

Hoogbouweffectrapportage

Project	<i>Vlaardingenlaan 11 te Amsterdam</i>
Status	<i>1.0</i>
Projectnummer	<i>22312</i>
Kenmerk	<i>22312.GF</i>
Datum	<i>23 augustus 2024</i>
Auteur	<i>mr. A.B. (Aaron) Groeneveld</i>
Controle	<i>mr. A. (Anouk) van Dam</i>



COLOFON

Mees Ruimte & Milieu | Postbus 854 | 2700 AW Zoetermeer

085 – 744 08 38

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch op geluidsband of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Mees Ruimte & Milieu.

INHOUDSOPGAVE

1	Aanleiding en doel	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Projectgebied	4
1.3	Leeswijzer	5
2	Project	6
2.1	Projectbeschrijving	6
3	Beleidskaders	8
3.1	Gemeentelijk beleid	8
4	Toetsing	11
4.1	Impact op het stadslandschap	11
4.2	Stedenbouwkundige inpassing en impact op beschermde stadsgezichten	16
4.3	Consequenties hoogtebeperkingen Schiphol	22
4.4	Effecten windhinder in de directe omgeving	25
4.5	Effecten van schaduwwerking in de directe omgeving	26
4.6	Functies begane grond, inrichting openbare ruimte en sociale veiligheid	28
4.7	Privacy en uitzicht	31
4.8	Toetsing vuistregels gebouwniveau	32
5	Conclusie	36
Bijlagen		
1	Fotomateriaal met landschappelijke inpassing (WRK Architecten)	
2	Toetsingsrapportage LIB	
3	Onderzoek windklimaat (Peutz, 2024)	
4	Bezonningsonderzoek (Peutz, 2024)	

1 AANLEIDING EN DOEL

1.1 AANLEIDING

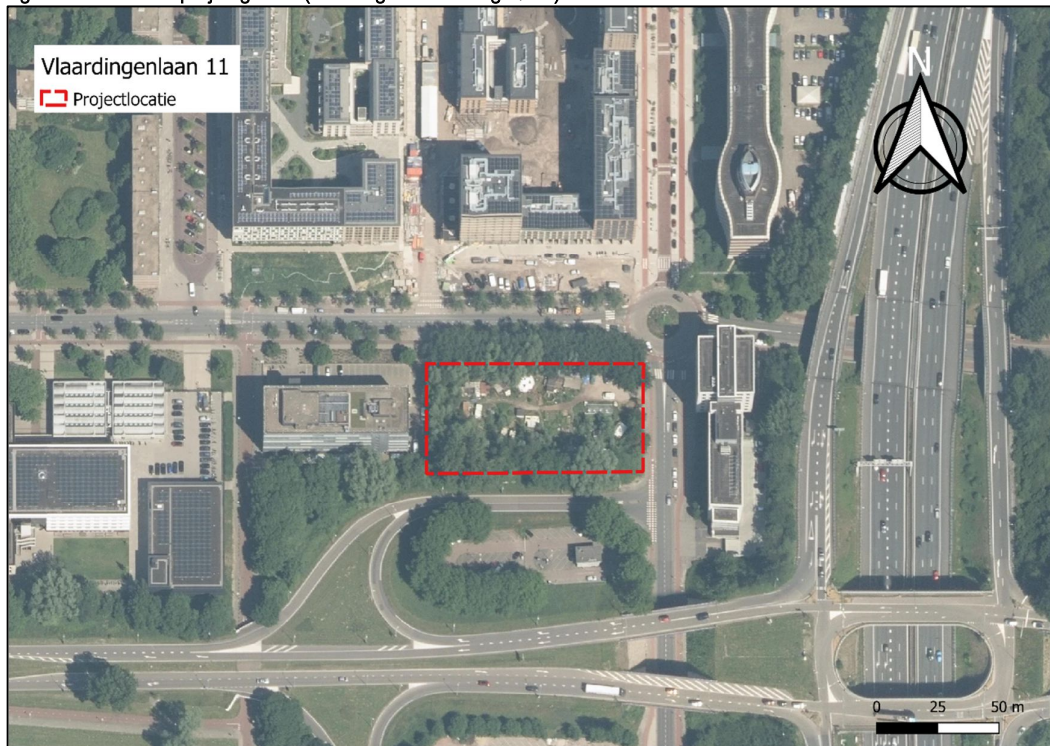
In opdracht van Vlaardingenlaan Ontwikkeling B.V. (hierna: initiatiefnemer) heeft Mees Ruimte & Milieu een hoogbouweffectrapportage (hierna: HER) opgesteld voor de gewenste ontwikkeling van een gebouw dat ruimte biedt aan 176 woningen, een programma in de plint en een ondergrondse parkeergarage ter plaatse van de Vlaardingenlaan 11 te Amsterdam. Omdat de ontwikkeling volgens het Amsterdamse hoogbouwbeleid gezien moet worden als hoogbouw, dient een HER opgesteld te worden voor de beoogde ontwikkeling.

Voorliggende rapportage betreft de HER, waarin het project aan de hand van de hoogbouweffecten wordt gemotiveerd.

1.2 PROJECTGEBIED

Het projectgebied is gelegen aan de Vlaardingenlaan 11 te Amsterdam. Kadastraal staat de projectlocatie bekend onder de perceelnummers 3453, 3921 en 5469 van sectie E van de kadastrale gemeente Sloten (gemeentecode: STN02).

Figuur 1. Luchtfoto projectgebied (bron: eigen bewerking QGIS)



1.3 LEESWIJZER

Na dit inleidende hoofdstuk vormen de daaropvolgende hoofdstukken de verantwoording van de hoogbouweffecten die door het bouwplan veroorzaakt worden. De hiernavolgende hoofdstukken zijn als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2: in dit hoofdstuk wordt het project (de beoogde ontwikkeling) beschreven.
- Hoofdstuk 3: in dit hoofdstuk worden de relevante beleidskaders beschouwd.
- Hoofdstuk 4: dit hoofdstuk betreft een beschrijving van de hoogbouweffecten, waarbij onder meer de impact op het stadslandschap, de stedenbouwkundige inpassing, consequenties Schiphol, windklimaat en bezonning aan bod komen.
- Hoofdstuk 5: dit hoofdstuk betreft de conclusie ten aanzien van de inpasbaarheid van hoogbouw in de omgeving.

2 PROJECT

2.1 PROJECTBESCHRIJVING

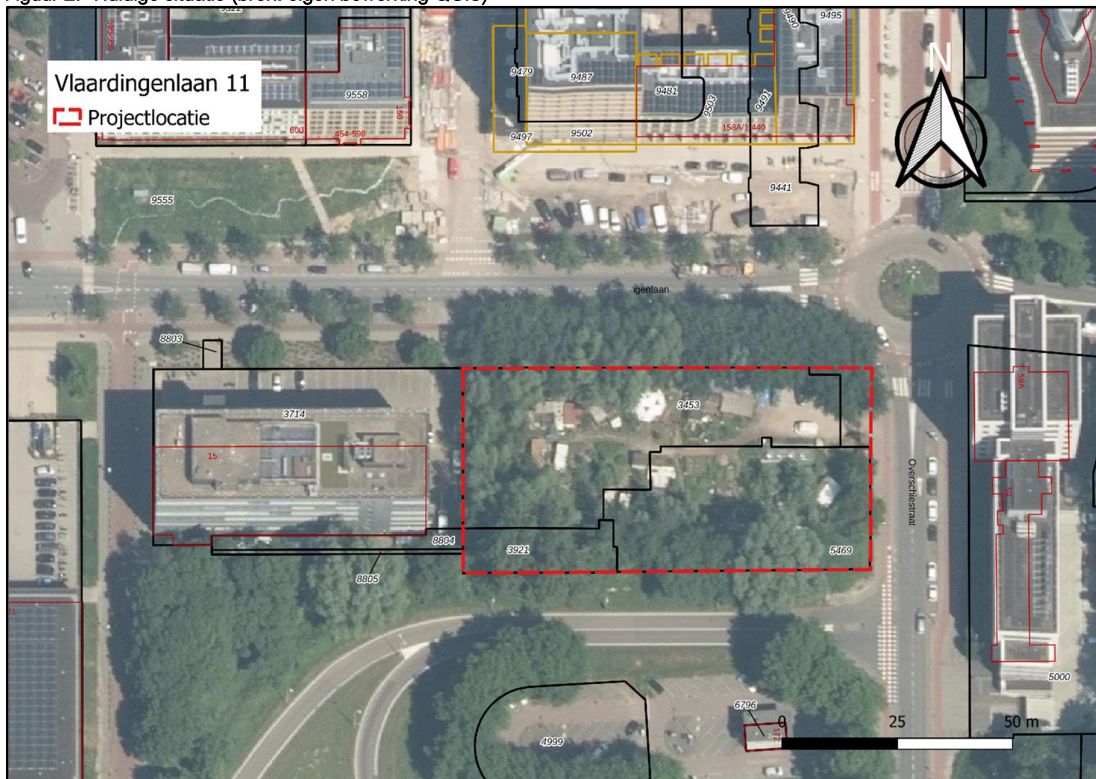
2.1.1 Huidige situatie

Het projectgebied ligt aan de Vlaardingenlaan 11 te Amsterdam. De projectlocatie is onderdeel van het Schinkelkwartier. Het Schinkelkwartier betreft een grootschalige gebiedsontwikkeling dat een geïsoleerd werkgebied transformeert naar een inclusieve, levendige en groene stadswijk.

De projectlocatie wordt in het noorden, oosten en zuiden ingeklemd door autowegen. Tevens bevindt zich in het oosten, op een iets grotere afstand van de projectlocatie, de Rijksweg A10. In het noorden, aan de overzijde van de weg, bevinden zich woningen. In het westen vormt een schoolgebouw van een ROC-school de grens van de projectlocatie. Daarnaast kenmerkt de omgeving zich door een verscheidenheid aan activiteiten, zoals kantoor, sport, horeca en andere gemengde functies.

In de huidige situatie zijn er binnen de projectlocatie groenvoorzieningen aanwezig. Dit groen bestaat met name uit bomen en andere vegetatie. De organisatie 'Greentribe' verblijft momenteel in een kraaksituatie op de gronden van de projectlocatie. Greentribe heeft op het terrein enkele roerende zaken, zoals een aantal campers. Tevens hebben zij delen van de locatie als moestuin ingericht.

Figuur 2. Huidige situatie (bron: eigen bewerking QGIS)



2.1.2 Toekomstige situatie

Het doel is om op de kavel een woongebouw te realiseren. Het gebouw kent verschillende hoogten, met hoogteaccenten tot maximaal 41 meter. Andere bouwhoogten wisselen af tussen 16,5 meter, 22,5 meter en 25,5 meter (zie ook figuur 14, op p. 20 van deze rapportage). Het gebouw biedt ruimte aan 176 huurwoningen, waarbij wordt uitgegaan van een verdeling sociaal-middelbaar-vrije sector van 40%-40%-20%. De woningen zijn met name bedoeld voor starters en jonge gezinnen.

Het bruto vloeroppervlak bedraagt circa 15.050 m² exclusief kelder. In de plint is er in de noordoostelijke hoek en oost-westelijke hoek van het gebouw ruimte gereserveerd voor circa 465 m² b.v.o. aan commerciële en/of maatschappelijke voorzieningen. De commerciële voorziening kan tevens ingevuld worden door een horecafunctie, zoals een lunchroom of een brasserie. Tevens wordt in de noordoostelijke hoek van het gebouw een ondergrondse parkeerbak gerealiseerd. De parkeerbak biedt ruimte aan 42 autoparkeerplaatsen en aan fiets- en scooterparkeerplaatsen. De auto's zullen middels een liftpunt in het gebouw tot op het straatniveau verplaatst worden.

Minstens 50% van het binnenterrein zal onverhard blijven en bestaan uit beplanting en/of gras. Deze gronden zullen middels een wand zichtbaar zijn van buitenaf. Deze wand dient tevens als geluidsscherm. Het geluidsscherm wordt ingezet als tijdelijke maatregel tegen geluidshinder afkomstig van wegverkeerslawaai. De ontwikkeling maakt namelijk deel uit van een bouwvelop, welke in twee fasen wordt gerealiseerd. De voorgenomen ontwikkeling betreft fase 1 en heeft betrekking op de gronden van de initiatiefnemer. Fase 2 ziet toe op ontwikkeling van gemeentelijke gronden. Dit is het perceel dat ten zuiden van de projectlocatie ligt. Er is vooralsnog geen concreet zicht op het starten van de ontwikkeling van fase 2. Na oplevering van fase 2 wordt de verkeerssituatie heringericht, waarna het geluidsscherm niet meer nodig is. Fase 2 wordt daarom niet meegenomen in de hoogbouweffect beoordeling in deze rapportage.

Figuur 3. Impressie bouwhoogten (bron: ontwerp Vlaardingenlaan 11, WRK-architecten)



3 BELEIDSKADERS

3.1 GEMEENTELIJK BELEID

3.1.1 Algemeen

In voorliggende situatie is sprake van de realisatie van hoogbouw. In dit hoofdstuk wordt daarbij enkel het relevante gemeentelijk beleid met betrekking tot hoogbouw beschouwd. De inpasbaarheid van de beoogde ontwikkeling binnen het overige relevante beleid komt aan bod in de goede onderbouwing van de fysieke leefomgeving (hierna: GoFlo), kenmerk 22312.GOFLO.

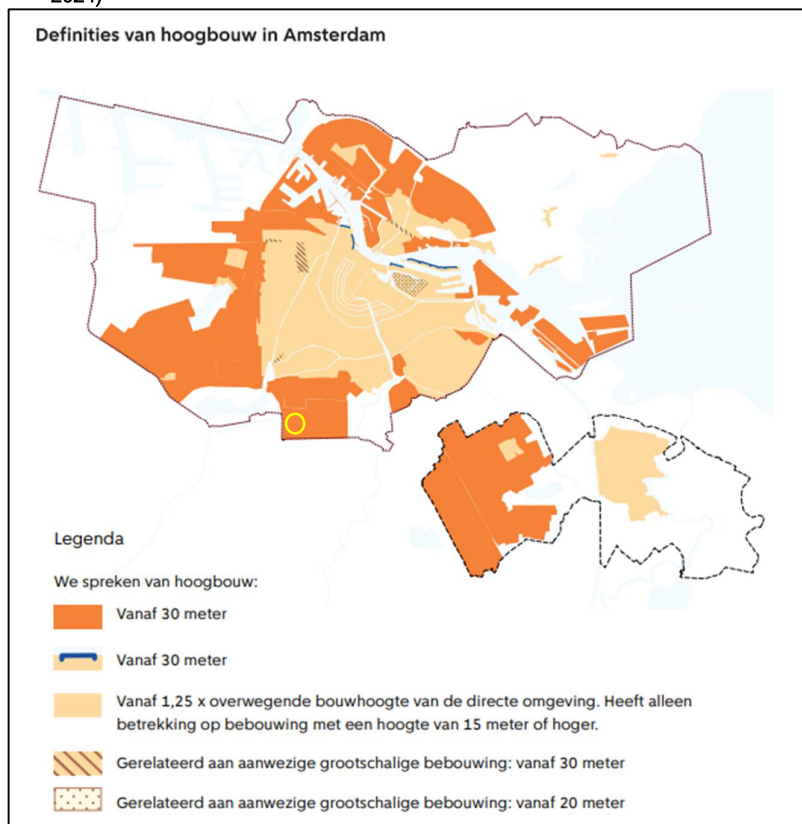
3.1.2 Hoogbouwbeleid Amsterdam 2024

De gemeenteraad van Amsterdam heeft op 17 juli 2024 het Hoogbouwbeleid Amsterdam 2024 vastgesteld. Het hoogbouwbeleid vervangt de Hoogbouwvisie Amsterdam 2011.

Het hoogbouwbeleid maakt inzichtelijk waar hoogbouw mogelijk inpasbaar is en onder welke voorwaarden. Daarnaast geeft het beleid handvatten voor de borging van de kwaliteit van hoogbouwinitiatieven op gebouwniveau.

Volgens het hoogbouwbeleid is er ter plaatse van de projectlocatie sprake van hoogbouw vanaf 30 meter.

Figuur 4. Uitsnede kaart definities hoogbouw in Amsterdam, projectlocatie globaal geel aangeduid (bron: Hoogbouwbeleid Amsterdam 2024)



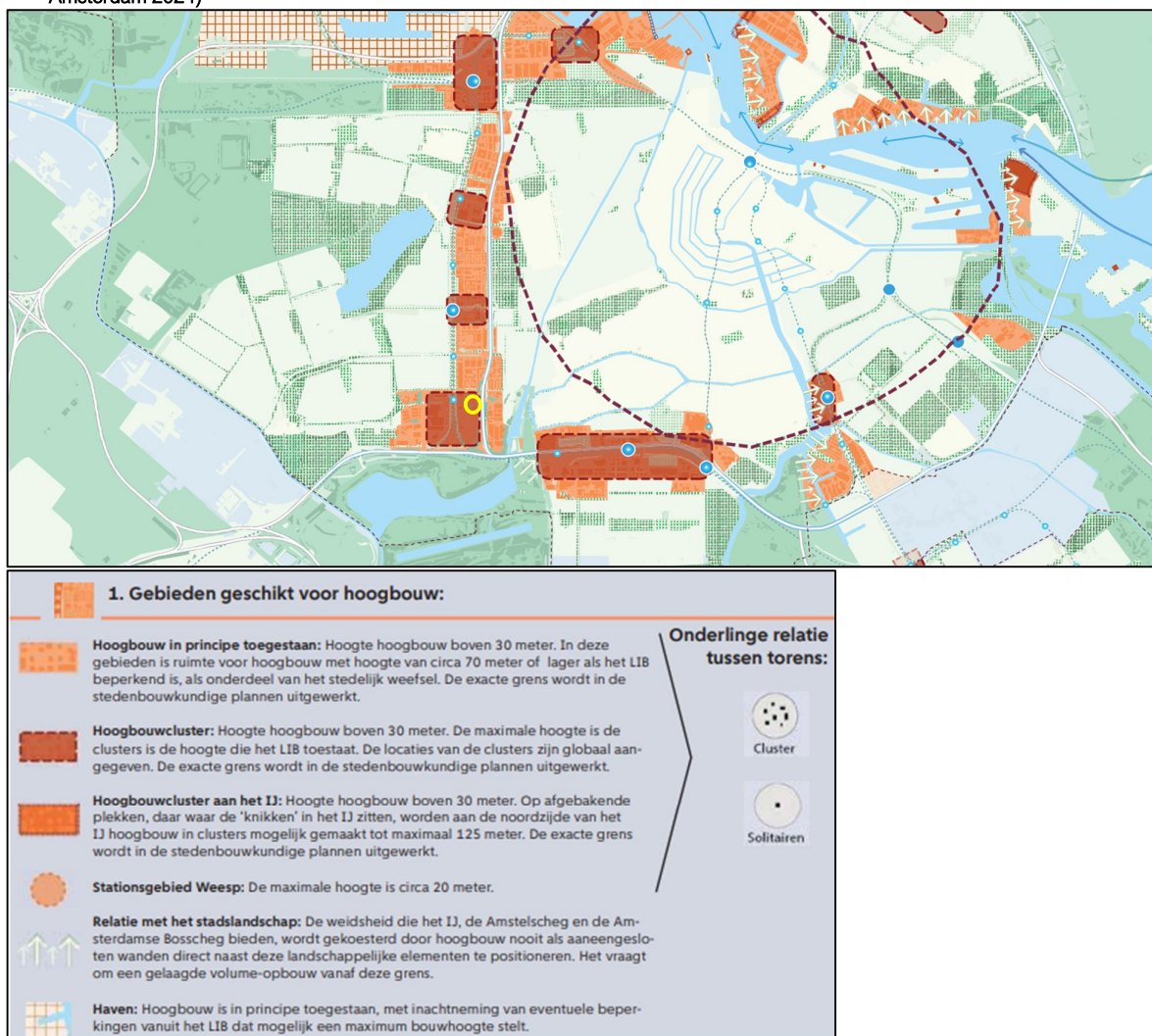
Het hoogbouwbeleid bestaat uit regels op gebiedsniveau en principes op gebouwniveau. De regels op gebiedsniveau zijn opgenomen in vier regimes. Naast de uitgangspunten die per regime zijn geformuleerd gelden voor elk plan de volgende uitgangspunten:

- Hoogbouw respecteert de waarden en kwaliteiten van het UNESCO-gebied.
- Hoogbouw respecteert de waarden van de beschermde stads- en dorpsgezichten en van het 'Aandachtsgebied van de Wederopbouw'.
- Hoogbouw moet passen in het ruimtelijke systeem.

Gebiedsniveau

De projectlocatie is gelegen binnen het niveau 'Ja, gebieden geschikt voor hoogbouw' en specifiek binnen een hoogbouwcluster. Binnen het niveau 'Ja, gebieden geschikt voor hoogbouw' kan hoogbouw inpasbaar zijn. Hieronder vallen de transformatiegebieden rondom de OV-knooppunten (dus met duurzame mobiliteit ontsloten). Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van de ruimte die het IJ biedt om bij te dragen aan de groeiopgave van de stad, dicht bij het centrum. Hoogbouw kan in de gebieden die onder dit regime vallen worden ingezet als middel om te verdichten. Hoogbouw wordt hier mogelijk gemaakt, maar is niet verplicht. Binnen het hoogbouwcluster geldt dat sprake is van hoogbouw boven de 30 meter en dat de maximale hoogte wordt bepaald die het Luchthavenindelingsbesluit (hierna: LIB) toestaat.

Figuur 5. Uitsnede kaart gebiedsniveau 'Ja, gebieden geschikt voor hoogbouw', projectlocatie geel gearceerd (bron: Hoogbouwbeleid Amsterdam 2024)



Gebouwniveau

Op het schaalniveau van het gebouw zijn vier principes geformuleerd waar een hoog gebouw aan moet voldoen:

1. Hoogbouw draagt bij aan de levendigheid van de openbare ruimte
2. Het is fijn wonen en werken in hoogbouw
3. Hoogbouw gaat lang mee
4. Hoogbouw maakt op een mooie manier onderdeel uit van het stadssilhouet

Voorafgaand aan een hoogbouwontwikkeling moet een inpassingstudie gedaan worden om te bepalen of het gebouw past in de stad en directe omgeving. In de inpassingsstudie moeten de volgende aspecten aan bod komen:

- Impact op het stadslandschap.
- Impact op directe omgeving (aangrenzend maaiveld en belendende de bebouwing).
- De impact op de beschermde stadsgezichten.
- Het windklimaat.
- Schaduwwal in de directe omgeving.
- Bezonning en privacy van omliggende woningen.

De toetsing aan deze onderdelen vindt plaats in deze voorliggende rapportage.

3.1.2.1 Spelregels in OER

In de spelregels bij de Omgevingseffectrapportage (OER) voor het Schinkelkwartier is bepaald dat voor nieuwe bebouwing hoger dan 30 meter een hoogbouweffectrapportage (HER) dient te worden opgesteld, waarin wordt getoetst aan het gemeentelijk hoogbouwbeleid en waarin de effecten van het bouwplan op onder andere windhinder, bezonning/schaduwwerking, sociale veiligheid en de hoogtebeperkingen op grond van het LIB worden beoordeeld.

3.1.2.2 Relatie tot ontwikkeling

De projectlocatie is gelegen in een niveau 'Ja, gebieden geschikt voor hoogbouw'. Binnen dit gebied wordt hoogbouw inpasbaar geacht, indien door middel van een inpassingstudie de hoogbouw (vanaf 30 meter) wordt getoetst. Daarnaast geldt vanuit de spelregels uit het OER dat tevens een dergelijke afweging verplicht wordt gesteld vanaf 30 meter. De maximale bouwhoogte van het bouwplan betreft 41 meter op de noordoostelijke hoek aan de Vlaardingenlaan, waardoor conform het hoogbouwbeleid en de OER het opstellen van een inpassingstudie, of HER verplicht is. Voorliggende rapportage voorziet in deze afweging.

3.1.2.3 Conclusie

Conform het hoogbouwbeleid en de spelregels bij het OER voor het Schinkelkwartier is het opstellen van een HER verplicht voor de voorgenomen ontwikkeling. Onderhavige rapportage voorziet hierin. In zoverre wordt aan het gemeentelijk beleid ten aanzien van hoogbouw voldaan.

4 TOETSING

Een HER is gericht op het in kaart brengen van mogelijke hinder door hoogbouw. Op basis van het hoogbouwbeleid van Amsterdam worden in de HER de volgende onderdelen getoetst:

1. Impact op het stadslandschap;
2. Stedenbouwkundige inpassing en impact op beschermde stadsgezichten;
3. Consequenties hoogtebeperkingen LIB Schiphol;
4. Effecten windhinder in de directe omgeving;
5. Effecten van schaduwwerking in de directe omgeving;
6. De functie van de begane grondlaag van het bouwplan, de inrichting van de omringende openbare ruimte en de sociale veiligheid in de directe omgeving;
7. Effecten op uitzicht, privacy;
8. Toetsing vuistregels gebouwniveau.

Aan de hand van de bovenstaande thema's wordt de impact van de beoogde hoogbouw in voorliggend document nader beschouwd.

4.1 IMPACT OP HET STADSLANDSCHAP

4.1.1 Algemeen

In het hoogbouwbeleid is opgenomen dat in het onderzoek naar impact op het stadslandschap het hoogbouwplan vanuit alle relevante zichtlijnen zichtbaar wordt gemaakt. De beoordeling of er sprake is van een acceptabele inpassing in het bestaande stadslandschap geschiedt aan de hand van deze beelden. In deze paragraaf wordt de inpassing in het stedelijk stadslandschap en de directe omgeving inzichtelijk gemaakt.

4.1.2 Relatie tot ontwikkeling

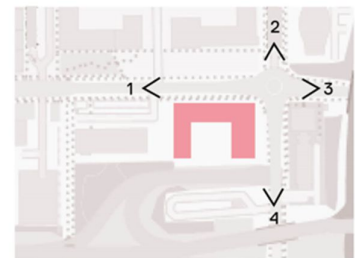
Met visualisaties en fotomateriaal is inzichtelijk gemaakt hoe het bouwplan zich verhoudt in het hoogstedelijke landschap rondom de projectlocatie. Vanuit een viertal standpunten is de zichtbaarheid van het project weergegeven. Vanuit deze standpunten is de impact van het gebouw op de directe omgeving het meest concreet waarneembaar. Dit (foto)materiaal is ook opgenomen als bijlage 1 bij deze rapportage. Hieronder is per standpunt de inpassing nader toegelicht.

Figuur 6. Zichtbaarheid project vanaf standpunt 1 Vlaardingenlaan, (bron: WRK Architecten)

Standpunt 1 - Vlaardingenlaan



Standpunt vanaf de Vlaardingenlaan



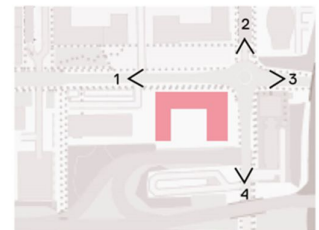
Het projectplan is goed zichtbaar vanaf de Vlaardingenlaan, maar blokkeert niet de bestaande zichtlijn die vanaf de Vlaardingenlaan waarneembaar is, waardoor visuele negatieve effecten niet van toepassing zijn.

Figuur 7. Zichtbaarheid project vanaf standpunt 2 Overschiestraat, (bron: WRK Architecten)

Standpunt 2 - Overschiestraat



Standpunt vanaf de Overschiestraat, hoogteaccent 40m op de hoek tussen de Overschiestraat en Vlaardingenlaan



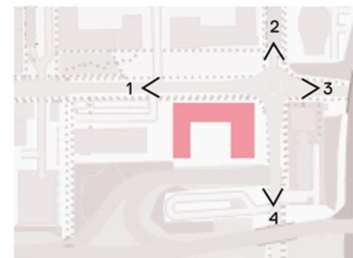
Ook vanuit het standpunt van de Overschiestraat is het plan goed waar te nemen, maar omdat het bouwplan binnen de vastgestelde stedenbouwkundige rooilijnen wordt opgericht, vindt geen afbreuk plaats aan de bestaande zichtlijn. Daarnaast markeert het gebouw de entree van de Overschiestraat en benadrukt het gebouw de aanwezigheid van de rotonde.

Figuur 8. Zichtbaarheid project vanaf standpunt 3 Vlaardingenlaan, (bron: WRK Architecten)

Standpunt 3 - Vlaardingenlaan



Standpunt vanaf de Vlaardingenlaan, hoogteaccent 40m op de hoek tussen de Overschiestraat en Vlaardingenlaan



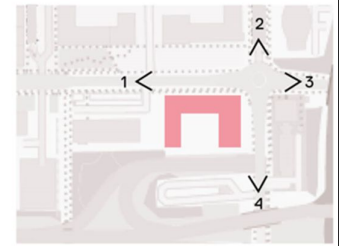
Vanaf de oostelijke kant van de Vlaardingenlaan is het plan deels zichtbaar met een hoogteaccent van 40 meter op de hoek tussen de Overschiestraat en de Vlaardingenlaan, maar verstoort het gebouw de bestaande zichtlijn over de Vlaardingenlaan niet.

Figuur 9. Zichtbaarheid project vanaf standpunt 4 Overschiestraat, (bron: WRK Architecten)

Standpunt 4 - Overschiestraat



Standpunt vanaf de Overschiestraat ter hoogte van de huidige afrit.



Ten slotte is het bouwplan goed zichtbaar vanaf de zuidelijke kant van de Overschiestraat. Vanaf dit standpunt markeert het gebouw de contouren van de Overschiestraat. De zichtlijn over de Overschiestraat wordt door het gebouw niet verstoord.

Figuur 10. Vogelvluchtimpresie ontwikkeling, (bron: WRK Architecten)



4.1.3 Conclusie

Aan de hand van beeldmateriaal kan geconcludeerd worden dat het plan zich goed voegt binnen het bestaande bebouwingsbeeld en dat het gebouw de bestaande zichtlijnen in de omgeving niet blokkeert.

4.2 STEDENBOUWKUNDIGE INPASSING EN IMPACT OP BESCHERMDE STADSGEZICHTEN

4.2.1 Algemeen

In het hoogbouwbeleid is aangegeven dat het onderzoek naar de stedenbouwkundige inpassing, de zichtbaarheid van het hoogbouwplan in de directe omgeving in beeld brengt. Waar het gebouw een onderdeel vormt van een geheel nieuwe stedenbouwkundige structuur, zal de argumentatie voor het hoogbouwaccent in het stedenbouwkundig programma van eisen zijn opgenomen. Bij een initiatief in een bestaand weefsel is een zorgvuldig onderzoek naar de inpassing daarin en naar mogelijke effecten op bestaande cultuurhistorische kwaliteiten het onderwerp van de rapportage.

4.2.2 Projectnota Schinkelkwartier

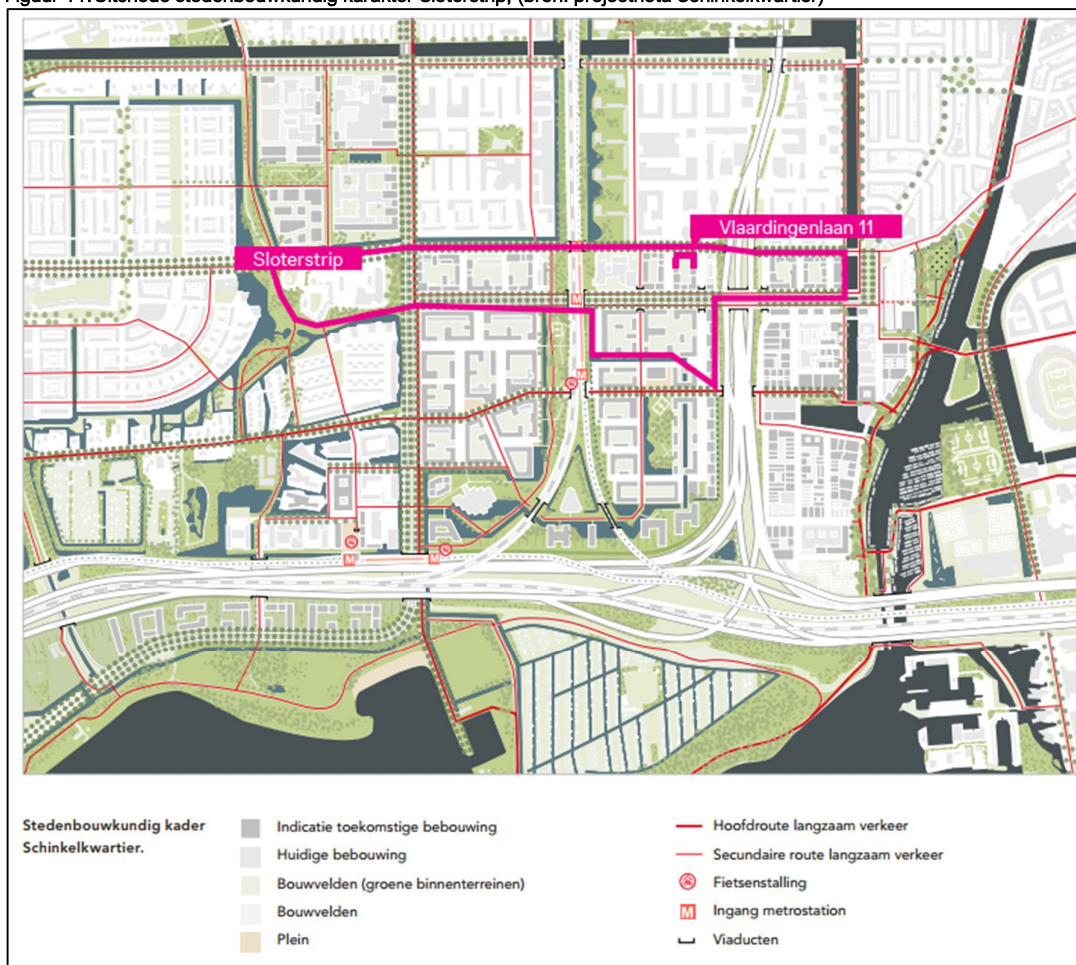
In mei 2016 stelde het college van burgemeester en wethouders (B en W) het rapport 'Koers 2025 Ruimte voor de Stad' vast, waarin het Schinkelkwartier als transformatiegebied is opgenomen. Op 12 februari 2019

stelde het college van B en W vervolgens een Principenota vast met daarin de volgende ambitie voor Schinkelkwartier: *transformatie van een perifere en monofunctionele stadsrand tot een intensief gebruikt, innovatief, divers en duurzaam Amsterdams stadsgebied*. Op 14 december 2021 is door het college van B en W de projectnota Schinkelkwartier vastgesteld. In dit besluit is de haalbaarheid van de gebiedsontwikkeling onderzocht en zijn keuzes gemaakt over de nodige maatregelen.

Sloterstrip is een 1,3 kilometer lang deelgebied dat verbonden wordt door de Henk Sneevlietweg en de Vlaardingenlaan/Aletta Jacobslaan, beginnend bij het Aalsmeerplein en eindigend bij de Johan Huizingalaan. De functies in de strip zijn sterk bepaald door de goede autobereikbaarheid van het gebied. In de toekomst gaat dat veranderen, want de oriëntatie op de auto maakt plaats voor een oriëntatie op de fiets en het openbaar vervoer. Daarmee verandert ook de Henk Sneevlietweg van karakter. Er komen vrij liggende fietspaden en een openbaar vervoerverbinding naar het centrum. Om de ruimtelijke kwaliteit en klimaatbestendigheid van deze weg te kunnen garanderen, is behoud van een groene middenberm het uitgangspunt.

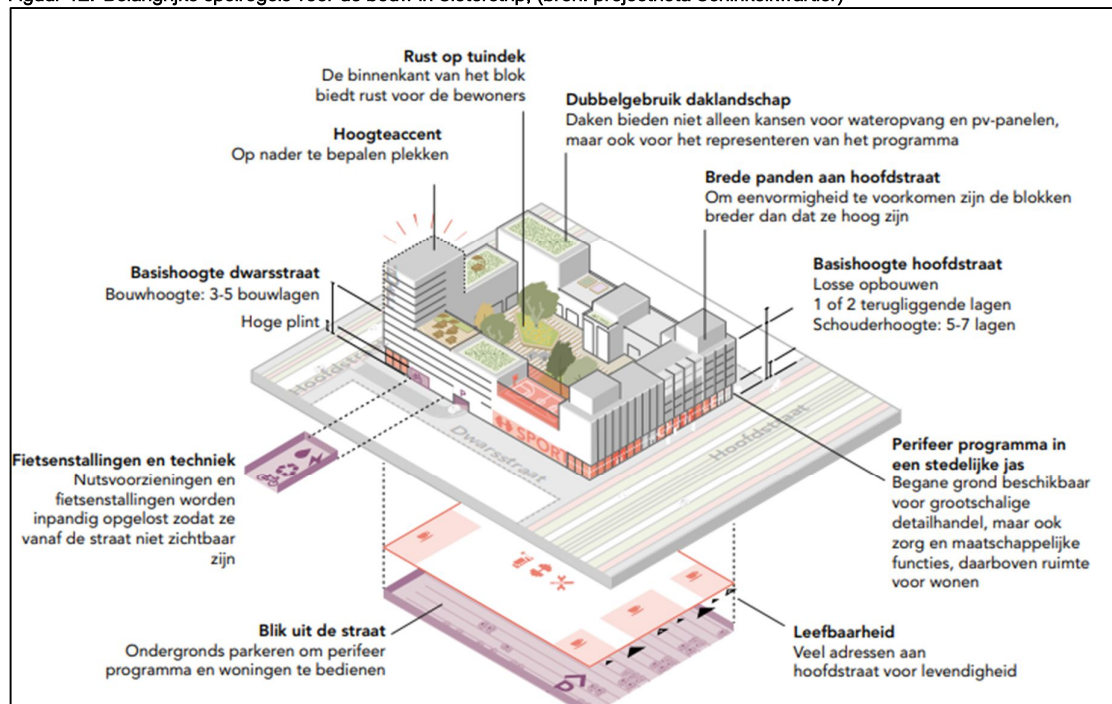
Ten westen van de aansluiting op de A10 ligt een half klaverblad met twee op- en afritten die het autoverkeer van de A10 naar de stadsstraten toe leiden. Deze op- en afritten nemen veel ruimte in beslag. Om de barrièrewerking te verminderen en het ruimtegebruik te optimaliseren, wordt verkend of de knoop A10-Henk Sneevlietweg opnieuw ontworpen kan worden. Op die manier kan aan weerszijden van de Henk Sneevlietweg ruimte vrijkomen voor nieuwe bouwblokken met aantrekkelijke straatwanden, vergelijkbaar met de Lelylaan.

Figuur 11. Uitsnede stedenbouwkundig karakter Sloterstrip, (bron: projectnota Schinkelkwartier)



De bebouwing van Sloterstrip kent nu nog een losse opzet met perifere functies en gebouwen met twee gezichten die zich oriënteren op zowel de Vlaardingenlaan/Aletta Jacobslaan als de Henk Sneevlietweg. Het voornemen is om die dubbele oriëntatie te behouden. De gebouwen worden gemiddeld vijf lagen hoog met een dubbelhoge begane grondverdieping aan de hoofdstraten en maximaal twee extra verdiepingen die terug liggen. Om eenvormigheid te voorkomen zijn de blokken maximaal tweemaal zo breed als ze hoog zijn. Daarnaast blijft in dit gebied ruimte voor stadsverzorgende functies, zoals bouwmarkten, hotels, sportvoorzieningen, scholen en meubelzaken, maar voorwaarde daarvoor is intensivering door menging en stapeling van programma. Zo kan een parkeerdek tevens binnentuin worden of sportveld voor de fitnessclub.

Figuur 12. Belangrijke spelregels voor de bouw in Sloterstrip, (bron: projectnota Schinkelkwartier)

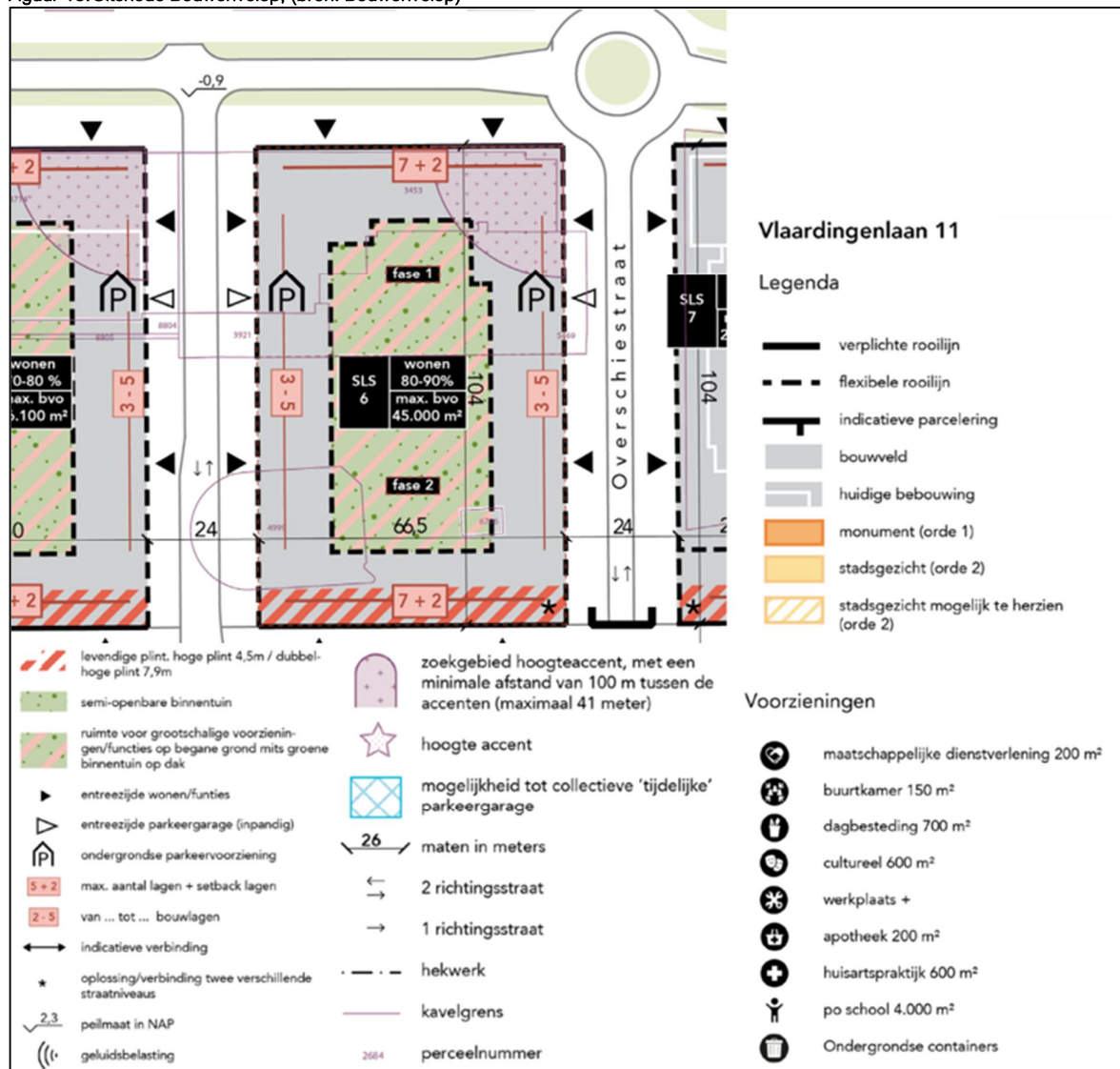


Het programma voor Sloterstrip zal voor 50% bestaan uit woningen, met daarbij de verdeling van 40-40-20 (sociaal-middelduur-vrije sector), 40% bedrijven en kantoren en 10% voorzieningen. Het aantal woningen is beoogd op circa 2.300 woningen voor ongeveer 4.600 inwoners en circa 8.500 arbeidsplaatsen. De verdeling van het programma vindt bij voorkeur plaats per kavel en als dat niet mogelijk is per bouwveld.

4.2.3 Bouwenvelop Vlaardingenlaan 11 Amsterdam

De stedenbouwkundige kaders zijn vastgelegd in de projectnota Schinkelkwartier. Op basis van deze kaders en de spelregels voor de bouw, is het bouwplan verder uitgewerkt. Deze uitwerking heeft plaatsgevonden in een bouwenvelop, die voor in 2021 voor het project is opgesteld.

Figuur 13. Uitsnede Bouwenvelop, (bron: Bouwenvelop)



In de bouwenvelop is voor fase 1 in de noordoostelijk hoek van het gebouw een zoekgebied opgenomen voor een hoogteaccent tot maximaal 41 meter. Daarnaast is bepaald dat aan de Vlaardingenlaan maximaal zeven lagen is toegestaan en 2 setback lagen. Aan de westzijde en de zijde van de Overschiestraat zijn minimaal drie tot vijf bouwlagen toegestaan. Aan de Vlaardingenlaan ligt de verplichte rooilijn van het gebouw en een flexibele rooilijn ligt aan de zijde van de Overschiestraat en de westzijde van het gebouw. In het binnenterrein is opgenomen dat het een semiopenbare ruimte dient te zijn, waar ruimte is voor grootschalige voorzieningen/functionaliteiten op de begane grond met groene binnentuin. De entree van de (woon-)functionaliteiten is opgenomen aan de zijde van de Vlaardingenlaan. Het programma dient uit 80-90% wonen te bestaan. Tot slot dient een ondergrondse parkeergarage opgenomen te worden onder het gebouw.

De kaders in de bouwenvelop hebben geleid tot een uitgewerkt ontwerp.

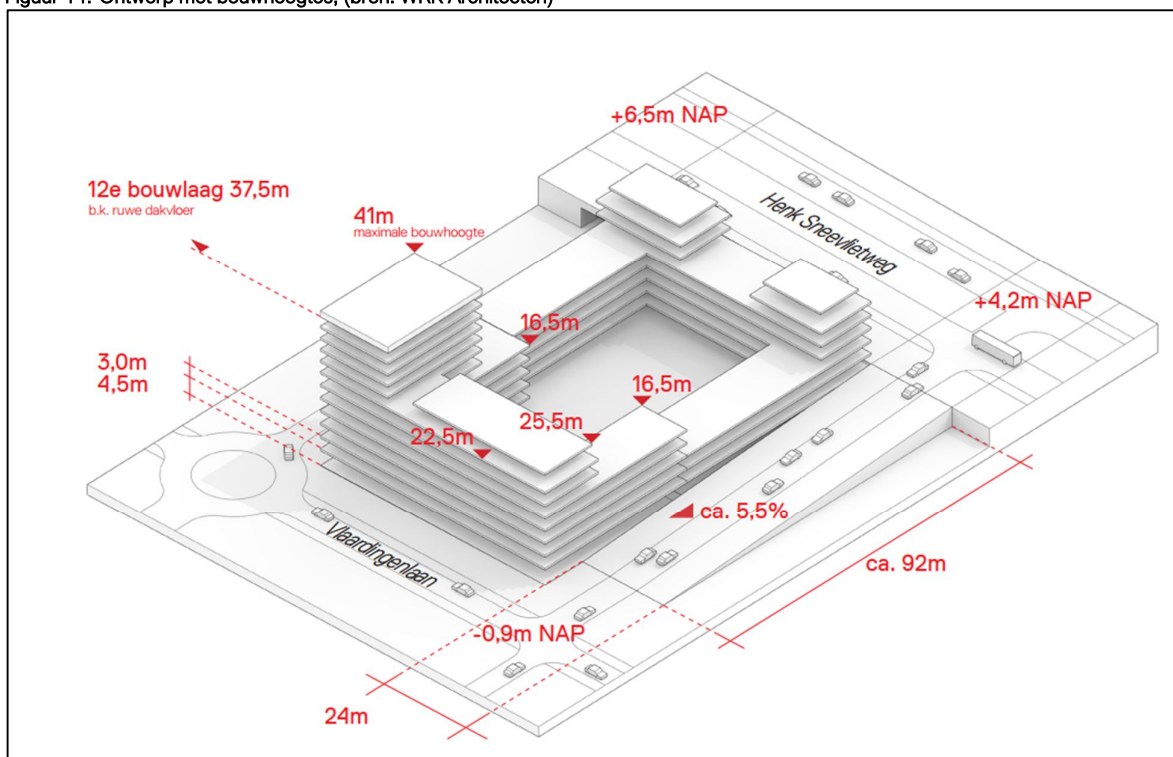
4.2.4 Stedenbouwkundige inpassing ontwerp

De kaders uit de projectnota Schinkelkwartier en de bouwenvelop zijn leidend geweest voor de stedenbouwkundige kaders van het ontwerp. De beoogde ontwikkeling maakt deel uit van het ontwikkelingsgebied Sloterstrip, daar de ontwikkeling gelegen is tussen de Henk Sneevlietweg, nabij de A10

en de Vlaardingenlaan. Qua programma sluit de ontwikkeling met realisatie van 176 woningen, met de verdeling van 40-40-20 (sociaal-middelbaar-vrije sector) en realisatie van commerciële en/of maatschappelijke voorzieningen in de plint aan op de hoogstedelijke omgeving van de projectlocatie. Daarnaast wordt voldaan de eis uit de bouwenvelop om 80-90% van het bouwplan uit wonen te laten bestaan. Daarnaast wordt een parkeergarage aangelegd die onder het gebouw wordt gesitueerd, waardoor het conform de spelregels uit het blikveld van de straat is gelegen.

Qua hoogte is aangesloten bij de kaders die in de bouwenvelop en de projectnota zijn opgenomen, omdat de bebouwing aan de hoofdstraat zijden, hoger is dan het 'middendeel' van het gebouw. Zo kent het gebouw aan de zijde van de Vlaardingenlaan variërende bouwhoogtes met zeven bouwlagen en twee bouwlagen met een setback van twee meter. De bouwhoogte is grotendeels 22,5 meter met een hoogteaccent op de hoek van de Vlaardingenlaan en de Overschiestraat van 41 meter. De begane grond bestaat uit een hoge plint van 4,5 meter. Daarnaast zijn aan zijde van de Overschiestraat en de westzijde van het gebouw vijf bouwlagen opgenomen met een maximale bouwhoogte van 16,5 meter. Er komen technische installaties op het dak tot 2,5 meter hoog. Deze installaties zijn onderdeel van de maximale bouwhoogte zoals omschreven. Het gebouw is gesitueerd binnen de rooilijnen die in de bouwenvelop zijn aangegeven.

Figuur 14. Ontwerp met bouwhoogtes, (bron: WRK Architecten)



Vervolgens wordt in het midden van het gebouw een rustpunt gecreëerd door hier de binnentuin met vijver te realiseren. Deze binnentuin wordt conform de bouwenvelop semiopenbaar ingericht bestaande uit een vijver, een speelheuvel en groenvoorzieningen. Het binnenterrein bestaat uit minimaal 50% onverhard oppervlak in de vorm van beplanting en gras.

Figuur 15. Impressie binnentuin, (bron: WRK Architecten)



Ten slotte worden de daken van het gebouw dubbel gebruikt door een daklandschap erop te realiseren. Tevens dienen deze daken als waterretentie en dragen zij bij aan een klimaatadaptief gebouw.

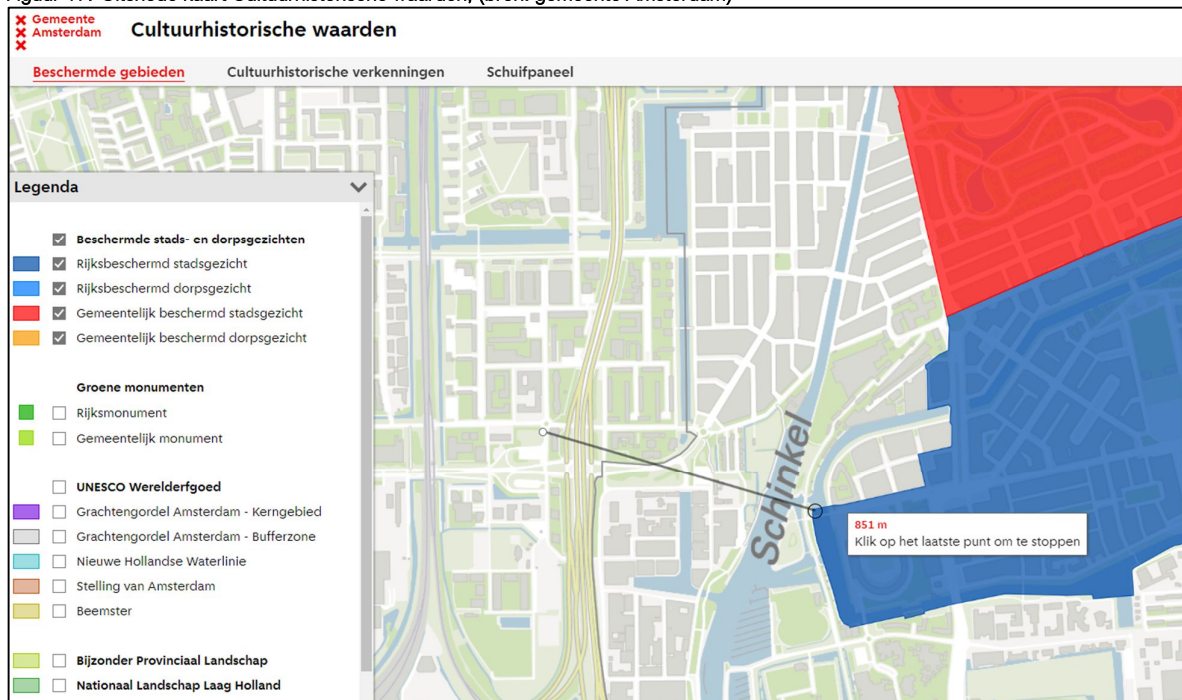
Figuur 16. Impressie daken en binnentuin van bovenaf gezien, (bron: WRK Architecten)



4.2.5 Impact op de beschermde stadsgezichten

Stedenbouwkundig is de ontwikkeling getoetst in de voorgaande paragraaf. Het effect op de cultuurhistorische waarden, in het bijzonder het effect op de beschermde stadsgezichten wordt in deze paragraaf toegelicht. De hoogbouw van de ontwikkeling vindt plaats op een grote afstand van de beschermde stadsgezichten van Amsterdam. Het meest dichtstbijzijnde beschermd rijksbeschermd stadsgezicht, Plan Zuid, is op circa 850 meter van de projectlocatie gelegen. De impact van de hoogbouw is gezien de afstand en de tussenliggende bebouwing tot dit beschermde stadsgezicht zeer beperkt te noemen. De hoogbouw zal niet tot nauwelijks waarneembaar zijn vanuit het beschermd stadsgezicht. Hetzelfde geldt voor het gemeentelijk beschermd stadsgezicht Oud Zuid, dat op circa 1,25 kilometer is gelegen van de projectlocatie.

Figuur 17. Uitsnede kaart Cultuurhistorische waarden, (bron: gemeente Amsterdam)



4.2.6 Conclusie

Het bouwplan past volledig binnen de stedenbouwkundige kaders die opgenomen zijn in de projectnota Schinkelkwartier en de bouwvelop, waarmee het gebouw stedenbouwkundig verantwoord wordt ingepast. Qua hoogte wordt aangesloten op de ruimte die is opgenomen in de vastgestelde stedenbouwkundige kaders. Uit de zichtlijnenstudie (zie paragraaf 4.1) volgt ook dat deze hoogtes geen belemmering vormen voor het hoogstedelijke landschap waarin de projectlocatie zich bevindt. Ten slotte heeft de hoogbouw niet tot nauwelijks impact op de beschermde stadsgezichten.

4.3 CONSEQUENTIES HOOGTEBEPERKINGEN SCHIPHOL

4.3.1 Algemeen

Wet luchtvaart

De Wet luchtvaart betreft luchtverkeer, luchtvaartuigen en luchthavens. De wet is zowel verkeersrechtelijk als omgevingsrechtelijk van aard. De hoofdstukken 8, 8A en 10 van de Wet luchtvaart bevatten (voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet) omgevingsrechtelijke aspecten, namelijk regels over (externe)

veiligheid, geluidbelasting en lokale luchtverontreiniging. De hoofdstukken bevatten op elkaar afgestemde regels voor het luchtverkeer (gebruik van het luchtruim, luchtverkeerswegen, luchthavens) en regels voor de ruimtelijke beperkingen op de grond (vooral bouwbeperkingen).

Samenhang Omgevingswet

De fysieke leefomgeving staat centraal in de Omgevingswet. De regels uit de Wet luchtvaart die leiden tot beperkingen ten aanzien van de aan gronden toe te kennen functie en het toegestane gebruik van gronden worden daarom overgebracht naar de instructieregels. Het gaat daarbij in ieder geval om regels met het oog op het waarborgen van de veiligheid en het beschermen van de gezondheid rond luchthavens, het behouden van de staat en werking van luchthavens en een evenwichtige toedeling van functies aan locaties in de directe omgeving daarvan.

Luchthaven(indelings)besluit Schiphol

Luchthavenbesluiten vormen het kerninstrument voor de regulering van luchthavens. Luchthavenbesluiten bevatten aan de ene kant regels over het luchthavenverkeer en aan de andere kant regels over de ruimtelijke indeling in de nabijheid van de luchthaven. Omdat de Omgevingswet alle regels over de fysieke leefomgeving bundelt, vallen deze laatste regels onder de reikwijdte van de Omgevingswet.

Het luchthavenbesluit bevat uitsluitend regels over het luchthavenverkeer en een aanwijzing van de beperkingengebieden. Dit kunnen beperkingengebieden zijn in verband met de (vlieg)veiligheid, geluidhinder, externe veiligheid, laserstraalvrije gebieden of vogelbeperkingsgebieden. De ruimtelijke beperkingen die in de verschillende beperkingengebieden gelden, zijn opgenomen als instructieregels voor omgevingsplannen in het Besluit kwaliteit leefomgeving. Daarmee ligt de doorwerking van de ruimtelijke beperkingen naar omgevingsplannen vast.

4.3.2 Relatie tot ontwikkeling

De projectlocatie is gelegen in het LIB 5 beperkingengebied, het beperkingengebied voor het aantrekken van vogels, het gebied voor maatgevende toetshoogtes en de toetszone windturbines en laser. Een toetsingsrapport is als bijlage 2 bij deze rapportage gevoegd. Een uitsnede van de kaart is opgenomen in figuur 18.

Figuur 18. Uitsnede kaartmateriaal LIB (bron: lib-schiphol.nl).



In deze paragraaf wordt ingegaan op de aspecten die een eventuele beperking teweegbrengen voor de bouwhoogte van het plan. Toetsing aan aspecten van LIB-5 vindt daarom niet plaats in deze rapportage, maar wordt gedaan in de GoFlo, dat onderdeel is van de aanvraag omgevingsvergunning.

Het gebied voor maatgevende toetshoogtes

Deze kaart geeft de toetshoogtes aan voor ontwikkelingen rondom Schiphol. De kaart is kopgenomen in figuur 19, hierop is de projectlocatie middels een zwarte pijl aangewezen. Een uitsnede van de situatie ter plaatse van de projectlocatie is in de hoek rechtsonder opgenomen.

Figuur 19. Kaart maatgevende toetshoogtes (bron: lib-schiphol.nl).



Als een object de aangegeven maximale toetshoogtes overschrijdt, wordt er alleen toestemming gegeven als er een advies is van de Inspectie Leefomgeving en Transport. Uit dit advies moet volgen dat het object geen belemmering vormt voor het functioneren van de randapparatuur. Voor het projectgebied waarin de projectlocatie ligt, geldt een maatgevende toetshoogte van 41 tot 42 meter NAP. De maximale bouwhoogte van de ontwikkeling ligt op 41 meter. De ligging in dit gebied vormt geen randvoorwaarde of belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Een advies van de Inspectie Leefomgeving en Transport is dan ook niet vereist.

Toetszone windturbines en lasers

Deze toetszone betreft het gebied waarin het niet is toegestaan om windturbines van een bepaalde hoogte en/of (vaste) laserinstallaties te plaatsen. De plannen zien niet op het realiseren van windturbines of laserinstallaties, daardoor is verdere toetsing niet noodzakelijk.

4.3.3 Conclusie

Voor het beoogde bouwplan gelden geen consequenties vanuit de hoogtebeperkingen die het Luchthavenindelingsbesluit teweegbrengt.

4.4 EFFECTEN WINDHINDER IN DE DIRECTE OMGEVING

4.4.1 Algemeen

Windhinder is een aspect van de fysieke leefomgeving, zoals bedoeld in artikel 2.1 Omgevingswet. Hiermee is windhinder ook een onderdeel van de taak van de gemeente voor het evenwichtig toedelen van functies aan locaties in het omgevingsplan. De gemeente heeft hier wel een ruime mate van beleidsvrijheid in, nu voor het aspect windhinder instructieregels van het Rijk ontbreken.

Beoordelingskader NEN-norm voor windhinder

De NEN 8100 is een norm voor de beoordeling van het windklimaat. De norm werkt met uurgemiddelde windsnelheden (m/s) gerelateerd aan de overschrijdingskans in percentage van uren per jaar. In een tabel is voor verschillende situaties en activiteiten (doorlopen, slenteren, langdurig zitten) aangegeven of het windklimaat slecht, matig of goed is.

In de norm zit een beslismodel dat aangeeft wanneer een windonderzoek nodig kan zijn:

- gebouwen hoger dan 30 meter: windonderzoek is nodig
- beschut gelegen gebouwen, hoogte 15 tot 30 meter: specialist beoordeelt of windonderzoek nodig is
- onbeschut gelegen gebouwen, hoogte tot 30 meter: specialist beoordeelt of windonderzoek nodig is

De NEN 8100 is vanuit de wet niet verplicht, maar wordt wel algemeen gebruikt om te beoordelen of de ontwikkeling in overeenstemming is met een veilige en gezonde fysieke leefomgeving (voorheen: een goede ruimtelijke ordening).

Borging windhinder in het omgevingsplan

In het omgevingsplan kan de gemeenteregels opstellen over de wijze waarop windhinder in de planvorming betrokken dient te worden. Dit kan bijvoorbeeld door het opnemen van een omgevingsvergunningplicht in het omgevingsplan, door het opnemen van maatregelen in het omgevingsplan (wanneer de maatregelen voor het beperken van windhinder reeds bekend zijn) of door het vastleggen van een meldingsplicht voor bouwen van hoge gebouwen in het omgevingsplan.

4.4.2 Relatie tot ontwikkeling

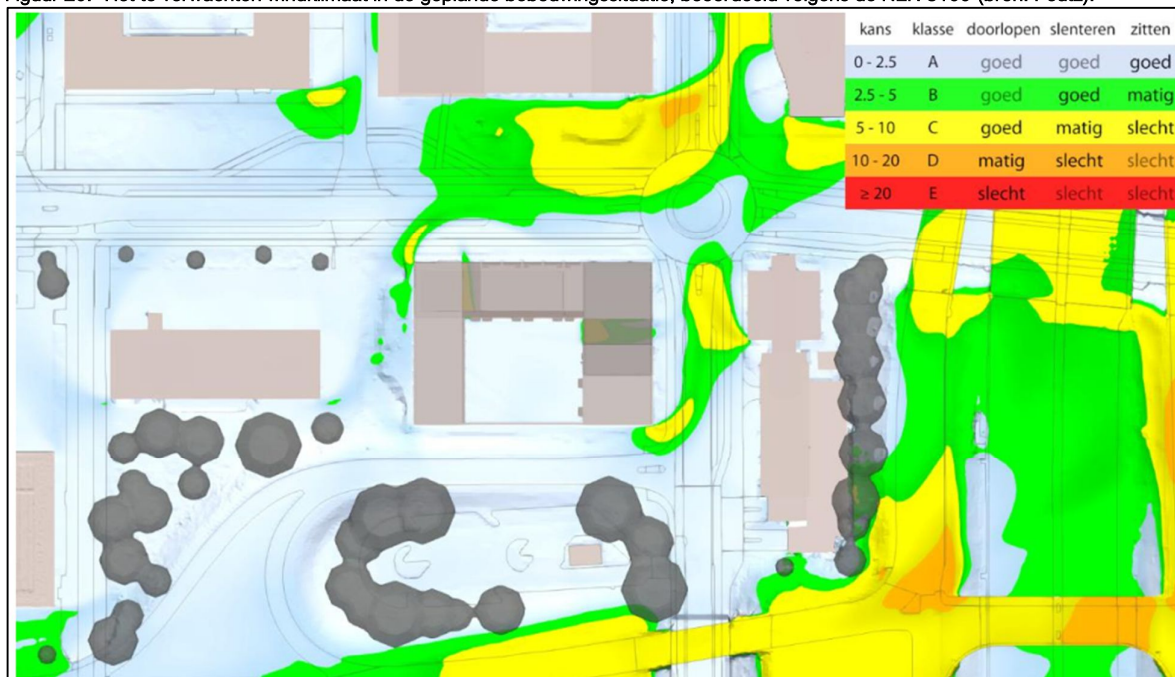
De voorgenomen ontwikkeling voorziet in bebouwing van 41 meter hoogte. Conform het Hoogbouwbeleid Amsterdam en het beslismodel van de NEN 8100 is windonderzoek noodzakelijk. Peutz heeft op 17 juli 2024 een windklimaatonderzoek (kenmerk: H 8336-8-RA-002) uitgevoerd. Het rapport hiervan is als bijlage 3 toegevoegd aan deze rapportage.

In het gebied rondom de projectlocatie is de te verwachten windklimaat voor de activiteit 'doorlopen' overal goed. Voor de activiteit 'slenteren' is het windklimaat rondom het gebouw vrijwel overal goed. Binnen in het projectgebied is het windklimaat voor de activiteit 'langdurig zitten' tevens goed. In onderdoorgangen van het gebouw is het windklimaat lokaal matig voor de activiteit 'slenteren'.

De aanwezige entree is aangepast zodat de onderdoorgang meer beschut ligt en daardoor is het windklimaat bij de entree voor de activiteit 'slenteren' goed.

Een impressie van het windklimaat is in de figuur hieronder opgenomen. Het gehele windklimaat rondom het gebied wordt als gunstig beschouwd, verdere maatregelen zijn dan ook niet noodzakelijk.

Figuur 20. Het te verwachten windklimaat in de geplande bebouwingssituatie, beoordeeld volgens de NEN 8100 (bron: Peutz).



4.4.3 Conclusie

Het aspect windhinder vormt geen belemmering.

4.5 EFFECTEN VAN SCHADUWWERKING IN DE DIRECTE OMGEVING

4.5.1 Algemeen

Voldoende zonlicht en schaduw zijn aspecten van de fysieke leefomgeving. Voldoende zonlicht of juist voldoende schaduw op bijvoorbeeld gebouwen, tuinen, terrassen en speelplekken is belangrijk. Zo draagt voldoende zon bij aan een aangenaam verblijfsklimaat, maar geldt eveneens dat men in de steeds hetere zomers ook de schaduw moet kunnen opzoeken. De rijksoverheid heeft voor dit aspect van de fysieke leefomgeving geen instructieregels opgesteld. Daarom heeft de gemeente de vrijheid om deze zelf in te vullen. Daarbij kan de gemeente gebruikmaken van alle mogelijkheden van het instrument omgevingsplan.

Gemeenten kunnen door regels aan bouwwerken te stellen in het omgevingsplan voorkomen dat er te veel of te weinig schaduw ontstaat. Hierbij kan gedacht worden aan: voldoende afstanden tussen (hoge) bebouwing, bouwhoogten, fysieke vorm van de gebouwen, ligging openbare ruimte en speelplekken ten opzichte van bebouwing en zongericht verkavelen. Naast stedenbouwkundige oplossingen kunnen gemeenten ook kiezen voor het vastleggen van een omgevingsvergunningplicht in het omgevingsplan of vastleggen van een meldingsplicht voor bouwen van hoge gebouwen in het omgevingsplan. Daarnaast kan in het omgevingsplan worden opgenomen dat bij een bepaalde ruimtelijke ontwikkeling een bezonningsonderzoek op basis van de TNO-norm dan wel gemeentelijke norm dient te worden uitgevoerd.

TNO-norm

Voor het beoordelen of sprake is van voldoende zonlicht op de gevels van omliggende woningen, hanteren veel gemeenten bij ruimtelijke ontwikkelingen de (niet wettelijk verplichte) TNO-norm. TNO kent een 'lichte' en een 'strengere' norm:

- de 'lichte' TNO-norm: ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari – 21 oktober (gedurende 8 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam;
- de 'strengere' TNO-norm: ten minste 3 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode 21 januari – 22 november (gedurende 10 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam;

Deze normen zijn alleen van toepassing op gevels die zon kunnen ontvangen. Noordgevels ontvangen nooit direct zonlicht. In sommige gevallen kan het echter wenselijk zijn om ook de bezonningssituatie voor deze woningen inzichtelijk te maken. Doorgaans wordt een bezonningsstudie aanbevolen bij een bouwhoogte van meer dan 25 meter.

Amsterdamse norm

De gemeente Amsterdam hanteert een iets lichtere eis dan de lichte TNO-norm. In plaats van 8 maanden per jaar wordt 6 maanden per jaar minimaal 2 mogelijke bezonningsuren per dag geëist. De gestelde periode loopt van 21 maart tot 21 september.

4.5.2 Relatie tot ontwikkeling

Peutz heeft een bezonningsonderzoek uitgevoerd, dit rapport met kenmerk H 8336-11-RA-001, is als bijlage 4 toegevoegd aan deze rapportage. In het onderzoek is getoetst aan de lichte TNO-norm.

Uit het onderzoek blijkt dat er met name bij de woningen direct ten noorden van het plan een afname van de bezonning op de gevels te verwachten is. Deze is op de meest kritische datum van de lichte TNO-norm (21 oktober) lokaal ca. 4 uur. Deze afname wordt verklaard doordat op deze datum de schaduw van het lagere deel van de nieuwbouw de gevels aan de overzijde nog net raakt. De bezonningduur op de getroffen gevel blijft echter nog wel voldoen aan de lichte TNO-norm. Verder kan opgemerkt worden dat, omdat de zon rond deze tijd van het jaar snel aan hoogte wint, de afname al snel beperkt zal blijven tot ca. anderhalf uur (alleen schaduw van het hogere bouwdeel). Een groot deel van het jaar is er op deze gevels helemaal geen schaduw van de nieuwbouw.

Op wat grotere afstand is lokaal sprake van een beperkte mate van schaduwwerking. Ook hier blijft in de geplande bebouwingssituatie echter ruim voldaan worden aan de lichte TNO-norm.

Er zijn geen woningen die in de huidige situatie niet voldoen aan de lichte TNO-norm waar er sprake is van een verdere afname van de bezonningduur.

In de zomermaanden is er alleen sprake van schaduwwerking op de naastgelegen kantoorgebouwen.

De gemeente Amsterdam toetst echter aan haar eigen norm. Peutz heeft daarom een studie gedaan naar de mate van afwijking ten opzichte van de Amsterdamse norm. Hieruit is gebleken dat bij twee woningen aan oostkant van de binnenzijde, gedurende 21 maart de norm van 2 uur over het gehele oppervlak van het raam niet gehaald wordt. Dit betreft echter een tijdelijke situatie. De bezonning wordt namelijk beïnvloed door de aanwezigheid van het tijdelijke geluidsscherm, dat wordt verwijderd nadat de verkeerssituatie heringericht is. Hierna zal de bezonning in deze woningen ook aan de normering voldoen.

4.5.3 Conclusie

Het aspect bezonning vormt geen belemmering.

4.6 FUNCTIES BEGANE GROND, INRICHTING OPENBARE RUIMTE EN SOCIALE VEILIGHEID

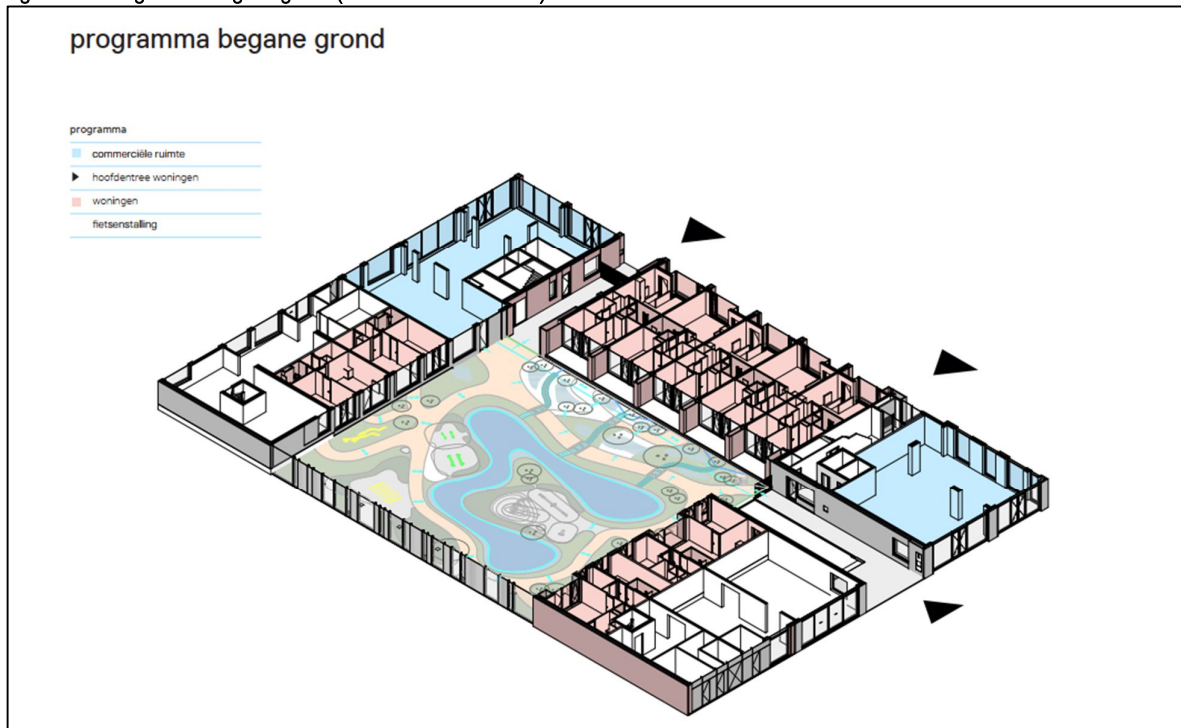
4.6.1 Algemeen

Bij hoogbouwplannen bestaat het risico dat de begane grond functies bergt als entrees, ontvangstruimten, liftenhal, bergingen, fietsenstallingen, parkeervoorzieningen (in- en uitritten) etc. Hierdoor is er vanuit deze laag weinig sociale controle op de buitenruimte. Vanuit de boven gelegen etages is weinig of geen zicht op buitenruimten direct grenzend aan het gebouw. Met name bij de entrees kunnen onaangename, afstandelijke en sociaal onveilige situaties ontstaan. Het verdient aanbeveling ook in de plint van een hoogbouwplan functies te huisvesten die de sociale veiligheid rondom het gebouw bevorderen.

4.6.2 Relatie tot ontwikkeling

De projectlocatie alsmede de directe omgeving daarvan wordt momenteel gekenmerkt door kantoorruimten en onderwijsgebouwen, waar 's avonds weinig mensen aanwezig zijn. Aan de noordzijde van de Vlaardingenlaan zijn de eerste nieuwe woninggebouwen reeds opgeleverd, die grenzend aan de Vlaardingenlaan ook hoogbouweffecten hebben van 22 tot 37 meter. Tevens zijn horecafuncties voorzien in de plint van deze gebouwen. Om het volledige gebied te transformeren naar een dynamisch woon-werkgebied, is het van belang om voorzieningen te bieden die mensen aan de omgeving binden, ook in de avonden. Hier wordt op voorliggende ontwikkeling ingespeeld door te voorzien in een actieve plint. Op de begane grondlaag worden diverse (commerciële) voorzieningen (waaronder horeca) gerealiseerd. Deze functies zijn gesitueerd aan de Vlaardingenlaan op de hoeken van de noordelijke zijde van het gebouw, zie figuur 21.

Figuur 21. Programma begane grond (bron: WRK Architecten)



Door de begane grondlaag te verbinden met de openbare ruimte rond de bebouwing wordt een bijdrage geleverd aan het realiseren van een integrale ontwikkeling waarbij de bebouwing bijdraagt aan het realiseren van een aantrekkelijke en leefbare stadswijk. Dit heeft samen met de geplande functies in de plint, die ook

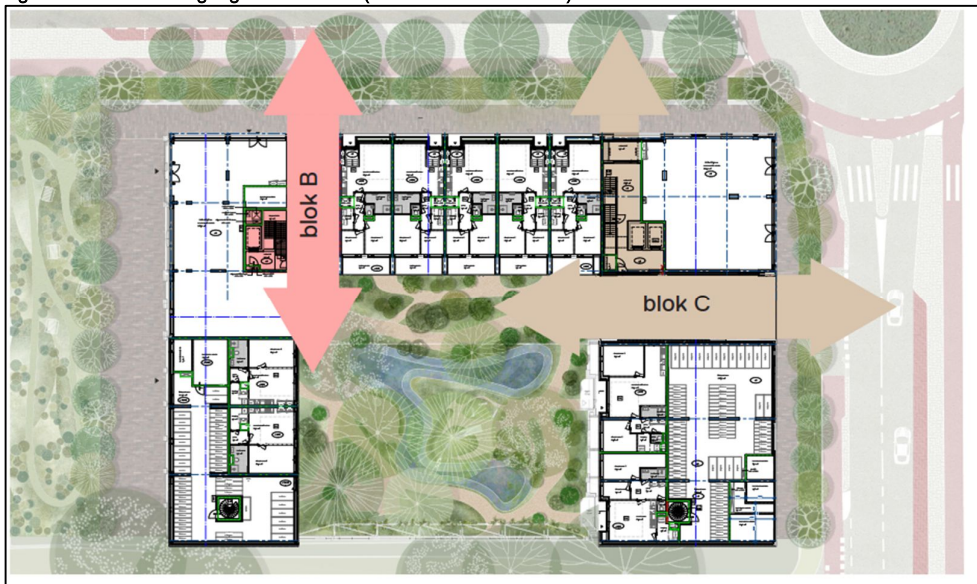
mensen kunnen binden in de avonduren, een gunstige invloed op de sociale veiligheid in de directe omgeving van het projectgebied.

Figuur 22. Impressie plint met horecafunctie indicatief afgebeeld (bron: WRK Architecten)



De binnentuin van het gebouw is bereikbaar via twee onderdoorgangen, één aan de zijde van Vlaardingenlaan en één aan de zijde van de Overschiestraat. Via deze onderdoorgangen kan overdag en in de avonduren het binnenterrein bereikt worden door bewoners, maar ook passanten. Hierdoor wordt de verbinding gemaakt met de openbare ruimte rondom het gebouw. In de onderdoorgangen wordt tevens de sfeer doorgezet binnen de entrees.

Figuur 23. Onderdoorgangen en entrees (bron: WRK Architecten)



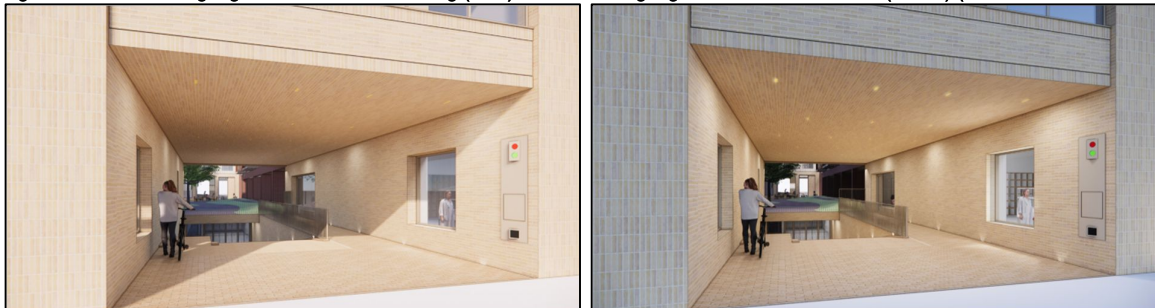
De onderdoorgangen zijn in het kader van sociale veiligheid in de nacht gesloten met een nachthech.

Figuur 24. Onderdoorgang zijde Vlaardingenlaan (links) en onderdoorgang zijde Overschiestraat (rechts) (bron: WRK Architecten)



Om de sociale veiligheid te bevorderen zijn de ruimtes van het gebouw, in de plint maar voornamelijk de onderdoorgangen goed verlicht in de avonduren. Zo worden de wanden van de passage en van de inrit van de parkeergarage verlicht van onderaf door middel van spots en wordt in het plafond de verlichting verwerkt door middel van steenstrips.

Figuur 25. Onderdoorgang Overschiestraat overdag (links) en onderdoorgang Overschiestraat avond (rechts) (bron: WRK Architecten)



Figuur 26. Onderdoorgang zijde Vlaardingenlaan overdag (links) en onderdoorgang zijde Vlaardingenlaan avond (rechts) (bron: WRK Architecten)



4.6.3 Conclusie

De ontwikkeling zorgt voor verbinding met de openbare ruimte door de realisatie van publiekstrekkende functies in de plint en dit heeft een gunstige invloed op de sociale veiligheid in de directe omgeving van het projectgebied.

4.7 PRIVACY EN UITZICHT

4.7.1 Algemeen

Inpassing van een hoog gebouw kan hinder voor de omliggende bebouwing veroorzaken in de zin van versterking van het uitzicht en inbreuk op de privacy.

4.7.2 Relatie tot ontwikkeling

Hoogbouw met een woonfunctie heeft in beginsel effect op uitzicht en privacy. Het uitzicht op de locatie verandert door de ontwikkeling van het gebouw logischerwijs. Voor bewoners die wonen in de gebouwen ten noorden van de Vlaardingenlaan op circa 50 meter afstand verrijst er een gebouw van 22,5 meter met een hoogteaccent op de noordoostelijke hoek van 41 meter. De wijziging van het uitzicht is acceptabel gezien het feit dat in het hoogbouwbeleid hoogbouw ter plaatse van de projectlocatie inpasbaar wordt geacht en de wens om vanuit de projectnota Schinkelkwartier op deze plek hoogbouw te realiseren en de afstand tot het gebouw. Het toevoegen van hoogbouw in een bestaand stedelijk gebied heeft altijd nadelige gevolgen voor bestaande bewoners, maar is gezien het hoogstedelijke karakter van de omgeving acceptabel.

Figuur 27. Uitzicht vanuit woongebouw Lieven aan de Vlaardingenlaan, (bron: WRK Architecten)



Figuur 28. Uitzicht vanuit bestaand schoolgebouw op bouwplan (bron: WRK Architecten)



Figuur 29. Uitzicht vanuit bestaand bedrijfspand Overschiestraat op bouwplan (bron: WRK Architecten)



Er dient rekening gehouden te worden met het in stand houden of tot stand brengen van een aanwezigheid van voldoende privacy. Bij privacy wordt gekeken naar het gebruik van het bouwwerk en de invloed daarvan op de omliggende gronden. Naarmate de invloed van het gebruik op de omgeving toeneemt, dient een grotere afstand tot de omliggende gronden te worden aangehouden. Gezien de reeds aanwezige bebouwing in de omgeving is er echter geen sprake van een significant negatieve beperking van privacy. Daarnaast is privacy in een binnenstedelijke omgeving met woningen op korte afstand van elkaar niet als recht te beschouwen.

Geconcludeerd kan worden dat ondanks dat hoogbouw in beginsel een effect heeft op uitzicht en privacy, in voorliggend geval dit vanuit stedenbouwkundig oogpunt acceptabel is in een hoogstedelijke omgeving.

4.7.3 Conclusie

De ontwikkeling is inpasbaar in relatie tot verstoring van het uitzicht en inbreuk privacy.

4.8 TOETSING VUISTREGELS GEBOUWNIVEAU

4.8.1 Algemeen

In het hoogbouwbeleid van Amsterdam zijn vuistregels opgenomen voor inpassing van hoogbouw op gebouwniveau. De vuistregels zijn onderverdeeld in de volgende categorieën:

1. Hoogbouw draagt bij aan de levendigheid van de openbare ruimte
2. Het is fijn wonen en werken in hoogbouw
3. Hoogbouw gaat lang mee
4. Hoogbouw maakt op een mooie manier onderdeel uit van het stadssilhouet

Elk hoogbouwinitiatief formuleert per categorie een visie die laat zien op welke manier hier invulling aan wordt gegeven. Per categorie zijn vuistregels opgesteld die kunnen worden gezien als leidraad en kwaliteitsstandaard. Projecten die reeds lopen ten tijde van de vaststelling van dit beleid en afwijken van de vuistregels, hoeven niet worden aangepast.

4.8.2 Hoogbouw draagt bij aan de levendigheid van de openbare ruimte

4.8.2.1 Vuistregels

Bij hoogbouw heeft de vormgeving van de onderste lagen van het gebouw, het basement en de gebouwworm als geheel, invloed op de manier waarop de openbare ruimte in de directe omgeving van het gebouw beleefd wordt. De begane grond en de eerste paar bovengelige verdiepingen kunnen de levendigheid op straat versterken als vanuit de openbare ruimte activiteit zichtbaar is en als er mensen naar binnen en buiten gaan.

De vuistregels voor deze categorie zijn:

- Gebouwen hoger dan 50 meter staan in principe altijd op een basement of in een blok. Het basement van het gebouw ondersteunt qua functie, de inpassing van parkeer- en logistieke entrees, vormgeving, geleding en verdiepingshoogte en het type openbare ruimte (bijvoorbeeld een stadsstraat, buurtstraat of servicestraat) waar de betreffende zijde naar toe is gericht. Hiermee ontstaat een goede relatie tussen het gebouw en de openbare ruimte. Een setback kan een geschikt middel zijn om een menselijke maat te introduceren of windhinder tegen te gaan.
- De voetprint van het basement of het blok waar een toren in staat, is circa twee keer de oppervlakte van de toren, of groter, om voldoende ruimte te kunnen bieden aan utilitaire zaken (parkeren, bergingen, installaties, afvalopslag etc.) in de 'buike' van het gebouw én actieve functies aan de gevel (voordeuren, voorzieningen, werkruimte, lobby, woningen). Er zijn ook gevallen denkbaar waarbij de utilitaire zaken op een andere manier uit het zicht kunnen worden ondergebracht, bijvoorbeeld onder de grond, in een dijklichaam of in aanpalende bebouwing. Ook op de tweede en derde verdieping liggen er achter een groot deel van de gevel (minimaal 60%) actieve functies als woon- en werkruimte, wat ook bijdraagt aan een levende uitstraling naar de openbare ruimte.
- Om te kunnen bepalen of een aanvaardbaar windklimaat heerst, wordt voor de stedenbouwkundige opzet op buurniveau en in de directe omgeving van de geprojecteerde gebouw(en) hoger dan 30 meter gekeken naar de kwaliteit van het windklimaat voor de activiteiten verblijven, slenteren en doorlopen. Het ervaren van windhinder is immers afhankelijk van de activiteit die plaatsvindt. Om voor deze activiteiten tot een aanvaardbaar windklimaat te komen, moet in elke fase van het planproces een windonderzoek worden uitgevoerd door een onafhankelijk en gespecialiseerd bureau. Het windonderzoek moet op basis van de NEN 8100 aantonen dat met betrekking tot wind voor deze categorieën wordt voldaan aan een 'matig' windklimaat. Wanneer een plan gefaseerd tot uitvoering komt, geeft de gemeente aan in welke fase(s) inzicht gegeven dient te worden in het windklimaat. Bij het opstellen van een stedenbouwkundig plan wordt in het kader van de windhinder het gebied als geheel beschouwd. Voor zover sprake is van afhankelijkheden tussen de gebouwen onderling zal dit daarbij in beeld komen. Bij de beoordeling van de windhinder in de bouwplanfase kan het positieve effect van andere gebouwen niet worden meegenomen als de realisatie van die andere gebouwen nog niet zeker is. In het geval dat er een stedenbouwkundig plan op buurniveau wordt gemaakt en bij het opstellen van de randvoorwaarden waaraan een solitair bouwplan moet voldoen (kavelpaspoorten) is de gemeente leidend en daarmee verantwoordelijk voor het onderzoek naar het windklimaat. Vervolgens dient de ontwikkelende partij bij de verdere bouwplanontwikkeling de eventuele windhinder verder in detail in beeld te brengen en zo nodig te vertalen in ontwerp-aanpassingen.

4.8.2.2 Toetsing vuistregels

De voorliggende ontwikkeling hoeft niet op een basement geplaatst te worden, aangezien de hoogbouw lager is dan 50 meter. Hoewel het gebouw niet de hoogte van 50 meter bereikt, is in het ontwerp wel rekening gehouden met de ontwerpprincipes die in de vuistregels staan. Zo ondersteunt de plint van het gebouw de functies van inpassing van parkeer- en logistieke entrees en is de vormgeving afgestemd op de omgeving. Daarnaast is tevens aandacht besteed aan de geleding en verdiepingshoogte, passend bij het type openbare ruimte waar het gebouw zich bevindt.

Hoewel het ontwerp voldoet aan de vereiste voetprint van het basement, is ervoor gekozen om geen bergingen of afvalruimtes op de begane grond te plaatsen. Deze functies zijn in overleg met de gemeente op straatniveau opgelost. Hierdoor zijn de gevels op de begane grond uitnodigend en transparant gemaakt, wat bijdraagt aan een open en aantrekkelijke uitstraling naar de openbare ruimte.

Er wordt aan de vuistregel voldaan dat op de tweede en derde verdieping minimaal 60% actieve functies achter de gevel moeten liggen. In het ontwerp zijn op de tweede en derde verdieping achter een aanzienlijk deel van de gevel (minimaal 60%) actieve functies zoals woon- en werkruimtes opgenomen. Dit draagt eveneens bij aan een levendige en dynamische interactie met de openbare ruimte.

In paragraaf van 4.4 van deze rapportage zijn de effecten van de hoogbouw op het windklimaat in kaart gebracht. In het gebied rondom de projectlocatie is de te verwachten windklimaat voor de activiteit 'doorlopen' overal goed. Voor de activiteit 'slenteren' is het windklimaat rondom het gebouw vrijwel overal goed. Binnen in het projectgebied is het windklimaat voor de activiteit 'langdurig zitten' tevens goed. In onderdoorgangen van het gebouw is het windklimaat lokaal matig voor de activiteit 'slenteren'. De aanwezige entree is aangepast zodat de onderdoorgang meer beschut ligt en daardoor is het windklimaat bij de entree voor de activiteit 'slenteren' goed. Hiermee wordt voldaan de vuistregel ten aanzien van windklimaat.

4.8.3 Het is fijn wonen en werken in hoogbouw

4.8.3.1 Vuistregels

Het bevorderen van sociale interactie en een thuisgevoel, de kwaliteit van de woning en de werkplek zorgen ervoor dat er nu én in de toekomst prettig gewoond en gewerkt kan worden in hoogbouw. Levende gebouwen ontstaan doordat ze ruimte bieden aan verschillende soorten gebruik, dat afhankelijk van de plek kan bestaan uit verschillende woningtypen, ruimte voor werk, voorzieningen en collectieve buitenruimte als daktuinen en terrassen.

De vuistregels voor deze categorie zijn:

- Tot een hoogte van in ieder geval 70 meter hebben alle woningen private buitenruimte, op zijn minst een Frans balkon, ten behoeve van prettig wonen.
- De onderlinge afstand tussen hoogbouw, waar een éézijdig georiënteerde woning recht tegenover een ander hoog gebouw ligt, is vanaf een hoogte van 30 meter minimaal 25 meter. Hiermee wordt uitzicht gewaarborgd.
- De bovengelegen verdiepingen van een gebouw dat hoger is dan 70 meter zijn alleen bereikbaar via een centrale entree, niet direct vanuit een eventuele parkeergarage. Zo kunnen bewoners elkaar tegenkomen en wordt de kans op ondermijning verkleind.

4.8.3.2 Toetsing vuistregels

In het ontwerp wordt niet specifiek voldaan aan de eis dat alle woningen met een private buitenruimte een Frans balkon moet hebben, omdat het geluidsbeleid invloed heeft op de locatie van eventuele Frans balkons en te openen delen. In het ontwerp zijn alle appartementen groter dan 50 m² voorzien van een eigen buitenruimte. Daarnaast is voor appartementen kleiner dan 50 m² een gemeenschappelijke buitenruimte beschikbaar op het dak van gebouw. Ten slotte wordt een rustige, groene binnentuin gerealiseerd die rijk is aan planten, wat een aangename buitenruimte oplevert in een geluidsluwe omgeving voor de bewoners. Dit ontwerp was reeds al in ontwikkeling gedurende de opstelling en vaststelling van het nieuwe hoogbouwbeleid, waardoor het ontwerp niet aangepast hoeft te worden aan de eisen uit de vuistregels.

4.8.4 Hoogbouw gaat lang mee

4.8.4.1 Vuistregels

Door adaptief te bouwen (o.a. gericht op flexibiliteit van functie, gebruik en indeling) kan het gebouw nog generaties lang mee. Ook de kwaliteit en dimensionering van de woningplaattegronden en het gebruik van materialen die mooi verouderen dragen bij aan de robuustheid van het gebouw.

De vuistregels voor deze categorie zijn:

- Het gebruik en de inrichting van daken, terrassen en balkons en groen in de gevels dragen maximaal bij aan de BENG-regels en klimaatadaptatie.
- Het gebouw wordt flexibel gebouwd, zodat latere aanpassingen aan ruimtes mogelijk zijn. Bij woningen kleiner dan 50 m² BVO moet het samenvoegen van woningen mogelijk zijn. Ook eventuele parkeergarages worden geschikt gemaakt voor eventueel toekomstig ander gebruik.

4.8.4.2 Toetsing vuistregels

Er wordt voldaan aan de vuistregels, omdat het gebruik en de inrichting van daken, terrassen, balkons en groen in de gevels optimaal bijdragen aan de BENG-regels en klimaatadaptatie. Daarnaast is het voor woningen het samenvoegen in de toekomst mogelijk, omdat de woningscheidende wanden licht zijn opgebouwd en het gebouw ontworpen is op een stramien dat aanpassingen in de toekomst eenvoudig maakt. Daarnaast zijn ook de parkeergarages zodanig ontworpen dat ze in de toekomst voor andere functies geschikt kunnen worden gemaakt.

4.8.5 Hoogbouw maakt op een mooie manier onderdeel uit van het stadssilhouet

4.8.5.1 Vuistregels

Hoogbouw is, door zijn hoogte, vanaf een grote afstand zichtbaar. Juist daarom is het van belang veel aandacht te besteden aan het gevelontwerp en vorm van de gebouwen en aan het beeld dat ze in wisselwerking met elkaar opleveren. Hoogbouw vraagt om een extra zorgvuldige vormgeving van materialisatie, kleur, detaillering en gebouwworm, die zorgt voor een aantrekkelijk beeld op het schaalniveau van de stad, de buurt en het gebouw. Bij deze categorie zijn de volgende vuistregels opgenomen:

- Maximale diagonalen kunnen bijdragen aan het voorkomen van te massieve volumes. De maximale diagonalen voor diverse soorten gebouwen zijn (de diagonaal wordt gemeten op de thermische schil):
 1. Bij een woongebouw met een kernontsluiting is dat maximaal 42 meter tot een hoogte van 100 meter. Bij een woongebouw dat hoger is dan 100 meter is de maximale diagonaal 45 meter.
 2. Bij een woongebouw met een corridor (waar zicht naar buiten vanuit de gang een voorwaarde is) is dat maximaal 48 meter.
 3. Bij een woongebouw met een galerijontsluiting is de maximale diagonaal 50 meter wat resulteert in een korte schijf.
 4. De diagonaal van de vloer van de kantoorgebouwen is maximaal 65 meter.

Maximale diagonalen beperken ook het aantal te realiseren woningen op een vloer, om een gevoel van verbinding tussen bewoners mogelijk te maken. De maximale diagonalen voor vloeren, gelden niet voor een schijf of een meteoriet (gebouwen die langer zijn dan hoog). Deze mogen maximaal 50 meter hoog zijn. Door deze maximale hoogte wordt de schaduwval van zo'n groot gebouw beperkt. Ook gelden deze diagonalen niet in het geval van een nieuw bouwtype (zoals de Pontsteiger).

- Alle hoogbouw heeft een zorgvuldige beëindiging, waarbij technische zaken (zoals het bewassingssysteem) worden mee-ontworpen, om te zorgen voor een aantrekkelijk beeld en 'ongelukjes' te voorkomen.

4.8.5.2 Toetsing vuistregels

Het project bestaat uit één gebouw, opgedeeld in vier afzonderlijke blokken. De afmetingen van de bouwblokken zijn afgestemd op de bouwvelop. Het gebouw kent een diagonaal van 37 meter. De plinten van het gebouw zijn lager dan 50 meter. Ten slotte wordt een zorgvuldige beëindiging van de hoogbouw gerealiseerd in het ontwerp, omdat het ontwerp een dubbele kroonhoogte bevat die rijk is aan detail en is voorzien van verborgen installaties, waaronder het bewassingssysteem. Dit zorgt niet alleen voor een esthetisch aantrekkelijk beeld, maar voorkomt ook mogelijke problemen en zorgt voor een nette afwerking van de technische voorzieningen.

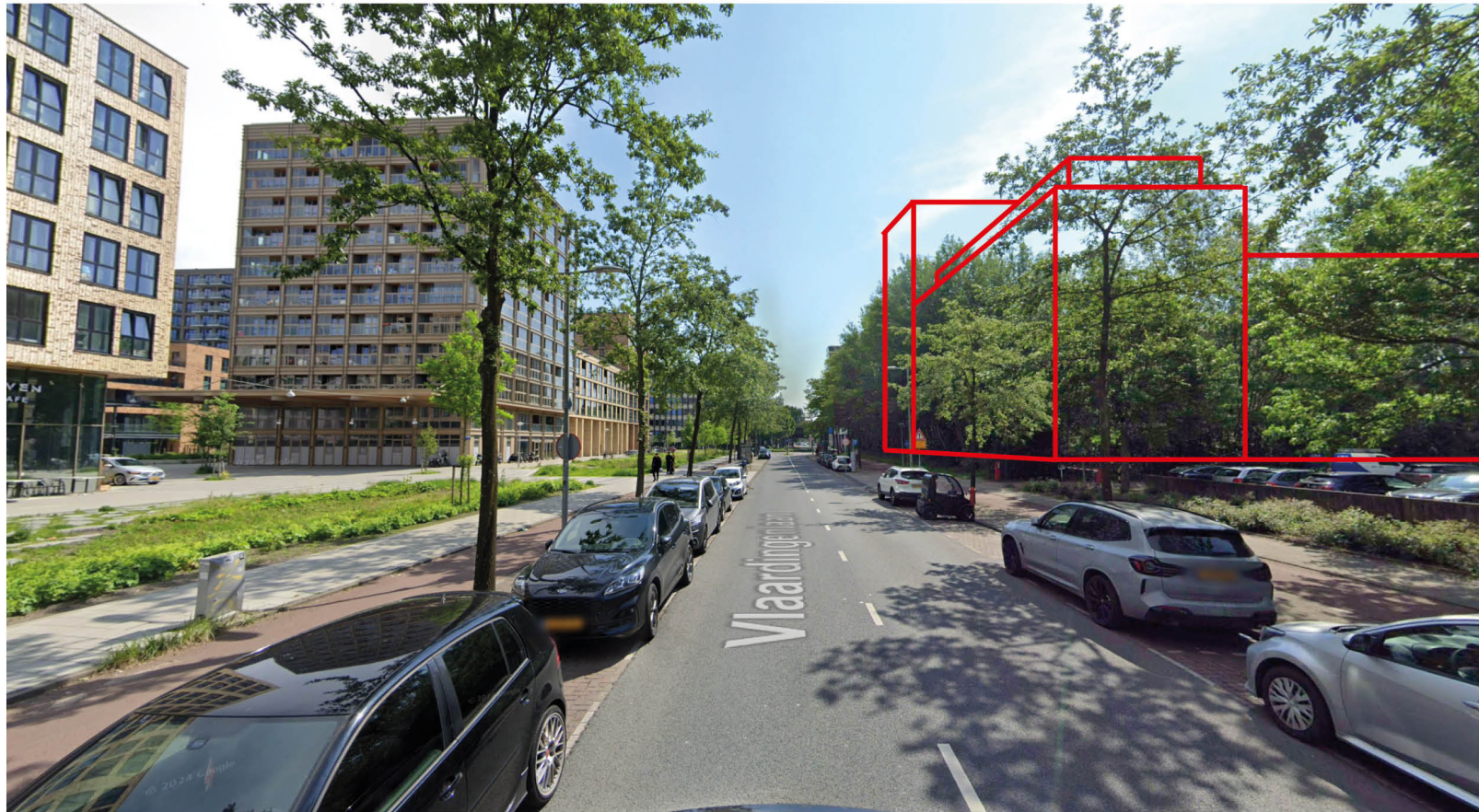
5 CONCLUSIE

Conform het hoogbouwbeleid van de gemeente Amsterdam en de spelregels vanuit de OER is het verplicht voor ontwikkelingen groter dan 30 meter om een hoogbouweffectrapportage (HER) op te stellen. Met een dergelijk rapport worden de effecten op de omgeving van een hoogbouwplan inzichtelijk gemaakt.

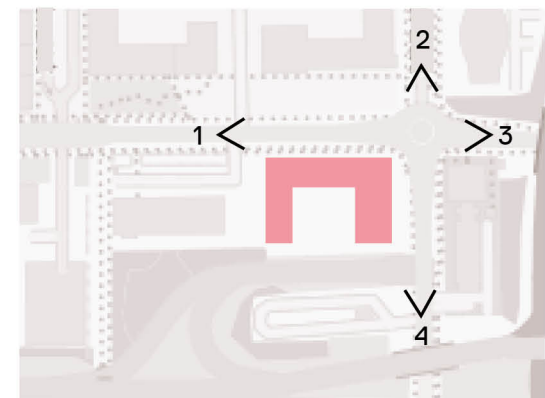
Uit de voorliggende HER volgt dat de beoogde hoogbouwontwikkeling op de betreffende locatie aanvaardbaar is. De beoogde ontwikkeling is gesitueerd op een locatie die zich goed leent voor hoogbouw. De effecten van de hoogbouwontwikkeling op de omgeving worden vanwege de stedelijke ligging als acceptabel aangemerkt.

Bijlage 1 Fotomateriaal met landschappelijke inpassing

Standpunt 1 - Vlaardingenlaan



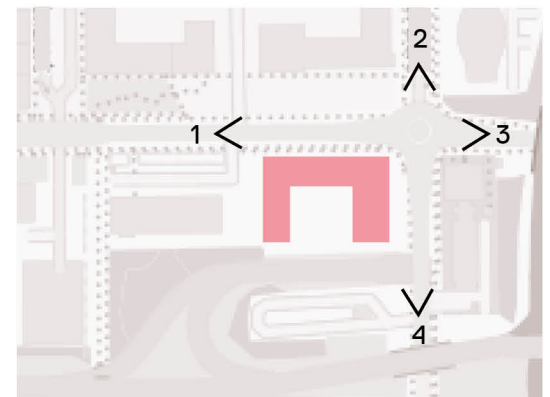
Standpunt vanaf de Vlaardingenlaan



Standpunt 2 - Overschiestraat



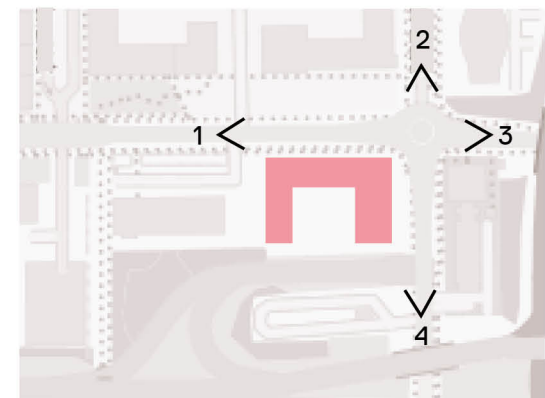
Standpunt vanaf de Overschiestraat, hoogteaccent 40m op de hoek tussen de Overschiestraat en Vlaardingenlaan



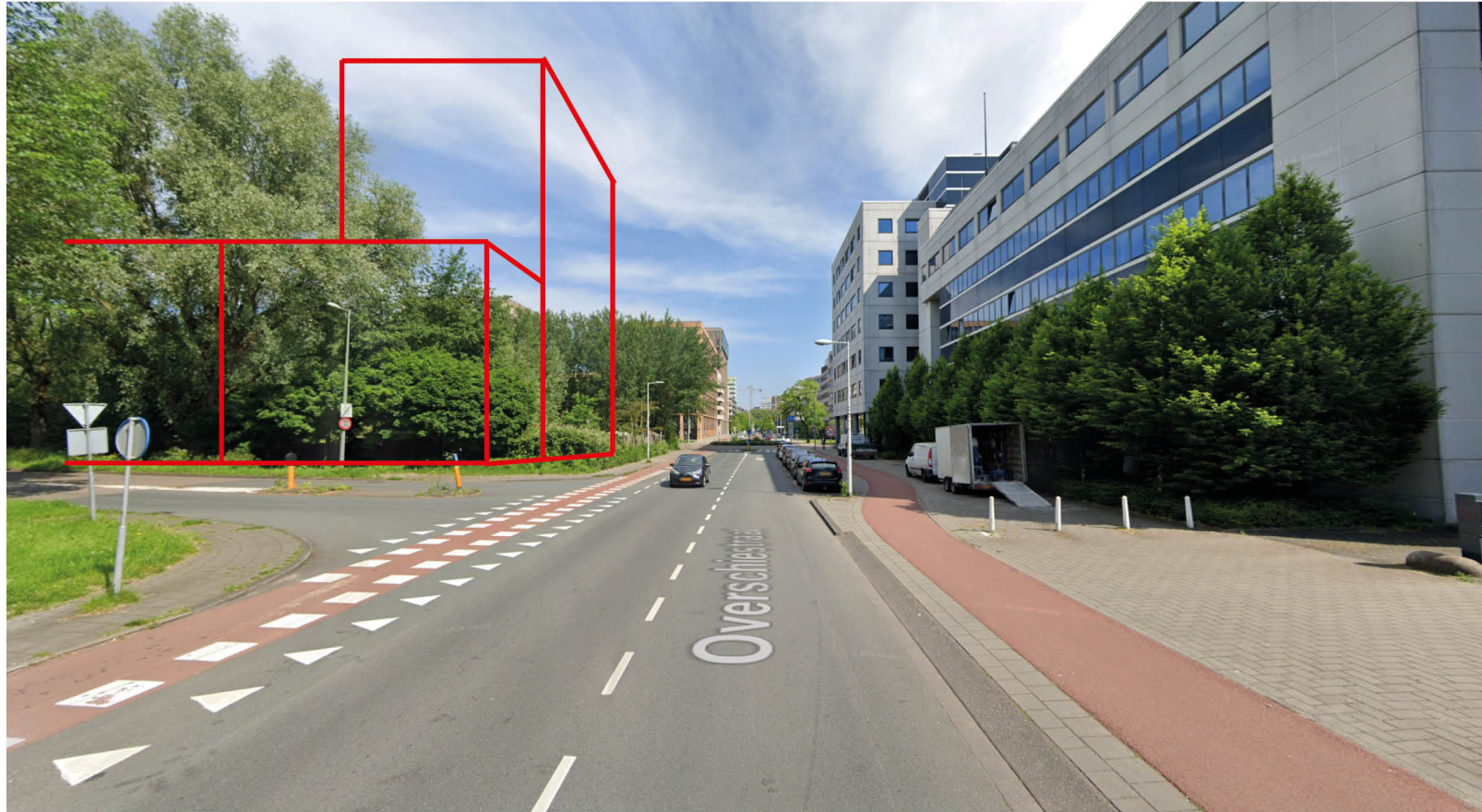
Standpunt 3 - Vlaardingenlaan



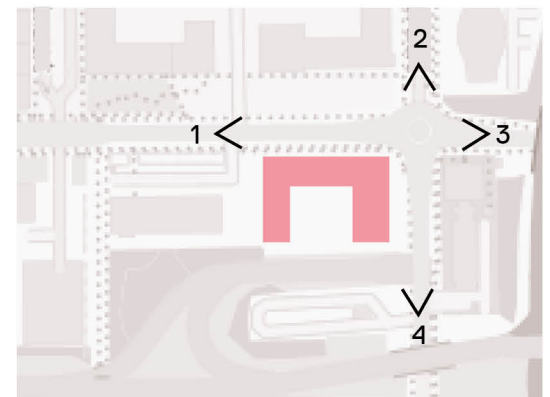
Standpunt vanaf de Vlaardingenlaan, hoogteaccent 40m op de hoek tussen de Overschiestraat en Vlaardingenlaan



Standpunt 4 - Overschiestraat



Standpunt vanaf de Overschiestraat ter hoogte van de huidige afrit.



Bijlage 2 Toetsingsrapport LIB



Rijksoverheid

Plan-/Objectanalyse i.v.m. Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB)

Toets ten opzichte van de toetsvlakken van het Luchthavenindelingbesluit Schiphol.

Naam van het getoetste plan/object:

Vlaardingenlaan 111

Rapport gegenereerd door:

Mees Ruimte en Milieu

Datum:

2023/03/08

Disclaimer:

Dit rapport heeft een informele status en is bedoeld voor een eerste inzicht in de consequenties van het LIB voor plannen en objecten. Voor een juridisch geldende toetsing wordt u verwezen naar de Inspectie Leefomgeving en Transport (www.ILenT.nl). De webapplicatie lib-schiphol.nl waarmee dit rapport is gegenereerd betreft uitsluitend het LIB en laat overig beleid en wet- en regelgeving buiten beschouwing.

1. Ligging en maximale hoogte plan/object

Maximale hoogte van het plan/object ten opzichte van NAP (Normaal Amsterdams Peil):

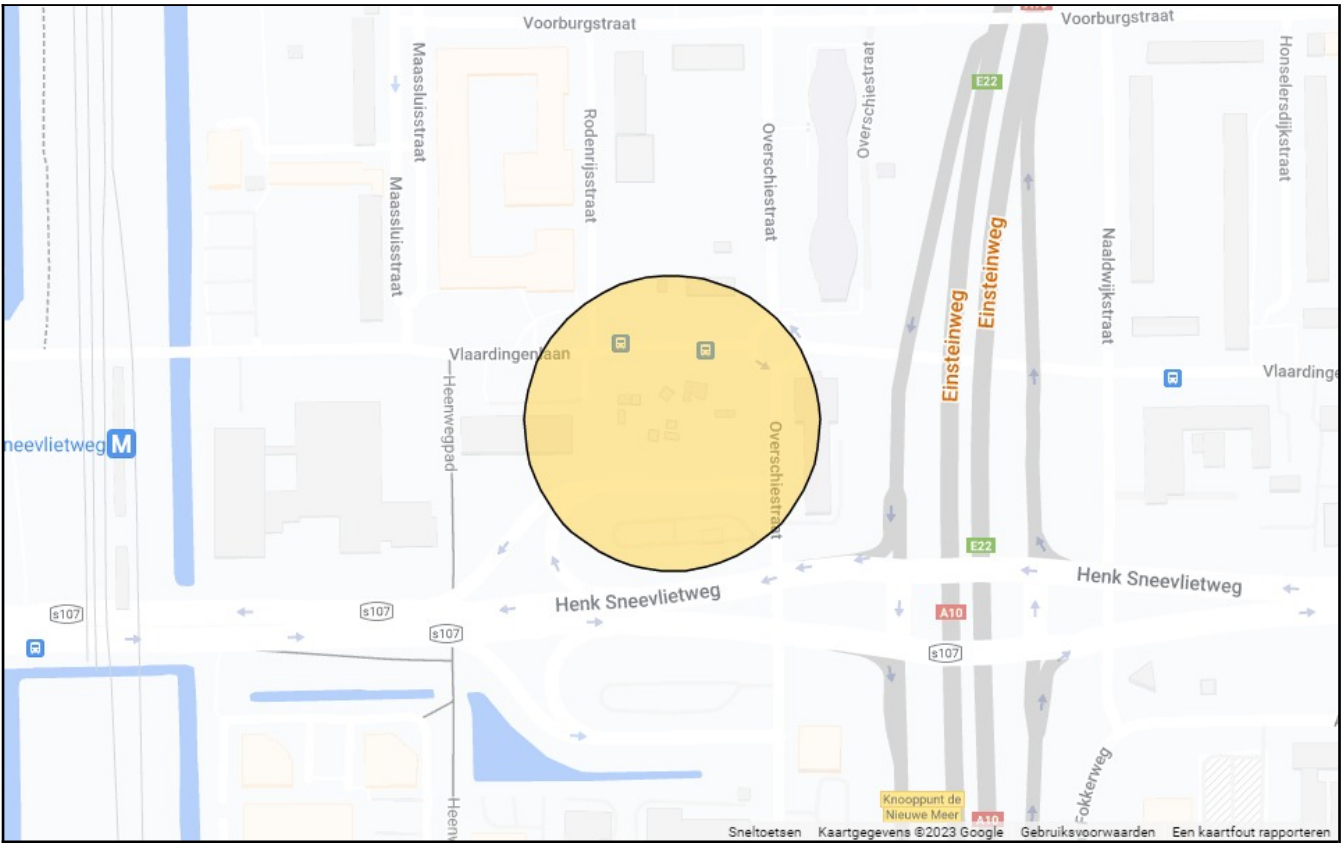
41m NAP

Coördinaten van het plan/object:

WGS84	RD
Latitude: 52.346627468	x: 117626.33
Longitude: 4.838720293	y: 484443.10
Straal: 77	Straal: 77

2. Kaart ligging plan/object ten opzichte van de omgeving

Plannaam:	Vlaardingenlaan 111
Planhoogte:	41 m NAP



3. Conclusies digitale toets webapplicatie

Het plan/ object ligt binnen het beperkingengebied van het LIB en krijgt daardoor te maken met de volgende beperkingen van het LIB.

Het plan/object wordt (gedeeltelijk) geraakt door de volgende toetsvlakken:

Toetsvlak	Specificatie	Verticale doorsnijding	Horizontale doorsnijding	Proces	Kaart
Beperking bebouwing (LIB 1-5)	Beperking bebouwing - LIB 5	n.v.t.	100%	§4.1	1
Beperking aantrekken vogels	-	n.v.t.	100%	§4.4	3
Beperking voor windturbines en lasers	-	n.v.t.	100%	§4.5	4

Specificatie van de doorsneden toetshoogtevlakken:

Geen doorsnijding van toetshoogtevlakken
--

Specificatie van de doorsneden toetshoogtevlakken voor radar:

Geen doorsnijding van radarvlakken

4. Bijlage: Toelichting toetsvlakken en verwijzing procedures

0. Luchthavengebied:

Gebied binnen de grenzen van de luchthaven. De regels in het LIB hebben geen betrekking op het luchthavengebied. Het luchthavengebied valt onder de werking van Europese Verordeningen (Verordening (EU) Nr. 139/ 2014 en Verordening (EG) nr. 216/2008). Binnen de hekken van de luchthaven gelden op grond van deze Verordeningen eisen conform het LIB. Voor toetsing dient u zich te wenden tot Amsterdam Airport Schiphol (AAS). Het contactpunt voor het uitvoeren van werken binnen het luchthavengebied is: E-mail: kraan@schiphol.nl. Telefoon: 020 - 601 42 42. NB. Voor plannen/ objecten op het luchthaventerrein dient in alle gevallen met het contactpunt contact te worden opgenomen.

1. Beperking Bebouwing (LIB 1-5):

Het ingevoerde plan/ objectgebied ligt in het beperkingengebied voor bebouwing van het LIB. Daardoor gelden de beperkingen zoals gesteld in artikelen 2. 2. 1 t/m 2.2.1e van het LIB. De beperkingengebieden gronden 1 t/m 5 (LIB 1-5) beogen het aantal personen dat geluidhinder van de luchtvaart ondervindt, of het aantal slachtoffers op de grond ten gevolge van een luchtvaartverkeersongeluk, gering te houden, door beperkingen te stellen aan de gebruiksfuncties van het gebied rond Schiphol. De beperkingen voor de gronden 1 t/m 5 zijn daarom gericht op de gebruiksfunctie van het plan/object. Om het plan/object op deze locatie mogelijk te maken dient u te voldoen aan de regels die worden gesteld in het beperkingengebied waarin het plan/object zich bevindt. Wanneer het plan/object in meerdere beperkingengebieden voor bebouwing ligt, dient u te voldoen aan alle regels van die beperkingengebieden. Hierbij geldt dat de strengste regel van toepassing is. Uit het oogpunt van gebruiksgemak wordt in het rapport weergegeven wat als uitkomst daarvan de regels zijn, die voor het betreffende (deel)gebied dienen te worden gevolgd. Indien het voldoen aan de gestelde regels niet mogelijk is, kan voor bijzondere gevallen een verklaring van geen bezwaar (vvgb) worden aangevraagd bij de Inspectie voor Leefomgeving en Transport (ILT). Neemt u daartoe contact op met uw gemeente en via hen met de ILT. Het verlenen van een vvgb is in bijzondere gevallen mogelijk. Voor nadere informatie over de regels van het beperkingengebied en de voorwaarden voor een verklaring van geen bezwaar zie het tekstdeel "Beperking bebouwing (LIB 1-5)" onder het Info menu van de applicatie. Voor de te volgen procedure voor de aanvraag van een verklaring van geen bezwaar zie het tekstdeel "Toetsprocedures" onder het Info menu van de applicatie, onderdeel "Procedure Verklaring van geen bezwaar".

Aanvullende informatie voor gemeenten:

In samenhang met het LIB zijn door het rijk bestuurlijke afspraken gemaakt met de regio en de luchtvaartsector over het nemen van rekenschap, het informeren van bewoners, klachtafhandeling, en vrijwaring van de luchtvaartsector.

2. Maatgevende toetshoogte:

In het ingevoerde plan/objectgebied is sprake van een doorsnijding van de maatgevende toetshoogte. Daardoor geldt de beperking zoals gesteld in artikel 2.2.2 van het LIB. Om het plan/object mogelijk te kunnen maken op deze locatie, dient u de geplande hoogte te verlagen tot onder de toetshoogte, of een verklaring van geen bezwaar aan te vragen bij de ILT. Neemt u daartoe contact op met uw gemeente en via hen met de ILT. Zie verder het tekstdeel "Toetsprocedures" in het infodocument van de applicatie, onderdeel "Procedure Verklaring van geen bezwaar". Een gemeente kan overigens, in een eerdere fase van het plan, een pretoets laten uitvoeren door de ILT. Zie verder het

tekstdeel "Toetsprocedures" in het infodocument van de applicatie, onderdeel "Pretoets".

Indien het ingevoerde plan/ object een object betreft waarvoor geen omgevingsvergunning is vereist (zoals bouwkransen of tijdelijke laserinstallaties, dient u, om dit op deze locatie mogelijk te kunnen maken, een ontheffing aan te vragen bij de ILT. Zie het tekstdeel "Toetsprocedures" in het infodocument van de applicatie, onderdeel "Procedure Ontheffing".

3. Toetshoogte in verband met radar (Toetshoogte Radar):

In het ingevoerde plan/ objectgebied is sprake van een doorsnijding van de (maatgevende) toetshoogte voor radar. Daardoor geldt de beperking zoals gesteld in artikel 2.2.2.a van het LIB. Het plan/object kan worden uitgevoerd, mits er een (bindend) positief advies van de ILT is verkregen. De gemeente dient hiertoe advies in te winnen bij de ILT. Zie verder het tekstdeel "Toetsprocedures" in het infodocument van de applicatie, onderdeel "Procedure bij doorsnijding van het radar-toetsvlak", respectievelijk onderdeel "Procedure Ontheffing".

Indien het ingevoerde plan/ object een tijdelijk object betreft waarvoor geen omgevingsvergunning is vereist (zoals bouwkransen of tijdelijke laserinstallaties, dient u, om dit op deze locatie mogelijk te kunnen maken, een ontheffing aan te vragen bij de ILT. Zie het tekstdeel "Toetsprocedures" in het infodocument van de applicatie, onderdeel "Procedure Ontheffing".

4. Beperken aantrekken vogels:

Het ingevoerde plan/objectgebied ligt binnen de toetszone in verband met beperken aantrekken vogels. Indien het plan een mogelijk vogelaantrekkende werking heeft geldt de beperking zoals gesteld in artikel 2.2. 3 van het LIB. Om het plan op deze locatie mogelijk te kunnen maken dient u een verklaring van geen bezwaar aan te vragen bij de ILT. Neemt u daartoe contact op met uw gemeente en via hen met de ILT. Zie verder het tekstdeel "Proces", onderdeel "Verklaring van geen bezwaar", in het infodocument van de applicatie.

Een gemeente kan overigens, in een eerdere fase van het plan, een pretoets laten uitvoeren door de ILT. Zie verder het tekstdeel "Toetsprocedures" in het infodocument van de applicatie, onderdeel "Procedure Pretoets".

5. Windturbines en Laser:

Het ingevoerde plan/objectgebied ligt binnen de toetszone voor windturbines en laser. Indien het plan windturbines of een vaste laserinstallatie betreft, geldt de beperking zoals gesteld in artikel 2.2. 4 van het LIB. Om het plan voor de windturbines of laserinstallatie op deze locatie mogelijk te kunnen maken dient u een verklaring van geen bezwaar aan te vragen bij de ILT. Neemt u daartoe contact op met uw gemeente en via hen met de ILT. Zie verder het tekstdeel "Proces", onderdeel "Verklaring van geen bezwaar", in het infodocument van de applicatie.

Een gemeente kan overigens, in een eerdere fase van het plan, een pretoets laten uitvoeren door de ILT. Zie verder het tekstdeel "Toetsprocedures" in het infodocument van de applicatie, onderdeel "Procedure Pretoets".

5. Bijlage: Kaarten toetsvlakken

Kaart 1. Beperking bebouwing (LIB 1-5): Beperking bebouwing - LIB 5

Plan/object naam:	Vlaardingenlaan 111
Toetsvlak:	Beperking bebouwing - LIB 5
Type:	Beperking bebouwing
Horizontale doorsnijding:	100%

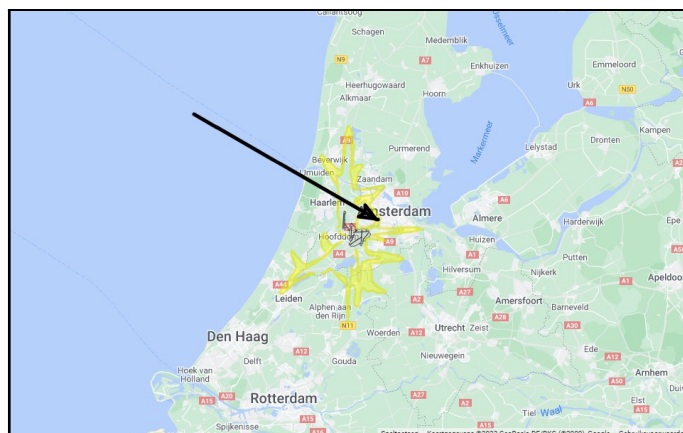
Gronden beperking bebouwing:

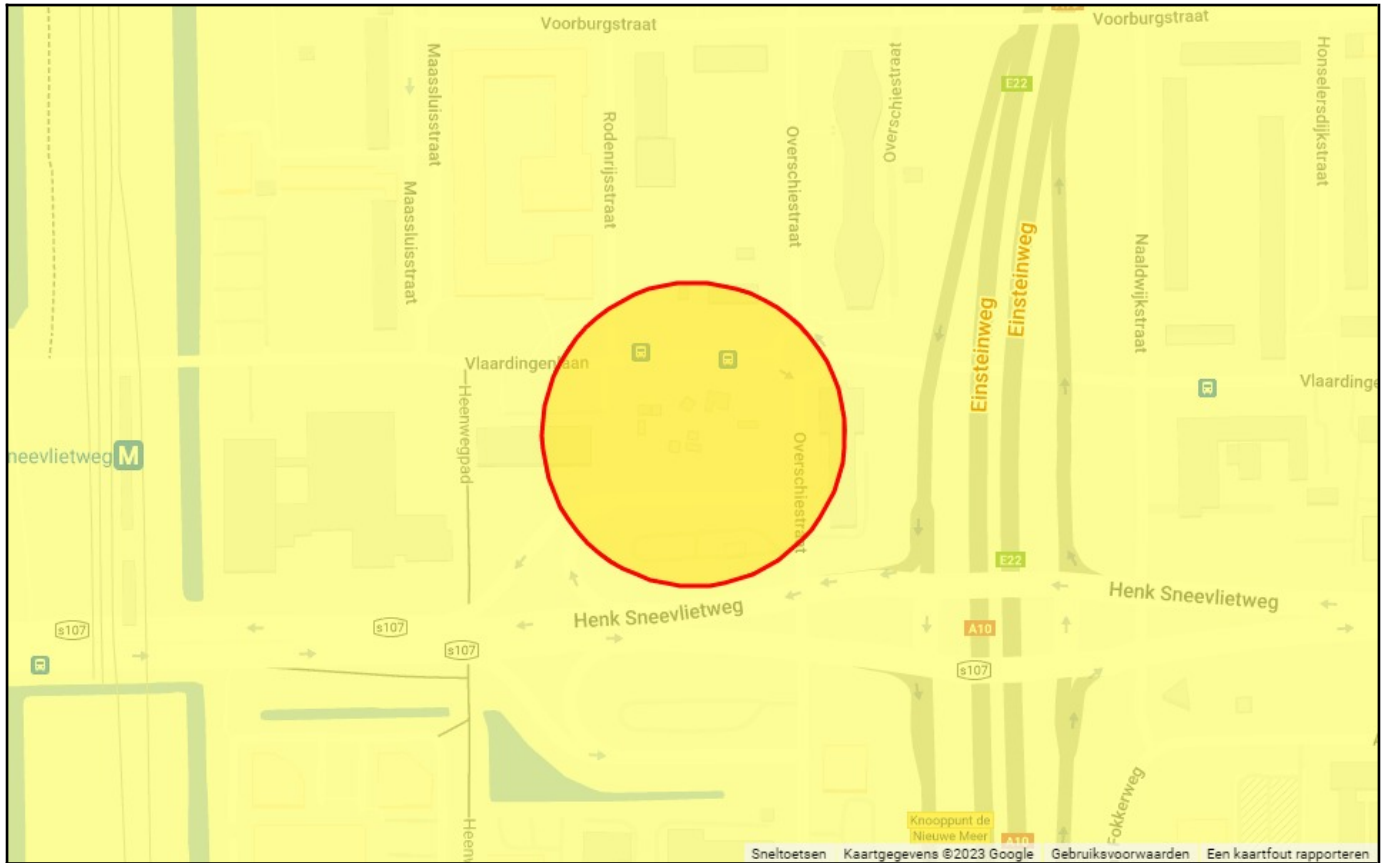
LIB 5: Afwegingsgebied geluid en externe veiligheid

Op de gronden die met nummer 5 zijn aangewezen, zijn buiten bestaand stedelijk gebied geen nieuwe woningbouwlocaties toegestaan. Gemeenten motiveren in de toelichting op het bestemmingsplan of in de onderbouwing van de omgevingsvergunning de wijze waarop rekening is gehouden met de mogelijke gevolgen van een vliegtuigongeval met meerdere slachtoffers op de grond als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen. Ter ondersteuning van de motiveringsplicht is een

opgesteld.

In aanvulling hierop is uitzondering op de regel mogelijk via een verklaring van geen bezwaar.





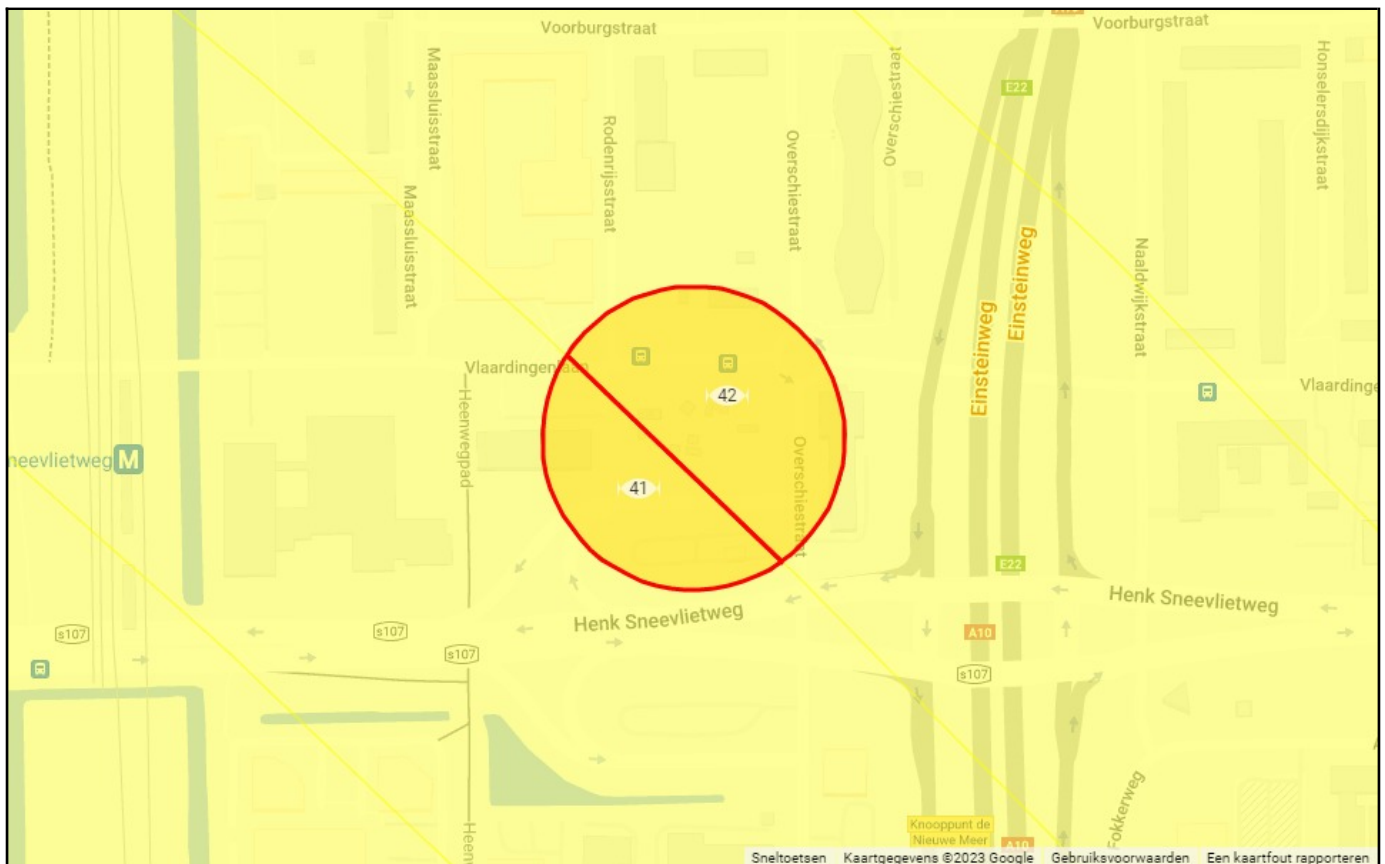
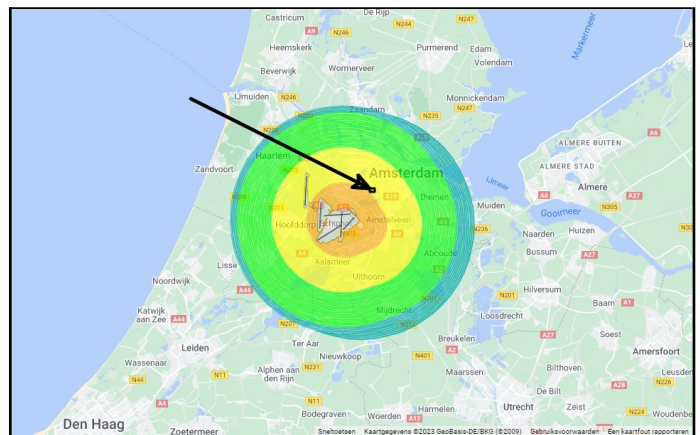
Indien u de contouren van het toetsvlak of beperkingengebied niet ziet, bedekt deze mogelijk de gehele kaart.

Kaart 2. Maatgevende toetshoogte radar:

Plan/objectnaam:	Vlaardingenlaan 111
Toetsvlak:	Maatgevende toetshoogte radar
Type:	Maatgevende toetshoogte radar
Plan/objecthoogte:	41 m NAP
Toetshoogte:	41 tot 42 m NAP
Verticale doorsnijding:	Max. 0.00 m
Horizontale doorsnijding:	0.1%

kaart Toetshoogte in verband met radar:

Toetshoogte-vlak. Objecten mogen in beginsel niet door dit vlak steken.



Indien u de contouren van het toetsvlak of beperkingengebied niet ziet, bedekt deze mogelijk de gehele kaart.

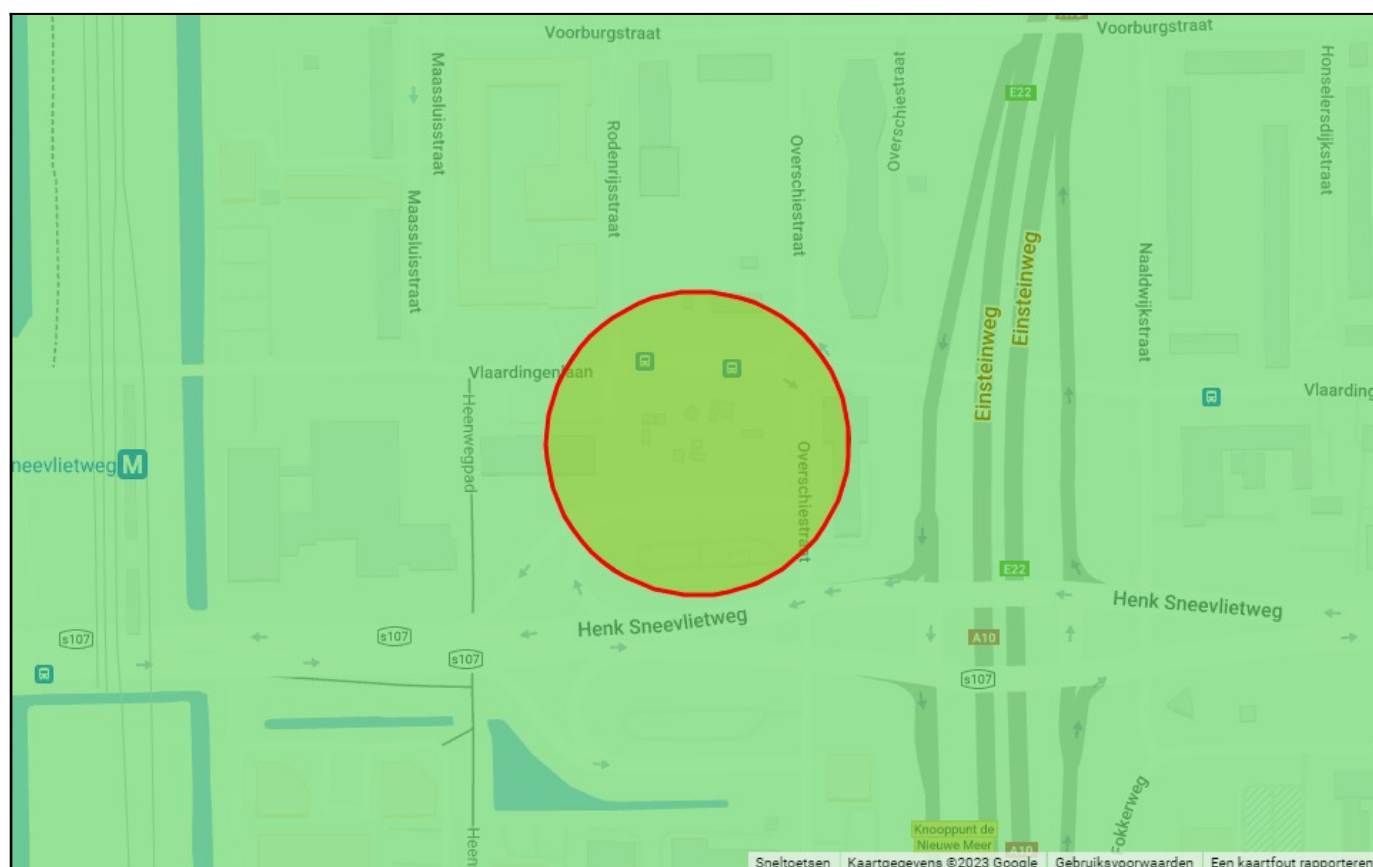
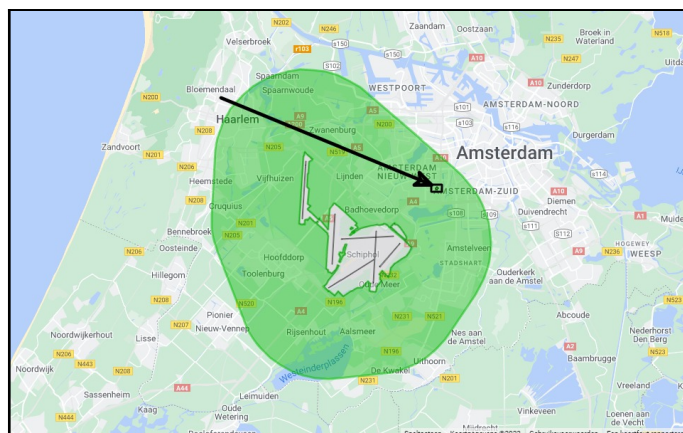
Kaart 3. Beperking aantrekken vogels

Plan/objectnaam:	Vlaardingenlaan 111
Toetsvlak:	Beperking Vogels
Type:	Beperking vogels
Horizontale doorsnijding:	100%

Beperking vogels:

In dit gebied is een grondgebruik of een bestemming binnen de volgende categorieën niet toegestaan:

1. industrie in de voedingssector met extramurale opslag of overslag;
2. viskwekerijen met extramurale bassins;
3. opslag of verwerking van afvalstoffen met extramurale opslag of verwerking;
4. natuureservaten en vogelreservaten;
5. moerasgebieden en oppervlaktewateren groter dan 3 hectare.



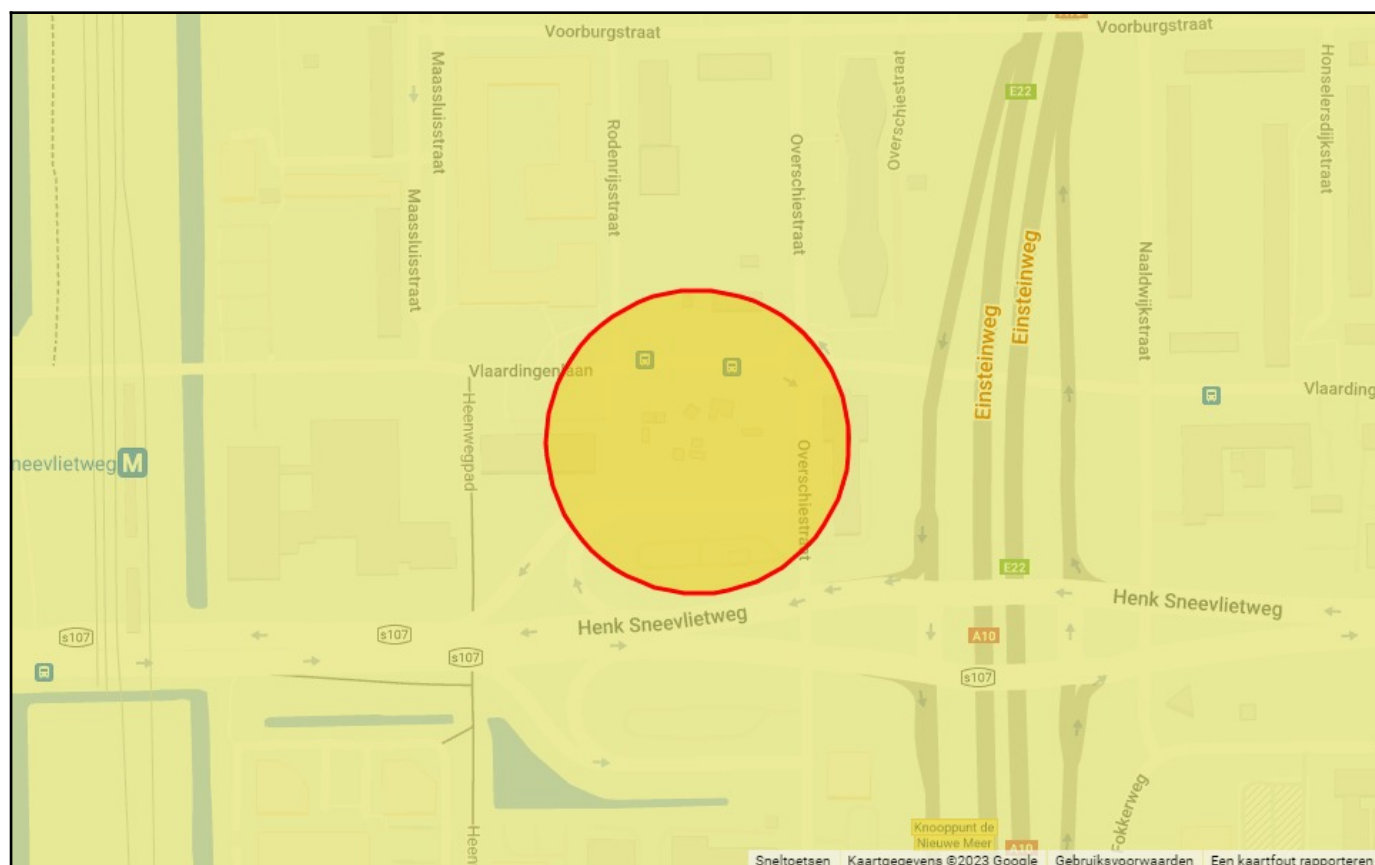
Indien u de contouren van het toetsvlak of beperkingengebied niet ziet, bedekt deze mogelijk de gehele kaart.

Kaart 4. Toetszone windturbines en lasers

Plan/objectnaam:	Vlaardingenlaan 111
Toetsvlak:	Beperking Windturbines en Laser
Type:	Windturbines & Laser
Horizontale doorsnijing:	100%

Toetszone windturbines en lasers:

Beperkingen voor windturbines en vaste laserinstallaties



Indien u de contouren van het toetsvlak of beperkingengebied niet ziet, bedekt deze mogelijk de gehele kaart.

Bijlage 3 Onderzoek windklimaat



Woningen Vlaardingenlaan Amsterdam

Windklimaatonderzoek met behulp van CFD

Woningen Vlaardingenlaan Amsterdam

Windklimaatonderzoek met behulp van CFD



Opdrachtgever: NEOO B.V.
Rapportnummer: H 8336-8-RA-002
Datum: 17 juli 2024
Referentie: LA/LA/ /H 8336-8-RA-002
Verantwoordelijke: dr. ir. L. Aanen
Opsteller: dr. ir. L. Aanen
+31 85 8228630
l.aanen@peutz.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Normstelling en uitgangspunten	5
2.1	Beslismodel NEN 8100	5
2.2	Windhinder en windgevaar volgens NEN 8100	5
2.2.1	Windhinder	5
2.2.2	Windgevaar	6
2.3	Windklimaat op de locatie	7
2.4	Simulatie windsnelheden met CFD	9
3	Rekenresultaten	10
4	Samenvatting en conclusies	12

1 Inleiding

In opdracht van NEOO B.V. is met behulp van Computational Fluid Dynamics (CFD) een indicatief onderzoek verricht naar de te verwachten windklimaatssituatie rondom de geplande bebouwing van het project Vlaardingenlaan te Amsterdam.

Voor het vervaardigen van het CFD-model is onder meer gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever aangeleverd 3D model. De stedenbouwkundige omgeving en de begroeiing is meegenomen aan de hand van gegevens uit openbare bronnen. In totaal is een gebied gemodelleerd is van circa 900 bij 900 meter.

Het doel van het onderzoek was het vaststellen en beoordelen van het te verwachten windklimaat in de directe omgeving van de geplande bebouwing.

Voor de opzet van het onderzoek en de beoordeling van het windklimaat is uitgegaan van de Nederlandse norm NEN 8100:2006 *Windhinder en windgevaar in de gebouwde omgeving*.



f 1.1 Het gehanteerde 3D-model van de geplande bebouwing

In dit rapport wordt verslag gedaan van het verrichte onderzoek waarbij de volgende indeling is gehanteerd. In hoofdstuk 2 worden de normstelling en uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden gepresenteerd in hoofdstuk 3 van dit rapport. Tot slot is in hoofdstuk 4 een samenvatting van het onderzoek opgenomen en worden conclusies gegeven.

2 Normstelling en uitgangspunten

2.1 Beslismodel NEN 8100

De beoordeling van het windklimaat met betrekking tot windhinder en windgevaar, is in Nederland vastgelegd in de norm NEN 8100. Om te bepalen of windhinder en/of windgevaar te verwachten is, kan in eerste instantie gebruik worden gemaakt van het beslismodel in de NEN 8100. Hierin wordt onder meer beschreven in welke situaties windklimaatonderzoek nodig is. Voor gebouwen met een hoogte vanaf 30 meter wordt nader onderzoek met CFD- of windtunnelsimulatie noodzakelijk geacht. Gezien de geplande bouwhoogte van ca. 40 meter, wordt het uitvoeren van een windklimaatonderzoek als noodzakelijk beschouwd.

2.2 Windhinder en windgevaar volgens NEN 8100

De gevoeligheid van de mens voor wind is sterk afhankelijk van de activiteit waarmee men bezig is. Bij een laag activiteitsniveau (bijvoorbeeld wachten bij een bushalte, op een terrasje zitten) zullen lagere windsnelheden als hinderlijk ervaren kunnen worden dan bij een hoger activiteitsniveau. In de NEN 8100 wordt voor de beoordeling van het windklimaat derhalve onderscheid gemaakt tussen verschillende activiteitenklassen. Bij hogere windsnelheden kan tevens sprake zijn van gevaarlijke situaties zoals evenwichtsverlies bij het passeren van gebouwhoeken en dergelijke. Hiervoor wordt getoetst aan het specifieke gevaarcriterium.

2.2.1 Windhinder

Windhinder is iets wat in geen geval geheel te voorkomen is: als het stormt is de wind hinderlijk, wat voor maatregelen er ook getroffen worden. Het is daarom ook de kans op windhinder, die maatgevend gehouden wordt voor de beoordeling van het windklimaat. Voor windhinder wordt een drempelwaarde $v_{DR,H}$ aangehouden van 5 m/s uurgemiddelde windsnelheid op loop- of verblijfsniveau. Bij deze windsnelheid gaan mechanische effecten bij de ervaring van het windklimaat een rol spelen zoals bijvoorbeeld het omslaan van paraplu's, in de ogen waaien van stof en in meer extreme vorm het dichtwaaien van een autoportier en dergelijke.

Aan de hand van onderstaande t 2.1, afkomstig uit de NEN 8100, wordt een beoordeling gegeven van de te verwachten mate van windhinder.

t 2.1 Criteria windhinder volgens NEN 8100

Overschrijdingskans $p(v_{\text{LOK}} > v_{\text{DR,H}})$ in procenten van het aantal uren per jaar	Kwaliteitsklasse	Activiteit		
		I. Doorlopen	II. Slenteren	III. Langdurig zitten
< 2,5	A	Goed	Goed	Goed
2,5 – 5	B	Goed	Goed	Matig
5 – 10	C	Goed	Matig	Slecht
10 – 20	D	Matig	Slecht	Slecht
≥ 20	E	Slecht	Slecht	Slecht

Afhankelijk van de activiteitenklasse wordt de waardering van het lokale windklimaat gekwalificeerd met 'goed', 'matig' of 'slecht' (zie t 2.1). Bij een goed windklimaat ondervindt men geen overmatige windhinder. In een situatie zonder overmatige windhinder heeft het merendeel van het publiek onder normale omstandigheden geen last van windhinder. Bij een matig windklimaat ervaart men af en toe overmatige windhinder. In een slecht windklimaat ervaart men regelmatig overmatige windhinder. In een dergelijke situatie heeft het merendeel van het publiek last van windhinder.

Er wordt naar gestreefd, om binnen de verschillende activiteitenklassen, een goed, eventueel nog matig windklimaat te realiseren.

Activiteitenklasse 'langdurig zitten' is dusdanig kritisch dat deze met terughoudendheid wordt toegepast. Op terrassen en buitenruimten wordt om deze reden meestal uitgegaan van het criterium voor slenteren in plaats van langdurig zitten, met een streefwaarde van minder dan 5%.

2.2.2 Windgevaar

Voor windgevaar wordt 15 m/s uurgemiddelde windsnelheid als drempelwaarde $v_{\text{DR,G}}$ gehanteerd.

Op basis van t 2.2, afkomstig uit de NEN 8100, wordt bepaald of sprake is van windgevaar.

t 2.2 Criteria windgevaar volgens NEN 8100

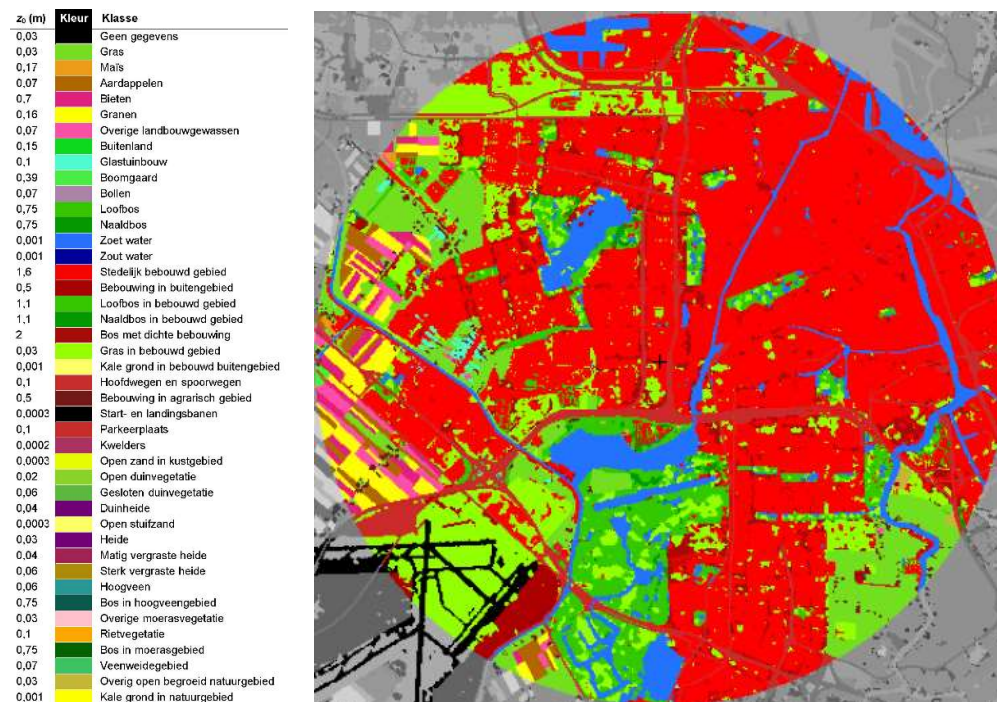
Overschrijdingskans $p(v_{\text{LOK}} > v_{\text{DR,G}})$ in procenten van het aantal uren per jaar	Kwalificatie
$0,05 < p < 0,30$	Beperkt risico
$p \geq 0,30$	Gevaarlijk

De norm stelt: "Situaties waarvoor een overschrijdingskans geldt van $0,05 < p < 0,30$ mogen alleen worden geaccepteerd als deze vallen binnen activiteiten klasse I (doorlopen). Voor activiteiten klasse II en III geldt de eis $p \leq 0,05$.

Situaties met een overschrijdingskans van $p \geq 0,30$ zijn evident gevaarlijk en behoren te allen tijde te worden vermeden; het publiek mag hier niet aan worden blootgesteld."

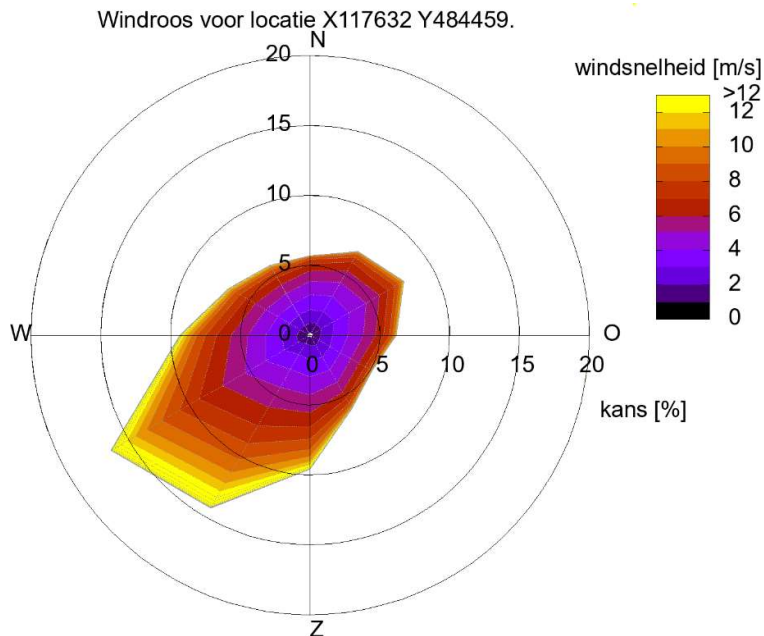
2.3 Windklimaat op de locatie

Voor de vertaling van de resultaten van de berekeningen naar de werkelijke situatie wordt gebruik gemaakt van een windstatistiek. De NEN 8100 verwijst voor de benodigde meteorologische gegevens naar de NPR 6097:2006 Toepassing van de statistiek van de uurgemiddelde windsnelheden voor Nederland. Met behulp van de bijbehorende software wordt voor de specifieke locatie een windstatistiek berekend op basis van meteorologische gegevens van een groot aantal meteorologische stations en gegevens over terreinruwheden tot 6 km afstand van het plan. De terreinruwheden van het omliggend gebied worden per categorie weergegeven in f 1.1. De kleur geeft de terreinruwheid aan, rood staat bijvoorbeeld voor stedelijk bebouwd gebied.



f 2.1 Terreinruwheid tot 6 km afstand volgens NPR 6097

In figuur 2.2 is de op basis van de NPR 6097 berekende windroos op 60 meter hoogte boven de betreffende locatie weergegeven. In de windroos wordt de kans op het voorkomen van wind uit een bepaalde richting weergegeven en ook de verdeling van windsnelheden binnen de betreffende richtingen. Uit de windroos en onderstaande windstatistiek (t 2.3) blijkt dat op de bouwlocatie met name bij wind uit het zuiden tot westen de hoogste windsnelheden optreden en dat de wind relatief vaak uit het zuidwesten (210° en 240°) komt. De zuidwestenwind is hiermee voor een groot deel bepalend voor het windklimaat op de bouwlocatie.



f 2.2 Windroos betreffende locatie volgens NPR 6097

t 2.3 Windstatistiek van de betreffende locatie volgens NPR 6097

Distributief overzicht windsnelheden 60 meter op basis van NPR 6097 in uren per jaar											
Postie X117632 Y484459 Jaar 1963-2002											
Postie	totaal aantal uren: 8766.9 gemiddelde windsnelheid (m/s): 5.5										
wind snelheid	Noord 0°	30°	60°	Oost 90°	120°	150°	Zuid 180°	210°	240°	West 270°	330°
0.0 - 0.9	18.1	18.9	19.9	17.4	17.0	17.5	13.9	13.4	20.7	19.9	15.9
1.0 - 1.9	61.5	65.9	63.8	50.7	49.7	56.8	52.5	47.9	69.3	65.3	56.3
2.0 - 2.9	83.6	88.8	90.4	75.8	78.2	84.9	89.6	81.1	101.7	90.5	76.7
3.0 - 3.9	92.3	111.9	110.3	95.3	78.1	93.7	106.2	108.1	132.8	102.7	87.2
4.0 - 4.9	84.1	99.2	121.2	95.3	75.8	89.9	115.6	129.9	151.3	114.1	89.1
5.0 - 5.9	66.3	87.7	96.6	77.7	58.6	70.9	107.8	143.2	161.1	104.6	74.3
6.0 - 6.9	44.6	60.5	64.6	50.3	42.0	46.9	90.2	135.5	168.6	90.1	63.0
7.0 - 7.9	25.5	34.8	50.2	37.9	28.4	31.3	76.3	128.0	140.6	71.4	46.8
8.0 - 8.9	12.9	21.9	31.4	21.1	13.1	19.0	63.5	114.3	130.0	51.8	34.3
9.0 - 9.9	6.4	10.8	17.0	10.7	5.0	10.2	43.7	92.5	110.3	35.9	20.8
10.0 - 10.9	3.0	4.9	10.3	6.9	2.1	4.6	31.1	77.7	78.8	27.3	11.4
11.0 - 11.9	1.5	2.3	4.5	2.6	0.6	2.3	21.9	59.3	60.8	17.1	7.4
12.0 - 12.9	1.0	1.1	1.3	0.9	0.3	0.7	13.9	42.7	45.8	12.4	3.5
13.0 - 13.9	0.2	0.2	0.2	0.6	0.1	0.4	7.7	30.5	27.8	6.8	1.3
14.0 - 14.9			0.1	0.1		0.1	4.3	19.8	19.0	3.7	1.1
15.0 - 15.9							2.0	12.1	11.9	2.5	0.3
16.0 - 16.9							0.9	7.0	6.2	1.0	0.1
17.0 - 17.9							0.5	3.4	3.7	0.6	0.1
18.0 - 18.9							0.6	2.0	2.4	0.3	0.1
19.0 - 19.9							0.2	1.2	1.2	0.1	0.1
20.0 - 20.9								0.8	0.5	0.1	0.1
21.0 - 21.9								0.3	0.4	0.1	
22.0 - 22.9								0.1	0.2		
23.0 - 23.9									0.1		
24.0 - 24.9									0.1		
25.0 - 25.9											
26.0 - 26.9											
27.0 - 27.9											
28.0 - 28.9											
29.0 - 29.9											
30.0 - 30.9											
31.0 - 31.9											
32.0 - 32.9											
33.0 - 33.9											
34.0 - 34.9											
35.0 - 35.9											
36.0 - 36.9											
37.0 - 37.9											
38.0 - 38.9											
39.0 - 39.9											
aantal uren	501.0	606.9	681.8	543.3	449.0	529.2	842.4	1250.8	1445.3	818.3	589.9
gemiddelde snelheid	4.2	4.4	4.7	4.6	4.2	4.4	5.8	7.1	6.9	5.6	5.0

2.4 Simulatie windsnelheden met CFD

Voor het uitvoeren van een windklimaatonderzoek beschikt Peutz over een eigen windtunnel. Als het gaat om relatief eenvoudige bebouwingssituaties, of bebouwingssituaties waar op voorhand van wordt verwacht dat geen grote windproblemen op gaan treden, kan worden volstaan met een numerieke simulatie met Computational Fluid Dynamics (CFD). In deze situatie is gezien de relatief beperkt hoogte en de daarmee gepaard gaande beperkte kans op grote hinder van deze onderzoeksmethode uitgegaan. De rekenmethode is aan de hand van eerder uitgevoerde windtunnelprojecten gevalideerd.

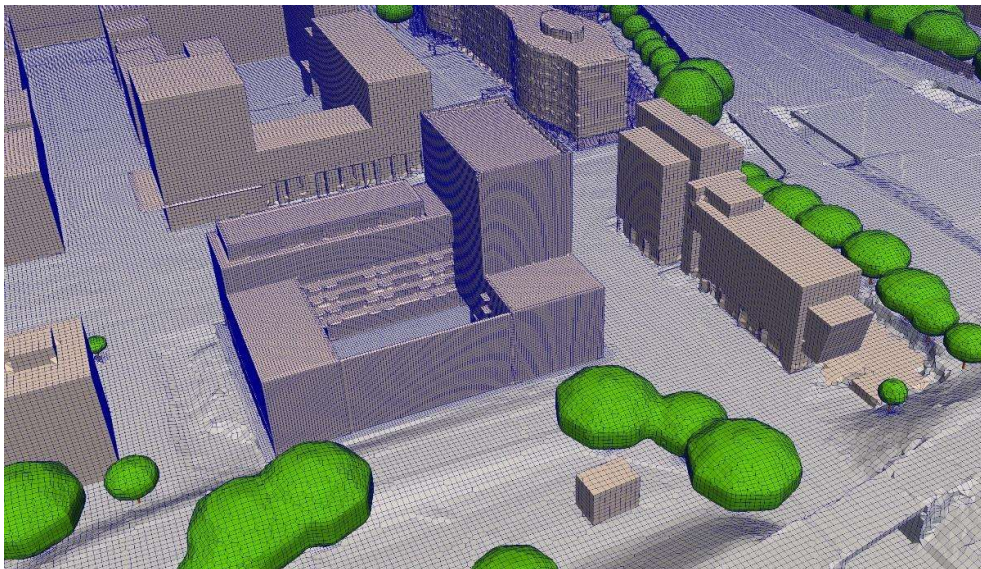
De grenslaagstroming die in de praktijk (bij neutrale stabiliteit ten aanzien van het temperatuurprofiel) aanwezig is wordt aan de rand van het CFD-model opgewekt zodat het juiste windprofiel (afhankelijk van de terreinruwheid) wordt gesimuleerd. Verfijning van de lokale windsituatie vindt plaats door de direct omliggende bebouwing en begroeiing mee te modelleren.

De windsnelheden rondom het project worden met het CFD-model voor 12 windrichtingen berekend. Met behulp van de windstatistiek voor de bouwlocatie, zoals berekend in navolging van de NPR 6097, wordt vervolgens per windrichting de overschrijdingskans voor de kritische uurgemiddelde windsnelheden van 5 en 15 m/s voor respectievelijk windhinder en windgevaar bepaald. De totale overschrijdingskans is de som van de overschrijdingskansen per windrichting, ook wel de hinderkans en de gevaarkans genoemd. Deze worden vervolgens getoetst aan de NEN 8100 om het lokale windklimaat te kunnen beoordelen.

In bijlage 1 is het technisch inlegvel, conform de NEN 8100, opgenomen. Het technisch inlegvel bevat een aantal rubrieken en aandachtspunten die een kort, schetsmatig overzicht geven van de relevante zaken van de CFD-berekeningen.

3 Rekenresultaten

In figuur 3.1 is een aanzicht gegeven van het rekengrid ter plaatse van de geplande bebouwing.

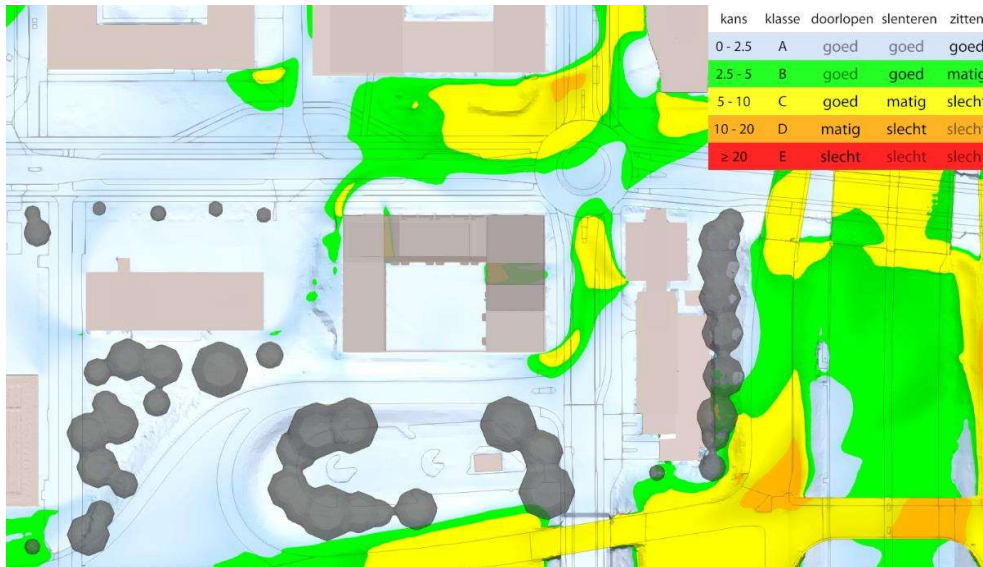


f 3.1 Aanzicht oppervlakte grid rekenmodel

Het windklimaat wordt beoordeeld op basis van de uitgevoerde CFD-berekeningen, de windstatistiek van de betreffende locatie en de grenswaarden zoals beschreven in de paragrafen 2.2.1 en 2.2.2 betreffende windhinder en windgevaar.

In f 3.2 wordt in een horizontale doorsnede op hoofdhoogte (1,75 meter boven plaatselijk maaiveldniveau) de berekende hinderkans met kleurcontouren voor de geplande bebouwingssituatie weergegeven. De kleuren zijn afgestemd op de beoordelingscriteria uit de NEN 8100. Bij de beoordeling van het windklimaat wordt onderscheid gemaakt tussen de categorieën doorlopen en slenteren. Het criterium voor slenteren is van toepassing bij de gebouwentrees, verder wordt het criterium voor doorlopen gehanteerd. In slentergebieden wordt een hinderkans van minder dan 5%, overeenkomend met een beoordeling goed, nagestreefd. Het criterium voor langdurig zitten is in dit geval toegepast op het binnen terrein van het plan.

Het aspect windgevaar wordt alleen tekstueel beoordeeld.



f 3.2 Het te verwachten windklimaat in de geplande bebouwingssituatie, beoordeeld volgens de NEN 8100

Uit de resultaten blijkt dat het windklimaat rond het project gunstig is. In het gebied rond de nieuwbouw is het te verwachten windklimaat overal goed voor doorlopen. Aan de overkant van de Vlaardingenlaan is het windklimaat bij de hoek van het gebouw net matig voor doorlopen (oranje in f 3.2). Het project heeft op deze positie echter geen negatieve invloed. Ook zonder de nieuwbouw is hier een matig windklimaat voor doorlopen te verwachten.

Rond het gebouw zelf is het windklimaat vrijwel overal goed voor slenteren (groen en blauw, klasse B en A).

In de onderdoorgangen is het windklimaat lokaal matig voor slenteren (geel in f 3.2, klasse C). Naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek is de in deze doorgang aanwezige entree aangepast, zodat deze beschut ligt. Het windklimaat bij de entree zelf zal daarmee goed voor slenteren zijn.

In het binnen gebied van het plan is het windklimaat zeer gunstig. Het windklimaat wordt hier beoordeeld als goed voor langdurig zitten (klasse A)

Op basis van de berekeningen is er in het gebied rond de geplande nieuwbouw geen overschrijding van het gevaarcriterium te verwachten.

Opgemerkt dient te worden dat het wind remmende effect van de geplande begroeiing, gezien het beperkte effect bij jonge aanplant, niet in de berekening is meegenomen. Na een bepaalde groeiperiode kan de vastgestelde hinderkans als gevolg van de afschermende werking van de begroeiing in de praktijk afnemen. Daarnaast kan aan de hand van de resultaten van het onderzoek worden vastgesteld op welke plaatsen het afschermende effect van begroeiing gewenst is.

4 Samenvatting en conclusies

In opdracht van NEOO B.V. is met behulp van Computational Fluid Dynamics (CFD) een indicatief onderzoek verricht naar de te verwachten windklimaatssituatie rondom de geplande bebouwing van het project Vlaardingenlaan te Amsterdam. Doel van het onderzoek was het vaststellen en beoordelen van het te verwachten windklimaat in de directe omgeving van de geplande bebouwing.

Voor de opzet van het onderzoek en de beoordeling van het windklimaat is uitgegaan van de Nederlandse norm NEN 8100:2006 Windhinder en windgevaar in de gebouwde omgeving.

Uit de resultaten van het onderzoek kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- In het gebied rond de nieuwbouw is het te verwachten windklimaat overal goed voor doorlopen.
- Rond het gebouw zelf is het windklimaat vrijwel overal goed voor slenteren.
- Het windklimaat in het binnen gebied is goed voor langdurig zitten.

In de onderdoorgangen is het windklimaat lokaal matig voor slenteren. Naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek is de in deze doorgang aanwezige entree aangepast, zodat deze beschut ligt. Het windklimaat bij de entree zelf zal daarmee goed voor slenteren zijn.

Concluderend kan gesteld worden dat het windklimaat rond het plangebied gunstig is, en dat er geen verdere maatregelen noodzakelijk zijn om het windklimaat te verbeteren.



Dit rapport bevat 12 pagina's

Bijlage 1 Technisch inlegvel

Project		Projectgegevens		
Projectnaam		Vlaardingenlaan te Amsterdam		
Opdrachtgever		NEOO B.V.		
Projectleider		dr. ir. L. Aanen		
Datum		17 juli 2024		
Model		Algemene gegevens van het model		
Omvang gemodelleerd gebied		900 x 900 meter		
Kerngebied		het gebied rondom de geplande nieuwbouw		
Omgeving		bebouwing/begroeiing		
Afmetingen model		1000 x 1000 x 250 meter		
Blokkeringsgraad		<10%		
Gemodelleerd groen		jaargemiddelde situatie		
Onderzochte windrichtingen		12 (rondom in stappen van 30 graden)		
Onderzochte configuraties		geplande bebouwingssituatie		
Computeropstelling		Specifieke gegevens van gebruikte programmatuur		
Programmatuur		OpenFoam 10		
Algemeen		✓ FVM (eindige volume methode)		
		✓ drie-dimensionaal		
		✓ tijd-onafhankelijk		
		✓ isothermisch		
Rekenrooster		Circa 16 miljoen cellen; verfijning t.p.v. de geplande bebouwing		
Turbulentiemodellering		k-ε-RNG-turbulentiemodel		
Convectieve differentieschema's		snelheidscomponenten: Gauss		
		turbulentie grootheden: Gauss		
		scalaire variabelen: -		
Randvoorwaarden		Gebruikte randvoorwaarden		
Instroomprofiel		logaritmisch snelheidsprof., $z_0=0,7$ m en bijbehorende prof. voor k en ε		
Uitlaat		constante druk		
Boven-/zijwanden		gesloten, wrijvingsloos		
Gegevensverwerking en -beoordeling		Informatie voor locatie en beoordeling windklimaat		
Amersfoortse coörd. locatie		X = 117632, Y = 484459		
Toegepaste eisen		V_{DR} [m/s]	Gewenste kwaliteitskl.	Overschrijdingskans [%] Beoordeling
Voor comfort				$p(V_{LOK} > V_{DR,H})$
Doorlopen		5,0	≤ D	< 20 ≤ matig
Slenteren		5,0	≤ C	< 10 ≤ matig
Zitten		5,0	≤ B	< 5 ≤ matig
Regionale correctie		Geen correctie		
Voor gevaar				$p(V_{LOK} > V_{DR,G})$
		15	n.v.t	$0,05 < p < 0,30$ beperkt risico
		15	n.v.t	$p \geq 0,30$ gevaarlijk
Gepresenteerde resultaten		windhinder: figuren met $p(V_{LOK} > V_{DR,H})$ -waarden, gevaar: tekstueel		
Opmerkingen				

Bijlage 4

Bezonningsonderzoek



Bezonning Vlaardingenlaan Amsterdam

Bezonning Vlaardingenlaan Amsterdam



Opdrachtgever: NEOO B.V.
Rapportnummer: H 8336-11-RA-001
Datum: 20 maart 2024
Referentie: LA/LA/ /H 8336-11-RA-001
Verantwoordelijke: dr. ir. L. Aanen
Opsteller: dr. ir. L. Aanen
+31 85 8228630
l.aanen@peutz.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Normstelling en opzet van het onderzoek	5
2.1	Normstelling	5
2.2	Opzet van het onderzoek	5
3	Resultaten van het onderzoek	7
4	Samenvatting en conclusies	8

1 Inleiding

In opdracht van NEOO B.V. is een bezonningsonderzoek uitgevoerd voor de ontwikkeling Vlaardingenlaan te Amsterdam

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de mogelijke invloed van de nieuwbouw op de bezonning van de omliggende bestaande woonbebouwing.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van door de opdrachtgever aangeleverde 3D-computermodel van de geplande bebouwing. De stedenbouwkundige omgeving is door Peutz aangevuld.

In de rapportage wordt de volgende indeling gehanteerd.

In hoofdstuk 2 worden de normstelling en de opzet van het onderzoek toegelicht. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd. In hoofdstuk 4 is een samenvatting van het onderzoek opgenomen en worden conclusies gegeven.

2 Normstelling en opzet van het onderzoek

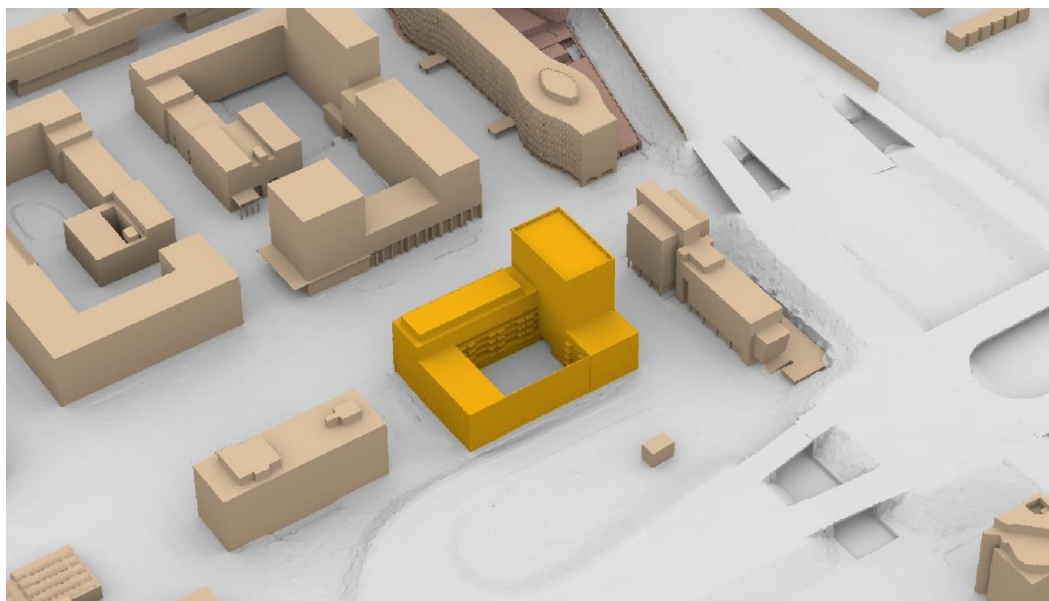
2.1 Normstelling

Wegens het ontbreken van een officiële norm voor de bezonning van woningen is getoetst aan een veel gehanteerde richtlijn, de lichte TNO-norm. Bij tenminste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari t/m 21 oktober is sprake van voldoende bezonning van een woning. Er bestaan meerdere interpretaties van de lichte TNO-norm. In deze situatie is de bezonning beoordeeld op de gevels van de bestaande woningen. Waar nodig is de bezonning meer gedetailleerd inzichtelijk gemaakt.

2.2 Opzet van het onderzoek

Het onderzoek is gebaseerd op de rekenkundige bezonning van een 3D-model van de bestaande en geplande bebouwingssituatie. In de bestaande situatie is de planlocatie naast het bestaande 'Sinus Offices' onbebouwd.

Om een duidelijk beeld te verkrijgen van de invloed van de geplande bebouwing is de aanwezige begroeiing niet in het model meegenomen.



f 2.1 Aanzicht op het gebruikte rekenmodel

Met behulp van door Peutz ontwikkelde programmatuur binnen het softwarepakket Radiance is de mogelijke bezonningsduur ter plaatse van de bestaande omliggende woningen berekend en met kleuren weergegeven. Voor zover sprake is van schaduw van het bouwplan wordt tevens de afname van de bezonning aangegeven (zogeheten false-color afbeeldingen).



Op deze wijze is onderzoek verricht naar de bezonningssituatie op de data 21 juni (langste dag), 21 augustus en 21 oktober. Doordat de zonnebaan in de tweede jaarhelft in omgekeerde volgorde vrijwel gelijk is aan die in de eerste jaarhelft (met verschuiving van een uur door de zomertijd) zijn de resultaten van het onderzoek van bijvoorbeeld augustus eveneens representatief voor april en die van oktober voor februari. Hiermee wordt de bezonning in de periode van de lichte TNO-norm met een interval van 2 maanden inzichtelijk gemaakt.

In het onderzoek wordt uitgegaan van de theoretisch mogelijke bezonning zonder het effect van bewolking.

3 Resultaten van het onderzoek

De potentiële bezonningsduur van ter plaatse van de bestaande woningen is vanuit 2 standpunten aangegeven in bijlagen 1 en 2. Uit deze gegevens blijkt dat er met name bij de woningen direct ten noorden van het plan er een afname van de bezonning op de gevels te verwachten is. Deze is op de meest kritische datum van de lichte TNO-norm (21 oktober) lokaal ca. 4 uur. Deze afname wordt verklaard doordat op deze datum de schaduw van het lagere deel van de nieuwbouw de gevels aan de overzijde nog net raakt. De bezonningduur op de getroffen gevel blijft echter nog wel voldoen aan de lichte TNO-norm. Verder kan opgemerkt worden dat, om dat de zon rond deze tijd van het jaar snel aan hoogte wint, de afname al snel beperkt zal blijven tot ca. anderhalf uur (alleen schaduw van het hogere bouwdeel). Een groot deel van het jaar is er op deze gevels helemaal geen schaduw van de nieuwbouw.

Op wat grotere afstand is lokaal sprake van een beperkte mate van schaduwwerking. Ook hier blijft in de geplande bebouwingssituatie echter ruim voldaan worden aan de Lichte TNO-norm.

Er zijn geen woningen die in de huidige situatie niet voldoen aan de lichte TNO-norm waar er sprake is van een verdere afname van de bezonningsduur.

In de zomermaanden is er alle sprake van schaduwwerking op de naastgelegen kantoorgebouwen.

Tot slot zijn in bijlage 3 afbeeldingen te zien van het schaduwverloop. Aan de hand van deze afbeeldingen kan het moment van bezonning/schaduw worden vastgesteld. De door de geplande bebouwing toegevoegde schaduw heeft een afwijkende kleur.

4 Samenvatting en conclusies

In opdracht van NEOO B.V. is een bezonningsonderzoek uitgevoerd voor de ontwikkeling Vlaardingenlaan te Amsterdam. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de mogelijke invloed van de nieuwbouw op de bezonning van de omliggende bestaande woonbebouwing.

Wegens het ontbreken van een officiële bezonningsnorm is de bezonning van bestaande woningen getoetst aan de criteria van de lichte TNO-norm.

Het onderzoek is gebaseerd op door Peutz ontwikkelde programmatuur binnen het softwarepakket Radiance. Hiermee is de potentiële bezonningsduur, de afname van de bezonning alsmede de schaduwwerking op grafische wijze inzichtelijk gemaakt op de data 21 juni, 21 augustus en 21 oktober, hetgeen tevens representatief is voor de maanden april en februari. De onderzoeksresultaten geven met een interval van 2 maanden een beeld van de bezonnings situatie gedurende een groot deel van het jaar, overeenkomend met de periode volgens de lichte TNO-norm.

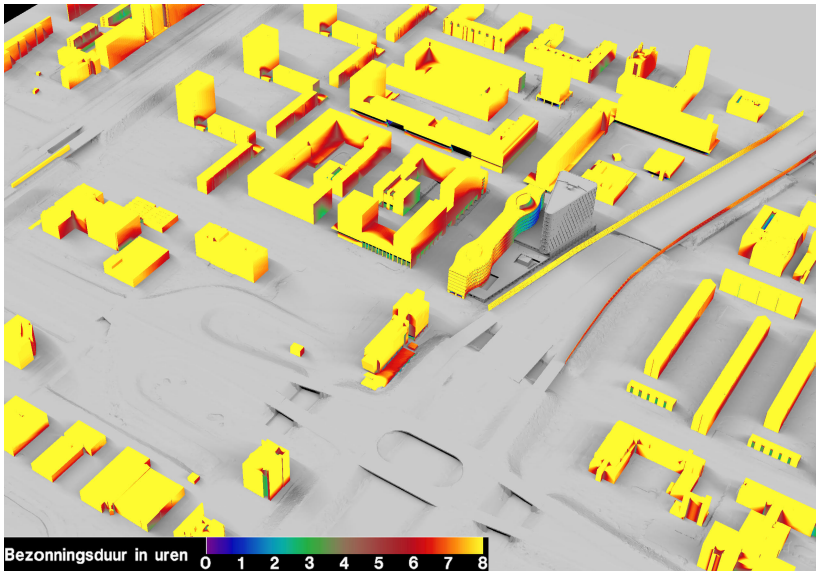
Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er geen woningen zijn die ten gevolge van de geplande bebouwing niet meer voldoen aan de lichte TNO-norm. Wel is er een beperkt deel van de toetsingsperiode sprake van een significante afname van de mogelijke bezonningsduur op een klein deel van de gevels aan de overzijde van de Vlaardingenlaan.

Er zijn geen woningen die in de huidige situatie niet voldoen aan de lichte TNO-norm waar er sprake is van een verdere afname van de bezonningsduur.

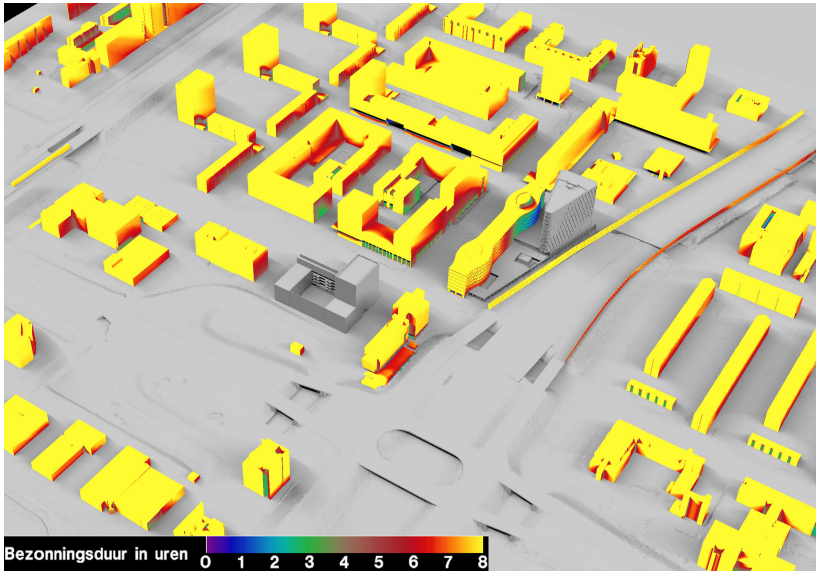
In de zomermaanden is er alle sprake van schaduwwerking op de naastgelegen kantoorgebouwen.

Dit rapport bevat 6 pagina's





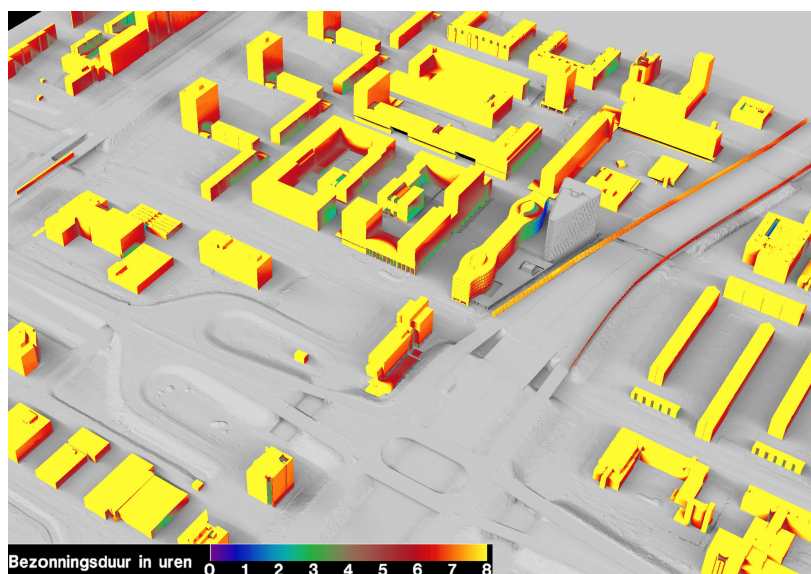
Bezonningsduur exclusief plan 21 juni



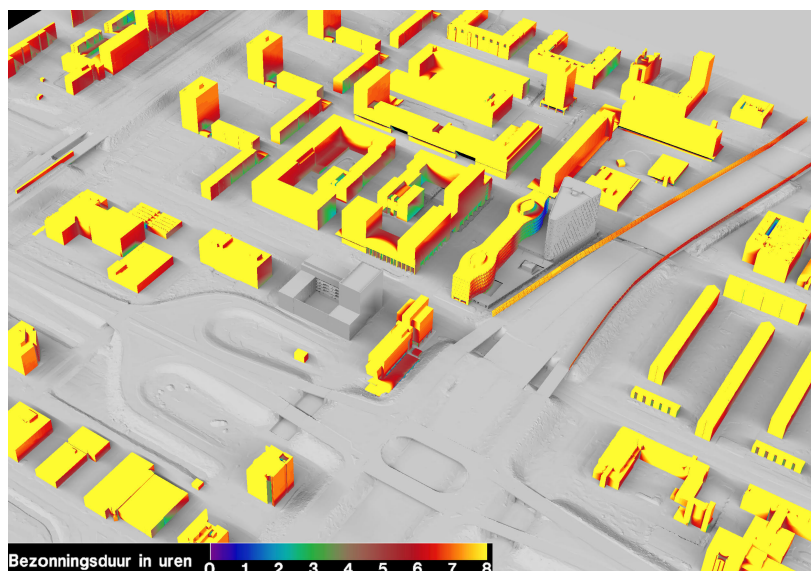
Bezonningsduur inclusief plan 21 juni



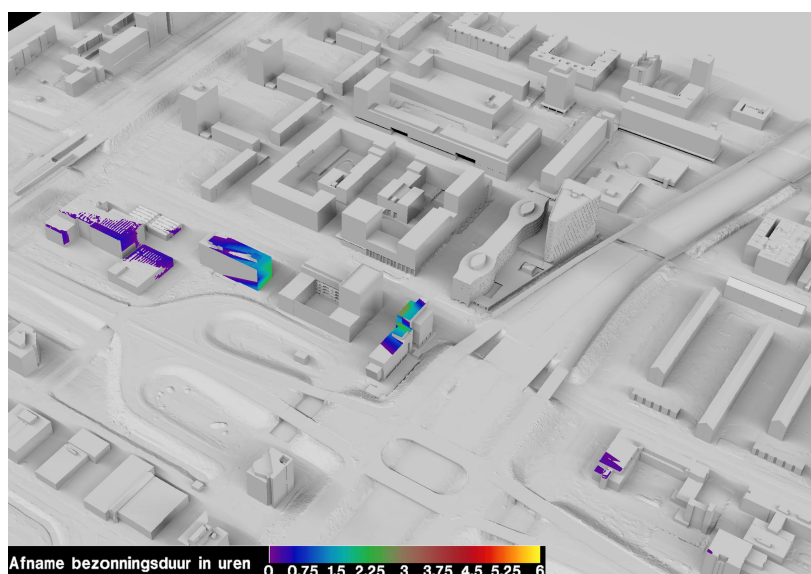
Afname bezonningsduur 21 juni



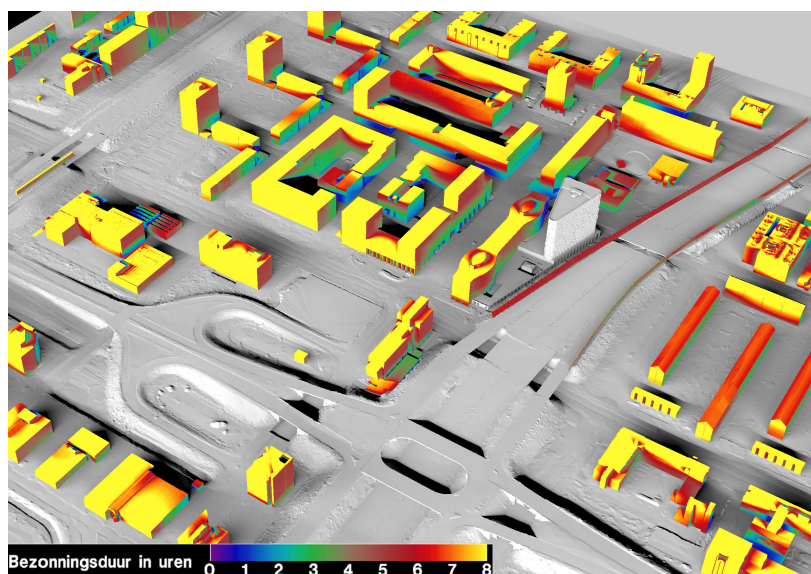
Bezonningsduur exclusief plan 21 augustus



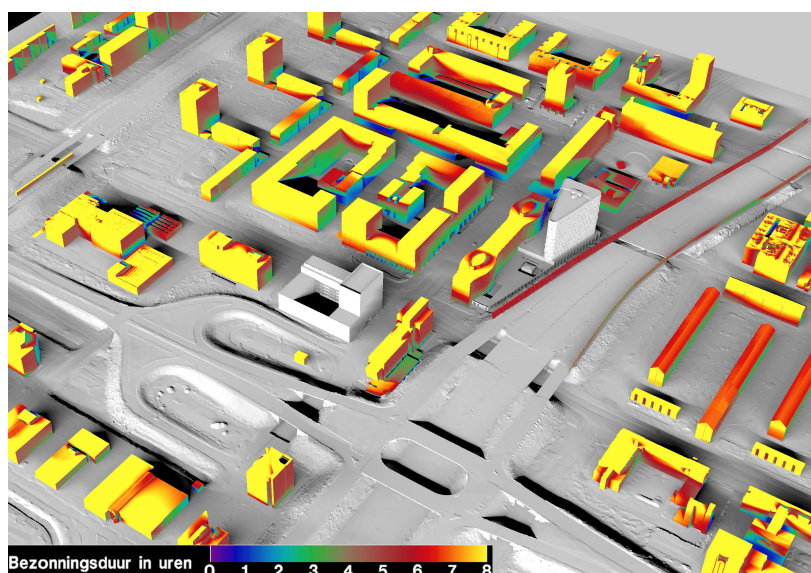
Bezonningsduur inclusief plan 21 augustus



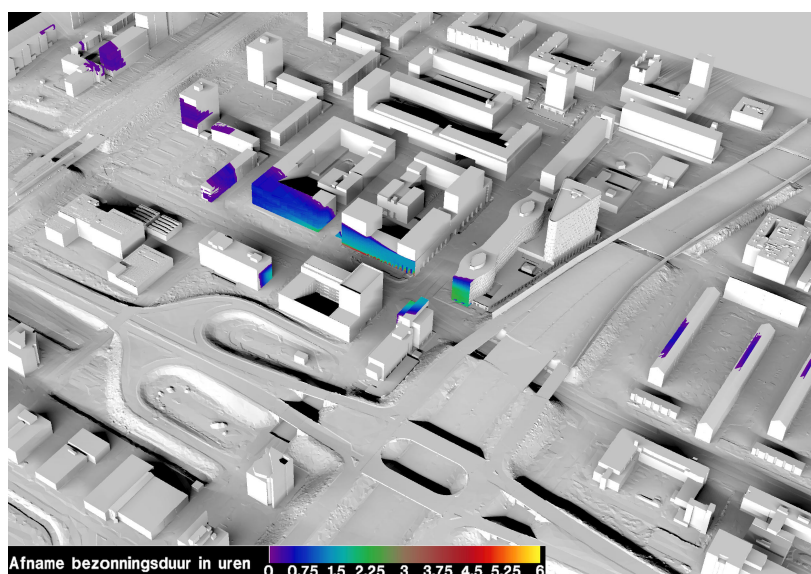
Afname bezonningsduur 21 augustus



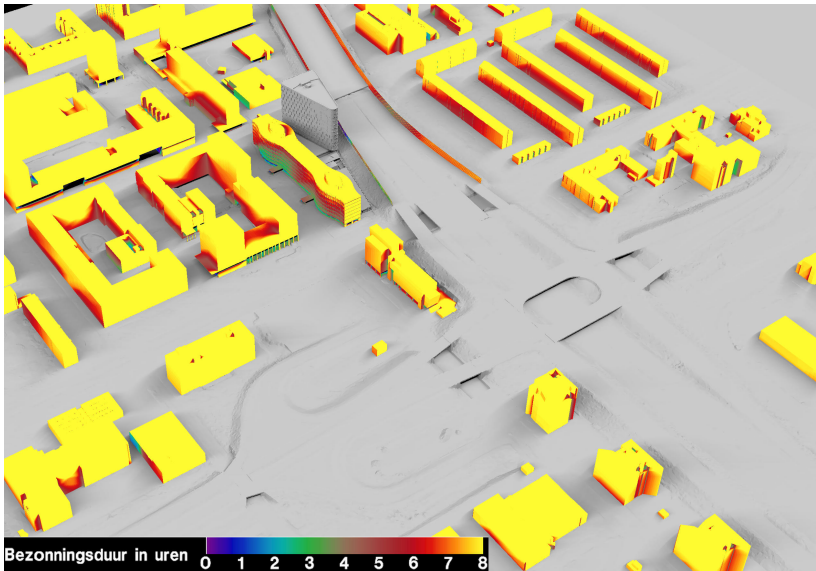
Bezonningsduur exclusief plan 21 oktober



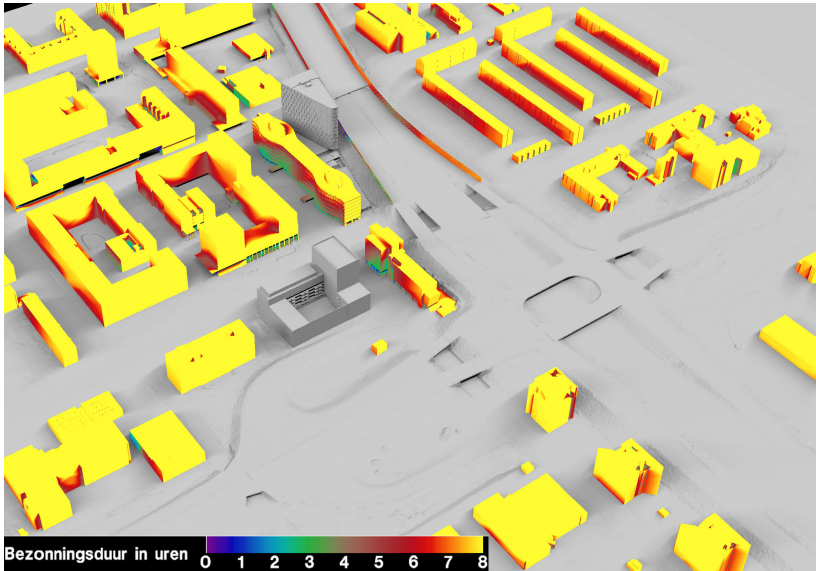
Bezonningsduur inclusief plan 21 oktober



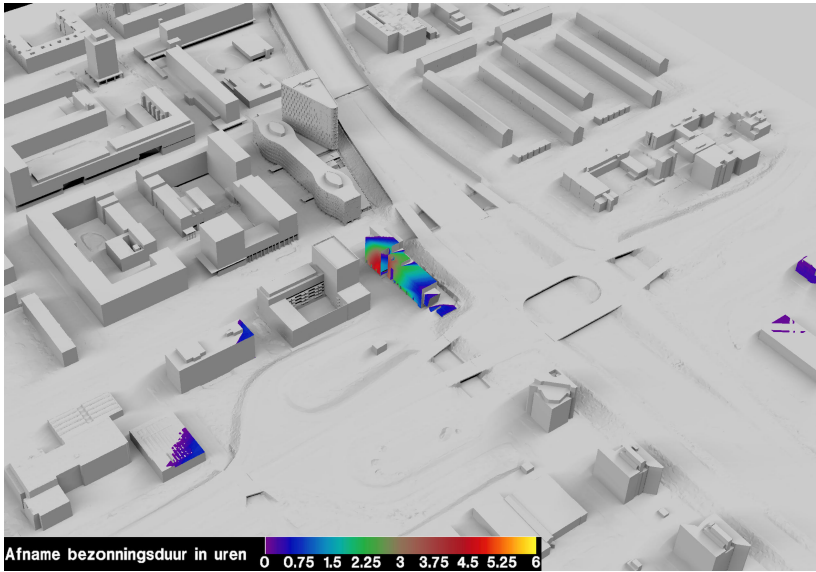
Afname bezonningsduur 21 oktober



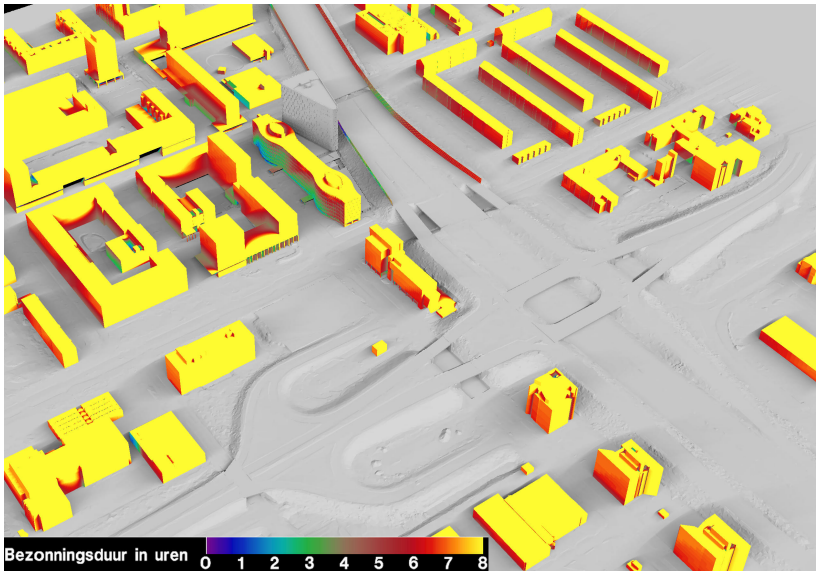
Bezonningsduur exclusief plan 21 juni



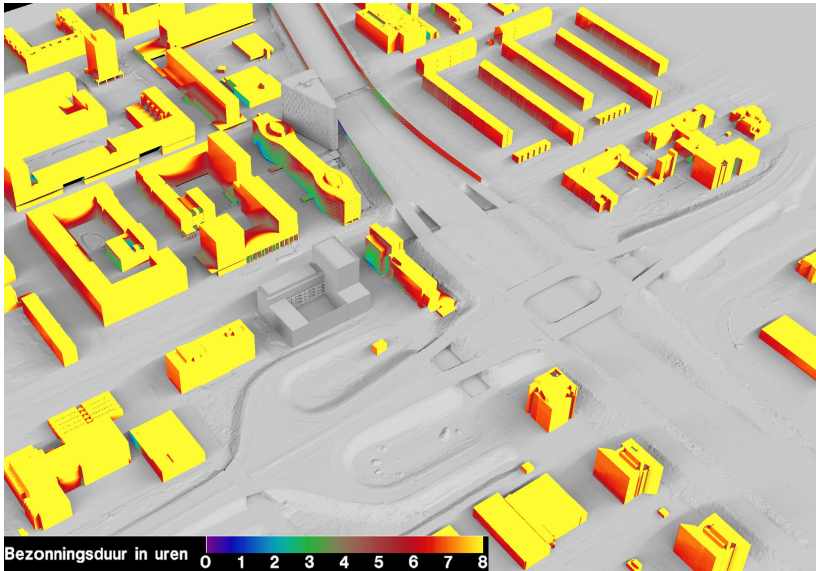
Bezonningsduur inclusief plan 21 juni



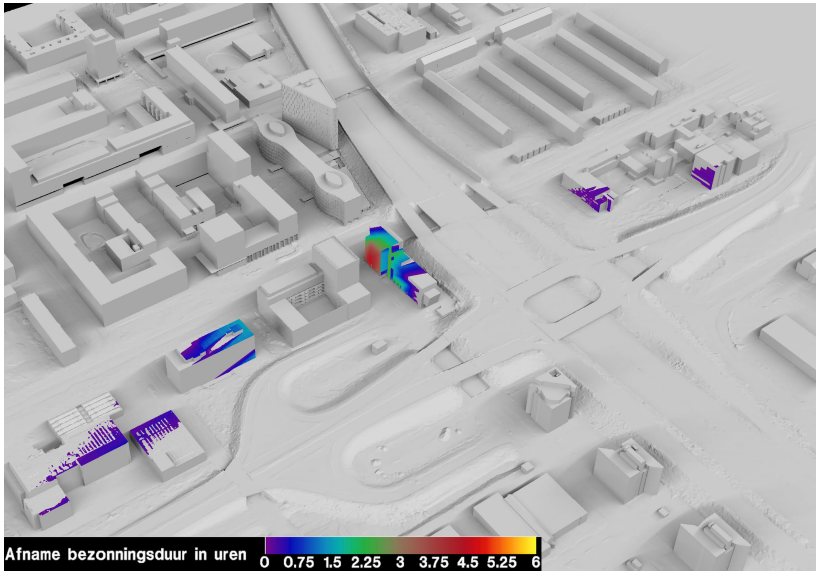
Afname bezonningsduur 21 juni



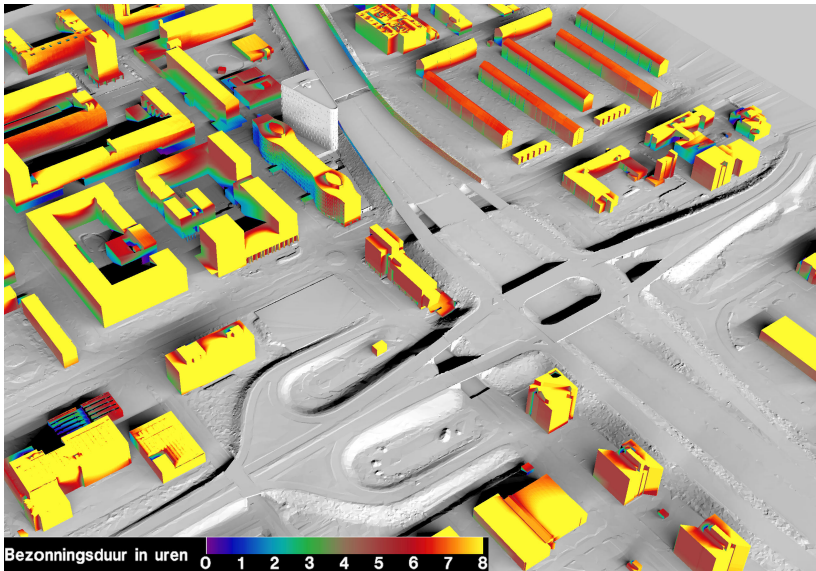
Bezonningsduur exclusief plan 21 augustus



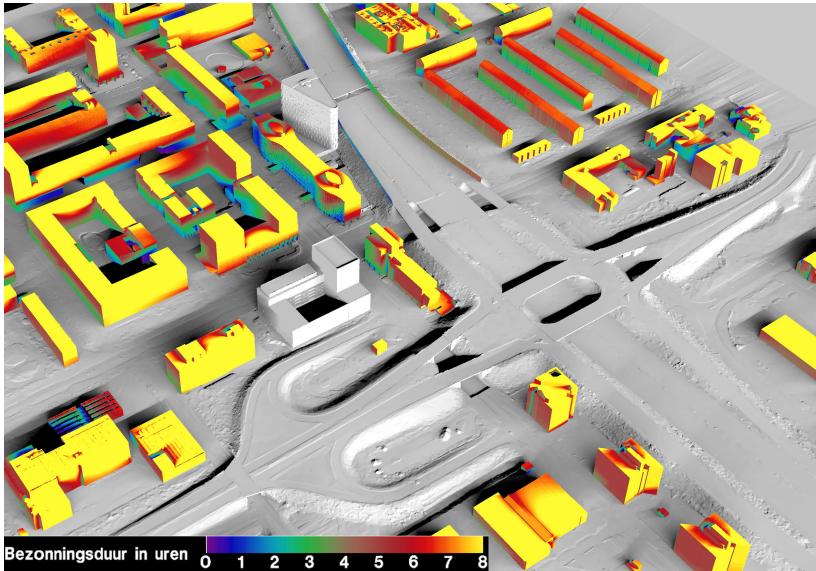
Bezonningsduur inclusief plan 21 augustus



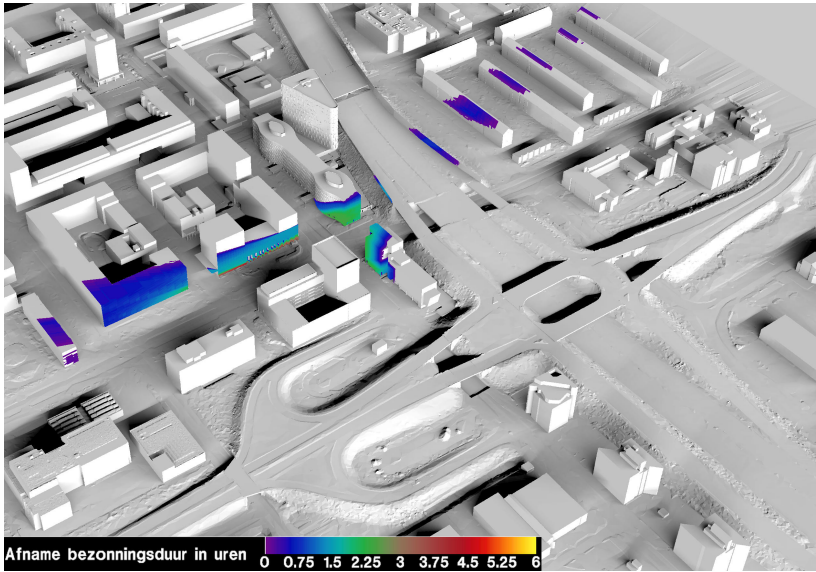
Afname bezonningsduur 21 augustus



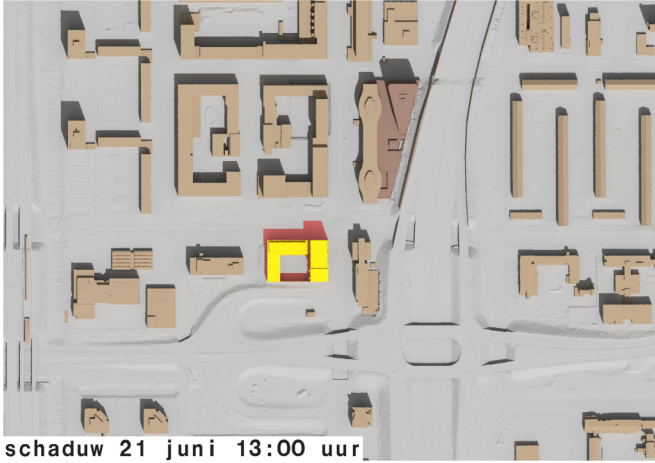
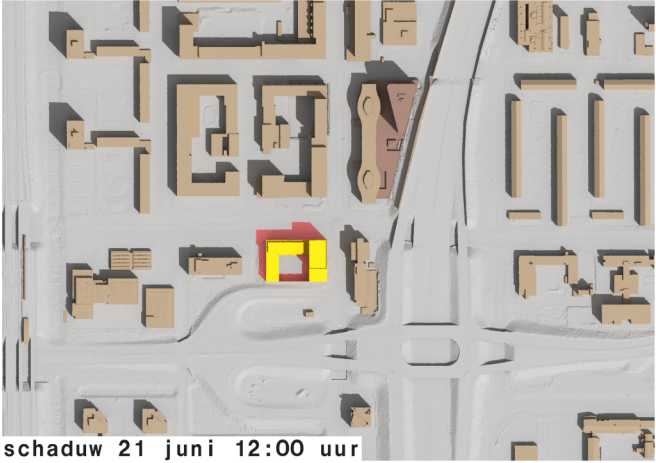
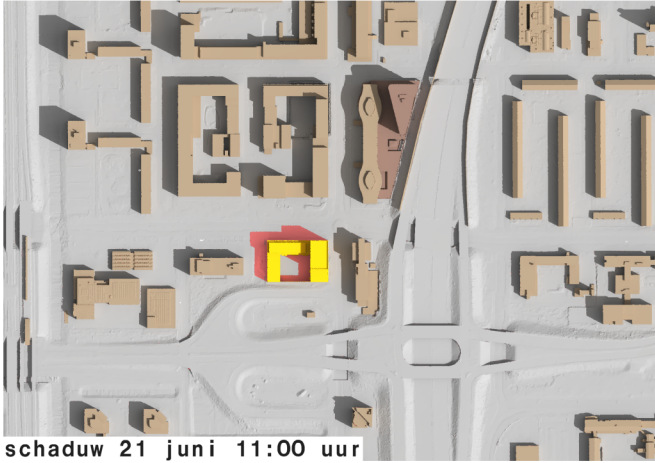
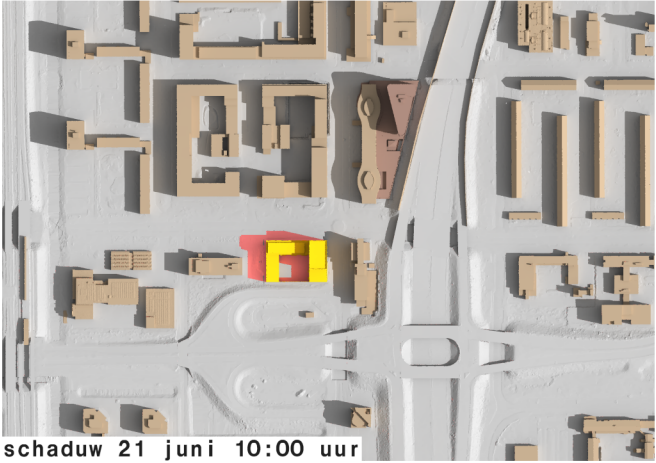
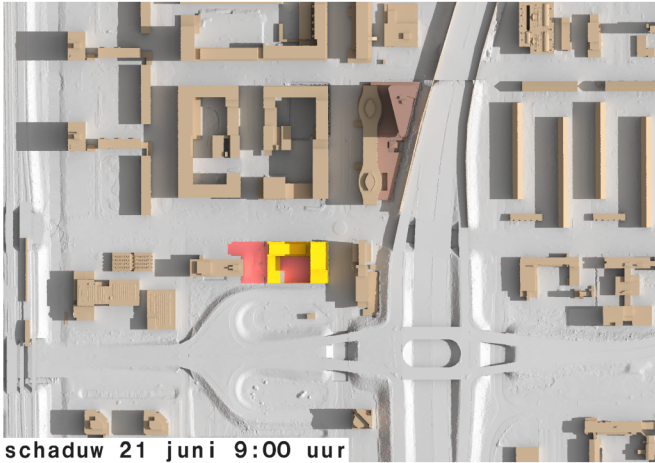
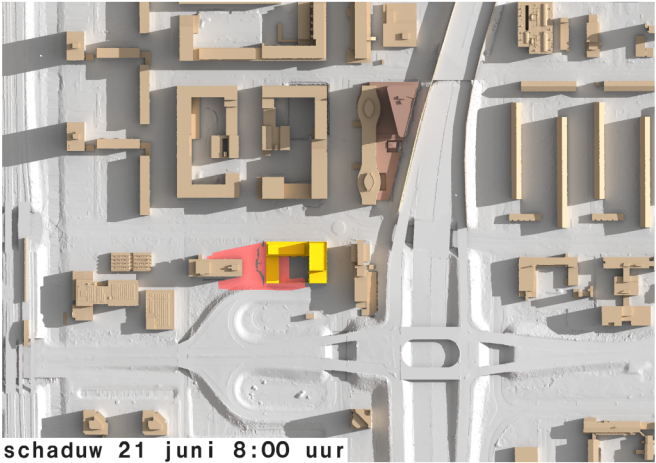
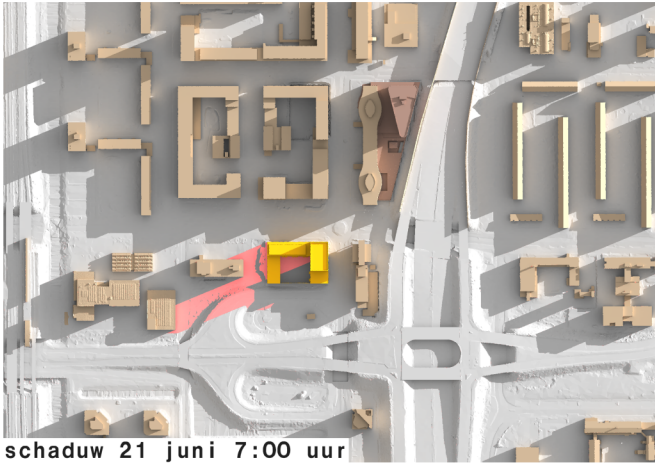
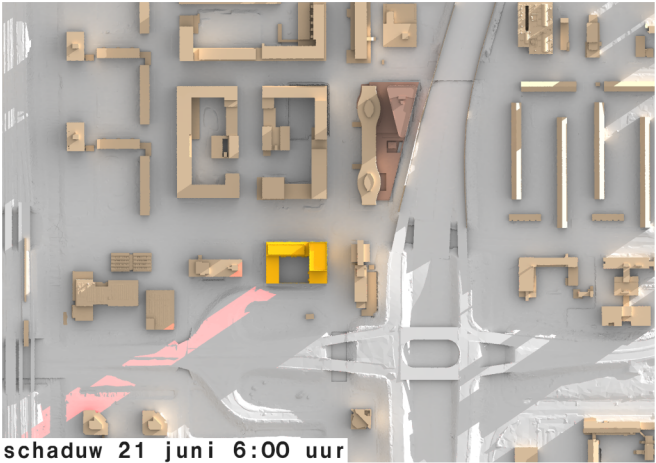
Bezonningsduur exclusief plan 21 oktober

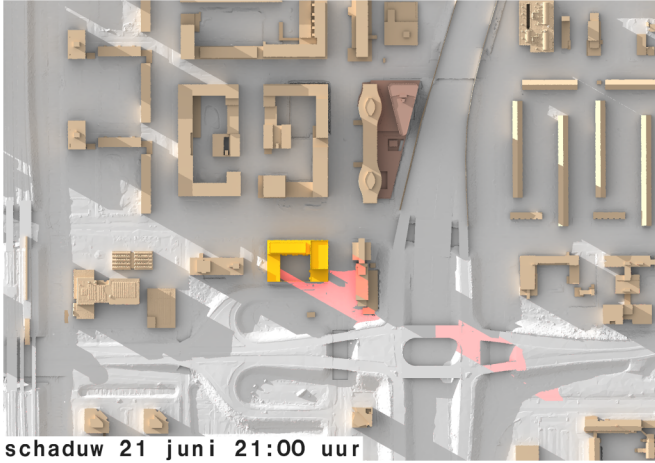
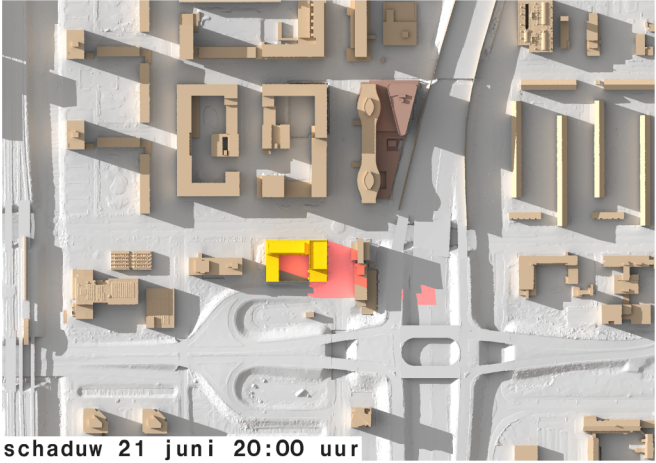
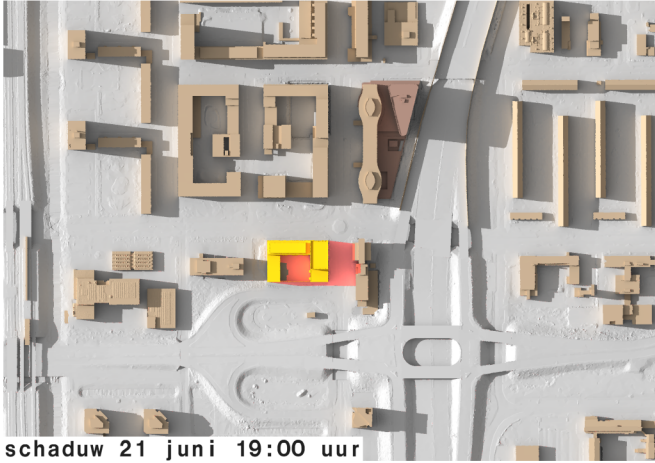
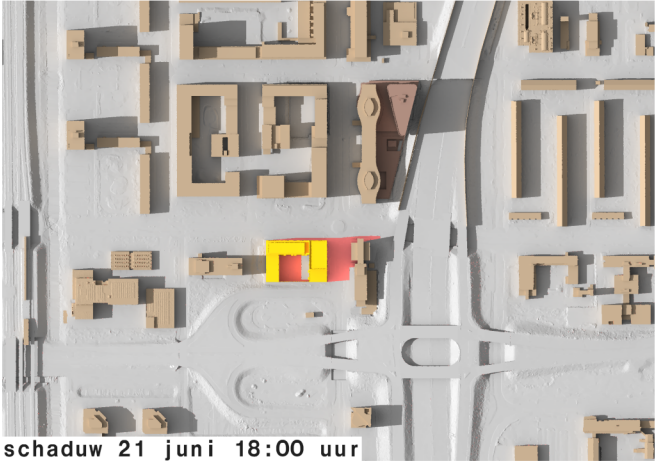
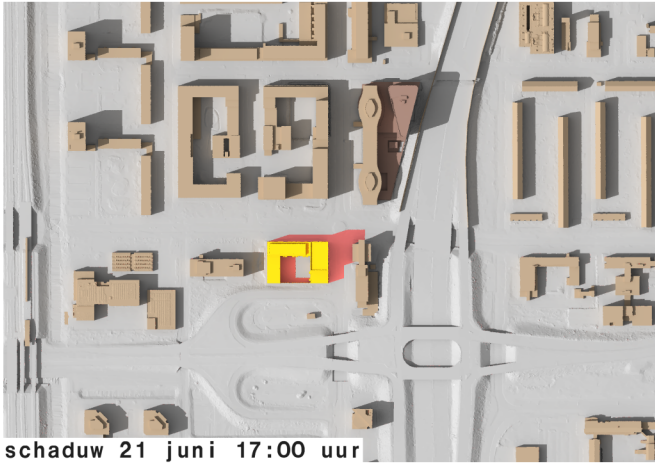
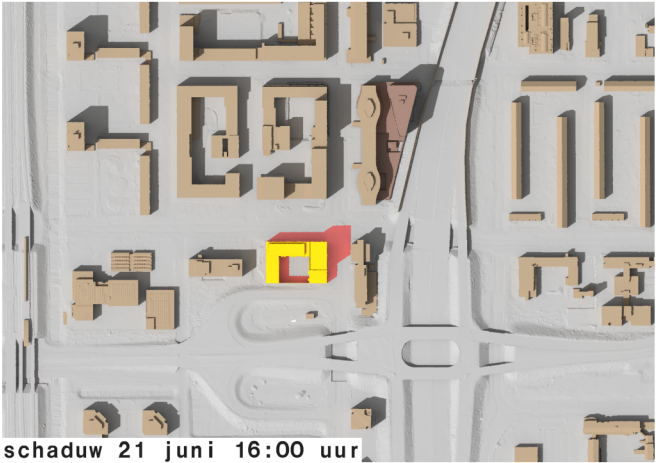
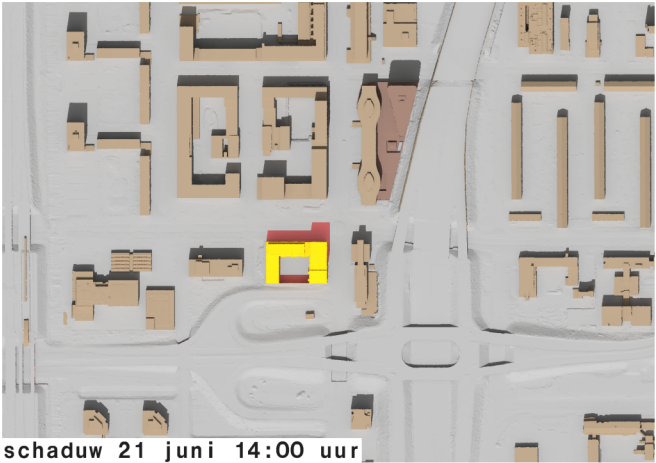


Bezonningsduur inclusief plan 21 oktober



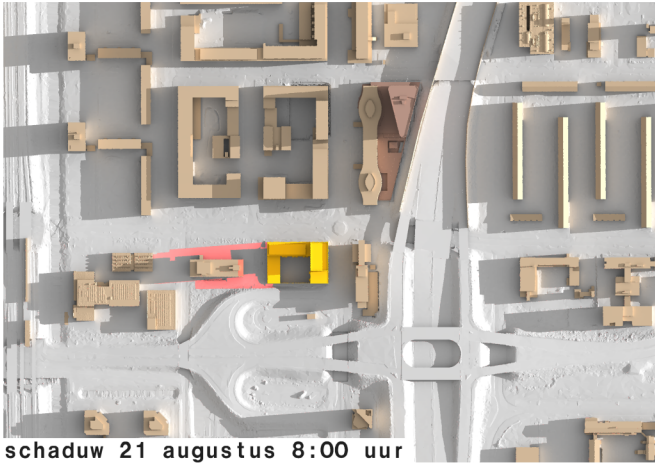
Afname bezonningsduur 21 oktober



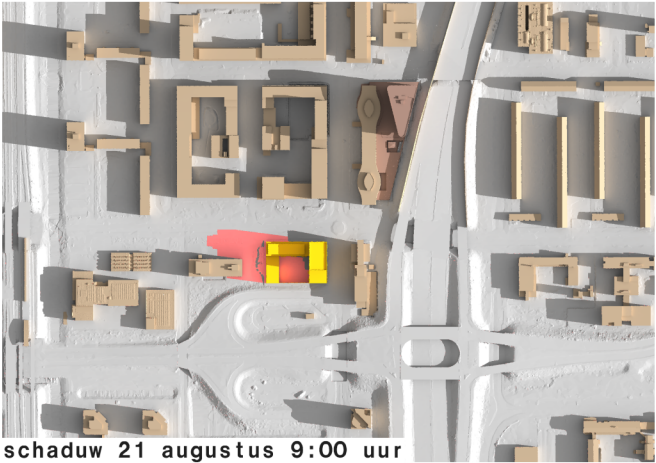




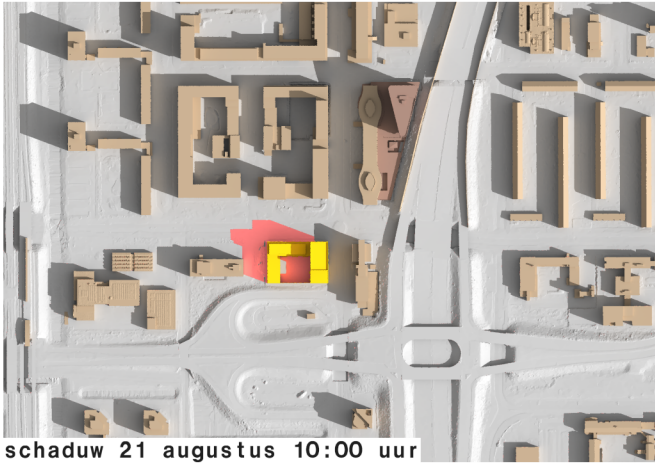
schaduw 21 augustus 7:00 uur



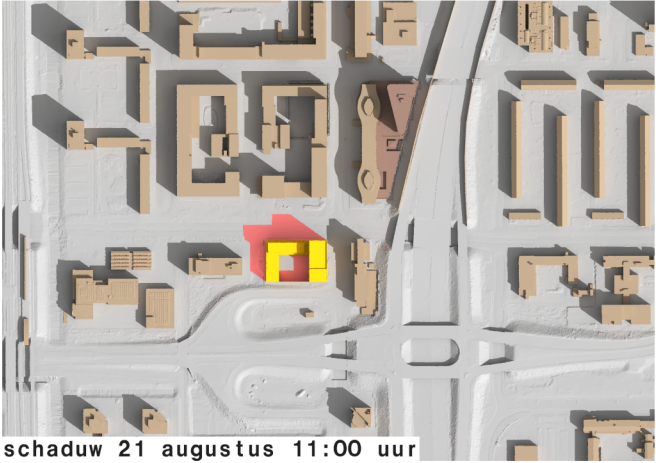
schaduw 21 augustus 8:00 uur



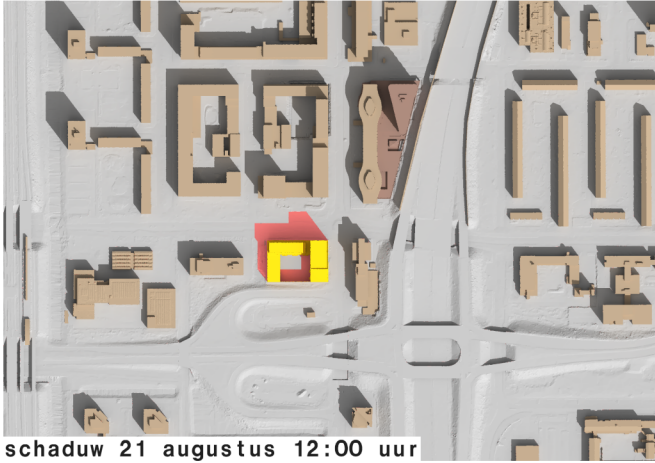
schaduw 21 augustus 9:00 uur



schaduw 21 augustus 10:00 uur



schaduw 21 augustus 11:00 uur



schaduw 21 augustus 12:00 uur



schaduw 21 augustus 13:00 uur



schaduw 21 augustus 14:00 uur

