



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Monarch IV

Principe
ontwerp

Beatrixlaan
Den Haag

V01

V02

H01

Ambities voor het Rijkskantoor Monarch IV

Behoefte

Omdat er in Den Haag behoefte is aan meer kantoorhuisvesting voor de rijksoverheid is in 2018 het ontwikkelkavel Monarch IV aangekocht. Dit kavel is onderdeel van de ontwikkeling van Monarch III en IV waarvan de twee woontorens recent zijn opgeleverd. Op het resterende kavel mag nog 23.000m2 bvo kantoorprogramma worden gerealiseerd. De opdracht aan het Rijksvastgoedbedrijf is hier het maximaal realiseerbare volume aan generiek rijkskantoor te realiseren.

Uiteindelijk is op het kavel zo'n 19.000 m2 bvo kantoorruimte te realiseren, waarbij een acceptabele inpassing in de omgeving is meegewogen. Het programma voorziet in 900 werkplekken en bijbehorend ondersteunend programma.

Doel:

Het snel beschikbaar komen van extra vierkante meters hoogwaardig, flexibel inzetbare en duurzame kantoorruimte voor het Rijk in Den Haag

Succesfactoren

Voor dit project zijn er drie succesfactoren benoemd:

- het rijkskantoor is flexibel aanpasbaar aan de standaard rijkskantoorgebruiker voor de komende 30 jaar
- Slimme en efficiënte processtappen gericht op een verkorte doorlooptijd van het project.
- Het gebouw en buitenruimte heeft een zo laag mogelijke milieu-impact over de volledige levensduur.

KSF 1 Een flexibel en aanpasbaar rijkskantoor

Het Rijkskantoor voldoet aan de hoogwaardige eisen en architectonische uitstraling en kan aangepast worden aan wisselende gebruikers. Het biedt goed geoutilleerde werkruimtes voor het type werk dat plaatsheeft: geoptimaliseerd voor geconcentreerd werken en overleggen op verschillende formele en informele manieren. Naast de basiswerkplekken is op de kantoorverdiepingen ruimte voor verschillende soorten communicatiewerkplekken. Centraal wordt er een omvangrijk vergadercentrum uitgevraagd. Grenzend aan dit vergadercentrum in de plint wordt een Rijksplein gecreëerd waarin het informeel overleggen, koffiemomenten en lunchen aangenaam in verschillende settings wordt geoutilleerd. Dit deel van het gebouw kan rijksbreed worden benut door rijksmedewerkers.

- Het Rijkskantoor De Monarch draagt bij aan een toegankelijke, gezonde en vitale werk- en verblijfsomgeving die het welzijn van de gebruiker en de bezoeker bevorderen
- Het gebouw biedt aansprekende en goed geoutilleerde werkplekken voor de rijksambtenaren die er komen te werken
- De activiteitgerelateerde werkomgeving is technisch ingericht om het hybride werken dat leidend wordt in de werkinrichting van de medewerkers te ondersteunen.
- Met Smart building concepten wordt het gebouw voorbereid op intelligent gebruik en onderhoud.
- Enige overmaat in de technische hoofdstructuur en gebouwstructuur maakt een intensivering van het gebruik in de toekomst mogelijk
- het gebouw moet eenvoudig kunnen inspelen op de toekomstige huisvestingsontwikkelingen. Ruimten moeten naar wens van de gebruiker voor andere functies te gebruiken zijn, zonder aanpassing van de hoofdstructuur en de centrale vermogens van de installaties

KSF 2 Snelle beschikbaarheid

De totale kantoorportefeuille van de Rijksoverheid in Den Haag is omvangrijk. Groei en krimp van organisaties, grootschalige onderhouds- en renovatieprojecten en een gezonde balans tussen huur- en eigendomspanden maken dat er voortdurend gezocht wordt naar ruimte. Vanaf 2024 is er volume nodig om een aantal stappen te kunnen zetten: om deels huurpanden af te stoten wat afgesproken is met de gemeente, maar ook om andere panden te kunnen rooveren. Het snel beschikbaar komen van de Monarch IV is dus een belangrijke ambitie.

Dat De Monarch op een korte termijn gerealiseerd moet worden, mag niet ten kosten gaan van de kwaliteit.

- Alle betrokken partijen zetten zich in voor het inrichten en doorlopen van een zo slim mogelijke procedure zodat kortere doorlooptijden ontstaan door efficiëntie in procesinrichting en samenwerking in de fasen voorbereiden, aanbesteden, ontwerpen en bouwen.
- Daarbij is er aandacht voor soepele procedureverloop gelet op externe regelgeving en procedures binnen de gemeente Den Haag, waaronder een slimme en zorgvuldige aanpak van de stikstof.

KSF 3 Minimale milieu-impact

Een langdurig hoogwaardige functionaliteit verlangt anticiperen op de te verwachten aanscherping van bouwregels gelet op de klimaat- en milieuproblematiek. De bouwsector is nu verantwoordelijk voor ruim tien procent van de wereldwijde CO2-uitstoot, het is de veroorzaker van de grootste afvalstroom bulk en met het winnen van steeds schaarser wordende grondstoffen en een aanstichter van de vernietiging van natuurlijke gebieden. De drie crises: klimaatopwarming, biodepletie en uitputting van grondstoffen zitten zo in het hart van de ontwerpogave. In de vormgeving van het Rijkskantoor Monarch IV wordt rekenschap gegeven van de grote maatschappelijke uitdaging om de impact van de bouw op klimaatverandering, biodiversiteit en grondstofuitputting te verminderen. Dat hoort bij de maatschappelijke verantwoordelijkheid waarvoor de rijksoverheid zich heeft gesteld, het is ook nodig om gelet op de voortdurend aanscherpende regelgeving een investering voor de langere termijn te doen. Als het nu niet gebeurt wordt het binnenkort vereist. Toekomstbestendig bouwen is ambitieus bouwen.

De impact op het klimaat wordt in de opgave beperkt door maatregelen op de volgende onderdelen:

- Energie: Een minimaal energieverbruik door energiebesparing en energieopwekking. Een bijna energieneutraal gebouw is de eis, energieneutraal de ambitie
- Materialen: Het gebouw kent in zijn volledige levenscyclus een zo minimaal mogelijk gebruik van grondstoffen uit niet circulaire bron en een minimale CO2 uitstoot voor de productie
- Klimaatadaptie: Maatregelen die bijdragen aan het voorkomen van hittestress en wateroverlast door regenwater;
- Biodiversiteit: met de inrichting van de buitenruimtes en dakterras worden de negatieve effecten van opwarming verzacht en een natuurlijke biotoop voor stadsbiologie toegevoegd

Principeontwerp Rijkskantoor Monarch IV

Houtbouw

De keuze is gemaakt om primair te focussen op een houten constructie voor de hoogbouw. Alhoewel dit nog geen gangbare materiaalkeuze is, lijkt het wel een keuze die ondersteunend kan zijn aan de beschreven doelen:

snelle beschikbaarheid:

Stikstofreductie: Met hout bouwen zorgt voor het verminderen van de stikstofneerslag tijdens de bouw. Stikstofreductie is nodig voor het verkrijgen van de omgevingsvergunning. Houtconstructies zijn zeer geschikt voor prefabricatie op afstand waarmee de vervuilende activiteit op de bouwplaats wordt geminimaliseerd. Omdat houtbouw ook lichte bouw betekent is de transport en montage op de bouw ook minder vervuilend.

Door het NIBE is berekend dat de lichtere bouw tot 40% reductie van stikstofuitstoot kan opleveren.

Prefabricatie: De beoogde bouwlocatie is beperkt in omvang en ook de hoogbouwopzet maakt veel bouwactiviteit tegelijkertijd lastig. Door de constructie, maar ook de gevels grotendeels te prefabriceren, is er een hoge productiecapaciteit en een minimale montagetijd op de bouw. De verwachte grote elementen die nog gehezen kunnen worden door het beperkte gewicht dragen bij aan een optimalisatie van de bouwlogistiek op de potentieel krappe bouwplaats.

Minimaliseren van de milieu-impact

het verminderen van de CO2 uitstoot van het gebouw: In de productie en montage van een houten constructie wordt minder CO2 uitgestoten als bij een vergelijkbare stalen of betonnen opbouw (NIBE). Het principeontwerp is doorberekend en vergeleken met hetzelfde ontwerp in staal en beton. Een bijna halvering van de CO2-uitstoot voor de realisatie van het gebouw lijkt haalbaar. Dat is fors. Tijdens het groeien van hout wordt bovendien CO2 uit de lucht gehaald. Het toepassen van hout in gebouwen gecombineerd met duurzame bosbouw draagt dus bij aan het verminderen van de hoeveelheid broeikasgas in de lucht. In plaats van de uitstoot van zo'n 800 kg per m3 beton, sla je 1200 kg CO2 per m3 hout voor lange tijd op in het

gebouw. Als deze CO2-opslag wordt meegerekend is een klimaatpositieve constructiebalans haalbaar.

Het verminderen van grondgebruik en afval: Hout is een circulair materiaal en onderdeel van de biologische kringloop. Het kan in principe bij goed onderhoud eeuwen mee. Het is bij eventuele demontage van de toren prima herbruikbaar, te verzagen in nieuwe elementen en op andere locaties inzetbaar. Versnipperd kan het uiteindelijk als duurzame brandstof dienen of langzaam vergaan waarbij er geen afval resteert.

Het verminderen van biodepletie. Met een vermindering van stikstofuitstoot wordt de nabije natuur minder belast. Door duurzame houtproductie te stimuleren kan het bosareaal in Nederland en Europa toenemen. Door de hoeveelheid staal en beton te verminderen maak je minder gebruik van materialen die worden gewonnen in open mijnbouw in kwetsbare locaties.

Hout heeft dus een bijzonder hoog potentieel. Een aandachtspunt is de productiecapaciteit van de noodzakelijk houtproducten. Is er voldoende productievolume en aanbod van hout uit duurzame bosbouw? In de uitwerking zal dit onderzocht moeten worden. Een ander risico is onbekendheid met het materiaal voor de ontwerpers en bevoegd gezag. Wat is er nodig om houtbouw mogelijk te maken en welke impact heeft het op overige verlangde prestaties van het gebouw.

Principe-ontwerp

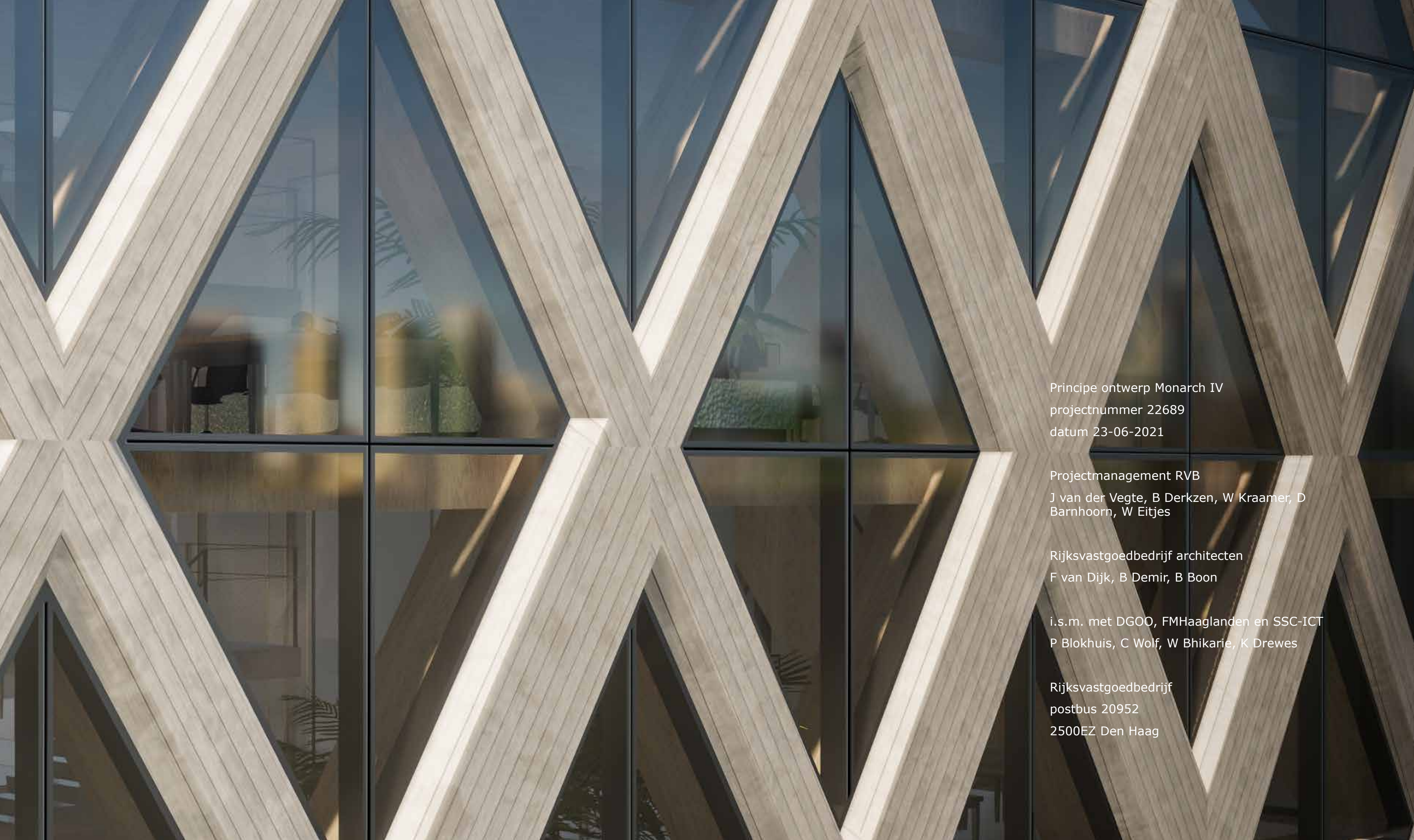
Het Rijksvastgoedbedrijf heeft besloten snelheid te maken. Om de gewenste korte projecttijd te realiseren, en de onzekerheden rondom de innovatieve houtbouwmethode als risico beheersbaar te maken heeft het Rijksvastgoedbedrijf besloten om intern een principeontwerp op te stellen voor de Monarch IV, waarin de ruimtelijke, functionele en architectonische uitgangspunten zijn verbeeld. IN samenwerking met RHDHV is het pontwerp parametrisch geoptimaliseerd, zijn de technische uitgangspunten beoordeeld en is het constructieve principe uitgewerkt.

Daarnaast is een traject gestart met de Bouwcampus in Delft om parallel potentiële belemmeringen te onderzoeken in bijvoorbeeld regelgeving, productiecapaciteit en onbekendheid in de markt.

De gekozen benadering past ook in de strategie van het Rijksvastgoedbedrijf om meer voorspelbaar, offensief, resultaatgericht en snel te werken. Een dynamische actor die actief bijdraagt aan de behoeftes van de rijksoverheid.

In dit document zijn de ruimtelijke, functionele en architectonische principes voor het ontwerp verbeeld en beschreven. Dit principe-ontwerp zal de basis zijn voor de DB aanbesteding. De ontwerpopdracht voor de opdrachtnemer behelst het vervolmaken van het principe-ontwerp en het realiseren van de technische eisen en doelen geformuleerd in de vraagspecificatie binnen de principes van het aangeleverde principeontwerp.





Principe ontwerp Monarch IV
projectnummer 22689
datum 23-06-2021

Projectmanagement RVB
J van der Vegte, B Derkzen, W Kraamer, D
Barnhoorn, W Eitjes

Rijksvastgoedbedrijf architecten
F van Dijk, B Demir, B Boon

i.s.m. met DGOO, FMHaaglanden en SSC-ICT
P Blokhuis, C Wolf, W Bhikarie, K Drewes

Rijksvastgoedbedrijf
postbus 20952
2500EZ Den Haag

Situatie:

Monarch IV is onderdeel van de Monarch ontwikkeling aan de Beatrixlaan in Den Haag. Dit is een stedenbouwkundig plan van MVSA architecten die ook de meest noordelijke toren Monarch II hebben vormgegeven. Monarch I is een meer langerekte kantoorwand met onder het voorplein een tweelaagse ondergrondse parkeergarage waarop Monarch IV aansluit. Op het kavel aan de JP Coenstraat wordt ook de definitieve inrit voor de garage gerealiseerd. De ontwikkeling voor Monarch III en IV is opgepakt door Provast. Door Powerhouse Architects zijn hier drie torens ingetekend die schuin van elkaar zijn opgesteld, verbonden door een pleintje op een verhoogd maaiveld.

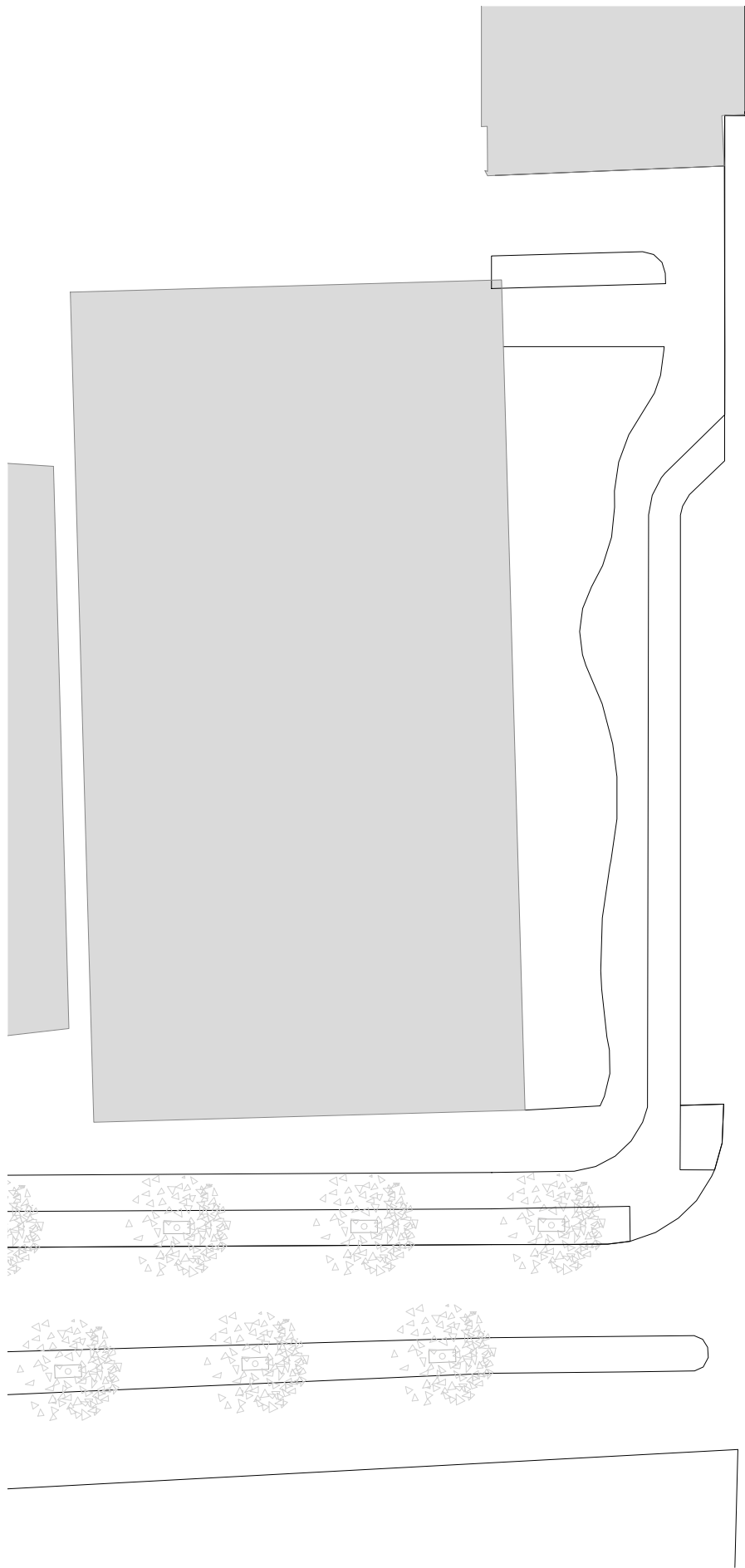
De twee torens op de kavel van Monarch III zijn woontorens met huurappartementen en inmiddels gerealiseerd. De ontwikkeling van de derde toren ten zuidoosten van de twee woontorens wordt opgepakt door het Rijksvastgoedbedrijf. Het is tezamen een hoogstedelijke compositie van middelhoge torens die kort op elkaar staan met schegvormige tussenruimtes.

Voor de verlangde bouwhoogte van Monarch IV wordt net als voor de gebouwen van Monarch III gebruik gemaakt van de in het bestemmingsplan opgenomen mogelijkheid om tot 72 meter hoog te kunnen bouwen als stedenbouwkundig verantwoord is. Het windeffect en de beschaduwing van de omgeving zijn met het principe-ontwerp onderzocht en in beginsel als acceptabel beoordeeld met een hoogte van 72 meter.

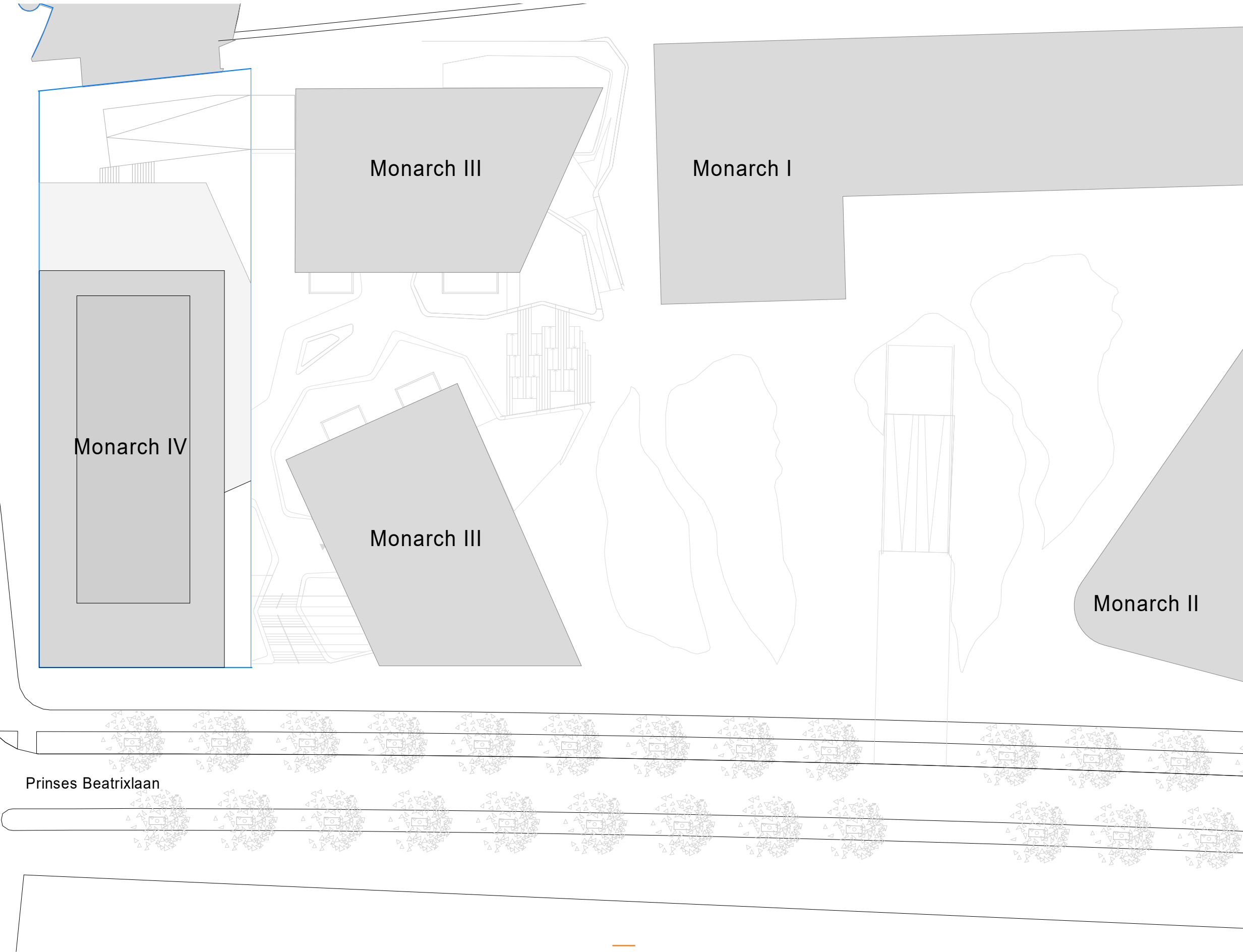


Uitsnede uit gebiedsvisie CID gemeente Den Haag

het kavel op de hoek van de Prinses Beatrixlaan en de JP Coenstraat



Jan Pietersz. Coenstraat



Gebouw

Input voor het gebouw is naast het programma van eisen van de rijksoverheid en het bestemmingsplan, de nota 'Haagse hoogbouw, eyeline en skyline' van de gemeente Den Haag waarin wordt verwoord wat de gemeente ziet als een goede hoogbouw. Deze nota is aanvullend op het welstandsbeleid. Op verschillende aspecten uit de nota zullen we in dit document terugkomen.



Conform het bestemmingsplan mag boven 25 meter maximaal 60% van het bouwvlak van Monarch III en IV bebouwd worden. Op dit bouwvlak van 3639m² is op Monarch III al 2x575 gerealiseerd. Er resteert dus zo'n 1050m² maximaal vloeroppervlak (0,6x3639 – 1150). Door de toren 2.70 meter van de kavelgrens af te houden kunnen we ook aan deze zijde grenzend aan Monarch III ramen realiseren. Door de toren aan de westzijde uit te lijnen met de westtoren van Monarch III blijft er een opening voor bezonning op het plein en hebben de appartementen aan deze zijde nog goed uitzicht. Het resterend oppervlak voor de hoogbouw is dan zo'n 920 m² bvo. Daarmee voldoen we aan het bestemmingsplan. Voor een rijkskantoor is dit een klein oppervlak.

Technisch is de kantoorverdieping per stramien in te regelen. Qua luchthoeveelheden moet er rekening mee worden gehouden dat er nog een ruimte van 4 basiswerkplekken eenvoudig omgezet kan worden in een overlegruimte.

Op het dak hebben we nog een terugliggende opbouw voor de techniek.

Het totale oppervlak is zo circa 19.270 m² bvo en 2750m² parkeergarage in twee kelderlagen.



plattegronden hoogbouw verdieping 5 tot 19



open werkplekken op de koppen van het kantoor



tweede kern met kastruimte , vergaderplekken en uitnodigende trap

Hoogbouw gevel

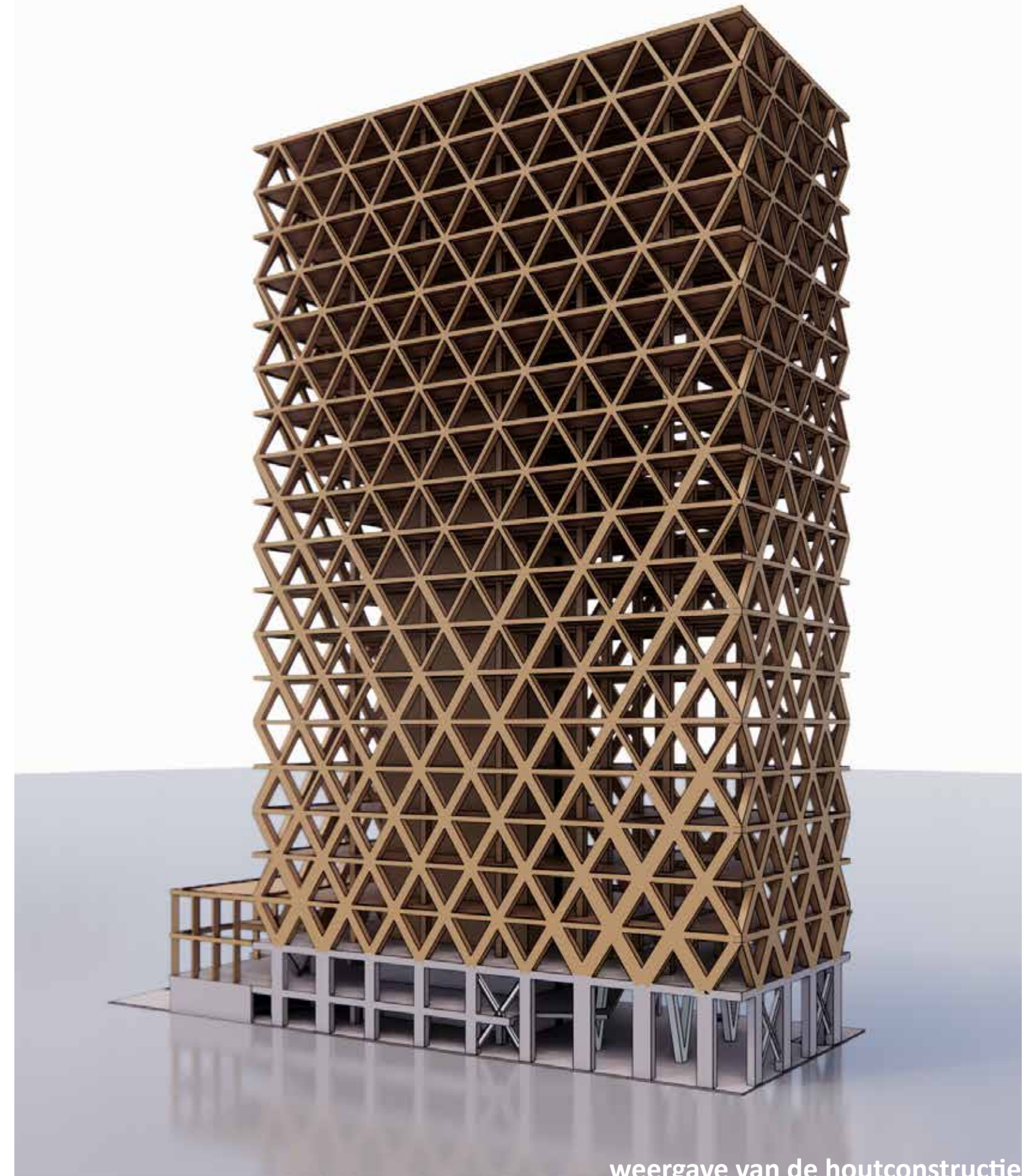
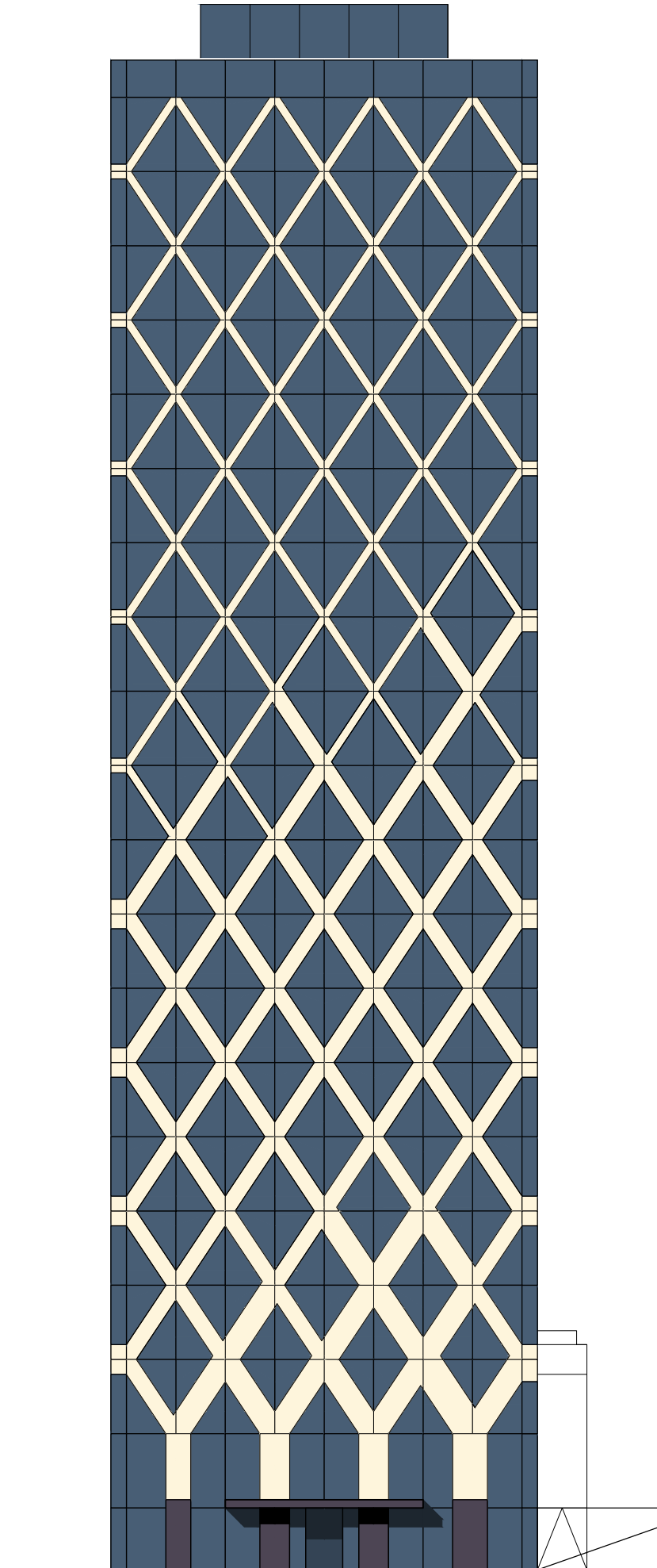
Om met het relatief slappe materiaal hout een stabiele hoogbouw te realiseren hebben we gezocht naar het meest efficiënte stabiliteitsprincipe. Daarbij zijn we uitgekomen op het gevelbuisprincipe voor de constructie. In dit systeem zit de stabiliteit van de toren niet in een (betonnen) centrale kern, maar wordt de schijfwerking bereikt door de dragende gevelconstructie in driehoeken op te bouwen. Geen kolommen maar een vakwerkstructuur die oogt als kruizende diagonale lijnen die ter plaatse van de vloeren gekoppeld worden. In het aanzicht worden de diagonalen architectonisch geaccentueerd, terwijl de vloerbalk juist achter de gevel blijft. Dit geeft de gevel verticaliteit en richting. Deze lange lijnen kunnen naar boven toe verjongen omdat de benodigde sterkte naar boven afneemt.

Middels parametrisch modelleren is gezocht naar een optimale dimensionering van de constructie. De benodigde afmeting van het grid is uiteindelijk per segment geoptimaliseerd, qua houthoeveelheden de meest efficiënte versie. Door het verschil in trek- en drukkrachten levert dat een ietwat onregelmatig patroon van dünnere en dükkere diagonale elementen die tezamen een aantrekkelijk beeld genereren.

De constructie met een torsiestijve gevel, houten boxvloeren en kolommen binnen is op klimaatimpact vergeleken met hetzelfde ontwerp in beton en staal. De houtconstructie levert bijna een halvering op van de totale CO2 uitstoot in de productie en montage van de constructie. Als het in het hout opgeslagen CO2 ook nog wordt meegerekend draagt de constructie van Monarch IV bij aan het reduceren van kooldioxide in de lucht. Duurzame houtproductie is hiervoor wel een voorwaarde.

De verschillende maten van de diagonale lijnen en de ontmoetingen tussen verschillende breedtes levert wel een behoorlijk aantal kozijntypes op. Ook hierop is een paramterische optimalisatieslag uitgevoerd om dit aantal terug te brengen naar acceptabele hoeveelheden.

Dit beeld van een zwaar aangezette constructieve basis die naar boven toe langzaam slanker wordt geeft binnen een consequent systeem toch een dynamische compositie aan de toren met begin ontwikkeling en beëindiging. Daarbij relateert de diagonale opzet van de gevel aan de wijkende lijnen in het stedenbouwkundig plan. Ook een relatie met de 'netkous'constructie van de metrolijn door de Beatrixlaan is snel gelegd.



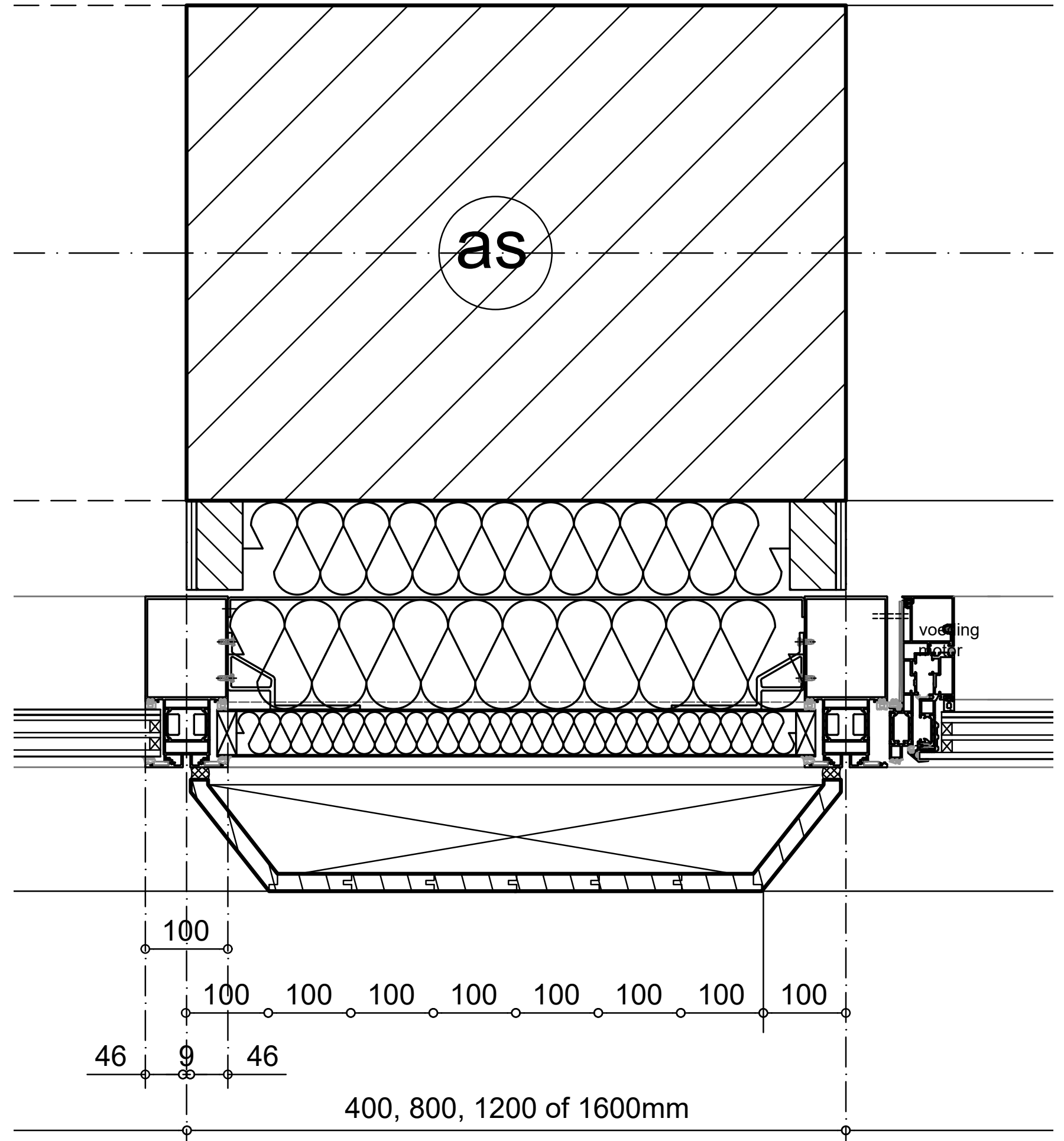
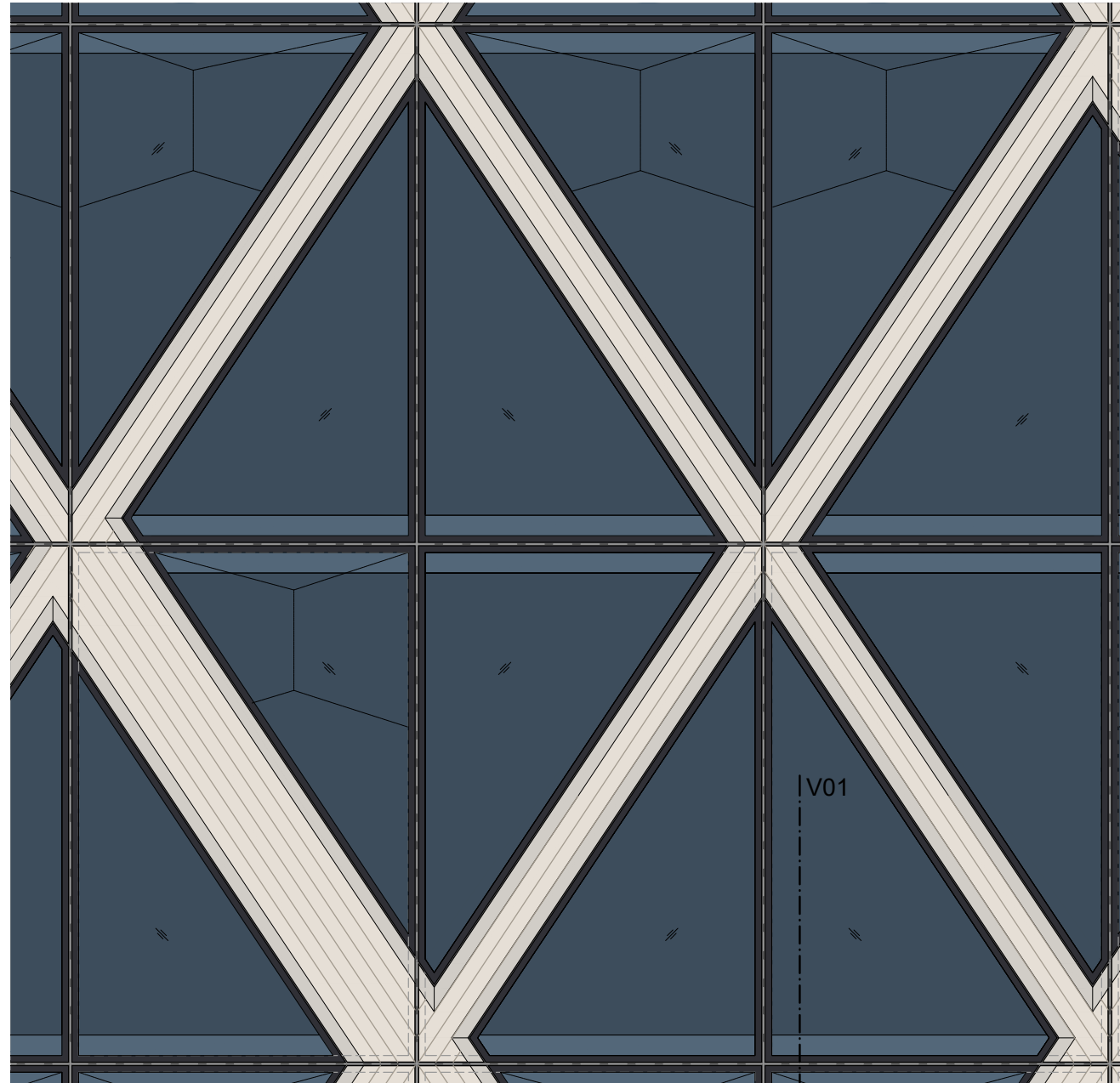
weergave van de houtconstructie

Hoogbouw materiaal

De gevel van de Monarch is een aluminium elementenfacade bekleed met hout. Alhoewel niet direct vanzelfsprekend gelet op de milieuambities, is er geen andere technische oplossing gevonden die in combinatie met de houtconstructie kan voldoen aan de eisen voor wind- en luchtdichtheid en de lokaal geldende geluidseisen. Esthetisch is het zeker aansprekend, ook heeft het een lange levensduur, vraagt het weinig onderhoud en is het materiaal goed te recyclen. Het gevelsysteem kan in grote gevelelementen geprefabriceerd, met op de kleine bouwplaats alleen montage.

In overleg met Schueco is een detaillering opgesteld die uitgaat van verdiepingshoge elementen van 2400mm breedte bij 3600mm hoogte. De kozijnen hebben een ranke aanzichtsbreedte van circa 46mm. Ter plaatse van de koppeling van de elementen is er een verdubbeling van de kozijnen met een schaduwvoeg ertussen. Deze doorlopende orthogonale lijnen vormen een subtiele verrijking van het gevelbeeld.

Vanaf verdieping 5 zijn telkens de bovenste van de twee driehoekige vensters in een element voorzien een mechanisch aangestuurd pafraam. De overgangselementen met een extra vierde korte zijde zijn hier om technische redenen van uitgezonderd.



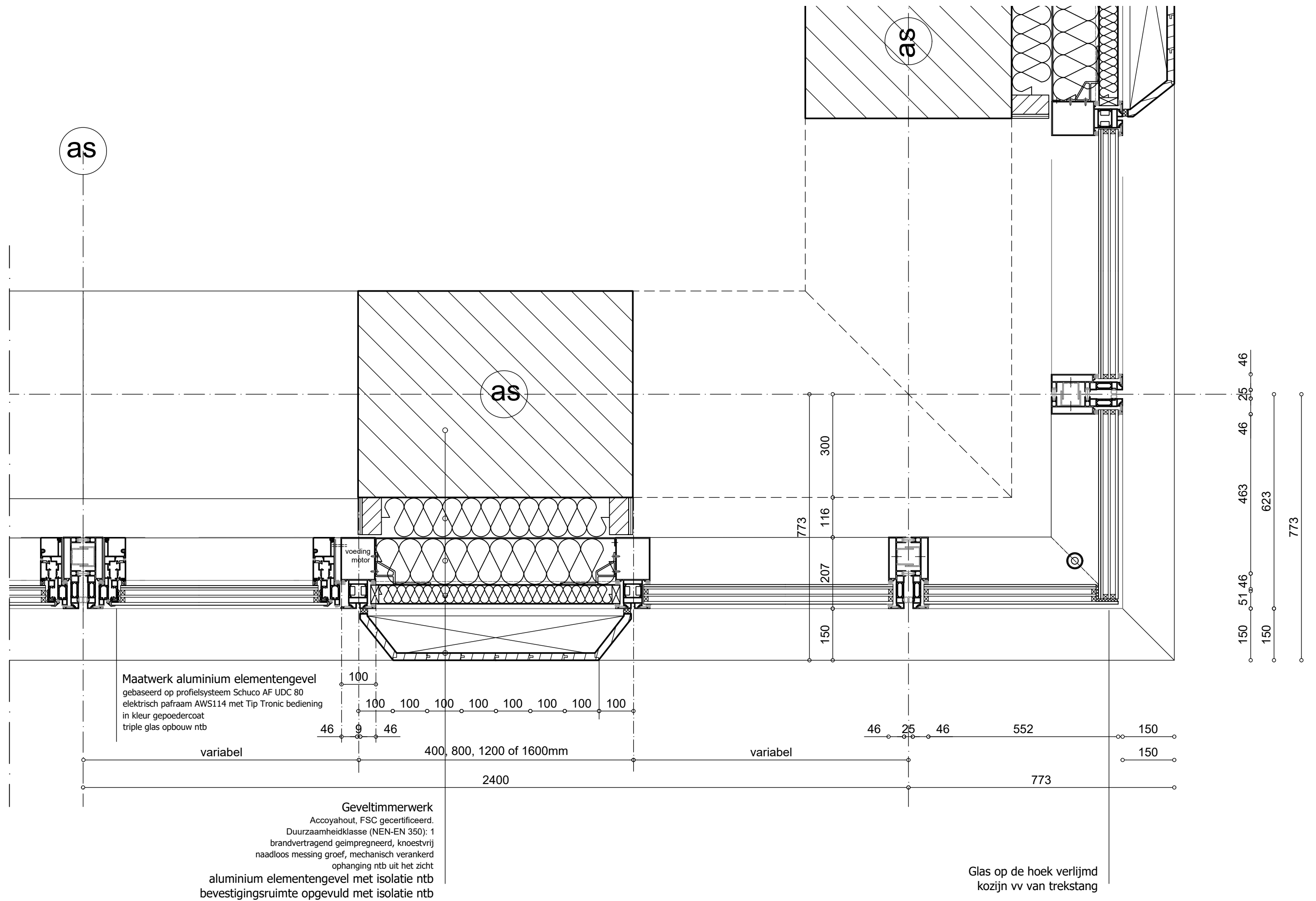
Hoogbouw materiaal

De basis van de gevel zit in het constructieve diagrid van gelamineerde houten liggers aan de binnenzijde. Om het houtbouwprincipe zichtbaar te maken in de gevel wordt de aluminium elementenfacade ter plaatse van dit diagrid betimmerd met Accoya verduurzaamde houten delen. Accoya is een Nederlands bedrijf dat het mooie, knoestvrije en snelgroeende radiata pine met een azijnzuur van chemische samenstelling verandert. Hierna is het niet meer vatbaar voor rot en zelfs onbehandeld gegarandeerd 50 jaar functioneel toepasbaar als gevel- of kozijnmateriaal. Een bijkomend voordeel is dat het nauwelijks nog thermisch werkt. De voorgestelde messing groef latten kunnen dus als in dit referentiebeeld naadloos worden gekoppeld.

Wel zal het in aanvang blonde hout in een jaar of tien vergrijzen. Doordat het hout overal hetzelfde blootgesteld wordt aan weer en wind zal dit gelijkmatig gebeuren en geen hinderende vlekken geven.

Gelet op de brandvertragende eisen aan materialen in de gevel moet het hout brandvertragend worden geïmpregeneerd. Hierdoor zal het langzamer en gelijkmatiger zilvergrijs worden.







Stedelijke laag, toren en kroon

De plintlaag is verbijzonderd door de dikke kolommen hier recht te laten landen op het maaiveld. De transparantie aan de straat neemt zo toe en de gevelcompositie heeft een duidelijk begin in de stedelijke laag. De dubbelhoge entreeruimte wordt op deze wijze ook in de gevel benadrukt. De poortachtige vormen van deze hoge plintlaag markeren ook de entree aan de Beatrixlaan. Een bescheiden luifel hier zorgt voor een moment met een menselijke maat bij het binnengaan van het pand.

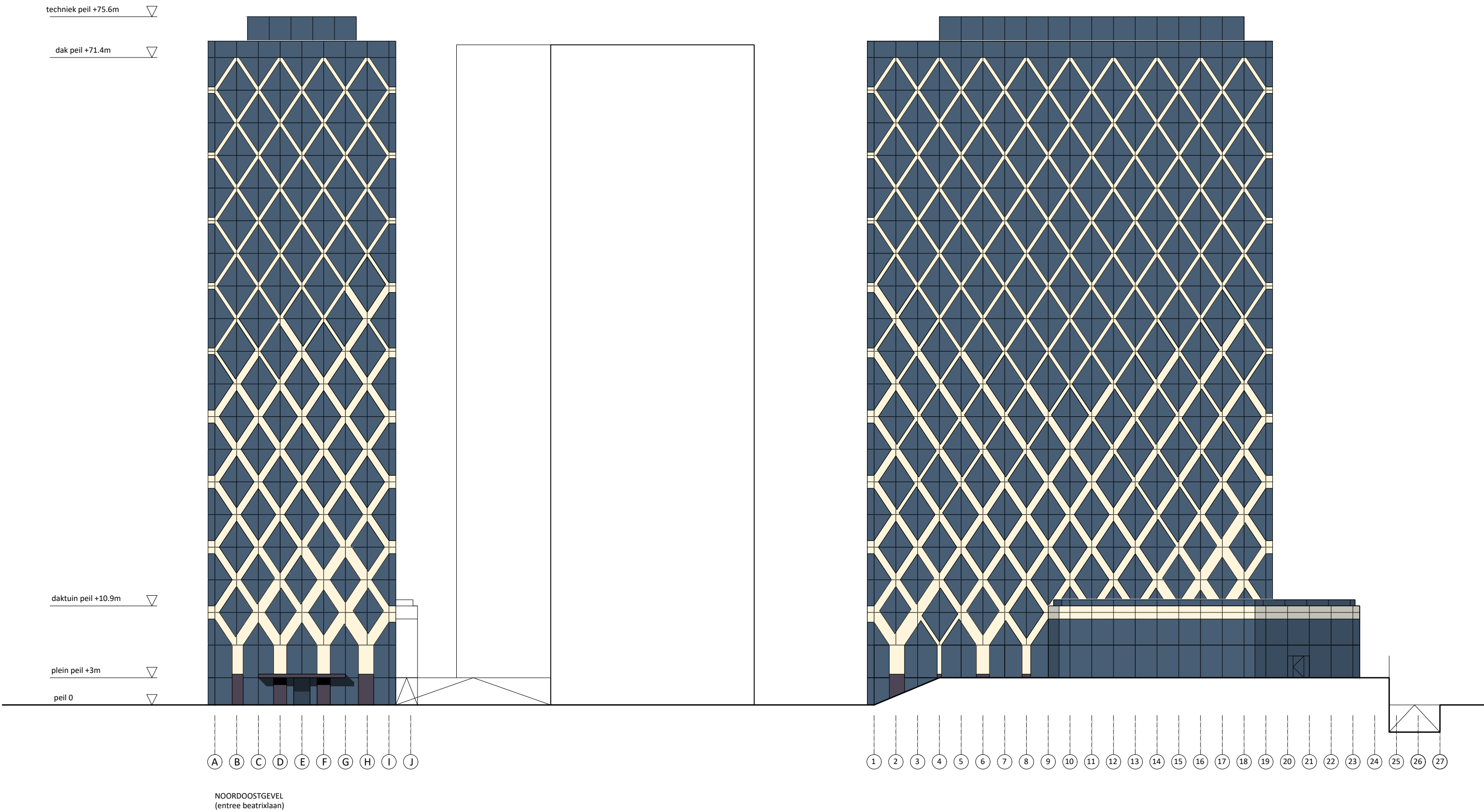
Deze plintlaag wordt extra benadrukt door de uitbouw aan de JP Coenstraat en op het verhoogde plein. Deze uitbouw benadrukt de horizontaliteit van de plint en geeft deze een enigszins autonoom statuut. Deze uitbouw aan de zuidwestzijde heeft een postief effect op het windklimaat op het verhoogde plein en de JP Coenstraat. Valwinden landen op deze verhoogde daktuin, waarmee het windklimaat op straat verbetert.

Conform de norm hebben Haagse torens een bekroning in de vorm van een verbijzonderde top. De aangrenzende torens in de Beatrixlaan op de Monarch en de MNToren aan de andere kant van de JP Coenstraat hebben dit niet.

De gewenste basis, middenbouw en bekroning wordt voor Monarch IV aangezet in de gevelcompositie. Deze drietrap zit al in de verjongende structuur verweven, dikke stenige kolommen in de stedelijke plint vormen het begin van de naar boven geleidelijk verjongende houten diagonalen. Helemaal bovenin loopt het glas door voorbij deze constructie. Daar waar de kozijnen voortdurend in de constructie zijn gevat verdwijnt uiteindelijk de constructie en vormt de glazen balustrade van het dakterras een bekroning van de compositie. Van veraf doet ook de terugliggende opbouw mee in deze fysieke bekroning. De terugliggende dakopbouw is kwalitatief hoogwaardig in glas en zonnepaneel gematerialiseerd gelijk aan de glazen beeindiging van de gevelcompositie.



Stedelijke laag, toren en kroon



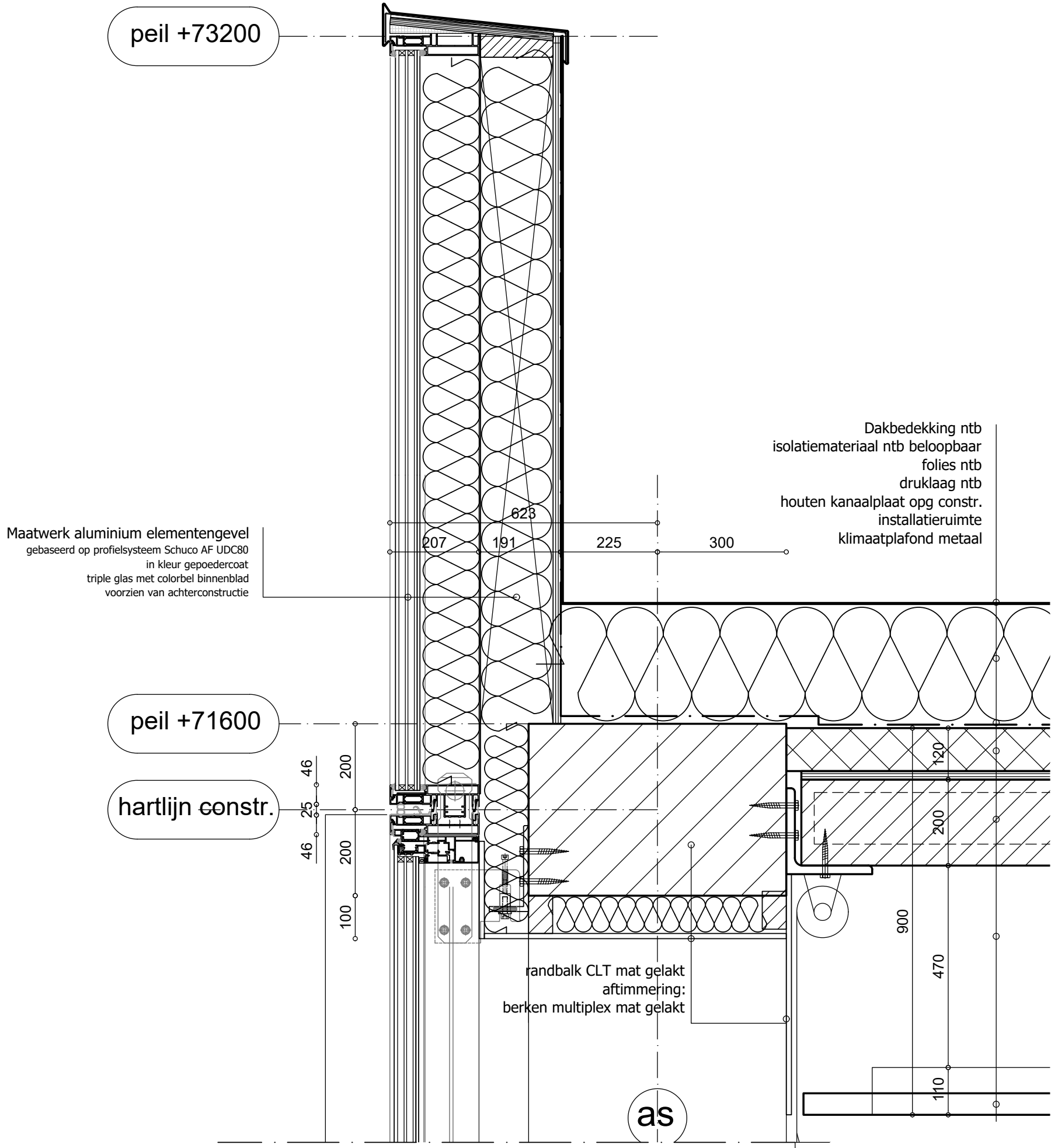
Het gebouw heeft een transparante plint, opbouw en kroon

Dakrand

Helemaal bovenin loopt het glas door voorbij het diagrid. Daar waar de kozijnen voortdurend in de constructie zijn gevat verdwijnt uiteindelijk de constructie en vormt de glazen balustrade van het dakterras een letterlijke bekroning. Om het glas hier een vergelijkbare aanblik en glans te geven als het glas op de verdiepingen is gekozen voor een niet transparante uitvoering met een geëmailleerd binnenblad. De verwachting is dat een doorzichtige versie - zoals bijvoorbeeld de balustrade van de uitbouw - te transparant zou ogen en weg zou vallen in het geheel.

Het mee ontwerpen van deze dakrand zorgt ervoor dat het dak veilig betreden kan worden zonder aanlijning of andere voorzieningen.

Aandachtspunt is dat volgens de formele rekenregels de hoogte van het gebouw met de balustrade 73 meter wordt omdat de balustrade in de gevelstijl is meeontworpen. Het bevoegd gezag moet hieraan toestemming verlenen.

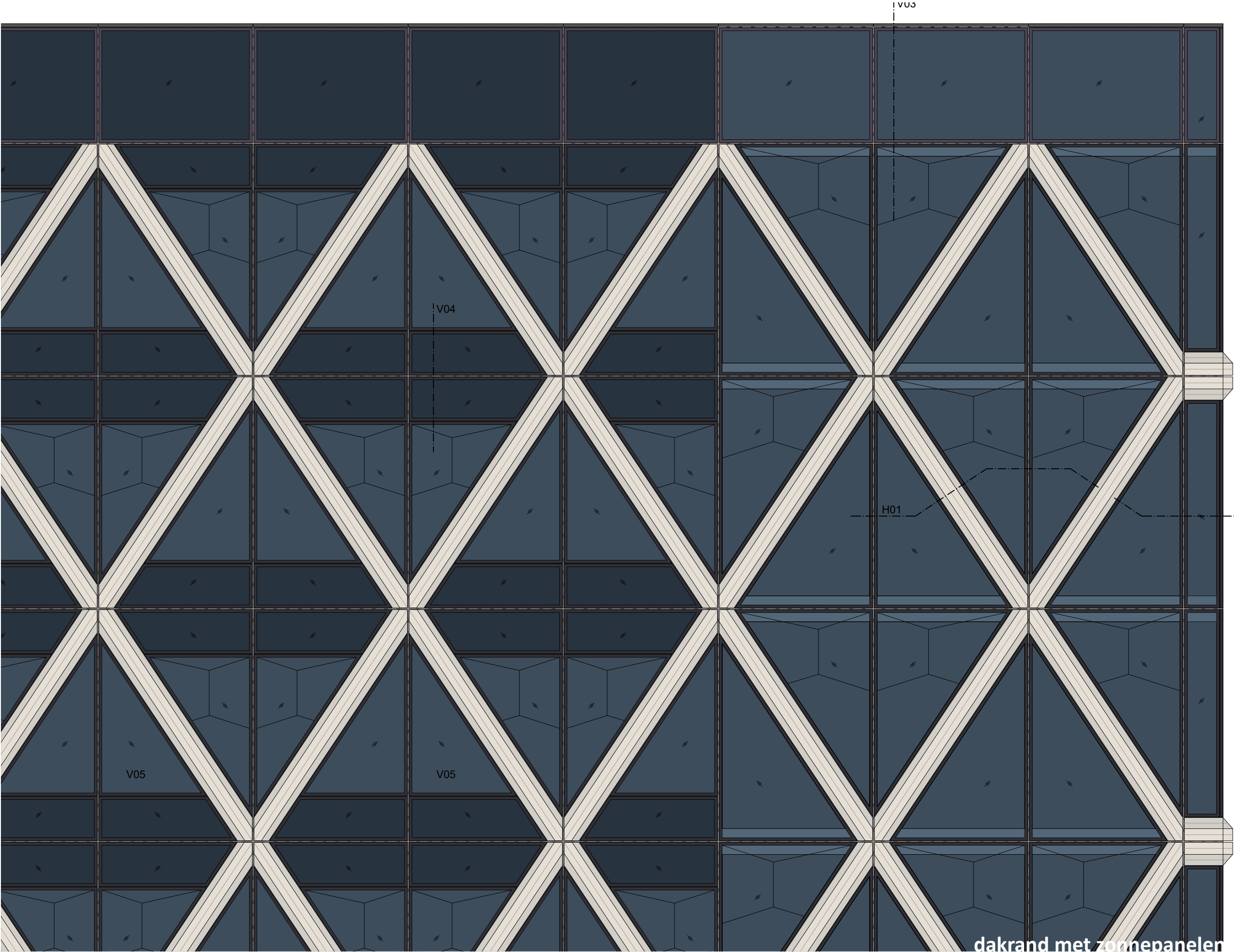


De dakrandopstand is mee-ontworpen zodat het dak veilig betreedt kan worden

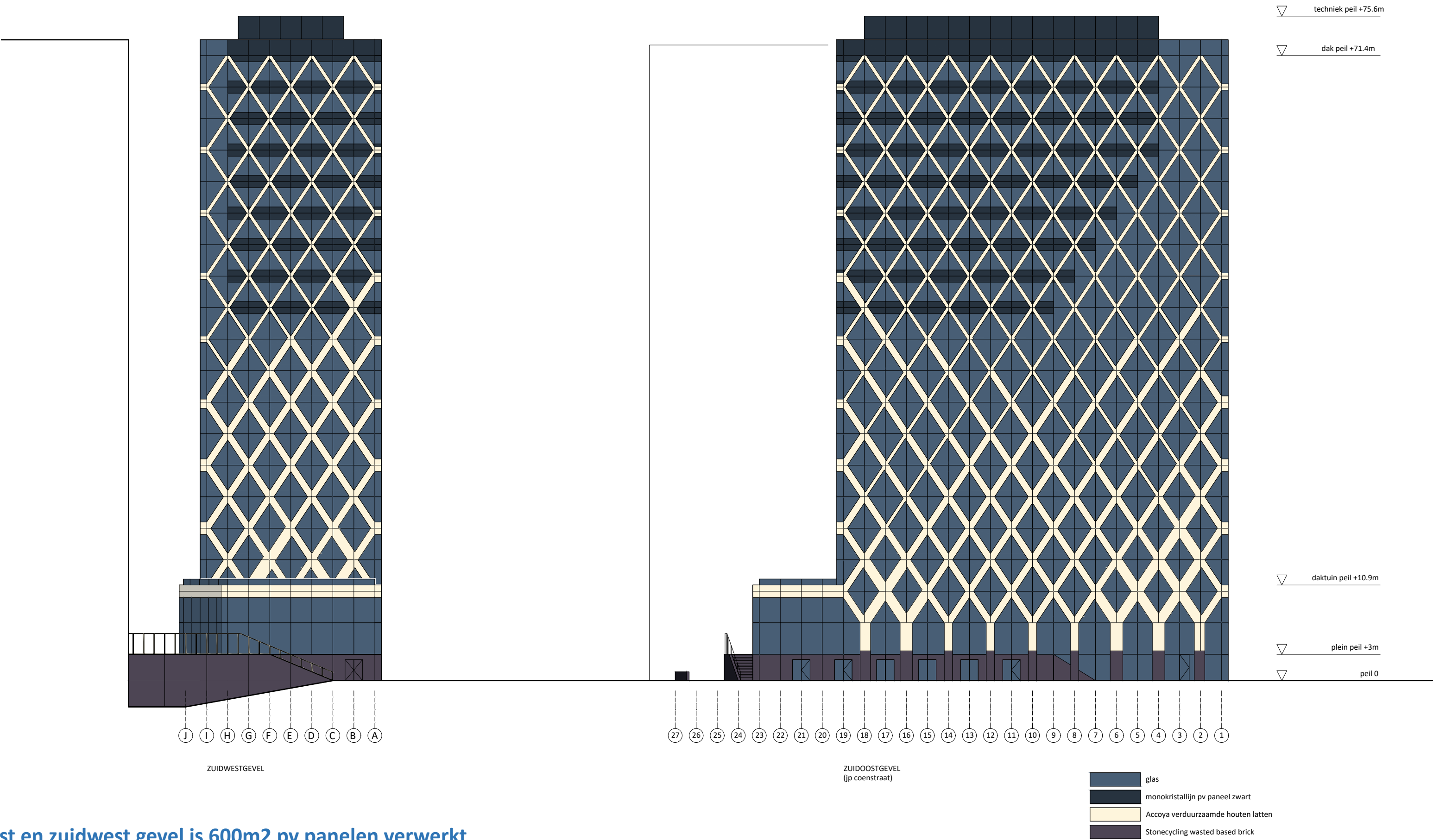
Hoogbouw en BREEAM

Onderzocht is wat er voor nodig is om te voldoen aan de gewenste mileuprestaties. Om te voldoen aan de wettelijk vereiste energieprestatie (BENG) zal er energieopwekking op locatie moeten plaatsvinden. Waar dit vaak op het dak kan worden gerealiseerd is dit voor hoogbouw onvoldoende. Er is te weinig oppervlak dak in relatie tot de inhoud van het gebouw. Op de daarvoor nuttige zuidoost en zuidwest gevels en in de dakopbouwgevel zijn daarom aanvullend zonnepanelen opgenomen. De monokristallijn zwart uitgevoerde elementen heben glas als eerste laag en zullen daarom qua spiegeling meegaan in het drielaagsglas van de gevel. Als accentkleur in de gevel op de hogere verdiepingen vormen ze een extra verrijking van de gevelcompositie. Ondergeschikt aan het totaal zijn ze als extra toevoeging binnen de gevelvlakken geplaatst en lopen niet tot de rand door. Bij elkaar wordt er zo bijna 600 vierkante meter paneel in de gevel verwerkt. Voor volledige energieneutraliteit zal er extern nog aanvullende energieprodctie nodig zijn.

Ook voor de andere aspecten van BREEAM zoals materiaalgebruik, mobiliteit, natuurinclusiviteit, watergebruik is onderzocht welke ambitie haalbaar is. De verwachting is dat gegeven de locatie en bouwtypologie het halen van een BREEAM excellent certificering een realistisch ambitie is. Dit is conform de vernieuwde en aangescherpte norm uit 2020, vergelijkbaar met een outstanding certificering uit BREEAM 2019.



dakrand met zonnepanelen



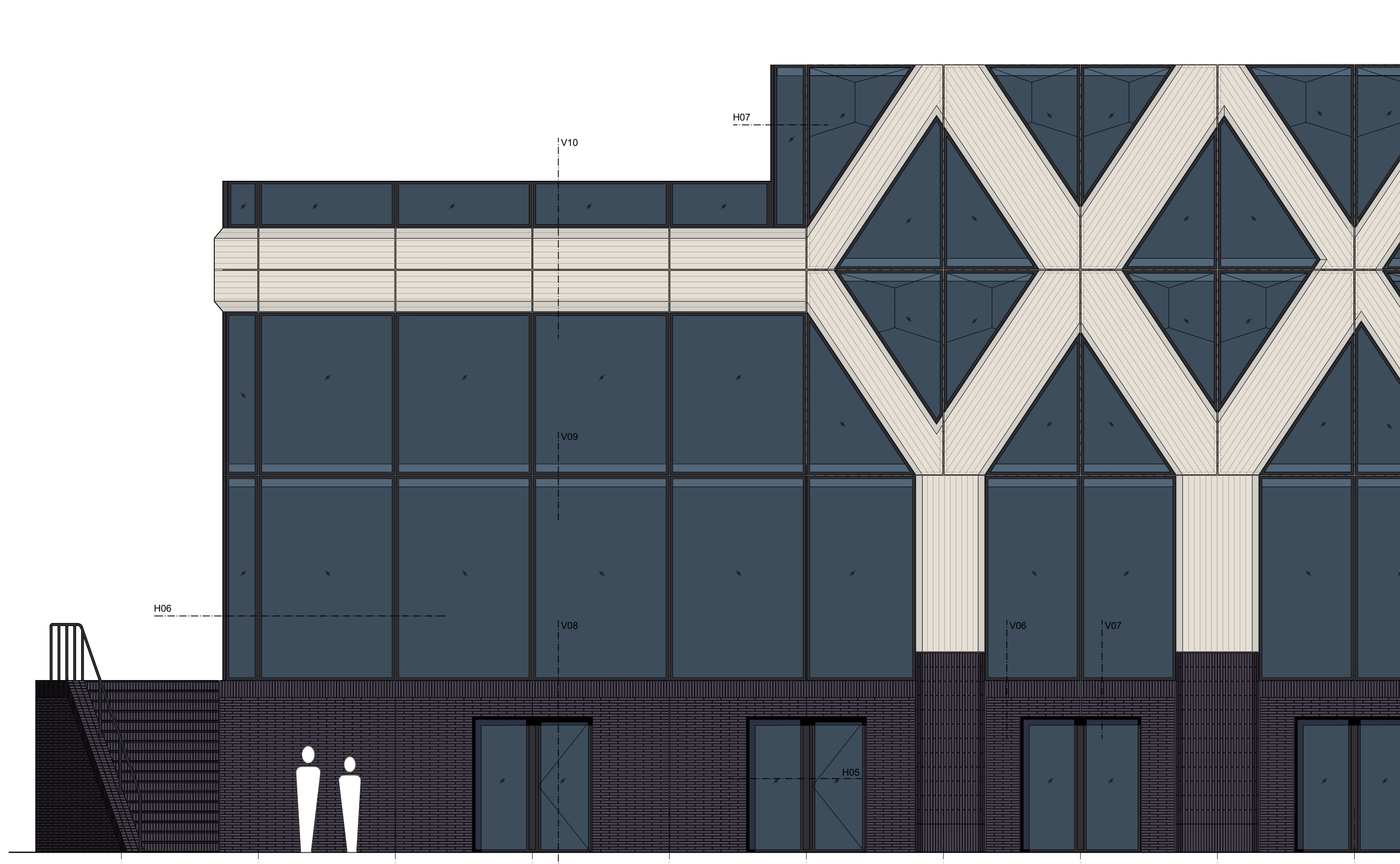
In de zuidoost en zuidwest gevel is 600m2 pv panelen verwerkt

Stedelijke laag



Monarch IV





gevelfragment plintlaag aan de JP Coenstraat

Plint materiaal

Richting een klimaatneutraal ontwerp zal het zwaartepunt in toegepaste materialen moeten verschuiven van mineraal naar biologisch. Van beton en metselwerk naar hout. Naast hout zullen mineralen en metalen echter nodig blijven in de bouw en ook voor de Monarch. Voor kelderbouw bijvoorbeeld is er nog geen geloofwaardig alternatief voor beton. Voor hoogbouwgevels presteren aluminiumkozijnen technisch nog steeds het beste. Uitdagingen voor deze bouwmaterialen zijn de uitputting van grondstoffen, de vernietiging van natuur die bij de winning optreedt en de energieverblindende hoge temperaturen waarmee ze gemaakt worden. De toekomst zou moeten bestaan uit delfen van deze grondstoffen uit de bebouwde omgeving en duurzaam produceren met waterstof.

In de uitwerking is gekeken naar methodes hoe ook de verduurzaming van deze materiaalstromen gestimuleerd kan worden. Door leveranciers te

kiezen die werken aan het recyclen en upcyclen van restmateriaal uit bouwafvalstromen wordt het downcyclen van deze grootste stroom afval vermindert en wordt de huidige voorraad bebouwing bij demontage een delfstof concurrerend met de delfstoffen die nu in mijnbouw (metalen) of uit rivieren (zand en klei) gewonnen worden. Voor metalen als aluminium is recycling inmiddels standaard. Ruim 40% van het totaal aan geproduceerd alumnum komt nu uit gerecycled materiaal. Voor steenachtige producten als beton en baksteen is nog geen goede hergebruikstrategie in voldoende volume. Vrijkomend bij sloop eindigt het vaak als puinfundering onder een nieuwe snelweg. Geen bestendige strategie.

Voor het metselwerk in de plint is mede daarom gekozen voor een baksteen van Stonecycling. Dit is een metselsteen die voor zestig procent uit bouwafval wordt geproduceerd. Een honderd procent variant wordt nu ontwikkeld. Aan een waterstofoven

wordt ook gewerkt.

De donkere toon van het auberginekleurige metselwerk past goed bij de donkere plint van Monarch III waarmee Monarch IV een samenhangend maar autonoom geheel gaat vormen. De steen heeft een mooie grilligheid en is in de maten 290mm en 490mm lang in patronen verwerkt in het gebouw. Met restmateriaal uit de glasindustrie wordt een licht glimmende glazuur op de steen aangebracht.

Voor de kolommen is gekozen voor een verticaal metselpatroon met de lange metselsteen van 490x40 in aanzicht. Voor de wandvulling een liggend halfsteens metselverband met metselstenen van 290x40. De deuren en kozijnen in de plint liggen vrij diep zodat de muur hier mooi kan worden omgemetseld.

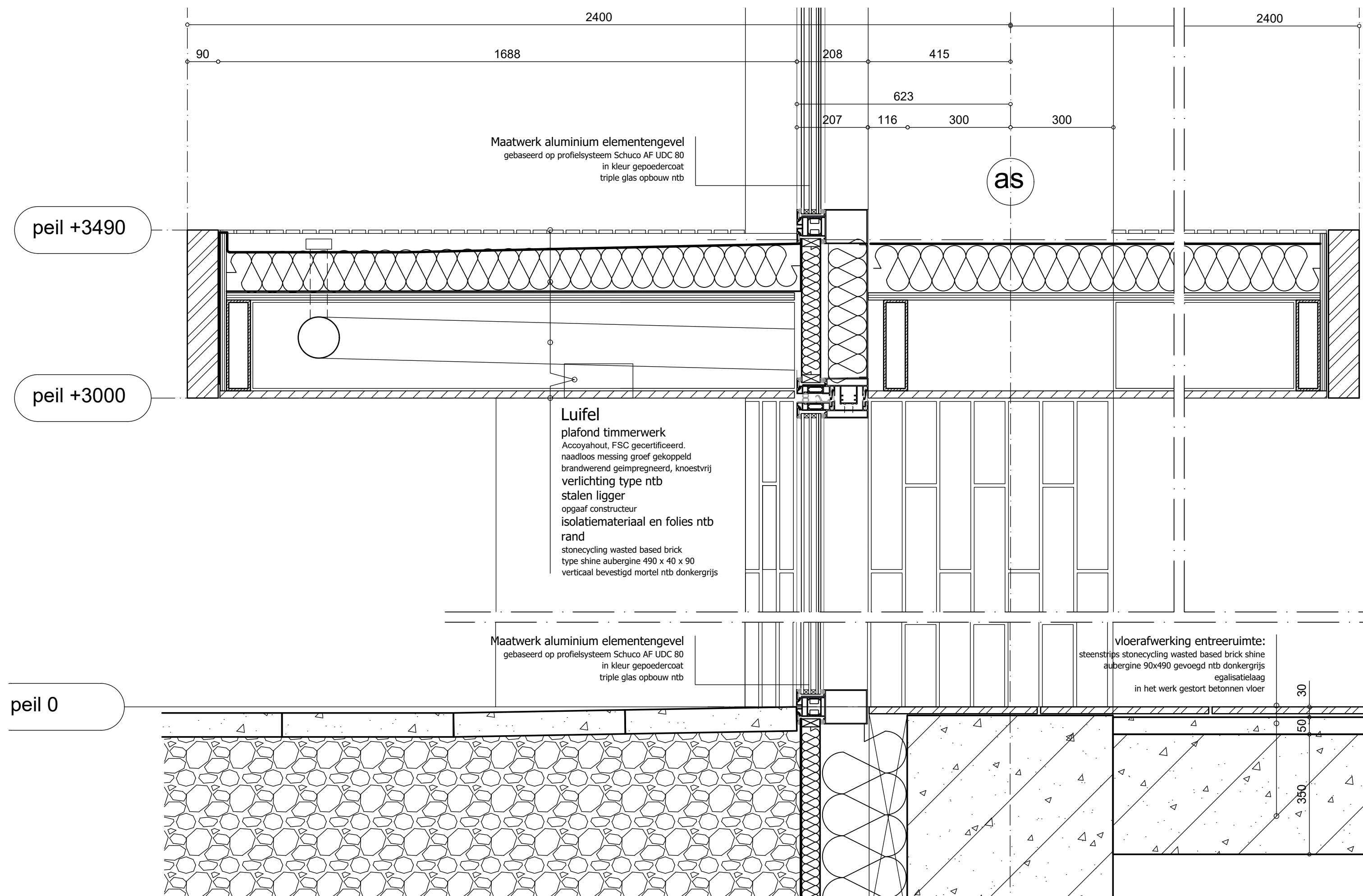
De entreeruimte op de begane grond en de trap zijn 'betegeld' met dezelfde auberginevormige

baksteen gezaagd als steenstrips. Ook de kolommen tot 3 meter hoogte en de vloerrand op de eerste verdieping zijn hiermee bekleed. Deze uniforme materialisering zorgt voor een aansprekende stenen plintlaag waarop de houten hoogbouw rust.



stonecycle uit bouwafval geproduceerde bakstenen in de plint en vloerafwerking





luifel entree zorgt voor een menselijke maat bij het binnengaan

Stedelijke laag

De begane grond is een lage verdieping van bruto 3000mm hoogte omdat de eerste verdieping aansluit op het verhoogde pleinniveau van Monarch III. In deze lage verdieping zijn naast kleedkamers, de technische ruimtes en expeditie gesitueerd. Het zal een technisch aandachtspunt worden om de netto hoogte hier acceptabel te houden.

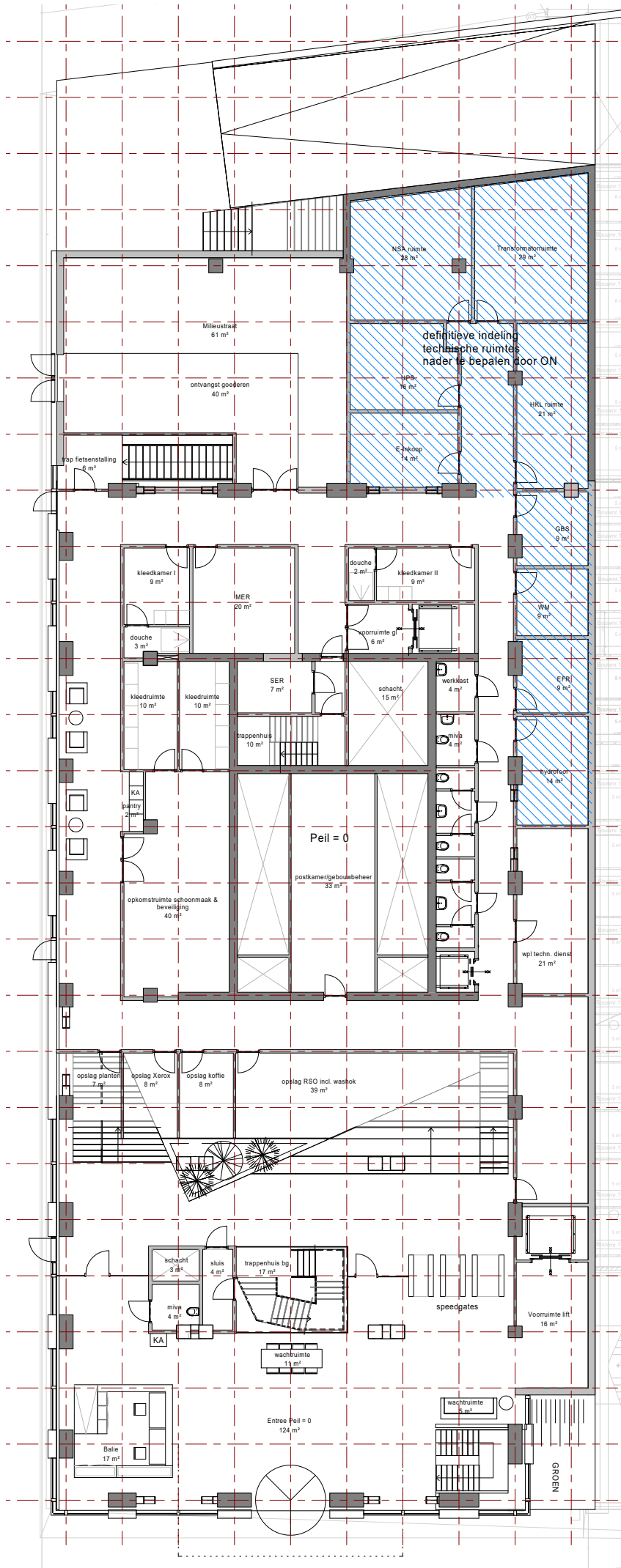
De hoofdentree ligt op de korte zijde aan de Beatrixlaan. Dit is de noordoost oriëntatie. Daarmee ligt de entree 's ochtends bij binnenkomst van de medewerkers in de zon. Ook voor het windklimaat is deze noordoost-oriëntatie gunstig. Een kleine luifel hier ter plaatse zorgt voor de menselijke maat bij de ingang en biedt de mogelijkheid enigszins beschut buiten te staan.

De entreeruimte en het rijksontmoetingsplein erachter zijn dubbelhoog - 5m70 vrije hoogte. Ruimtelijk passend voor een entree van hoogbouw en conform de Haagse norm dat de plintlaag minimaal 4,5 meter hoog is. Na het passeren van de beveiligingstournikets loop je via een architectonisch aansprekende gemetselde traptribune naar de eerste verdieping waar je de liften naar de hoogbouw neemt. Voor mindervaliden is er uiteraard een route naar de liften op de begane grond.

Deze traptribune moet een karaktergevend element van het gebouw worden. De schuine lijnen in de trap worden doorgezet uit de omgeving.

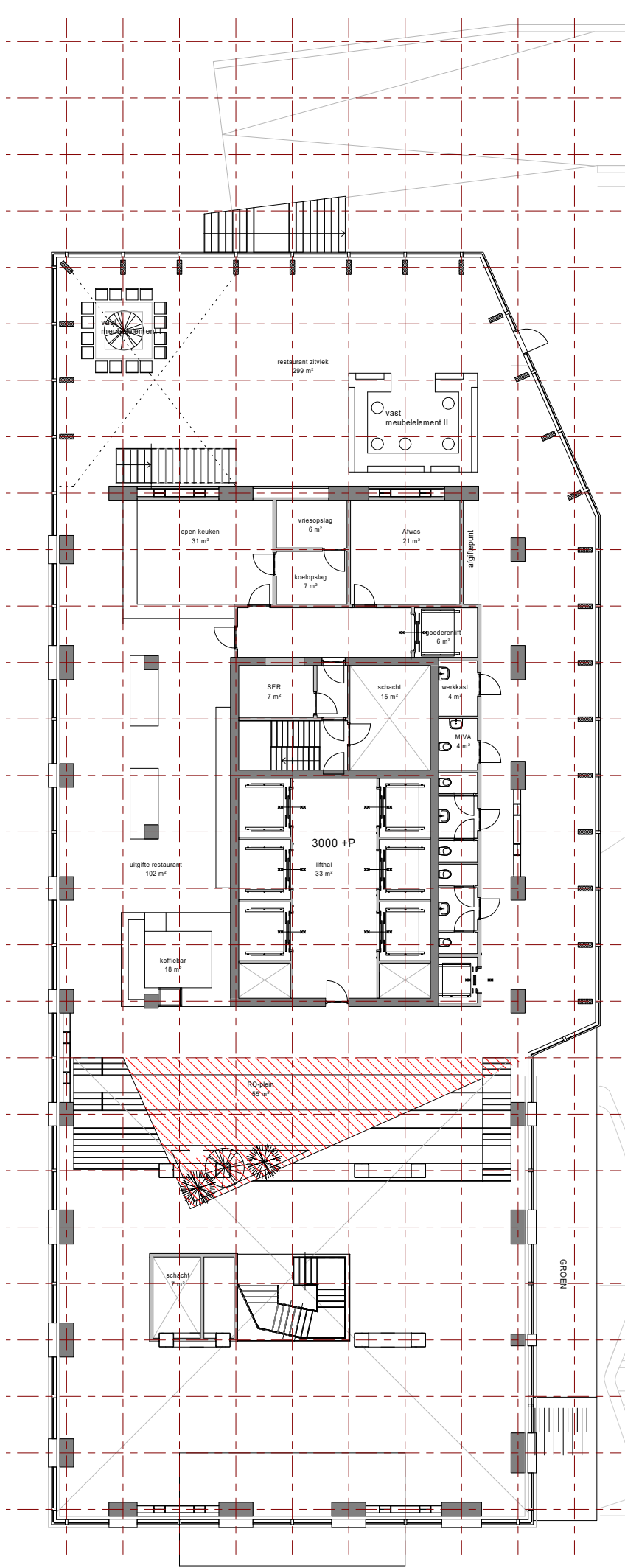
Deze entreeruimte en verblijfstrap worden als Rijksplein ingezet voor de koffiebar en informele kennisdeling. Zitten op de trap of tribune en verschillende informele zitjes op de plateaus faciliteren een informele werk- en overlegomgeving. Het is het eerste deel van het Rijksontmoetingsplein: een informele aanland en overlegomgeving dat doorloopt over de verschillende vergaderverdiepingen v1,2,3,4.

Goed zichtbaar door de hoge glazen puien zorgen de entree aan de Beatrixlaan en het restaurant op het verhoogde maaiveld van Monarch III een aantrekkelijk en levendig beeld naar binnen.



bg

v1





hoge entreeruimte met v-kolommen en opengewerkte trap



de traptribune is onderdeel van het rijksplein grenzend aan het restaurant en de koffiecorner



restaurant in de uitbouw aan de JP Coenstraat

Op deze eerste verdieping aan het verhoogde plein zit ook het restaurant. Voor het benodigd oppervlak steekt het restaurant aan zuidwestzijde voorbij de hoogbouw. Deze bescheiden uitbouw zorgt voor een beter windklimaat aan de JP Coenstraat en het verhoogd maaiveld aangezien valwinden op deze uitbouw vallen en niet op het verhoogde maaiveld waar mensen lopen. Een CfD berekening laat zien dat er nergens windgevaar ontstaat, dat het windklimaat aan de JP Coenstraat goed is en ook tussen de kantoorstoren en de woontorens nog acceptabel voor doorlopen. De verwachting is dat met een enigszins verhoogde balustrade langs de inrit van de parkeergarage de wind hier nog extra gebroken wordt, zodat ook tussen Monarch III en IV het aangenaam lopen blijft. Deze transparante windbreker is nu opgenomen in het plan, het effect is nog niet opnieuw berekend.

De vorm van de uitbouw, de schuine lijnen, sluiten aan op de vormen van de Monarch III. Het dak van de uitbouw heeft een intensieve beplanting die bijdraagt aan hemelwaterretentie en natuurinclusiviteit.

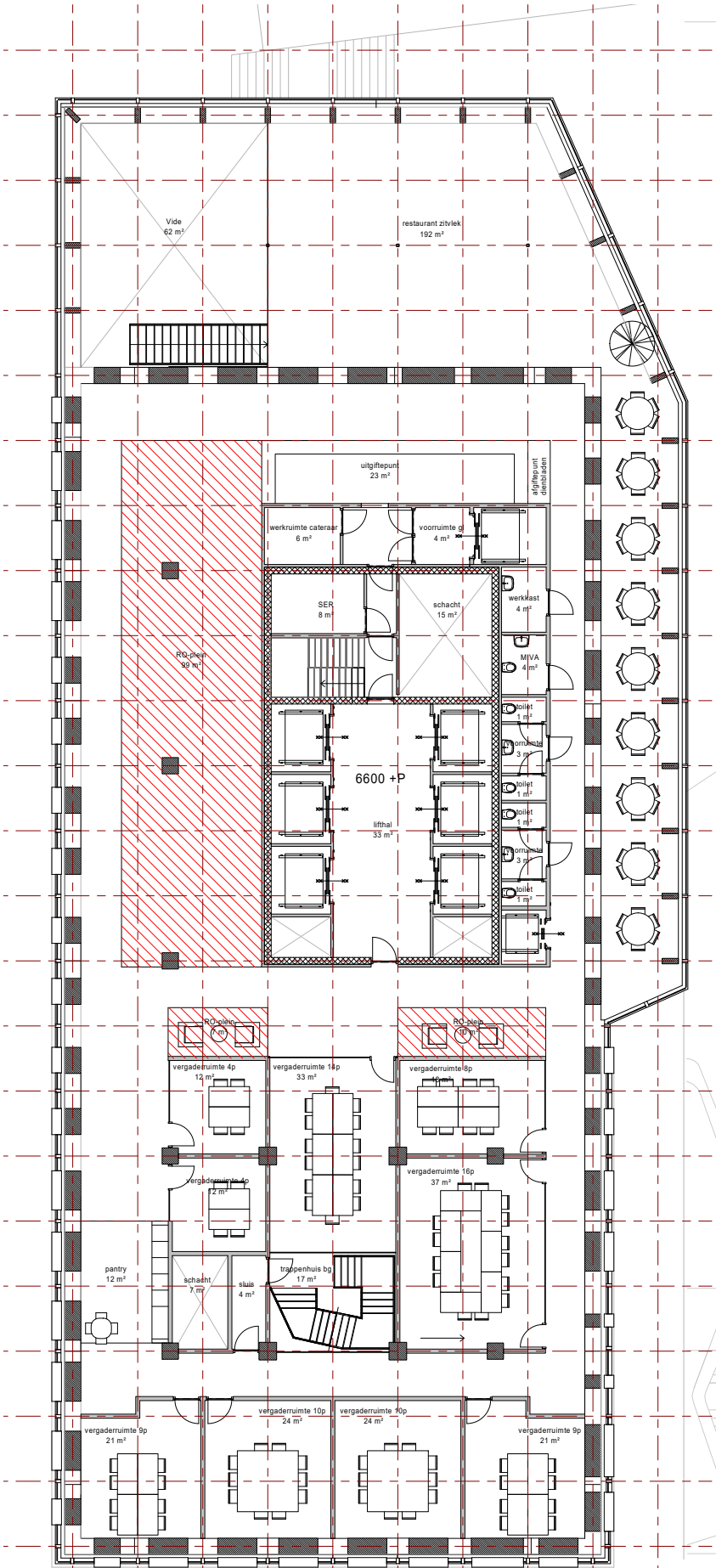
Het restaurant is deels dubbel hoog en via een mooie trap bereik je in de vide de tweede verdieping. Ook hier zijn zitplekken. Op beide verdiepingen samen is er ruimte voor 260 plaatsen. Via dezelfde route kun je buiten de liftkern om ook het vergadercentrum op deze verdieping bereiken.

Het basement, de stedelijke laag, is zo 11,70 meter hoog, conform de Haagse hoogbouwnorm.

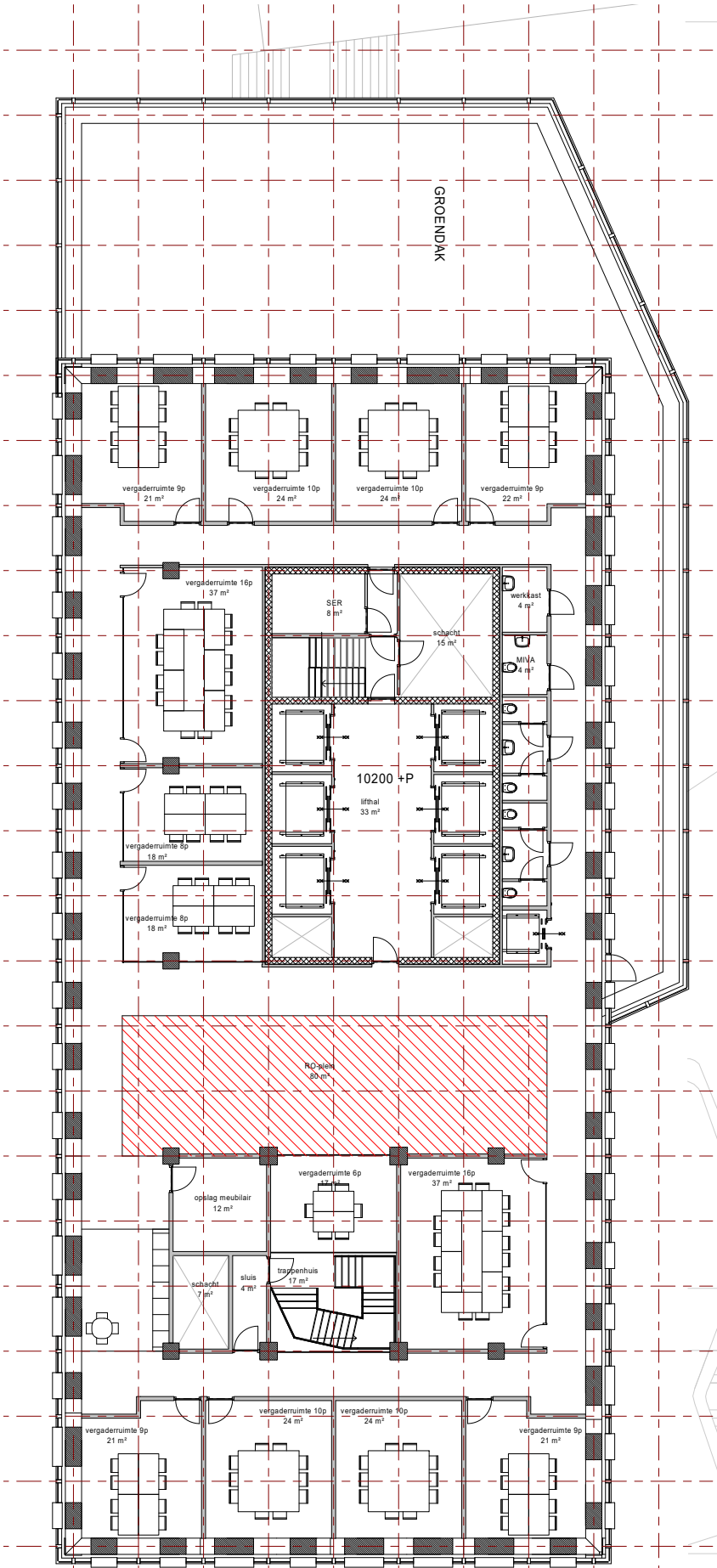
Op de tweede, derde en vierde verdieping zit het vergadercentrum met 390 overlegplekken. Buiten de vluchtttrap in de liftkern is er een tweede meer aantrekkelijk vormgegeven trap toegevoegd die vanaf de entreeruimte omhoog loopt en zichtbaar achter de glazen wanden uitnodigt om tussen de verdiepingen te lopen in plaats van de lift te pakken.



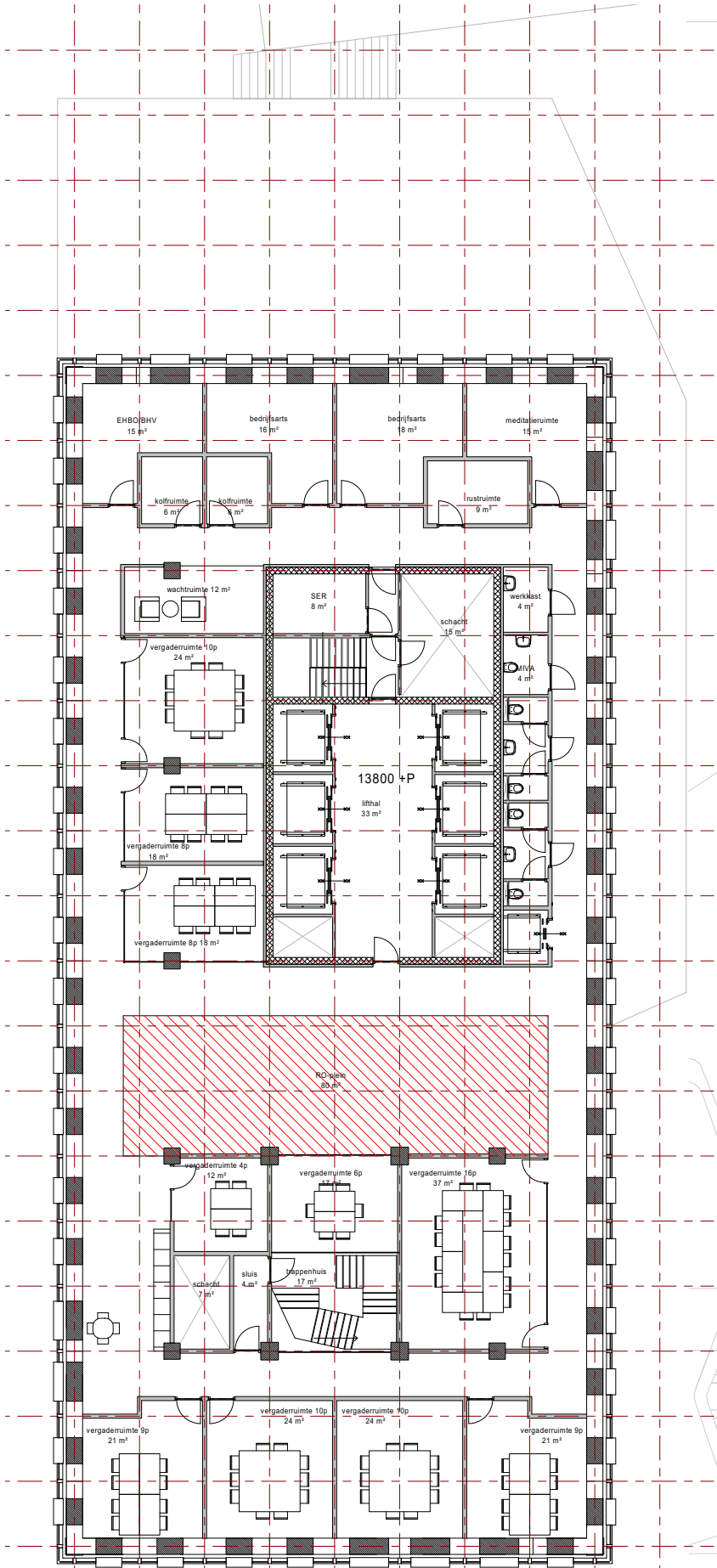
foyerruimte aan de gevel op de vergaderverdiepingen



v2



v3



v4

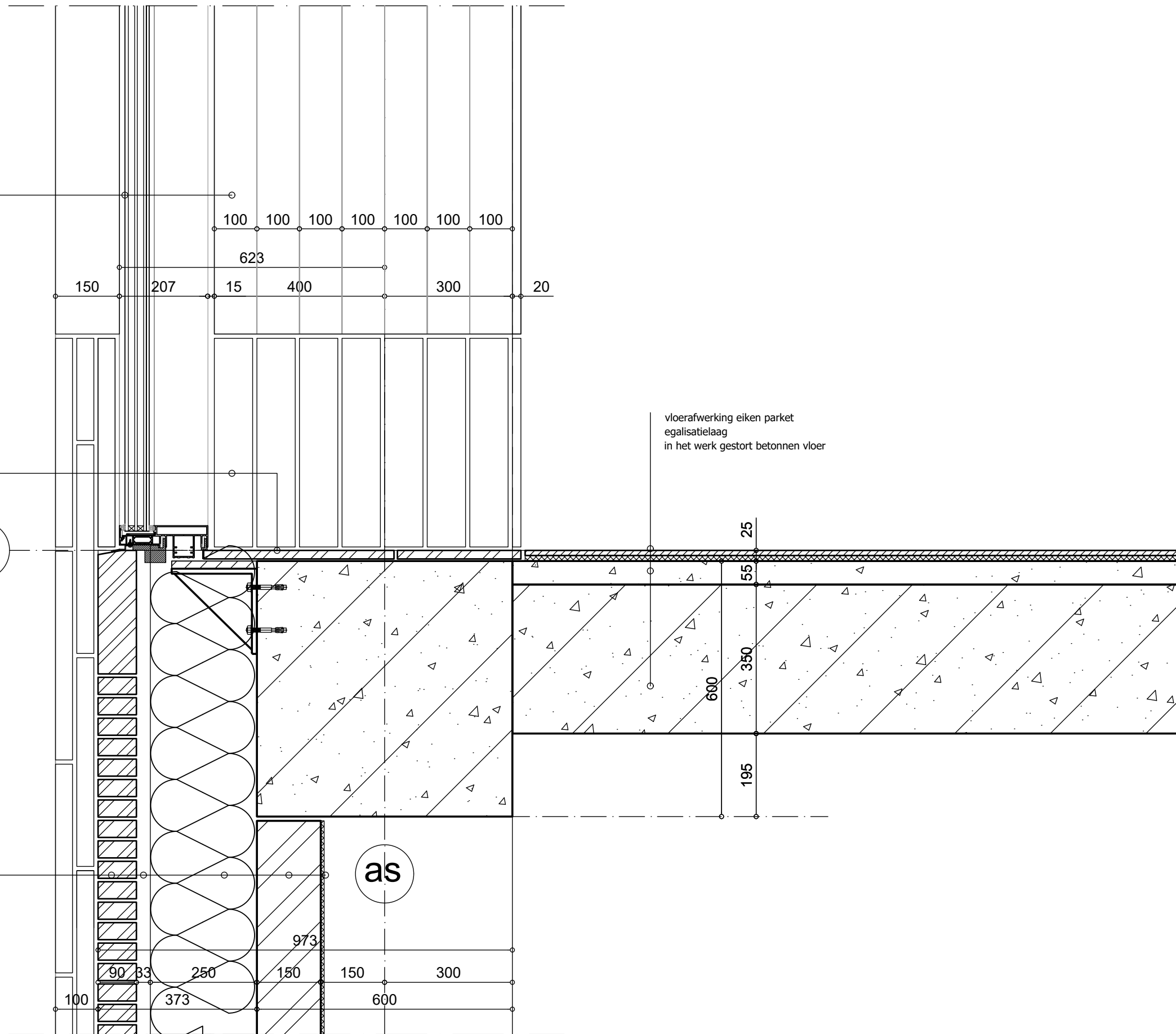
Maatwerk aluminium elementengevel
gebaseerd op profielsysteem Schuco AF UDC 80
in kleur gepoedercoat
triple glas opbouw ntb
Kolom Beton
boven peil +3500 omkleed met accoya houten delen
messing groef naadloos

Kolom Beton en vloerrand
tot peil +3500 omkleed met steenstrips
stonecycling wasted based brick shine aubergine 90x490
gevoegd ntb donkergrijs

baksteen plint
stonecycling wasted based brick
type shine aubergine 290 x 40 x 90
mortel ntb donkergrijs
spouw
isolatiemateriaal en folies ntb
binnenblad
kalkzandsteen metselblokken
vlak afgestuct

vloerafwerking eiken parket
egalisatielaag
in het werk gestort betonnen vloer

peil +3000



detail plintaansluiting op eerste verdieping



stedelijke laag met uitbouw aan de JP Coenstraat

Uitbouw en natuurdak

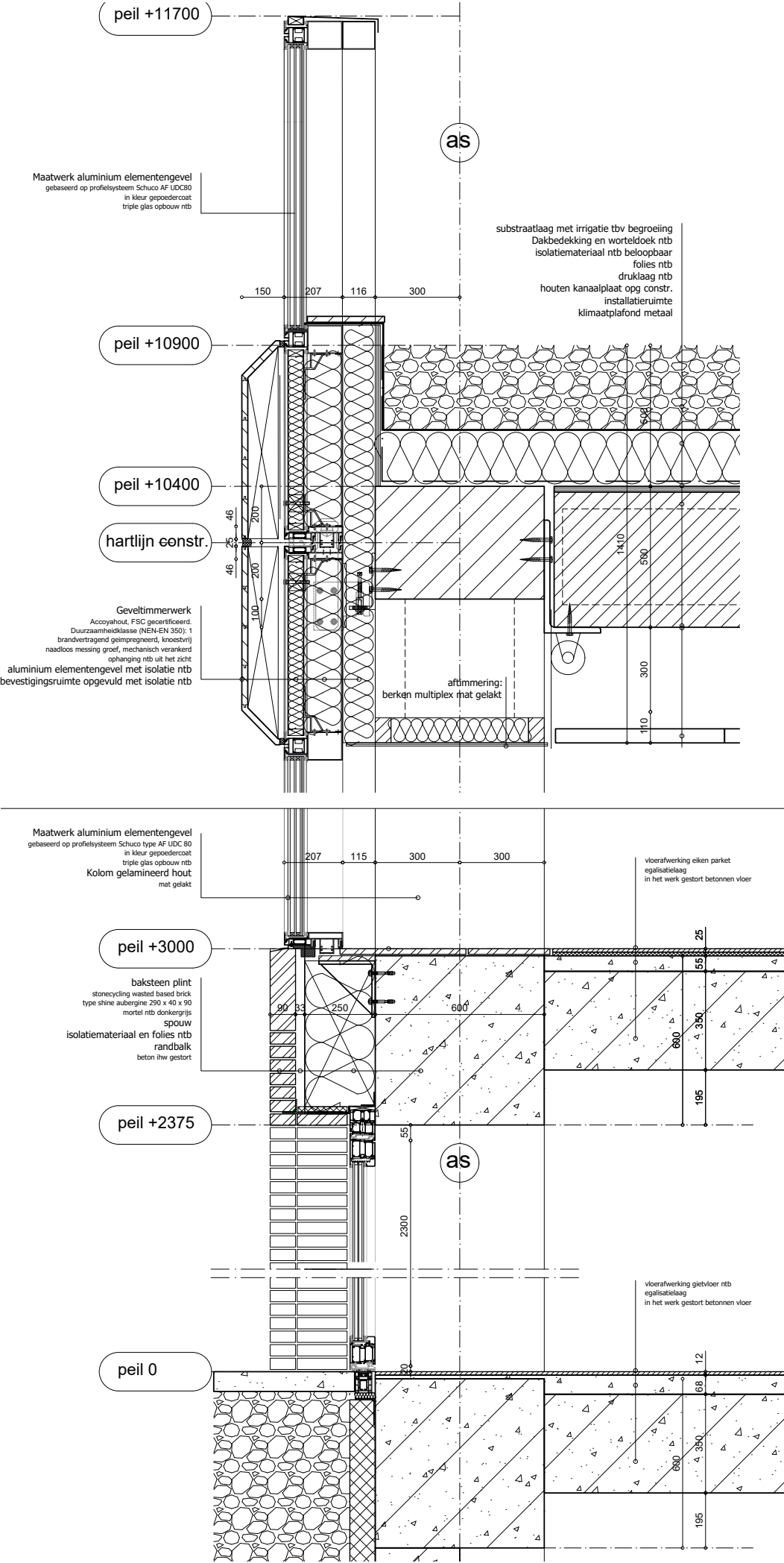
Het dak van de transparante uitbouw is voorbereid op een natuurintensieve begroeing. Qua gewicht en detaillering is rekening gehouden met een laag van gemiddeld 30 cm substraat. Een ontwerp voor de beplanting moet nog worden opgesteld.

Het uitgangspunt is om dit dak niet regulier toegankelijk te maken. De daarvoor benodigde paden zouden een te groot deel van het potentiële begroeiingsoppervlak wegnemen. Aantrekkelijker is het het groen als kijktuin in te zetten vanuit het gebouw en de omgeving. Zo krijgt dit kleine stukje stadsnatuur verder alle rust en ruimte. De gevelreiniging van de uitbouw kan vanaf de straat,

zodat een gevelwasinstallatie op deze uitbouw ook niet nodig is.

Ook deze dakrand is voorzien van een architectonsich geïntegreerde balustrade zodat veilig betreden voor onderhoud of een incidentele activiteit mogelijk is.

Op de hoogte van de daktuin zullen een aantal houten gevelbetimmeringen van de hoogbouw worden voorzien van nestkasten voor vogels, insecten en vleermuizen.



Aan de zuidwestzijde van het kavel aan de JP Coen straat komt er een inrit voor de parkeergarage. Onder Monarch IV wordt op twee ondergrondse niveaus aangesloten op de bestaande parkeergarage. Onder het plein voor Monarch II is de hellingbaan van -1 naar -2. Op de eerste kelderverdieping is er ook een ruime fietsenstalling.

Het verzoek aan de gemeente Den Haag is of hiervoor dispensatie kan worden gegeven. In eerste aanleg heeft de afdeling stedenbouw aangegeven dat dit niet een probleem zou hoeven te zijn. De norm wordt binnenkort verlaagd en er is maatwerk mogelijk. De rijksoverheid heeft het beleid dat medewerkers met OV dienen te reizen en verleent geen toestemming aan medewerkers om onder het gebouw te parkeren. Woonwerkverkeer met de auto wordt niet vergoed. De daadwerkelijke behoefte aan parkeerplekken is dus laag.







Principe ontwerp Monarch IV

projectnummer 22689

datum 23-06-2021

Projectmanagement RVB

J van der Vegte, B Derkzen, W Kraamer, D
Barnhoorn, W Eitjes

Rijksvastgoedbedrijf architecten

F van Dijk, B Demir, B Boon

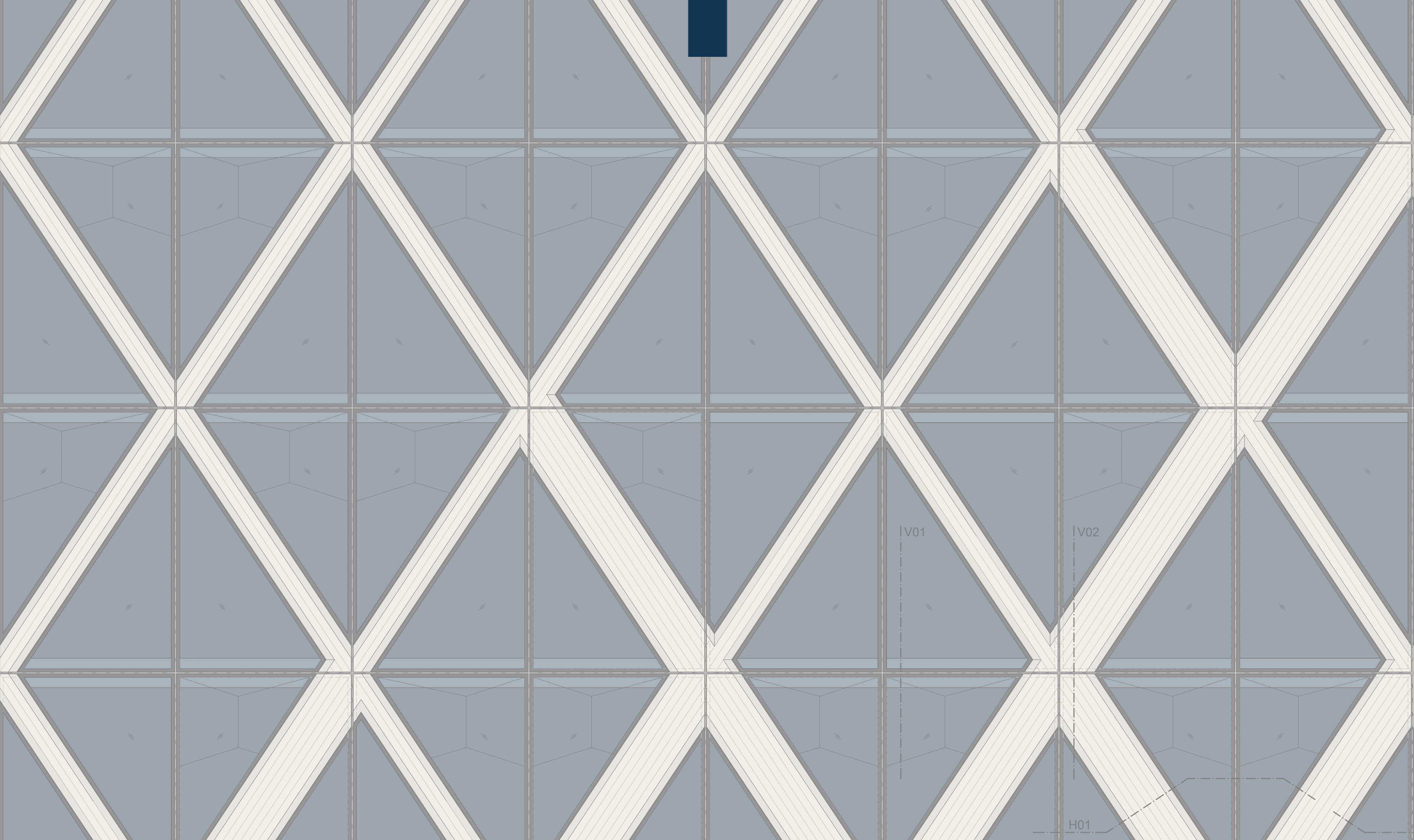
i.s.m. met DGOO, FMHaaglanden en SSC-ICT

P Blokhuis, C Wolf, W Bhikarie, K Drewes

Rijksvastgoedbedrijf

postbus 20952

2500EZ Den Haag



V01

V02

H01