

Bijlagen

Bijlage 1: Berekening groenoppervlakte

Bijlage 2: Wateropgave-berekening

Bijlage 3: Klimaatadaptatiebeleid tabel

Bijlage 4: Advies veiligheidsregio

Bijlage 5: Zonnestudie

Bijlage 6: Windhinderonderzoek

Bijlage 7: Berekening verhard-onverhard Spaans

Bijlage 8: QuickScan natuur-activiteit Omgevingswet

**Bijlage 9: Akoestische randvoorwaarden -
ontwikkeling Nieuweweg-Binnenweg Hoofddorp**

Bijlage 10: Plan-/Objectanalyse i.v.m.

luchthavenindelingsbesluit Schiphol (LIB)

**Bijlage 11: Notitie beschrijving bodemkwaliteit
plangebied Binnenweg**

Bijlage 12: SO openbare ruimte

Berekening groenoppervlakte

GROEN - KWANTITATIEF

Pieter Verhoogstraat:

- Groen: 710 m²
- Bestaand: ca. 410 m²
- Extra: 300 m²

Geniedijk:

- Groen: ca. 1.255 m², verharding: ca. 630 (kan ook minder of half-verharding)
- Bestaand: ca. 710 m²
- Extra: ca. 545 m²

Nieuweweg:

- Groen: ca. 2.300 m²
- Bestaand ca. 610 m²
- Extra: 1.690 m²

Cor van der Meerstraat:

- Groen: ca. 1.170 m² > herinrichten als regentuin en natuurlijk spelen
- Groen bestaand: ca. 1.090 m²
- Extra: ca. 80 m²

Binnenweg:

- Groen ca. 480 m²
- Bestaand: ca 750 m²
- Extra: 730 m²

Binnenhoven

- Hof Binnenweg 4 / gemeente: 1850 m², waarvan meer groen dan verharding
- Hof Binnenweg 3 / gemeente: 1290 m², waarvan meer groen dan verharding
- Hof Spaans: 1730 m², waarvan meer groen dan verharding



Bestaande situatie		Nieuwe situatie	
Soort	oppervl. (m ²)	Soort	oppervl. (m ²)
bestaand groen, te verwijderen	7.054	verbeterd bestaand groen	1.704
bestaand groen, te verbeteren	1.704	nieuw groen in volle grond	2.452
Totale opp. groen (volle grond)	8.758	Totale opp. groen in volle grond	4.156
		nieuw groen binnentuinen	5.986
Totale opp. groen	8.758	Totale opp. groen	10.142
Saldo volle grond			-4.602
Saldo totaal			1.384

Groennormen			
Per woning wordt een minimale hoeveelheid groen gerealiseerd. Dit groen bevindt zich op een maximale afstand tot de woning.			B
Niveau	Activiteit	M ² /won	Maximale afstand tot woning
Blok	Spelen	2,5	100 m
Buurt	Spelen	6,0	400 m
	Overig	9,0	400 m
Wijk	Spelen	5,0	800 m
	Overig	8,5	800 m
	Bovenwijken	33,0	1.600 m
	Sportvelden	170	
	Nutstuinen	4,0	

Wateropgave-berekening

Artikel 41.2 Beoordelen van de vergunningaanvraag

De artikelen uit deze paragraaf gelden voor het uitvoeren van een activiteit, als dat in deze verordening is aangegeven bij de artikelen voor die activiteit.

Artikel 41.2a Minimaal 90 millimeter neerslag opvangen

1- Is de toename van hard oppervlak in het plangebied meer dan 5000 m², dan moet de initiatiefnemer ervoor zorgen dat in 24 uur minimaal 90 millimeter neerslag kan worden opgevangen binnen dat plangebied.

Hierbij ontstaat geen wateroverlast bij bouwwerken, infrastructuur, hoogwaardige teelt of akkerbouw.

2- De initiatiefnemer vangt, als het redelijkerwijs mogelijk is, minimaal 20 millimeter van de 90 millimeter neerslag uit lid 1 op in de bodem.

3- Is het peilvak groter dan het plangebied waarin de initiatiefnemer het hard oppervlak maakt, dan wordt het bestaande oppervlaktewater uit dat peilvak in de juiste verhouding aan het plangebied toegekend.

Artikel 41.3 Maken van waterberging

1- De initiatiefnemer moet waterberging maken als het hard oppervlak 500 m² of groter is.

2- Dijkgraaf en hoogheemraden kunnen afwijken van lid 1 als:

- a. de toename aan hard oppervlak maximaal 1 jaar aanwezig blijft en niet zorgt voor wateroverlast, en/of;
- b. het hard oppervlak lijnvormig is en neerslag niet versneld in het oppervlaktewater stroomt, en/of;
- c. het hard oppervlak zo wordt gemaakt dat de neerslag helemaal in de bodem zakt.

Artikel 41.4 Wanneer wordt de waterberging gemaakt

1- De waterberging moet eerder dan of tegelijk met het nieuwe hard oppervlak worden gemaakt.

2- De waterberging is maximaal 5 jaar voor de vergunningaanvraag voor het maken van hard oppervlak gemaakt.

3- De waterberging is niet gemaakt of ingezet om te voldoen aan een andere verplichting.

4- Dijkgraaf en hoogheemraden kunnen afwijken van lid 1 als:

- a. het technisch niet mogelijk is de nieuwe waterberging eerder dan of tegelijk met het nieuwe hard oppervlak te maken, en;
- b. er geen wateroverlast ontstaat als de nieuwe waterberging op een later tijdstip wordt gemaakt.

Artikel 41.5 Plaats van de waterberging

1- Als de neerslag in oppervlaktewater van een polder komt, wordt de waterberging gemaakt binnen het peilvak waarin de neerslag in het oppervlaktewater komt.

2- Als de neerslag in oppervlaktewater van de boezem komt, wordt de waterberging gemaakt binnen 5 kilometer van de plaats waar de neerslag in het oppervlaktewater komt.

3- Als de neerslag in oppervlaktewater met een verhoogd waterpeil komt, wordt de waterberging gemaakt binnen het peilvak van dit oppervlaktewater. De waterberging heeft een waterpeil zoals in het peilbesluit is vastgesteld.

4- Dijkgraaf en hoogheemraden kunnen afwijken van lid 1, lid 2 of lid 3 als:

- a. er te weinig ruimte is om de waterberging op de voorgeschreven plaats te maken, en;
- b. het maken van de waterberging op een andere plaats niet zorgt voor wateroverlast.

Subparagraaf 41.1.2.2 Oppervlaktewater als waterberging

Artikel 41.6 Nieuw oppervlaktewater als waterberging

1- Het nieuwe oppervlaktewater heeft een oppervlakte dat minimaal even groot is als 15% van de toename in het hard oppervlak.

2- De toename van hard oppervlak is het nieuwe hard oppervlak min het verwijderde hard oppervlak.




3- Hard oppervlak dat maximaal 5 jaar voor de vergunningaanvraag voor het maken van nieuw hard oppervlak is verwijderd, mag van het nieuwe hard oppervlak worden afgetrokken als:

- a. de neerslag van het nieuwe hard oppervlak in hetzelfde peilvak van een poldersysteem komt als de neerslag van het verwijderde hard oppervlak, of;
- b. de neerslag van het verwijderde hard oppervlak en het nieuwe hard oppervlak binnen 5 kilometer van elkaar in de boezem komt.

4- Verwijderd hard oppervlak mag worden afgetrokken als het tussen de 5 en 10 jaar voor de vergunningaanvraag voor het maken van hard oppervlak is verwijderd, er geen wateroverlast ontstaat en:

- a. de neerslag van het nieuwe hard oppervlak in hetzelfde peilvak van een poldersysteem komt als de neerslag van het verwijderde hard oppervlak, of;
- b. de neerslag van het verwijderde hard oppervlak en het nieuwe hard oppervlak binnen 5 kilometer van elkaar in de boezem komt.

Klimaatadaptatiebeleid tabel

Ambitie	Basisveiligheidsniveau	Alleen van toepassing op nieuwe ontwikkelingen
 <p data-bbox="197 875 424 943">Een koele woon- en werkomgeving</p>	<p data-bbox="485 483 1219 551">Binnen 300 meter (loopafstand) is een koelteplek^a van minimaal 200 m² aanwezig.</p>	
	<p data-bbox="485 577 1219 680">Er is tenminste 40% schaduw voor belangrijke langzaam verkeersroutes^b en verblijfsplekken^c in het plangebied, tijdens de hoogste zonnestand^d in de zomer.</p>	
	<p data-bbox="485 694 1219 761">50% van het totaal aan verticale en horizontale oppervlakken van verblijfsgebouwen^e worden warmtewerend^f ingericht.</p>	
	<p data-bbox="485 779 1219 837">De volgende vitale en kwetsbare functies moeten bestand zijn tegen hitte:</p> <ul data-bbox="526 842 1219 1088" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="526 842 1219 945">• Beweegbare bruggen bij hoofdinfrastructuur monitoren tussen 22 – 24 graden, bij 25+ graden kan koelen met water nodig zijn om klemzittende bruggen te voorkomen. <li data-bbox="526 949 1219 1016">• Asphalt van hoofdinfrastructuur mag niet heter dan 50 graden worden, om smelten te voorkomen. <li data-bbox="526 1021 1219 1088">• Drinkwater- en afvalwaterleidingen mogen niet warmer worden dan 25 graden, om virus- en bacteriegroei tegen te gaan. 	
 <p data-bbox="197 1352 424 1420">Droogtegevoeligheid verminderen</p>	<p data-bbox="485 1149 1219 1216">Een nulmeting van het grondwater met bemalingsadvies^g voor toekomstige inrichting.</p>	
	<p data-bbox="485 1299 1219 1366">Een waterneutrale ontwikkeling^h die niet leidt tot extra aan- en afvoer van water.</p>	
 <p data-bbox="197 1859 424 1926">Een waterrobuuste leefomgeving</p>	<p data-bbox="485 1496 1219 1541">100% afkoppelen hemelwater van gemengde riolering.</p>	
	<p data-bbox="485 1552 1219 1619">Binnen kernen en ontwikkelgebieden 15% van maatgevende buiⁱ in het riool afvoeren, 85% vasthouden waar het valt.</p>	
	<p data-bbox="485 1630 1219 1697">In het gebied buiten de kernen 100% van de maatgevende bui vasthouden waar het valt.</p>	
	<p data-bbox="485 1709 1219 1753">Er is zoveel mogelijk natuurlijke en oppervlakkige afwatering aanwezig.</p>	
	<p data-bbox="485 1765 1219 1798">De volgende vitale en kwetsbare functies moeten waterrobuust zijn:</p> <ul data-bbox="526 1803 1219 1975" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="526 1803 1219 1906">• Op hoofdinfrastructuur mag maximaal 20 cm water komen te staan, zodat kernen toegankelijk blijven voor hulpdiensten en calamiteitenverkeer. <li data-bbox="526 1910 1219 1975">• Een bui van 60 mm per uur mag geen schade veroorzaken aan gebouwen en infrastructuur. 	

Advies Externe Veiligheid	
Adviesdatum: 25-01-2024	
Mozard zaaknummer	Z 12566780
Projectfase	Vorbereiding transformatie
Inrichting of Project:	Woningbouw Binnenweg
Adres / Plaats:	Binnenweg 3 en 4 en Nieuweweg 103 Hoofddorp
Contactpersoon:	Astrid Vermeulen
Kopie aan:	
Datum adviesverzoek:	16-01-2024
Adviseur:	Christiaan Roodhart
Tweede lezer:	Erik Lambrechts
Bronnen:	1. Adviesaanvraag Mozard

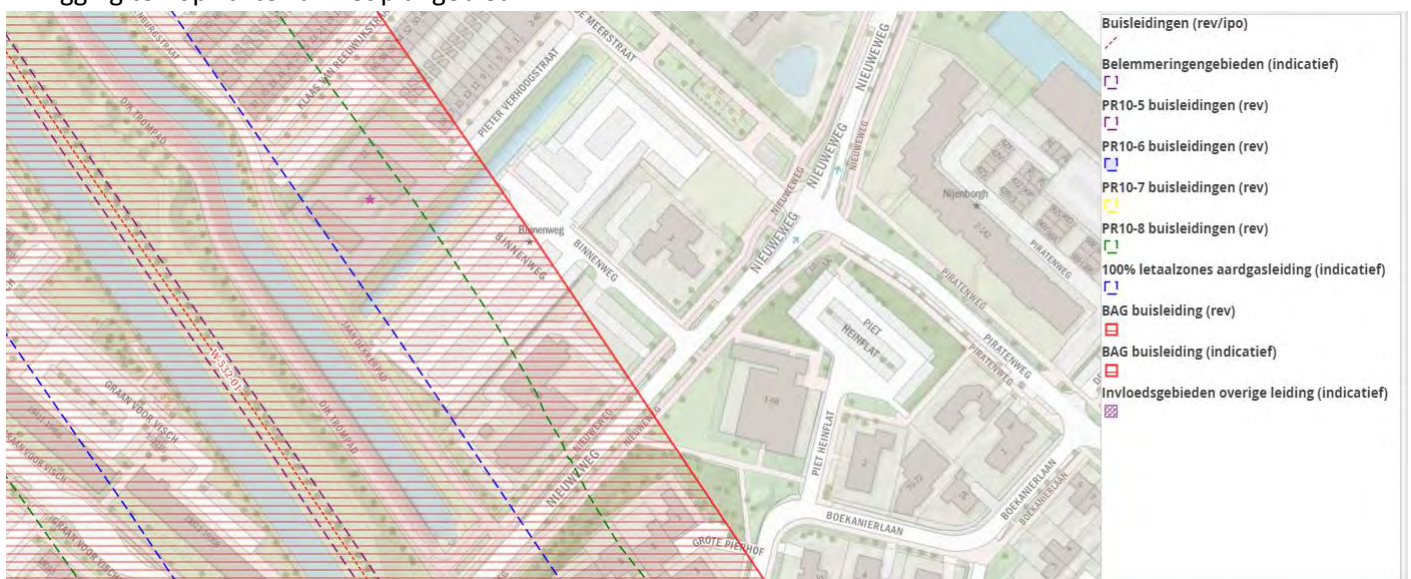
Vraag

Het gebied transformeert van kantoor en parkeren naar wonen. Waar moet qua externe veiligheid rekening mee worden gehouden?

Externe veiligheid

Risicovolle activiteiten

Via de Signaleringskaart Externe Veiligheid is een eerste inschatting te maken van de risicovolle activiteiten in de omgeving van het plangebied. Dit is opgenomen in figuur 1. Er ligt één hogedruk aardgastransportleiding van de Gasunie met invloed op het plangebied. IN figuur 2 is ingezoomd op de ligging ten opzichte van het plangebied.



Figuur 1 - Uitsnede Signaleringskaart Externe Veiligheid



Figuur 2 - Uitsnede Signaleringskaart Externe Veiligheid (ingezoomd op plangebied)

Hogedruk aardgastransportleiding

De planlocatie ligt naast een hogedruk aardgastransportleiding W-532-01 van de Gasunie. Dit betreft een regionale transportleiding met een diameter van 13 inch en een druk van 40 bar.

Het scenario voor externe veiligheid is een vrije uitstroom van aardgas na beschadiging van de leiding en ontbranding van het uitstromende gas. Dit levert een gasfakkel op van 60-90 meter hoogte met grote hittebelasting op de omgeving. Zie voor meer informatie [Hoge druk aardgasleiding – Fakkelbrand - Scenarioboeken \(nipv.nl\)](#)

De gasleiding is weergegeven op de Signaleringskaart Externe veiligheid en een uitsnede daarvan is opgenomen in figuur 1 en 2.

- De paarse stippellijn direct rond de leiding geeft de wettelijke belemmeringenstrook weer van minimaal 4 meter ter weerszijden. Deze is in het omgevingsplan van rechtswege (Hoofddorp woongebieden en Buitenkaag (ontwerp)) opgenomen en voorzien van regels met diverse beperkingen.
- De blauwe stippellijn geeft de 100% letaliteitscontour weer. Bij een brand als gevolg van een uitstroom van aardgas wordt iedereen binnen deze zone geacht te overlijden. Deze zone bedraagt 68 meter vanaf de leiding.

- De buitenste rode lijn is zowel de 1% letaliteitscontour als het brandaandachtsgebied zoals dat onder de Omgevingswet is gaan gelden. 1% van de aanwezigen zal komen te overlijden bij een brand. Onder de Omgevingswet gelden hier de brandvoorschriften van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) om personen binnenshuis voldoende te beschermen. Deze zone bedraagt ongeveer 138 meter vanaf de leiding.

Omgevingswet

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn voorschriften opgenomen die zich richten tot het bevoegd gezag bij het toekennen van functies aan locaties én in het Besluit activiteiten leefomgeving zijn voorschriften opgenomen die zich richten tot de exploitant zodat deze de bedrijfsvoering veilig moet uitvoeren. De hogedruk aardgastransportleiding is in artikel 3.101 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) aangewezen als milieubelastende activiteit. Alle voorgaande wetgeving op dit gebied is komen te vervallen met de invoering van de Omgevingswet. Hieronder wordt ingegaan op de voorschriften die relevant zijn voor het bevoegd gezag.

Objecttypering

Voor externe veiligheid is van belang welk type object er wordt geplaatst. In bijlage VI van het Bkl zijn daarvoor de zeer kwetsbare gebouwen, kwetsbare gebouwen, beperkt kwetsbare gebouwen, kwetsbare locaties en beperkt kwetsbare locaties gedefinieerd. Al naar gelang het type gebouw of locatie zijn er meer of minder dwingende regels opgenomen.

Plaatsgebonden risico

Uit het artikel 4.1112 van het Bal blijkt dat het plaatsgebonden risico van de leiding niet meer mag bedragen dan 1 op de 1.000.000 per jaar voor kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties. Uit artikel 4.113 blijkt dat het plaatsgebonden risico voor een leiding (met deze druk/diameter) op een afstand van 4 meter gemeten uit het hart van de leiding niet hoger mag zijn dan 10^{-6} per jaar (dit was al zo). Formeel moet deze afstand berekend worden volgens de regels van het Bal, Bkl en Omgevingsregeling. De belemmeringsstrook bedraagt eveneens ten minste 4 meter ter weerszijden gemeten uit het hart van de leiding. Aan beide bepalingen wordt in dit geval voldaan, waarmee een wettelijk minimaal benodigd veiligheidsniveau bereikt wordt. Het plangebied ligt hier (ver) buiten.

Brandaandachtsgebied

Het brandaandachtsgebied (BAG) ontstaat van rechtswege en is aangewezen via artikel 5.13 Bkl en opgenomen in bijlage VII D.2 van het Bkl. Een brandaandachtsgebied is de locatie begrensd door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon voorval dat leidt tot een plasbrand of een fakkelbrand de warmtestraling ten hoogste 10 kW/m^2 is. Voor hogedruk aardgastransportleidingen moet deze afstand berekend worden.

Brandvoorschriftengebied

Artikel 5.14 van het Bkl stelt dat het bevoegd gezag het BAG moet aanwijzen als Brandvoorschriftengebied (BVG). Daar mag het bevoegd gezag gemotiveerd vanaf zien als er geen zeer kwetsbare gebouwen (onderwijs, zorg, kinderopvang, e.d.) worden gerealiseerd. Bij aanwijzing gelden in het BAG bouwkundige maatregelen die zijn opgenomen in het Besluit bouwwerken leefomgeving (BBL). Dit betekent dat bouwwerken volgens die eisen brandwerend moeten worden uitgevoerd (zie bijlage 1).

Groepsrisico

Het groepsrisico hoeft niet meer berekend te worden, maar er moet nog wel een verantwoording worden afgelegd als er 10 of meer doden kunnen vallen (en daarvan is in dit geval sprake). Advies van de Veiligheidsregio over dit aspect is niet meer via een dwingend voorschrift geregeld, maar via een algemeen voorschrift 5.2 Bkl, waarvoor de expertise van de Veiligheidsregio nodig is om daarover een motivering op te nemen.

Overigens is het ook onder de Omgevingswet aan de gemeente om een gemotiveerde toedeling van functies aan locaties te borgen en daarvoor alle belangen af te wegen. Het toelaten in een brandaandachtsgebied en het toepassen van het voorschriftengebied is daarin een sluitstuk en geen beginpunt.

Gemeentelijk beleid

Gemeente Haarlemmermeer heeft in 2012 gemeentelijk beleid voor externe veiligheid vastgesteld met als titel "Aanvaardbaarheid en verantwoording groepsrisico externe veiligheid". Uitgangspunt van dit beleid is "Kwetsbare objecten worden niet binnen de aangegeven risicozone van het invloedsgebied geprojecteerd". Woningen zijn gekwalificeerd als kwetsbare objecten. De aangegeven risicozone in het beleid is de 100% letaliteitszone. Het beleid geeft aan geen medewerking te verlenen als ontwikkeling van kwetsbare objecten plaatsvindt binnen de 100% letaliteitszone. Ontwikkeling van het gebied met kwetsbare objecten binnen de blauw gestippelde contour uit figuur 1 en 2 is in strijd met het gemeentelijk beleid.

Overwegingen

Wetgeving en beleid beogen dodelijke slachtoffers als gevolg van risicovolle activiteiten met gevaarlijke stoffen redelijkerwijs te voorkomen én daar in de besluitvorming bewust aandacht aan te geven. De afweging gaat deels over kansen, maar in belangrijke mate over de effecten op personen. In dit geval is een scenario met een fakkelbrand reëel, waardoor binnen 68 meter (100% letaliteitscontour) een dusdanige hittestraling ontstaat dat alles wat brandbaar is zal branden. Personen kunnen buiten niet veilig verblijven. Verblijf binnenshuis is binnen deze afstand ook niet veilig, want alles wat kan branden gaat branden, ramen zullen bezwijken en uiteindelijk zal het interieur gaan branden. Vluchten is niet mogelijk, want buiten is de hitte dusdanig dat overleven niet reëel is. Overigens is het doel van de wetgeving niet om de gebouwen te beschermen. Deze kunnen alsnog afbranden en verloren gaan. Als gewonden en dodelijke slachtoffers kunnen worden voorkomen of (eventueel) beperkt wordt voldaan aan het doel van de wetgeving.

Advies

Ons advies is er dan ook op gericht personen de kans te geven dit scenario te overleven. Dat kan door buiten de 100% letaliteitscontour te bouwen en de vluchtwegen van de gasleiding af te leggen. Bij appartementengebouwen kan het noodtrappenhuis in de kern van het gebouw worden opgenomen in plaats van vluchtroutes via (open) galerijen. Het gebied het dichtst bij de leiding kan worden ingericht met elementen waar personen niet structureel verblijven, zoals parkeren, groen, watercompensatie, afvalinzameling, e.d. Daarmee wordt naar onze mening voldoende rekening gehouden met wetgeving, beleid en de kans dat personen dodelijk getroffen worden door het scenario.

In het gebied tussen de 100% letaliteitscontour en de grens van het BAG kan naar onze mening maatwerk worden geleverd zonder dat het BVG hoeft te worden aangezet (tenzij er zeer kwetsbare gebouwen worden gerealiseerd). Eén van de instrumenten die we daarbij kunnen gebruiken betreft het zogenaamde 'kleimodel'¹ (Module A) van Royal HaskoningDHV en Gasunie dat de verschillende zones in beeld brengt rond gasleidingen. Zo zijn aan de buitenkant van het aandachtsgebied maatregelen niet nodig, maar zij constateren ook dat maatregelen op korte afstand van de leiding niet voldoende zullen helpen bij het binnenshuis beschermen.

Verder kan de Gasunie gevraagd worden om mee te werken aan maatregelen die de kans verlagen (bijv. strikte begeleiding bij werkzaamheden in de belemmeringsstrook), maar deze werken niet door in het effect dat onder de Omgevingswet beschouwd moet worden. Zou de ontwikkelaar toch de bouwkundige eisen inzake brandwerendheid volgens het Bbl toepassen, dan wordt er aan de letter van de wet voldaan, maar dit werkt kostenverhogend en mogelijk bouw je dan een soort bunker. Als verantwoording is dat niet voldoende en mogelijk moet ook nog een afwijking van het gemeentelijk beleid plaatsvinden.

Bij de verdere uitwerking kunnen we als Omgevingsdienst meekijken naar de maatregelen en adviseren over de verantwoording.

¹ [Handreiking aandachtsgebieden in het omgevingsplan | Royal HaskoningDHV](#)

Bijlage 1 – Voorschriften BBL

§ 4.2.14 Brand- en explosievoorschriftengebieden

Artikel 4.90 (aansturingsartikel)

1. Een bouwwerk in een brandvoorschriftengebied of in een explosievoorschriftengebied is zodanig dat de gevolgen voor personen van het aan het voorschriftengebied verbonden risico op brand of explosie worden beperkt.
2. Als voor een gebruiksfunctie in tabel 4.90 regels zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan het eerste lid voldaan door naleving van die regels.

tabel 4.90

gebruiksfunctie	leden van toepassing															
	brandwerendheid				brandklasse gevel en vloeren				brandklasse dak		vluchtroute		sterkte bij brand		scheefwerking	
artikel	4.91	4.92			4.93		4.94		4.95		4.96					
lid	*	1	2	3	4	1	2	1	2	3	*	*	*	*	*	*
1 Woonfunctie	*	1	2	3	4	1	2	1	2	3	*	*	*	*	*	*
2 Bijeenkomstfunctie	*	1	2	3	4	1	2	1	2	3	*	*	*	*	*	*
3 Celfunctie	*	1	2	3	4	1	2	1	2	3	*	*	*	*	*	*
4 Gezondheidszorgfunctie	*	1	2	3	4	1	2	1	2	3	*	*	*	*	*	*
5 Industriefunctie																
a. lichte industriefunctie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b. andere industriefunctie	*	1	2	3	4	1	2	1	2	3	*	*	*	*	*	*
6 Kantoorfunctie	*	1	2	3	4	1	2	1	2	3	*	*	*	*	*	*
7 Logiesfunctie	*	1	2	3	4	1	2	1	2	3	*	*	*	*	*	*
8 Onderwijsfunctie	*	1	2	3	4	1	2	1	2	3	*	*	*	*	*	*
9 Sportfunctie	*	1	2	3	4	1	2	1	2	3	*	*	*	*	*	*
10 Winkelfunctie	*	1	2	3	4	1	2	1	2	3	*	*	*	*	*	*
11 Overige gebruiksfunctie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 Bouwwerk geen gebouw zijnde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Artikel 4.91 (brandwerendheid)

Een uitwendige scheidingsconstructie van een brandcompartiment heeft voor zover die constructie in een brandvoorschriftengebied ligt een brandwerendheid van buiten naar binnen van ten minste 60 minuten, bepaald volgens NEN 6069. Bij het bepalen van de brandwerendheid wordt het in het brandvoorschriftengebied gelegen aansluitende terrein aangemerkt als [een brandcompartiment](#) en wordt uitgegaan van de in NEN-EN 13501-2 bedoelde buitenbrandkromme.

Artikel 4.92 (brandklasse buitenoppervlak)

1. Een aan de buitenlucht grenzende zijde van een uitwendige scheidingsconstructie van een [brandcompartiment](#) voldoet, voor zover die constructie in een brandvoorschriftengebied ligt, aan brandklasse A2, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
2. In afwijking van het eerste lid voldoet een deur, een raam, een kozijn of een daaraan gelijk te stellen constructieonderdeel aan brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
3. Op ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen in [elk vlak](#) van de uitwendige scheidingsconstructie met een afmeting van 3 m bij 3 m, waarvoor volgens het eerste lid een eis geldt, is die eis niet van toepassing.
4. Het eerste tot en met derde lid zijn niet van toepassing op de bovenzijde van een dak.

Artikel 4.93 (brandklasse dak)

1. Een dak van een brandcompartiment is, voor zover dat dak in een brandvoorschriftengebied ligt, bedekt met constructieonderdelen waarvan de aan de buitenlucht grenzende zijde voldoet aan brandklasse A2, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
2. Op ten hoogste 5% van de oppervlakte van het dak is de eis van het eerste lid niet van toepassing.

Artikel 4.94 (vluchtroute)

1. In een aan de buitenlucht grenzende zijde van een gedeeltelijk in een brandvoorschriftengebied gelegen bouwwerk is geen in het brandvoorschriftengebied gelegen doorgang waardoor een vluchtroute voert aanwezig.
2. In een aan de buitenlucht grenzende zijde van een volledig in een brandvoorschriftengebied gelegen bouwwerk voert een vluchtroute door een van het hart van het voorschriftengebied afgekeerde doorgang.

3. In afwijking van het eerste en tweede lid heeft een in meer dan één brandvoorschriftengebied gelegen bouwwerk voor elk brandvoorschriftengebied een vluchtroute door een uitgang van het bouwwerk die niet grenst aan een brandvoorschriftengebied of die is afgekeerd van het voorschriftengebied.

Artikel 4.95 (sterkte bij brand)

Voor een bouwwerk of een gedeelte daarvan **dat is gelegen** in een brandvoorschriftengebied, zijn de regels van paragraaf 4.2.2 van overeenkomstige toepassing waarbij een in een brandvoorschriftengebied gelegen buitenruimte een brandcompartiment is en wordt uitgegaan van een buitenbrandkromme volgens NEN-EN 13501-2.

Artikel 4.96 (scherfwerking)

In een explosievoorschriftengebied gelegen beglazing is zodanig dat bij een explosie letsel door scherfwerking wordt voorkomen.

S.P.v.E. Binnenweg: Bezonningsstudie



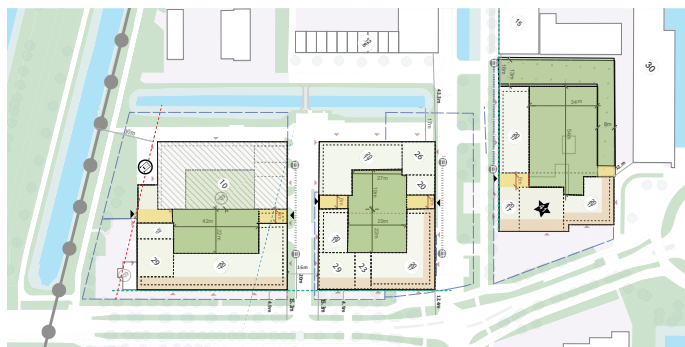
Ingenieursbureau
2026



gemeente
Haarlemmermeer

Doelstelling

Bij nieuwbouw moet sprake zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Dit betekent dat de nieuwe tuinen, terrassen, speelplekken, openbare ruimte etc. voldoende zon moeten krijgen. Het doel van het onderzoek is het vaststellen en beoordelen van de invloed van de maximaal mogelijke bouwmassa binnen het Stedenbouwkundig programma van Eisen Binnenweg op de bezonning van omliggende woningen. Hierbij worden de uitgangspunten gehanteerd van de 'lichte TNO-norm'.



randvoorwaardenkaart Binnenweg

Bezonningsnormstelling en opzet van het onderzoek

Er is geen wet- en regelgeving voor bezonning. De meeste gemeenten hanteren de TNO-normen. Er is een 'lichte' en 'zware' TNO-norm. Er is geen Nederlandse gemeente bekend die de zware TNO-norm hanteert. Bezonningsdiagrammen geven inzicht in de bezonning van de gevels en (extra) schaduw op de omgeving. De 'lichte' TNO-norm: ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari – 21 oktober (gedurende 8 maanden), in het midden van de vensterbank aan de binnenkant van het raam. Deze normen worden alleen toegepast op gevels die zon kunnen ontvangen. Noordgevels ontvangen immers - hoogbouw of niet - nooit direct zonlicht.

Bezonningsdiagrammen maken inzichtelijk of de bezonning van nieuwbouw op de gevel, tuin, terras, speelplek, et cetera, voldoende is. Ook geven deze diagrammen inzicht in toename van schaduw op de omgeving door de nieuwbouw.

Met een 3D-model wordt de bestaande situatie vergeleken met de toekomstige situatie. Hiervoor zijn de volgende dagen van de vier seizoenen maatgevend:

22 december: de dag dat de zon het laagst staat;

21 juni: de dag dat de zon het hoogst staat;

21 maart: de dag dat de zon op 'half' staat, namelijk precies tussen de stand van 22 december en 21 juni in (zomertijd);

23 september: de dag dat de zon op 'half' staat, namelijk precies tussen de stand van 21 juni en 22 december in (wintertijd).

De volgende tijdstippen worden meestal gehanteerd:

9.00 uur, 12.00 uur, 15.00 uur, 18.00 uur. Op 22

december is 18.00 uur niet relevant, omdat de zon dan al onder is. In juni is 20.00 uur ook relevant.

Het onderzoek is gebaseerd op de rekenkundige bezonning van een 3D-model van de bebouwing. De talrijke aanwezige begroeiing en andere objecten die geen vast onderdeel uitmaken van de hoofdbebouwing zijn niet in het model meegenomen. Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van openbaar beschikbare informatie via BAG en PDOK om een 3D-computermodel van de bestaande bebouwing te genereren. Hierin is het 3D-model van de maximale bouwmassa die volgens het SpvE Binnenweg kaderstellend is, ingepast. De bezonning wordt beoordeeld door het aflezen van de bezonningsduur ter plaatse van meetpunten/woningen in het 3D-model. Als een woning twee zijden heeft die zon ontvangen, mag dit worden opgeteld.

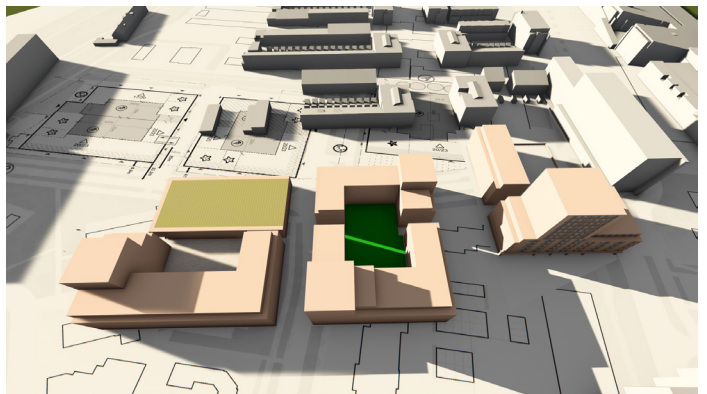
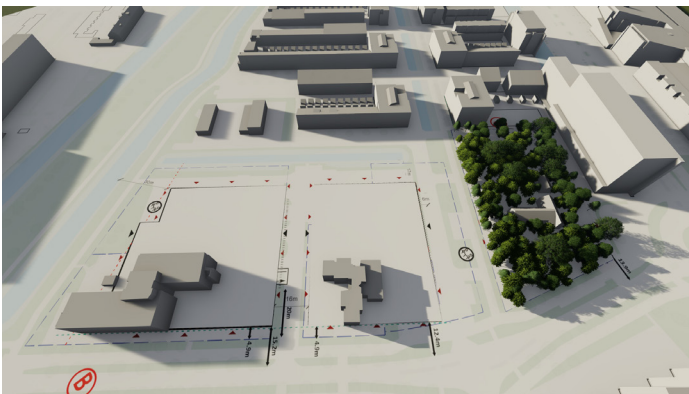
Om af te lezen of voldaan wordt aan de 'lichte' TNO-norm zijn bezonningsdiagrammen toegevoegd met peildatum 19 februari, die gelijkstaat aan peildatum 21 oktober. Dit is het begin en einde van de acht maanden periode waarop deze norm betrekking heeft. Dit heeft de laagste stand tijdens deze termijn en is daarmee veelal maatgevend.

Conclusie

In opdracht van de gemeente Haarlemmermeer is voor de ontwikkeling van de Binnenweg een bezonningsonderzoek uitgevoerd met betrekking tot de bebouwing zoals mogelijk binnen het Stedenbouwkundig Programma van Eisen Binnenweg. Het doel van het onderzoek is het vaststellen en beoordelen van de invloed van de maximaal mogelijke bouwmassa op de bezonning van de nabijgelegen woningen. Hierbij worden de uitgangspunten gehanteerd van de 'lichte' TNO-norm. Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van een 3D-computermodel van de bestaande en geplande bebouwing. De bezonning wordt beoordeeld op basis van de bezonningsduur ter plaatse van de verschillende woningen in het 3D-model.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de bestaande woningen in het gebied in de bestaande situatie bijna allemaal voldoen aan de 'lichte' TNO-norm qua bezonning. Ook blijkt uit de bezonningsdiagrammen, zoals opgenomen in de bijlagen bij deze bezonningsstudie, dat ook in de nieuwe situatie in de meeste situaties wordt voldaan aan de 'lichte' TNO-norm. In de nieuwe situatie zal echter op een aantal bouwblokken deels eerder schaduw vallen. Dit betreft in de lente en de herfst de blokken aan de Pieter Verhoogstraat, de Antje Breijerstraat en het appartementengebouw 'Chicago' aan de Antje Breijerstraat-Burg. van Stamplein. Met name voor het gebouw 'Chicago' is op de peildatum 21 oktober een schaduw die over het gebouw heen valt tijdens de verschillende uren. Met name de onderste twee bouwlagen zullen met slagschaduw beïnvloed worden. Aangezien niet bekend is of zich in het gebouw tweezijdig-bezonde woningen bevinden, kan nog niet worden bepaald of voldaan wordt aan de gestelde norm van 2 uur zon op de gevel. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door het plaatsen van 5-laagse bebouwing in de vorm van een bouwblok op het kavel van Spaans. Het heeft niet een directe oorzaak in het toepassen van het torenvolume van 45m. Het verlagen daarvan zal niet leiden tot een andere bezonningssituatie voor de betreffende woningen.

In relatie tot de huidige situatie met de schaduw van de hoge bomen ontstaat weinig verschil, aangezien beplanting geen onderdeel is van de bezonningsnorm. Het is echter belangrijk op te merken dat er aanzienlijke hoge bomen en andere groenvoorzieningen in de directe omgeving zijn die momenteel al voor schaduw zorgen, maar die niet zijn meegenomen in deze bezonningsstudie.



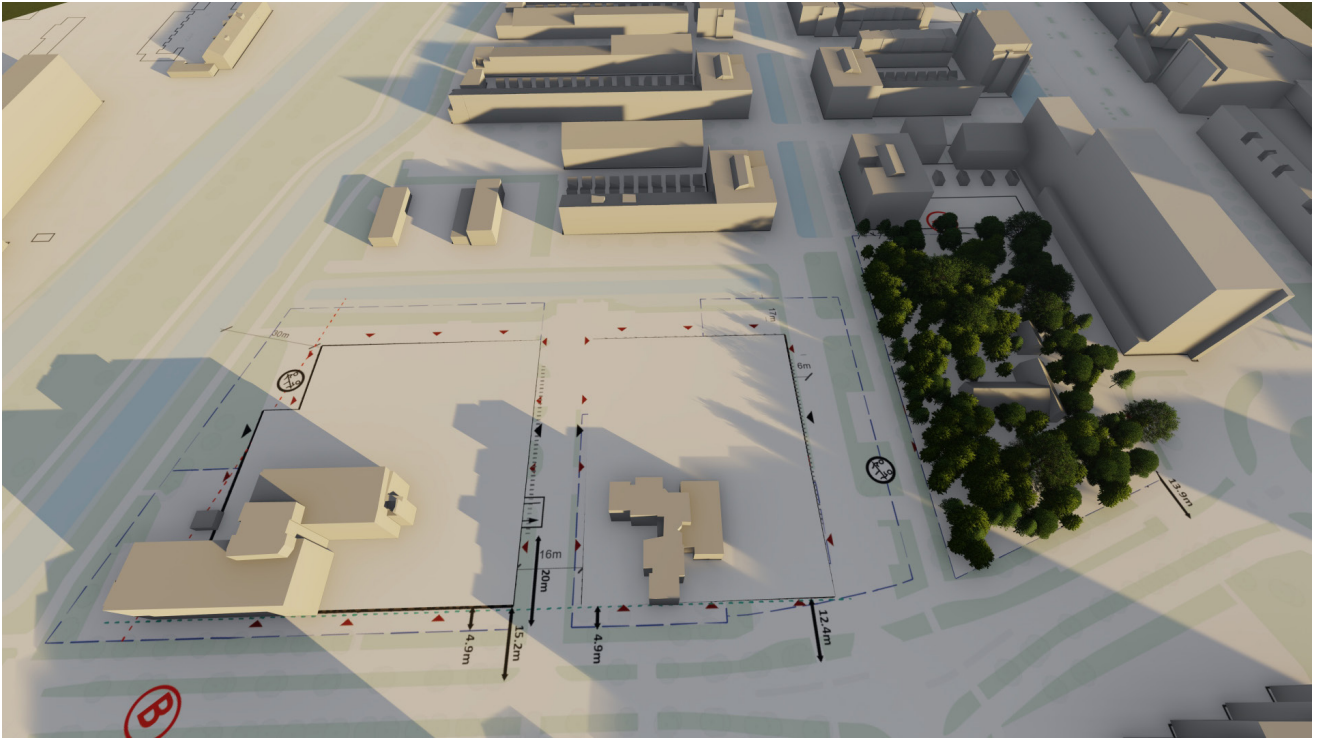
Bijlagen

Optie Woningbouw

Februari

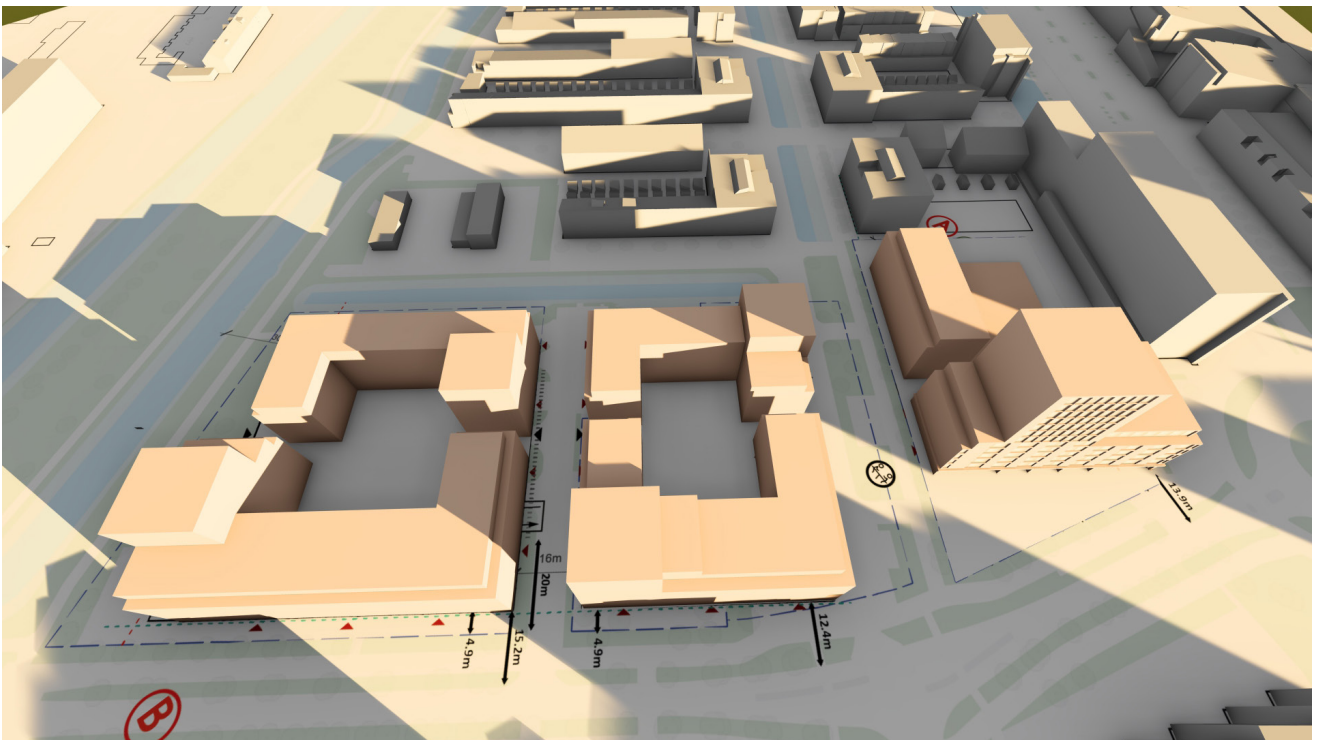
FEBRUARI 19

Huidige situatie



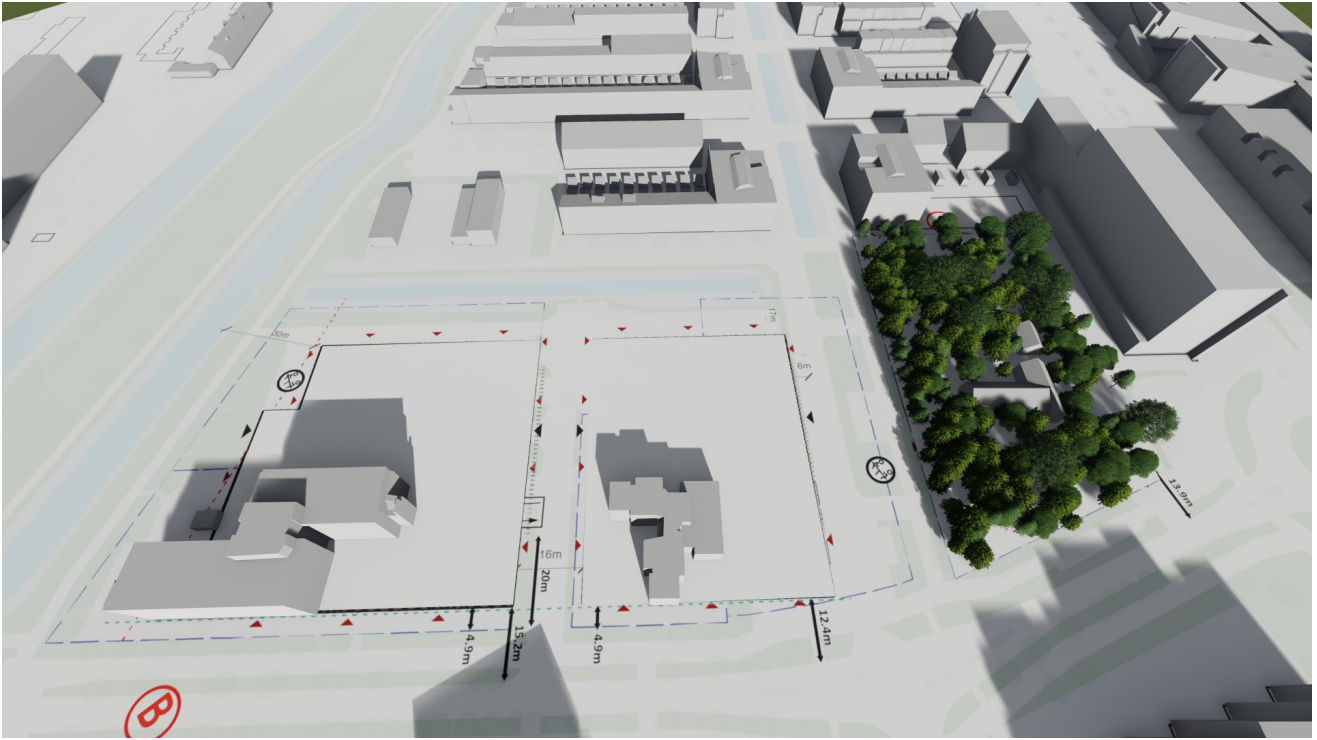
9:00

Nieuwe situatie



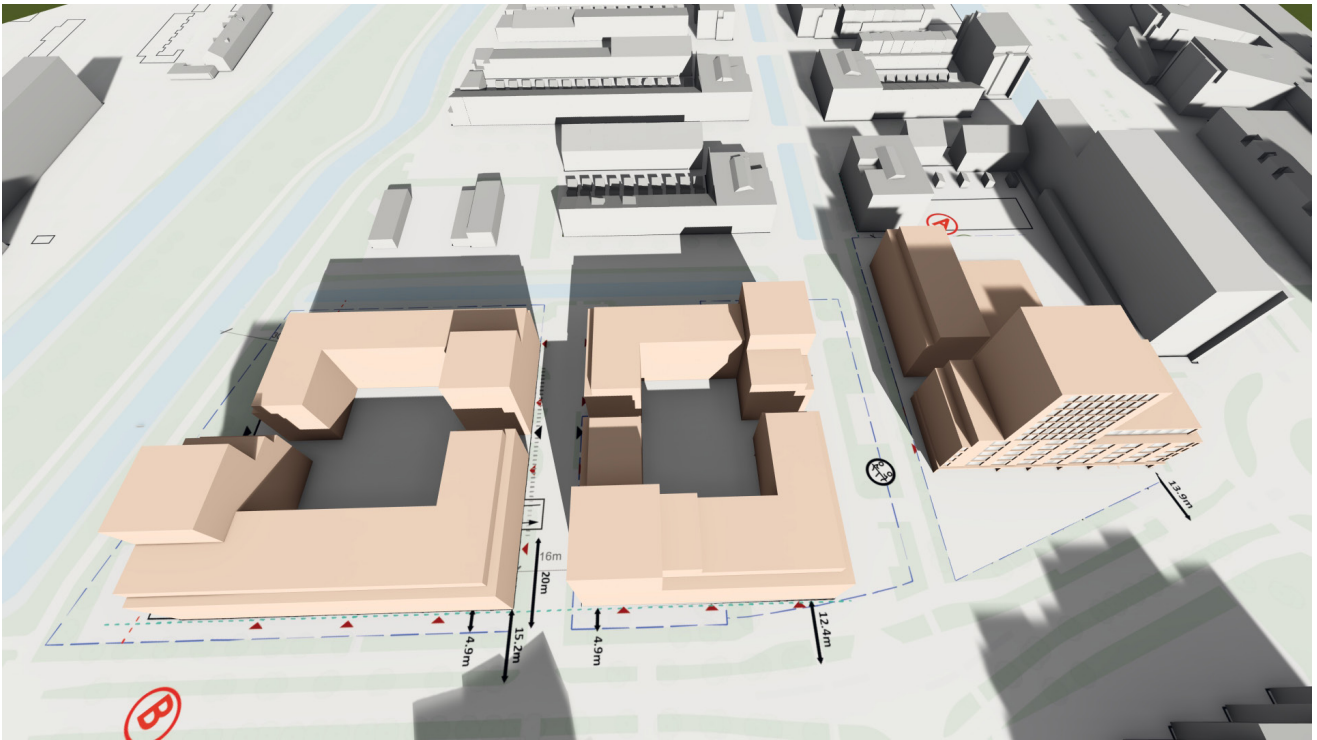
FEBRUARI 19

Huidige situatie



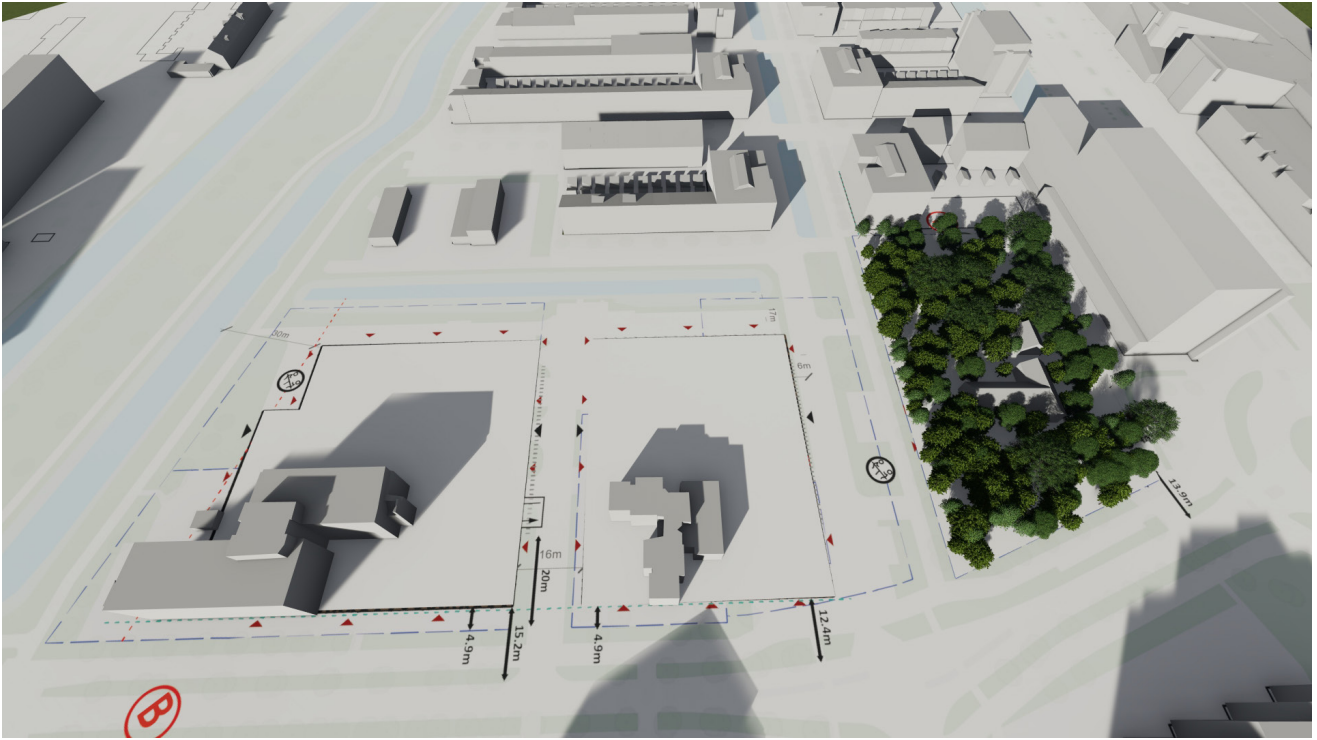
12:00

Nieuwe situatie



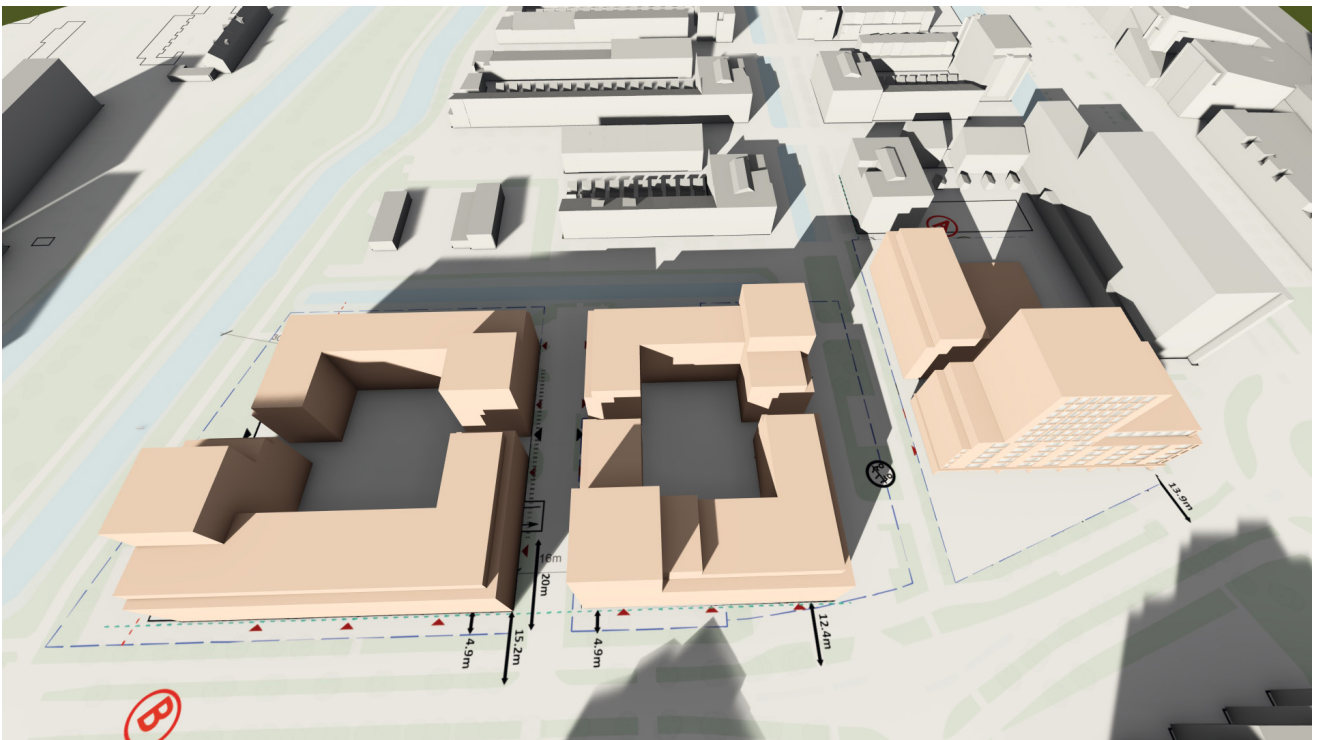
FEBRUARI 19

Huidige situatie



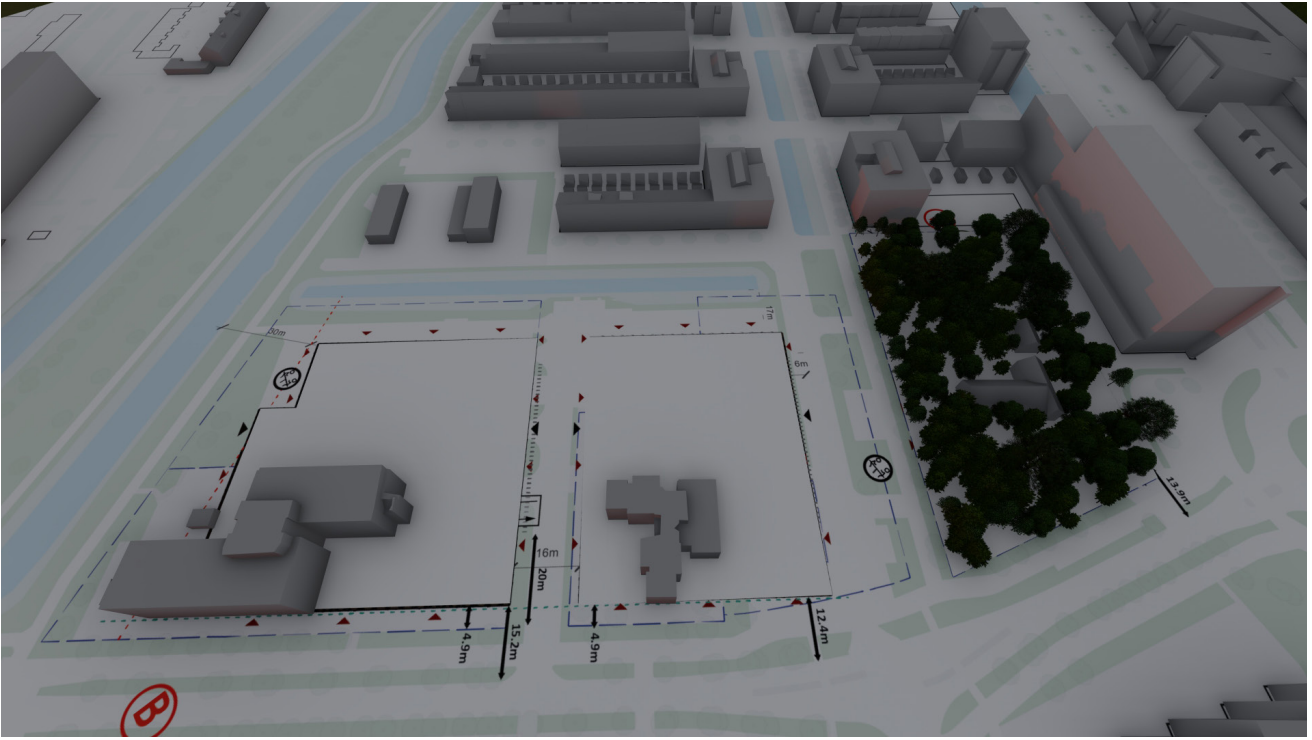
15:00

Nieuwe situatie



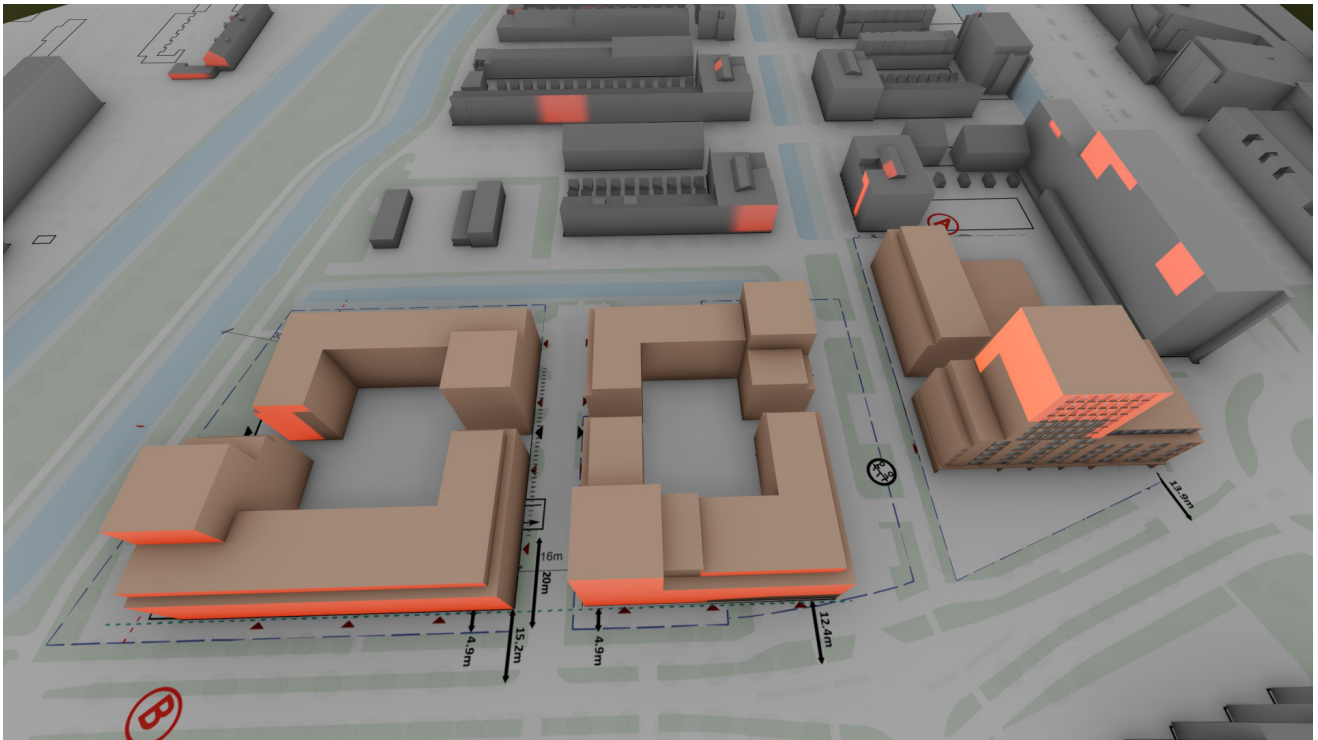
FEBRUARI 19

Huidige situatie



18:00

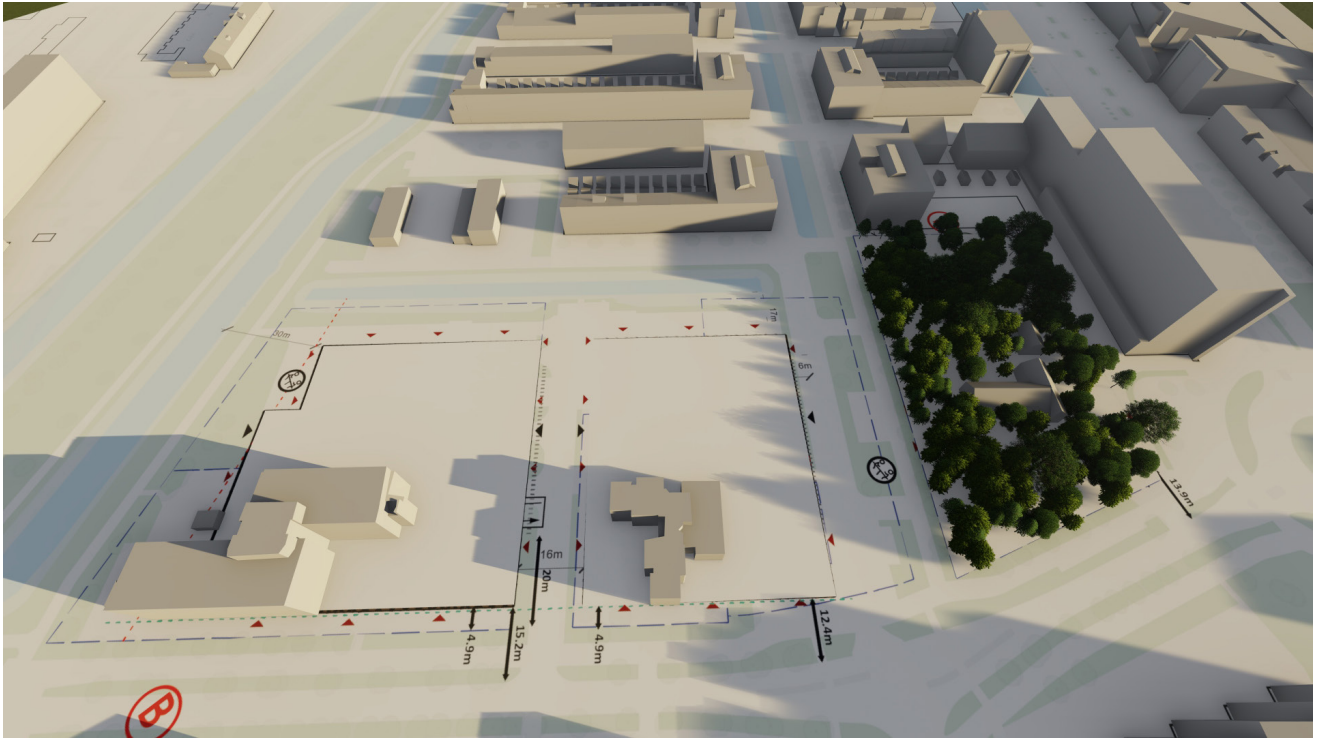
Nieuwe situatie



Maart

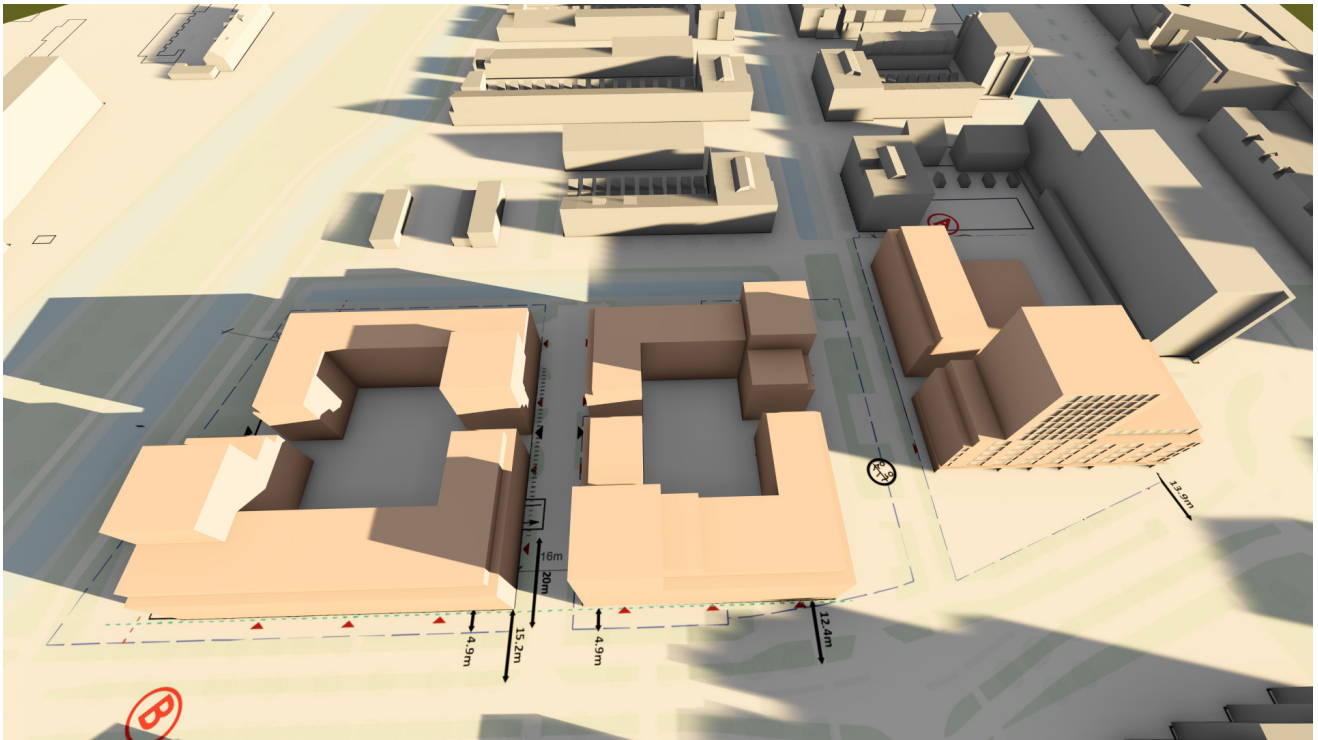
MAART 21

Huidige situatie

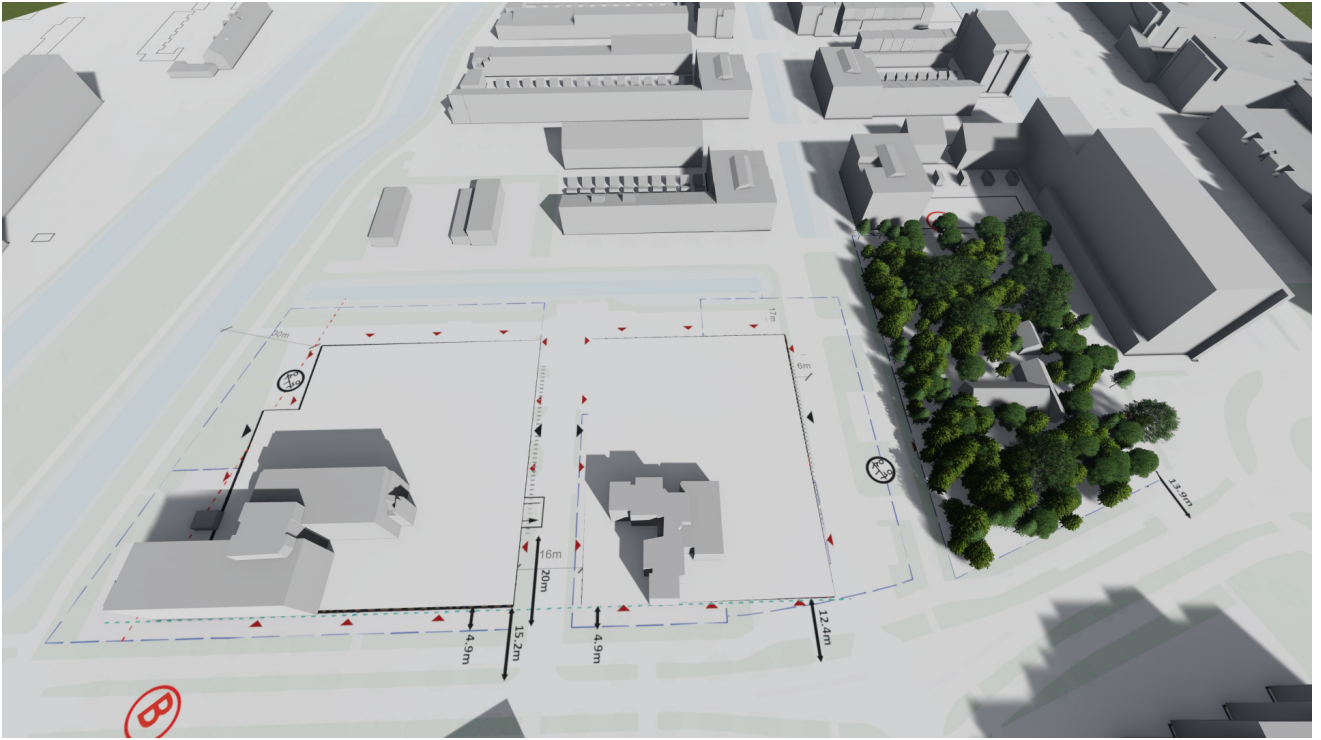


9:00

Nieuwe situatie

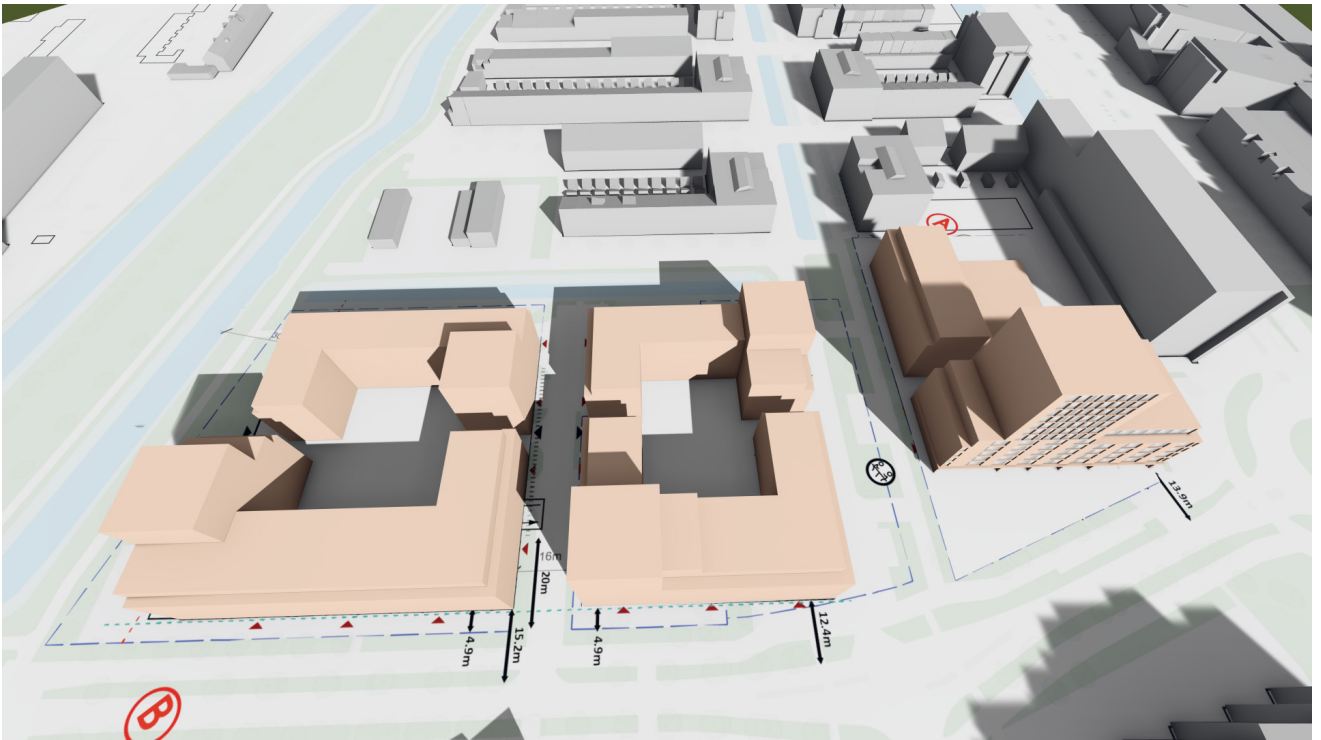


Huidige situatie



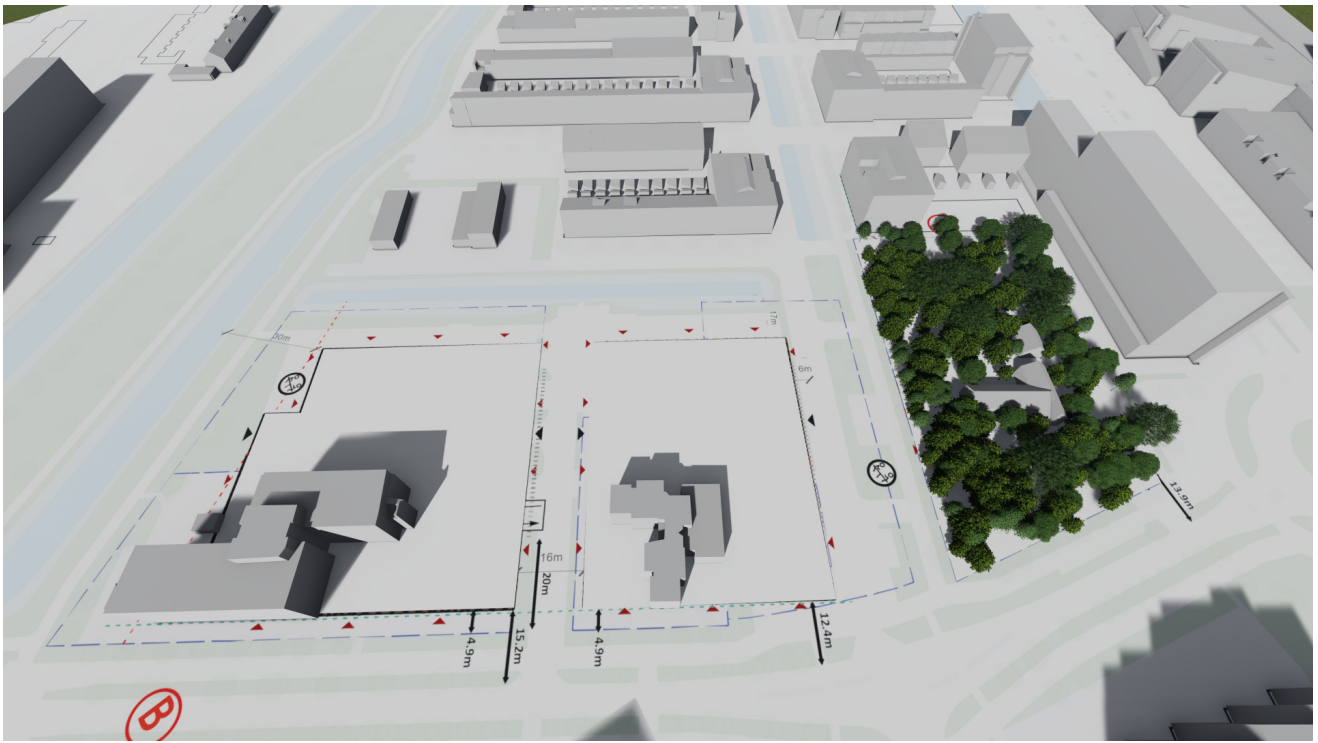
12:00

Nieuwe situatie



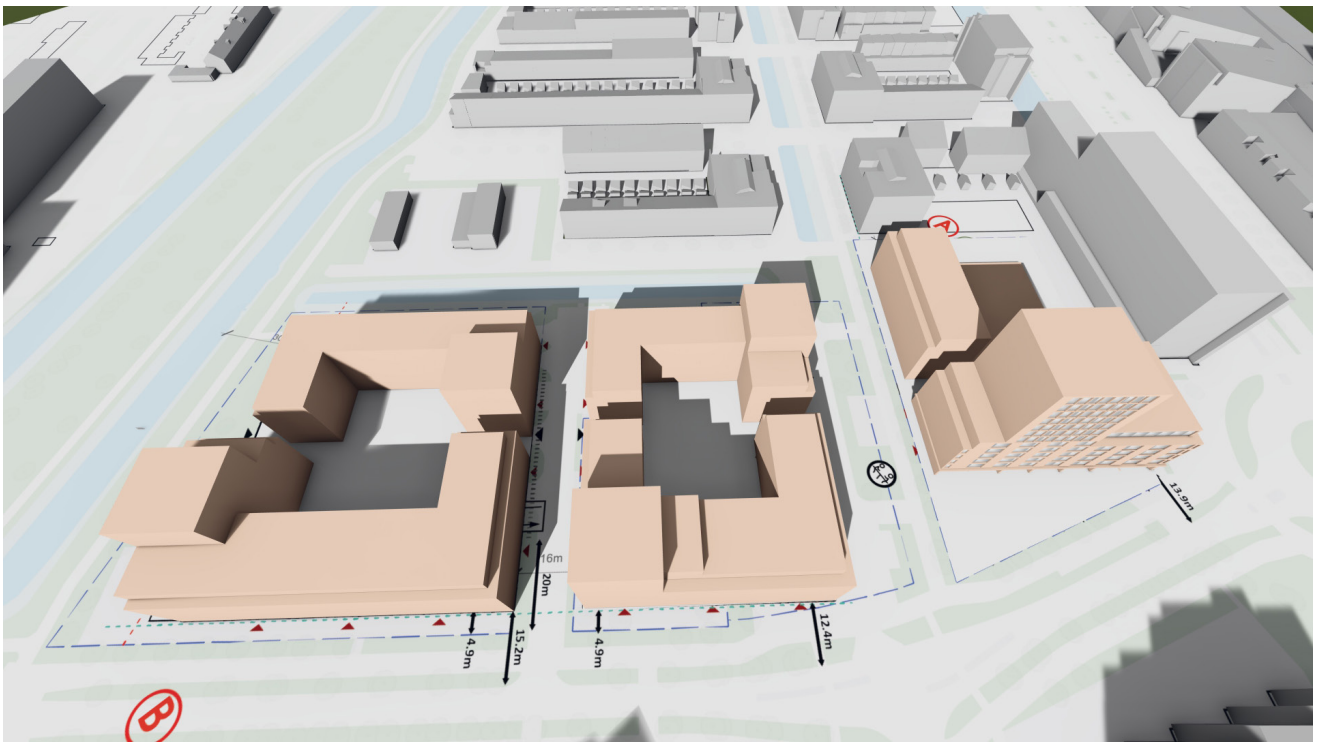
MAART 21

Huidige situatie

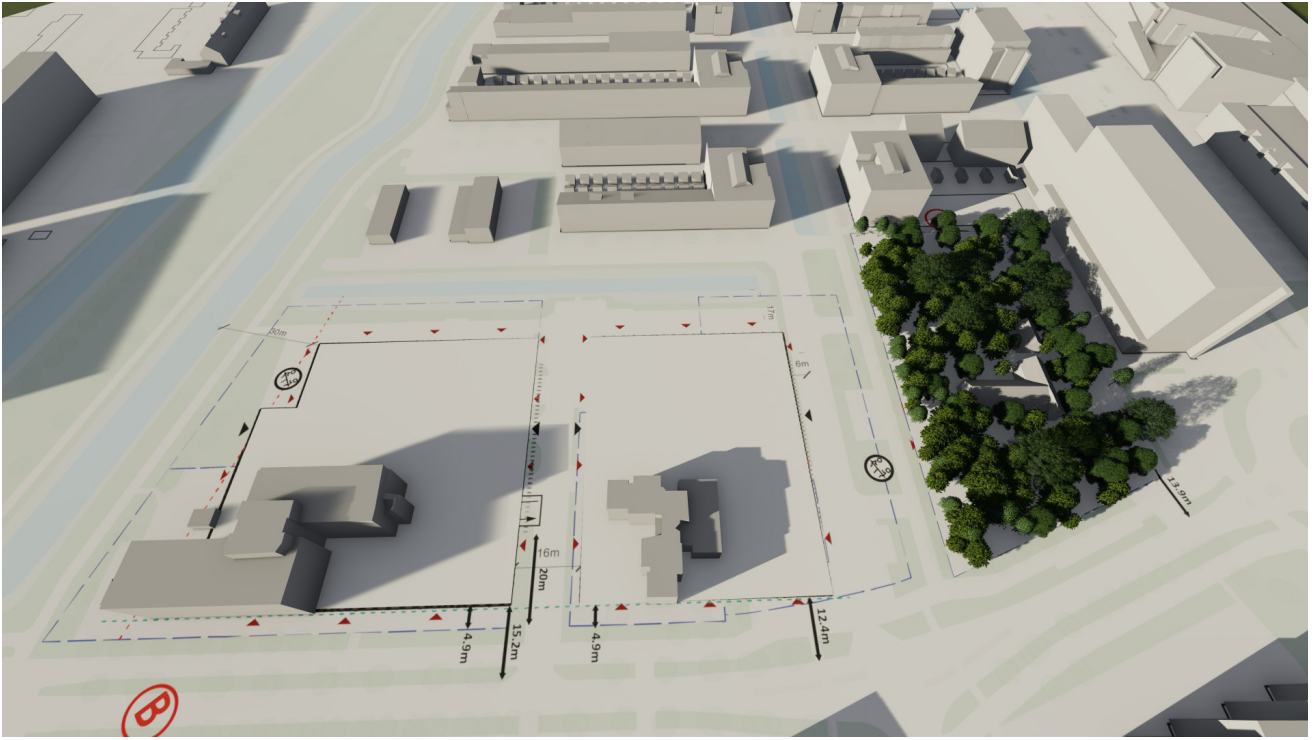


15:00

Nieuwe situatie

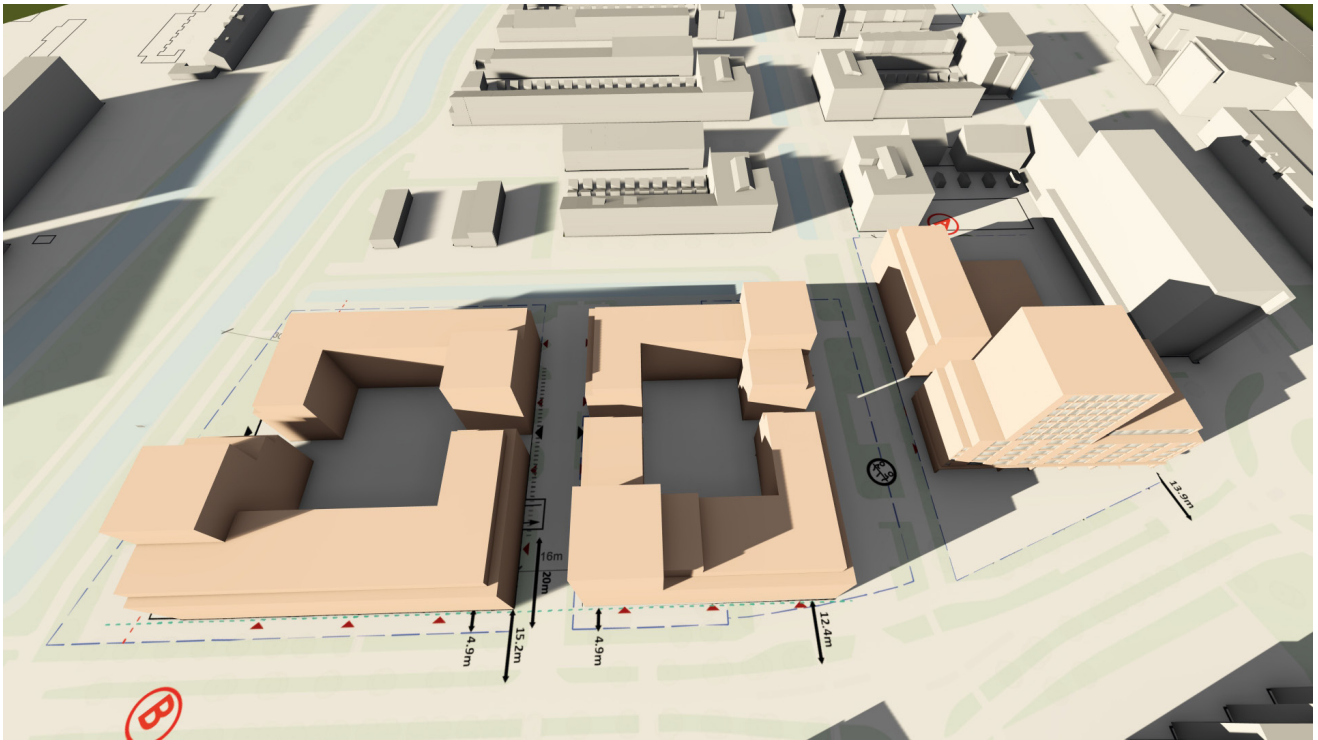


Huidige situatie



18:00

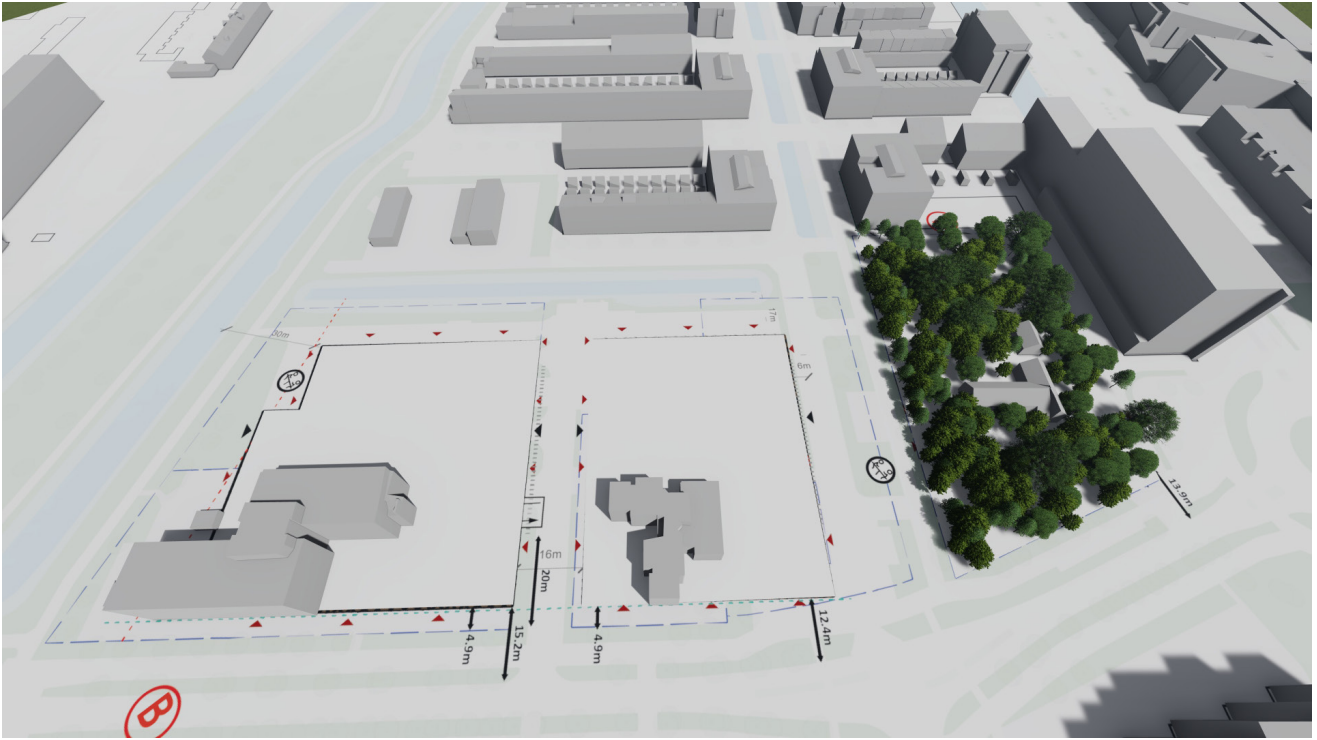
Nieuwe situatie



Juni

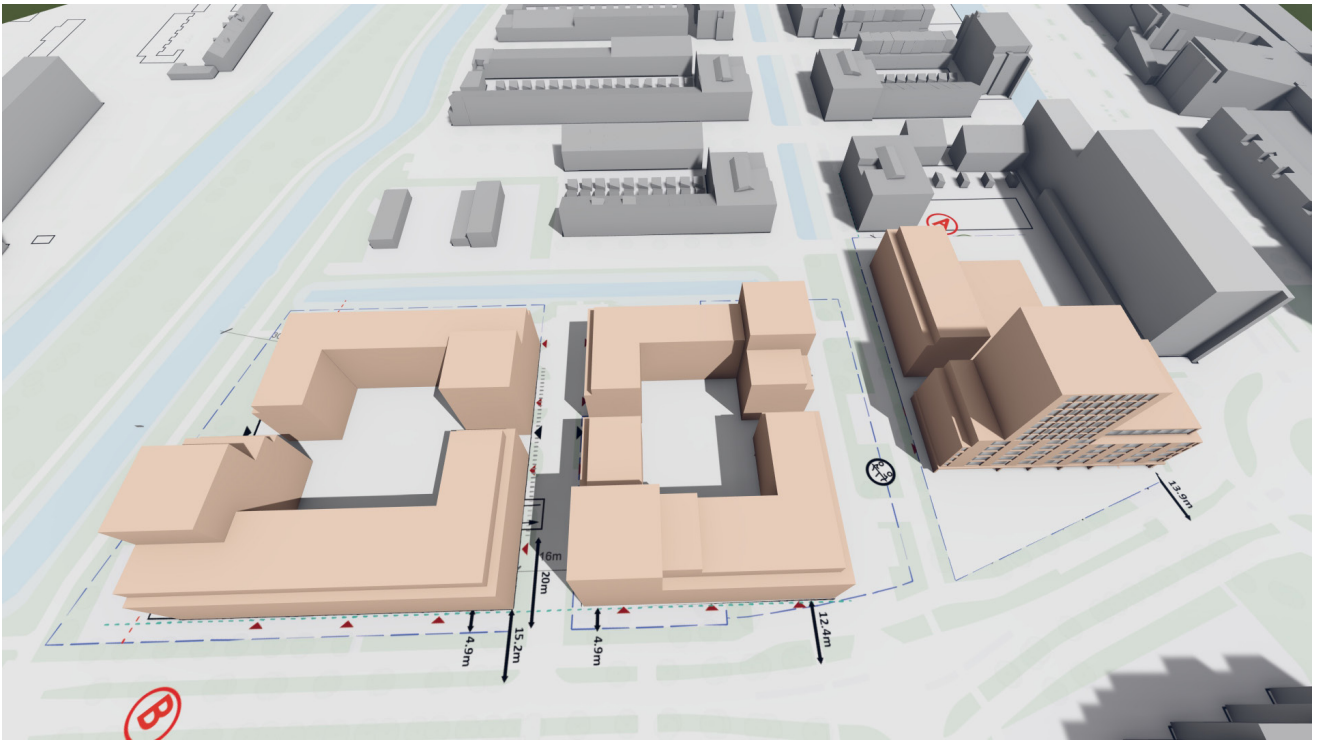
JUNI 21

Huidige situatie



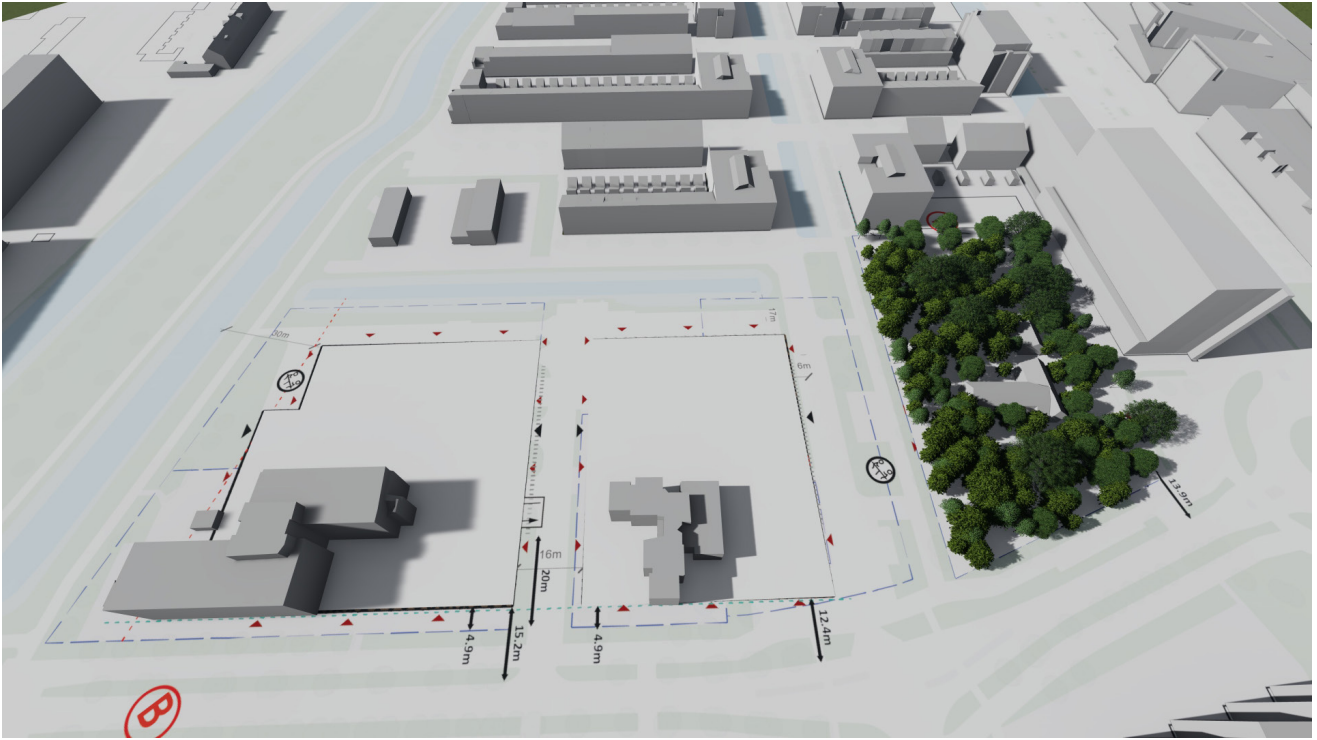
12:00

Nieuwe situatie



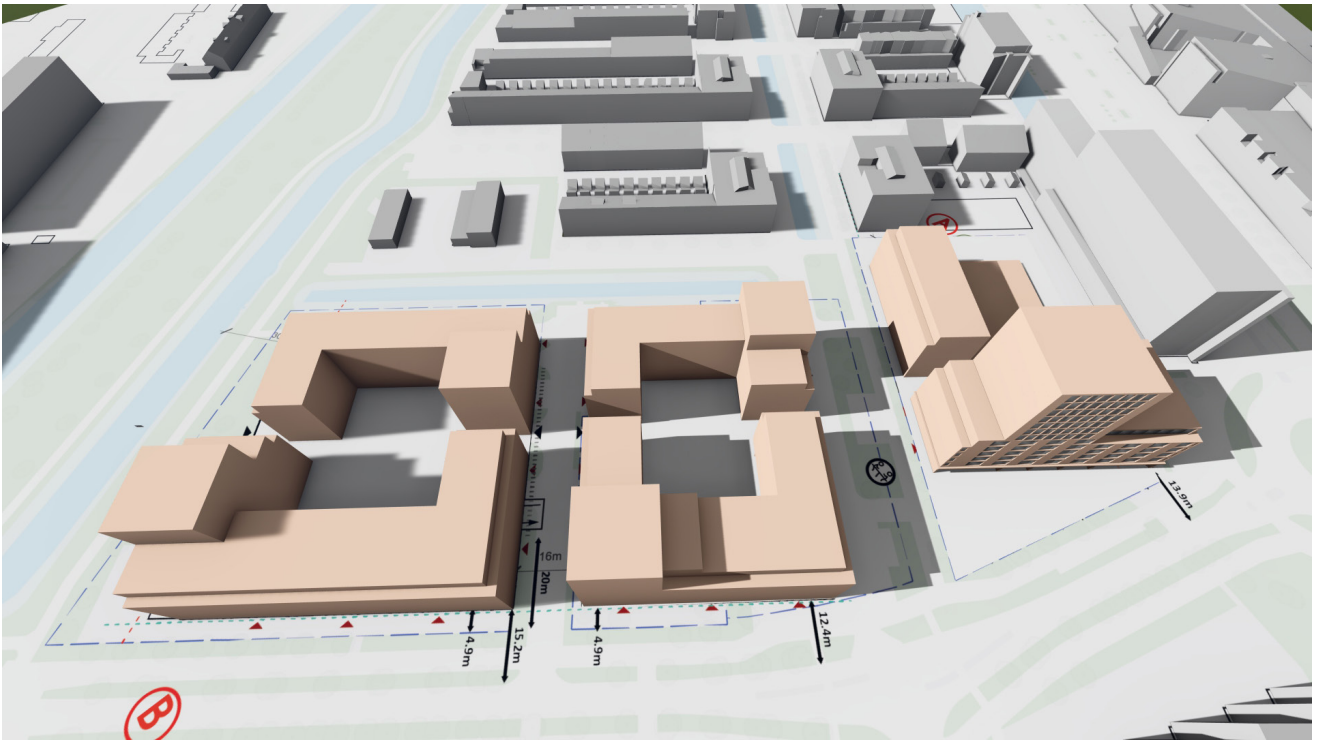
JUNI 21

Huidige situatie



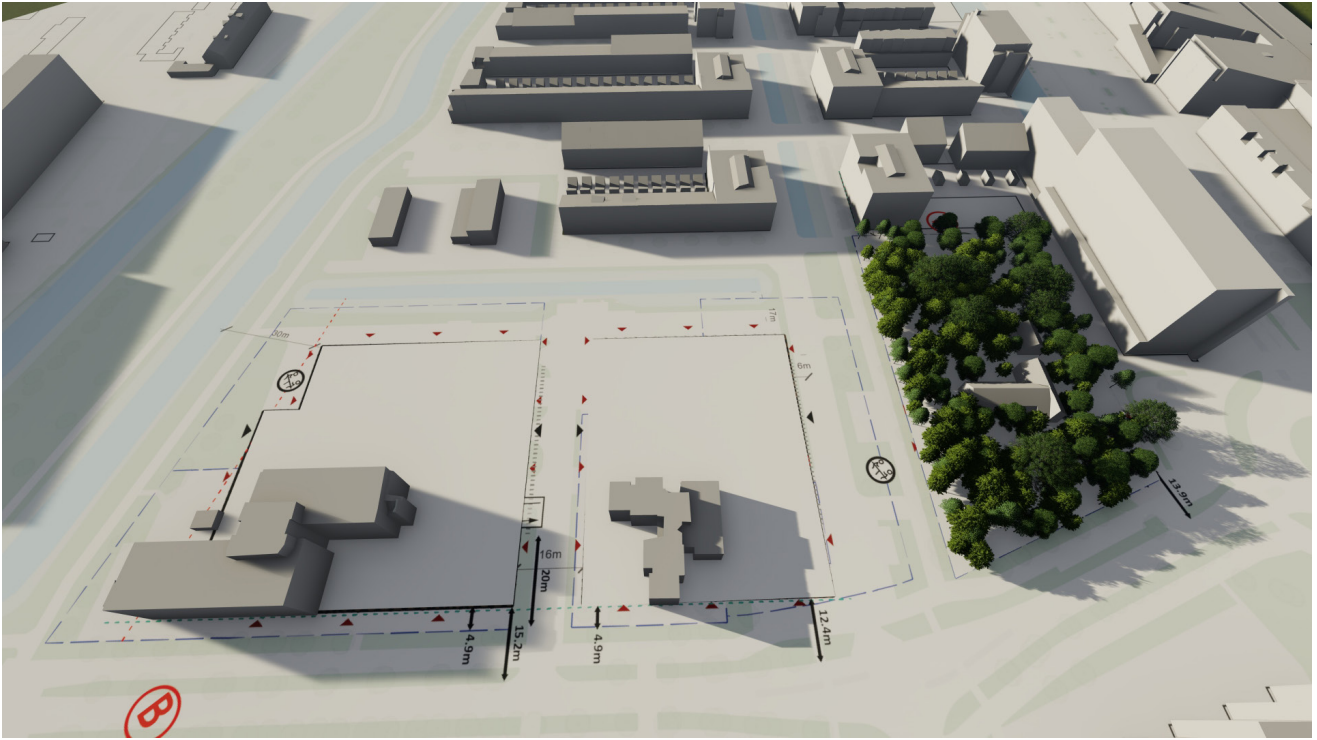
18:00

Nieuwe situatie



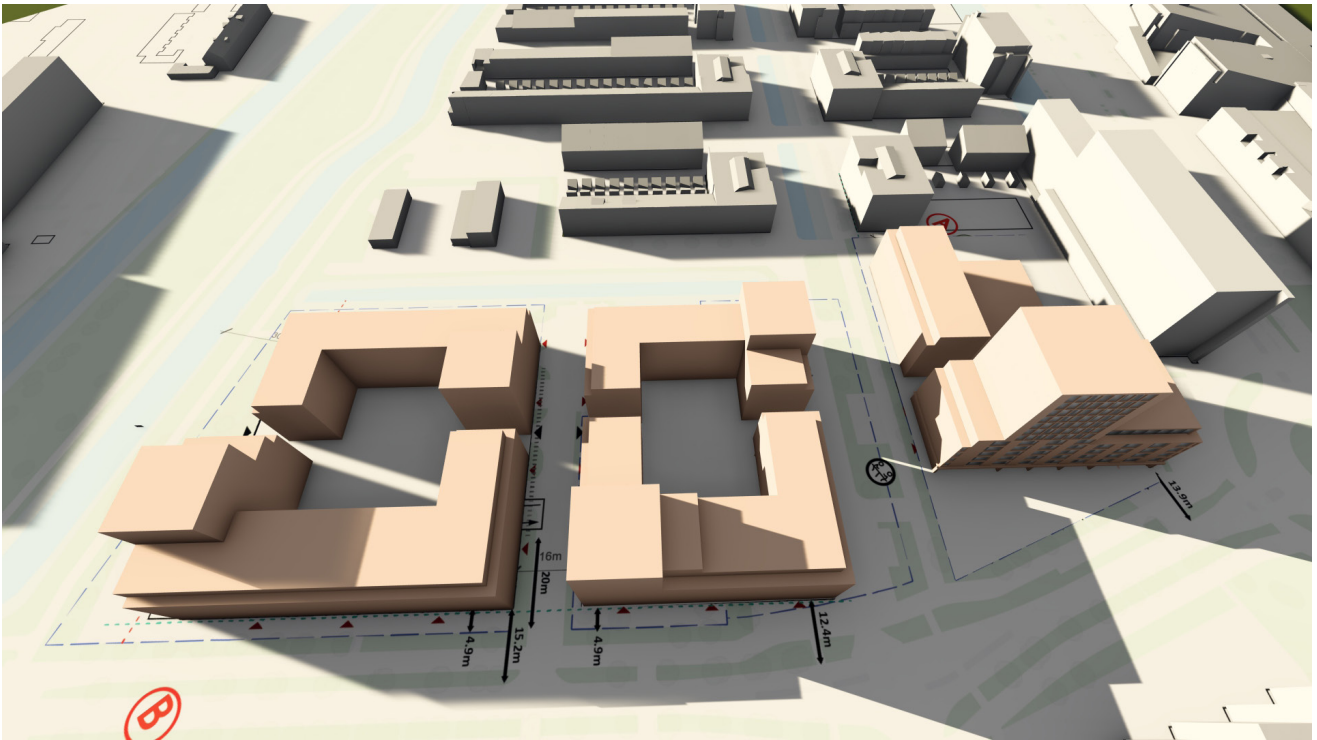
JUNI 21

Huidige situatie



20:00

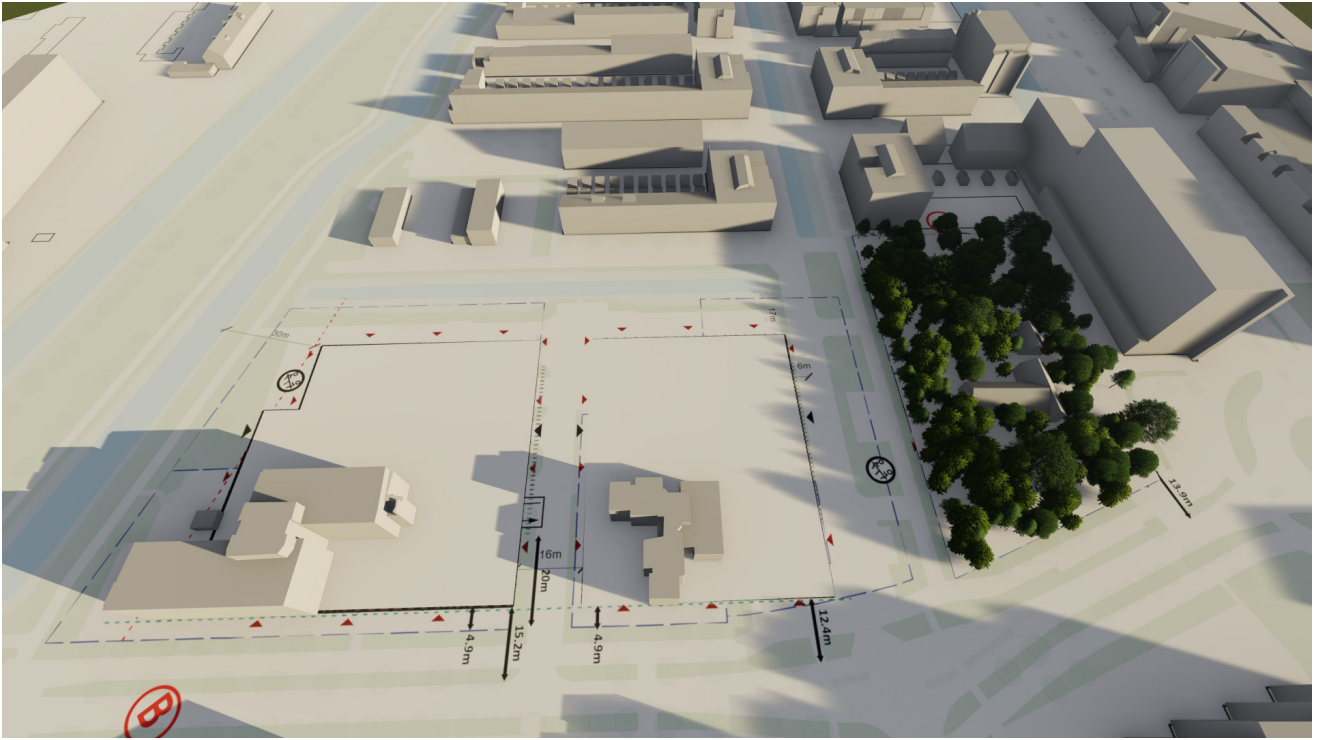
Nieuwe situatie



September

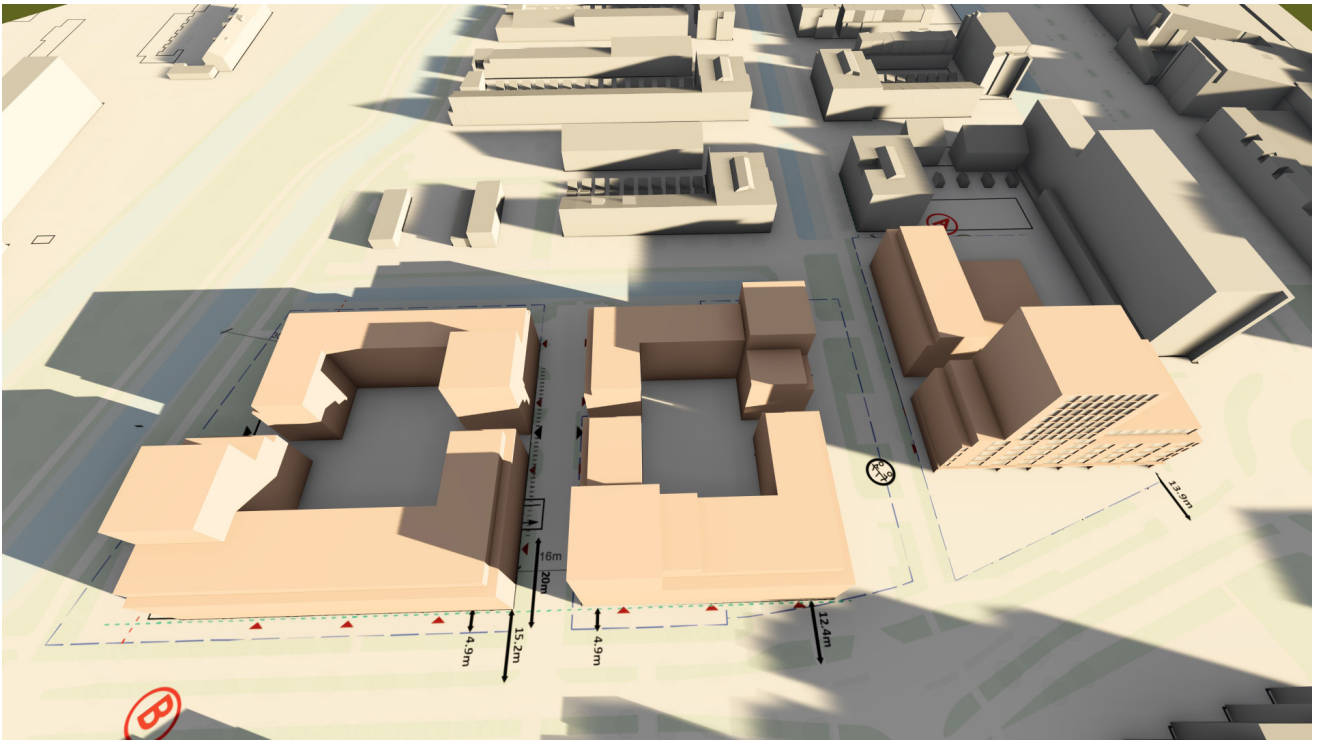
SEPTEMBER 23

Huidige situatie



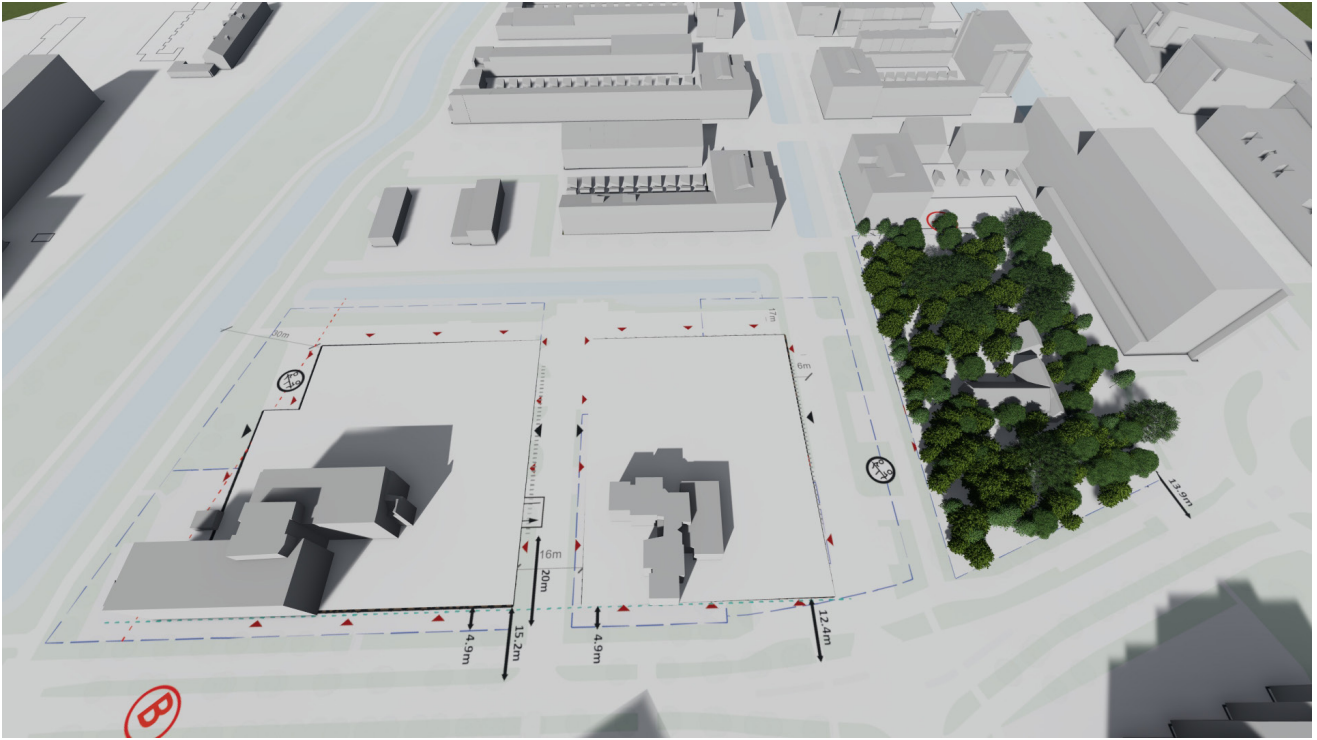
9:00

Nieuwe situatie



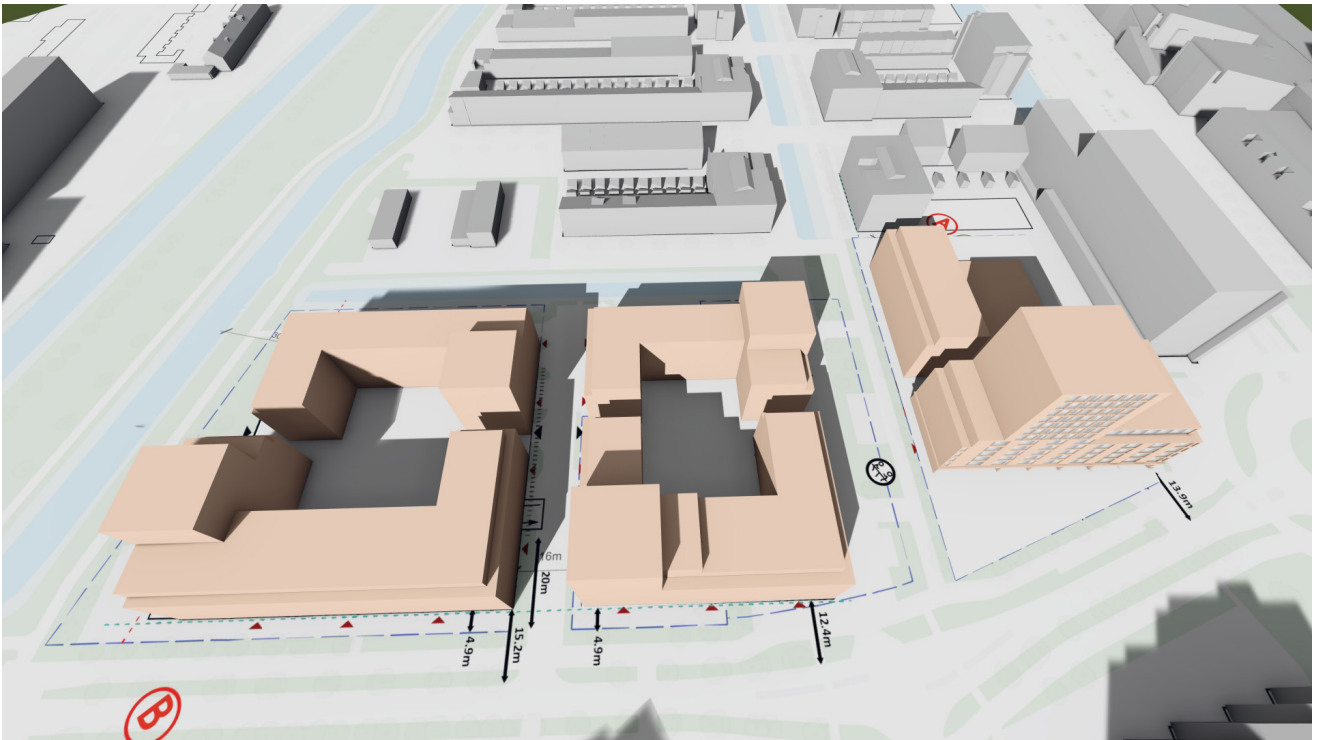
SEPTEMBER 23

Huidige situatie



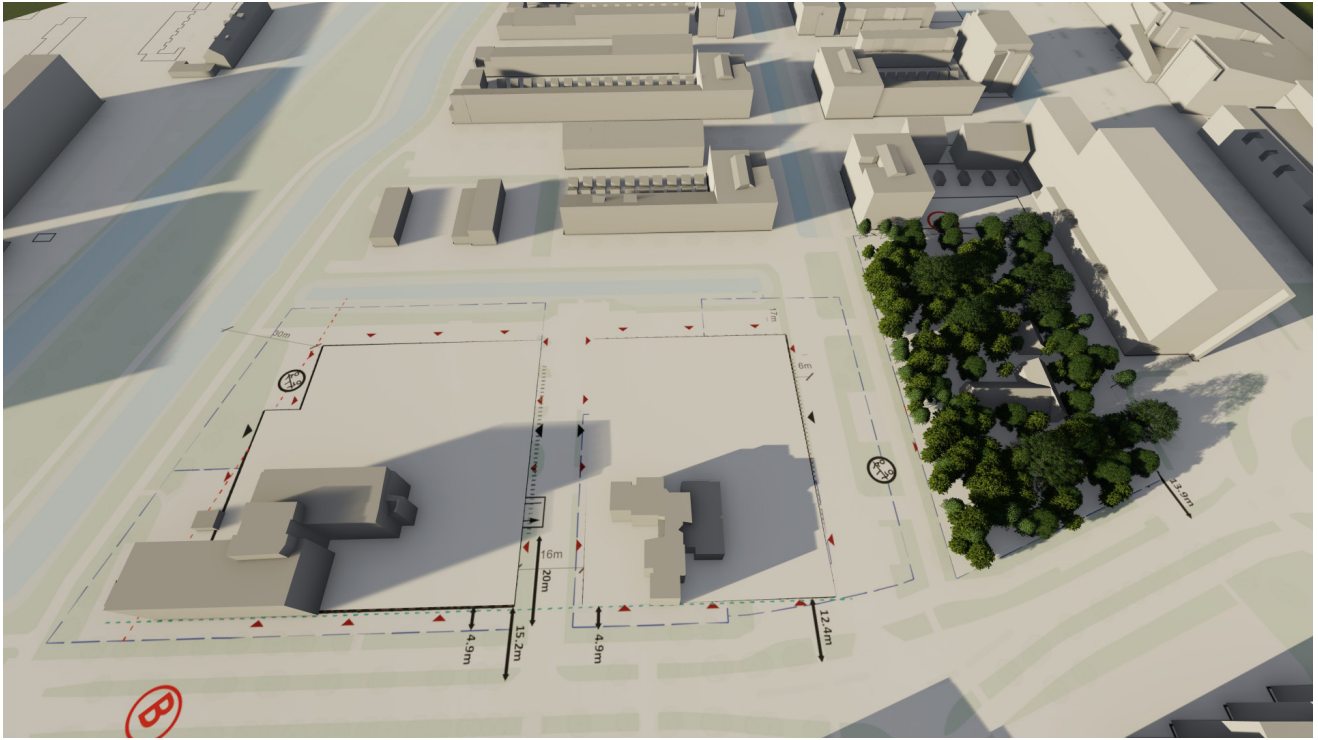
15:00

Nieuwe situatie



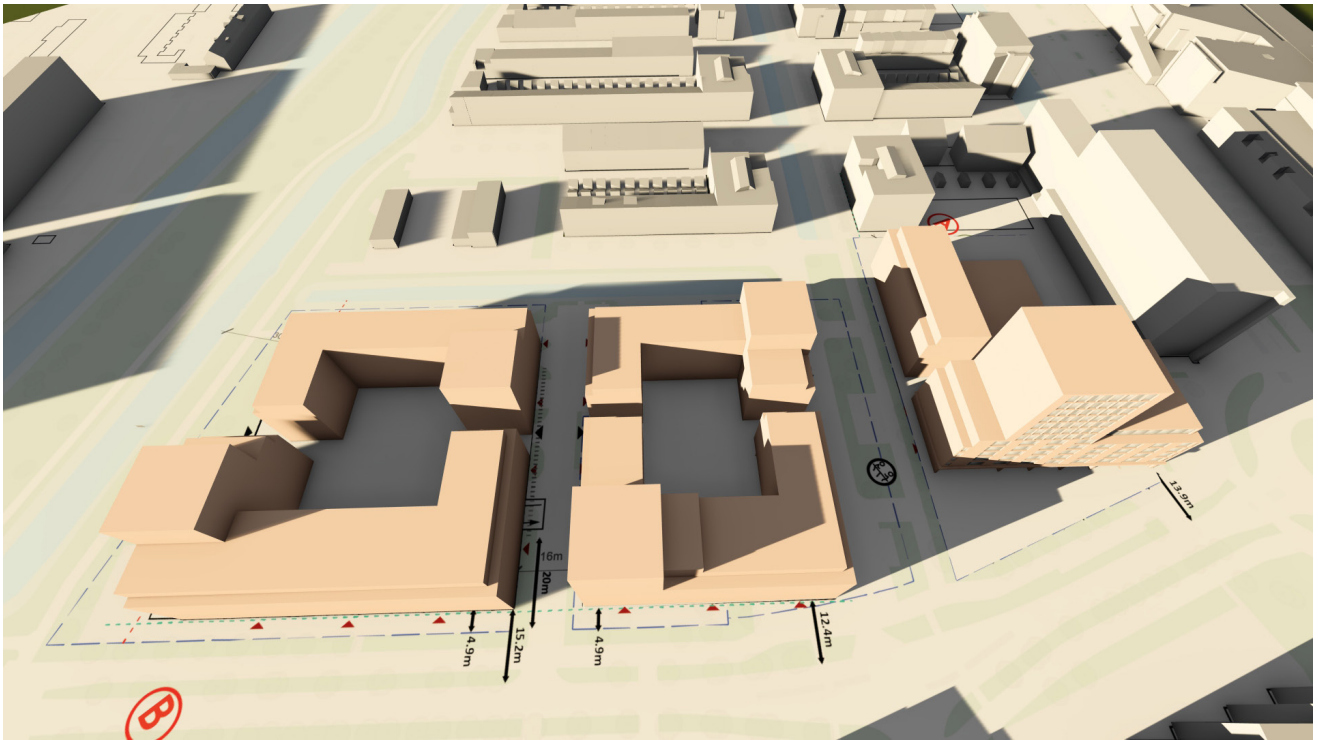
SEPTEMBER 23

Huidige situatie



18:00

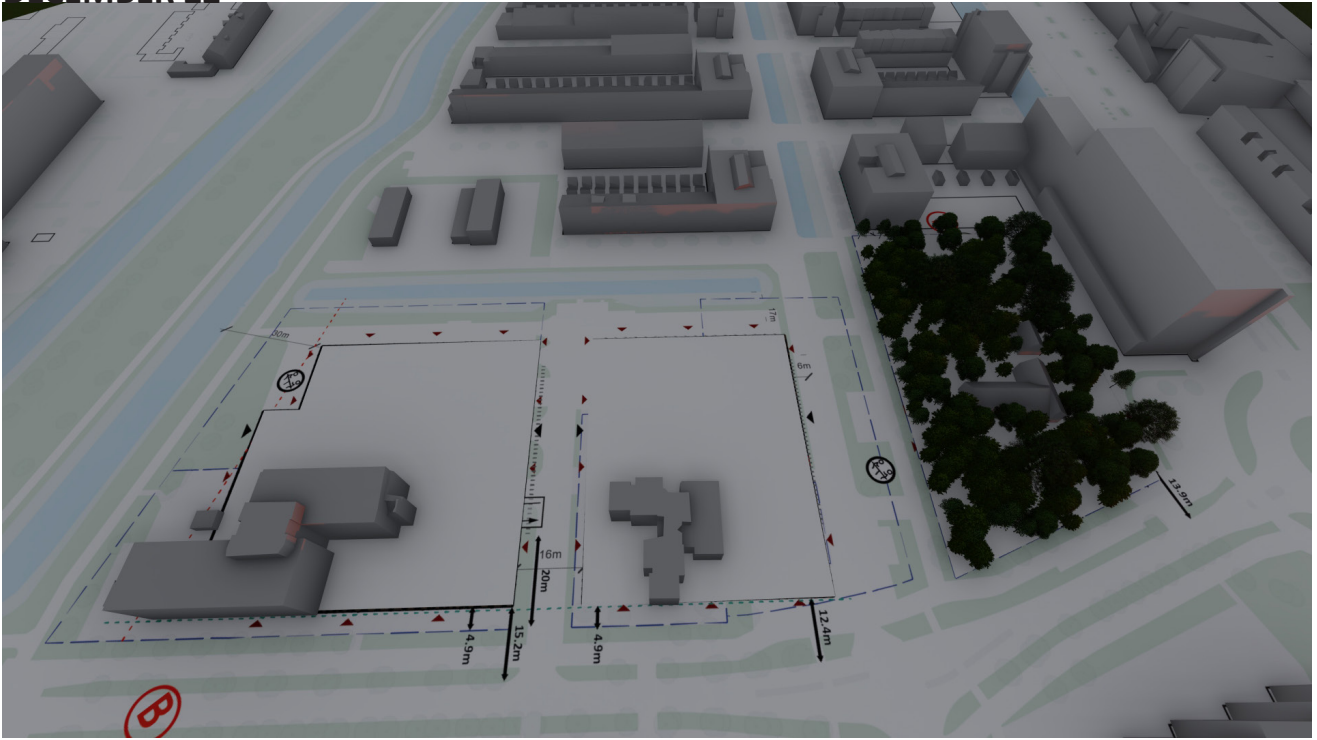
Nieuwe situatie



December

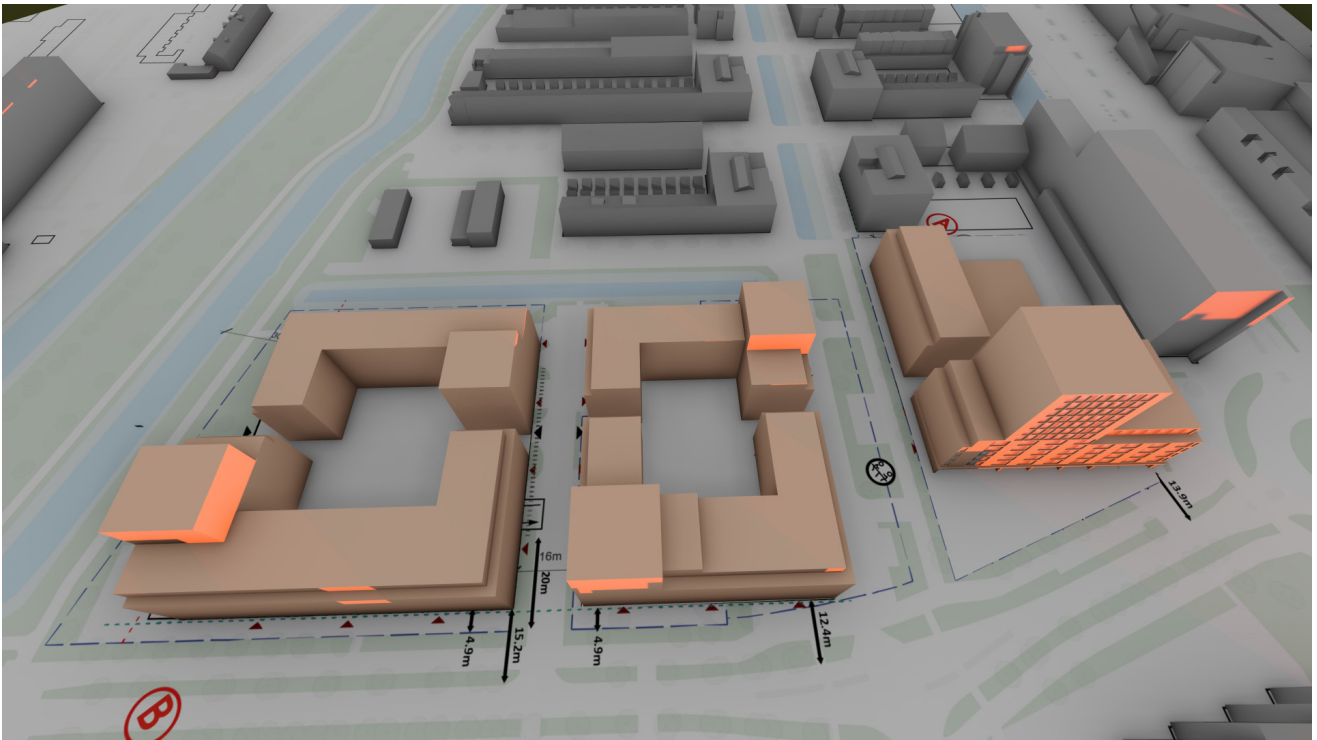
DECEMBER 22

Huidige situatie



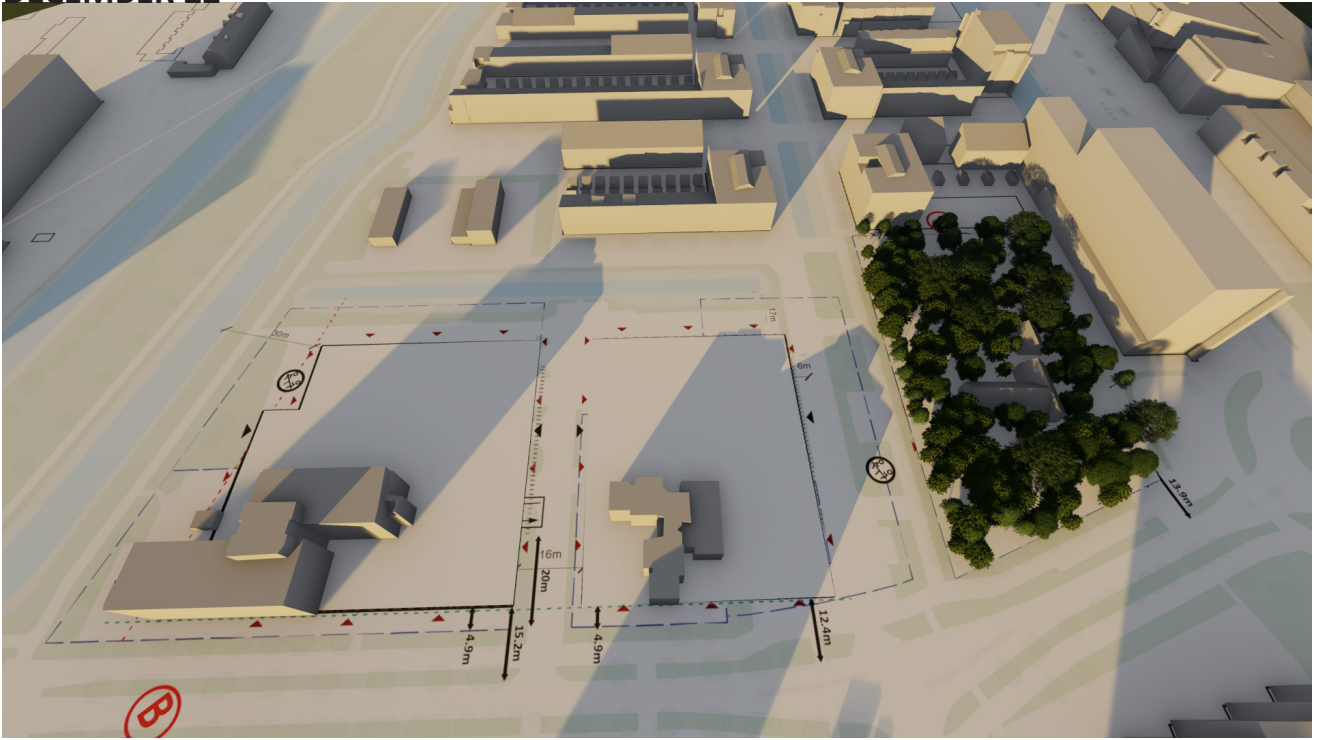
9:00

Nieuwe situatie



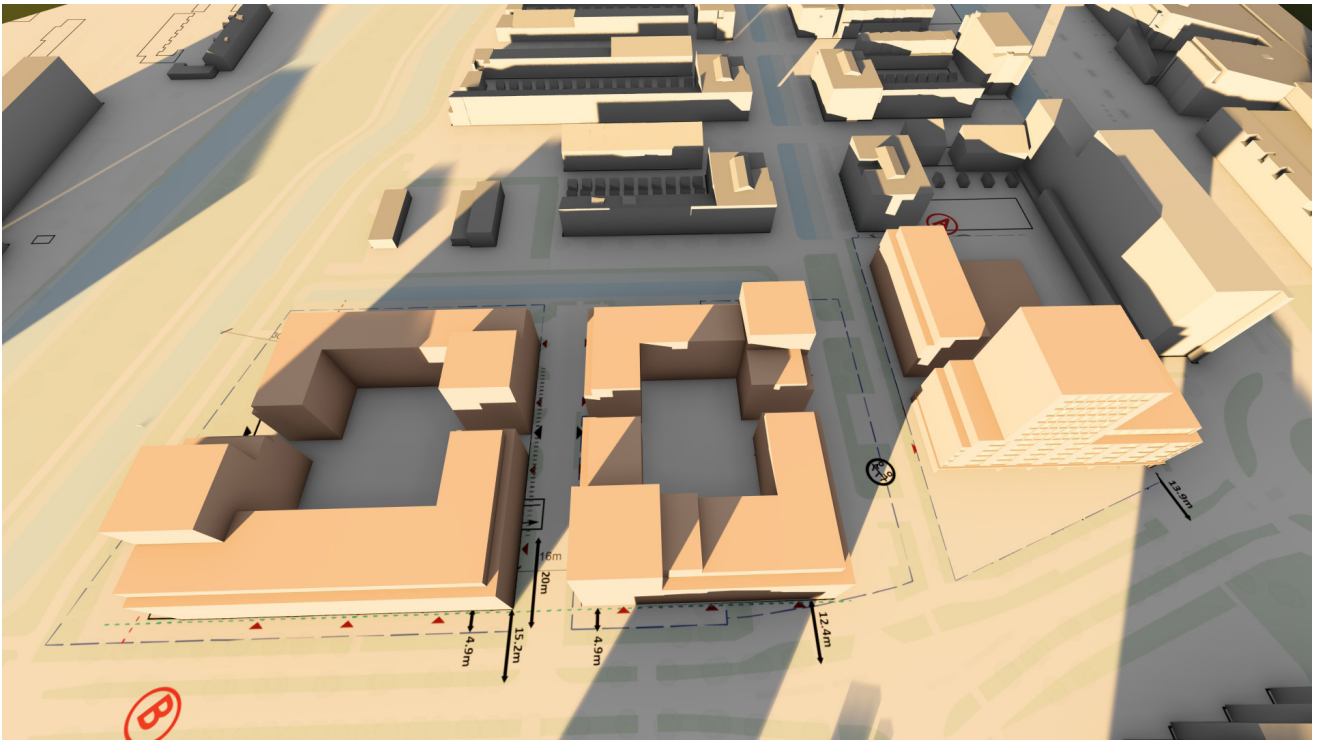
DECEMBER 22

Huidige situatie



15:00

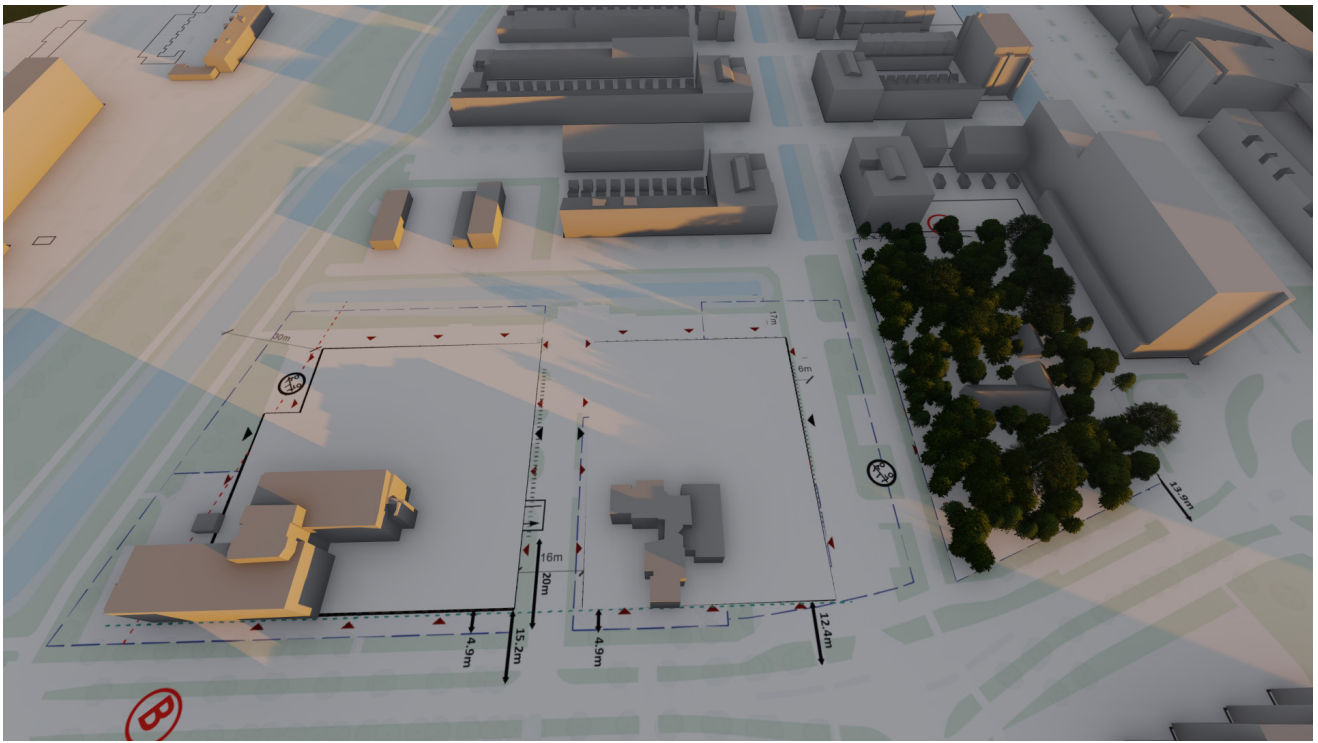
Nieuwe situatie



Oktober

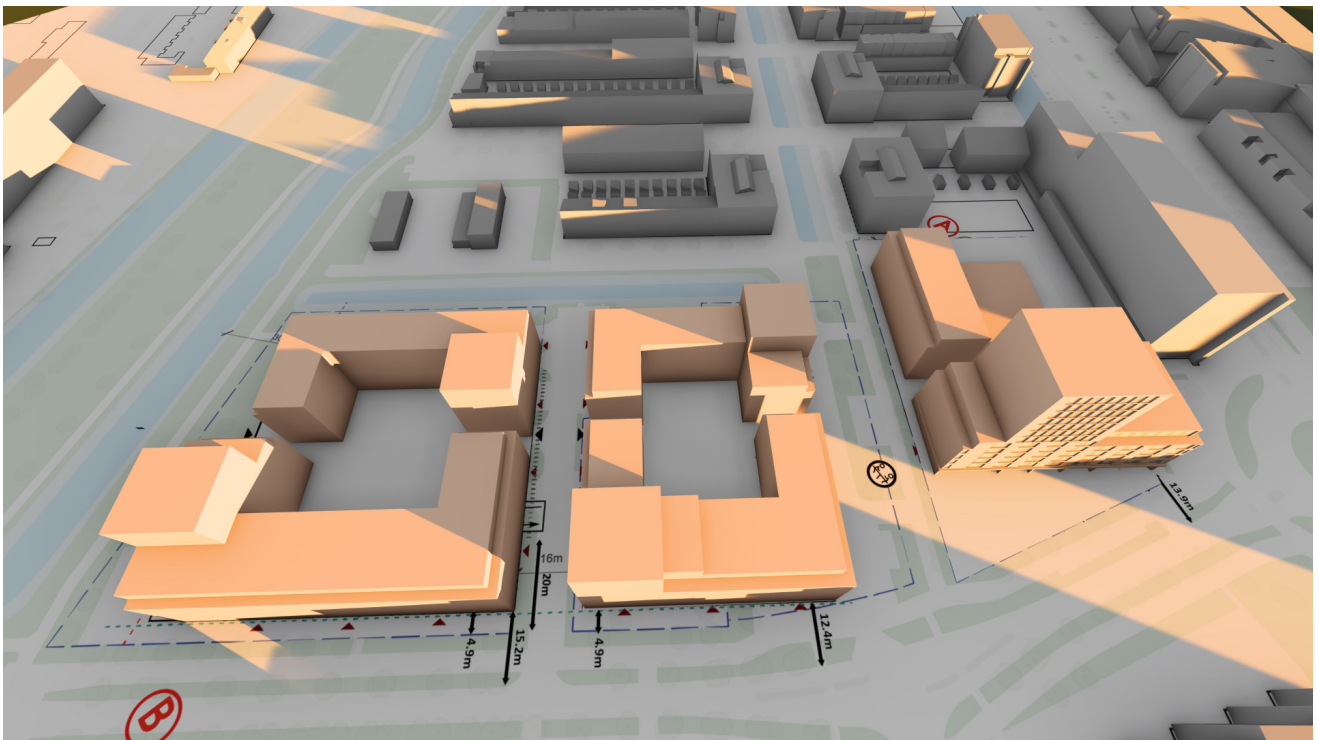
OKTOBER 21

Huidige situatie



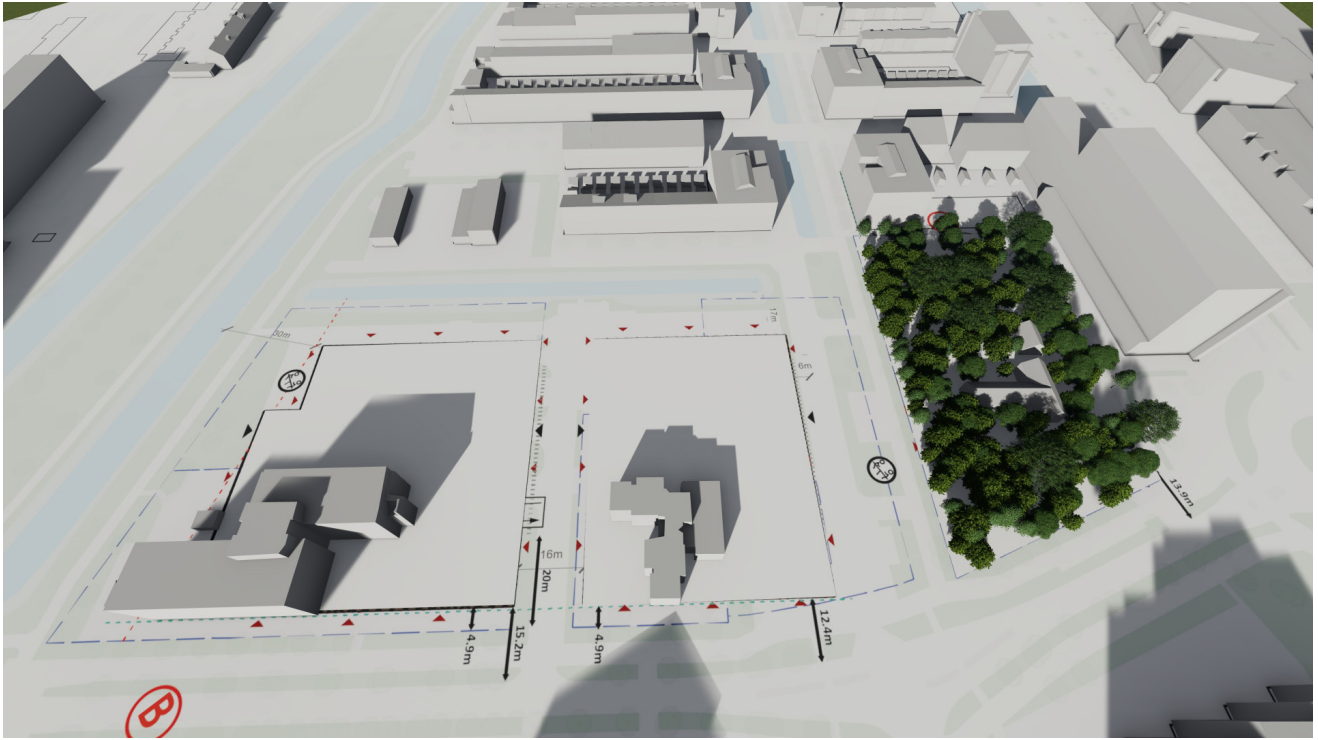
9:00

Nieuwe situatie



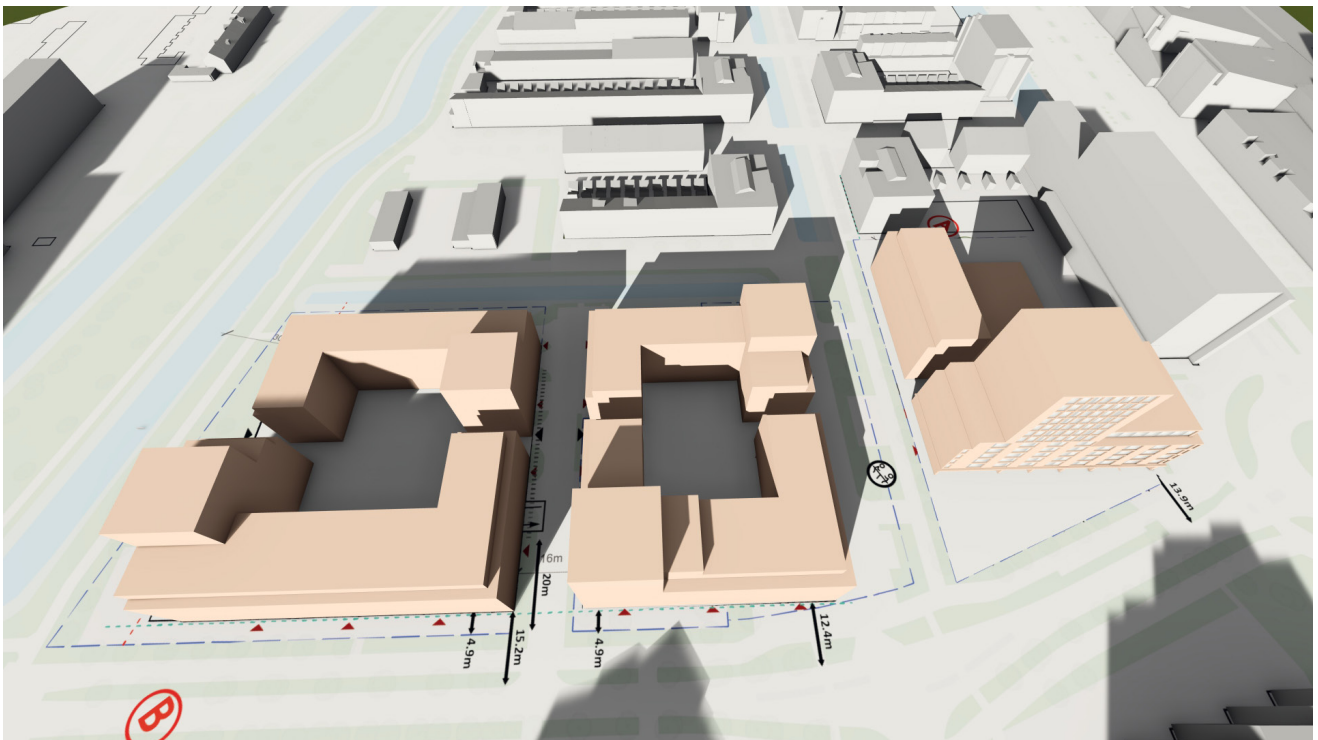
OKTOBER 21

Huidige situatie



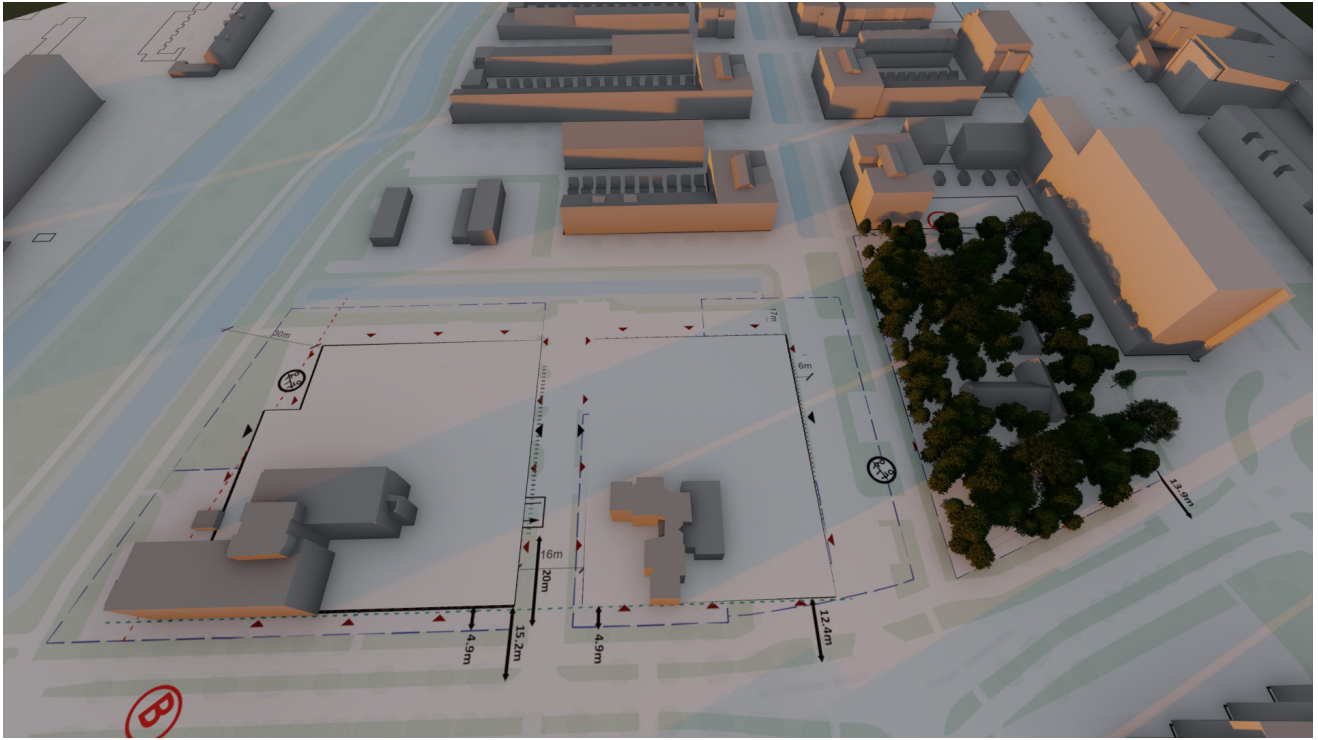
15:00

Nieuwe situatie



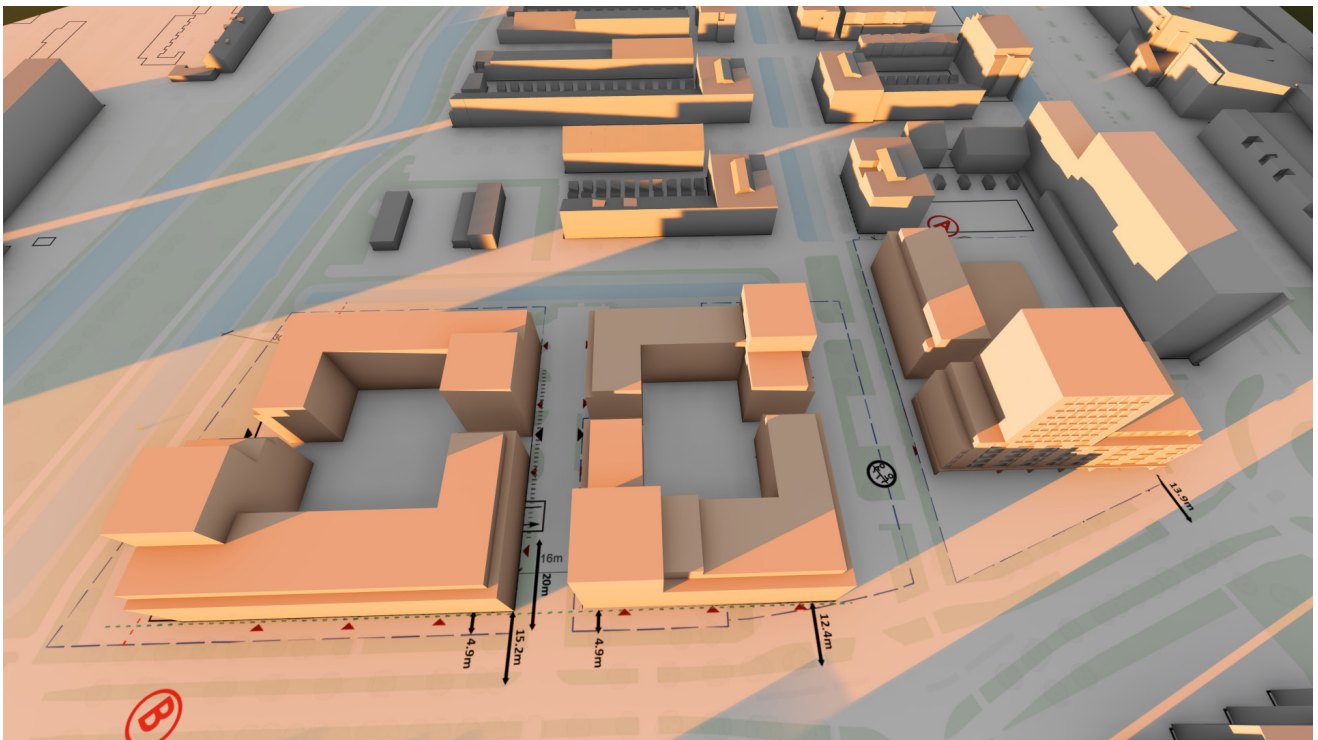
OKTOBER 21

Huidige situatie



18:00

Nieuwe situatie



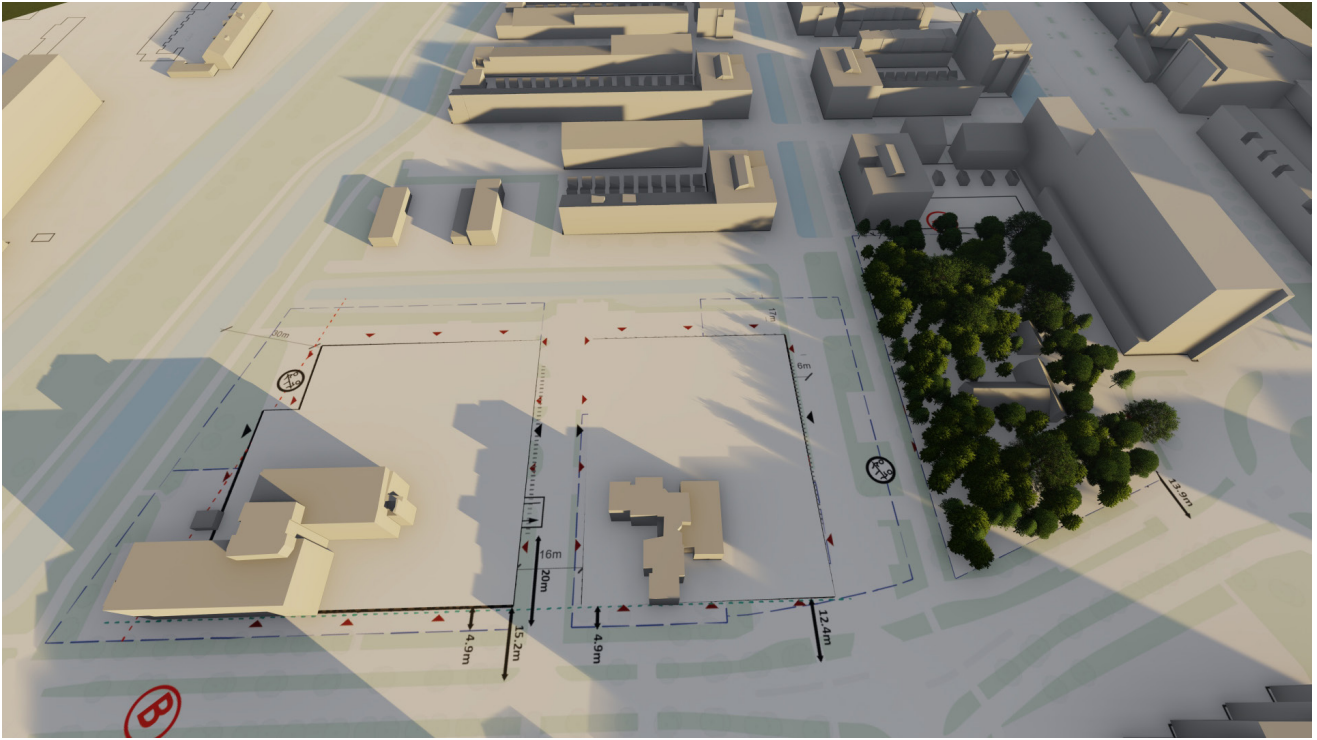
Bijlagen

Optie Parkeergarage

Februari

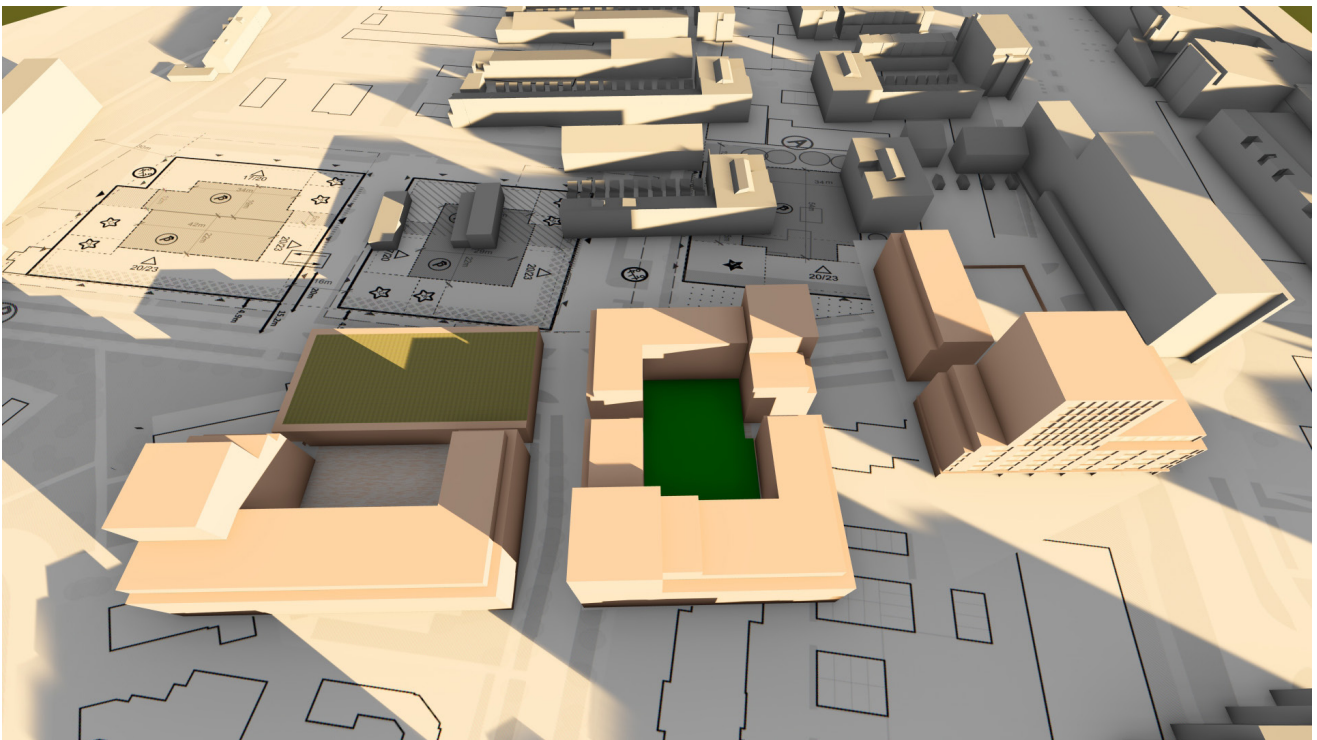
FEBRUARI 19

Huidige situatie



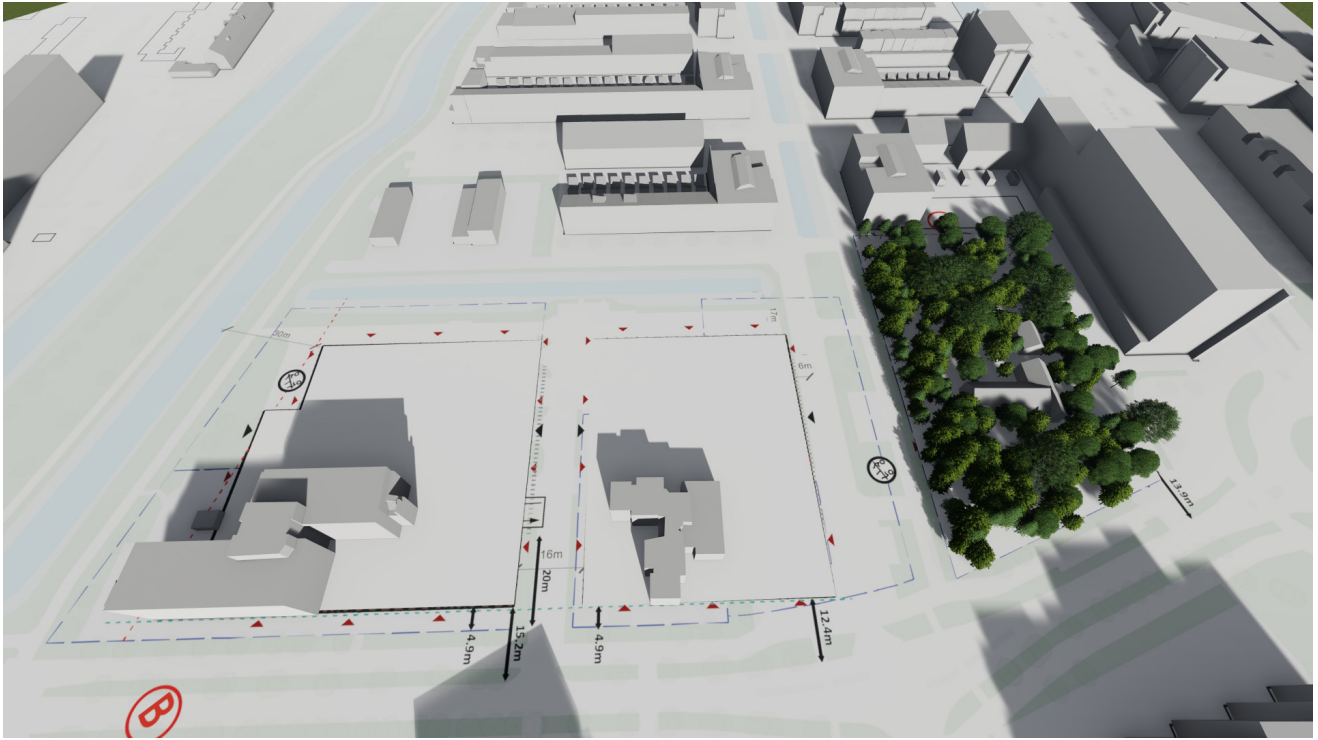
9:00

Nieuwe situatie



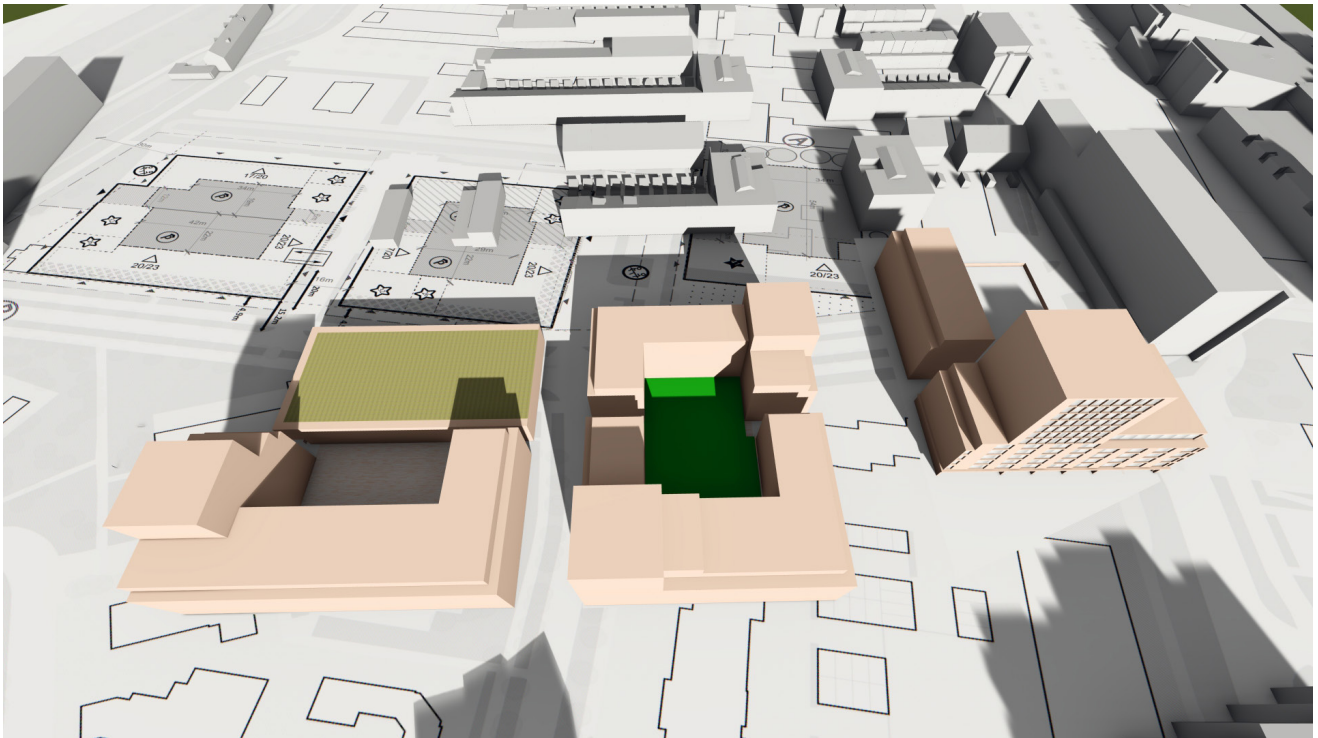
FEBRUARI 19

Huidige situatie



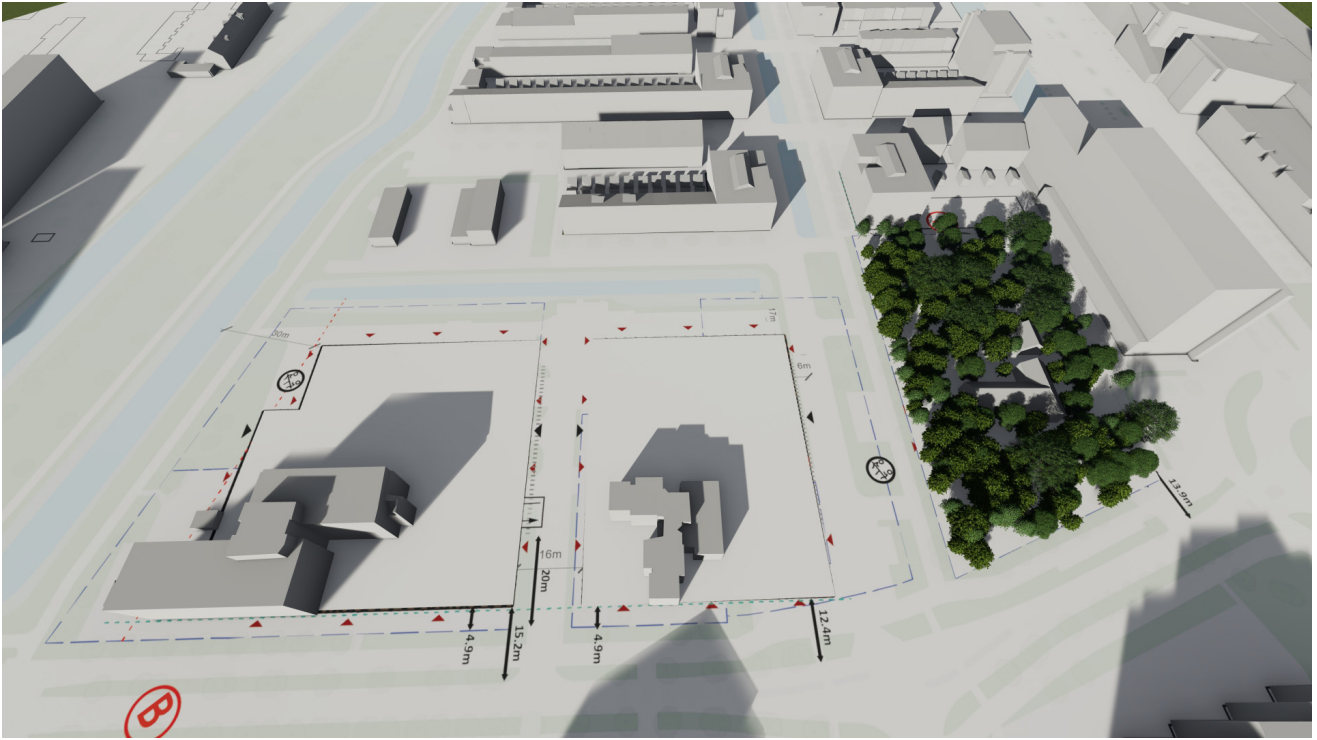
12:00

Nieuwe situatie



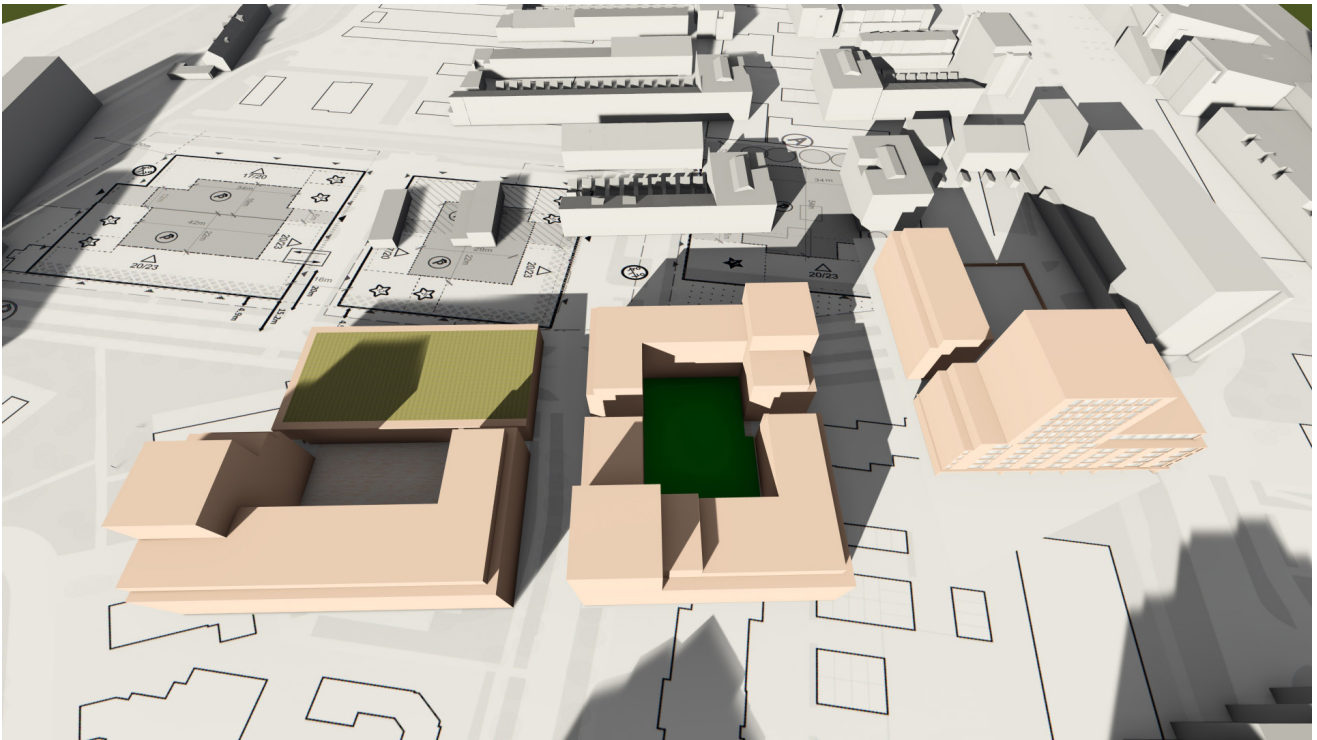
FEBRUARI 19

Huidige situatie



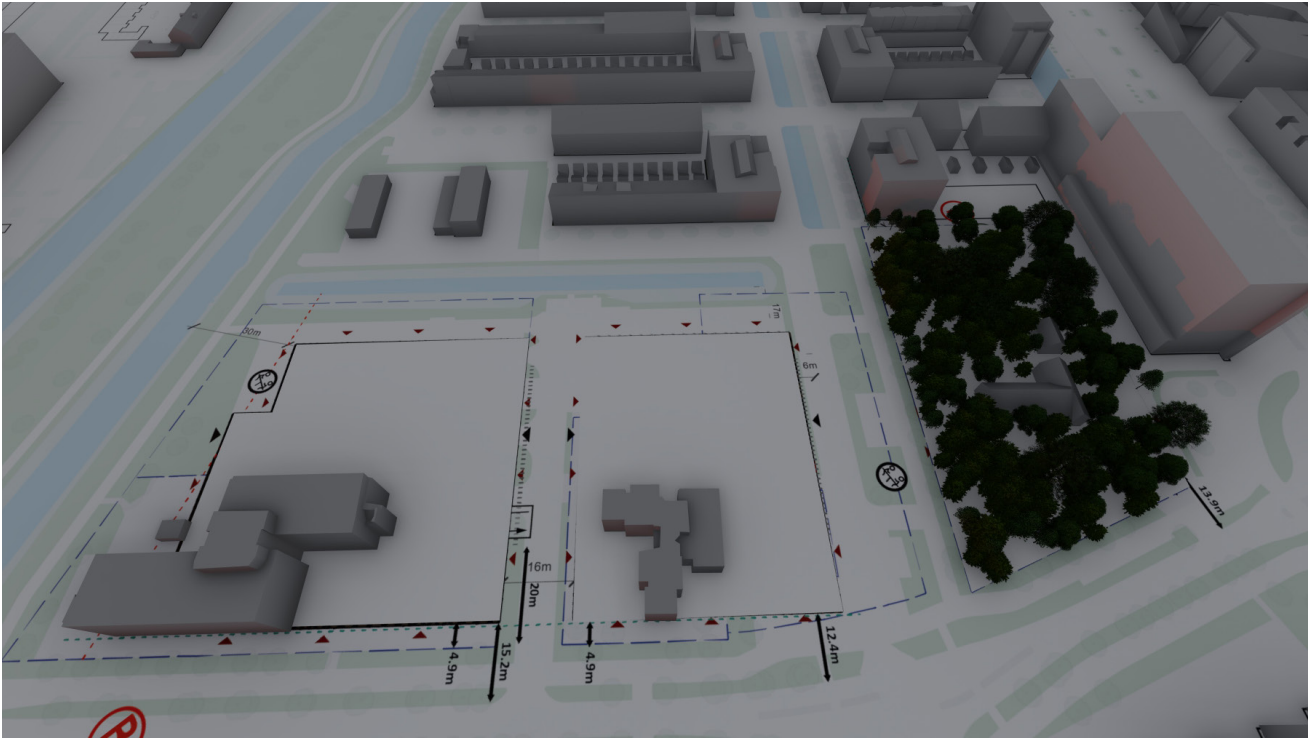
15:00

Nieuwe situatie



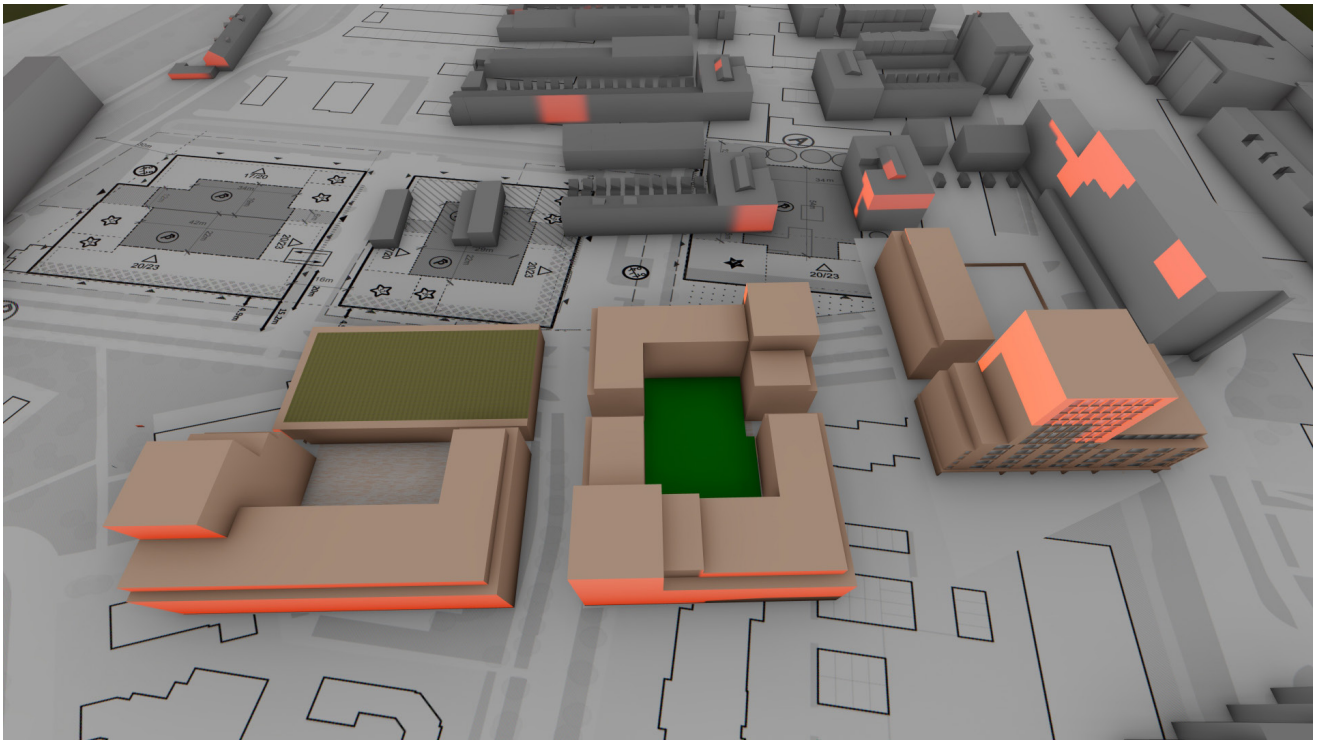
FEBRUARI 19

Huidige situatie



18:00

Nieuwe situatie



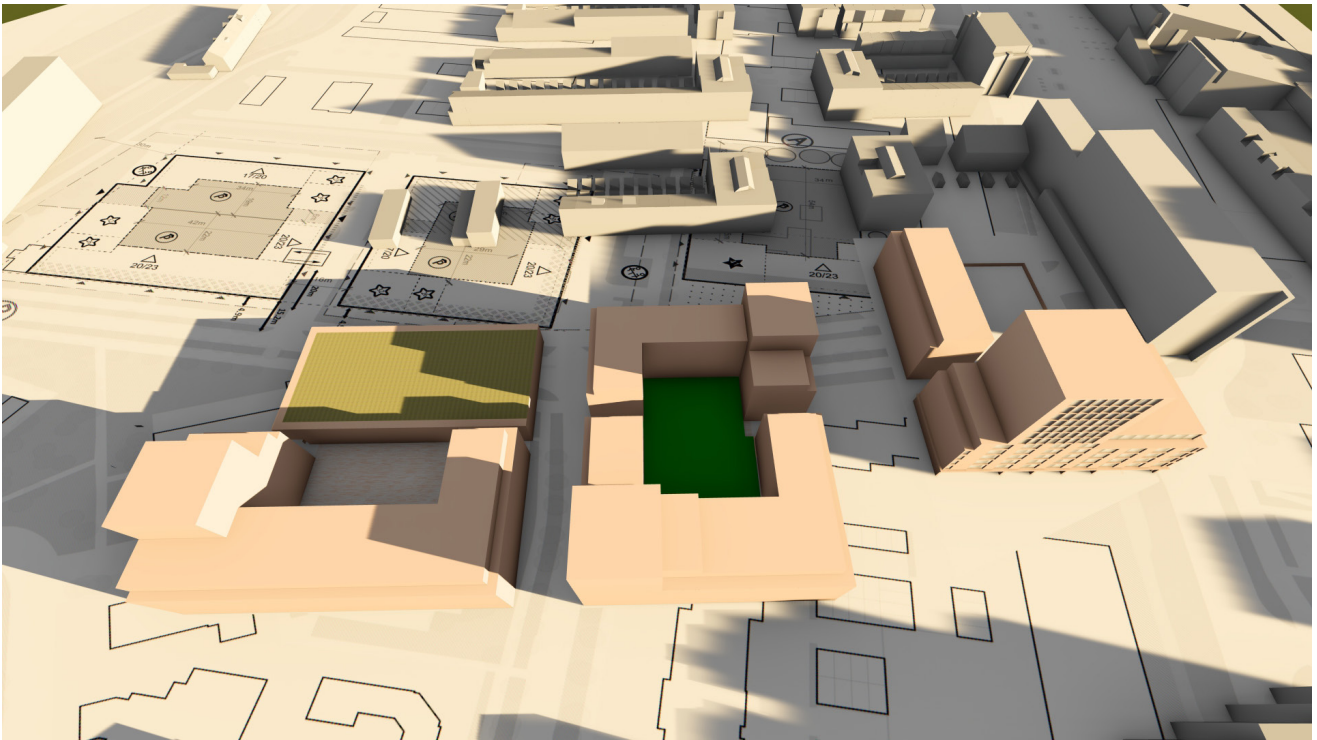
Maart

Huidige situatie

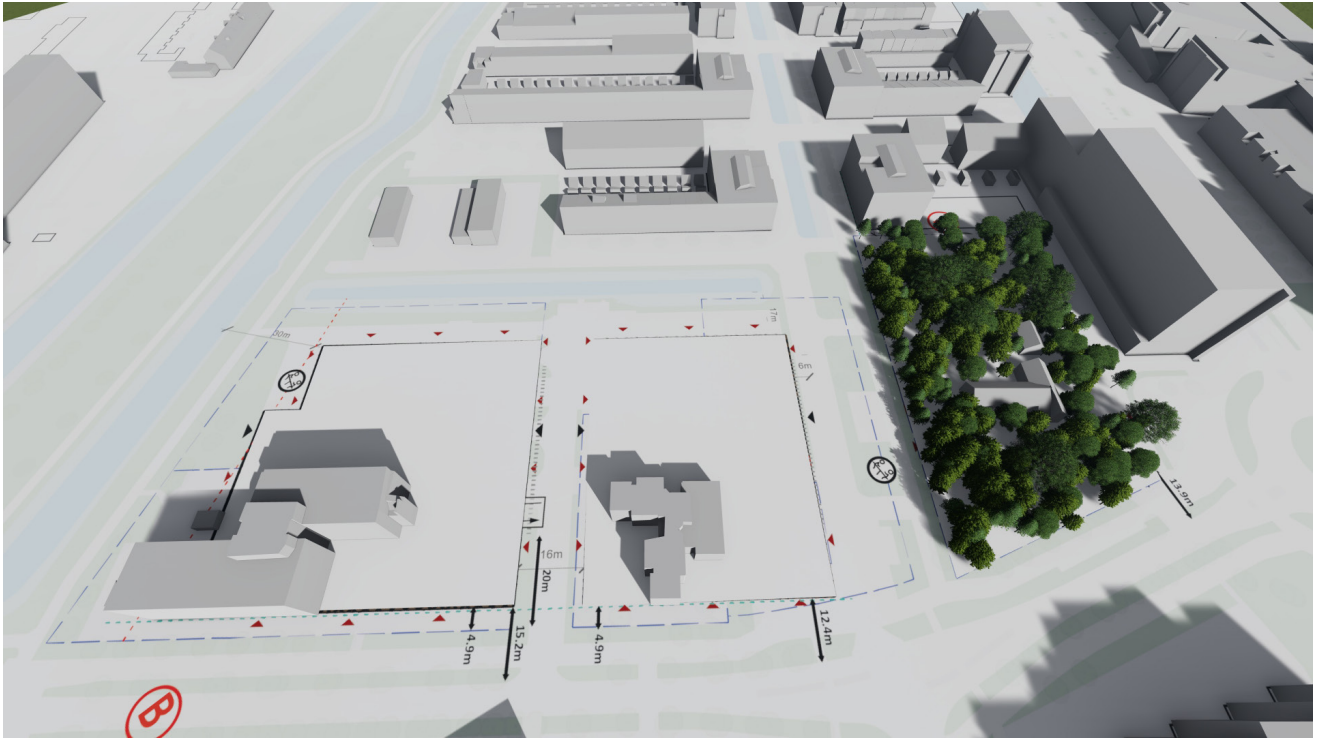


9:00

Nieuwe situatie

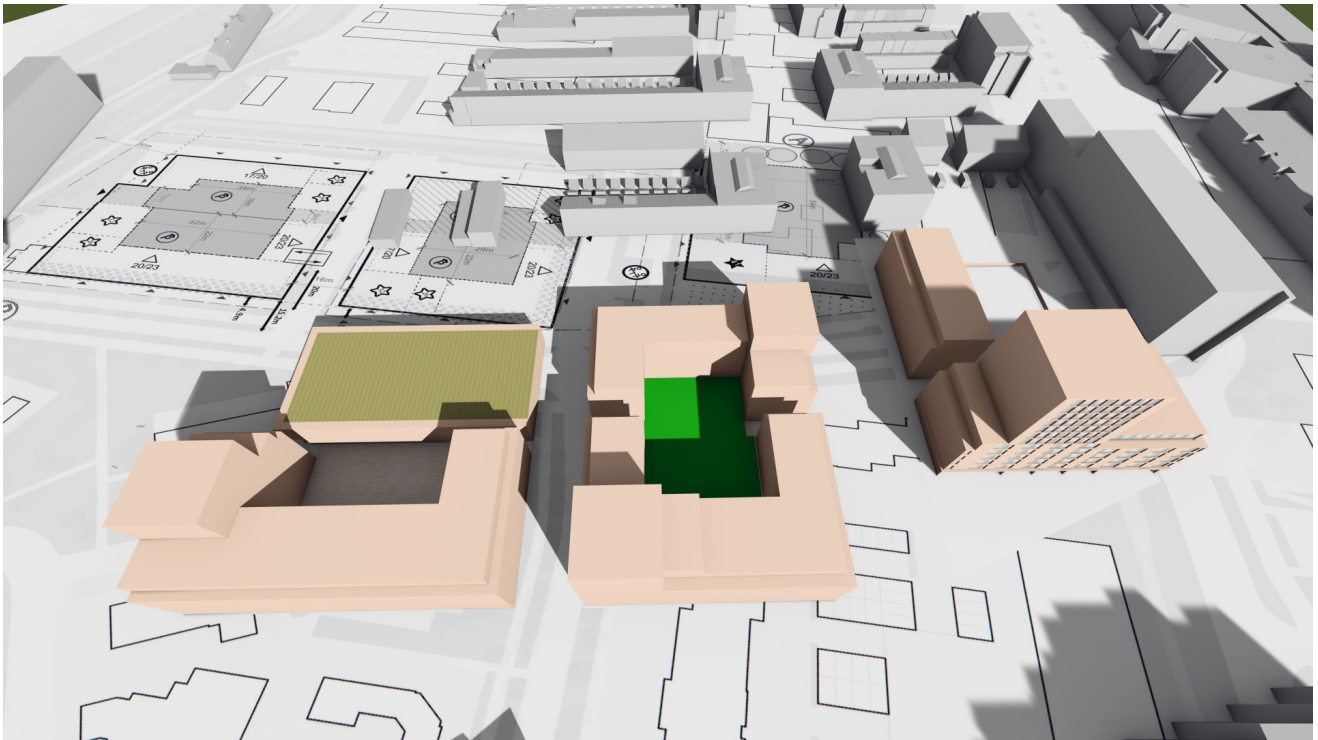


Huidige situatie



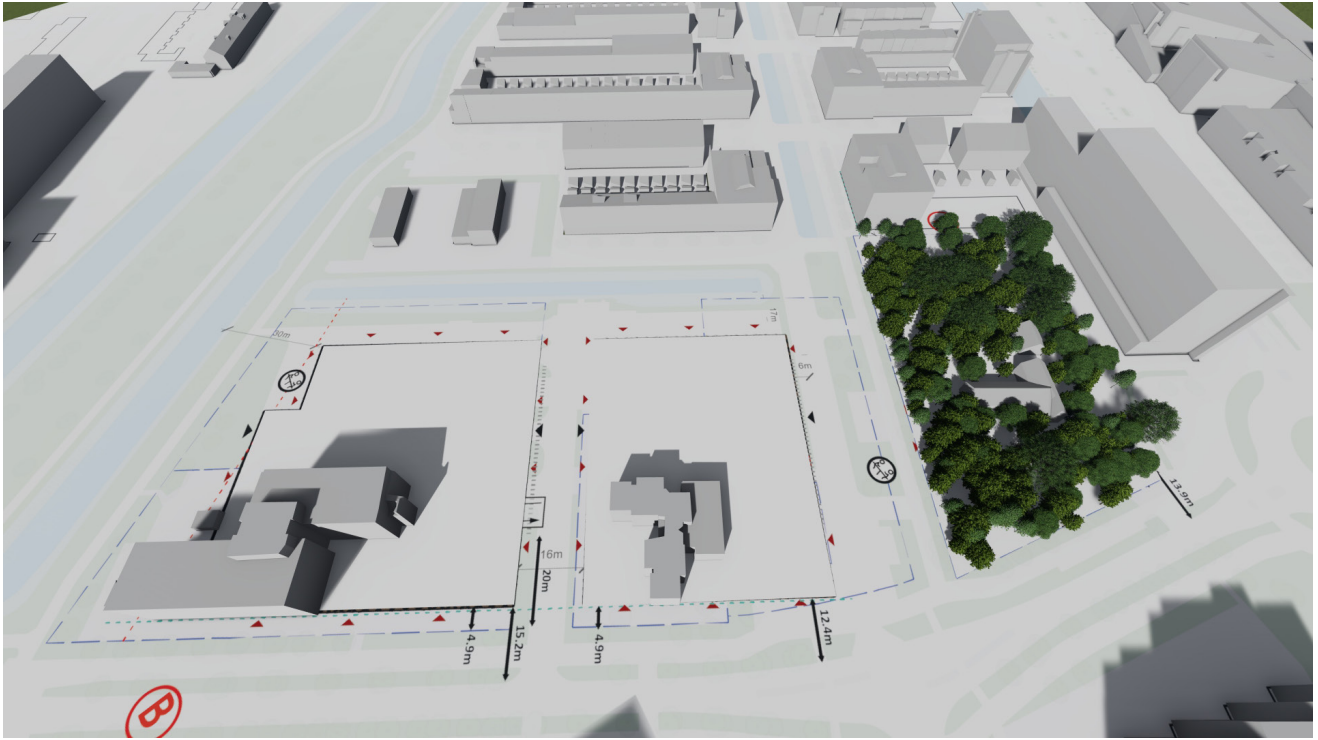
12:00

Nieuwe situatie



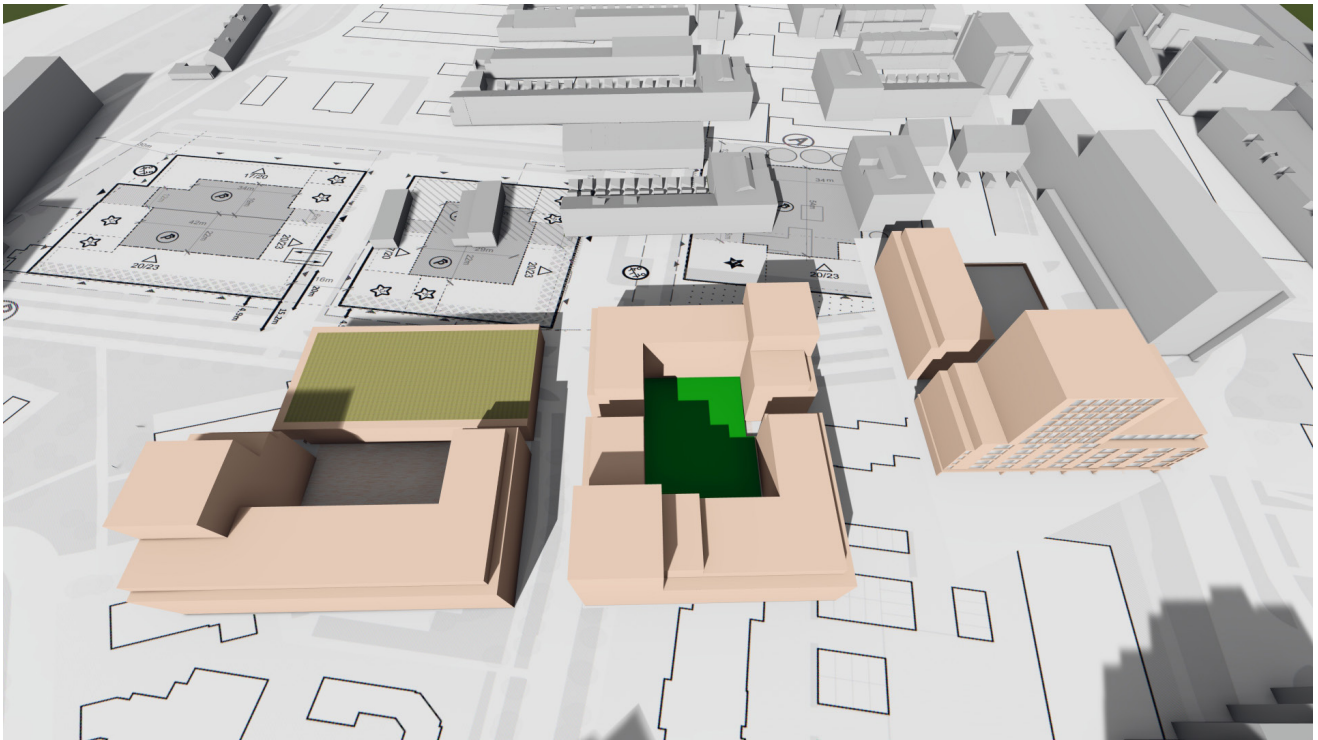
MAART 21

Huidige situatie



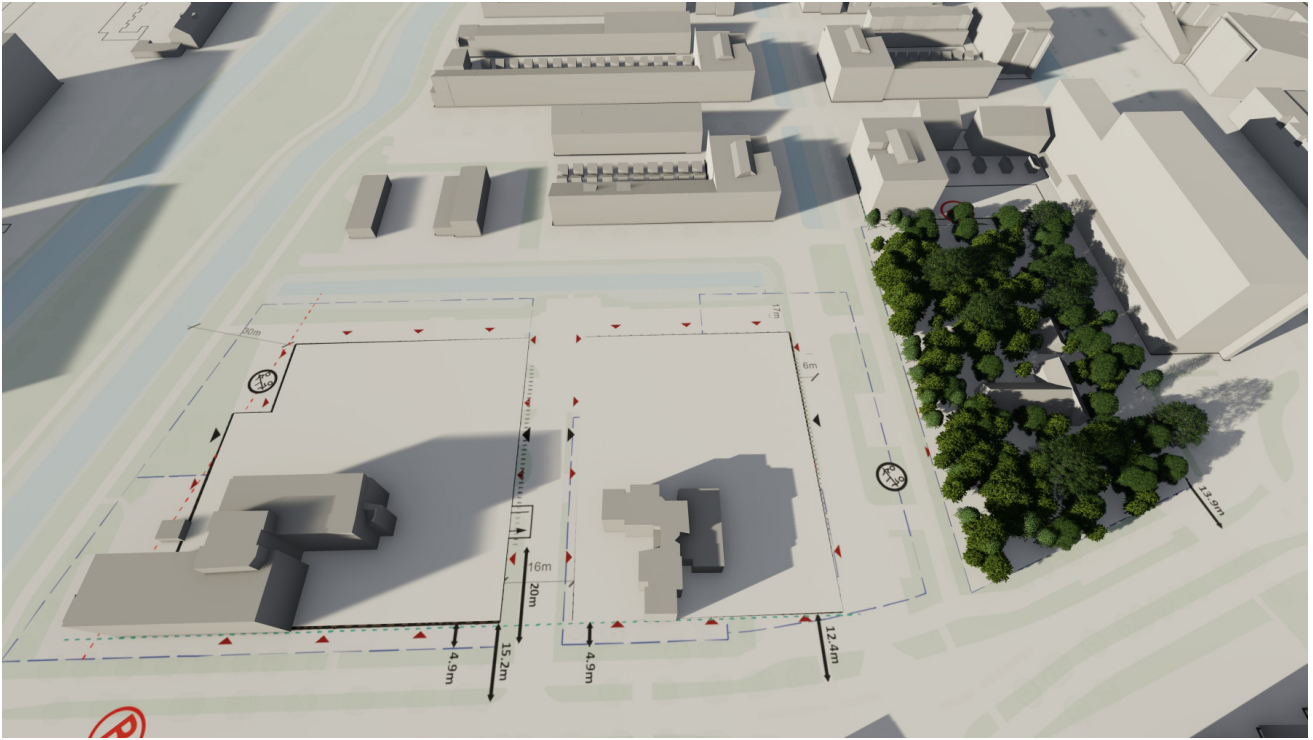
15:00

Nieuwe situatie



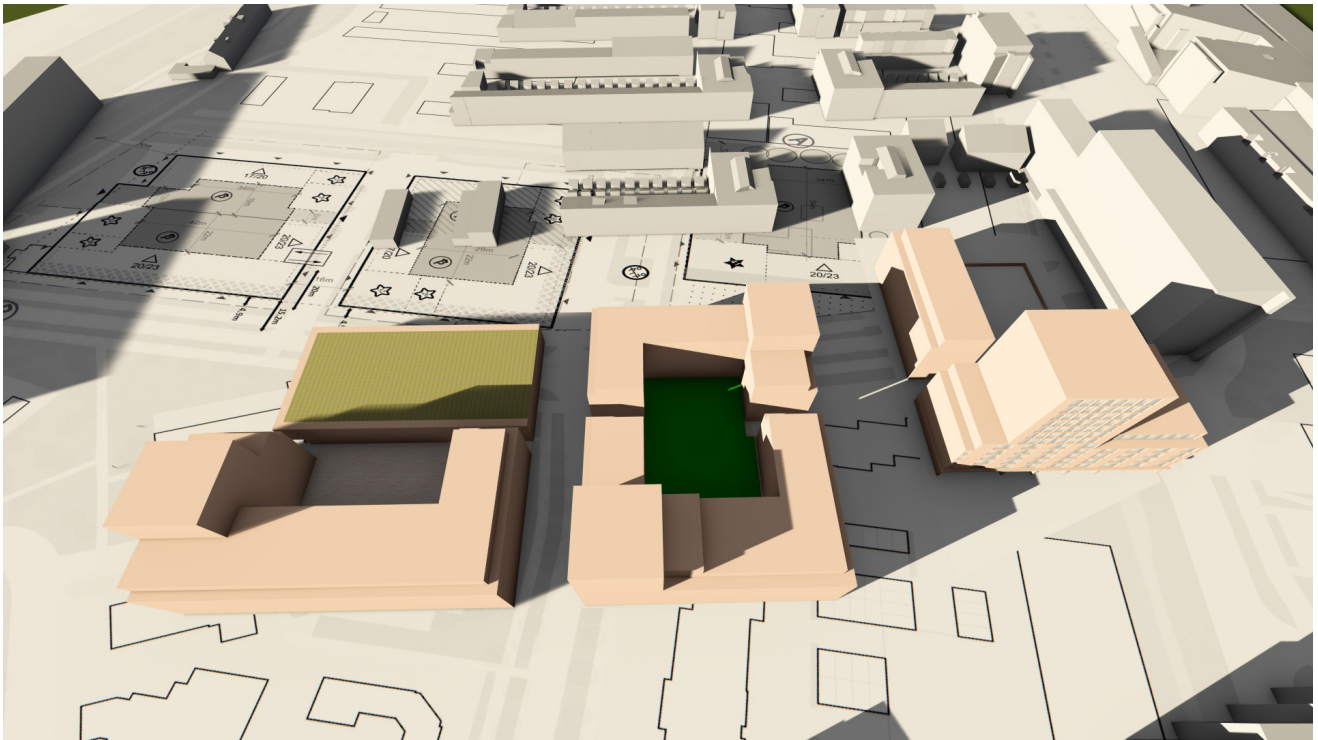
MAART 21

Huidige situatie



18:00

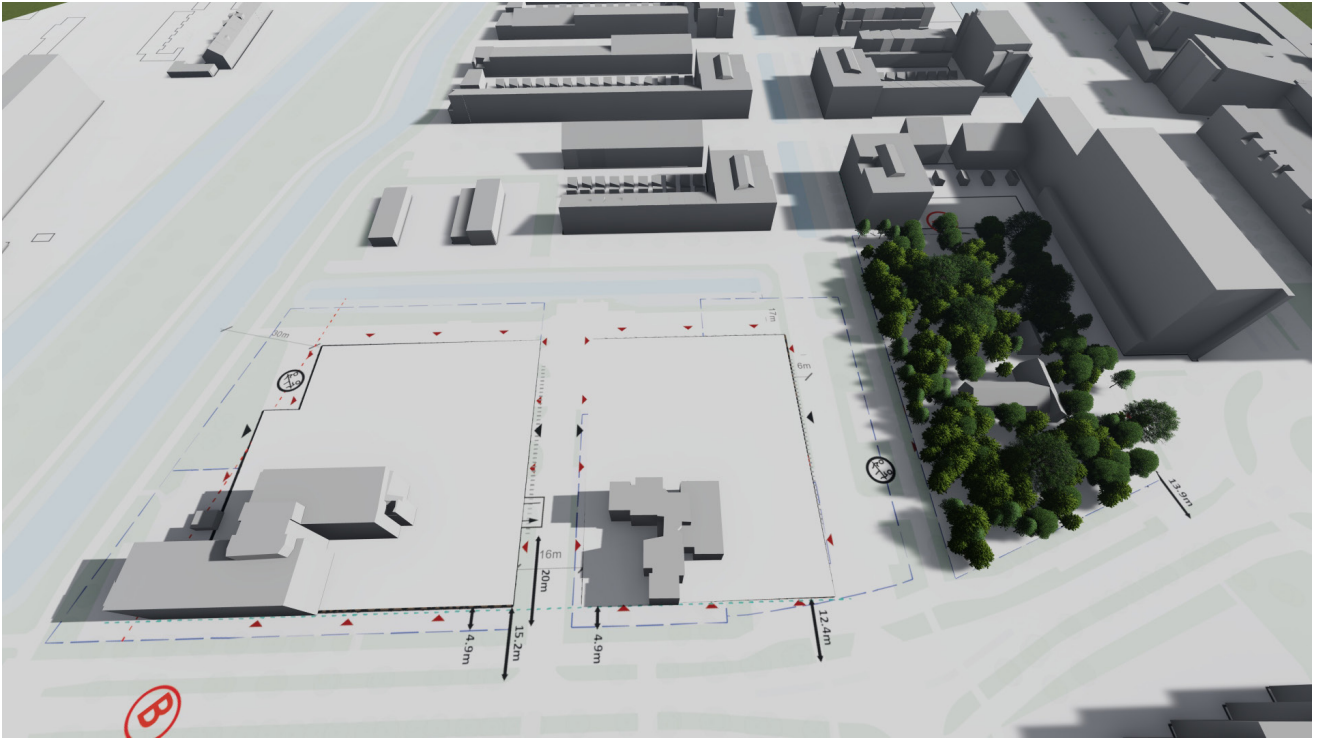
Nieuwe situatie



Juni

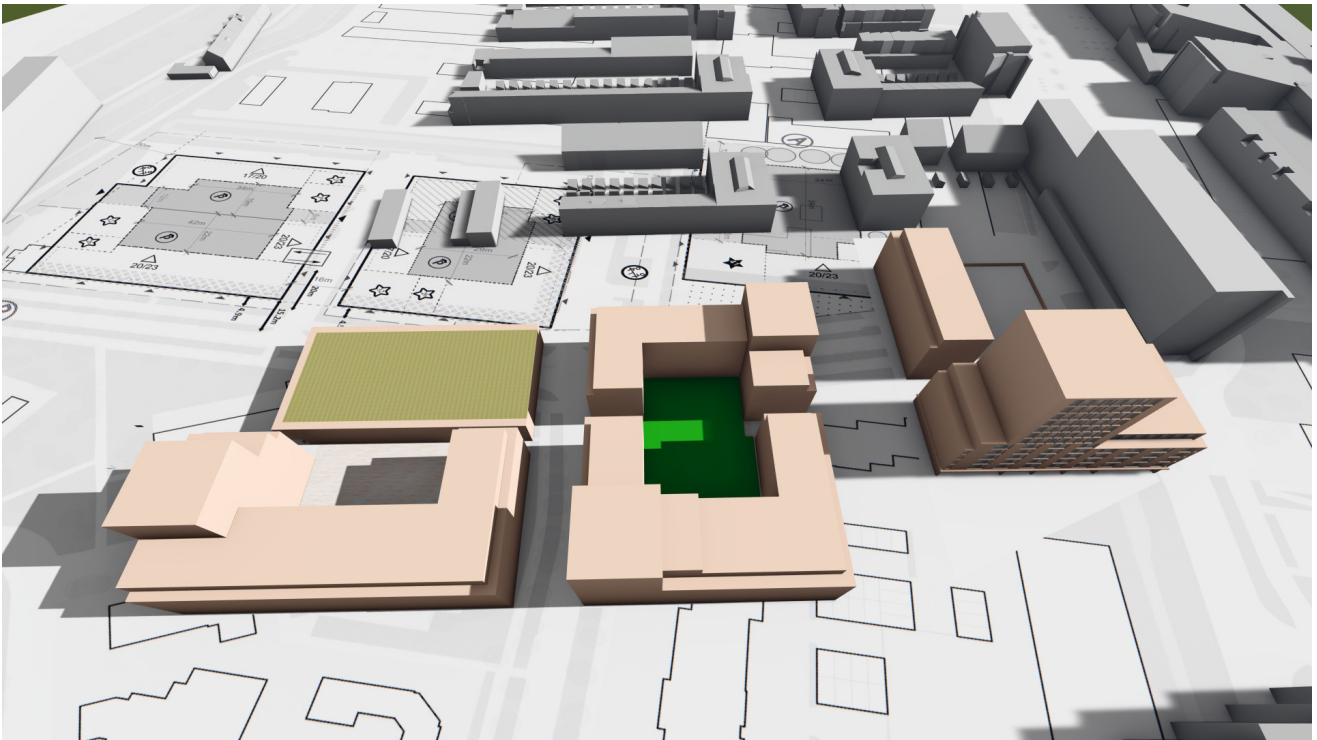
JUNI 21

Huidige situatie



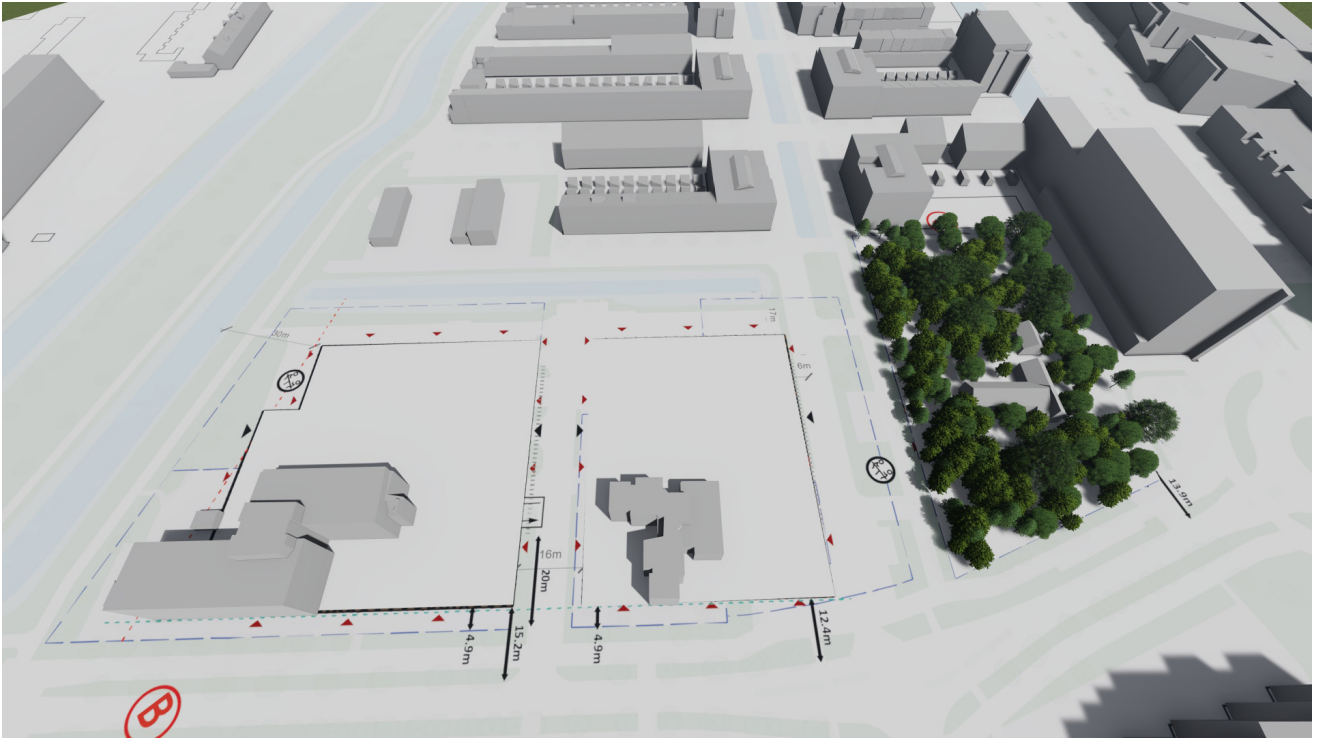
9:00

Nieuwe situatie



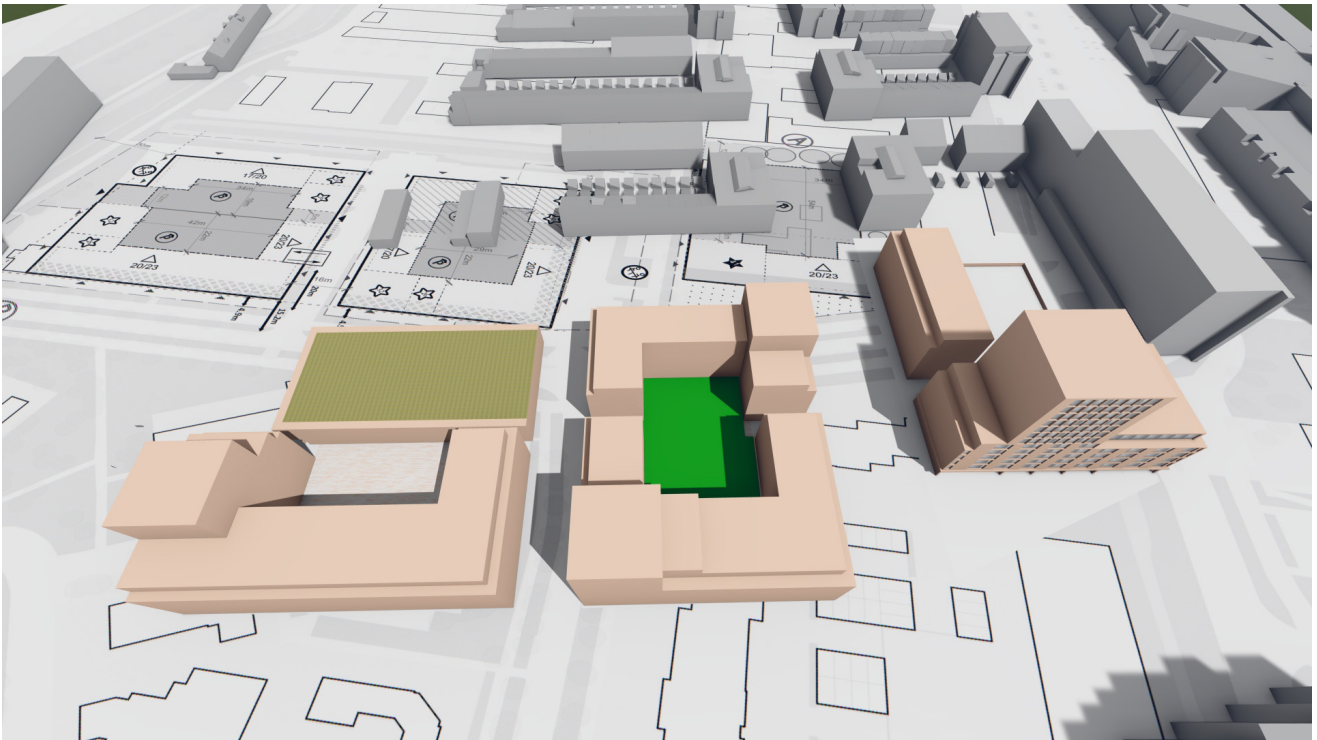
JUNI 21

Huidige situatie



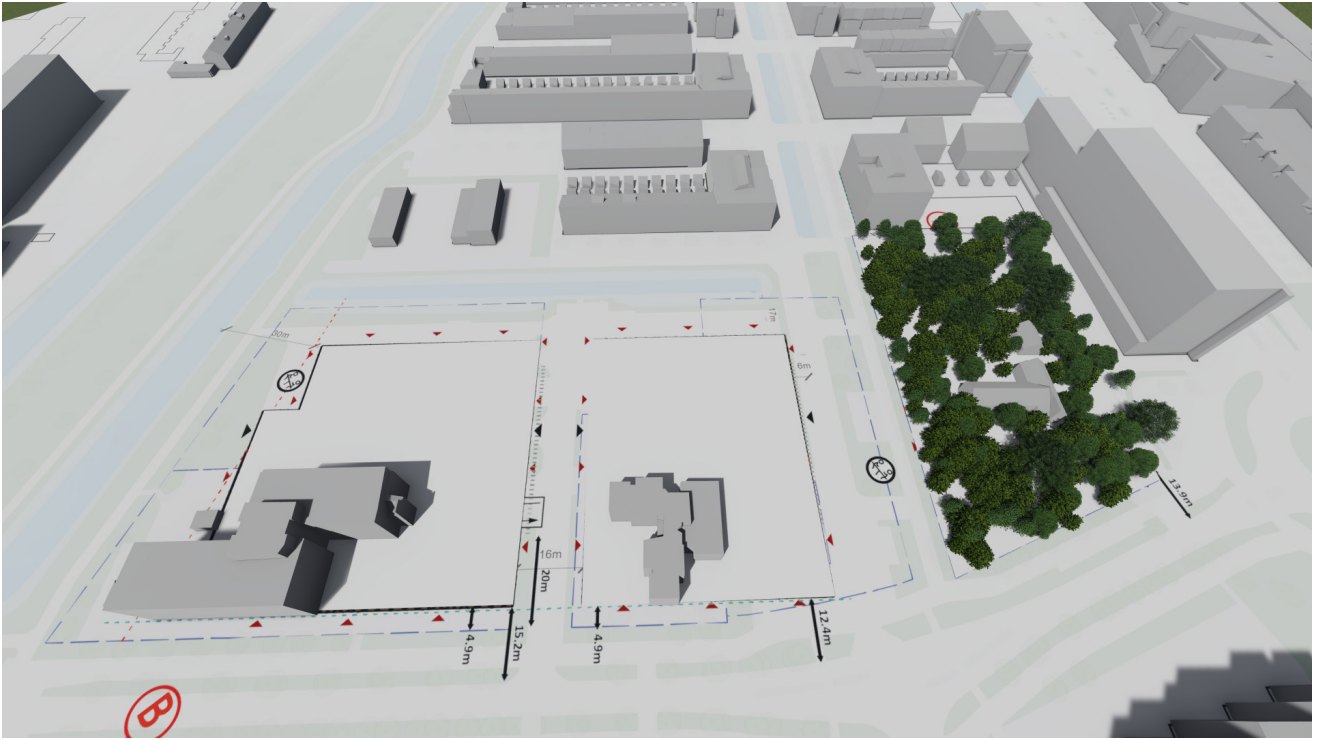
12:00

Nieuwe situatie



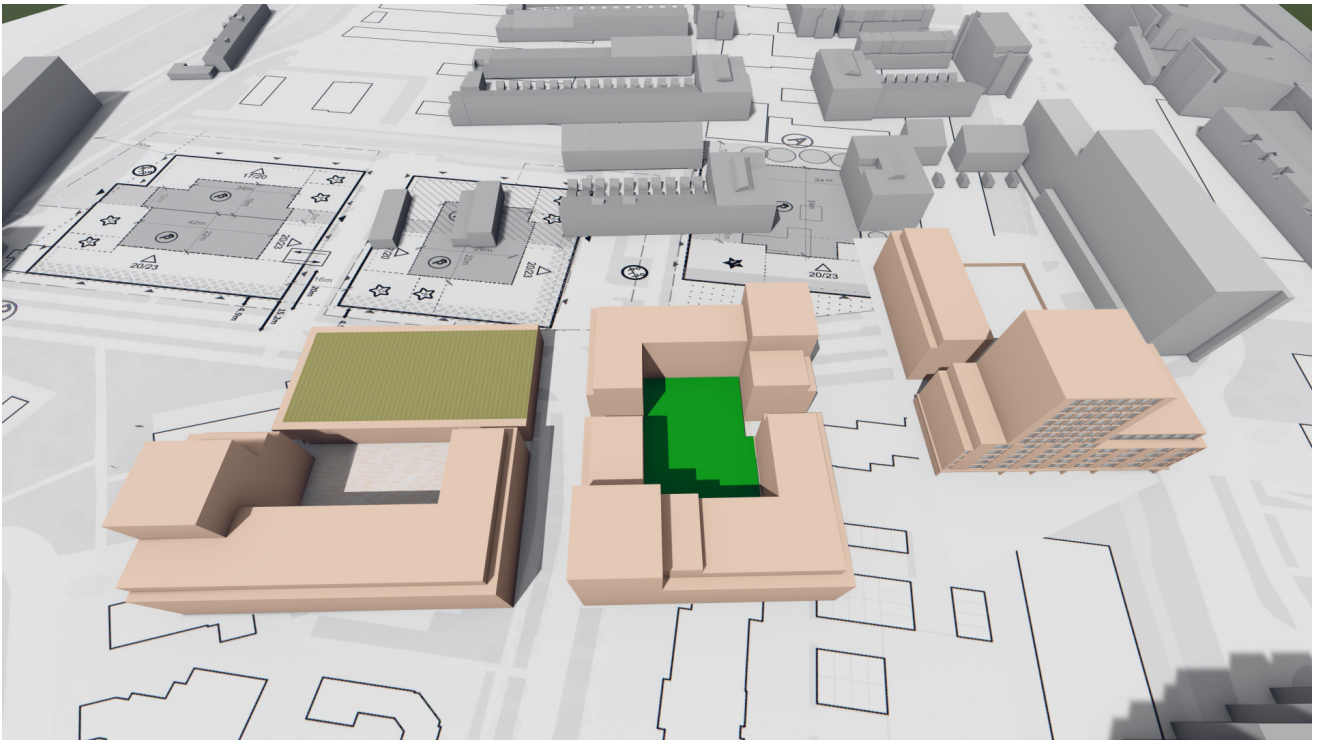
JUNI 21

Huidige situatie



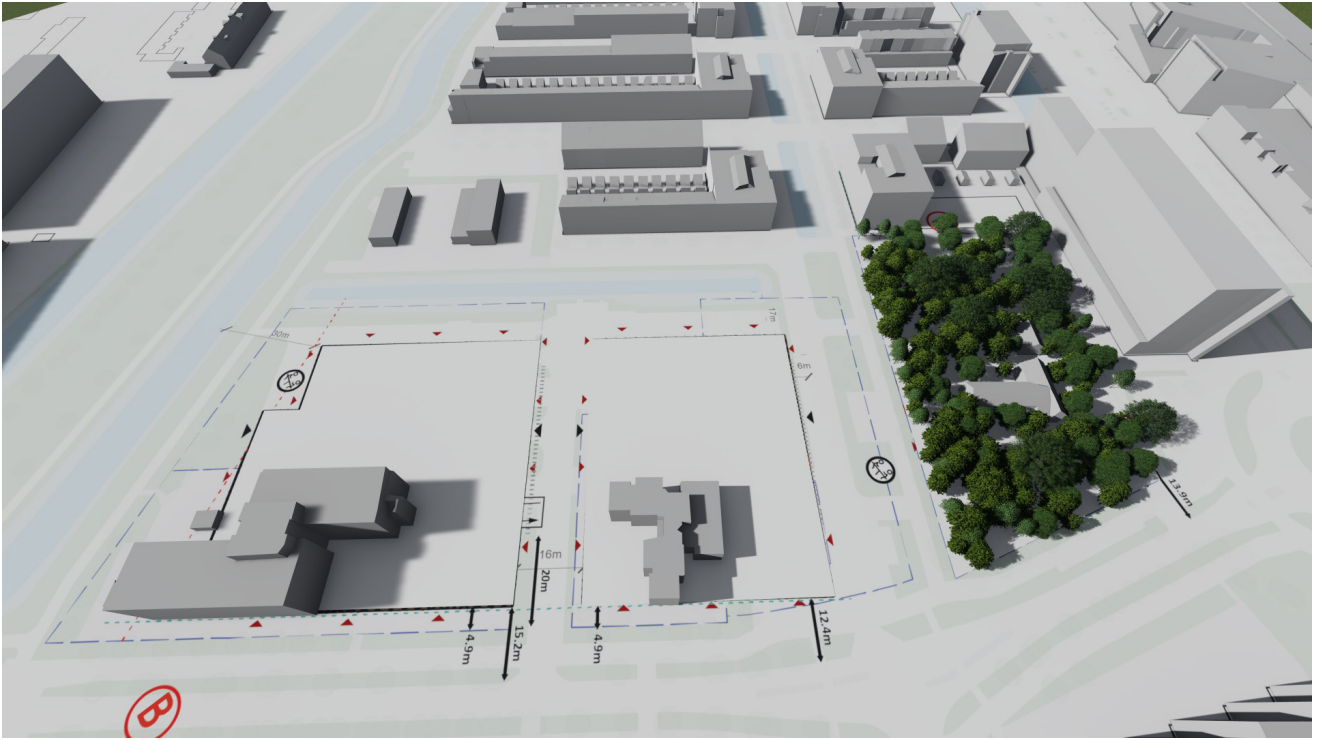
15:00

Nieuwe situatie



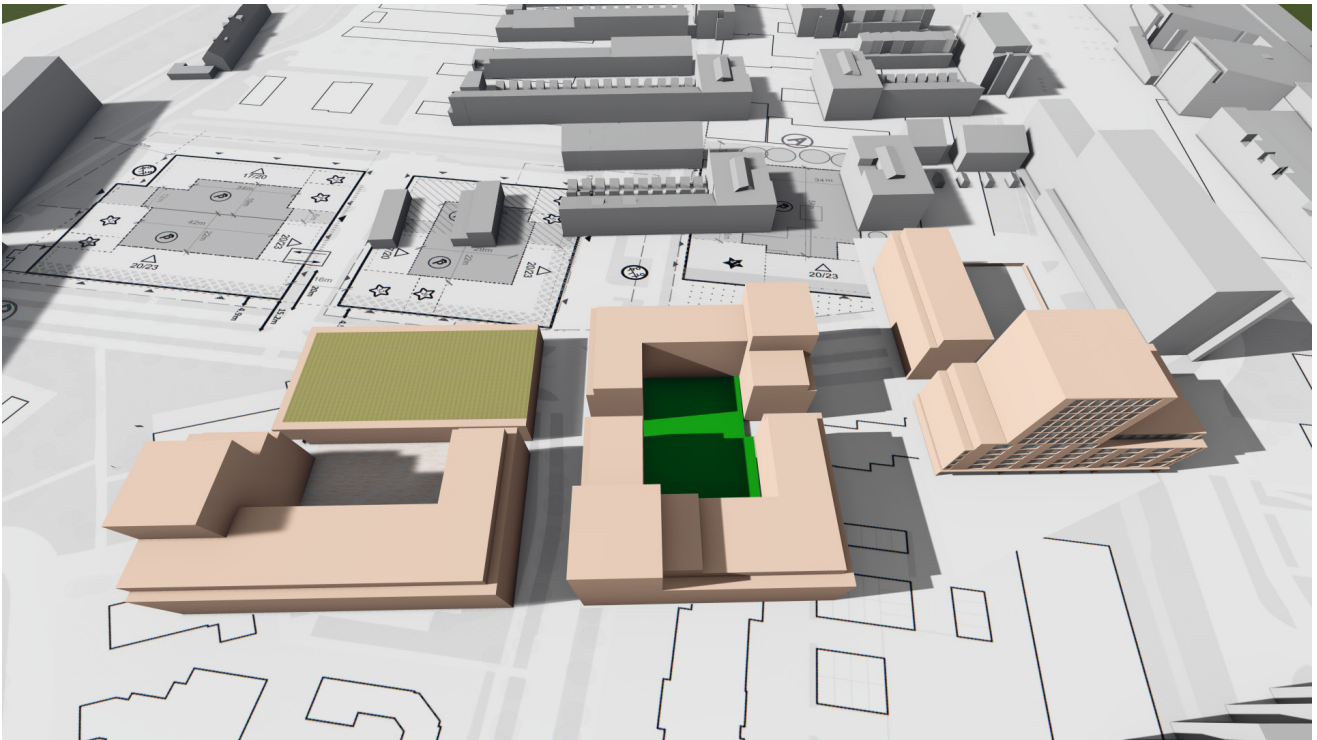
JUNI 21

Huidige situatie



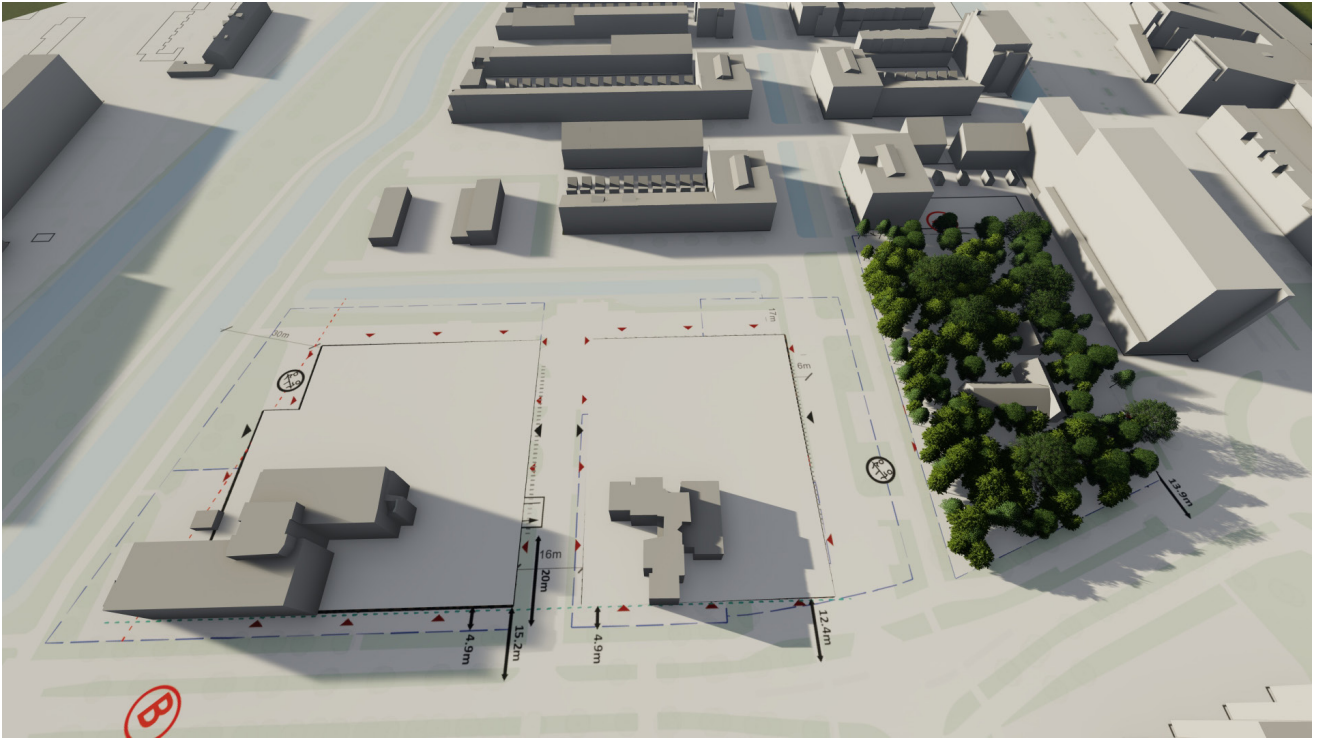
18:00

Nieuwe situatie



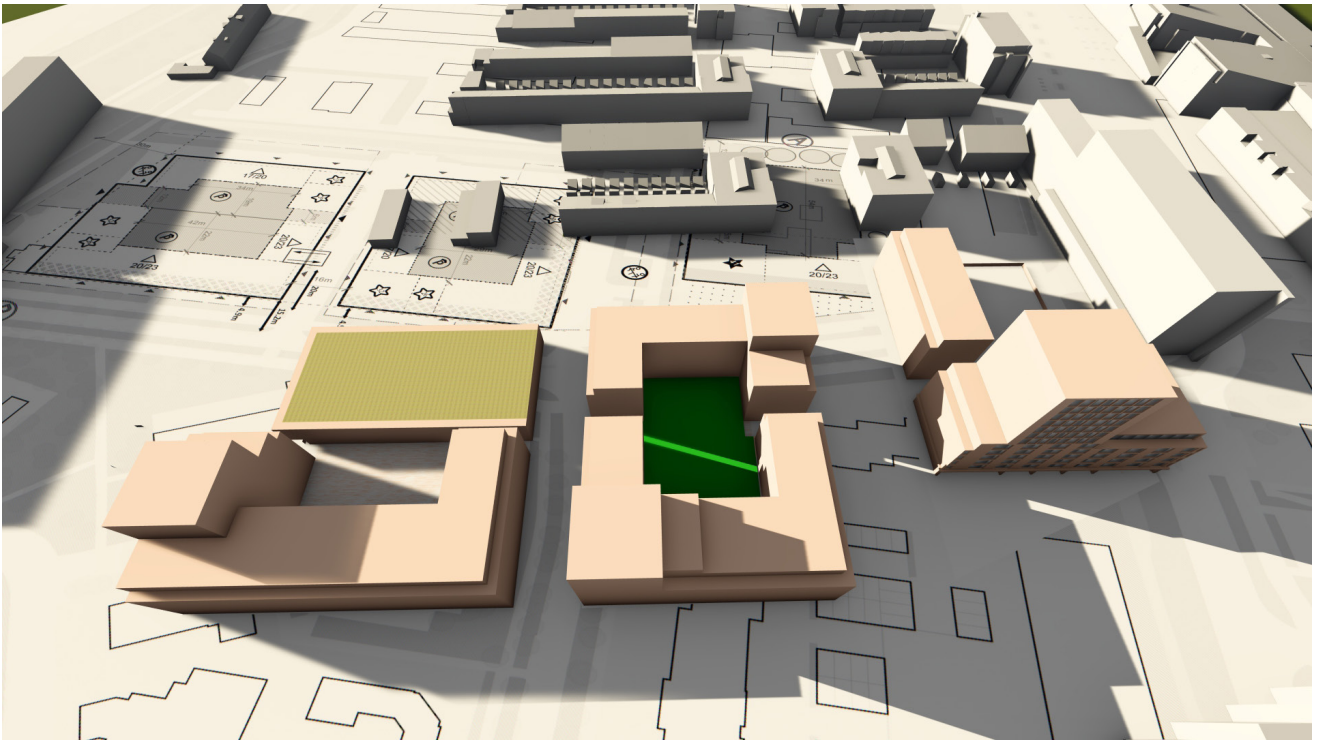
JUNI 21

Huidige situatie



20:00

Nieuwe situatie



September

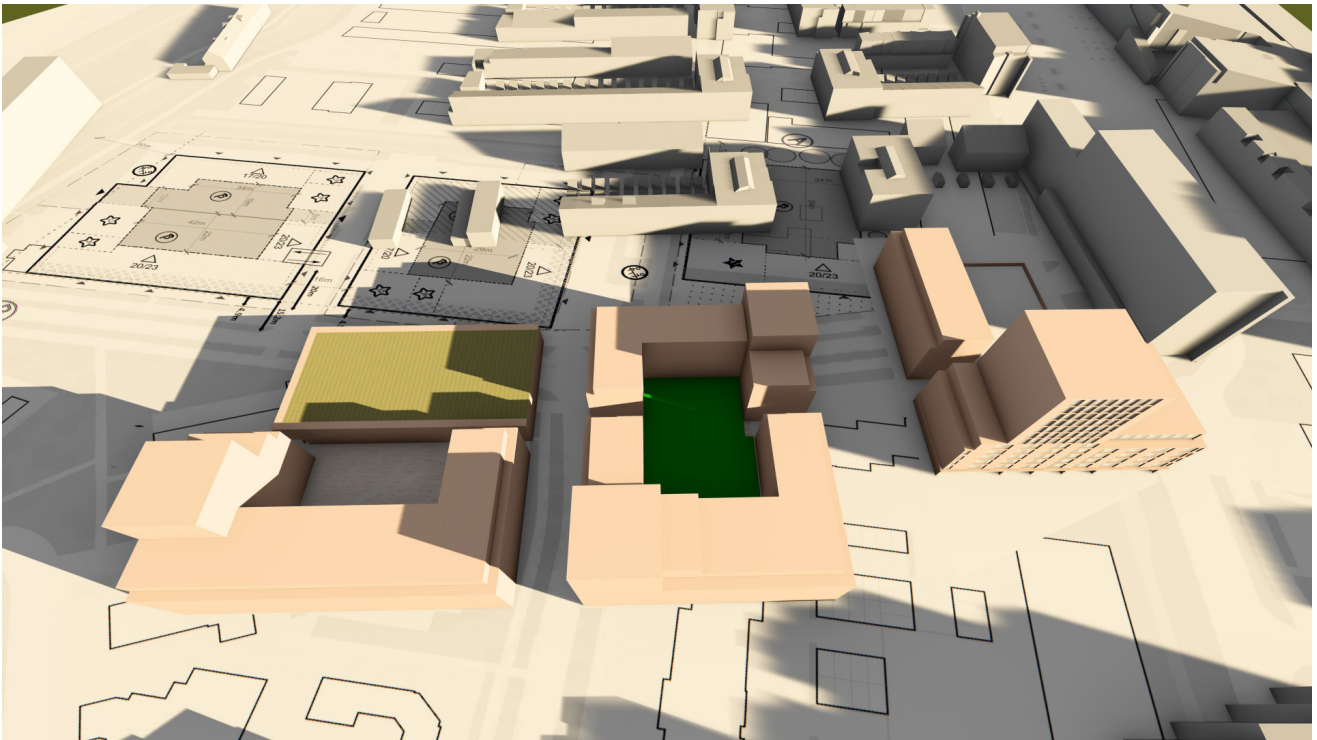
SEPTEMBER 23

Huidige situatie



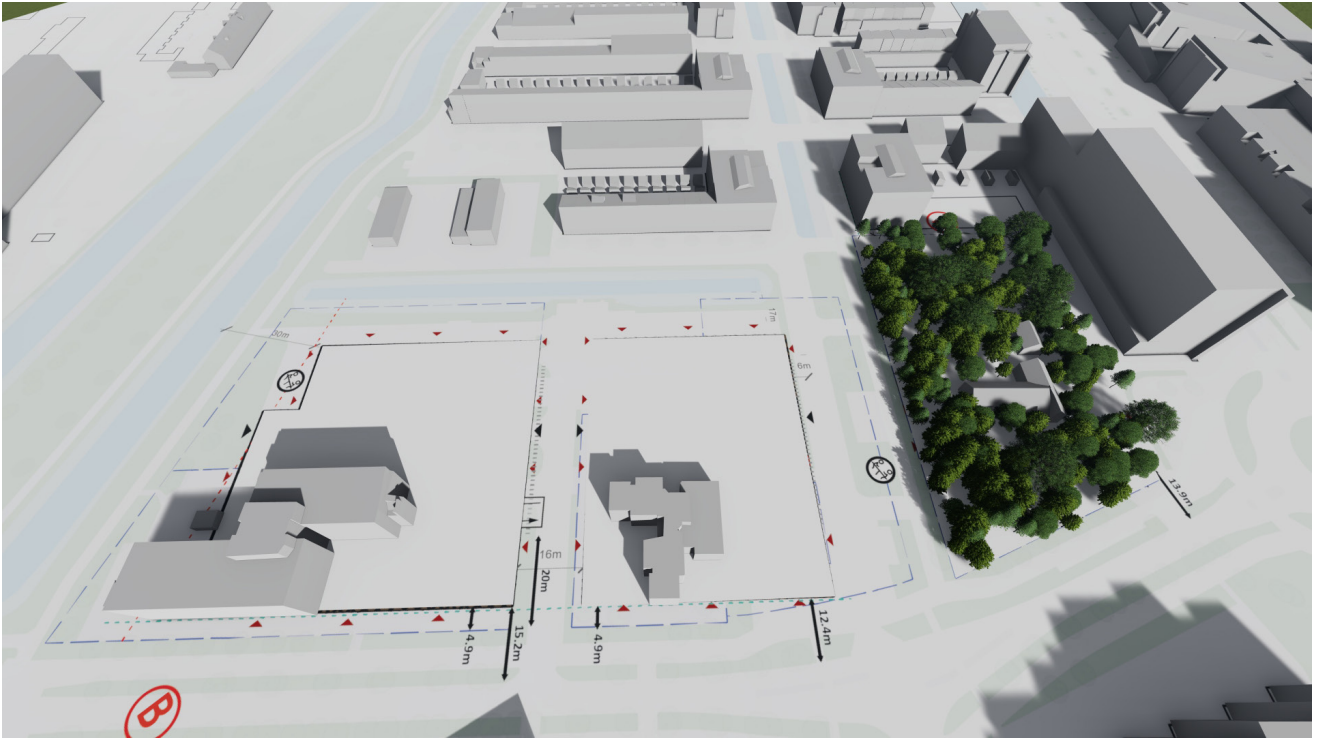
9:00

Nieuwe situatie



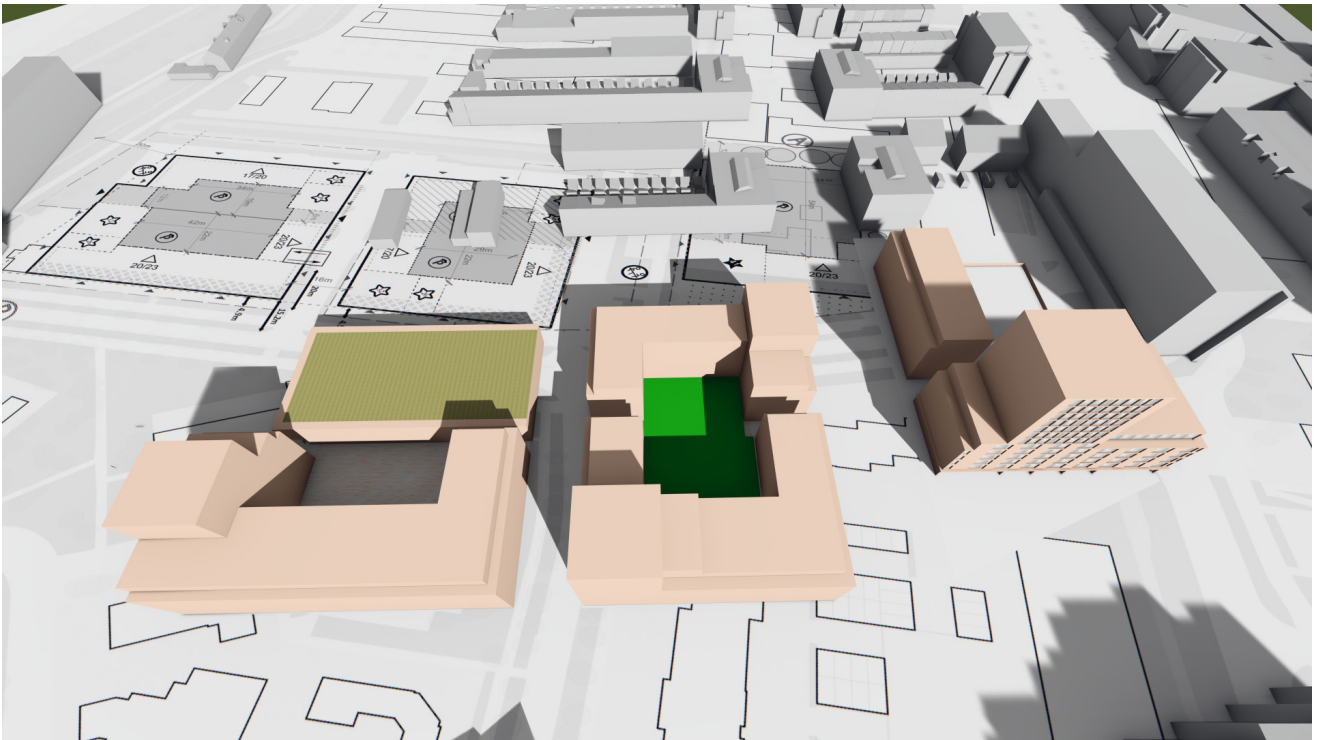
SEPTEMBER 23

Huidige situatie



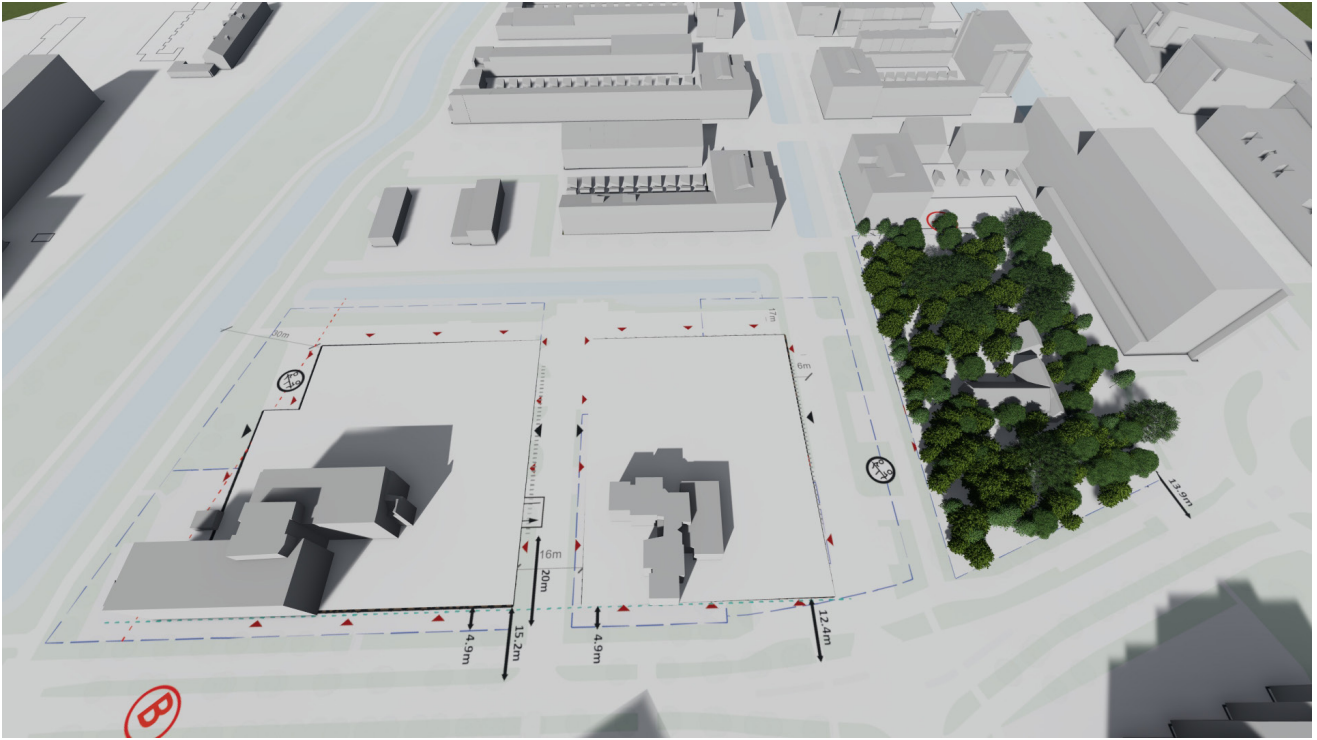
12:00

Nieuwe situatie



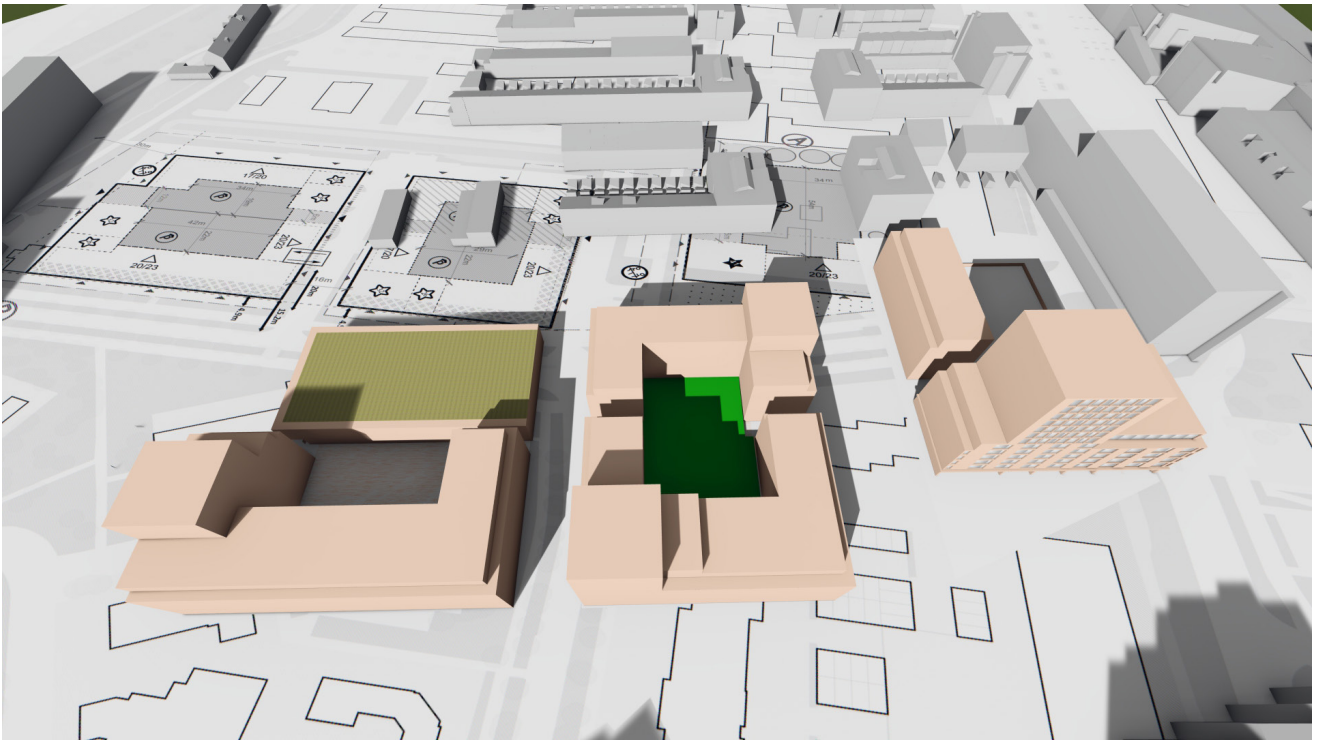
SEPTEMBER 23

Huidige situatie



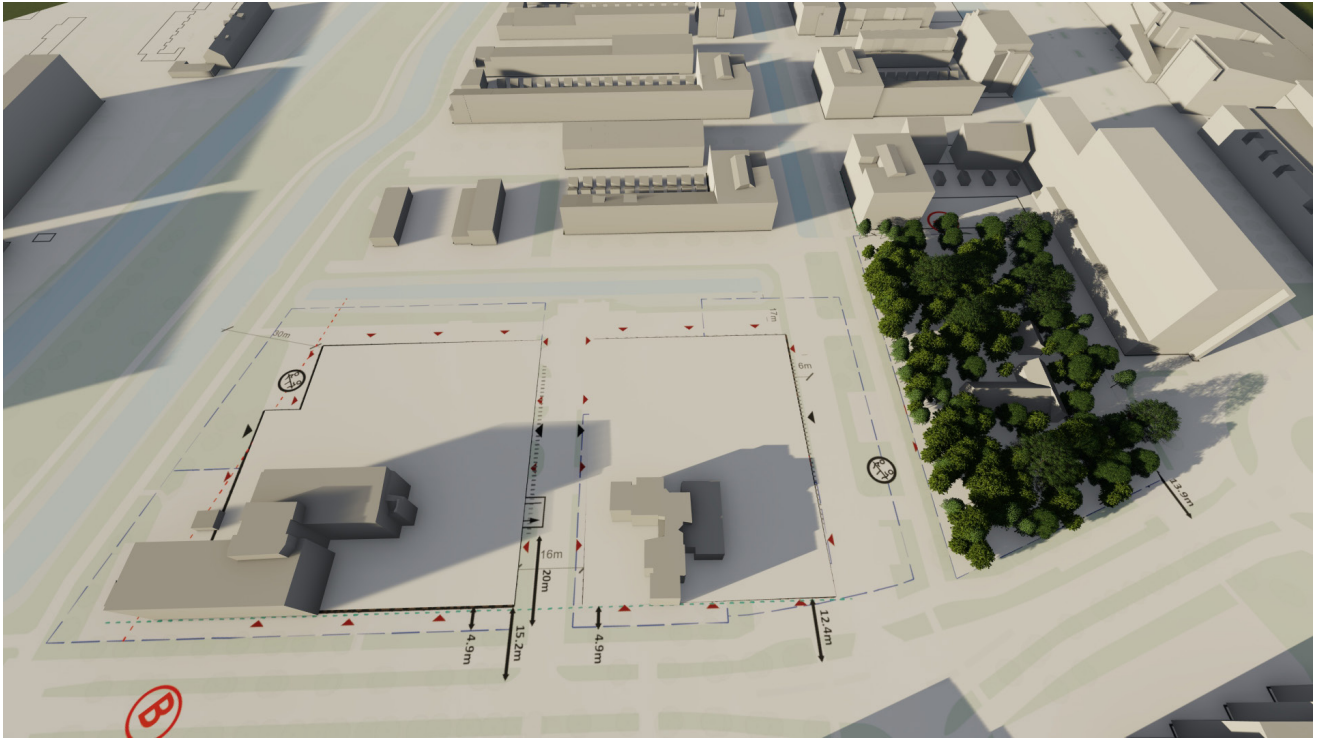
15:00

Nieuwe situatie



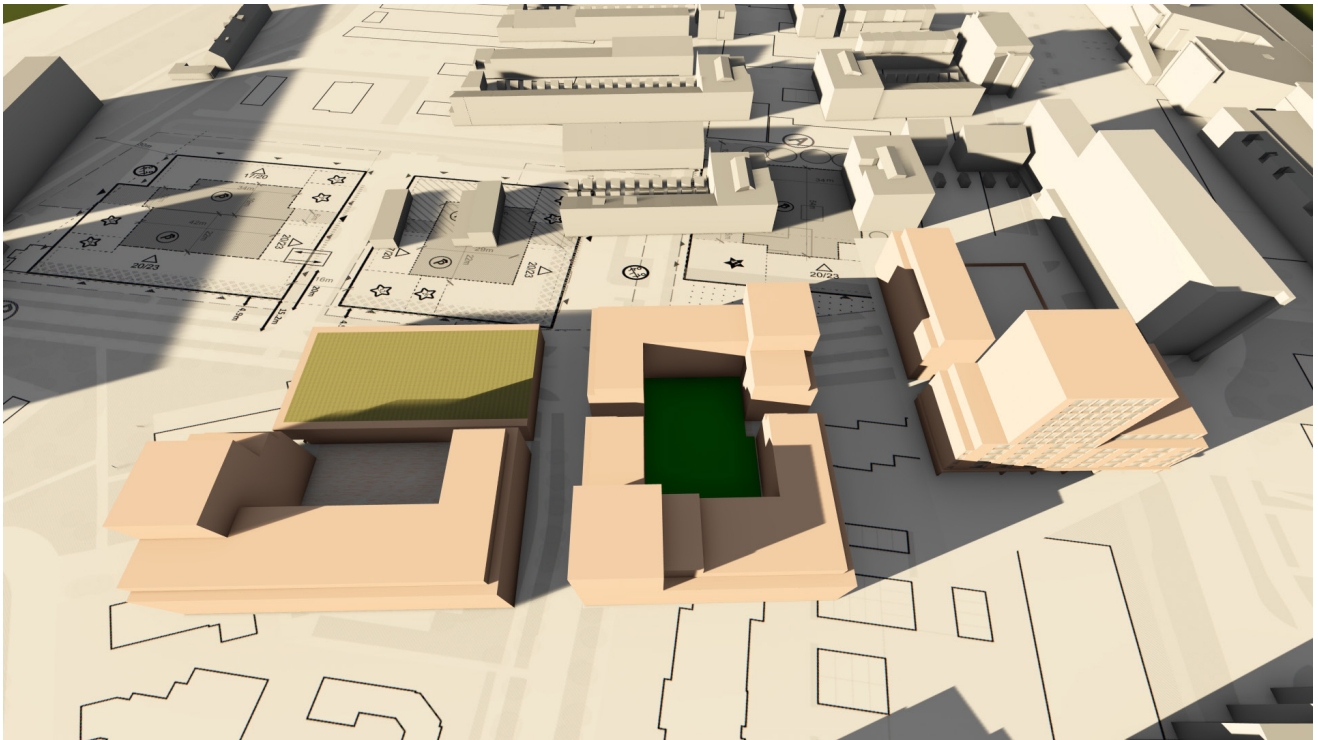
SEPTEMBER 23

Huidige situatie



18:00

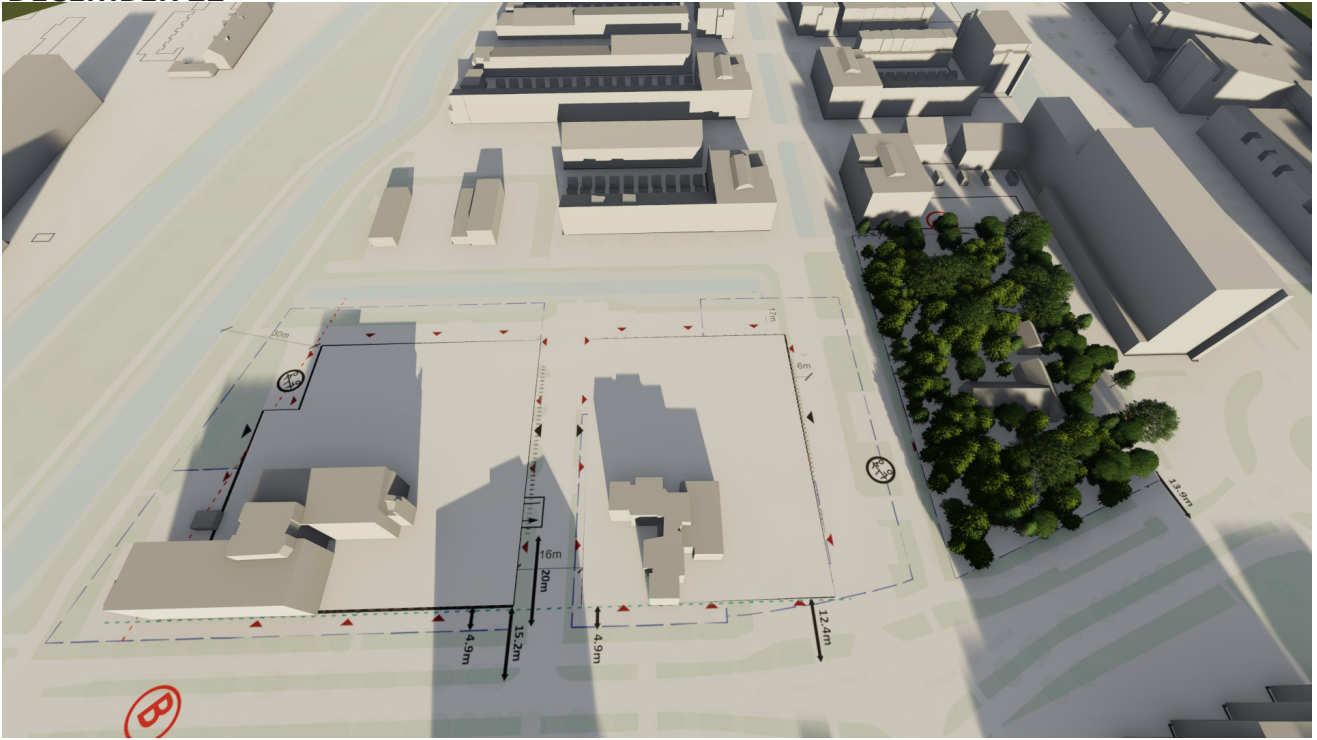
Nieuwe situatie



December

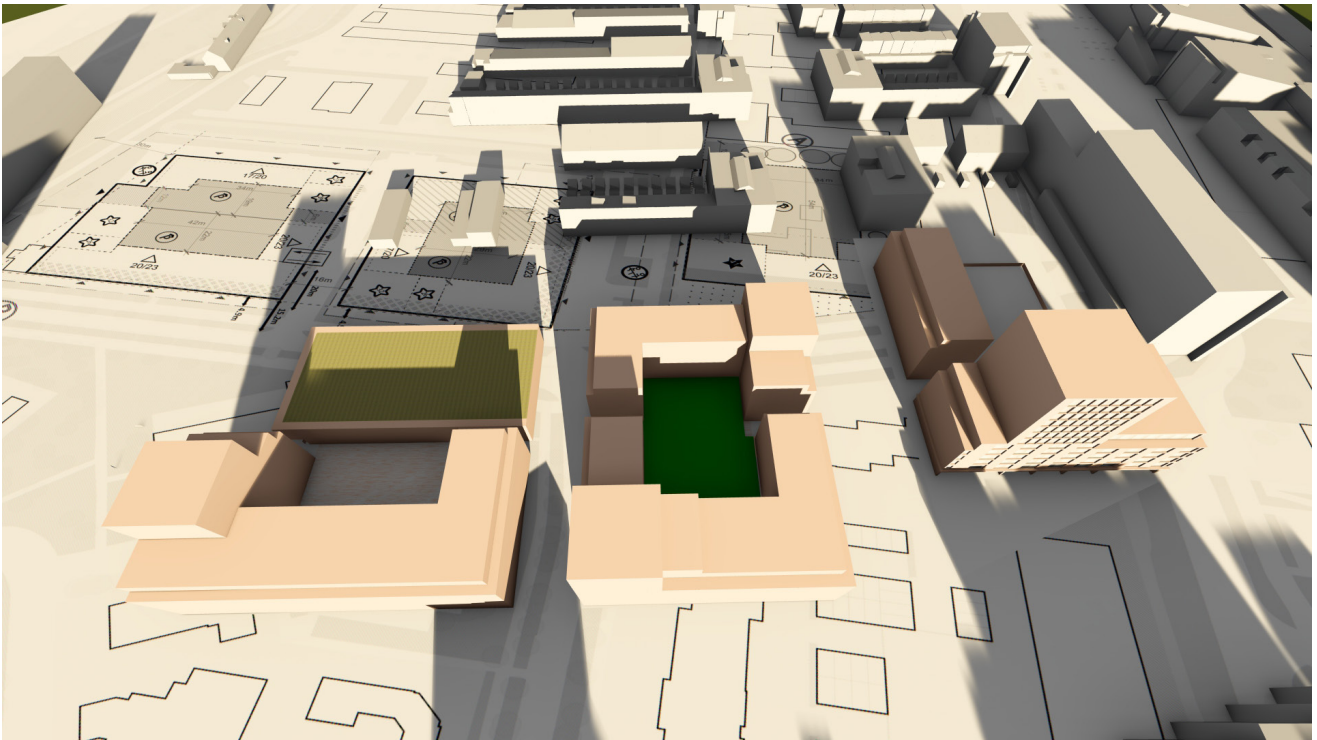
DECEMBER 22

Huidige situatie



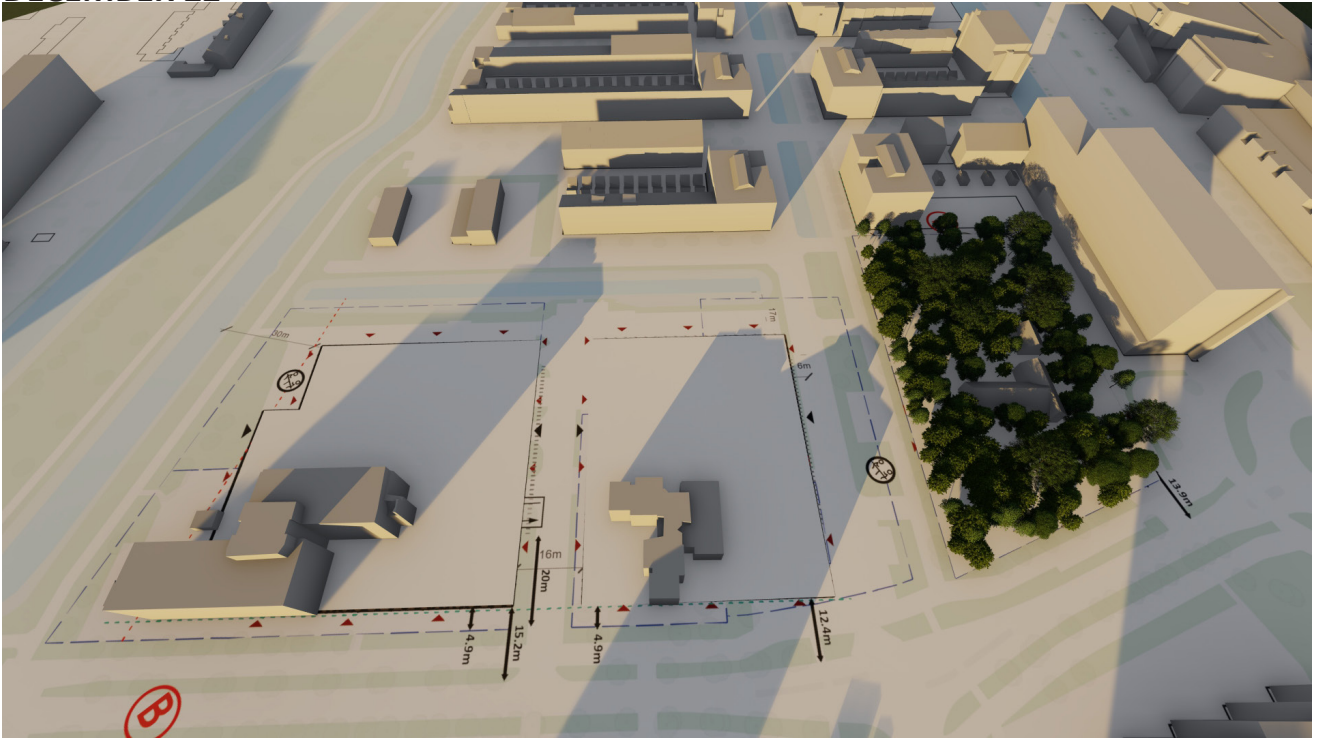
12:00

Nieuwe situatie



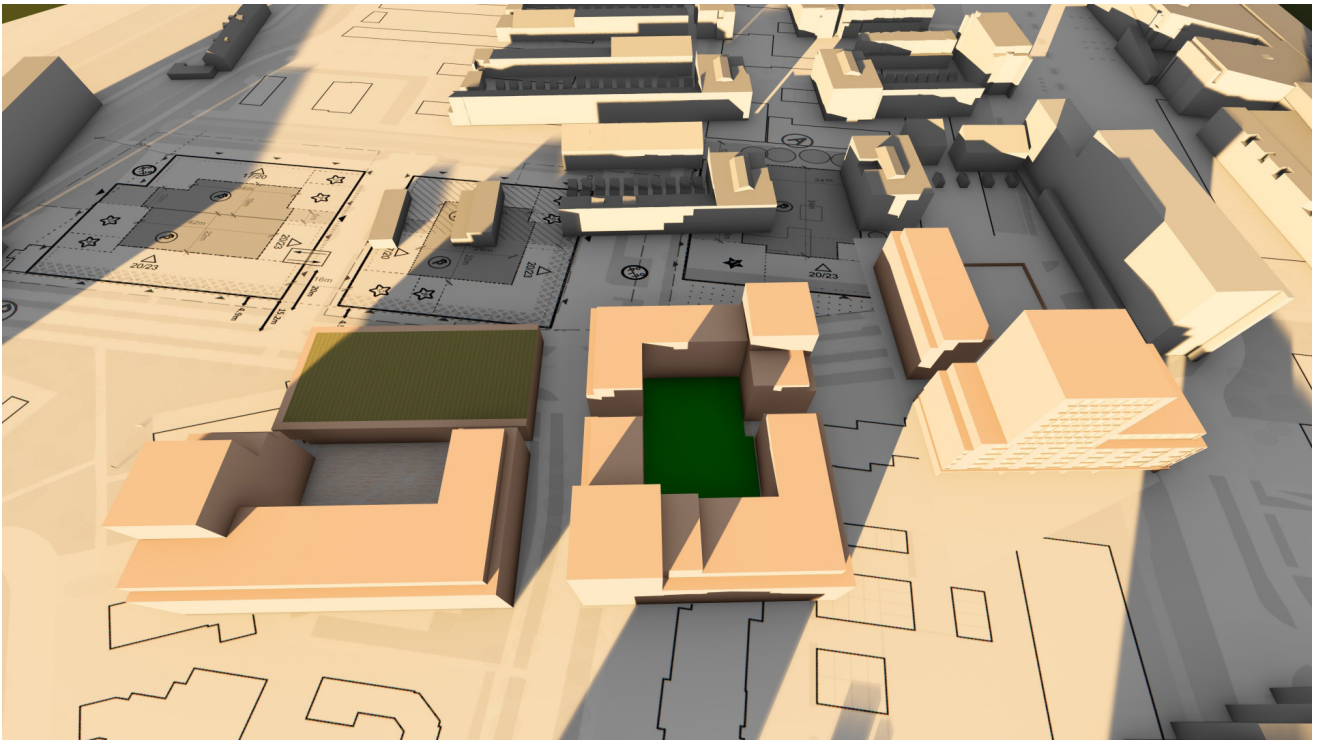
DECEMBER 22

Huidige situatie



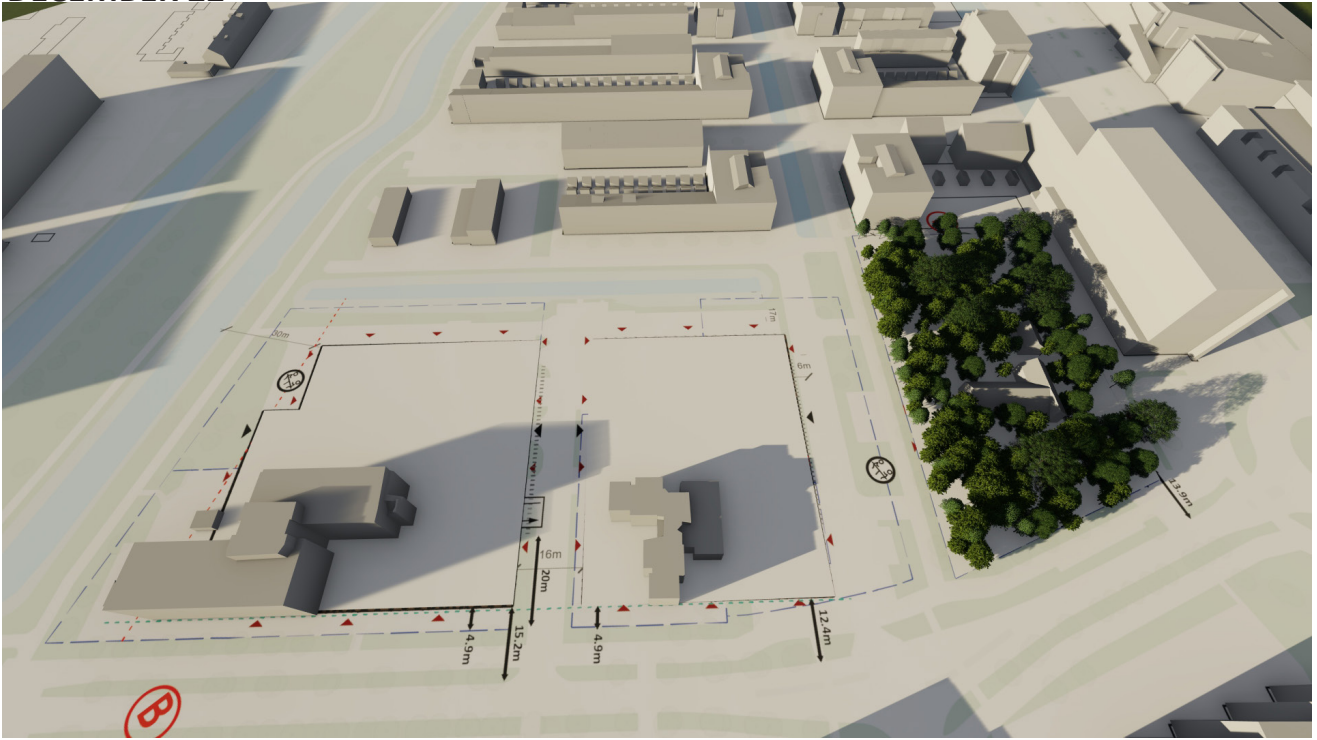
15:00

Nieuwe situatie



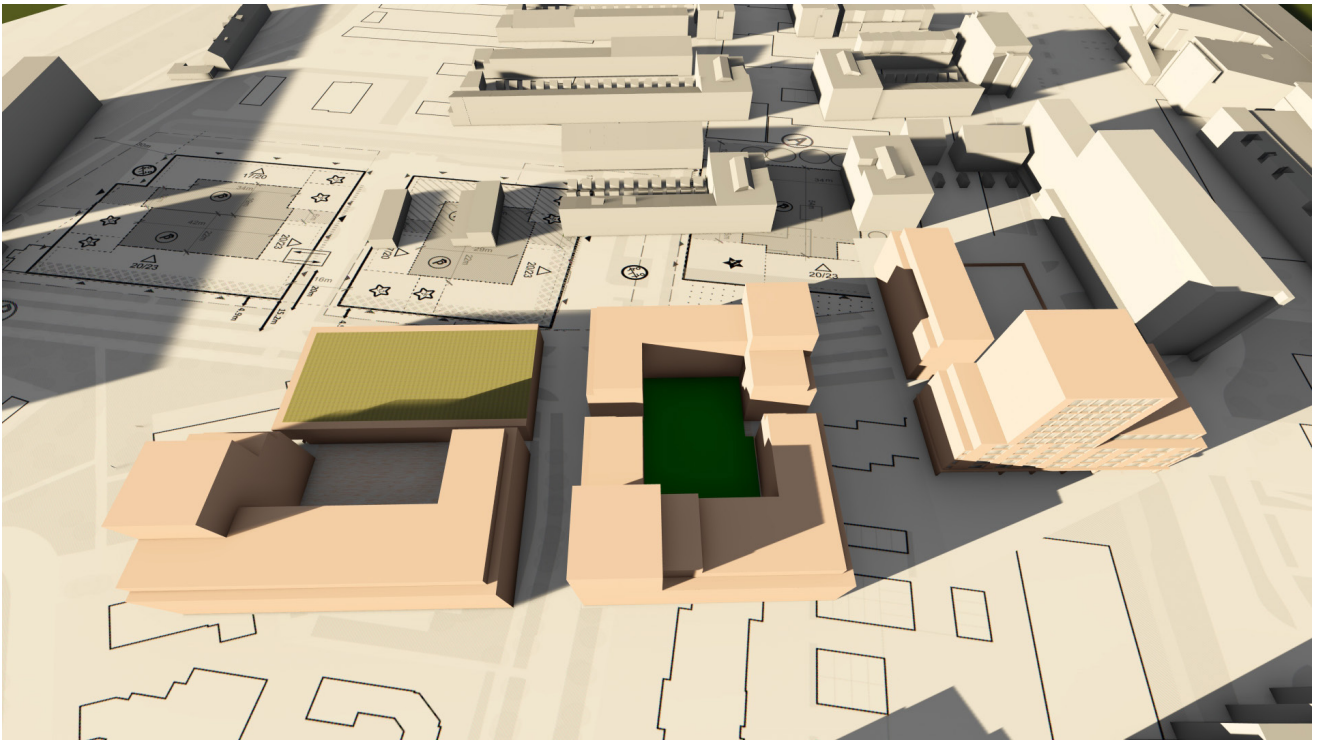
DECEMBER 22

Huidige situatie



18:00

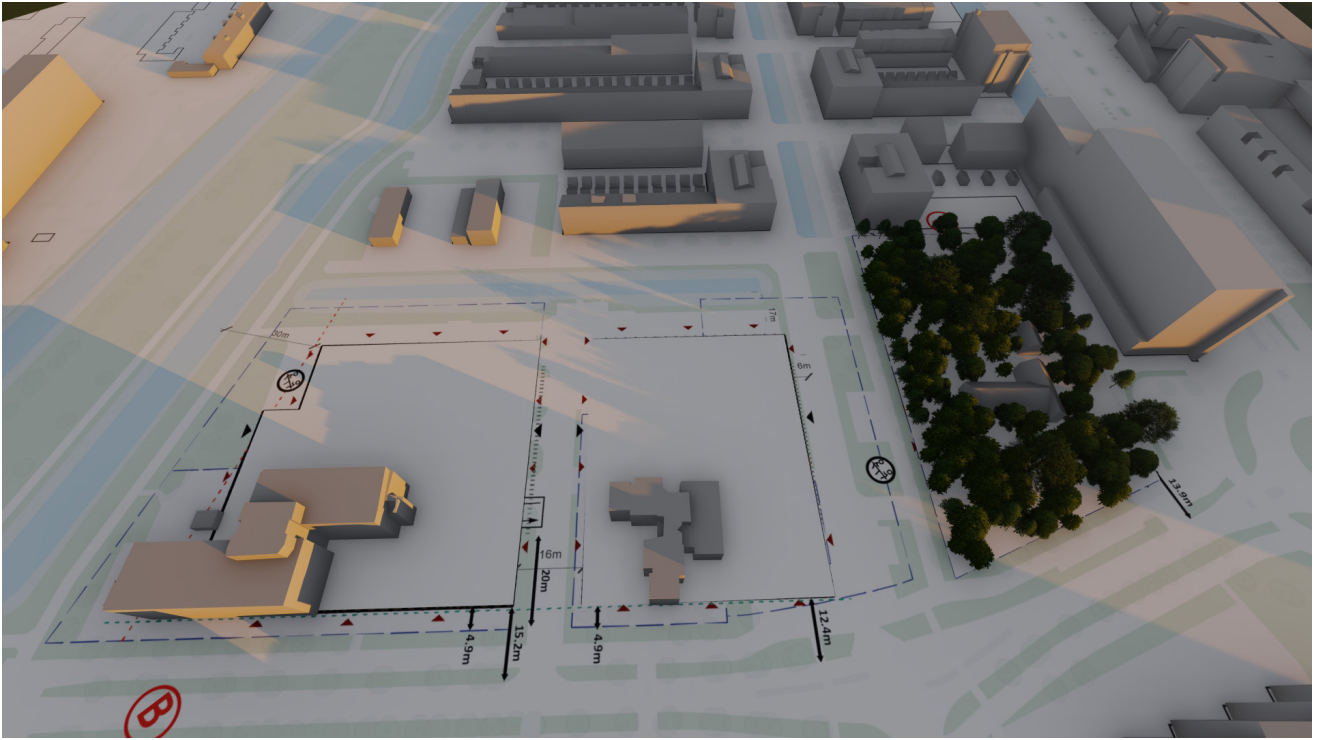
Nieuwe situatie



Oktober

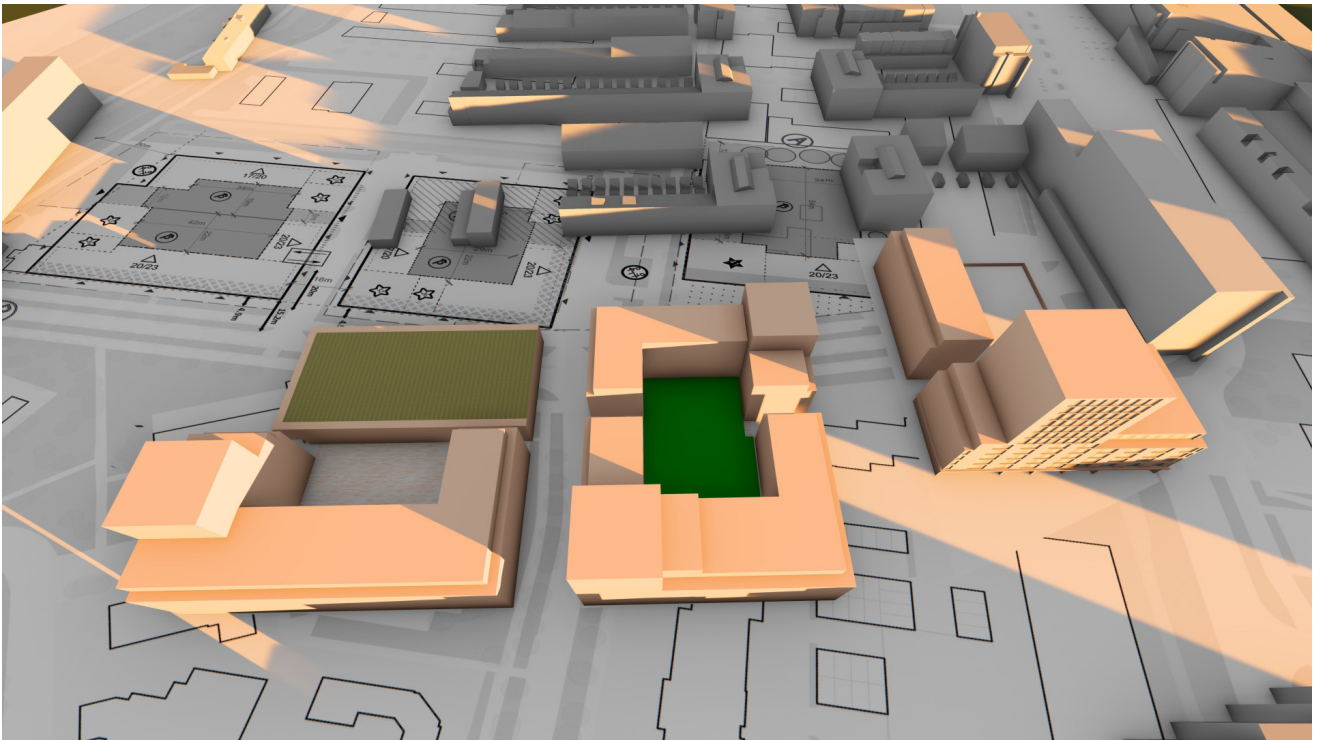
OKTOBER 21

Huidige situatie



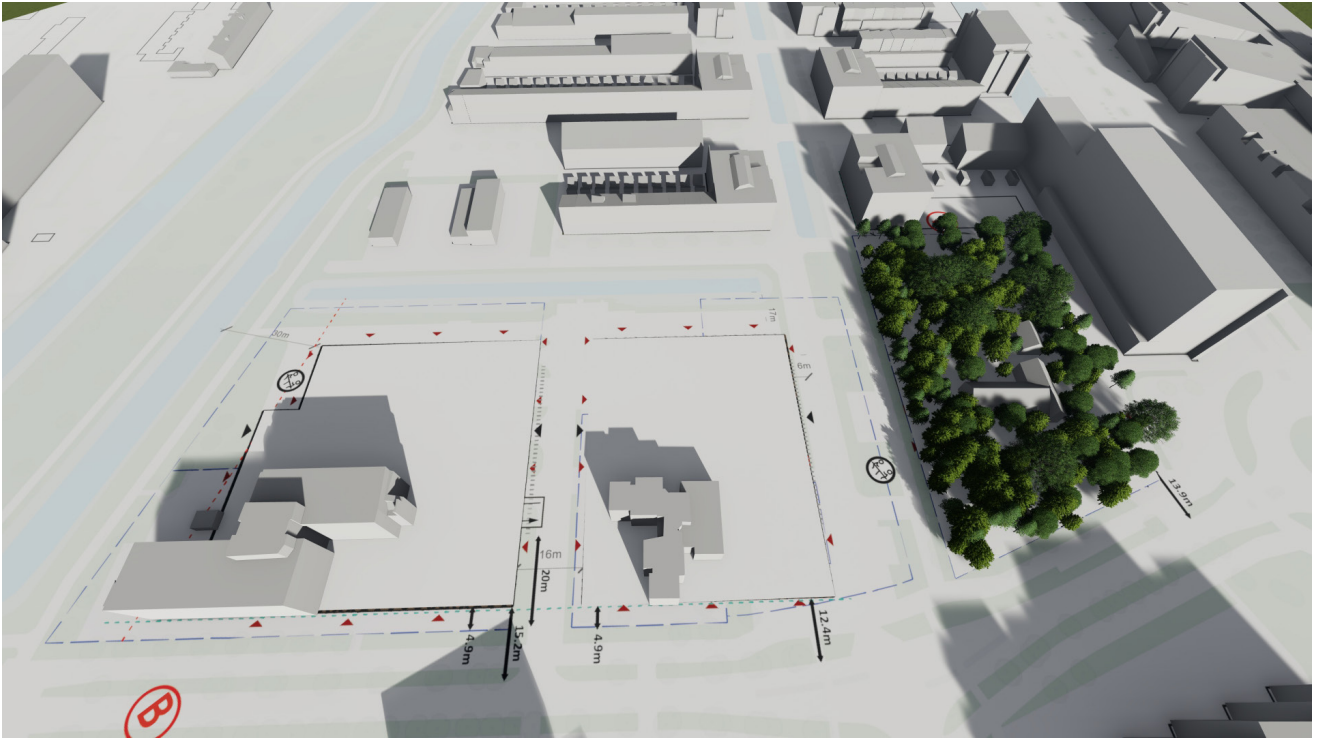
9:00

Nieuwe situatie



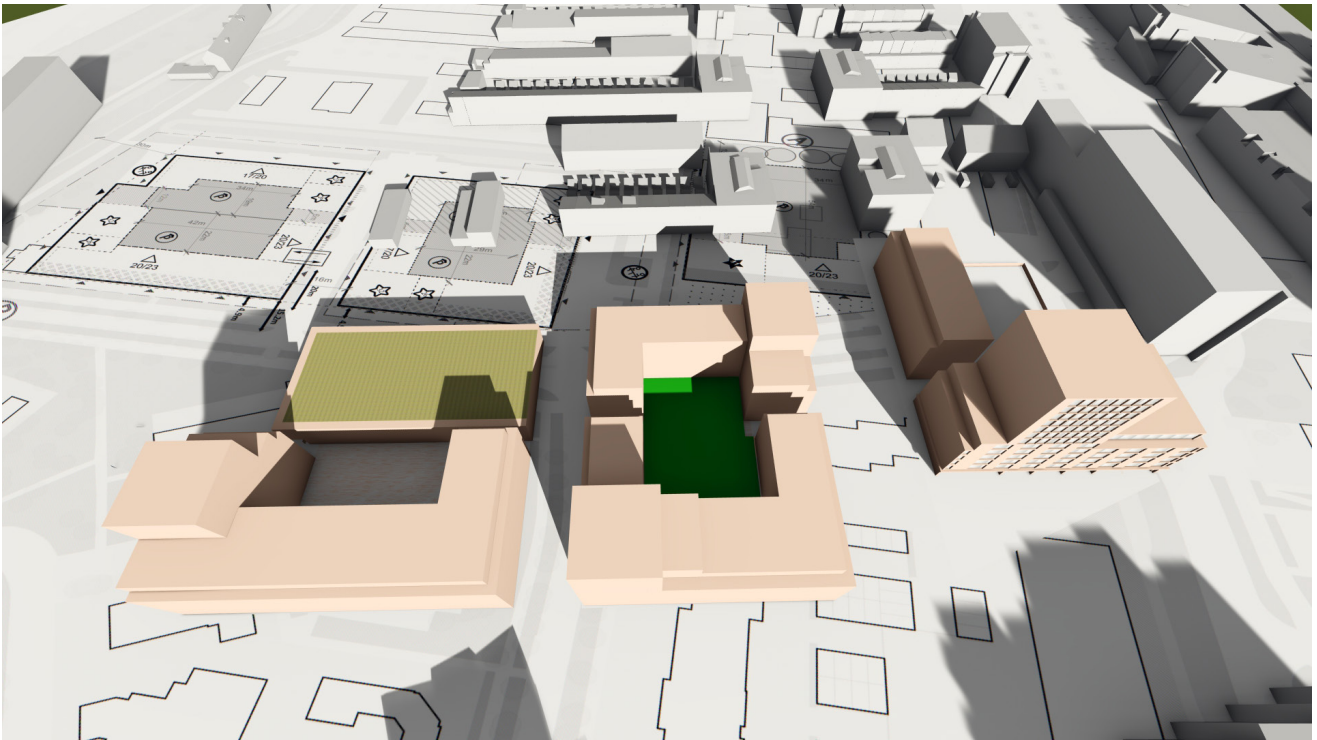
OKTOBER 21

Huidige situatie



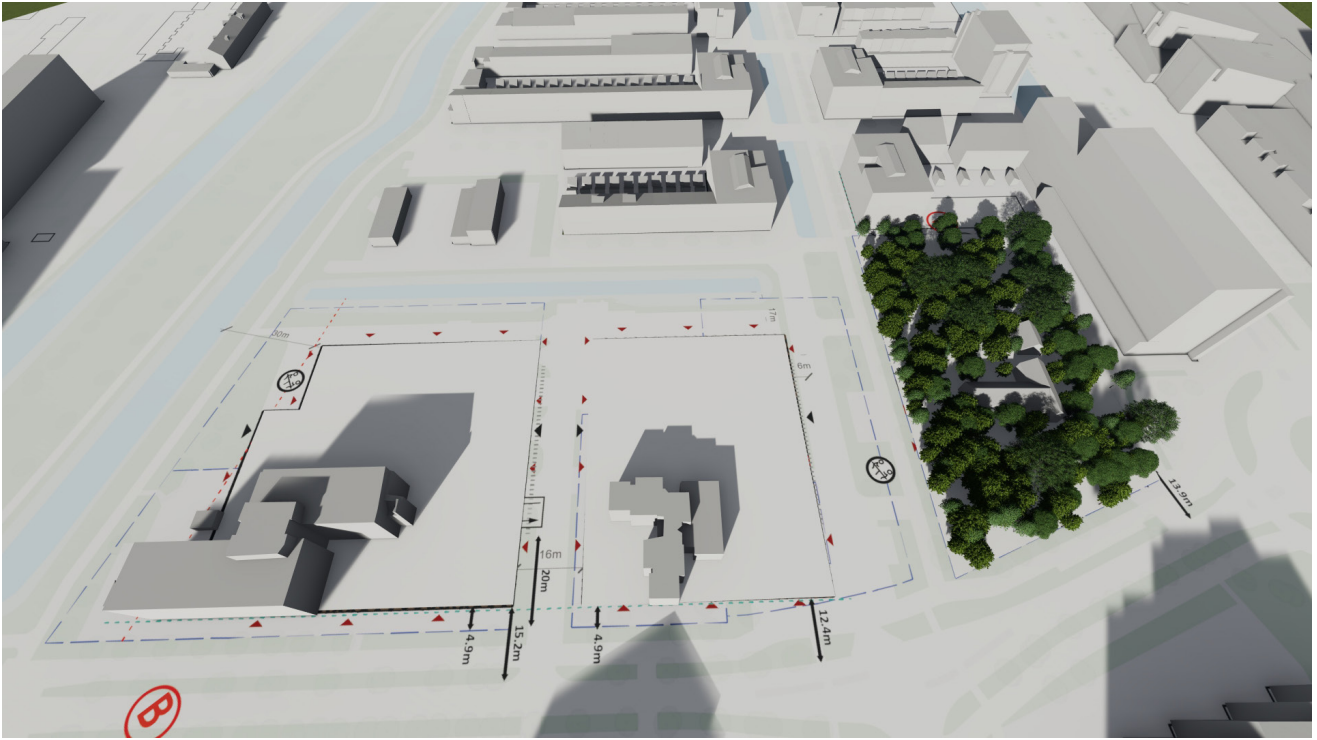
12:00

Nieuwe situatie



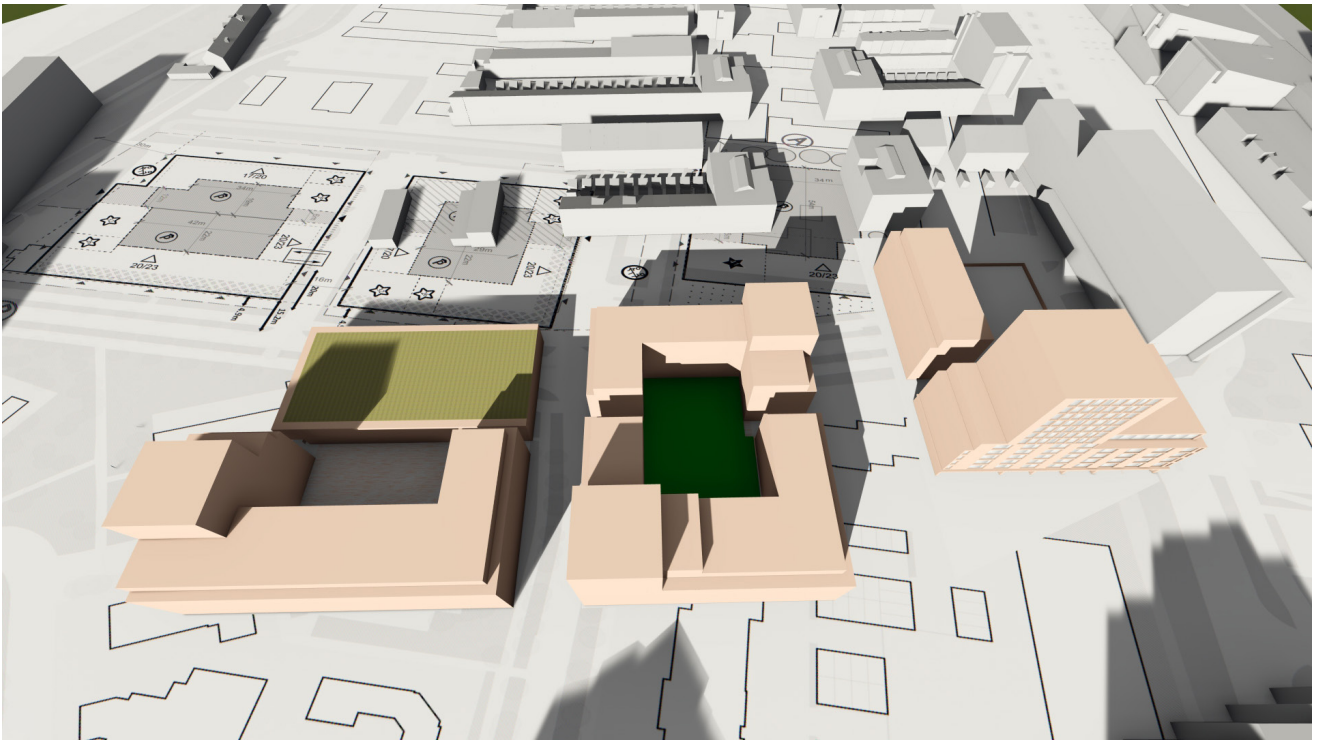
OKTOBER 21

Huidige situatie



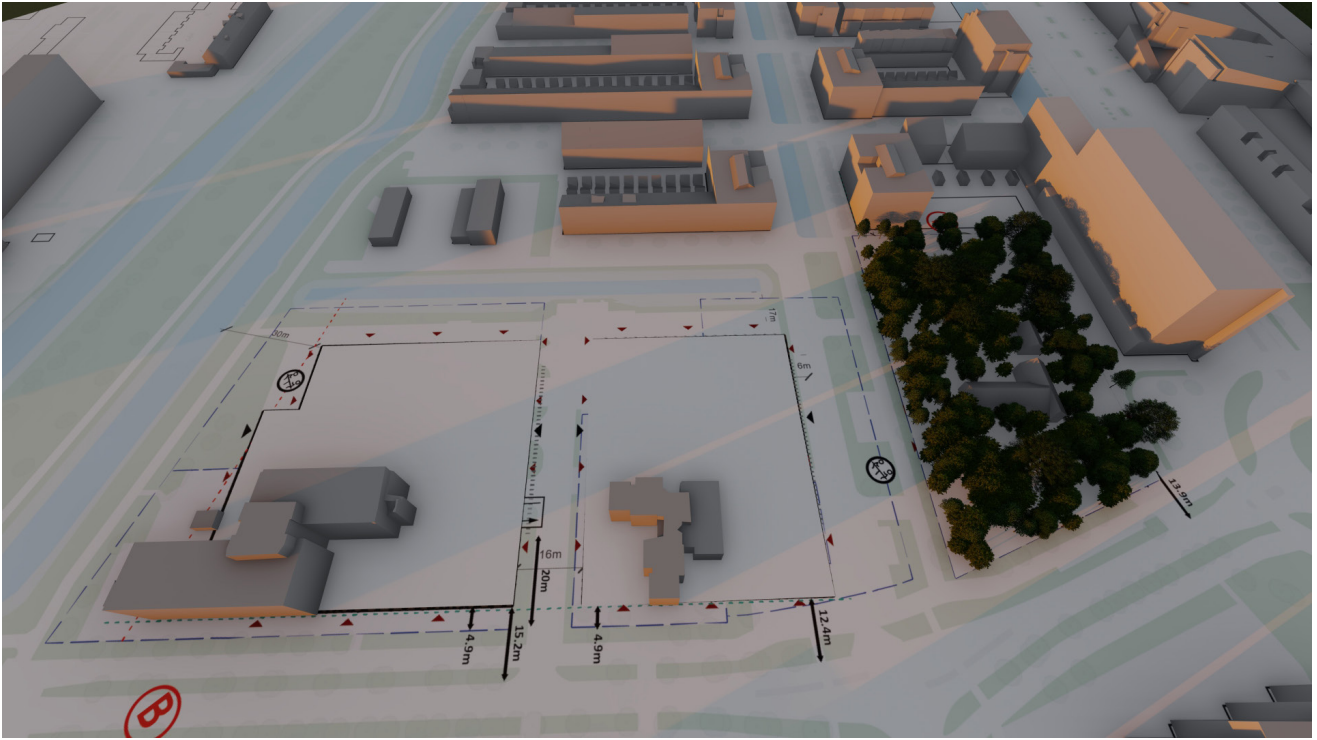
15:00

Nieuwe situatie



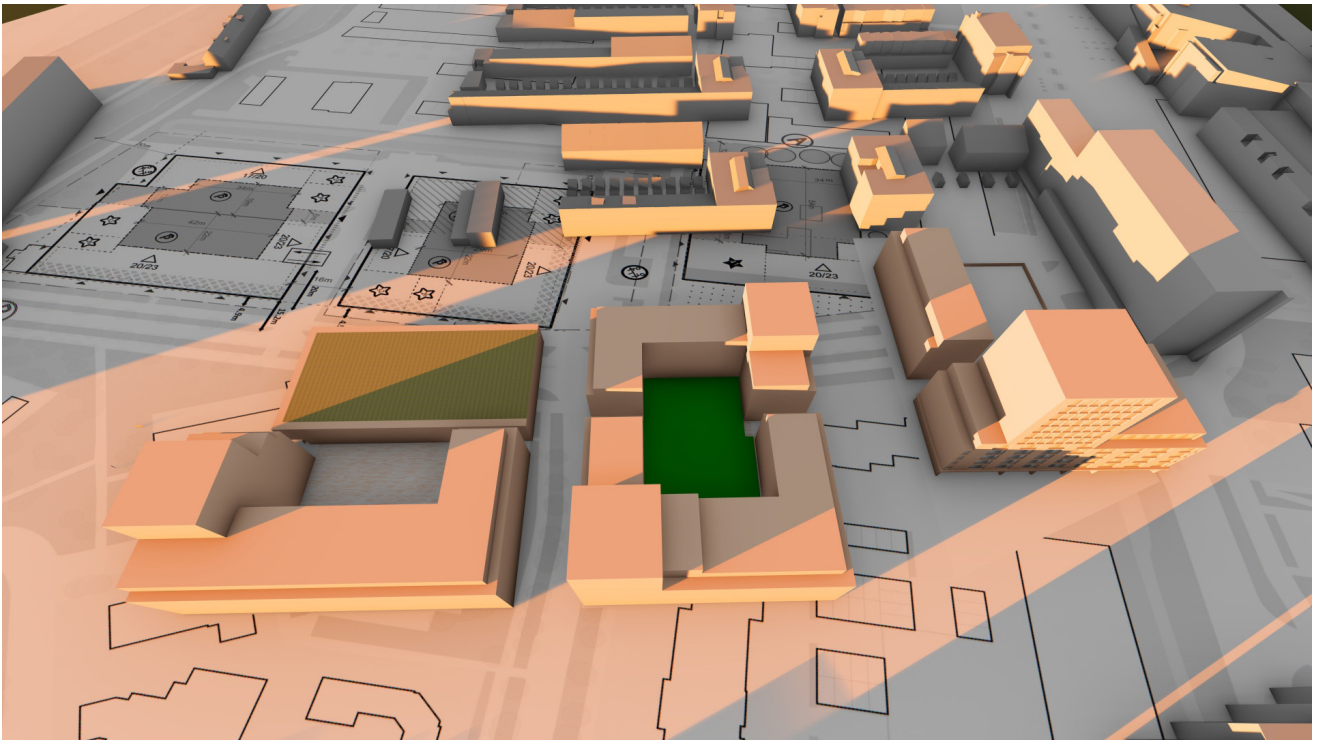
OKTOBER 21

Huidige situatie



18:00

Nieuwe situatie





Transformatiegebied SPvE Binnenweg

Windklimaatonderzoek

Transformatiegebied SPvE Binnenweg

Windklimaatonderzoek



Oprachtgever: Gemeente Haarlemmermeer
Rapportnummer: O 17114-2-RA-001
Datum: 21 juni 2024
Referentie: OO/MaS/ /O 17114-2-RA-001
Verantwoordelijke: O.E. Otten
Opsteller: ing. M.H. Scheele
0858228 412
m.scheele@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	6
2.4	Simulatie windsnelheden met CFD	9
3	Rekenresultaten	10
3.1	Oorspronkelijk geplande bebouwing	10
3.2	Aangepaste geplande bebouwing met beoogde begroeiing	13
4	Samenvatting en conclusies	16

1 Inleiding

Met behulp van Computational Fluid Dynamics (CFD) is een onderzoek verricht naar de te verwachten windklimaatssituatie rondom de geplande bebouwing Binnenweg te Hoofddorp.

Voor het vervaardigen van het CFD-model is onder meer gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever aangeleverd 3D model met daarin het planvolume en de begroeiing. De stedenbouwkundige omgeving is meegenomen aan de hand van gegevens uit openbare bronnen. In totaal is een gebied gemodelleerd is van circa 900 bij 1250 meter.

Het doel van het onderzoek was het vaststellen en beoordelen van het te verwachten windklimaat in de directe omgeving van de geplande bebouwing. De volgende situaties zijn onderzocht:

- oorspronkelijk geplande bebouwing Transformatie Binnenweg;
- aangepaste geplande bebouwing Transformatie Binnenweg met beoogde begroeiing.

Aanvullend is het windklimaat op binnentuin van de geplande bebouwing inzichtelijk gemaakt.

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 aangepaste geplande bebouwing met nog aan te planten begroeiing

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, wordt gebruik 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 voor wind is sterk afhankelijk van de activiteit waarmee men bezig is. Bij bijvoorbeeld het wachten bij een bushalte of het zitten op een terrasje zullen lagere windsnelheden eerder als hinderlijk worden ervaren dan bij stevig doorlopen. In de NEN 8100 wordt daarom voor de beoordeling van windhinder onderscheid gemaakt tussen verschillende activiteitenklassen. Bij hogere windsnelheden kan daarnaast sprake zijn van gevaarlijke situaties zoals evenwichtsverlies bij het passeren van gebouwhoeken en dergelijke. Hiervoor wordt getoetst op windgevaar.

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 is 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 een rol spelen, zoals het verwaaien van haar, het wapperen van kleding en bij toenemende windsnelheid het bewaren van het evenwicht.

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 $p(v_{LOK} > v_{DR,H})$ 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

De overschrijdingskans van de drempelwaarde voor windhinder wordt ook wel de hinderkans genoemd. In de meetresultaten wordt de hinderkans met de kleur volgens t 2.1 weergegeven.

Afhankelijk van de activiteitenklasse wordt het lokale windklimaat beoordeeld als 'goed', 'matig' of 'slecht'.

- Bij een goed windklimaat wordt onder normale omstandigheden geen windhinder ervaren.
- Bij een matig windklimaat wordt af en toe overmatige windhinder ervaren.
- Bij een slecht windklimaat wordt regelmatig overmatige windhinder ervaren.

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

2.2.2 Windgevaar

Voor windgevaar wordt 15 m/s uurgemiddelde windsnelheid als drempelwaarde $v_{DR,G}$ 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*

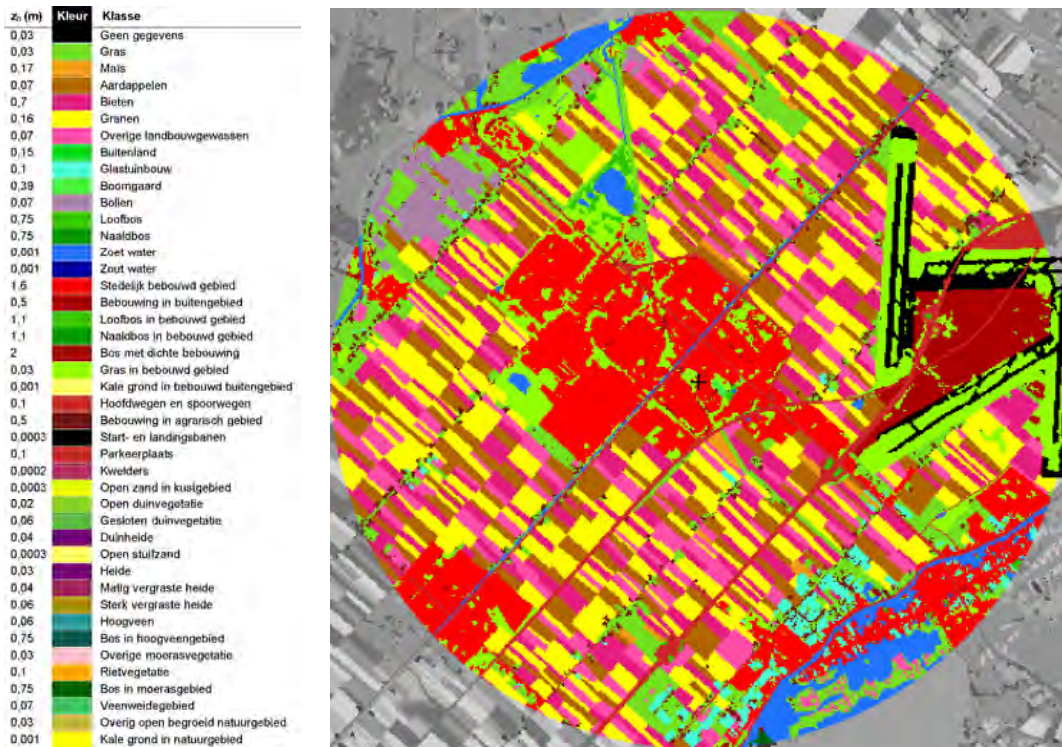
Overschrijdingskans $p(v_{LOK} > v_{DR,G})$ in procenten van het aantal uren per jaar	Kwalificatie
$0,05 < p < 0,30$	Beperkt risico
$p \geq 0,30$	Gevaarlijk

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."

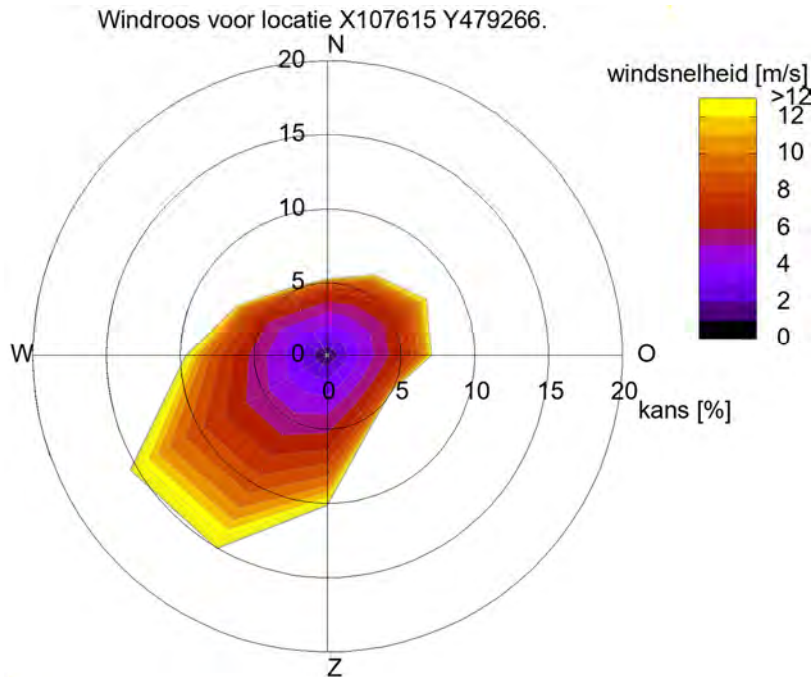
2.3 Windklimaat op de locatie

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 meteogegevens 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 meteogegevens van een groot aantal meteostations 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 f 2.2 is de op basis van de NPR 6097 berekende windroos op 60 meter hoogte boven de betreffende locatie te zien. De windroos geeft de kans op het voorkomen van wind uit een bepaalde richting weer. Met kleuren wordt de verdeling van windsnelheden binnen de betreffende richtingen aangeduid. Uit de windroos en onderstaande windstatistiek (t 2.3) blijkt dat op de planlocatie de wind relatief vaak uit het uit het zuidwesten (210° en 240°) komt. Bij deze windrichtingen treden ook de hoogste windsnelheden op. De zuidwestenwind is hiermee voor een groot deel bepalend voor het windklimaat op de planlocatie.



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												totaal aantal uren: 8766.9	
Positie X107615 Y479266 Jaar 1963-2002												gemiddelde windsnelheid (m/s): 6.0	
wind snelheid	Noord 0°	30°	60°	Oost 90°	120°	150°	Zuid 180°	210°	240°	West 270°	300°	330°	
0.0 - 0.9	12.6	11.1	12.2	13.2	13.2	12.1	12.7	14.4	16.5	17.0	17.5	12.6	
1.0 - 1.9	44.2	39.5	42.4	41.8	38.3	39.8	45.4	49.9	56.9	58.5	57.5	41.3	
2.0 - 2.9	63.0	60.1	65.6	60.2	61.3	61.1	81.3	85.1	85.7	81.3	78.6	59.8	
3.0 - 3.9	73.2	76.6	79.7	78.6	70.2	74.6	100.8	111.6	115.8	97.9	91.0	68.3	
4.0 - 4.9	72.3	84.7	91.5	86.8	67.7	77.6	110.1	135.3	133.6	111.6	85.0	71.8	
5.0 - 5.9	63.0	74.6	96.3	89.3	63.5	70.8	110.6	150.3	152.6	104.2	78.2	61.2	
6.0 - 6.9	53.5	67.8	81.9	76.6	45.6	57.3	97.9	143.7	149.9	90.3	66.3	50.9	
7.0 - 7.9	35.3	53.2	65.3	54.9	34.5	38.5	82.5	133.8	142.6	77.6	51.0	38.0	
8.0 - 8.9	22.1	36.4	46.8	41.0	23.5	27.9	70.9	120.5	124.4	60.2	36.3	27.4	
9.0 - 9.9	11.1	24.0	36.0	31.5	10.4	18.7	56.3	98.7	107.4	44.5	24.4	16.7	
10.0 - 10.9	6.3	15.9	25.5	19.9	4.4	10.9	39.3	82.8	81.3	33.2	13.6	10.4	
11.0 - 11.9	3.5	8.5	15.9	11.4	1.8	7.7	29.0	65.3	59.7	24.0	9.2	5.3	
12.0 - 12.9	2.0	4.9	10.6	7.4	1.0	3.2	20.0	46.3	48.8	17.1	4.3	3.2	
13.0 - 13.9	1.3	2.5	6.9	4.6	0.3	1.8	12.8	33.2	30.3	12.6	1.9	2.0	
14.0 - 14.9	0.8	1.5	3.2	1.8	0.2	0.4	8.5	21.0	20.1	6.7	1.1	0.9	
15.0 - 15.9	0.3	0.8	1.1	0.7	0.4	0.4	5.1	12.4	14.2	4.2	0.6	0.6	
16.0 - 16.9		0.1	0.4	0.5	0.2	0.2	2.4	7.4	6.6	2.8	0.1	0.3	
17.0 - 17.9			0.3	0.1			1.1	3.7	4.3	1.3	0.2		
18.0 - 18.9			0.1	0.1			0.6	2.7	2.4	0.8	0.2		
19.0 - 19.9							0.4	1.2	1.5	0.3			
20.0 - 20.9							0.3	0.9	0.8	0.2	0.1		
21.0 - 21.9								0.3	0.4	0.1			
22.0 - 22.9								0.1	0.2	0.1			
23.0 - 23.9									0.1	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	464.5	562.2	681.7	620.4	435.9	503.0	888.0	1320.6	1356.2	846.6	617.1	470.7	
gemiddelde snelheid	4.8	5.4	5.8	5.6	4.7	5.1	6.3	7.2	7.1	6.0	5.1	5.1	

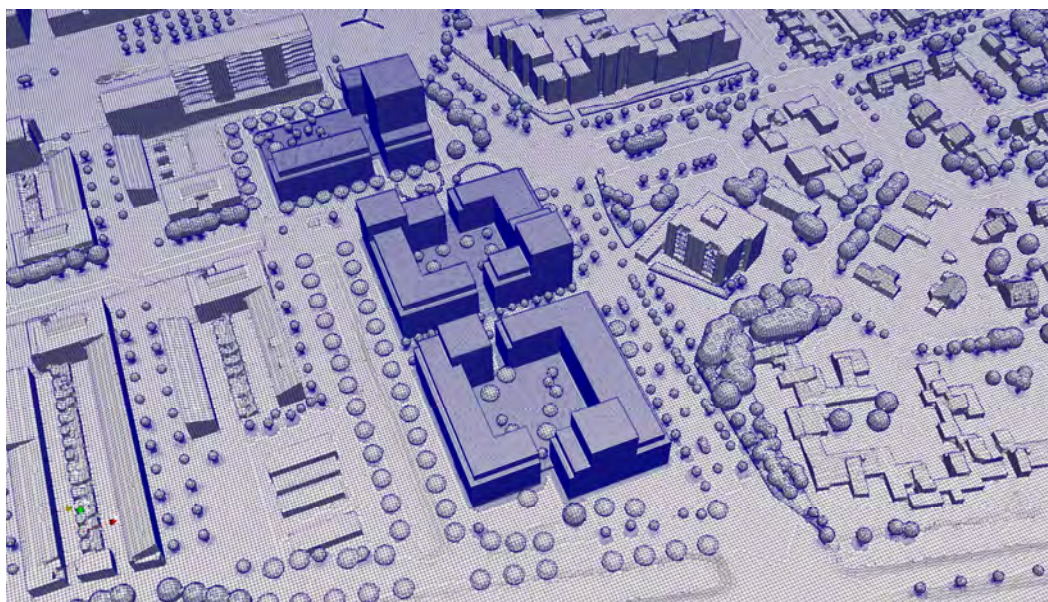
2.4 Simulatie windsnelheden met CFD

Het windklimaatonderzoek is uitgevoerd met Computational Fluid Dynamics (CFD). Aan de rand van het model wordt, afhankelijk van de terreinruwheid, het juiste windprofiel gesimuleerd. Verfijning van de lokale windsituatie vindt plaats door de direct omliggende bebouwing en begroeiing mee te modelleren.

De windsnelheden worden met het CFD-model voor 12 windrichtingen berekend. Met behulp van de windstatistiek voor de planlocatie wordt vervolgens per windrichting de overschrijdingskans van de drempelwaarden 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.

In f 2.3 is een aanzicht gegeven van het rekengrid ter plaatse van de geplande bebouwing.



f 2.3 Aanzicht oppervlakte grid rekenmodel van de aangepaste geplande bebouwing met beoogde begroeiing.

3 Rekenresultaten

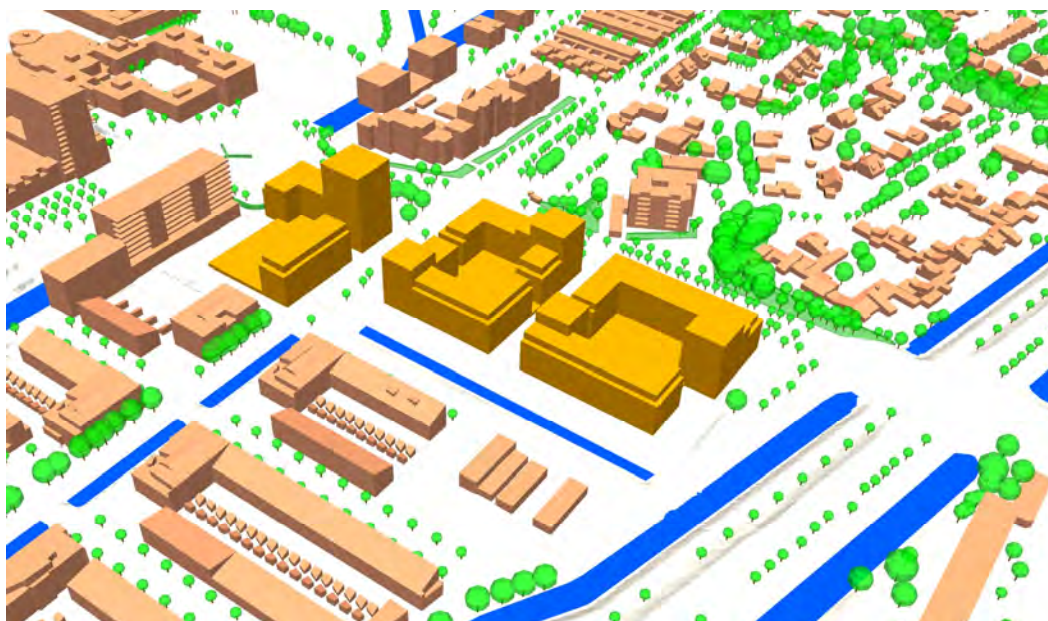
Het windklimaat wordt beoordeeld op basis van de uitgevoerde CFD-berekeningen, de windstatistiek van de betreffende locatie en de grenswaarden zoals beschreven in de paragrafen 2.2.1 en 2.2.2 betreffende windhinder en windgevaar.

Bij de beoordeling van het windklimaat wordt onderscheid gemaakt tussen de categorieën doorlopen en slenteren.

In bijlage 2 zijn de rekenresultaten per windrichting weergegeven. In deze figuren wordt met kleuren de hinderkans per windrichting weergegeven, en met pijlen de lokale stromingsrichting.

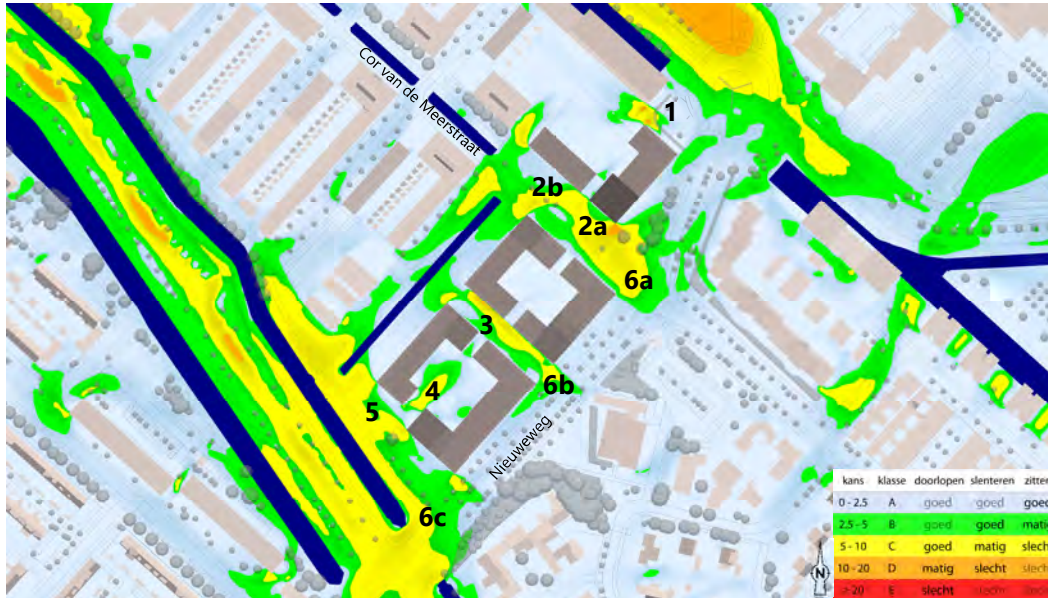
3.1 Oorspronkelijk geplande bebouwing

In f 3.1 is een uitsnede te zien van de oorspronkelijk geplande bebouwing Transformatie Binnenweg met de huidige begroeiing. Het plan is in het oranje weergegeven.



f 3.1 Aanzicht model oorspronkelijk geplande bebouwing

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 situatie weergegeven. De kleuren zijn afgestemd op de beoordelingscriteria uit de NEN 8100. In f 3.3 is op vergelijkbare wijze de berekende gevaarkans weergegeven.



f 3.2 Windhinder in de oorspronkelijk geplande bebouwing



f 3.3 Windgevaar in de oorspronkelijk geplande bebouwing

In situatie is rond de planlocatie overwegend sprake van een goed windklimaat voor de activiteit doorlopen. Dit komt overeen met kwaliteitsklassen A t/m C en wordt in f 3.2 weergegeven met de kleuren blauw, groen en geel.

Nabij de gebouwhoek gelegen in gebied 1 is de ingang van een fietsenstalling en de ingang van een semi-openbaar pad door de binnentuin beoogd. Een (gebouw)entree betreft een windgevoelige functie waarbij een goed windklimaat voor de activiteit slenteren nagestreefd wordt. Het windklimaat is op deze locatie matig tot slecht voor de activiteit slenteren, overeenkomend met kwaliteitsklasse C en D.

In gebied 2 liggen twee mogelijke locaties voor een speelplek, namelijk locatie 2a en 2b. Op locatie 2a is er sprake van een matig tot slecht windklimaat voor de activiteit slenteren. Voor locatie 2b is het windklimaat goed tot matig. Omdat er ook zitplekken aanwezig zijn, is het van belang om ook een beoordeling uit te voeren voor de activiteit langdurig zitten (verkort naar zitten). Op locatie 2a is er sprake van een goed tot slecht windklimaat voor de activiteit zitten. Op locatie 2b is het windklimaat matig tot slecht voor deze activiteit.

De gebouwentrees gelegen aan de zuidwestzijde van het middelste gebouw, gebied 3, betreffen wederom een windgevoelige functie. Op deze locatie is er sprake van een matig tot slecht windklimaat voor slenteren, overeenkomend met kwaliteitsklasse C en D.

In de binnentuin van het meest zuidelijk gelegen gebouw, gebied 4, is er sprake van een matig windklimaat voor de activiteit slenteren en slecht voor de activiteit zitten, overeenkomend met kwaliteitsklasse C.

De waterspeelplaats, gebied 5, ligt in gebied met een goed tot matig windklimaat voor de activiteit slenteren. Voor de activiteit zitten komt dit neer op een matig tot slecht windklimaat, overeenkomend met kwaliteitsklasse B en C.

Langs de Nieuweweg, gebied 6a t/m 6c, bevindt zich een wandel- en fietsroute. Hier is sprake van een goed tot matig windklimaat voor de activiteit slenteren. Enkel op de plekken naast gebouwopeningen is er sprake van een matig windklimaat voor de activiteit slenteren. Langs deze weg is er overwegend sprake van een goed windklimaat.

Op basis van de resultaten in f 3.3 is nergens een beperkt risico op windgevaar of kwalificatie gevaarlijk vastgesteld.

Opgemerkt dient te worden dat de geplande begroeiing, gezien het beperkte effect bij jonge aanplant, niet in deze berekening is meegenomen.

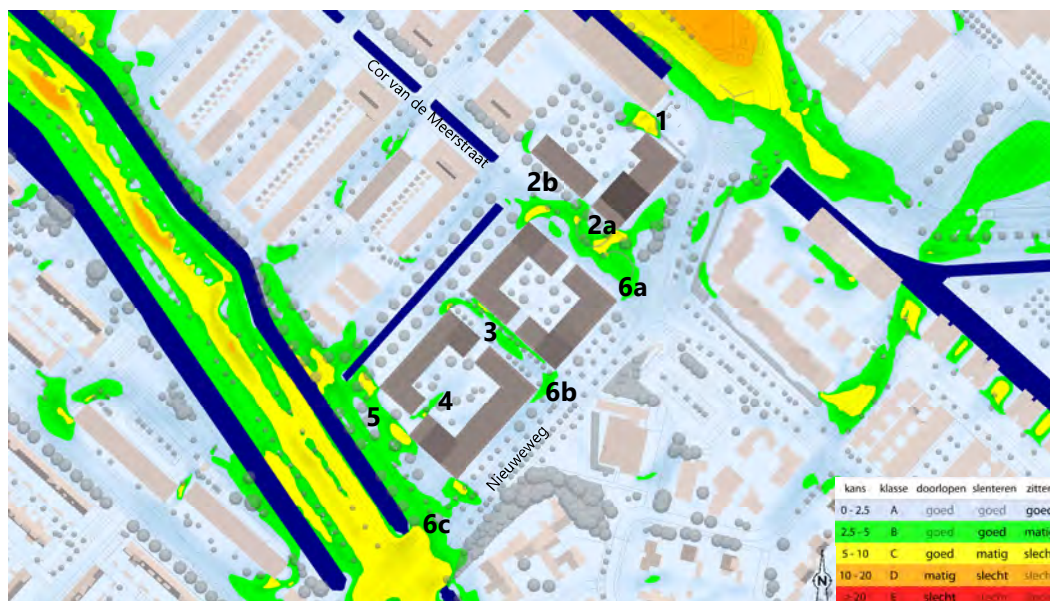
3.2 Aangepaste geplande bebouwing met beoogde begroeiing

In f 3.4 is uitsnede te zien van de aangepaste geplande bebouwing met de huidige en beoogde begroeiing. Het plan is in het oranje weergegeven.



f 3.4 Aanzicht model aangepaste geplande bebouwing met beoogde begroeiing

In f 3.5 en f 3.6 wordt respectievelijk de berekende hinder- en gevaarkans met kleurcontouren weergegeven.



f 3.5 Windhinder in de aangepaste geplande bebouwing



f 3.6 Windgevaar in de aangepaste geplande bebouwing

Door het aanpassen van de bouwvolumes en het toevoegen van de beoogde begroeiing neemt de hinderkans in het plangebied duidelijk af.

Het windklimaat bij de ingang van de fietsenstalling en het semi-openbare pad, gebied 1, is ondanks de verbetering van het windklimaat nog matig voor de activiteit slenteren, wat neer komt op een kwaliteitsklasse C. Desgewenst kan het windklimaat verbeterd worden door middel van windafschermende maatregelen. Dit kan door middel van windschermen haaks op de gevel of door de entree in een nis te situeren.

In gebied 2 met de mogelijke speelplaatsen, locatie 2a en 2b is er sprake van een goed tot matig windklimaat voor de activiteit slenteren, overeenkomend met kwaliteitsklasse A t/m C. Dit komt voor de activiteit zitten neer op goed tot slecht windklimaat voor locatie 2a. Voor locatie 2b komt dit neer op een goed tot matig windklimaat voor de activiteit zitten.

Bij de gebouwentrees gelegen aan de zuidwestzijde van het middelste gebouw, zie gebied 3, is het windklimaat goed tot matig voor de activiteit slenteren. Ook hier worden windafschermende maatregelen geadviseerd in de vorm van schermen of een nis.

In de binnentuinen is een goed windklimaat voor de activiteit slenteren vastgesteld, overeenkomend met kwaliteitsklassen A en B. Slechts een zeer beperkt deel van de binnentuin, gelegen in gebied 4, bevindt zich in een matig windklimaat voor de activiteit zitten.

De waterspeelplaats, gebied 5, ligt in gebied met een goed windklimaat voor de activiteit slenteren, wat neerkomt op kwaliteitsklassen A en B. Voor de activiteit zitten komt dit neer op een goed tot matig windklimaat.



Langs de Nieuweweg, gebied 6a t/m 6c, bevindt zich een wandel- en fietsroute. Hier is overwegend sprake van een goed windklimaat voor de activiteit slenteren.

Op basis van de resultaten in f 3.6 is nergens een beperkt risico op windgevaar of kwalificatie gevaarlijk vastgesteld.

4 Samenvatting en conclusies

Met behulp van Computational Fluid Dynamics (CFD) een onderzoek verricht naar de te verwachten windklimaatssituatie rondom de geplande transformatie van het gebied Binnenweg te Hoofddorp.

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*.

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

- Zowel in de oorspronkelijk geplande bebouwing als in de aangepaste geplande bebouwing is er sprake van een goed windklimaat voor de activiteit doorlopen, klasse A t/m C. Voor de activiteit slenteren komt dit in de oorspronkelijk geplande bebouwing neer op een goed tot matig windklimaat met op zeer lokale plekken een beoordeling slecht. In de aangepaste geplande bebouwing komt dit neer op een goed tot matig windklimaat voor de activiteit slenteren.
- Er is nergens sprake van een overschrijding van het gevaarcriterium. Door het aanpassen van de bouwvolumes en het toevoegen van de beoogde begroeiing neemt de hinderkans in het plangebied duidelijk af.
- Nabij de entree van de fietsenstalling en het semi-openbare pad is er sprake van een matig windklimaat voor de activiteit slenteren, klasse C. Hier kan het windklimaat verbeterd worden door middel van wind afschermende maatregelen. Dit kan door middel van windschermen haaks op de gevel of door de entree in een nis te situeren. Bij het verder uitwerken van het plan dient deze maatregelen nader te worden uitgewerkt en onderzocht.
- De mogelijke locaties voor de speel- en verblijfplaatsen hebben in de oorspronkelijk geplande bebouwing een goed tot matig windklimaat voor de activiteit slenteren en een beoordeling goed tot slecht voor de activiteit zitten. In de aangepaste geplande bebouwing betreft dit voor de activiteit slenteren een overwegend goed windklimaat. Voor de activiteit zitten betreft tot een goed tot slecht windklimaat voor locatie 2a en een goed tot matig windklimaat voor locatie 2b. De speelplaats op locatie 5 bevindt zich in de aangepaste geplande bebouwing in een goed tot matig windklimaat voor de activiteit zitten.
- Het windklimaat aan de zuidwestzijde van het middelste gebouw gelegen aan de Binnenweg is matig tot slecht voor de activiteit doorlopen in de oorspronkelijk geplande bebouwing. De aangepaste geplande bebouwing betreft hier een goed tot matig windklimaat. Ook hier worden windafschermende maatregelen geadviseerd in de vorm van schermen of een nis. Bij het verder uitwerken van het plan dient deze maatregelen nader te worden uitgewerkt en onderzocht.

- Het windklimaat langs de Nieuweweg is goed tot matig voor de activiteit slenteren in de oorspronkelijk geplande bebouwing. In de aangepaste geplande bebouwing betreft hier een overwegend goed windklimaat voor de activiteit slenteren.

Dit rapport bevat 17 pagina's

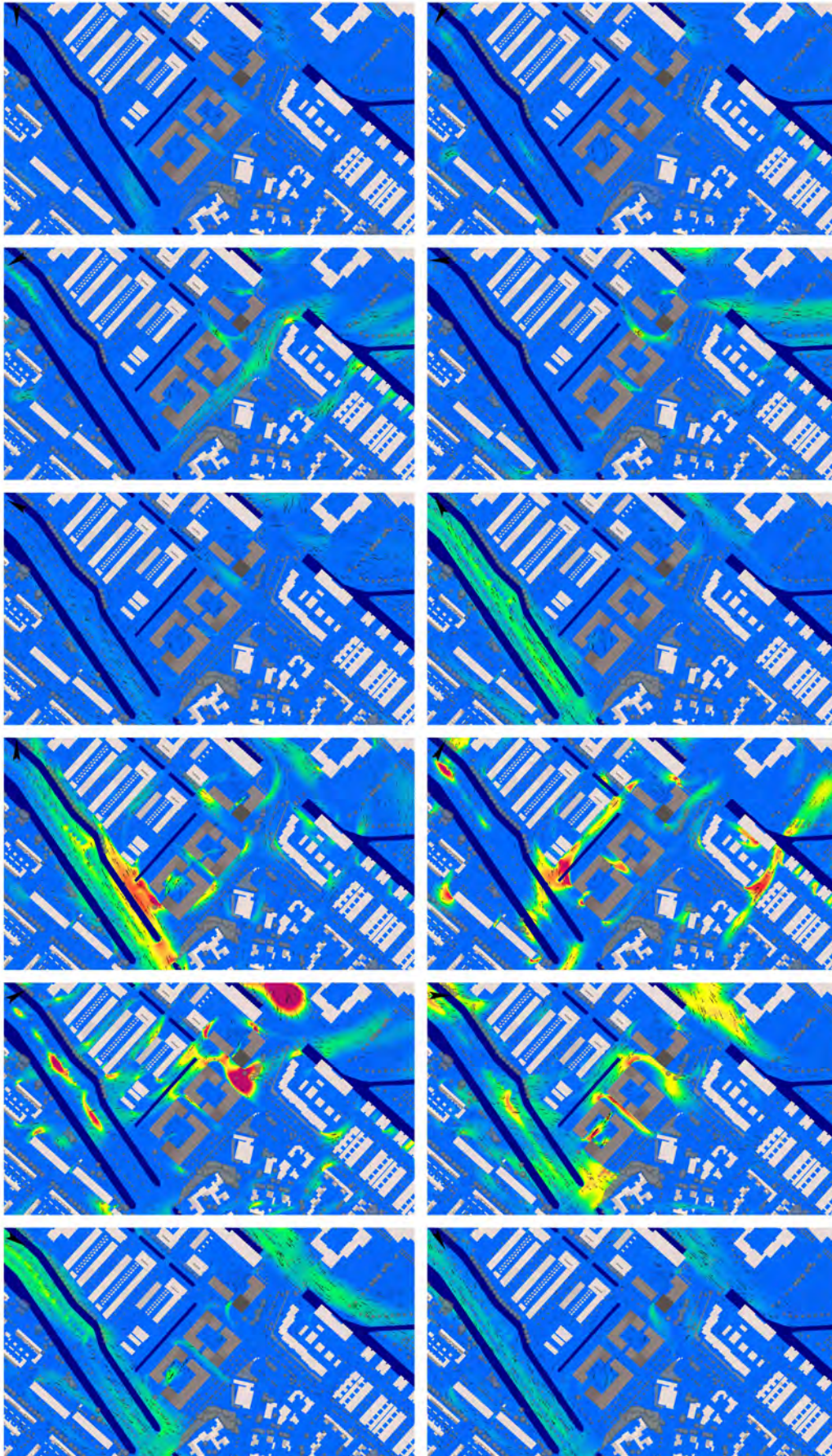


1

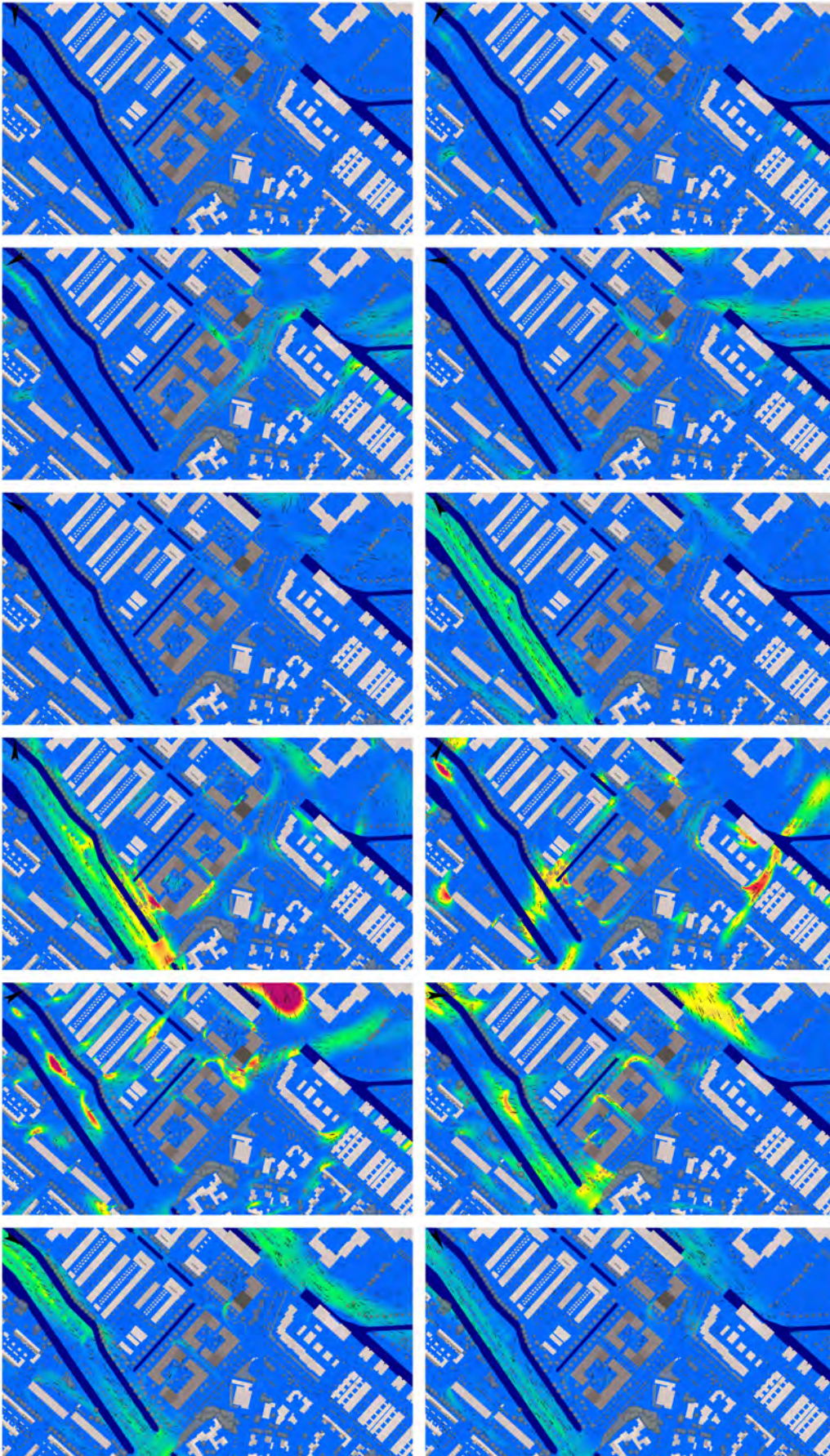
Technisch inlegvel

Project	Projectgegevens
Projectnaam	Transformatiegebied Binnenweg te Hoofddorp
Opdrachtgever	Gemeente Haarlemmermeer
Projectleider	O.E. Otten
Datum	21 juni 2024
Model	Algemene gegevens van het model
Omvang gemodelleerd gebied	900 x 1250 meter
Kerngebied	het gebied rondom de geplande nieuwbouw
Omgeving	bebouwing/begroeiing
Afmetingen model	995 x 1350 x 255 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 ✓ FVM (eindige volume methode)
Algemeen	✓ 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	Gebuurde 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 =107615 Y =479266
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	

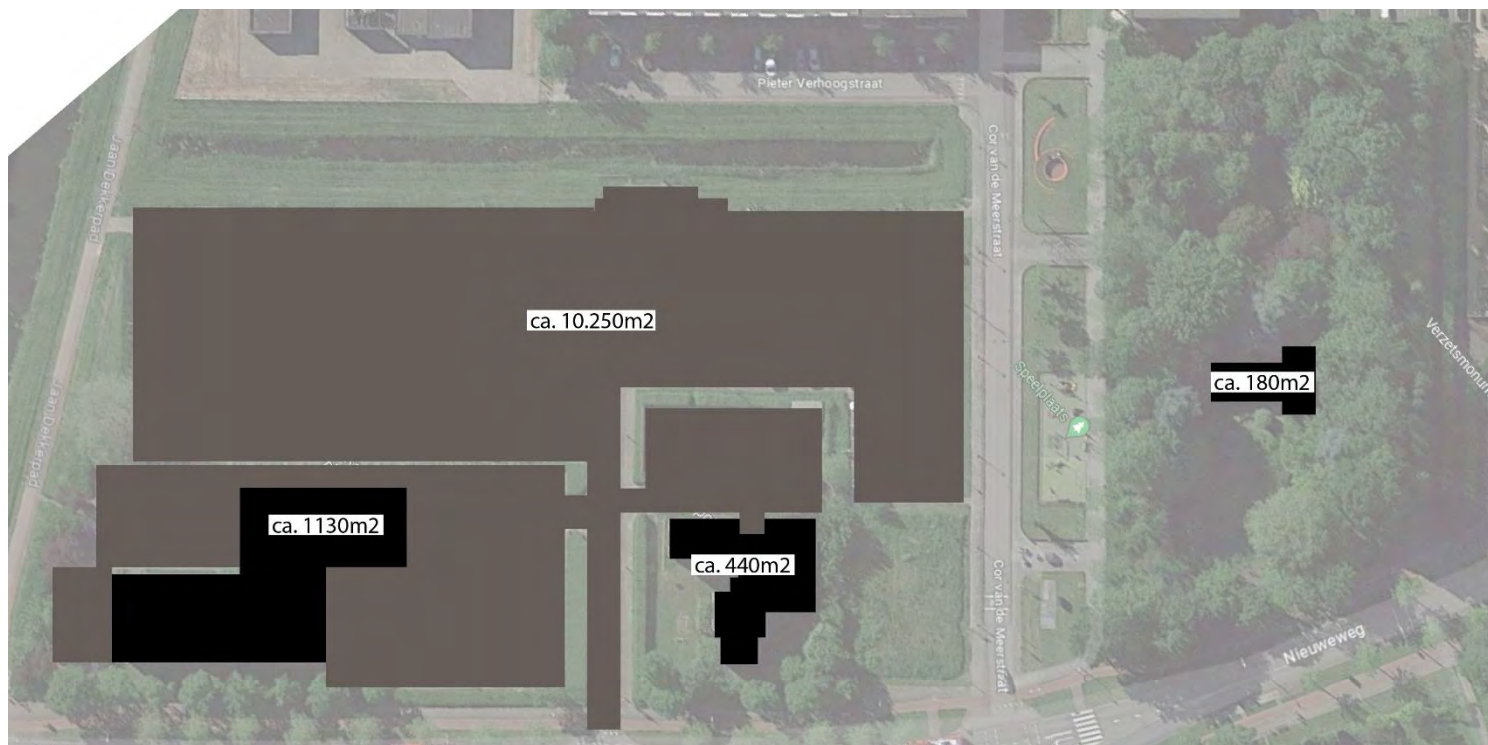
Bijlage 2: Resultaten per windrichting
Oorspronkelijk geplande bebouwing



Bijlage 2: Resultaten per windrichting
Aangepaste geplande bebouwing



Inschatting toevoeging / vermindering verharding Binnenweg & Spaans



Blok 3 & 4

Blok Spaans

Verharding huidige situatie: ca. 11.820m

ca. 180m²

Verharding nieuwe situatie

Bebouwing en bestrating ca. 8.770m²

ca. 2.800m²

binnentuinen op garagedak ca. 3.160m²

ca. 2.800m²

Vershil

Binnentuinen niet meegeteld: ca. 3.050m² minder

ca. 2.620m² meer



Inschatting toevoeging / vermindering verharding Binnenweg & Spaans



QuickScan natuur-activiteit Omgevingswet

Ontwikkeling locatie Binnenweg te Hoofddorp

25 april 2024 versie 2, definitief rapport

QuickScan natuur-activiteit Omgevingswet

Ontwikkeling locatie Binnenweg te Hoofddorp + Hoofddorp

Projectleider	M. Korthorst
Auteur	T. Kusters
Kwaliteitscontrole	M. Korthorst
Opdrachtgever	Gemeente Haarlemmermeer

Contactpersoon opdrachtgever	W. Dekker
Foto's en afbeeldingen	T. Kusters
Projectnummer	M-24-50500.12
Wijze van citeren	Kusters, T. (2024). QuickScan natuur-activiteit Omgevingswet. Ontwikkeling locatie Binnenweg te Hoofddorp. M24-50500.12. Natuurlijke Zaken, Heiloo.

© Natuurlijke Zaken

De zakelijke dienstverlening van Landschap Noord-Holland

Postbus 222

088-0064400

1850 AE, Heiloo

www.natuurlijkezaken.nl

Deze Quickscan is een potentie-inschatting naar (beschermde) soorten die in een gebied kunnen voorkomen, in combinatie met een toetsing aan Flora- en fauna-activiteiten, zoals beschreven in de Omgevingswet. Het veldbezoek betreft een momentopname we beoordelen een locatie op de potentiële aanwezigheid van (beschermde) soorten en geschikt leefgebied voor (beschermde) soorten.

Indien bij werkzaamheden in de toekomst toch soorten worden aangetroffen dient gehandeld te worden naar de wet- en regelgeving met betrekking tot de Omgevingswet voor het onderdeel soortenbescherming (Besluit activiteiten leefomgeving). Mogelijk is het noodzakelijk om mitigerende maatregelen te treffen of aanvullend onderzoek uit te voeren.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	5
1.1	AANLEIDING	5
1.2	DOEL	5
2	PLANGEBIED	6
2.1	PLANGEBIED	6
2.2	PLANVOORNEMEN EN WERKZAAMHEDEN	9
3	WETTELIJK KADER	10
3.1	OMGEVINGSWET	10
3.1.1	<i>Bescherming van Natura 2000-gebieden</i>	10
3.1.2	<i>Bescherming van soorten</i>	11
3.1.3	<i>Bescherming van bossen</i>	14
3.2	PLANOLOGISCHE BESCHERMING	14
3.2.1	<i>Natuurnetwerk Nederland</i>	14
3.2.2	<i>Bijzonder Provinciaal Landschap: Habitat voor Weidevogels</i>	15
4	METHODIEK EN VELDWERK	16
4.1	LITERATUURONDERZOEK	16
4.2	VELDBEZOEK	16
5	RESULTATEN	17
5.1	BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN	17
5.1.1	<i>Natura 2000</i>	17
5.1.2	<i>Natuurnetwerk Nederland (NNN)</i>	18
5.1.3	<i>Beschermde Provinciaal Landschap met habitat voor weidevogels</i>	19
5.2	BESCHERMDE SOORTEN	20
5.2.1	<i>Flora (vaatplanten)</i>	20
5.2.2	<i>Vogels</i>	21
5.2.3	<i>Zoogdieren</i>	23
5.2.4	<i>Amfibieën</i>	25
5.2.5	<i>Vissen</i>	26
5.2.6	<i>Insecten</i>	26
5.2.7	<i>Overige soortengroepen</i>	27
6	SAMENVATTENDE CONCLUSIE	28
6.1	CONCLUSIE VOOR DE GEBIEDEN	28
6.1.1	<i>Natura 2000-gebieden</i>	28
6.1.2	<i>NNN-gebied</i>	28
6.1.3	<i>BPL met habitat voor weidevogels</i>	28
6.1.4	<i>Beschermde houtopstanden</i>	28
6.2	CONCLUSIE BESCHERMDE SOORTEN	28
6.2.1	<i>Vogels</i>	28
6.2.2	<i>Vleermuizen – nader onderzoek</i>	29
	LITERATUUR	30
	BIJLAGE 1 TABELLEN BESCHERMDE SOORTEN IN NOORD-HOLLAND	31



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Gemeente Haarlemmermeer is voornemens om locatie binnenweg te Hoofddorp op nieuw te ontwikkelen (Figuur 2-1). De ontwikkeling bestaat o.a. uit het realiseren van twee woontorens binnen het plangebied. Om in het ontwerpproces de ontwikkelaars van goed advies te kunnen voorzien is het voor Gemeente Haarlemmermeer van belang om een goed beeld te hebben van de aanwezige beschermde flora en fauna. De beoogde ontwikkelingen dienen getoetst te worden aan de omgevingswet waarin de bescherming van flora en fauna en gebieden is opgenomen.

Vanuit de Omgevingswet is bij ruimtelijke activiteiten de initiatiefnemer verplicht om een vergunningscheck te doen. Activiteiten die natuur kunnen schaden, kunnen op basis van de Omgevingswet vergunning plichtig zijn. Hieronder valt ook activiteiten tot Natura 2000 en flora en fauna (soortenbescherming). Hierop is een zorgplicht van toepassing die aangeeft dat de initiatiefnemer verplicht is om in de oriënterende fase te onderzoeken of de activiteiten een effect kan hebben. Het doel van de wet- en regelgeving is het in stand houden van de inheemse flora en fauna. Door deze natuurwaarden voorafgaand aan het werk te onderzoeken, kan schade aan beschermde soorten worden voorkomen of beperkt. Indien schade niet te voorkomen is, is een vergunning noodzakelijk.

Vanuit de ruimtelijke ordening dient daarnaast onderzocht te worden of de ontwikkeling mogelijke effecten heeft op beschermde gebieden, zoals een Natura 2000-gebied het Natuurnetwerk Nederland (hierna NNN) of een Beschermd Provinciaal Landschap.

In deze QuickScan worden de effecten op beschermde soorten en gebieden in beeld gebracht. Geconcludeerd wordt of er nadere vervolgstappen nodig zijn en/of er sprake is van een vergunningsplicht in het kader van de Omgevingswet (Natura 2000- en/of Flora- en fauna-activiteiten).

1.2 Doel

Door middel van een literatuurstudie en een veldbezoek worden in deze QuickScan de volgende vragen beantwoord:

1. Zijn er (mogelijk) effecten op beschermde Natura 2000-gebieden?
2. Zijn er (mogelijk) effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van NNN- gebieden?
3. Is er gezien de effecten van de ingreep een (mogelijke) aantasting van een kernkwaliteit van het Beschermd Provinciaal Landschap (met inachtneming van een ecologische grondslag)?
4. Is er gezien de effecten van de ingreep sprake van een (mogelijke) overtreding van de Omgevingswet aangaande Natura 2000-activiteiten?
5. Welke beschermde soorten komen er (potentieel) voor in het plangebied?
6. Welke negatieve effecten kan de (potentieel) aanwezige flora en fauna ondervinden van de ingreep?
7. Is er gezien de effecten van de ingreep sprake van een (mogelijke) overtreding van de Omgevingswet aangaande Flora- en Fauna-activiteiten?

2 Plangebied

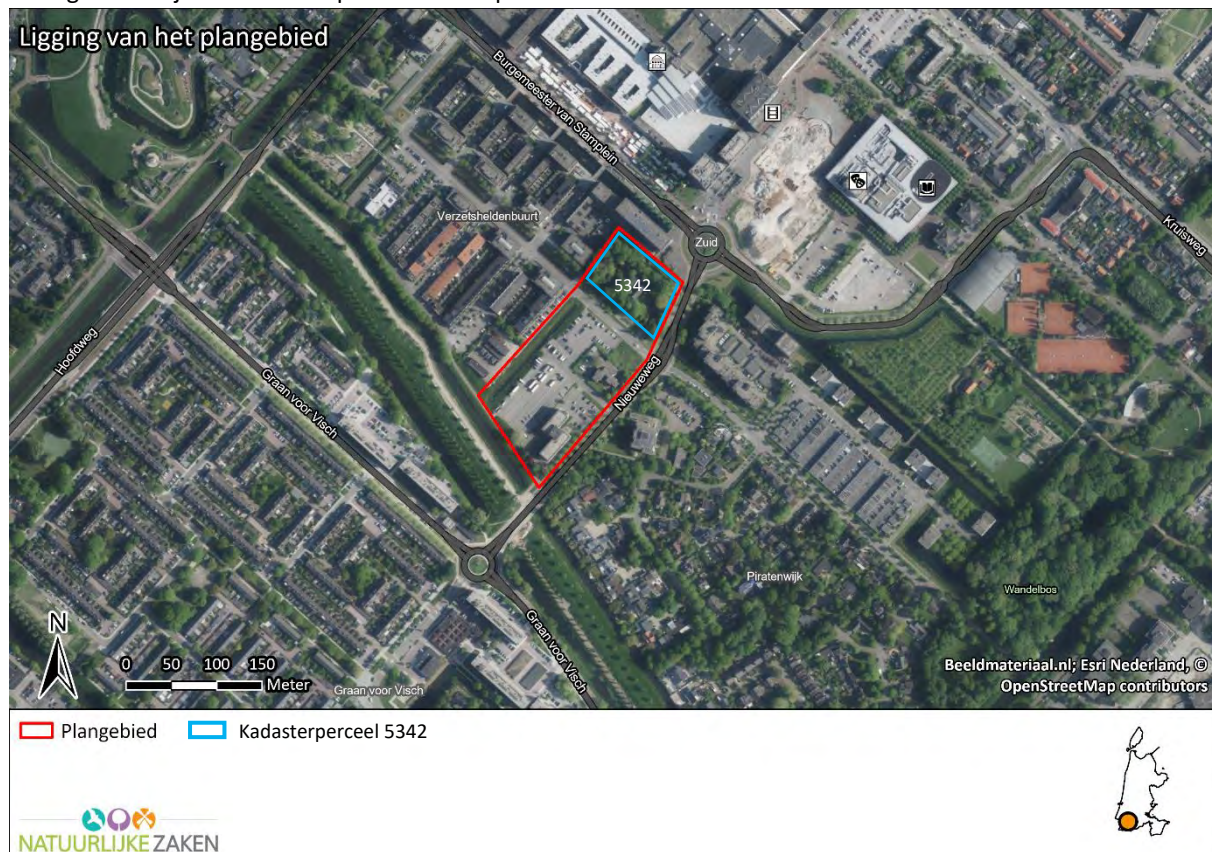
2.1 Plangebied

Het plangebied Binnenweg waar de ontwikkelingen plaatsvinden heeft een oppervlakte van circa 2,8 hectare en is onderdeel van het Hoofddorp stadscentrum (Figuur 2-1). Het noordelijke perceel (kadasternummer 5342) bestaande uit een klein bos met daarin een woonhuis en vijver wordt door een andere partij onderzocht. Daardoor wordt dit deel van het plangebied en de onderdelen die daarin staan niet meegenomen in deze rapportage.

Een groot deel van het terrein is verhard en heeft een functie als parkeerplaats (Figuur 2-2). Verder staat er bebouwing in de vorm van twee wooncomplexen en een vrijstaande woning (in het bosperceel). De complexen zijn drie en vier verdiepingen hoog met een plat dak, beide hebben bakstenen muren met open stootvoegen voor ventilatie van de spouwmuren (Figuur 2-3). Zuidelijk grenzend aan het bosperceel is een speeltuin aangelegd wat onderdeel is van een langwerpige strook met gazon en middelmatige bomen (Figuur 2-4). Ander groen binnen het plangebied bestaat uit een kleine bosschage, plantsoen(blok)hagen, stroken gazon en straatbomen (Figuur 2-5).

Langs de gehele westzijde ligt een brede sloot welke periodiek beheerd wordt (Figuur 2-6). De sloot staat in verbinding met de genedijk. Deze genedijk loopt door heel Hoofddorp, het vormt een ecologische structuur en heeft een recreatieve functie.

Het plangebied is omringt door meerdere woonwijken. Ten zuiden en westen bevatten de wijken veel rijtjeswoningen of appartementen complexen. Ten zuidoosten ligt een woonwijk met veel vrijstaande woningen met daartussen divers groen waaronder veel struweel, hagen en bomen. verder ten oosten loopt deze groene wijk over in stadspark Hoofddorp.



Figuur 2-1 Ligging van het plangebied en perceel 5342 (bron kaartmateriaal: Esri).



Figuur 2-2 Het plangebied bestaat voor een groot gedeelte uit verharde parkeerplaatsen, zo ook rondom het meest zuidelijke complex.



Figuur 2-3 Het complex te midden van het plangebied is drie verdiepingen hoog met een plat dak, de bakstenen muren bevatten open stootvoegen.



Figuur 2-4 Links op de foto is het noordelijke bosperceel te zien, ten zuiden daarvan ligt een gazonstrook met bomen en een speeltuin.



Figuur 2-5 Rondom het complex in het midden van het plangebied staat een kleine bosschage met dicht struweel en bomen.



Figuur 2-6 De sloot aan de westzijde bevat een marginale hoeveelheid water- en oevervegetatie.

2.2 Planvoornemen en werkzaamheden

Voornemen is om twee woontorens binnen het plangebied te realiseren en het gebied om te vormen. Hier zijn nog geen plannen of tekeningen voor gemaakt, ook de start en duur van het project staat nog niet vast.

Gemeente Haarlemmermeer wil op voorhand duidelijkheid in welke flora en fauna in het plangebied voorkomt. Voor het opstellen van deze quickscan rapportage wordt uitgegaan van reguliere bouw- en constructie werkzaamheden die voorkomen bij nieuwbouw. Hierbij worden de volgende werkzaamheden verwacht.

- Graafwerk, voor riolering, bekabeling e.d.
- Groen verwijdering, voor bouwrijp maken
- Bestrating verwijderen, voor bouwrijp maken
- Sloop bestaande bebouwing
- Heien, i.v.m. nieuwbouw
- Transport van bouw materiaal, via lokale wegen en de N201
- Constructie van nieuwbouw

3 Wettelijk kader

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet ingegaan. De Omgevingswet is geïntroduceerd om het stelsel van verschillende wetgevingen met betrekking tot de ontwikkeling en het beheer van de leefomgeving te vereenvoudigen. De Omgevingswet gaat over de ruimte waarin mensen wonen, werken en ontspannen. Binnen onderliggende Quickscan wordt ingegaan op het onderdeel flora- en fauna en natuurbescherming. Tussen 2017 en 2024 stond dit beschreven in de Wet natuurbescherming de vervanger van de voormalige Boswet, Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. Een groot deel van de Wet Natuurbescherming is overgenomen binnen de Omgevingswet en de algemene maatregelen van bestuur behorende bij deze Omgevingswet. Binnen de verschillende onderliggende besluiten is het wettelijk kader geregeld met betrekking tot de bescherming van bossen, van soorten en van gebieden als Natura 2000 en het Natuurnetwerk Nederland. In onderstaande paragraaf worden deze onderdelen beknopt weergegeven. Tevens wordt de planologische bescherming vanuit de Provincie Noord-Holland toegelicht.

3.1 Omgevingswet

In de Omgevingswet staan de kaders van het recht van de fysieke leefomgeving uitgesplitst. De Omgevingswet biedt een leidraad welke in 4 algemene maatregelen van bestuur en een ministeriële regeling verder uitgewerkt zijn. Daarnaast vormen aanvullingswetten de brug tussen de oude Wet Natuurbescherming en de huidige Omgevingswet. Binnen de aanvullingswetten staat uitgesplitst welke besluiten volgens artikelen uit de Wnb zijn overgegaan naar de besluiten in de artikelen van de Omgevingswet. Hier wordt binnen dit hoofdstuk niet verder op in gegaan.

3.1.1 Bescherming van Natura 2000-gebieden

De gebiedsbescherming is in de Omgevingswet geregeld op basis van het bevoegd gezag. Artikel 2.31a geeft de verplichte instructieregels voor Rijk natuurgebied, flora en fauna in. Hierin staat opgenomen dat bij algemene maatregel van bestuur dat regels moet worden opgesteld door het Rijk voor de aanwijzing, de instandhoudingsdoelstellingen en de bescherming van Natura 2000-gebieden. Artikel 2.44 geeft aan dat de Minister de instandhoudingsdoelstellingen voor deze Natura 2000-gebieden vastgesteld. Daarbij kunnen bij omgevingsverordening gebieden worden aangewezen als bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen.

In Afdeling 5.1 van de Omgevingswet is de omgevingsvergunning geregeld. Artikel 5.1 lid 1 schrijft voor dat het verboden is zonder omgevingsvergunning een Natura 2000-activiteit te verrichten. Een Natura 2000-activiteit is een:

- *Activiteit, inhoudende het realiseren van een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.*

Een Natura 2000-activiteit kan zowel effecten hebben als het binnen de grenzen van het gebied ligt, alsmede het buiten het gebied ligt. Dit wordt de 'externe werking van een Natura 2000-gebied' genoemd. Binnen de Omgevingswet wordt uitgegaan van het "Nee, tenzij- principe". Hiervoor zijn bepaalde voorwaarde voor vrijstellingen gedefinieerd. De Omgevingsregeling kan een Natura 2000-activiteit als vergunningsvrij aanwijzen in het geval dat het gaat om een Natura 2000-activiteit van nationaal belang of het vrijstellen vanwege algemeen belang. Een omgevingsverordening kan voor een Natura 2000-activiteit zonder nationaal of algemeen belang een vrijstelling opnemen. Daarnaast zijn andere vrijstellingen dat er geen significante effecten mogen zijn binnen het Natura 2000-gebied, er geen aantastingen van natuurlijke kenmerken mogen zijn; en de activiteit moet voldoen aan de eisen voor vergunningverlening bij mogelijke aantasting. In Afdeling 11.1 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) worden deze activiteiten met mogelijke gevolgen voor Natura 2000-gebieden of bijzondere nationale natuurgebieden verder behandeld.

In artikel 11.6 Bal staat de specifieke zorgplicht toegelicht. Deze stelt dat degene die een activiteit uitvoert in de oriënterende fase dient te onderzoeken of de activiteiten een significant effect kan hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied. Indien na dit onderzoek niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant negatief effect heeft, dient de initiatiefnemer meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart te brengen wat de effecten van de activiteit kunnen zijn (passende beoordeling). Dit is onderdeel van het vergunningstraject. Wanneer significante effecten niet uitgesloten kunnen worden is aanvullende toetsing (voortoets, passende beoordeling, ADC-toets) benodigd.

Verschillende effecten kunnen een externe werking hebben op een Natura 2000-gebied. Zo ook de depositie van stikstof. In de Omgevingswet is een stikstofregistratiesysteem geïntroduceerd in plaats van de nationale Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). De regels van de PAS zijn niet terug te vinden in de Omgevingswet. Het stikstofregistratiesysteem houdt bij hoeveel ruimte er aan stikstofdepositie is voor (nieuwe) projecten zonder dat Natura 2000-gebieden daaronder lijden. De Wet stikstofreductie en natuurverbetering regelt de structurele aanpak van stikstof door de volgende onderdelen op te nemen in de Omgevingswet:

- Resultaatsverplichtende omgevingswaarden voor de stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden;
- Een verplicht Rijksprogramma stikstofreductie en natuurverbetering;
- Een systeem van monitoring en bijsturing.

3.1.2 Bescherming van soorten

In hoofdstuk 5 van de Omgevingswet wordt de omgevingsvergunning en het projectbesluit toegelicht met in paragraaf 5.1.1. de verbodsbepalingen welke hier gelden. Artikel 5.1. geeft omgevingsvergunningplichtige activiteiten weer. In lid 2 staat beschreven dat het verboden is zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten voor zover het gaat om een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen geval. Hiermee wordt verwezen naar het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Hoofdstuk 11 van het Bal betreft de activiteiten die de natuur betreffen. In Afdeling 11.2 wordt specifieker ingegaan op activiteiten met betrekking tot dieren of planten die in het wild voorkomen. Een flora- en fauna-activiteit wordt als volgt gedefinieerd in de Omgevingswet:

- *Activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten.*

In artikel 11.27 wordt de specifieke zorgplicht gedefinieerd. Deze stelt in lid 1 dat degene die een activiteit uitvoert in de oriënterende fase dient te onderzoeken of de activiteiten een nadelige gevolgen kan hebben voor de in het wild levende dieren of planten. In lid 2a wordt ingegaan op verschillende beschermingsregimes, namelijk de Vogelrichtlijn, de Habitatrichtlijn, Nationaal beschermde soorten, soorten op de Rode lijst en voor die soorten van deze genoemde richtlijnen belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats.

Als aanwijzingen bestaan dat soorten van deze lijst voorkomen dient te worden vastgesteld of nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor dieren en/of voor planten. Als deze gevolgen niet kunnen worden uitgesloten dient te worden nagegaan welke gevolgen de activiteit kan hebben en dienen passende preventieve maatregelen te worden getroffen om die nadelige gevolgen te voorkomen. Tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben en het verrichten van de activiteit moet worden gestaakt als de nadelige gevolgen toch niet voorkomen kunnen worden, of, als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, passende herstelmaatregelen worden getroffen.

Regime 1: Vogelrichtlijn (Artikel 11.37 Bal)

In paragraaf 11.2.2. Bal staan de Flora- en fauna-activiteiten met betrekking tot de omgevingsvergunning voor soorten van de Vogelrichtlijn weergegeven. Alle in het wild levende vogels in Nederland zijn middels 4 verbodsartikelen (zie kader 1) beschermd. Daarbij zijn direct drie uitzonderingen weergegeven. Ook worden in art. 11.40 t/m 11.45 Bal vergunningsvrij gevallen weergegeven.

Met opzettelijk wordt voorwaardelijke opzet bedoeld: *'Daarvan is sprake als iemand een handeling verricht en daarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt dat zijn gedragingen schadelijke gevolgen hebben voor een dier of een plant'* (memorie van toelichting op Wet natuurbescherming).



Verstoring van vogels is geen wettelijke overtreding indien het geen wezenlijke invloed heeft op de gunstige staat van instandhouding van de soort. Voor een ontheffing op de verboden dient een zware toets uitgevoerd te worden.

Kader 1: Verbodsbepalingen soorten van de Vogelrichtlijn (artikel 11.37 Besluit activiteiten leefomgeving)

1. Het is verboden van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn opzettelijk te doden of opzettelijk te vangen.
2. Het is verboden nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in onder 1 opzettelijk te vernielen, opzettelijk te beschadigen van nesten en rustplaatsen en eieren, of opzettelijk weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld onder 1 te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod geldt niet als die activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan de artikelen (art 9.1, 9.2 en 13) van de Vogelrichtlijn.
6. Het verbod geldt niet als het een instandhoudingsdoelstelling is van de vogelrichtlijn of de habitatrichtlijn of als het een passende maatregel van de habitatrichtlijn is.
7. Het verbod onder 4 hierboven geldt niet als het storen niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort.

Regime 2: Soorten van de Habitatrichtlijn (Artikel 11.46)

In paragraaf 11.2.3. Bal staan de Flora- en fauna-activiteiten met betrekking tot de omgevingsvergunning voor soorten van de Habitatrichtlijn weergegeven. Dit zijn soorten die een strenger beschermingsregime kennen (zie kader 2). De Bijlage met soorten, zoals in de Habitatrichtlijn beschreven staat, gaat alleen in op habitattoorten met een natuurlijk verspreidingsgebied in Nederland. Uitzondering hierop is dat alle soorten niet verhandeld mogen worden. Het natuurlijke verspreidingsgebied kan in de loop der tijd aan verandering onderhevig zijn, doordat dier- en plantensoorten zichzelf verspreiden of worden geïntroduceerd.

Voor soorten onder dit regime is verstoren te allen tijde verboden. Dit is een verschil met de bescherming van vogels, waar verstoring is toegestaan, mits dit geen effect heeft op de gunstige staat van instandhouding. In het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onder a, bij de habitatrichtlijn, bijlage II bij het verdrag van Bern of bijlage I bij het verdrag van Bonn worden ook soorten benoemd welke terug te vinden zijn binnen artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Hierbij geldt dat deze niet vallen onder dit regime, maar onder het regime behorende bij de Vogelrichtlijn.

Daarnaast zijn door middel van artikel 11.46 lid 2 uitzonderingen weergegeven wanneer het verbod niet geldt. Deze staan ook weergegeven in kader 2. Ook worden in art. 11.49 t/m 11.53 Bal vergunningsvrij gevallen weergegeven.

Kader 2: Verbodsbepalingen soorten van Habitatrichtlijn (artikel 11.46 Bal)

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld onder 1 opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.



6. Het verbod geldt niet als die activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan artikel 16, eerste lid, van de Habitatrichtlijn.
7. Het verbod geldt niet als de activiteit uitvoering geeft aan een instandhoudingsmaatregel van de Vogelrichtlijn of de Habitatrichtlijn of als het een passende maatregel van de habitatrichtlijn is.

Regime 3: Nationaal beschermde soorten en soorten op de Rode Lijsten (Artikel 11.54 Bal)

In paragraaf 11.2.4. Bal staan de Flora- en fauna-activiteiten met betrekking tot de omgevingsvergunning voor andere soorten weergegeven. Deze “andere soorten” worden veelal ook Nationaal beschermde soorten genoemd. Het betreft een aantal aanvullende soorten waarvoor aanvullende bescherming noodzakelijk wordt geacht. Het gaat om soorten die nog niet zijn beschreven binnen de hierboven genoemde regimes. De lijst met soorten staat beschreven in Bijlage IX artikel 11.54 Bal behorende bij het Besluit activiteiten leefomgeving. Daarnaast gaat dit artikel in op soorten die op de Rode Lijst staan. Deze dient opgesteld te worden door de minister. Hierover geldt alleen de specifieke zorgplicht.

Voor de soorten van dit beschermingsregime is het verboden ze opzettelijk te doden of te vangen en om voortplantingsplaatsen of vaste rustplaatsen te beschadigen of te vernietigen (zie kader 3). Voor deze soorten geldt niet het verbod om te verstoren en/of het wegnemen van leefgebied.

De provincie heeft middels een verordening een aantal soorten uit deze bijlage weer vrijgesteld.

Daarnaast zijn door middel van artikel 11.54 lid 2 uitzonderingen weergegeven wanneer het verbod niet geldt. Deze staan ook weergegeven in kader 3. Ook worden in art. 11.55 t/m 11.59 Bal vergunningsvrij gevallen weergegeven.

Kader 3: Verbodsbepalingen Andere soorten (artikel 11.54 Bal)

1. Het is verboden om in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten in Bijlage IX, onderdeel A, opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren als bedoeld onder 1 opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
3. Het is verboden om vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B, opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen.
4. Het verbod geldt niet als het gaat om het vangen of het deden van bosmuis, huisspitsmuis en veldmuis, of om het beschadigen of vernielen van hun vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen als deze dieren zich binnen de leefomgeving van de mens bevindt.
5. Het verbod geldt niet als het verrichten van de activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en als voldaan is aan de eisen in art 8.74l Bkl.
6. Het verbod geldt niet als de activiteit uitvoering geeft aan een instandhoudingsmaatregel van de Vogelrichtlijn of de Habitatrichtlijn of als het een passende maatregel van de habitatrichtlijn is.

Ontheffingsgronden soortbescherming

Indien er verbodsbepalingen overtreden worden moet een (omgevings)vergunning worden aangevraagd. Voor handelingen is geen ontheffing van de verbodsbepalingen nodig als:

- Maatregelen mogelijk zijn om het overtreden van de verbodsbepalingen te voorkomen;
- De activiteit vergunningsvrij is grond van een provinciale verordening, gedragscode, beheerplan Natura 2000 of een ministeriële regeling.

Een (omgevings)vergunning wordt uitsluitend verleend, als voldaan is aan elk van de volgende drie cumulatieve voorwaarden:

- a. Geen andere bevredigende oplossing;



- b. Sprake van een in de Omgevingswet genoemd belang;
- c. Geen verslechtering/afbreuk aan de staat van instandhouding van de soort.

Of er sprake is voor een bij wet genoemd belang is verschillend per beschermingsregime van de soort. De verschillende belangen zijn per regime aangegeven.

3.1.3 Bescherming van bossen

Afdeling 11.3 Bal gaat in op activiteiten die houtopstanden, hout en houtproducten betreffen. Binnen het eerste lid van artikel 11.111. wordt ingegaan op activiteiten die de afdeling wel behandelt en welke niet. In het kort gaat de afdeling over (het herbepplanten van grond na) het vellen van houtopstanden en over handel en bezig. De afdeling gaat niet over houtopstanden binnen de bebouwingscontour houtkap binnen het omgevingsplan, binnen erven, teelt, windschermen of boomgaarden, kerstbomen, kweekgoed, lijnbeplanting langs (water)wegen en landbouwgronden van populieren/wilgen, binnen bosvakken ter hoeve van dunning (bevordering groei overige bomen), voor productie van biomassa en houtopstanden die een kleinere oppervlakte hebben dan 1000 m² of bestaan uit een rijbeplanting die 20 of minder bomen bevat. Dit dient berekend te worden over het totaal aantal rijen.

Wanneer niet voldaan wordt aan bovenstaande geldt een kapverbod waarvan een melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag, te weten de provincie waarin de activiteit wordt uitgevoerd. Door middel van de provinciale verordening geldt de meldings- en herplantplicht ook voor (evt. geknotte) populieren of wilgen in 1°. Wegbeplantingen; 2°. Beplantingen langs waterwegen, en 3°. Eenrijige beplantingen langs landbouwgronden. In de provinciale verordening staat verder beschreven hoe de melding en herplant gedaan moet worden.

3.2 Planologische bescherming

In paragraaf 2.6.3. bijzonder bevoegdheden natuur en landschap van de Omgevingswet staat in artikel 2.44 lid 4 beschreven dat bij Omgevingsverordening gebieden worden aangewezen die behoren tot het Natuurnetwerk Nederland. Daarnaast wordt in lid 5 beschreven dat bij omgevingsverordening ook gebieden aangewezen kunnen worden als bijzondere provinciale natuurgebieden en -landschappen als het geen Natura 2000- of NNN-gebieden betreffen. In onderstaande paragrafen wordt dit per regime verder toegelicht.

3.2.1 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is een samenhangend netwerk van natuurgebieden en verbindingzones. Het NNN beslaat in Noord-Holland zo'n 15% van het oppervlak van de totale provincie. Het netwerk beschermt de bijzondere Natura 2000 natuur, versterkt het lokale karakter en verbindt de natuurgebieden (in Noord-Holland).

Bescherming van het Natuurnetwerk Nederland is terug te vinden in Afdeling 7.3. Instructieregels met het oog op natuurbescherming in het Besluit Kwaliteit leefomgeving. In paragraaf 7.3.1. Wordt specifiek het Natuurnetwerk Nederland beschreven. Aanwijzing en begrenzing worden geregeld bij de omgevingsverordening per provincie. Binnen deze verordening moeten ook de wezenlijke kenmerken en waarden worden vastgesteld per gebied. Daarnaast wordt de vereiste gesteld dat de regels binnen de verordening verzekeren dat de kwaliteit en het oppervlak van het NNN niet mag achteruitgaan, dat de samenhang tussen de gebieden van het NNN worden behouden en dat, als activiteiten worden toegelaten in NNN en deze nadelige gevolgen kunnen hebben voor de WKW van het NNN, deze tijdig worden gecompenseerd, zodat de kwaliteit oppervlakte en samenhang van het NNN te allen tijde behouden blijft.

De provincie Noord-Holland kent de Omgevingsvisie NH2050 (2018), de Omgevingsverordening 2020 en de Omgevingsverordening 2022. De Omgevingsverordening 2020 is komen te vervallen bij het ingaan van de Omgevingswet op 1 januari 2024. Vanaf dat moment is de Omgevingsverordening 2022 van kracht geworden.



In de Omgevingsvisie NH2050 (2018) en de Omgevingsverordening (2022) is de bescherming van de natuurwaarden – de zogeheten wezenlijke kenmerken en waarden – van het NNN en natuurverbindingen opgenomen. In subparagraaf 6.2.5.1 van de Omgevingsverordening zijn de regels gesteld aan gemeentelijke ruimtelijke plannen ter bescherming van het NNN. Het regime kent het “Nee, tenzij-principe”. Nieuwe activiteiten zijn niet toegestaan binnen het werkingsgebied van het NNN, tenzij er sprake is van één van de uitzonderingen die staan benoemd. Op hoofdlijnen houdt de bescherming in dat er geen nieuwe activiteiten mogelijk zijn, die per saldo leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, of tot een vermindering van de oppervlakte van het Natuurnetwerk Nederland of de natuurverbindingen, of van de samenhang tussen die gebieden.

3.2.2 *Bijzonder Provinciaal Landschap: Habitat voor Weidevogels*

Zoals hierboven aangegeven, staat in de Omgevingswet opgenomen dat per omgevingsverordening provincies de mogelijkheid hebben om additioneel bijzondere provinciale natuurgebieden en -landschappen aan te wijzen. Binnen de provincie Noord-Holland betreft dit een Bijzonder Provinciaal Landschap welke is opgenomen bin subparagraaf 6.2.5.2. van de Omgevingsverordening. Het Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) is het regime voor bescherming en waar mogelijk versterking en ontwikkeling van gebieden in Noord-Holland die landschappelijk, aardkundig, ecologisch of cultuurhistorisch van bijzondere waarde zijn. Het BPL is beschreven in kernkwaliteiten per deelgebied.

In het BPL zijn ruimtelijke ontwikkelingen, met uitzondering van nieuwe stedelijke ontwikkelingen, toegestaan wanneer de beschreven kernkwaliteiten niet worden aangetast. Per locatie kan aan de hand van de kernkwaliteiten een zorgvuldige afweging worden gemaakt welke ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk en welke niet wenselijk zijn. Hierdoor is er ruimte voor maatwerk en gebiedsgerichte differentiatie. In de ruimtelijke onderbouwing van een bestemmingsplan dat een ontwikkeling in het BPL mogelijk maakt, moet worden gemotiveerd dat de ter plaatse geldende kernkwaliteiten niet worden aangetast.

In lijn met de provinciale Leidraad Landschap en Cultuurhistorie zijn de kernkwaliteiten beschreven aan de hand van drie provinciale kernwaarden:

- Landschappelijke karakteristiek: de landschapstypen en de belangrijkste kenmerken van deze landschappen.
- Openheid en ruimtebeleving: de beleving van de ruimte, de horizon en de oriëntatiepunten.
- Ruimtelijke dragers: de driedimensionale structuren en lijnen die in het (vlakke) landschap het beeld bepalen en begrenzen.

Het BPL is opgedeeld in verschillende deelgebieden die op zichzelf staan binnen de provincie. Binnen elk van deze deelgebieden worden kernkwaliteiten beschreven. Bij de kernkwaliteit ‘Openheid en ruimtebeleving’ valt onder andere het onderdeel ‘Habitat voor weidevogels’. Binnen de beschrijving van deze kwaliteit en voor elk gebied afzonderlijk wordt weergegeven wat de kwaliteit inhoudt, hoe deze geïnterpreteerd en getoetst moet worden.

Noord-Holland is één van de provincies met de hoogste weidevogeldichtheid in Europa en dat geeft een grote verantwoordelijkheid voor deze soorten. De planologische bescherming van de weidevogelkerngebieden is onderdeel van het beschermingsregime Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL). Aangezien dit een kernkwaliteit is met een ecologische grondslag, wordt deze binnen onderliggende Quicksan meegenomen en getoetst. Andere kernkwaliteiten worden binnen deze rapportage niet meegenomen.

4 Methodiek en veldwerk

De aanwezige natuurwaarden zijn in beeld gebracht op basis van bestaande inventarisatiegegevens en een verkennend veldbezoek. In hoofdstuk 5 is op basis van de literatuurstudie en het veldbezoek per soortgroep een effectbepaling opgesteld.

4.1 Literatuuronderzoek

Een algemeen literatuuronderzoek van beschermde soorten in provincie Noord-Holland is opgenomen in bijlage 1 van deze rapportage. Deze bijlage geeft inzicht in de verspreiding en biotoepeisen van wettelijke beschermde soorten die voorkomen in de provincie Noord-Holland. Deze lijst is opgesteld door Natuurlijke Zaken op basis van diverse bronnen. Belangrijkste bron is de uitgebreide kennis en ervaring als terreinbeheerder van de Noord-Hollandse flora en fauna. Landschap Noord-Holland heeft voor de belangrijkste soortgroepen gebiedsdekkende atlassen (broedvogels, amfibieën en reptielen, zoogdieren, flora, dagvlinders en vissen) opgesteld, waarin de verspreiding van (beschermde) soorten is onderzocht. Daarnaast zijn aanvullende bronnen geraadpleegd zoals de NDFF-verspreidingsatlas, waarneming.nl, recente (soorten)atlassen (lokaal en landelijk), gebiedsinventarisaties en eigen experts.

4.2 Veldbezoek

Op 22 februari 2024 heeft Ton Kusters, deskundig ecooloog van Natuurlijke Zaken*, het plangebied in de ochtend bezocht. Het was die dag 11 graden, droog, bewolkt en er stond een zuidwesten 4bft wind. Tijdens het bezoek zijn de aanwezige structuren, ecotopen (leefgebieden) en de (mogelijk) aanwezige flora en fauna geïnventariseerd. Aan de hand van het veldbezoek en het vooraf uitgevoerde literatuuronderzoek is middels een zogenaamde “expert judgement” een inschatting gemaakt van de (potentieel) aanwezige beschermde natuur, flora en fauna.

** De ecologen van Natuurlijke Zaken hebben veel ervaring met de betreffende soortgroepen en voldoen aan de criteria van ‘ecologisch deskundige’ zoals omschreven door de Rijksdienst voor ondernemend (RVO) Nederland. Met een ecologisch deskundige wordt bedoeld een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. Alle ecologen van Natuurlijke Zaken hebben op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding genoten met als zwaartepunt ecologie.*

5 Resultaten

In paragraaf 5.1 wordt de ligging van het plangebied t.o.v. beschermde natuurgebieden onderzocht. Per gebied wordt bepaald en getoetst of de beschermde waarden van de beschermde gebieden kunnen worden aangetast. Omdat het hier geen kap van bosopstanden of laanbeplantingen betreft, is de bescherming van houtopstanden niet nader uitgewerkt.

Paragraaf 5.2 toets de ontwikkeling aan het onderdeel soortenbescherming van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) als onderdeel van de Omgevingswet. Per soortgroep wordt inzicht gegeven in de eventuele aanwezigheid op basis van de literatuurstudie, veldbezoek en effectenbepaling.

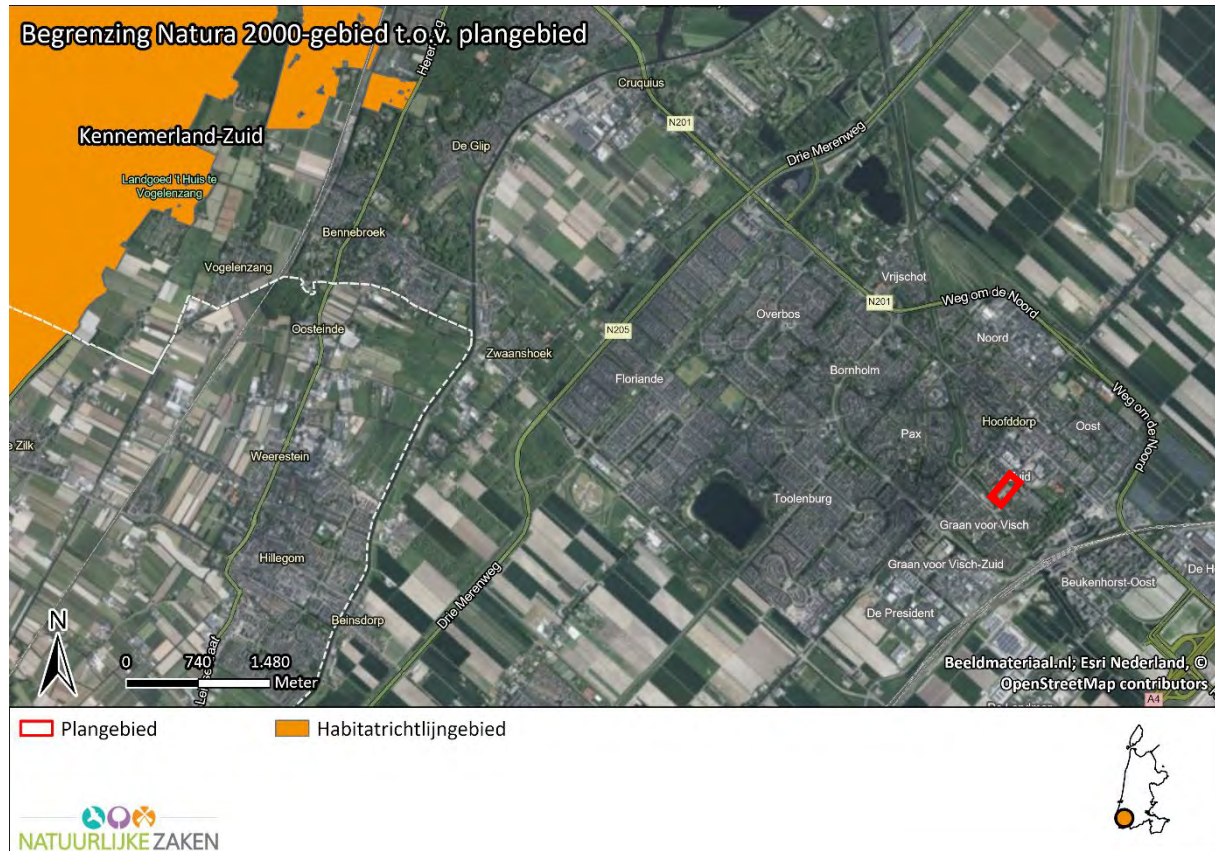
Omdat het hier geen kap van bosopstanden of laanbeplantingen betreft, is de bescherming van houtopstanden niet nader uitgewerkt.

5.1 Beschermde natuurgebieden

In onderstaande paragraaf worden de beschermde natuurgebieden onderzocht. Gekeken wordt naar de activiteit en of het effect heeft op een Natura 2000-gebied (artikel 11.6 Bal). Daarnaast wordt inzicht gegeven binnen de Omgevingsverordening en de planologische bescherming die vanuit hier geldt met betrekking tot de provincie Noord-Holland.

5.1.1 Natura 2000

Op acht kilometer afstand ten westen van het plangebied ligt het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. Het Kennemerland-Zuid betreft een uitgestrekt duingebied, dat grotendeels bestaat uit kalkrijke duinen met overgangen naar oude kalkarme duinen. Dit levert een soortenrijke en kenmerkende begroeiing op, met duinroosvegetaties in het open duin, duingraslanden, vochtige en droge duinvalleien, plasjes, goed ontwikkelde struwelen en diverse vormen van duinbossen.



Figuur 5-1 Begrenzing van Natura 2000 gebieden in de nabije omgeving (bron kaartmateriaal: Esri en Provincie Noord-Holland).

Effecten

De te verwachten werkzaamheden, benoemd in hoofdstuk 2.2, zijn van enige omvang en vinden plaats op een beperkt oppervlak. De ontwikkeling ligt buiten het Natura 2000-gebied, directe effecten zoals bijvoorbeeld ruimtebeslag, verdroging en versnippering kunnen derhalve bij voorbaat uitgesloten worden. Gezien de ligging van de locatie op grote afstand zijn effecten in de vorm van verstoring (door recreatie, geluid, licht etc) op het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid eveneens uit te sluiten.

Overige externe effecten zoals vermisting, verzuring door emissies (stikstofeffecten) van het voornemen zijn niet bij voorbaat uit te sluiten aangeraden wordt om dit nader uit te rekenen.

Conclusie

Vanwege de omvang van de ontwikkeling en de ligging t.o.v. van het Natura 2000-gebied zijn directe effecten op de natuurlijke kenmerken en waarden van het gebied uit te sluiten.

Indirecte effecten op soorten, habitats van soorten of habitattypen zijn niet uit te sluiten. Nadere vervolgstappen bestaan uit het opstellen van een AERIUS berekening om vast te stellen of de stikstofdepositie door de werkzaamheden en ontwikkeling een meetbaar effect heeft op een Natura 2000 gebied.

5.1.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het plangebied bevindt zich in de bebouwde kom van Hoofddorp. Op circa drie kilometer ten noordwesten van het plangebied ligt het dichtstbijzijnde NNN gebied, Haarlemmermeersebos en Groene Weelde (Figuur 5-2). Langs het plangebied loopt een natuurverbinding bestaande uit twee watergangen met daartussen een groenstrook. Deze verbindingsstrook loopt door naar het bovengenoemde NNN gebied.

De samenhang binnen het NNN-gebied bestaat uit een netwerk van parkachtige bospercelen, wateren en delen grasland. Binnen de terreindelen is op vrij grote schaal sprake van een kleinschalige afwisseling van bos, bosranden en opener terrein waar recreatief medegebruik plaatsvindt. De meer aaneengesloten bosstructuren worden door een groot aantal bos- en/of struweelvogels en vleermuizen gebruikt. Ook bevat het gebied Kruiden- en fuanarijk grasland (N12.02) waar een goed ontwikkelde dagvlindergemeenschap voorkomt. Verder zijn enkele oeverzones van de waterpartijen zeer structuurrijk. In de rietkragen komen diverse rietvogels voor. Het heldere water vormt een geschikt leefgebied voor macrofauna waaronder libellenlarven.

Effecten

Gezien de ligging van de locatie is oppervlakteverlies van het NNN uit te sluiten. De ontwikkeling in het plangebied heeft geen effect op de directe omgeving van het plangebied. Negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN in de nabijheid van het plan kunnen worden uitgesloten.

Conclusie

Er is geen sprake van vermindering of aantasting van het NNN. Er zijn voor het NNN geen belemmeringen. Het NNN-beleid staat de uitvoering van het plan niet in de weg. Nadere vervolgstappen zijn niet noodzakelijk.

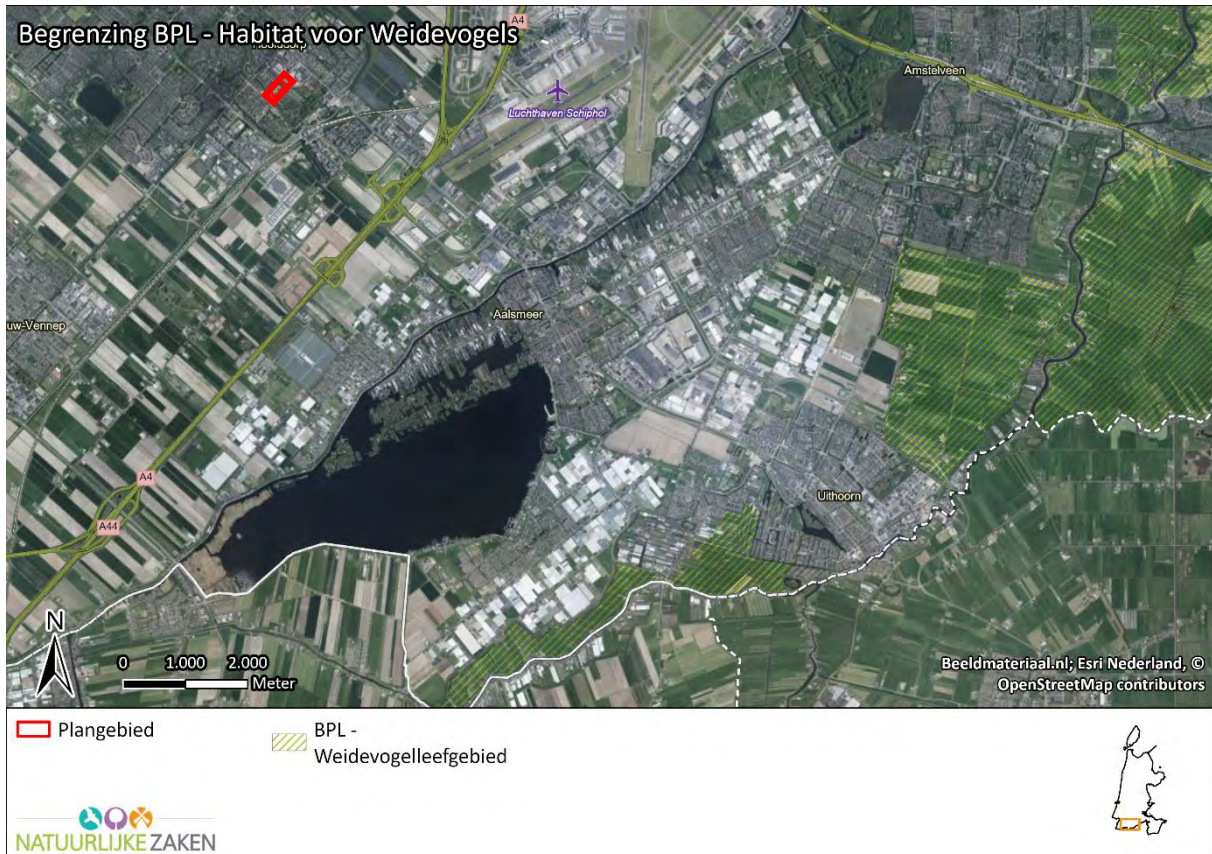


Figuur 5-2 Begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland in de nabije omgeving (bron kaartmateriaal: Esri en Provincie Noord-Holland).

5.1.3 Beschermd Provinciaal Landschap met habitat voor weidevogels

Op circa 11 kilometer afstand, in het agrarische ten oosten van Hoofddorp, bevindt zich weidevogel-leefgebied onderdeel van het Bijzonder provinciaal landschap Amstelscheg (Figuur 5-3). Het weidevogelleefgebied is niet gelijk aan het NNN. Het plangebied bevindt zich in de bebouwde kom van Hoofddorp en ligt niet in of nabij een weidevogelleefgebied.

Amstelscheg heeft ondanks de ligging tussen twee stadslobben een grote mate van openheid, stilte en uitgestrektheid in de polders. Bijna de hele Amstelscheg heeft een functie voor weidevogels. De Bovenkerkerpolder aan de zuidwestzijde, Polder de Ronde Hoep en Holendrachter- en Bullewijkerpolder in het centraal-zuidelijke deel, en de Middelpolder en Duivendrechtse polder in het noorden vormen met name een geschikt habitat voor weidevogels. Het centrum van de polder Ronde Hoep is onderdeel van het NNN.



Figuur 5-3 Begrenzing van het habitat voor weidevogels vanuit het BPL in de nabije omgeving van het plangebied (bron kaartmateriaal: Esri en Provincie Noord-Holland).

Effecten

Gezien de grote afstand en de beperkte omvang van de ingreep zijn effecten op habitat voor weidevogels uit te sluiten.

Conclusie

Er zijn geen effecten op de provinciaal aangewezen weidevogelleefgebieden.

5.2 Beschermde soorten

In onderstaande paragraaf worden de verkregen resultaten uit de literatuurstudie en veldbezoek getoetst aan de activiteit. Dit hoofdstuk betreft de toetsing van de soortenbescherming van een flora- en fauna-activiteit aan het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

5.2.1 Flora (vaatplanten)

Voorkomen en functie

Uit historische verspreidingsgegevens in de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van beschermde Dreps en Kартuizer anjer. De standplaatsen van deze beschermde flora zijn beide in Heimanshof circa 500 meter ten noordoosten van het plangebied. Heimanshof is een educatief heempark, hieruit is af te leiden dat deze soorten zijn ingezaaid of aangeplant. Dreps gedijt in zonnige open plaatsen op matig voedselrijke en lichte grond (löss, leem, zavel). Kартuizer anjer staat op een zonnige plaats met matig voedselarme en uitgesproken stikstofarme grond (Van der Riet, et al., 2014).

Gedurende het veldbezoek is geen beschermde flora waargenomen. Een groot deel van het groen bestaat uit gazon of plantsoenen waar regelmatig onderhoud plaats vindt. Het bosje met vele bomen is op de bodem donker en daardoor niet geschikt voor boven genoemde zon minnende soorten.

Op basis van de habitat dat tijdens het veldbezoek is geconstateerd en de informatie uit bijlage 1, wordt geconcludeerd dat er geen beschermde flora in het plangebied aanwezig is.

Effecten

Het voorkomen van beschermde flora binnen de plangrenzen is uit te sluiten. Effecten op beschermde soorten zijn dan ook uit te sluiten.

Conclusie

De ontwikkeling leidt niet tot een overtreding van een verbodsartikel van het Besluit activiteiten leefomgeving.

5.2.2 Vogels

Alle in gebruik zijnde nesten van vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder het Bal (artikel 11.37). Een aantal soorten gebruikt jaarrond dezelfde nestlocatie. Dit zijn jaarrond beschermde nestplaatsen, dus ook buiten het broedseizoen. Dit betreft bijvoorbeeld de nestlocaties van huismus, gierwaluw en diverse roofvogels of uilen, in bijlage 1 van deze rapportage is deze lijst opgenomen, plus een indicatie van de verspreiding in de provincie Noord-Holland. De provincie Noord-Holland houdt de door het Rijk gestelde lijst met vogels met jaarrond beschermde nesten aan. Dit in tegenstelling tot de provincies Flevoland, Limburg, Overijssel, Drenthe, Friesland en Groningen.

Algemene broedvogels

Voorkomen en functie

Uit historische verspreidingsgegevens zijn in en nabij het plangebied waarnemingen bekend van o.a. houtduif, kauw, tjiftjaf, mezen en nog vele andere (stads)vogels.

Gedurende het veldbezoek zijn waarnemingen gedaan van merel, winterkoning en heggenmus. Enkel in een sleedoorn ten zuidwesten van het plangebied is een oud nest waargenomen (Figuur 5-4). Deze struweelvogels hadden voornamelijk binding met het noordelijke bosje en de hagen en bosschage te midden van het plangebied. In de sloot aan de westzijde is een meerkoet waargenomen. De sloot bevat geen waterplanten en de oevers zijn kort gemaaid dit maakt de sloot niet aantrekkelijk voor de meeste watervogels om in of bij te nestelen. De meerkoet is weinig eisend en is een van de weinige soorten die mogelijk in de sloot of oever kan nestelen. Sommige vogels waaronder meeuwen kunnen op de platte daken van de complexen broeden, hiervan zijn geen historische waarnemingen bekend.



Figuur 5-4 Een oud nest in een van de sleedoorns ten zuidwesten van het plangebied.

Effecten

In een sleedoorn ten zuidwesten van het plangebied is een oud nest aanwezig. Verder bevat het plangebied verschillende locaties waar soorten kunnen nestelen. Struweelvogels kunnen nestelen in de bomen, hagen, bosschage en het bosje. Meeuwen en scholekster kunnen nestelen op de platte daken van het complex. Meerkoet kan broeden in de sloot.

Wanneer werkzaamheden gedurende de broedperiode (maart t/m augustus) van algemene vogelsoorten wordt uitgevoerd zijn effecten niet op voorhand uit te sluiten.

Conclusie

De ontwikkeling leidt niet tot een overtreding van een verbodsartikel van het Besluit activiteiten leefomgeving. Mits de werkzaamheden buiten de broedperiode van algemene vogels wordt uitgevoerd, maart tot en met augustus. Wanneer gewenst is om gedurende algemene broedperiode werkzaamheden uit te voeren dient vooraf een broedvogel inspectie uitgevoerd te worden door een ecologisch deskundige. Voornamelijk bij werkzaamheden waarbij groenstructuren worden aangetast of verwijderd of bebouwing wordt gesloopt.

Jaarrond beschermde nestlocaties

Voorkomen en functie

Uit historische verspreidingsgegevens zijn in en nabij het plangebied waarnemingen bekend van huismus, gierzwaluw, koolmees, ransuil, buizerd, ekster en zwarte kraai. De huismus en gierzwaluw zijn gebouw gebonden soorten vaak verblijven onder dakpannen of nissen van bebouwing (Scharringa, Ruitenbeek, & Zomerdijk, 2010). De twee complexen met platte daken en intacte muren bieden geen geschikte verblijfplaatsen voor deze en andere gebouwgebonden soorten.

Het plangebied bevat meerdere hoge bomen waarin soorten als ekster, zwarte kraai kunnen nestelen. Gedurende het veldbezoek zijn geen grote nesten van boven genoemde soort(groep)en waargenomen in de bomen, ook niet in het bosperceel in het noordoosten van het plangebied.

Effecten

De complexen bevatten geen kieren of spleten waar soorten als huismus en gierzwaluw in of onder kunnen nestelen. De bomen bevatten geen nesten van soorten met (potentiële) jaarrond beschermde nesten zoals ekster en zwarte kraai. Vogels met jaarrond beschermde nesten worden niet verwacht binnen het plangebied. Effecten op jaarrond beschermde broed- of rustplaatsen zijn uit te sluiten.

Conclusie

De ontwikkeling leidt niet tot een overtreding van een verbodsartikel van het Besluit activiteiten leefomgeving.

5.2.3 Zoogdieren

Grondgebonden zoogdieren

De bunzing, wezel en hermelijn zijn nationaal beschermde soorten (art. 11.54 Bal). De bescherming van de nationaal soort heeft betrekking op *de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen* van deze dieren. De wezel leeft met name in kleinschalige landschappen en heeft zijn leefgebied in het duingebied en kleinschalige cultuurlandschap. De bunzing en hermelijn hebben een brede verspreiding, de hermelijn is in het algemeen meer gebonden aan cultuurlandschap met natte graslanden in vergelijking met de bunzing.

Voorkomen en functie

Uit historische verspreidingsgegevens zijn in en nabij het plangebied waarnemingen bekend van de bunzing en wezel (NDFF < 5 jaar oud). Ook zijn waarnemingen bekend van vrijgestelde soorten waaronder bosmuis, dwergmuis, egel, haas, huisspitsmuis, konijn en veldmuis. Deze soorten zijn door provincie Noord-Holland vrijgesteld van ontheffing bij ruimtelijke ontwikkelingen. Op deze soorten is echter wel de zorgplicht van toepassing.

De bunzing leeft met name in kleinschalige landschappen en zal mogelijk zijn leefgebied hebben langs de stadsrand van Hoofddorp en het buitengebied. Er zijn enkele waarneming in de NDFF van deze soort vastgelegd langs de "Weg om de Noord" en een aanrijdingsslachtoffer op de Kalorama. De wezel is oostelijk van Hoofddorp in het buitengebied incidenteel waargenomen, dit geldt ook voor de hermelijn. In opdracht van de gemeente is nader onderzoeken uitgevoerd in en rondom het stadspark naar marters, waarin geen marters zijn waargenomen, maar wel bekende prooidieren van marters, zoals de rosse woelmuis (bron gemeente Haarlemmermeer)

Marterachtigen houden van beschutting waarlangs ze kunnen navigeren en foerageren, het leefgebied bestaat uit meerdere hectares. Binnen het plangebied is weinig groen aanwezig dat geschikt leefgebied vormt. Rondom het complex in het midden van het plangebied staan hagen, een kleine bosschage en een veldje met ruig kruidenrijk gras wat geschikt is voor marters om tijdelijk te verblijven. In deze groenstructuren zijn geen holtes, spleten, houtstapels en takkenrillen waar marters in of onder kunnen verblijven. Verblijf- en rustplaatsen van marters worden niet binnen het plangebied verwacht, de locatie in de stad vormt geen geschikt biotoop voor wezel, bunzing of hermelijn

Op basis van het habitat dat tijdens het veldbezoek is geconstateerd en de informatie uit bijlage 1, wordt geconcludeerd dat er geen vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van kleine marterachtige binnen de grenzen van het plangebied aanwezig zijn. Niet uit te sluiten is dat marters incidenteel in het plangebied voorkomen gezien de ligging van het plangebied nabij de liniedijk en het stadspark en andere groene structuren in de omgeving.

Effecten

Er zijn geen vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van kleine marterachtige te verwachten binnen de plangrenzen. Effecten op vaste voortplantings-plaatsen of rustplaatsen van dieren door opzettelijk te beschadigen of te vernielen zijn uit te sluiten aangezien geschikt functioneel leefgebied niet aanwezig is.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling leidt niet tot een overtreding van een verbodsartikel van het Besluit activiteiten leefomgeving. Wel dient er bij de inrichting rekening gehouden te worden met de zorgplicht en eventuele verbindende functie die het plangebied zou kunnen hebben voor kleine marterachtige.

Vleermuizen

Alle vleermuissoorten zijn strikt beschermd en staan vermeld op bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn (artikel 11.46 Bal). De bescherming heeft zowel betrekking op de verblijfplaatsen, als vlieg- en trekroutes en foerageergebieden. Vleermuizen worden hier apart opgenomen omdat meer dan alleen de verblijfplaatsen beschermd zijn en een aantal soorten wel algemeen voorkomend is in de provincie Noord-Holland.

Voorkomen en functie

Uit historische verspreidingsgegevens zijn in en nabij het plangebied waarnemingen bekend van gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis. Gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis zijn soorten die in gebouwen verblijven. Beide complexen in het plangebied bevatten open stootvoegen in de bakstenen muren (Figuur 5-5). Deze stootvoegen zijn groot genoeg voor een vleermuis om doorheen te kruipen naar de achterliggende spouwruimtes (Hoogeboom, Visbeen, Wondergem, & Ruitenbeek, 2014).

De ruige dwergvleermuis kan ook verblijven in boomholtes of achter uitstekende schors, evenals rosse vleermuis en watervleermuis. Binnen het plangebied zijn geen bomen met geschikte boomholtes of -schors waargenomen waar in of achter vleermuizen kunnen verblijven.

Vleermuizen foerageren en navigeren veelal langs lijnvormige groenstructuren en watergangen. Binnen het plangebied zijn enkele structuren waarbij vleermuizen kunnen foerageren of mogelijk onderdeel zijn van een vliegroute, maar deze worden niet essentieel bevonden. In de omgeving zijn voldoende alternatieven waar vleermuizen kunnen foerageren zoals de woonwijk ten zuidoosten van het plangebied waar veel groen tussen de woningen aanwezig is. Ook zijn er meerdere lijnvormige elementen waaronder watergangen en bomenrijen direct aan het plangebied welke zeer geschikt zijn voor vliegroutes.



Figuur 5-5 Beide complexen bevatten open stootvoegen onder en boven de ramen, op de foto het meest zuidelijke complex.

Effecten

De complexen bevatten open stootvoegen waardoor vleermuizen toegang hebben tot verblijfplaatsen in de spouwmuur. Effecten ten gevolge van de ontwikkeling op aanwezige vleermuizen zijn niet uit te sluiten.

De ontwikkeling gaat ook ten koste van foerageergebied en/ of vliegroutes, echter worden deze binnen onderdelen hiervan binnen het plangebied niet als essentieel bevonden.

Wanneer werkzaamheden gedurende de avond en nacht worden uitgevoerd zijn effecten op nacht actieve vleermuizen niet uit te sluiten. Avond en nacht wordt gezien als de periode vanaf zonsondergang tot zonsopkomst.

Conclusie

De ontwikkeling aan de complexen leidt tot een overtreding van een verbodsartikel van het Besluit activiteiten leefomgeving. De aan- of afwezigheid van vleermuisverblijven kan worden vastgesteld doormiddel van een aanvullend vleermuisonderzoek.

5.2.4 Amfibieën

Voorkomen en functie

Uit historische verspreidingsgegevens zijn in en nabij het plangebied waarnemingen bekend van bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en meerkikker. Deze soorten zijn door provincie Noord-Holland vrijgesteld van ontheffing bij ruimtelijke ontwikkelingen. Op deze soorten is echter wel de zorgplicht van toepassing. Mogelijk kunnen amfibieën zich voortplanten in de sloot binnen het

plangebied. Echter staat deze sloot in verbinding met andere watergangen via duikers, waardoor zeer waarschijnlijk ook vissen in de sloot voorkomen. Vissen eten amfibie eitjes en larven waardoor de sloot niet aantrekkelijk is voor kikkers en padden om in voort te planten.

Een beschermde amfibieën soort die in Noord-Holland voorkomt is de rugstreepad, deze soort wordt veelal waargenomen bij dynamische gebieden zoals bouwterreinen waar graafwerk is verricht en kleine poelen zijn ontstaan die kunnen dienen als voortplantingswateren (Hamers, Dekker, & Herder, 2010).

Het plangebied ligt midden in Hoofddorp, in en rondom hoofddorp zijn de afgelopen vijf jaar geen historische waarnemingen gemaakt van de rugstreepad. De rugstreepad wordt daardoor ook niet verwacht binnen het plangebied.

Effecten

Beschermde soorten op de planlocatie zijn uit te sluiten. Er zijn geen effecten op beschermde amfibieën.

Conclusie

De ontwikkeling leidt niet tot een overtreding van een verbodsartikel van het Besluit activiteiten leefomgeving. Wel dient er rekening gehouden te worden met de zorgplicht. Dit houdt in dat werkzaamheden uitgevoerd moeten worden richting gebieden die ongemoeid blijven, zodat aanwezige amfibieën zich op eigen kracht kunnen verplaatsen.

5.2.5 Vissen

Voorkomen en functie

Uit historische verspreidingsgegevens zijn in en nabij het plangebied waarnemingen bekend van onder andere baars, blankvoorn, karpers en zeelt. Dit zijn algemene soorten waarvoor enkel de zorgplicht geldt. De sloot staat via een duiker in verbinding met de watergang ten zuiden van het plangebied. Door de ligging van de sloot en dat deze periodiek beheerd wordt, worden geen beschermde vissoorten binnen het plangebied verwacht.

Effecten

Beschermde soorten op de planlocatie zijn uit te sluiten. Er zijn geen effecten op beschermde vissen.

Conclusie

De ontwikkeling leidt niet tot een overtreding van een verbodsartikel van het Besluit activiteiten leefomgeving. Wel is de zorgplicht van kracht, bij werkzaamheden aan de watergang dient rekening gehouden te worden dat vissen naar een veilige waterkolom kunnen zwemmen. Bijvoorbeeld, werken richting een duiker.

5.2.6 Insecten

Voorkomen en functie

Uit historische verspreidingsgegevens zijn in en nabij het plangebied waarnemingen bekend de beschermde grote vos. Deze soort komt voor in vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. Op de bovenste takken van deze vrijstaande bomen worden de eitjes afgezet. Eitjes worden in groepen afgezet, de rupsen leven in nesten bij elkaar. Binnen het plangebied zijn geen grote vrijstaande bomen aanwezig.

Effecten

Beschermde soorten op de planlocatie zijn uit te sluiten. Er zijn geen effecten op beschermde insecten.

Conclusie

De ontwikkeling leidt niet tot een overtreding van een verbodsartikel van het Besluit activiteiten leefomgeving.

Mochten er onverhoopt toch nesten met rupsen op bomen worden aangetroffen, vooraf aan de werkzaamheden, dan dient een ecologisch deskundige ingelicht te worden. De deskundige controleert welke soort het betreft en welke vervolgstappen genomen dienen te worden.

5.2.7 Overige soortengroepen

Aangezien de locatie van het plangebied en de aanwezige habitat binnen het plangebied zijn effecten op andere in het Besluit activiteiten leefomgeving (artikel 11.46 Bal en artikel 11.54 Bal) genoemde soortgroepen (reptielen en weekdieren) bij voorbaat uit te sluiten. (Kaag, Veling, Visbeen, & Scharringa, 2012) (Herder, Kranenbarg, Hoogeboom, Hamers, & Dekker, 2012)

6 Samenvattende conclusie

In hoofdstuk 5 zijn de effecten van de sloopwerkzaamheden getoetst aan de Omgevingswet met betrekking tot de onderdelen voor Natura 2000-activiteit en flora- en fauna-activiteit en aan de Omgevingsverordening van de Provincie Noord-Holland (m.b.t. planologische bescherming). Hieronder een samenvatting van de belangrijkste conclusies.

6.1 Conclusie voor de gebieden

6.1.1 Natura 2000-gebieden

Uit de bureaustudie blijkt dat er op acht kilometer afstand van het plangebied een Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid ligt. Gezien de geringe omvang van de ontwikkeling en de ligging t.o.v. van het Natura 2000-gebied zijn directe effecten als gevolg van het plan door bv. verdroging of geluid- en lichtverstoring op de instandhoudingsdoelen uit te sluiten.

Externe effecten als gevolg van een (toename) van stikstofdepositie op kwetsbare duinvegetaties zijn niet bij voorbaat uit te sluiten, aangeraden wordt om een Aerius berekening (stikstof -analyse) uit te voeren waarbij de aanleg en het gebruik wordt meegenomen.

6.1.2 NNN-gebied

In de omgeving van het plangebied liggen NNN-gebieden. Er is geen sprake van directe aantasting van het NNN. Externe werking wordt niet toegepast binnen Noord-Holland op NNN-gebieden. Negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN worden uitgesloten. Het provinciaal NNN-beleid staat de uitvoering van het plan niet in de weg.

6.1.3 BPL met habitat voor weidevogels

Het plangebied bevindt zich niet in een BPL. Er is geen sprake van directe aantasting van, of verstoring van deze kernkwaliteiten van het BPL.

6.1.4 Beschermde houtopstanden

Het plangebied bevindt zich niet in de nabijheid van een beschermde houtopstand. Er is geen sprake van directe aantasting van, of verstoring op de beschermde houtopstanden.

6.2 Conclusie beschermde soorten

Gezien het habitat en het planvoornemen zijn er **geen** beschermde soorten van de soortgroepen flora, grondgebonden zoogdieren, amfibieën, reptielen, insecten, vissen en weekdieren binnen de plangrenzen aanwezig.

6.2.1 Vogels

Algemene vogels kunnen op verschillende locaties binnen het plangebied nestelen. Struweelvogels als merel, winterkoning en tjiftjaf kunnen nestelen in bomen, hagen, bosschage en het bosje. Meeuwen als stormmeeuw, kleine mantelmeeuw en zilvermeeuw kunnen op platte daken broeden. Watervogels met weinig eisen zoals de meerkoet kan in de watergang en opkomend riet nestelen.

Om effecten op broedgevallen zo veel mogelijk te voorkomen dienen werkzaamheden uitgevoerd te worden buiten de algemene broedperiode (maart t/m augustus). Wanneer gewenst is binnen deze broedperiode te werken dient vooraf een broedvogel inspectie uitgevoerd te worden. Voornamelijk gericht op de werkzaamheden die invloed hebben op de aanwezige bebouwing, groenstructuren of watergang.

Het plangebied bevat geen nesten van vogels met jaarrond beschermde nesten. De ontwikkeling leidt niet tot een overtreding van een verbodsartikel van het Besluit activiteiten leefomgeving.



6.2.2 Vleermuizen – nader onderzoek

Binnen het plangebied staan twee complexen met potentiële verblijfplaatsen voor vleermuizen. Om de aan- of afwezigheid van deze verblijfplaatsen aan te tonen dient een **nader onderzoek** uitgevoerd te worden door een ecologisch deskundige. Vleermuizen maken gedurende het jaar gebruik van meerdere verblijven en de verblijven kunnen een verschillende functie hebben.

Het onderzoek zal gericht zijn op gebouwbewonende soorten waaronder de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Daarbij dient gekeken te worden naar welke functie de potentiële verblijven hebben, dit betreffen kraamverblijf, zomerverblijf en of paarverblijf.

Binnen het plangebied zijn structuren aanwezig die onderdeel kunnen zijn van een foerageergebied of vliegroute, deze worden niet essentieel bevonden. Omdat in de omgeving voldoende alternatieve groenstructuren en lijnvormige elementen zijn zoals watergangen en bomenlanen waar vleermuizen kunnen foerageren en langsheen kunnen navigeren.

Wanneer gewenst is om werkzaamheden uit te voeren in de avond, dient gewerkt te worden met amberkleurig kunstlicht om verstoring van vleermuizen te voorkomen. Avond en nacht betreft de periode van zonsondergang tot zonsopkomst.

Literatuur

Rapporten

- Hamers, J., Dekker, K., & Herder, J. (2010). *Atlas van de Noord Hollandse amfibieën en reptielen 1980-2010*. Heiloo: Landschap Noord-Holland.
- Herder, J., Kranenbarg, J., Hoogeboom, D., Hamers, J., & Dekker, K. (2012). *Atlas van de Noord-Hollandse vissen 1980-2012*. Heiloo en Nijmegen: Landschap Noord-Holland en Stichting RAVON.
- Hoogeboom, D., Visbeen, F., Wondergem, J., & Ruitenbeek, W. (2014). *Atlas van de Noord Hollandse zoogdieren*. Heiloo en Alkmaar, Noord-Holland, Nederland: Landschap Noord-Holland & Noordhollandse Zoogdierstudiegroep (NOZOS).
- Kaag, K., Veling, K., Visbeen, F., & Scharringa. (2012). *Vlinders van Duin tot Dijk. De dagvlinders van Noord-Holland 2000-2009*. Heiloo: Landschap Noord-Holland.
- Scharringa, C., Ruitenbeek, W., & Zomerdijk, P. (2010). *Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels 2005-2009*. Heiloo: Vogelwerkgroepen Noord-Holland (SVN), Landschap Noord-Holland.
- Van der Riet, B., Van der Goes, H., Baas, T., van den Tempel, C., Menkveld, W., & Visbeen, F. (2014). *Atlas van de Noord-Hollandse flora*. Heiloo: Landschap Noord-Holland.

Websites

- Maps.noord-holland.nl
- Waarneming.nl
- Telmee.nl
- Bij12.nl
- Verspreidingsatlas.nl

Bijlage 1 Tabellen beschermde soorten in Noord-Holland

Planten

Vaatplanten

Soort	Wnb Artikel	Biotoop	Regio
Bokkenorchis		Kalkrijk duinzand/ kalkrijke kavel	Tussen Zandvoort en Wijk aan Zee
Dennenorchis		Beschaduwde plaatsen op vochtige vaak zure grond	De duinen bij Schoorl
Glad biggenkruid		Akkers, zeeduinen, bermen, grasland	Duingebied, Texel
Groenknolorchis		Open duinvalleien, jaarlijks gemaaide verlandingsvegetaties	Vechtplassen, Kennemerstrand (IJmuiden), Zwanenwater, Texel
Grote leeuwenklauw		Bermen, akkers, waterkanten, braakliggende grond	Duingebied
Honingorchis		Zeeduinen	Kennemermeer (IJmuiden)
Kartuizeranjer		Schrale- en kalkgraslanden, bermen en dijken, leistehellingen, zandsteenrotsen	In de buurt van Amsterdam
Kleine ereprijs		Zeeduinen, dijken en rivierduinen	Binnenduinen bij Haarlem
Kluwenklokje		Bermen, graslanden vrnl. in het rivierengebied	Sporadisch waargenomen
Kranskarwij		Grasland, heide, waterkanten, moerassen	Sporadisch waargenomen
Muurbloem		Rotsachtige plaatsen, (oude) muren	Zeldzaam in stedelijk gebied
Rood peperboompje		Bossen, struwelen	Aerdenhout
Rozenkransje		Zeeduinen, heide, grasland, open plekken met veel korstmossen	Bergen aan zee, Texel
Scherpkruid		Zeeduinen, kalkrijke ruigten, erven, akkers	Duingebied
Schubvaren		Oude, verweerde, kalkrijke muren	Amsterdam, Haarlem
Stofzaad		Open duinbossen, open struwelen, dennenbossen en beukenbossen	Duingebied
Tengere distel		Kustgebonden: zonnig, open, droog en stikstofrijke grond	Wieringen
Tengere veldmuur		Akkers, graslanden, steile kalkhellingen, oude muren	Sporadisch waargenomen
Wilde ridderspoor		Akkers	Sporadisch waargenomen
Zandwolfsmelk		Rivierdijken, rivierduinen, grasland	Enkele locatie in Amsterdam

Vogels, jaarrond beschermde nesten

Soort	Artikel	Biotoop	Regio	Categorie
Boomvalk		Open gebieden met houtopstanden (met kraaiennesten)	Gehele provincie	4
Buizerd		Bosjes van enige omvang en grootte, duinen en oudere bossen	Gehele provincie	4
Gierzwaluw		Grote stedelijke agglomeraties, kleine dorpen, platteland (boerderijen)	Gehele provincie in bebouwde omgeving	2
Havik		Bosrijke landschappen, Binnenduinrand, open gebieden (m.n. zuidelijk van Noordzeekanaal)	Gehele provincie m.u.v. grotere open agrarische gebieden	4
Huismus		Waar mensen wonen, dakpannen, nestkasten, klimop	Gehele provincie	2
Kerkuil		Open kleinschalig landschappen nabij erven en (oude) panden.	Gehele provincie, Wieringermeer, Hoorn, Zaanstreek, Amsterdam	3
Ooievaar		Grote open graslanden, laagveen en gradiënten	In en rond Amsterdam en Haarlem en in Het Gooi	3
Ransuil		Open, licht beboste landschappen	Gehele provincie	4
Roek		Vrijstaande hoge bomen, cultuurland, grasland en bouwland	Kolonies rond Amsterdam en Hoorn	2
Slechtvalk		Hoge gebouwen, industriële complexen	Noordzeekanaalgebied en kop van Noord-Holland	3
Sperwer		Bosrijke en agrarisch gebied	Gehele provincie	4
Steenuil		(Half)open agrarische landschappen met veel grasland	Voornameijk West-Friesland, Zaanstreek. Ook op Wieringen en het zuidelijk deel van de provincie	1
Wespendief		Uitgestrekte bossen	Duingebied en in Het Gooi	4

Vogels

Legenda categorieën jaarrond beschermde nesten

Categorie 1	Jaarrond gebruikte nesten (steenuil)
Categorie 2	Zeer honkvaste koloniebroeders afhankelijk van bebouwing
Categorie 3	Zeer honkvaste broeders of afhankelijk bebouwing (geen kolonie)
Categorie 4	Vogels die ieder jaar terugkeren naar specifiek nest
Categorie 5	Honkvaste broeders, maar voldoende flexibel

Vogels

Jaarrond beschermde nesten als er sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen

Soort	Wnb	Biotoop	Regio	Categorie
Blauwe reiger		Waterrijke poldergebieden in bomen	Gehele provincie	5
Boerenzwaluw		Agrarisch gebied in schuren en stallen	Gehele provincie	5
Bonte vliegenvanger		(Loof)bossen	Het Gooi en sporadisch in duingebied	5
Boomklever		(Oude) loofbossen met eiken en beuken	Duingebied en in Het Gooi, parken Amsterdam en Haarlem	5
Boomkruiper		Bossen, laanbeplanting, hoog opgaande vegetatie	Gehele provincie	5
Bosuil		Parkachtig landschap met oude bomen (>12 ha)	Bosrijke delen provincie en stadsparken	5
Eider		Waddeneilanden	Texel, Balgzand (Noordkop)	5
Ekster		Parkachtige landschappen, bebouwde kom	Gehele provincie	5
Gekraagde roodstaart		Open loof-/ dennenbossen, landgoedbossen, oude parken	Duingebied en in Het Gooi	5
Glanskop		Structuurrijk loofbos, gemengd bos met eiken en beuken	Duingebied en in Het Gooi	5
Grauwe vliegenvanger		Open loofbos, kleinschalige agrarische landschappen	Bossen in de gehele provincie.,	5
Groene specht		Parkachtige halfopen landschappen.	Gehele provincie m.u.v. grotere open gebieden met weinig bomen/bos	5
Grote bonte specht		Oude loof-/ naaldbossen; (oude-) parken, windsingels, bomenrijen	Gehele provincie	5
Huiszwaluw		Bewoonde gebieden: dakranden, balken en goten	Gehele provincie	5
IJsvogel		Waterrijke streken met meren, kanalen, rivieren, vaarten en sloten	Gehele provincie	5
Kleine bonte specht		Gevarieerde loofbossen met oude hoge bomen, parken	Duingebied, Texel, Robbenoordbos en in Het Gooi	5
Koolmees		Bossen, parkachtige landschappen, platteland, tuinen	Gehele provincie	5
Oeverzwaluw		Steile wanden van zand, leem of klei	Gehele provincie	5
Pimpelmees		Bossen, parkachtige landschappen, platteland, tuinen	Gehele provincie	5
Raaf		Afhankelijk van kadavers	Het Gooi, duingebied	5
Spreeuw		Stedelijk- en landelijk gebied	Gehele provincie	5
Tapuit		Kustduinen	Duingebied	5
Torenvalk		Graslanden, wegbermen, dijken	Gehele provincie, vooral agrarisch gebied maar ook natuurterreinen	5
Zwarte kraai		Open en halfopen landschappen met hoge bomen	Gehele provincie	5
Zwarte mees		Naaldbossen	Duingebied en in Het Gooi	5
Zwarte roodstaart		Holen gebouwen en steenhopen	Stedelijk gebied	5
Zwarte specht		Grotere bosoppervlakten	Het Gooi	5

Grondgebonden zoogdieren



Soort	Biotoop	Regio
Boommarter	Oude bossen en landgoederen	In oude bossen, voornamelijk duinbossen, Amsterdamse bos, Het Gooi en Robbenoordbos
Bruinvis	Noordzee en Waddenzee	Noordzee en Waddenzee
Bunzing	Kleinschalig landschap met schuilmogelijkheden en water in oude hopen van o.a. konijnen, holtes en opslag	Gehele provincie m.u.v. Texel
Damhert	Open- en halfopen landschappen	Duinen van Zuid-Kennemerland, duinen tussen Egmond en Noordzeekanaal
Das	Kleinschalig natuurlandschap, flink areaal en toegang tot bemeste weilanden	Het Gooi
Eekhoorn	Bos met voldoende zaaddragende bomen	Het Gooi, bossen rond Amsterdam, Duingebied
Gewone zeehond	Zoute wateren	Waddenzee, Noordzee
Grijze zeehond	Zoute wateren	Waddenzee, Noordzee
Hermelijn	Nagenoeg elke biotoop met voldoende kleine zoogdieren als prooi	Gehele provincie. Voornamelijk Zaanstreek, Waterland en Vechtplassengebied.
Noordse woelmuis	Veenweide en natuurterreinen	Gebied tussen Hoorn, Alkmaar, Haarlem en Amsterdam en op Texel.
Otter	Moerasgebieden	Naardermeer en Vechtplassen
Steenmarter	Bos, stedelijke- en agrarische gebieden met voldoende voedsel en schuilplaatsen	Sporadisch
Waterspitsmuis	Heldere wateren, moerassige gebieden, natte duinvalleien, rietkragen, verlandingszones	Zeldzaam aanwezig in gehele provincie
Wezel	Gevarieerde weidegebieden, akkergebieden, bossen, moerassen, weidegebieden. Voldoende kleine zoogdieren	Gehele provincie m.u.v. Texel

Vleermuizen

Soort	Biotoop	Regio
Franjestaart	Naaldbossen, andere bostypen, bosranden, kapvlakten, weilanden, drassig terrein	Bunkers Amsterdamse Waterleidingduinen en Zuid-Kennemerland. Rond Hilversum
(Gewone) Baardvleermuis	Parkachtige landschappen met stromend water en oevervegetatie	Met name Duingebied, Gooi. Sporadisch in hele provincie
Gewone dwergvleermuis	Van agrarisch gebied en bos tot dichtbevolkte steden. Voornamelijk kiervormige ruimten	Gehele provincie
Gewone grootvleermuis	Loofbos, gemengd bos, holle bomen en gebouwen	Met name Duingebied, Gooi. Sporadisch in hele provincie
Kleine dwergvleermuis	Waterrijke gebieden: oeverbossen, laagland en wateren. Gebouwbewoner	Enkele sporadische waarnemingen
Laatvlieger	Gebouwen: huizen in dorpen en steden, boerderijen. Open landschap	Gehele provincie
Meervleermuis	Spouwmuren van huizen rond sloten, kanalen, meren en plassen	Gehele provincie
Rosse vleermuis	Oude holle bomen: beuken en eiken in landgoederen en in andere bossen	Gehele provincie
Ruige dwergvleermuis	Gemengde loofbossen en parken	Gehele provincie
Tweekleurige vleermuis	Open gebieden of in waterrijke nieuwbouw- en villawijken op voormalige agrarische grond	Enkele sporadische waarnemingen
Waternvleermuis	Oude loofbomen in de buurt van waterpartijen. Landgoederen en buitenplaatsen	Gehele provincie

Amfibieën

Soort	Biotoop	Regio
Alpenwatersalamander	Allerlei typen, visarm-, niet snelstromend water	Ten zuiden van Hilversum, sporadisch rond Amsterdam/Haarlem
Boomkikker	Visvrije, zonnige gelegen en matig voedselrijke wateren met oever- en watervegetatie	Amsterdamse waterleidingduinen
Heikikker	Vochtige dichte vegetaties: heide, veen, moeras, graslanden, duinen	Het Gooi, Texel
Kamsalamander	Kleinschalig landschap met afwisseling tussen bos, struweel, houtwallen, rietkragen, graslanden	Het Gooi
Poelkikker	Hogere zandgronden, heide, hoogveen	Texel, Duingebied rond Castricum en Het Gooi
Rugstreeppad	Open, droge en warme terreinen in een pioniersstadium	Gehele provincie m.u.v. intensief agrarisch gebied

Reptielen

Soort	Biotoop	Regio
Hazelworm	Dichtbegroeide, enigszins vochtige gebieden	Gooi- en Vechtstreek, Zuid-Kennemerland, Schoorl
Levendbarende hagedis	Vochtige terreindelen, hoogveen, natte heide	Het Gooi
Ringslang	Waterrijk, overgang hogere zandgronden naar veen- en kleigronden	Randen van Het Gooi, Vechtstreek (zuidoosten), rond Amsterdam, IJsselmeer tussen Hoorn en Amsterdam. Zaanstreek (o.a. Wormer- en Jisperveld).
Zandhagedis	Hogere zandgronden en duinen, droge heide	Vooraf vastelandsduinen en Het Gooi

Insecten, Libellen

Soort	Wnb Artikel	Biotoop	Regio
Gevlekte witsnuitlibel	3.5	Laagveenmoerassen en vegetatierijke vennen en duinplassen	Duingebied, Het Gooi
Groene glazenmaker	3.5	Laagveenmoerassen met krabbenscheer	Vechtstreek
Sierlijke witsnuitlibel	3.5	Schone, vegetatierijke vennen, plassen en dode rivierarmen	Duingebied, Het Gooi

Insecten, Dagvlinders

Soort	Wnb Artikel	Biotoop	Regio
Aardbeivlinder	3.10	Duingebied	Duingebied ten zuiden van het Noordzeekanaal
Bruine eikenpage	3.10	Duingebied	Duingebied
Duinparelmoervlinder	3.10	Open duin	Duingebied
Grote parelmoervlinder	3.10	Duinen (duinviooltje)	Texel, duinen bij Den Helder, Kennemerduinen
Grote vos	3.10	Tijdelijke vestingen, langs de kust	Niet meer als standvlinder in ons land
Iepenpage	3.10	Stedelijk gebied	Enkele waarnemingen in Amsterdam
Kommavlinder	3.10	Duinen, schrale grasvegetaties	Duingebied, Texel
Sleedoorpage	3.10	Groensingels in stedelijk gebied	Het Gooi

Insecten, Kevers



Soort	Wnb Artikel	Biotoop	Regio
Gestreepte waterroofkever	3.5	Diepe meren, goede waterkwaliteit en dichte oevervegetatie	Weidemeren

Vissen

Soort	Wnb Artikel	Biotoop	Regio
Grote modderkruiper	3.10	Stilstaand tot zeer langzaam stromend ondiep water, dikke modderlaag	Vechtplassen
Houting	3.5	Zee, riviermondingen, rivieren (zandbodem)	Vechtplassen
Kwabaal	3.10	Rivieren, beken, meren	Vechtplassen

Weekdieren

Soort	Wnb Artikel	Biotoop	Regio
Platte schijfhoren	3.5	Stilstaand water. Voorkeur voor veenbodems.	Vechtstreek. Verspreid rond binnenduinrand en veenweidegebied.



Landschap Noord-Holland
Postbus 222
1850 AE Heiloo
Tel. 088 - 006 44 00
[Www.landschapnoordholland.nl](http://www.landschapnoordholland.nl)
Info@landschapnoordholland.nl

Akoestische randvoorwaarden – ontwikkeling Nieuwegeweg-Binnenweg Hoofddorp

Inleiding

Het oude hogere waardenbeleid is vervallen. Voor beleid onder de OW is een nieuw beleidsstuk nodig. Vooralsnog zullen we per project de randvoorwaarden opstellen, in afwachting van het definitieve beleid.

Beleid

Feitelijk mag het nog geen beleid heten, het is immers nog niet formeel vastgesteld. Maar, de denkwijze wijkt niet veel af van hetgeen we tot eind vorig jaar hanteerden. Voor de Binnenweg gaat het om wegverkeerslawaai, en mogelijk om luchtvaartlawaai. Het aandeel luchtvaartlawaai in de gecumuleerde geluidbelasting wordt berekend met de methode die geldig was tot 1-1-2024.

De nieuwe rekenregels voor het aandeel luchtvaart in de gecumuleerde geluidsbelasting als weergegeven in het BKL Art. 5.78ac en Art. 3.25 van de Omgevingsregeling zijn nog niet in werking getreden. Momenteel loopt er een onderzoekstraject met input van het RIVM om te bezien of een alternatief onderzoekskader mogelijk is. Tot het moment waarop de huidige of een alternatieve (reken)regel in werking treedt wordt het aandeel luchtvaartlawaai op de oude berekeningswijze als geldend tot 1-1-2024 berekend.

De Omgevingswet voor geluid

De grenswaarden voor geluid zijn onder de Omgevingswet gewijzigd. Er is een standaardwaarde gedefinieerd en een grenswaarde. Onderstaande tabel toont deze voor wegverkeerslawaai, railverkeerslawaai en industrielawaai.

<i>Bron</i>	<i>Standaardwaarde</i>	<i>Grenswaarde</i>	<i>Grenswaarde provinciaal/rijk</i>
<i>Gemeentelijke wegen</i>	53	70	
<i>Rijks/provinciale wegen</i>	50	60	
<i>rail</i>	55	¹	65
<i>industrie</i>	50	55	nvt

Definities

Bij onderstaande definities moet bedacht worden dat het gros van de projecten binnenstedelijk wordt gerealiseerd. Daarbij wordt de bijdrage van de lokale (gemeentelijke) wegen voor wat betreft de toetsing opgeteld tot één waarde.

Geluidsluw

De standaardwaarde voor wegverkeerslawaai is 53 dB. Een geluidbelasting op de gevel tot en met 53 dB wordt hierbij als geluidsluw beschouwd;

Voor provinciale wegen en rijkswegen geldt een standaardwaarde van 50 dB. Een geluidbelasting op de gevel tot en met 50 dB wordt hierbij als geluidsluw beschouwd.

¹ Een tram (lokale rail) wordt beschouwd als wegverkeer

Bij een geluidsluwe gevel wordt voldaan aan de normering voor milieubelastende activiteiten van het BKL als weergegeven in Art. 5.65 waarbij:

- het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ max. 45 dB(A) etmaalwaarde bedraagt-
- het maximaal geluidsniveau L_{Amax} veroorzaakt door andere piekgeluiden in de nachtperiode max. 60 dB(A) bedraagt.

Buitenruimte:

een tuin, balkon of dakterras. Bij kleine woningen kan een buitenruimte ook worden gerealiseerd in de vorm van een gezamenlijk dakterras of binnentuin, binnen het project;

Af te sluiten buitenruimte:

een geluidbelaste buitenruimte kan geluidsluw worden gemaakt door een balkonafscherming. Dit kan deels (bijvoorbeeld 1,5 meter vanaf de balkonvloer) of geheel met schuifpanelen.

Gecumuleerde geluidbelasting.

Vooralsnog wordt de gecumuleerde geluidbelasting berekend zonder de bijdrage van luchtvaartlawaai. Pro forma wordt de gecumuleerde geluidbelasting inclusief luchtvaartlawaai ook berekend, maar deze wordt afzonderlijk beschouwd.

Buitenluchtcondities.

Als een buitenruimte afsluitbaar wordt gemaakt moet er sprake zijn van buitenluchtcondities (bv. loggia) . Voor de voorwaarden bij de buitenluchtconditie en de meet- en rekenmethodieken wordt verwezen naar het Amsterdamse beleid hieromtrent weergegeven in de 'Beleidsregel geluidsluwe gevel Amsterdam'. In korte lijnen komt dit er op neer dat de luchtkwaliteit in de afsluitbare buitenruimte vergelijkbaar is met de vrije lucht in de atmosfeer.

Luchtvaartlawaai.

De bijdrage van het luchtverkeer wordt berekend volgens de wettelijke methode van voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet als opgenomen in bijlage I van het Meet en rekenvoorschrift geluid 2012. De berekeningsmethode voor het aandeel luchtvaartlawaai als opgenomen in de Omgevingswet Art. 5.78ac (en Art. 3.25 Omgevingsregeling, lid 3) is nog niet in werking getreden.

Akoestische randvoorwaarden.

1. Alle woningen dienen in het bezit te zijn van een geluidsluwe gevel.
Uitzondering hierop zijn:
 - appartementen < 30 m² en
 - onzelfstandige woningen (woningen zonder eigen keuken/badkamer).Voor deze woningen geldt dat 50% van het totaal aanwezige woningen binnen de ontwikkeling van een geluidsluwe gevel dient te zijn voorzien.
2. Het maximale geluid op de buitengevel van woningen bedraagt 68 dB (wegverkeerslawaai, zijnde lokale wegen). Een hogere geluidbelasting dan 68 dB vanwege lokale wegen wordt niet acceptabel geacht; Voor provinciale- en rijkswegen geldt een maximale geluidbelasting van 60 dB.
3. De gecumuleerde geluidbelasting op woningen bedraagt maximaal 68 dB.

4. Bij een geluidbelasting op de hoogst belaste gevel vanaf 53 dB (lokale wegen) resp. 50 dB (provinciaal/rijk) moet er ten minste één geluidsgevoelige ruimte aan een geluidsluwe gevel zijn georiënteerd, bij voorkeur een slaapkamer;
5. Bij een overschrijding van de standaardwaarde van de desbetreffende bron dient bij de toepassing van loggia's en/of balkons plafondabsorptie te worden aangebracht ;
6. Bij een geluidbelasting van meer dan 58 dB (wegverkeerslawaai) op de buitenruimte, dient deze te worden beperkt tot 58 dB op de buitengevel van de buitenruimte. Voor het gecumuleerde geluidniveau geldt in dit kader een maximaal geluidsniveau van 60 dB;
7. Bij kleine woningen (kleiner dan 55 m² BVO) kan ook worden volstaan met een gezamenlijke binnentuin of dakterras, indien een loggia of balkon, mits voldoende gemotiveerd, niet kan worden gerealiseerd bij elk van deze woningen.
8. Voor het geluidsluw ventileren bij een niet geluidsgevoelige gevel (OW Art. 5.78y) kan een zgn. Harbourfenster worden toegepast;
9. Bij de bepaling van een geluidluwe gevel wordt luchtvaartgeluid niet meegewogen. Dit betreft sec. de geluidsbronnen wegverkeer, railverkeer en industrielawaai.
10. Bij een gecumuleerde geluidbelasting van meer dan 70 dB (inclusief bijdrage luchtvaartlawaai) is het motiveren van de noodzaak van de ontwikkeling middels een gedegen motivatie, vanuit het aspect van de evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL) van groot belang.

Toelichting:

Bij het project Binnenweg worden alleen appartementen gebouwd. Waarschijnlijk zal de buitenruimte met name langs de Nieuweweg bestaan uit een loggia of een balkon. Een afscherming van de buitenruimte kan bijvoorbeeld worden gerealiseerd met een gesloten balkonbalustrade. Soms hebben kleine woningen geen buitenruimte, omdat deze relatief kostbaar is bij kleine woonoppervlaktes. Bij eenzijdig georiënteerde kleine woningen is het in dat geval niet mogelijk om een geluidsluwe gevel te ontwerpen. Een oplossing kan dan een gezamenlijke buitenruimte zijn. Voor het geluidsluw ventileren kan dan bijvoorbeeld een zogenaamd Harbourfenster worden toegepast.

Onder de Omgevingswet is het belangrijk om het aspect "gezondheid" zwaarder te laten meewegen dan voorheen. Bij de afweging hoort dit aspect dan ook nadrukkelijk te worden meegewogen. Een van de elementen die hierbij van belang zijn is een goede nachtrust. Een hoge geluidbelasting moet niet leiden tot een verstoorde nachtrust. Geluidsluw ventileren is daarom van groot belang. Een slaapkamer die grenst aan de geluidsluwe gevel of een slaapkamer die grenst aan een af te sluiten buitenruimte is dan een gangbare oplossing.

Enkele voorbeelden.

1. Woningen langs een drukke weg. Achtergevel geluidsluw met tuin/balkon. Voorgevel 56 dB. Akkoord. Let op punt 2.
2. Woningen langs een drukke weg. Achtergevel geluidsluw. Voorgevel met tuin 60 dB op de gevel: niet akkoord. Maak tuin geluidsluw (max 58 dB). Let op punt 2.
3. Woningen langs een drukke weg. Achtergevel geluidsluw. Voorgevel 70 dB, met balkon. Maak balkon afsluitbaar. Max 58 dB op de buitengevel van het balkon.

4. Woningen langs een drukke weg. Achtergevel 60 dB, voorgevel 60 dB met balkon. Zie 3, maar zorg dat er ten minste een verblijfsruimte geluidluw is (woonkamer en/of slaapkamer), dus dan maximaal 53 dB op de buitengevel van het balkon.
5. woningen max 55 BVO, voorgevel 60 dB, eenzijdig georiënteerd: maak buitenruimte geluidluw. Geen buitenruimte? Dan Harbourfenster om geluidluw te ventileren.



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

Toets ten opzichte van de toetsvlakken van het Luchthavenindelingbesluit Schiphol.

Naam van het getoetste plan/object:

Binnenweg

Rapport gegenereerd door:

PB

Datum:

2024/12/12

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):

45m NAP

Coördinaten van het plan/object:

WGS84	RD
[52.29903385 , 4.69068346]	[107488.42 , 479234.46]
[52.30064457 , 4.69301698]	[107649.31 , 479412.14]
[52.30028003 , 4.69373850]	[107698.14 , 479371.11]
[52.30004015 , 4.69389138]	[107708.31 , 479344.32]
[52.29921674 , 4.69322351]	[107661.88 , 479253.15]
[52.29813907 , 4.69178451]	[107562.57 , 479134.19]
[52.29866888 , 4.69106433]	[107514.01 , 479193.61]

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
Maatgevende toetshoogte	39 m NAP	Max. 6.0 m	100%	§4.2	1
Beperking aantrekken vogels	-	n.v.t.	100%	§4.4	5
Beperking voor windturbines en lasers	-	n.v.t.	100%	§4.5	6

Specificatie van de doorsneden toetshoogtevlakken:

Toetsvlak	Specificatie	Verticale doorsnijding	Horizontale doorsnijding	Kaart
OIS-turning departures 27	39 tot 46 m NAP	Max. 6.0 m	78.6%	3
Inner horizontal	41 m NAP	Max. 4.0 m	100%	4

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".

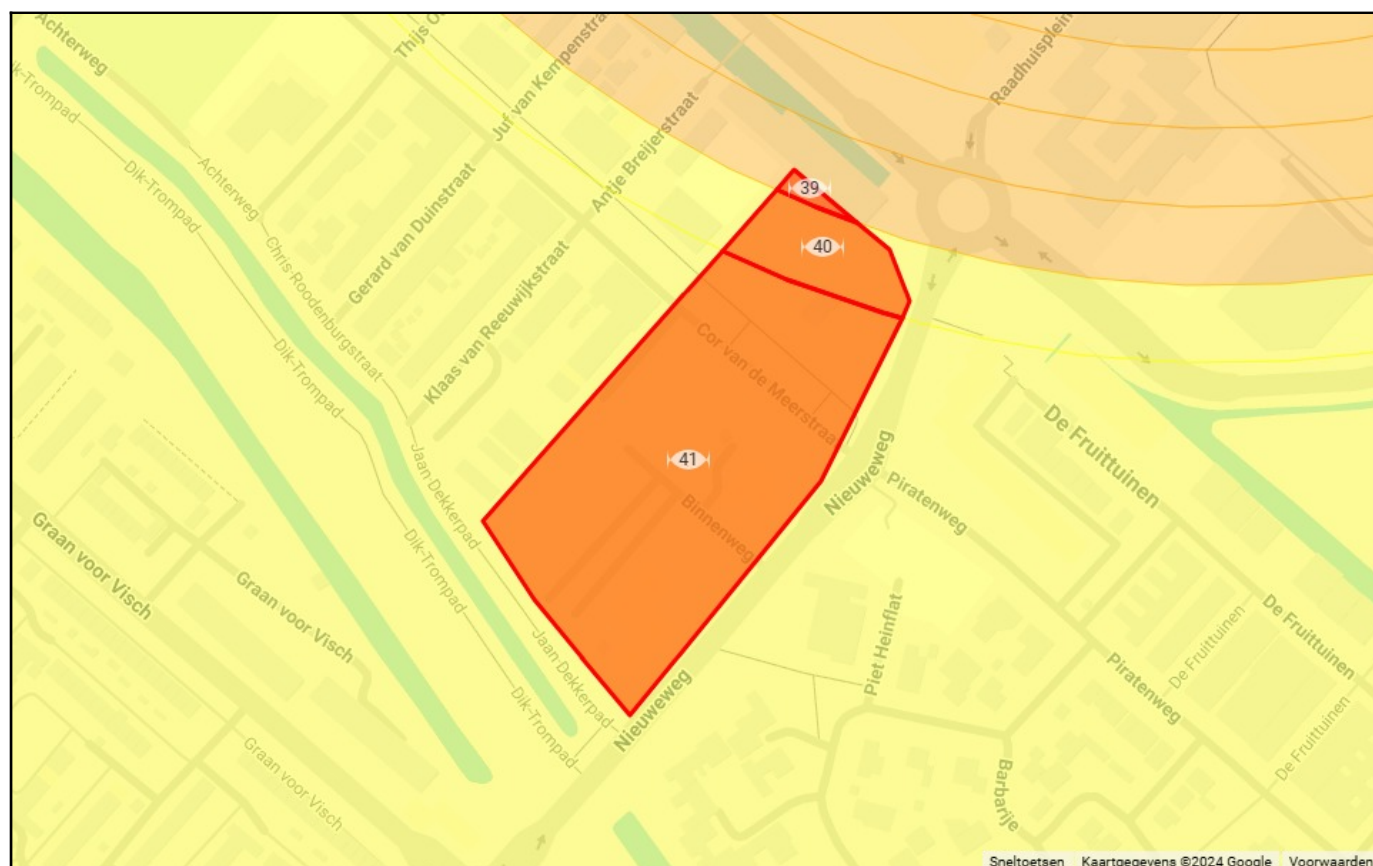
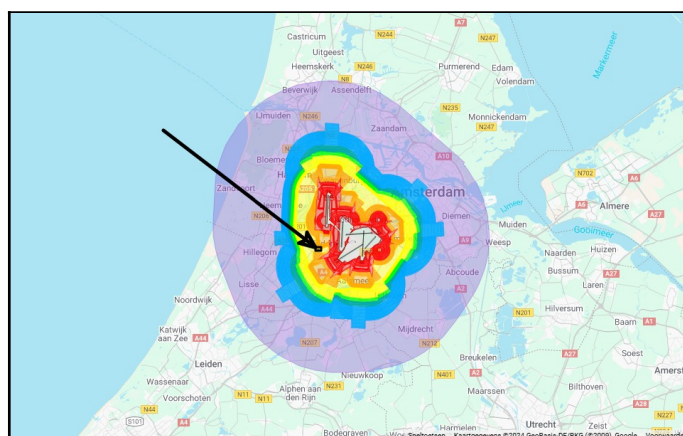
5. Bijlage: Kaarten toetsvlakken

Kaart 1. Maatgevende toetshoogte:

Plan/objectnaam:	Binnenweg
Toetsvlak:	Maatgevende toetshoogte
Type:	Maatgevende toetshoogte
Plan/objecthoogte:	45 m NAP
Toetshoogte:	39 tot 41 m NAP
Verticale doorsnijding:	Max. 6.00 m
Horizontale doorsnijding:	100%

Maatgevende kaart toetshoogtes exclusief het radar-toetsvlak:

Maatgevend toetshoogte- vlak. Objecten mogen in beginsel niet door dit vlak steken.



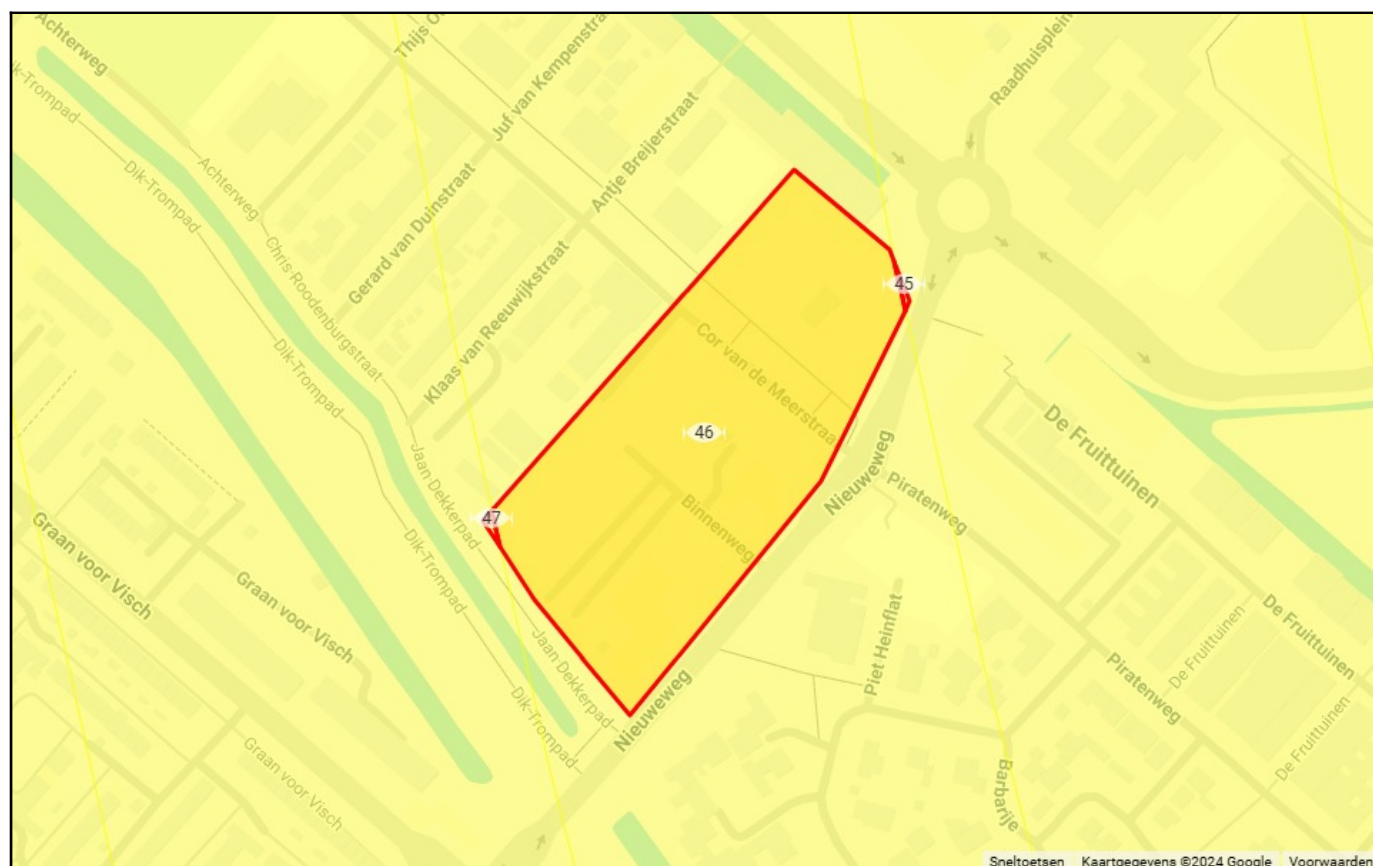
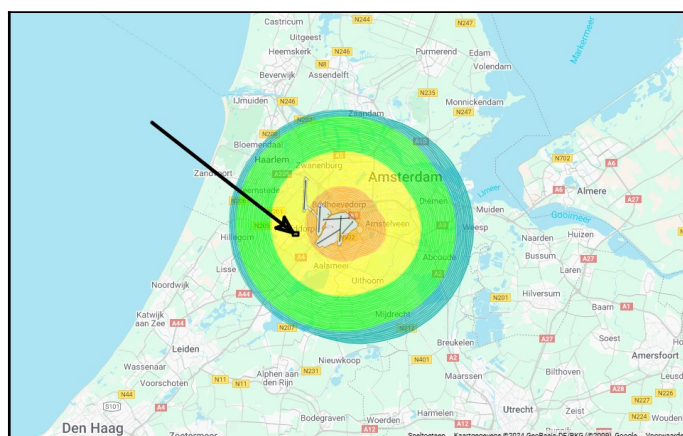
Indien u de contouren van het toetsvlak of beperkingengebied niet ziet, bedekt deze mogelijk de gehele kaart.

Kaart 2. Maatgevende toetshoogte radar:

Plan/objectnaam:	Binnenweg
Toetsvlak:	Maatgevende toetshoogte radar
Type:	Maatgevende toetshoogte radar
Plan/objecthoogte:	45 m NAP
Toetshoogte:	45 tot 47 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.



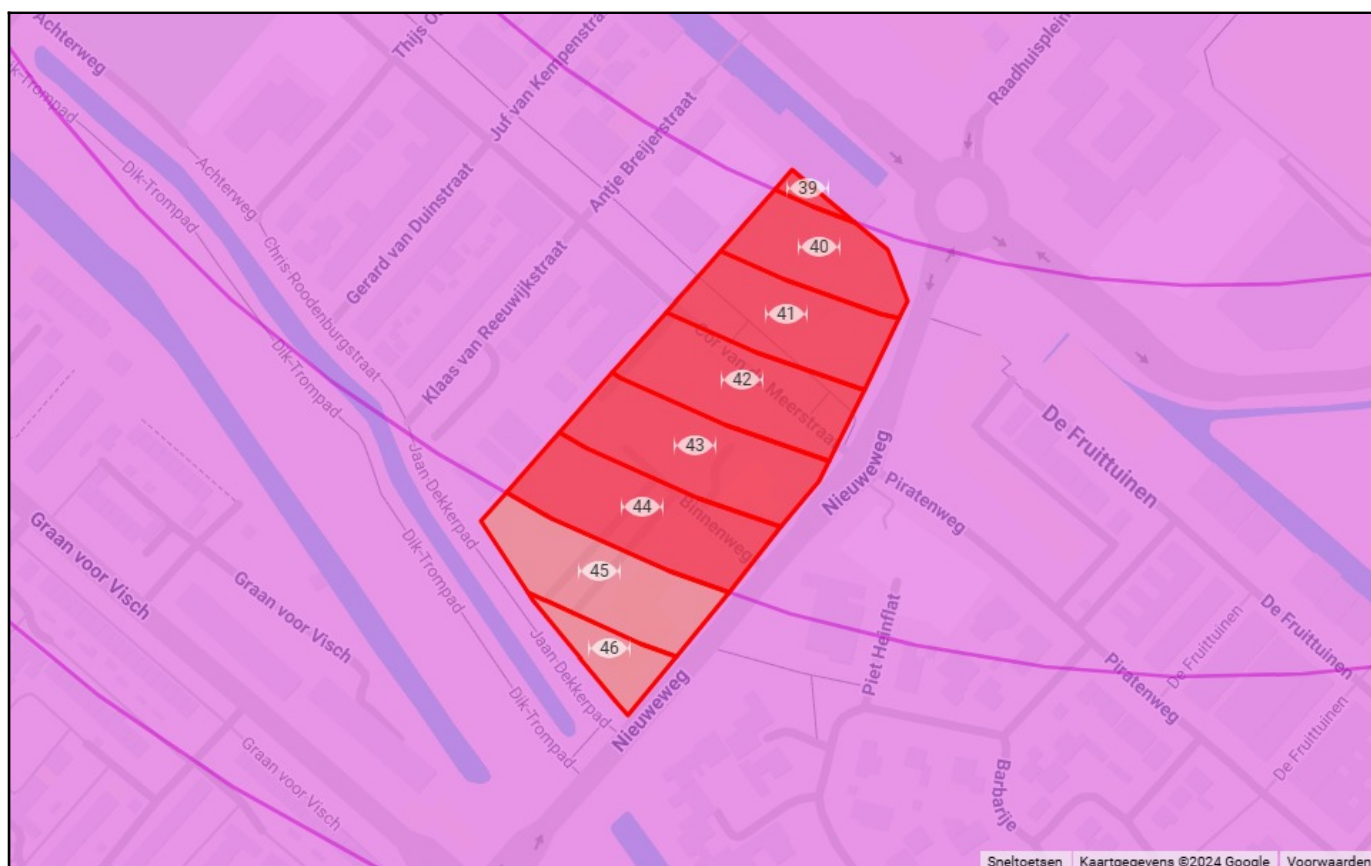
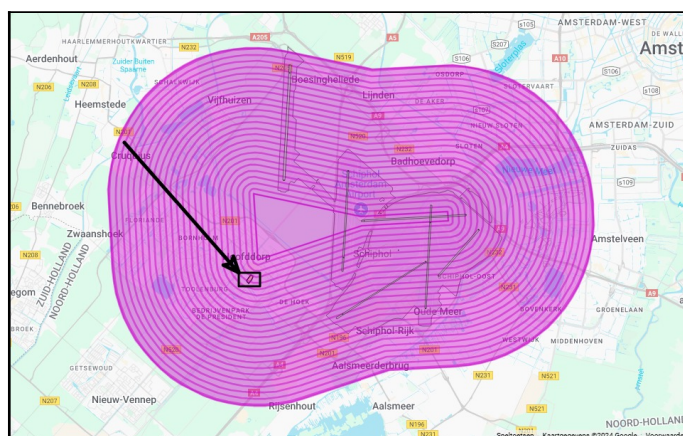
Indien u de contouren van het toetsvlak of beperkingengebied niet ziet, bedekt deze mogelijk de gehele kaart.

Kaart 3. Toetshoogte: OIS-turning departures 27

Plan/objectnaam:	Binnenweg
Toetsvlak:	OIS-turning departures 27
Type:	PANS-OPS
Plan/objecthoogte:	45 m NAP
Toetshoogte:	39 tot 46 m NAP
Verticale doorsnijding:	Max. 6.00 m
Horizontale doorsnijding:	78.6%

Obstacle Identification Surface voor turning departures (omnidirectional):

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



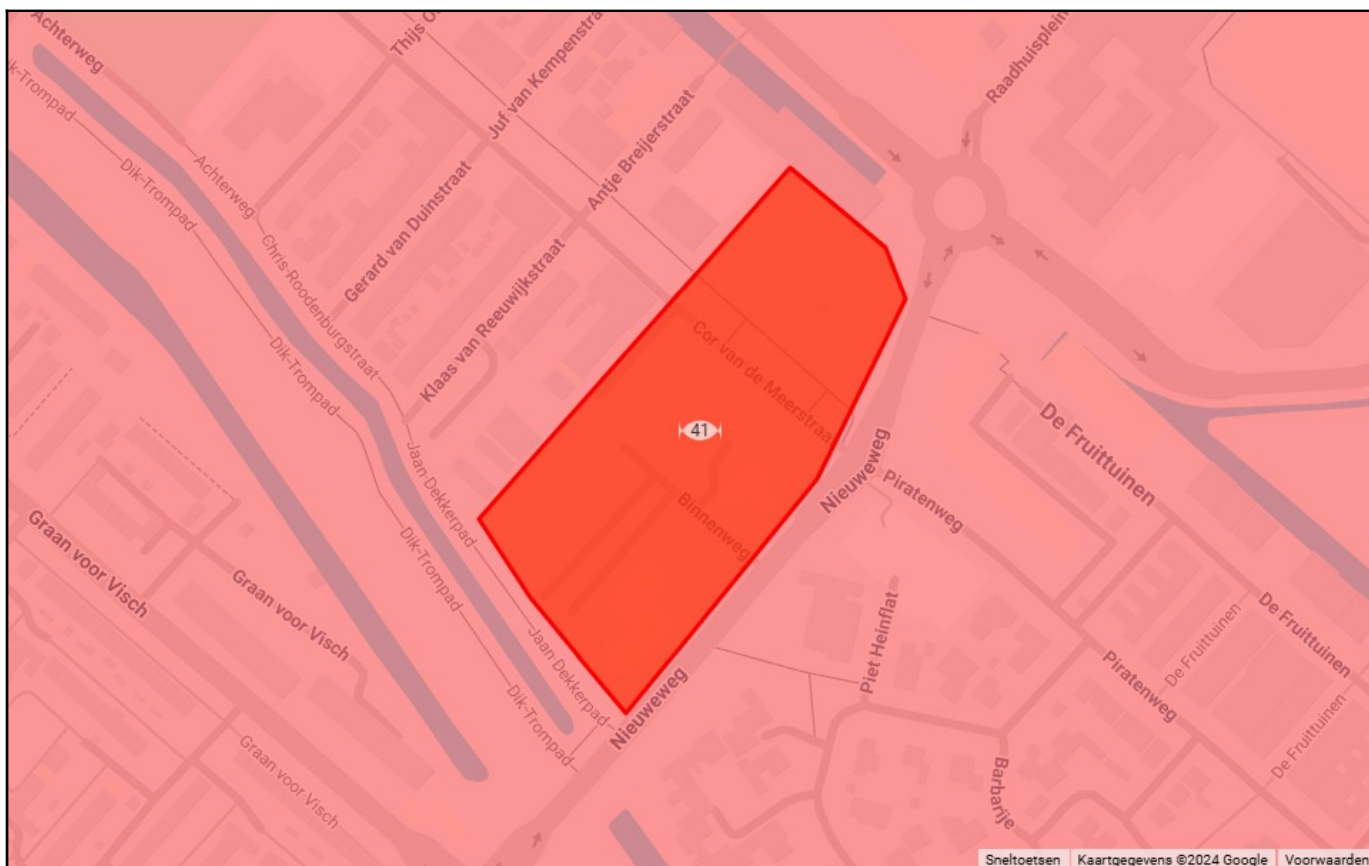
Indien u de contouren van het toetsvlak of beperkingengebied niet ziet, bedekt deze mogelijk de gehele kaart.

Kaart 4. Toetshoogte: Inner horizontal

Plan/objectnaam:	Binnenweg
Toetsvlak:	Inner horizontal
Type:	Annex14
Plan/objecthoogte:	45 m NAP
Toetshoogte:	41 m NAP
Verticale doorsnijding:	Max. 4.00 m
Horizontale doorsnijding:	100%

Inner horizontal surface:

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 5. Beperking aantrekken vogels

Plan/objectnaam:	Binnenweg
Toetsvlak:	Beperking Vogels
Type:	Beperking vogels
Horizontale doorsnijing:	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. natuurreservaten en vogelreservaten;
5. moerasgebieden en oppervlaktewateren groter dan 3 hectare.

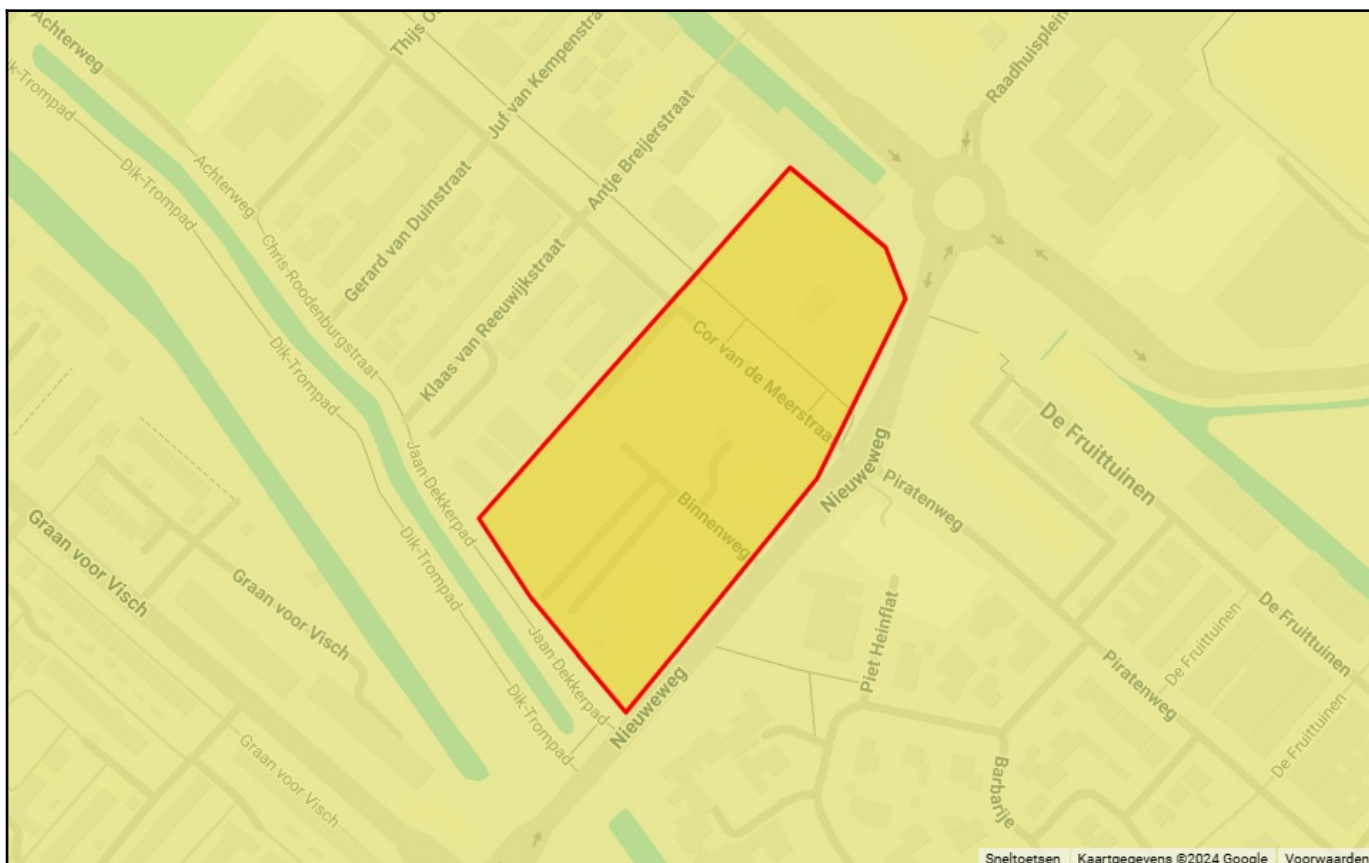


Indien u de contouren van het toetsvlak of beperkingengebied niet ziet, bedekt deze mogelijk de gehele kaart.

Kaart 6. Toetszone windturbines en lasers

Plan/objectnaam:	Binnenweg
Toetsvlak:	Beperking Windturbines en Laser
Type:	Windturbines & Laser
Horizontale doorsnijding:	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.

NOTITIE BESCHRIJVING BODEMKWALITEIT PLANGEBIED BINNENWEG

Project : 34034, Binnenweg e.o. te Hoofddorp
Betreft : Beschrijving bodemkwaliteit
Opdrachtgever : Projecten, mevr. A. Kaspers
Datum : 3 december 2020, versie 2
Behandeld : Robert Kruk (r.kruk@grondslag.nl)

1.1 Afbakening projectlocatie

De projectlocatie betreft het plangebied ter plaatse van de Binnenweg en omgeving te Hoofddorp. Het plangebied is gelegen in het centrum van Hoofddorp en omvat de openbare weg van gehele Binnenweg, een deel van de Cor van de Meerstraat en een deel van de Nieuweweg. Tevens behoren de (kantoor)adressen Binnenweg 3 en 4 t/m 18 (even) alsmede het woonperceel Nieuweweg 103 tot het plangebied. In het zuidwesten van het plangebied wordt de Geniedijk doorkruist door de Nieuweweg.

Het totale plangebied heeft een oppervlakte van ca. 3,7 hectare.

De openbare wegen zijn afwisselend verhard met asfalt, tegels en/of klinkers. Ter plaatse van de percelen aan de Binnenweg is grotendeels een verharding van klinkers aanwezig (parkeerterrein) alsmede een deel asfalt. Aan de Binnenweg zijn twee kantoorgebouwen aanwezig. Op het perceel Nieuweweg 103 is een woning aanwezig met tuin.

Het plangebied is weergegeven op de tekening in bijlage I, waarin tevens de kadastrale gegevens zijn weergegeven.

1.2 Overzicht onderzoeksrapporten

Navolgend is een overzicht gegeven van de beschikbare bodemonderzoeksrapporten die betrekking hebben op de projectlocatie. In bijlage I is op een overzichtskaart van het plangebied de globale ligging van de onderstaande onderzoeksrapportnummers weergegeven.

Rapport nr.	Titel	Adviesbureau	Kenmerk	Datum
1A.	Verkennend bodemonderzoek bouwlocatie Binnenweg te Hoofddorp	Terrascan	98.1409	15 april 1998
1B.	Aanvullend bodemonderzoek bouwlocatie Binnenweg te Hoofddorp	Terrascan	98.1406	27 april 1998
1C.	Rapportage secundaire grondstoffen toetsing hergebruik grond en controle ontgraving locatie Binnenweg te Hoofddorp	Lexmond Milieu-Adviezen BV	98.17648/FM	Augustus 1998
1D.	Verkennend bodemonderzoek Binnenweg naast 4-18 te Hoofddorp	AnteaGroup	420194	5 april 2018
2.	Verkennend bodemonderzoek parkeergarage Binnenweg II te Hoofddorp	AnteaGroup	420194	15 juni 2018
3.	Verkennend bodemonderzoek Binnenweg 4-8 te Hoofddorp	Terrascan BV	T.18.9826/2	29 augustus 2018

Rapport nr.	Titel	Adviesbureau	Kenmerk	Datum
4.	Verkennd bodemonderzoek Binnenweg 3 te Hoofddorp	BAM Nelis De Ruiter BV	AZD/BM150436.002 873	29 juli 2015
5.	Verkennd bodemonderzoek Melis Spaansweg en Nieuweweg te Hoofddorp	Chemielinco	96135	13 augustus 1996
6.	Verkennd bodemonderzoek Nieuweweg 103 te Hoofddorp	Terrascan BV	T.18.9834	23 oktober 2018

1.2.1 Percelen Binnenweg

Terrein achter Binnenweg 4-18

In 1998 is door Terrascan een verkennend bodemonderzoek verricht op het toenmalig braakliggend terrein achter Binnenweg 4-18 [**onderzoeksrapport nr. 1A**]. Een deel van het terrein was in gebruik als aannemersterrein. Op de boorpuntenkaart is een stelconverharding, werkkeet, een mobiele olietank en meerdere zand/gronddepots ingetekend. Het overig deel was grasland. Met het onderzoek is plaatselijk in de bovengrond een zwakke bijmenging aan puin waargenomen.

Met het onderzoek is in de bovengrond ter plaatse van het aannemersterrein in een mengmonster een matige verontreiniging met PAK aangetoond alsmede een lichte verontreiniging met lood, zink en minerale olie. In de bovengrond buiten het aannemersterrein is enkel een lichte verhoging aan PAK aangetoond. In de ondergrond op het gehele terrein zijn geen verhogingen aangetoond.

In het grondwater zijn geen verhogingen gemeten ten opzichte van detectielimiet en/of streefwaarde. Destijds is geen asbestonderzoek uitgevoerd.

In een later stadium is door Terrascan een aanvullend onderzoek verricht naar de matige verontreiniging met PAK [**onderzoeksrapport nr. 1B**]. Het aanvullend onderzoek bestond uit de uitsplitsing van het desbetreffende mengmonster. In boring 12 is hierbij een sterke verontreiniging aangetoond en in boring 13 een matige verontreiniging. Geadviseerd werd om een nader onderzoek te verrichten.

In augustus 1998 is in opdracht van de firma Wijnhout door Lexmond Milieu-Adviezen BV een milieukundig onderzoek verricht naar de verwerkingsmogelijkheden van een aantal ontgraven partijen grond afkomstig van het aannemersterrein aan de Binnenweg [**onderzoeksrapport nr. 1C**]. De onderzoekslocatie is onderverdeeld in de vakken I t/m VII en depot IV. De vakken zijn ontgraven tot een diepte van 0,4 m-mv en naast de locatie in depot gezet. In totaal is 270 m³ grond vrijgekomen. Naast de vakken is een depot IV en de bodem van VII onderzocht. Vak VII is destijds niet ontgraven omdat deze op basis van onderzoek maximaal licht verontreinigd was.

De grond afkomstig uit de vakken I t/m VI is afgegraven en in een aantal containers geplaatst. Hierbij is de grond afkomstig van IV gevoegd bij de grond afkomstig van depot IV. De grond in de containers uit de vakken I, III t/m VI zijn separaat bemonsterd. Vak II is uiteindelijk niet ontgraven. Op basis van het eerder verkennend onderzoek zijn de vakken I, III en VI samengevoegd in een mengmonster (licht verontreinigd) en de vakken IV en V samengevoegd in een mengmonster (matig tot sterk verontreinigd). De putbodem van de ontgraven bakken is gecontroleerd middels een uitkeuring op de parameters PAK, lood en zink.

In het mengmonster van de vakken I, III en VI is een lichte verhoging aan PAK en minerale olie aangetoond. In het mengmonster van depot IV en vak V is eveneens een lichte verhoging aan PAK en minerale olie aangetoond. Getoetst aan het toenmalig IPO-beleid voldeden de partijen niet voor

hergebruik in verband met de lichte verhoging aan minerale olie. In de controlemonsters van de putbodems zijn maximaal lichte verhogingen aangetoond.

In het rapport zijn geen gegevens bekend ten aanzien van de afvoer van de partijen grond. Aangenomen wordt dat de partijen grond zijn afgevoerd naar een erkende verwerker.

In 2018 is door AnteaGroup een verkennend bodem- en verhardingsonderzoek verricht op het parkeerterrein achter het kantoorpand van Binnenweg 4-18 [**onderzoeksrapport nr. 1D**]. Het aannemersterrein, die in 1998 aanwezig was, is niet meer aanwezig. Ter plaatse van de klinkerverharding is een fundatie van puingranulaat aangetroffen met een gemiddelde dikte van 20 cm. Op basis van het NEN5740 onderzoek blijkt dat een deel van de bovengrond naast en onder het parkeerterrein licht verontreinigd is met PAK en minerale olie. In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond ten opzichte van de detectielimiet en/of achtergrondwaarde.

In het grondwater is een matige verhoging aan arseen en lichte verhogingen aan molybdeen en naftaleen aangetoond.

In het granulaat is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetoond op basis van een verkennend asbestonderzoek conform de NEN5897. In totaal zijn drie mengmonsters van het granulaat geanalyseerd op asbest, waarbij in één van de mengmonsters asbest is aangetoond in de fijne fractie (ad. 0,1 mg/kg ds). Het asbestgehalte ligt ruimschoots onder de toetswaarde voor nader onderzoek. Opgemerkt wordt dat het puingranulaat niet indicatief is onderzocht ten aanzien van de hergebruiksmogelijkheden (NEN-parameters) in kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Ten aanzien van asbest in de bodem (onder het puingranulaat) is plaatselijk (boring 17) een zwakke bijmenging aan puin waargenomen, waardoor deze bodemlaag als verdacht dient te worden beschouwd. De desbetreffende bodemlaag is destijds niet onderzocht/geanalyseerd conform de NEN5707.

Terrein achter Binnenweg 3

In verband met de toekomstige bouw van een bovengrondse parkeergarage achter het kantoorpand van Binnenweg 3 is door AnteaGroup in 2018 een verkennend bodem- en verhardingsonderzoek uitgevoerd [**onderzoeksrapport nr. 2**]. Een deel van de onderzoekslocatie is verhard met asfalt (circa 2.000 m²). Onder de asfaltverharding is een puinverharding aanwezig met een variërende dikte van 20 tot 50 cm.

In een mengmonster van het zand direct onder de puinverharding zijn lichte verhogingen aan minerale olie, kobalt en PAK aangetoond. In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond ten opzichte van de detectielimiet en/of achtergrondwaarde.

In het grondwater zijn lichte verhogingen aan arseen en molybdeen aangetoond.

Plaatselijk is in de kleiige bovengrond een zwakke bijmenging aan puin aangetroffen. Visueel en analytisch is hierin geen asbest aangetoond. In de aanwezige fundatie bestaande uit brekerpuin is eveneens visueel en analytisch geen asbest aangetoond. Opgemerkt wordt dat door de aanwezigheid van een asfaltverharding het asbestonderzoek deels indicatief is uitgevoerd middels boringen. Het fundatiemateriaal voldoet indicatief aan de samenstellingseisen voor een NV Bouwstof.

Perceel Binnenweg 4-18

In 2018 is door Terrascan BV op het perceel Binnenweg 3 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd [**onderzoeksrapport nr. 3**]. Op het perceel is een kantoorgebouw aanwezig. In de zandige kleiige

bovengrond zijn lichte verhogingen aan kwik en PAK aangetoond. In de zandige boven- en ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond ten opzichte van de detectielimiet en/of achtergrondwaarde.

In het grondwater is een sterke verhoging aan arseen aangetoond alsmede lichte verhogingen aan molybdeen, barium en naftaleen. Na een herbemonstering is wederom een sterke verhoging aan arseen aangetoond. Er is geen antropogene oorzaak aanwezig gezien het historisch gebruik als akkerland. Bekend is dat in de Haarlemmermeerpolder arseen van nature in (sterk) verhoogde concentraties in het grondwater kan voorkomen als gevolg van arseenhoudend kwelwater uit de diepere bodemlagen. Visueel is op en in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Perceel Binnenweg 3

In 2015 is door BAM Nelis De Ruiter BV op het perceel Binnenweg 3 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd [**onderzoeksrapport nr. 4**]. Op de locatie is een kantoorpand aanwezig.

Plaatselijk is in de bovengrond een lichte verhoging aan PCB en PAK aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond ten opzichte van de detectielimiet en/of achtergrondwaarde. Aan de zuidwestzijde van het perceel is in de bovengrond van een tweetal boringen (boring 06 en 07) een sterk puinhoudende laag in de bovengrond aangetroffen, welke worden beschreven als verhardingslaag. Met het onderzoek is een mengmonster geanalyseerd op asbest in grond. In het rapport staat vermeld dat het monster bestaat uit de bovengrond van de boringen 01 t/m 11. Voor zover bekend zijn er geen inspectiegaten gegraven waardoor de asbestanalyse als indicatief dient te worden beschouwd. De puinhoudende bovengrond van de boringen 06 en 07 is hierbij niet separaat bemonsterd en geanalyseerd. Geconcludeerd dient te worden dat met het onderzoek geen volledig asbestonderzoek conform de NEN5707 en/of NEN5897 is uitgevoerd.

In het grondwater is een lichte verhoging aan molybdeen aangetoond.

Gehele terrein achter Binnenweg 3, 4 t/m 18

In 1996 zijn de percelen achter en naast Binnenweg 3, 4 t/m 18 eerder onderzocht door Chemielinco [**onderzoeksrapport nr. 5**]. Destijds waren de percelen geheel braakliggend en onverhard. Opgemerkt wordt dat het onderzoeksrapport betrekking heeft op zeven deellocaties in het centrum van Hoofddorp. De percelen die betrekking hebben op de onderhavige onderzoekslocatie betreft deellocatie 5 en 6 in het onderzoeksrapport.

Met het bodemonderzoek zijn in een viertal boringen in de bovengrond sporen puin waargenomen. In de bovengrond zijn plaatselijk lichte verhogingen aan PAK en minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan arseen gemeten. Destijds is geen aandacht besteed aan asbest.

1.2.2 Perceel Nieuweweg 103

In 2018 is op het woonperceel aan de Nieuweweg 103 door Terrascan een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd [**onderzoeksrapport nr. 6**]. De woning betreft de directeurswoning van dhr. W. Spaans (voormalig machinefabriek Spaans) met bouwjaar 1972. Op de locatie is een bovengrondse huisbrandolietank aanwezig.

Plaatselijk is in de bovengrond een lichte verhoging aan zink en in de ondergrond een lichte verhoging aan PCB aangetoond. Ter plaatse van de bovengrondse huisbrandolietank is visueel en analytisch geen brandstofverontreiniging aangetroffen. Voorts zijn in het grondwater op de locatie lichte verhogingen aan molybdeen en naftaleen aangetoond. Visueel is op en in bodem geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

1.2.3 Openbare ruimte/wegen

Ter plaatse van de overige percelen die in gebruik zijn als openbare ruimte zoals groen, voetpad, speelplaats en wegen is in het verleden geen eerder bodemonderzoek uitgevoerd. Een uitzondering hierop betreft een bodemonderzoek uit 1998 van Witteveen & Bos (*kenmerk Y Hfd 17.15.012 met d.d.d. 15 mei 1998*) waarbij voor het vervangen van een riool in de Nieuweweg een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd. Hierbij zijn maximaal lichte verhogingen aangetoond in grond en grondwater.

De openbare ruimte is vanaf omstreeks begin jaren '80 aangelegd.

2. Overige bodeminformatie

Bodemkwaliteitskaart

De locatie bevindt zich binnen 'zone 1' van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlemmermeer (Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, in werking getreden op 8 mei 2020). In zone 1 overschrijdt in de bovengrond de 95-percentielwaarde voor barium, kobalt, kwik, lood, zink, minerale olie, PAK en PCB de (generieke) achtergrondwaarde. In de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) overschrijdt de 95-percentielwaarde voor kobalt, koper, kwik, lood, zink, PAK, minerale olie en PCB de (generieke) achtergrondwaarde. In de dieper gelegen ondergrond (> 2,0 m-mv) overschrijdt de 95-percentielwaarde voor PCB de (generieke) achtergrondwaarde.

PFAS

In de gemeente Haarlemmermeer is een bodemkwaliteitskaart voor PFOS en PFOA vastgesteld. De achtergrondwaarde voor de bovengrond op de locatie bedraagt voor PFOS 0,80 µg/kg d.s. en voor PFOA 0,60 µg/kg d.s. (zone stedelijk/industrieel). De achtergrondwaarde voor de ondergrond op de locatie bedraagt voor PFOS 0,32 µg/kg d.s. en voor PFOA 0,25 µg/kg d.s. Deze gehalten nemen naar de diepte toe af. Er zijn geen achtergrondwaarden voor overige PFAS in de gemeente vastgesteld omdat deze over het algemeen niet op onverdachte locaties in de bodem worden aangetroffen.

Voor zover bekend is op de locatie geen PFAS-houdend blusschuim gebruikt of is niet gewerkt met PFAS. Aan de noordwestzijde grenst het plangebied aan het voormalig bedrijfsterrein van Machinefabriek Spaans. Met de toenmalige bedrijfsactiviteiten kan gebruik zijn gemaakt van PFAS-houdende smeermiddelen en/of verf. Hoogstwaarschijnlijk hebben deze bedrijfsactiviteiten voornamelijk plaatsgevonden in de fabriekshallen, welke op het voorterrein gelegen waren aan de zijde van de Hoofdweg en ter hoogte van de toenmalige Melis Spaansweg (huidig winkelcentrum Vier Meren). Het voormalig bedrijfsterrein is na sluiting van de machinefabriek herontwikkeld voor woningbouw waarbij de nodige bodemsaneringen zijn uitgevoerd. Vooralsnog is niet de verwachting dat binnen de onderhavig plangebied afwijkende waarden aan PFAS aanwezig zullen zijn in de bodem. Er mag daarom worden uitgegaan van de in bodemkwaliteitskaart vastgestelde kwaliteit.

Asbest

Met de uitgevoerde bodemonderzoeken is visueel op en in de bodem geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Opgemerkt wordt dat met de uitgevoerde bodemonderzoeken niet in alle gevallen asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN5707. Op de percelen achter Binnenweg 3 en 4 t/m 18 is weliswaar een asbestonderzoek uitgevoerd, echter betrof dit een verkennend asbestonderzoek conform de NEN5897 in verband met de aanwezigheid van een fundatielaag van menggranulaat c.q. brekerpuin. In de onderliggende bodem is zeer plaatselijk een zwakke bijmenging aan puin waargenomen, welke vermoedelijk te relateren is aan de bovenliggende fundatielaag. De puinbijmenging die met eerder onderzoeken is waargenomen in de bovengrond ter plaatse van het

voormalig aannemersterrein is middels een ontgraving medio 1998 ontgraven en afgevoerd van de locatie.

Ter plaatse van het perceel Binnenweg 3 is ter plaatse van een tweetal boringen (06 en 07) in de bovengrond puinbijneming aangetroffen of al dan niet een volledige laag aan fundatiemateriaal. Met het bodemonderzoek op het perceel is weliswaar een analyse uitgevoerd op de bovengrond, echter is hierbij de gehele bovengrond opgemengd met deze verdachte boringen. Daarnaast zijn voor zover bekend ter plaatse van deze boringen geen inspectiegaten gegraven conform de NEN5707 en/of NEN5897.

Slootdempingen

Met alle voorgaande bodemonderzoeken is geen aandacht besteedt aan de aanwezigheid van slootdempingen. Middels oud kaartmateriaal (o.a. Topotijdreis.nl) is voor het plangebied achterhaald of er dempingen aanwezig zijn.

In bijlage II is een overzichtskaart opgenomen met daarin de ligging van de dempingen inclusief de periode waarin de dempingen zijn uitgevoerd. Een deel van de dempingen is uitgevoerde in de jaren '50 tot in de jaren '60 en een deel van de dempingen is uitgevoerd in de jaren '80 tijdens de ontwikkeling van het gebied. Daarnaast blijkt in de periode 1950 tot 1968 een landbouwpad aanwezig te zijn geweest in het toenmalig agrarisch gebied. De hoofdrijbaan van de Binnenweg is gelegen op het voormalig landbouwpad.

Vooralsnog wordt aangenomen dat de dempingen die in de jaren '80 zijn uitgevoerd destijds zijn uitgevoerd met gebiedseigen grond en/of schone grond in verband met de toenmalige grootschalige ontwikkeling van het gebied. De dempingen die in de jaren '50 en '60 zijn uitgevoerd zijn in meerdere mate verdacht op de aanwezigheid van afwijkend dempingsmateriaal (bijv. puin). Dit geldt eveneens voor het voormalig landbouwpad waarin mogelijk puin kan zijn toegepast. Echter zal het landbouwpad hoogstwaarschijnlijk tijdens de ontwikkeling in de jaren '80 en de aanleg van de rijbaan (inclusief rioolcunet) van de Binnenweg zijn verwijderd/afgevoerd waardoor vermoedelijk geen restanten hiervan meer aanwezig zullen zijn.

3. Conclusie algemene bodemkwaliteit

Op basis van de bovenstaande informatie is een korte omschrijving opgesteld ten aanzien van de algemene bodemkwaliteit binnen het plangebied in relatie met de toekomstige bestemming.

Op basis van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en overige bodeminformatie worden maximaal lichte verontreinigingen in de bodem verwacht. Omdat de onderzoeken niet allemaal volledig conform de geldende normen zijn uitgevoerd, is plaatselijk een geringe, sterkere verontreiniging niet uit te sluiten.

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmering voor de voorgenomen bestemming (wonen en parkeren).

BIJLAGEN

- BIJLAGE I : Overzichtskaart plangebied
- BIJLAGE II : Overzichtskaart plangebied met ligging dempingen

BIJLAGE I

Verkennend bodemonderzoek:

- 1A d.d. 15 april 1998
Terrascan
- 1B d.d. 5 april 2018
AnteaGroup
- 2 d.d. 15 juni 2018
AnteaGroup
(ged. perceel
binnen
stippellijn)
- 2 d.d. 15 juni 2018
AnteaGroup
(ged. perceel
binnen
stippellijn)
- 3 d.d. 29 aug 2018
Terrascan (in
rapport
verkeerde
kad.geg.; 5985)
- 4 d.d. 29 juli 2015
BAM Nelis de
Ruiter
- 5 d.d. 13 augustus 1996
Chemielinco
- 6 d.d. 23 okt 2018
Terrascan


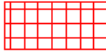




**Binnenweg en omgeving
overzicht bodemonderzoeken
versie Grondslag**

gemeente – Haarlemmermeer
wijkplanningen :


GETEKEND DGr, B&O / Regle
DATUM 12 Mei 2020
SCHAAL 1:2000 A3
ACC. project M&w
and hvc

TEKENING
NUMMER
Concept

-  HLM03 L. 5984 opp. ca. 3880 m2
Lelsure Fund West B.V.
-  HLM03 L. 5987 opp. ca. 1861 m2
Binnenweg Drie Hoofdorp B.V.
-  HLM03 L. 5342 opp. ca. 5955 m2
J.M. Spaans

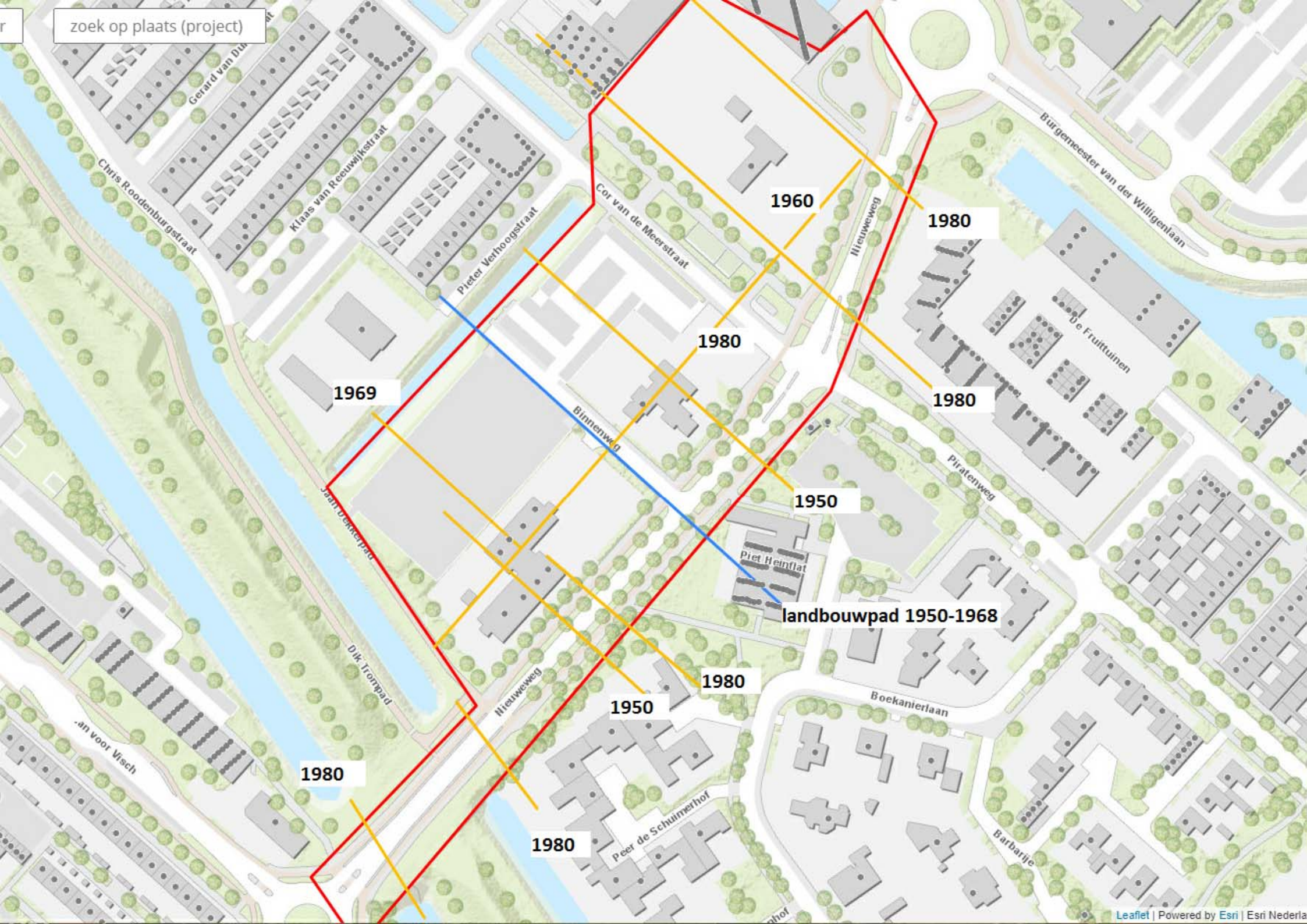
 HLM03 L. 5994 (ged.) opp. ca. 435 m2
Elgendom; Derden

Totale oppervlakte binnen projectgrens;
ca. 37229 m2

-  HLM03 L. 8094 (ged.) opp. ca. 14111 m2
- HLM03 L. 5985 opp. ca. 4499 m2
- HLM03 L. 5928 opp. ca. 3876 m2
- HLM03 L. 7852 (ged.) opp. ca. 58 m2 + 81 m2 = 139 m2
- HLM03 L. 7131 (ged.) opp. ca. 361 m2
- HLM03 L. 5671 (ged.) opp. ca. 2009 m2
- HLM03 L. 8174 (ged.) opp. ca. 43 m2
- HLM03 L. 7526 (ged.) opp. ca. 60 m2

BIJLAGE II

zoek op plaats (project)





- grens plangebied
- kadastrale grens
- nieuwe bebouwing
- toegang parkeervelder; woningen (indicatie)
- nieuwe bebouwing, optie parkeergarage
- actieve plint
- trottoir/voetgangerszone, klinkers
- trottoir/voetgangerszone, grasbetontegels
- rijbaan, klinkers in afwijkende kleur
- openbaar groen, gras
- openbaar groen, vaste planten/heesters
- semi openbaar groen (binnenruin)
- bomen, bestaand
- bomen, nieuw (1e, 2e en 3e grootte)
- haag (bestaand)
- haag (nieuw)
- vlaggenmast (bestaand)
- verkeerspaaltje, bank (nieuw)

waterspeelschuur
30 m

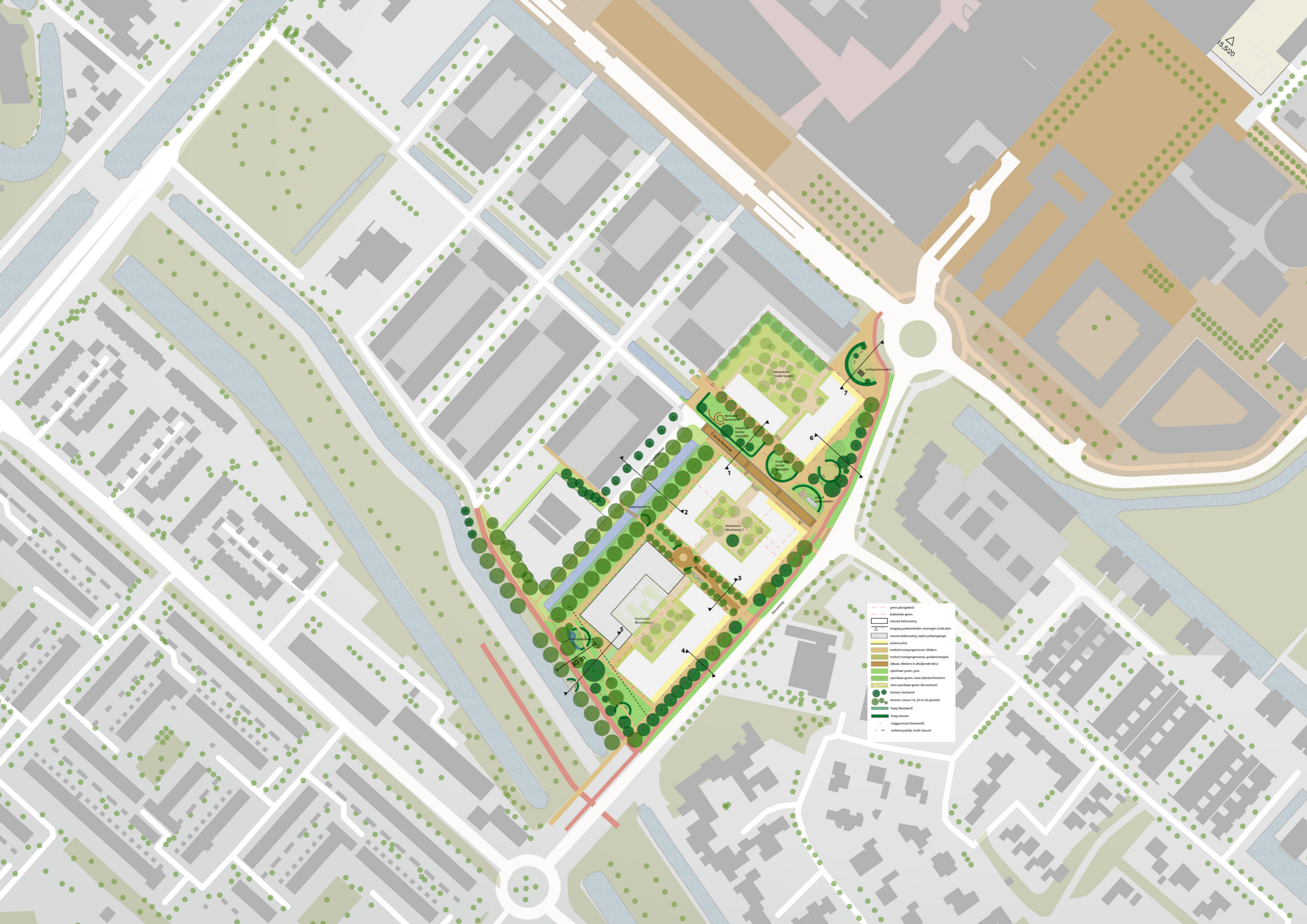
bestaand kunstwerk
mogelijke locatie speelplek
mogelijke locatie speelplek
mogelijke locatie speelplek
oorlogsmonument

voetgangersbrug
Nieuwe weg

binnenruin
binnenruin
binnenruin
binnenruin

voetgangerszone
rijbaan
openbaar groen

1
2
3
4
5
6
7



- grens plangebied
- kadasterde grens
- nieuwe bebouwing
- toegang parkeerterreinen; woningen (indicatie)
- nieuwe bebouwing, opzij parkeringsruimte
- actieve plint
- trottoir/voetgangerszone, klinkers
- trottoir/voetgangerszone, grasbetonteregels
- rijbaan, klinkers in afwisselende kleur
- openbaar groen, gras
- openbaar groen, vaste planten/struiken
- semi openbaar groen (binnentuin)
- bomen, bestaand
- bomen, nieuw (1e, 2e en 3e grootte)
- haag (bestaand)
- haag (nieuw)
- vloegmaat (bestaand)
- verkeerspaalje, bank (nieuw)

30 m

1

2

3

4

6

7

binnenruimte locatie Spaart

bestaand
mogelijke locatie
toekomstig

binnenruimte
Binnenruimte 3

binnenruimte
Binnenruimte 4

oorlogsmonument

voetgangers
voetgangers

voetgangers

