

Onderwerp:
Bouwveiligheidsplan

Referentie
MS

Werk: ZOHO (kavel 4.0) te Rotterdam

Formulier
1912 BVP 04

Bouwveiligheidsplan t.b.v. de realisatie van het project ZOHO (kavel 4.0) te Rotterdam



Onderdeel:	Bouwveiligheidsplan
Datum:	17 februari 2023
Status:	Ter bespreking
Revisie / revisiedatum:	a -
Opgesteld door:	

Voor akkoord Bouwveiligheidsplan:

Opdrachtgever: LS ZOHO CV.	Bouwbedrijf: Stebru Bouw B.V.
Naam:	Naam:
Functie:	Functie:
Datum:	Datum:
Handtekening:	Handtekening:
Opmerking:	

Onderwerp:
Bouwveiligheidsplan

Referentie
MS

Werk: ZOHO (kavel 4.0) te Rotterdam

Formulier
1912 BVP 04

INHOUDSOPGAVE

1.	Projectinformatie	3
2.	Inleiding	4
3.	Omschrijving project:	4
4.	Planning	5
5.	Aan- en afvoerroutes	5
6.	Bouwmethodiek	6
7.	Materieel en hulp- of beveiligingsmiddelen	8
8.	Schade of hinder omgeving overig	9
9.	Bouwplaatsinrichting en bouwveiligheid(szones)	11
10.	Werkplannen	16
11.	Risico-inventarisatie en – evaluatie	16
12.	Bijlagen	19

Onderwerp:
Bouwveiligheidsplan

Referentie
MS
Formulier
1912 BVP 04

Werk: ZOHO (kavel 4.0) te Rotterdam

1. Projectinformatie

Werk: ZOHO KAVEL 4.0 te Rotterdam

Num mer vergunning: < 000000000 >

Opdrachtgever: LS ZOHO CV

Architect: Studio Nauta

Constructeur: Constructie adviesbureau S3 B.V.

Hoofdaannemer: Stebru Bouw BV
Postbus 298
2910 AG Nieuwerkerk a/d IJssel
Tel: 0180-333170
Fax: 0180-333189

Bezoekadres:
Ringvaart 4
2914 VJ Nieuwerkerk a/d IJssel

Bouwlocatie: Grenst aan de Zomerhofstraat te Rotterdam.

Veiligheidscoördinator
en V&G-coördinator: N.T.B

KAM coördinator:

Alarmeren bij calamiteiten: Alle calamiteiten en bijna ongelukken dienen altijd bij de projectleider / hoofduitvoerder te worden gemeld. In de bouwkeet hangt een alarmkaart (nabij de ingang) met hierop de belangrijkste gegevens.

Veiligheidscoördinatie: Veiligheidsadvies Nederland, [REDACTED]

Bouw- en Woningtoezicht: Gemeente Rotterdam

Nederlandse
Arbeidsinspectie: Meldingen tel. 0800 - 51 51 (altijd via KAM-coördinator)
<https://www.nlarbeidsinspectie.nl/melden/arbeidsongeval>

Onderwerp:
Bouwveiligheidsplan

Referentie
MS
Formulier
1912 BVP 04

Werk: ZOHO (kavel 4.0) te Rotterdam

2. Inleiding

Dit **Bouwveiligheidsplan** bevat informatie over de wijze waarop de publieke veiligheid tijdens de sloop- en bouwwerkzaamheden rondom de bouwplaats van het project ZOHO (kavel 4.2) wordt beheerst. Dit betreft de veiligheid van derden (zoals voorbijgangers) en de omliggende belendingen van de bouwplaats. Hierbij is ook gekeken op welke wijze de veiligheidsrisico's voor de omgeving vanaf de bouwplaats kunnen worden beperkt.

Dit sloop- en bouwveiligheidsplan is opgezet conform de eisen vanuit, de landelijke richtlijn bouw- en sloopveiligheid v1.2 augustus 2018, De Regeling omgevingsrecht en artikel 8.7 van het bouwbesluit 2012.

In dit plan is *niet* opgenomen op welke wijze de veiligheid is geborgd "*in het algemeen*" van personen die op de bouwplaats werken, of ten behoeve van hun functie (bijvoorbeeld chauffeurs en directie) op de bouwplaats aanwezig zijn. Deze veiligheidsaspecten zijn opgenomen in het V&G-plan, welke is geëist middels de Arbo-wet.

Het **Bouwveiligheidsplan** ligt ter inzage bij de (hoofd)uitvoerder / bouwplaatsmanager op de bouwplaats.

Indien het ingediende en goedgekeurde bouwveiligheidsplan aanpassingen behoeft zal het aangepaste plan worden voorzien van een revisiedatum en ter goedkeuring worden toegezonden aan Bouw- en Woningtoezicht.

3. Omschrijving project:

In het Zomerhofkwartier aan de Zomerhofstraat realiseert Stebru Bouw in opdracht van Ontwikkelcombinatie LS ZOHO CV het project ZOHO KAVEL 4.0.

De bouwwerkzaamheden hebben impact op de onderstaande wegen / locaties rond het bouwproject:

- Almondestraat;
- Zomerhofstraat;
- Anthoniestraat;
- Schoterbosstraat;

Voorafgaand aan de bouw wordt het terrein bouwrijp gemaakt en de bouwplaats ingericht.

ZOHO kavel 4.0 bestaat uit een appartementsgebouw welke opgebouwd is uit een LAB, LAND, STAD-laag. Het gebouw beschikt in de LAB-laag over twee laagse koopwoningen en de overige lagen worden ingevuld met sociale huurwoningen welke worden afgenomen door Havensteder. De begane grond wordt ingericht door algemene voorzieningen zoals fietsenstalling, techniek ruimte en commerciële ruimte.

Extra aandacht vragen:

- De aan- en afvoerroute via de Boekhorststraat.
- De in- en uitrit aan de Zomerhofstraat.
- Afstemming werkzaamheden met de horeca vakschool.
- Informeren diverse bedrijven, scholen en omwonenden;
- Eventuele maatregelen t.b.v. festiviteiten in de nabijheid van de bouwplaats.

Een verdere uitwerking van de bovenstaande wordt in dit bouwveiligheidsplan toegelicht en ondersteund met diverse tekeningen welke als bijlagen zijn toegevoegd.

Onderwerp:
Bouwveiligheidsplan

Referentie
MS

Werk: ZOHO (kavel 4.0) te Rotterdam

Formulier
1912 BVP 04

4. Planning

Prognose:

- Start sloopwerk ntb
- Bouwplaatsinrichting: ntb
- Grondwerk: ntb
- Start bouw: ntb
- Oplevering: ntb

Duur van het werk:

ca. ntb maanden

Werktijden:

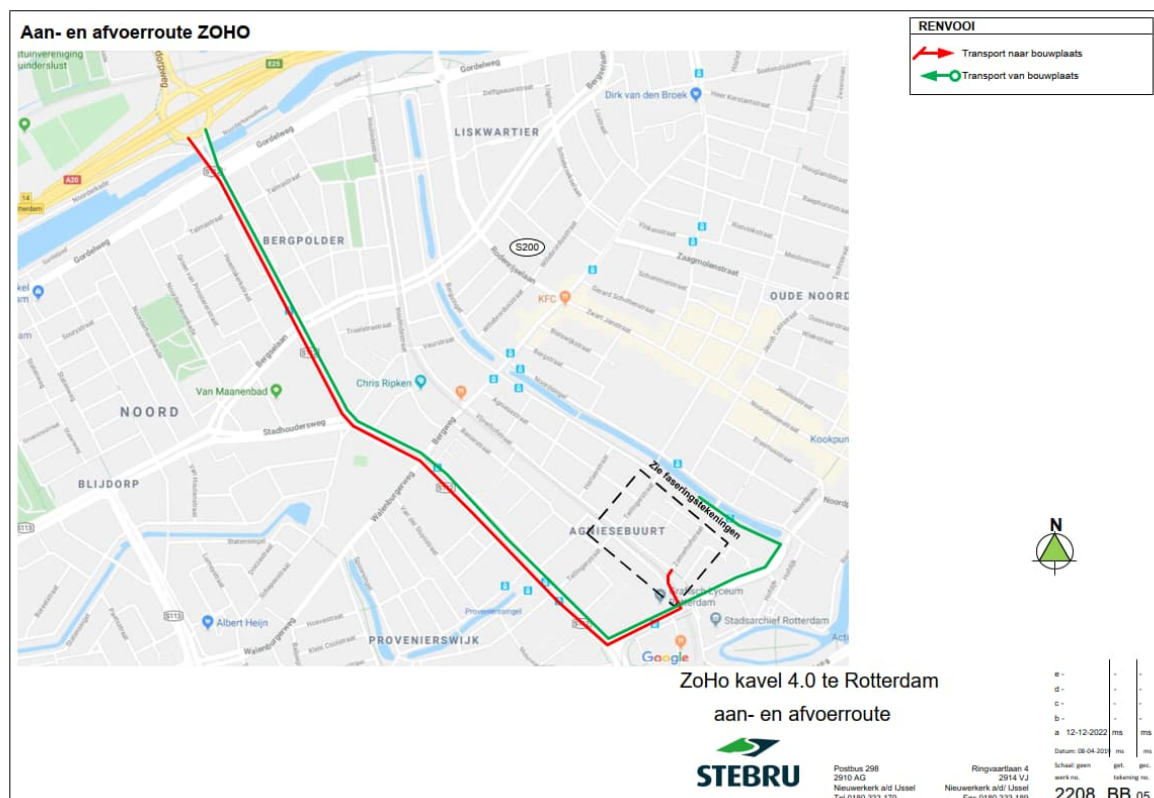
maandag t/m zaterdag van 7.00 tot 19.00 uur

5. Aan- en afvoerroutes

De basis aan- en afvoer van bouwmaterialen en materieel zal plaatsvinden via de Heer van Bokelstraat naar de Boekhorststraat naar de Zomerhofstraat en de afvoerroute vervolgens via de Zomerhofstraat naar de Noordsingel en de Heer Bokelweg

Aanvoerroute (tussen 7:00 en 19:00 uur):

Van A20 (afslag 14 Rotterdam), Schieweg (S112), Schiekade (S112), Heer van Bokelstraat naar de Boekhorststraat naar de Zomerhofstraat.



Onderwerp:
Bouwveiligheidsplan

Referentie
MS

Werk: **ZOHO (kavel 4.0) te Rotterdam**

Formulier
1912 BVP 04

De routebeschrijving(en) wordt vooraf gecommuniceerd aan de gecontracteerde onderaannemers en leveranciers. De beperkte ruimte op de bouwplaats vraagt just-in-time leveringen en zal indien nodig nader worden uitgewerkt in "een logistiek plan". Dit logistieke plan zal erop gericht zijn opstopping rond de bouwplaats te voorkomen en daarmee overlast voor de buurt en in het verkeer zoveel als mogelijk te voorkomen.

Voor bijzondere transporten van aan- en afvoer van groot materieel van bijvoorbeeld de montage en demontage van torenkranen zal in overleg met de gemeente per geval worden besproken.

De realisatie van de bouw in een wijk in Rotterdam vraagt een integrale afstemming met andere (bouw)projecten en activiteiten in en rond de bouwlocatie en zal ook tijdens de bouw regelmatig overleg vragen met de verantwoordelijken binnen de gemeente, omwonenden en andere belanghebbende.

6. Bouwmethodiek

ALGEMEEN:

Voor aanvang van de bouwwerkzaamheden zal het bouwterrein reeds zijn afgesloten middels het plaatsen van bouwhekken. Ten behoeve van de bouwveiligheid en de benodigde laad-, los-, en hijszones is het noodzakelijk dat de Zomerhofstraat wordt afgesloten.

BOUWRIJPFASE

De Bouwrijpfase bestaat uit het verwijderen van het treinstoestel met de rails, de volkstuintjes weghalen en het bouwrijp maken van het terrein. Mogelijk bevindt zich onder het treinstel een kleine oude kelder welke mogelijk verwijderd dient te worden (zie onderstaande afbeelding). Tevens zal onderzoek worden gedaan naar oude funderingsresten en het opzoeken en inmeten van bestaande palen. Tijdens de bouwrijpfase zullen het ketenpark, bouwwegen, bouwplaats installaties en overige bouwplaats voorzieningen verder worden ingericht. Diverse kabels en leidingen op de toekomstige bouwplot zullen in deze fase worden verwijderd, verplaatst of beschermd ten behoeve van het bouwrijp maken van het terrein.

Onderwerp:
Bouwveiligheidsplan

Referentie
MS
Formulier
1912 BVP 04

Werk: ZOHO (kavel 4.0) te Rotterdam

Bestaande situatie Sloop



Mogelijke positie 'bierkelder'.

AANLOOPFASE:

Tijdens de aanloopfase worden de funderingspalen aangebracht. Deze funderingspalen worden uitgevoerd als trillingvrije, in de grond gevormde, grond-verdringende betonpalen. Eventueel dient er voor de dieper gelegen liftputten of poeren nog een tijdelijke bemaling te worden aangebracht.

ONDERBOUW:

De onderbouw bestaat uit traditioneel in het werk gestorte betonnen funderingsbalken, poeren, en een lift put. De begane grond vloer van het gebouw bestaat uit een geïsoleerde kanaalplaatvloer.

BOVENBOUW:

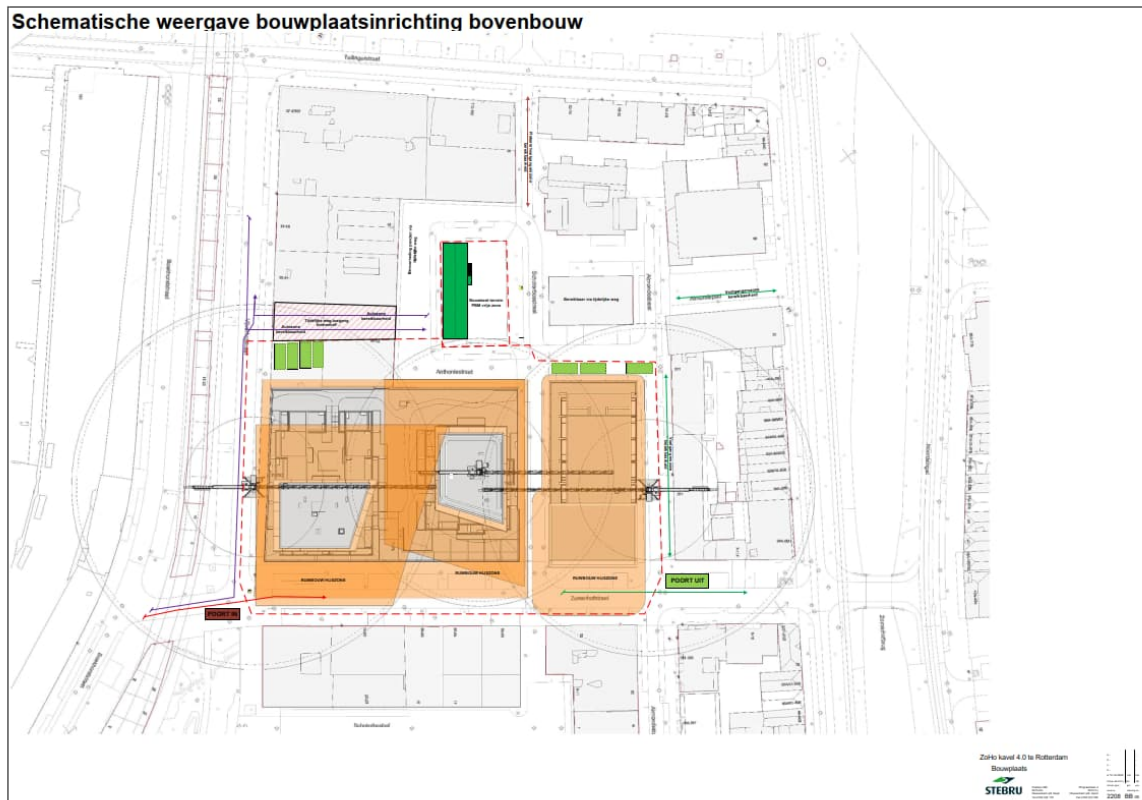
De ruwbouw appartementengebouw bestaat uit in het werk gestorte beton wanden met breedplaatvloeren. De prefab betonnen galerijplaten en balkons worden tijdens de ruwbouw mee genomen.

Onderwerp:
Bouwveiligheidsplan

Referentie
MS

Werk: ZOHO (kavel 4.0) te Rotterdam

Formulier
1912 BVP 04



Principe bouwplaatsinrichting tijdens bovenbouw

GEVEL en DAK

De LAB-laag bestaat uit een prefab betonraster met aluminium buitenkozijnen en gevelbekleding, vanaf de 2e verdieping (de LAND-laag) bestaat de gevel uit traditioneel metselwerk in combinatie met HSB elementen welke ingevuld worden met kunststof buitenkozijnen. De daken hebben een traditionele opbouw en waar nodig voorzien van waterberging of een groen dak.

AFBOUW

De afbouw van de nieuwbouw bestaat voor de woningen uit niet dragende binnenwanden deze worden uitgevoerd in Ytong of gibo wanden in verschillende diktes. De ruwe betonvloeren worden afgewerkt met een zwevende dekvloer. Voor de overige materialen worden de gebruikelijke afbouwmaterialen toegepast.

WOONRIJP EN DEMOBILISATIE BOUWPLAATS

Voor de oplevering van het complex zal de inrichting van de openbare ruimte aanvangen. De bouwplaats wordt gefaseerd afgebouwd tot uiteindelijk de demobilisatie van het ketenpark.

7. Materieel en hulp- of beveiligingsmiddelen

Er wordt voor dit project op hoofdlijnen gebruik gemaakt van het volgende materieel en de hulp- of de beveiligingsmiddelen:

- Diverse transport met groot materieel en vrachtwagens;
- Funderingsstelling(en) en shovels tijdens de funderingswerkzaamheden;
- Graafmachines tijdens de bouwrijp- en funderingswerkzaamheden;

Onderwerp:
Bouwveiligheidsplan

Referentie
MS
Formulier
1912 BVP 04

Werk: ZOHO (kavel 4.0) te Rotterdam

- Mobiele kranen gedurende de fundering-, bovenbouw en gevelwerkzaamheden;
- Een Torenkraan tijdens de onderbouw-, bovenbouw- en gevelfase;
- Personengoederen- en Goederenliften;
- Wandbekisting en ondersteuningsconstructies;
- Ketenpark, containers, afvalcontainers en een zaagloods;
- Een terreinafstering van bouwhekken.

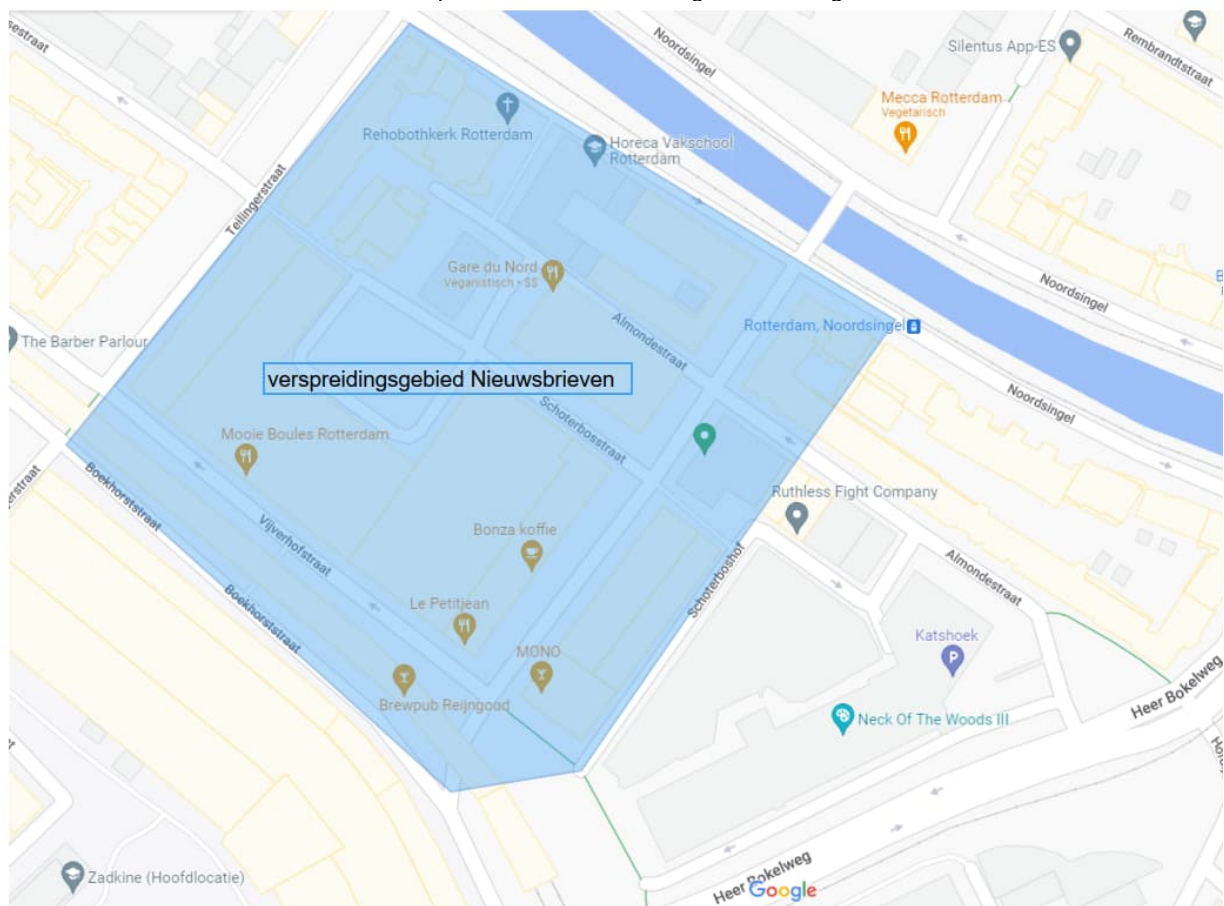
8. Schade of hinder omgeving overig

In dit hoofdstuk worden de nog niet eerder genoemde aspecten die schade of hinder voor de omgeving kunnen veroorzaken omschreven.

Communicatie

Bouwen in binnenstedelijk gebied heeft impact op omwonenden, scholen en omliggende in de omgeving. Stebru zal de direct omliggende omwonenden en bedrijven regelmatig benaderen om het bouwplan toe te lichten tijdens (een) informatiemoment(en). Gedurende de bouw zal Stebru de omwonenden regelmatig blijven informeren middels (digitale) nieuwsbrieven en waar nodig regelmatig contact met omwonenden en andere stakeholders onderhouden.

De nieuwsbrieven zullen worden verspreid in onderstaand gearceerde gebied.



Onderwerp:
Bouwveiligheidsplan

Referentie
MS
Formulier
1912 BVP 04

Werk: ZOHO (kavel 4.0) te Rotterdam

Belendingen

De bouwlocatie van ZOHO KAVEL 4.0 ligt in de binnenstad van Rotterdam. Van de bebouwing en het omliggende terrein zal voor aanvang van de bouwwerkzaamheden een expertise rapport wordt gemaakt door een erkend expertise bureau. Tevens wordt de situatie rondom de bouwplaats, waaronder het straatwerk, ter hoogte van de in- en uitrit(ten) gezamenlijk met de gemeente geschouwd en in kaart gebracht.

Verkeer en passanten

Om de veiligheid van passanten te waarborgen zal de Zomerhofstraat deels worden afgesloten voor verkeer met uitzonder van het voetpad. Het bouwterrein zal rondom afgezet worden met bouwhekken.

Stebru zal in overleg met de gemeente Rotterdam de overige bebording, waaronder de inritten, bouwtransportroute etc. uitwerken en plaatsen. Aanvullende Tijdelijke Verkeersmaatregelen voor bijzondere transporten, opbouwen van (toren)kranen etc. zullen altijd in overleg met de gemeente worden gecommuniceerd naar de buurt.

Laad-, los- en hijszone

Op de bouwplaats zijn beperkte laad- en loszones aanwezig om de aanvoer van bouwmaterialen en bouw materieel in goede banen te leiden. Het laden en lossen hiervan zal in aanvang met mobiele kranen en in een later stadium met de torenkraan gebeuren. Belangrijk hierbij is dat de hijslasten binnen de afgesproken hijszones worden gehesen. Deze hijszones zijn verder uitgewerkt in par 9, bouwplaatsinrichting en bouwveiligheidszones. Voor de torenkranen zal conform de richtlijn torenkranen een "werkplan meerdere kranen op de bouwplaats" worden gemaakt.

In- en uitritten

De bouwplaats van ZOHO KAVEL 4.0 heeft een in-en uitrit via de Zomerhofstraat (zie paragraaf 5.0 voor route).

Wegafzetting

Eventuele aanvullende wegafzettingen zullen in overleg met de gemeente worden uitgewerkt en aan omwonende worden gecommuniceerd.

Deze afsluitingen zullen met bebording en/of door inzet door inzet van gediplomeerde verkeersregelaars worden begeleid.

Tevens zullen met de hulpdiensten de exacte tijdstippen vooraf worden gecommuniceerd teneinde te voorkomen dat hulpdiensten vast komen te zitten tijdens wegafsluitingen.

Trillingen en Geluid:

Tijdens de werktijden zal er normaal bouwgeluid geproduceerd worden.

Het gebruik van radio's zal zoveel mogelijk worden ontmoedigd en zal in geen geval geluidsoverlast mogen veroorzaken. Hier zal door Stebru Bouw op worden gehandhaafd.

Voor het aanbrengen en verwijderen van de funderingspalen geldt dat de invloed van trillingen op de belendingen ten gevolge van funderingswerkzaamheden worden bepaald volgens de Meet- en beoordelingsrichtlijn: Schade aan bouwwerken door trillingen – SBR-richtlijn 1. Er zal minimaal worden voldaan aan de daarin vermelde grenswaarden.

Hijswerkzaamheden

Buiten het bouwterrein zullen normaal gesproken geen hijswerkzaamheden verricht worden. Mocht dit echter toch onvermijdelijk zijn, dan zal de zone onder de te hijsen objecten inclusief de bouwveiligheidszone tijdelijk worden afgezet in overleg met de gemeente. Er zal nooit met een last over de bestaande bebouwing en publiek toegankelijke zones worden gedraaid.

Voor de funderingswerkzaamheden geldt dat er dient te worden voldaan aan de NVAf-richtlijn veilig hijsen bij funderingswerkzaamheden.

Kabels en leidingen

Onderwerp:
Bouwveiligheidsplan

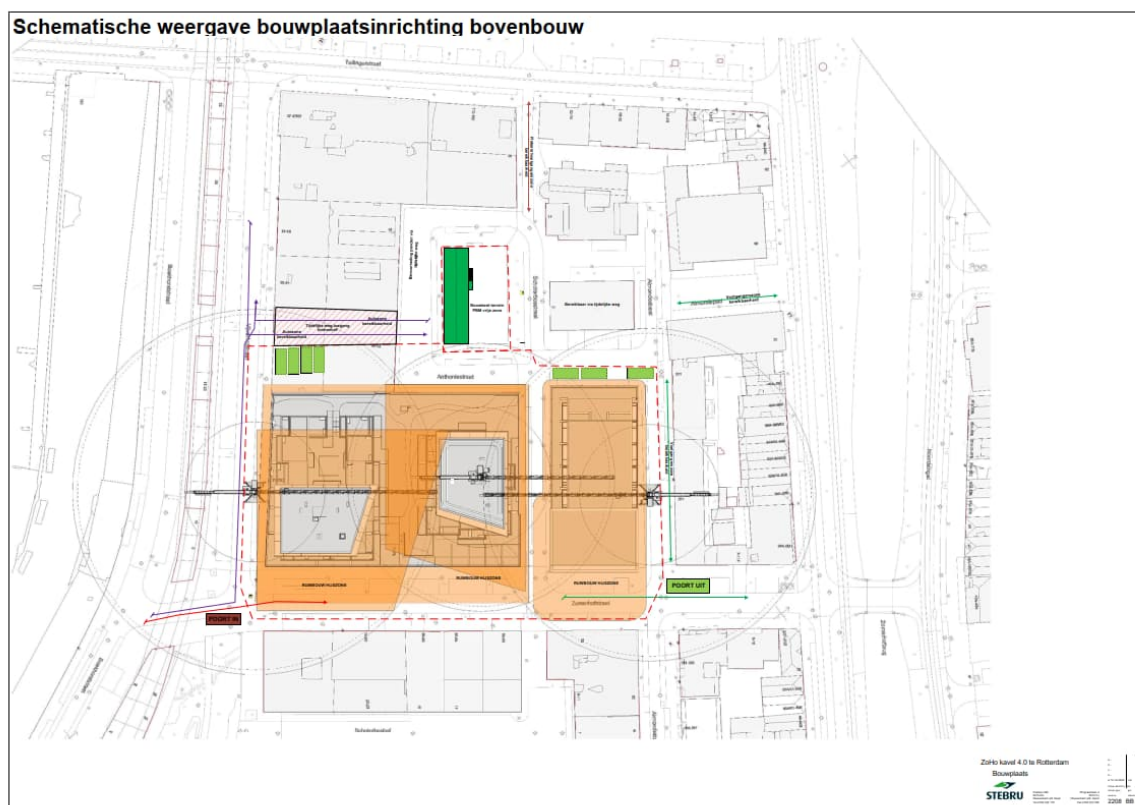
Referentie
MS
Formulier
1912 BVP 04

Werk: ZOHO (kavel 4.0) te Rotterdam

Voor de start van de werkzaamheden zal bij KLIC een Graafmelding worden gedaan. Daarnaast is het zaak dat de as-built tekeningen van de huidige herinrichting en verplaatsing van de kabels en leidingen z.s.m. nadat deze werkzaamheden zijn afgerond worden overhandigt door de opdrachtgever.

9. Bouwplaatsinrichting en bouwveiligheid(szones)

Voorafgaand aan de start van de bouw zullen er graafwerkzaamheden worden verricht op en rondom de bouwplaats. Deze werkzaamheden zijn noodzakelijk voor het bouwrijp maken van de project locatie. Deze werkzaamheden vinden binnen de bouwhekken plaats. De bouwveiligheidszones vallen in deze fase binnen de bouwhekken.



B02 bouwplaatsinrichting

Tijdens de BOUWRIJP fase zal de mogelijke bestaande "bier kelder" verwijderd moeten worden en de tuintjes zullen moeten worden ontruimd.

Tijdens de AANLOOP-fase wordt er gestart met het inrichten van de bouwplaats(installatie), het opbouwen van het ketenpark en het aanleggen van bouwwegen. In deze fase wordt op verschillende momenten in de planning materiaal en materieel naar en van de bouwplaats aangevoerd. De transporten van de uitkomende grond en schoon zand van en naar de bouwplaats zal met kiepewagens geschieden.

Nadat de bouwrijpwerkzaamheden zijn afgerond kan er worden gestart met de bouw, de

Onderwerp:
Bouwveiligheidsplan

Referentie
MS
Formulier
1912 BVP 04

Werk: ZOHO (kavel 4.0) te Rotterdam

zogenaamde ONDERBOUW-fase. Gedurende de funderingswerkzaamheden zal er in eerste instantie gebruik worden gemaakt van mobiele kranen.

Tijdens de BOVENBOUW / GEVEL-fase zal de nieuwbouw verder vorm krijgen. Het transport zal bestaan uit het aanvoeren van materialen en materieel. De ruwbouw van de toren bestaat uit betonwanden en breedplaatvloeren. De bouwveiligheidszones zullen zo worden ingericht dat deze geen gevaar voor het publiek en passanten oplevert.

Tijdens de AFBOUW-fase, voorafgaand aan de OPLEVERING van beide gebouwen zal de inrichting van de openbare ruimte aanvangen. De bouwplaats wordt dan gefaseerd afgebouwd tot uiteindelijk de demobilisatie van het ketenpark. Hierbij wordt in samenspraak met de gemeente de openbare ruimte ingericht volgens het met de Gemeente vastgestelde inrichtingsplan.

Bouwveiligheidszones

Voor de uitwerking van de bouwveiligheidszones hanteren we de landelijk richtlijn bouw- en sloopveiligheid.

We kijken in eerste instantie naar de bouwveiligheidszone (BVZ), deze is voor het appartementengebouw ca 33 meter hoog waarbij een bouwveiligheidszone geldt van 5,5 meter.

gebouwhoogte / hijslasthoogte (m)	bouwveiligheids- zone (m)	gebouwhoogte / hijslasthoogte (m)	bouwveiligheids- zone (m)
3	1,5	140	16
6	2	150	17
9	2,5	160	19
12	3	170	20
15	3,5	180	21
20	4	190	22
30	5	200	23
40	6	210	24
50	7	220	25
60	8	230	26
70	9	240	27
80	10	250	28
90	11	260	30
100	12	270	31
110	13	280	32
120	14	290	33
130	15	300	34

Tabel 1: De relatie tussen gebouwhoogte / hijslasthoogte en bouwveiligheidszone, tot een gebouwhoogte van 300 meter. Tot 150m is dit in Nederland beproeft. Boven de 150m moet hier ervaring mee worden opgedaan.

Doordat de hijs-, laad- en loszones zijn bepaald hoeft er niet meer rondom langs alle gevels vanaf Maaiveld naar het desbetreffende vloer of gevelniveau te worden gehesen, waardoor de **BV-Zone aanzienlijk wordt verkleind**. Belangrijk hierbij is **hijsroute** worden uitgewerkt en besproken met de kraanmachinisten, aanpikkers en betrokken medewerkers en wordt vastgelegd in een **hijsprotocol**. E.e.a. zal verder worden uitgewerkt in de werkplannen "werkplan meerdere kranen op de bouwplaats" en "werkplan hijsen en plaatsen gevelelementen".

(I) Het aanbrengen van de funderingspalen

Voor het bepalen van de bouwveiligheidszones voor het realiseren van de fundex palen hanteren we de NVAF-richtlijn voor funderingswerk in de publieke omgeving.

Deze richtlijn kent 4 zone indelingen t.w:

- Zone A - valbereik van de funderingsmachine;
- Zone B - valbereik van het funderingselement;
- Zone C - valbereik van vallende delen/wegschietende delen vanaf de funderingsmachine;

Onderwerp:
Bouwveiligheidsplan

Referentie
MS
Formulier
1912 BVP 04

Werk: ZOHO (kavel 4.0) te Rotterdam

- Zone D - valbereik van vallende delen van het funderingselement.

Op dit moment zijn de afmetingen van de palen nog niet bekend. Voor een voorlopige bepaling van de risico's hanteren we onderstaande hoogtes en lengtes bij de verschillende zones.

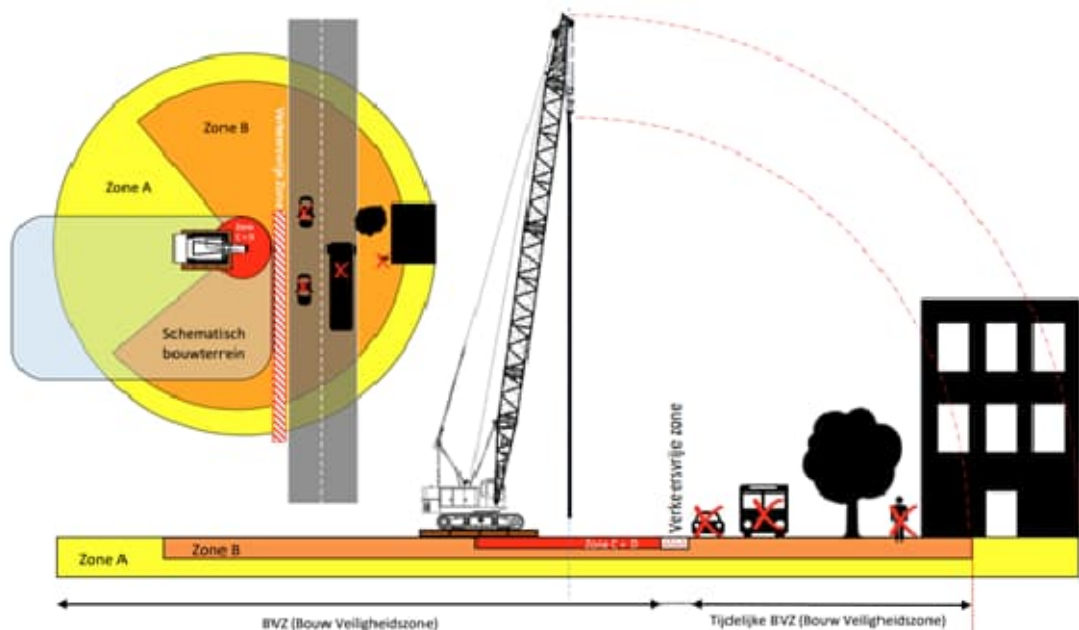
Hoogte van de stelling 40 meter; Lengte van de funderingspalen 27,5 meter, waarbij we de wapeningskorven opdelen in 2 delen van max ca.14 meter

Zone A Funderingsmachine/ hulpkraan		Zone B Funderingselement**		Zone C (samen met zone D vaak grenzend aan de verkeersvrije zone) Vallende delen vanaf de funderingsmachine/ hulpkraan		Zone D (samen met zone C vaak grenzend aan de verkeersvrije zone) Vallende delen vanaf het funderingselement**	
hoogte makelaar/ giek (m)	valbereik* (straat) (m)	lengte element (m)	valbereik* (straat) (m)	hoogte makelaar/ giek (m)	valbereik*** (m)	lengte element (m)	val- bereik*** (m)
25	28,0	10	13,0	25	4,5	10	3
30	33,0	15	18,0	30	5	15	3,5
35	38,0	20	23,0	35	5,5	20	4
40	43,0	25	28,0	40	6	25	4,5
45	48,0	30	33,0	45	6,5	30	5
50	53,0	35	38,0	50	7	35	5,5
55	58,0	40	43,0	55	7,5	40	6
60	63,0	45	48,0	60	8	45	6,5
65	68,0	50	53,0	65	8,5	50	7

Tabel C.1 en C.2: Zones te lood bij A en B

Tabel C.3 en C.4: Zones te lood bij C en D

Maatregel BV-Zone:



Figuur 1: voorbeeld overzichtstekening "rijzen bij funderingswerkzaamheden" in de publieke omgeving, zie verder bijlage C.

Onderwerp:
Bouwveiligheidsplan

Referentie
MS
Formulier
1912 BVP 04

Werk: ZOHO (kavel 4.0) te Rotterdam

Voor Zone A zal, om de draagkracht van de grond te waarborgen en daarmee kantelen van de funderingsmachine te voorkomen, een geotechnisch ontwerp van het bouwterrein worden gemaakt. Dit ontwerp wordt uitgevoerd volgens de CROW Publicatie 689 "Begaanbaarheid van bouwterreinen".

Dit advies zal worden opgevolgd voorafgaand aan en tijdens de realisatie van de fundex palen.

De BVZ van Zone B zal bij het inhijzen van de wapeningskorven en het storten met de kubel worden gewerkt volgens de "NVAF-richtlijn veilig hijsen bij funderingswerken". Daarnaast worden de wapeningskorven opgedeeld in 2 delen om de lengte en daarmee de hoogte van het hijsen te beperken.

De realisatie van fundex palen zal verder worden uitgewerkt in het werkplan funderingspalen.

(II) aanbrengen van de prefab betonnen galerijplaten en breedplaatvloeren

De Prefab galerijplaten op de verdiepingen hebben een lengte van 6.3 x 2.0 meter. De breedplaatvloeren hebben een afmeting van 7.0 x 2.4 meter en zijn maatgevend voor de hijszones.

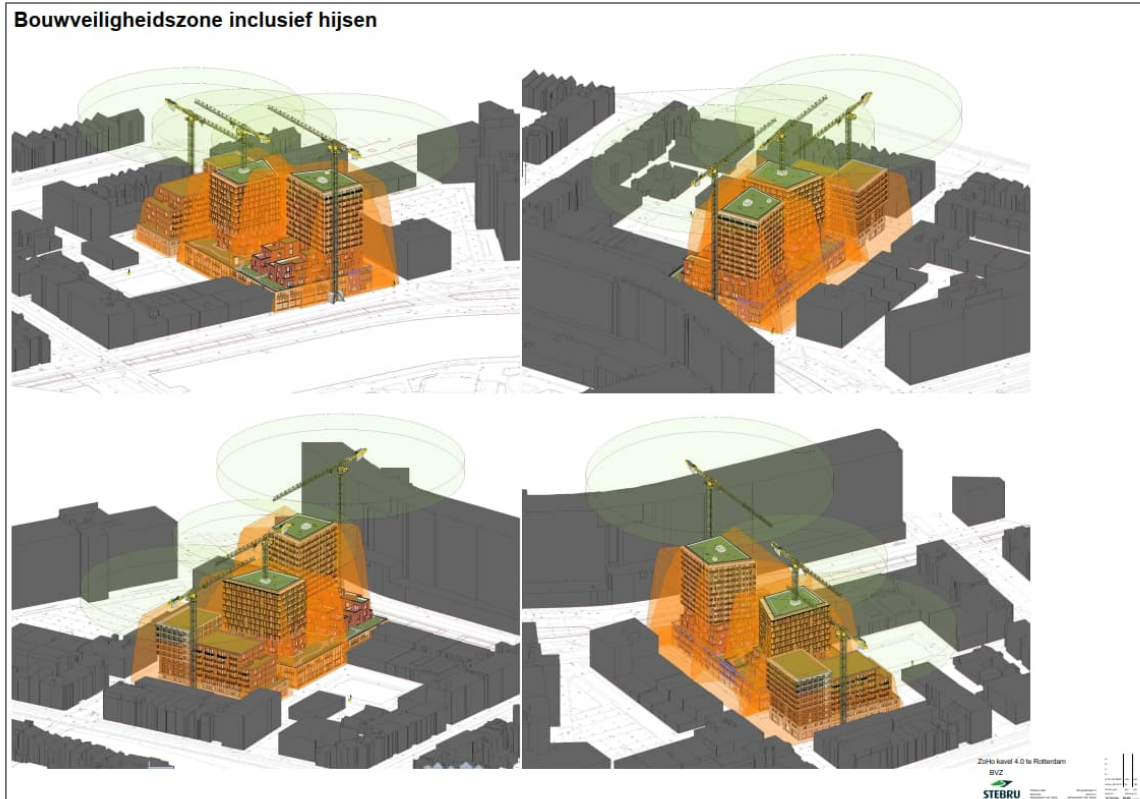
hijs hoogte 33 meter = $\frac{1}{3} \text{ BVZ} + 7.0 + \text{BVZ} = \frac{1}{3} \times 5,5 + 7.0 + 5,5 = 14,3 \text{ meter}$



Onderwerp:
Bouwveiligheidsplan

Referentie
MS
Formulier
1912 BVP 04

Werk: ZOHO (kavel 4.0) te Rotterdam



Algemeen:

Om vallende voorwerpen van de vloerranden zo veel als mogelijk te voorkomen, ook daar waar de veiligheidszones binnen de hekken vallen, kiest Stebru ervoor om de vloerranden af te zetten met randbeveiliging van Combisafe met een gesloten kantplank en iets terug liggend op de vloeren te plaatsen, zodat het vallen van voorwerpen van de verdiepingvloeren tot een minimum worden beperkt.



Gesloten kantplank

De kantplank bedekt de onderste omgeslagen rand van het hek, hetgeen voorkomt dat rommel omlaag valt wanneer het rasterhek buiten het werkoppervlak valt.



Onderwerp:
Bouwveiligheidsplan

Referentie
MS
Formulier
1912 BVP 04

Werk: ZOHO (kavel 4.0) te Rotterdam

10. Werkplannen

Dit **Bouwveiligheidsplan** bevat informatie over de wijze waarop de publieke veiligheid tijdens de sloop- en bouwwerkzaamheden rondom de bouwplaats van het project ZOHO KAVEL 4.0 wordt beheerst. Voor een aantal onderdelen vraagt dit nog een verdere specifieke uitwerking in overleg met de nog te selecteren onderaannemers / leveranciers. Na overleg met deze partijen en na goedkeuring van de gemeente zal deze uitwerking in de vorm van een werkplan worden aangevuld aan dit bouwveiligheidsplan.

Overzicht te maken / gemaakte werkplannen in het kader van de bouwveiligheid zijn:

Onderdeel	Ter controle week [] doch uiterlijk 3 weken voor aanvang desbetreffende onderdeel
o Werkplan – Realisatie funderingspalen;	Wk xx – 2022

11. Risico-inventarisatie en – evaluatie

RIE Materiaal en Materieel:

Onderdeel	Risico's	Maatregelen
Mobiele kranen	Belemmering en overlast voor de openbare weg	- o Transporten en aanrijroutes vooraf doornemen met gemeente en hulpdiensten en goed communiceren met de omgeving. - o Het laden en lossen van dit materieel zoveel mogelijk op de verharde bouwwegen van het bouwterrein.
Mobiele kranen incl. dragline schotten t.b.v. funderingswerkzaamheden	Omvallen / verzakken van de stelling	- o Om verzakking tegen te gaan de draagkracht van de bodem laten beoordelen. - o Om omvallen en verzakken tegen te gaan tijdens het boren gebruik maken van dragline schotten. - o De richtlijnen en wetgeving omtrent kranen bij hoge windsnelheden aanhouden.
Steigerwerk	Omvallen van de steiger	- o Om omvallen van de steiger tegen te gaan, deze verankeren aan de nieuwe constructie. - o Steiger dient gekeurd te worden conform de richtlijnen en wetgeving.
Steigerwerk	Afscherming tegen afvallen van materialen	- o De steiger rondom voorzien van netten, zodat vallend materiaal niet op de weg kan komen. - o Daar waar de ruimte tussen de steiger en de openbare ruimte te klein is, in de steiger vangvoorzieningen opnemen.
(Personen) Goederenlift	Omvallen van en afvallen van materialen	o De lift verankeren aan de constructie, conform de richtlijnen en wetgeving.
Bouwplaats / ketenpark / zaagloods	Brandoverslag	- o De terreinindeling goed te keuren door de brandweer. - o Stebru Bouw draagt zorg voor de brandpreventie en blusmiddelen conform de richtlijnen en wetgeving.
Terreinafrastering	Omvallen en doorlaten van materialen	o Rondom het bouwterrein een hekwerk plaatsen.

Onderwerp:
Bouwveiligheidsplan

Referentie
MS

Werk: **ZOHO (kavel 4.0) te Rotterdam**

Formulier
1912 BVP 04

Onderdeel	Risico's	Maatregelen
Terreinafrastering	Vallende voorwerpen buiten het bouwterrein	- o Bouwhekken op een dusdanige positie dat de hijszones binnen de hekken vallen - o Bouwhekken op een dusdanige positie dat de bouwveiligheidszones binnen de hekken vallen
Ruwbouw	Vallende voorwerpen	- o De werkvloer beveiligen met een traditioneel steiger, voorzien van leuningen en kantplanken en netten. - o Geen losse onderdelen met de te hijsen bouwmaterialen en steigers mee transporteren. - o Losse materialen worden uitsluitend in bakken getransporteerd met de kraan of door middel van jukken. - o Hijs- en bouwveiligheidszones in acht houden.
Ondersteuningen	Bezwijken / breken/ vallen Van constructie of onderdelen	- o Berekening en tekening van ondersteuningsconstructie. - o Grote onderdelen tegen vallen borgen. - o Indien noodzakelijk doorstempelen. - o Montageplan met daarin opgenomen de veilige werkmethoden en de te treffen veiligheidsvoorzieningen.
Prefab betonnen elementen	Bezwijken / breken	- o De ingestorte hijsvoorzieningen en hijsmiddelen zijn beproeft en de keuringscertificaten zijn op het project aanwezig. - o De hijsstroppen goed indraaien. - o De hijsvoorziening in het element schoon en droog houden (fabrieksmatig laten voorzien van doppen / bouten). - o Een vaste geïnstrueerde werknemer die is belast met de dagelijkse controle op de kwaliteit van de hijsmiddelen.
Prefab betonnen elementen	Beknelling als gevolg van omvallende voorwerpen	- o De elementen uitsluitend opslaan in de aangegeven zones. - o Zware prefab gevelelementen buiten omvalbereik van de bouwhekken opslaan en plaatsen in stalen frame.
Dakbedekking	Brandgevaar	- o Brandbare stoffen verwijderen. - o Na brandgevaarlijke werkzaamheden controle op rookvorming, smeulen of brand. - o Voldoende blusmiddelen van de juiste soort binnen handbereik. - o Detaillering dak en uitvoering volgens de juiste NEN normen.
Bouwwegen	Laden en lossen op openbare weg	- o Voor het laden en lossen gebruik maken van de aangewezen (bouw)wegen/laad- en loszones op of naast het bouwterrein. - o Materialen worden zoveel mogelijk afgeroepen voor gelijktijdige montage. - o Overzichtelijke in- en uitrit.
Publiek overig	Diversen	o Na werktijd afsluiten toegangshekken.

Onderwerp:
Bouwveiligheidsplan

Referentie
MS

Werk: ZOHO (kavel 4.0) te Rotterdam

Formulier
1912 BVP 04

Onderdeel	Risico's	Maatregelen
		- o Na werktijd elektra spanningsvrij maken. - o Na werktijd (tijdelijke) elektrische installaties, de machines en de werktuigen buiten gebruik stellen. - o Bouwverlichting borgen tegen elektrocutie. - o Aanbrengen bebording: verboden toegang voor onbevoegden, bezoekers melden bij uitvoerder. - o De vluchtwegen vrijhouden. - o De bereikbaarheid voor ambulance en brandweer waarborgen.

Onderwerp:

Bouwveiligheidsplan

Referentie

MS

Werk: ZOHO (kavel 4.0) te Rotterdam

Formulier

1912 BVP 04

12. Bijlagen

Documentnr.	Omschrijving	Datum
-------------	--------------	-------

BB01

Bouwplan analyse

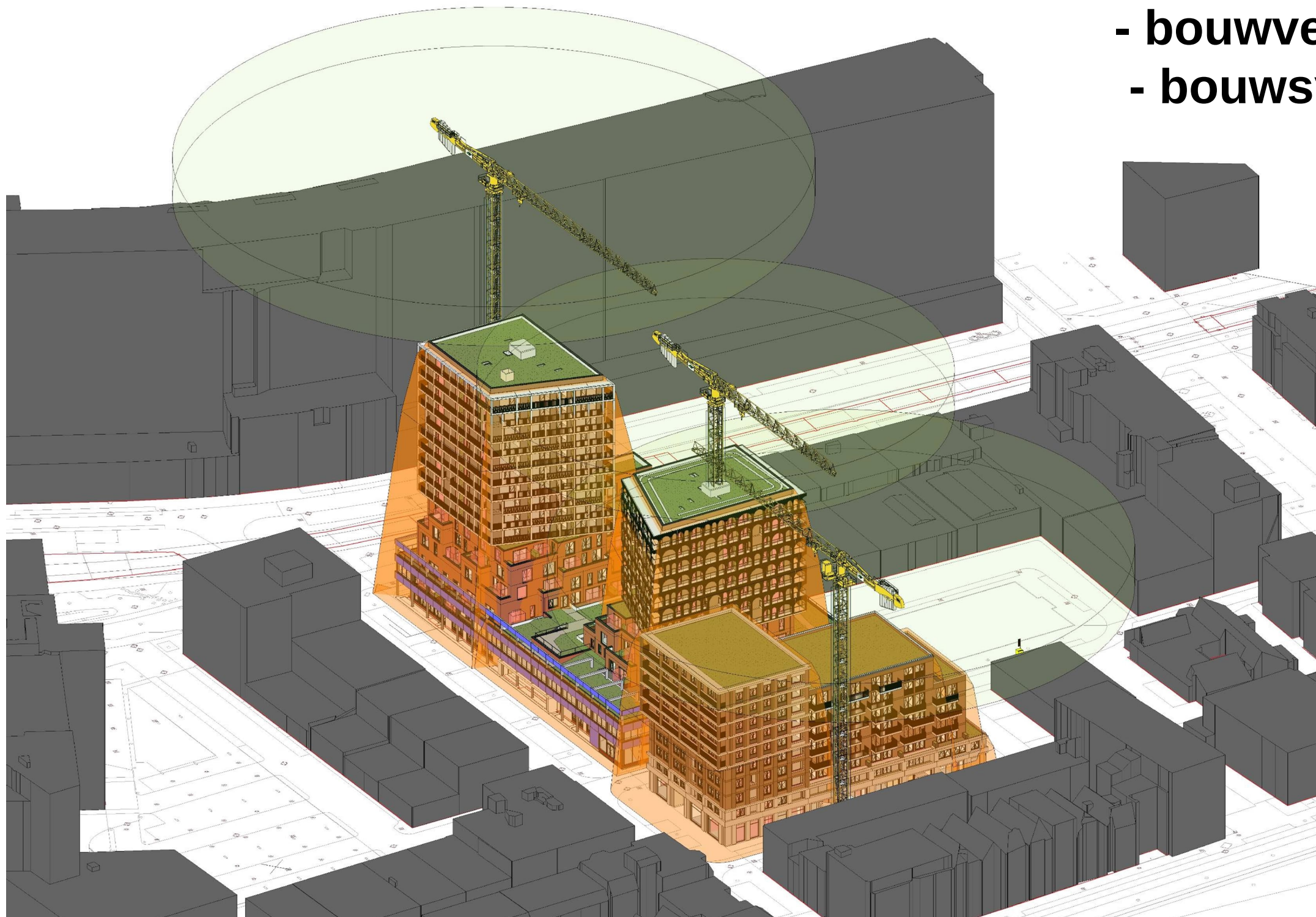
17-02-2023

BB – 17-02-2023

1912 – ZOHO kavel 4.0

Bouwplan analyse:

- basis uitgangspunten omgeving
- logistiek
- bouwplaats
- bouwveiligheid
- bouwsysteem

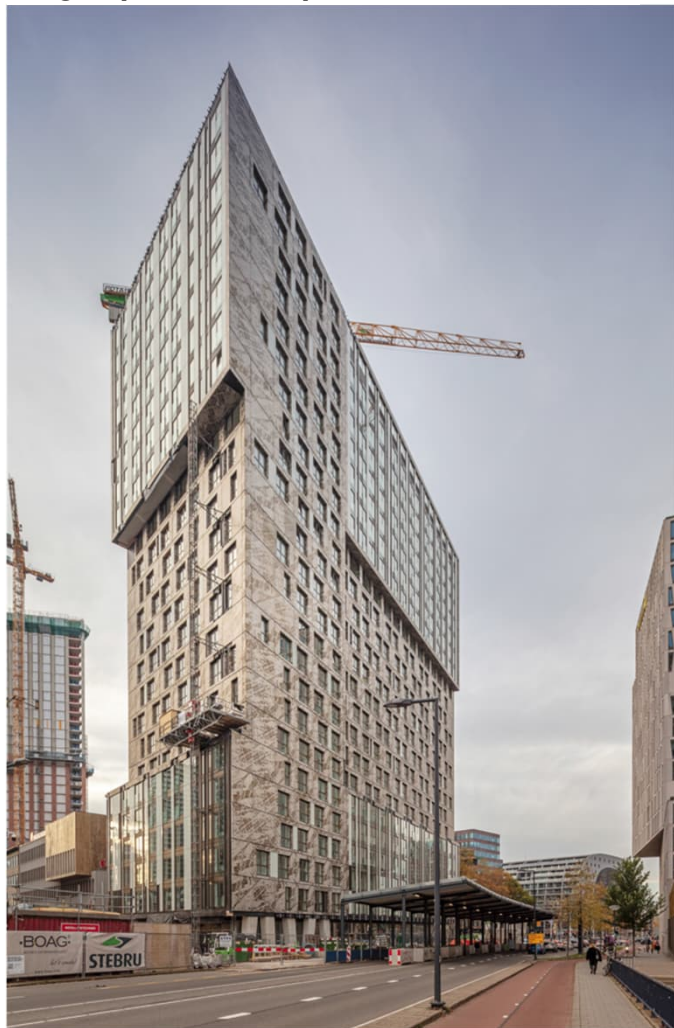


Referentie projecten rotterdam

UpTown te Rotterdam



Bright (our domain) te Rotterdam



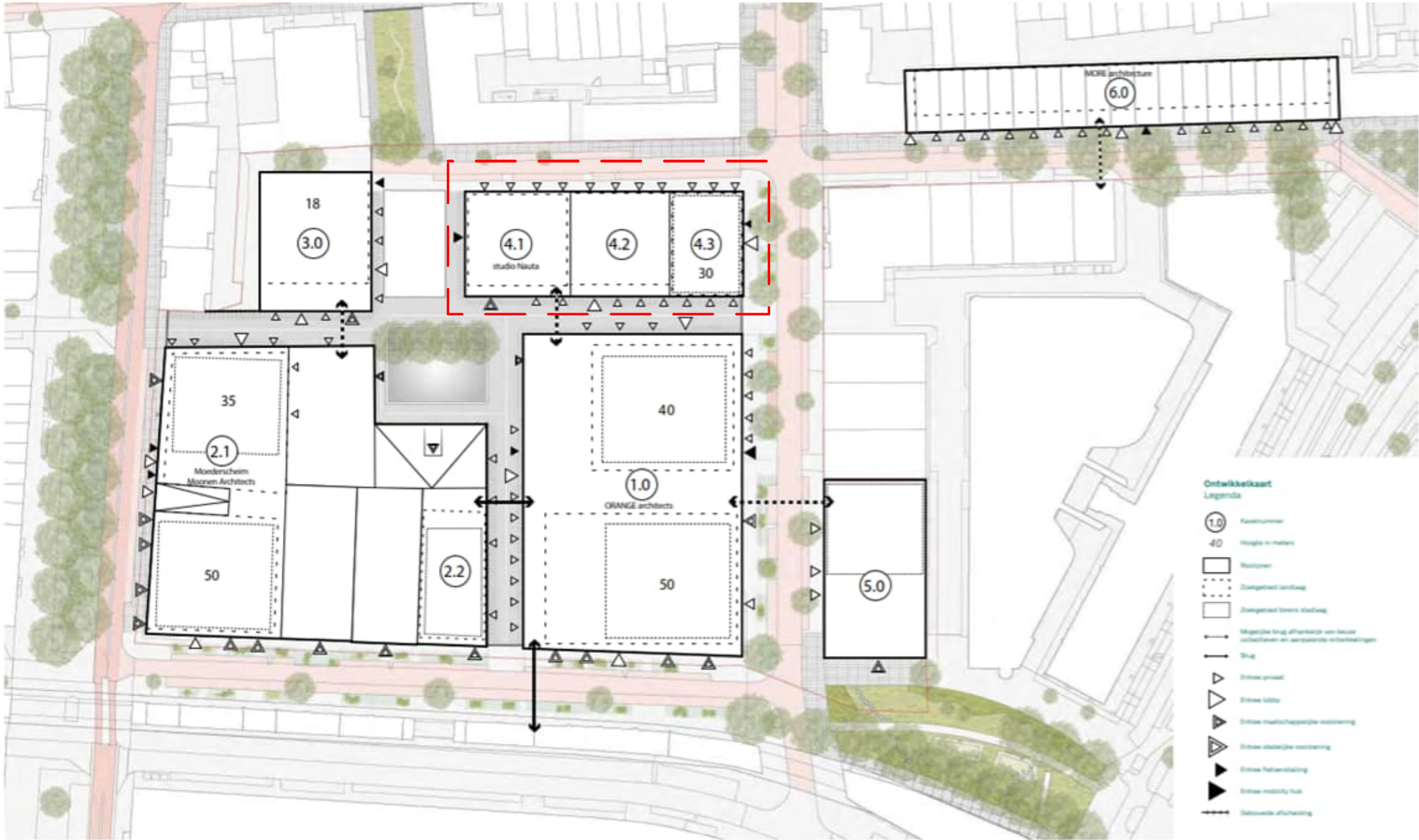
De Groene Kaap te Rotterdam



A tall, modern apartment building with a stepped design and numerous balconies, some of which are planted with greenery. The building is set against a blue sky with clouds. In the foreground, there are trees and a few people walking on a path.



Overzichten blokken



Bestaande situatie



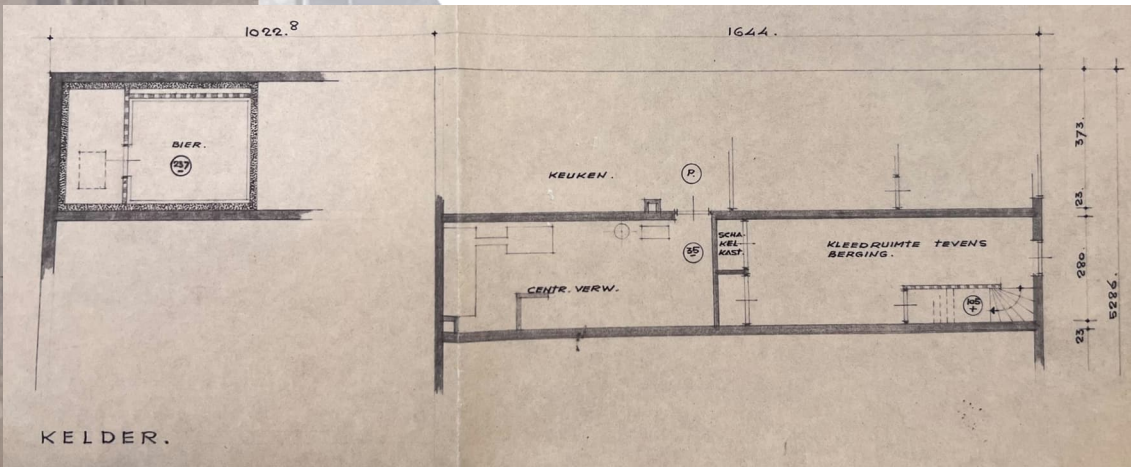
Bestaande situatie Sloop



BIER KELDER ZOHO KAVEL
4.0

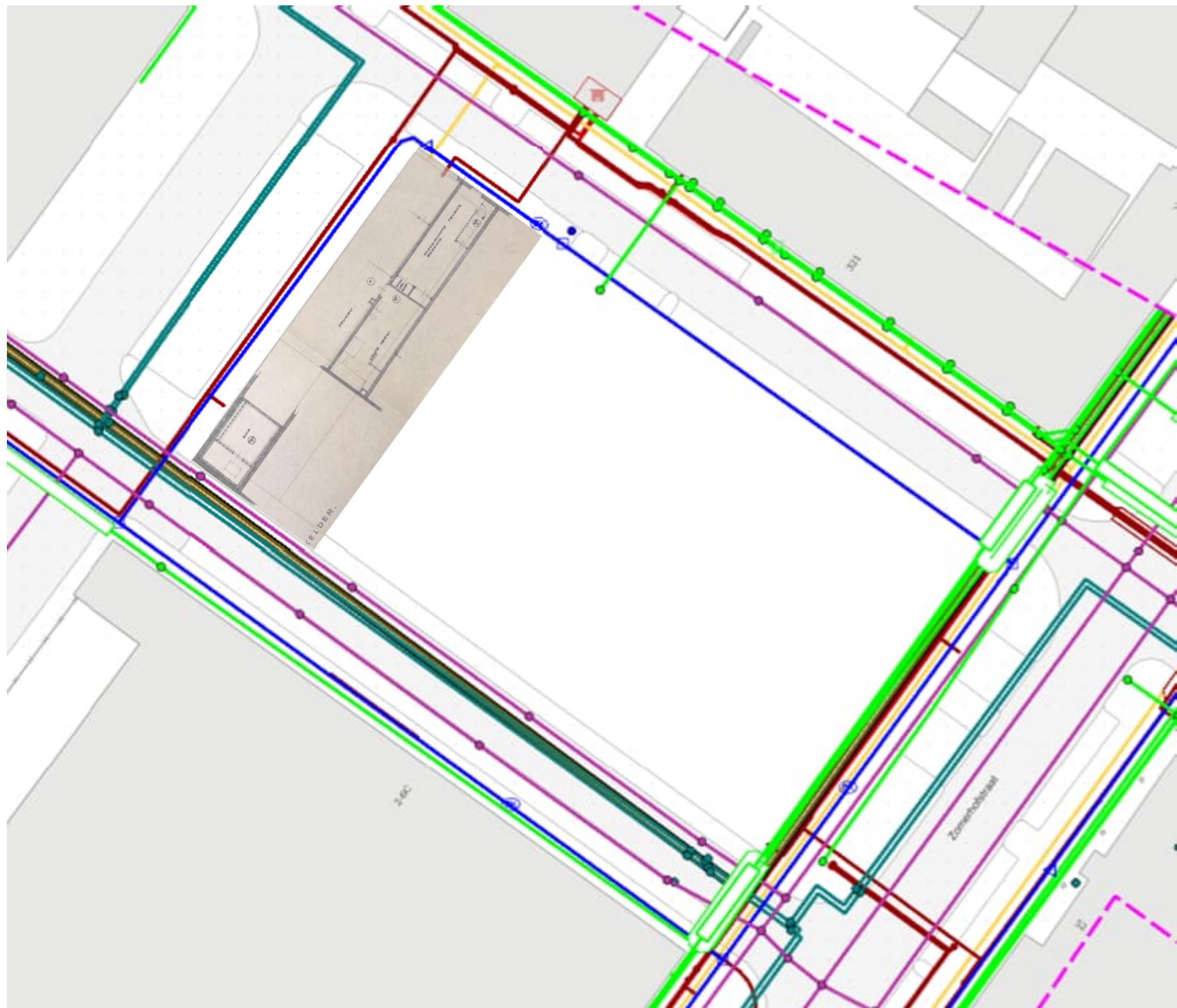


BIER KELDER
BK VLOER OP -237 cm tov
peil

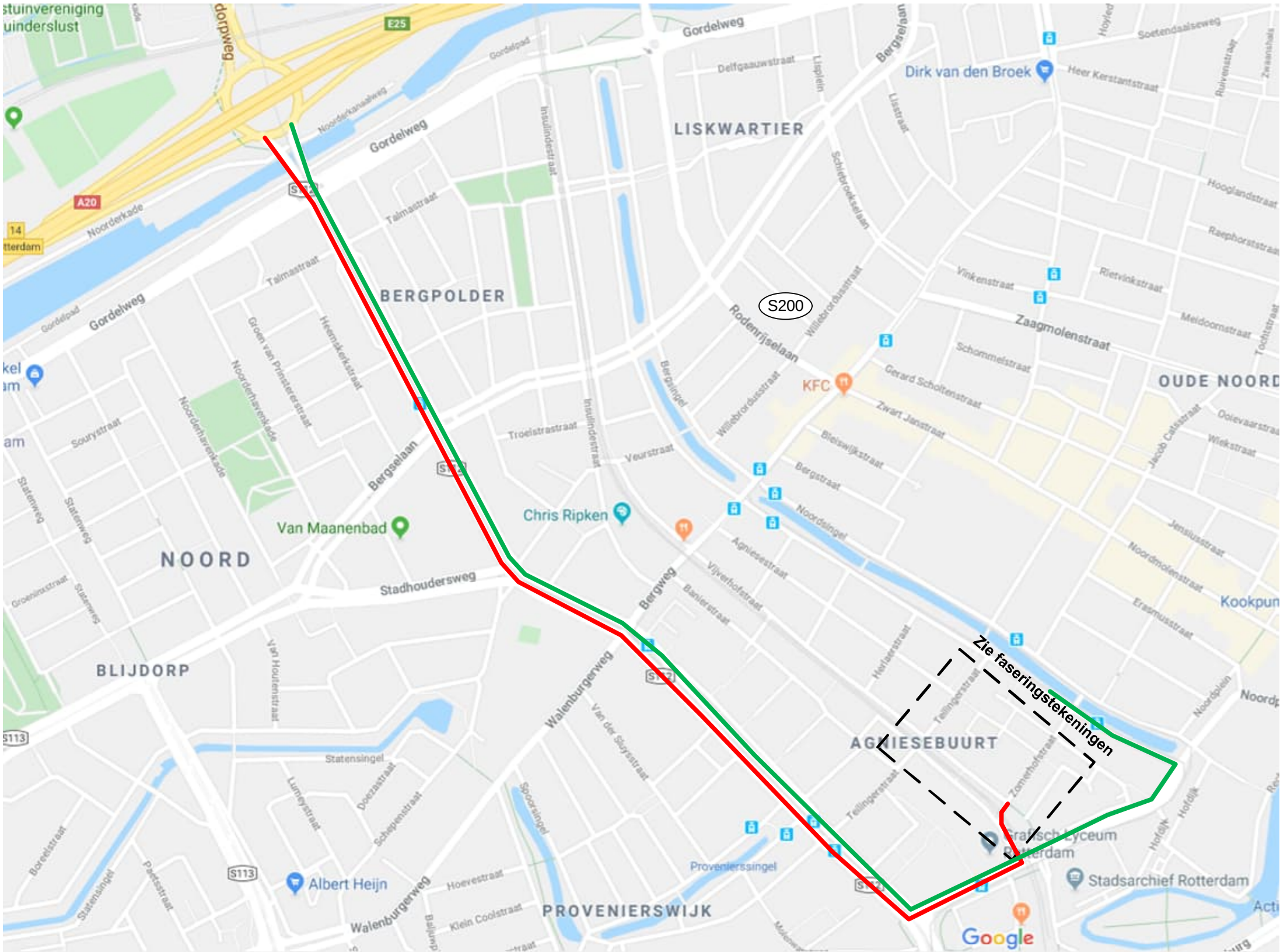


POSITIE BIER
KELDER

KLIC melding tbv onderbouw



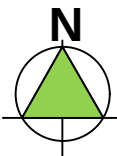
Aan- en afvoerroute ZOHO



RENVOOI

Transport naar bouwplaats

Transport van bouwplaats



ZoHo kavel 4.0 te Rotterdam
aan- en afvoerroute

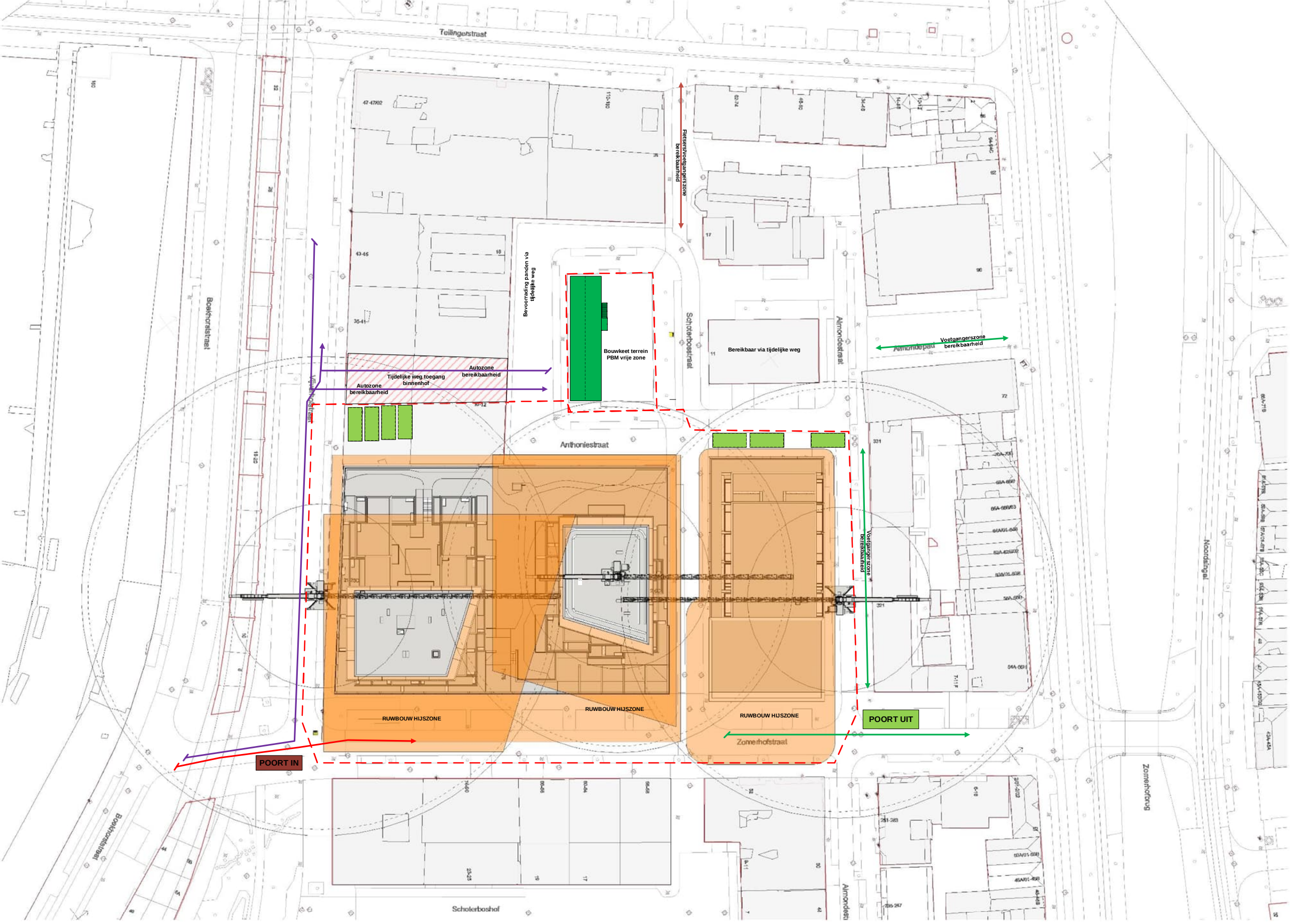


Postbus 298
2910 AG
Nieuwerkerk a/d IJssel
Tel 0180 333 170

Ringvaartlaan 4
2914 VJ
Nieuwerkerk a/d IJssel
Fax 0180 333 189

e -	-	-
d -	-	-
c -	-	-
b -	-	-
a	12-12-2022	ms ms
Datum:	08-04-2019	ms ms
Schaal:	geen	get. gec.
werk no.		tekening no.
2208	BB	05

Schematische weergave bouwplaatsinrichting bovenbouw



ZoHo kavel 4.0 te Rotterdam
Bouwplaats

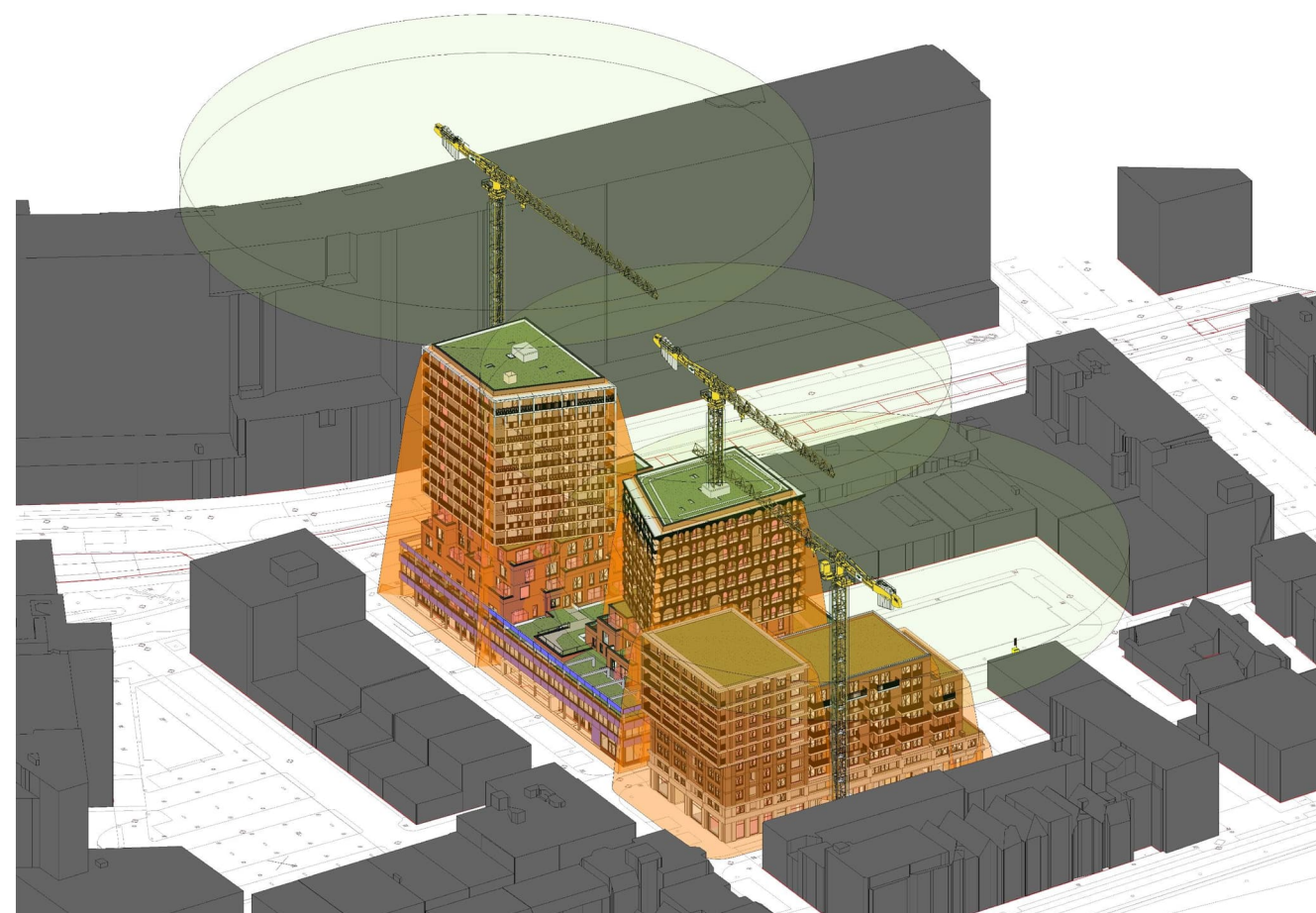
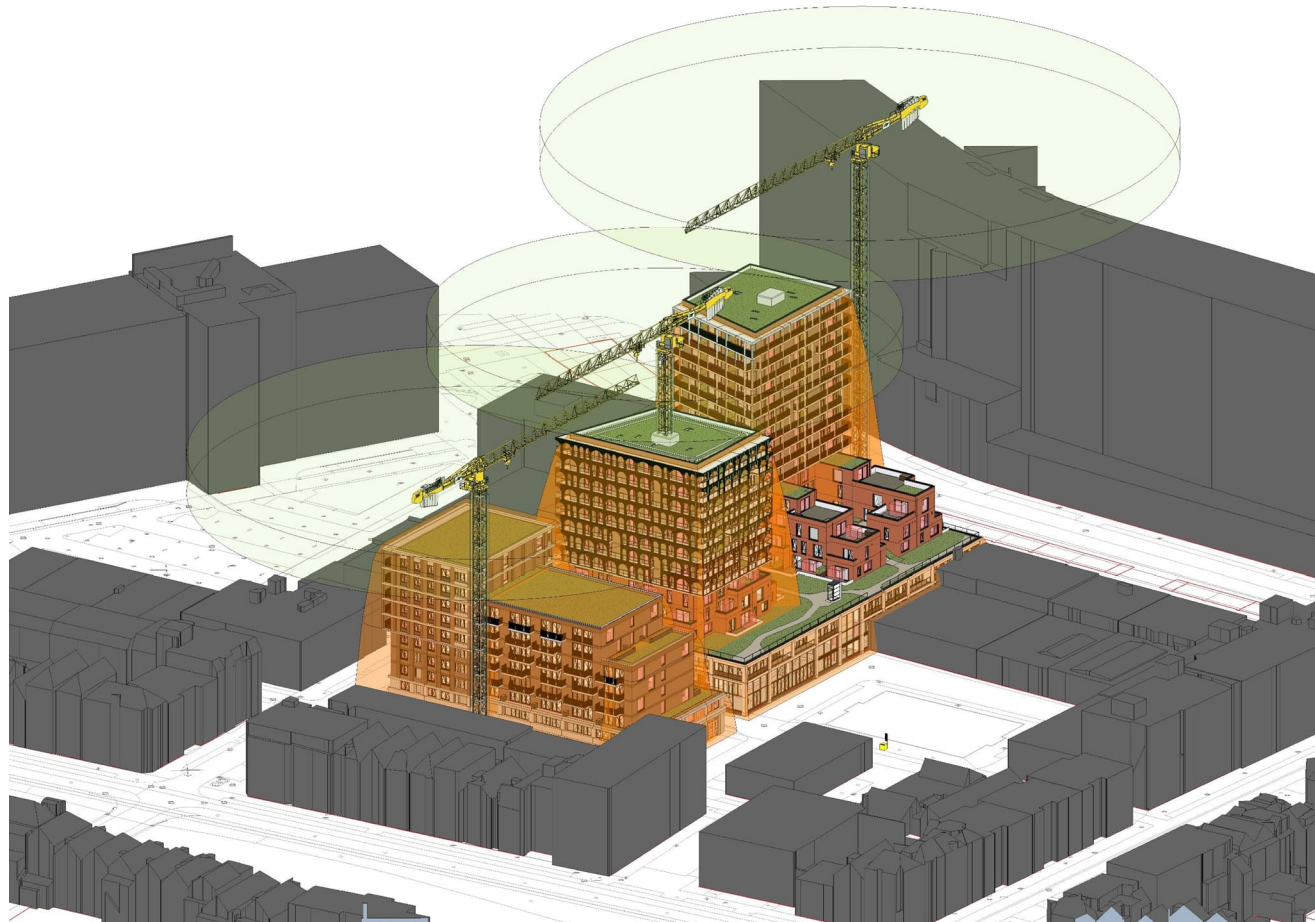
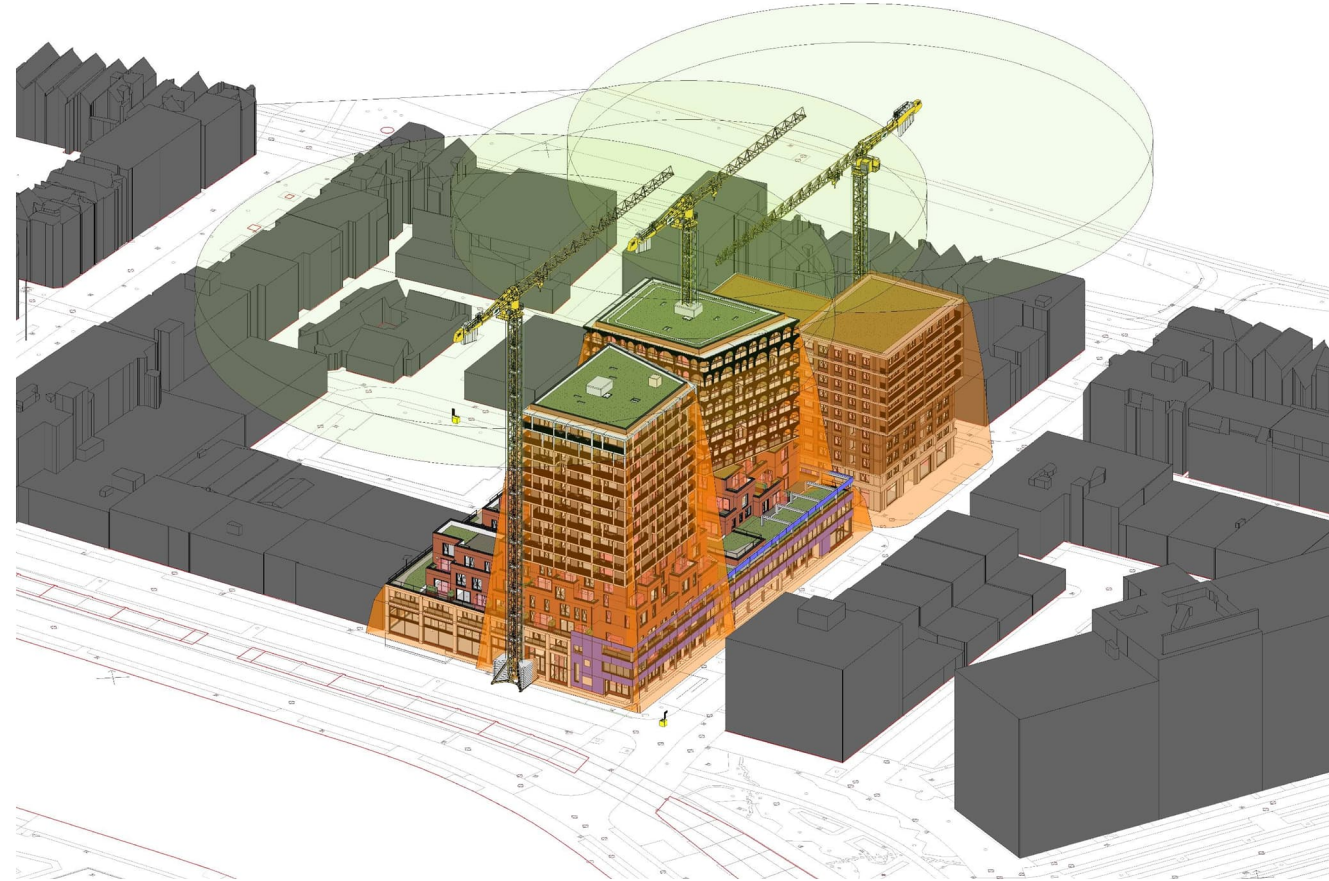
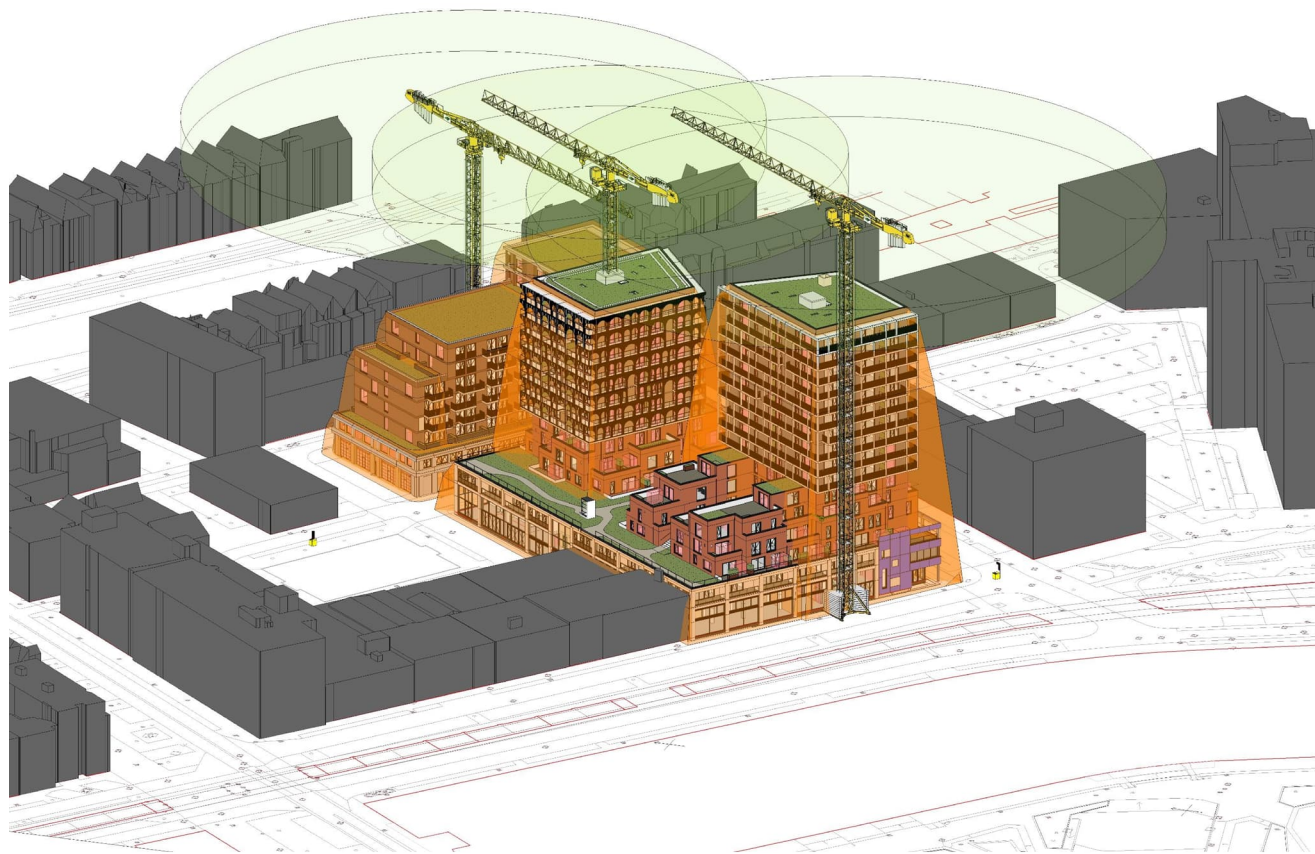


Postbus 298
2010 AG
Nieuwerkerk a/d IJssel
Tel 0180 333 170

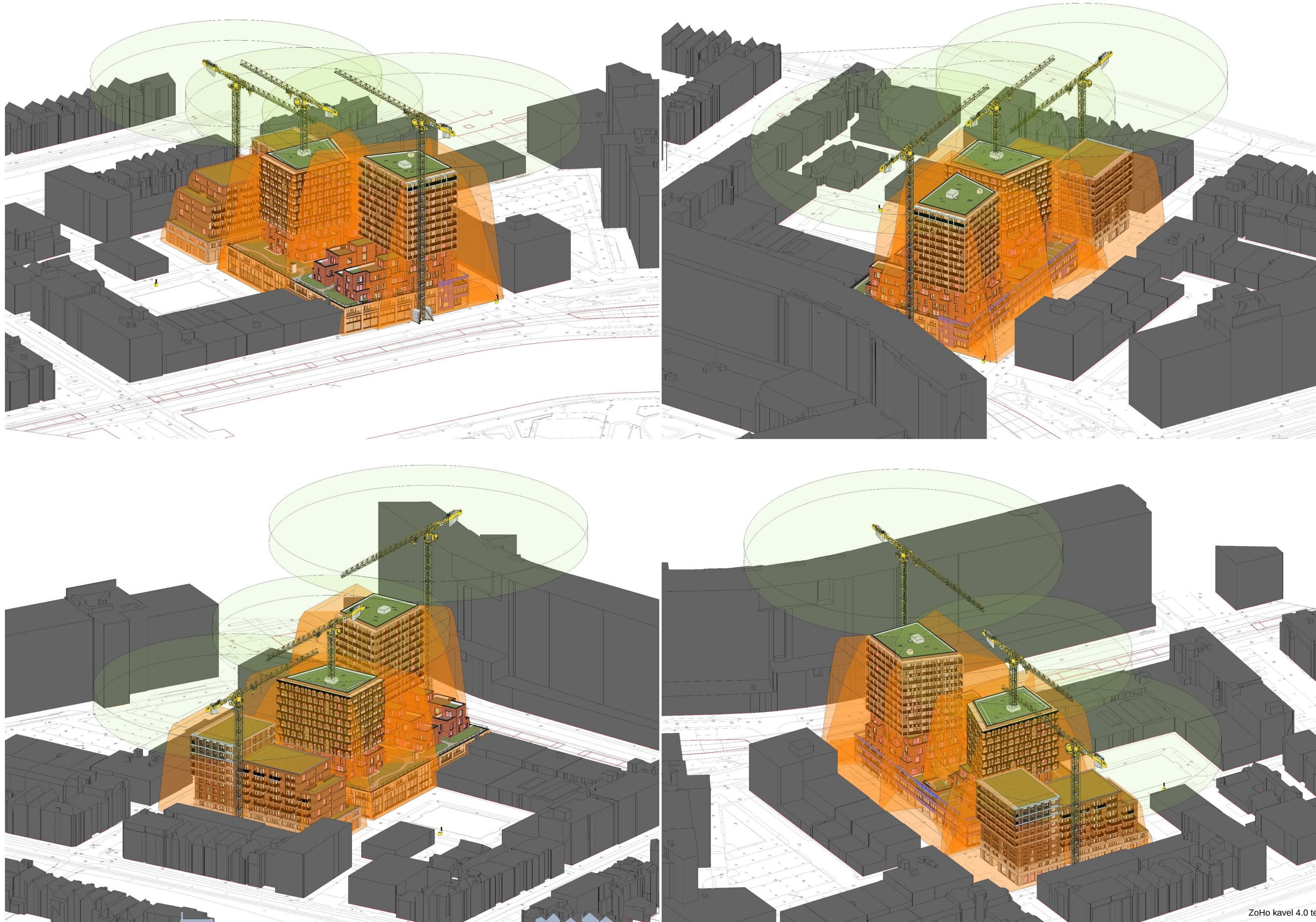
Ringvaart 4
2014 VJ
Nieuwerkerk a/d IJssel
Fax 0180 333 189

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54
55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66
67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78
79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	101	102
103	104	105	106	107	108
109	110	111	112	113	114
115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126
127	128	129	130	131	132
133	134	135	136	137	138
139	140	141	142	143	144
145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156
157	158	159	160	161	162
163	164	165	166	167	168
169	170	171	172	173	174
175	176	177	178	179	180
181	182	183	184	185	186
187	188	189	190	191	192
193	194	195	196	197	198
199	200	201	202	203	204
205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216
217	218	219	220	221	222
223	224	225	226	227	228
229	230	231	232	233	234
235	236	237	238	239	240
241	242	243	244	245	246
247	248	249	250	251	252
253	254	255	256	257	258
259	260	261	262	263	264
265	266	267	268	269	270
271	272	273	274	275	276
277	278	279	280	281	282
283	284	285	286	287	288
289	290	291	292	293	294
295	296	297	298	299	300
301	302	303	304	305	306
307	308	309	310	311	312
313	314	315	316	317	318
319	320	321	322	323	324
325	326	327	328	329	330
331	332	333	334	335	336
337	338	339	340	341	342
343	344	345	346	347	348
349	350	351	352	353	354
355	356	357	358	359	360
361	362	363	364	365	366
367	368	369	370	371	372
373	374	375	376	377	378
379	380	381	382	383	384
385	386	387	388	389	390
391	392	393	394	395	396
397	398	399	400	401	402
403	404	405	406	407	408
409	410	411	412	413	414
415	416	417	418	419	420
421	422	423	424	425	426
427	428	429	430	431	432
433	434	435	436	437	438
439	440	441	442	443	444
445	446	447	448	449	450
451	452	453	454	455	456
457	458	459	460	461	462
463	464	465	466	467	468
469	470	471	472	473	474
475	476	477	478	479	480
481	482	483	484	485	486
487	488	489	490	491	492
493	494	495	496	497	498
499	500	501	502	503	504
505	506	507	508	509	510
511	512	513	514	515	516
517	518	519	520	521	522
523	524	525	526	527	528
529	530	531	532	533	534
535	536	537	538	539	540
541	542	543	544	545	546
547	548	549	550	551	552
553	554	555	556	557	558
559	560	561	562	563	564
565	566	567	568	569	570
571	572	573	574	575	576
577	578	579	580	581	582
583	584	585	586	587	588
589	590	591	592	593	594
595	596	597	598	599	600
601	602	603	604	605	606
607	608	609	610	611	612
613	614	615	616	617	618
619	620	621	622	623	624
625	626	627	628	629	630
631	632	633	634	635	636
637	638	639	640	641	642
643	644	645	646	647	648
649	650	651	652	653	654
655	656	657	658	659	660
661	662	663	664	665	666
667	668	669	670	671	672
673	674	675	676	677	678
679	680	681	682	683	684
685	686	687	688	689	690
691	692	693	694	695	696
697	698	699	700	701	702
703	704	705	706	707	708
709	710	711	712	713	714
715	716	717	718	719	720
721	722	723	724	725	726
727	728	729	730	731	732
733	734	735	736	737	738
739	740	741	742	743	744
745	746	747	748	749	750
751	752	753	754	755	756
757	758	759	760	761	762
763	764	765	766	767	768
769	770	771	772	773	774
775	776	777	778	779	780
781	782	783	784	785	786
787	788	789	790	791	792
793	794	795	796	797	798
799	800	801	802	803	804
805	806	807	808	809	810
811	812	813	814	815	816
817	818	819	820	821	822
823	824	825	826	827	828
829	830	831	832	833	834
835	836	837	838	839	840
841	842	843	844	845	846
847	848	849	850	851	852
853	854	855	856	857	858
859	860	861	862	863	864
865	866	867	868	869	870
871	872	873	874	875	876
877	878	879	880	881	882
883	884	885	886	887	888
889	890	891	892	893	894
895	896	897	898	899	900
901	902	903	904	905	906
907	908	909	910	911	912
913	914	915	916	917	918
919	920	921	922	923	924
925	926	927	928	929	930
931	932	933	934	935	936
937	938	939	940	941	942
943	944	945	946	947	948
949	950	951	952	953	954
955	956	957	958	959	960
961	962	963	964	965	966
967	968	969	970	971	972
973	974	975	976	977	978
979	980	981	982	983	984
985	986	987	988	989	990
991	992	993	994	995	996
997	998	999	1000	1001	1002

Bouwveiligheidszone excl hijsen



Bouwveiligheidszone inclusief hijsen





Postbus 298
2910 AG
Nieuwerkerk a/d IJssel
Tel 0180 333 170

e +	+	+
d +	+	+
c +	+	+
b +	+	+
a 12-12-2022	ms	ms
Datum: 06-04-19	MS	MS
Schuil: geen	get.	get.
weerk. no.	tekening no.	
2208	BB	07c