



Blauwe Wetering

Onderwerp Hoogbouw Effect Rapportage (HER)
 Datum 28 mei 2021

Colofon

Opdrachtgever



Adviseurs



Inhoudsopgave

Inleiding	4
Plantoelichting	5
Cultuurhistorie	7
Stedenbouwkundige & landschappelijke inpassing	12
Technische omgevingsaspecten	23

Inleiding

Haarlem streeft naar een duurzaam ingerichte stad, bereikbaar voor een brede samenleving. Het intensiever gebruik van de bestaande stad en het open houden van het landschap zijn daarbij belangrijke doelen. De Hoogbouw Effectrapportage (HER) is opgesteld om de effecten van de te realiseren hoogbouw in het project Blauwe Wetering in beeld te brengen.

Voor de realisatie van het project Blauwe Wetering wordt een coördinatieprocedure gestart. Het op te stellen bestemmingsplan en het voorgenomen bouwplan worden daarbij gelijktijdig in procedure gebracht. De Hoogbouw Effectrapportage is uitgevoerd in het kader van deze procedure.

Het project Blauwe Wetering betreft de transformatie en herontwikkeling van het bestaande kantoorgebouw aan de Richard Holkade tot woongebouw met betaalbare kleine en middelgrote woningen aangevuld met ondersteunende voorzieningen.

Gemeente Haarlem heeft in de notitie 'Hoogbouwprincipes, Kansen voor hoogbouw in Haarlem' (2018) de kaders verkend voor de toepassing van Hoogbouw binnen de gemeente. In de notitie zijn de kaders aangegeven waaraan een HER dient te voldoen:

Cultuurhistorie

Een cultuurhistorische effectrapportage is onderdeel van de HER. Hierbij wordt in beeld gebracht wat de effecten zijn van het gebouw op de cultuurhistorische waarden van het gebied in brede zin.

Stedenbouwkundige en landschappelijke inpassing

In de analyse van effecten op stedenbouw en landschap dient in beeld te worden gebracht hoe het bouwinitiatief bijdraagt aan het silhouet van de stad (de skyline), de oriëntatie, de herkenbaarheid en bestaande uitzichten. Ook dient inzichtelijk te worden gemaakt wat de effecten zijn op maat, schaal en beleving in de omgeving.

Technische Omgevingsaspecten

Effecten van windhinder in de directe omgeving

Effecten van schaduwwerking in de directe omgeving

Effecten op uitzicht en privacy

Hoogtebeperkingen Schiphol



Bestaande kantoorgebouw Blauwe Wetering



Ontwerp



Plantoelichting

In opdracht van Cobraspen Groep is het bouwplan ontwikkeld voor de transformatie en herbestemming van kantoorgebouw Blauwe Wetering (Richard Holkade, Haarlem) tot woongebouw. Met deze transformatie wordt aangesloten bij actuele economische ontwikkelingen in de stad. Haarlem ontwikkelt zich nu en in de toekomst steeds sterker als aantrekkelijke woonstad in de regio en heeft daarin ook de ambitie om in woningaantallen fors te groeien. Kantoren als deze, op locaties in woongebieden, hebben beduidend minder toekomstwaarde.

Bij de transformatie wordt ingezet op een mix aan kleine en middelgrote woningtypen (studio's). Het programma richt zich vooral op de stedelijke young professionals. Het woonprogramma wordt ondersteund door gemeenschappelijke voorzieningen, passend bij de doelgroepen en ambities van het plan en bereikbaar voor de buurt.

In het totale complex worden ongeveer 430 appartementen gerealiseerd. De flexibele structuur maakt het ook mogelijk woninggroottes aan te passen. In het complex komen appartementen en studio's variërend van 40 tot 85 m² GO. Centraal in het complex op de opgetilde begane grond worden de collectieve voorzieningen van het complex gerealiseerd.

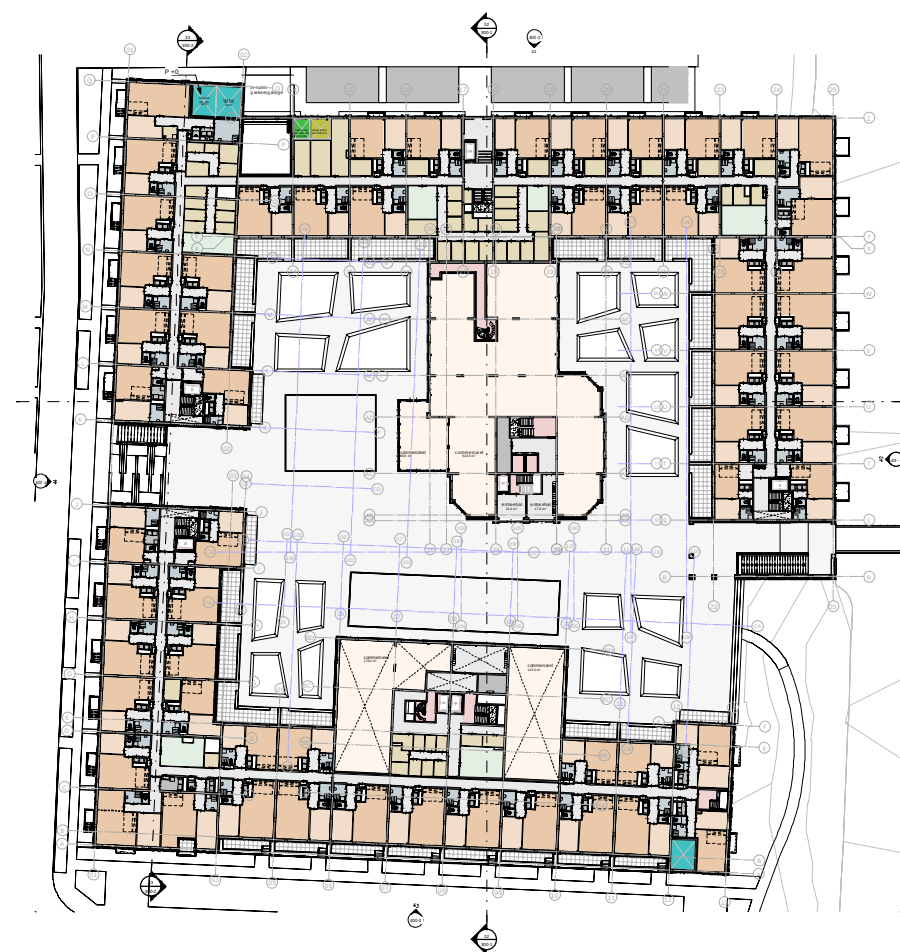
In het complex is een woonconcept gerealiseerd met gedeelde installaties en faciliteiten zoals een wasserette, restaurant, pakket-service, receptie, opslag-service, logeerservice, flexwerkplekken en sportfaciliteiten.

Het complex kent een carré-achtige opbouw. De randen zijn 4,5 bouwlagen hoog en sluiten daarmee in maat en schaal aan op de directe omgeving. Centraal in het complex, aan het openbaar toegankelijke binnengebied, bevindt zich een ensemble van drie hogere woongebouwen van 30, 43 en 52 m hoog.

Het innovatieve woonconcept is erop gericht om sociale ontmoetingen en activiteiten te bevorderen. Dit wordt onder andere gestimuleerd door multifunctionele algemene ruimtes waarbij de thema's sport (squashbanen), evenementen en samenwerken centraal staan.

De totale parkeerbehoefte van het complex (fietsers en auto's) voor zowel bewoners als bezoekers wordt op eigen terrein en in de garage onder het complex opgelost.

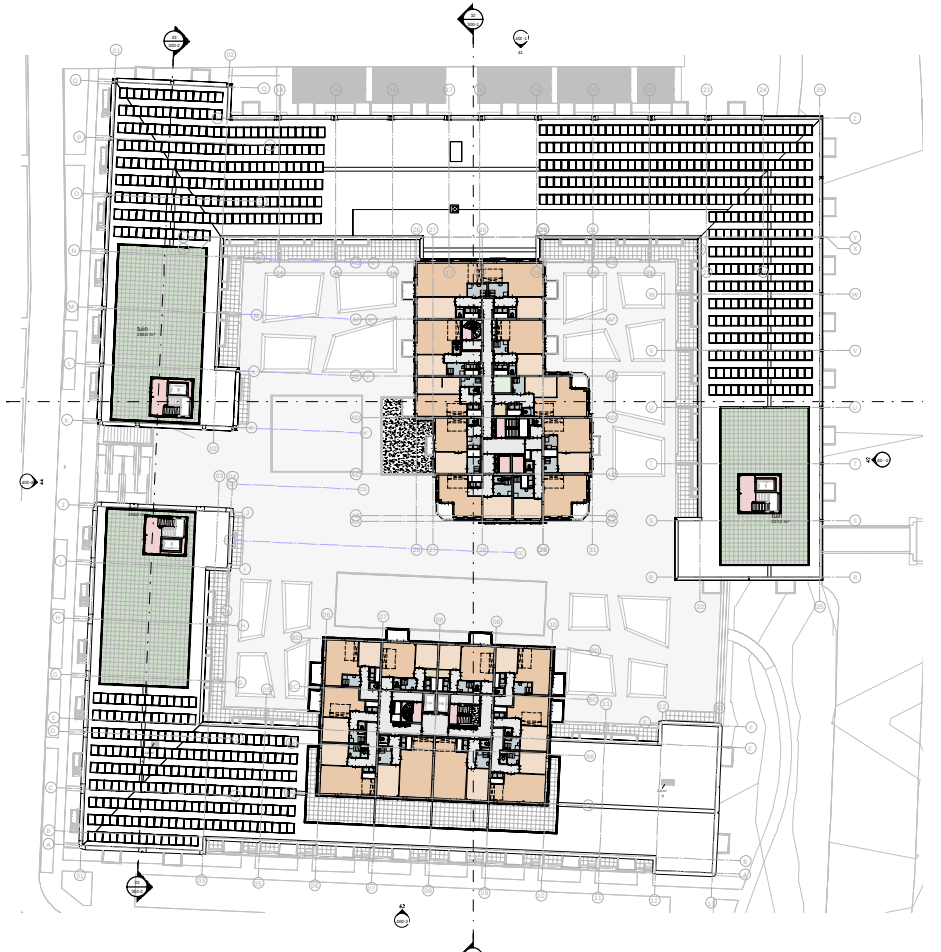




begane grond



2e verdieping



4e verdieping

Cultuurhistorie

In de door de gemeente Haarlem opgestelde notitie 'Hoogbouwprincipes, Kansen voor Hoogbouw in Haarlem' (2018) wordt de opgave duidelijk beschreven. De verstedelijkingsdruk in Haarlem is hoog en het aantal woningbouwplannen neemt gestaag toe. Haarlem heeft als stad een grote bouwopgave. Tot 2025 moeten ten minste 7.500 woningen in de stad worden gebouwd om aan de toenemende vraag te voldoen.

'Hoge gebouwen hebben meer impact op hun omgeving dan lagere gebouwen. In een stad als Haarlem, met een rijke cultuurhistorie en een lage gemiddelde bouwhoogte, moet zorgvuldig worden omgegaan met het toevoegen van nieuwe hoogteaccenten. Aan de andere kant kunnen hoge gebouwen een verrijking van de stad vormen.'

In de nota wordt aangegeven dat hoogbouw in gebieden met een beschermde en/of consoliderende regie hoogbouw niet wenselijk is. In gebieden met een transformatie regie biedt hoogbouw juist kansen om de samenhang op een hoger schaalniveau te versterken. Hoogbouw biedt hier ook kansen om deze gebieden een nieuwe identiteit te geven.



Verandergebied Schipholweg
Structuurplan Haarlem 2020 p.87

In het Structuurplan Haarlem 2020 is de omgeving Schipholweg aangeduid als verandergebied. Er wordt ingezet op een forse transformatie en verdichting van het gebied om een groot deel van de woningbehoefte te realiseren. Er wordt voorzien in een hoogwaardig OV-knooppunt. Dit gebied bevindt zich op relatief grote afstand van de historische binnenstad en markeert met de Schipholweg als lange zichtlijn een entree tot de stad.

In de nota 'Hoogbouwprincipes, Kansen voor hoogbouw in Haarlem (november 2018), wordt de verstedelijking als doel gesteld, waarbij hoogbouw wordt gezien als een verrijking. Met hoogbouw op markante plekken wordt de ruimtelijk functionele structuur van de stad versterkt. De aandacht ligt dan met name in de as van een grote weg, op een belangrijk kruispunt, bij de entree van een stad of wijk. De locatie van de Blauwe Wetering sluit perfect aan op deze criteria.

De gemeente Haarlem werkt al een aantal jaar aan de vernieuwing van het oostelijk stadsdeel naar een meer gemengd en veelzijdig stadsdeel. Op strategische locaties in Oost wordt gewerkt aan de gewenste vernieuwing. Hier vallen Spaarnesprong, Amsterdamsevaart, Prins Bernhardlaan en ook de omgeving van de Blauwe Wetering onder.

Langs de Schipholweg wordt in de Zuidstrook van de Slachthuisbuurt gewerkt aan vervanging en intensivering van de woningvoorraad. Het vrijgekomen Slachthuisterrein zal binnenkort worden ontwikkeld tot gemengd woon-werk gebied met culturele voorzieningen in het voormalige slachthuis.

Lange zichtlijnen

De toren van Blauwe wetering is markant zichtbaar vanuit de N205 als belangrijke toegangsweg van de stad. Door het grote groengebied van het Burgemeester Reinaldapark dat zich in het zicht voor de toren bevindt zal de toren zich als poort van de stad manifesteren. Het gebouw gaat daarbij een relatie aan met de andere hoogbouw aan de overzijde van de Schipholweg, hoek Amerikaweg. De toren is eveneens goed zichtbaar in de as van de Amerikaweg en de Prins Bernardlaan.

Identiteit aan het gebied

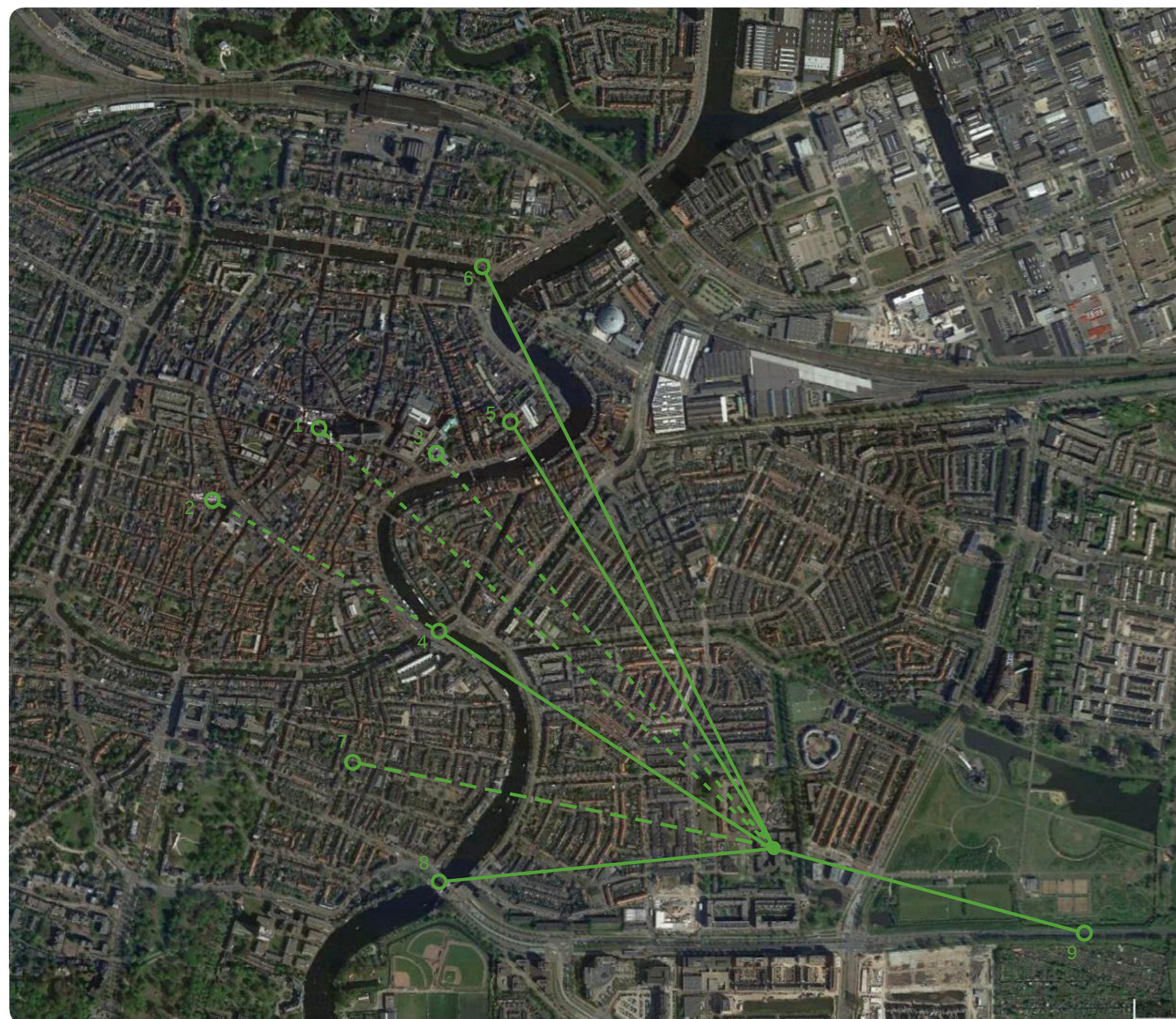
De slachthuisbuurt is op dit moment volop in transformatie en ontwikkeling. Met het opknappen van de gebouwen van het voormalige slachthuis en het toevoegen van woningen zal het imago van het gebied sterk verbeteren. Het historische torentje van het slachthuis is door de recente nieuwbouw langs de Schipholweg grotendeels aan het zicht onttrokken. De nieuwe toren zal identiteitsdrager worden van de getransformeerde slachthuisbuurt.

Historische binnenstad

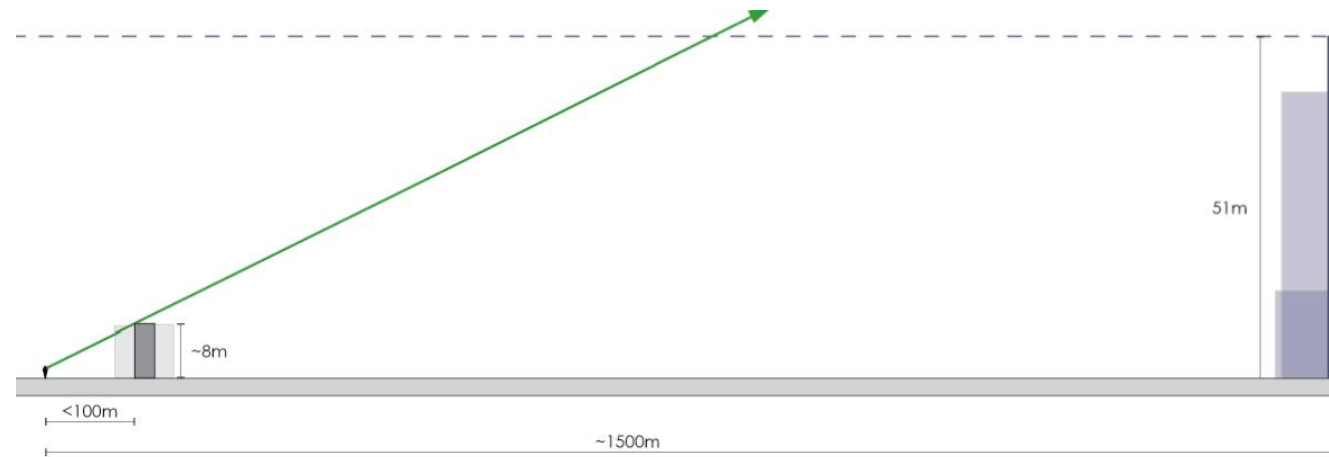
De toren bevindt zich op ongeveer 1500 m van de Grote Markt. Er zijn geen (lange) zichtlijnen vanuit de binnenstad waarin de toren zichtbaar is.



Zichtlijnen vanuit binnenstad en Schipholweg naar Blauwe Wetering



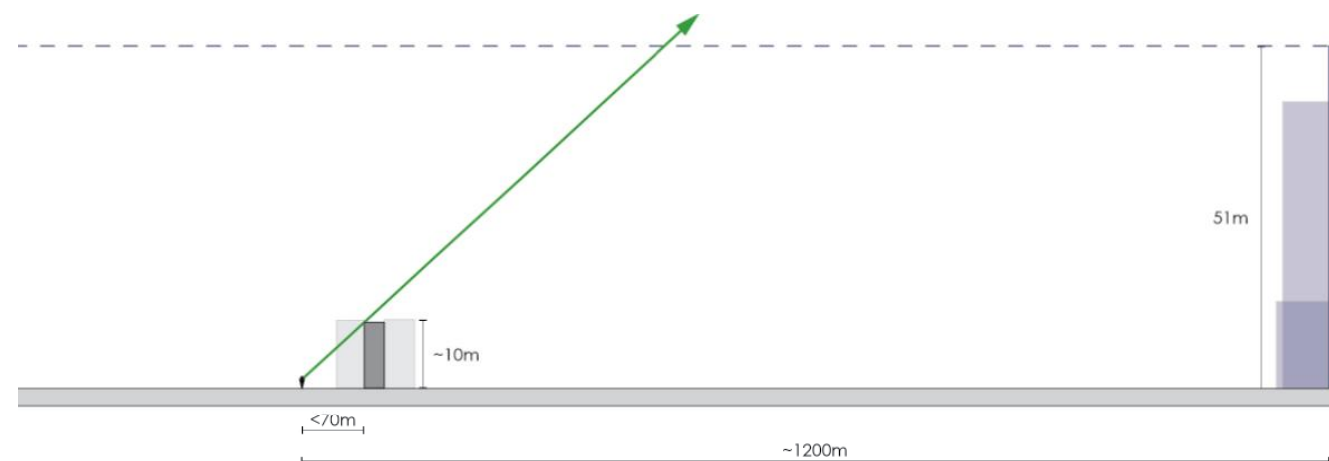
- Zichtbaar
- Niet zichtbaar



1. Grote Markt

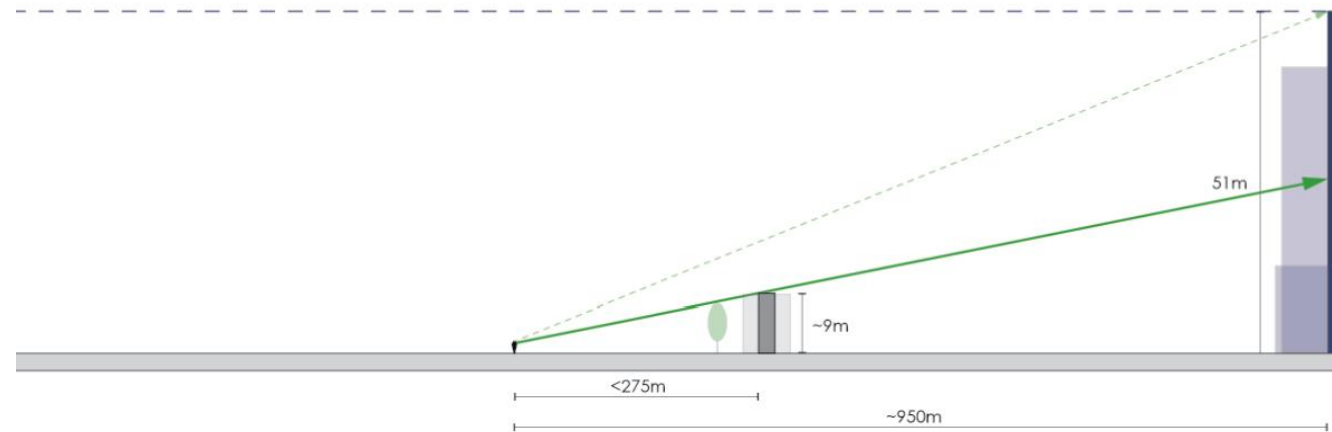


2. Botermarkt

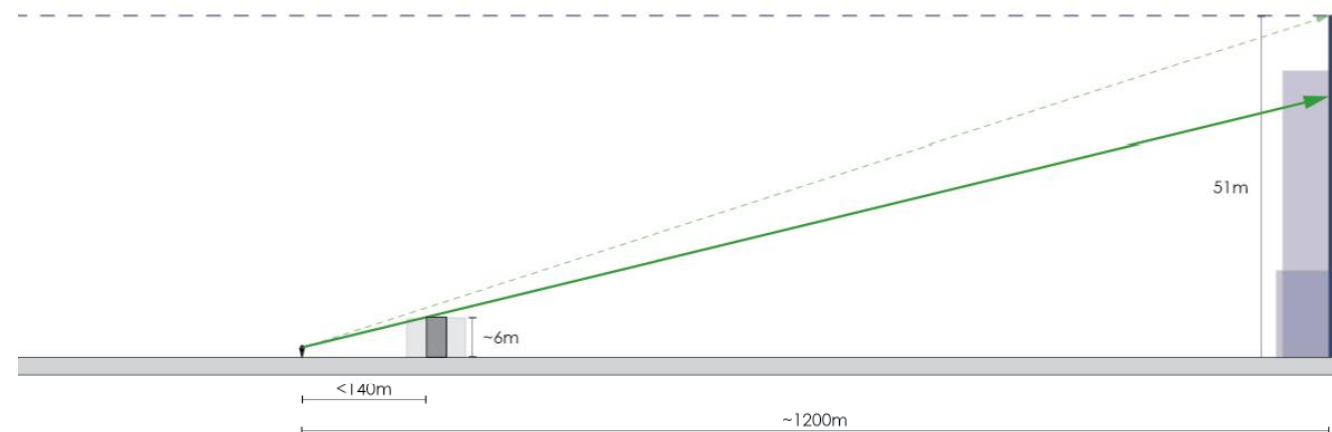


3. Damstraat

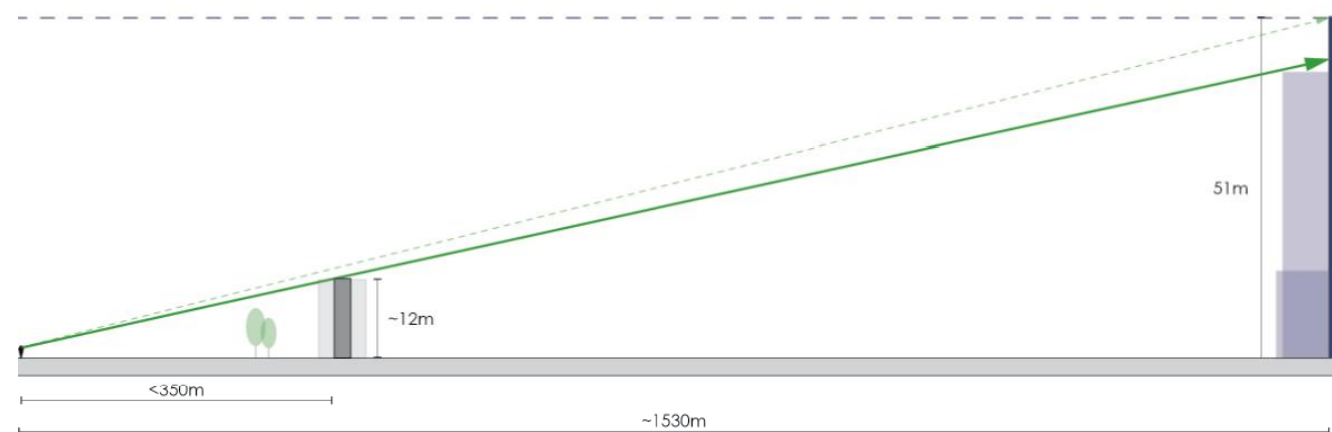




4. Lange Brug

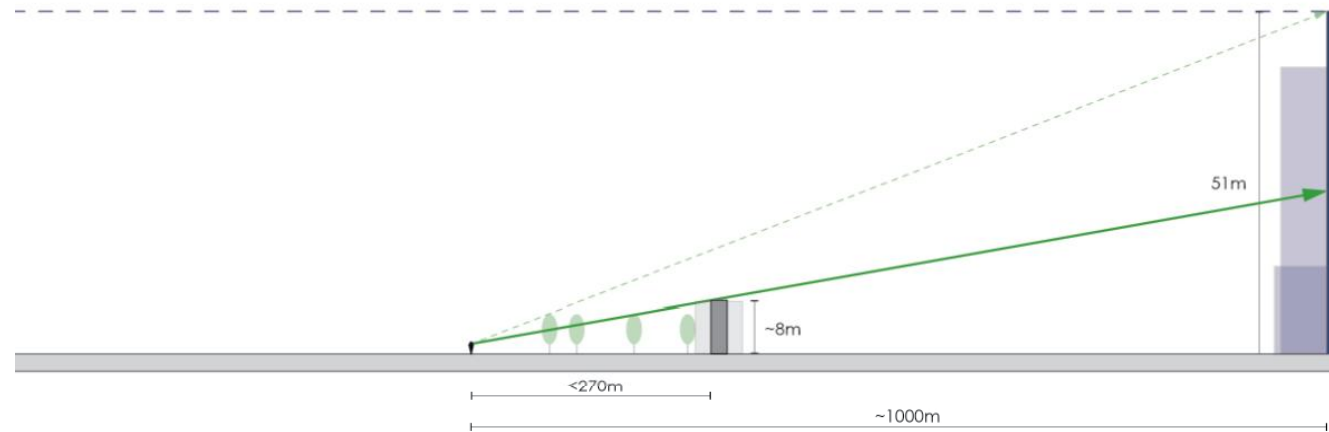


5. Bakenesserstraat

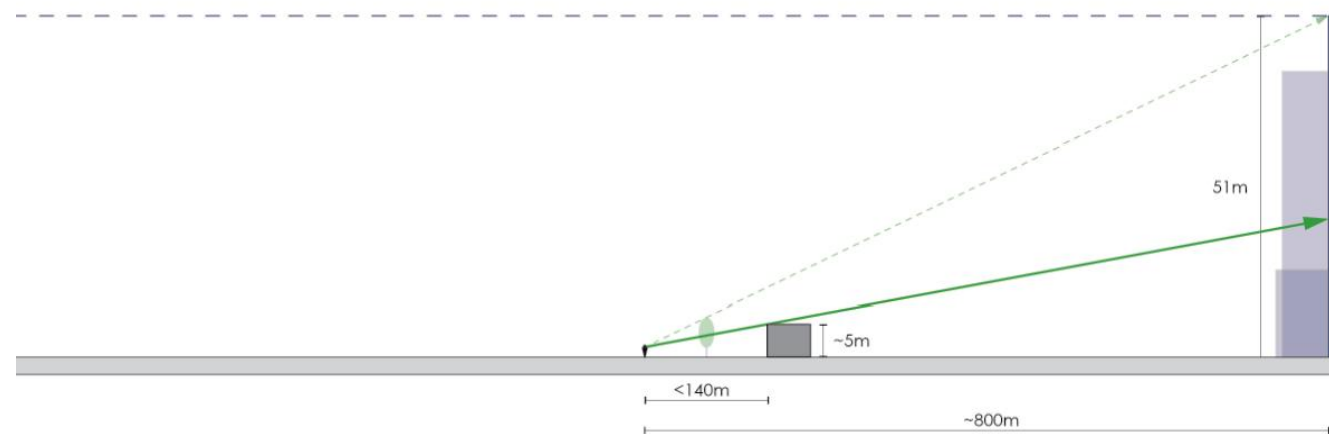


6. Zandersbrug

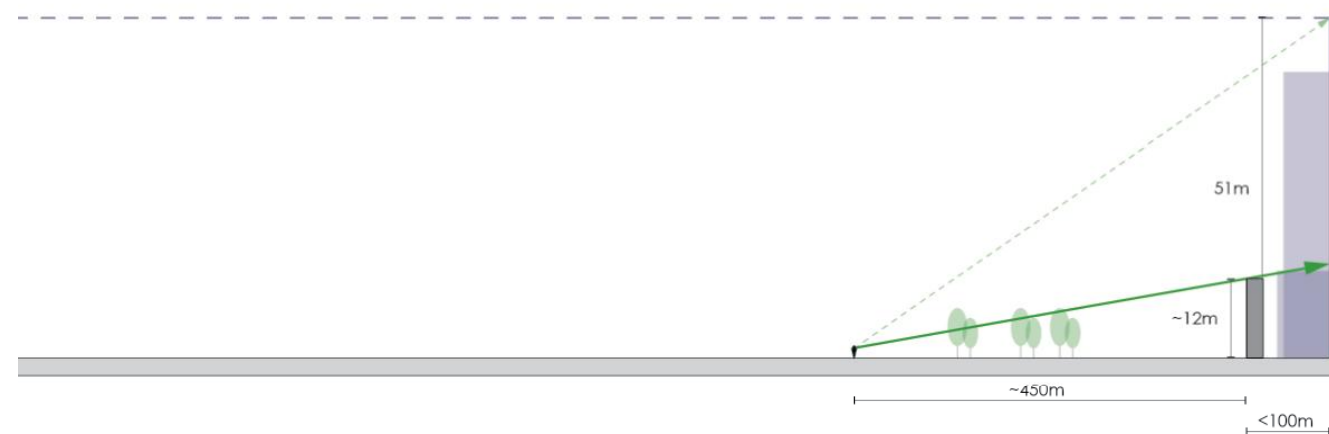




7. Schneevogtstraat



8. Buitenrustbrug



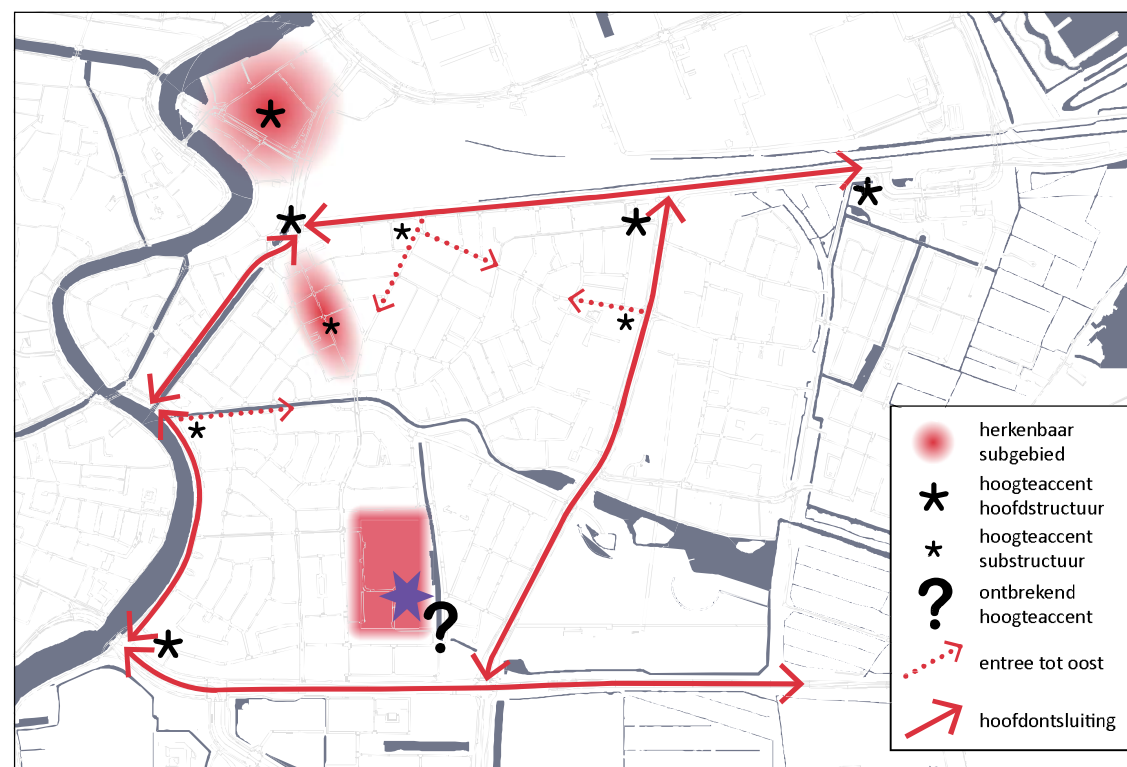
9. Schipholweg ter hoogte van Reinaldapark



Stedenbouwkundige & landschappelijke inpassing

In juli 2017 heeft het College de startnotitie vastgesteld waarin medewerking wordt verleend aan de transformatie van het gebouw naar woningbouw. In oktober 2017 is door de afdeling Ruimtelijk Beleid het 'Concept Stedenbouwkundige Randvoorwaarden' opgesteld (definitief februari 2018). Dit is op te vatten als een supplement op de stedenbouwkundige visie Slachthuisterrein uit 2012. De Stedenbouwkundige Randvoorwaarden zijn het vertrekpunt voor het bouwplan de Blauwe Wetering.

De herijking van de oorspronkelijke visie van 2012 is in 2018 de aanleiding om opnieuw te bestuderen hoe de zichtbaarheid van het Slachthuisterrein naar de rest van de stad kan worden vergroot. Uiteindelijk zal het vernieuwde Slachthuisterrein, naast de koepel een tweede icoon voor Haarlem Oost worden. In de door de gemeente opgestelde Ontwerp Stedenbouwkundige Randvoorwaarden is de stedenbouwkundige positie van hoogbouw reeds onderzocht en beargumenteerd:



Ontwerp stedenbouwkundige randvoorwaarden

★ Blauwe Wetering



Hoogteaccenten in Oost

Het bestaande stadsdeel kent nu twee belangrijke oriëntatiepunten. Van oudsher markeert de voormalige kerktoeren (St. Jan de Doper) in de Amsterdamstraat de ligging van de belangrijkste winkelstraat van de Amsterdamse buurt. Daarnaast ligt in Oost natuurlijk de van veraf zichtbare koepel van de voormalige gevangenis. Samen met het toekomstige Slachthuis vormen deze twee de belangrijkste focuspunten van het vernieuwende Haarlem Oost.

Langs de hoofdwegen in Oost zijn door de tijd de belangrijkste kruisingen gemarkeerd met hoogteaccenten. Deze hoogteaccenten hebben als doel om oriëntatie in de stad te bemiddelen. Deze hogere gebouwen geven niet zozeer belangrijke voorzieningen aan maar de hoofdentrees naar de wijk. Zo staat er de 'Boschtoren' bij de kruising Prins Bernardlaan, de kantoortoren op de kruising van de Schipholweg met het Spaarne en de Triangeltoeren op de hoek van de Teding van Berkhoutstraat en de Amsterdamsevaart. Traditioneel beschikt ook het Slachthuis over een eigen toren die de ligging van het Slachthuisterrein aangeeft. Na het doortrekken van de Oorkondelaan zal het torentje weer zichtbaar zijn vanaf de Johan Hissinkstraat. De toren heeft alleen een beperkte hoogte en is daardoor amper zichtbaar.

Herbestemming van de Blauwe Wetering geeft een prima aanleiding om de structuur van hoogteaccenten op belangrijke kruisingen af te maken en ook om het vernieuwde Slachthuisterrein vanaf de kruising Schipholweg duidelijker zichtbaar te maken. De grootte van de kavel biedt de kans om nadelige gevolgen als windhinder en schaduwwerking grotendeels op eigen terrein op te lossen.

Aansluiten op het toekomstig patroon van bouwblokken

In de randvoorwaarden wordt ook aangegeven dat de toren een plek dient te krijgen in het binnengebied en dat juist in de randen de aansluiting met de bestaande wijken gezocht dient te worden.

'Een structuur van bouwblokken rond het Slachthuis zorgt dat het Slachthuisterrein weer een samenhangend geheel gaat vormen. De Blauwe Wetering zal op termijn een bouwblok vormen met de nieuwbouw aan de noordzijde (onderdeel van de tender voor het Slachthuis) en de

nieuwbouw van Ymere aan de zuidzijde. De overgang van Blauwe Wetering op de woningbouwblokken aan de noordzijde wordt gevormd door een gemeenschappelijk parkeerhof. De overgang naar het toekomstig woningbouwblok van Ymere wordt een afgesloten groen hof. De zijden van het toekomstig bouwblok worden rechtgetrokken naar dezelfde rooilijn als de geplande bebouwing van het Slachthuisterrein. De bouwhoogte van de randen van de Blauwe Wetering zullen rondom worden verhoogd naar 4 à 4,5 bouwlaag. De halve extra bouwlaag hangt samen met de aanwezigheid van de bestaande half verdiepte parkeergarage.'

In de uitwerking van het project is deze opzet gevolgd.

De randen van het project worden gevormd door bouwblokken van 4 woonlagen op een halfverhoogde plint. Deze half verhoogde plint geeft de woningen allure (bel etage). Om de sociale controle in het gebied te waarborgen zijn de woningen hier ook voorzien van een voordeur of een buitenruimte.

Deze rand aan bebouwing vormt de aansluiting met de directe omgeving. De toren staat in de tweede lijn, op de achtergrond. Allen op de hoek naar de Schipholweg, de boorkant van de entree tot de stad, opent het carré zich en is de toren over de volledige hoogte zichtbaar.

In de plint van de toren is de hoofdentree van de woningen en de hoofdentree naar de garage gesitueerd om zo maximaal levendigheid te genereren. De plint biedt verder ruimte aan commercieel programma (horeca, werkplekken, dienstverlening).

Zichtbaarheid Slachthuisterrein

In de randvoorwaarden wordt de betekenis van de toren aangegeven.

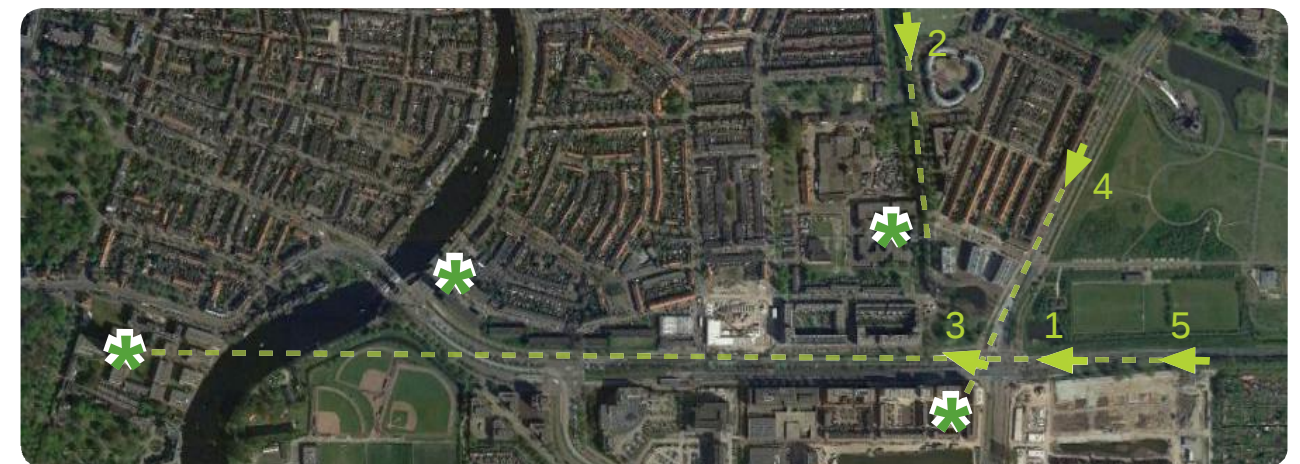
'Het Slachthuisterrein ligt momenteel nog verscholen in de Slachthuisbuurt. Nu de Blauwe Wetering ook onderdeel gaat uitmaken van de herstructurering wordt de kans aangegrepen het gebouw te voorzien van een hoogteaccent dat het terrein van verre aanduidt. Dat betekent dat de toren een mooi slank silhouet moet krijgen dat zich onderscheidt ten opzichte van de reeds bestaande hoogteaccenten in Haarlem Oost.'

Criteria Ruimtelijke Kwaliteit Hoogteaccent

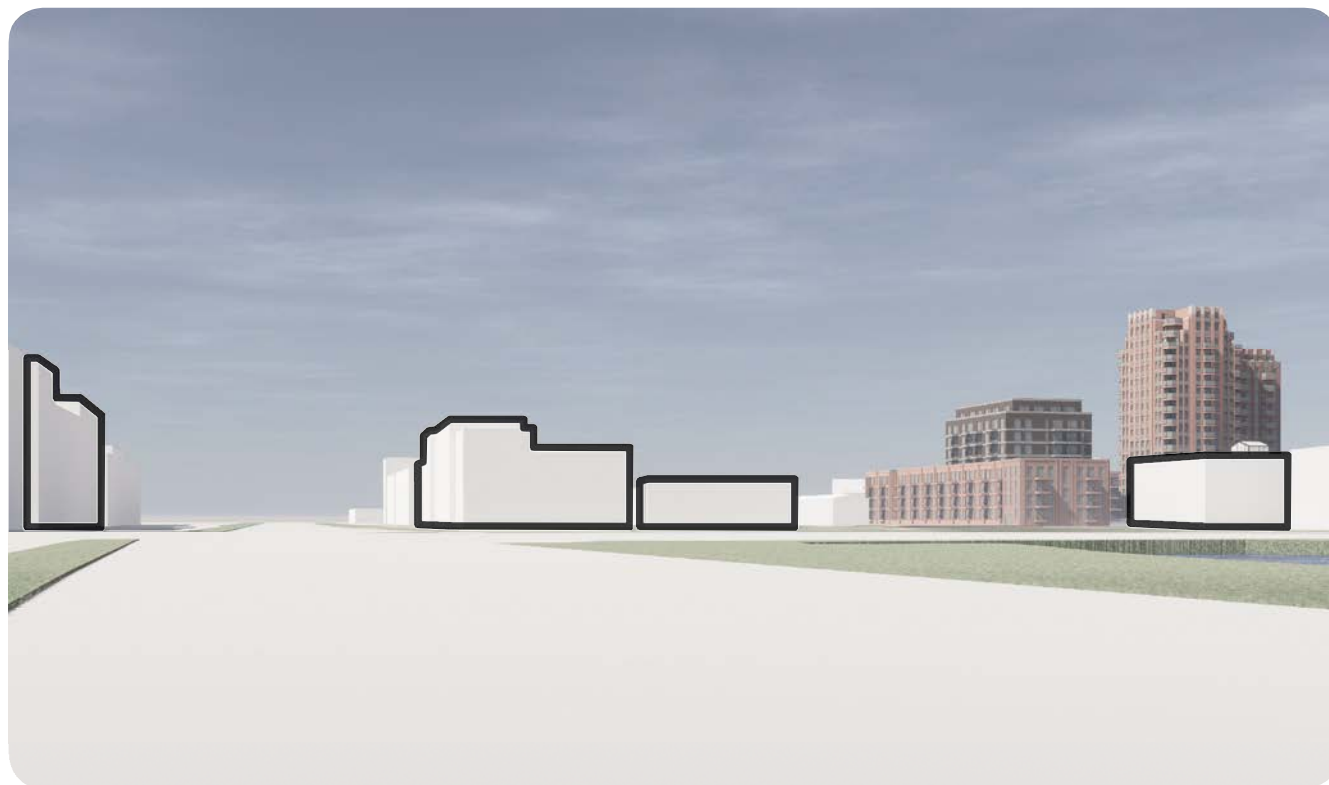
In de randvoorwaarden zijn specifieke criteria meegegeven om de ruimtelijke kwaliteit van de toren te borgen.

'Het hoogteaccent vormt de belangrijkste en opvallendste toevoeging aan de Blauwe Wetering. Door de afwijkende hoogte is de toren niet alleen een baken van het Slachthuisterrein maar is ook zichtbaar van buiten het terrein. In de stad komen meer torens of hoge gebouwen voor die door hun hoogte een grote rol spelen in het silhouet en de beleving van de stad. De algemene spelregel is wat van verre zichtbaar is en op meerdere plekken het straatbeeld beïnvloedt aan hogere kwaliteitseisen zal moeten voldoen. Extra criteria onderstrepen het belang dat de stad hecht aan een zorgvuldige invulling. De criteria hebben betrekking op de vorm, het afwerkingsniveau en de detaillering.'

Op de volgende pagina's zijn de criteria beschreven en is de concrete invulling daarvan in het bouwplan verbeeld.

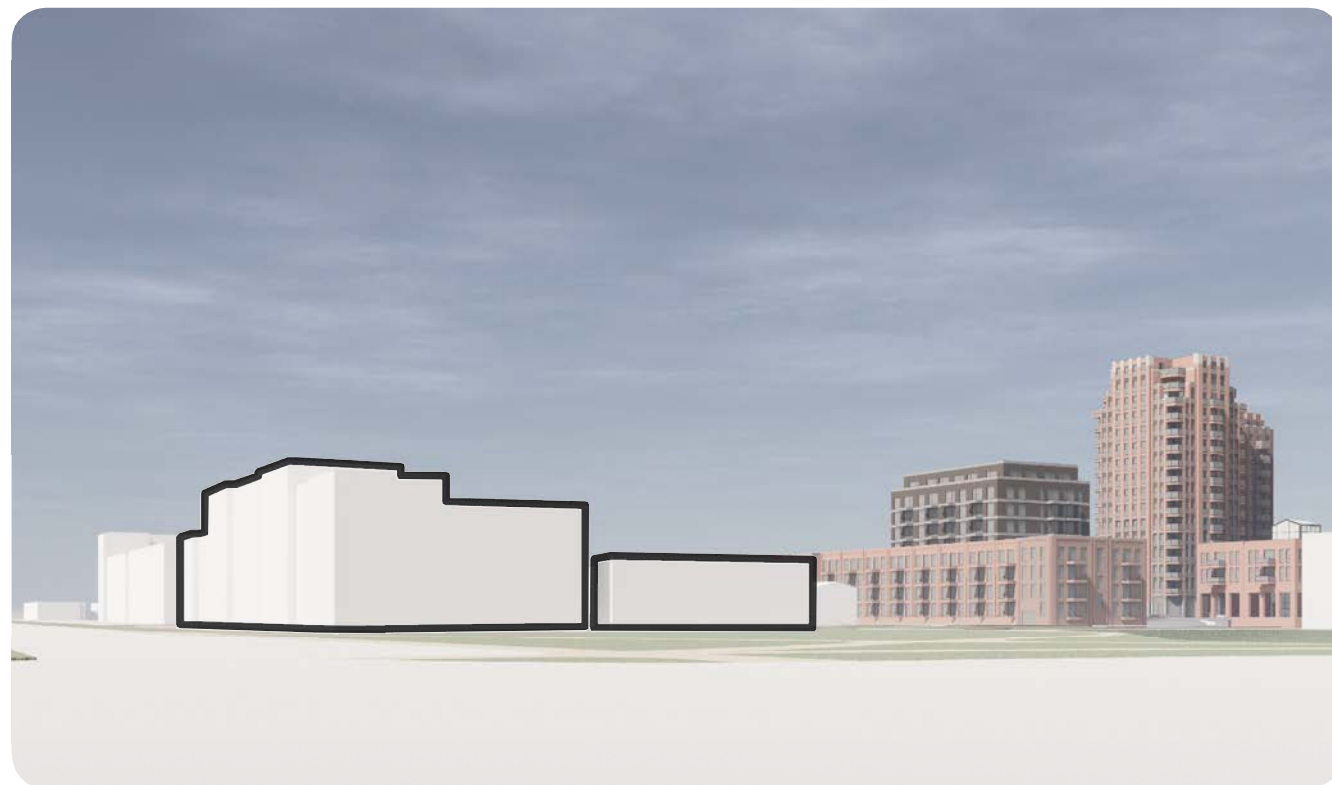


Hoogteaccenten en zichtlijnen, zichtbaar op de volgende pagina

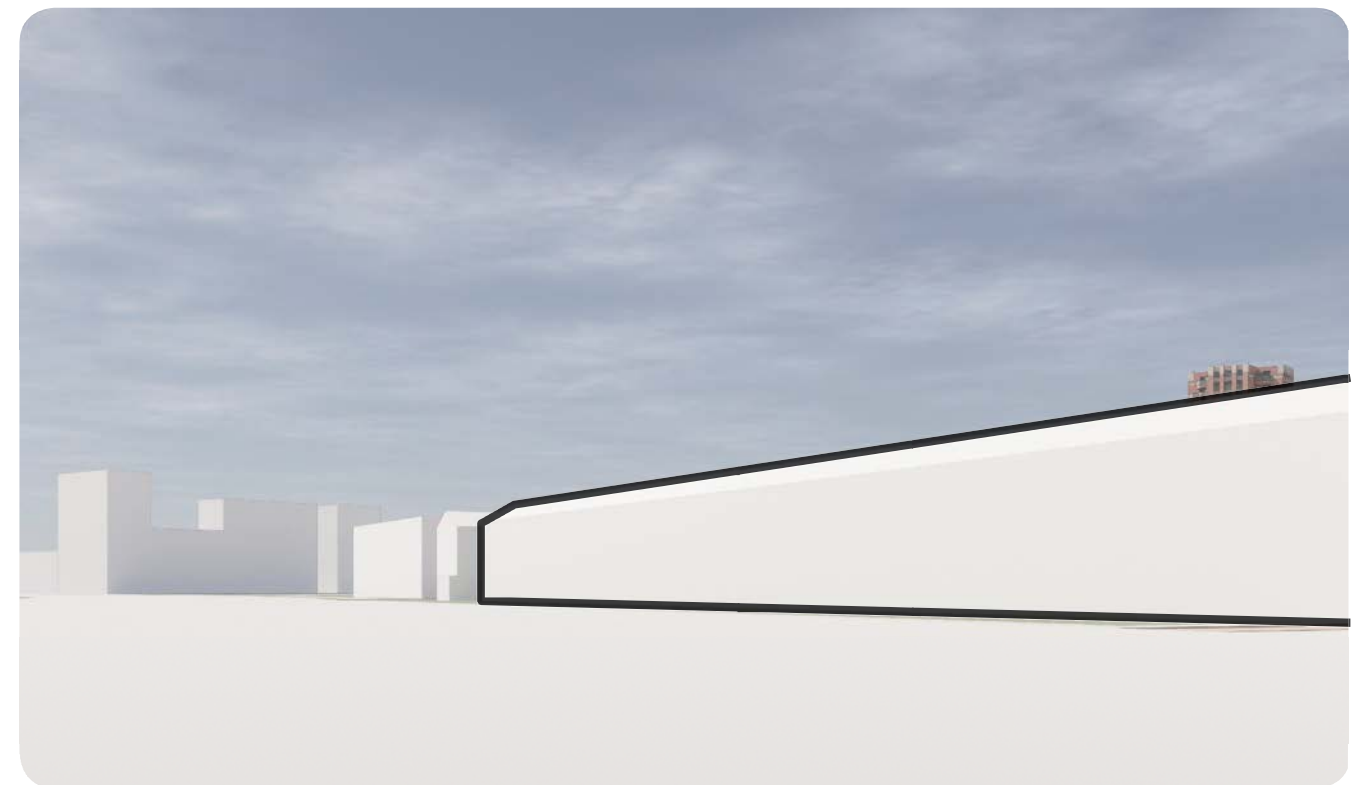


1. Schipholweg voor de kruising met Prins Bernhardlaan en Amerikaweg

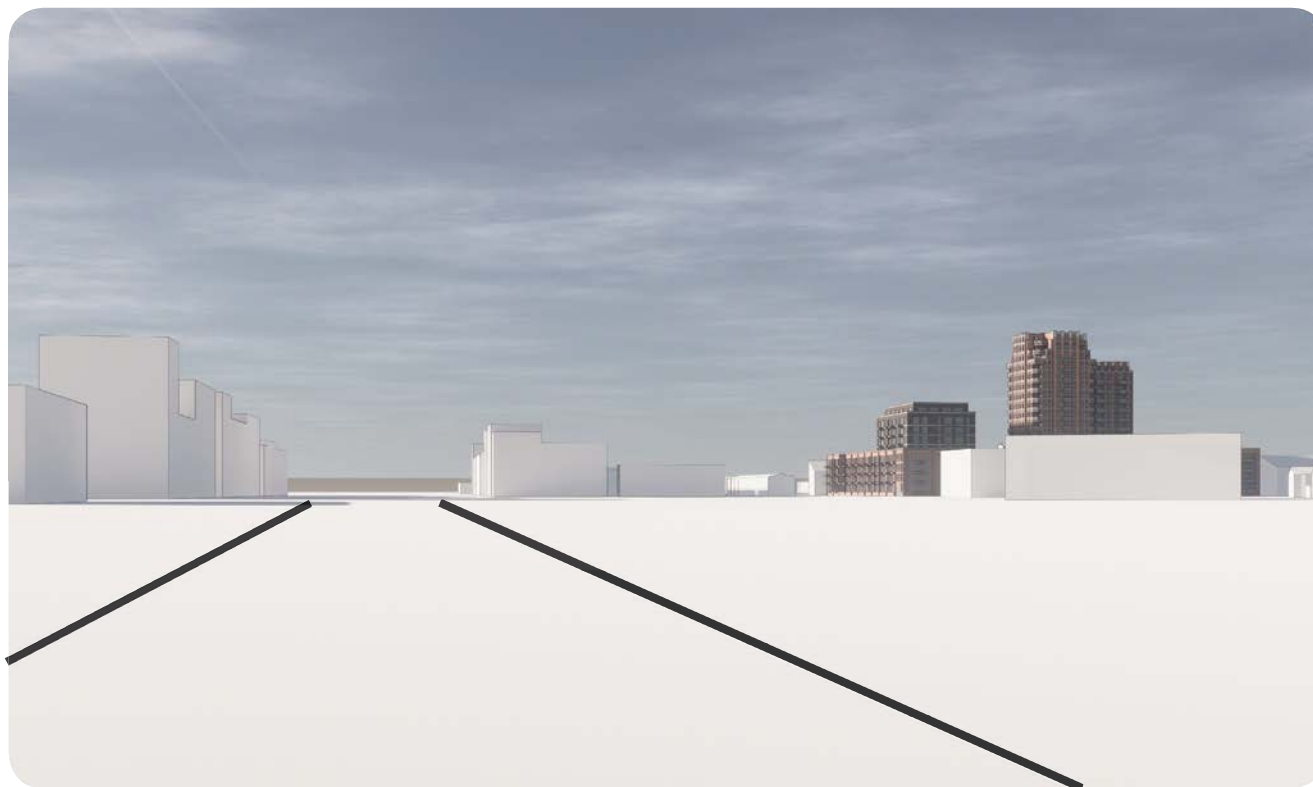
2. Richard Holkade richting het zuiden met rechts de toekomstige ontwikkeling Slachthuishof



3. Schipholweg voor de kruising, met zichtlijn naar Mariastichting



4. Prins Bernhardlaan richting de kruising met de Schipholweg

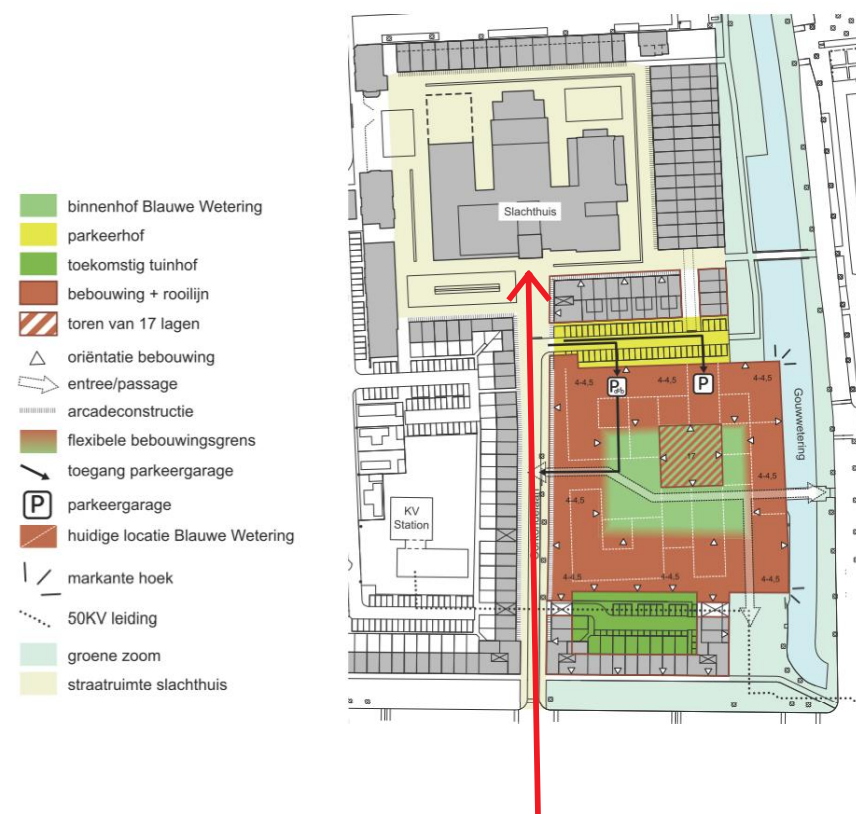


5. Schipholweg ter hoogte van Reinaldapark richting het westen

Cultuurhistorie

Op gebouwniveau is een zorgvuldige omgang met cultuurhistorische waarden van belang.

De ontwikkeling van de hoogbouw is nauw afgestemd op de herontwikkeling van het Slachthuisterrein. In het verlengde van het reeds eerder opgestelde stedenbouwkundig plan voor het gebied is de Oorkondelaan prominent vorm gegeven. In het stedenbouwkundig plan wordt de Oorkondelaan doorgetrokken om zo een zichtas te creëren, op het Slachthuis, direct vanaf de Schipholweg. De hoogbouw is bewust uit deze as geplaatst. Tegelijkertijd zal de toren identiteit geven aan de totale Slachthuisbuurt.



Ontwerp stedenbouwkundige randvoorwaarden, supplement stedenbouwkundige visie Slachthuisterrein p.14

Silhouet

Silhouetwerking vindt plaats wanneer er sprake is van een duidelijke aftekening van de hoofdvorm tegen de lucht. Van een baken wordt verwacht dat ze markant aftekent tegen de lucht en van verre te herkennen is aan het silhouet.

In het ontwerp is uitgegaan van een samengestelde toren. Door de onderbouw groter te maken is het economisch haalbaar om de bovenbouw slanker te maken. Er is een beeld gerealiseerd van een samengestelde toren die als het ware bestaat uit een lager breed volume en een slanke toren. De slanke toren heeft een sterk klassiek hoogbouw silhouet gekregen. Door te kiezen voor een complexe alzijdige vertrapping op de hoeken ontstaat een beeld dat refereert naar het silhouet van Amerikaanse wolkenkrabbers uit het begin van de 20e eeuw.



Massa

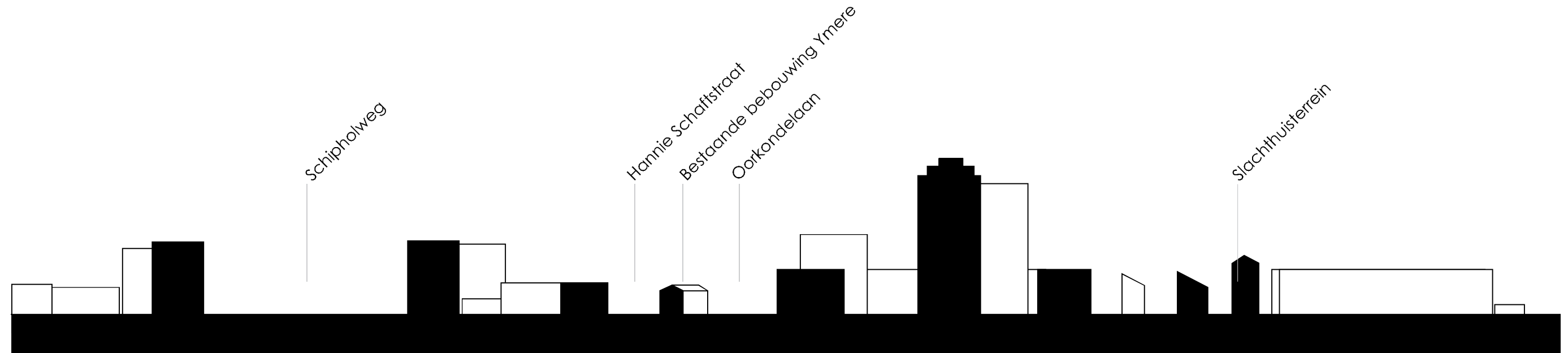
De ambitie is om hoogbouw een geïntegreerd onderdeel te laten zijn van de omgeving. Hoogbouw is opgebouwd uit plint, onderbouw, bovenbouw, beëindiging.

De toren heeft een positie in het hart van het complex de Blauwe Wetering. De toren is met name prominent zichtbaar vanuit de Schipholweg. De toren kent een klassieke opbouw. De plint is verbijzonderd door de toepassing van natuursteen. Het gebouw heeft hier een publieke functie. De onder en bovenbouw vormen de neutrale basis van de toren. Een rustig ritme van sterk verticale ramen bepaalt hier het beeld. De beëindiging is klassiek en alzijdig. De toren verjongt op de hoeken waardoor een klassiek silhouet ontstaat.



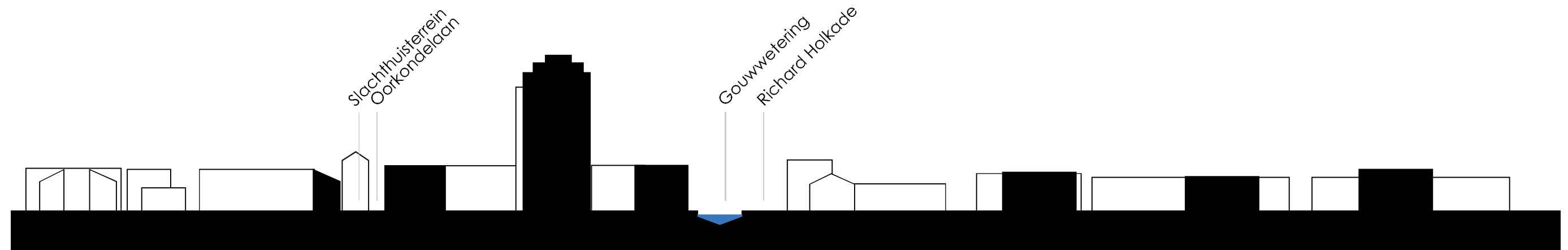
Schaalsprong

De hoogbouwaccenten in het project Blauwe wetering zijn zo gepositioneerd dat de overgang in schaal naar de bestaande omliggende wijken geleidelijk verloopt. De ring aan bebouwing aan de rand van het project is vier bouwlagen hoog op een halfverhoogde plint van parkeren. Met deze bebouwing wordt de aansluiting gemaakt met de omringende buurt. De hoogteaccenten zijn in de tweede lijn, midden in het gebied geprojecteerd. Op deze manier wordt een stapsgewijze overgang gerealiseerd met de omliggende bebouwing.



Noord-zuid doorsnede

Blauwe wetering



Oost-west doorsnede

Blauwe wetering

Verhouding hoogte / breedte

Het hoogteaccent beschikt over een verhouding in hoogte en breedte met het grondvlak van ten minste 3:1. Met deze verhouding beschikt het bouwdeel van het accent, dat boven de bomen en overige bebouwing uitsteekt, over een slanke torenvorm.

Door te kiezen voor een gelede toren die in twee verschoven volumes uiteen valt, werd het mogelijk het beeld van een slanke toren op te roepen. Het grondvlak op de verdieping is ongeveer 18 m, de hoogte van de toren is 51 m. Hierdoor is de verhouding van 1:3 gerealiseerd.



Beëindiging

Het plaatsen van utilitaire installaties, leidingen en dergelijke op het dak tast het silhouet en daarmee het stadsbeeld aan. Plaatsing van zichtbare elementen op het dak is daarom niet toegestaan. Installaties dienen te worden geïntegreerd of weggewerkt in het gebouwontwerp. Dit geldt ook voor een eventuele glazenwasinstallatie.

Het gebouw bezit geen glazenwasinstallatie. Alle ramen zijn van binnenuit bewasbaar. Alle installaties zijn geïntegreerd in het ontwerp. Op deze manier is een zuivere beëindiging te realiseren.



Zuivere beëindiging van de toren

Gevelopbouw en plastic

Het gekozen silhouet en de hoogte-breedte verhouding van het ontwerp werkt ook door in de gevelopbouw en plastic. Het conceptontwerp maakt duidelijk hoe wordt omgegaan met uitstulpingen en/of toevoegingen aan het bouwwerk en hoe dit zich weer verhoudt tot de opbouw van het geheel. Een uitgesproken idee over de torenvorm veronderstelt geen doorstapeling van woonlagen of balkons. Balkons en buitenruimtes zijn mee ontworpen in het totaalontwerp. Hetzelfde geldt voor (nood)trappenhuizen. Anders worden deze in pandig opgelost.

Het gebouw kent een sterk verticale plastic. De balkons zijn terugliggend op de hoeken gepositioneerd en trappen terug op de bovenste lagen. De verticaliteit wordt versterkt door de plastic in de gevel van de fronten. Plint en top zijn verticaal door de dubbele hoogte in de gevel.



Terugliggende balkons

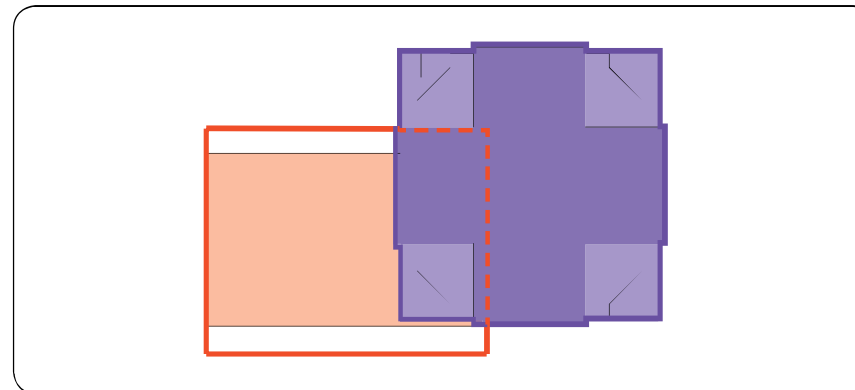


Verticaliteit

Alzijdigheid

Een toren is van alle kanten zichtbaar. Het hoogte accent heeft geen voor- of achterkant maar presenteert zich naar alle zijden. Dit betekent niet dat de toren naar alle zijden hetzelfde moet zijn.

Het gebouw bestaat als het ware uit twee in elkaar geschoven volumes. De toren staat markant op de grond, komend vanaf de Schipholweg. Daar is de toren volledig zichtbaar door de opening in de carréwand eromheen. De bovenbouw is volledig alzijdig opgelost.

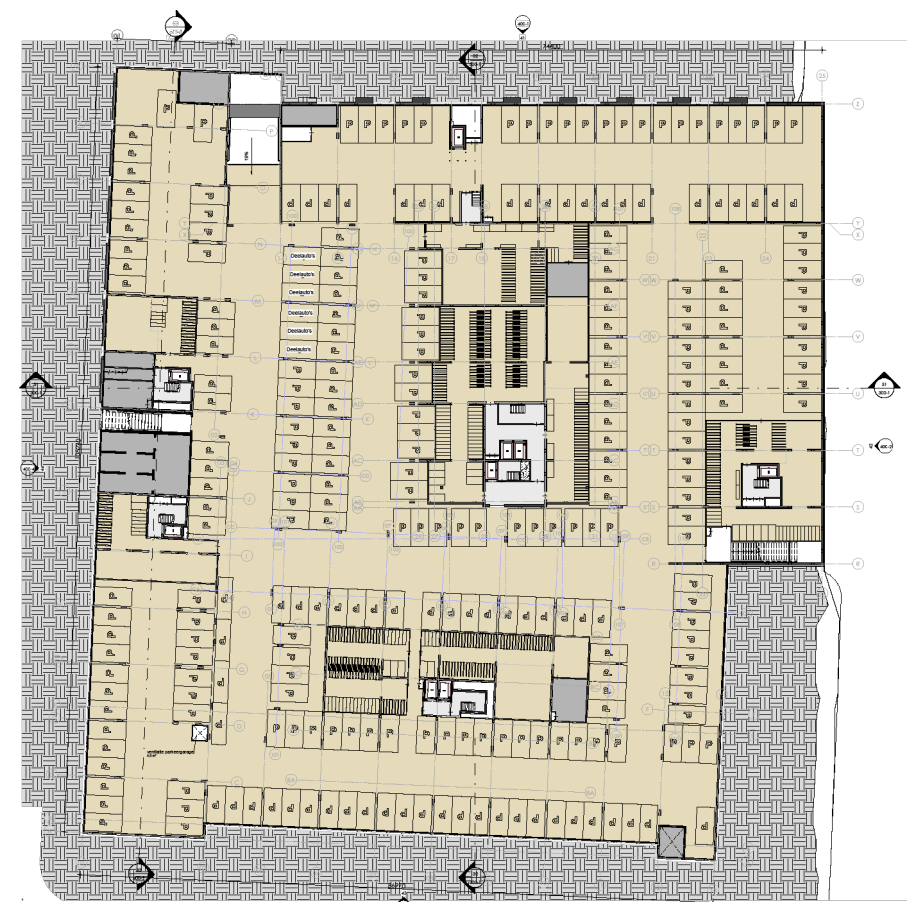


Twee in elkaar geschoven volumes

Parkeren

Bouwen in een hoge dichtheid leidt ook tot een grote parkeerbehoefte. Deze parkeerbehoefte dient bij voorkeur op eigen terrein te worden opgelost

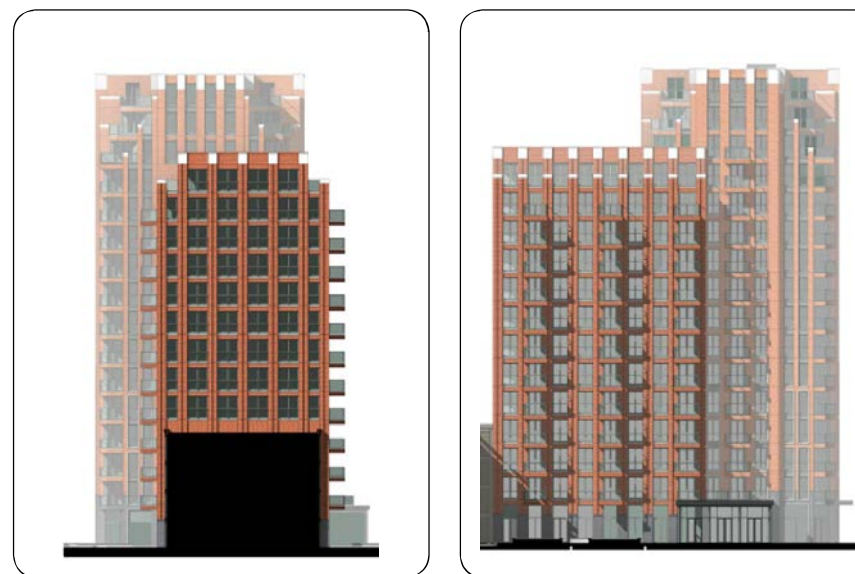
Het complex is volledig voorzien van een halfverdiepte kelder. Alle parkeervoorzieningen (fiets en auto) voor zowel bewoners als bezoekers zijn in de kelder gerealiseerd.



Parkeergarage



Opening in de carréwand



Alzijdigheid zichtbaar in de gevelaanzichten

Programma

Het is van belang dat het initiatief een kwaliteitsverbetering levert voor de buurt. Het is wenselijk om in de plint publieksfuncties te realiseren.

De plint van de toren is bestemd voor collectieve functies die zowel voor de bewoners van de Blauwe wetering als voor de buurt beschikbaar zijn. Er is ruimte voor een horecafunctie (grand café), flex-kantoren en servicevoorzieningen als stomerij en pakket-service. Ook de entree voor bezoekers van de garage heeft een plek in de plint. De hal voor bewoners is uitnodigend en heeft hier extra grandeur.



Alzijdig gebruik begane grond

Duurzaamheid

Voor een duurzame programmatische invulling van het gebouw moet de indeling aanpasbaar en flexibel zijn.

De toren kent op dit moment een diversiteit aan woningtypen. Door de neutrale structuur aan ramen zijn binnen de structuur verschillende woningtypen mogelijk. De indelingen zijn ook in de toekomst aanpasbaar. Woningen zijn te splitsen en samen te voegen.

Daarnaast zijn de lagere daken in het complex ingezet voor verduurzaming. Een deel van de daken is voorzien van PV-panelen. Een deel van de daken is ingericht als collectief groen voor de bewoners.



Daktuinen en PV-panelen

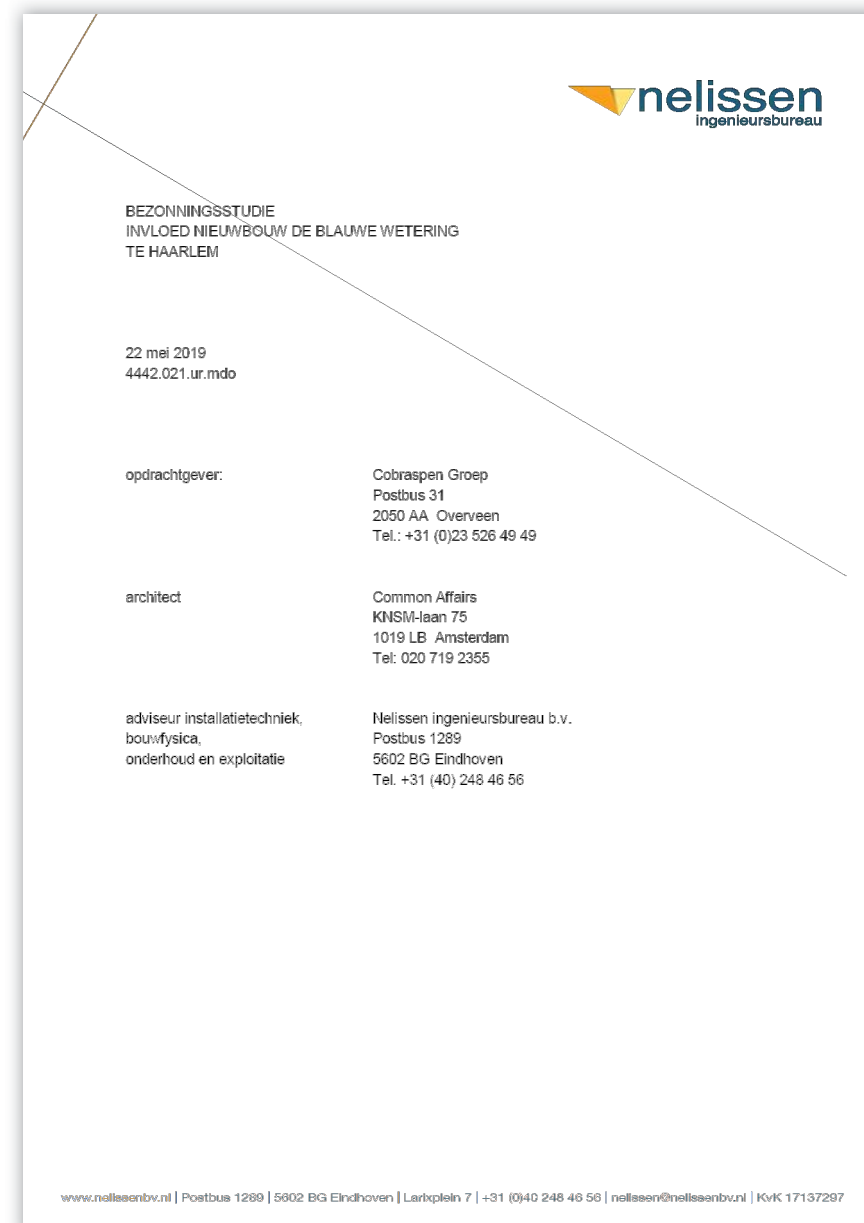
Schaduw

Vooraf is een onderzoek gedaan naar de bezonning van de directe omgeving. De uitkomsten van het onderzoek en aanbevelingen ter voorkoming/beperking zijn verwerkt in het ontwerp.

De toren is centraal in het plangebied geplaatst om de schaduwwerking op de directe omgeving tot een minimum te beperken. In het bezonningsonderzoek zijn de effecten in kaart gebracht.

Windhinder

Er is onderzoek gedaan naar de te verwachten windhinder van de toren. Door de relatief beschermende bebouwing rond de toren is de windhinder zeer beperkt. Enkel ter plaatse van de entree van de toren zijn luifels nodig om valwinden op te vangen. Deze zijn in het ontwerp voorzien. In het volgende hoofdstuk zijn de gegevens van het windonderzoek opgenomen.



Technische Omgevingsaspecten

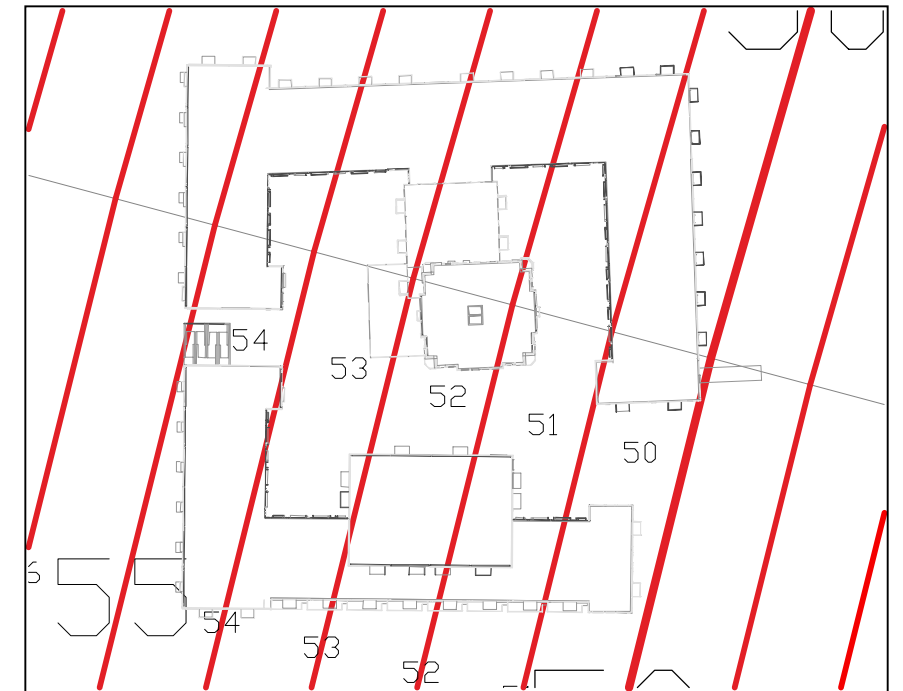
Effecten van windhinder in de directe omgeving
zie Toelichting hoofdstuk 4 bestemmingsplan:
Milieu- en omgevingsaspecten.

Effecten van schaduwwerking in de directe omgeving
zie Toelichting hoofdstuk 4 bestemmingsplan:
Milieu- en omgevingsaspecten.

Effecten op uitzicht en privacy
Door de toren op het binnengebied te plaatsen, achter de gevelwanden van de bebouwing van het Carré is het effect op het uitzicht vanuit bestaande woningen beperkt. De afstand tot belendingen is relatief groot.

Hoogtebeperkingen Schiphol

In het Luchthaven Indelings Besluit (LIB) zijn hoogtebeperkingen van kracht voor het gebied. In de zoneringkaart zijn de maximaal toegestane bouwhoogtes aangegeven. De toren is binnen de grenzen gerealiseerd



Luchthavenindelingsbesluit Schiphol (hoogtes t.o.v. NAP)

