

HoogbouwEffectRapportage Sporthal Buitenhof en omgeving

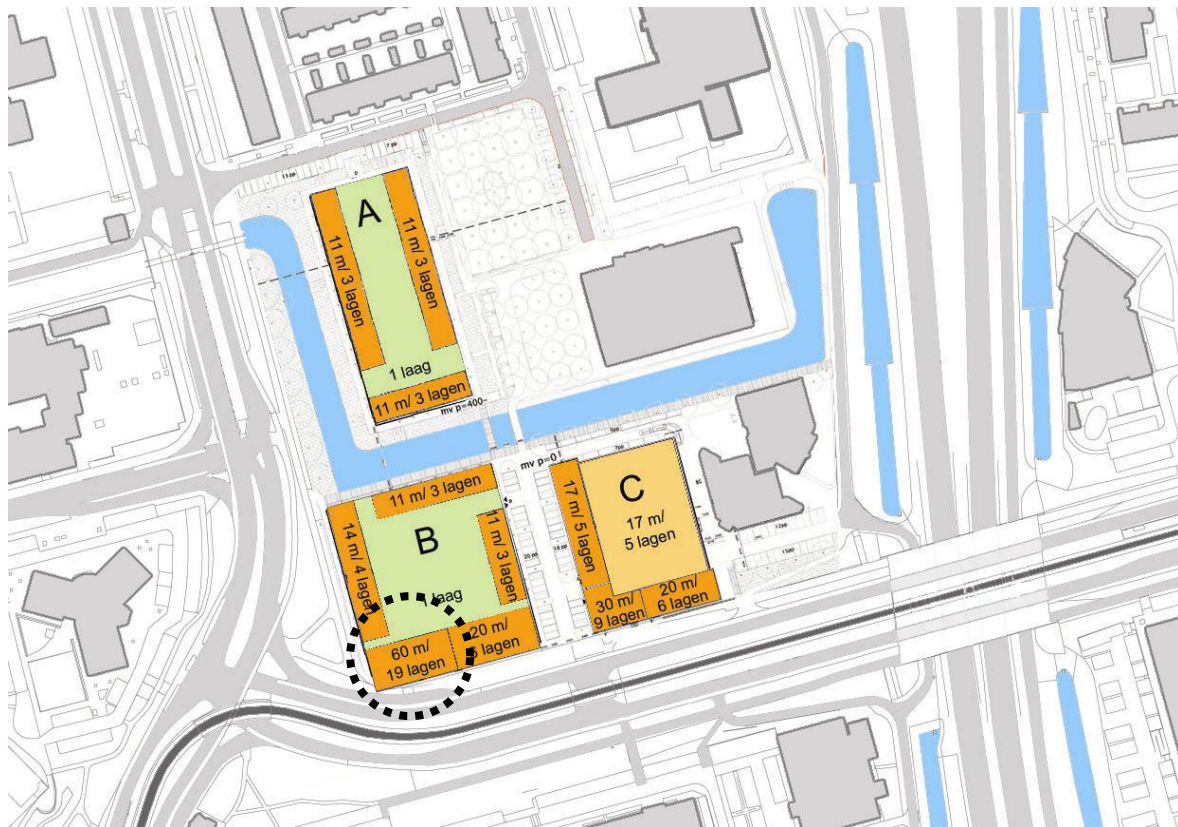
Bijlage van Ontwikkelingsplan Sporthal Buitenhof en omgeving (27 juli 2007)

Inleiding

In de Nota Bouwhoogten van oktober 2005 is het gemeentelijk beleid met betrekking tot bouwhoogten neergelegd. Indien in een gebied nieuwe bebouwing wordt voorgesteld die hoger is dan 40 meter, is nader onderzoek naar de wenselijkheid en effecten van deze hoogbouw voorwaarde.

In deze hoogbouweffectrapportage (HER) wordt ingegaan op de effecten van de geplande hoogbouw op de locatie van de huidige Sporthal Buitenhof, nabij de aansluiting van de Martinus Nijhofflaan op de Buitenhofdreef. Op basis van de criteria uit de nota is ter plaatse hoogbouw mogelijk tot maximaal 75 meter. De nieuwbouw is een uitwerking van de, in november 2004 door B&W vastgestelde Ontwikkelingsvisie Sporthal Buitenhof en omgeving. Het gehele plan bestaat uit drie nieuw te bouwen bouwblokken, die worden aangeduid als bouwblok A, B en C. De hoogbouw is gepland op de zuidwesthoek van bouwblok B.

Het project *Sporthal Buitenhof en omgeving* is al geruime tijd geleden ingezet, nog voor de vaststelling van de Nota Bouwhoogten. Het plan maakt onderdeel uit van het bestemmingsplan Buitenhof Noord, vastgesteld op 29 mei 1986 en goedgekeurd op 15 oktober 1987. Op termijn zal het plan in een nieuw bestemmingsplan voor de gehele Buitenhof worden opgenomen.



Plangebied met nieuwbouwplan, inclusief maximale bouwhoogten

Bij deze HER wordt rekening gehouden met de ontwikkelingen aan de oostzijde van de Martinus Nijhofflaan. Direct ten oosten van de Provincialeweg grenst de nieuw te bouwen woonwijk Poptahof aan de Martinus Nijhofflaan (cirkel 1), waarnaast, over een groter deel, de nieuwbouw van het winkelcentrum In de Hoven is gepland (cirkel 2). Deze plannen zijn reeds in een gevorderd stadium en maken onderdeel uit van het nieuwe bestemmingsplan Zuidwest, deelgebied 1, dat in januari van 2007 door de raad is vastgesteld.



Ontwikkelingen aan oostzijde van de Martinus Nijhofflaan

In de Nota Bouwhoogten is met een checklist aangegeven op welke vragen een antwoord moet worden gegeven in het onderzoek naar de wenselijkheid en mogelijkheid van bebouwing hoger dan 40 meter. Deze checklist is leidend voor de opzet en inhoud van het onderzoek in deze HER en terug te vinden in Bijlage 2. Per onderwerp wordt ingegaan op het bouwplan.

Op basis van de checklist is deze rapportage opgebouwd uit de volgende delen:

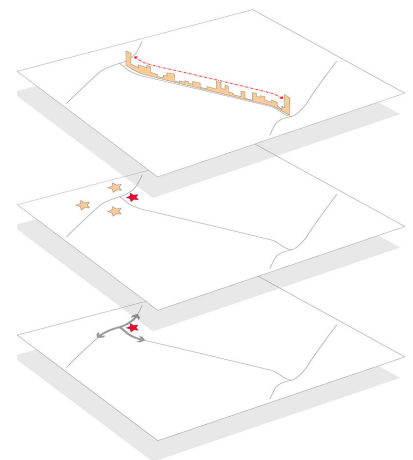
1. Inleiding: hierin wordt omschreven waar de HER voor dient en wat het plan globaal inhoudt.
2. Omgevingskenmerken: hierin wordt omschreven wat de omgevingskenmerken en ambities zijn op zowel stedelijke als buurtniveau en op welke manier de geplande nieuwbouw daar inpast.
3. Ruimtelijke inpassing: hier is de zichtbaarheid van de nieuwbouw vanuit verschillende hoeken en afstanden onderzocht en is dieper op het plan ingegaan op thema's als vormgeving, bezonning en windhinder.

Bouwplan

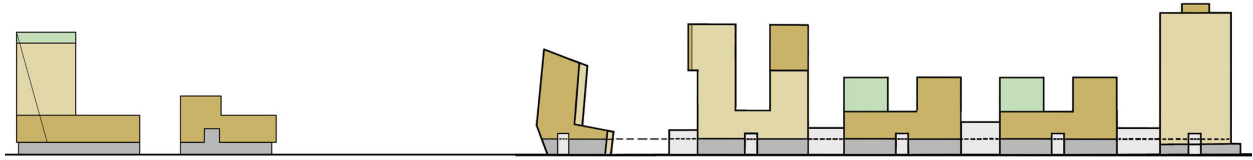
Deze HER onderzoekt het volgende plan:

- Hoogbouw ten noordoosten van het knooppunt Martinus Nijhofflaan – Buitenhofdreef

Op deze hoeklocatie is een woontoren voorgesteld. De toren markeert op verschillende manieren de importantie van de plek. Allereerst markeert het de aansluiting van de Martinus Nijhofflaan op de Buitenhofdreef. De toren vormt ook het ruimtelijk antwoord op de drie, 15-laagse Sterflats, welke reeds in de jaren 60 rond het kruispunt zijn geplaatst. Door een afgeschuinde kant vormt de nieuwe woontoren een verbijzonderd gezicht richting de drie flats en het kruispunt. Tot slot zal de woontoren in de toekomst een samenspel gaan vormen met de hoogbouw van Winkelcentrum in de Hoven, waarbij hoogbouwelementen de belangrijke punten van de ruimtelijke structuur van de Martinus Nijhofflaan markeren.



De hoogbouw levert ook een bijdrage aan het gewenste stedelijke karakter van de Martinus Nijhofflaan. Deze laan maakt onderdeel uit van de nieuwe stadsboulevard, die karakter krijgt door een stedelijke wand langs een nieuwe rooilijn. Verschillende hoogteaccenten dragen bij aan het verlevendigen van de Martinus Nijhofflaan. Door meer voorgevels aan de laan en publieksfuncties op de begane grond (in de plint) te situeren wordt de openbare ruimte beter gedefinieerd en aantrekkelijker voor de gebruikers.



De nieuwe woontoren op de sporthallocatie maakt onderdeel uit van de nieuwe wand langs de Martinus Nijhofflaan. Ten behoeve van een interessante ruimtelijke begrenzing van deze laan vormt bouwblok B, gezien vanaf deze as, een ruimtelijk geheel met bouwblok C, waarin de nieuwe Sporthal Buitenhof zal worden opgenomen. Het samenspel van de hoogbouw van blok B en het lagere, doch stedelijke volume van blok C, vormen tezamen een afwisselende en toch samenhangende begrenzing van de Martinus Nijhofflaan.

Omgevingskenmerken

Stadsboulevard

De ambitie is de Martinus Nijhofflaan te ontwikkelen tot onderdeel van een stedelijke boulevard. In de Ontwikkelingsvisie Delft 2025 is een ruggengraat ter verbetering van de stedelijke relaties opgenomen. De ruggengraat verbindt de binnenstad met de woonwijken. De Westlandseweg - Papsouwselaan - Martinus Nijhofflaan - Buitenhofdreef vormen samen de ruggengraat tussen de wijken Buitenhof en Voorhof en de binnenstad.

De ruggengraat doorkruist een stedelijk gebied dat steeds van karakter verschilt. Daarom is de inrichting van de as ook niet overal hetzelfde. Grofweg bestaat de boulevard uit vier deelstukken met ieder hun eigen sfeer en kenmerken. De Westlandseweg, de Papsouwselaan en de Martinus Nijhofflaan vormen een stedelijke boulevard waar de verblijfsfunctie sterk is, terwijl de Buitenhofdreef het karakter van een dreef zal behouden. Dit houdt in dat het de meer groene uitloper van de ruggengraat zal vormen.

De afgelopen jaren is de ontwikkeling van deze boulevard uitgewerkt in diverse plannen langs de Westlandseweg, de Papsouwselaan en de Martinus Nijhofflaan. Plannen zoals de herstructurering van de Poptahof, de uitbreiding van het winkelcentrum In de Hoven en het plan Spoorzone. Voor de Buitenhofdreef liggen er op korte of middellange termijn geen ingrijpende herinrichtingsplannen.

De verschillende gebieden die verbonden worden door de boulevard en verschillende delen van de boulevard zijn aan elkaar gekoppeld door belangrijke knooppunten in de ruimtelijke structuur, zoals bijvoorbeeld de toekomstige kruising van de Martinus Nijhofflaan en de Provincialeweg en de aansluiting van de Martinus Nijhofflaan op de Buitenhofdreef. Deze knooppunten kenmerken zich door een hoogte accent. De sporthallocatie is zo'n koppelstuk en maakt deel uit van twee deelstukken; de Martinus Nijhofflaan en de Buitenhofdreef.

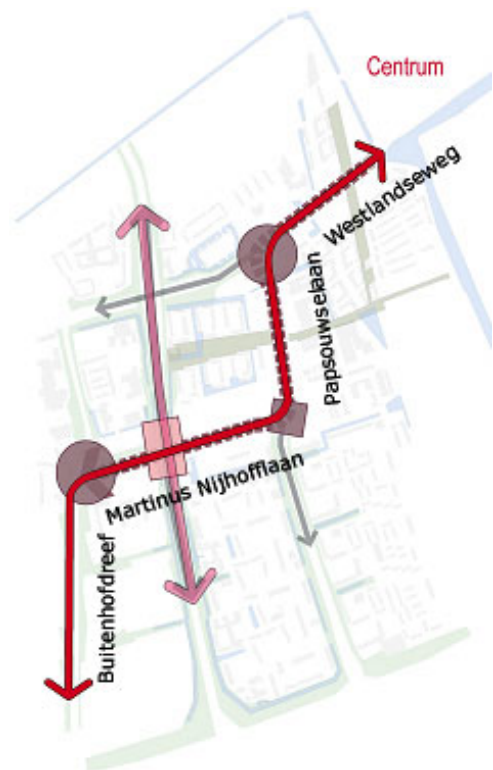
De boulevard ter hoogte van Sporthal Buitenhof

De locatie Sporthal Buitenhof en omgeving is gelegen langs de noordzijde van de Martinus Nijhofflaan. Daartoe zal bij herinrichting van deze locatie aangesloten worden op de ambitie voor deze laan. In de huidige situatie wordt de Martinus Nijhofflaan gekenmerkt door:

- Achterkanten van winkels langs het oostelijke deel van de Martinus Nijhofflaan en langs het westelijke deel een parkeerterrein en monotone bebouwing op enige afstand van de weg.
- Wegvloeiende en anonieme openbare ruimte.
- Verkeersfunctie (stroomfunctie) overheerst.
- Groen karakter door fraaie doorgaande bomenrijen.

In navolging van de boulevardambitie krijgt de Martinus Nijhofflaan op verschillende niveaus vorm, samenhang en inhoud:

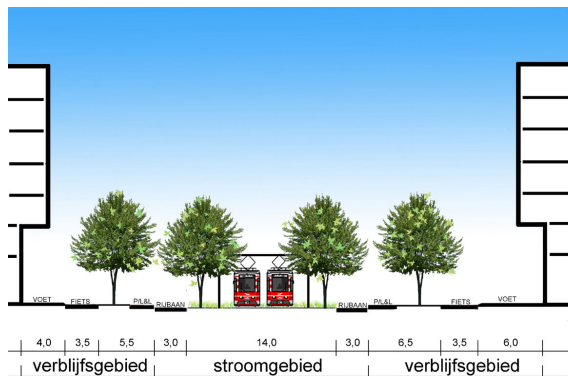
- Ruimtelijke begeleiding door wandvorming en verbijzondering ter plaatse van knooppunten.
- Continue plint zorgt voor een samenhangend beeld.
- Verblijfsfunctie (langzaam verkeer) langs de gevels en centraal in straatprofiel de stroomfunctie van het (auto)verkeer en de tram.



- Groene ader van de stad door meerdere doorgaande bomenrijen met ondermeer een ecologische waarde.

Meer gebruikswaarde, levendigheid en sociale controle wordt bereikt door:

- Inrichting van de openbare ruimte, met zowel verblijfs- als verkeersfunctie.
- Publieksgerichte functie in de plint van de bebouwing.
- Voorgevels aan de straat.
- Nieuwe woningen: nieuwe woonmilieus / woningtypologieën boven de plint met een adres en dus een entree aan de boulevard.
- Rekening houden met de menselijke maat.



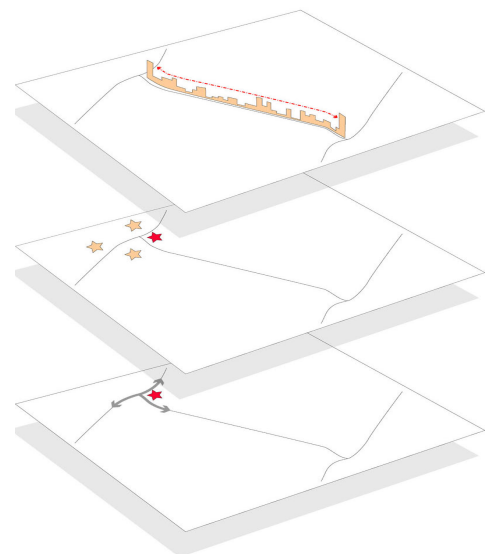
Met het ontwikkelingsplan Sporthal Buitenhof en omgeving, het stedenbouwkundige plan voor de Poptahof en het ontwikkelingsplan Winkelcentrum In de Hoven is een eerste aanzet gegeven voor een nieuwe inrichting voor de openbare ruimte van de Martinus Nijhofflaan. De verblijfsfunctie is nieuw voor de betreffende straat en stelt hogere kwaliteitseisen aan het nieuwe dwarsprofiel. Belangrijkste veranderingen hierin zijn de profielversmalling door verplaatsing van de rooilijnen en wandvorming door continue, stedelijke bebouwing langs de laan.

De Buitenhofdreef is groener van karakter. Het heeft nu geen stedelijke wanden of langs gelegen publieksfuncties.

Positie hoogbouw

De geplande hoogbouw op de huidige locatie van de sporthal Buitenhof vervult niet alleen een rol als onderdeel van de stedelijke wand van de beschreven stadsboulevard en markering van een van de koppelstukken van de boulevard, maar heeft nog een aantal symbolische functies.

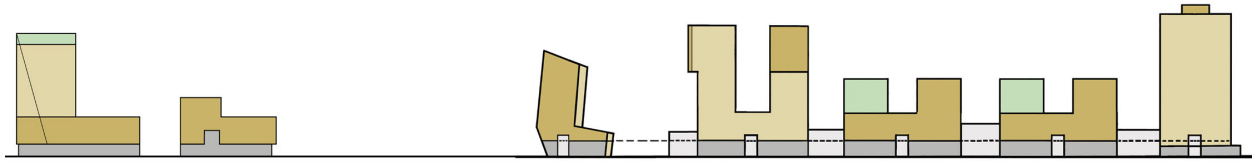
- De geplande woontoren vormt de markering van de aansluiting van de Martinus Nijhofflaan op de Buitenhofdreef,
- speelt een samenspel met de drie iconen van Buitenhof, de Sterflats en
- markeert tezamen met Torenhove de beide zijden van de Martinus Nijhofflaan.



Vorm hoogbouw

De bestaande hoogbouw in de Voorhof en Buitenhof bestaat voornamelijk uit plaatvormige (galerij)flats van 25 tot 50 meter hoog. Hierop zijn enkele uitzonderingen, zoals de drie Sterflats en Torenhove. Naast deze torens zijn de hoogste gebouwen in de omgeving de zogenaamde ERA-flats langs de Brahmslaan en de studentenflats aan de Van Hasseltlaan. De bouwhoogte van de Torenhove bedraagt ongeveer 85 meter, de anderen zijn iets lager. Deze flats, tezamen met de andere plaatvormige flats, hebben alle de herkenbare uitstraling van bebouwing uit de jaren '50 en '60 van de vorige eeuw. Naast de idealen van licht, lucht en ruimte had deze bebouwing vooral een functie om in een korte tijd de woningnood op te lossen. Hetgeen heeft geresulteerd in eenvormige en eenzijdige woningbouw. Mede door het plan voor de locatie Sporthal Buitenhof en omgeving wordt deze eenvormigheid en eenzijdigheid aangepakt, waarbij verschillende nieuwe woonmilieus en woningtypes worden gerealiseerd. Gestreefd wordt naar een stedelijk gebied met een gevarieerd beeld en een diversiteit aan functies.

De bebouwing langs noordzijde van de Martinus Nijhofflaan vormt een reeks van losse gebouwen, samengebracht door de doorlopende plint. Ieder gebouw krijgt, in tegenstelling tot de huidige gebouwen in de omgeving, een eigen karakteristiek en daardoor identiteit. Het bestaande beeld wordt verrijkt door meerdere, unieke, slanke torens, waaronder de woontoren op de sporthallocatie.



De bebouwing vormt een sterk contrast met de grootschalige, plaatvormige flats in de omgeving. Op maaiveld wordt een belangrijke bijdrage geleverd aan de realisatie van een aantrekkelijke openbare ruimte door een afwisseling van verschillende functies. In de plinten van alle hoogbouw komen publieksgerichte functies (zowel commercieel als sociaal-maatschappelijk) en de entrees van de woningen.



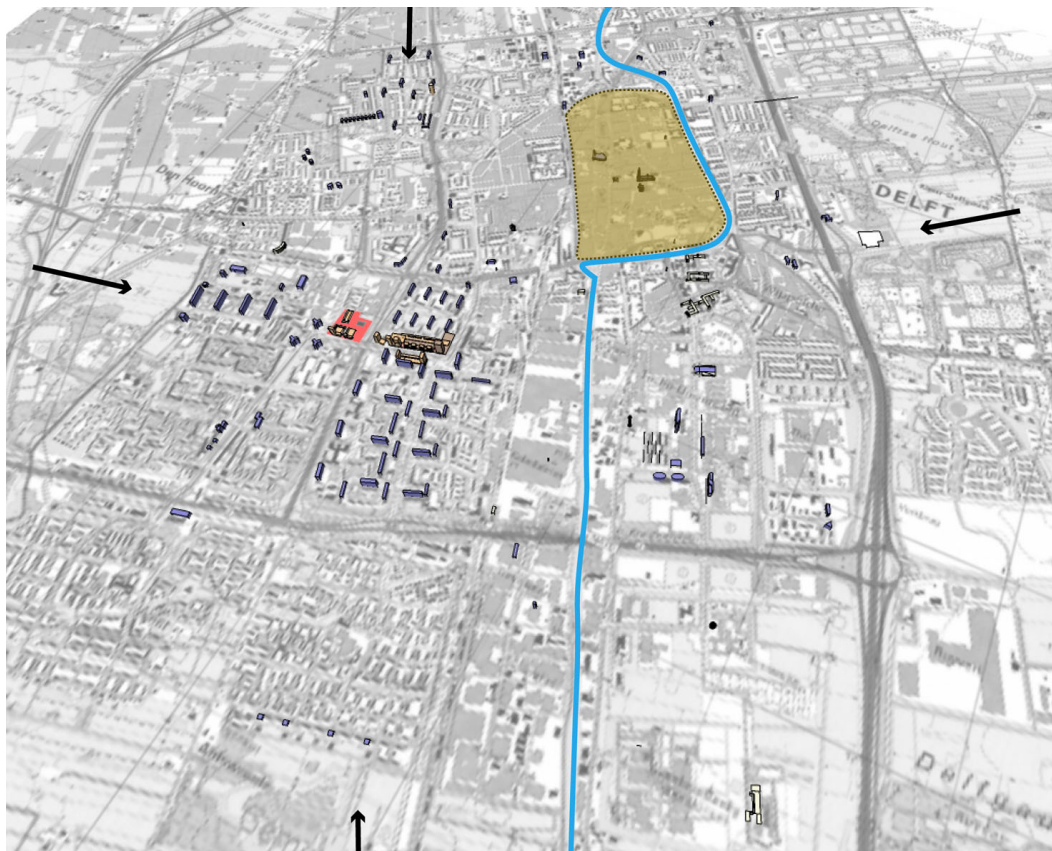
De bestaande Sporthal Buitenhof heeft een hoogte van ongeveer 20 meter, terwijl de andere bestaande bouwvolumes op de ontwikkelingslocatie een maximale hoogte van slechts 10 meter hebben. De hoogte van de voorgestelde nieuwbouw wijkt op een aantal punten af van de huidige situatie. Dit geldt voornamelijk voor de bebouwing langs de Martinus Nijhofflaan. Bouwblok C is hier ten dele circa 20 meter, en ten dele circa 30 meter hoog. Bouwblok B is ten dele circa 20 en ten dele circa 60 meter hoog. Op deze manier is vorm gegeven aan het gewenste stedelijke karakter van de wand langs de Martinus Nijhofflaan. De nieuwe woontoren in bouwblok B vormt, wat betreft hoogte een aanvulling op de hoogte-accenten die de sterflats vormen (45 meter). De nieuwe woontoren krijgt een eigentijds voorkomen en is enkele verdiepingen hoger.

Ruimtelijke inpassing

Stadsbeeld

Zoals in de Nota bouwhoogten is aangegeven kent Delft een karakteristiek silhouet, waarin de historische binnenstad met kerktorens een waardevol en herkenbaar beeld vormt. Ook de hoogbouw in de TU-wijk als referentie van de kennisstad is herkenbaar. Daarnaast vormen de hoge woonflats in de Voorhof en Buitenhof een vanuit de omgeving van Delft herkenbaar gezicht.

Onderzocht is wat de invloed van de geplande hoogbouw op gezichten van Delft vanuit de vier windrichtingen is. De invloed van de nieuwe hoogbouw zal vooral vanuit het zuiden en zuidwesten zichtbaar worden.



onderzochte zichten op Delft

Vanuit het noorden, oosten en noordwesten wordt de nieuwbouw door de bestaande stad inclusief bestaande bomen grotendeels aan het zicht onttrokken. Evenals de geplande nieuwbouw langs het oostelijk deel van de Martinus Nijhofflaan, zal de hoogbouw op de sporthallocatie vanuit deze windrichtingen niet of nauwelijks zichtbaar zijn. Door de afstand van de nieuwbouw tot de binnenstad is geen sprake van enige invloed op het zicht op historisch Delft.

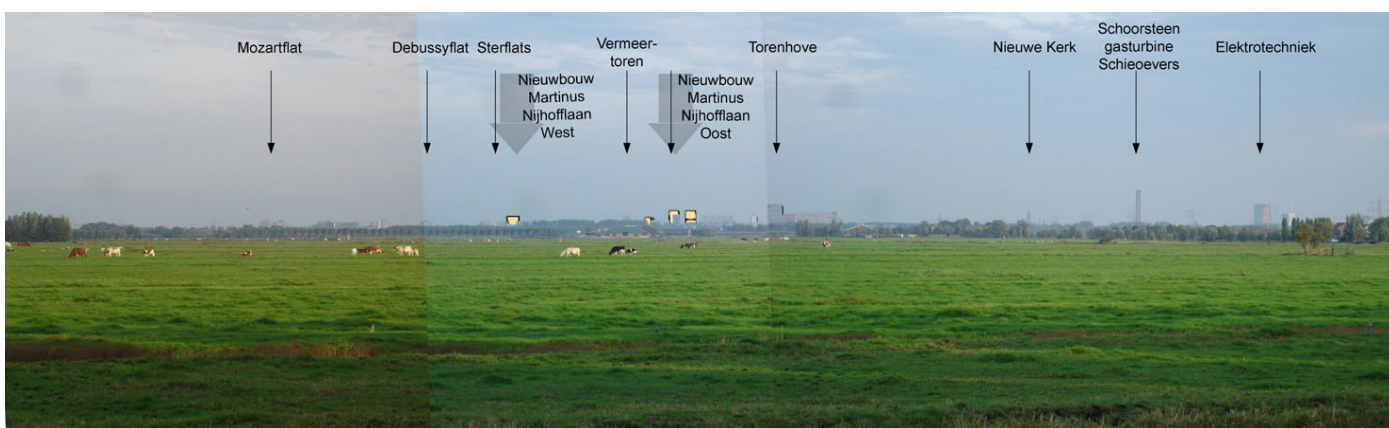
In het stadsbeeld vanaf de zuidzijde is de nieuwbouw wel zichtbaar. Vanaf deze zijde vormt het een verrijking van de bestaande skyline. Tezamen met de geplande hoogbouw langs het oostelijk deel van de Martinus Nijhofflaan draagt de nieuwe woontoren bij aan het doorbreken van de eenvormigheid ontstaan door de bestaande, 60-er jaren, hoogbouwflats. Er ontstaat een gevarieerde skyline met gebouwen van verschillende hoogte en eigen karakteristieken en herkenningspunten.



stadsbeeld vanaf noordzijde (Beatrixlaan)



stadsbeeld vanaf oostzijde

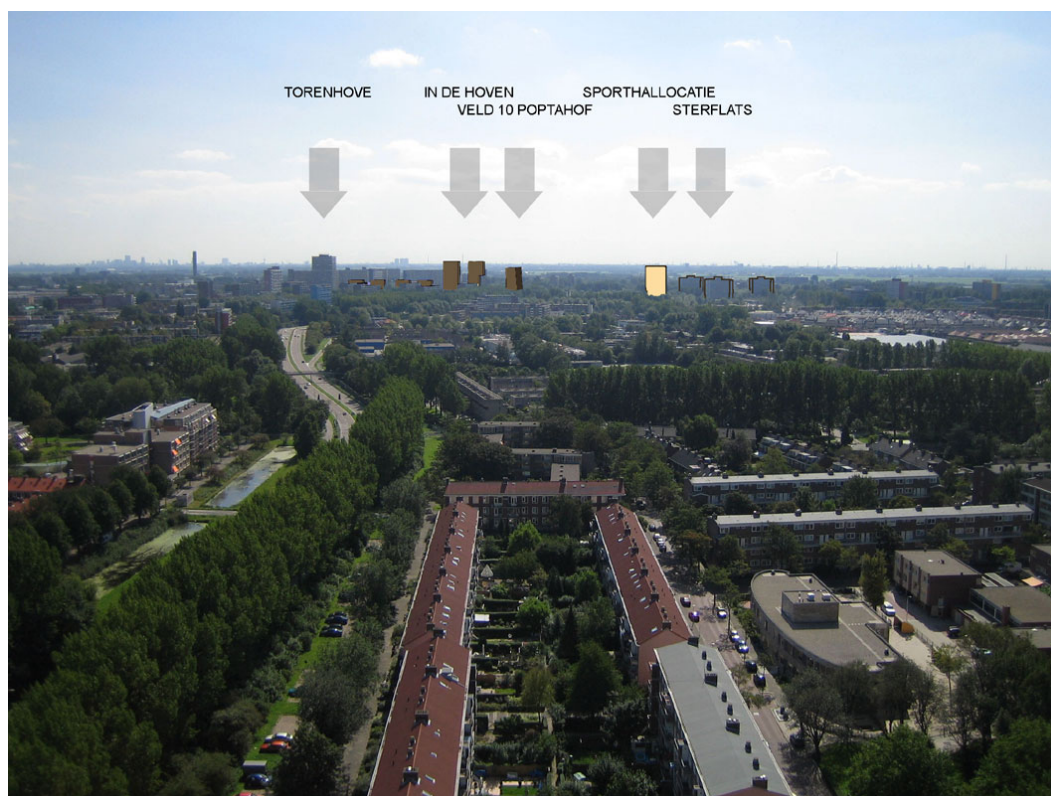


stadsbeeld vanaf zuidzijde



stadsbeeld vanaf noordwestzijde

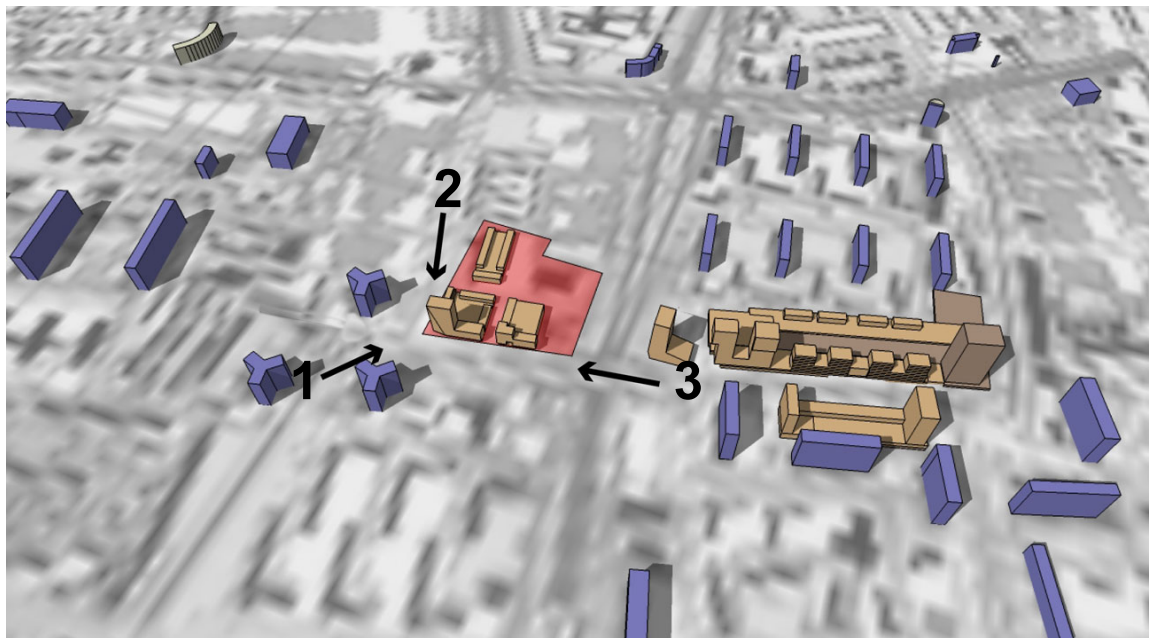
Ook is het zicht op de nieuwbouw vanaf de noordelijker gelegen Vermeertoren in beeld gebracht. Hierbij wordt zichtbaar hoe de nieuwe woontoren, tezamen met de geplande hoogbouw van winkelcentrum In de Hoven en Veld 10 van de Poptahof, een aanvulling op en verrijking van de bestaande hoogbouw in de Buitenhof en de Voorhof vormt.



Zicht vanuit noorden vanaf Vermeertoren: bestaand en nieuwe situatie

Zichtlijnen directe omgeving

De geplande woontoren vormt een belangrijke markering in de ruimtelijke structuur ter plaatse. De hoogbouwtoeren markeert de aansluiting van de Martinus Nijhofflaan op de Buitenhofdreef, het westelijk einde van de Martinus Nijhofflaan en vormt tevens een aanvulling op de bestaande sterflats.



Zichtlijnen vanuit de directe omgeving



1. Zicht vanuit het zuidwesten – huidige situatie



1. Zicht vanuit het zuidwesten – nieuwe situatie



2. Zicht vanuit het noordwesten – huidige situatie



2. Zicht vanuit het noordwesten – nieuwe situatie



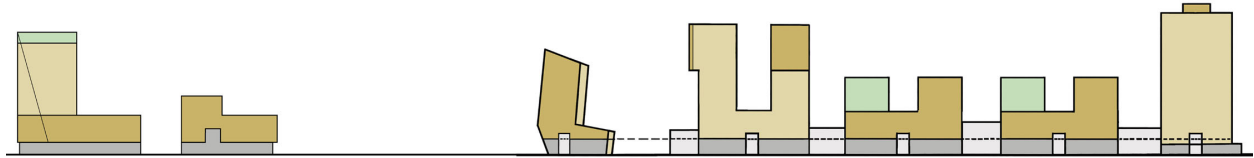
3. Zicht vanuit het oosten – huidige situatie



3. Zicht vanuit het oosten – nieuwe situatie

Vorm en betekenis

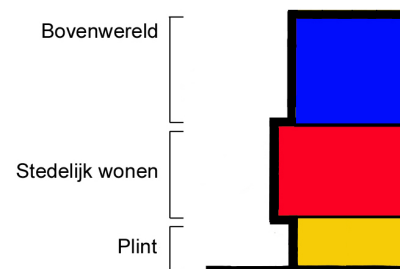
Om de wensen en eisen met betrekking tot de beeldkwaliteit vast te leggen en aan te passen op de ambitie op hoger schaalniveau, wordt voor de ontwikkeling op de locatie Sporthal Buitenhof en omgeving, in onderling overleg met ontwikkelaar en de architect, een beeldkwaliteitplan opgesteld.



In het beeldkwaliteitplan zal onder andere de materialisering van de verschillende gebouwvolumes op elkaar worden afgestemd. Hierin worden ook de bouwvolumes langs de Martinus Nijhofflaan ten oosten van de Provincialeweg betrokken. Daarnaast worden het bebouwingsbeeld en de wensen en eisen met betrekking tot de architectuur vastgelegd. Hierbij wordt gezocht naar een duidelijke trendbreuk met de eenvormigheid die kenmerkend is voor veel van de bestaande gebouwen en een verrijking van het hoogbouwmilieu. Met het oog op de menselijke maat en het doorbreken eenvormigheid worden lange doorgaande wanden vermeden. De bouwplannen van de sporthallocatie en het winkelcentrum In de Hoven moeten ook geen nieuwe eenheidsworst opleveren. De gebouwen zijn niet allemaal totaal verschillend, maar ook niet volledig gelijk. De verschillende gebouwen krijgen dus wel een eigen identiteit. De samenhang wordt voornamelijk bereikt door de gevelindeling, de materialisering en een zorgvuldig afgestemd samenspel van bouwhoogtes.

Om de stedelijke boulevard langs de Martinus Nijhofflaan een doorgaande begeleiding te geven is reeds bij het ontwerp van de nieuwbouw langs het oostelijk deel van de Martinus Nijhofflaan gekozen voor een heldere indeling van het gevelbeeld in drie delen;

- een doorgaande plint als bindende factor
- een uitkragende zone met “stedelijk wonen”
- een bovenwereld



Afstemming op directe omgeving

De opbouw van de gevelwand van bouwblok B en C is zodanig gekozen dat een interessante relatie tussen het bouwvolume en de openbare ruimte ontstaat. In navolging van het toegepaste, leidende principe bij het ontwerp van de hoogbouw langs de Martinus Nijhofflaan ten oosten van de Provincialeweg, is gekozen voor een opbouw uit een plint, een deel stedelijk wonen en een bovenwereld. De drie delen zijn op elkaar afgestemd, maar kennen een eigen vormtaal.

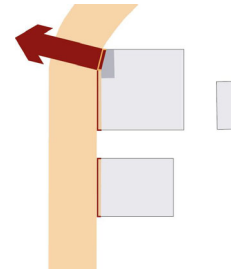
De plint van de woontoren krijgt een publieksgerichte functie. Diverse voorzieningen en de entree van de bovengelegen appartementen bevinden zich in deze plint. Door het gebruik van glazen geveldelen kent de plint een hoge mate van transparantie. Door deze factoren is sprake van een begane grond met uitstraling naar en interactie met de openbare ruimte.

De continuïteit van de plint van de Martinus Nijhofflaan is gewaarborgd door gelijksoortig materiaalgebruik en afstemming van de functies. Entrees kunnen een herkenbare onderbreking vormen, maar zonder de continuïteit van deze plint te verstoren. Zo is, in de plint van bouwblok C, centraal in de gevelwand, een verhoging van het overstek opgenomen, waardoor de entree van de sporthal aan de Martinus Nijhofflaan wordt gemarkeerd. Boven deze plint komen woningen. Een deel van de woningen heeft nog een relatie met de openbare ruimte aan de voet van de bebouwing. Dit zijn de lagen van het stedelijk wonen. De hoger gelegen woningen, de woningen in de bovenwereld, zijn meer afgestemd op het uitzicht en de bezonning.

De woontoren op de sporthallocatie (blok B) heeft, door middel van een afgeschuinde hoek, een vijfde gevel gekregen. De toevoeging van deze gevel benadrukt de meervoudige betekenis van de toren; enerzijds als onderdeel van de nieuwe stedelijke wand langs de Martinus Nijhofflaan, en anderzijds legt het een ruimtelijke relatie met de omliggende wijk Buitenhof. De toren is door middel van de vijfde gevel zichtbaar georiënteerd op de markante elementen van de Buitenhof:

- De Buitenhofdreef als centrale as van de wijk.
- De ruimtelijke iconen die de sterflats vormen.

Het gebouw onderscheidt zich daarmee van de andere gebouwen langs de Martinus Nijhofflaan en markeert zodoende het knooppunt.



Voor de woningen, de sporthal en de bestaande voorzieningen op de ontwikkelingslocatie, is een sluitende parkeerbalans gemaakt voor bouwblok B en C tezamen. Het parkeren van zowel de auto's als de fietsen behorend bij de woningen wordt inpandig opgelost. De bezoekers van de woningen parkeren in de openbare ruimte. De ontsluiting van de parkeergarages onder de nieuwe sporthal en het bouwblok met de nieuwe woontoren, vindt plaats vanaf de straat tussen de bouwblok B en bouwblok C. De afvalinzameling wordt binnen het bouwblok opgelost.

Bezonning

De invloed van de geplande hoogbouw op de bezonning van de omgeving is onderzocht, waarbij een vergelijking is gemaakt tussen de bestaande situatie en de nieuwe situatie. De bezonning is op enkele maatgevende dagen in het jaar in beeld gebracht. Het betreft 21 maart (vergelijkbare zonnestand met 21 september) en 21 oktober alsmede op 21 juni. Deze laatstgenoemde dag is de langste dag met de hoogste zonnestand en zodoende is er dan sprake van de kleinste schaduw. Op 21 oktober is de schaduw het grootst.

Op de onderzochte dagen worden steeds drie momenten op dag in beeld gebracht, namelijk 's ochtends om 10.00 uur, 's middags om 13.00 uur en 's middags om 16.00 uur. Zodoende wordt een representatief beeld van de bezonning verkregen. In bijlage 3 is de bezonningstudie opgenomen.

In de bestaande situatie ondervinden de gebouwen op de ontwikkellocatie nagenoeg geen schaduwhinder van elkaar of nabijgelegen gebouwen. Slechts in de namiddag van 21 oktober bereikt de schaduw van de meest noordelijk gelegen sterflat de gevels van de bestaande Glenn Millerschool. Op datzelfde peilmoment is het platanenpleintje ook voor een groot deel beschaduw. De overige openbare ruimte kent nauwelijks een verblijfsfunctie, waardoor het aantal schaduwen niet relevant worden geacht.



21 oktober 10.00 uur bestaande situatie in vergelijking met nieuwe situatie

De nieuwe hoogbouw op de huidige sporthallocatie werpt voornamelijk schaduwen over de andere, nieuw te bouwen bouwblokken of daarbij behorende buitenruimte, en over openbare ruimte met een stroomfunctie. Zodoende is geen bestaande bebouwing die relevante schaduw hinder ondervindt van de hoogbouwplannen. De bibliotheek en de moskee vangen, op de meest schaduwrijke momenten, wel enige schaduwen van de nieuwe sporthal. Gezien de functie van deze gebouwen wordt de hinder die hieruit voortkomt niet onaanvaardbaar geacht.

Privacy

In de directe omgeving van de bestaande sporthal is reeds hoge bebouwing aanwezig. Vanuit de drie sterflats rondom de aansluiting van de Martinus Nijhofflaan met de Buitenhofdreef, is sprake van ruim zicht op de bebouwing en bijbehorende buitenruimte. Op de ontwikkellocatie is zijn momenteel echter geen woningen gesitueerd. In het nieuwe plan zijn wel woningen op de locatie gesitueerd. Gezien de afstand van de sterflats tot aan de nieuwbouw, welke minimaal 50 meter is, is de invloed ervan op de privacy in het ontwikkelgebied te verwaarlozen. Andersom is er voor de bestaande woningen in het omliggende gebied ook geen sprake van aantasting van de privacy te verwachten. De dichtstbijzijnde laagbouw woningen zijn gelegen aan de overzijde van de Martinus Nijhofflaan, even ten oosten van één van de sterflats. Het woningblokje telt twee evenwijdige, oostwest georiënteerde rijen van 6 woningen. Deze woningen hebben de entrees naar buiten gericht en de woonkamerzijde aan de binnenzijde van het blok. Hierdoor is alleen voor het zuidelijke rijtje sprake van een zichtlijn. De afstand van deze woningen tot de nieuwe woontoren is echter dermate groot, dat dit geen onaanvaardbare gevolgen heeft voor de privacy van deze woningen.

Uitzicht vanuit omgeving

De invloed van de nieuwbouw voor het uitzicht vanuit bestaande bebouwing is onderzocht. Uitzicht is vooral relevant wanneer het woonbebouwing betreft, waarbij het uitzicht vanuit de woonkamer bepalend is. Vooral een deel van de woonkamers van de drie sterflats heeft uitzicht op de geplande woontoren. De minimale afstand van de gevels van deze torens tot de nieuwbouw wordt meer dan 60 meter, zodat de verandering van het uitzicht onaanvaardbaar wordt geacht.

Windhinder

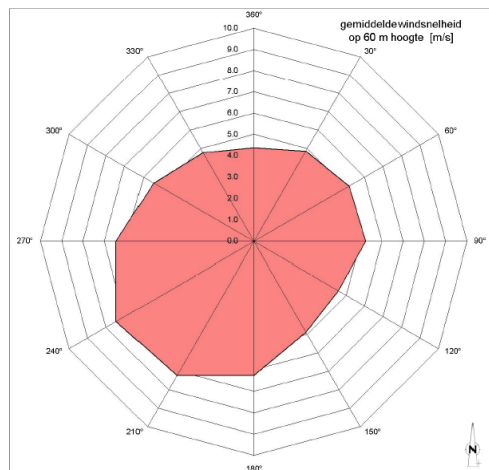
Hoogbouw wordt vaak in verband gebracht met windhinder. In de Buitenhof, maar ook in de Voorhof of in de TU-wijk (electrotechniek), staan hoge gebouwen die windhinder veroorzaken. Vaak zijn solitaire hoogbouw of plaatvormige hoogbouw oorzaak van windhinder. In principe kan hoogbouw, mits goed gesitueerd en vormgegeven, juist windhinder beperken. Bij nieuwe hoogbouw dient in ieder geval de mate van windhinder te worden beperkt.

In Nederland wordt voor de beoordeling van het windklimaat bij bouwplannen uitgegaan van de norm NEN 8100. Bij windhinder wordt in de NEN 8100 onderscheid gemaakt in windcomfort en windgevaar. Harde wind kan onaangenaam zijn, maar windgevaar is voor de gebruikers van de openbare ruimte onaanvaardbaar. Windgevaar ontstaat als er bepaalde hoge windsnelheden (pieken) voorkomen. Bij windcomfort gaat het meer om hoe vaak het hard waait, waardoor het minder aangenaam zal zijn ergens te lopen of te verblijven. Een slecht windklimaat (comfort) dient op basis van de normen zoveel als mogelijk te worden voorkomen. Dit is vooral relevant bij routes voor ouderen en kinderen. Bij het aspect windgevaar wordt onderscheid gemaakt tussen beperkt risico en gevaar. Overschrijding van de gevaarkans dient te allen tijde te worden vermeden.

Bij de beoordeling van het windcomfort is een driedeling gemaakt in een goed, matig en een slecht windklimaat. Er zijn aparte beoordelingscriteria voor loopgebieden en slentergebieden. Slentergebieden zijn gebieden die specifiek gericht zijn op de verblijfsfunctie, zoals ruimte voor entrees en winkelgebieden. Aan deze gebieden worden hogere eisen gesteld met betrekking tot het windklimaat. Voor lopen is meer wind aanvaardbaar dan voor verblijven.

In het windhinderonderzoek (zie ook bijlage 4) is als referentiekader de bestaande situatie

Windhinder (comfort / gevaar)



NPR 6097
Positie X083877 Y445880 Jaar 1963-2002
Gemiddelde windsnelheid 5.9 m/s

onderzocht in de windtunnel met behulp van een maquette van het plangebied en relevante omgeving. Op ruim 70 meetpunten zijn voor 12 verschillende windrichtingen op basis van het windprofiel voor Delft uit de NPR 6097 (praktijkrichtlijn met meteogegevens voor heel Nederland) metingen gedaan in de windtunnel om zodoende het windklimaat vast te stellen. In het plan zijn enkele meetpunten ter plaatse van de entrees van gebouwen onderzocht in relatie tot de eisen voor slentergebied en de overige punten voor loopgebied. De meetpunten meten de windsnelheid op een hoogte van 1,80 meter (hoofdhoogte). De meetpunten liggen in de openbare ruimte. Daarnaast zijn er op enkele plaatsen ook op gebouwen, bijvoorbeeld waar een daktuin of terras wordt voorzien, meetpunten geplaatst.

Het bestaande windklimaat wordt overal als goed beoordeeld. Vervolgens zijn de plannen voor de locatie *Sporthal Buitenhof en omgeving* in de maquette opgenomen en is opnieuw een meting verricht op basis van het windprofiel voor Delft. Door de toevoeging van de bebouwing neemt de windhinder toe. In het nieuwe plan is met betrekking tot comfort sprake van een 'matig windklimaat' op de volgende locaties;

- In het loopgebied op de zuidwesthoek van blok B
- Bij de bewonersentree van blok C

Ten aanzien van windgevaar is bij de zuidwesthoek van blok B tevens sprake van een 'beperkt risico' op windgevaar. Het betreffende gebied is gekwalificeerd als 'loopgebied'. Volgens NEN 8100 kan 'beperkt risico' in een dergelijk gebied geaccepteerd worden. Om te onderzoeken in welke mate de mindere punten op gebied van windhinder kunnen worden opgelost, zijn drie mogelijke maatregelen onderzocht:

1. Het toevoegen van extra luifels (hoogte = 3,5 meter) op de hoek van blok B en boven de bewonersentree van blok C
2. Het verlagen van de woontoren van blok B met drie lagen
3. Het verschuiven van de bovenbouw van blok B en C één stramienmaat (+/- 5 meter) naar de oostkant

De meetresultaten van maatregel 1 en 3 vertonen een verbetering ten opzichte van de meting van het oorspronkelijke plan. Beide maatregelen zijn echter beoordeeld als ongewenst, gezien de ruimtelijke en financiële consequenties ervan. Het plan zal daarom ongewijzigd blijven en de plekken met een niet optimaal windklimaat worden geaccepteerd. In de acceptatie van het "beperkt risico" is meegenomen dat het betreffende punt zich niet op een drukke langzaam verkeersroute begeeft of een plek waar veel ouderen zich bewegen.

Conclusie op basis van het windonderzoek is dat op een enkele plek in het plangebied het bestaande gunstige windklimaat enigszins achteruit gaat als gevolg van realisatie van de geplande nieuwbouw. Door de hoogbouw gaat het plaatselijk harder waaien, maar binnen redelijke grenzen.

Bijlage 1: Leidraad voor bouwhoogte voor gebiedstype: Ritmisch

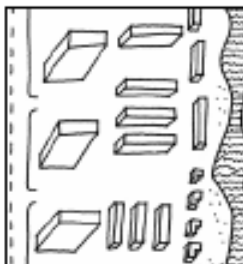
→ **4. Ritmisch**

13. TU midden/TNO

14. Voorhof/Poptahof

15. Buitenhof Noord

Initiatief gebieden: 13 t/m 15.



Het oplossen van de woningnood is de drijvende kracht geweest achter de planning van de ritmische wijken. De periode verloopt van circa 1960 tot 1975.

Deze gebieden worden met name gedomineerd door grootschalige (woon)gebouwen, gegroepeerd in ritmische patronen ('stempels') met grote open gebieden daartussen. Deze grootschalige eenheden zijn vaak gelegen langs belangrijke stadswegen. De impact ervan op de burgers en bezoekers van Delft is evident. De lagere (woon)bebouwing, meest meer binnenin de gebieden gelegen, is in de ruimtelijke beleving dan ook van ondergeschikt belang. De Voorhof met de Voorhofdreef is van dit type gebied hét schoolvoorbeeld.

Voor de hogere woongebouwen is de galerijflat, met zijn sterke horizontale belijning, het overwegende type. De diepte van de woongebouwen, ook van de hoogbouw bedraagt over het algemeen niet meer dan 12 meter. De hoge flats hebben derhalve een ruimtelijke werking van slanke schijven. In deze gebieden komen tevens enkele torens voor. De architectuur is neutraal en de toppen van de torens zijn niet of nauwelijks verbijzonderd. Een uitzondering hierop is het trefzekere kleuring in blauw en rood van de toren en daklaag van Informatietechnologie (voormalige Elektrotechniek) in de TU-wijk.

Vanwege het vrij gelijkmatige beeld, de grote maten van de openbare ruimte en het vele groen, kan het wijzigen van de bouwhoogtekenarakteristiek bijdragen aan de verlevendiging van deze stadsdelen.

Optoppingen van individuele woningen moeten passen bij het hoofdgebouw. Een seriematige herhaling van optoppingen heeft de voorkeur.

Nieuwe invullingen zijn voor wat betreft de bouwhoogte passend in de ritmische structuur van de wijk. Nieuwe gebouwen kunnen door contrasterende bouwhoogten, dakvormen, materialen en kleuren de structuur van de wijken versterken en verlevendigen.

- **Doel**

Nieuwe bouwinitiatieven moeten passen binnen de ritmische opbouw en een verrijking betekenen voor het gebied. Zo kan de ritmische herhaling van deze gebieden worden verlevendigd door contrastwerking.

- **Mogelijkheden**

Met name aan de hoofdinfrastructuur, de knooppunten en de voorzieningenzones zijn accenten voorstelbaar. Aan de hoofdinfrastructuur zijn de bouwhoogteaccenten ritmisch, herhalend, van karakter. Op de knooppunten zijn de accenten juist als bijzondere gebouwen uitgewerkt. In de voorzieningenzones is het vormen van een betekenisvolle openbare ruimte het uitgangspunt. De gebouwen ondersteunen in die zones, ook in de hoogtekarakteristiek de ruimtelijke werking van het geheel en markeren de belangrijke plekken.

- **Aandachtspunten**

In deze gebieden kan heel goed worden aangesloten op de ruimtelijke karakteristiek van de omgeving door een passende contrastwerking.

Glas is een belangrijk materiaal van de gebouwen in deze gebieden.

De grootst mogelijke zorg moet uitgaan naar de aanhechting van de gebouwen aan het maaiveld; echt stedelijk (bijvoorbeeld torens in de voorzieningenzones), echt landschappelijk (bijvoorbeeld bij in het groen staande hoogbouwvlak), of echt suburbaan (bijvoorbeeld bij de laagbouwwoningen).

Optoppingen van individuele woningen zijn passend bij het hoofdgebouw.

Een seriematige herhaling van optoppingen (via de trendsettermethode) is het uitgangspunt.

- **Maximale hoogte**

De bouwhoogteaccenten zijn onderscheidend ten opzichte van de directe omgeving. De bouwhoogte van de accenten is in deze gebieden niet hoger dan 75 meter.

Bijlage 2: checklist HER

→ Stedelijke schaal

1. Wat zijn de stedelijke ambities voor het plangebied?
2. Welke gebieden liggen in de invloedssfeer van het plangebied?
3. Is er sprake van wandwerking langs de lijn of op het knooppunt en welke goot- en nokhoogte heeft deze?
4. Is er sprake van gebiedsoverstijgende ruimtelijke samenhang, in de vorm van een bijzonder wegenverloop, zichtlijnen, een ensemble van gebouwen, wandwerking, groen- en waterstructuur?
5. Voegt de nieuwbouw zich voor wat betreft, vorm, maat en schaal in deze ruimtelijke samenhang of vormt het ermee een contrast en waarom?
6. Vormt de architectuur van de nieuwbouw een verrijking van het stadsbeeld?
7. Is de nieuwbouw voor wat betreft de functie een verrijking voor het betreffende gebied?

→ Omgevingskenmerken

1. Wat is de hoog/laag karakteristiek van het gebied?
2. Wat zijn de overwegende, voor het beoordelen van de bouwhoogte relevante maten in het in het gebied: goothoogte, bouwhoogte verdiepingshoogte, diepte, breedtemaat?
3. Wijkt de maatvoering en schaal van de nieuwbouw in belangrijke mate af van bovengenoemde maten en waarom?

→ Ruimtelijke inpassing

1. Staat het gebouw al dan niet in een bepaalde zichtlijn en waarom?
2. Voegt het gebouw zich in de stedenbouwkundige structuur of contrasteert het ermee, en waarom?
3. Concurrereert het gebouw met reeds bestaande hogere accenten in het gebied?
4. Voegt het gebouw zich in de architectonische karakteristiek van de omgeving of contrasteert het ermee, en waarom?
5. Vormt het gebouw een waardevolle markering of oriëntatiepunt in het gebied?
6. Tast het gebouw een bestaande (waardevolle) openbare (groene) ruimte aan, of voegt het gebouw er iets aan toe?
7. Is er voldoende rekening gehouden met belangrijke zichten op Delft?

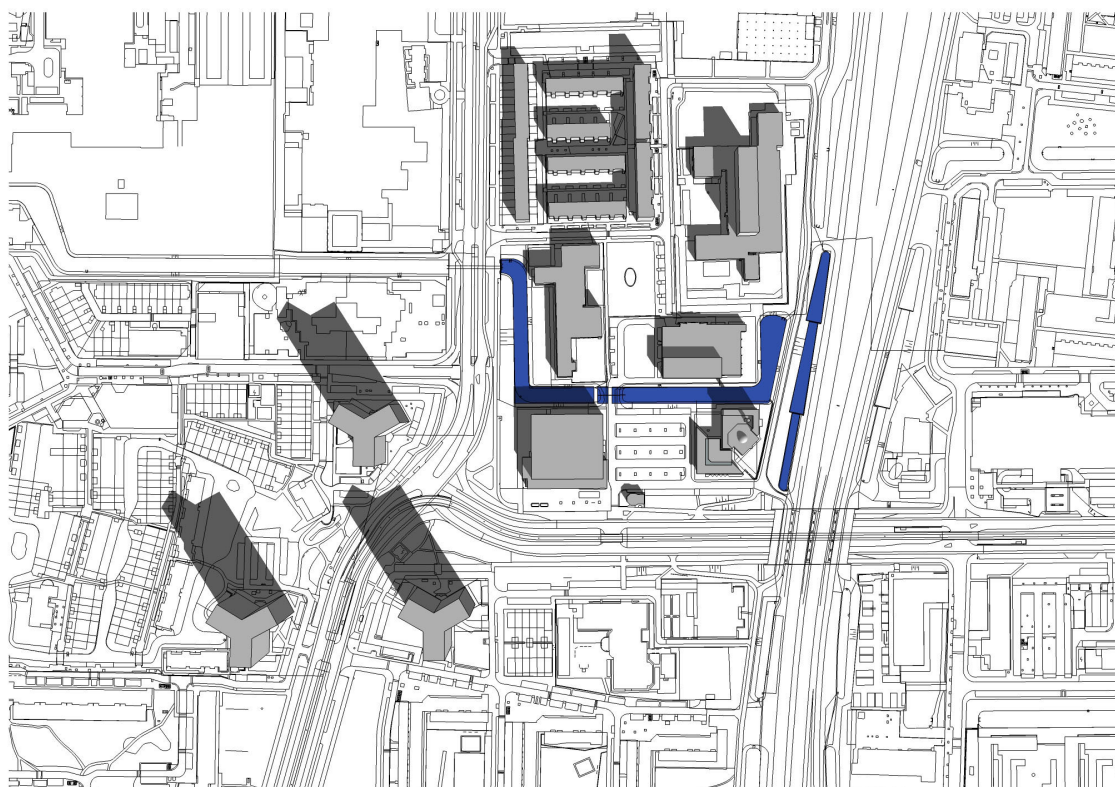
→ Vorm en betekenis

1. Heeft de vorm van het gebouw een symbolische betekenis en waarom?
2. Wat is de motivatie van de vormgeving van het gebouw en zijn beëindiging; zoals kubistisch, organisch, afgeschuind, puntvormig, etc.?
3. Sluiten materialisering en kleurgebruik aan bij de omgeving of vormen ze ermee een bewust contrast, en waarom?

→ Afstemming op directe omgeving

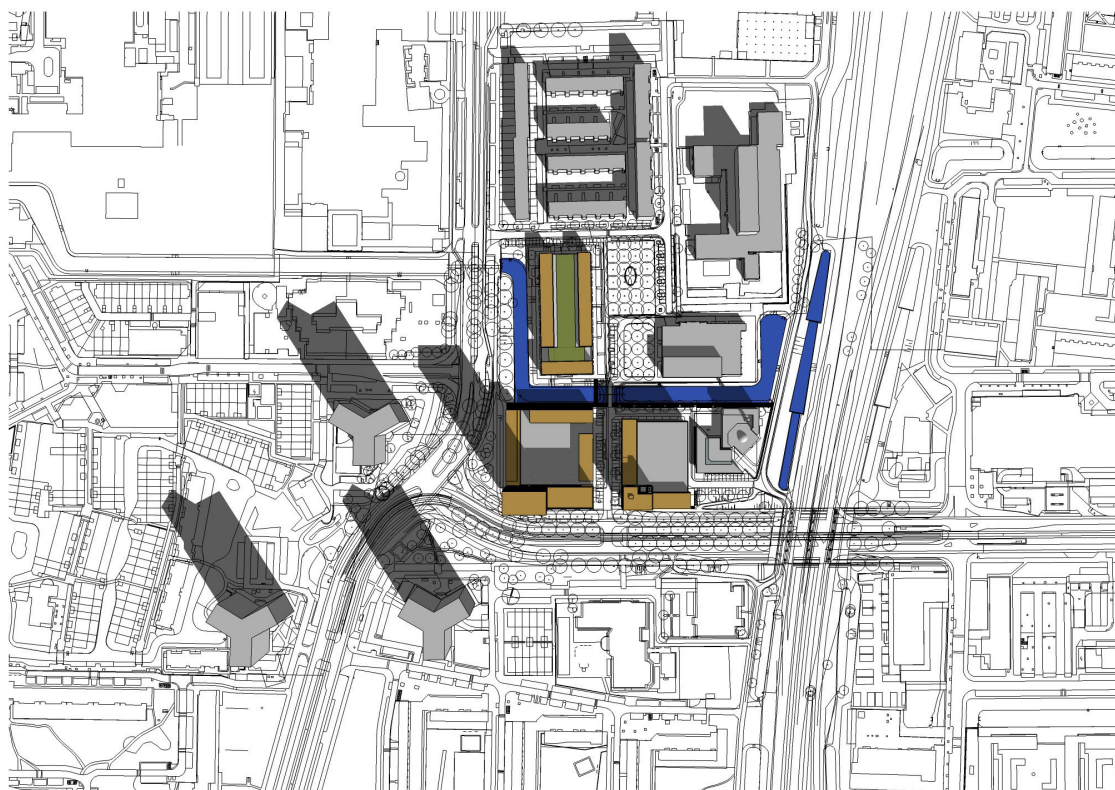
1. Is het gebouw op straatniveau ruimtelijk en functioneel een verrijking voor zijn omgeving?
2. Is de verkeersaantrekkende werking van het gebouw opgelost?
3. Is het parkeren in het bouwwerk opgelost?
4. Hoe zijn eventuele negatieve effecten van het gebouw voor privacy, zonlichttoetreding, uitzicht en het verblijfsklimaat (zoals windhinder) opgelost?
 - bezonning: mate van hinder voor omgeving
 - privacy: inkijk bij woningen in omgeving
 - uitzicht: belemmering voor omgeving
 - verblijfskwaliteit:
 - windhinder
 - maaiveldinrichting
 - bergingen/afvalinzameling
 - entree/toegankelijkheid
 - toegangen parkeergelegenheid
 - fietsenstalling bewoners/bezoekers
 - sociale veiligheid]

Bijlage 3: bezonningsstudie

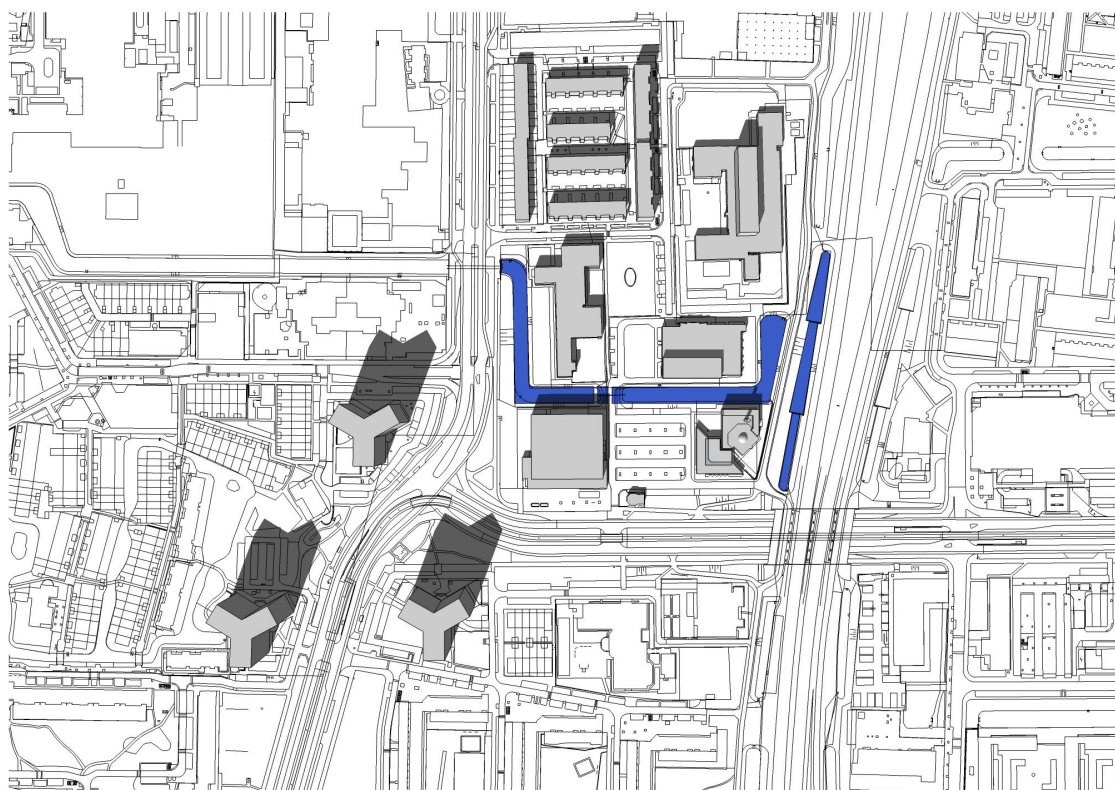


Bestaand_10.00 uur

21 maart

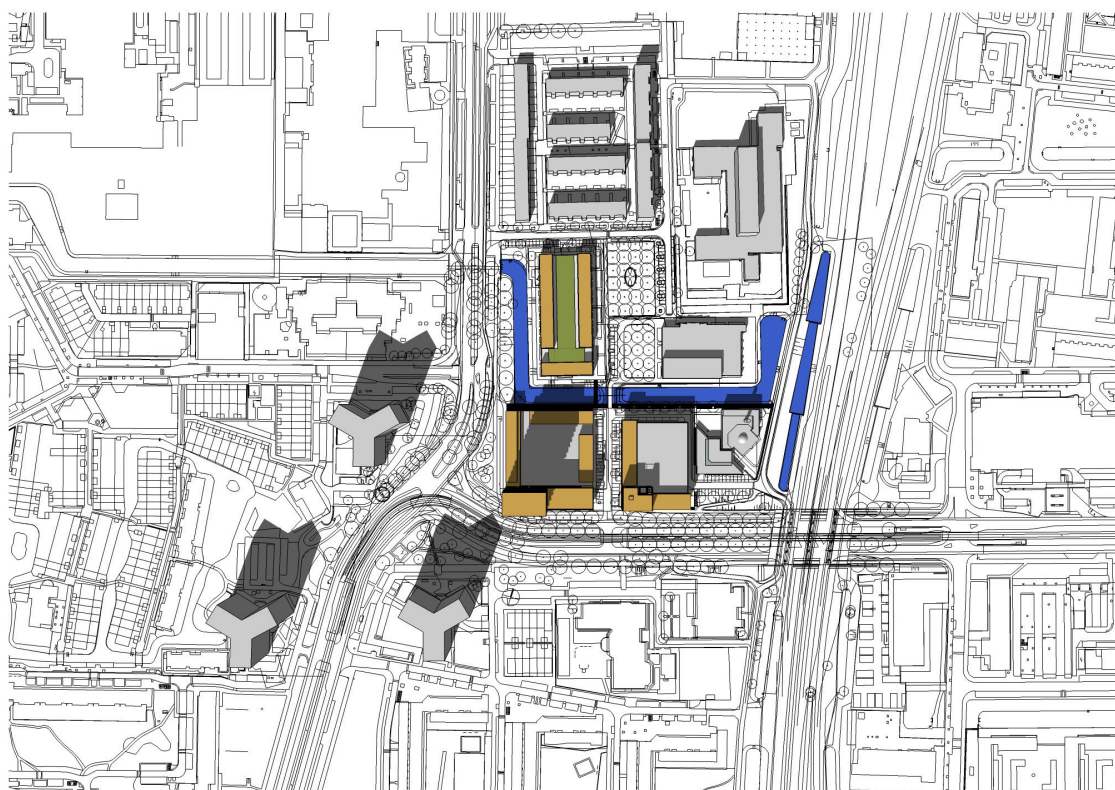


Plan_10.00 uur

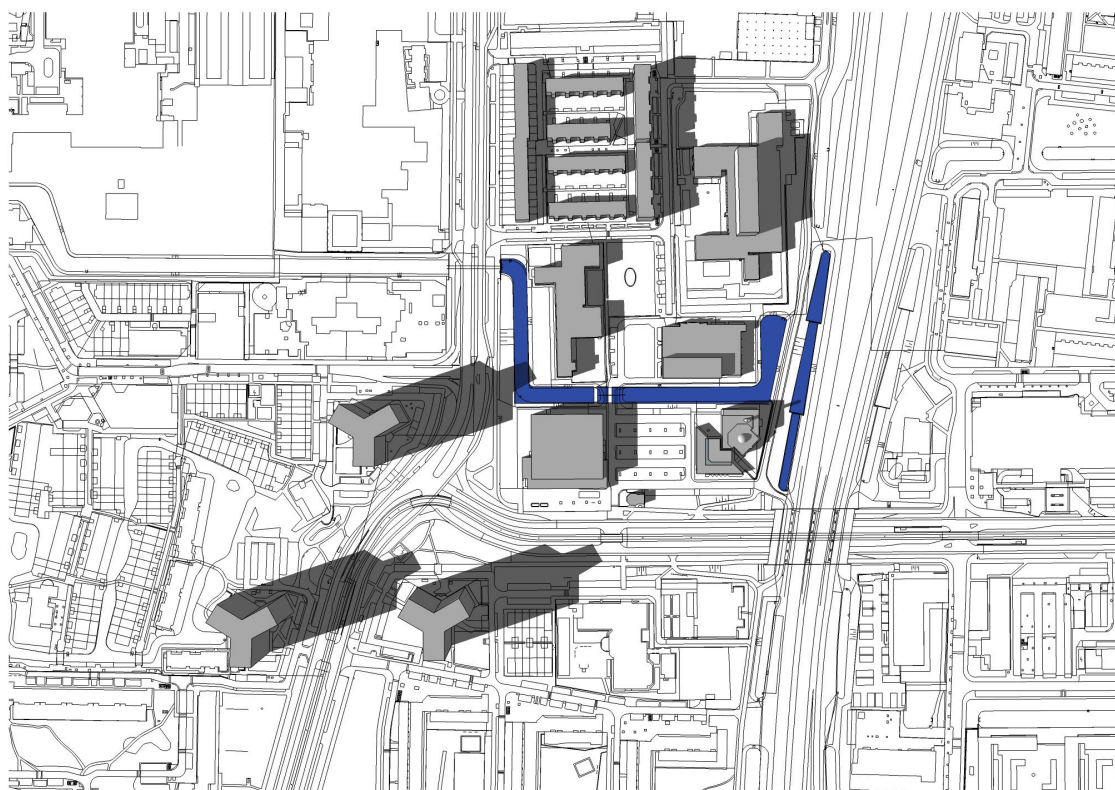


Bestaand_13.00 uur

21 maart

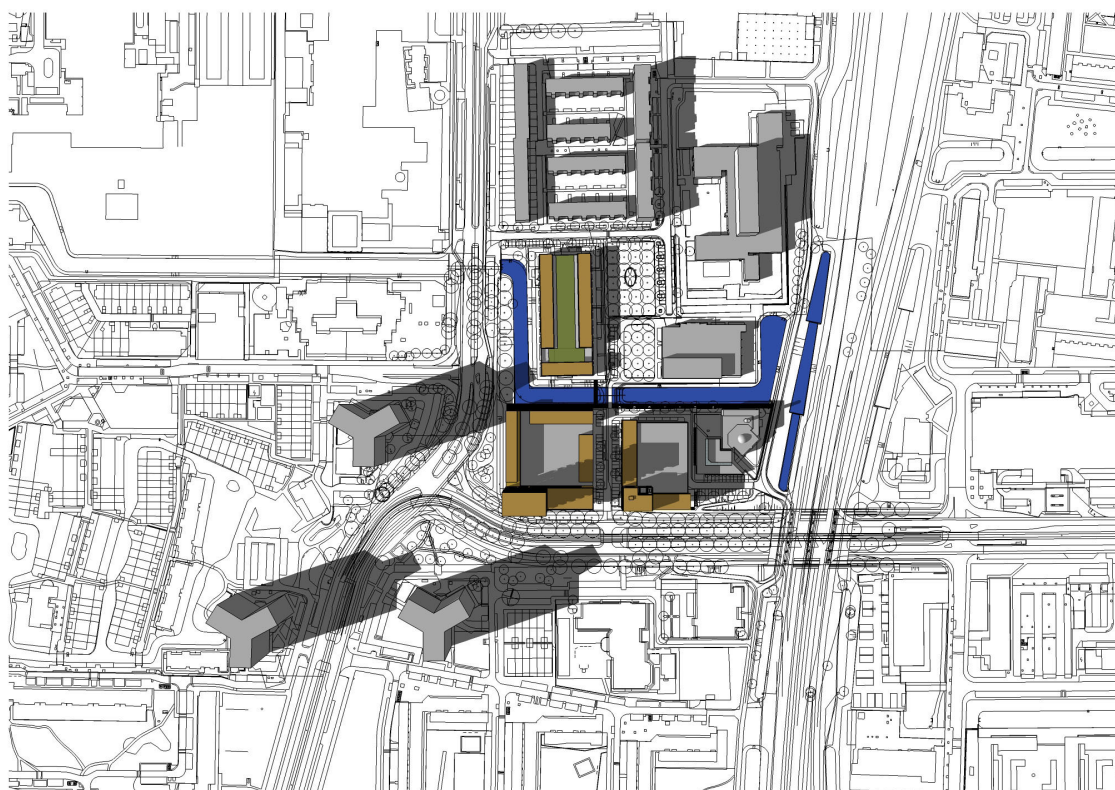


Plan_13.00 uur

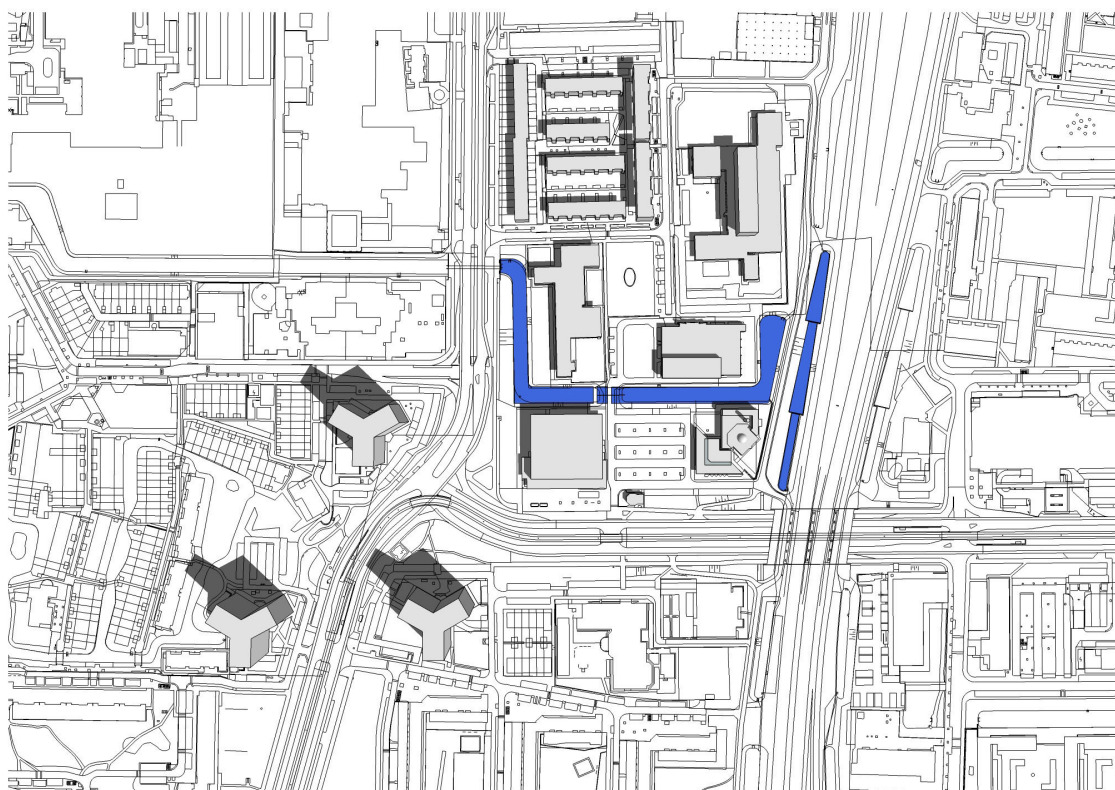


Bestaand_16.00 uur

21 maart

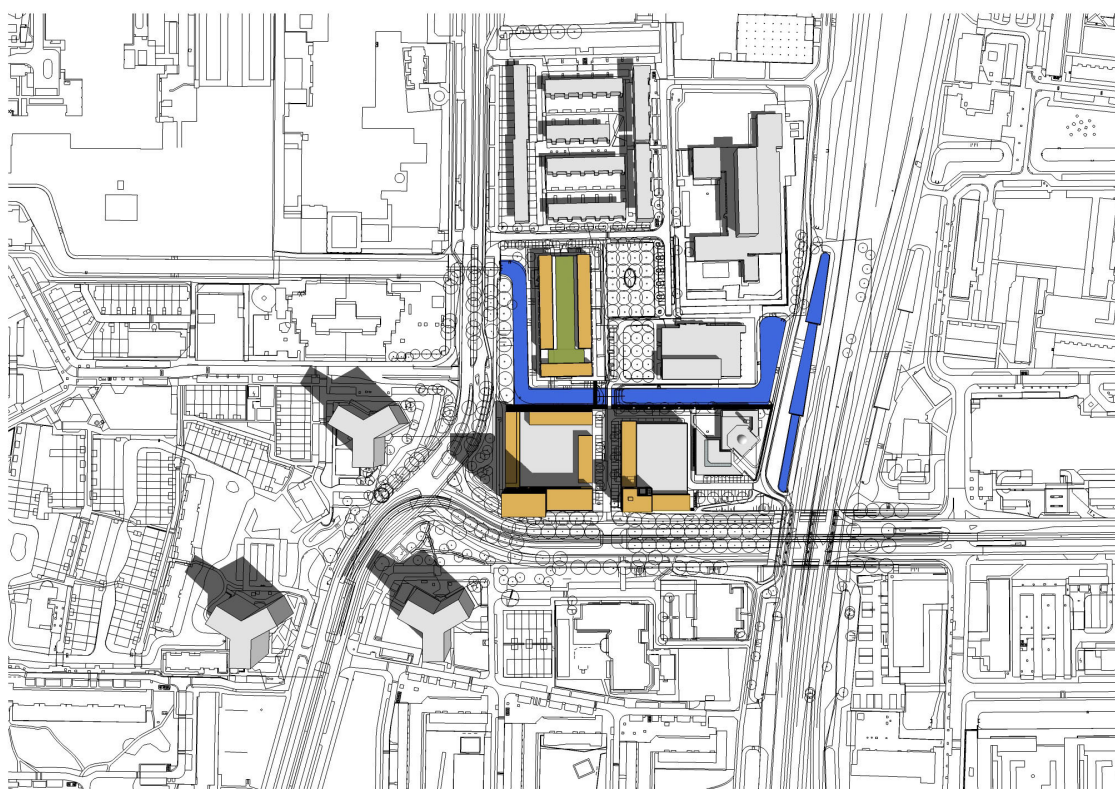


Plan_16.00 uur

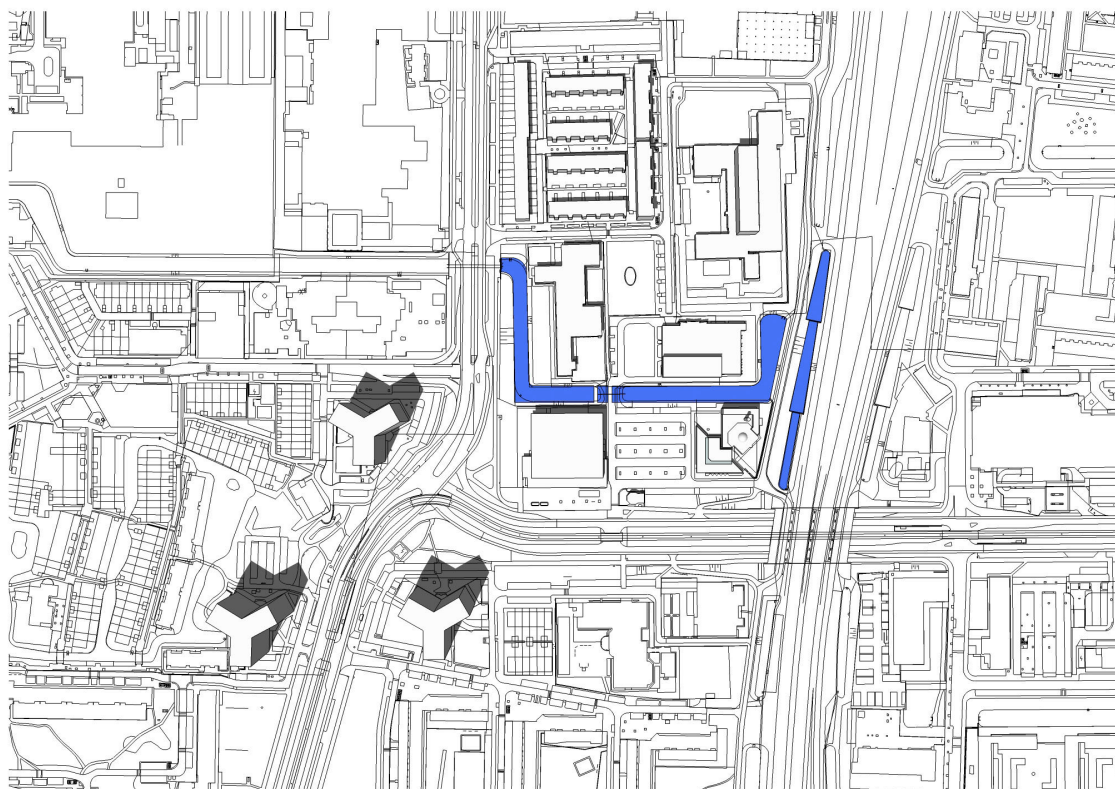


Bestaand_10.00 uur

21 juni

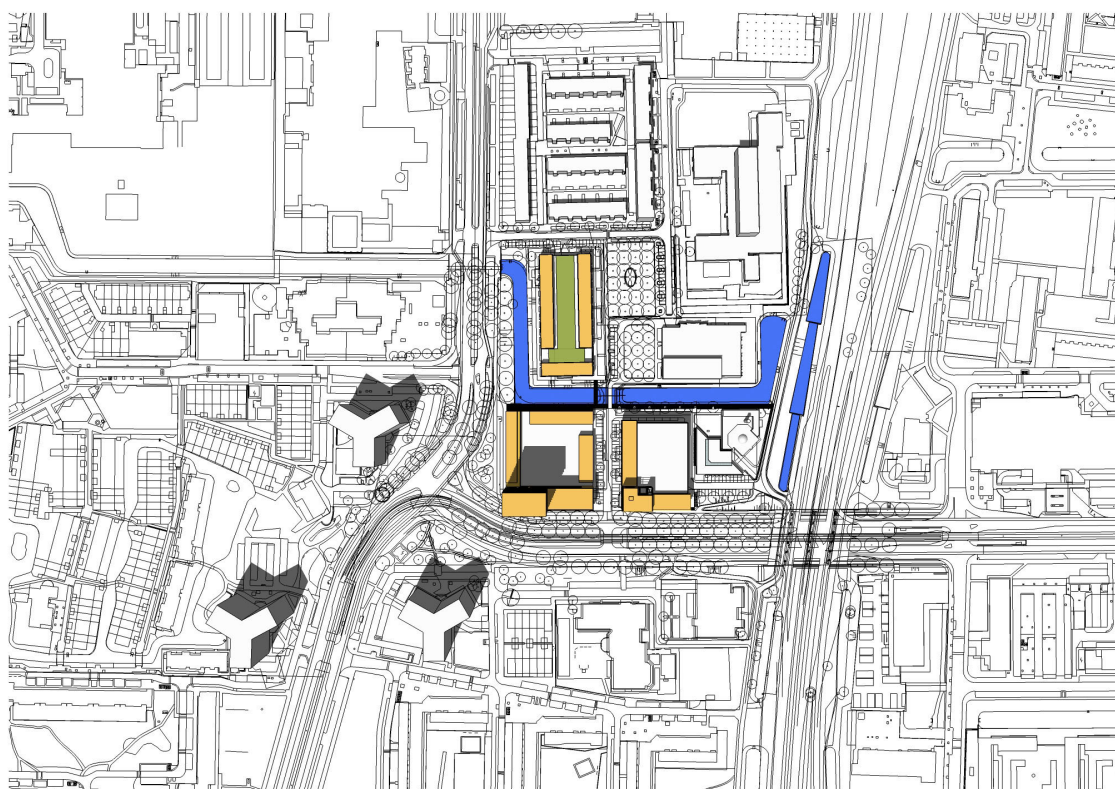


Plan_10.00 uur

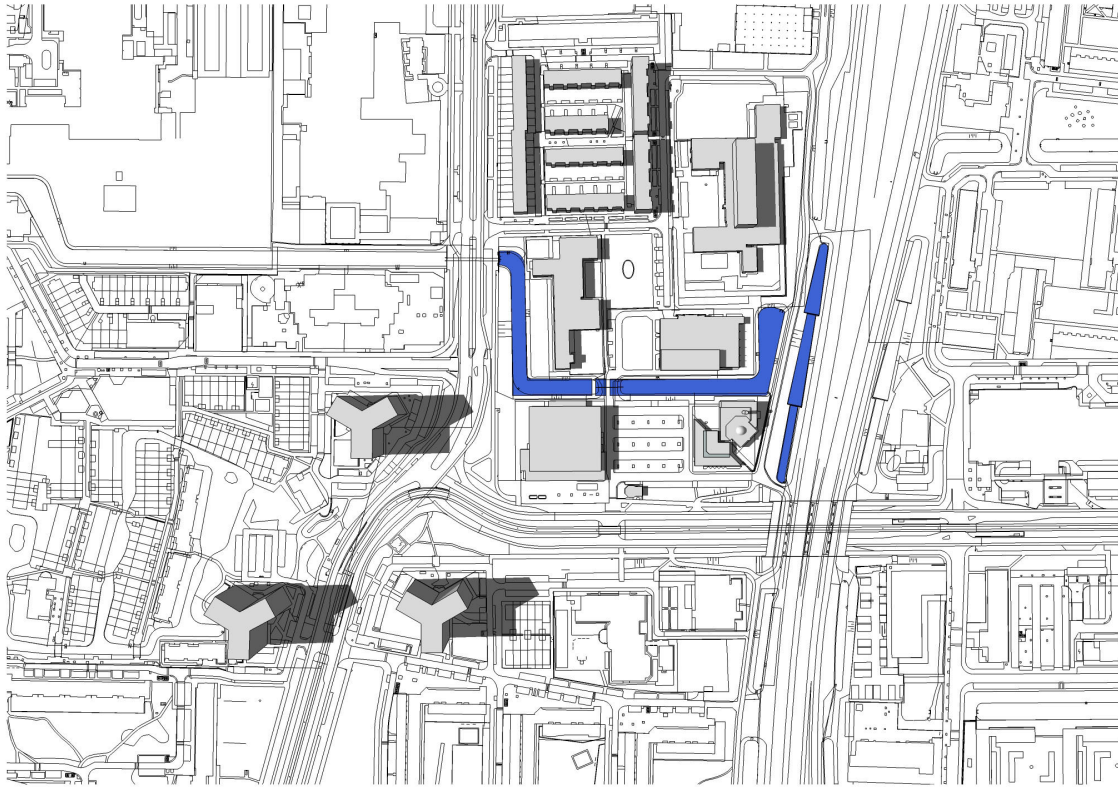


Bestaand_13.00 uur

21 juni

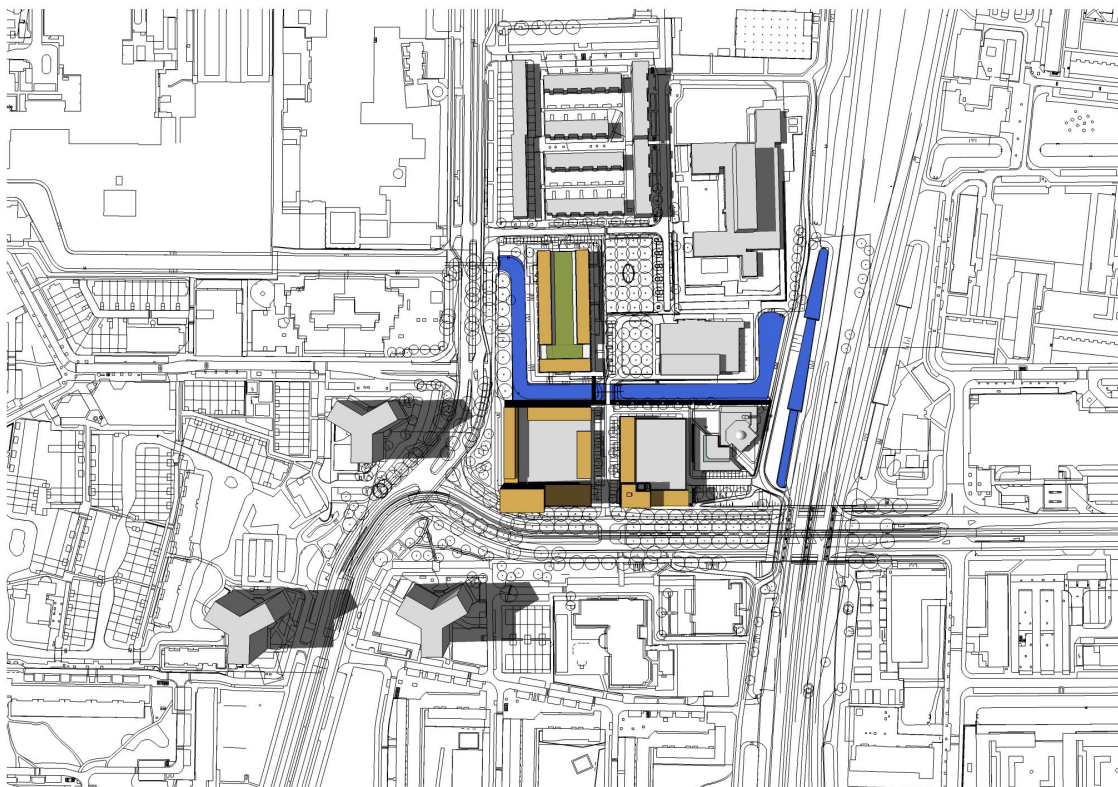


Plan_13.00 uur

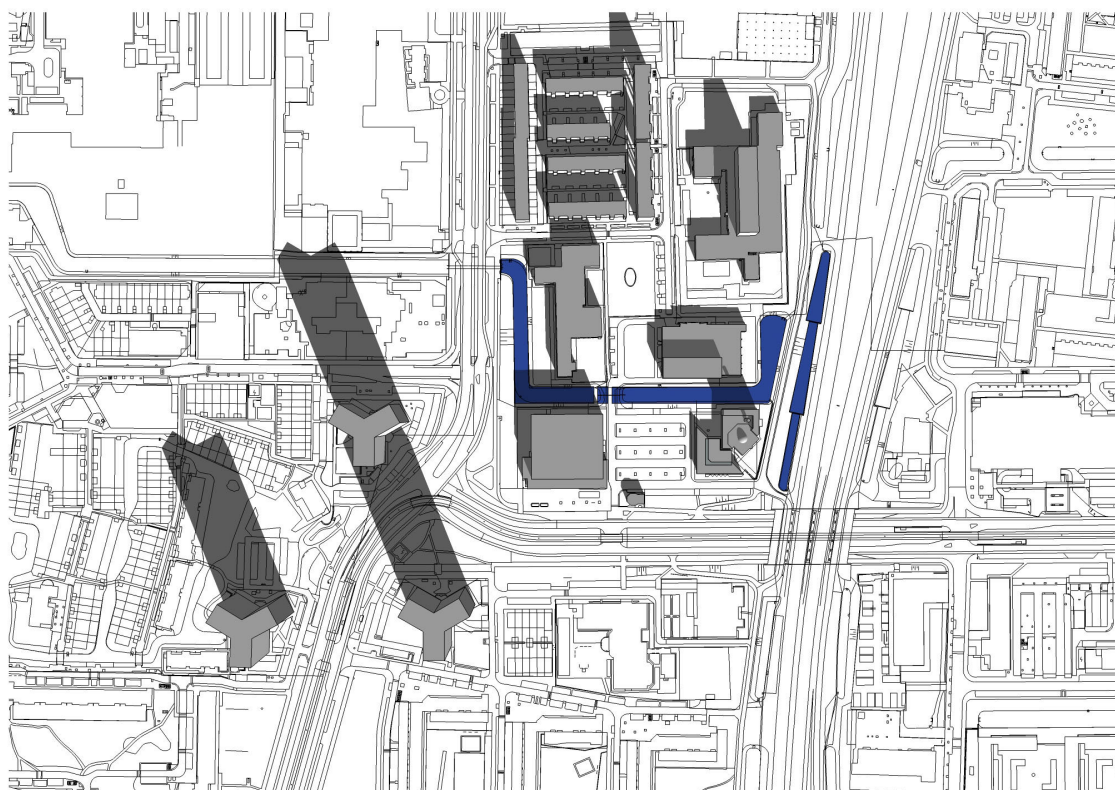


Bestaand_16.00 uur

21 juni

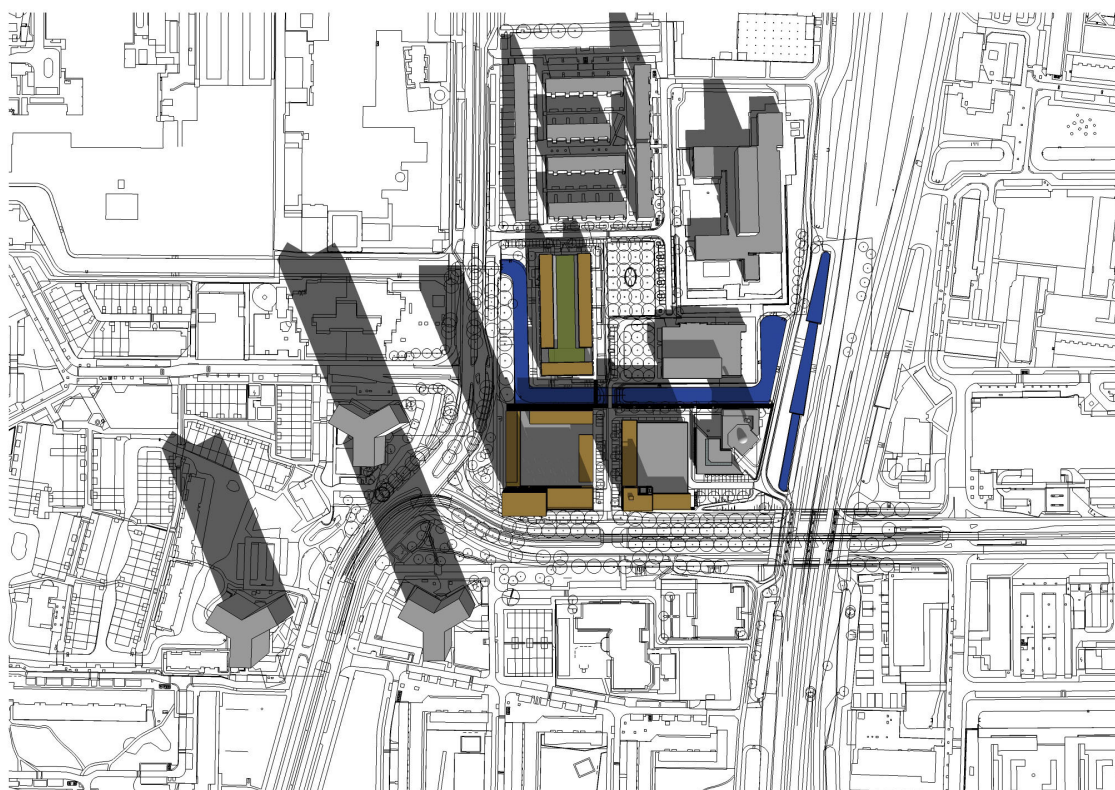


Plan_16.00 uur

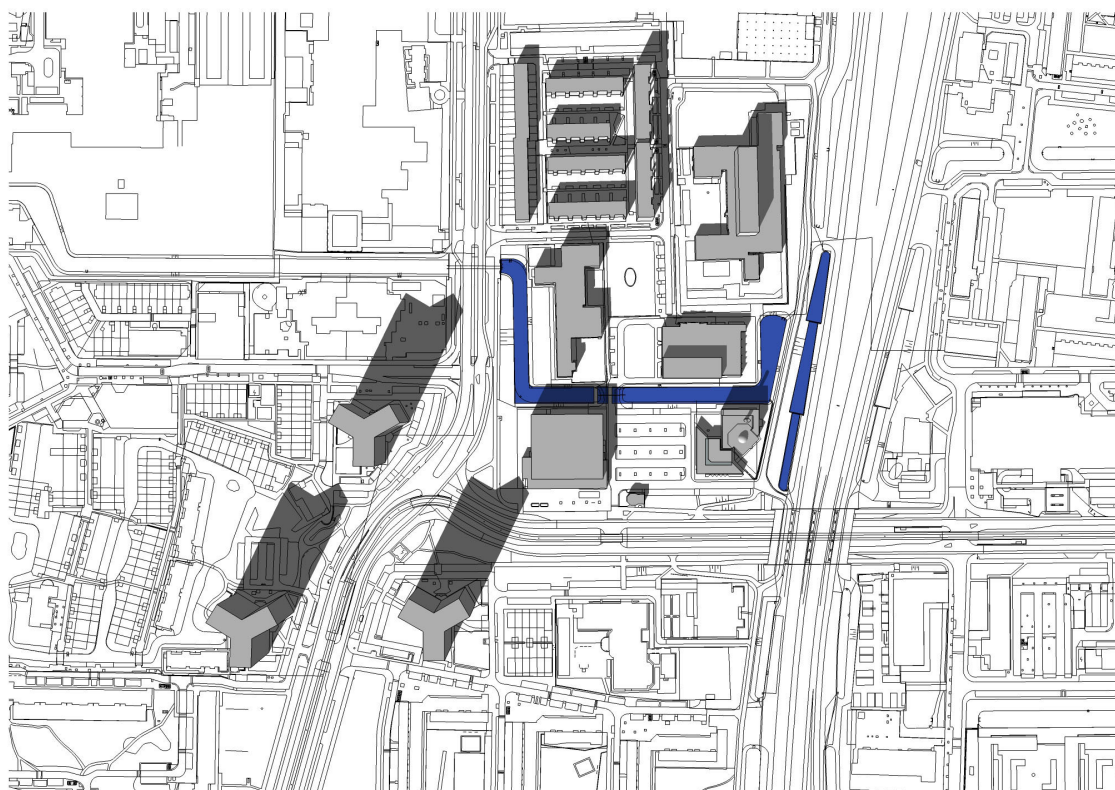


Bestaand_10.00 uur

21 oktober

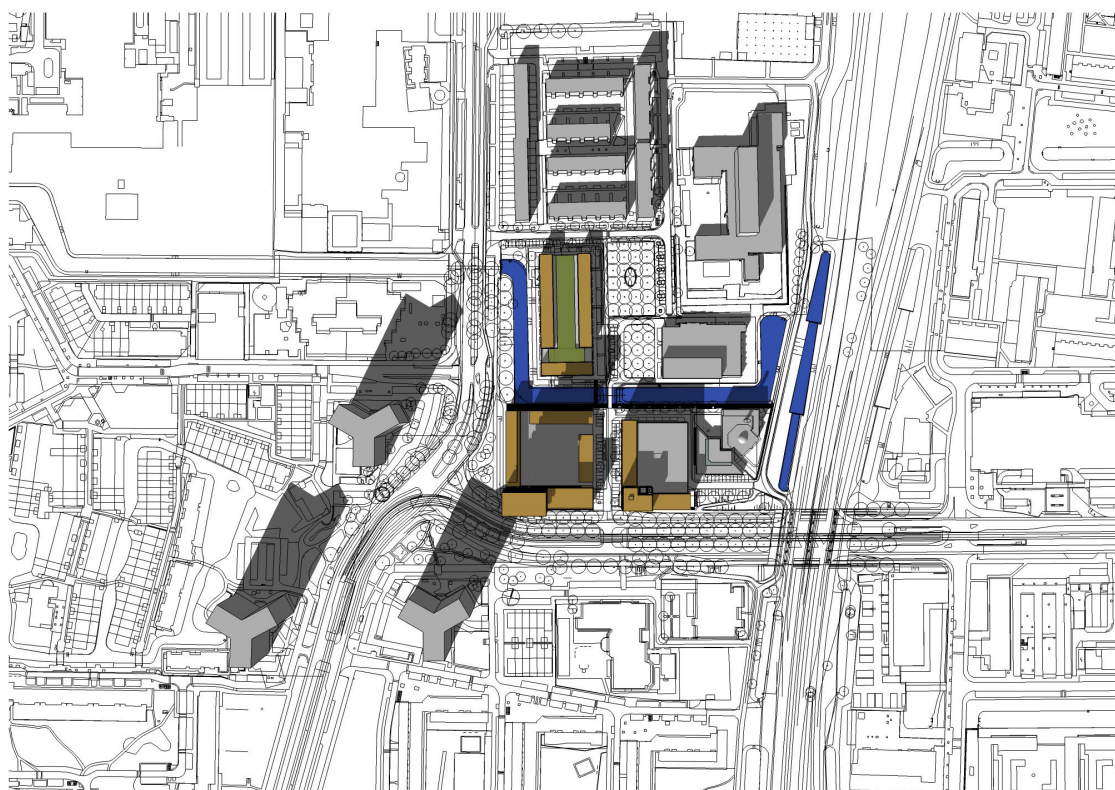


Plan_10.00 uur

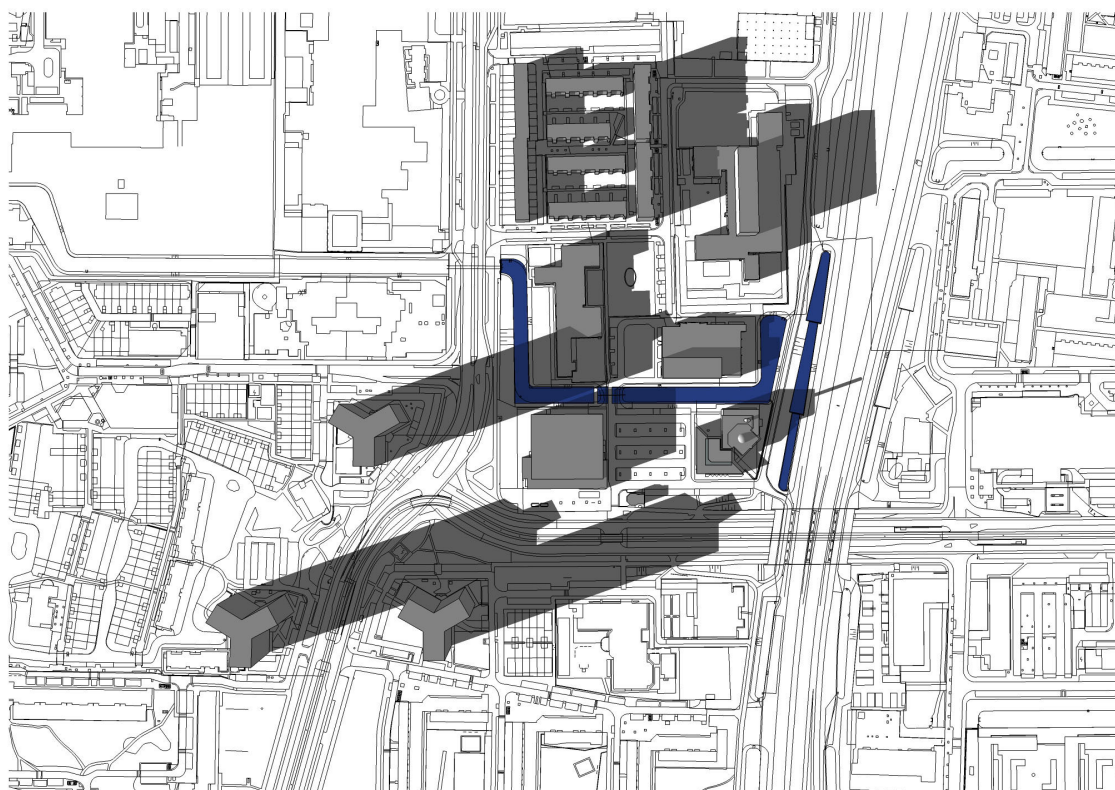


Bestaand_13.00 uur

21 oktober

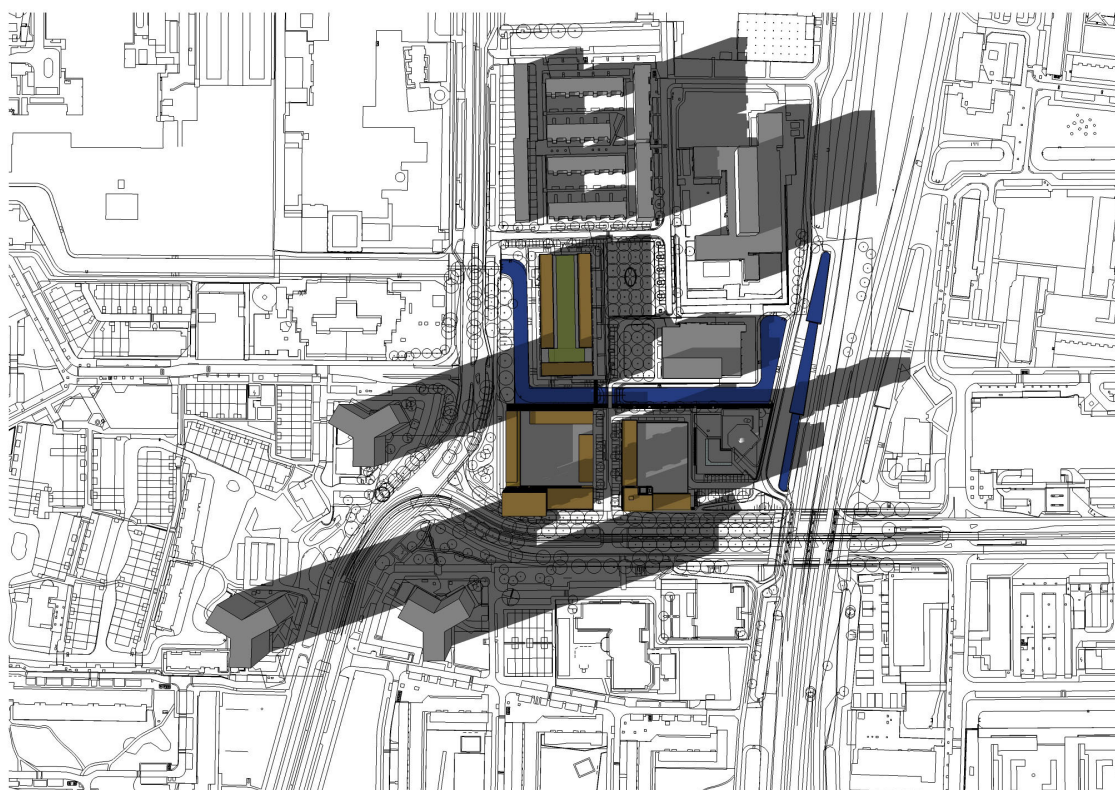


Plan_13.00 uur



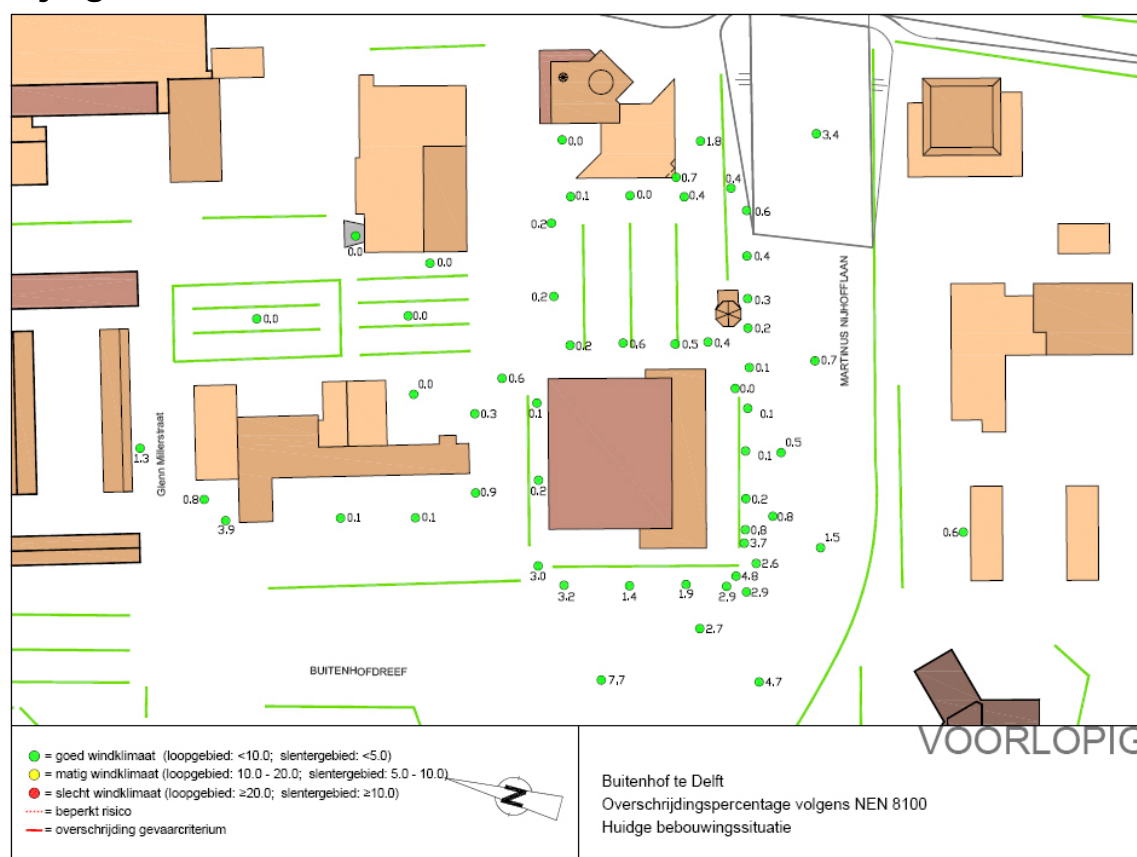
Bestaand_16.00 uur

21 oktober

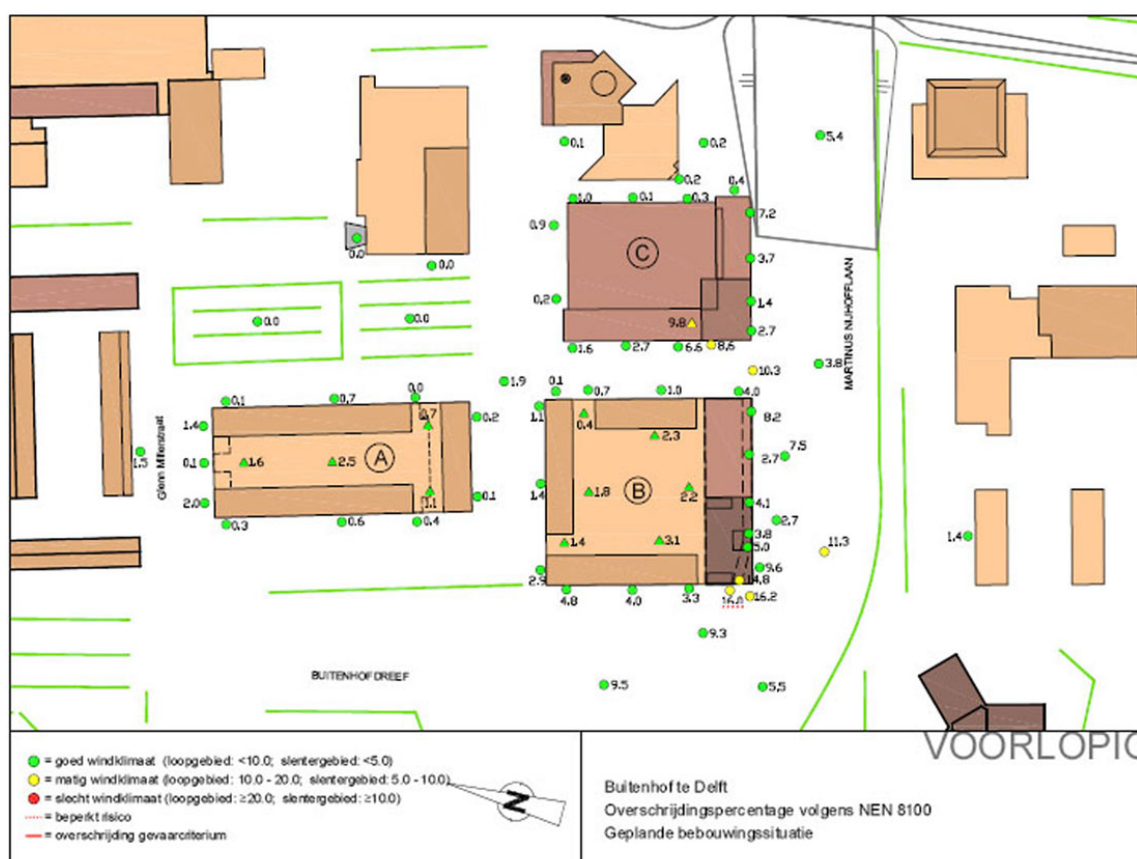


Plan_16.00 uur

Bijlage 4: windhinderonderzoek



Windhinder in de huidige situatie



Windhinder in de nieuwe situatie

PEUZ

PEUZ