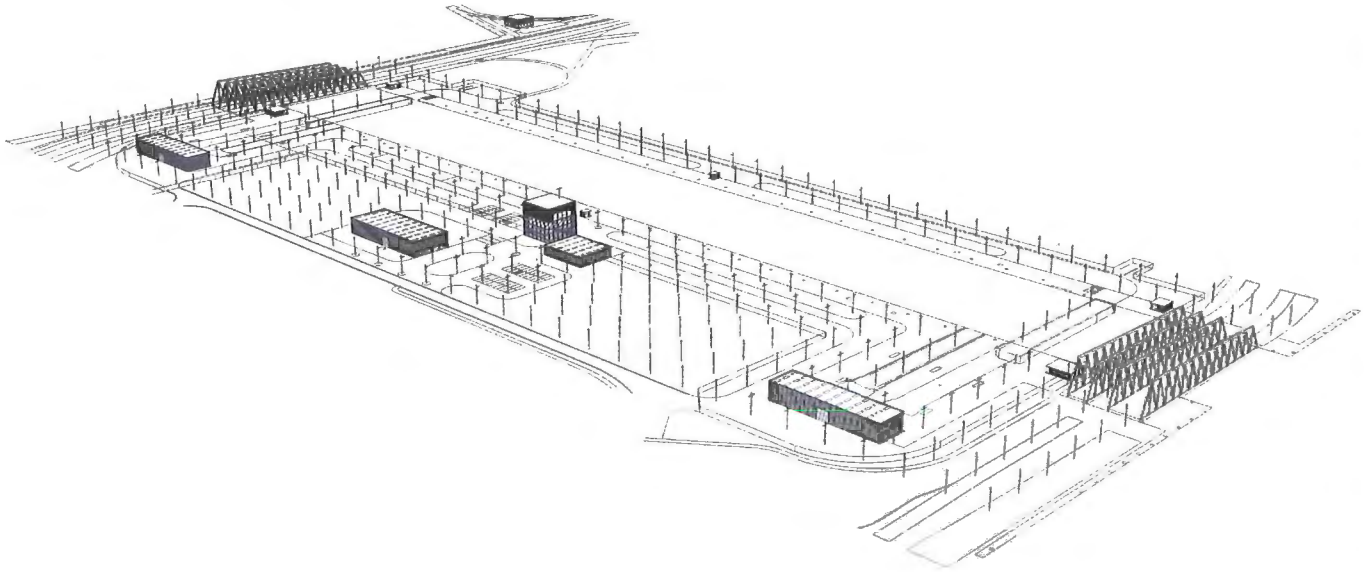
Concept B - verlichting reageert op wind





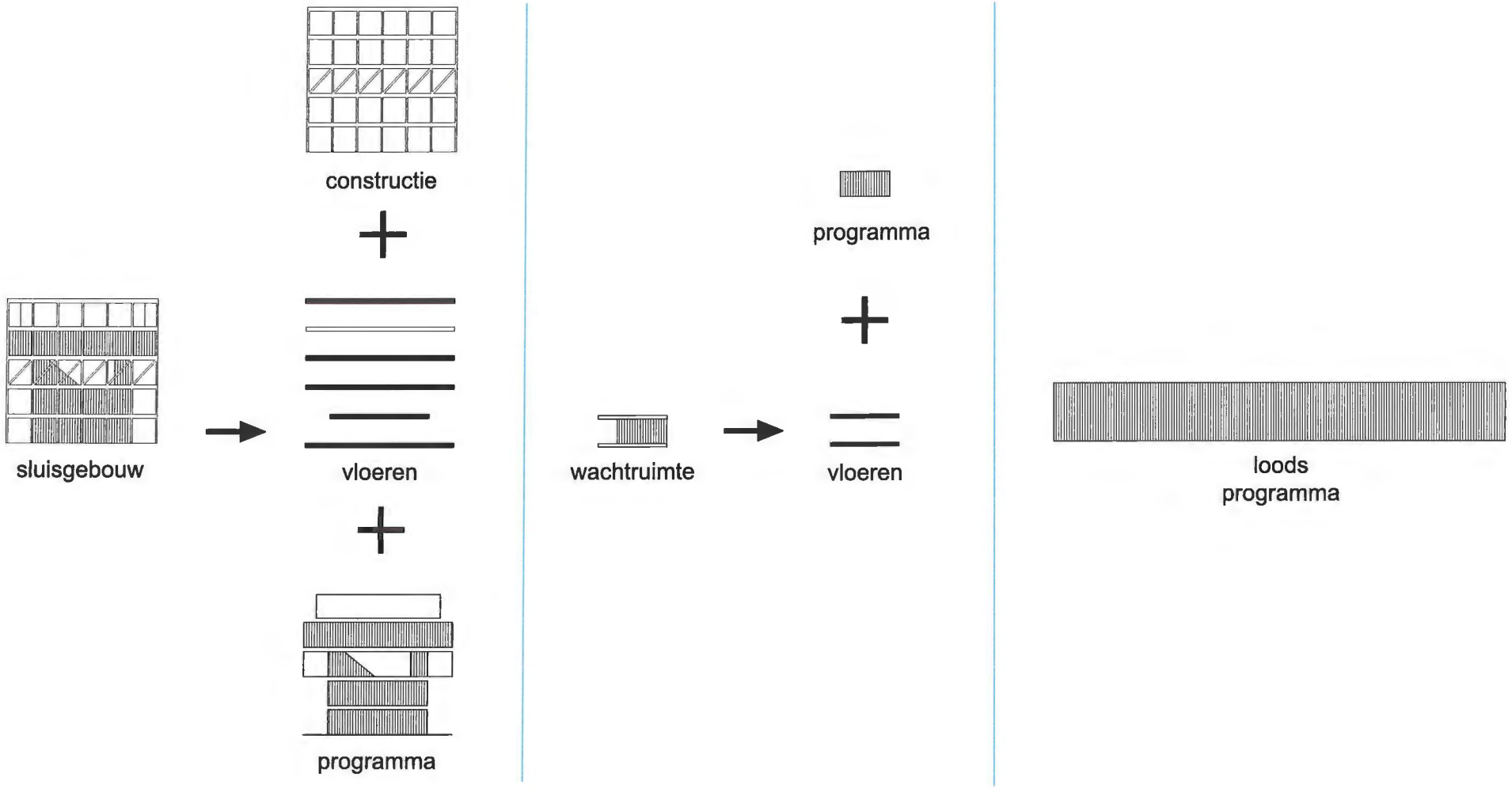
Armaturen op de top zorgen daar waar nodig voor algemene verlichting, energievoorziening middels stroomnet. De blauwe armaturen, aangedreven door de windmolen, op drie posities op de mast gaan meer of minder intens branden naargelang de intensiteit van de windwater in de sluis.

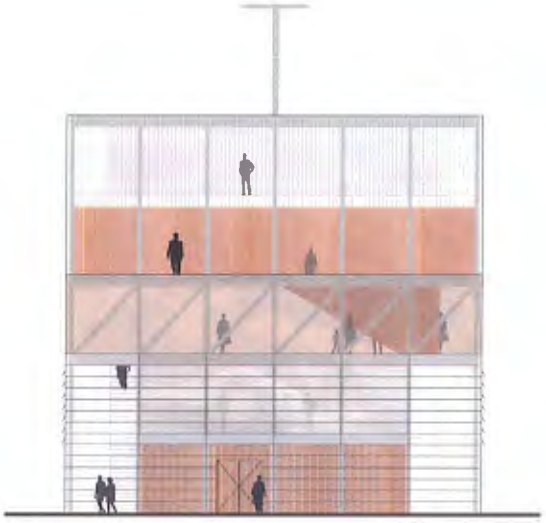

personeel 36 pp
sleepdienst / brabo
schuilruimte techniek
schuilruimte
schuilruimte techniek
schuilruimte pompenzaal
schuilruimte
sluisgebouw
CBG
techn. uitrusting
personeel 24 pp
EMU
busparking 3 pp
GHA
techn. dienst
bezoekers 40 pp
schuilruimte pompenzaal
machinegebouw
machinegebouw

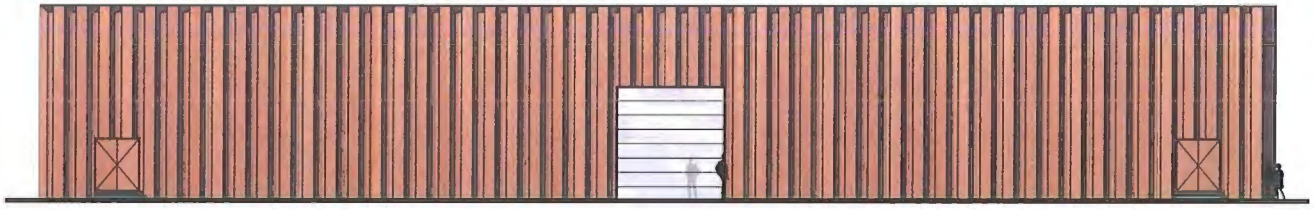


DE GEBOUWEN

De gebouwen op het sluisplateau bepalen mee de beeldkwaliteit van de sluis. Als onderdelen van de sluiswerking zijn het belangrijke zichtbare elementen voor de bezoekers. Voor het havenpersoneel vormen zij duidelijke oriëntatie punten.
Met de architectuur van de gebouwen wordt geprobeerd de werking van de sluis te weerspiegelen. De gebouwen moeten voor zich spreken. Hoewel zij qua vormentaal en materiaalgebruik familie zijn van elkaar, wordt van elk onderdeel zijn specifieke functie kenbaar gemaakt. Dit gebeurt soms subtiel (inkijk in EMU gebouw en magazijn) of heel uitgesproken (het nautisch commando dat een transparante/translucente huid meekrijgt).
Op deze manier communiceren de gebouwen heel duidelijk naar bezoekers toe én is er een vlotte communicatie mogelijk vanuit de gebouwen naar de dokken en de rest van het sluisplateau, wat de veiligheid en controle van het sluisgebeuren ten goede komt.
Omdat ook de functionaliteit van de gebouwen zelf prioritair is, werd gekozen om in elk gebouw een zo groot mogelijke flexibiliteit te integreren. Voor alle gebouwen geldt: een open staalconstructie om een zo groot mogelijk 'vrij plan' te creëren. Dit laat toe het programma te herschikken naargelang de eventueel toekomstige noden (bvb plaatsbesparing door nieuwe communicatietechnieken NC, nieuwe werkverdeling sleepdiensten/ brabo?).
Het nautisch commando neemt binnen de gebouwenreeks een aparte plek in. Het is het enige gebouw waarbinnen 2 verschillende groepen gebruikers samenvallen: havenpersoneel en bezoekers. Omwille van de strikte ISPS-normen worden deze 2 stromen strikt gescheiden van bij de benadering van het gebouw. Deze scheiding wordt door het gebouw ook heel expliciet gevisualiseerd. Twee transparante trappenhallen duiden de 2 aparte ingangen aan: één voor havenpersoneel en één voor bezoekers, als was het een uitdrukking van zijn functie : het beheren van het sluiscomplex en het openstellen naar het grote publiek. Twee functies die tot de opdracht van het sluisgebeuren behoren.


constructie
sluisgebouw
vloeren
programma
programma
wachtruimte
vloeren
loods
programma



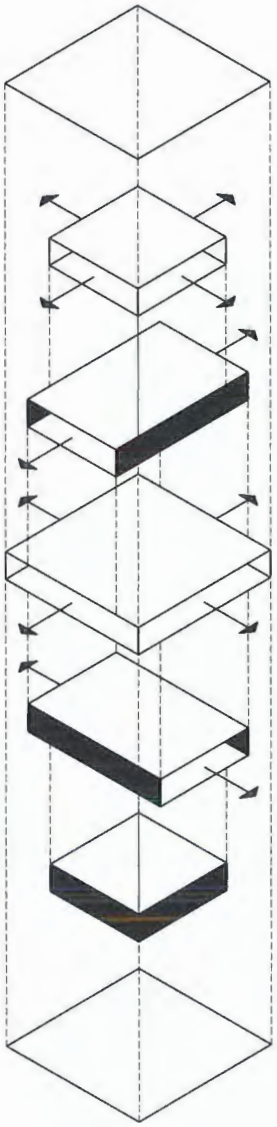


MATERIALISATIE

De verschillende gebouwen op de site krijgen een gelijkaardige aanpak wat betreft gevelmaterialen. Er wordt gestreefd naar een homogeen beeld om de beeldkwaliteit te versterken. Gevelmaterialen komen terug op de verschillende gebouwen. Toch wordt er gedifferentieerd met het oog op de functionele expressie van de gebouwen.

De gesloten functies worden in hun karakter versterkt door een robuust gevelmateriaal: cortenstaal. De sterke profilering van de gevelplaten verwijst naar de voor havens typische damwanden. Cortenstaal is een materiaal dat door zijn corrosie-toplaag is bestand tegen het agressieve havenmilieu en is daarom onderhoudsvriendelijk. Het feit dat dit materiaal vaak wordt toegepast in de scheepvaart bewijst zijn deugdelijkheid.

De meer uitgesproken gebouwen en gevels worden in glas uitgevoerd. Glas kent vele esthetische en technische mogelijkheden.



Programma

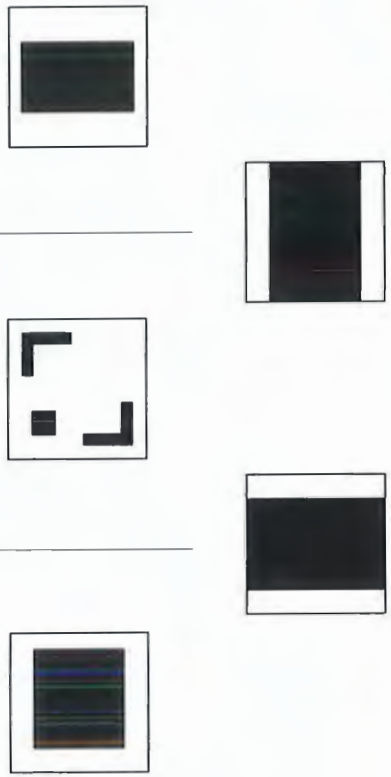
nautisch commando

bureel
kleedkamer
refter

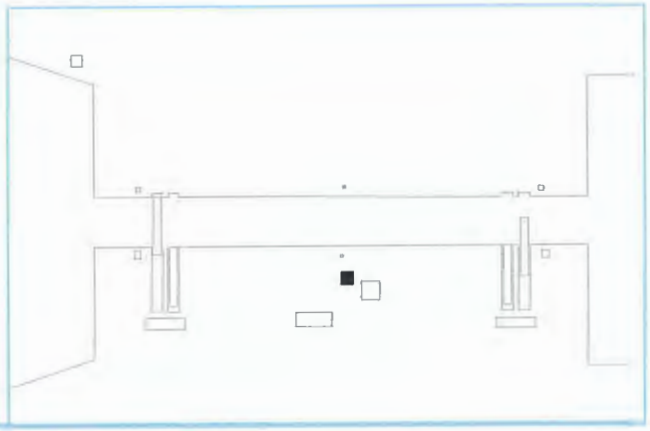
bezoekers ruimte

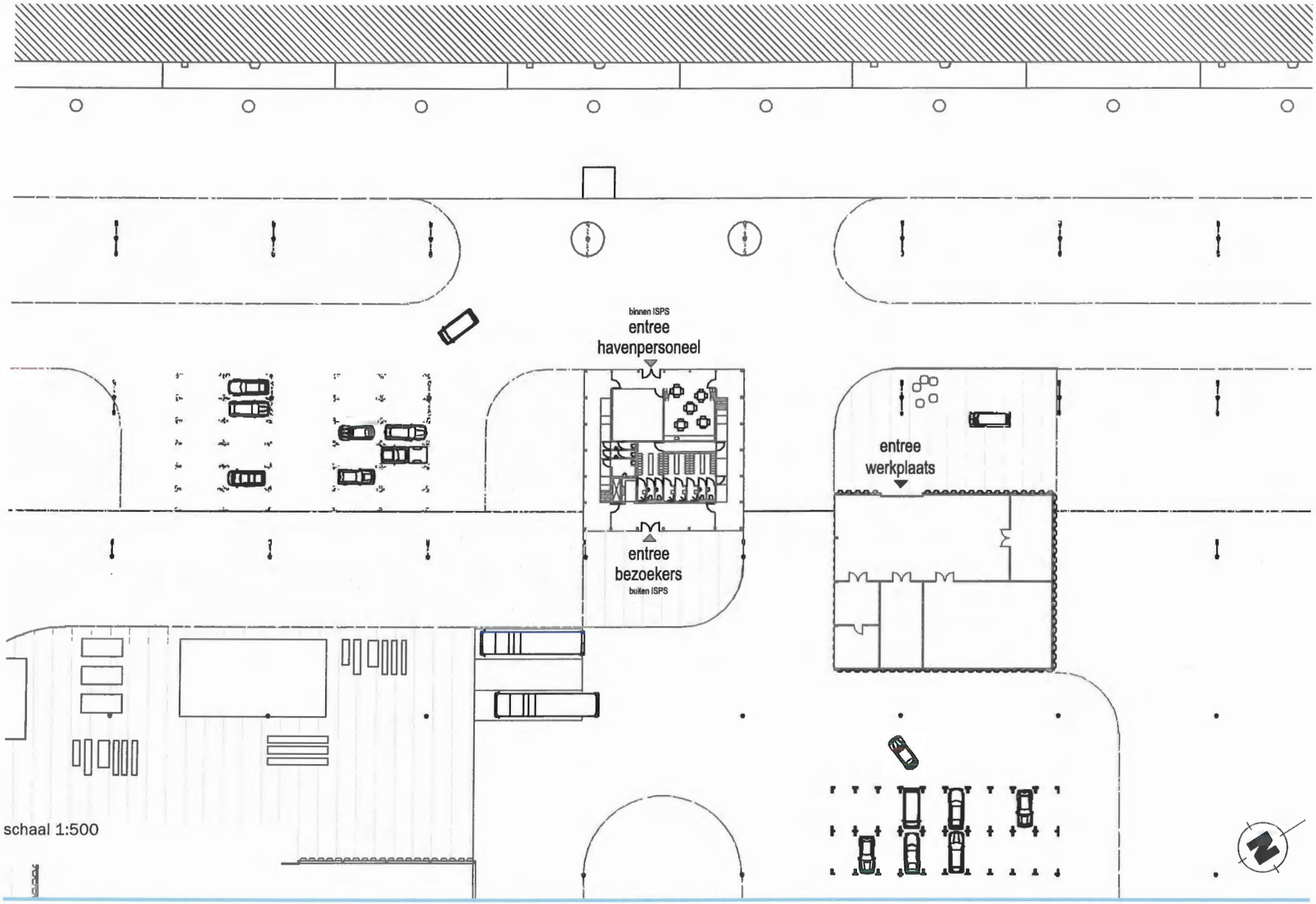
bureel
kleedkamer

entree
bureel
kleedkamer
refter

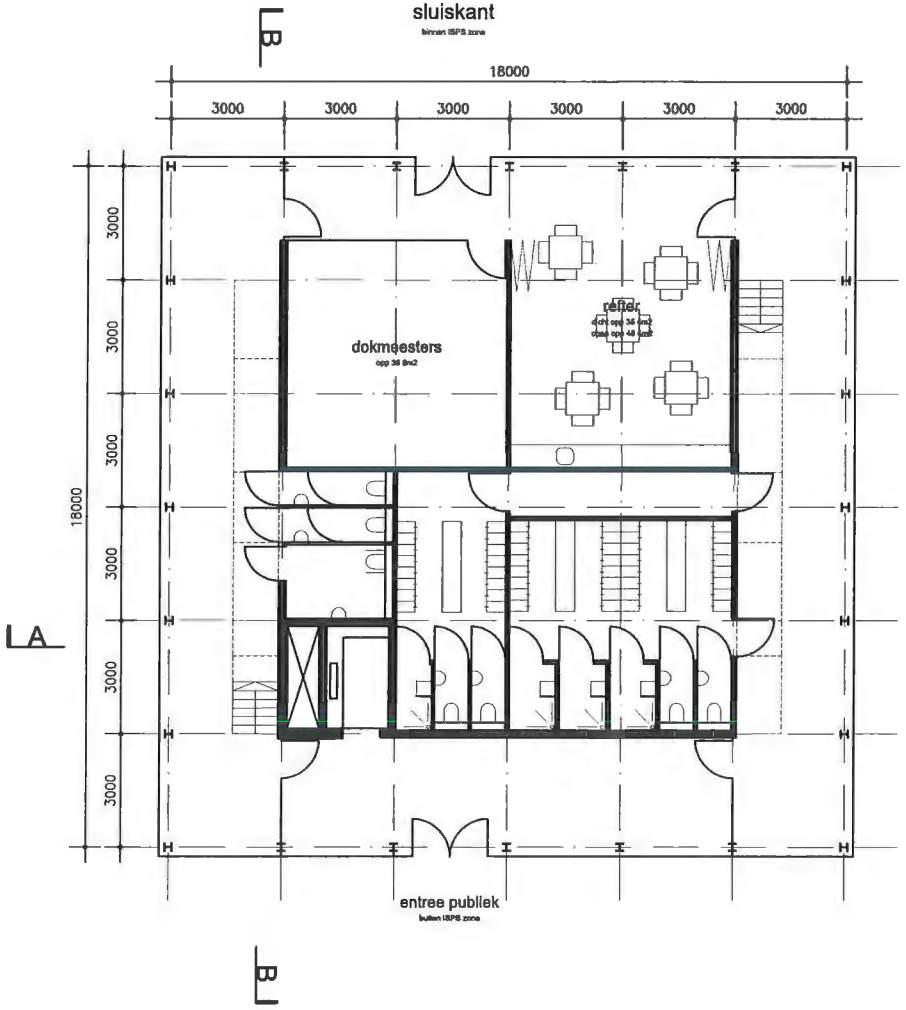


Organisatie

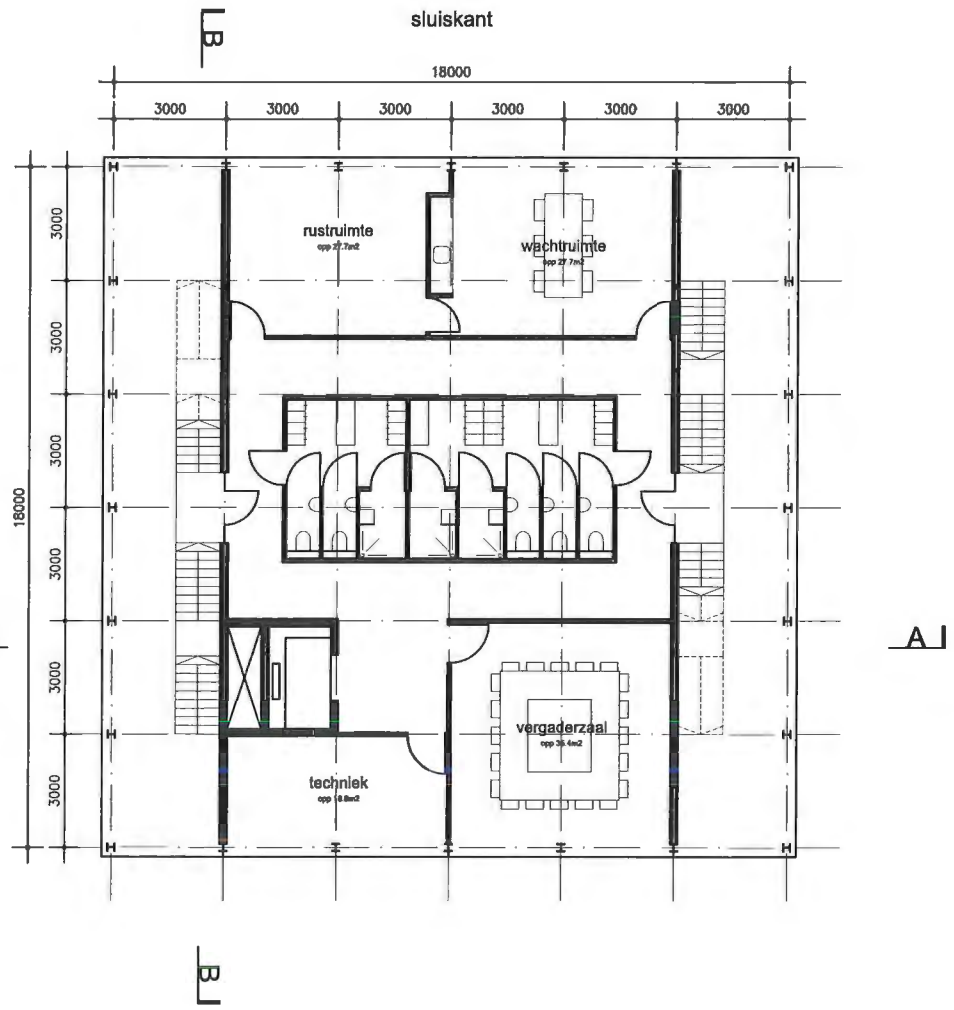



binnen ISPS
entree
havenpersoneel
entree
werkplaats
entree
bezoekers
buiten ISPS
schaal 1:500

schaal 1:200

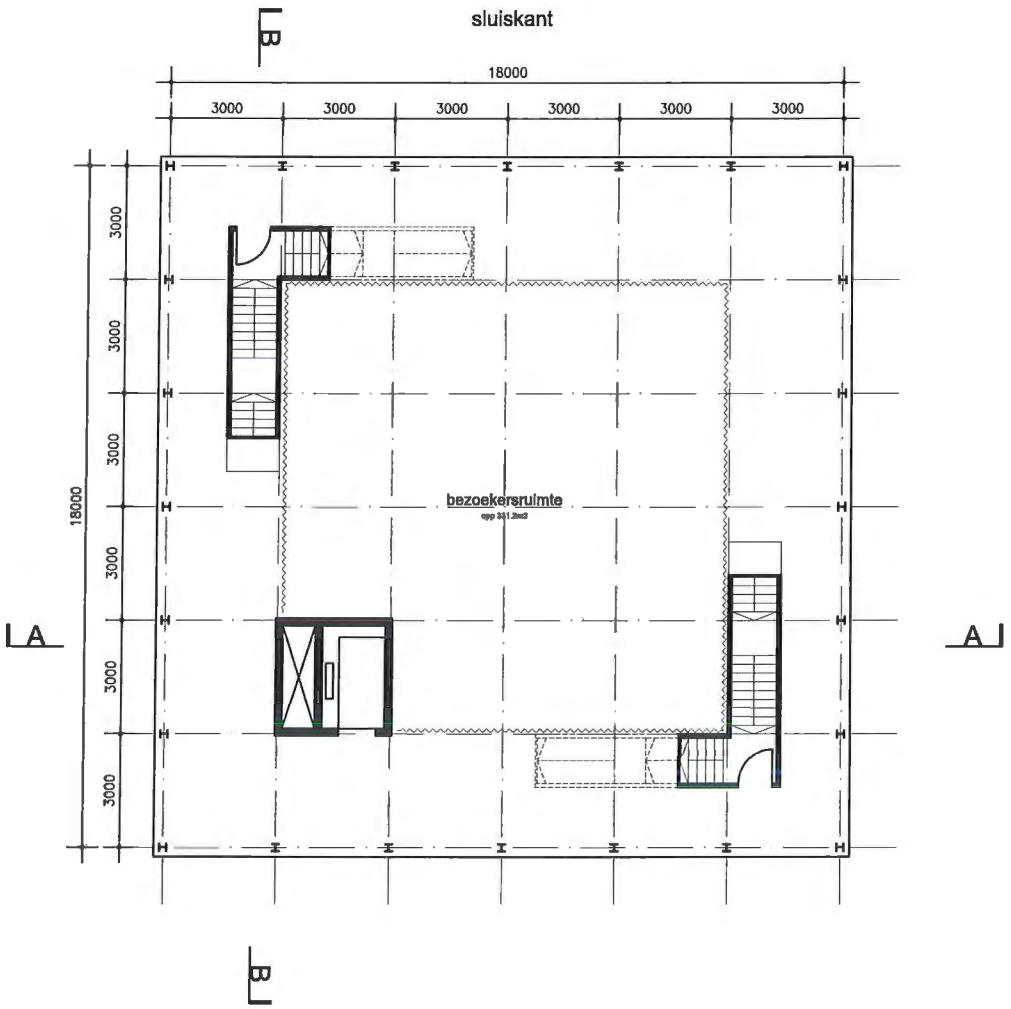


Begane grond

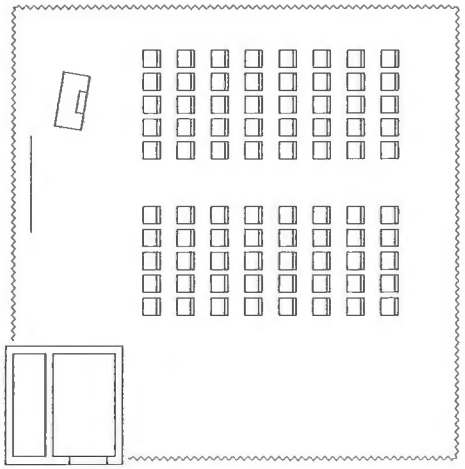


1e verdieping

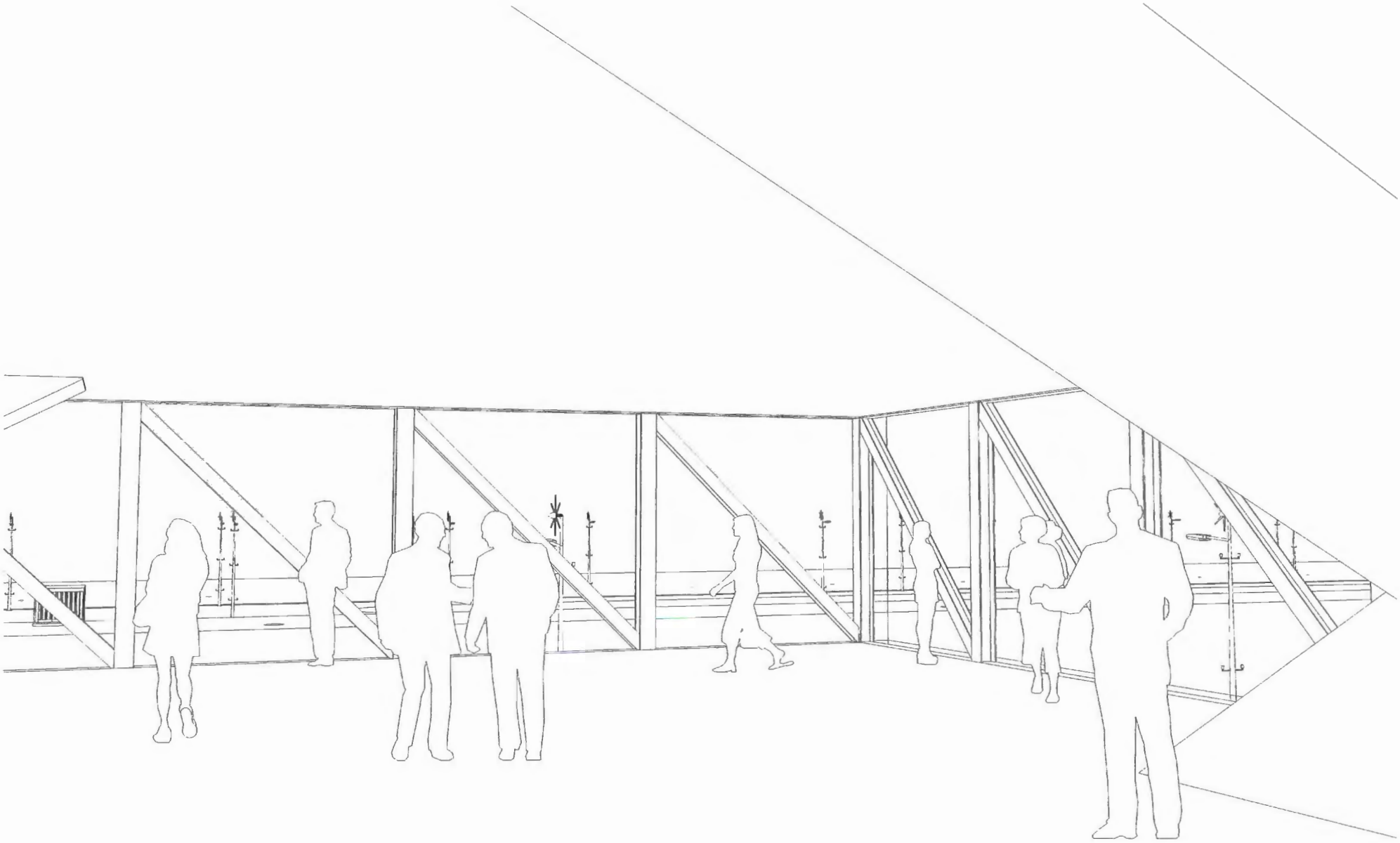
schaal 1:200



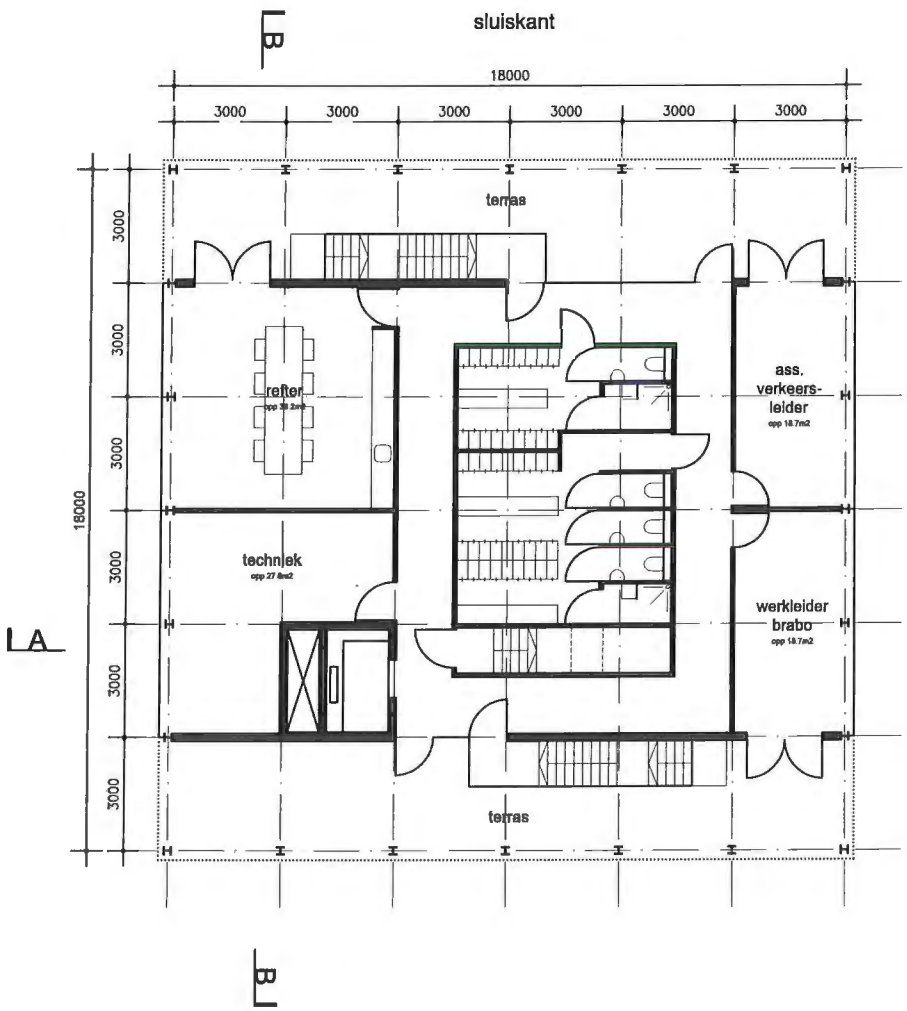
2e verdieping



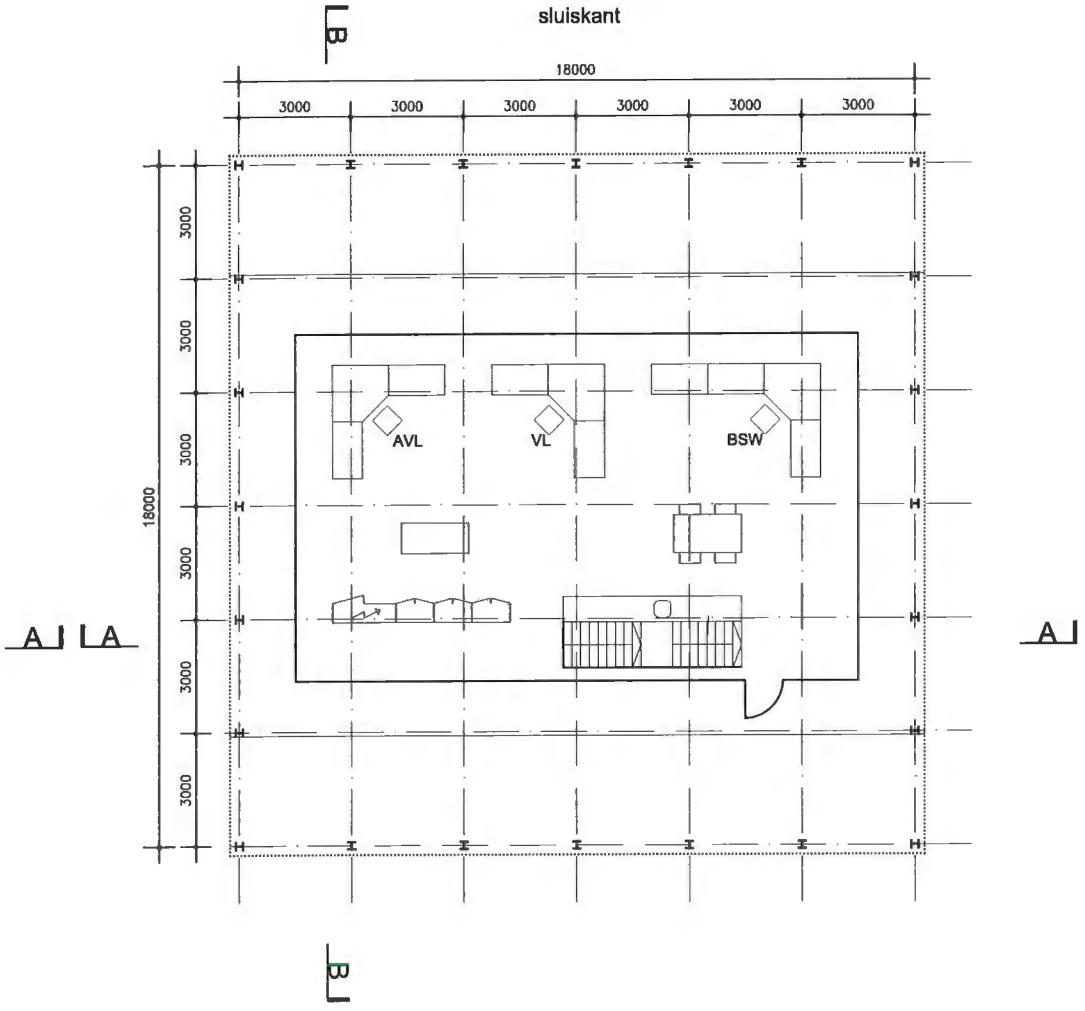
indeling met 80 zitplaatsen



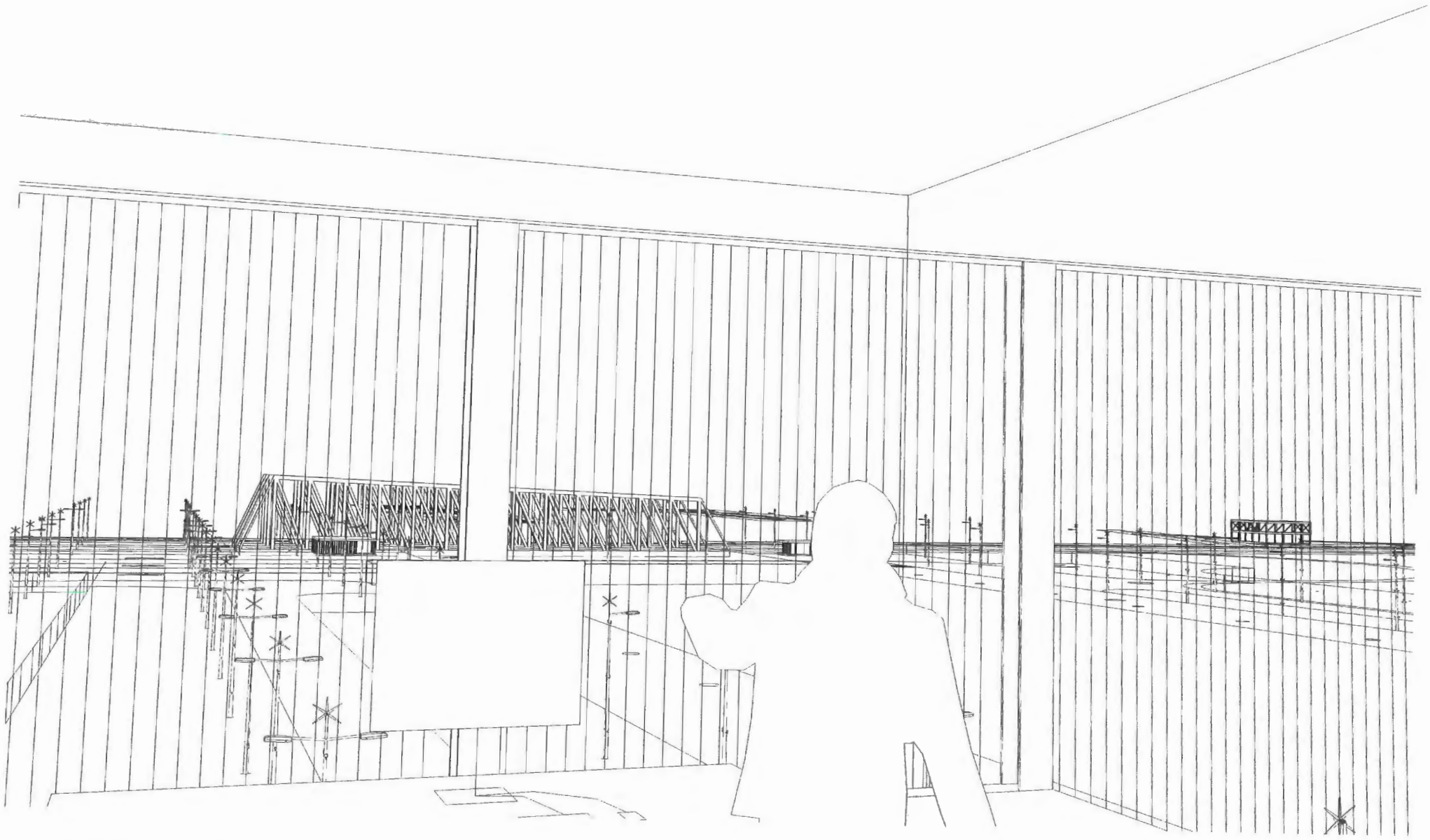
schaal 1:200



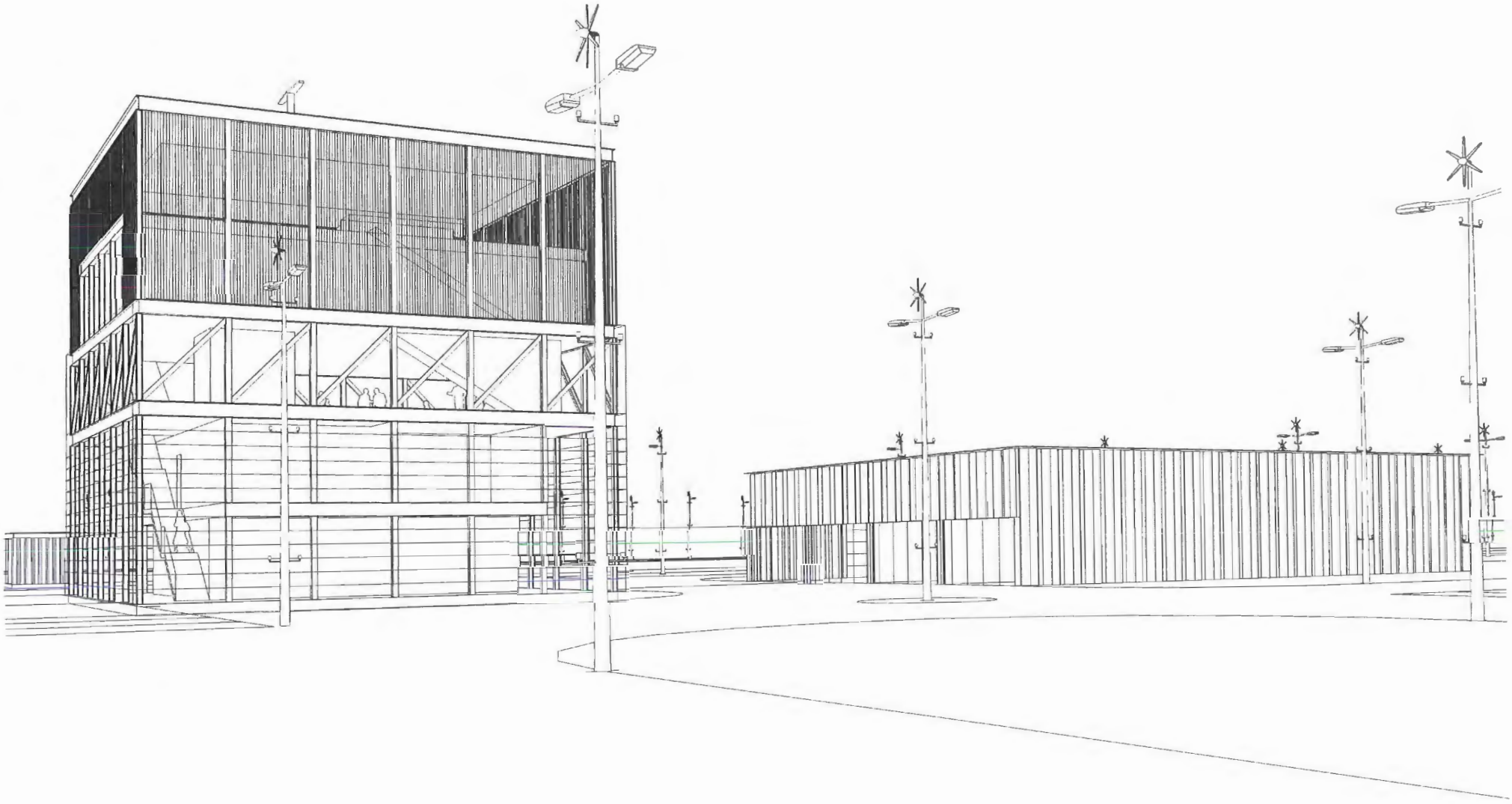
4e verdieping



4e verdieping

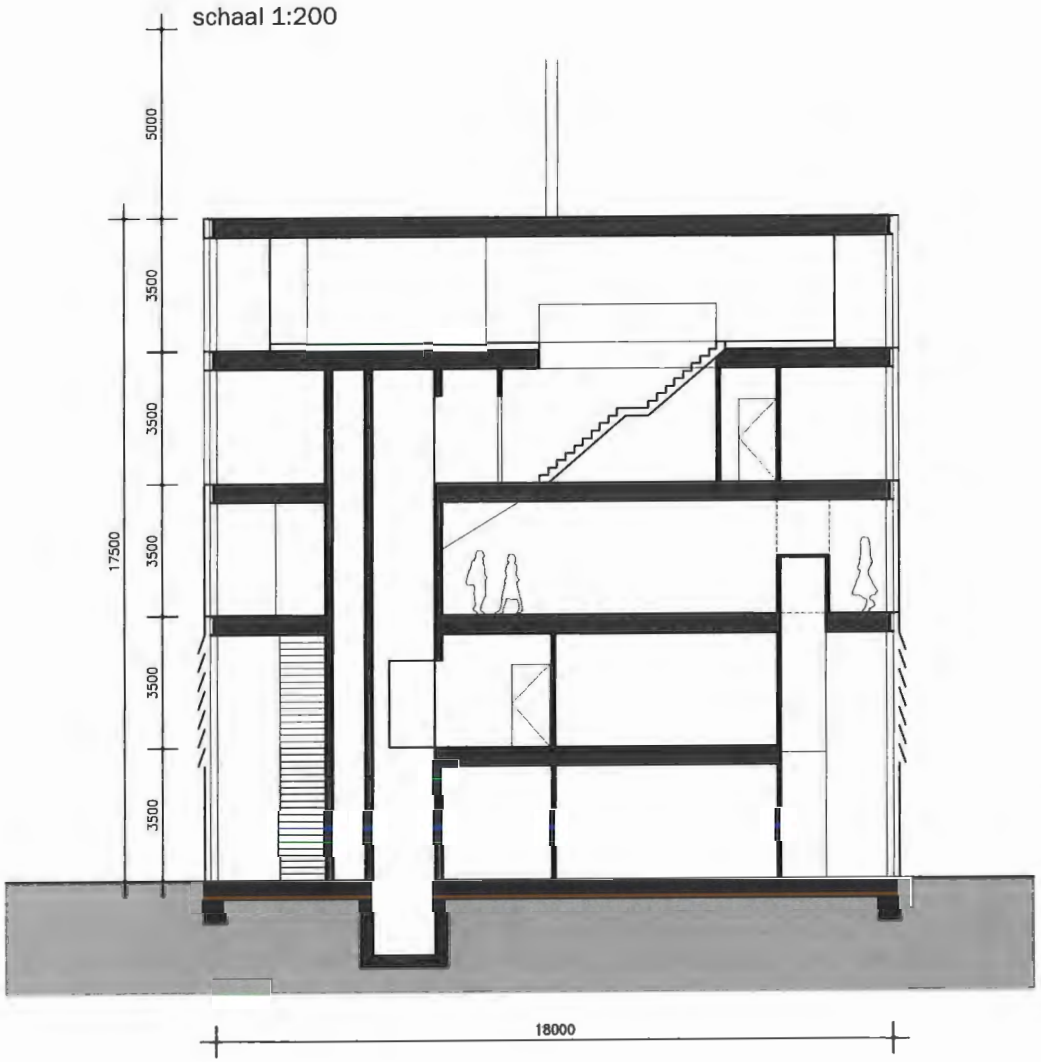


zicht vanuit het nautisch commando

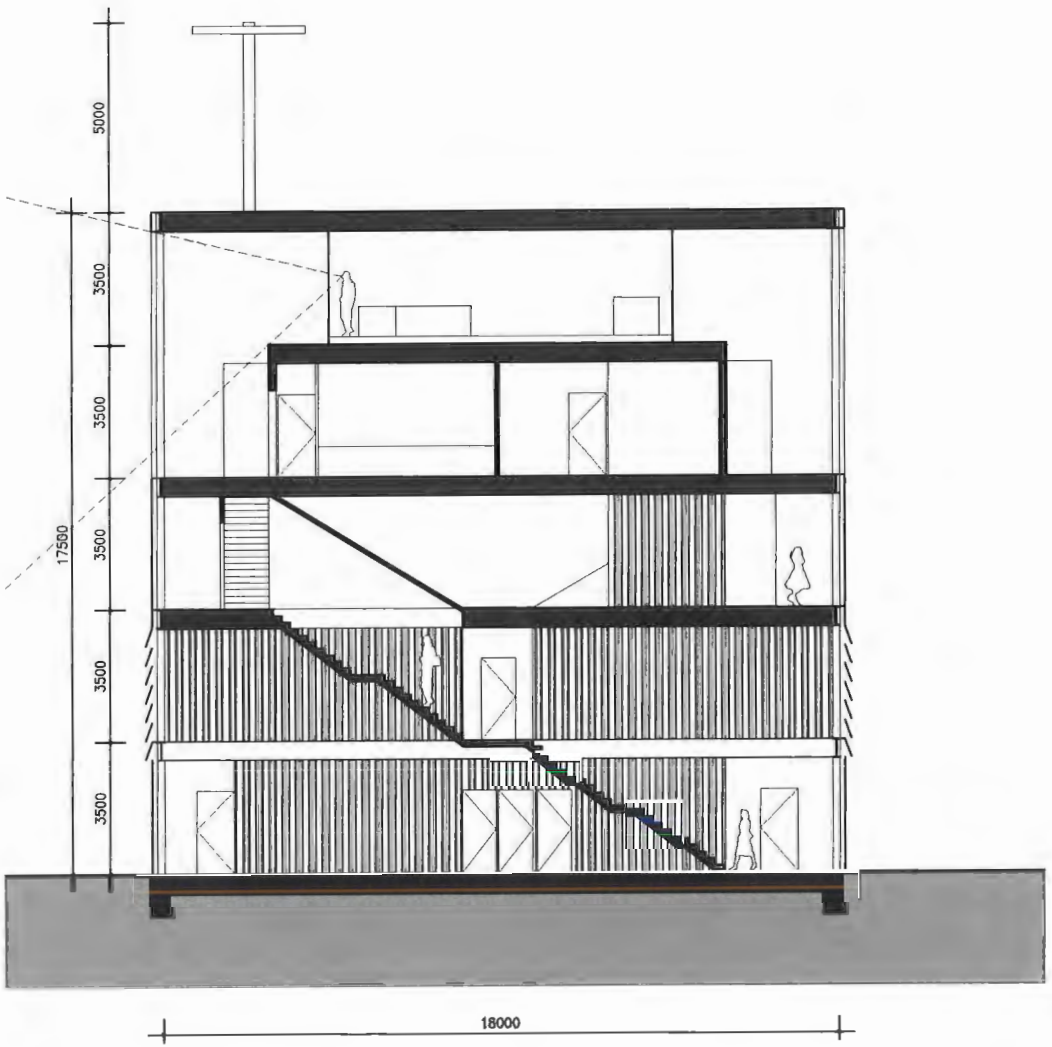


zicht vanop de kade

schaal 1:200

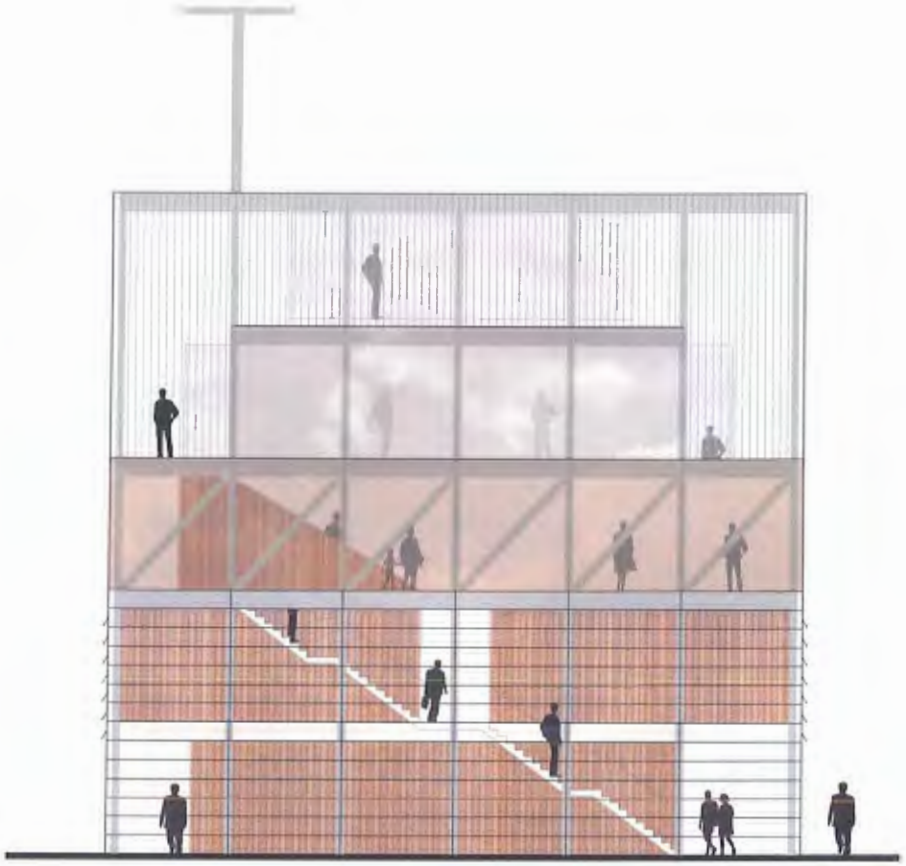


doorsnede A-A

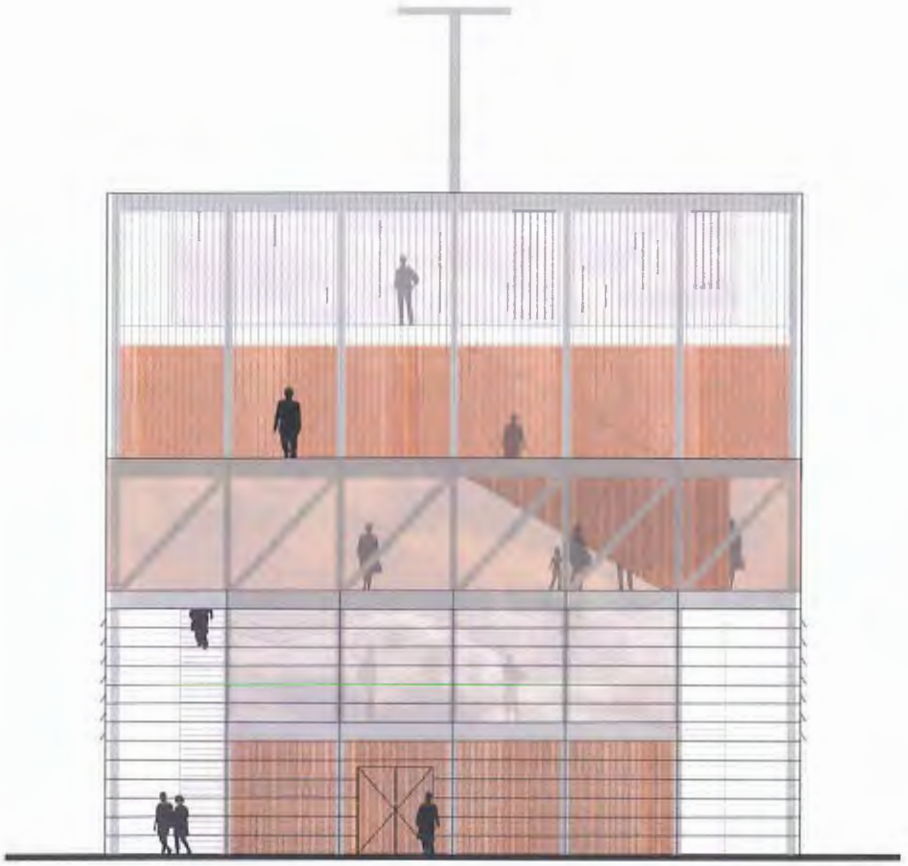


doorsnede B-B

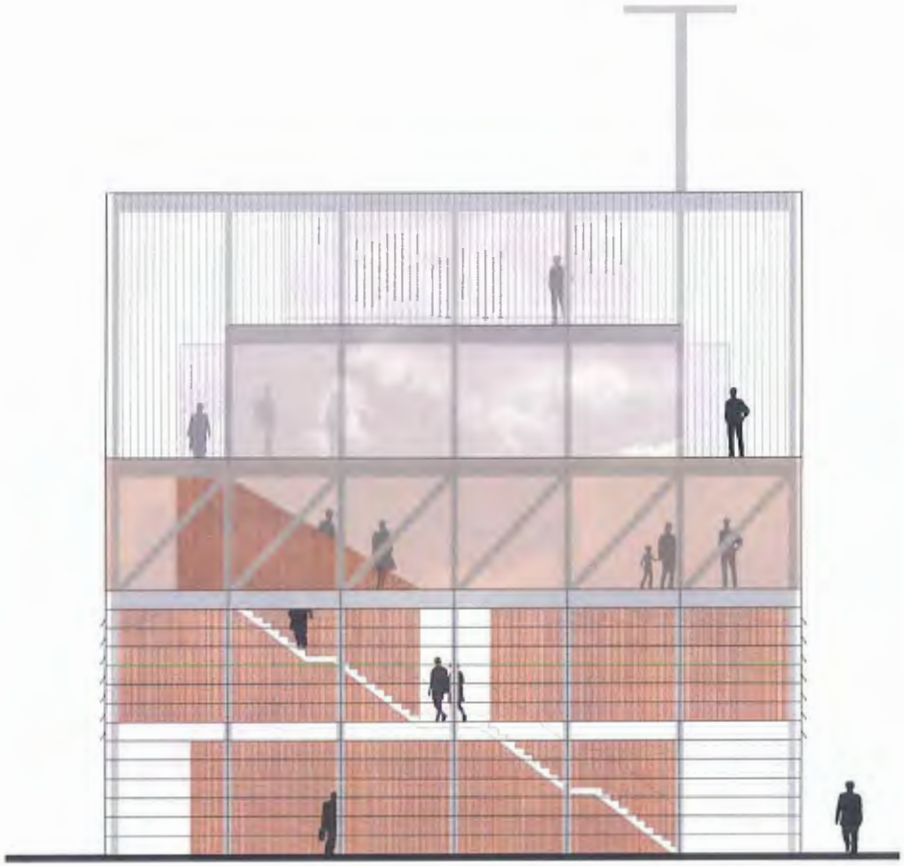
schaal 1:200



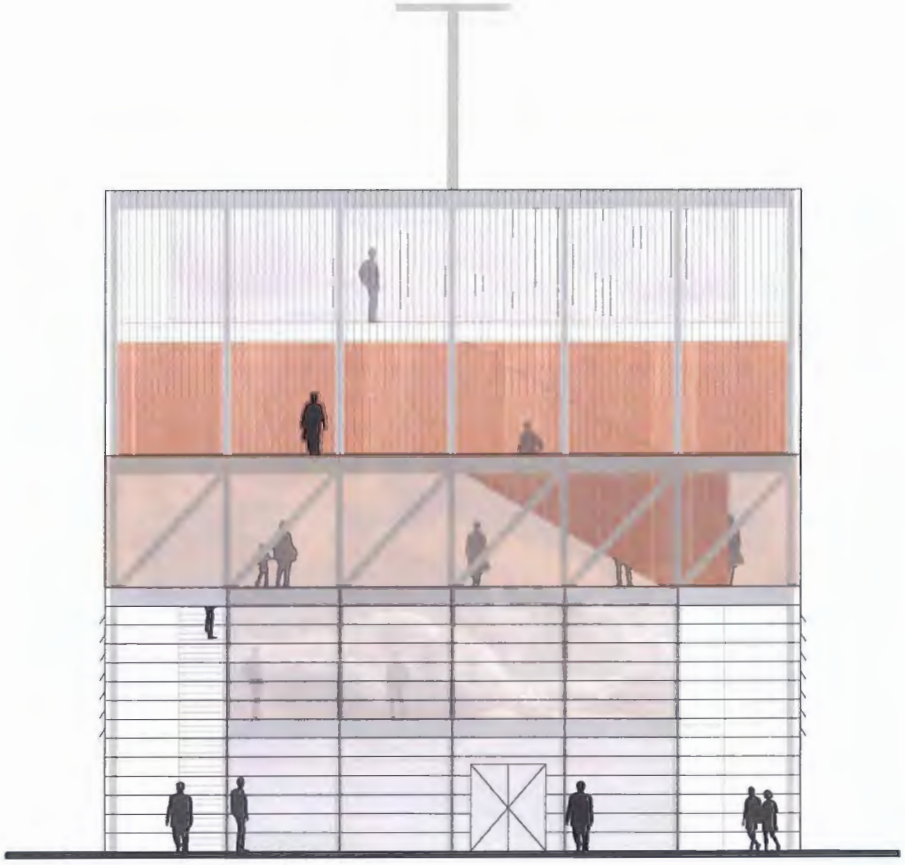
zuid-west gevel



noord-west gevel / kadezijde

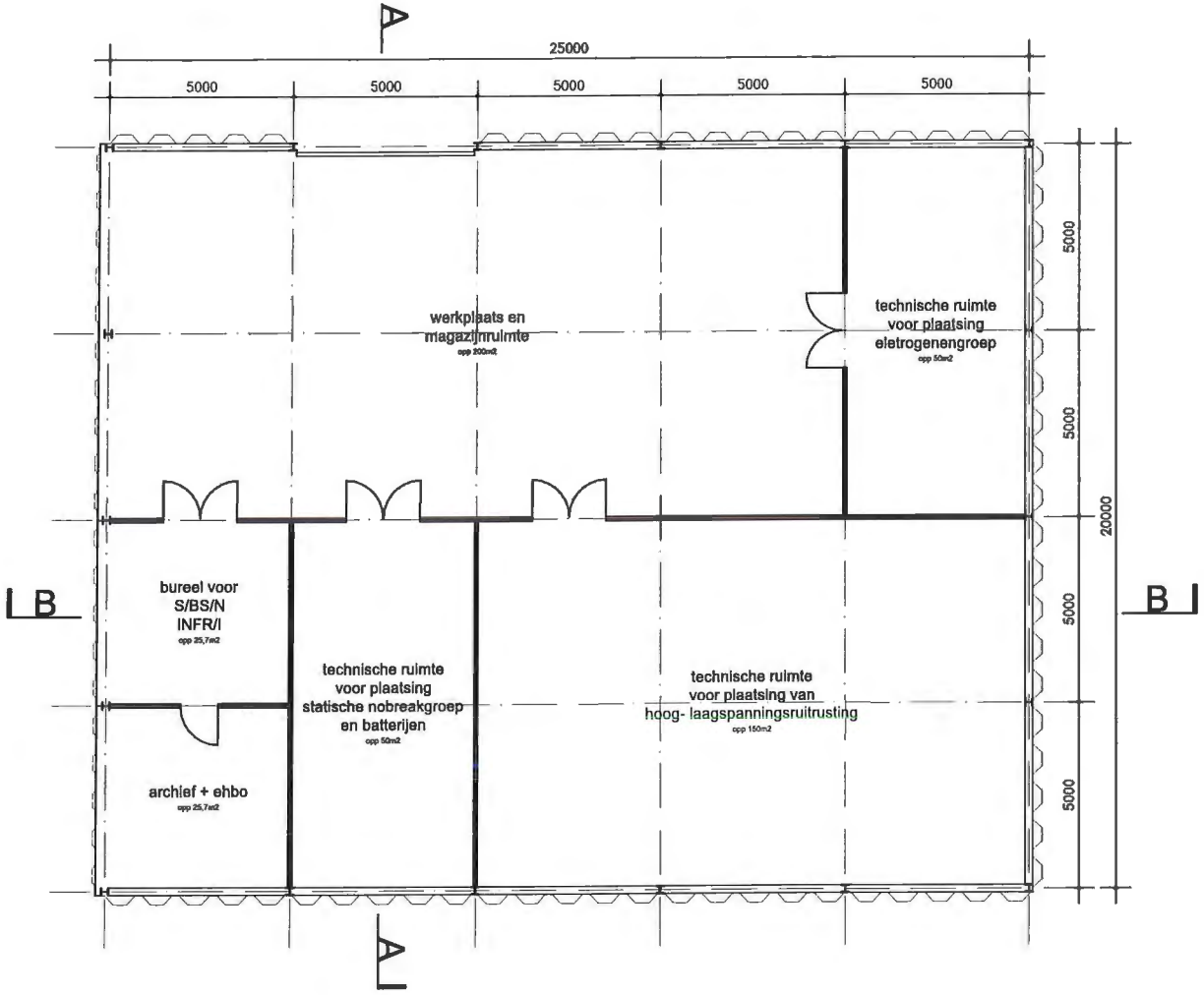


noord-oost gevel



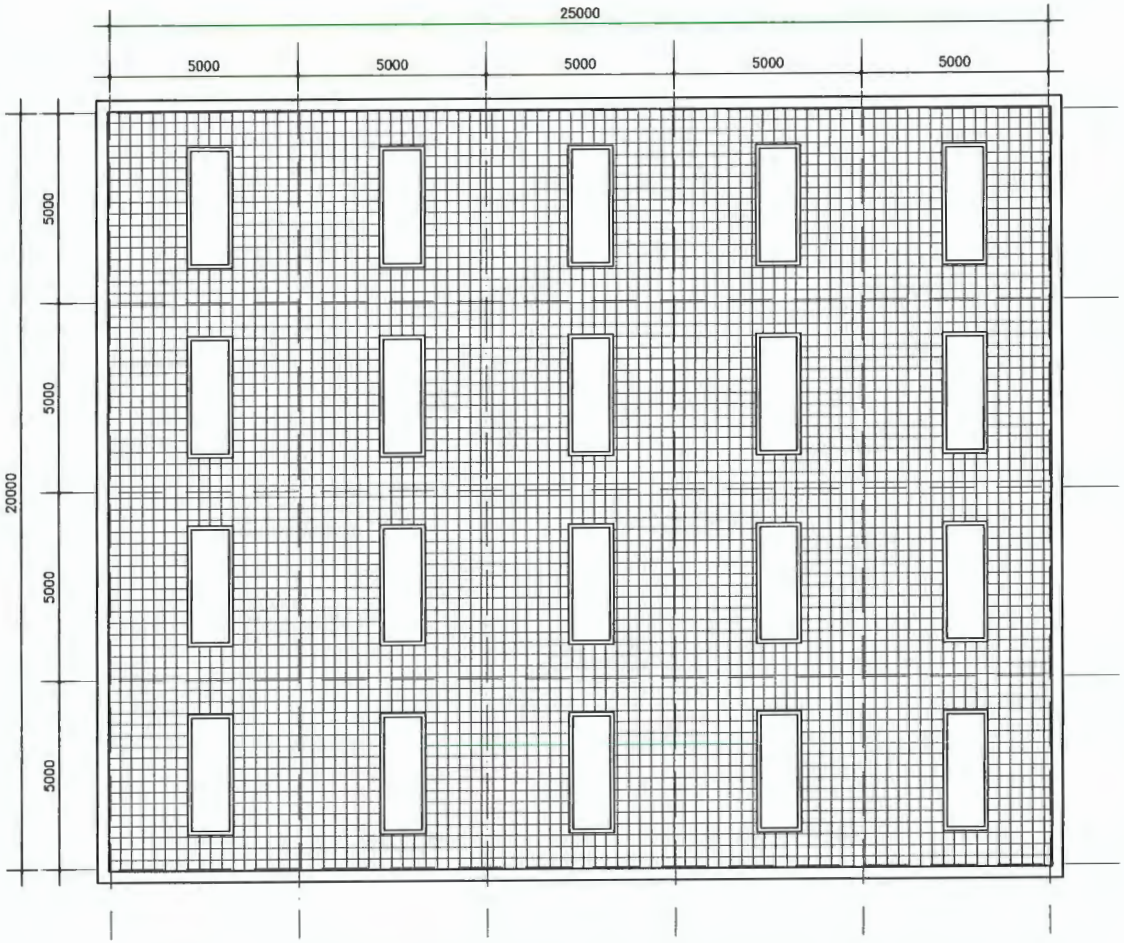
zuid-oost gevel

schaal 1:200



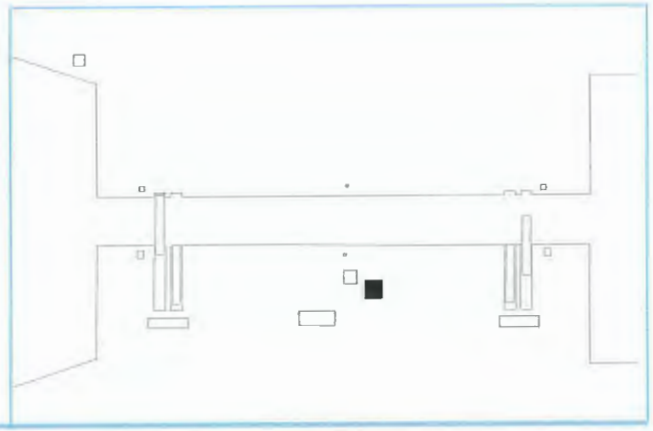
begane grond

schaal 1:200

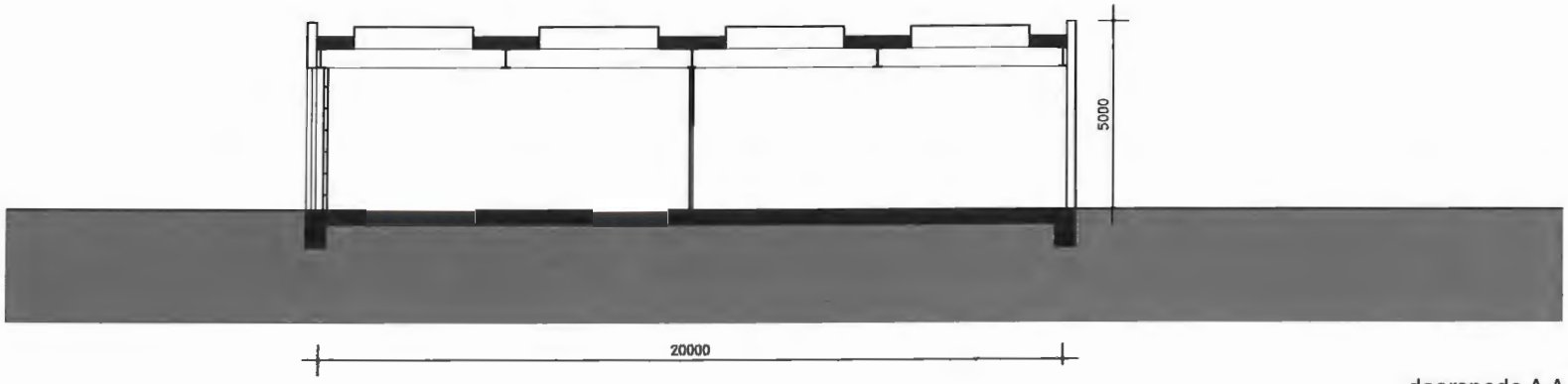


dak met daklichten

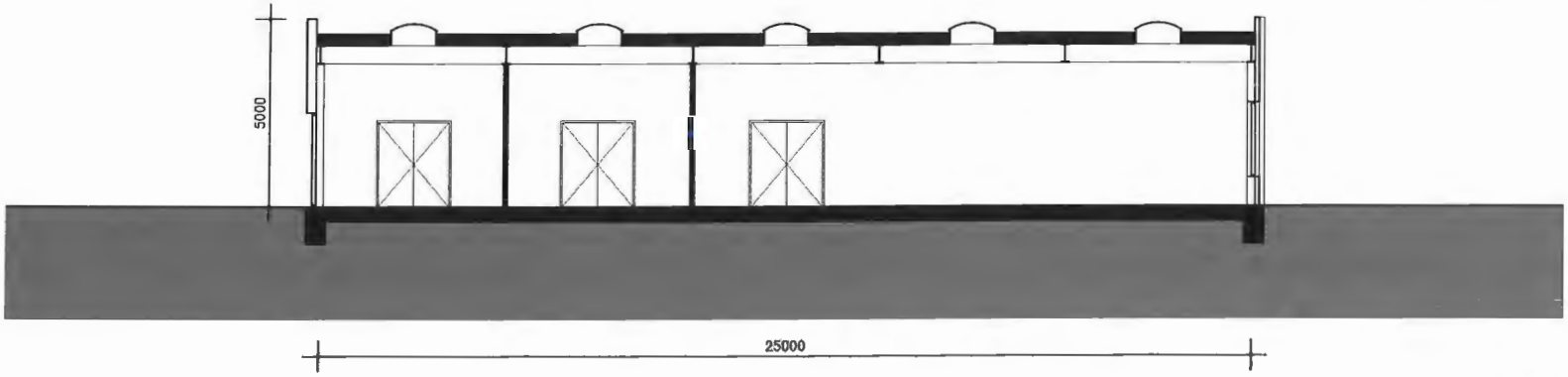
GEBOUW VOOR EMU EN TECHNISCHE UITRUSTING



schaal 1:200



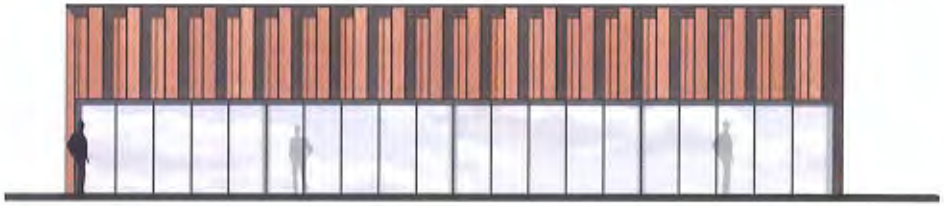
doorsnede A-A



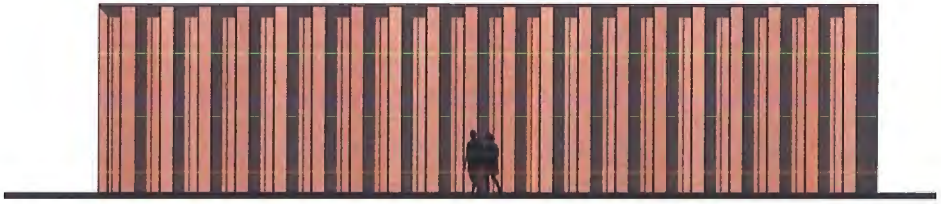
doorsnede B-B



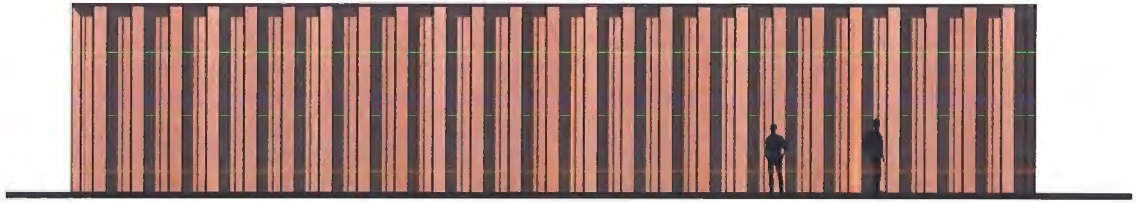
noord-west gevel / kadezijde



zuid-west gevel

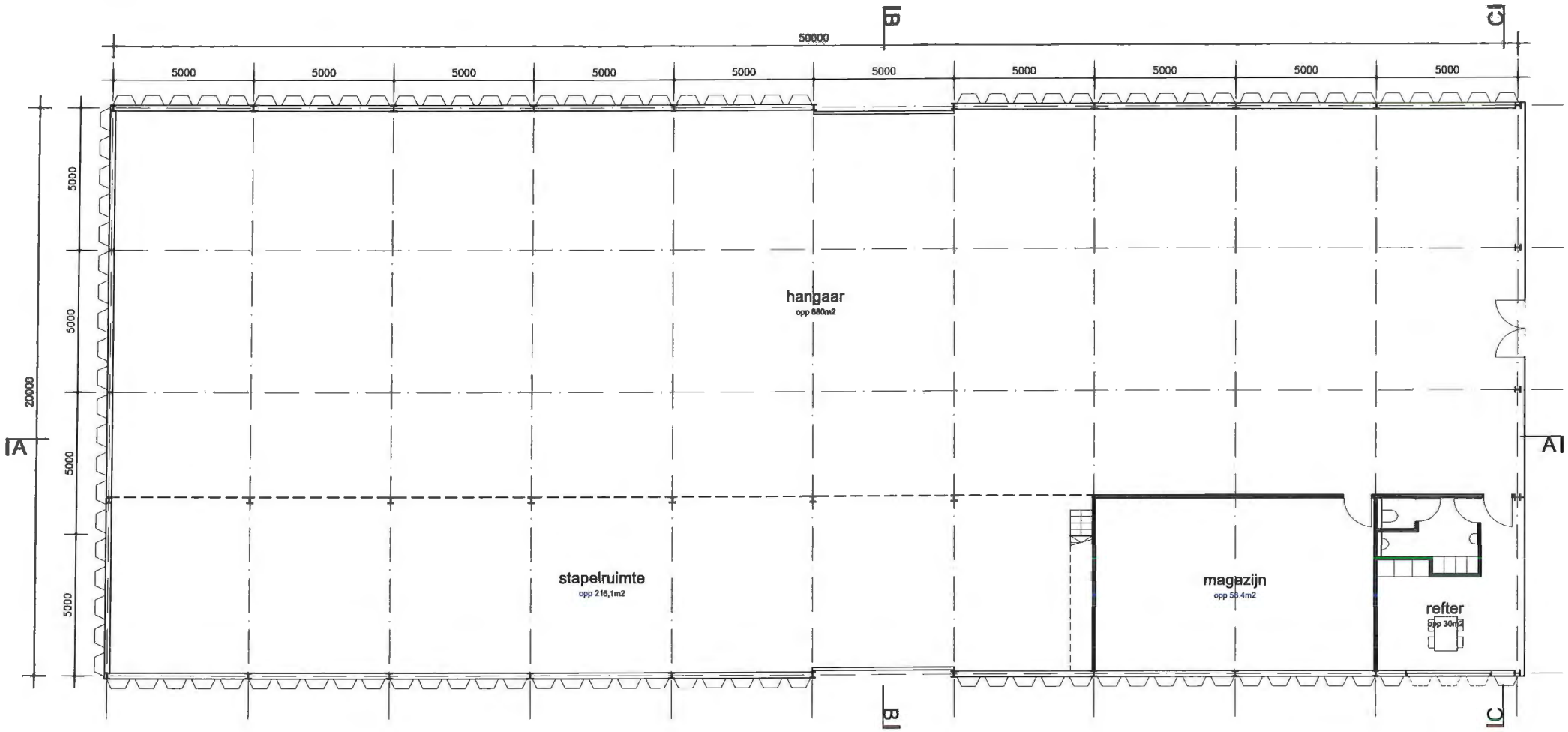


noord-oost gevel

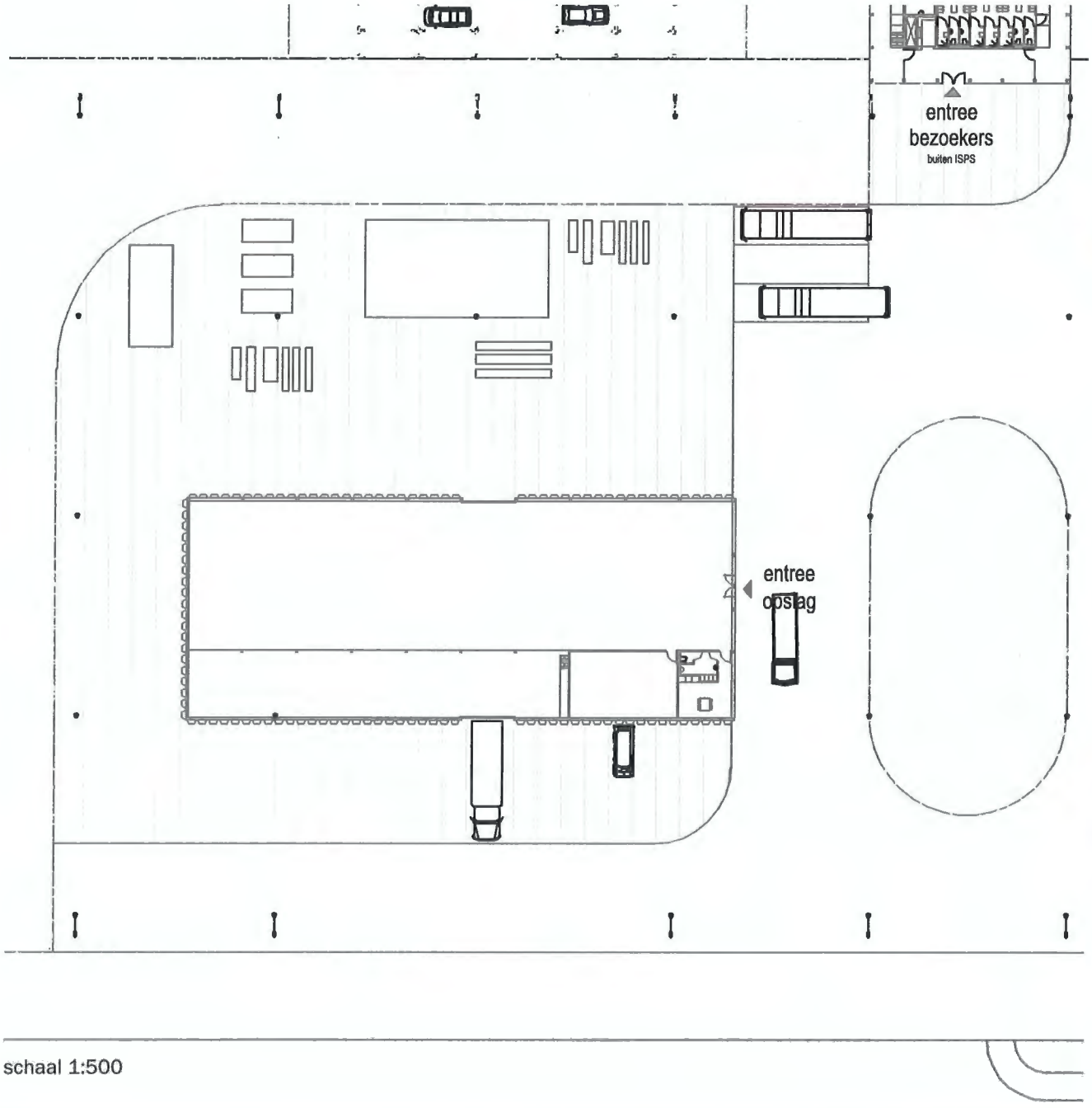


zuid-oost gevel

schaal 1:200

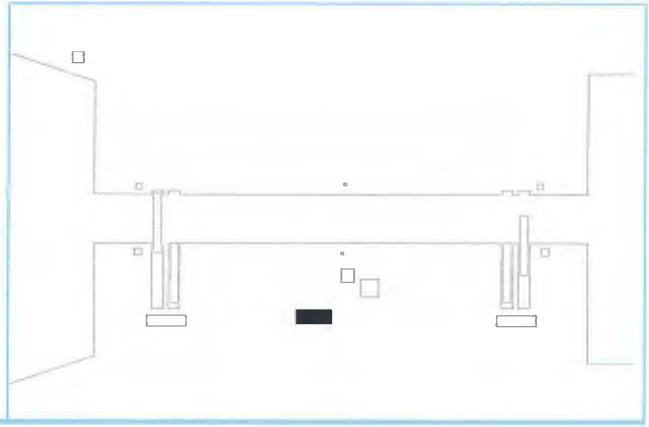


begane grond



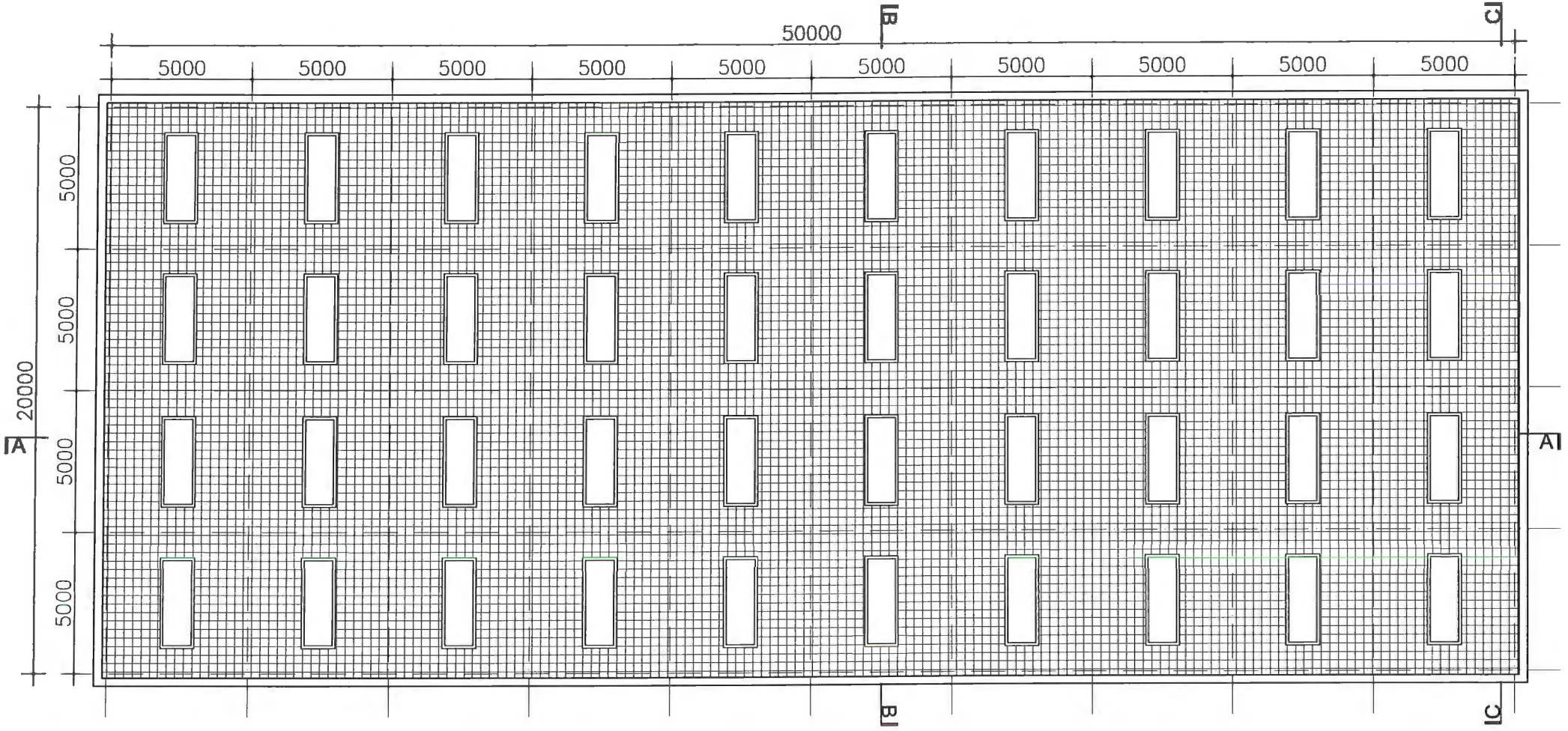


HANGAAR TECHNISCHE DIENST GHA



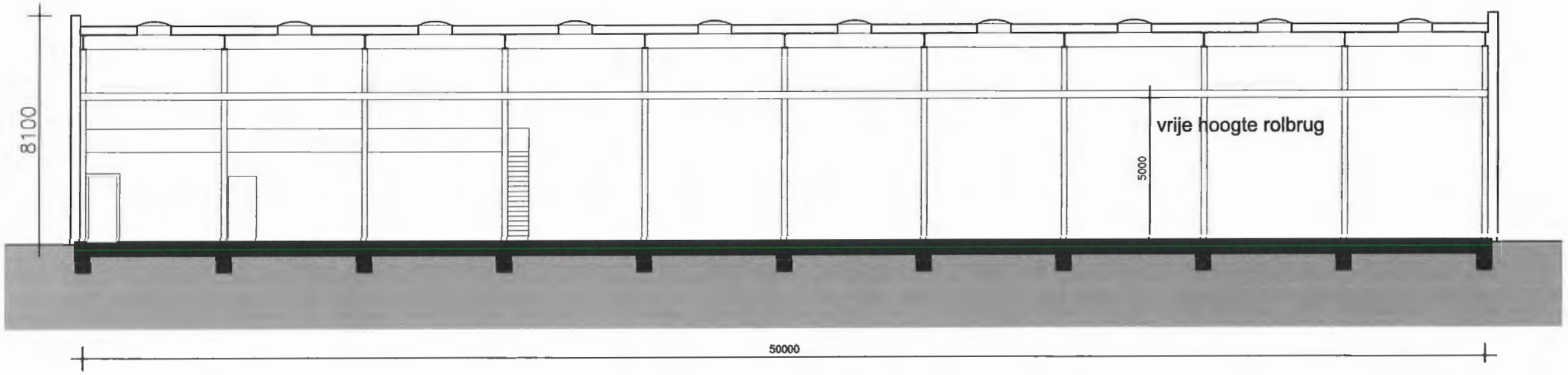
schaal 1:500

schaal 1:200

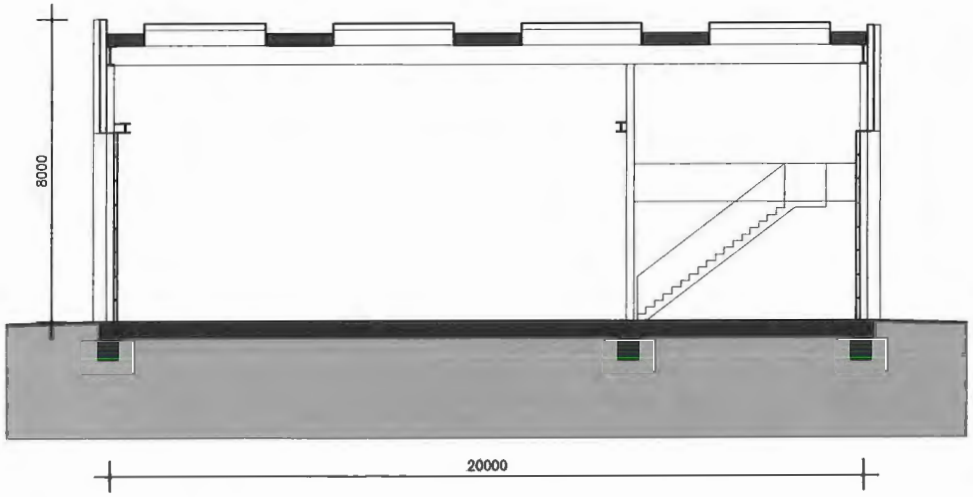


dakenplan

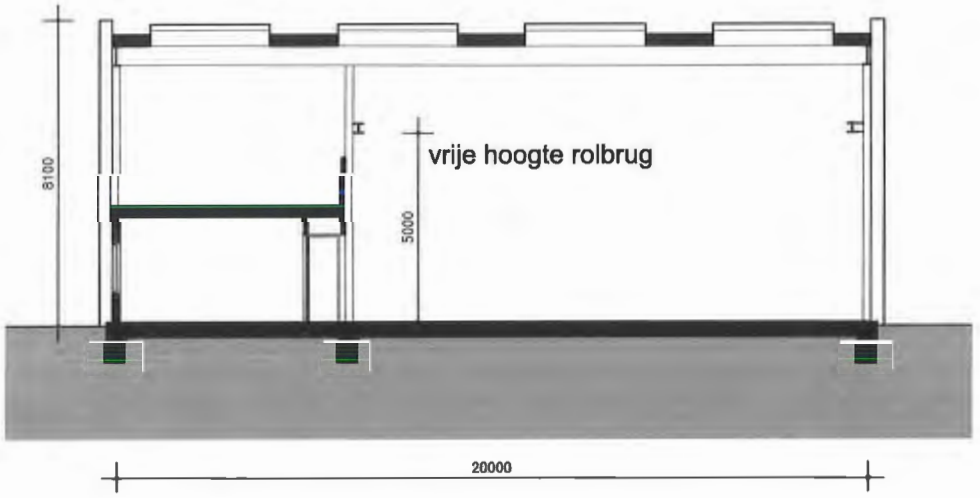
schaal 1:200



doorsnede A-A

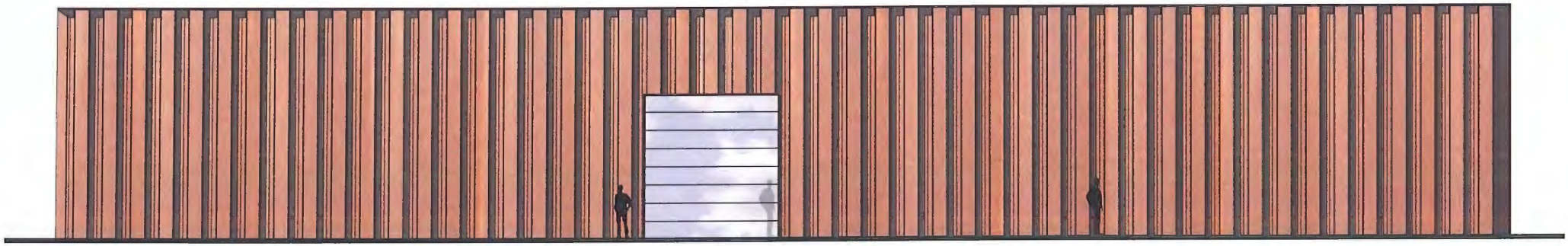


doorsnede B-B



doorsnede C-C

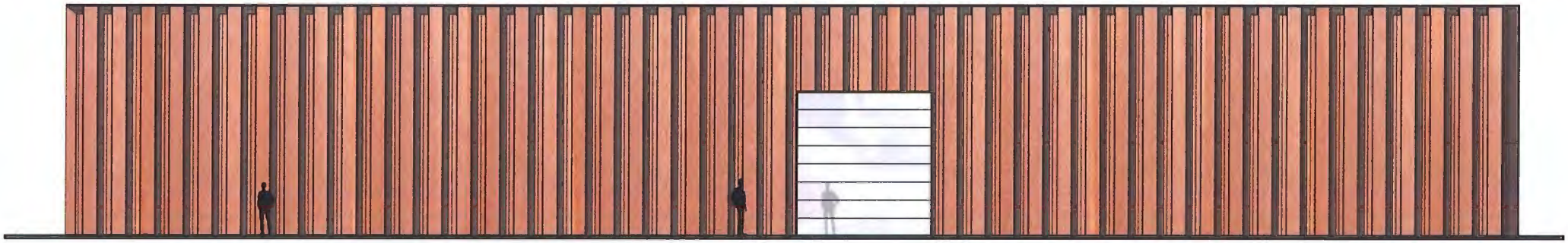
schaal 1:200



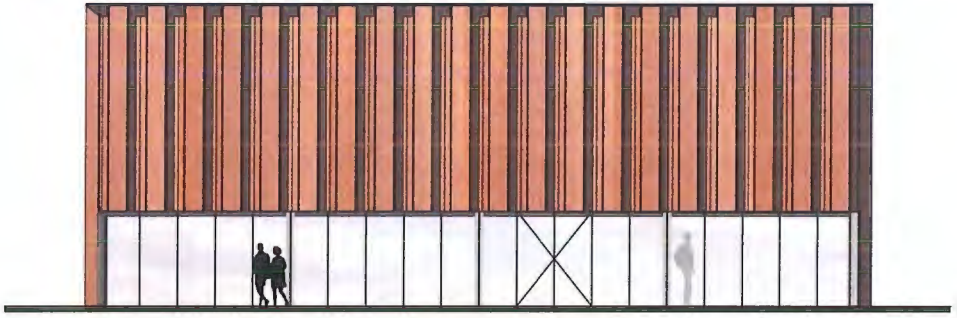
zuid-oost gevel



gevel

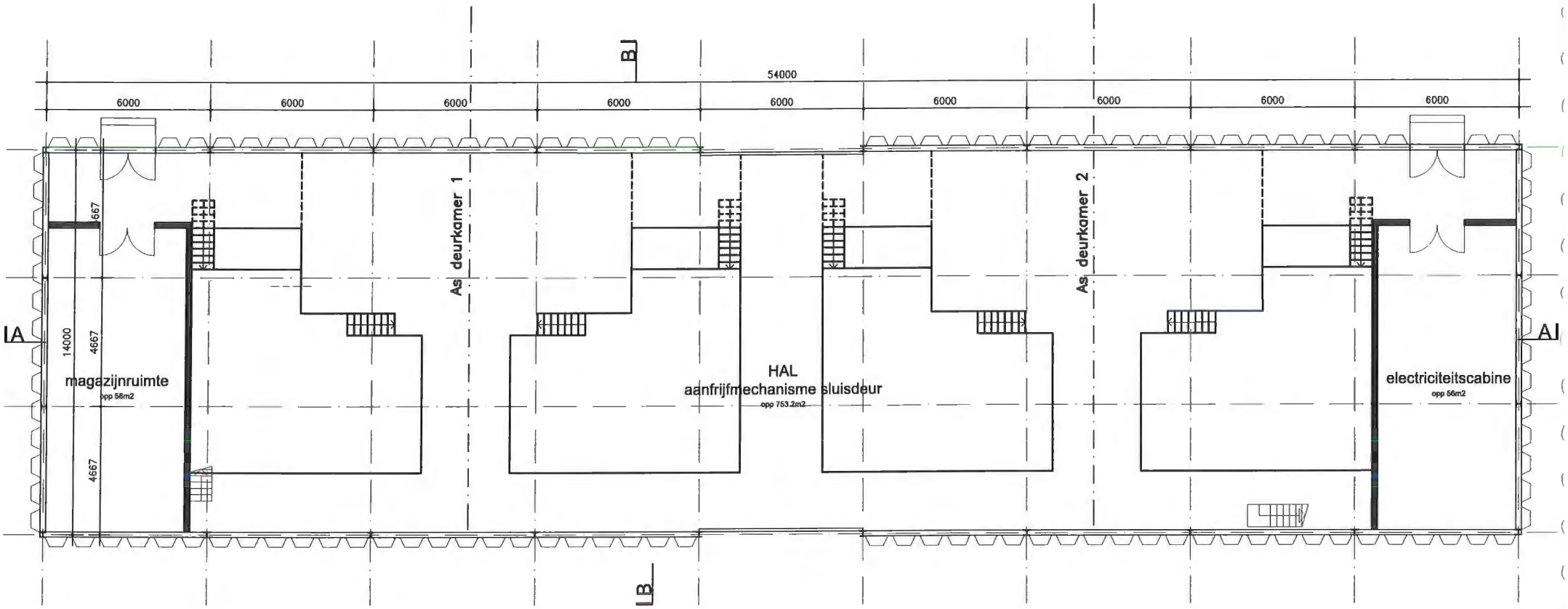


noord-west gevel



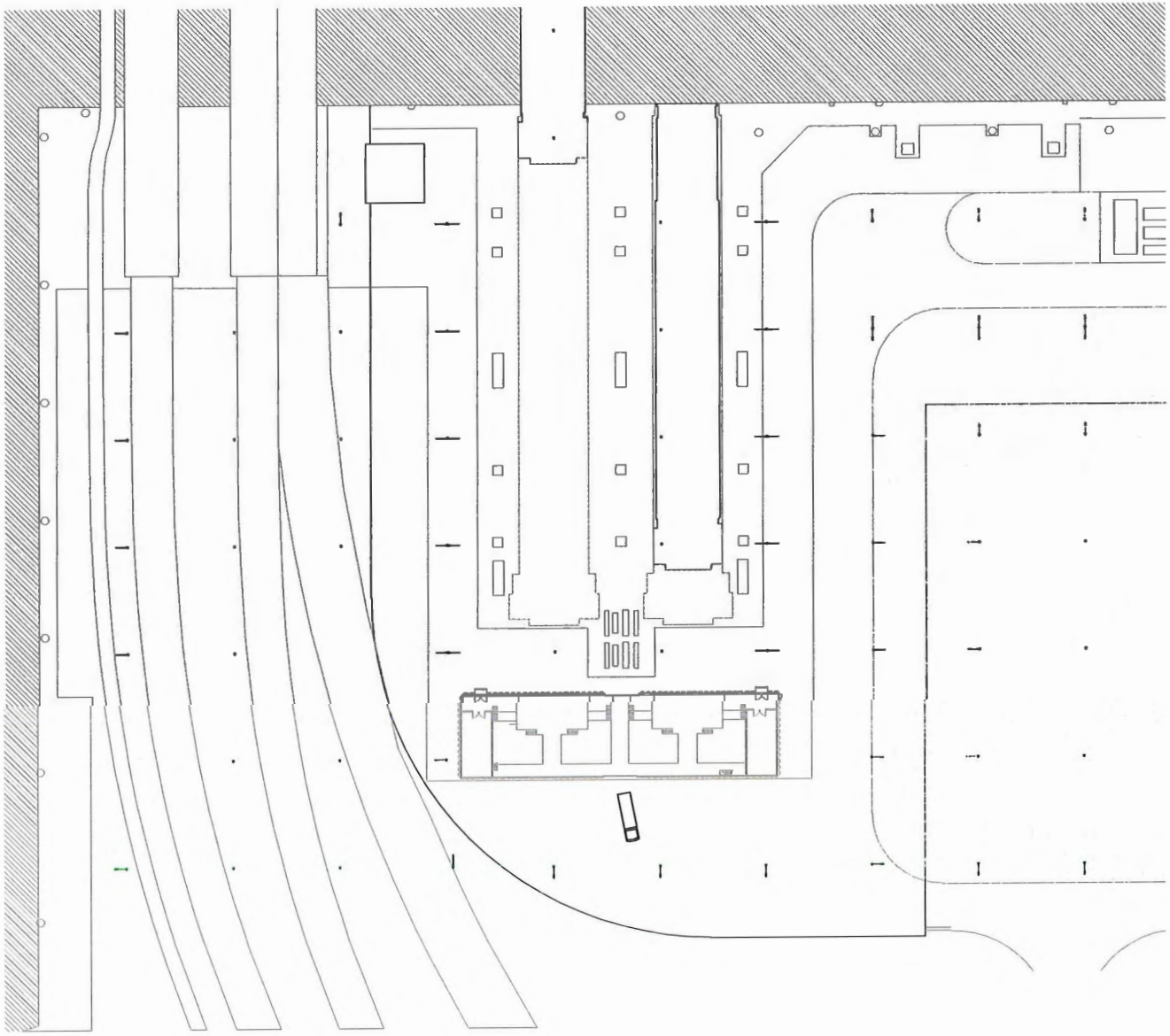
gevel

schaal 1:200

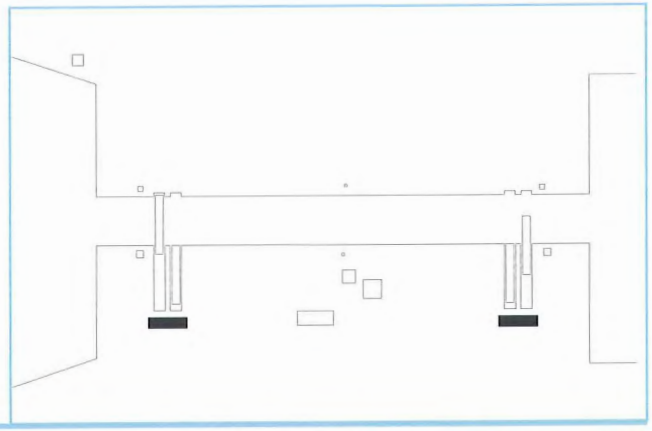


begane grond

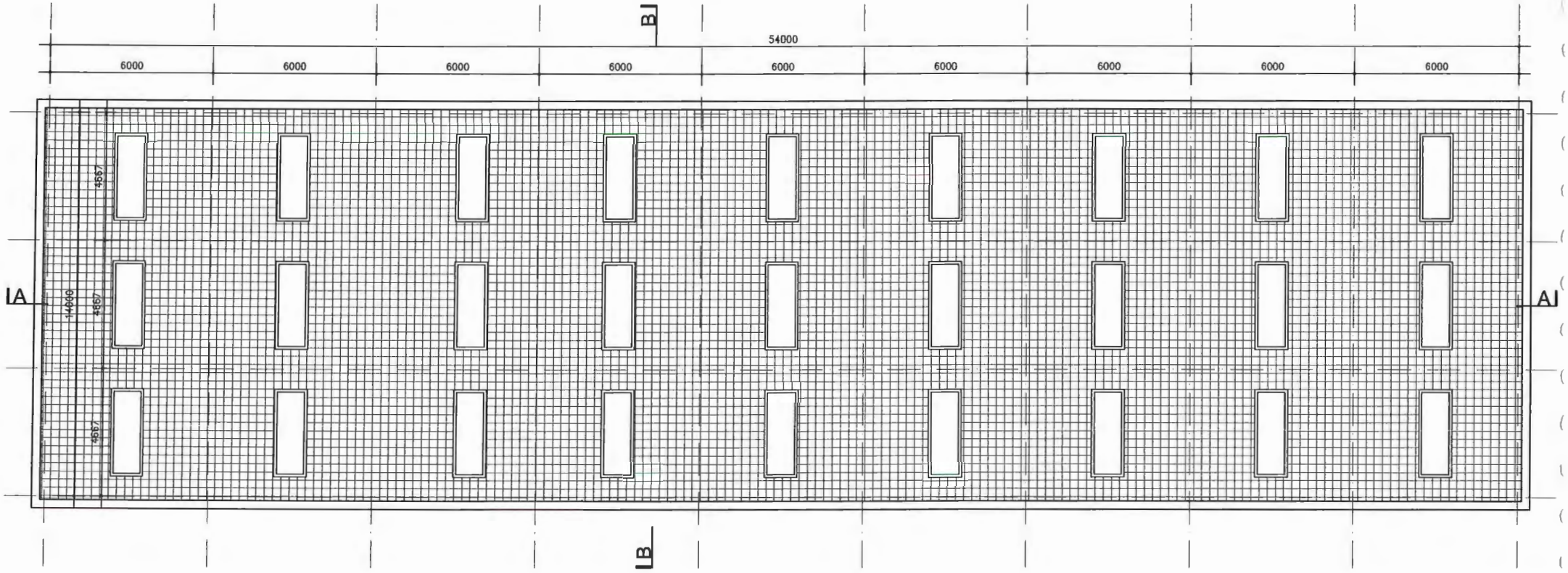
schaal 1:1.000



MACHINEGEBOUWEN

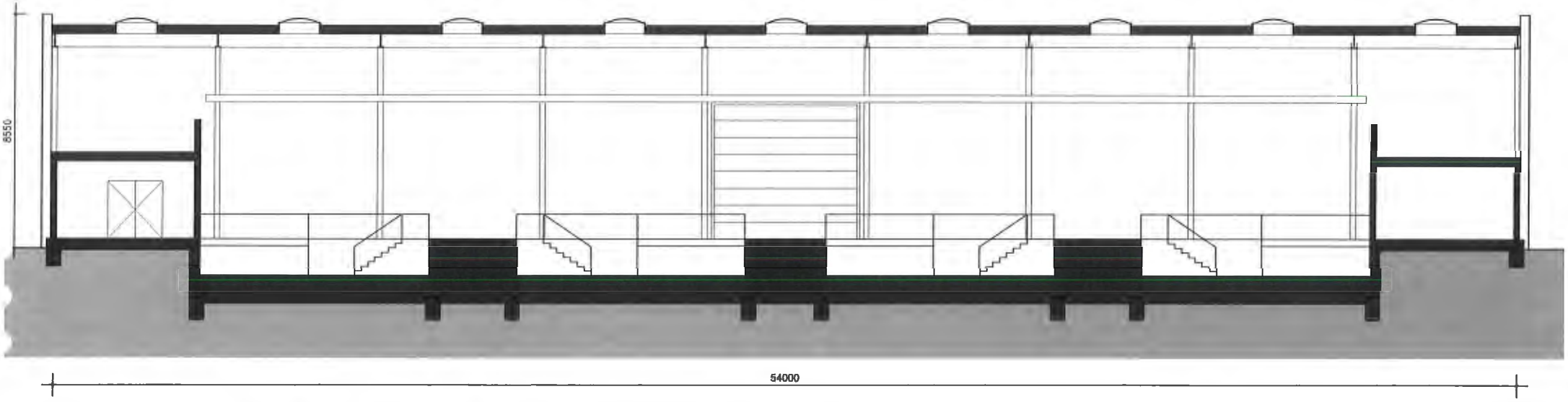


schaal 1:200

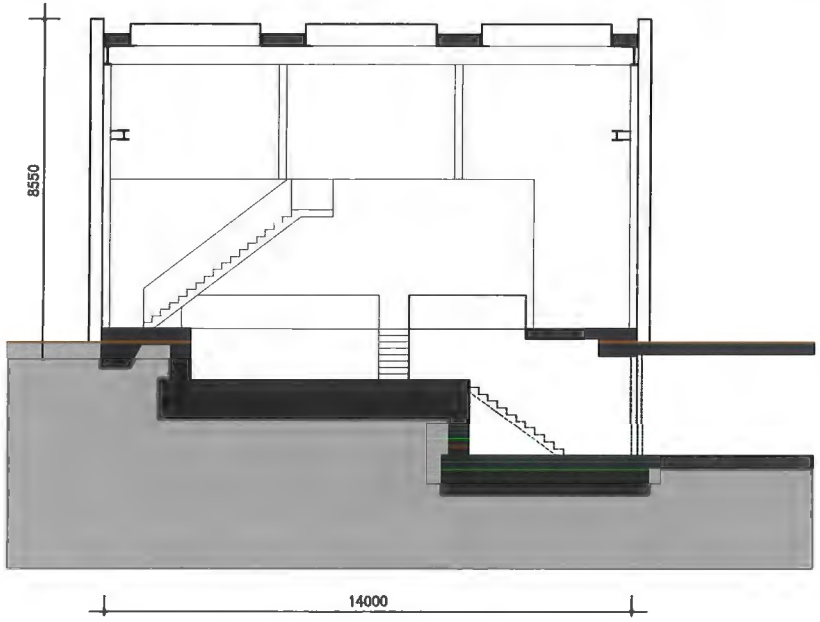


dakenplan

schaal 1:200

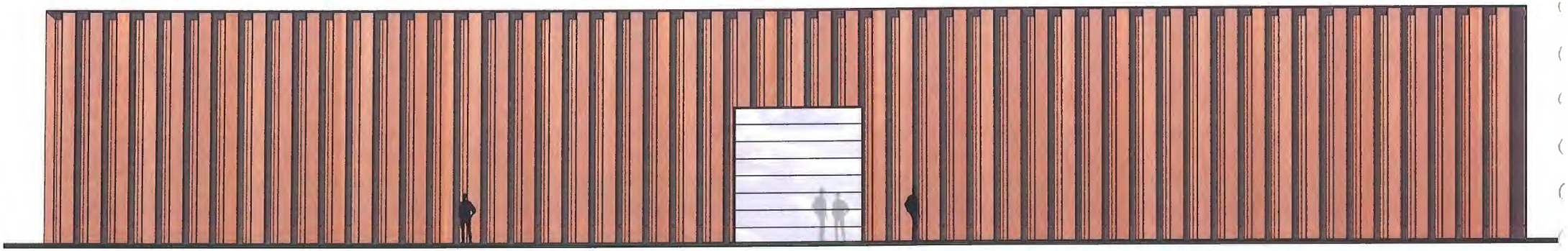


doorsnede A-A



doorsnede B-B

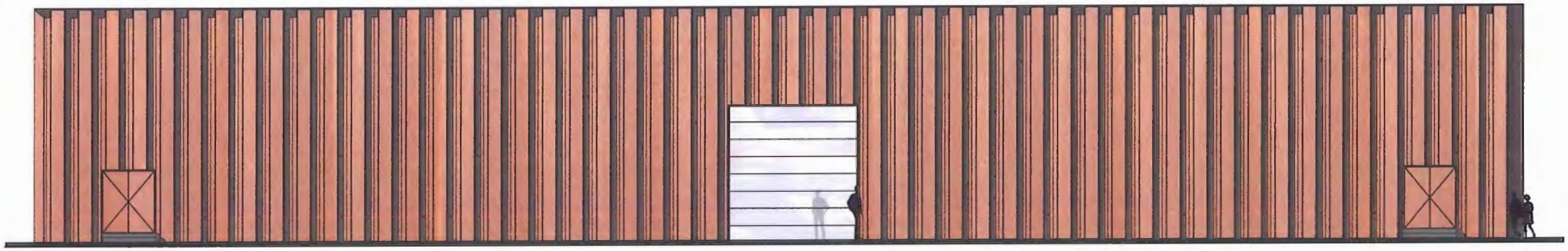
schaal 1:200



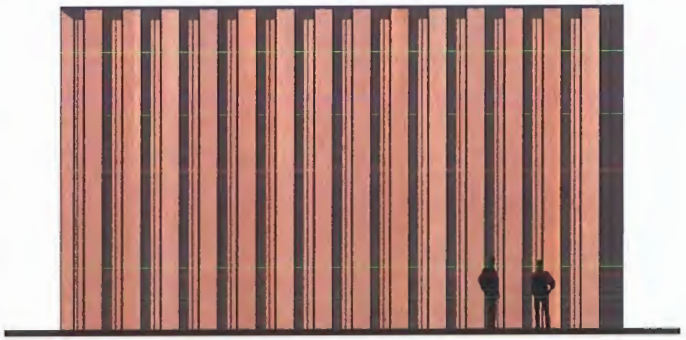
zuid-oost gevel



zuid-west gevel



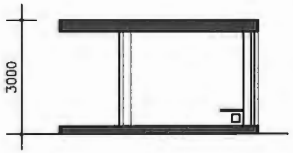
noord-west gevel

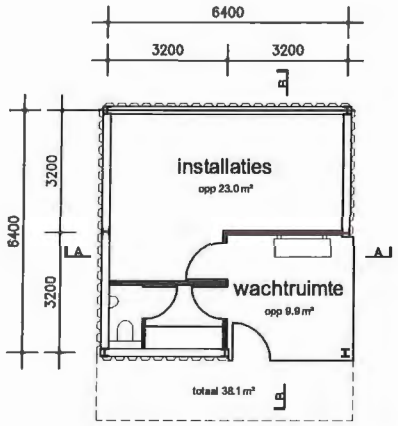


noord-oost gevel

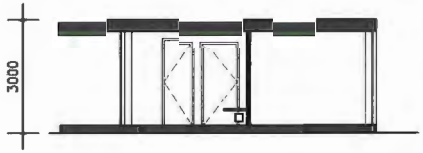


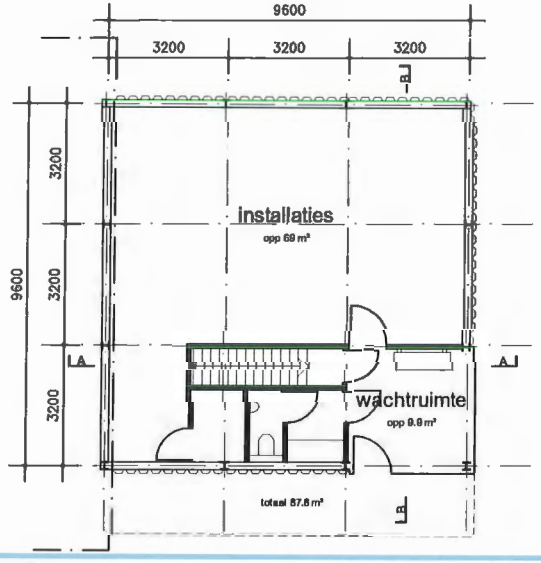


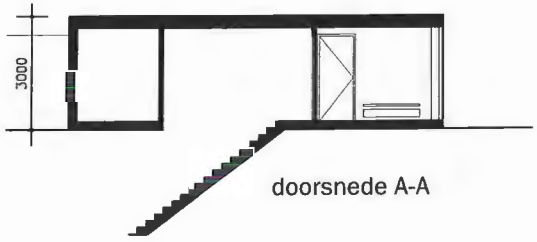




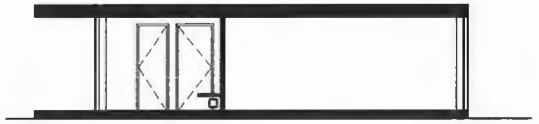








doorsnede A-A



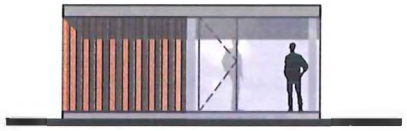
doorsnede B-B

schaal 1:200

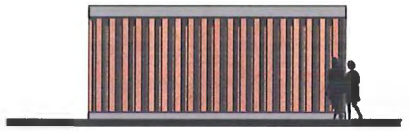


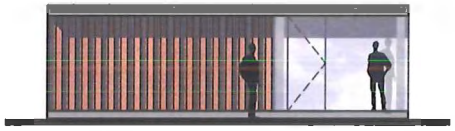




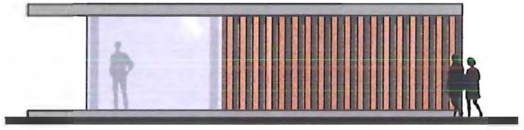








noord-west gevel / kadezijde

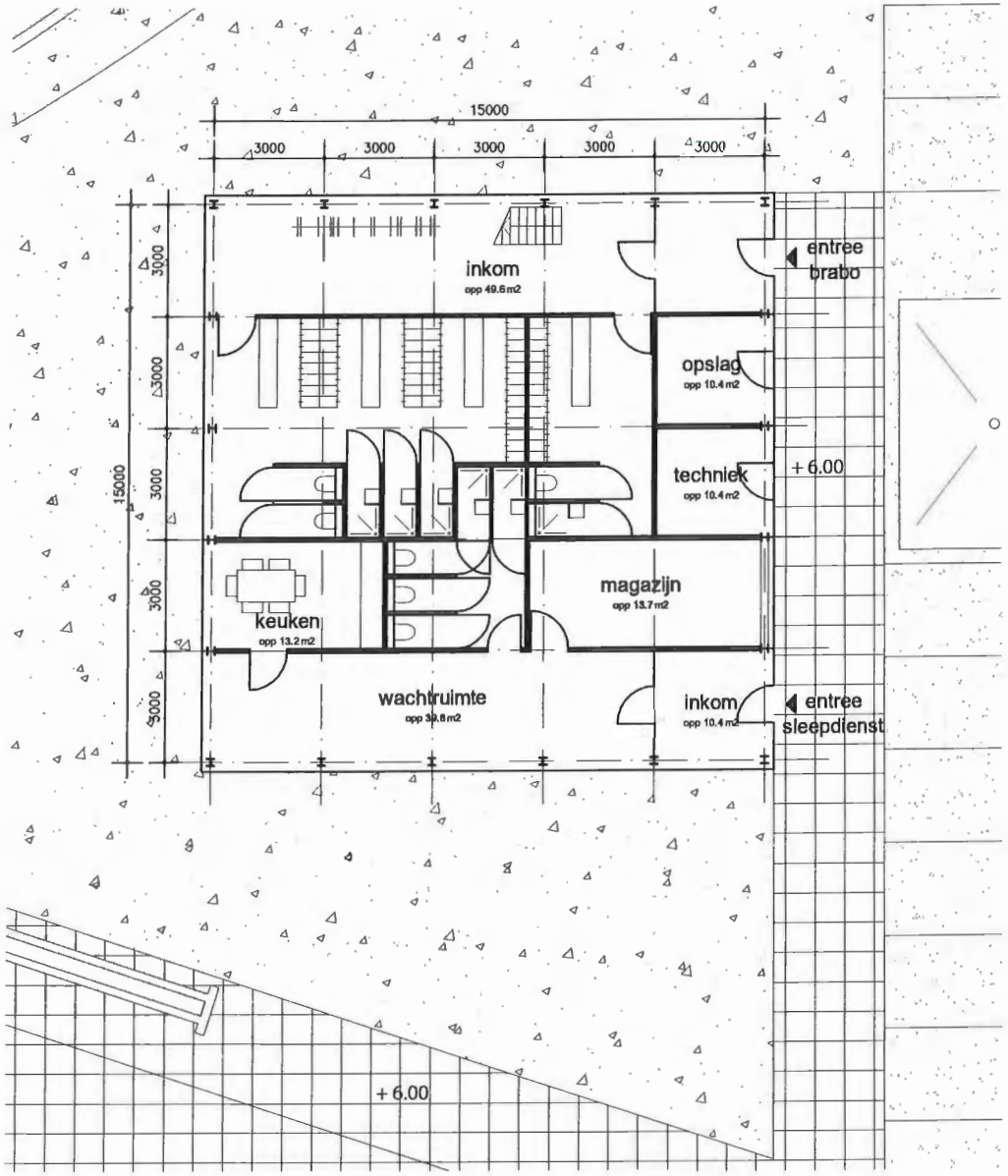


zuid-west gevel

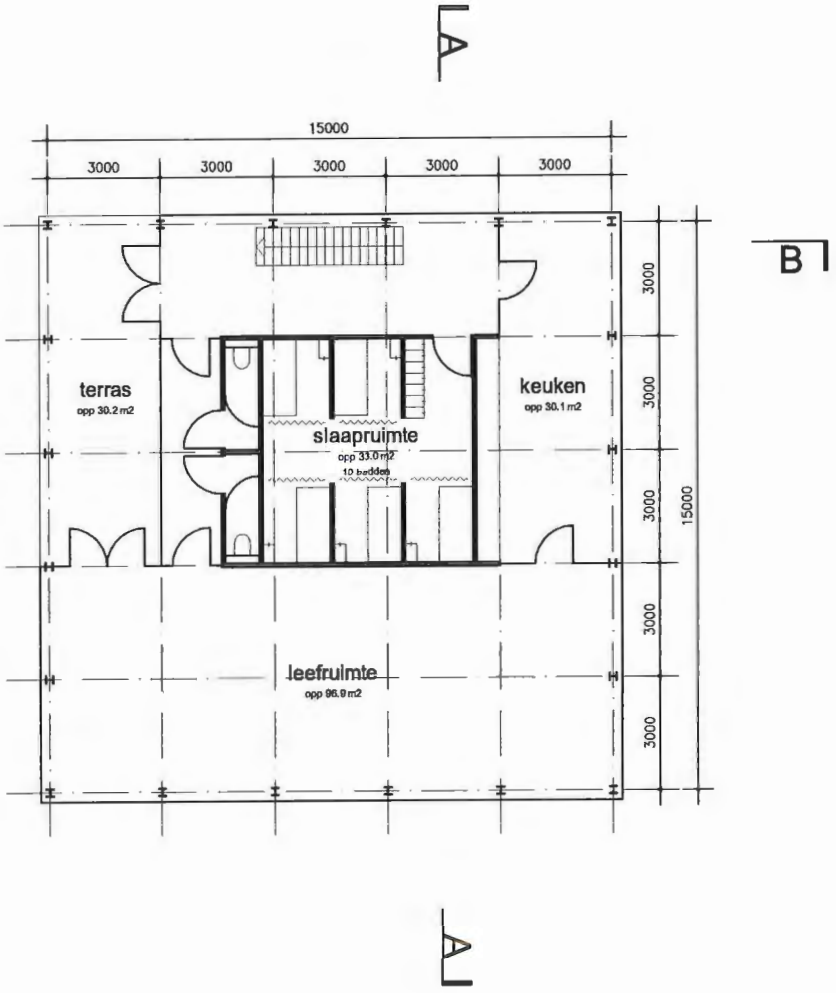


zuid-oost gevel

schaal 1:200

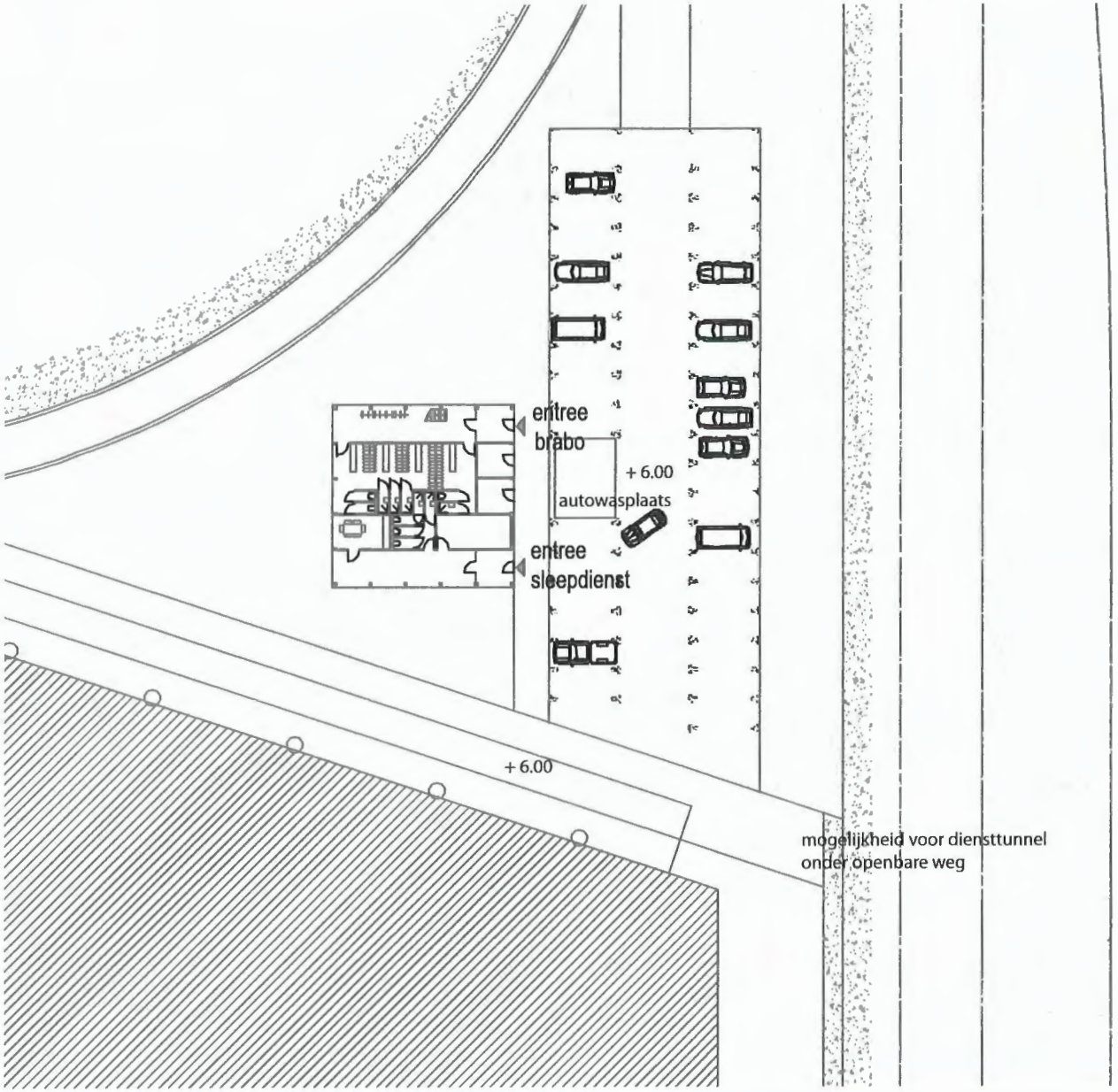


begane grond



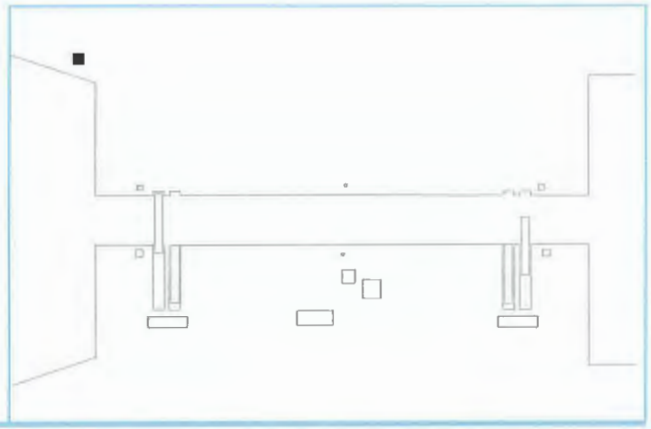
1e verdieping

schaal 1:500

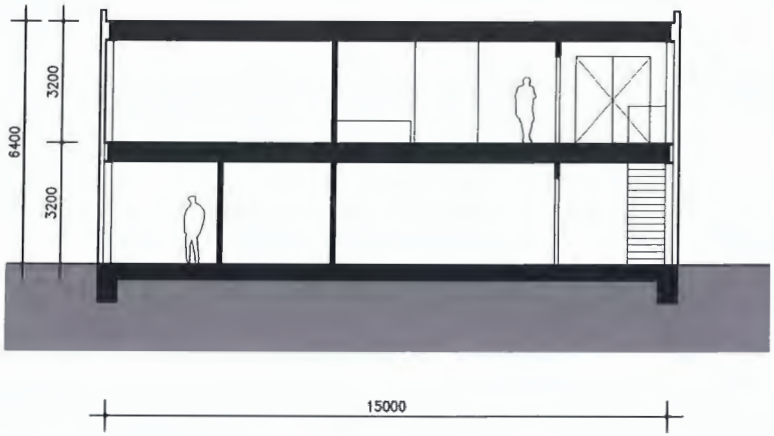




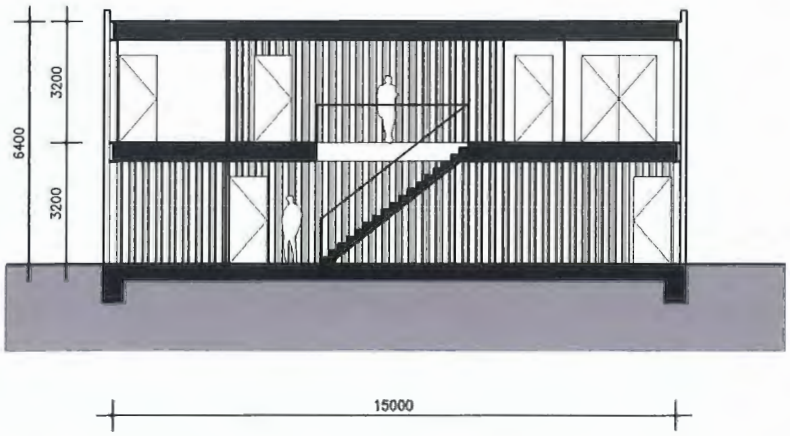
GEBOUW SLEEPDIENSTEN EN BRABO



schaal 1:200



doorsnede A-A



doorsnede B-B



zuid-oost gevel



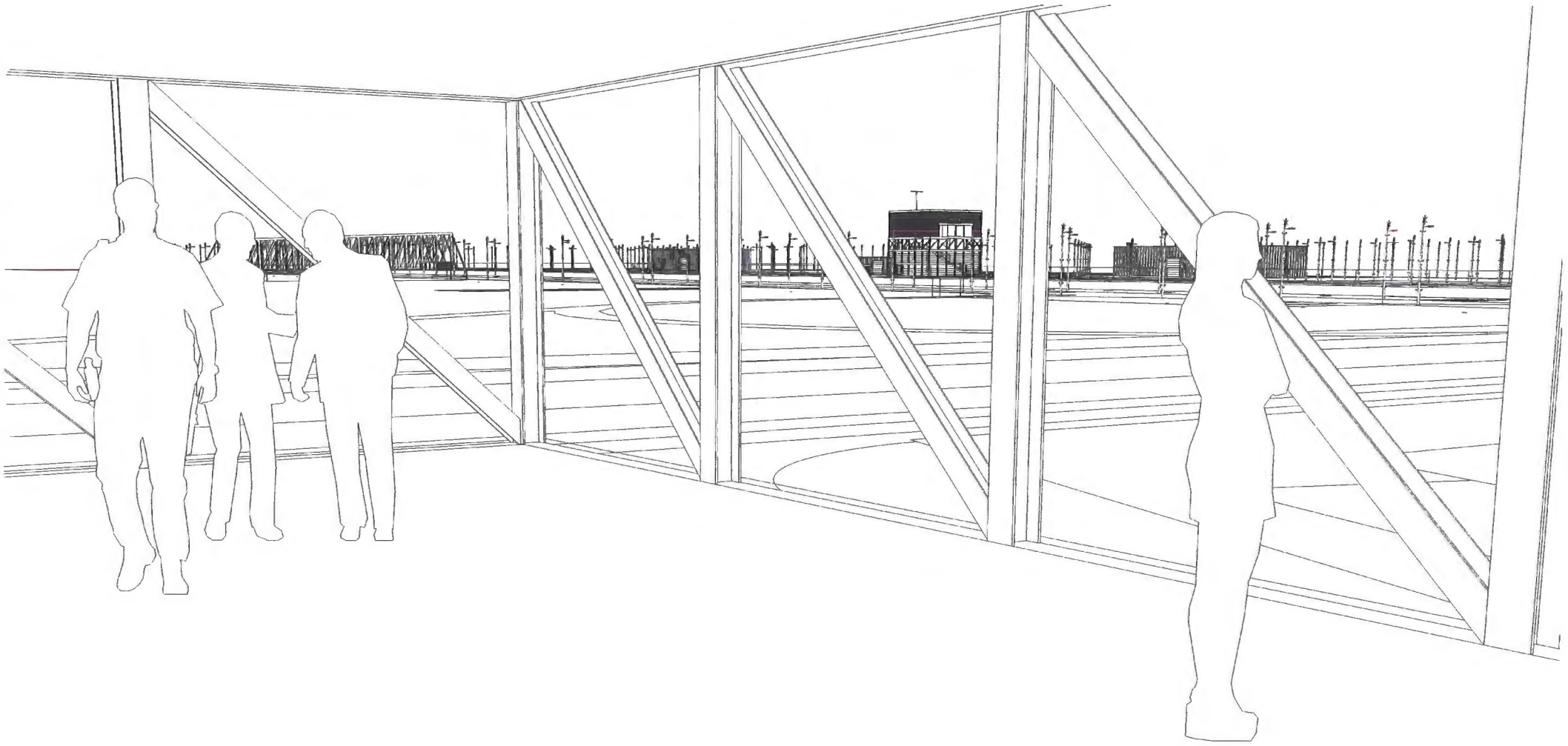
zuid-west gevel



noord-west gevel



noord-oost gevel



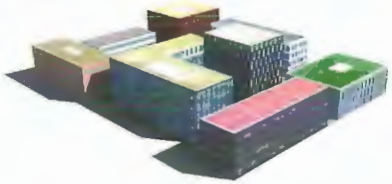




2 en 3.

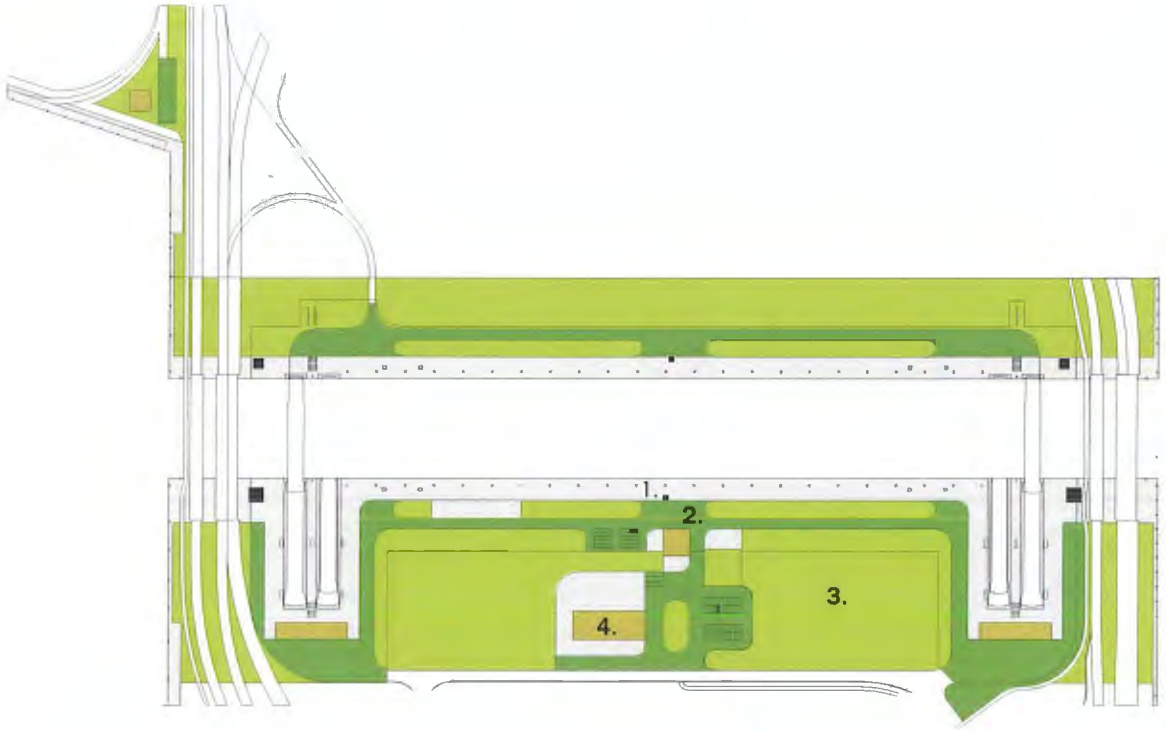


4.





4.



HET LANDSCHAP

Functioneel

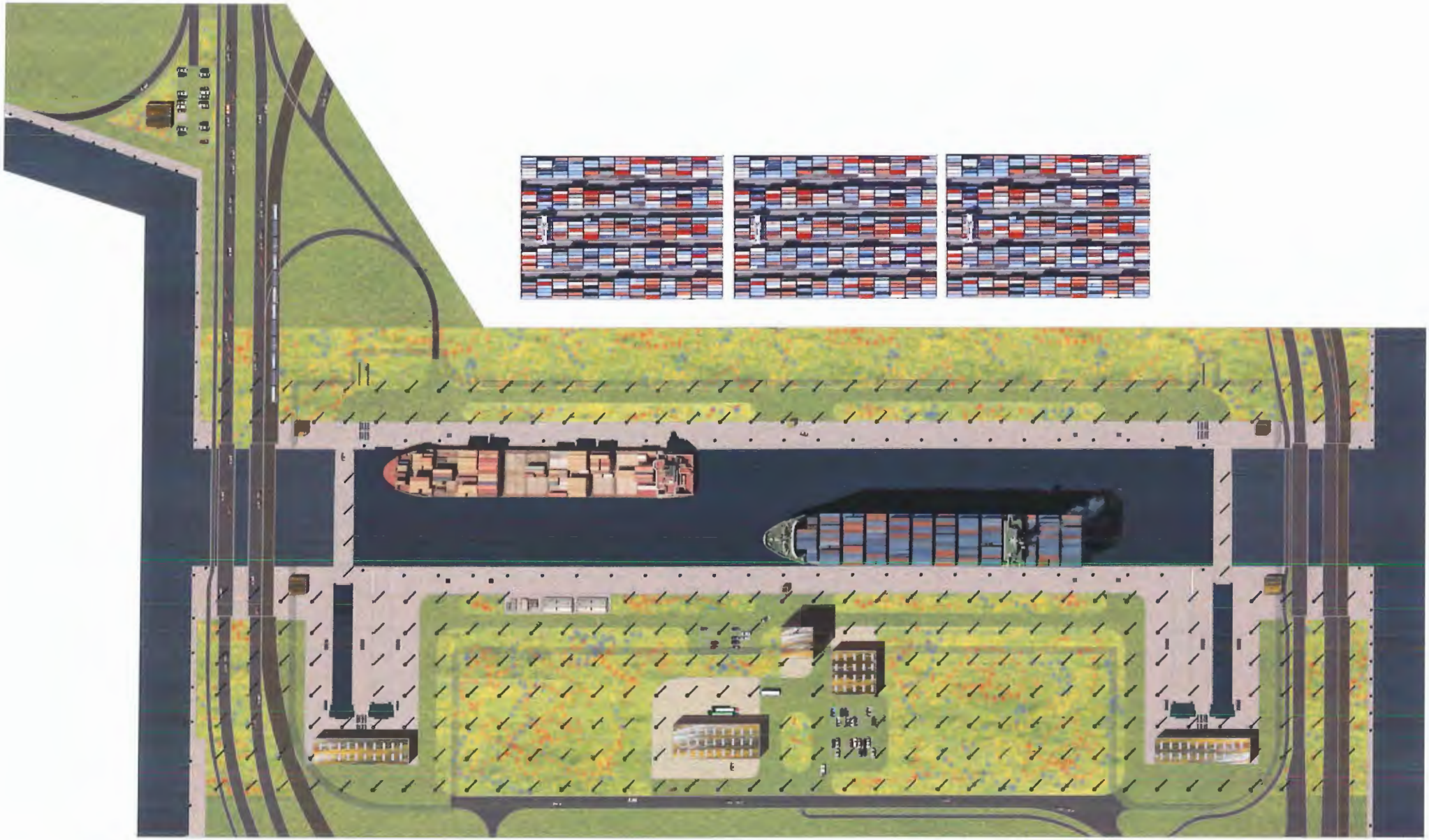
Alle infrastructuurvoorzieningen zijn aanwezig: gebouwen, wegen, parkeerplaatsen, kade, sluis, verlichting, ... Ze worden georganiseerd in functie van de werking van de sluis.
De inplanting van de gebouwen en de materiaalkeuze voor de omgevingsaanleg garanderen dat toekomstige uitbreidingen, bijkomende gebouwen of nieuwe terreininvullingen maximaal mogelijk blijven.
Enkel de werkkades en de werkruimtes rond de gebouwen krijgen een betonverharding. Zones voor wegenis en parkeren worden aangelegd in verstevigde grasstroken.
De opbouw d.m.v. kunststofgrids of betondals wordt zo opgebouwd dat ze hoge belastingen kunnen weerstaan.
Alle overige ruimtes zijn grasvlakken waarvan de invulling zonder infrastructurele aanpassingen steeds aanpasbaar is en bijvoorbeeld kan inspelen op het grid.

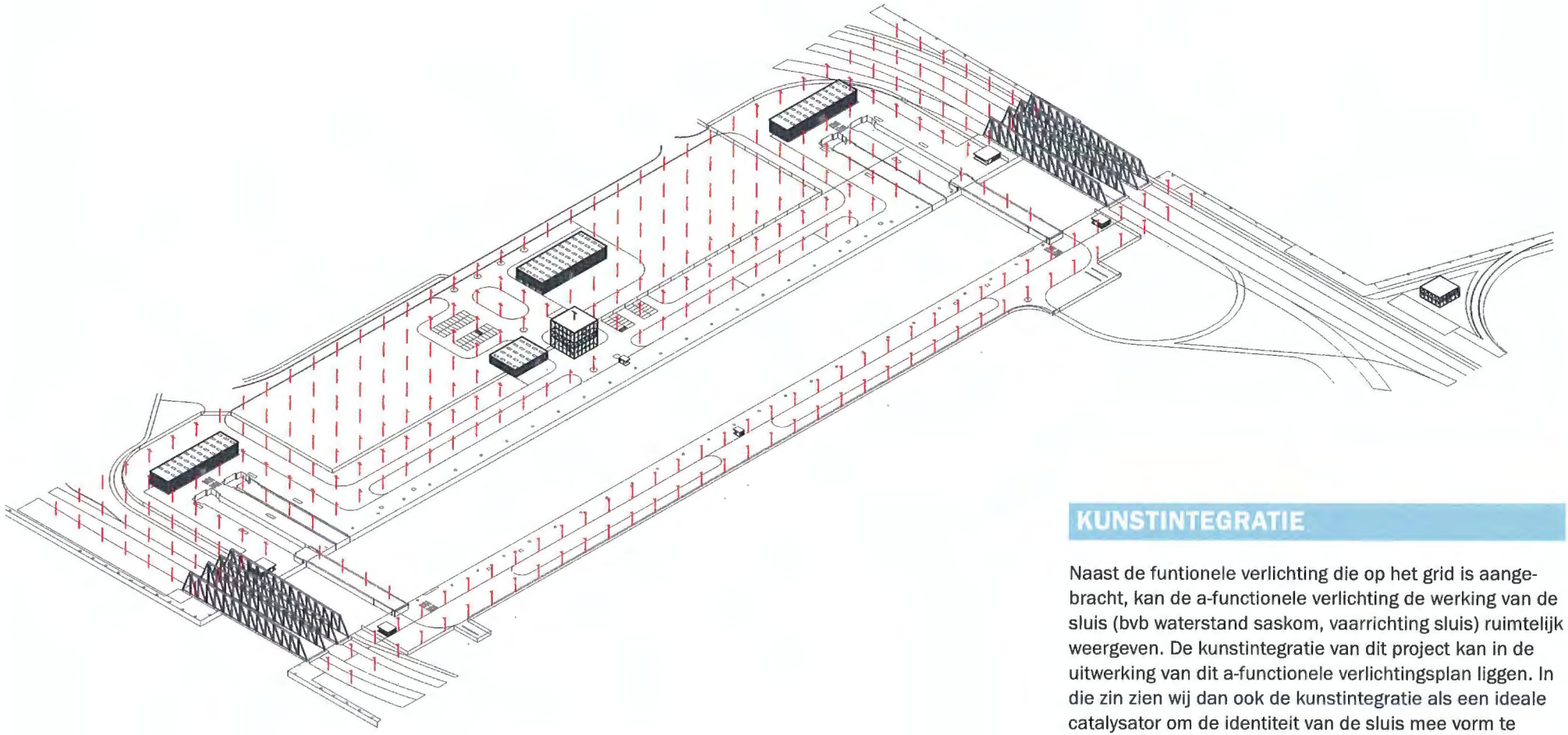
Duurzaam

Voor zones waar een verharding noodzakelijk is, wordt gebruikt gemaakt van cementbeton. De levensduur van cementbetonverhardingen bedraagt ongeveer 30 jaar.
Door de verhardingen te beperken wordt ook de regenwaterafvoer tot het minimum beperkt. Dit principe wordt nog versterkt door de toepassing van groendaken op de gebouwen. Groendaken hebben daarnaast o.a. een isolerende werking en zijn daardoor energiebesparend. Ze gaan dubbel zo lang mee in vergelijking met traditionele daken.
Energie voor niet-functionele ledverlichting wordt opgewekt door duurzame windenergie.
Alle beplantingen zijn onderhoudsvriendelijk. Het beheer is beperkt en eenvoudig. Het bestaat uit maaien, hakken en wieden.

Groen plateau

Het resultaat van deze doorgedreven functionele en duurzame aanpak levert een groen, ecologisch, en duidelijk leesbaar ontwerp op.





KUNSTINTEGRATIE

Naast de funtionele verlichting die op het grid is aangebracht, kan de a-functionele verlichting de werking van de sluis (bvb waterstand saskom, vaarrichting sluis) ruimtelijk weergeven. De kunstintegratie van dit project kan in de uitwerking van dit a-functionele verlichtingsplan liggen. In die zin zien wij dan ook de kunstintegratie als een ideale catalysator om de identiteit van de sluis mee vorm te geven en niet als een verplicht addendum.



